

## KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on kaivoslain (621/2011) perusteella 4.9.2019 hyväksynyt seuraavan malminetsintäluvan jatkoaikaa koskevan hakemuksen:

Hakija:	Dragon Mining Oy
Alueen nimi:	Sarvisuo 1-2
Lupatunnus:	ML2013:0006
Alueen sijainti ja koko:	Orivesi, 41,10 ha

Päätökseen saa kaivoslain (621/2011) 162 §:n nojalla hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Valitusaika on 30 päivää päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Päätöksen liitteenä olevasta valitusosoituksesta ilmenee, miten muutosta haettaessa on meneteltävä. Päätös on nähtävillä Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (käyntiosoite; Valtakatu 2, Rovaniemi), Tukesin kirjaamossa (Opastinsilta 12 B, Helsinki) ja Tukesin kotisivulla (<https://tukes.fi/malminetsintaluvat-ja-valtaukset>) sekä alueen kaupunginvirastossa (Oriveden kaupunki, Keskustie 23, 35301 Orivesi)

Lisätietoja [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi) tai Heikki Puhakka puh. 050 428 5612

Kuulutettu 4.9.2019

Pidetään nähtävänä 4.10.2019 asti

Dragon Mining Oy  
Kummunkuja 38  
38200 Sastamala

## PÄÄTÖS MALMINETSINTÄLUVAN VOIMASSAOLON JATKAMISESTA

**Hakija:** Dragon Mining Oy  
Y-tunnus: 1509120-8  
Suomi

**Yhteystiedot:**  
Kummunkuja 38  
38200 Sastamala

**Lisätietoja antaa:**  
Olli Pajula  
[olli.pajula@dragonmining.fi](mailto:olli.pajula@dragonmining.fi)  
Puh: +35840 3007 800

**Alueen nimi:** Sarvisuo 1-2  
**Alueen sijainti:** Orivesi

Malminetsintäluvan jatkoaikahakemus on tullut vireille 23.1.2018. Kaivosviranomaisen on tehnyt hakemustarkastuksen todennut hakemuksen täyttävän kaivoslain 34 §:n ja 61 §:n vaatimukset. Hakemuksen lupatunnus on ML2013:0006 ja kaivoslain 34 §:n mukainen etuoikeuspäivämäärä 23.1.2018.

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

## PÄÄTÖS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) jatkaa kaivoslain (621/2011) 61 §:n nojalla Dragon Mining Oy:n malminetsintäluvan nimeltä "Sarvisuo 1-2" voimassaoloa lupatunnuksella ML2013:0006.

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

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

Malminetsintäluvan voimassaoloa jatketaan **tällä päätöksellä enintään kolme (3) vuotta** päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Perustelut: Hakija on hakenut malminetsintälupaa kaivoslain (621/2011) 34 §:n mukaisesti. Mikäli luvanhaltija haluaa pienentää voimassaolevaa malminetsintälupaa sen voimassaoloaikana tai luopua siitä kokonaan, tulee luvanhaltijan toimittaa kaivosviranomaiselle ilmoitus joko osittaisesta tai koko malminetsintäalueen raukeamisesta (Kaivoslaki 621/2011, 61 §, 66 §, 67 §).

## Päätöksen täytäntöönpano

Kaivoslain (621/2011) 168.1 §:n mukaisesti malminetsintälupaan perustuvat toimenpiteet saa aloittaa, kun siihen oikeuttava lupapäätös on saanut lainvoiman ja lupapäätöksessä määrätyt velvoitteet on suoritettu. Jos asianomaisen toimenpiteen suorittaminen edellyttää muualla lainsäädännössä vaadittua lupaa, saa toimenpiteen kuitenkin aloittaa vasta, kun asianomainen lupapäätös on saanut lainvoiman tai toiminnan aloittamiseen on saatu oikeus asiassa toimivaltaiselta viranomaiselta.

## Malminetsintäalueen tiedot

Pinta-ala: 41,10 ha  
Alueen nimi: Sarvisuo 1-2  
Sijainti: Orivesi  
Alueen tarkempi sijainti ja rajat ilmenevät tähän päätökseen liitetystä lupakartasta (Liite 1).

## Alueesta tarkemmin

Lupa-alue sijaitsee Oriveden kaupungin alueella. Alue sijaitsee Dragon Mining Oy:n Oriveden kaivospiirin (KaivNro 2676) ympäristössä. Osalla aluetta on voimassa Kutemajärven ranta-asemakaava, jossa alueet ovat maa- ja metsätalousalueita (M). Lisäksi alueella on laadittavana rantaosayleiskaava, joka käsittää kaikki kaavoittamattomat lähirannat, nämä alueet on ehdotuksessa osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi. Sarvisuo 1-2 -alueella ei sijaitse Natura 2000-verkoston alueita, luonnonsuojelu- tai perusteilla olevia luonnonsuojelualueita tai muita suojelualueita.

## Otaksuma mineraaleista

Alueelta olemassa olevaan tutkimustietoon perustuen hakija otaksuu alueella olevan kultaa (Au).

## 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, jotta alueen mineraalipotentiali saadaan tehokkaasti tutkittua. Jotta mahdolliselle jatkoluvulle 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. Kaivosviranomaisen voi ohjeistaa hakijoita tarkemmin raportoinnin muodosta ja ajankohdasta. Ohje löytyy Tukesin internet-sivuilta. 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 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 tietoaaineisto ja kirjallinen esitys edustavasta otoksesta kairasydämiä. Kaivosviranomaisen ohjeistaa hakijoita tarkemmin raportoinnin muodosta. Ohje löytyy Tukesin

internet-sivuilta.

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

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

Malminetsintäluvan haltija on velvollinen huolehtimaan maa- ja kiviainesjätteen synnyn ehkäisemisestä, sen haitallisuuden vähentämisestä sekä jätteen hyödyntämisestä tai käsittelemisestä.

Malminetsinnästä tässä luvassa myönnettyillä menetelmillä ei synny kaivannaisjätettä. Hakijan maininta kaivannaisjätteen määrästä ja käsittelystä lupahakemuksessa ovat riittävät. Töiden loputtua kohteella on alue välittömästi saatettava mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan ja korjattava mahdolliset maastovahingot.

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
- Pirkanmaan Ely-keskuksen ympäristövastuualueelle
- Mikäli lupa-alueelta löydetään tutkimusten yhteydessä muinaismuistolaissa tarkoitettuja kohteita, tulee luvanhaltijan toimia siten kuin muinaismuistolaissa todetaan ja ilmoittaa löydöksistä viipymättä Museovirastoon.

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

#### 6. Määräys malminetsintäalueen koon pienentämisen aikataulusta

Kaivosviranomainen ei näe malminetsintäalueen pienentämisen aikataululle olevan tarvetta, tutkimuksia voidaan pitää perusteltuna koko haetulle alueelle (Liite 1). Jos luvan haltija haluaa pienentää voimassaolevaa 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 §, 66 §, 67 §). Otettaessa huomioon alueelle laadittu tutkimussuunnitelma ja sen perustelut, sekä seikka, etteivät luvassa sallittavat malminetsintätoimet nykyisen aluerajauksen sisällä estä tai vaikeuta olennaisesti muita alueeseen kohdistuvia käyttötarpeita, voidaan tutkimuksia pitää perusteltuna koko haetulle alueelle.

## 7. Määräys vakuuden asettamisesta

Tässä malminetsintäluvassa **ML2013:0006** määrätään lupakohtainen **2000 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, luvan haltijan 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. Kaivosviranomaisen on arvioinut toiminnan laatua ja laajuutta (lupamääräys 1), toiminta-alueen erityispiirteitä, sekä luvassa säädettyjä velvoitteita lupamääräykset huomioiden ja päätenyt määrättyyn vakuuteen. Kaivosviranomaisen on luvan siirron tai muuttamisen yhteydessä harkittava, onko vakuuden lajia tai suuruutta tarkistettava.

