

## KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on kaivoslain (621/2011) perusteella 1.10.2020 hyväksynyt seuraavan Ylöjärvellä ja Hämeenkyrössä sijaitsevan malminetsintälupaa koskevan hakeuksen:

Hakija: Sotkamo Silver Oy  
Alueen nimi: Lavajärvi 1  
Lupatunnus: ML2016:0013  
Alueen sijainti ja koko: Ylöjärvi/ Hämeenkyrö, 63,15 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) ja Tukesin kotisivulla: <https://tukes.fi/malminetsintaluvat-ja-valtaukset> sekä Ylöjärven kaupungin (Kuruntie 14, 33470 Ylöjärvi) ja Hämeenkyrön kunnan ilmoitustauluilla (Härkikuja 7, 39100 Hämeenkyrö)

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

Kuulutettu 1.10.2020

Pidetään nähtävänä 2.11.2020 asti

Sotkamo Silver Oy  
Hopeatie 20  
88600 Sotkamo

## MALMINETSINTÄLUPAPÄÄTÖS

Hakija: Sotkamo Silver Oy  
Y-tunnus: 2029706-7  
Suomi

Yhteystiedot:  
Hopeatie 20  
88600 Sotkamo

Lisätietoja antaa:  
Erkki Kuronen  
[erkki.kuronen@silver.fi](mailto:erkki.kuronen@silver.fi)  
+358 50 599 3539

Alueen nimi: Lavajärvi 1  
Alueen sijainti: Hämeenkyrö/ Ylöjärvi

Hakemus on tullut vireille 3.3.2016. Kaivosviranomaisen on tehnyt hakemustarkastuksen todennut hakemuksen täyttävän kaivoslain 34 §:n vaatimukset. Hakemuksen lupatunnus on ML2016:0013 ja kaivoslain 34 §:n mukainen etuoikeuspäivämäärä 3.3.2016.

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

## PÄÄTÖS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) myöntää kaivoslain (621/2011) nojalla Sotkamo Silver Oy:lle malminetsintäluvan nimeltä "Lavajärvi 1" lupatunnuksella ML2016:0013.

Perustelut: Hakija on osoittanut, että kaivoslaissa (621/2011) säädetyt 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

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

Perustelut: Hakija on hakenut malminetsintälupaa kaivoslain (621/2011) 34 §:n mukaisesti. Mikäli luvanhaltija haluaa pienentää voimassa olevaa malminetsintälupaa sen voimassaoloaikana tai luopua siitä kokonaan, tulee luvanhaltijan toimittaa kaivosviranomaiselle hakemus joko osittaisesta tai koko malminetsintäalueen raukeamisesta (Kaivoslaki 621/2011, 60 §, 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: 63,15 ha  
Alueen nimi: Lavajärvi 1  
Sijainti: Ylöjärvi ja Hämeenkyrö  
Alueen tarkempi sijainti ja rajat ilmenevät tähän päätökseen liitetystä lupakartasta (Liite 1).

## Alueesta tarkemmin

Lupa-alue sijaitsee Ylöjärven ja Hämeenkyrön kaupunkien alueella, Lavajärven läheisyydessä. Pirkanmaan maakuntakaavassa alue on merkinnällä 2040 jolla osoitetaan alueet, jotka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Ylöjärven tai Hämeenkyrön kaupungilla ei ole alueelle maankäytöllisiä suunnitelmia. Malminetsintälupa-alueelle ei sijoitu yleisiä teitä. Malminetsintälupa-alueella ei sijaitse luonnonsuojelu- tai suojeluohjelma-alueita, Natura 2000-verkoston kohteita, tai valtakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita.

## Otaksuma mineraaleista

Alueen geologiaan ja 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. Tutkimus-kaivannot ja tutkimusojat

Lupamääräyksen 1, kohdassa 2 ja 3 mainitut tutkimukset tulee suorittaa huomioiden mitä lupamääräyksissä 8 ja 9 on velvoitettu.

Perustelut: Hakija on esittänyt hakemuksessaan nämä menetelmät ja kaivosviranomaisen arvioi ne tarpeelliseksi, jotta alueen mineraalipotentiali saadaan tehokkaasti tutkittua. Jotta mahdolliselle jatkoluvalle edellytetty vaade tehokkaasta malminetsinnästä toteutuu, tässä lupamääräyksessä tarkoitettujen toimenpiteiden tulee olla pääosin suoritettuina.

2. Määräys tutkimustoita ja -tuloksia koskevasta selvitysvastuusta

Malminetsintäluvan haltijan on vuosittain toimitettava kaivosviranomaiselle selvitys suoritetuista tutkimustoista ja niiden tuloksista. Tutkimustoita 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 tutkimustoista 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

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-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 (lupamääräys 1, menetelmät 1-3) ei synny kaivannaisjätettä.

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 tai alueelliselle museolle (Tampereen Museot Vapriikki).

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

#### 6. Määräys malminetsintäalueen koon pienentämisen aikataulusta

Kaivosviranomaisen ei näe malminetsintäalueen pienentämisen aikataululle olevan tarvetta, tutkimuksia voidaan pitää perusteltuna koko ML2016:0013 alueelle (Liite 1) koska kyseessä ovat alkuvaiheen tutkimukset. Jos luvan haltija haluaa pienentää voimassa olevaa malminetsintäaluetta 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 tutkimussuunnitelma ja sen perustelut, sekä seikka, että kyseessä on vaiheittain etenevä tutkimustoiminta, voidaan tutkimuksia pitää perusteltuna koko alueelle.

## 7. Määräys vakuuden asettamisesta

Tässä malminetsintäluvassa ML2016:0013 määrätään lupakohtainen 2000 euron suuruinen vakuus. Vakuus asetetaan 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. Tässä malminetsintäluvassa määrätty vakuus on asetettava viimeistään 30 päivänä siitä, kun malminetsintälupa 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. Kaivosviranomaisen on arvioinut toiminnan laatua ja laajuutta (lupamääräys 1), toiminta-alueen erityispiirteitä, sekä luvassa säädettyjä velvoitteita lupamääräykset huomioiden ja päätyneet 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) 15 §:ssä todetaan. Tutkimustöitä tehtäessä on otettava huomioon ympäristönsuojelulain (527/2014) 17§:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto, eikä toiminnasta saa aiheutua vaaraa pohjaveden määrälle tai laadulle. Hakemusalueen koillisosassa on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita, jotka tulee huomioida tutkimustoiminnassa.

Malminetsinnästä ja muusta malminetsintäalueen käytöstä ei saa aiheutua merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, eikä merkittävää maisemallista haittaa.

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

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

Hakemukseen saatujen lausuntojen perusteella malminetsintälupa-alueelta ei ole tullut tietoon sellaisia ympäristö- tai luontoarvoja, jotka olisivat esteenä malminetsintäluvan myöntämiselle. Malminetsintälupa-alueella ei sijaitse luonnonsuojelu- tai suojeluohjelma-alueita, Natura 2000-verkoston kohteita, pohjavesialueita eikä valtakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita. Pirkanmaan Ely-keskus mainitsee lausunnossaan, että lupa-alueen länsiosasta on aiempi havainto liito-oravasta. Liito-orava lukeutuu luontodirektiivin liitteen IVa lajeihin.

Malminetsintäluvan haltijan on huomioitava, että mahdollisten liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisesti kielletty, sekä lain 39 §:n nojalla myös rauhoitettujen lajien yksilöiden tahallinen häirintä ja vahingoittaminen on kielletty. Mahdolliset havaintopaikat ja tulee ottaa huomioon ja tarvittaessa poiketa tutkimussuunnitelmasta, niin että kohteelle jää riittävä suojavyöhyke turvaamaan esiintymän. Mikäli lupa-alueella on tarpeen kaataa puustoa, tulee varmistua, ettei kyseessä ole liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikka (pesäpuu tai sitä suojaavat puut).

Malminetsintäalueen halki kulkee puroja/ojia, jotka tulee huomioida tutkimustoiminnassa. Vesilaissa on säädetty luonnontilaisten lähteiden, purojen ja pienten lampien luonnontilaisena säilymisestä (vesilain 2. luku 11 §).

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

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 aukkopaikkoja käytetään mahdollisimman paljon hyväksi. Kosteikkoalueilla liikkumista tulee välttää sulanmaan aikana ja viljelykäytössä olevilla peltoalueilla tutkimukset tulee suorittaa satokauden ulkopuolella.

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

Malminetsintäluvan haltijan on maksettava malminetsintäalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille vuotuista korvausta 20 euroa hehtaarilta luvan voimassaoloajan neljältä ensimmäiseltä

vuodelta.

Malminetsintäkorvaus on ensimmäiseltä vuodelta maksettava viimeistään 30 päivänä siitä, kun malminetsintälupa on tullut lainvoimaiseksi. Seuraavina vuosina korvaus on maksettava vastaavana ajankohtana. 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

Hakemus: Sotkamo Silver Oy	03.03.2016
Täydennys: Sotkamo Silver Oy (maanomistaatiedot)	29.11.2019
Täydennys: Sotkamo Silver Oy (maanomistajatiedot)	13.12.2019
Täydennys: Sotkamo Silver Oy (hakemuksen päivitys)	22.01.2020
Kuulutus hakemuksesta: Tukes	3.2.2020
Päätös: Tukes	1.10.2020

#### Lupahakemuksesta tiedottaminen

Tukes on tiedottanut hakemuksesta 3.2.2020 kuuluttamalla siitä 30 päivän ajan Tukesin Rovaniemen toimipisteen, sekä Ylöjärven kaupungin ja Hämeenkyrön kunnan ilmoitustaululla. Hakemus on ollut nähtävillä myös Tukesin internet-sivuilla. Hakemus on ollut nähtävillä 4.3.2020 saakka.

Tukes on tiedottanut hakemuksesta asianosaisia maanomistajia kirjeitse.

Lausunnot ja mielipiteet on pyydetty toimitettavaksi viimeistään 4.3.2020. Tämän päivämäärän jälkeen toimitetut lausunnot ja mielipiteet on myös otettu ratkaisussa huomioon.

#### Lausuntopyynnöt ja lausunnot hakemuksesta

Hakemuksesta on lähetetty lausuntopyynnöt ja saatu lausunnot seuraavasti:

- 1) Lausuntopyyntö on lähetetty Ylöjärven kaupungille 3.2.2020. Ylöjärven kaupunki antoi lausunnon 25.3.2020. (Liite 4).
- 2) Lausuntopyyntö on lähetetty Hämeenkyrön kunnalle 3.2.2020.



Hämeenkyrön kunta antoi lausunnon 4.3.2020. (Liite 4).

- 3) Lausuntopyyntö on lähetetty Pirkanmaan Ely-keskukselle 3.2.2020.  
Pirkanmaan ELY-keskus antoi lausunnon 9.3.2020 (Liite 5).

#### Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksen johdosta esitettiin muistutuksia ja mielipiteitä seuraavasti:

24.2.2020 Muistutus, Marjatta ja Karl Michelsson  
29.2.2020 Muistutus, Marjo Huttunen  
4.3.2020 Mielipide, Vesiluonnon puolesta ry  
4.3.2020 Mielipide, Kyrön luonto ry  
4.3.2020 Mielipide, Jyri Hiltunen

Mielipiteet ja muistutukset päätöksen liitteenä 7.

#### Hakijan vastine

Hakijalta ei pyydetty selitystä hakemukseen saatujen lausuntojen, mielipiteiden ja muistutusten johdosta.

Tukesin kannanotto muistutuksissa ja lausunnoissa esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin

Lausunnoissa esitetyt asiat on otettu huomioon lupapäätöksessä lupamääräyksin.

kaivosviranomaisen toteaa, että mielipiteissä ja muistutuksissa esitetyt kaivostoimintaan liittyvät asiat eivät kuulu nyt ratkaistavaan malminetsintälupa-asiaan. Tällä malminetsintäluvalla ei voi harjoittaa kaivostoimintaa alueella. Tällä malminetsintäluvalla voidaan sen saatua lainvoiman, suorittaa alueella malminetsintää lupamääräyksessä 1 kuvatuin menetelmin. Näistä tutkimusmenetelmistä ei aiheudu alueelle kaivostoimintaan verrattavissa olevia haittoja.

Kyrön luonto ry:n ja Vesiluonnon puolesta ry:n muistutukset ovat sisältävät samoja asioita, joten niihin kommentoidaan samalla kertaa. Kyseisissä muistutuksissa ei esitetä sellaisia seikkoja, jonka johdosta malminetsintälupahakemus olisi hylättävä. Lupa-alueella voidaan suorittaa malminetsintää luvassa sallituin menetelmin, kunhan huomioidaan annetut lupamääräykset ja Pirkanmaan Ely-keskuksen lausunnossa esitetyt toimenpiteet mahdollisten haittojen vähentämiseksi tai poistamiseksi. Malminetsintätoiminnasta tässä luvassa sallituin menetelmin ei aiheudu kaivostoimintaan verrattavia vaikutuksia.

Hakemus on tarkastettu sen saavuttua 3.3.2016 ja sen on todettu sisältävän kaivoslain 34 §:n mukaiset tiedot. Lisäksi hakemus sisältää Valtioneuvoston asetuksen (391/2012) 12 (kohdat 1-9) ja 13 (kohdat 1-4) pykälissä edellytetyt tiedot. Hakemusmateriaalit on julkisesti kuulutettu kaivoslain 40 §:ssä edellytetyllä tavalla. Muistutuksessa esitetty väite siitä, että hakemus on kuulutettu virheellisesti, ei pidä paikkaansa.

Marjatta ja Karl Michelssonin muistutuksen osalta todetaan, että tämä lupa ei liity kaivostoimintaan, vaan malminetsintään. Kaivoslain 10 §:n 4.mom. mukaisesti malminetsintälupa ei rajoita kiinteistön omistajan oikeutta käyttää aluettaan tai määrätä siitä, ellei 1 tai 2 momentista muuta johdu. Malminetsintälupa ei estä esimerkiksi kiinteistön myymistä. Suoritettavista tutkimustöistä tulee tiedottaa asianosaisia maanomistajia kirjallisesti hyvissä ajoin etukäteen lupamääräyksen 5 mukaisesti, aiheutetut vahingot ja haitat on korvattava lupamääräyksen 11 mukaisesti.

Marjo Huttusen muistutuksen osalta todetaan, että malminetsintäluvan lupaharkinnan perusteista säädetään kaivoslain (621/2011) 45 §:ssä. Malminetsintälupaa ei voida hylätä muistutuksessa esitetyn perustein.

Suoritettavista tutkimustöistä tulee tiedottaa asianosaisia maanomistajia kirjallisesti hyvissä ajoin etukäteen lupamääräyksen 5 mukaisesti. Tässä yhteydessä voidaan huomioida esimerkiksi muistutuksessa mainittu taimikko. Mahdollisesti aiheutetut vahingot ja haitat on korvattava lupamääräyksen 11 mukaisesti.

Hämeenkyrön kunnan lausunnossa mainitaan hakemusalueella olevat kaivoslain mukaiset esteet (rakennukset). Kaivosviranomaisen toteaa, että malminetsintäalueen raja-alue on alkuperäisessä hakemuksessa ollut virheellinen kaivoslain mukaisten esteiden osalta. Luvan hakija ei ollut rajannut hakemusalueella sijaitsevia esteitä (tässä tapauksessa rakennukset) pois riittävälle kaivoslaissa määritellylle etäisyydelle.

Malminetsintälupaa ei kaivoslain (621/2011 46§ ja 7§) mukaisesti voida myöntää 150 metriä lähemmäksi asumiseen tai työntekoon tarkoitettua rakennusta, tai näihin verrattavaa tilaa. Luvan hakija on toimittanut uuden hakemusalue-rajauksen 26.5.2020, josta kaivoslain mukaiset estealueet on rajattu pois laissa määritellylle etäisyydelle. Hakemusalue pieneni tämän johdosta 81,31 hehtaarista 63,15 hehtaariin.

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), ydinenergilakia (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) tarkoitetulla 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:

- Sotkamo Silver Oy:lle (hakija)

Jäljennös päätöksestä on toimitettu antopäivänä:

- Ylöjärven kaupungille,
- Hämeenkyrön kunnalle,
- Pirkanmaan ELY-keskukselle,
- Museovirastolle tiedoksi, sekä
- Alueelliselle museolle (Tampereen Museot Vapriikki)

Päätöksen antamisesta tiedotetaan asianosaisia maanomistajia kirjeitse, sekä mielipiteiden ja muistutusten esittäjille lähetetään tieto päätöksen antamisesta.

Toimivaltaiselle maanmittaustoimistolle toimitetaan tiedot Maanmittauslaitoksen ja Tukesin

sopiman menettelyn mukaisesti malminetsintäluvasta merkinnän tekemiseksi kiinteistöieto-järjestelmään.

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 (1455/2015).

#### Muutoksenhaku

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

Valitusaika 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	ML2016:0013 malminetsintälupakartta
Liite 2	Tilakohtaiset pinta-alat malminetsintälupa-alueella
Liite 3	Asianosaiset maanomistajat
Liite 4	Ylöjärven kaupungin lausunto
Liite 5	Hämeenkyrön kunnan lausunto
Liite 6	Pirkanmaan Ely-keskuksen lausunto
Liite 7	Muistutukset ja mielipiteet

## 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

Malminetsintälupaa, kaivoslupaa ja kullanhuuhdontalupaa 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 kolttien 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. 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:

Hämeenlinnan hallinto-oikeus

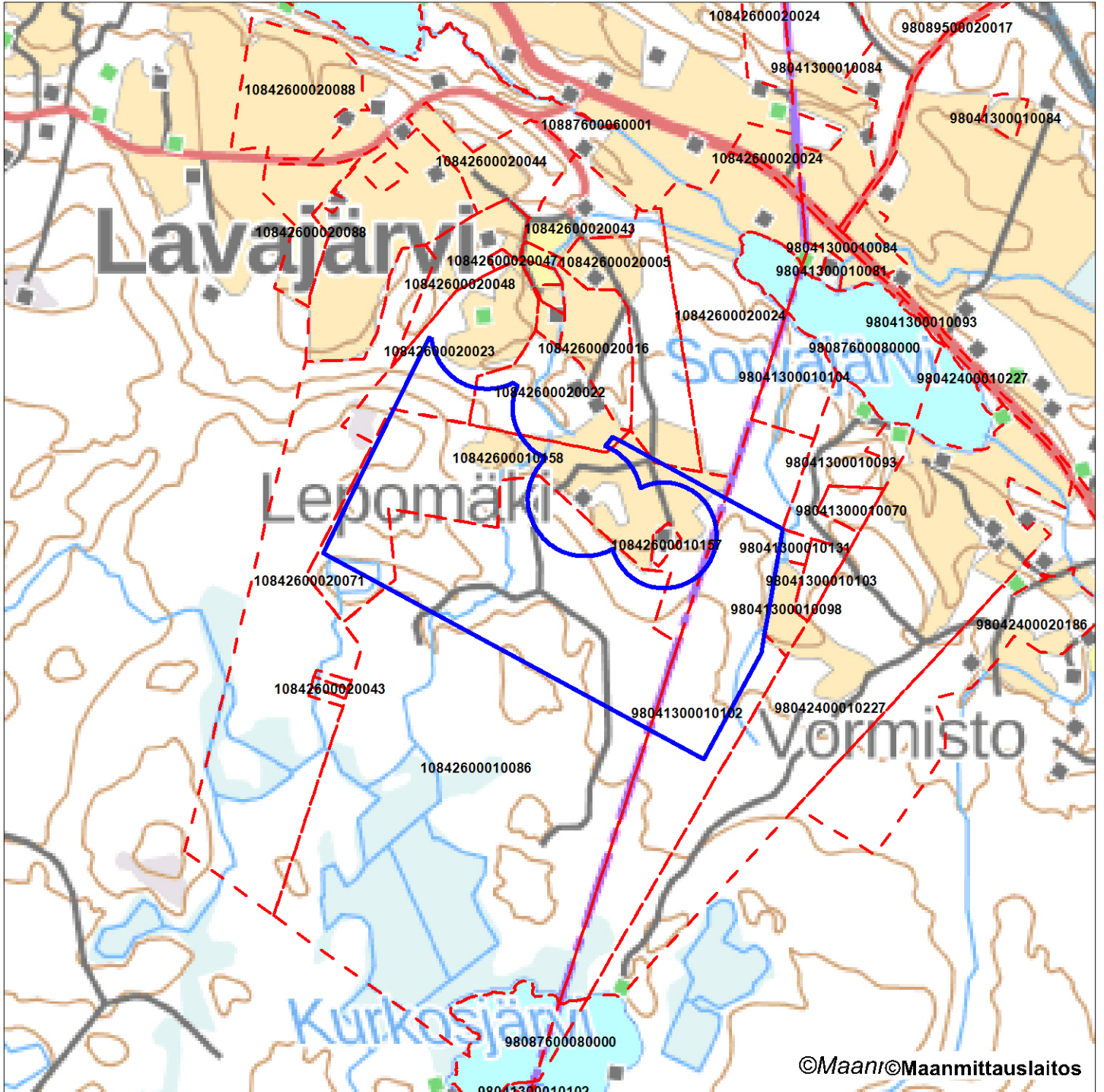
Raatihuoneenkatu 1

13100 Hämeenlinna

sähköposti: hameenlinna.hao@oikeus.fi

asiakaspalvelu puh. 029 56 42210

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



 Malminetsintäalusta

 Kiinteistörajat

Mittakaava 1: 15 000

Sotkamo Silver Oy  
Lavajärvi 1  
ML2016:0013



1.10.2020

Lupatunnus  
ML2016:0013  
Liite 2

ML2016:0013 Lavajärvi 1

Tilakohtaiset pinta-alat

Tila r:no	Pinta-ala (ha)
10842600010086	27,75
10842600010158	17,31
10842600020022	1,47
10842600020023	2,79
98041300010102	13,81

Yhteensä: 63,15 ha



**Lausunto Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle Sotkamo Silver Oy:n malminetsintälupahakemuksesta Lavajärven alueella**

71/11.03.05/2020

YMPLTK 18.03.2020 § 38

Ympäristötarkastaja Ida Rintala

**Lausuntopyyntö** Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) pyytää Ylöjärven kaupunginlausuntoa Sotkamo Silver Oy:n hakemukseen (ML2016:0013), jolla yhtiö hakee lupaa etsiä kultaa Lavajärven alueelta. Alue ulottuu Ylöjärven kaupungin ja Hämeenkyrön kunnan puolelle. Etsintälupa koskee yhteensä 81,31 ha aluetta, jonka omistavat Ylöjärven puolella yksityiset maanomistajat. Lausuntoon pyydetään sisällyttämään tieto siitä, onko alueella tai 150 m päässä siitä asumiseen tai työntekoon tarkoitettuja rakennuksia. Etsintäalueen sijainti esitetään oheismateriaalina kartoilla.

**Hakemus** Alue kuuluu Tampereen liuskejakson kultapotentialiseen osaan, joka on myös yksi Sotkamo Silver Oy:n tärkeimmistä jalometallimalmien tutkimuskohteista Suomessa. Kohteella on todettu kairauksin kultamineralisaatio ja kohde kuuluu mittavaan kulta-anomaaliseen vyöhykkeeseen.

Tutkimussuunnitelman mukaan alkuvaiheessa kullan etsinnän tutkimukset keskittyisivät vanhan aineiston läpikäymiseen. Myöhemmässä vaiheessa mukaan tulisivat mahdollisesti maastotutkimukset. Maastotutkimukset pitäisivät sisälleen alkuvaiheessa kallioperäkartoitusta, lohkar-etsintää, geofysikaalisia maanpinnanmittauksia ja moreeninäytteenottoa. Moreeninäytteenottoon käytetään lapiota tai kevyttä kairakonetta ja geofysikaalisiin maanpinnanmittauksiin joutokeloja, antureita ja päälaitetta. Mahdolliseen raskaampan näytteenottoon käytetään kairakonetta ja kaivinkonetta. Tarvittaessa kaivettaisiin myös tutkimusojia ja suoritettaisiin syväkairausta.

Kaivannaisjättesuunnitelman mukaan alkuvaiheen tutkimuksissa ei syntyisi kaivannaisjätettä.

**Ympäristövaikutukset** Hakemuksen mukaan malminetsintätöiden ympäristön- ja luonnonsuojelulliset vaikutukset jäävät vähäisiksi, eikä toiminnalla ole vaikutusta vesistöihin tai pohjaveteen. Toiminnan vaikutukset maa- ja kallioperään sekä ihmisiin jäisivät myös vähäisiksi.

## Kaavoitustilanne ja ympäristö

Suurin osa tutkimusalueesta sijaitsee Hämeenkyrön kunnan puolella. Alueen koillisnurkka risteää Hämeenkyrön Lavajärven osayleiskaavan etelärajan kanssa, joka on kaavoitettu maa- ja metsätalousalueeksi. Ylöjärven kaupungin puolella alue ei sijaitse voimassa olevalla yleis- tai asemakaava-alueella. Ylöjärven kaupungilla ei ole maankäytöllisiä suunnitelmia alueelle.

Alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Pirkanmaan maakuntakaavassa tutkimusalue on osoitettu maaseutualueeksi, joka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden sekä niitä tukevien elinkeinojen käyttöön.

Hakemuksen mukaisella malminetsintäalueella tai 150 metrin etäisyydellä siitä ei Ylöjärven puolella sijaitse asumiseen tai työntekoon tarkoitettuja rakennuksia. Lähimmät rakennukset ovat vapaa-ajan asuntoja, jotka sijaitsevat pohjoisessa Sorvajärven rannalla noin 400 metrin etäisyydellä malminetsintäalueesta. Muista rakennuksista lähin liike- tai toimistotila ja asuinrakennus sijaitsevat yli 400 metrin etäisyydellä alueesta pohjoiseen ja itään.

Hakijan tietojen mukaan alue ei sijaitse luonnonsuojelualueella. Lähin Natura 2000-alue Taaborinvuori sijaitsee 2,5 km etäisyydellä tutkimusalueesta pohjoiseen. Taaborinvuori on pinta-alaltaan 60 ha ja sen suojelun perusteena ovat lajit ovat liito-orava ja isotorasammal. Lähin luonnonsuojelualue on yksityisellä maalla oleva 0,95 ha kokoinen Särkivuoren lehmusrinne n. 2,2 km etäisyydellä tutkimusalueesta etelään.

Tarkastelu	Lavajärven kultaesiintymä on havaittu ensimmäisen kerran GTK:n toimesta vuonna 1940. Sen jälkeen GTK:n lisäksi alueella etsintöjä ovat suorittaneet Outokumpu, Lohja Oy ja SES Finland Oy.
Oheismateriaali	Malminetsintälupa-alueen sijaintia osoittavat kartat.
Lisätiedot	Ympäristötarkastaja Ida Rintala, p. 041 730 3119, etunimi.sukunimi@ylojarvi.fi

## Johtava rakennustarkastaja ehdottaa

Ympäristölautakunta päättää kaupungin lausuntona ilmoittaa, että mikäli malminetsintälupa hakemuksen mukaiselle malminetsintäalueelle tullaan myöntämään, tulee tutkimus-

toimista ilmoittaa maanomistajille etukäteen ja tarpeeton haitta omaisuudelle, tiestölle sekä alueiden muille toimintoille välttää. Mahdolliset vauriot tulee korjata.

Ylöjärven kaupungin alueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa tai asemakaavaa. Alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040, joka tulee huomioida. Hakemuksen mukaisella malminetsintäalueella tai 150 metrin etäisyydellä siitä ei Ylöjärven puolella sijaitse asumiseen tai työntekoon tarkoitettuja rakennuksia. Lähimmät rakennukset ovat vapaa-ajan asuntoja, jotka sijaitsevat pohjoisessa Sorvajärven rannalla noin 400 metrin etäisyydellä malminetsintäalueesta. Muista rakennuksista lähin liike- tai toimistotila ja asuinrakennus sijaitsevat yli 400 metrin etäisyydellä alueesta pohjoiseen ja itään. Ylöjärven kaupungilla ei ole maankäytöllisiä suunnitelmia alueelle.

Lähin Natura 2000-alue Taaborinvuori sijaitsee 2,5 km etäisyydellä tutkimusalueesta pohjoiseen. Taaborinvuori on pinta-alaltaan 60 ha ja sen suojelun perusteena olevat lajit ovat liito-orava ja isotorasammal. Lähin luonnonsuojelualue on yksityisellä maalla oleva 0,95 ha kokoinen Särkivuoren lehmusrinne n. 2,2 km etäisyydellä tutkimusalueesta etelään.

#### Päätös

Hyväksyttiin päätösehdotuksen mukaisesti.

Asianmukaisesti allekirjoitetusta ja tarkastetusta pöytäkirjasta kirjoitetun otteen oikeaksi todistaa virallisesti:

Ylöjärvellä 19.3.2020

  
Anna Peltola  
pöytäkirjanpitäjä

#### Jakelu

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes  
Ympäristötarkastaja Ida Rintala

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Valtakatu 2

96100 Rovaniemi

Lausunto malminetsintälupahakemuksesta ML2016:0013

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) pyytää kaivoslain (10.6.2011/621) 37 §:n nojalla Hämeenkyrön kunnalta lausuntoa Hämeenkyrön kunnan ja Ylöjärven kaupungin alueelle kohdistuvasta malminetsintälupahakemuksesta. Tukes pyytää sisällyttämään lausuntoon tiedon siitä, onko alueella tai 150 m päässä siitä asumiseen tai työntekoon tarkoitettuja rakennuksia. Lausunto tulee toimittaa lupatunnus **ML2016:0013** mainiten viimeistään 4.3.2020 osoitteeseen: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) Valtakatu 2 96100 Rovaniemi tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi. Määräajan noudattamatta jättäminen ei estä asian ratkaisemista.

Malminetsintälupahakemus kohdistuu Hämeenkyrön kunnan Lavajärven alueelle. Hakijan ehdotus nimeksi on Lavajärvi 1. Alueen pinta-ala Hämeenkyrön ja Ylöjärven puolella yhteensä on 81,31 hehtaaria. Suurin osa alueesta on Hämeenkyrössä. Pääosin alue ei ole yleiskaavoitetulla alueella. Alueen koillisnurkka risteää Hämeenkyrön Lavajärven osayleiskaavan etelärajan kanssa (kv hyv 16.2.1998, kaavoitettu maa- ja metsätalousalueeksi). Ylöjärven osalla oleva alue ei ole yleiskaavoitetulla alueella.

Alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040 (mv hyv 2017), joka ei osoita alueelle merkintöjä.

Alueella on voimassa Hämeenkyrön kunnan strateginen yleiskaava 2040 (kv hyv 2.11.2015), joka ei osoita alueelle merkintöjä.

Hakemuksen kohteena oleva alue on yksityisten omistamaa haja-asutus-, pelto- ja metsäaluetta. Alueella tai lähempänä kuin 150 m alueesta sijaitsee kolme asuinkiinteistöä talusrakennuksineen.

Hakemusajankohtana hakemusalueella on kaksi asuinkiinteistöä ja 150 etäisyydellä tai lähempänä lisäksi yksi vakituisen asumisen kiinteistö ja yksi vapaa-ajan kiinteistö.

Alueen ja lähialueen maanomistajille ja asukkaille ja muille kuntalaisille on varattu tilaisuus mielipiteen jättämiseen kuulutusmenettelyn kautta.

Alueella ei ole kunnan viemäriverkkoa. Alueella on yksityinen vesiosuuskunta.

Kunnalla ei hakemusajankohtana ole suunnitelmia alueen maankäytöstä tai kaavoituksesta.

Hakijan tietojen mukaan alue ei sijaitse luonnonsuojelualueella. Hämeenkyrön kunta ei ole laatinut alueella luontoselvityksiä, eikä kunnalla ole tietoa alueen luontoarvoista.

Alueen vedet laskevat Sorvajärveen kahta reittiä, joiden pituudet ovat noin 1,1 km ja 0,6 km, ja Sorvajärvestä edelleen Lavajärven Sorvanlahteen pitkin laskupuroa, jonka pituus on noin 1,2 km. Alue ei ole pohjavesialuetta.

Hakemuksen mukaan hakija on kaivosyhtiö, jolla on asiantuntevaa henkilöstöä malminetsinnän suorittamiseen. Emoyhtiö Sotkamo Silver AB rahoittaa malminetsintää kunnes oma kaivostoiminta alkaa tuottaa. Alue kuuluu Tampereen liuskejakson kultapotentialiseen osaan joka on yksi yhtiön tärkeimmistä jalometallimalmien tutkimuskohteista Suomessa. Kohteella on kairauksin todettu kultaminalisaatio ja kohde kuuluu mittavaan kulta-anomaaliseen vyöhykkeeseen. Silverin tutkimusraportti aiheesta on osoitteessa [http://www.silver.fi/tiedostot/reports/Tecnical%20reports/130311\\_MINERAL\\_PROPERTIES\\_OF\\_SOTKAMO\\_SILVER.pdf](http://www.silver.fi/tiedostot/reports/Tecnical%20reports/130311_MINERAL_PROPERTIES_OF_SOTKAMO_SILVER.pdf)

Hakija etsii alueelta kultaa. Suunniteltuja tutkimusmenetelmiä ovat kallioperäkartoitus, lohkar-etsintä, moreeninäytteenotto, geofysikaaliset mittaukset, tutkimusojien kaivaminen ja syväkairaus.

Malmia on etsitty alueella aiemminkin, vuosina 1940-41, 1986 ja 1996-1997.

Hakijan tiedossa ei ole hakemuksen kohteena oleviin alueisiin vaikuttavia kaivos- ja muun lainsäädännön rajoituksia.

Hakemuksen mukaan tutkimusten aikataulusta ei ole vielä tietoa. Alkuvaiheessa tutkimukset keskittyvät vanhan aineiston läpikäymiseen. Myöhemmässä vaiheessa tulevat mukaan mahdolliset maastotutkimukset jotka tapahtuvat osana yhtiön tutkimustoimintaa tällä alueella. Moreeninäytteenottoon käytetään lapiota tai kevyttä kairakonetta. Geofysikaalisiin maanpintamittauksiin käytetään johtokeloja, antureita ja päätelaitetta. Mahdolliseen raskaampaan näytteenottoon käytetään kairakonetta ja kaivinkonetta. Maastotutkimukset sisältävät alkuvaiheessa kallioperäkartoitusta, lohkar-etsintää, geofysikaalisia

Postiosoite:

Härkikuja 7 (E-siipi, 1. krs)  
39100 Hämeenkyrö

Puhelin:

(03) 565 23000

Sähköposti:

etunimi.sukunimi@hameenkyro.fi

maanpintamittauksia ja moreeninäytteenotto. Tarvittaessa kaivetaan tutkimusojia ja suoritetaan syväkairausta.

Uuden malminetsintäluvan enimmäisaika on alkuvaiheessa neljä vuotta, mutta lupaa voidaan jatkaa kolmen vuoden jaksoissa niin että tutkinnan enimmäiskesto on enintään 15 vuotta (Tukesin ylitarkastaja Esa Tuominen, aamulehti 3.3.2020).

Hakemuksen mukaan alkuvaiheen tutkimuksissa ei synny kaivannaisjätettä. Hakemuksen mukaan toiminnan ympäristön- ja luonnonsuojelulliset vaikutukset jäävät vähäisiksi, toiminnalla ei ole vaikutusta vesistöihin tai pohjaveteen, toiminnan vaikutukset maa- ja kallioperään jäävät vähäisiksi ja toiminnan vaikutukset ihmiseen ovat vähäiset. Hakija ei aio rakentaa malminetsintäalueelle väliaikaisia rakennelmia.

Hakijan näkemyksen mukaan vakuuden asettaminen ei ole tarpeellista ympäristövaikutusten vähäisyyden vuoksi, ja toiminta ei aiheuta tarvetta jälkitoimenpiteille.

Metallimalmikaivostoiminnan ympäristövaikutuksia luonnonympäristöön ovat: (lähde: Opasnet Suomi, [http://fi.opasnet.org/fi/sivutunniste/Op\\_fi2852](http://fi.opasnet.org/fi/sivutunniste/Op_fi2852), luettu 4.3.2020)

"Malminetsinnän vaikutukset luonnonympäristöön ovat yleensä vähäisiä. Vaikutusten laatu ja merkittävyys riippuvat malminetsintävaiheesta ja siinä tarvittavista tutkimuksista ja niiden laajuudesta. Alueellisen malminetsinnän vaikutukset rajoittuvat lähinnä lentomittausten aiheuttamaan hetkelliseen meluun. Kohdentavan malminetsinnän vaikutukset luonnonympäristöön ovat yleensä vähäisiä ja korjautuvia, sillä kallion havainnointi ja pintanäytteenotto, lohkare-etsintä sekä geofysiikan ja geokemian maastotyöt eivät muuta ympäristön tilaa. Tutkimusten ja näytteenoton vaikutukset kohdistuvat paikallisesti lähinnä pintakasvillisuuteen esimerkiksi kalliota peittävään sammaleeseen tai mittauslinjojen puustoon. Malminetsinnässä kuljetaan metsäautoteitä pitkin ja tiettömässä maastossa jalkaisin tai kevyellä maastokulkuneuvolla. Moottorijoneuvoista voi syntyä maastoon paikoin liikkumisjälkiä. Näillä toimilla ei ole vaikutusta maisemaan, maaperään, pinta- tai pohjaveteen. Kohteellisen malminetsinnän pöly, melu ja värinävaikutukset ovat lyhytkestoisia eikä niitä voida pitää merkittävinä.

Mikäli malminetsintä etenee jatkotutkimuksiin ja kohteessa tehdään laajempia tutkimuskaivantoja, kallioperäkairausta ja/tai koelouhintaa, tulevat ympäristövaikutukset mahdollisiksi. Tällöin toiminta ei perustu enää jokamiehen oikeuksiin vaan toimenpiteisiin tarvitaan malminetsintälupa. Sallitut toimenpiteet riippuvat alueiden suojeluarvoista ja lainsäädännöllisestä perustasta.

Tutkimuskaivantojen tieltä voidaan joutua kaatamaan puita, ja ne voivat aiheuttaa pintavesien paikallista samentumista tai muutoksia alueen

Postiosoite:

Härkikuja 7 (E-siipi, 1. krs)  
39100 Hämeenkyrö

Puhelin:

(03) 565 23000

Sähköposti:

etunimi.sukunimi@hameenkyro.fi

elinympäristöissä. Haitat voivat olla merkittäviäkin, esim. lähteiden ja muiden arvokkaiden elinympäristöjen sekä kasvillisuuden tuhoutumista, jos kaivannot toteutetaan ilman kattavaa, asianmukaista suunnitelmaa.

Kairauksen ympäristövaikutukset riippuvat näytteenottokaluston raskaudesta. Kevyimmät telakoneet eivät jätä maastoon merkittäviä jälkiä, mutta telaketjukulustolla liikkuminen voi edellyttää puuston poistamista kulku-urilta ja kairauskohteesta tai joskus kevyen tiestön rakentamista. Lisäksi kairauspaikan ja huoltopisteen välisestä liikenteestä voi aiheutua vähäisiä ympäristövaikutuksia, esimerkiksi puuston pintajuuriston vaurioitumista. Kairauksessa tarvittava vesi otetaan alueen puroista, aiemmista kairanrei'istä, tai se tuodaan alueelle säiliöissä. Käytetty huuhteluvesi imeytetään kairausten lopuksi maaperään saostusastian kautta. Kairausten yhteydessä saattaa purkautua paineellista pohjavettä kairareistä. Kairausten jälkeen kairausreikään jätetään usein jatkotutkimuksia varten maanpinnan yläpuolelle ulottuva, korkilla suljettu suojaputki, joka aiheuttaa lähinnä esteettisen haitan. Jos suojaputki poistetaan, kairausreikä täyttyy ajan mittaan maa-aineksesta ja umpeutuu. Tutkimuskairaukset eivät vaikuta pohjaveden laatuun. Kairausten melu ja värinävaikutukset ovat vähäisiä ja paikallisia."

### **Hämeenkyrön kunnan lausunto:**

Hämeenkyrön kunta ei näe estettä esitetyn hakemuksen mukaiselle malminetsinnälle, mikäli seuraavat lupaehdot otetaan huomioon:

- Malminetsinnän maastotöiden jäljet tulee maisemoiden ennallistaa maastotyövaiheen päätyttyä.
- Kallioalueille ja -paljastumille ei saa aiheuttaa näkyviä pysyviä muutoksia.
- Maaperälle ja metsänpohjalle ei saa aiheuttaa maisemanmuutoksia.
- Puita ei saa kaataa ilman maanomistajan lupaa.
- Luonnon arvokohteille tai -alueille ei saa aiheuttaa haittaa.
- Kairauksissa käytetty huuhteluvesi tulee saostaa ja imeyttää asianmukaisesti.
- Maastoon ei saa jättää maisemaa, maa- ja metsätaloutta, ulkoilua tai eläimiä haittaavia rakenteita.
- Maastoon ei saa jättää roskia.
- Maa- ja metsätaloustuotannolle ei saa aiheuttaa haittaa.
- Melua aiheuttavia toimenpiteitä ei saa suorittaa viikonloppuisin, arkisin yöaikaan kello 22-7 välisenä aikana eikä lintujen pesintäaikaan 1.4.-15.8.
- Malminetsinnän yhteydessä tulee noudattaa varovaisuutta polttonesteiden ja muiden mahdollisten vaarallisten aineiden käsittelyssä ja varastoinnissa.

Postiosoite:

Härkikuja 7 (E-siipi, 1. krs)  
39100 Hämeenkyrö

Puhelin:

(03) 565 23000

Sähköposti:

etunimi.sukunimi@hameenkyro.fi

- Maastotyövaiheista tulee tiedottaa alueen ja lähialueen asukkaita etukäteen.
- Ennen maastotöitä tulee olla yhteydessä alueen yksityisen vesiosuuskunnan edustajaan johtojen sijainnin selvittämiseksi.
- Lepomäentien yksityistien käytöstä sekä mahdollisista työkoneiden tai ajoneuvojen liikkumisreiteistä teiden ulkopuolella tulee sopia etukäteen maanomistajien kanssa.

Tämä lausunto koskee ainoastaan hakemuksessa kuvattua malminetsintälupaa. Tämä lausunto ei koske koelouhintaa tai mahdollista hankkeen etenemistä yva-vaiheeseen tai edelleen kaivostoimintaan. Hankkeen edetessä tulisivat arvioitaviksi esimerkiksi kaivotoiminnan aiheuttama raskas liikenne läheisessä tieverkossa ja haja-asutuksen keskellä, sekä kaivostoiminnan, läjityksen, vesienkäsittelyn jne. vaikutukset ihmisiin, luontoon ja maisemaan, sekä alueen tuleviin maankäyttömahdollisuuksiin.



Helena Ylinen  
kaavoitusarkkitehti SAFA YKS-305  
helena.ylinen@hameenkyro.fi  
puh. 050 3100 899

Hämeenkyrön kunnan hallintosäännön 10.6.2019 § 115 mukaan lausunnon antaminen kuuluu kaavoitusarkkitehdin ratkaisovaltaan

Postiosoite:

Härkikuja 7 (E-siipi, 1. krs)  
39100 Hämeenkyrö

Puhelin:

(03) 565 23000

Sähköposti:

etunimi.sukunimi@hameenkyro.fi





Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes Rovaniemi  
Valtakatu 2  
96100 ROVANIEMI

Viite: lausuntopyyntönnö 3.2.2020, ML2016:0013

## **Lausunto malminetsintälupahakemuksesta, Sotkamo Silver Oy, Lavajärvi1, Hämeenkyrö/Ylöjärvi**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on pyytänyt Pirkanmaan ELY-keskukselta lausuntoa Sotkamo Silver Oy:n malminetsintälupahakemuksesta koskien 81,31 hehtaarin aluetta (Lavajärvi1) Hämeenkyrön kunnan ja Ylöjärven kaupungin alueella.

Hakemuksen mukaan maastotutkimukset sisältävät alkuvaiheessa kallioperäkartoitusta, lohkar-etsintää, geofysikaalisia maanpinnanmittauksia ja moreeninäytteenottoa. Tarvittaessa kaivetaan tutkimusojia ja suoritetaan syväkairausta.

Pirkanmaan ELY-keskus lausuu asiasta seuraavaa:

### **Yleistä**

Tutkimukset on rajoitettava niihin toimenpiteisiin, jotka ovat välttämättömiä tutkimustyön tarkoituksen saavuttamiseksi. Toimenpiteet on suoritettava siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän vahinkoa tai haittaa naapurustolle. Kairaustoiminnasta ei saa aiheutua Valtioneuvoston päätöksen (993/92) mukaisten melutason ohjearvojen ylittymistä häiriintyvien kohteiden, kuten päiväkotien, sairaaloiden, luonnonsuojelualueiden ja asuinalueiden piha-alueilla.

### **Kaavoitus ja maankäyttö**

Alueella ei ole voimassa asemakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 alueelle ei sijoitu kaavamerkintöjä.

### **Luontoarvot**

ELY-keskuksen paikkatiedoissa on malminetsintälupahakemusalueen länsiosasta aiempi havainto liito-oravasta, joka on luontodirektiivin liitteen IV a) laji. Mikäli malminetsinnän yhteydessä on tarpeen kaataa alueelta puustoa, tulee ensin tarkistaa, ettei kyseessä ole liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikka (esim. pesäpuu ja sitä suojaavat puut). Luontodirektiivin liitteen IV a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Hakemusalueen koillisosassa on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita. Lähin suojelualue sijaitsee n. 1,7 km hakemusalueesta länteen. Hakemusalueelta tiedossa olevat luontokohteet on esitetty liitekartalla. On kuitenkin huomioitava, että ELY-keskuksen tiedot luontoarvokohteista eivät ole kattavia.

### **Vesistövaikutukset ja pohjavedet**

Malminetsinalueen halki kulkee puroja/ojia. Vesilaissa on säädetty luonnontilaisten lähteiden, purojen ja pienten lampien luonnontilaisena säilymisestä (vesilain 2. luku 11 §).

Malminetsintälupa-alueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu pohjavesialueita. Tutkimustyössä ei kuitenkaan saa vaikeuttaa yksityiskaivojen käyttöä vedenhankintaan (vesilain 3. luku 2 §).

### **Teiden käyttö**

Malminetsintäalueelle ei sijoitu yleisiä teitä.

### **Johtopäätökset**

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 esitetyt seikat.

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY- keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen ympäristönsuojeluyksikössä. Lisätietoja asiasta antaa ylitarkastaja Mira Niemelä.

JS, PK, MK

### **Asiakirjan hyväksyntä**

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

Tämä asiakirja PIRELY/869/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/869/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Hyvärinen Vesa 09.03.2020 12:03

Esittelijä Niemelä Mira 09.03.2020 12:06

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

27.2.2020


LAUSUNTO/MUISTUTUS  
(ensisijaisesti lausunto, sitten muistutus)  
koskien malminetsintälupahakemusta:

Hakija: Sotkamo Silver Oy  
Lupa-alueen nimi: Lavajärvi 1  
Lupatunnus: ML2016:0013  
Alueen sijainti ja koko: Ylöjärvi, Hämeenkyrö, 81,31 ha.

[https://tukes.fi/documents/5470659/20498128/ML2016\\_0013\\_Lavaj%C3%A4rvi+1\\_Sotkamo+Silver\\_Kuulutus\\_TukesNet.pdf/934efcff-d123-0009-1fa2-ab1bf99fc767/ML2016\\_0013\\_Lavaj%C3%A4rvi+1\\_Sotkamo+Silver\\_Kuulutus\\_TukesNet.pdf](https://tukes.fi/documents/5470659/20498128/ML2016_0013_Lavaj%C3%A4rvi+1_Sotkamo+Silver_Kuulutus_TukesNet.pdf/934efcff-d123-0009-1fa2-ab1bf99fc767/ML2016_0013_Lavaj%C3%A4rvi+1_Sotkamo+Silver_Kuulutus_TukesNet.pdf)

LAUSUNNONANTAJAT/MUISTUTTAJAT

Kyrön Luonto ry

  
Puheenjohtaja  
FT, dos. Jussi Viitala

  
Yhteenveto

Puutteellinen lupahakemus tarkoittaa kuulemis- ja kuulutusvirhettä.  
Hakijan ja viranomaisen tulee suhtautua vakavasti ilmeisiin puutteisiin.

VAATIMUKSET

1) Lupahakemus on hylättävä, johtuen kuulutusvirheestä sekä muista puutteellisuuksista ja virheistä hakemuksessa, ja hakijan soveltumattomuudesta, kuten

1a) Hakijan edellytykset ml. riskit ja vakuus

1b) Kairauksen ja malminetsinnän ympäristövaikutukset

-Kaivannaisjätesuunnitelma, kaivannaisjätteiden käsittely ja luvitus puuttuvat, ympäristövaikutusarvio ja ympäristölupa puuttuvat

-Väitteet suljetusta kierrosta ovat perusteettomia ja harhaanjohtavia

-Toiminnan pohjavesivaikutukset puuttuvat

-vaikutukset kaivoihin ja lähteisiin puuttuvat

-vaikutukset kairausalueen pohjavesiin

-Kairauksen kemiallisia ja jätteiden vaikutuksia ympäristövaikutuksia ei ole huomioitua asianmukaisesti

-Maastoon osinkin jätettäväksi esitettyjen kairausputkien ja -reikien ympäristövaikutukset olisivat kestäättömät

-Ympäristöluvittamattomien kemikaalien käyttöä pohja- tai pintavesien yhteydessä ei voida sallia.

- Montutuksen, tutkimusojien ja -kalliosahauksien vaikutukset ovat huomioimatta, erityisesti kaivamisen ja kairauksen vaikutukset kasveihin ja maaperään sekä vesiin.

-Melun vaikutuksia ei ole huomioitu asianmukaisella tavalla

-Pölyn ja asbestin vaikutuksia ei ole huomioitu

1c) Luontoarvot ovat asianmukaisesti huomioimatta.

1d) Mahdollisesta yksityisteiden käytöstä aiheutuvat haitat ja ilmoitustarpeet on huomioimatta.

1f) Luvassa tulee käsitellä yksityiskohtainen tutkimussuunnitelma käsittäen montutukset ja tutkimusojien paikat sekä kairaussuunnitelmat. Ilman näitä etsintätoiminnan vaikutuksia, rajoituksia ja tarvittavia korvauksia sekä vakuuksia ei voida arvioida.

1g) Kuulutus ja kuulemisvirheet:

-hakemusta ei ilmeisesti ole annettu kirjeitse tiedoksi varsinaisen etsintäalueen ulkopuolella tai muille tahoille kuin maanomistajille

- malminetsinnän melu- ja pölyvaikutukset ulottuvat 500-1000 m päähän varsinaisesta etsintäalueesta ja tällä alueella pitää informoida maanomistajia

-pienenkin kaivoksen vaikutukset ulottuvat ainakin 5 km päähän. Koska malminetsintälupa antaa etuoikeuden kaivoslupa, tulee etsintäluvassa käsitellä yleisellä tasolla myös keskimääräisen kaivoksen vaikutukset. Teollisuus esittää, että malminetsintälupa ei rajoittaisi maanomistajien tai kunnan oikeuksia. Kuitenkin niistä seuraa vaikeasti vältettävä etuoikeus. Lisäksi malminetsintäluvia ja niihin tehtyjä investointeja käytetään painostuskeinoina esim. kaivoslupan saamiseksi.

2) Lupahakemuksen korjaaminen

Mikäli hakemusta ei kuitenkaan hylättäisi, tulee se korjata sisällöltään ja lupamääräyksiltään asianmukaiseksi sekä kuuluttaa uudelleen.

2a) Vakuus tulee korjata tasolle 300 000-400 000 tai 15 000 euroa kairareikä +100 0000 euroa huomioiden pohjavesiriskit ja kairareikien betonoinnit koko matkalta sekä tarkkailun ainakin 10 vuotta sekä mahdolliset korjaukset.

2b) Kairauksen ja malminetsinnän ympäristövaikutukset

2b1) *Kairausvesi*

- Lupaan on lisättävä yksikäsitteinen määräys kairausveden tuomisesta etsintäalueelle ja määräys kerätä/kierrättää ylijäänyt vesi ja tuoda se pois tutkimusalueelta

-Veden määrä tulee etukäteen laskennallisesti määrittää kairausmetriä kohden ja valvoa jälkikäteen, joten luvasta puuttuu myös tämän valvonnan lupamääräykset. Saastuneen veden käsittelyyn tulee myös olla lupamääräykset.

2b2) *Kairauksen kivennäisjätteet*

-Mahdollisesti haitallisen kairausjätteen/liejun/soijan vaikutuksista ja käsittelystä tulee luvassa olla myös yksityiskohtainen ja uskottava selvitys ja täsmälliset määräykset myös, jos

se poistetaan tutkimusalueelta. Kyseessä voi olla vaarallinen jäte.

-Jätteen käsittely on ympäristöluvitettava.

- Hakemuksessa pitää olla kaivannaisjättesuunnitelma ja siihen liittyvät vakuudet.

#### *2b3) Pohjavesi*

- Pohjavedelle tulee järjestää tarkkailumittaukset.

-Kairareiat tulee määrätä tukittaviksi koko matkalta välittömästi. Tukkimiselle tulee määrätä kattavat vakuudet.

#### *2b4) Kairauksen maaputket*

-Kairauksen maaputket tulee määrätä välittömästi poistettaviksi. Alueelle mahdollisesti jääville kairausputkille tulee määrätä kattavat vakuudet niiden poistamiseksi ja määräaika.

#### *2b5) Kairauksen apukemikaalien käyttö tulee kieltää tai ne ympäristöluvitettava.*

#### *2b6) Melu*

-Toiminnan melulle on asetettava raja-arvot huomioiden lähin asutus/loma-asutus, melun raja-arvoissa on huomioitava sisätilamelun raja-arvot.

-Toiminnan melulle on asetettava raja-arvot huomioiden luontoarvot ja luonnonsuojelualueet.

-Meluavat toiminnot on kiellettävä lintujen pesimäaikaan.

-Meluvaikutukset tulee mallintaa asuntojen pihapiireissä ja kotieläinten sekä karjan oleskelu alueilla, melulle on annettava valtioneuvoston ohjeen mukaiset rajat sekä raja maksimimelulle lyhytaikaisesti sekä meluntorjunnan määräykset on annettava

-Tehtävistä töistä on ilmoitettava hyvissä ajoin etukäteen myös etsintäalueen läheisille/rajanapureille ja niitä on rajoitettava merkittävän haitan ilmetessä

#### *2b7) Pölyvaikutukset*

-Pölyntorjunnasta on annettava määräykset huomioiden myös lupaan vaadittavat selvitykset ja kairaustietojen perusteella päivitettävät selvitykset asbestimineraalien ja asbestin esiintymisestä

-Toiminnan pölyvaikutuksille on asetettava rajoitukset raja-arvot huomioiden läheinen asutus ja luontoarvot, mm. puolentoista kilometrin päässä oleva luonnonsuojelualue

#### *2b8) Maa/kallioperä- eläin- ja kasvivaikutukset*

-Tutkimusojia/-kaivantoja ei saa tehdä luontoarvokohteiden läheisyydessä, näiden suojavyöhykkeet ovat vähintään 50 m, toimista 50-100 m etäisyydellä luontoarvoista on sovittava vastaavien viranomaisten kanssa. Suojeltujen eläinten suojaetäisyydet tulee huomioida erikseen, esimerkiksi petolintujen suhteen suojaetäisyys voi olla kilometrejä pesästä.

-Kaivantojen ja ojien kasveja ja niiden juuria rikkova vahinko pitää myös korvata maanomistajille. Ojien ja kaivantojen kaivamiseksi mahdollisimman vähän haittaavasti täytyy sopia maanomistajien kanssa.

-Suojaetäisyys männystä on 20 metriä ja kuusesta 25 metriä. Oja tai kaivanto ei saa kiertää puuta tai lähestyä sitä useammasta suunnasta suojaetäisyyden päähän. Mikäli oja kaivetaan lähemmäksi, tulee puu kokonaisuudessaan korvattavaksi.

Montutuksessa/kaivannoissa tulee huomioida pohjamaoreenissa ja maaperässä esiintyvät haitta-aineet ja läjittää ne väliaikaisesti kestävän vedenpitävän kalvon, pressun tms. päälle ja peitettävä vastaavalla tiivisrakenteella. Kasvillisuuskerros pitää ottaa talteen erillään, kuten myös eri maakerrokset ja palauttaa takaisin alkuperäisessä järjestyksessä, niin että pintakasvit palautetaan mahdollisimman alkuperäisille paikoilleen. Kasvikerrosta ei saa peittää ainakaan valoa läpäisemättömällä rakenteella, ja sen maa-aineksen huuhtoutumista tulee estää. Kerrokset tulee kerätä kasvittomalle maa- tai kallioalueelle tai sopiville lavoille.

Monttuun/kaivantoon mahdollisesti tulevalle pinta- ja pohjavedelle on määrättävä käsittely ja tarkkailu. Käsittelyyn kuuluu mahdollinen laskeutus tankissa sekä pinta- tai pohjavesinormien ylittyessä arseenin ja/tai raskasmetallienkemiaallinen poisto. Montun aukioloajaksi on määrättävä korkeintaan 3 vuorokautta ja vakuudeksi on määrättävä vähintään 10 000 euroa monttu, kun se on tilavuudeltaan korkeintaan 10 m<sup>3</sup> ja tämän jälkeen 1500 euroa m<sup>3</sup>, vakuudessa on huomioitava kattavasti vedenkäsittely ja maankerrosten käsittely.

Kallion sahauksissa tulee estää näkyville avokalliolle tulevat haitat huomioiden arvokkaat kallioalueet. Sahausrat tulee täyttää kestävällä ja haitattomalla ympäristöviranomaisen hyväksymällä materiaalilla, jolle luotettavan pitkäaikaisen kestävyys selvityksen puuttuessa määrättävä korjausvakuus.

2c) Alueen luontoarvot tulee selvittää kattavasti ja riittävyydellä:

- Suojelualueet
- Metsälain suojelukohteet
- Vesilain suojelukohteet

Hakijan täytyy toimittaa luontokartoitustiedot ja ne on kuulutettava.

2d) Mahdollisten yksityisteiden käytöstä aiheutuvat haitat on selvitettävä

- Luvassa on määrättävä toiminnasta tienhoitokunnalle aiheutuvat haitat korvattaviksi.
- Kaivosyhtiö on määrättävä ilmoittamaan hoitokunnalle suunnitellusta tienkäytöstä aikoiheen ja kalustoiheen hyvissä ajoin etukäteen, jotta käyttöön voidaan varautua sekä käyttömaksu voidaan periä.
- Kaikki tienhoitokunnalle/tienomistajille aiheutuvat haitat on luvassa määrättävä korvattavaksi.
- Mahdollisesti täytyy myös sopia aurauksesta, koska luvan mukaan yhtiö aikoo toimia myös talviaikaan maan ollessa jäässä.
- Yksitystiekuntien oikeuksien huomioimiseksi maaperään kajoavat tutkimustyöt tulee kieltää 30 metriä lähempänä tietä (yleisen tien suoja-alue) ja 50 metriä lähempänä esimerkiksi tielle tulva- tai sortumisvaaraa aiheuttavilla paikolla tehtävistä tutkimuksista.
- Luvanhaltijan on sovittava maaperään kajoavista tutkimuksista ja tieltä poistumiskohdista tienhoitokunnan kanssa etukäteen ja tiekunta voi kieltää tutkimuksen tai sopia erillisestä riskikorvauksesta sen suhteen, tämä korvaus on maksettava, jos tienomistaja katsoo riskin aiheutuvan, mutta hyväksyy toimenpiteen, kunhan tie korjataan kohtuullisessa ajassa.
- Luvanhakija on velvoitettava maksamaan tiekunnan kulut, kuten kokouspalkkiot, haittojen tarkistamisesta ja toimenpiteistä sopimisesta.

2e) Kaavoitustiedot vaikutusalueelta täytyy sisällyttää hakemuksen kuulutukseen. Kaavoitusvaikutusten arvioimiseksi tulee esittää mahdollisesti seuraavan keskimääräisen avolouhoksen ja tunnelikaivoksen tyypilliset ympäristövaikutukset ja vaikutusalue.

2f) Mikäli lupakäsittelyssä ei esitetä yksityiskohtaista tutkimussuunnitelmaa, toissijaisesti luvassa tulee olla määräykset työsuunnitelman ilmoittamisesta hyvissä ajoin, 6 kuukautta ennen suunniteltua työn alkua, maanomistajille ja muille haitankärsijöille (esim. maanvuokraajat, vuokraviljelijät, keräilytalous), ELY-keskukselle ja kunnan viranomaisille sekä neuvottelusta haittojen minimoimisesta ja luvan oikaisumenettelystä, jos sopimusta haittojen estämisestä ei saada.

2g) Muinaismuistotiedot on välttämättä esitettävä valtakunnallisesti tärkeällä maisema- ja kulttuurialueella. Selvitysten tulee kattaa myös vanhat rakennukset, pyyntikuopat, tervahaudat ja muinaistiet.

2h) Kuulemisvirheiden korjaaminen:

- viranomaislausunnot ja suunnitellut lupamääräykset tulee esittää lupahakemuksen kuulutuksessa.
- hanke on kuulutettava vaikutusalueella välittömästi ainakin 1 km päähän ja johtuen kaivoshankkeen riskeistä ainakin 5 km päähän

Erityisesti tulee selvittää

- esiintymän sijaintia maanpinna lähellä ja mahdollisen avolouhoksen kokoa ja vaikutuksia sekä satelliittilouhoksen vaikutuksia kuljetuksina

2g) Muistuttajat vaativat, että lupaviranomainen korvaa muistutuskulut, tämän hetkinen kustannus on 500 euroa. Hakemus on kuulutettu puutteellisena tarkoittaen ilmeistä viranomaisen virhettä. Kaivoslain mukaan kaikki haitat on korvattava.

## PERUSTELUT

Perustelut hakemuksen hylkäämiselle

3. Kuulutus- ja kuulemisvirheet:

Hakemuksen sisältö on puutteellinen.

Hakemuksesta ja tai kuulutuksesta puuttuu oleellisia ja lain edellyttämiä tietoja. Edelleen osa esitetystä tiedosta on liian ylimalkaista hakemuksen arviointiin. Näiden johdosta hakemus on myöskin virheellisesti kuulutettu.

Puuttuvia/puutteellisia tietoja ovat esimerkiksi: toiminnan ympäristövaikutukset, kaivannaisjätesuunnitelma, kaavoitustiedot, muita kaivoslainsäädännön tietoja, vakuus ja sen määrä.

Kuulutusvirheet loukkaavat kansalaisten laillisia osallistumisoikeuksia. Kuulutus sekä hakemus virheellisiltä tai puutteellisilta osiltaan on korjattava ja täydennettävä sekä kuulutettava uudestaan lain edellyttämällä tavalla.



3a) Hakijan edellytykset, laiminlyönnit ja vakuus. Lupaa ei tule myöntää perustuen Kaivoslain 46 § kohtaan 8) "hakijalla ei ole edellytyksiä tai ilmeisesti tarkoitustakaan ryhtyä luvan mukaiseen toimintaan"

Kyseessä on suuren riskin pörssirahoituksesta riippuvainen yhtiö, joka voi menettää jatkorahoitusmahdollisuutensa, jos esimerkiksi Sotkamon hopeakaivos ei menesty. Yhtiön resurssit ovat jakautuneet lukuisiin hankkeisiin. Yhtiö on pieni. Yhtiöllä on samanaikaisesti vireillä lukuisia hankkeita ympäri Suomen.

*Vakuus.* Hakemusta ei voida myöskään hyväksyä sellaisenaan, koska vakuutta ei ole esitetty lainkaan, se ilmeisen on riittämätön.

Hakija esittää, että se voisi harjoittaa esimerkiksi kairausta. Tällaiselle toiminnalle pitää olla kattava vakuus. Kairauksen riskeihin kuuluu pohjaveden pilaaminen, jonka korjaaminen on erittäin vaikeaa. Kairareikien pysyvään vaarattomaksi tekemiseen ei ole myöskään vakuutta. Riippuen uskottavan pohjavesien riskinhallinta ohjelman sisällöstä sekä betonointiteknologiasta, ks. kohdat 1.3 ja 1.4, sopiva vakuus on noin 500 000 euroa. Tukesin summittainen alueiden pinta-aloihin liittyvä vakuusperustelu on todettu KHOssa juuri pätemättömäksi. KHO on myös vuosikirjapäätöksessään KHO 2018:46 on päättänyt, että vakuuden pitää olla malminetsintälupakohtainen, ei yhtiökohtainen.

Lupahakemuksessa tulee esittää yksityiskohtainen malminetsintäsuunnitelma, jotta haittoja ja vakuuksia voidaan arvioida riittävän tarkoin

Vakuus on myös ilmeisen riittämätön esitetulle luvulle johtuen mm. kemikaaleista ja kairaputkista seuraavasta ympäristön pilaantumisesta ja terveysriskeistä. Toisaalta mikäli kairaputket määrätään poistamaan ja reiät betonoimaan, tälle tulee olla myös vakuus. Koska kyseessä on uusi teknologia, sen verifiointi ja tarkkailu pitkäaikaisvaikutusten ehkäisemiseksi edellyttää myöskin suurempia vakuuksia. Kemikaalien valvonta edellyttäisi myöskin tarkkailua ja mittauksia ja vakuutta niille.

Toiminta vaarantaa joka tapauksessa pohjavesiä ja niitä on sen vuoksi tarkkailtava. Toiminta edellyttää kattavaa ympäristövaikutus selvitystä ja ympäristölupaa.

3b) Kairauksen ja malminetsinnän ympäristövaikutukset

#### Kairauksen kemialliset ympäristövaikutukset

Kullan ja kuparin yhteydessä esiintyy käytännössä poikkeuksetta sulfidisia (rikki)mineraaleja. Rikki aiheuttaa hapanta kaivosvalumaa (AMD). EUn vesidirektiivit, vaarallisten aineiden lainsäädäntö ja vastaavat Suomen lait edellyttävät, ettei mineraaleista vapautuvia aineita, kuten metalleja, arseenia tai yhdisteitä, suspendoituneita aineita, fluoridia, tai kairauksen lisäaineissa mahdollisia mm. pysyviä hiilivetyjä tai pysyviä tai kertyviä orgaanisia yhdisteitä päästetä luvatta pintavesiin (713/2014, 15§, liite 1), ja pohjavesillä on *ehdoton pilaamiskielto*, joka tarkoittaa myös vastaavien aineiden päästökieltoa (1022/2006, 4a§, liite E, 1038/2015), eikä pohjaveden ja vesistöjen laatua heikennetä, mitä valvotaan metallien ja muiden haitta-aineiden laatu normeilla (1022/2006, 341/2009). Lisäksi ympäristönsuojelulaissa on maaperän pilaamiskielto. Näitä ongelmia on katsottu läpisormien syväkairausten suhteen.

#### Saastuva vesi jätteenä

Hakemuksen perusteella kairauksessa käytetään vettä, jonka käsittely ja luontoon päästessä saastuminen on välttämätöntä luvittaa. Vesi pilaantuu kairareian seinämistä ja erityisesti

hienojakoisesta kiviaineksesta eli nk. soijasta. Kairauksessa käytetään tyypillisesti apuaineita, joita Sakatti mining-luvassa tarvitaan soijan erottamiseen vedestä. Aineita markkinoidaan myös kairareikien stabilointiin erilaisissa maaperissä, voiteluaineena ja veden pH-arvon säätämiseen noin tasolle 10, katso Liite 1. Luvan määräykset ovat selvästi puutteelliset veden, soijan ja apuaineiden suhteen.

Jos taas apuaineita ei käytettäisi, on epäselvää kuinka soija erotetaan kairausvedestä tai kuinka kairareikä stabiloidaan pintamaan kerroksissa. Vedenkierrätys on mainittu mm. Sakatti mining-luvassa Lapissa, mutta se vaikuttaa haasteelliselta siinä erittäin hyvin resursoidussa hankkeessa.

Laadullisesti on edelleen huomattava, että syväkairauksella saavutettavat satojen metrien syvyydellä olevat pohjavedet ovat pintavesiä suolaisempia ja sisältävät kasvavia haitta-ainepitoisuuksia. Pelkästään yleiset suola-aineet, kuten sulfaattisuolat, ovat haitallisia makean veden luonnossa, näiden lisäksi esiintyy raskasmetalleja, arseenia, radioaktiivisia aineita ml. kaasumainen radon ja edelleen mahdollisesti myrkyllisiä kaasuja rikkivetyä ja metaania.

Luvasta puuttuu määräys kerätä/kierrättää ylijäänyt vesi ja tuoda se pois tutkimusalueelta. Mikäli taas on kuitenkin tarkoitus sallia veden johtaminen maastoon, tämän turvallisuudesta ja valvonnasta täytyy olla selvitys.

Myös veden määrä tulee etukäteen laskennallisesti määrittää kairausmetriä kohden ja valvoa jälkikäteen, joten luvasta puuttuu myös tämän valvonnan lupamääräykset. Saastuneen veden käsittelyyn tulee myös olla lupamääräykset.

Pohjavedelle tulee järjestää tarkkailumittaukset, koska vesi reagoi kairauksessa "soijan" ja tuoreiden kalliopintojen kanssa, sekä johtuen mahdollisten kairauskemikaalien käytöstä. Pohjavesihaittoja on käsitelty liitteessä 2 (dokumentin lopussa)

#### Kairauksen kiinteä mineraalijäte – "soija"

Ilmeisesti vastaaja esittää, että kiinteä mineraalijäte kerätään täysin talteen. Luvassa ei ole määräystä tästä, kuten toisaalta on usein kairausta sisältävissä malminetsintäluvassa. Mineraalijäte voi käsittää sulfidista mineraalia, jonka reagoidessa veden ja ilman kanssa syntyy hapan kivi(kaivos)vuoto (acid rock/mine drainage). Mineraalijäte voi sisältää myös asbestia tai muita yleisiä haitallisia kuituisia mineraaleja. Jäte on merkittävältä osalta suspendoituvaa kiintoainesta, joka on haitallista pintavesissä. Näitä ympäristövaikutuksia ei ole selvitetty ja väite, ettei ympäristövaikutuksia ei olisi, ei myöskään ole varmuudella kestävä ja perusteltu.

Mahdollisesti haitallisen kairausjätteen/liejun/soijan vaikutuksista ja käsittelystä tulee luvassa myös olla selvitys ja täsmälliset määräykset. Kyseessä on mahdollinen ongelmajäte.

#### Kairaussoija jätteenä EU-jäteluettelon mukaan ja Ruotsin kaivannaisteollisuuden ohje

Kairauksen hienojakoinen kivennäisjäte ns. "soija" on joka tapauksessa saastumisongelma kairausalueella, sen pohjavesissä ja kalliohalkeamissa.

Niiltä osiin kuin soija olisi talteenotettavissa, tulee sen käsittelyllä olla asianmukaiset luvat. Soijan poisto on myös kontrolloitava.

Tukes ja hakija esittää vastineessaan epäjohdonmukaisesti, että kaivannaisjätettä ei synny menettelyssä. Jos kairaukselle voitaisiin luvittaa laillinen suljetun kierron menettely, tulee siihen sisältyä lainmukainen jätteen käsittely. Esimerkiksi Ruotsin kaivannaisteollisuus Svemin tuo malminetsintäoppaassaan esille, että kairausjätteitä luokitellaan jätteeksi ja vaarallisiksi jätteiksi ([https://www.svemin.se/?file\\_download&file=3765](https://www.svemin.se/?file_download&file=3765) ks sivu 66,

5.3.4.11.5 Hazardous waste from exploration).

Sama jäteluettelo on voimassa Suomen jäteasetuksessa (179/ 2012, Liite 4: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179> ) ja se sitoo myös Tukesia, joka on toisaalla kemikaaliturvallisuudesta vastaava viranomainen. Erityistä huomioita tulee kiinnittää vaarallisten jätteiden jäteluokkiin Luokassa 01 ”**MINERAALIEN TUTKIMISESSA, HYÖDYNTÄMISESSÄ, LOUHIMISESSA SEKÄ FYSIKAALISESSA JA KEMIALLISESSA KÄSITTELYSSÄ SYNTYVÄT JÄTTEET**” Malmiteksintään liittyvät luokat **01 05 porauslietteet ja muut porausjätteet**

joista vaarallisia jätteitä ovat

01 05 05\* öljyä sisältävät porauslietteet ja -jätteet

01 05 06\* porauslietteet ja muut porausjätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita  
Vaarallisia jätteitä voi myös syntyä kivien sahaamisessa malminetsinnässä, jolloin jäteluokka on ”01 04 07\* muiden kuin metallimineraalien fysikaalisessa ja kemiallisessa käsittelyssä syntyvät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita”

#### Kairausputkien katkaiseminen ja tulppaus tai poisto

Kairausputket on poistettava laittoman maaperän ja pohjaveden pilaamisen estämiseksi. Sakatti mining-luvan kairaputkien käsittely on hieman keskimääräisät parempaa. Mukana on velvoite valvoa, ettei kairauskohdista vuoda pohjavettä sekä merkitä putkien päät heijastimellisilla tolilla. Tämän järjestelyn tulisi kuitenkin kattaa ruostuvien putkien vaihtaminen sekä merkkitolppien säännöllinen uusiminen pysyvästi. Lisäksi myös merkkitolpista voi olla maastossa haittaa. On ilmeistä, että tällaisen järjestelyn kustannukset ja vakuudet olisivat pitkällä ajalla hyvinkin korkeat. Sakatin kairausputkilupamääräyksiä

- Kairausreiät on tulpattava kairauksen jälkeen sekä valvottava, ettei kairauskohdista vuoda pohjavettä.
- Kairanreikien maaputket on lyhennettävä noin 0,15–0,20 m pituuteen sekä merkittävä selvästi puupaaluin, joissa on tunnisteet ja heijastin.

Pitkäaikaisten haittojen välttämiseksi maanpinnan tason lähellekin katkaistut kairaputket ja tulpatut ovat ongelmallisia aikanaan ruostuessaan ja rikkoutuessaan vuotaviksi sekä toisaalta liikkumisesteinä vaarantaen ihmiset ja eläimet. Ruosteiset kairausputket pilaavat pinta- ja pohjavesiä ja aiheuttavat siten laittomia seurauksia.

GTKn jäljiltä tunnetaan puhkiruostuneita paineellista pohjavettä vuotavia kairausputkia, jotka esimerkiksi Kuusamon Kouervaarassa vuotavat radioaktiivisia aineita.

Tulppauskohdassa ei keskustella paineellisen pohjaveden yhteydessä tulppauksen kaasutiiveydestä. Sakatti Miningin konsultti Goldner esitti k.o. luvan dokumenteissa vaihtoehdoksi tulppaukselle reikien betonointia, joka vaikuttaa kestävämmältä ratkaisulta ainakin pintavesien suhteen.

Ratkaisun yhteydessä tulee kuitenkin myös selvittää betonin kestävyys, tyypillisesti kaupalliset kestävät betonin kestävät vain noin 200 vuotta. Betonin kestävyydelle asettaa rajoituksia mm. paikallisen kallioperän mineraalit, vesi, suuret lämpötilavaihtelut ja jäätymisen. Lisäksi tulee selvittää betonoinnin järjestelyt ympäristöä vahingoittamatta, betonin ympäristökelpoisuus ja siitä pitkänkin ajan kuluessa liukenevat haitta-aineet sekä mahdollisuus estää betonoinnilla eri pohjavesikerrosten sekoittuminen.

Hakemuksessa pitää olla kaivannaisjätesuunnitelma ja siihen liittyvät vakuudet.

Montutuksessa tulee huomioida pohjamaareenissa ja maaperässä esiintyvät haitta-aineet ja läjittää ne väliaikaisesti kestävä vedenpitävän kalvon, pressun tms. päälle ja peitettävä vastaavalla tiivisrakenteella. Kasvillisuuskerros pitää ottaa talteen erillään, kuten myös eri

maakerrokset ja palauttaa takaisin alkuperäisessä järjestyksessä, niin että pintakasvit palautetaan alkuperäisille paikoilleen mahdollisimman. Kasvikerrosta ei saa peittää ainakaan valoa läpäisemättömällä rakenteella, ja sen maa-aineksen huuhtoutumista tulee estää. Kerrokset tulee kerätä kasvittomalle maa- tai kallioalueelle tai sopiville lavoille.

Monttuun mahdollisesti tulevalle pinta- ja pohjavedelle on määrättävä käsittely ja tarkkailu. Käsittelyyn kuuluu mahdollinen laskeutus tankissa sekä pinta- tai pohjavesinormien ylittyessä arseenin ja/tai raskasmetallienkemiaallinen poisto. Montun aukiooloajaksi on määrättävä korkeintaan 3 vuorokautta ja vakuudeksi on määrättävä vähintään 10 000 euroa monttu, kun se on tilavuudeltaan korkeintaan 10 m<sup>3</sup> ja tämän jälkeen 1500 euroa m<sup>3</sup>, vakuudessa on huomioitava kattavasti vedenkäsittely ja maankerrosten käsittely.

Kallion sahauksissa tulee estää näkyville avokalliolle tulevat haitat huomioiden arvokkaat kallioalueet. Sahausurat tulee täyttää kestävällä ja haitattomalla ympäristöviranomaisen hyväksymällä materiaalilla, jolle luotettavan pitkäaikaisen kestävyys selvityksen puuttuessa määrättävä korjausvakuus.

#### Alueen asutus ja loma-asetus

Malmnitsintäalueen läheisyydessä on asutusta, jotka pitää huomioida etsintälupaa myönnettäessä. Kairauksella on pohjavesivaikutuksia, joten vaikutukset kaivoihin ja lähteisiin on selvitettävä.

On huomattava, että meluun liittyvät vuorokaudenaika- ja melutasorajoitukset ovat tiukempia loma-asutuksen yhteydessä, edelleen melu kantautuu pitkiä matkoja järvien ylitse. Lailliset sisätilamelun normit on huomioitava myös tilanteessa, jossa asunnosta/loma-asunnosta tuuletetaan ikkunoista. Hakija on esittänyt, että tutkimukseen voisi liittyä mm. kairausta. Myös monet muut geologiset tutkimusmenetelmät ja kaivuutyö aiheuttavat melua. Etsintäalueen naapureita koskevat melu- ja pölyvaikutukset on selvitettävä ja niitä on rajoitettava.

Edelleen alueen luonnonvarat, kuten marjat, sienet ja riista ovat asukkaiden käytössä. Malmnitsintä ei saa pilata luonnonvaroja pölyllä, kairaus- tai muulla mineraalijätteellä, tai saastuneella moreenilla, tai niiden kanssa kosketuksessa olevalla vedellä.

### 3c) Luontoarvot

#### Vesilain suojellut luontotyytit

Tutkimusalueelta tulee olla selvitys suojelluista luontotyyteistä kuten lähteistä, noroista ja alle hehtaarin lammista. Näiden luonnontilaa ei saa haitata. Esitämme, että töitä ei saa suorittaa 50 metriä lähempänä ml. puiden kaato koneiden siirtämistä varten. Lähteiden osalta tulee selvittää pohjaveden muodostumisalue, jolla ei saa suorittaa kairauksia, montutusta tai ojien kaivamista.

Mikäli on olemassa riski vaikutuksesta lähteeseen, tulee lähteen vesipitoisuudet raskasmetallien, alumiinin, mangaanin ja raudan sekä ravinteiden suhteen määrittää ja tarkkailla muutoksia vesipitoisuuksissa.

Kairaaminen suolla vastaa vesistössä kairaamista, se on kiellettävä.

#### Metsälain tärkeät elinympäristöt

Metsäkeskuksen karttapalvelun mukaan alueella on tärkeitä elinympäristöjä, kuten pienvesistöjen välittömiä lähiympäristöjä ja suoelinympäristöjä. Pienvesistöt ovat todennäköisesti vesilain suojelemissa, kuten edellä.

<https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html>

#### Suojellut eläin- ja kasvilajit

Vaadimme selvityksiä petolinnuista, liito-oravista, viitasammakoista, lepakoista, sudenkorennoista ja muista todennäköisesti esiintyvistä suojelluista lajeista.

#### Tutkimusojien/kaivantojen yms vaikutukset.

Juurten katkominen vahingoittaa puita ja kasveja. Tämä voi vahingoittaa esimerkiksi em. luontoarvoja.

Näitä toimenpiteitä ei voi tehdä luontoarvokohteiden läheisyydessä. Esitämme, että lupaan laitetaan vähintään 50 m suojavyöhykkeet näiden toimien suhteen. Toimista 50-100 m etäisyydellä luontoarvoista on sovittava vastaavien viranomaisten kanssa. Suojeltujen eläinten suojaetäisyydet tulee huomioida erikseen, esimerkiksi petolintujen suhteen suojaetäisyys voi olla kilometrejä pesästä.

Vahinko pitää myös korvata maanomistajille. Ojien ja kaivantojen kaivamiseksi mahdollisimman vähän haittaavasti täytyy sopia maanomistajien kanssa hyvissä ajoin.

Esitämme, että lupaviranomainen määrää suojaetäisyydeksi männystä on 15 metriä ja kuusesta 20 metriä. Oja tai kaivanto ei saa kiertää puuta tai lähestyä sitä useammasta suunnasta suojaetäisyyden päähän. Mikäli oja kaivetaan lähemmäksi, tulee puu kokonaisuudessaan korvattavaksi.

Maaperässä, sen huuhtoutumisvyöhykkeessä ja erityisesti malmialueen pohjamoreenissa esiintyy usein korkeita haitta-aineiden pitoisuuksia. Maakerrosten sotkeminen tarkoittaisi saastumisriskiä. Pintakasvillisuuden turmeleminen irroitettaessa tai läjityksen alla tarkoittaisi luontovahinkoa, tämäkään ei oikeuta suojeltuihin lajeihin kajoamista ilman asianmukaisia lupia.

Avokallioon tehdyt sahaukset tulee ennallistaa alkuperäiseen kuntoon tai korvata maisemaluonnonarvolle tulevana pysyvänä haittana.

Luvanhakija on velvoitettava maksamaan maanomistajan kulut haittojen tarkistamisesta ja toimenpiteistä sopimisesta (Kaivoslaki, kaikki haitat on korvattava).

### 3d) Yksityisteiden käyttö

Tienkäytöstä seuraa normaalin käytännön mukaan käyttömaksu.

Suunnitellusta toiminnasta seuraa tarve käyttää etsintäalueen lävitse kulkevaa tietä. Aivan ilmeisesti kaivinkone ja mahdolliset kairauslaitteistot tuotaisiin alueelle suhteellisen raskaalla kuorma-autolla tms., joka aiheuttaisi tien kulumista ja mahdollisesti rikkoutumista pientareilta yms. erityisesti tieltä poistuttaessa.

Tutkimuskohde voi olla niin lähellä tietä, että siitä seuraa vahinkoja. Laitteiden kuljettaminen rajoittaa myös tien muuta käyttöä.

Kaivoslain mukaan haitat tulee ennalta ehkäistä ja niiden syntyessä ne on toiminnanharjoittajan korjattava.

Kaikki tienhoitokunnalle/tienomistajille aiheutuvat haitat on luvassa määrättävä korvattavaksi.

Lisäksi kaivosyhtiö on määrättävä ilmoittamaan suunnitellusta tienkäytöstä aikoineen ja kalustoineen hyvissä ajoin etukäteen, jotta tähän voidaan varautua sekä käyttömaksu voidaan periä.

Mahdollisesti täytyy myös sopia aurauksesta, koska luvan mukaan yhtiö aikoo toimia myös talviaikaan maan ollessa jäässä.

Yksityistiekuntien oikeuksien huomioimiseksi maaperään kajoavat tutkimustyöt tulee kieltää 30 metriä lähempänä tietä (yleisen tien suoja-alue) ja 50 metriä lähempänä esimerkiksi tielle tulva- tai sortumisvaaraa aiheuttavilla paikolla tehtävistä tutkimuksista.

Luvanhaltijan on sovittava maaperään kajoavista tutkimuksista ja tieltä poistumiskohdista tienhoitokunnan kanssa etukäteen ja tiekunta voi kieltää tutkimuksen tai sopia erillisestä riskikorvauksesta sen suhteen, tämä korvaus on maksettava, jos tienomistaja katsoo riskin aiheutuvan, mutta hyväksyy toimenpiteen, kunhan tie korjataan kohtuullisessa ajassa. Luvanhakija on velvoitettava maksamaan tiekunnan kulut haittojen tarkistamisesta ja toimenpiteistä sopimisesta (Kaivoslaki, kaikki haitat on korvattava).

Asiasta on välttämättä määrättävä luvassa.

3e) Kaavoitustiedot täytyy sisällyttää hakemuksen kuulutukseen. Tämä on lain kannalta välttämätöntä.

3f) Tutkimussuunnitelma. Mikäli lupakäsittelyssä ei esitetä yksityiskohtaista tutkimussuunnitelmaa, toissijaisesti luvassa tulee olla määräykset työsuunnitelman ilmoittamisesta hyvissä ajoin maanomistajille ja muille haitankärsijöille (esim. maanvuokraajat, vuokratilajelijät, keräilytalous), ELY-keskukselle ja kunnan viranomaisille sekä neuvottelusta haittojen minimoimisesta ja luvan oikaisumenettelystä, jos sopimusta haittojen estämisestä ei saada

3g) Muinaismuistotiedot on oikeuskäytännön mukaan esitettävä, niitä ei voi jättää yhtiön arvioitaviksi.

3h) Viranomaislausunnot ja suunnitellut lupamääräykset sekä hankkeen oleelliset vaikutustiedot sekä seuraavien vaikutusten riskit tulee esittää lupahakemuksen kuulutuksessa, jotta kuuleminen ja vastineoikeus toteutuisi asiassa.

3i) Oikeudenkäynti/muistutuskulut. Esimerkiksi TUKES on tuomittu kaivosasiassa maksamaan vastapuolen oikeudenkäyntikulut, kun kaivosasian oikeudenkäynti on johtunut sen virheestä, KHO Muu päätös 6029/2017

<http://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/muitapaatoksia/muupaatos/1511180186124.html>

Kaivoslain mukaan kaikki haitat on korvattava. Puuteellinen lupahakemus on aiheuttanut erityistä haittaa.

### Liite 1 Kairauskemikaaleista

Käytännössä kemikaalien käyttö on erittäin todennäköistä. Yhtiö ja Tukes eivät vastaa, koska katsovat kemikaalit hiljaisesti hyväksyttäväksi. Kemikaalien käyttöä on käsitelty Sakatin Natura-arviossa. Siinä olevista tiedoista sekä muista kemikaalitiedoista voidaan kuitenkin päätellä haitallisiksi. Kemikaalit edellyttävät ympäristöluvitusta, 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 soijan 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. Googlella 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=iWtcDFuVOYU>

Voiteluaineena on kasvipärisä öljy joka korvaa kilpailijoiden tuotteista raskasmetalliluuksia ja mineraaliöljyä. Yksi voiteluaine on kasviöljyyn perustuva, turvallisuusdokumentissa lukee, että siitä voi tulla palaessa vapautua rikkijhdisteitä, 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](http://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 vesieliölle 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 vesieliöille. 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 käänöksineen alla.]

Käännös Australian polymeeriarviosta: Polyelektrolyytti-flokkulantit, muutoin kutsuttu orgaanisiksi polymeeri-flokkulanteiksi (OPF), tarjoavat vaihtoehdon tavanomaiselle käsittelylle raudalla ja alumiinisuoloilla. Ne ovat korkean molekyyliainemassan synteettisiä polymeerejä., joita voidaan formuloida spesifisiin sovelluksiin. OPF[-aineita] kuvaavat seuraavat ominaisuudet [Lamberton 1995]: polymeerin kemia, polaarisuus(kationinen, anioninen, tai amfoteerinen), molekyyliainemassa, 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 päästökäytössä on, että flokkulanttien vesipitoisuuksien analysointi on vaikeaa.

Ohjeet: Tieto oli vajaavaista, jotta voitaisiin kehittää ohjeellisia raja-arvoja OPFille, erityisesti joutuen laajasta joukosta polymeeri tyyppistä. 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, polydams 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.

## Liite 2 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) syvemmän 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 ruhjevyöhykkeeseen kairaus.

Hankealueella malminetsintäkairauksesta peräisin olevat kairareivät tulpataan sementillä kairakauden loppuun. Täyttö tehdään kahteen kohtaan kairareikää, heti mineralisaation yläpuolelle sekä rapautuneen kallioperän alapuolelle. Kairareikiin laitetaan ensin mekaaninen tulppa, jonka 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\\_kaivoshanke\\_Sodankyla/Sakatin\\_monimetalliesiintymän\\_kaivoshank\(45902\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshanke_Sodankyla/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshank(45902))

Toisaalta betonointi on ollut vaihtoehtona Viiankiaavan malmikairauksien reikien loppukäsittelyssä.

Lupa-alueelta ei ole selvitetty ruhjevyöhykkeitä.

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 mittausta 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 säteilyturvanäkökohdasta 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 syvemmällä 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 kaivoesimerkkiä.

Toisaalta kairaputkien jättäminen maastoon on monin tavoin haitallista. Maanpinnan yläpuolelta katkaistut putket ovat vaarallisia eläimillä ja maastossa liikkujille esimerkiksi talvella moottorikelkkailijoille tai muutoinkin metsäkoneiden renkaille. 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 saneeraaja suosittelee ruostuvien hiiliteräspanputkien korvaamista ruostumattomalla teräksellä.  
<http://porakaivot.blogspot.com/2018/05/>

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

4.3.2020

LAUSUNTO/MUISTUTUS(mielipide)  
(ensisijaisesti lausunto, sitten muistutus)  
koskien malminetsintälupahakemusta:

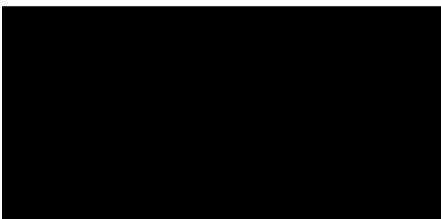
Hakija: Sotkamo Silver Oy  
Lupa-alueen nimi: Lavajärvi 1  
Lupatunnus: ML2016:0013  
Alueen sijainti ja koko: Ylöjärvi, Hämeenkyrö, 81,31 ha.  
[https://tukes.fi/documents/5470659/20498128/ML2016\\_0013\\_Lavaj%C3%A4rvi+1\\_Sotkamo+Silver\\_Kuulutus\\_TukesNet.pdf/934efcff-d123-0009-1fa2-ab1bf99fc767/ML2016\\_0013\\_Lavaj%C3%A4rvi+1\\_Sotkamo+Silver\\_Kuulutus\\_TukesNet.pdf](https://tukes.fi/documents/5470659/20498128/ML2016_0013_Lavaj%C3%A4rvi+1_Sotkamo+Silver_Kuulutus_TukesNet.pdf/934efcff-d123-0009-1fa2-ab1bf99fc767/ML2016_0013_Lavaj%C3%A4rvi+1_Sotkamo+Silver_Kuulutus_TukesNet.pdf)

LAUSUNNONANTAJAT/MUISTUTTAJAT

Vesiluonnon puolesta ry  
(valtakunnallinen vesiensuojeluyhdistys)

  
Jani Natunen

Puheenjohtaja



Yhteenveto

Puutteellinen lupahakemus tarkoittaa kuulemis- ja kuulutusvirhettä.  
Hakijan ja viranomaisen tulee suhtautua vakavasti ilmeisiin puutteisiin.

Hakijan osalta asiassa kysymys on mahdollisen lupavalituksen lisäksi *sosiaalisesta toimiluvasta*, johon liittyvistä ongelmista voidaan raportoida yhtiön johdolle, pörssivalvojalle, sijoittajille ja muille yrityseettisen toiminnan kannalta relevanteille tahoilla Ruotsiin. Yhtiö ja sen suomalaiset toimijat ovat ilmeisen kokemattomia toiminnasta asutuilla alueilla Suomessa. Muistuttajat pystyvät toimittamaan asiassa Ruotsiin myös ruotsinkielisiä selvityksiä, mikäli yhtiön toiminta edellyttäisi sitä.

## VAATIMUKSET

1) Lupahakemus on hylättävä, johtuen kuulutusvirheestä sekä muista puutteellisuuksista ja virheistä hakemuksessa, ja hakijan soveltuvuudesta. Hakemuksesta puuttuvat tiedot mm. luontoarvoista ja niiden kartoituksesta, Natura-alueista, muinaismuistoista kaavoituksesta, kaivannaisjätteistä, ympäristö- ja sosiaalisista vaikutuksista ovat kuulemis- ja kuulutusvirheitä. Vaikuttaa mahdolliselta ja viranomaisen toiminnanperusteella todennäköiseltä, ettei hakemuksesta ole tiedotettu kirjeitse edes alueen välittömille rajanaapureille, kun kiinteistötiedot ovat vain etsintäalueelta.

Jotta hankkeen kaavoitusvaikutuksia voitaisiin arvioida, olisi tullut esittää myös malminetsinnästä seuraavan mahdollisen kaivostoiminnan vaikutukset pääpiireissään ml. mahdollisen avolouhoksen ja/tai tunnelikaivoksen, kaivannaisjätteiden kaatopaikkojen vaikutukset skenaarioina verrattuna toteutuneisiin kaivoshankkeisiin

1a) Hakijan edellytykset ml. riskit ja vakuus. Toiminnalle olisi tullut esittää kaivoslain edellyttämä suunnitelma. Hakemus on lupanumeron perusteella ollut vireillä yli 3 vuotta, mutta se on edelleen puutteellinen. Tämäkin osoittaa, että hakija ei ole kaivoslain mukaisesti tosiasiallisesti pyrkinyt malminetsintään. Lupahakemuksessa ei ole selvitystä hakijan soveltuvuudesta ml. taloudellinen tilanne ja riskit.

Hakemuksen käsittely on ristiriidassa yksityisten etujen kanssa, koska sillä on pidetty aluetta varattuna malminetsintään kohtuuttoman pitkään. Tämä hakijan puutteellisesta hakemuksesta ja viranomaisen virheellisestä toiminnasta.

1b) Kairauksen ja malminetsinnän ympäristövaikutukset

-Kaivannaisjättesuunnitelma, kaivannaisjätteiden käsittely ja luvitus puuttuvat, ympäristövaikutusarvio ja ympäristölupa puuttuvat

-Näissä prosesseissa tavallisesti esitetyt väitteet kairauksen suljetusta kierrosta ovat perusteettomia ja harhaanjohtavia. Mikäli tällaisia esitettäisiin, tulee esittää perustellut arviot muodostuvien jätteiden määrästä kyseisellä menetelmällä, yksityiskohtainen selvitys vedenkierrätys teknologiasta ainetaseineen, käytettävät kemikaalit, prosessin ympäristö- ja vesiluvitus, syntyvien nestemäisten ja kiinteiden jätteiden käsittely ml. vaaralliset kaivannaisjätteet lupineen.

-Toiminnan pohjavesivaikutukset puuttuvat

-vaikutukset kaivoihin ja lähteisiin puuttuvat

-vaikutukset kairausalueen pohjavesiin

-Kairauksen kemiallisia ja jätteiden vaikutuksia ympäristövaikutuksia ei ole huomioitu asianmukaisesti

-Maastoon osinkin jätettäväksi esitettyjen kairausputkien ja -reikien ympäristövaikutukset olisivat kestäättömät

-Ympäristöluvittamattomien kemikaalien käyttöä pohja- pintavesien yhteydessä ei voida sallia.

- Montutuksen, tutkimusojien ja -kalliosahauksien vaikutukset ovat huomioimatta, erityisesti kaivamisen ja kairauksen vaikutukset kasveihin ja maaperään sekä vesiin.

-Melun vaikutuksia ei ole huomioitu asianmukaisella tavalla

-Pölyn ja asbestin vaikutuksia ei ole huomioitu

1c) Luontoarvot ovat asianmukaisesti huomioimatta ja selvittämättä. Luvan hyväksyminen olisi luonnonsuojelulain, kaivoslain ja EUn direktiivien vastaista. Luvasta puuttuvat suunnitelmat toiminnasta, joten vaikutusten arviointi on hankalaa.

1d) Mahdollisesta yksityisteiden käytöstä aiheutuvat haitat ja ilmoitustarpeet on huomioimatta.

1e) Kaavoitustiedot sekä kaavoituksen arviointiin vaikuttavat tiedot puuttuvat Malminetsinnän melu- ja pölyvaikutukset ulottuvat ainakin 500-1000 m päähän varsinaisesta etsintäalueesta ja tällä alueella kunnan pitää arvioimaan vaikutuksia ja saada selvitykset haitoista ja vahingoista.

Malminetsinnän tarkoitus on löytää kaivostoimintaan soveltuva esiintymä. Siitä seuraa myös etuoikeus kaivoslupa. Kaivostoimintaa johtavan esiintymän raja on alueella poikkeuksellisen pieni, koska alueella on Dragon mining oy:n Sastamalan kultamalmin rikastamo. Dragon mining tehnyt avolouhoksen Valkeakosken Kaapelinkulman alueella, hankkeesta on vireillä lukuisia valituksia. Tuon esiintymän koko on vain reilut 200 kg. Malmia kuljetetaan Valkeakoskelta Sastamalaan. Tästä johtuen kaivostoiminnan todennäköisyys alueelle on noussut.

Pienenkin kaivoksen vaikutukset ulottuvat ainakin 5 km päähän, mikäli suuren hankkeen mahdollisuutta ei ole yksiselitteisesti suljettu pois, tulee asia tiedottaa 10 km päähän. Tämä perustuu Suomen Luonnonsuojeluliiton kantaan kaivoslain tiedottamisesta. Tämä tarkoittaa myös yleistä arvioita kaivosten vaikutuksista.

”Pitäisi säätää, että tieto pitää antaa hakemusalueen ja sen rajoja viisi kilometriä lähempien kiinteistöjen omistajille kirjeellisesti. Suurissa hankkeissa tämän alueen tulisi olla vähintään 10 km.”

<https://www.sll.fi/2020/01/30/luonnonsuojeluliiton-lausunto-luonnoksesta-kaivoslain-muuttamiseksi-tiedottamisen-osalta/>

Näillä alueilla kunnan pitää pystyä informoimaan maanomistajia ja muita kuntalaisia ja saada selvitys haitoista ja vahingoista. Kunnan tulisi pystymään arvioimaan hankkeen vaikutukset kaavoituksen välittömästi ja myös pitkien aikojen kuluessa. Hakemuksen perusteella arviointi ei ole mahdollista

Koska malminetsintälupa antaa etuoikeuden kaivoslupa, olisi etsintäluvhakemuksessa tullut käsitellä riittävällä tarkkuudella myös mahdollisen kaivoksen vaikutukset, tarvittaessa erilaisin skenaarioina toiminnanlaajuudesta.

Tyypillisesti toiminnanharjoittaja esittää, että vaikutuksia ei juurikaan ole ja että malminetsintälupa ei rajoittaisi maanomistajien tai kunnan oikeuksia. Kuitenkin niistä seuraa muiden edellä esitettyjen vaikutusten lisäksi vaikeasti vältettävä etuoikeus kaivostoimintaa. Lisäksi malminetsintäluvia ja niihin tehtyjä investointeja käytetään painostuskeinoina esim. kaivoslupan saamiseksi. Merkittävä julkinen esimerkki tästä on myös Suomessa toimiva ruotsalais-brittiläinen Beowulf, joka käytännössä uhkaa Ruotsin valtiota oikeudenkäynnillä, jos merkittävien malminetsintäinvestointien jälkeen ei myönnettäisi kaivoslupaa. Oikeudellisesti kaivosyhtiön investointien katsotaan muodostavan kaivosyhtiölle omistusoikeutta esiintymään.

<https://www.londonstockexchange.com/exchange/news/market-news/market-news-detail/BEM/14421488.html>

Ruotsissa kaivoslupa ja siten mineraalien hyödyntämisoikeus on valtioneuvoston harkinnassa, kun Suomessa sen päättää Tukes suhteellisen automaattisesti, niin että hakemuksia ei liene koskaan hylätty. Kuusamossa, nykyisen kaivoslain alla, kaupunki ei pystynyt rajoittamaan kaavalla olemassa olleiden vanhojen kaivospiirien laajenemista suojellakseen matkailuelinkeinoaan. Kaivoslakia ollaan uudistamassa, mutta se ei vaikuta vireillä olevaan asiaan tässä vaiheessa.

Hakemuksessa olisi tullut kertoa Pirkanmaan lupakokonaisuudesta ja rikastamosuunnitelmista, jotta vaikutusta kaavoitukseen olisi voitu arvioida tarkemmin.

1f) Luvassa tulee käsitellä yksityiskohtainen tutkimussuunnitelma käsittäen mm. montutukset ja tutkimusojien paikat sekä kairausuunnitelmat. Ilman näitä etsintätoiminnan vaikutuksia, rajoituksia ja tarvittavia korvauksia sekä vakuuksia ei voida arvioida.

1g) Muinaismuistotiedot puuttuvat valtakunnallisesti tärkeällä maisema- ja kulttuurialueella. Asiasta olisi tullut olla asianmukainen kartoitus ja/tai toimivaltaisen museoviranomaisen lausunto.

#### 1h) Tiedottaminen

Hakemusta ei ilmeisesti ole annettu kirjeitse tiedoksi varsinaisen etsintäalueen ulkopuolella tai muille tahoille kuin maanomistajille. Kaivoslaki edellyttää tiedotusta asianosaisille, tässä tapauksessa ei ilmeisimmin tiedotettu edes hankkeen välittömien vaikutusten, kuten vesi- melu- ja pölyvaikutusten kohteiksi joutuville raja- ja lähinaapureille.

Malminetsinnän melu- ja pölyvaikutukset ulottuvat ainakin 500-1000 m päähän varsinaisesta etsintäalueesta ja tällä alueella tiedot vaikutuksista olisi tullut tiedottaa asianosaisille kuten maanomistajille, haltijoille, elinkeinonharjoittajille kirjeitse.

Viittaamme edellä esitettyyn, että malminetsinnästä seuraa etuoikeus kaivostoimintaan ja että alueella on lisääntynyt kaivostoiminnan riski. Pienenkin kaivoksen vaikutukset ulottuvat ainakin 5 km päähän, mikäli suuren hankkeen mahdollisuutta ei ole yksiselitteisesti suljettu pois, tulee asia tiedottaa 10 km päähän. Tämä perustuu Suomen Luonnonsuojeluliiton kantaan kaivoslain tiedottamisesta. Tämä tarkoittaa myös yleistä arvioita kaivosten vaikutuksista.

"Pitäisi säätää, että tieto pitää antaa hakemusalueen ja sen rajoja viisi kilometriä lähempien kiinteistöjen omistajille kirjeellisesti. Suurissa hankkeissa tämän alueen tulisi olla vähintään 10 km."

<https://www.sll.fi/2020/01/30/luonnonsuojeluliiton-lausunto-luonnoksesta-kaivoslain-muuttamiseksi-tiedottamisen-osalta/>

1i) Hakemus on ollut voimassa hakemuksena lupanumeron perustella noin 4 vuotta, kohtuuttoman kauan johtuen viranomaisen virheistä ja hakijan ilmeisistä laiminlyönneistä hakemuksen sisällön suhteen.

#### 2) Lupahakemuksen korjaaminen

Mikäli hakemusta ei kuitenkaan hylättäisi, tulee se korjata sisällöltään ja lupamääräyksiltään asianmukaiseksi sekä kuuluttaa uudelleen.

2a) Vakuus tulee korjata tasolle 300 000-400 000 tai 15 000 euroa kairareikä +100 0000 euroa huomioiden pohjavesiriskit ja kairareikien betonoinnit koko matkalta sekä tarkkailun ainakin 10 vuotta sekä mahdolliset korjaukset.

#### 2b) Kairauksen ja malminetsinnän ympäristövaikutukset

##### 2b1) Kairausvesi

- Lupa on lisättävä yksikäsitteinen määräys kairausveden tuomisesta etsintäalueelle ja määräys kerätä/kierrättää ylijäänyt vesi ja tuoda se pois tutkimusalueelta

-Veden määrä tulee etukäteen laskennallisesti määrittää kairausmetriä kohden ja valvoa jälkikäteen, joten luvasta puuttuu myös tämän valvonnan lupamääräykset. Saastuneen veden käsittelyyn tulee myös olla lupamääräykset.

##### 2b2) Kairauksen kivennäisjätteet

-Mahdollisesti haitallisen kairausjätteen/liejun/soijan vaikutuksista ja käsittelystä tulee luvassa olla myös yksityiskohtainen ja uskottava selvitys ja täsmälliset määräykset myös, jos se poistetaan tutkimusalueelta. Kyseessä voi olla vaarallinen jäte.

-Jätteen käsittely on ympäristöluvitettava.

- Hakemuksessa pitää olla kaivannaisjättesuunnitelma ja siihen liittyvät vakuudet.

*2b3) Pohjavesi*

- Pohjavedelle tulee järjestää tarkkailumittaukset.
- Kairareiät tulee määrätä tukittaviksi koko matkalta välittömästi. Tukkimiselle tulee määrätä kattavat vakuudet.

*2b4) Kairauksen maaputket*

- Kairauksen maaputket tulee määrätä välittömästi poistettaviksi. Alueelle mahdollisesti jääville kairausputkille tulee määrätä kattavat vakuudet niiden poistamiseksi ja määräaika.

*2b5) Kairauksen apukemikaalien käyttö tulee kieltää tai ne ympäristöluvitettava.**2b6) Melu*

- Toiminnan melulle on asetettava raja-arvot huomioiden lähin asutus/loma-asutus, melun raja-arvoissa on huomioitava sisätilamelun raja-arvot.
- Toiminnan melulle on asetettava raja-arvot huomioiden luontoarvot ja luonnonsuojelualueet.
- Meluavat toiminnot on kiellettävä lintujen pesimäaikaan.
- Meluvaikutukset tulee mallintaa asuntojen pihapiireissä ja kotieläinten sekä karjan oleskelu alueilla, melulle on annettava valtioneuvoston ohjeen mukaiset rajat sekä raja maksimimelulle lyhytaikaisesti sekä meluntorjunnan määräykset on annettava
- Tehtävistä töistä on ilmoitettava hyvissä ajoin etukäteen myös etsintäalueen läheisille/raja-naapureille ja niitä on rajoitettava merkittävän haitan ilmetessä.
- Kaikki haitta on määrättävä korvattavaksi.

*2b7) Pölyvaikutukset*

- Pölyntorjunnasta on annettava määräykset huomioiden myös lupaan vaadittavat selvitykset ja kairaustietojen perusteella päivitettävät selvitykset asbestimineraalien ja asbestin esiintymisestä
- Toiminnan pölyvaikutuksille on asetettava rajoitukset raja-arvot huomioiden läheinen asutus ja luontoarvot

*2b8) Maa/kallioperä-, eläin- ja kasvivaikutukset*

- Tutkimusojia/-kaivantoja ei saa tehdä luontoarvokohteiden läheisyydessä, näiden suojavyöhykkeet ovat vähintään 50 m, toimista 50-100 m etäisyydellä luontoarvoista on sovittava vastaavien viranomaisten kanssa. Suojeltujen eläinten suojaetäisyydet tulee huomioida erikseen, esimerkiksi petolintujen suhteen suojaetäisyys voi olla kilometrejä pesästä.
- Kaivantojen ja ojien kasveja ja niiden juuria rikkova vahinko pitää myös korvata maanomistajille. Ojien ja kaivantojen kaivamiseksi mahdollisimman vähän haittaavasti täytyy sopia maanomistajien kanssa.
- Suojaetäisyys männystä on 20 metriä ja kuusesta 25 metriä. Oja tai kaivanto ei saa kiertää puuta tai lähestyä sitä useammasta suunnasta suojaetäisyyden päähän. Mikäli oja kaivetaan lähemmäksi, tulee puu kokonaisuudessaan korvattavaksi.

Montutuksessa/kaivannoissa tulee huomioida pohjamaoreenissa ja maaperässä esiintyvät haitta-aineet ja läjittää ne väliaikaisesti kestävän vedenpitävän kalvon, pressun tms. päälle ja peitettävä vastaavalla tiivisrakenteella. Kasvillisuuskerros pitää ottaa talteen erillään, kuten

myös eri maakerrokset ja palauttaa takaisin alkuperäisessä järjestyksessä, niin että pintakasvit palautetaan alkuperäisille paikoilleen mahdollisimman. Kasvikerrosta ei saa peittää ainakaan valoa läpäisemättömällä rakenteella, ja sen maa-aineksen huuhtoutumista tulee estää. Kerrokset tulee kerätä kasvittomalle maa- tai kallioalueelle tai sopiville lavoille.

Monttuun/kaivantoon mahdollisesti tulevalle pinta- ja vedelle on määrättävä käsittely ja tarkkailu. Käsittelyyn kuuluu mahdollinen laskeutus tankissa sekä pinta- tai pohjavesinormien ylittyessä arseenin ja/tai raskasmetallienkemiaallinen poisto. Montun aukioaloajaksi on määrättävä korkeintaan 3 vuorokautta ja vakuudeksi on määrättävä vähintään 10 000 euroa monttu, kun se on tilavuudeltaan korkeintaan 10 m<sup>3</sup> ja tämän jälkeen 1500 euroa m<sup>3</sup>, vakuudessa on huomioitava kattavasti vedenkäsittely ja maankerrosten käsittely.

Kallion sahauksissa tulee estää näkyville avokalliolle tulevat haitat huomioiden arvokkaat kallioalueet. Sahausurat tulee täyttää kestävällä ja haitattomalla ympäristöviranomaisen hyväksymällä materiaalilla, jolle luotettavan pitkäaikaisen kestävyys selvityksen puuttuessa määrättävä korjausvakuus.

2c) Alueen luontoarvot tulee selvittää kattavasti ja riittävydellä:

-Suojellut ja rauhoitetut eliölajit.

Malminetsintälupahakemuksessa tulee olla luontokartoitus suojeltujen lajien esiintymisestä, kuten esimerkiksi liito-orava, viitasammakko, sauikko, suojellut sudenkorennot, perhoset ja muut hyönteiset, lepakot, suurpedot, metsäkauris, rauhoitettujen kasvien, jäkälien ja sammalten esiintyminen jne. Tulee kartoittaa alueen ja ympäristön linnut ja varmistaa, ettei niitä häiritä erityisesti pesimä-aikaan. Suurten petolintujen pesien ja pesinnän suojele tulee huomioida asiaankuuluvien suojaetäisyyksien.

-Suojelualueet  
-Metsälain suojelukohteet  
-Vesilain suojelukohteet

On ilmeistä, että pelkkä karttatarkastelu ei riitä, vaan luontoarvot on oikeasti kartoitettava.

2d) Mahdollisten yksityisteiden käytöstä aiheutuvat haitat on selvitettävä

- Luvassa on määrättävä toiminnasta tienhoitokunnalle aiheutuvat haitat korvattaviksi.

-Kaivosyhtiö on määrättävä ilmoittamaan hoitokunnalle suunnitellusta tienkäytöstä aikoiheen ja kalustoineen hyvissä ajoin etukäteen, jotta käyttöön voidaan varautua sekä käyttömaksu voidaan periä.

-Kaikki tienhoitokunnalle/tienomistajille aiheutuvat haitat on luvassa määrättävä korvattavaksi.

-Mahdollisesti täytyy myös sopia aurauksesta, koska luvan mukaan yhtiö aikoo toimia myös talviaikaan maan ollessa jäässä.

-Yksityistiekuntien oikeuksien huomioimiseksi maaperään kajoavat tutkimustyöt tulee kieltää 30 metriä lähempänä tietä (yleisen tien suoja-alue) ja 50 metriä lähempänä esimerkiksi tielle tulva- tai sortumisvaaraa aiheuttavilla paikolla tehtävistä tutkimuksista.

-Luvanhaltijan on sovittava maaperään kajoavista tutkimuksista ja tieltä poistumiskohdista tienhoitokunnan kanssa etukäteen ja tiekunta voi kieltää tutkimuksen tai sopia erillisestä riskikorvauksesta sen suhteen, tämä korvaus on maksettava, jos tienomistaja katsoo riskin aiheutuvan, mutta hyväksyy toimenpiteen, kunhan tie korjataan kohtuullisessa ajassa.



-Luvanhakija on velvoitettava maksamaan tiekunnan kulut, kuten kokouspalkkiot, haittojen tarkistamisesta ja toimenpiteistä sopimisesta.

2e) Kaavoitustiedot vaikutusalueelta täytyy sisällyttää hakemuksen kuulutukseen. Välittömät vaikutukset malminetsinnästä ml. vesi-, melu-, kasvillisuus- ja pölyvaikutukset on selvitettävä kattavasti sekä mahdollisen kaivoshankeen vaikutukset.

Kaavoitusvaikutusten arvioimiseksi tulee esittää mahdollisesti seuraavan keskimääräisen avolouhoksen ja tunnelikaivoksen sekä jätealueiden tyypilliset ympäristövaikutukset ja vaikutusalue. Mikäli sekä tunneli- että avolouhos vaihtoehto eri laajuuksissa ovat mahdollisia tulee näihin liittyvä skenaariot esittää.

2f) Mikäli lupakäsittelyssä ei esitetä yksityiskohtaista tutkimussuunnitelmaa, toissijaisesti luvassa tulee olla määräykset työsuunnitelman ilmoittamisesta hyvissä ajoin, 6 kuukautta ennen suunniteltua työn alkua, maanomistajille ja muille haitankärsijöille (esim. maanvuokraajat, vuokratilajelijät, keräilytalous), ELY-keskukselle ja kunnan viranomaisille sekä neuvottelusta haittojen minimoimisesta ja luvan oikaisumenettelystä, jos sopimusta haittojen estämisestä ei saada.

2g) Muinaismuistotiedot on välttämättä esitettävä valtakunnallisesti tärkeällä maisema- ja kulttuurialueella. Selvitysten tulee kattaa myös vanhat rakennukset, pyyntikuopat, tervahaudat ja muinaistiet.

2h) Kuulemisvirheiden korjaaminen:

-viranomaislausunnot ja suunnitellut lupamääräykset tulee esittää lupahakemuksen kuulutuksessa.

- hanke on kuulutettava vaikutusalueella välittömästi ainakin 1 km päähän ja johtuen kaivoshankkeen riskeistä ainakin 5 km päähän

- luvassa ja sen hakemuksessa tulee kertoa yhtiön Pirkanmaan lupakokonaisuudesta ja rikastamosuunnitelmista

Erityisesti tulee selvittää

-esiintymän sijaintia maanpinna lähellä ja mahdollisen avolouhoksen kokoa ja vaikutuksia sekä satelliittilouhoksen vaikutuksia kuljetuksina

2h) Muistuttajat vaativat, että lupaviranomainen korvaa muistutuskulut, tämän hetkinen kustannus on 500 euroa. Hakemus on kuulutettu puutteellisena tarkoittaen ilmeistä viranomaisen virhettä. Kaivoslain mukaan kaikki haitat on korvattava.

2i) Luvan voimassaoloaika on lyhennettävä yhteen vuoteen. Hakemus on ollut voimassa hakemuksena lupanumeron perustella noin 4 vuotta, kohtuuttoman kauan johtuen viranomaisen virheistä ja hakijan ilmeisistä laiminlyönneistä hakemuksen sisällön suhteen. Kiinteistönomistajille ml ainakin rajanaapurit aiheutunutta haittaa on korvattava määräämällä malminetsinnän hehtaarikorvausten maksaminen takautuvasti 3lta viime vuodelta ja huomioimalla ne lupa-aikana korvauksia korotettaessa sekä mahdollista lisäaikaa harkittaessa/myönnettäessä. Perustelu: Kaivoslaki 6§, kaikki haitat on korvattava

## PERUSTELUT

### Perustelut hakemuksen hylkäämiselle

#### 3. Kuulutus- ja kuulemisvirheet:

Hakemuksen sisältö on puutteellinen.

Hakemuksesta ja tai kuulutuksesta puuttuu oleellisia ja lain edellyttämiä tietoja. Edelleen osa esitetystä tiedosta on liian ylimalkaista hakemuksen arviointiin. Näiden johdosta hakemus on myöskin virheellisesti kuulutettu.

Puuttuvia/puutteellisia tietoja ovat esimerkiksi: yksilöity toimintasuunnitelma, toiminnan ympäristövaikutukset, kaivannaisjätesuunnitelma, kaavoitustiedot ja tiedot vaikutuksista kaavoitukseen, muita kaivoslainsäädännön tietoja, muinaismuistot, vakuus ja sen perustelut.

Kuulutusvirheet loukkaavat kansalaisten laillisia osallistumisoikeuksia. Kuulutus sekä hakemus virheellisiltä tai puutteellisilta osiltaan on korjattava ja täydennettävä sekä kuulutettava uudestaan lain edellyttämällä tavalla.

3a) Hakijan edellytykset, laiminlyönnit ja vakuus. Lupaa ei tule myöntää perustuen Kaivoslain 46 § kohtaan 8) "hakijalla ei ole edellytyksiä tai ilmeisesti tarkoitustakaan ryhtyä luvan mukaiseen toimintaan"

Kyseessä on suuren riskin pörssirahoituksesta riippuvainen yhtiö, joka voi menettää jatkorahoitusmahdollisuutensa, jos esimerkiksi Sotkamon hopeakaivos ei menesty. Yhtiön resurssit ovat jakautuneet lukuisiin hankkeisiin. Yhtiö on pieni.

Yhtiöllä on samanaikaisesti vireillä lukuisia hankkeita ympäri Suomen.

*Vakuus.* Hakemusta ei voida myöskään hyväksyä sellaisenaan, koska vakuutta ei ole esitetty lainkaan, se ilmeisen on riittämätön.

Hakija esittää, että se voisi harjoittaa esimerkiksi kairausta. Tällaiselle toiminnalle pitää olla kattava vakuus. Kairauksen riskeihin kuuluu pohjaveden pilaaminen, jonka korjaaminen on erittäin vaikeaa. Kairareikien pysyvään vaarattomaksi tekemiseen ei ole myöskään vakuutta. Riippuen uskottavan pohjavesien riskinhallinta ohjelman sisällöstä sekä betonointiteknologiasta, ks. kohdat 1.3 ja 1.4, sopiva vakuus on noin 500 000 euroa.

Tukesin summittainen alueiden pinta-aloihin liittyvä vakuusperustelu on todettu KHOssa juuri pätemättömäksi. KHO on myös vuosikirjapäätöksessään KHO 2018:46 on päättänyt, että vakuuden pitää olla malminetsintälupakohtainen, ei yhtiökohtainen.

Lupahakemuksessa tulee esittää yksityiskohtainen malminetsintäsuunnitelma, jotta haittoja ja vakuuksia voidaan arvioida riittävän tarkoin.

Vakuus on myös ilmeisen riittämätön esitetyle luvulle johtuen mm. kemikaaleista ja kairaputkista seuraavasta ympäristön pilaantumisesta ja terveysriskeistä. