

## KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on kaivoslain (621/2011) perusteella 3.10.2024 hyväksynyt seuraavan malminetsintälupaa koskevan hakemuksen:

Hakija:	Sisu Exploration Oy
Alueen nimi:	Jylhä
Lupatunnus:	ML2024:0011
Alueen sijainti ja koko:	Kaustinen, Kruunupyö, 1186,07 ha

Päätökseen saa kaivoslain (621/2011) 162 §:n nojalla hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Valitus on tehtävä kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä päätöksen julkaisemisesta. Päätöksen liitteenä olevasta valitusosoituksesta ilmenee, miten muutosta haettaessa on meneteltävä.

Päätös on nähtävillä Tukesin kotisivulla osoitteessa: <https://tukes.fi/malminetsintaluvat-ja-valtaukset>

Tieto päätöksen antamisesta on julkaistu sijaintikunnan verkkosivuilla.

Lisätietoja [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi) tai ylitarkastaja Matti Ohtamaa puh. 029 505 2289

Kuulutettu 3.10.2024

Pidetään nähtävänä 11.11.2024 asti.

## LIITTEET

Liite 1: Lupakartta malminetsintäalueesta

## KUNGGÖRELSE

Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) har med stöd av gruvlagen (621/2011) 3.10.2024 godkänt följande ansökan om malmletningstillstånd:

Sökande: Sisu Exploration Oy  
Områdets namn: Jylhä  
Tillståndskod: ML2024:0011  
Områdets läge och storlek: Kaustby, Kronoby, 1186,07 ha

Ändring i beslut får med stöd av 162 § i gruvlagen (621/2011) sökas hos förvaltningsdomstolen. Besvärstiden är 37 dagar från den dag då beslutet delgavs, nämnda dag inte medräknad. Av besvärсанvisningen som finns i bilagan till beslutet framgår hur ändring ska sökas.

Beslutet finns framlagt till påseende på Tukes webbplats <https://tukes.fi/malminetsintaluvat-ja-valtaukset>.

Mer information [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi) eller Matti Ohtamaa tfn 029 5052 289

Kungjord 3.10.2024

Finns till påseende fram till 11.11.2024

Sisu Exploration Oy  
c/o GeoPool Oy  
Teknobulevardi 3-5  
01530 Vantaa

## MALMINETSINTÄLUPAPÄÄTÖS

**Hakija:** Sisu Exploration Oy  
3140298-5  
Suomi

**Yhteystiedot:** c/o GeoPool Oy  
Teknobulevardi 3-5  
01530 Vantaa

**Lisätietoja antaa:**  
[lupaasiat@geopool.fi](mailto:lupaasiat@geopool.fi)  
+358 400 229 858

**Alueen nimi:** Jylhä  
**Alueen sijainti:** Kaustinen, Kruunupyy

Hakemus on tullut vireille 27.3.2024. Kaivosviranomaisen on tehnyt hakemustarkastuksen ja todennut hakemuksen täyttävän kaivoslain 34 §:n vaatimukset. Hakemukselle on annettu lupatunnus ML2024:0011 ja kaivoslain 34 §:n mukainen etuoikeuspäivämäärä 27.3.2024.

**Hakemuksen tarkoitus:** Malminetsintä kaivoslain (621/2011) pykälien 5, 9 ja 32 tarkoittamalla tavalla.

## PÄÄTÖS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) **myöntää** kaivoslain (621/2011) nojalla Sisu Exploration Oy:lle malminetsintäluvan nimeltä "Jylhä" lupatunnuksella ML2024:0011.

Perustelut: Hakija on osoittanut, että kaivoslaissa (621/2011) säädetyt edellytykset täyttyvät eikä luvan myöntämiselle ole kaivoslaissa säädettyä estettä. Tässä malminetsintälupapäätöksessä annetut tarpeelliset tarkentavat lupamääräykset yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi perustuvat kaivoslain (621/2011) 51 §.

Malminetsintäluvan nojalla luvanhaltijalla on oikeus omalla ja toisen maalla tässä luvassa mainitulla alueella (malminetsintäalueella) tutkia geologisten muodostumien rakenteita ja koostumusta sekä tehdä muita kaivostoimintaa valmistelevia tutkimuksia ja muuta malminetsintää esiintymän paikallistamiseksi sekä sen laadun, laajuuden ja hyödyntämiskelpoisuuden selvittämiseksi sen mukaan kuin tässä malminetsintäluvassa tarkemmin määrätään. Malminetsintälupa ei oikeuta esiintymän hyödyntämiseen.

## Päätöksen voimassaolo

Malminetsintälupa on **voimassa tällä päätöksellä enintään neljä (4) vuotta** päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Perustelut: Luvan voimassaoloaika on lain sallima enimmäisaika malminetsintäluvalla. Malminetsintäluvan voimassaoloa voidaan jatkaa enintään kolme vuotta kerrallaan siten, että lupa on voimassa yhteensä enintään viisitoista vuotta. Mikäli luvanhaltija haluaa pienentää voimassa olevaa malminetsintälupaa sen voimassaoloaikana tai luopua siitä kokonaan, tulee luvanhaltijan toimittaa kaivosviranomaiselle ilmoitus joko osittaisesta tai koko malminetsintäalueen raukeamisesta (Kaivoslaki 621/2011, 60 §, 61 §, 66 §, 67 §).

## Päätöksen täytäntöönpano

Kaivoslain (621/2011) 168.1 §:n mukaisesti malminetsintäluvan perustuvat toimenpiteet saa aloittaa, kun siihen oikeuttava lupapäätös on saanut lainvoiman ja lupapäätöksessä määrätyt velvoitteet on suoritettu. Jos toimenpiteen suorittaminen edellyttää muualla lainsäädännössä vaadittua lupaa, saa toimenpiteen kuitenkin aloittaa vasta, kun toimenpiteeseen tarvittava muun lainsäädännön mukainen lupapäätös on saanut lainvoiman tai toiminnan aloittamiseen on saatu oikeus asiassa toimivaltaiselta viranomaiselta. Päätöksen lainvoimaisuus tulee tarkistaa luvassa mainitulta hallinto-oikeudelta valitusajan päättymisen jälkeen.

Luvan haltijan tulee huolehtia, että malminetsintätöitä suorittava henkilöstö ja urakoitsijat ovat perehtyneet tässä luvassa annettuihin määräyksiin.

## Malminetsintäalueen tiedot

Pinta-ala: 1186,07 ha

Alueen nimi: Jylhä

Sijainti: Kaustinen, Kruunupyö

Alueen tarkempi sijainti ja rajat ilmenevät tähän päätökseen liitetystä lupakartasta (Liite 1). Lupa-alueesta on rajattu pois tiedossa olevat esteet. Malminetsintää ei saa suorittaa tällä luvalla, eikä jokamiehenoikeudella 150 metriä lähempänä asumiseen tai työntekoon tarkoitettua rakennusta, yksityistä pihapiiriä tai erityiseen tarkoitukseen otetuilla alueilla. Jokamiehenoikeuksiin kuuluvalla liikkumisella ei myöskään saa aiheuttaa haittaa tai häiriötä muille ihmisille tai luonnolle.

## Alueesta tarkemmin

Malmietsintälupa-alue sijaitsee Kaustisen ja Kruunupyön alueilla, pääosin Kaustisen puolella olevan Jylhän kylän alueelle. Malminetsintälupa-alueelle ei kohdistu oikeusvaikutteista yleiskaavaa eikä asemakaavaa. Malminetsintäluvan lähellä sijaitsee Keminackenin (1028851 2-luokka), Pläkkisen harjun (1023653, 2-luokka) ja Peltokydönharjun (1022602, 1-luokka) pohjavesialueita.

Alue sijaitsee pieneltä osin Kaustisen puolella Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa merkitylle Jylhän maaseudullisesti tai seudullisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Kruunupyön puolella Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole aluevarauksia.

**Otaksuma mineraaleista**

Alueella aiemmin tehtyihin Geologian tutkimuskeskuksen/Pohjanmaan liuskevyöhykkeessä esiintyy alemman ja ylemmän amfiboliittifasieksen metasedimenttejä ja kiilleliuskeita sekä metavulkaniitteja, joissa tavataan S-typin graniitti- sekä LCT-pegmatiitti-intruusiota. GTK:n ja Keliberin tutkimukset alueella ovat johtaneet useiden litiumia sisältävien spodumeenipitoisten pegmatiittiesiintymien löytymiseen (esim. Rapasaari ja Syväjärvi). Pegmatiitit kuuluvat albiitti-spodumeeniluokkaan. Hakija uskoo, että aluetta ei ole tutkittu riittävästi ja että siellä on potentiaalia uusille litium löydöille.

Tähän sekä hakijan suorittamiintutkimuksiin ja tuloksiin perustuen hakija otaksuu alueella olevan seuraavia kaivosmineraaleja: Litiumia (Li), kobolttia (Co), kultaa (Au), hopeaa (Ag), kuparia (Cu), lyijyä (Pb), sinkkiä (Zn), vanadiinia (V), Cesium (Cs), tantaali (Ta)

## **Yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset lupamääräykset (velvoitteet ja rajoitukset)**

1. Määräys malminetsintätutkimusten sallituista ajankohdista ja menetelmistä, sekä malminetsintään liittyvistä laitteista ja rakennelmista

Tämän malminetsintäluvan nojalla on sallittua suorittaa seuraavia malminetsintätoimenpiteitä ja soveltaa seuraavia malminetsintämenetelmiä:

1. Geofysikaaliset ja geokemialliset tai vaikutuksiltaan niihin verrattavat tutkimusmenetelmät
2. Koneellisesti tehtävät maaperä- ja kallioperänäytteenotto (moreeni-, ura- ja pistenäytteet, kairaus)
3. Tutkimuskaivannot ja tutkimusojat

Perustelut: Hakija on esittänyt hakemuksessaan nämä menetelmät ja kaivosviranomaisen arvioi ne tarpeelliseksi ottaen huomioon kohteella tehdyt aikaisemmat tutkimukset. Jotta mahdolliselle jatkoluvalle edellytetty vaade tehokkaasta malminetsinnästä toteutuu, tässä lupamääräyksessä tarkoitettujen toimenpiteiden tulee olla pääosin suoritettuina.

2. Määräys tutkimustöitä ja -tuloksia koskevasta selvitysvelvollisuudesta

Malminetsintäluvan haltijan on vuosittain toimitettava kaivosviranomaiselle selvitys suoritetuista tutkimustöistä ja niiden tuloksista. Tutkimustöitä ja -tuloksia koskevaan vuosittaiseen selvitykseen on sisällytettävä: käytetyt tutkimus- ja työmenetelmät, yhteenveto tehdyistä tutkimuksista ja pääasialliset tulokset. Ohje löytyy Tukesin internet-sivuilla. Kunkin kalenterivuoden tutkimustöistä ja -tuloksista on raportoitava seuraavan vuoden kesäkuun loppuun mennessä, ellei toisin ohjeisteta.

Perustelut: Määräyksen perusteena on kaivoslaki (621/2011) 14 § ja VNa kaivostoiminnasta (391/2012) 4 §.

3. Määräys jälkitoimenpiteiden ajankohdasta ja ilmoittamisesta kaivosviranomaiselle

Kun malminetsintälupa on rauennut osittain, kokonaan tai peruutettu, malminetsintäluvan haltijan on raukeavilta alueilta;

1) välittömästi saatettava malminetsintäalue yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon, poistettava väliaikaiset rakennelmat ja laitteet, huolehdittava alueen kunnostamisesta ja siistimisestä sekä saatettava alue mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan. Malminetsintäluvan haltijan on tehtävä kirjallinen ilmoitus kaivosviranomaiselle, malminetsintäalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille ja muille oikeudenhaltijoille, kun toimenpiteet on saatettu loppuun. Ilmoituksen tulee sisältää tiedot jälkitoimenpiteiden päättymispäivästä sekä kuvaus toteutetuista jälkitoimenpiteistä.

2) kuuden kuukauden kuluessa luovutettava kaivosviranomaiselle tutkimustyöselostus, tutkimukseen liittyvä tietoaineisto ja kirjallinen esitys edustavasta otoksesta kairasydämiä. Kaivosviranomaisen ohjeistaa hakijoita tarkemmin raportoinnin muodosta. Ohje löytyy Tukesin internet-sivuilla.

Perustelut: Määräyksen perusteena on kaivoslaki (621/2011), 15 § ja VNa kaivostoiminnasta (391/2012), 5 §.

#### 4. Määräys kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmasta ja sen noudattamisesta

Malminetsinnästä tässä luvassa lupamääräyksessä 1 kohdassa 1 ja 3 sallituilla menetelmillä, ei synny kaivannaisjätettä. Mikäli kaivannaisjätettä syntyy lupamääräyksen 1 kohdassa 2 mainitussa kallioperänäyteenotossa kairaamalla, malminetsintäluvan haltija on velvollinen huolehtimaan sen haitallisuuden vähentämisestä sekä jätteen hyödyntämisestä ja käsittelemisestä. Maanpinnalle nouseva hienojakoinen paikallinen kiviaines eli kairaussoija on kaivoslain 13 §:ssä tarkoitettua kaivannaisjätettä. Hakija on toimittanut täydennyksenä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman, jossa on kuvattu taloudellisesti ja teknisesti parhain tapa käsitellä kohteilla mahdollisesti syntyvä kairaussoija. Lupamääräyksessä 8 ja 9 on määrätty tarkemmin, kuinka tulee toimia luonnonsuojelulla tarkoitetuilla erityisesti suojeltavilla kohteilla tai jos alueelle sijoittuu pohjavesialueita.

Perustelut: Määräyksen perusteena on kaivoslaki (621/2011) 13 § ja VNa kaivostoiminnasta (391/2012) 3 §.

#### 5. Määräys ilmoitusvelvollisuudesta koskien malminetsintäalueen maastotöitä ja rakennelmia

Malminetsintäluvan haltijan on hyvissä ajoin etukäteen ilmoitettava kirjallisesti malminetsintäalueeseen kuuluvien **kiinteistöjen omistajille** (sekä näihin rinnastettaville, Kaivoslaki 5.2 §), ja muille oikeudenhaltijoille kaikista maastotöistä, jotka voivat aiheuttaa vahinkoa tai haittaa, sekä väliaikaisista rakennelmista.

Malminetsintäluvan haltijan on ilmoitettava maastotöistä toimialallaan yleistä etua valvoville viranomaisille:

- Tukesille,
- toimivaltaisen Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristövastuualueelle,
- Mikäli lupa-alueelta löydetään tutkimusten yhteydessä muinaismuistolaissa tarkoitettuja kohteita, tulee luvanhaltijan toimia siten kuin muinaismuistolaissa todetaan ja ilmoittaa löydöksistä viipymättä Museovirastolle tai alueellisille vastuumuseoille (K.H.Renlundin museo (Kaustisella), Pohjanmaan museo (Kruunupyssä)).

Perustelut: Määräyksen perusteena on kaivoslaki (621/2011) 12 § ja VNa kaivostoiminnasta (391/2012) 2 §.

#### 6. Määräys malminetsintäalueen koon pienentämisen aikataulusta

Kaivosviranomaisen ei näe tässä vaiheessa tarvetta malminetsintäalueen pienentämiselle. Tutkimuksia voidaan pitää perusteltuna koko ML2024:0011 alueella. Jos luvan haltija haluaa pienentää voimassa olevaa malminetsintälupaa tai luopua siitä kokonaan, tulee luvan haltijan tehdä ilmoitus joko osittaisesta tai koko malminetsintäalueen raukeamisesta.

Perustelut: Määräyksen perusteena on kaivoslaki (621/2011) 11 §, 51, 67 §). Otettaessa huomioon alueen koko, tutkimussuunnitelma ja sen perustelut, sekä seikka, että kyseessä on vaiheittain etenevä tutkimustoiminta, voidaan tutkimuksia pitää perusteltuna koko alueelle.

#### 7. Määräys vakuuden asettamisesta

Tässä malminetsintäluvassa **ML2024:0011** määrätään lupakohtainen **4000 euron** suuruinen vakuus. Vakuus asetetaan pankkitalletuksena Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain (621/2011) 15 §:ssä tarkoitettujen jälkitoimenpiteiden sekä 103 §:ssä tarkoitettun vahingon ja haitan korvaamista, sekä muiden kaivoslakiin perustuvien velvoitteiden täyttämistä varten.

Tässä malminetsintäluvassa määrätty vakuus on asetettava viimeistään 30 päivänä siitä, kun malminetsintä lupa on tullut lainvoimaiseksi, luvanhaltijan malminetsinnästä mahdollisesti aiheutuvaa vahinkoa, haittaa tai muuta kaivoslaissa mainittua velvoitetta varten pankkiin avatulle vakuustalletustilille. Kaivoslain 73 §:ssä tarkoitettu luvan siirto ei vapauta vakuutta.

Perustelut: Määräyksen perusteena on kaivoslaki (621/2011) 107, 109, 110 ja 111 §. Vakuus asetetaan kaivosviranomaisen arvion perusteella, joka perustuu malminetsintäalueilla suoritetun valvontatyön kautta saatuihin havaintoihin. Valvontahavaintojen perusteella tyypillisimpien malminetsintäalueilla sattuvan vahingon suuruusluokka on linjassa tässä luvassa määrätyn vakuuden kanssa. Kaivosviranomainen on arvioinut toiminnan laatua ja laajuutta (lupamääräys 1), toiminta-alueen erityispiirteitä, sekä luvassa säädettyjä velvoitteita lupamääräykset huomioiden ja päätynyt määrättyyn vakuuteen. Luvassa sallitut geofyysikaaliset- ja geokemialliset tutkimusmenetelmät tai maaperä- ja kallioperänäytteenotto tai tutkimusojat eivät aiheuta merkittävää vahinkoa ympäristölle tai luonnolle, kun tutkimustyö suoritetaan lupamääräyksiä noudattaen. Malminetsinnästä johtuvia tyypillisiä maanomistajalle aiheutuvia vahinkoja ovat lähinnä yksittäiset puustovahingot. Luvassa on kielletty luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettujen lajien vahingoittaminen tai vaarantaminen. Mikäli alueella on sellaisia, niitä varten on annettu tarkat rajoitukset. Lähtökohtaisesti luvanhaltijan urakoitsijoilla on erillinen vastuuvakuutus tutkimustoimissa aiheutuneita ennakoimattomia vahinkoja varten. Kaivosviranomainen harkitsee luvan siirron tai muuttamisen yhteydessä, onko vakuuden suuruutta tarkistettava.

8. Määräykset malminetsintää ja malminetsintäalueen käyttöä koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu kaivoslaissa (621/2011) kiellettyä seurausta

Malminetsintä sekä malminetsintäalueella liikkuminen ja muu alueen käyttö on rajoitettava tutkimustyön kannalta välttämättömiin toimenpiteisiin. Toimenpiteet on suoritettava siten, että niistä ei aiheudu kohtuudella vältettävissä olevaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta eikä merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa. Luonnonolosuhteilla tarkoitetaan alueen pohja- ja pintavesioloja, lämpö- ja kosteusoloja sekä kasvien kasvupaikkatekijöitä.

Tämän päätöksen liitteessä 1 tarkoitettulla malminetsintäalueella ja 30 metrin etäisyydellä sen rajasta toiminnan kannalta välttämättömään liikkumiseen ei tarvita erillistä maastoliikennelupaa. Alueelle siirtymisessä on otettava huomioon K.H. Renlundin museon lausunnossa (liite 6) mainitut kohteet. Tutkimustyön kannalta välttämättömiin kairaustoimenpiteisiin saa käyttää alueen vettä, mutta jos kairauksessa käytettävän veden määrä ylittää 100m<sup>3</sup>/vrk, on toimittava siten kuin vesilain (587/2011) 2. luvun 15 §:ssä todetaan. Tutkimustöitä tehtäessä on otettava aina huomioon ympäristönsuojelulain (527/2014) 17§:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto. Malminetsinnästä ja muusta malminetsintäalueen käytöstä ei saa aiheutua merkittäviä muutoksi luonnonolosuhteissa, eikä merkittävää maisemallista haittaa.

Malminetsintäluvun haltijan on kairauksen päätyttyä tulpattava kairareitit teräksisen maakairausputken paikalleen jäädessä mansettitulpalla pohjaveden maanpinnalle nousun estämiseksi. Kairaputket on katkaistava noin 0,10–0,20 metrin pituuteen läheltä maanpintaa, kairaputken päät on peitettävä metallisella suojahatulla ja merkittävä selvästi huomioväriin puupaaluin, joissa on kairauspaikan tunnisteet ja heijastin. Kairakohteiden jätehuolto sekä siistiminen on tehtävä välittömästi töiden loputtua kohteella.

Perustelut: Malminetsintäluvun haltijan on luovuttuaan malminetsintä lupa-alueesta tai sen menetettyään viipymättä saatettava malminetsintäalue yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon, sekä saatettava alue mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan (621/2011) 11 ja 15 §.

## 9. Määräykset yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista

Malminetsintäluvan haltijan on rajoitettava malminetsintä ja muu malminetsintäalueen käyttö tutkimustyön kannalta välttämättömiin toimenpiteisiin. Toimenpiteet on suunniteltava siten, että niistä ei aiheudu kohtuudella vältettävissä olevaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Vaikka tässä malminetsintäluvassa sallitut tutkimusmenetelmät eivät vaikuta laajasti ympäristöön, malminetsintäluvan haltijan on oltava kuitenkin riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää.

Tässä malminetsintäluvassa sallitut tutkimusmenetelmät on kirjattu lupamääräykseen 1. Sallituilla malminetsintämenetelmillä ei vaikeuteta oikeusvaikutteisen kaavan toteuttamista, ei aiheuteta olennaista haittaa muulle elinkeinotoiminnalle eikä merkittävää maisemallista haittaa. Sallituilla tutkimustoimilla ei myöskään aiheuteta merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista, merkittävää maisemallista haittaa tai muuta merkittävää vahingollista ympäristövaikutusta, kun tutkimukset suoritetaan päätöksessä sallituilla menetelmillä sallittuina ajankohtina. Lupamääräyksen 1 kohdassa 2 mainittua koneellisesti tehtävää maa- ja kallioperänäytteenottoa ei kuitenkaan saa suorittaa vesistön päältä. Mikäli malminetsintätutkimukset edellyttävät kairausta vesistön päältä, tulee sitä varten hakea luvan muuttamista kaivoslain (621/2011) 69 §:n mukaisesti.

Tällä malminetsintäluvalla ei ole tarkoituksena tehdä koelouhintaa taikka laajuudeltaan tai vaikutuksiltaan sitä vastaavia toimenpiteitä, eikä toimintaa myöskään ole suunniteltu asema-kaava-alueelle. Sallittujen, kohteella hetkellisesti suoritettavien tutkimustoimien ei voida myöskään katsoa häiritsevän merkittävästi Suomen pesimälintuja, jotka ovat suurelta osin luonnon-suojelulla rauhoitettuja. Suomessa seurataan lajien uhanalaisuutta, ja lajien uhanalaisuustilanteen voi tarkastaa Punaisen kirjan verkkopalvelussa (YM & SYKE, 2019), joka löytyy osoitteesta <https://punainenkirja.laji.fi>. Kirjassa on mainittu myös aina uhanalaisuuteen johtaneet syyt ja uhkatekijät tulevaisuudessa. Tässä luvassa sallittuja malminetsintämenetelmiä ei mainita kirjassa syiksi tai tulevaisuuden uhkatekijöiksi.

Luvansaajan on huolehdittava tutkimustoiminnassaan, ettei eri tutkimusvaiheissa päädy kiintoainesta pintavesiin. Alueelta tunnetaan myös metsälain 10 §:ssä ja vesilain 2 luvun 11 §:ssä mainittu kohde (noro), joka tulee huomioida tutkimustoiminnassa. Pienvedet, lähteet ja norot on huomioitava tutkimustoiminnassa riittävällä suojavyöhykkeellä.

Lupa-alueen läheisyydessä on turkistarha-alue. Mikäli turkistarha on toiminnassa, tulee se huomioida koneellisten, melua aiheuttavien, tutkimustoimien ajoituksessa penikointiaikana (15.3.–31.7.).

Lupa-alueelta tunnetaan muinaismuistolain (295/1963) suojelemia kiinteitä muinaisjäännöksiä ja arkeologisia kulttuuriperintökohteita (Vaaranklumpi 236010041, kivikröykkiöitä ja Mathaninkangas 1000042118, tervahauta), jotka tulee huomioida lupa-alueen tutkimustöiden ja reittien suunnittelussa. Lisäksi lupa-alueella saattaa olla useita kaukokartoitus Lidarkaineiston pohjalta tarkasteltuna muinaismuistolain (295/1963) suojelemia kiinteitä muinaisjäännöksiä ja arkeologisia kulttuuriperintökohteita (tervahautoja, hiilimiiluja), jotka tulee löydettyessä huomioida lupa-alueen tutkimustöiden ja reittien suunnittelussa. Myös muinaismuistorekisteriin merkitsemättömät tervahaudat ja hiilimiilut ovat muinaismuistolain rauhoittamia kohteita.

Lupa-alueelle sijoittuu myös mahdollisia viljelyskäytössä olevia alueita. Malminetsinnän tutkimustoiminta ei saa aiheuttaa haittaa tai vahinkoa kyseisille alueille. Koneellisessa näytteenotossa on kiinnitettävä huomiota mahdollisiin paineellisen pohjaveden alueisiin sekä peltoalueiden viemärointeihin ja salaojituksiin. Kyseisillä alueilla toimimisesta on oltava erikseen yhteydessä ja työn tekeminen on suunniteltava yhdessä viljelyalueen

toiminnanharjoittajan kanssa.

Lupa-alue sijoittuu pieniltä osin Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa merkitylle maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaalle maisema-alueelle (Jylhä, metsäkylä). Kyseisellä alueella tutkimustoiminta tulee tehdä kaavamääräyksiä noudattaen.

Lupa-alue ulottuu pieniltä osin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaaksi luokitellusta Pläkkisenharjun harjualueelle (23604, arvoluokka 4). Arvokkaiden harjualueiden suojelelu kohdistuu harjun morfologiaan ja maisema-arvoihin. Tutkimustyöt on toteutettava niin, etteivät ne heikennä kohteiden maisemallisia arvoja ja että kohteiden ominaispiirteet huomioidaan.

Hakemuksessa mainitaan tutkimusajat yhtenä malminetsintämenetelmänä. Mikäli tutkimuskaivantoja tehdessä havaitaan happamia sulfaattimaita, tulee tutkimuskaivannot peittää mahdollisimman pian näytteenoton jälkeen, estää mahdollisten nostettavan sulfaattimateriaalin hapettuminen tai kalkita sulfaattimateriaali riittävästi.

Lisätietoja kohteen tilanteesta saa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa (Liite 5), K.H Renlundin museon lausunnossa (Liite 6) ja Pohjanmaan museon lausunnossa (Liite 7) mainitulta yhteyshenkilöltä tai Tukesilta.

Malminetsintäluvan haltijan tulee esittää hyvissä ajoin ennen tutkimustöiden aloittamista tarkka tutkimussuunnitelma toimenpiteineen ja sijaintitietoineen ja tarvittaessa päivittää kiviainesjätteen jätehuoltosuunnitelmaa Tukesille. Lisäksi tutkimussuunnitelma tulee toimittaa tiedoksi toimivaltaiselle Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle, K.H.Renlundin museolle ja Pohjanmaan museolle. Lähtökohtaisesti luvanhaltijalla ei ole kaivoslaisia asetettua yleistä inventointivelvollisuutta kasvillisuus- tai luontokartoituksille varovaisuusperiaate huomioiden, eikä sellaista edellytetä muiltakaan samankaltaisia vaikutuksia aiheuttavilta maankäyttömuodoilta suojelualueiden ulkopuolella.

Perustelut: Tutkimussuunnitelman esittämisvelvollisuudella varmistetaan, että toimenpiteisiin voidaan tarvittaessa valvonnallisesti puuttua. Samalla Tukesin on mahdollista kaivoslain valvonnan toteuttamiseksi arvioida toimenpiteiden vaikutusta ja tarvittaessa antaa tarkempia lisämääräyksiä toimenpiteiden suorittamisesta. Kaivoslaki (621/2011) 11 §, 12 § ja 69 §, VNa (391/2012) 2 §.

Siirtyminen lupa-alueelle, ja lupa-alueella liikkuminen on sulanmaan aikana pyrittävä suunnittelemaan niin, että luontaisia aukkoja ja olemassa olevia uria käytetään mahdollisimman paljon hyväksi. Kosteikkoalueilla liikkumista tulee ensisijaisesti välttää sulanmaan aikana. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Koneellinen tutkimus ja näytteenotto alueilla, joilla on olemassa vaarana, että tutkimukset tai liikkuminen aiheuttaa maaperään vahinkoja (suot), tulee suorittaa aina ajankohtana, jolloin maaperä on jäänyt. Tutkimusmontut ja kuopat tulee merkitä huomiokepein sekä luiskata loiva reunaisiksi päistään niiden ollessa auki ja sisältävän putoamisvaaran. Tutkimusten päätyttyä tutkimusmontut, -kuopat ja -ojat on täytettävä ja maisemoitava.

Perustelut: Määräys perustuu kaivoslain (621/2011) 11 §:ään. Malminetsintäluvan haltijan on rajoitettava malminetsintä ja muu malminetsintäalueen käyttö tutkimustyön kannalta välttämättömiin toimenpiteisiin. Toimenpiteet on suunniteltava siten, että niistä ei aiheudu kohtuudella vältettävissä olevaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Malminetsintäluvan nojalla tapahtuvasta malminetsinnästä ja muusta malminetsintäalueen käytöstä ei saa aiheutua:

- 1) haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle;
- 2) olennaista haittaa muulle elinkeinotoiminnalle;
- 3) merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa;

- 4) harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista;
- 5) merkittävää maisemallista haittaa
- 6) muuta merkittävää vahingollista ympäristövaikutusta.

#### 10. Määräys malminetsintäkorvauksen suuruudesta ja maksuajankodasta

Malminetsintäluvan haltijan on maksettava malminetsintäalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille vuotuista korvausta **20 euroa hehtaarilta** luvan voimassaoloajalta. Malminetsintäalueesta lasketaan kokonaispinta-ala, ja jokaisen kiinteistön tai muiden rekisteriyksiköiden osalta pinta-ala vähintään 0,1 hehtaarin tarkkuudella.

Malminetsintäkorvaus ensimmäiseltä vuodelta on maksettava viimeistään 30 päivänä siitä, kun malminetsintälupa on tullut lainvoimaiseksi. Seuraavina vuosina korvaus on maksettava vastaavana ajankohtana. Luvan haltijan on ilmoitettava malminetsintäkorvauksen kokonaissuorituksesta kirjallisesti kaivosviranomaiselle, kun velvollisuus on täytetty.

Mikäli hakija pienentää tai muuttaa tässä päätöksessä määrättyä malminetsintäaluetta muutoshakemuksella, määräytyy uusi malminetsintäkorvaus maanomistajalle seuraavasta tämän lupapäätöksen maksupäivästä alkaen muutospäätöksessä määrättävän pinta-alan mukaan.

Perustelut: Määräys perustuu kaivoslain (621/2011) 99 §:ään, jossa säädetään malminetsintäkorvauksen suuruudesta ja maksutavasta, 51 § 67 § ja 69:ään, joissa säädetään malminetsintäluvan raukeamisesta ja muuttamisesta sekä 152.1 §:ään jossa säädetään kaivosviranomaisen on oikeudesta saada kaivoslain säännösten noudattamisen valvontaa varten tarpeelliset tiedot niiltä, joita tämän lain velvoitteet koskevat.

#### 11. Määräys vahinkojen ja haittojen korvaamisesta malminetsintäalueella

Malminetsintäluvan haltijan on korvattava malminetsintäalueella tapahtuvasta kaivoslakiin (621/2011) perustuvasta toiminnasta aiheutuneet vahingot ja haitat, jollei jonkin toimenpiteen osalta korvauksesta toisin säädetä.

Perustelut: Määräys perustuu kaivoslain (621/2011) 103 §:ään, jossa säädetään vahinkojen ja haittojen korvaamisesta malminetsintäalueella.

#### Hakemuksen käsittely

Hakemus: Sisu Exploration Oy	27.3.2024
Hakemuksen muutos: Sisu Exploration Oy (Hakemusaluetta piennennetty, päivitetty hakemus)	5.4.2024
Hakemuksen muutos: Sisu Exploration Oy (Hakemusaluetta piennennetty, päivitetty hakemus)	18.6.2024
Kuulutus hakemuksesta: Tukes	1.8.2024
Lausuntopyynnöt: Tukes	1.8.2024
Täydennyspyyntö: Tukes	19.8.2024
Täydennys: Sisu Exploration Oy (Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma)	12.9.2024
Hakemuksen muutos: Sisu Exploration Oy (Hakemusaluetta piennennetty)	26.9.2024
Päätös: Tukes	3.10.2024

## Lupahakemuksesta tiedottaminen

Tukes on tiedottanut hakemuksesta 1.8.2024 kuuluttamalla siitä 30 päivän ajan Kaustisen ja Kruunupyyn kuntien ilmoituskanavilla. Hakemus on ollut nähtävillä myös Tukesin internet-sivuilla. Hakemus on ollut nähtävillä 9.9.2024 saakka.

Asianosaisia maanomistajia on tiedotettu hakemuksesta kirjeitse sekä lehti-ilmoituksella (Keskipohjanmaa)

Lausunnot ja mielipiteet on pyydetty toimitettavaksi viimeistään 9.9.2024. Tämän päivämääränkin jälkeen toimitetut lausunnot ja mielipiteet on otettu ratkaisussa huomioon.

## Lausuntopyynnöt ja lausunnot hakemuksesta

Hakemuksesta on lähetetty lausuntopyynnöt ja saatu lausunnot seuraavasti:

- 1) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **Kaustisen kunnalle** 1.8.2024. Kaustisen kunta on antanut lausunnon 26.8.2024 (liite 4).
- 2) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **Kruunupyyn kunnalle** 1.8.2024. Kruunupyyn kunta ilmoitti, ettei ole lausuttavaa
- 3) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle** 1.8.2024. Etelä-Pohjanmaan ELY –keskus on antanut lausunnon 10.9.2024 (liite 5).
- 4) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **K.H. Renlundin museolle** 1.8.2024. K.H.Renlundin museo on antanut 9.9.2024 (liite 6).
- 5) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **Pohjanmaan museolle** 1.8.2024. Pohjanmaan museo on antanut lausunnon 1.8.2024 (liite 7).

## Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksen johdosta esitettiin 3 muistutusta.

Henkilötietoihin sovelletaan tietosuojalakia (1050/2018) ja EU:n yleistä tietosuoja-asetusta (GDPR). Hakemukseen jätetyt muistutukset ja mielipiteet liitetään hakijalle toimitettavaan, sähköisesti allekirjoitettuun päätökseen.

## Hakijan selitys

Hakijalta ei ole pyydetty selitystä.

## Tukesin kannanotto lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin

Lausunnoissa, muistutuksissa ja mielipiteissä esitetyt asiat on otettu lupapäätöksessä huomioon lupamääräyksiin.

Osassa mielipiteistä on esitetty, että malminetsintälupaa ei tulisi myöntää. Perusteluna tälle on mahdollisen malminetsintälupahakemusta seuraavan kaivostoiminnan aiheuttamat haitat luonnolle ja muulle maankäytölle, jos luvan myöntämisestä myöhemmin seuraa kaivostoimintaa hakemuksen kohteena olevalla malminetsintäalueella. Lisäksi pohjavesien mahdollinen pilaantuminen, alueiden virkistyskäyttöön liittyviä seikkoja sekä Jylhän kylätalo nostetaan esille.

Malminetsintälupa ei mahdollista kaivostoimintaa alueella. Malminetsintälupa mahdollistaa alueella tehtävän tutkimustyön, jotta voidaan selvittää, löytyykö alueelta taloudellisesti hyödynnettäviä kaivosmineraaleja. Muistutuksissa ei esitetä sellaisia kaivoslakiin perustuvia seikkoja, joiden puolesta kaivosviranomaisen tulisi hylätä malminetsintälupahakemus. Kaivoslain 45 §:n mukaisesti kaivosviranomaisen on myönnettävä malminetsintälupa, mikäli kaivoslain edellytykset täyttyvät, eikä luvan myöntämiselle ole kaivoslaissa säädettyä estettä.

### **Pohjavesiasiat**

Lupa-alueelle ei sijoitu pohjavesialueita. Tämän lisäksi tutkimustöitä tehtäessä huomioon otettava ympäristönsuojelulain (527/2014) 17§:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto on kirjattu lupamääräysten kohtaan 8. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että alueella suunnitellut tutkimustoimet eivät ennakoarvioiden mukaan aiheuta vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettuja pohjavesivaikutuksia tai ympäristönsuojelulain 17 §:ssä tarkoitettua pohjaveden pilaantumista.

Kaikki kairauksessa mahdollisesti käytettävät apuaineet on rekisteröity Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) rekisteriin (REACH) ja ne on hyväksytty käyttötarkoituksensa mukaisesti käytettäväksi EU:n alueella. Mitkään näiden kemikaalien ainesosista eivät ole myrkyllisiä tai biokertyviä.

### **Vakuusasiat**

Malminetsintäluvalla määrättävän vakuuden määrää kaivosviranomaisen. Tämän lupapäätöksen lupamääräyksessä 7 on määrätty vakuus, joka asetetaan pankkitalletuksena Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain (621/2011) 15 §:ssä tarkoitettujen jälkitoimenpiteiden sekä 103 §:ssä tarkoitetun vahingon ja haitan korvaamista, sekä muiden kaivoslakiin perustuvien veloitteiden täyttämistä varten.

Lupakohtainen vakuus on varmistuksena siitä, että veloitteet myös hoidetaan. Määrätty vakuussumma on luvanmukaiselle toiminnalle riittävä toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen. Suomessa on myönnetty satoja malminetsintälupia, eikä niissä määrättyjä vakuuksia ei ole tarvinnut käyttää kertaakaan. Malminetsinnästä johtuneet vähäiset vahinkoasiat ovat hoidettu lupamääräyksessä 11 (Määräys vahinkojen ja haittojen korvaamisesta malminetsintäalueella) määrätyn veloitteen kautta.

### **Muut esille nousseet asiat**

Etsintätyön suojaetäisyyksistä asuin ja työntekoon tarkoitettujen rakennusten osalta säädetään kaivoslain 7 §:ssä. Luvanhaltija on velvollinen aina noudattamaan kaivoslain 7 §:ssä edellytetyjä suojaetäisyyksiä. Luvanhaltija ei saa tehdä etsintätyötä ei saa maan pinnalla 150 metriä lähempänä asumiseen tai työntekoon tarkoitettua rakennusta tai muuta näihin rinnastettavaa tilaa ja niihin liittyvää, yksityistä piha-aluetta taikka tällaisen rakennuksen paikkaa, jota varten on myönnetty maankäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettu rakentamiseen tarvittava lupa ja rakentaminen on aloitettu, mukaan lukien kylätalo. Malminetsinnällä tässä luvassa sallituilla menetelmillä ei ole vaikutuksia viulunsoiton aineettomaan kulttuuriperintöön tai kylätalon säilymiseen.

Lisäksi esiin nostettiin alueen virkistyskäyttöön, virkistyskohteisiin (uimarannat, kalastuspaikat jne.) ja malminetsintäluvan vaikutukset metsätalouden harjoittamiseen. Kaivosviranomaisen toteaa, että tässä malminetsintäluvassa sallittujen malminetsintään liittyvien tutkimustoimenpiteiden (Lupamääräys 1.) ei voida katsoa olevan mittakaavaltaan tai vaikutuksiltaan sellaisia, että ne aiheuttaisivat vaikutuksia alueen virkistystoimintojen säilymiseen tai olennaisia vaikutuksia metsätalouden harjoittamiseen. Alueella olevat rakennukset on rajattu pois lupa-alueesta kaivoslaissa määriteltujen etäisyyksien mukaisesti. Lisäksi kaivosviranomaisen viittaa lupamääräykseen 9, jossa todetaan, että malminetsinnästä ei saa aiheutua;

- 1) haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle;
- 2) olennaista haittaa muulle elinkeinotoiminnalle;
- 3) merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa;
- 4) harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista;
- 5) merkittävää maisemallista haittaa
- 6) muuta merkittävää vahingollista ympäristövaikutusta.

## Tiedoksi luvan haltijalle

### Kaivoslain (621/2011) suhde muuhun lainsäädäntöön

Sen lisäksi, mitä kaivoslaissa säädetään, sovelletaan kaivoslain mukaista lupa- tai muuta asiaa ratkaistaessa ja muutoin tämän lain mukaan toimittaessa muun muassa; luonnonsuojelulakia ([9/2023](#)), ympäristönsuojelulakia ([527/2014](#)), erämaalakia ([62/1991](#)), maankäyttö- ja rakennuslakia ([132/1999](#)), vesilakia ([587/2011](#)), poronhoitolakia ([848/1990](#)), säteilylakia ([592/1991](#)), ydinenergilakia ([990/1987](#)), muinaismuistolakia ([295/1963](#)), maastoliikennelakia ([1710/1995](#)) ja patoturvallisuuslakia ([494/2009](#)). Vesil. [587/2011](#). Malminetsintäluvan haltijan on aina noudatettava Suomen lainsäädäntöä ja asiaan liittyviä muita kansainvälisiä sopimuksia.

### Maastossa liikkuminen

Maastoliikennelain (1710/1995) 4.1 §:n ja 4.2 §:n 9-kohdan mukaan kaivoslaissa (621/2011) tarkoitettulla malminetsintäalueella ja 30 metrin etäisyydellä sen rajasta moottorikäyttöisellä ajoneuvolla liikkuminen ei edellytä maanomistajan tai haltijan lupaa, kun kyse on asianomaisessa malminetsintäluvassa tai kaivosluvassa tarkoitetun toiminnan kannalta välttämättömästä liikkumisesta. Mikäli malminetsintäalue rajautuu alueeseen, jolla liikkumista on rajoitettu (esim. luonnonsuojelualue), malminetsintäalueen rajan ulkopuolella tarvitaan alueen hallinnasta vastaavan viranomaisen suostumus.

Viitaten lupamääräykseen 9, malminetsintäluvan haltija veloitetaan rajoittamaan malminetsintä ja malminetsintäalueen käyttö tutkimustyön kannalta välttämättömiin toimenpiteisiin. Malminetsinnästä ei saa aiheutua merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista, merkittävää maisemallista haittaa. Alueen koskemattomuuteen, joka liittyy alueen suojelutavoitteisiin, on säilytettävä. Aiheutetut vahingot on korvattava maanomistajalle.

### Luvan muuttaminen ja raukeaminen

Malminetsintäluvan haltijan on kaivoslain (621/2011) 69 §:n mukaan haettava malminetsintäluvan muuttamista, jos tutkimussuunnitelmaa muutetaan tai täydennetään siten, että lupamääräyksiä on tarpeen tarkistaa. Luvanhaltija voi lisäksi hakea malminetsintäluvan muuttamista lupamääräysten tarkistamiseksi, kun luvan mukaista toimintaa on tarpeen muuttaa.

Kaivosviranomaisen on (621/2011) 67 §:n mukaan päätettävä, että malminetsintälupa raukeaa, jos luvanhaltija tekee asiaa koskevan ilmoituksen. Luvanhaltija on velvollinen tekemään ilmoituksen, jos tarkoituksena ei enää ole harjoittaa lupaan perustuvaa toimintaa. Malminetsintälupa raukeaa ilmoituksen saavuttua kaivosviranomaiselle.

## Luvan voimassaolon jatkaminen

**Malminetsintäluvan voimassaolon jatkamisen edellytyksistä säädetään kaivoslain (621/2011, sekä 505/2023) 61 §, 61a § sekä 61 b §:ssä.**

Kaivoslain (621/2011) 61.1 §:n mukaan malminetsintäluvan voimassaoloa voidaan jatkaa enintään kolme vuotta kerrallaan siten, että lupa on voimassa yhteensä enintään viisitoista vuotta.

Kaivoslain (621/2011) 61.2 §:n mukaan malminetsintäluvan voimassaolon jatkamisen edellytyksenä on, että:

- 1) malminetsintä on ollut tehokasta ja järjestelmällistä;
- 2) esiintymän hyödyntämismahdollisuuksien selvittäminen edellyttää jatkotutkimuksia;
- 3) luvan haltija on noudattanut tässä laissa säädettyjä velvollisuuksia samoin kuin lupamääräyksiä;
- 4) voimassaolon jatkamisesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle.

Kaivoslain (621/2011) 66 §:n mukaan malminetsintäluvan voimassaolon jatkamista varten lupaviranomaiselle on ennen luvan voimassaolon päättymistä toimitettava lupahakemus sekä lupaharkinnan kannalta tarpeelliset ja luotettavat selvitykset edellä mainituista voimassaolon jatkamisen edellytyksistä.

Kaivostoiminnasta annetun valtioneuvoston asetuksen (391/2012) 27.2 §:n mukaan hakemuksesta tulee käydä ilmi hakijan haluamat muutokset lupa-alueeseen tai muut merkittävät muutokset sekä asianosaisissa tapahtuneet muutokset. Asetuksen 27.3 §:n mukaisesti hakemukseen tulee liittää lupaharkinnan kannalta tarpeellinen ja luotettava selvitys:

- 1) hakemuksen kohteena olevan luvan nojalla tehdyistä toimenpiteistä ja niiden tuloksista;
- 2) alueelle kohdistuneiden tutkimuskustannusten määrästä;
- 3) esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta;
- 4) perustelut aluerajaukselle.

Lisäksi hakemukseen sovelletaan vastaavasti, mitä lupahakemuksesta säädetään kaivoslain (621/2011) 34 §:ssä.

## Lupapäätöksestä tiedottaminen

Lupapäätös on toimitettu päätöksenantopäivänä:

- Sisu Exploration Oy:lle (hakija)

Jäljennös päätöksestä on toimitettu antopäivänä

- Kaustisen kunnalle,
- Kruunupyyn kunnalle,
- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle,
- K.H. Renlundin museolle tiedoksi,
- Pohjanmaan museolle tiedoksi,
- niille, jotka ovat jäljennöstä erikseen pyytäneet

Päätöksen antamisesta on ilmoitettu

- maanomistajille (kirjeitse)
- asianosaisille, joita asia erityisesti koskee
- muistutuksen esittäjille
- niille, jotka ilmoitusta ovat erikseen pyytäneet

Lupaviranomainen on tiedottanut annetusta päätöksestä Keskipohjanmaa -sanomalehdessä päätöksen antopäivänä.

Tukes toimittaa Maanmittauslaitokselle malminetsintäluvasta tiedot merkittäväksi kiinteistötietojärjestelmään.

Perustelut: Päätöksestä tiedottaminen ja siinä noudatettu menettely perustuvat kaivoslain (621/2011) lupapäätöksestä tiedottamista koskevaan 58 §:ään.

## Päätösmaksu

Tästä päätöksestä perittävä maksu on **7300 €**. Valtion talous- ja henkilöstöhallinnan palvelukeskus lähettää laskun hakijalle.

Maksu perustuu hakemuksen vireille tullessa voimassa olleeseen asetukseen Turvallisuus- ja kemikaaliviraston maksullisista suoritteista (1283/2021).

## Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa kaivoslain (621/2011) 162 §:n nojalla hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeuteen**.

Valitus on tehtävä kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista (808/2019, 13 §). Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä päätöksen julkaisemisesta. Liitteenä olevasta valitusosoituksesta ilmenee, miten muutosta haettaessa on meneteltävä.

Päätöksestä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

## Lisätietoja

kaivosasiat@tukes.fi tai ylitarkastaja Matti Ohtamaa puh. 0295 052 289

Asian on esitellyt ylitarkastaja Matti Ohtamaa ja ratkaissut johtava asiantuntija Ilkka Keskitalo. Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti. Allekirjoittajan henkilöllisyyden ja allekirjoituksen ajankohdan voi varmistaa allekirjoitusta klikkaamalla ja asiakirjan aitous voidaan todentaa sähköisesti. Jos asiakirjaa muutetaan jälkikäteen, allekirjoitus ei ole enää kelvollinen. Sähköinen asiakirja on alkuperäiskappale, eikä allekirjoituksen oikeellisuutta voi varmistaa paperitulosteesta. Alkuperäisen sähköisen asiakirjan voi tarvittaessa pyytää Tukesin kirjaamosta.

## LIITTEET

Liite 1	ML2024:0011 lupakartta
Liite 2	Tilakohtaiset pinta-alat malminetsintä lupa-alueella
Liite 3	Asianosaiset maanomistajat
Liite 4	Kaustisen kunnan lausunto
Liite 5	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto
Liite 6	K.H. Renlundin museon lausunto
Liite 7	Pohjanmaan museon lausunto
Liite 8	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
Liite 9	Ohje vakuuden asettamiseksi

## VALITUSOSOITUS

### Valitusviranomainen

Päätökseen saa hakea muutosta valittamalla sille hallinto-oikeudelle, jonka tuomiopiirissä pääosa tässä päätöksessä tarkoitettusta alueesta sijaitsee. Toimivaltainen hallinto-oikeus on mainittu valitusosoituksen lopussa. Valituskirjelmä osoitetaan valitusviranomaiselle ja se on toimitettava valitusajassa hallinto-oikeuden kirjaamoon.

### Valitusaika

Valitus on tehtävä kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä päätöksen julkaisemisesta.

### Valitusoikeus

Malminetsintälupaa, kaivoslupaa ja kullanhuuhtontalupaa koskevaan päätökseen, mainitun luvan voimassaolon jatkamista, raukeamista, muuttamista ja peruuttamista koskevaan päätökseen sekä kaivostoiminnan lopettamispäätökseen saa hakea muutosta:

- 1) asianosainen;
- 2) rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka sääntöjen mukaisella toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät;
- 3) toiminnan sijaintikunta tai muu kunta, jonka alueella toiminnan haitalliset vaikutukset ilmenevät;
- 4) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ja muu asiassa toimialallaan yleistä etua valvova viranomainen;
- 5) saamelaiskäräjät sillä perusteella, että luvassa tarkoitettu toiminta heikentää saamelaisten oikeutta alkuperäiskansana ylläpitää ja kehittää omaa kieltään ja kulttuuriaan;
- 6) kolttien kyläkokous sillä perusteella, että luvassa tarkoitettu toiminta heikentää kolttien elinolosuhteita ja mahdollisuuksia harjoittaa elinkeinoja.

Kaivosviranomaisella on lisäksi oikeus valittaa sellaisesta päätöksestä, jolla hallinto-oikeus on muuttanut sen tekemää päätöstä tai kumonnut päätöksen.

### Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla).

## Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon haetaan muutosta valittamalla, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen valtakirja

## Valituskirjelmän toimittaminen perille

Valituskirjelmän voi viedä valittaja itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Postiin valituskirjelmä on jätettävä niin ajoissa, että se ehtii perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen aukioloajan päättymistä. Hallinto-oikeudessa kirjaamon aukioloaika on klo 8.00–16.15. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Valittajalta peritään hallinto-oikeudessa **oikeudenkäyntimaksu 270 euroa**. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa (701/1993) on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Toimivaltaisen hallinto-oikeuden yhteystiedot muutoksenhakua varten:

### **Vaasan hallinto-oikeus**

käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43, 4. krs, 65101 VAASA

postiosoite: PL 204, 65101 VAASA

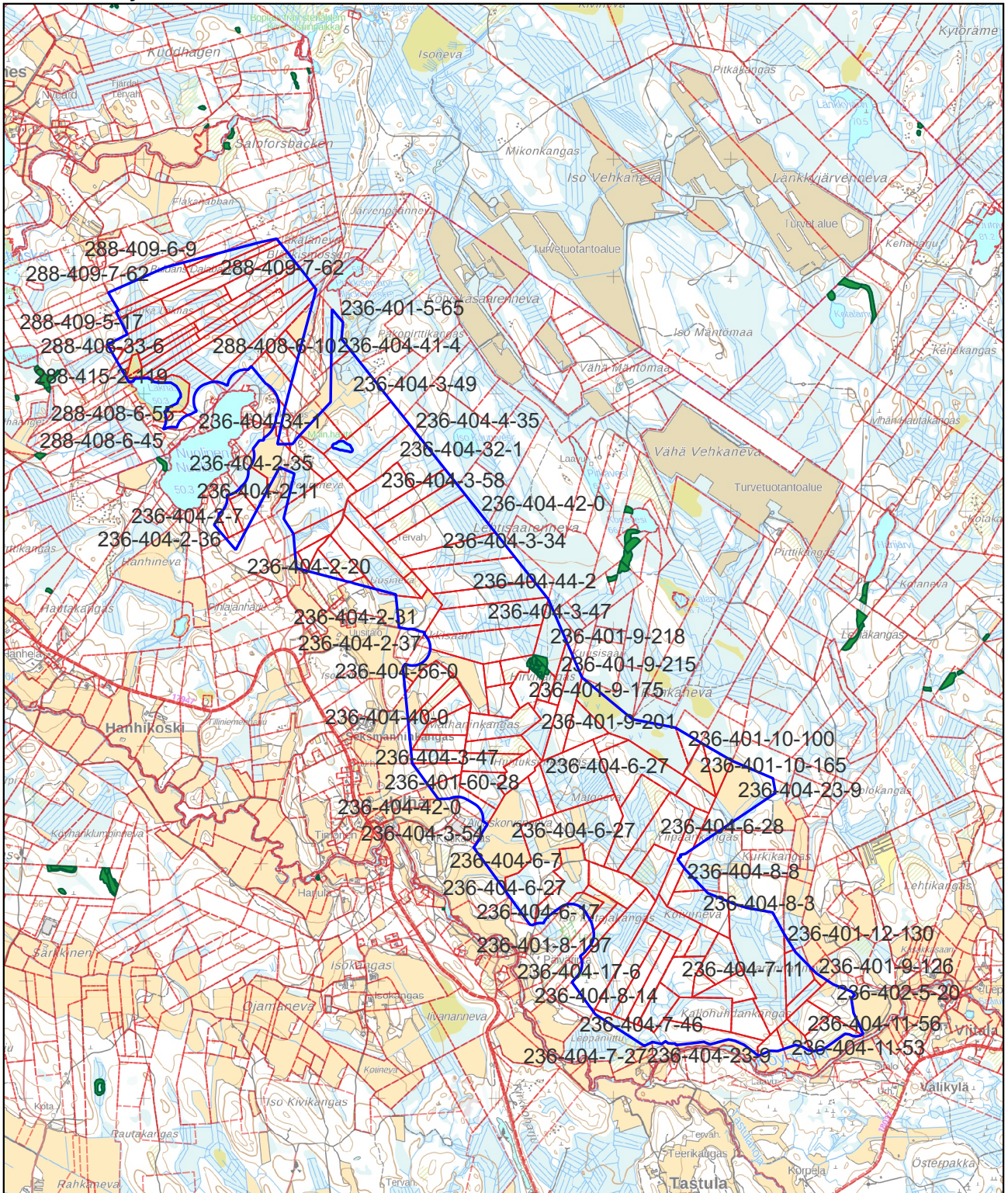
puhelinvaihe: 029 56 42611

faksi: 029 56 42760

sähköposti: [vaasa.hao@oikeus.fi](mailto:vaasa.hao@oikeus.fi)

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

Kartta malminetsintälupa-alueesta  
Mittakaava ohjeellinen



Malminetsintälupa-alue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:50 000  
Sisu Exploration Oy  
Jylhä  
ML2024:0011

Kiinteistötunnus	Pinta-ala (ha)				
288-409-6-20	8,54	236-404-3-26	1,90	236-404-6-28	17,61
288-409-5-28	6,67	236-404-2-28	5,00	236-401-9-196	7,34
288-409-5-14	10,06	236-401-9-175	7,53	236-401-47-7	7,05
288-409-5-17	5,68	236-404-2-31	15,30	236-402-5-20	9,47
288-409-5-32	0,64	236-404-2-7	6,24	236-401-47-6	28,03
288-409-5-23	8,75	236-404-35-0	4,69	236-404-5-40	9,07
288-408-5-18	6,03	236-404-36-3	24,07	236-401-8-197	24,27
288-408-6-10	22,05	236-404-2-20	17,77	236-401-9-210	3,06
288-409-6-40	5,45	236-404-3-34	29,47	236-404-7-46	12,67
288-409-5-13	8,13	236-404-38-0	4,93	236-404-8-63	35,22
288-408-32-6	8,32	236-404-2-8	6,49	236-404-34-1	6,89
288-409-5-5	3,24	236-404-2-11	16,45	236-404-2-36	0,86
288-409-5-29	3,19	236-404-3-49	33,13	236-404-34-2	7,68
288-408-876-1	4,11	236-404-3-13	18,27	236-401-9-201	7,58
288-415-2-119	1,39	236-404-56-0	53,35	236-404-2-35	6,66
236-401-10-100	2,70	236-404-44-2	25,46	288-408-6-45	6,48
236-404-10-5	10,29	236-404-42-0	6,57	236-404-2-34	8,31
236-404-8-3	12,83	236-404-6-18	5,24	236-404-32-1	20,27
236-404-18-0	13,09	236-401-9-25	11,08	236-401-8-152	5,26
236-404-7-18	9,20	236-401-9-172	7,81	236-404-41-6	15,08
236-404-8-26	2,26	236-404-3-45	31,03	236-401-9-215	4,24
236-404-7-11	8,64	236-404-5-4	4,08	236-404-49-2	6,32
236-404-51-5	13,34	236-404-5-5	3,10	236-404-3-58	15,20
236-404-11-56	5,62	236-404-6-17	3,89	236-401-10-174	4,84
236-404-5-1	10,34	236-404-5-29	4,06	236-401-9-218	33,87
236-401-12-130	0,68	236-404-3-47	29,01	236-401-10-165	5,73
236-401-8-85	8,88	236-401-9-159	2,55	236-404-37-1	18,05
236-404-11-53	4,04	236-404-17-6	8,64	236-404-37-2	4,85
236-404-23-9	21,73	236-404-40-0	5,37	236-404-41-4	7,47
236-404-8-8	3,94	236-404-3-53	6,35	288-408-6-55	1,62
236-404-8-14	7,13	236-404-5-30	11,80	288-408-8-52	15,31
236-404-8-58	17,03	236-401-60-28	6,44	288-408-33-6	4,37
236-401-9-126	0,74	236-404-6-7	47,71	288-409-6-9	0,82
236-404-11-46	6,91	236-401-9-200	2,52	288-409-7-62	24,57
236-404-3-20	11,65	236-404-6-20	3,16		
		236-404-6-27	56,17		

Pinta-ala yhteensä:  
**1186,07 ha**





**Lausunto Sisu Exploration Oy:n malminetsintälupahakemuksesta**

KHALL 19.08.2024 § 180  
317/11.01.00.03/2024

Valmistelija

ympäristötarkastaja Pia-Lena Närhi pun. 040 7393 977

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) pyytää lausuntoa Sisu Exploration Oy:n Jylhän (ML2024:0011) malminetsintälupahakemuksesta. Hakemuksen mukaiset alueet sijoittuvat Kaustisen ja Kruunupyyn kuntien Jylhä-Emmes väliselle alueelle. Tutkimusalueen koko on 1308,3 ha.

Käytettävät tutkimusmenetelmät ovat prospektointi, geologinen kartoitus, kallio- ja lohkarenäytteenotto vasaralla, magneettiset mittaukset sekä koneellisesti tehtävät pohjamooreenin näytteenotto, timanttikairaus ja tutkimusojat/-montut. Maastotyöskentely jakautuu kahteen vaiheeseen, joissa koneelliset työt pyritään sijoittamaan talvikaudelle routa-aikaan. Pohjavesialueet ja vesistöt on rajattu malminetsintäalueen ulkopuolelle.

Malminetsintälupaa haetaan neljäksi vuodeksi.

Esittelijä

Kunnanjohtaja Minna Nikander

Esitys

Kaustisen kunnanhallitus antaa seuraavan lausunnon hakemuksesta ML2024:0011:

Malminetsintäalueen läheisyydessä tai malminetsintäalueelta löytyy kiinteitä muinaismuistokohteita, jotka tulee huomioida malminetsinnässä. Alueen läheisyydessä on myös kaksi yksityisen maalla olevaa luonnonsuojelukohdetta. Alueen läheisyydessä on yksi toimiva turkistarha, jonka läheisyydessä on penikointiaika (15.3. – 30.7.) rajoitettava melua aiheuttavaa toimintaa.

Malminetsintäalueella esiintyy paikoin kohtalaisesti happamia sulfaattimaita. Happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee huomioida koneellisessa tutkimuksessa. Kunnanhallitus huomauttaa lisäksi, että alueella saattaa esiintyä paineellista pohjavettä.

Päätös

Hyväksyttiin.

Kunnanhallitus edellyttää, että koneellinen työ tulee suorittaa talvikauden aikana.

Pöytäkirjaan merkittiin, että Annika Rauma poistui kokouksesta esteellisenä tämän asian käsittelyn ajaksi klo 18.53 - 18.57 (hallintolaki 28 § 1 kohta).

Pöytäkirjan pitäjänä tämän asian ajan toimi kunnanjohtaja Minna Nikander.

Asianmukaisesti allekirjoitetusta ja tarkastetusta pöytäkirjasta kirjoitetun otteen oikeaksi todistaa:

26.08.2024

**Kaustisen kunta**

Kunnanhallitus

§ 180

**Ote pöytäkirjasta**

19.08.2024

Annika Rauma  
hallintosihteeri

**Kaustisen kunta**

**Ote pöytäkirjasta**

Kunnanhallitus

§ 180

19.08.2024

**Muutoksenhakuohje koskee pykälää: § 180**

### **Muutoksenhakukielto**

Päätökseen, joka koskee vain asian valmistelua tai täytäntöönpanoa, ei saa kuntalain 136 §:n mukaan hakea muutosta.



Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes  
PL 66  
00521 HELSINKI

Viite/Referens

Lausuntopyyntö 8.8.2024

## **Kaivoslain mukainen malminetsintälupahakemus, Sisu Exploration Oy, lupatunnus ML2024:0011, Jylhä, Kaustinen ja Kruunupyö**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on kaivoslain (10.6.2011/621) 37 §:n nojalla pyytänyt Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta (jäljempänä ELY-keskus) lausuntoa liitteenä olevasta Kaustisen ja Kruunupyön kunnan alueelle kohdistuvasta malminetsintälupahakemuksesta. Sisu Exploration Oy hakee kaivoslain (621/2011) 37 §:n mukaista malminetsintälupaa tutkimusalueelle, jolle hakija esittää nimeksi Jylhä, pinta-ala yhteensä 1308,3 ha.

Hakija ilmoittaa hakemuksissaan, että malminetsintätoimet eivät vaikuta ympäristön- ja luonnonsuojeluun. Suunnitelluista malminetsintätöistä aiheutuvat ympäristövaikutukset keskittyvät koneiden kulkureiteille, kairauspaikoille sekä tutkimusojien ympärille. Koneiden maastoon jättämiä jälkiä voidaan minimoida käyttämällä tela-alustaisia koneita ja kulkuneuvoja. Hakija pyrkii hyödyntämään mahdollisimman paljon olemassa olevia teitä ja luonnollisia kulkuaukkoja sekä tarvittaessa ajoittamaan talvikukausille. Moottoriajoneuvoilla liikkumista pyritään välttämään soilla sulan maan aikaan. Malminetsintätoiminnan kairausjäljet, kaivannot ja liikkumisen aiheuttamat jäljet malminetsintäalueella saatetaan mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan malminetsintätoiminnan päättyessä alueella.

Lausuntoa on pyydetty 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
- 2) merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa
- 3) harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista;
- 4) merkittävää maisemallista haittaa

Lisäksi on pyydetty tietoa siitä, onko alueella kaivoslain 9 § kolmannen momentin mukaisia liikennealueita.

## **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto**

### *Natura 2000 -verkosto ja luonnonsuojelualueet*

Haetulla malminetsintäalueella ei ole Natura 2000 -verkoston kohteita, perustettuja luonnonsuojelualueita tai valtioneuvoston hyväksymiä luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia alueita.

### **Vesistöt**

Malminetsinnästä ei pääsääntöisesti aiheuta merkittäviä muutoksia pintavesien luonnonolosuhteisiin tai vesimaisemaan tai vahingoita vesiä. Kaivossektorin vesistövaikutuksia ovat suurimmillaan kaivosalueen toiminnan valmistelussa ja louhinnassa, jossa vaikutukset ovat suuria ja moninaisia (mm. muutoksia hydrologiassa, ravinnekuormitusta ja haitta-ainepäästöjä).

Tämä Sisu Explorations OY:n malminetsintä lupahakemus on varsin iso, kattaa 1 308,3 ha ja sijoittuu alueelle, johon nyt jo kohdistuu kaivostoiminnan paineita. Vaikutukset kohdistuvat Köyhänjoen valuma-alueelle ja sen osavaluma-alueelle Kärmeoja-Näätinkioja. Liitteessä 1 (Vaikutukset ympäristön- ja luonnonsuojeluun, vesistöihin, pohjaveteen, ihmisiin ja maa- ja kallioperään) kuvataan vaikutuksia vesiin hyvin pintapuolisesti.

Köyhänjoen ekologinen tila on luokiteltu tyydyttäväksi. Eteenkin fosforipitoisuudet ovat korkeat ja ajoittaisia happamuushaittojakin esiintyy. Kokonaisfosfori ylittää huonon tilan raja-arvoa (mitattuna 95,76 µg/l), kokonaistyyppi ylittää tyydyttävän tilan raja-arvoa (mitattuna 1320,83 µg/l). Biologisten tekijöiden osalta vesimuodostuman haasteena hyvän tilan saavuttamisessa on kalat ja päällyslievien prosentuaalinen mallinkaltaisuus, eli lajiston koostumusta ja runsaussuhteita suhteessa saman tyyppin vertailupaikoilta muodostettuun vertailuyhteisöön. Tämän hankkeen vaikutuksia kohdistuu Näätinkiojan alaosaan, jonka nimi on Kärmeoja. Näätinkioja ei ole nimetty vesimuodostumaksi, joten purosta ei ole tehty vesienhoidon suunnittelun ekologista luokittelua, mutta ympäristöhallinnon ja Keliber Oy:n taustaselvityksien perusteella puro on varsin monimuotoinen, vaikka puroa kuormittaa sekä maa- ja metsätalous että turvetuotanto. Ravinnekuormitus on kohollaan, mutta veden pH on hyvä. Näätinkiojassa esiintyy taimenia. Taimenet ovat herkkiä happamoitumiselle. Näätinkiojaan kohdistuu, paikallisten toimijoiden toimesta, kunnostus- ja taimenkannan vahvistamiseen tähtääviä toimia. Kaikkien pintavesien tavoitetila on hyvä ekologinen tila tai hyvässä tilassa pysyminen. Vastaanottavien vesistöjä ovat nyt jo

kuormitettuja. Virtavesiin lisäksi tämä malminetsintäluvahakemuksen vaikutuksia kohdistuu kahteen pieneen järveen, Nuolinen ja Lahnanen. Liitteenä olevan kartan mukaan Lahnasen ja Kärmeojan osalta malminetsintä kohdistuisi rantaan asti.

Vaikka vaikutuksia voidaan olettaa olevan mittakaavaltaan vähäisiä, on syytä noudattaa varovaisuutta. Mahdollisuuksien mukaan tulisi käyttää alueella jo olevia kulku-uria ja välttää ajoreittejä märillä alueilla. Kaikkiin vesiin tulisi jättää koskematon suojavyöhyke. Ojien ylityksiin on stabiloitava tilapäisillä maa- tai puusilloilla, jotka puretaan niiden käytön päätyttyä. Tilapäisten siltojen purkauksissakin pitää noudattaa varovaisuutta ja välttää turhan kiintoaineen kulkeutumista vesistöihin. Ajoreittejä on syytä tarkistaa lumen sulamisen jälkeen varmistukseksi, ettei toiminnan jälkeen on jäänyt syviä ajouria, jotka täytyessä vedellä ja josta voi muodostua elohopean metyloinnin hotspoteiksi. Metyylielohopean myrkyllisyys, sekä eliöstölle että ihmisille, on paljon suurempi kuin epäorgaaninen elohopea. Lisähaasteena on sen kertyminen ravintoketjussa. Jos syviä ajouria pääsee syntymään, tulee maan pinta ennallistaa, jottei vesistöihin pääsee metyloitu elohopeaa tai kiintoaineen mukaan ravinteita. Tutkimuskuoppia ja mahdollisia tutkimusojia on täytettävä mahdollisimman nopeasti tutkimusten valmistuttua kohteella. Kairauksiin asennetut maaputket katkaistaan läheltä maanpintaa ja tulpataan.

Mahdolliset ojien ja purojen ylitykset on toteutettava siten, että ylityskohta ei padota vesiä eikä muodosta kulkuestettä vesieliöille eikä ylityksistä aiheudu kiintoainekulkeumia alapuolisiin vesistöihin.

### ***Pohjavedet***

Malminetsintähakemusalue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, mutta rajautuu Keminackenin (1028851, 2-luokka), Pläkkisenharjun (1023653, 2-luokka) ja Peltokydönharjun (1023602, 1-luokka) pohjavesialueiden ulkorajaan. Hakemuksessa pohjavesialueet on oikein esitetty. Hakemuksen mukaan pohjavesialueiden läheisyydessä ei tehdä kaivantoja tai timanttikairausta. Pohjaveden suojelun ryhmän näkemyksen mukaan hakemuksessa esitetty toimintaperiaate pohjavesialueiden läheisyydessä on varavoisuusperiaatteen mukainen hyvä käytäntö, jolla ennaltaehkäistään pohjaveden määrän vähenemistä tai laadun heikkenemistä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen tiedossa olevia talousvedenhankintaan käytössä olevia kaivoja ei lupahakemusalueella ole. Toiminnan harjoittaja tulee kuitenkin huomioida mahdolliset yksityiset talousvesikaivot ja jättää etsintätoimissa näihin riittävä suojaetäisyys kaivoveden laadun ja määrän heikkenemisen estämiseksi. Lisäksi toimijan on syytä selvittää alueen vesi- ja viemärijohtojen sekä maakaapeleiden reitit, jotta etsintätoimissa johtoihin ei aiheuteta vaurioita.

Savikerrosten läpi kairattaessa tai porattaessa, eteenkin laaksoissa on syytä varautua paineellinen pohjaveden olemassaoloon. Jos savikerrosten alla on karkearakeisia, vettä johtavia kerroksia (sora), on kairaus syytä lopettaa, jotta pohjaveden purkautumista ei tapahdu. Pohjaveden suojelun ryhmä toteaa, että kaikki putkitetut kairareitit tulisi tulpat pohjaveden purkautumisen estämiseksi.

Karttatarkastelun mukaan alueella on yksi Metsälain 10§:n pienvesikohde: noro Vesijärven kaakkoispuolella. Metsälain kohteita voi tarkastella metsäkeskuksen avoimesta paikkatietoaineistosta. Luonnontilaisten lähteiden ja norojen vaarantaminen on vesilain 2 luvun 11 §:n mukaan kiellettyä. Hakemuksessa on esitetty, että malminetsintätöissä pidetään vähintään 30 metrin suojaetäisyys lähteisiin ja ettei pienitulavuuksisesta luonnonvesistöistä oteta kairausvettä. Kairaussoijaa ei päästetä valumaan puroihin eikä muihinkaan vesistöihin.

Vaaranklumpin tienoolla, etsintäalueelle ulottuu pieni osa luonnon- ja maisemansuojelun kannalta paikallisesti arvokkaaksi luokitellusta Pläkkisenharjun harjualueesta (23604, arvoluokka 4: Valpola, S. et al. 2009. Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen: Keski-Pohjanmaan loppuraportti. Länsi-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6 | 2009). Arvokkaiden harjualueiden suojelu kohdistuu harjujen morfologiaan ja maisema-arvoihin. Tutkimusojien entisöintiin tulee tällä alueella kiinnittää erityistä huomiota. Arvokkaiden harjualueiden paikkatietoa voi tarpeen mukaan pyytää Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta.

Yllä mainitut asiat huomioon ottaen pohjaveden suojelun ryhmä katsoo, että alueella suunnitellut tutkimustoimet eivät ennakoarvioiden mukaan aiheuta vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettuja pohjavesivaikutuksia tai ympäristönsuojelulain 17 §:ssä tarkoitettua pohjaveden pilaantumista. Pohjaveden suojelun ryhmä muistuttaa, että ympäristönsuojelulain 17 §:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto on voimassa kaikkialla.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa, että vaikka etukäteen arvioiden ei pohjavesiin kohdistuvia haittoja tulisikaan, on toiminnanharjoittaja vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaisessa vastuussa mahdollisista vesiin kohdistuvista haitoista ja siten velvollinen muun muassa tarvittaviin korjaus- ja korvaustoimenpiteisiin.

### ***Rauhoitetut, erityisesti suojeltavat ja uhanalaiset lajit***

Malminetsintäalueelta ei ole tiedossa uhanalaisten tai silmälläpidettävien kasvilajien esiintymispaikkoja.

Malminetsintään liittyvässä toiminnassa on otettava huomioon se, että luontodirektiivin eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Rauhoitettujen kasvien hävittäminen sekä rauhoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden

tahallinen tappaminen ja häiritseminen tai pesien tahallinen vahingoittaminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

ELY-keskus huomauttaa, että hakemusalueen lajistoa ei ole kattavasti kartoitettu. Tarkempia tutkimussuunnitelmia laadittaessa on syytä tarkistaa ajantasaiset esiintymätiedot Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi-sivustolta. Sensitiivisten lajien tiedot edellyttävät aineistopyynnön tekemistä.

Alueen eteläosiin sijoittuu Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Kohteen lähiympäristöön sijoittuu kaksi uhanalaista hyönteislajin havaintopistettä, joista toinen on erityisesti suojeltava laji (luonnonsuojelulaki § 77). Havaintopisteiden koordinaatit ovat kuitenkin todennäköisesti virheelliset, sillä ne sijoittuvat metsäalueelle. Kumpikin laji on ensisijaisesti suoympäristön laji. Onkin todennäköistä, että lajin esiintymisalue on ennemmin metsälakikohteella tai läheisellä Rahkanevalla.

### ***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 §).

Kairaussoija ei saa päästä valumaan puroihin ja muihin vesistöihin, eikä muukaan koneellinen tutkimustoiminta ja liikkuminen saa aiheuttaa kuormitusta vesistöihin.

Yhtiön tulee esittää tarkka tutkimussuunnitelma ELY-keskukselle vuosittain hyvissä ajoin ennen tutkimuksiin ryhtymistä.

Malminetsintätoiminnan kairausjäljet, koemontut ja liikkumisen aiheuttamat jäljet malminetsintäalueella tulee saattaa mahdollisimman luonnonomukaiseen tilaan etsintätoiminnan päättyessä alueella.

### ***Muuta***

ELY-keskus toteaa, että kaikessa toiminnassa tulee välttää turmelemasta alueen luontoa enempää kuin tutkimuksen tekemiseksi on välttämätöntä. Maastoajoneuvoilla liikkuminen tulee pääsääntöisesti tapahtua olemassa olevilla yksityisteillä, metsäteillä ja jäädytetyillä talviteillä. Mootoriajoneuvoilla liikkumista tulee välttää luonnontilaisilla soilla sulan maan aikana.

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

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

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan esitetyt tutkimukset eivät aiheuta kaivoslain 11 §:n kohdassa 5 tarkoitettua merkittävää maisemallista haittaa.

Hakemuksen mukainen alue sijoittuu pieniltä osin maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaalle maisema-alueelle Jylhän alueen koillispuolella. Suunnittelumääräyksen mukaisesti *alueiden käytön suunnittelussa tulee varmistaa maisema- ja kulttuuriarvojen sekä perinnebiotooppien ja muiden alueelle ominaisten luontoarvojen säilymien alkutuotannon toiminta- ja kehittämisedellytyksiä vaarantamatta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida alueen erityispiirteet ja tarpeen mukaan antaa niiden säilymisen turvaavia kaavamääräyksiä ja suunnitteluohjeita.*

Malminetsintälupahakemusalueella ei sijaitse maanteiden tie- tai suoja-alueita.

### **Asiakirjan hyväksyminen**

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Johanna Mykkänen ja ratkaissut ylitarkastaja Toni Etholén. Merkintä hyväksynnästä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

*Lausunnon antamiseen ovat osallistuneet Alueidenkäyttö ja pohjavesiyksiköstä ylitarkastaja Löytynoja Jaakko, liikennevastuualueelta Liikennejärjestelmäasiantuntija Aaltonen Tommi, pohjavesien suojeluryhmästä ylitarkastaja Isa Witick, ympäristönsuojelun ryhmäpäällikkö Päivi Karttunen, vesistöyksiköstä ylitarkastaja Lotta Eklund ja vesilain valvonta ylitarkastaja Mika Savolainen.*

JAKELU

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES

Tämä asiakirja EPOELY/2031/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/2031/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Mykkänen Johanna 10.09.2024 12:00

Ratkaisija Etholén Toni 10.09.2024 10:52

9.9.2024

163/11.06.00./2024

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes  
Valtakatu 2  
96100 Rovaniemi  
kaivosasiat@tukes.fi

Asia Malminetsintälupahakemus Kaustinen, Jylhä (Sisu Exploration Oy)

Viite Lupatunnus ML2024:0011

Valmistelija: arkeologi Lauri Skantsi, 044 7809 055

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes on lähettänyt 1.8.2024 K.H.Renlundin museolle lausuntopyynnön koskien Jylhän alueelle Kaustiselle ja Kruunupyhyyn kohdistuvaa malminetsintälupahakemusta. Keski-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona K.H.Renlundin museo lausuu malminetsintälupahakemuksesta Kaustisen alueen arkeologisen kulttuuriperinnön näkökulmasta. Kruunupyyn osalta on pyydetävä lausuntoa Pohjanmaan museolta

#### Taustaa

Sisu Exploration Oy hakee malminetsintälupaa Kaustiselle ja Kruunupyhyyn, Jylhän alueelle. Hakemusalueen pinta-ala on 1308,3 ha. Hakija otaksuu, että alueelta voi löytyä Li, Co, Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Ni, V, Cs, Ta sekä harvinaisia maametalleja. GTK:n ja Keliberin tutkimukset alueella ovat johtaneet litiumia sisältävien spodumeenipitoisten pegmatiittiesiintymien löytymiseen. Hakija uskoo, että aluetta ei ole tutkittu riittävästi ja että siellä on potentiaalia uusille litiumlöydöille. Suunnitelmissa on tehdä prospektointia, geologista kartoitusta, kallio- ja lohkarenäytteenottoa, magneettisia mittauksia, pohjamoreeninäytteenottoa, timanttikairausta, tutkimusojia- ja monttuja. Vaikutukset ympäristön- ja luonnonsuojeluun, vesistöihin, pohjaveteen, ihmisiin ja maa- ja kallioperään arvioidaan vähäisiksi.

#### Lausunto

Malminetsintähakemuksen lainsäädännöllisissä rajoituksissa ja vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu ollenkaan arkeologista kulttuuriperintöä. Todettakoon, että malminetsintäalueelta tunnetaan tällä hetkellä kaksi muinaismuistolain 295/1963 rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännöstä:

*Vaaranklumpi 236010041, kivikröykkiötä  
Mathaninkangas 1000042118, tervahauta*

Malminetsintäalue ympäristöineen on ollut 1700-1800-luvuilla merkittävää tervantuotantoaluetta. Lidaraineistojen perusteella (LIDARK, tervahaudat ja hiilimiilut 2020-2022, museoverkko) malminetsintäalueelta havaittiin lisäksi seuraavat tervahaudat:

*Halssin Hautakangas 1000052642*  
*Järvenniemi 1000052643*  
*Ison Kuruvedenkangas 1000052644*  
*Pikkuniittu 1000052645*  
*Koskihuhta 1000052646*  
*Uusineva 1000052647*  
*Lehtisaari 1000052648*  
*Maijankorpi 1000052649*  
*Hirvikangas 1 1000052650*  
*Hirvikangas 2 1000052651*  
*Huntuksenkangas 1000052652*  
*Uudenniitunkangas 1 1000052653*  
*Uudenniitunkangas 2 1000052654*  
*Satokangas 1000052655*  
*Veivarisaari 1000052662*  
*Ylipäänkangas 1000052665*  
*Häntäsaari 1000052668*  
*Sauraniittu 1000052669*  
*Riitasaari 1000052670*  
*Kotikangas 1000052671*  
*Kallohuhdankangas 1000052672*  
*Hautarannanniitut 1000052673*  
*Korkiakangas 1000052674*  
*Lehmäkoski 1000052675*

Tervahaudat on tässä vaiheessa rekisteröity mahdollisiksi muinaisjäänöksiksi, koska niitä ei ole tarkastettu maastossa arkeologin toimesta. Museoviraston Arkeologisen kulttuuriperinnön oppaan mukaan vähintään noin 100 vuoden (ohjeellinen ikäraja) tervahaudat luokitellaan muinaismuistolain 295/1963 rauhoittamiksi kiinteiksi muinaisjäänöksiksi. Niiden rekisteröiminen kiinteiksi muinaisjäänöksiksi edellyttää arkeologin tarkastuksen maastossa. Kiinteät muinaisjäänökset ovat kuitenkin muinaismuistolain mukaan automaattisesti rauhoitettuja ilman erillistä suojelupäätöstä heti löytyessään. Niiden kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu niihin kajoaminen ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa on kielletty (Muinaismuistolaki 1§).

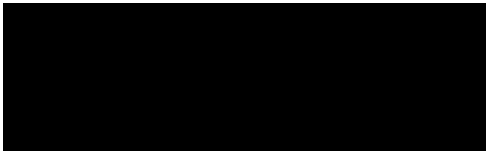
Tämä täytyy huomioida erityisesti kairausreikien ja tutkimusmonttujen ja -ojien paikkoja valittaessa, mutta myös kaluston kulkureittejä suunniteltaessa. Mainittakoon, että malminetsintäalueen ulkopuolella sen läheisyydessä on merkittäviä ja laajoja muinaismuistolain rauhoittamia kiviakautisia asuinpaikkoja, jotka on syytä tiedostaa kuljetusreittejä suunniteltaessa ja alueella liikuttaessa. Näitä ovat

*Pläkkisenharjun* asuinpaikat malminetsintäalueen pohjoisosassa, *Peltokydönharju* ja *Harjunlaita/Koppeloharju* malminetsintäalueen länsipuolella ja *Kirkkoharju 1* lounaispuolella.

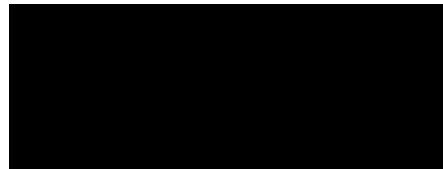
Edellä mainitut arkeologiset kohteet on merkattu liitteiden 1-2 karttoihin sivuille 4-5. Lisätietoja kohteista ja niiden sijainneista löytyy kaikille avoimesta kulttuuriympäristön palveluikkunasta osoitteesta [www.kyppi.fi](http://www.kyppi.fi) valitsemalla arkeologiset kohteet ja kuntavalikosta kunnaksi Kaustinen. Tästä osoitteesta löytyy ajantasaisin tieto arkeologisesta kulttuuriperinnöstä. Ajantasaisin tilanne kohteiden sijainneista kannattaa tarkistaa myös museoverkon kartasta osoitteesta [kartta.museoverkko.fi](http://kartta.museoverkko.fi).

K.H.Renlundin museo ei näe muinaismuistolain mukaista estettä malminetsintäluvan myöntämiseen hakemuksessa esitetyle alueille. Siinä tapauksessa, että lupa myönnetään, pyydämme, että tutkimussuunnitelma (näytteenottoapaikat ja maastoreitit) toimitetaan tiedoksi K.H.Renlundin museolle ennen töiden aloittamista.

Museo edellyttää, että arkeologiset kohteet ja niihin liittyvät rakenteet huomioidaan muinaismuistolain mukaisesti kaikissa eri työvaiheissa siten, että niihin ei kajota eikä niitä peitetä. Kulkureittejä, kaluston siirtoja sekä näytteenoton- ja tutkimuskaivantojen paikkoja suunniteltaessa, on huolehdittava siitä, että niitä ei sijoiteta arkeologisten kohteiden päälle tai välittömään läheisyyteen. Jos maata kaivettaessa tai muuta tehtäessä löydetään merkkejä kiinteistä muinaisjäännöksistä tai irtaimia muinaisesineitä, on muinaismuistolain 14§:n ja 16§:n mukaan työ heti keskeytettävä ja asiasta ilmoitettava viipymättä museoviranomaiselle.



Joanna Kurth  
museopalvelujohtaja

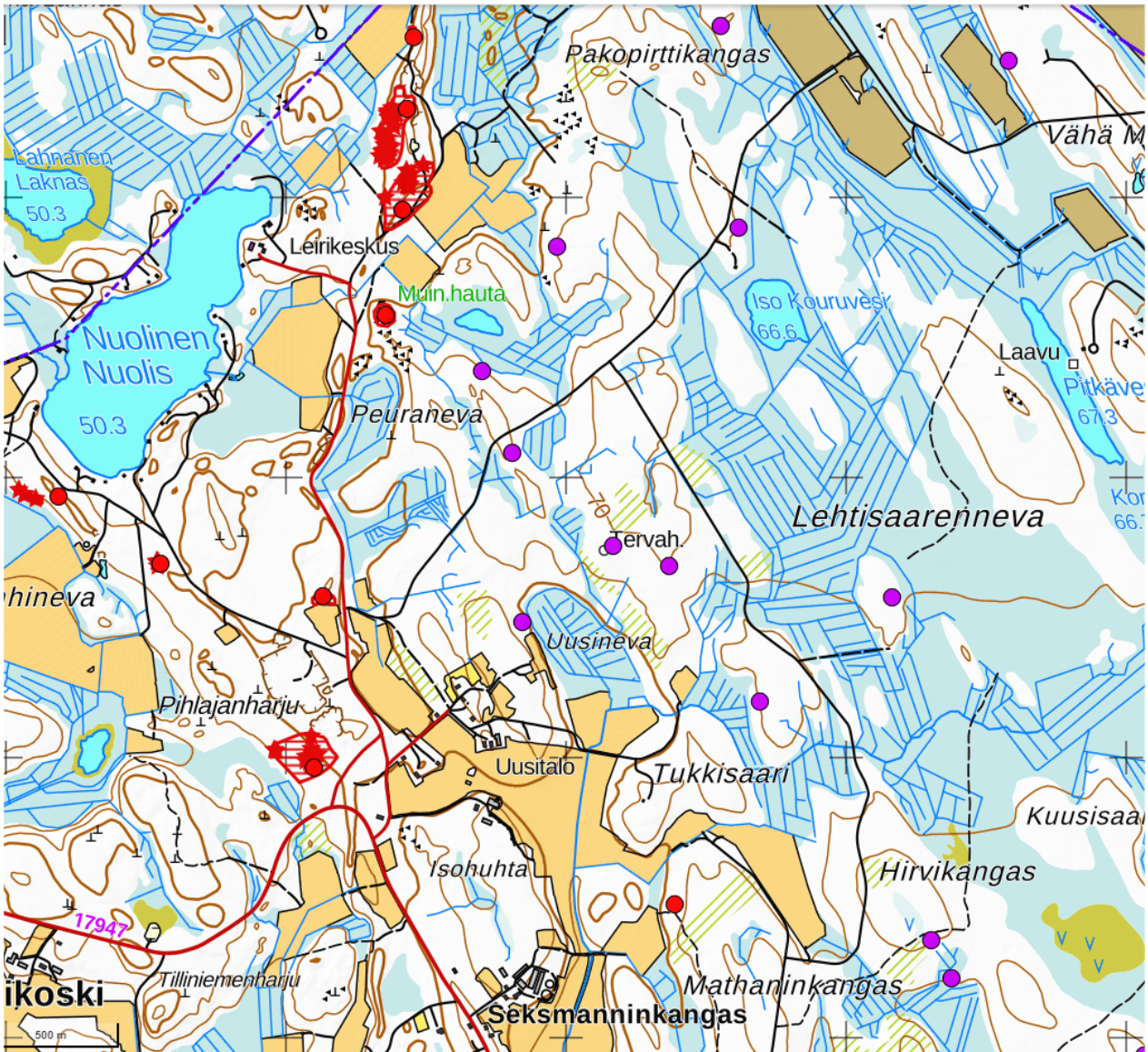


Lauri Skantsi  
arkeologi

Tiedoksi: Museovirasto  
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus  
Pohjanmaan museo

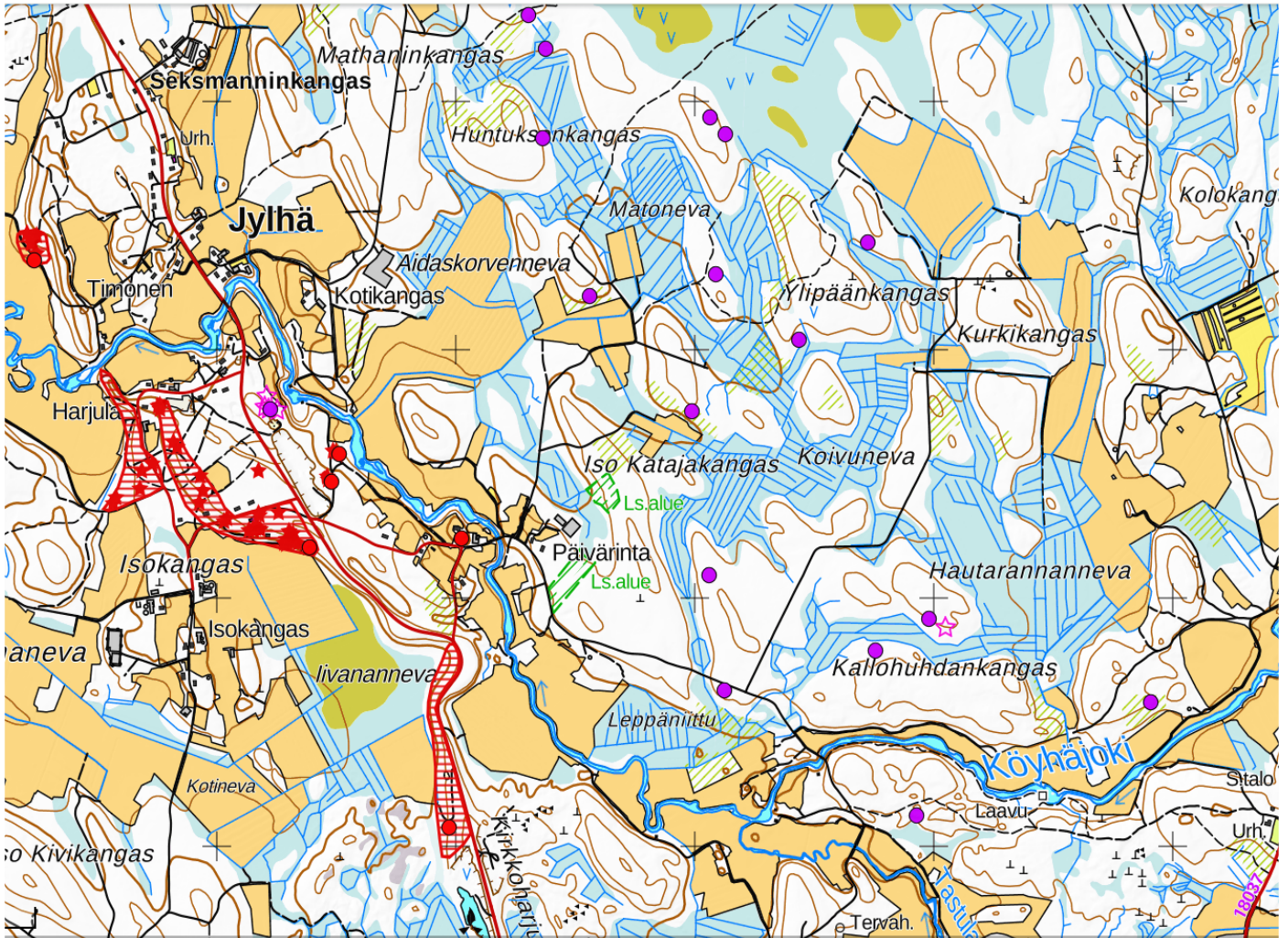
Liitteet 1-2

## Liite 1: Alueen pohjoisosa



Malminetsintäalueella ja sen läheisyydessä tiedossa olevat arkeologiset kohteet. Punaiset pisteet ovat tunnettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä, violetit pisteet ovat lidarkarttojen perusteella rekisteröityjä mahdollisia muinaisjäännöksiä (tervahautoja). Lähde kartta.museoverkko.fi

Liite 2: Alueen eteläosa



Malminetsintäaluetta ja sen läheisyydessä tiedossa olevat arkeologiset kohteet. Punaiset pisteet ovat tunnettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä, violetit pisteet ovat lidarkarttojen perusteella rekisteröityjä mahdollisia muinaisjäännöksiä (tervahautoja). Lähde kartta.museoverkko.fi

LAUSUNTO

LA110/2024PM

**Saaja:** Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

**Asia:** KRUUNUPYY, KAUSTINEN, malminetsintälupahakemus ML2024:0011 Jylhä

Pohjanmaan museo on tutustunut Sisu Exploration Oy:n hankkeen Kruunupyyn kunnan alueelle kohdistuvaan osaan ja lausuu seuraavaa.

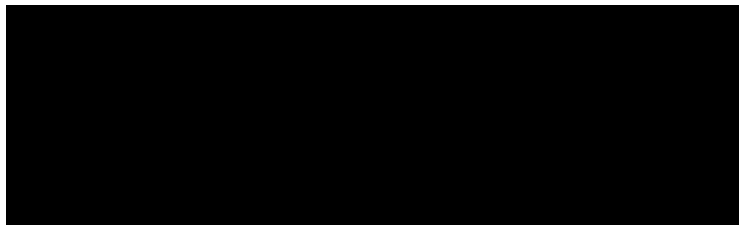
Museo toteaa, että etsintäalueelta ei tunneta kiinteitä muinaisjäännöksiä eikä sieltä ole ennalta tiedossa tarkastusta vaativia mahdollisia muinaisjäännöksiä. Kruunupyyn osa hankealueesta ei siis edellytä hankkeelta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta erityisiä varautumistoimia.

Etsintäalueen rajalla sijaitsee yksi muuksi kulttuuriperinnöksi luettava pienialainen hankkeessa huomioitava suojelukohde, joka on Lidar-tarkastelun perusteella määritetty tervahaudaksi:

*Bläckismossen* (Jäkäläneva), <https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000052238>.

Museo toteaa lopuksi, että hankkeessa on muistettava myös muinaismuistolain (295/1963) 14 §:n tuomat velvoitteet siltä varalta, että työn kuluessa havaitaan ennestään tuntematon arkeologista arviota edellyttävä jäännös.

Vaasassa 1.8.2024



Pentti Risla  
maakunta-arkeologi

Tiedoksi: Museovirasto

# Jylhä ML2024:0011

## Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

(malminetsintälupahakemus kohta 4.2)

### Malminetsinnästä syntyvä maa- ja kiviainesjäte, sen määrä ja ominaisuudet

Tutkimussuunnitelmassa esitetyistä malminetsintämenetelmistä kaivannaisjätettä voi syntyä timanttikairauksessa ja tutkimuskaivannoissa. Timanttikairauksessa syntyy hienojakoista kiviainesta eli kairaussoijaa. Kairauksissa syntyvän kairaussoijan määrä vaihtelee suuresti. Määrä riippuu kairareian pituudesta, kairauksessa lävistettävistä kivilajeista sekä kallion rikkonaisuudesta. Joidenkin arvioiden mukaan kairaussoijaa voi syntyä 500–1000 kg sataa kairattua metriä kohden (lähteet 2 ja 3). Todellinen kairaussoijan määrä on yleensä laskennallista enimmäisarvoa pienempi, sillä vaihteleva osuus kairaussoijasta katoaa kallioperän rakoihin, eikä nouse maanpinnalle.

Tutkimuskohde sijaitsee Pohjanmaan liuskejakson alueella, jonka kallioperä koostuu pääasiassa metasedimenteistä, metavulkaniiteista ja pegmatiittijuonista. Valtaosa alueen kivilajeista eivät luontaisesti sisällä korkeita pitoisuuksia haitallisina pidettyjä alkuaineita, jotka muodostaisivat ympäristöriskin. Alueen stratigrafiaan kuuluu mustaliuskeita (grafiitti-kiisuliuske), jotka useimmiten sisältävät kohonneita pitoisuuksia rikkiä ja saattavat muodostaa riskin ympäristön kannalta.

Tutkimuskaivannoissa maapeitteet poistetaan kaivinkonetta tai traktorikaivuria käyttäen, kunnes kallionpinta on saavutettu. Tutkimuskaivantojen maa-aines läjitetään tutkimusten ajaksi tutkimuskaivannon viereen. Maa-aines koostuu tavallisesta pintamaasta, kuten hiekasta, sorasta, savesta, moreenista ja niiden joukossa olevista lohkarista. Maa-aines ei normaaleissa olosuhteissa muodosta riskiä ympäristölle tai ihmisille. Alueella voi esiintyä paikoin happamia sulfaattimaita, eli rikkipitoisia sedimenttejä, jotka voivat hapettuessaan muodostaa happamuusongelmia ympäristössä. Tutkimusten päätyttyä kaivannot täytetään samalla viereen läjitetyllä maa-aineksella. Noin 2 metrin syvyydestä keskiverto tutkimuskaivannosta nostetun maa-aineksen määrä on arviolta joitakin kymmeniä kuutioita.

### Tiedot alueen ympäristöstä

Luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet on rajattu malminetsintälupa-alueen ulkopuolelle. Lähistöllä ei sijaitse merkittäviä luonnonsuojelualueita. Malminetsintälupa-alueen pohjoisosaa halkoo Peltokydönharjun (1023602) ja Pläkkisenharjun pohjavesialueet (1023653). Ainut lähellä sijaitseva luonnonsuojelualue on Vanhahaudankankaan ja Päivärinnan yksityismaiden luonnonsuojelualue (YSA242664), joka sijaitsee vähintään 150 metrin etäisyydellä malminetsintälupa-alueesta. Hirvikankaalla sijaitsee noin 2,5 ha suuruinen arvokas elinympäristö (Metsälaki 10§). Suurin osa alueella sijaitsevista metsistä on jossain vaiheessa ojitettu. Malminetsintälupa-alue rajautuu Köyhäjokeen noin kahden kilometrin matkalta. Jylhän kylän ympäristössä on joitakin viljelyskäytössä olevia peltoja. Malminetsintälupa-alue sijaitsee lähellä asutusta. GTK:n valtakunnalliseen yleiskartoituksen (2009) perusteella riski happamien sulfaattimaiden esiintymiselle malminetsintälupa-alueella on hyvin pieni, pieni tai kohtalainen. Kohtalaisen riskin kohteet sijaitsevat pääasiassa pelloilla.

## Tiedot tutkimusten vaikutuksista ympäristöön

Tässä osioissa on kuvailtu kaivannaisjätettä tuottavien malminetsintämenetelmien mahdollisia ympäristövaikutuksia **yleisellä tasolla**. Teknologisten ratkaisujen ja ennaltaehkäisevien toimenpiteiden avulla toiminnan vaikutukset on mahdollista minimoida tai poistaa kokonaan.

Timanttikairauksessa syntyvän kairaussoijan vaikutukset ympäristöön:

### Kasvillisuuden peittovaikutukset

Timanttikairauksen yhteydessä maanpinnalle nouseva kairaussoija voi levitä kairareian lähiympäristöön, mikäli sitä ei oteta talteen kairauksen aikana. Suuri määrä kairaussoijaa voi muodostaa vaihtelevan paksuisen aluskasvillisuutta peittävän kerroksen. Tämä voi aiheuttaa kasvillisuuden eri asteista heikkenemistä, häviämistä ja muutoksia alueen kasvilajistossa (lähteet 1, 2 ja 3). Muutokset ovat selkeämmin havaittavissa kuivilla kivennäismailla, jossa palautumisen on todettu olevan hidasta (lähde 1). Kosteammilla luontotyypeillä, kuten avosoilla, kairaussoija häviää kasvillisuuden sekaan tai uppoaa turvekerrokseen suhteellisen nopeasti. Suoalueille sijoittuvilla kairauskohteilla ei kairaussoijaa välttämättä havaita lainkaan. Seurantatutkimusten perusteella kasvillisuusvaikutukset suoalueilla ovat olleet melko vähäiset (lähde 1). Peittovaikutusten merkittävyys on sidonnainen peittoalueen laajuuteen, soijakerroksen paksuuteen ja tutkimuskohteen luontotyyppiin ja sillä esiintyvään kasvillisuuteen. Kairauskohteen kosteus ja pinnanmuodot vaikuttavat siihen, miten kairaussoija leviää kairareian ympärillä (lähde 1).

Kairaussoijan peittoalue on kokemukseen perustuen 1–5 m<sup>2</sup> suuruinen ilman kairaussoijan talteenottoa. Malminetsintäprojektien Natura arvioinneista ja seurannasta saatujen tulosten perusteella kairaussoijan peittoalueeksi saatiin n. 13 m<sup>2</sup> kairauskohteilla, joissa ei ollut käytössä kairaussoijan talteenottoa. Kairaussoijan talteenottolaitteiston avulla kasvillisuuden peittoalue pieneni 1–2 m<sup>2</sup>:iin (lähde 1). Natura arvioinneissa esitetyt luvut ovat suuntaa antavia ja luultavasti yläkanttiin, koska selvityksen kohteena oleva projekti on pitkälle edistynyt ja kohteelle kairatut kairareiat ovat keskimääräistä malminetsintä kairareikää syvempiä.

### Vesistövaikutukset

Kiintoaineksen päätyminen vesistöön voi aiheuttaa vesistöjen kuormitusta ja heikentää niiden tilaa. Veden sameutuminen, heikentää elinolosuhteita joidenkin lajien osalta. Happamat ja metallipitoiset valumavedet kuormittavat erityisesti pintavesistöjä heikentäen niiden kemiallista ja ekologista tilaa.

### Maaperän saastuminen

Suurin osa kairaussoijasta on ympäristön ja ihmisen kannalta vaaratonta. Alueella tavattavat kivilajit eivät sisällä sellaisia haitallisten alkuaineiden pitoisuuksia, jotka muodostaisivat ympäristöriskin. Poikkeuksen voi muodostaa paksut mustaliuskekerrokset tai hyvin metallipitoiset sulfidiset malmit. Yli 1% rikkiä sisältävien hienorakeisten materiaalien on arvoitu aiheuttavan ympäristöriskin, sillä ne voivat hapettuessaan liuottaa metalleja (4).

Tutkimuskaivantojen ympäristövaikutukset:

### Maaperän saastuminen

Tutkimuskaivannoissa syntyy väliaikaisia maa-aineiskasvoja kaivantojen viereen. Toisin kuin kairaussoija, tutkimuskaivantojen yhteydessä poistettava maa-aines on kuivaa pintamaata, joka

on mahdollista läjittää kasoiksi. Maa-aines kasat eivät normaalioloissa sisällä mitään ympäristölle tai ihmiselle vaarallista. Harvinaisemman erityistapauksen muodostavat happamat sulfaattimaat, joita esiintyy laajalti läntisessä Suomessa. Ne ovat luonnollisissa prosesseissa syntyneitä rikkipitoisia kerrostumia maaperässä, jotka hapettuessaan voivat tuottaa rikkihappoa. pH laskee voimakkaasti haponmuodostumisen seurauksena ja maaperästä voi liueta haitallisia määriä metalleja ympäristöön (lähde 5).

#### Vesistövaikutukset:

Happamat ja metallipitoiset valumavedet kuormittavat erityisesti pintavesistöjä heikentäen niiden kemiallista ja ekologista tilaa. Happamat valumavedet ovat haitaksi niin maaperälle, rakenteille, vesistöille kuin eliölajeillekin (lähde 5).

#### Kasvillisuuden peittovaikutukset:

Maa-aines kasat peittävät aluskasvillisuutta siinä missä kairaussoijakin. Tutkimuskaivannoilla voi taten olla samankaltaisia aluskasvillisuuden peittovaikutuksia kuin kairaussoijalla. Maa-aineksen peittovaikutuksen jäävät väliaikaisiksi, koska tutkimusten päätyttyä maa-aines palautetaan takaisin tutkimuskaivantoon.

## **Tiedot ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tehtävistä toimista**

Hakija käyttää timanttikairauksessa kairakoneita, joissa on kairaussoijan talteenottolaitteisto. Tämän avulla kaikki tai merkittävin osa kairaussoijasta saadaan talteen ja voidaan kuljettaa pois hävitettäväksi. Talteenottolaitteiston avulla kairaussoijan ympäristövaikutuksia voidaan vähentää tai ne voidaan poistaa kokonaan. Malminetsinnän vaikutuksia käsittelevissä Natura arvioinneissa on todettu kairaussoijan talteenottolaitteiston vähentävän maahan jäävän kairaussoijan määrää 75–100 %:lla (lähde 2). Kairaussoijan talteenotto ja sen pois kuljetus on keino vähentää kasvillisuuden peittovaikutuksia, maaperän saastumista ja vesistöjen pilaantumista. Kairaussoijan koneellisessa talteenotossa kairareian ympärille voi vuotaa pieniä määriä kairaussoijaa maakairauksesta. Suurin osa roiskeista jää kairakoneen alle asetetun pressun tai suojakankaan päälle. Mahdollisten ylivuotojen aiheuttama ohut soijakerros voidaan kerätä talteen kairauksen jälkeen lapiomalla se säkkeihin. Ohuen soijakerroksen tai roiskeiden poistoa tulee harkita tarkoin, sillä sen talteenotto (lapiointi) voi aiheuttaa enemmän vahinkoa aluskasvillisuudelle kuin sen jättäminen maastoon.

Toiminnasta pidättäytyminen ja riittävien suojaetäisyyksien käyttö ympäristön ja ihmisen kannalta herkillä alueilla on varmin ja yksinkertaisin ennaltaehkäisevä toimenpide.

Timanttikairausta tai tutkimuskaivantoja ei tehdä seuraavilla kohteilla;

- Pohjavesialueilla, pohjavesimuodostumien reuna-alueilla, vedenottamojen läheisyydessä
- Vedenhankintaa varten tarkoitettujen talouskaivojen läheisyydessä (500 m suojavyöhyke) ilman asianmukaisia lisäselvityksiä
- Vesistöjen välittömässä läheisyydessä
- Luonnontilaisten lähteiden tai lähteikköjen läheisyydessä (30–50 m suojavyöhyke)
- Uhanalaisten ja rauhoitettujen lajien esiintymäpaikkojen läheisyydessä (30–50 m)
- Luonnonsuojelulla suojelluilla luontotyypeillä
- Metsälain 108:ssä tarkoitetuilla arvokkailla elinympäristöillä

Hakija noudattaa yllä esitettyjä suojavyöhykkeitä, ellei viranomainen ohjeista toisin. Yllä esitetyt suojaetäisyydet perustuvat aiempiin viranomaislausuntoihin tai metsätaloudessa käytettyihin

suojaetäisyyksiin. Varotoimilla ehkäistään kairaussoijan pääsy vesistöihin, pohjaveteen ja talouskaivoihin, sekä varmistetaan suojelunarvoisten lajien esiintymäpaikkojen suojeleminen. Hakija on perehtynyt alueen ympäristöön ja erityispiirteisiin ja selvittää mahdolliset ympäristöriskit ennen toiminnan aloittamisessa. Tämä edellyttää avointa ja tiivistä yhteistyötä ELY-keskuksen ja paikallisten ympäristöviranomaisten kanssa, johon hakija on sitoutunut.

### **Tiedot toiminnan tarkkailusta ja toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista**

Hakija suorittaa tutkimuskohteillaan säännöllisiä tarkastuksia ja toiminnan valvontaa, jolla selvitetään tutkimuskohteen perustila, valvotaan ympäristö- ja työturvallisuusohjeiden noudattamista ja toimivuutta, sekä seurataan toiminnan vaikutuksia. Tutkimuskohteilla tehdään tarkastus ennen toiminnan aloittamisessa, jossa tutkimuskohde ja sinne johtavat kulkureitit tarkastetaan ja dokumentoidaan. Vastaava tarkastus suoritetaan toiminnan aikana sekä toiminnan päätyttyä. Toiminnan aikana voidaan kerätä tietoa esimerkiksi kairaussoijan määrästä, maaperän ominaisuuksista tai pohjaveden korkeudesta. Kairauksen päätyttyä kairauskohteilta dokumentoidaan toiminnan aiheuttamat vahingot ja määritellään mahdolliset ennallistamistoimenpiteet. Mikäli toiminta tapahtuu talvella (kairaus), lopputarkastus tehdään uudestaan, kun lumet ovat sulaneet ja kasvillisuudelle ja maanpohjalle vauriot ovat helpommin todennettävissä. Toiminnan lopettamiseen liittyviä jälkitoimenpiteitä on käsitelty myös hakemuksen kohdassa 9.1.

### **Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely**

Kairaussoijaa ei voi palauttaa takaisin kairareikään. Kairaussoija kerätään talteen kairauksen aikana, vaikka suurin osa kairaussoijasta ei muodostakaan riskiä ympäristölle. Kairaussoijan talteenottolaitteisto kerää kairaussoijan talteen kairauksen aikana. Säkkeihin varastoitu kairaussoija kuljetetaan pois kairauskohteelta tela-alustaisten apukoneiden avulla. Kairaussoijan poiskuljetus kairauskohteelta voi vaatia useita edestakaisia matkoja kairauskohteen ja parkkipaikan välillä. Parkkipaikalta kairaussoija kuljetetaan kaatopaikalle hävitettäväksi. Tiettävästi kairaussoijalla ei ole muita käyttötarkoituksia tai hyödyntämiskohteita. Empiirisen tiedon pohjalta voidaan todeta, että valtaosa kairaussoijasta hävitetään tavalliselle kaatopaikalle. Vaarallisen jätteen kaatopaikalle hävitetään se osa kairaussoijasta, joka voi aiheuttaa ympäristöriskejä. Tutkimuskaivantojen maa-aines palautetaan takaisin monttuun tutkimusten päätyttyä.

### **Tiedot maa- ja kiviainesjätteen merkittävistä ympäristövaikutuksista**

Ennaltaehkäisevät varotoimenpiteet ja jätteenkäsittelysuunnitelma huomioon ottaen tutkimuksesta syntyvä kaivannaisjäte ei aiheuta merkittäviä muutoksia eikä vaaraa ympäristössä.

### **Lähteet**

1. AA Sakatti Mining Oy ja Eurofins Ahma Oy 2017, Sakatti 1–5 malminetsinnän kasvillisuusvaikutusten seuranta Sakatti 1-5 alueella vuonna 2017
2. AA Sakatti Mining Oy ja Eurofins Ahma Oy 2019, Viiankiaavan Natura-alueen malminetsinnän Natura-arviointi 2019.
3. Mawson Oy & AFRY Finland Oy 2020, Natura-arviointi Mustiaapa-Kaatasjärven Natura 2000-alue (FI1301301)

4. Loukola-Ruskeeniemi ja muut 2023, Opas mustaliuskeiden ympäristövaikutusten arviointiin ja hallintaan, GTK:n tutkimustyöraportti 81/2023
5. GTK, 2022, Yleiskartoituksesta riskienhallintaan – sulfaattimaat ovat Suomen sitkein ympäristöhaitta, mutta vaikutuksia ehkäistään tutkimuksen avulla. Artikkelin <https://www.gtk.fi/ajankohtaista/yleiskartoituksesta-riskienhallintaan-sulfaattimaat-ovat-suomen-sitkein-ymparistohaitta-mutta-vaikutuksia-ehkaistaan-tutkimuksen-avulla/>

## **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 malminetsintäluvulle 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.