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

Malminetsintäluvan haltijan on tulpattava kairareiät, mikäli kairareiästä nousee pohjavettä maanpinnalle. Kairaputket on katkaistava mahdollisimman läheltä maanpintaa, ja kairakohteiden jätehuolto sekä siistiminen on tehtävä välittömästi töiden loputtua kohteella. Jos kairauksessa tarvittavan käytettävän veden määrä ylittää 100m<sup>3</sup>/vrk, on toimittava kuten vesilain (587/2011) 2. luvun 15 §:ssä todetaan. Tutkimustöitä tehtäessä on otettava huomioon ympäristönsuojelulain (527/2014) 17§:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto. Malminetsinnästä ja muusta malminetsintäalueen käytöstä ei saa aiheutua merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, eikä merkittävää maisemallista haittaa.

Perustelut: Malminetsintäluvan 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

Hakemukseen saatujen lausuntojen perusteella malminetsintä lupa-alueelta ei ole tullut tietoon sellaisia ympäristö- tai luontoarvoja jotka olisivat esteenä malminetsintäluvan myöntämiselle. Malminetsintä lupa-alueella ei sijaitse luonnonsuojelu- tai suojeluohjelma-alueita, Natura 2000-verkoston kohteita, valtakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita eikä pohjavesialueita.

Malminetsintäalueen länsipuolella, lupa-alueen ulkopuolella on Pirkanmaan Ely-keskuksen mukaan erityisesti suojeltavan tummaverkkoperhosen elinympäristö. Kohde tulee huomioida tutkimustoiminnassa niin, etteivät tutkimustyöt lupa-alueella heikennä esiintymää.

Malminetsintäluva-alueen itäpuolella, noin 500 metrin etäisyydellä sijaitsee luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetun petolinnun pesäpuu, joka tulee huomioida tutkimustoiminnassa. Luonnonsuojelulain 39 §:n mukaisesti rauhoitettujen eläinlajien tahallinen häiritseminen on kielletty. Petolinnun tahallinen häiritseminen, erityisesti lisääntymis- tai jälkeläisten kasvatusaikana, tai muutoin elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla on kielletty. Luonnonsuojelulain (1996/1096) 39 §:n mukaisesti sellainen rauhoitetun linnun pesäpuu, joka on asianmukaisesti merkitty, tai suuren petolinnun pesäpuu, jossa oleva pesä on säännöllisessä käytössä ja selvästi nähtävissä, on rauhoitettu.

Lisätietoja kohteiden tilanteesta saa Pirkanmaan Ely-keskukselta tai Tukesilta.

Malminetsintäluvan haltijan tulee esittää hyvissä ajoin ennen tutkimustöiden aloittamista tarkka tutkimussuunnitelma toimenpiteineen ja sijaintitietoineen Tukesille. Lisäksi tutkimussuunnitelma tulee toimittaa tiedoksi toimivaltaiselle Pirkanmaan Ely-keskukselle.

Hakijan tulee suunnitella malminetsintätoimet lupa-alueella kaikkina vuodenaikoina siten, etteivät ne tarpeettomasti vaaranna alueen luontoarvoja.

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 § ja 12 §, VNa (391/2012) 2 §.

Vaikka tässä malminetsintäluvassa sallitut tutkimusmenetelmät eivät vaikuta laajasti ympäristöön, malminetsintäluvan haltijan on oltava kuitenkin riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää.

Siirtyminen lupa-alueelle, ja lupa-alueella liikkuminen sulanmaan aikana on pyrittävä suunnittelemaan niin, että olemassa olevia uria ja luontaisia aukkopaiikkoja käytetään mahdollisimman paljon hyväksi. Kosteikkoalueilla liikkumista tulee välttää sulanmaan aikana.

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.

Perustelut: Määräys perustuu kaivoslain (621/2011) 11 § ään.

#### 10. Määräys malminetsintäkorvauksen suuruudesta ja maksuajankodasta

Alueella on ollut voimassa vanhan kaivoslain (503/1965) mukaiset valtauksat kahdeksan (8) vuotta, sekä uuden kaivoslain (621/2011) mukainen malminetsintäluva ML2013:0006 3 vuotta.



Tämä päätös jatkaa malminetsintäluvan voimassaoloa kolme (3) vuotta. Malminetsintäluvan haltijan on maksettava malminetsintäalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille vuotuista korvausta luvan voimassaoloajalta **50 euroa hehtaarilta** luvan voimassaoloajalta.

Malminetsintäkorvaus on ensimmäiseltä vuodelta 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 malminetsintäaluetta kuitenkin pienennetään osittaisella raukeamisella ennen varsinaisen päätöksen maksuajankohtaa (lainvoimaisuus päivämäärä), määräytyy maksu raukeamispäätöksen lainvoimaisuus päivämääränä voimaan jäävän alueen pinta-alan mukaisesti.

Määräys perustuu kaivoslain (621/2011) 99 §:ään, jossa säädetään malminetsintäkorvauksen suuruudesta ja maksutavasta, sekä 51 § ja 67 §:ään, jossa säädetään malminetsintäluvan raukeamisesta.

#### 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

Jatkoaikahakemus: Dragon Mining Oy	23.1.2018
Kuulutus hakemuksesta: Tukes	18.6.2019
Lausuntopyyntö: Tukes	18.6.2019
Päätös: Tukes	4.9.2019

#### Lupahakemuksesta tiedottaminen

Tukes on tiedottanut hakemuksesta 18.6.2019 kuuluttamalla siitä 30 päivän ajan Tukesin Rovaniemen toimipisteen, sekä Oriveden kunnan ilmoitustaululla. Hakemus on ollut nähtävillä myös Tukesin internet-sivuilla. Hakemus on ollut nähtävillä 18.7.2019 saakka.

Asianosaisia maanomistajia on tiedotettu hakemuksesta kirjeitse.

Lausunnot ja mielipiteet on pyydetty toimitettavaksi viimeistään 18.7.2019. Tämän päivämääränkin jälkeen toimitetut lausunnot ja mielipiteet on otettu ratkaisussa huomioon.

#### Lausuntopyyntö ja lausunnot hakemuksesta

Hakemuksesta on lähetetty lausuntopyyntö ja saatu lausunnot seuraavasti:



- 1) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **Oriveden kaupungille** 18.6.2019.  
Oriveden kaupunki antoi lausunnon 28.6.2019 (liite 4).
- 2) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **Pirkanmaan Ely-Keskukselle** 18.6.2019.  
Pirkanmaan Ely-keskus antoi lausunnon 25.7.2019 (Liite 5).
- 3) Tukesin lausuntopyyntö on lähetetty **Metsähallitukselle** 18.6.2019.  
Metsähallitus ei antanut lausuntoa.

### **Muistutukset ja mielipiteet**

Hakemuksen johdosta esitettiin yksi mielipide.

19.7.2019: Vesiluonnon puolesta ry/Jari Natunen

### **Hakijan vastine**

Hakijalta ei pyydetty selitystä.

### **Tukesin kannanotto muistutuksissa ja lausunnoissa esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin**

Kaivosviranomaisen katsoo, että suorittamalla tutkimukset noudattaen tässä malminetsintälupapäätöksessä annettuja määräyksiä, voidaan lupa-alueella suorittaa malminetsintää vaarantamatta alueen luontoarvoja.

Vesiluonnon puolesta ry:n muistutuksen osalta kaivosviranomaisen toteaa, että nyt käsitellyssä olevaan malminetsintälupaan (ML2013:0006) liittyen kaivosviranomaisen tiedossa ei ole laiminlyöntejä, jotka olisivat esteenä malminetsintäluvan jatkoajan myöntämiselle. Malminetsintäluvan jatkoaikahakemus täyttää kaivoslain 34 ja 61 §:n vaatimukset. Muistutuksessa esitetyt asiat eivät liity kyseessä olevaan malminetsintälupa-asiaan, vaan lähinnä ympäristölupaviranomaisen toimivaltaan liittyviin asioihin ja muihin asioihin.

Pirkanmaan Ely-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueen ympäristönsuojeluyksikkö on lausunnossaan (liite 5) todennut, että malminetsintätöitä voidaan alueella jatkaa, ilman että niistä aiheutuu haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle, merkittäviä muutoksia luonnon olosuhteissa, harvinaisten ja arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista tai merkittävää maisemallista haittaa, mikäli Ely-keskuksen lausunnossa esitetyt seikat huomioidaan. Ely-keskuksen esille nostamat asiat on huomioitu lupamääräyksessä 9.

Oriveden kaupunki ei puolla malminetsintäluvan myöntämistä koska Dragon Mining Oy:n Oriveden kaivoksen ympäristölupa on hylätty KHO:n päätöksellä. Kaivosviranomaisen toteaa, että yhtiön kaivoksen ympäristölupaan liittyvät, ja ympäristölupaviranomaisen toimivaltaan liittyvät asiat eivät kuulu nyt ratkaistavaan malminetsintälupa-asiaan. Kaivoslain 45 §:n mukaisesti kaivosviranomaisen on myönnettävä malminetsintälupa, mikäli kaivoslain edellytykset täyttyvät, eikä luvan myöntämiselle ole kaivoslaissa säädettyä estettä.

### **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

(1096/1996), ympäristönsuojelulakia (257/2014), erämaalakia (62/1991), maankäyttö- ja rakennuslakia (132/1999), vesilakia (587/2011), poronhoitolakia (848/1990), säteilylakia (592/1991), ydinenergialakia (990/1987), muinaismuistolakia (295/1963), maastoliikennelakia (1710/1995) ja patoturvallisuuslakia (494/2009). 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. 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 tai merkittävää maisemallista haittaa. 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 kaivoslain (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

Mikäli luvan voimassaoloa halutaan jatkaa kaivoslain (621/2011) 61 §:n mukaisesti, tulee hakemus malminetsintäluvan voimassaolon jatkamiseksi toimittaa kaivosviranomaiselle viimeistään kaksi kuukautta ennen luvan voimassaolon päättymistä. (VnA kaivostoiminnasta (391/2012) 27.1 §).

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) luvanhaltija 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:

- Dragon Mining Oy:lle (hakija)

Jäljennös päätöksestä on toimitettu antopäivänä:

- Oriveden kaupungille,
- Pirkanmaan ELY-keskukselle,
- Museovirastolle tiedoksi

Päätöksen antamisesta tiedotetaan asianosaisia maanomistajia kirjeitse.

Toimivaltaiselle maanmittaustoimistolle toimitetaan tiedot Maanmittauslaitoksen ja Tukesin sopiman menettelyn mukaisesti malminetsintäluvasta merkinnän tekemiseksi kiinteistötietojärjestelmään.

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

### Päätösmaksu

Tästä päätöksestä perittävä maksu on **3000 €**. Lisäksi luvan saajalta peritään ilmoitus- ja käsittelykulut. Valtion talous- ja henkilöstöhallinnan palvelukeskus lähettää laskun hakijalle.

Maksu perustuu hakemuksen vireille tullessa voimassa olleeseen asetukseen Turvallisuus- ja kemikaaliviraston maksullisista suoritteista (1579/2015).

### Muutoksenhaku

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

Valitusajaksi on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Liitteenä olevasta valitusosoituksesta ilmenee, miten muutosta haettaessa on meneteltävä.

Päätöksestä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

**Lisätietoja**

[kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi) tai Heikki Puhakka, puh. 029 5052 201

Ilkka Keskitalo  
Ylitarkastaja

Heikki Puhakka  
Ylitarkastaja

**LIITTEET**

Liite 1	ML2013:0006 malminetsintälupakartta
Liite 2	Tilakohtaiset pinta-alat malminetsintälupa-alueella
Liite 3	Asianosaiset maanomistajat
Liite 4	Oriveden kaupungin lausunto
Liite 5	Pirkanmaan Ely-keskuksen lausunto
Liite 6	Muistutus: Vesiluonnon puolesta ry/ Jari Natunen

## 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

Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta.

### Valitusoikeus

Malmínetsintälupaa, 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 asuin ympäristön 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 koltta-alueella 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 260 euroa**. Oikeudenkäyntimaksua ei peritä, jos hallinto-oikeus muuttaa valituksen kohteena olevaa päätöstä valittajan eduksi. Tuomioistuinnaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty muistakin tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Toimivaltaisen hallinto-oikeuden yhteystiedot muutoksenhakua varten:

#### **Hämeenlinnan hallinto-oikeus**

käyntiosoite: Hämeenlinnan oikeustalo

Raatihuoneenkatu 1

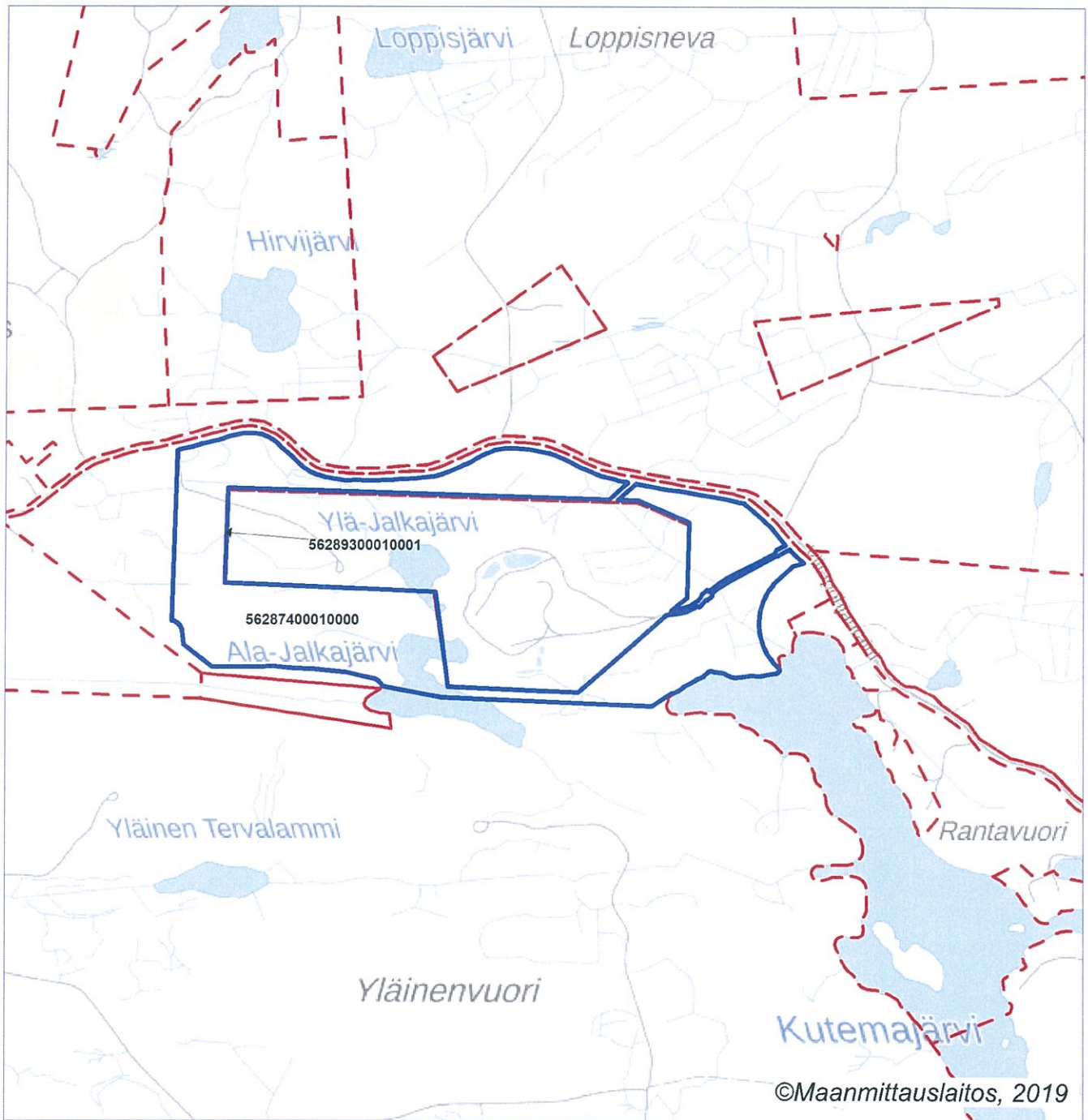
13100 Hämeenlinna

puhelinvaihe: 029 564 8100

faksi: 029 56 4 2200

sähköposti: hameenlinna.hao(at)oikeus.fi

Sähköinen asiointipalvelu: <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>



Malminetsintälupa-alue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:15 000

Dragon Mining Oy  
Sarvisuo 1-2  
ML2013:006





**ML2013:0006 Sarvisuo 1-2**  
Tilakohtaiset pinta-alat

<b>Kiinteistötunnus</b>	<b>Pinta-ala ha</b>
562-874-1-0	41,10

Ympäristölautakunta

§ 67

18.06.2019

**Lausunto koskien valtauksen esteitä Sarvisuo 1 ja 2 nimisistä valtausalueista / lausunto valtausajan pidentämisestä**

89/10.01.01/2019

Ympäristölautakunta 23.02.2010 § 38

Teknisen ja ympäristötoimen johtosäännön mukaan ympäristölautakunta antaa kaupungin lausunnot kaivoslain mukaisista valtausasioista.

Tampereen maistraatti on lähettänyt lausuntopyynnön koskien valtauksen esteitä otsikkoalueella. Maistraatti pyytää kaupungin lausuntoa siitä, onko valtaukselle kaivoslain 6 §:n 3-9 kohdassa tarkoitettuja esteitä. Kysymyksessä oleva alue ympäröi Kutemajärven kultakaivosaluetta.

Kaivoslain yllämainitussa pykälässä esteitä ovat mm. eräät rakennuspaikat sekä yli 35 kV:n jännitteiset sähkölinjat. Lisäksi kohdan 8 mukaan valtausta ei saa suorittaa ilman erityistä syytä asemakaavan tai oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella, mikäli kunta vastustaa sitä alueiden käyttöön liittyvästä pätevästä syystä.

Osalla lausuntopyynnön mukaisesta valtausalueesta on olemassa oikeusvaikutteinen Kutemajärven ranta-asemakaava. Ranta-asemakaavassa on Ylä-Jalkajärveen, Ala-Jalkajärveen ja valta-osaan Kutemajärveen rajoittuvien ko. valtausalueiden maankäytöksi merkitty maa- ja metsätalousalue (M). Valtausalueen itä-osassa Kutemajärven rannassa ko. alue kuitenkin ylittää tilalla 562-432-14-50 olevan ranta-asemakaavan mukaisen loma-asuntojen korttelialueen (RA) rajan. Tälle rakennuspaikalle on myönnetty vuonna 2009 rakennuslupa lomarakennukselle ja saunalle.

Liitteenä on kartta alueesta.

**Rakennustarkastajan ehdotus:** Ympäristölautakunta päättää lausuntonaan todeta, että valtausalueesta tulee rajata pois tila 562-432-14-50. Muilta osin lautakunta toteaa, ettei alueilla ole kaivoslain 6 §:n 3-9 kohdissa tarkoitettuja valtauksen esteitä.

**Päätös:** Ehdotus hyväksyttiin.

-----

Ympäristölautakunta 26.10.2010 § 134

Työ- ja elinkeinoministeriö pyytää kaupungilta lausuntoa hakemukseen otsikkoalueen valtausajan pidentämiseksi. Valtausoikeus on määrätty olemaan voimassa

Ympäristölautakunta

§ 67

18.06.2019

18.2.2010 saakka. Jatkoaikahakemus on saapunut tätä ennen. Valtausajan pidennystä haetaan kolmeksi vuodeksi.

Hakija on 24.3.2010 muuttanut hakemustaan rajaamalla tilan 562-432-14-50 pois valtausalueesta.

Valtausoikeuden perusteella valtaaja saa tehdä valtausalueella tutkimustyötä mahdollisen esiintymän laadun ja laajuuden selvittämiseksi. Tutkimustyö ja alueiden käyttö on rajoitettava niihin toimenpiteisiin, jotka ovat tarpeen tutkimustyön tarkoituksen saavuttamiseksi.

Liitteenä kokoukseen osallistuville on lausuntopyyntö.

**Maankäyttöinsinöörin ehdotus:** Ympäristölautakunta päättää Oriveden kaupungin lausuntona todeta, ettei kaupungilla ole huomautettavaa valtausajan pidentämishakemuksesta.

**Päätös:** Ehdotus hyväksyttiin.

-----

Ympäristölautakunta 17.03.2015 § 29

Tukes pyytää 16.2.2015 päivätyllä pyynnöllä kaupungin lausuntoa malminetsintälupahakemuksesta (jatkoaikahakemus). Jatkoaikaa haetaan 3 vuodeksi. Yhtiö on suunnitellut malminetsintäalueelle tutkimusohjelman, joka käsittää mm. geologista maastokartoitusta, maa- ja kallioperänäytteenottoa pinta- tai syväkairauksella sekä mahdollisesti tutkimusojitusta. Osa tutkimuksista voidaan suorittaa myös maanalaisena kairauksena. Oriveden kaupungin hallintosäännön mukaan ympäristölautakunta antaa kaupungin lausunnot kaivoslain mukaisista lupahakemuksista.

Dragon Mining Oy:n (aiemmin Polar Mining Oy) 8 vuotta kestäneet valtausoikeudet Sarvisuo 1-2 -nimisille alueille päättyivät 18.2.2013. Näille samoille kohteille, mutta hieman muokatuille alueille, haetaan nyt uuden kaivoslain mukaista malminetsintälupaa. Alueiden yhteispinta-ala on noin 42 ha. Ne sijaitsevat SERI-kaivospiirin (kaivosrek.nro 2676) ympärillä. Hakemus on saapunut Tukesiin 12.02.2013.

Kaivospiiri ja malminetsintäluvan hakualueet eivät ulotu Harjunvuori-Viitapohja Natura-alueelle, mutta niiden läheisyyden johdosta hakemukseen on liitetty natura-arviointi.

Liitteinä kokoukseen osallistuville ovat kartta malminetsintäalueesta sekä natura-arviointi.

**Maankäyttöinsinöörin ehdotus:**

Ympäristölautakunta päättää Oriveden kaupungin lausuntona hakemuksesta todeta seuraavaa:

Ympäristölautakunta

§ 67

18.06.2019

1. Osalla alueesta on voimassa oikeusvaikutteinen Kutemajärven ranta-asemakaava. Lisäksi tekeillä on rantaosayleiskaava, joka tulee käsittämään alueen lähirannat ja jonka luonnos on ollut nähtävillä.
2. Tutkimusohjelmaa suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee ottaa huomioon, ettei alueella olevalle loma-asutukselle aiheuteta tarpeetonta häiriötä.
3. Muutoin Oriveden kaupungilla ei ole huomautettavaa hakemuksesta.

**Päätös:** Ehdotus hyväksyttiin.

-----  
Ympäristölautakunta 18.06.2019 § 67

Turvallisuus ja kemikaalivirasto (Tukes) pyytää 18.6.2019 päivätyllä lausuntopyynnöllä kaivoslain 37 §:n nojalla Oriveden kaupungin lausuntoa malminetsintälupahakemuksesta (jatkoaikahakemus).

Lausunto tulee toimittaa lupatunnus ML2013:0006 mainiten viimeistään 18.7.2019 mennessä. Määräajan noudattamatta jättäminen ei estä asian ratkaisemista.

Dragon Mining Oy hakee kaivoslain mukaiselle malminetsintäluvalleen jatkoaikaa 3 vuodeksi Sarvisuo 1-2 nimisille yhteensä n. 42 hehtaarin suuruisille alueille. Aikaisempi malminetsintälupa Sarvisuo 1-2 -nimisille alueille on päättynyt 19.5.2018 ja jatkolupahakemus lupaan on jätetty Tukesiin 23.1.2018.

Alueet sijaitsevat Oriveden SERI-kaivospiirin kaivosrekisterinumero 2676 ympärillä (Oriveden kultakaivos).

Tutkimusmenetelminä ovat pääasiassa syväkairaukset ja geofysikaaliset mittaukset. Suurin osa tutkimuksista tapahtuu maanalaisesti kaivoksen tunneleista suoritettavilla syväkairauksilla.

Kaivospiirin ja malminetsintälupahakemuksen alueilla ei ole luonnonsuojelukohteita. Eteläpuolella n. 30–40 m etäisyydellä on Natura 2000 alue Harjunvuori-Viitapohja FI0334003. Natura-alueella sijaitsee Ala-Jalkajärven lehtojensuojeluohjelman alue. Lännessä n. 400 metrin päässä sijaitsee yksityismaalla oleva suojelualue Kuivajärvi ERA203685.

Oriveden kaupungin hallintosäännön mukaan ympäristölautakunta antaa kaupungin lausunnot kaivoslain mukaisista lupahakemuksista.

Liitteinä ovat karttaotteet voimassa olevasta kaavatilanteesta, rantaosayleiskaavaehdotuksesta sekä malminetsintälupahakemus.

**Vt. kaavoituspäällikön ehdotus:**

Ympäristölautakunta päättää Oriveden kaupungin lausuntona hakemuksesta todeta seuraavaa:

1. Osalla aluetta on voimassa 30.1.2006 hyväksytty Kutemajärven ranta-asemakaava, jossa alueet ovat maa- ja metsätalousalueita M.

Laadittavana on rantaosayleiskaava, joka käsittää kaikki kaavoitamattomat lähirannat, jotka on ehdotuksessa osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi M. Rantaosayleiskaavaehdotus on ollut toisen kerran nähtävillä 2018 ja kaavan hyväksymismenettely on kesken.

2. Tutkimuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee ottaa huomioon, ettei alueella olevalle loma-asutukselle aiheuteta tarpeetonta häiriötä.

3. Muutoin Oriveden kaupungilla ei ole huomautettavaa hakemuksesta.

**Vt. kaavoituspäällikön kokouksessa tekemä muutos päätösehdotukseen kokouksessa käydyn keskustelun perusteella:**

Ympäristölautakunta päättää Oriveden kaupungin lausuntona hakemuksesta todeta seuraavaa:

1. Osalla aluetta on voimassa 30.1.2006 hyväksytty Kutemajärven ranta-asemakaava, jossa alueet ovat maa- ja metsätalousalueita M.

Laadittavana on rantaosayleiskaava, joka käsittää kaikki kaavoitamattomat lähirannat, jotka on ehdotuksessa osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi M. Rantaosayleiskaavaehdotus on ollut toisen kerran nähtävillä 2018 ja kaavan hyväksymismenettely on kesken.

2. Oriveden kaupunki ei puolla haetun malminetsintäluvan jatkamista, koska tutkimusalue ja etsintä liittyvät oleellisesti alueen keskellä olevaan Oriveden kaivospiiriin (2676) ja jonka haltija luvanhakija on. Kaivoksen toiminnasta aiheutuneiden merkittävien haitallisten vesistövaikutusten vuoksi kaivoksen ympäristölupahakemus on KHO:n 6.6.2019 päätöksellä hylätty.

**Päätös:** Ehdotus hyväksyttiin.

Ympäristölautakunta

§ 67

18.06.2019

Asianmukaisesti allekirjoitetusta ja tarkastetusta sekä 26.6.2019 alkaen kaupungin verkkosivulla ([www.orivesi.fi](http://www.orivesi.fi)) yleisesti nähtävänä olleesta pöytäkirjasta kirjoitetun otteen oikeaksi todistaa:

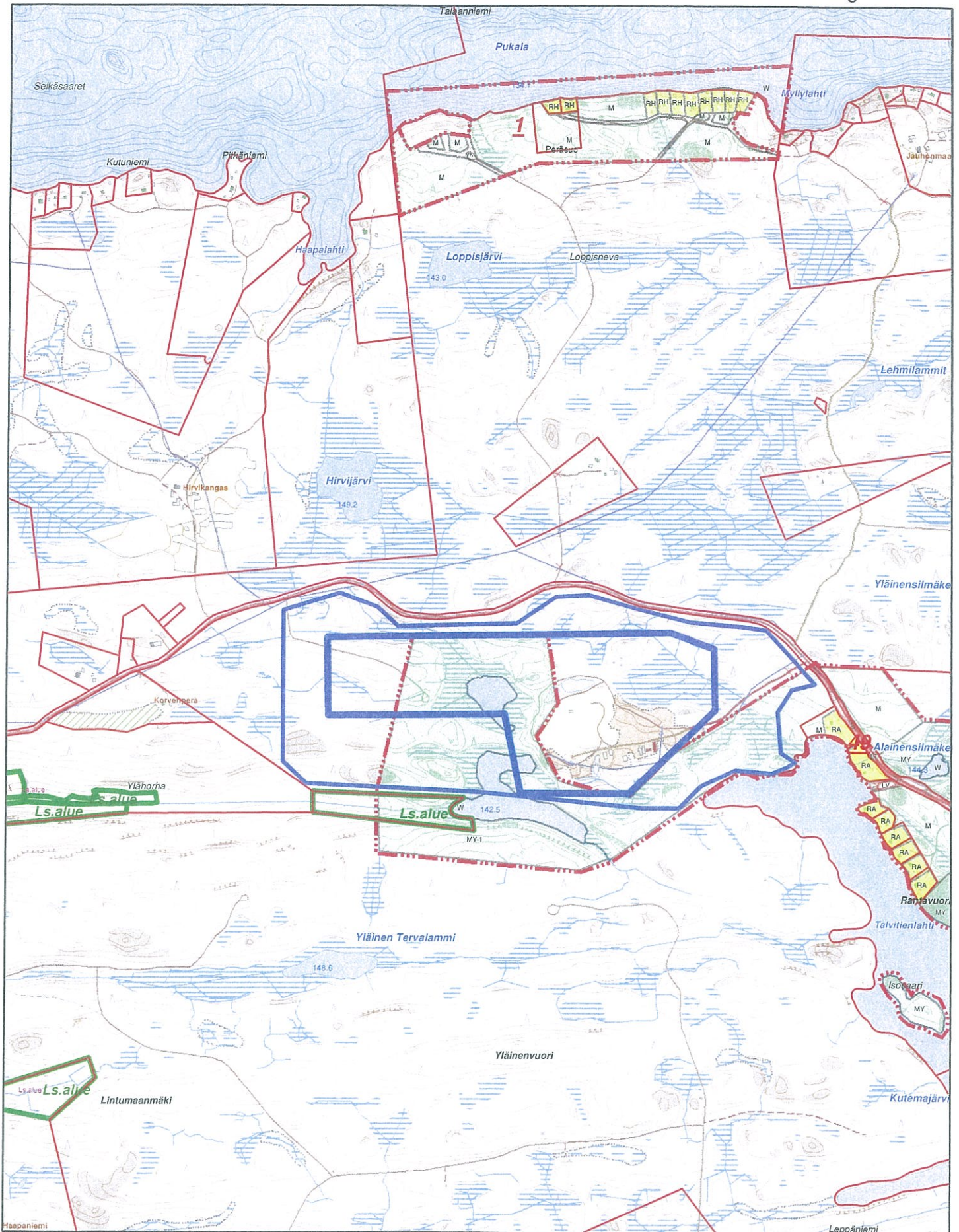
Orivedellä 28.6.2019

Soile Kontu, pöytäkirjanpitäjä

Jakelu

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)





Maastotietokanta MML 2017

Oriveden kaupunki 2019

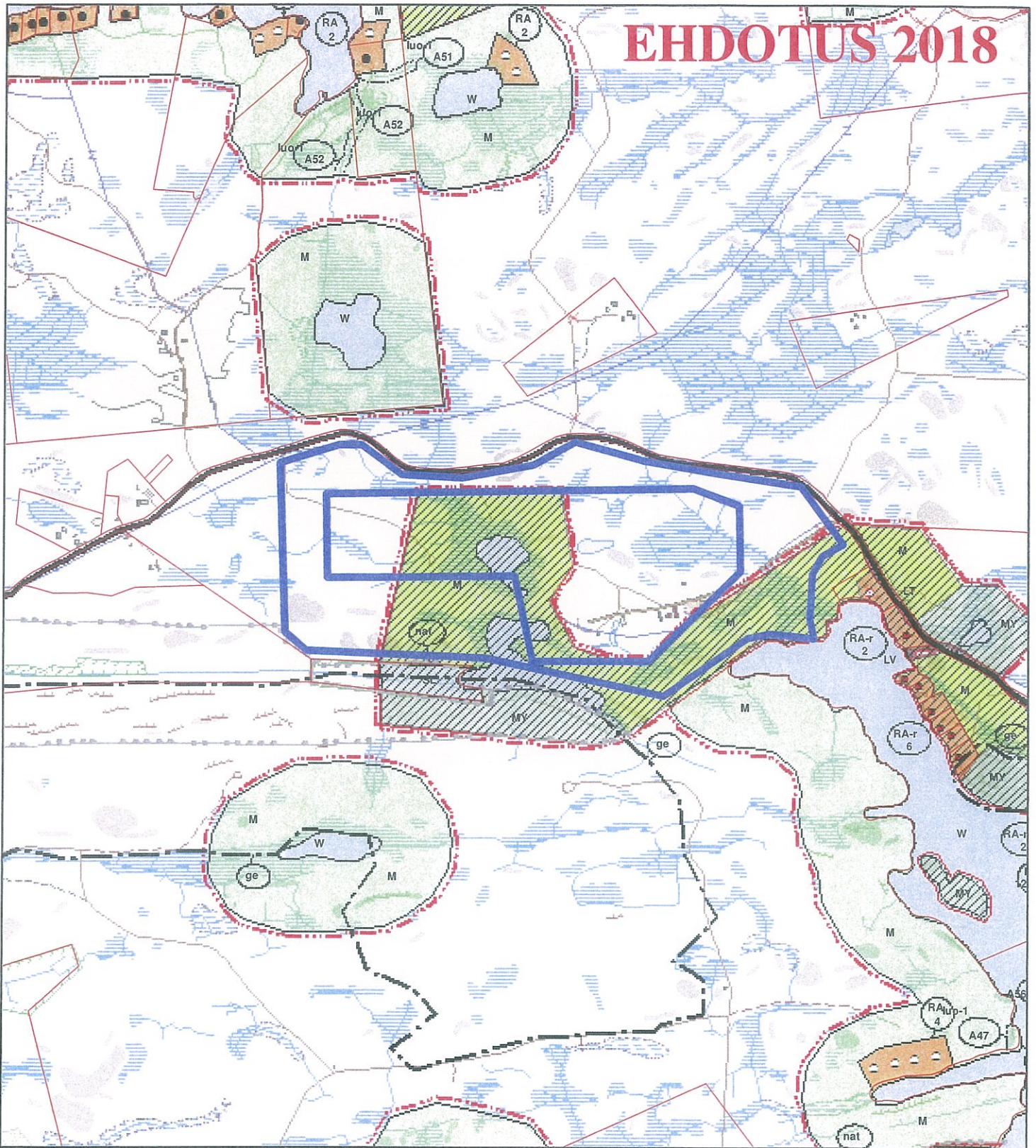
**Kaavoitusilanne**

1:15 000





# EHDOTUS 2018



## ORIVEDEN RANTAOSAYLEISKAAVA EHDOTUS

Nähtävillä 27.2 - 28.3. 2018.

Oriveden kaupunki 2016  
Ympäristösuunnittelu Pirkanmaa Oy  
Pohjakartta MML 2014

### Legend

1:15 000

0 150 300 600 900 1 200 1 500 Metriä





Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)  
PL66  
00521 Helsinki

Viite: lausuntopyyntöne 18.6.2019, lausunto 13.3.2015

## **Lausunto kaivoslain 37§ mukaisen malminetsintäluvan jatkamisesta, Orivesi, Sarvisuo 1-2, ML2013:0006**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on pyytänyt Pirkanmaan Pirkanmaan ELY-keskukselta lausuntoa Dragon Mining Oy:n malminetsintäluvahakemuksesta valtauksille Sarvisuo 1-2 Oriveden kaupungin alueella (jatkoaikahakemus).

ELY-keskus viittaa asiasta 13.3.2015 antamaansa lausuntoon seuraavin lisäyksin:

Malminetsintäalueen länsipuolella, alueen ulkopuolella, on aiemman lausunnon jälkeen tullut tietoon uusi erityisesti suojeltavan tummaverkkoperhosen elinympäristö. Kohde tulee ottaa huomioon malminetsinnän tutkimuksissa. Jos tutkimusta ei uloteta perhosniitylle saakka eikä sillä muuteta kyseisen niityn vesitaloutta, eivät tutkimukset heikennä kyseistä esiintymää.

malminetsintäalueesta sijaitsee viime vuosina käytössä ollut rauhoitetun sääksen pesäpuu. Pesäpuu tulee ottaa malminetsinnän tutkimuksissa huomioon, eikä malminetsinnällä saa häiritä lajin pesintää.

Pirkanmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kohteella on mahdollista jatkaa tehokasta malminetsintää hakemuksen mukaisilla tutkimusmenetelmillä ilman, että niistä aiheutuu haittaa ihmisen terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle, merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, harvinaisten ja arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista tai merkittävää maisemallista haittaa, mikäli otetaan huomioon tässä lausunnossa sekä 13.3.2015 annetussa lausunnossa esitetyt seikat.

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualueen ympäristönsuojeluyksikössä.

### **Asiakirjan hyväksyntä**

Asiakirjan on esitellyt ylitarkastaja Mira Niemelä ja ratkaissut ylitarkastaja Vesa Hyvärinen. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti ja merkintä hyväksynnästä on asiakirjan lopussa.

MK, MH

Tämä asiakirja PIRELY/928/2015 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/928/2015 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Hyvärinen Vesa 25.07.2019 13:12

Esittelijä Niemelä Mira 25.07.2019 13:13

Malminetsintälupahakemus  
Hakija: Dragon Mining Oy  
Lupa-alueen nimi: Sarvisuo 1-2  
Lupatunnus: ML2013:0006  
Alueen sijainti ja koko: Orivesi, 41,10 ha

#### Muistutus

**Malminetsintälupaa ei voida myöntää -  
toiminta ollut kaivos- ja ympäristölainsäädännön vastaista**

Kaivoksen ympäristölupaa ei ole jatkettu ympäristön pilaamisesta johtuen

Yhtiö on pilannut kaksi järveä Natura-alueella. Järvet ovat suolakerrostuneet Talvivaaran lähijärvien tavoin. Vesissä on erittäin korkeita suola, sinkki ja alumiinipitoisuuksia, useiden aineiden pitoisuudet ovat ylittäneet lailliset ympäristölaatu normit.

Yhtiö on hakenut ympäristöluvan jatkamista, mutta se on hylätty AVI:ssa, Vaasan HaOssa ja KHO:ssa. Yhtiön on esitettävä sulkemissuunnitelma 6 kuukauden kuluessa KHO:n päätöksestä.

On ilmeistä, että tilanne rikkoo myös kaivoslain velvoitteita tavalla, joka estää malminetsintäluvan jatkamisen. KHO on hylätessään ympäristöluvan tosiasiallisesti todennut yhtiön kelvottomaksi harjoittamaan kaivostoimintaa alueella.

Yhtiö on sopimaton jatkamaan toimintaa alueella,  
koska se on harjoittanut laitonta kaatopaikkatoimintaa alueelle

Lehtitietojen ja ELYn lausuntojen perusteella laitottoman kaatopaikan selvitykset jatkuvat. Poliisi tutkii 2016 asti jatkunutta toimintaa ainakin törkeänä ympäristön turmelemisena. On ilmeistä, että lupaa ei voida myöntää vakavimmasta mahdollisesta ympäristörikoksesta epäillylle.

**Pidämme luvan myöntämistä mahdottomana, mikäli Tukes päättäisi toisin vaadimme toissijaisesti:**

1. Yhtiö on määrättävä siivoamaan vanhat sotkut ennen uuden luvan myöntämistä. Samoin mahdolliset rikokset tulee selvittää ja niiden vaikutuksen lupaedellytyksiin.

2. Malmin etsinnässä kairareiät tulee tukkia pysyvästi ja kairaputket poistaa, katso liite 1.

3. Malminetsinnän vedet tulee kierrättää ja puhdistaa käytön jälkeen, soija tulee käsitellä/stabililoida pysyvästi stabiiliin muotoon. Asia tulee käsitellä ympäristölupa-asiana.

4. Malminetsinnän vesille tulee määrätä tarkkailu käsittäen kaivoksen tarkkailun raskasmetallit ja öljyhiilivedyt. Asia tulee käsitellä ympäristölupa-asiana.

5. Alueen saastuminen tulee selvittää niin ettei saasteita leviä pinta- ja pohjavesiin tai maaperään.

Kunnioittavasti

Vesiluonnon puolesta ry

Jari Natunen  
Puheenjohtaja  
Biokemisti, FT  
040 77 13 781  
njarit@yahoo.com  
jtnatunen@mail.com

### **Liite 1 Kairauskemikaaleista ja Kairauksien pohjavesivaikutuksista ja niiden torjumisesta**

#### **Kairauskemikaalit**

Käytännössä kemikaalien käyttö on erittäin todennäköistä. Yhtiö ja Tukes eivät vastaa, koska katsovat kemikaalit hiljaisesti hyväksyttäviksi. Kemikaalien käyttöä on käsitelty Sakatin Natura-arviossa. Siinä olevista tiedoista sekä muista kemikaalitiedoista voidaan kuitenkin päätellä haitallisiksi. Kemikaalit edellyttävät ympäristöluitusta, joten lupaa ei voida hyväksyä. Mikäli lupa kuitenkin hyväksyttäisiin, tulee siinä kieltää kemikaalien käyttö kairauksessa.

#### Kairauksissa käytetään haitallisia kemikaaleja

Julkista tietoa kairauskemikaaleista on Lapin ELYn lausunnossa 5.8.2015 ( Lausunto\_NA\_täydennyksestä\_Sakatti\_5\_elokuu\_2015-3.pdf lausunto on Sakatin kairauslupaliite, liitteenä tässä). Viiankiaavalla ELYn mainitsemat ja haitallisimpina pitämät kemikaalit olivat mineraaliöljytisle (tulee pitää luonnossa erityisen haitallisena), kaliumasetaatti ja etoksyloitu C12-15 alkoholi.

Kairauksissa käytetään apuaineita, jotka mahdollistavat soljan erottamisen ja veden kierrättämisen systeemissä. Ympäristöön jäävien haitallisimpien aineiden laskennalliset määrät suunnitelluissa kairauksissa ovat seuraavat:

- kaliumasetaatti	4 l/v
- mineraaliöljytisle	6,4 l/v
- etoksyloitu C12-15 alkoholi	0,24 l/v

#### Sakatissa kerrottujen kemikaalien ympäristöriskit

Ely lausunnossa on mainittu tarkemmin määrittelemätön mineraaliöljytisle, on mahdollista, että se sisältää luvanvaraisia aromaattisia aineita (PAH ja VOC-yhdisteet). Lisäksi öljyjakeille on ainakin pohjavedessä ympäristölaatumnormi, asetus 341/2009, Oljyjakeet (C10-40) 50 µg/l. Jos tisleen tiheys on 1kg/L, niin yksi litra voisi pilata 20 000 pohjavesilitran laadun ja 6.4 litraa 128 000 litran laadun. Pintavesille on Australian normi dokumentissa mainittu USEPA metodeilla 7 mikrogramma/litra tällöin edellisellä tiheysoletuksella voisi pilata 914 000 litraa pintavettä. Mahdollinen trigger value voi olla sivu 8.3-297 taulukon ja turvakertoimen 100 perusteella jopa 0.7 mikrog/L, jolloin pilaantuvan veden määrä olisi 9 140 000 litraa, eli 9140 kuutiota, katso gfmwq-guidelines-vol2-8.3b

<http://www.agriculture.gov.au/SiteCollectionDocuments/water/nwqms-guidelines-4-vol2.pdf> , sivu 8.3-297

Kemikaaleissa on myös etoksyloitu alkoholi 0.24 litraa Australian 99% protection of species normi pintavedessä on Alcohol ethoxylated surfactants (AE) 50 mikrog/L mincos gov dokumentti taulukko 3.4.1 sivu 3.4-10

Ilmeisesti lista oli kuitenkin vajaa. Googella netistä löytyy ”ympäristöturvallisten” kairauskemikaalien valmistaja. Toisin kuin lupahakemuksesta voisi olettaa kairausliuos ei olekaan pelkkää vettä, vaan viskoosi kemikaali-cocktail, jonka pH on säädetty natriumkarbonaatilla arvoon 10 voimakkaasti emäksiseksi ja luonnossa haitalliseksi. Seuraava video havainnollistaa ”turvallista” kairausliuosta:

<https://www.youtube.com/watch?v=iWtcDFuV0YU>

Voiteluaineena on kasvipärisäinen öljy joka korvaa kilpailijoiden tuotteista raskasmetalliuoksia ja mineraaliöljyä. Yksi voiteluaine on kasviöljyyn perustuva, turvallisuusdokumentissa lukee, että siitä voi tulla palaessa vapautua rikkiyhdisteitä, joten pelkät kasviöljyt eivät selitä koostumusta. Kasviöljyillä on vedessä haittavaikutuksia muiden öljyjen tavoin. Yksi vaikutus on myös biologinen hapenkulutus, joka voi johtaa hapettomuuteen vedessä.

Maininta vähemmän ympäristöystävällisistä vaihtoehdoista: <https://www.matexdrillingfluids.ca/diamond-drilling.html> www.matex-ccc.com THREAD COMPOUND ES's unique formulation provides excellent protection against thread wear, galling and seizing for tool joints, drill collars and rotary shouldered connections. THREAD COMPOUND ES is free of both petroleum oil carriers and all heavy metals, such as lead, zinc, copper, aluminum, etc.

rikkiyhdisteet: SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

"Hazardous Decomposition Products" Carbon and oxides of sulphur on burning." <http://2mco.com/Files/iweb/FSC/RDO302ES.pdf>

### Polyakryyliamidi ja muut varatut polymeerit

Mainituista polymeereistä tai varatuista polymeereistä ainakin yksi koostuu polyakryyliamidista. Varattuja polymeerejä, kuten polyakryyliamidia käytetään maaperän aineksien stabiloimiseen kairareissä sekä hienoaineksen sekautukseen eli ns. flokkulanttina. Polyakryyliamideista voi tulla ongelma, jos aine hajoaa tai sisältää monomeerejä. Emäksinen pH, lämpötila ja mineraalit voivat aiheuttaa hajoamista. Talvivaarassa on mitattu ilmeisesti vedenkäsittely flokkulanttina käytetystä polyakryyliamidista tullutta akryyliamidi-monomeeriä.

Polyakryyliamidi polymeeri.

<ftp://ftp.nwb-oen.ca/registry/13%20CLOSED%20CANCELLED/2BE-BKL0609%20Majescor%20CLOSED/1%20APPLICATION/2007%20Amendment%201/070626%202BE-BKL0607%20MSDS%20Matex%20DD%202000-ILAE.pdf>

### Varatut polymeerit ovat kaloille ja vesieliolle vaarallisia, vaikka ne eivät olisi ihmiselle myrkyllisiä

Australian vaikutusarvio vesien selkeytykseen käytettävistä orgaanisista flokkulanteista haittaa 1 mikrog/L tasolla. Pitoisuus tarkoittaa, että 1 gramma ainetta voi tehdä 1000 m<sup>3</sup> (eli miljoona litraa) vettä haitalliseksi vesielioille. Siten polymeerit voivat olla kaikkein haitallisin komponentti kairausvesissä.

<http://www.agriculture.gov.au/SiteCollectionDocuments/water/nwqms-guidelines-4-vol2.pdf> sivu pdf 428/678 page 8.3–301 [linkki on lähdeviitteenä, kopioitu yhteenveto käännöksineen alla.]



Käännös Australian polymeeriarviosta: Polyelektrolyytti-flokkulantit, muutoin kutsuttu orgaanisiksi polymeeri-flokkulanteiksi (OPF), tarjoavat vaihtoehdon tavanomaiselle käsittelylle raudalla ja alumiinisuoloilla. Ne ovat korkean molekyyli­massan synteettisiä polymeerejä., joita voidaan formuloida spesifisiin sovelluksiin. OPF[-aineita] kuvaavat seuraavat ominaisuudet [Lamberton 1995]: polymeerin kemia, polaarisuus(kationinen, anioninen, tai amfoteerinen), molekyyli­paino, varaustiheys, fysikaalinen muoto (kiinteä, vesiliuos, emulsio jne). Australiassa useimmat(yleisimmät) polymeerien kemialliset ryhmät ovat polyakryyliamidit, poly-dadmac- ja epikloorihydriini-amiini-polymeerit (Bolto 1994). Yksi merkittävimmistä vaikeuksista flokkulanttien päästökontrollissa on, että flokkulanttien vesipitoisuuksien analysointi on vaikeaa.

**Ohjeet:** Tieto oli vajaavaista, jotta voitaisiin kehittää ohjeellisia raja-arvoja OPFille, erityisesti joutuen laajasta joukosta polymeeri tyyppejä. Kun akuutteja vaikutuksia on raportoitu niinkin alhaisella pitoisuudella kuin 10 mikrog./L, 1 mikrog./L polymeeripitoisuudet voivat aiheuttaa ympäristöhaittaa.

Alkuperäinen teksti: Polyelectrolyte flocculants, otherwise called organic polymeric flocculants (OPF), provide an alternative to conventional treatment with iron and aluminium salts. They are high molecular weight synthetic polymers, which can be formulated for specific applications. OPFs are characterised by a number of features (Lamberton 1995): • chemistry of the polymer • polarity (cationic, anionic, non-ionic or amphoteric) • molecular weight • charge density • physical form (solid, aqueous solution, emulsion, etc.). In Australia, most chemical groups of polymers are polyacrylamides, polydadmacs and epichlorohydrin-amine polymers (Bolto 1994). One of the major difficulties in controlling flocculant releases is that it is difficult to analyse for flocculant levels in water.

Guidelines There were insufficient data to develop guideline trigger values for OPFs, particularly given the range of polymer types. As acute effects are reported as low as 10 µg/L, polymer concentrations greater than 1 µg/L may cause environmental harm.

### Kairauksien pohjavesivaikutuksista ja niiden torjumisesta

Syväkairauksilla on vaikutuksia, joita Tukes ei suostu tunnustamaan. Kairauksilla on arvaamattomia vaikutuksia pohjavesiin. Kaikki maaperän ja kallioperän vesi on pohjavettä, jolla on ympäristösuojelulain nojalla ehdoton pilaamiskielto Tiedetään esimerkiksi syväkairauksien sekoittavan eri syvyyksien pohjavesiä ja johtavan saastumiseen.

Reikien betonointi on otettu esiin asiantuntijoiden toimesta. Reikien pysyvä tukkiminen on myös eräissä USAn kaivostandardeissa. Esim. Michiganin osavaltio edellyttää hylättyjen kaivojen täyttämistä koko reiän matkalta. Malmikairausreiät vastaavat porakaivoja.

[https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313\\_3675\\_3689---,00.html](https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313_3675_3689---,00.html)

[https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313\\_3675\\_3689-8001--,00.html](https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313_3675_3689-8001--,00.html)

Menettely on erittäin hyvin perusteltu käytännön esimerkein, joissa

a) syvämmän pohjaveden suola vanhasta tukkimattomasta kaivosta pilaa uuden kaivon (1983 - Alcona County)

b) läheisen vanhan kaivon kautta tuleva pintavesi pilaa kaivon polttonesteillä, bakteereilla tai muilla haitta-aineilla

[https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313\\_3675\\_3689-7993--,00.html](https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313_3675_3689-7993--,00.html)

Edelleen Viiankiaavan YVAssa kaivosyhtiö kertoo kairareikien betonoinnista malminetsintä kairauksissa, mainittu ruhjevyyhykkeeseen kairaus.

Hankealueella malminetsintäkairauksesta peräisin olevat kairareivät tulpataan sementillä kaira-  
kauden lopuksi. Täyttö tehdään kahteen kohtaan kairareikää, heti mineralisaation yläpuolelle  
sekä rapautuneen kallioperän alapuolelle. Kairareikiin laitetaan ensin mekaaninen tulppa, jon-  
ka yläpuolelle laitetaan noin 10-20 metriä sementtiä. Pinnalle tulee vielä mansettitulppa.  
Tulppauksen riittävyys tullaan selvittämään tarkemmin ennen kaivostoiminnan aloittamista.



Katso Arviointiohjelma (Lappi\_YVA\_Sakatti\_YvaOhjelma\_liitteinen sivu 37). [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi\\_luvat\\_ja\\_ymparistovaikutusten\\_arviointi/Ymparistovaikutusten\\_arviointi/YVAhankkeet/Sakatin\\_monimetalliesiintymän\\_kaivosshanke\\_Sodankyla/Sakatin\\_monimetalliesiintymän\\_kaivosshank\(45902\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivosshanke_Sodankyla/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivosshank(45902))

Toisaalta betonointi on ollut vaihtoehtona Viiankiaavan malmikairauksien reikien loppukäsittelyssä. Lupa-alueelta ei ole selvitetty ruuhjyöhykkeitä.

Allekirjoittanut Jari Natunen ollut tutkimassa Kuusamon Kouervaarassa neljää kairausputkea ympäröivää sedimenttiä. Putkien läheisyydessä radioaktiivisuus oli 30-, 6-, ja 1.25 kertainen suhteessa kansainväliseen IAEA säteilyjätteen arviointinormiin 1000 Bq/kg kuiva-ainetta ja neljännen putken mittaus alitti määritysrajan 500 Bq/kg. Alfa-aktiivisuuden 1000 Bq/kg ylittävät jätteet m.l. maa-aines ovat Säteilyturvakeskuksen (STUK) säteilysuojeluohjeen VAL2 (<https://www.stuklex.fi/fi/ohje/VAL2>) mukaan Luokan II jätteitä "joiden käyttöä on tarpeen säädellä säteilyaltistuksen rajoittamiseksi". Luokan III raja on 100 Bq/kg. Radioaktiivisuudesta mitattiin vain ravintoketjuissa ja luonnossa vaarallisin alfa-hiukkassäteilyä. Suurimmat arvot ovat poikkeuksellisia luonnossa ja ilmeinen saastumisriski. Toiseksi korkeimman pitoisuuden putken vedestä mitattiin 12.8 mikrogrammaa litra uraania. Tämä ylittää STUKin säteilyturvanäkokoehdasta Talvivaaran uraanille antamasta vesirajan 10 mikrog/L. Huomioiden uraanin kemiallisen myrkyllisyyden ekologinen raja-arvo makeassa vedessä on noin 1.0-0.1 mikrog/L (EU SCHER Depleted uranium 2010). On huomattava, että vastaavasti voi vapautua muita raskasmetalleja ja haitta-aineita.

Uraanin vapautuminen ja liukoisuus on muualtakin tunnettu ongelma. Kairausten aiheuttama uraanipitoisen veden vapautuminen tunnetaan Yhdysvaltain tiedeakatemian Virginian valtiolle tekemässä katsauksesta. Mekanismeina on hapen pääsy pohjaveteen ja uraanin vapautuminen kallion sisällä sekä suolapitoisen syvemmillä olevan pohjaveden pääsy ylempiin pohjavesiin (Scientific, Technical, Environmental, Human Health and Safety, and Regulatory Aspects of Uranium Mining and Processing in Virginia, kappale 6, sivut 197-198 <https://www.nap.edu/read/13266/chapter/9>). Tämä vastaa Michiganin kaivosesimerkkiä.

Toisaalta kairaputkien jättäminen maastoon on monin tavoin haitallista. Maanpinnan yläpuolelta katkaistut putket ovat vaarallisia eläimillä ja maastossa liikkujille esimerkiksi talvella moottorikelkkailijoille tai muutoinkin metsäkoneiden renkailla. Tyypilliset kairaputket ruostuvat luonnossa ja muodostuvat entistä vaarallisemmaksi ja haitallisemmaksi jätteeksi. Jos pohjavesi on paineellista, niin tulppaus on vain rajallisen ajan toimiva ratkaisu. Ruostuvat putket pilaavat pinta- ja pohjavesiä. Raudan hapettuminen ruostuvassa putkessa voi johtaa esimerkiksi arseenin vapautumiseen maaperästä, mahdollisesti myös mangaanin. Ulkomailla on säännöksiä, jotka kieltävät putkien jättämisen esimerkiksi hylättyihin kaivoihin. Putkien poistaminen on suhteellisen pieni toimenpide.

Maaputken ruostumisen vaikutus on myös havaittu seuraavassa Helsingin yliopiston progradu-tutkielmassa

Kähkölä, K., *Hiiliteräksisen suojaputken vaikutus maaporattujen kalliokaivojen vedenlaatuun*. Pro Gradu. Helsingin yliopisto, Geologian laitos, Geologian ja mineralogian osasto, 2005

Porakaivojen saneeraja suosittaa ruostuvien hiiliteräsputkien korvaamista ruostumattomalla teräksellä.

<http://porakaivot.blogspot.com/2018/05/>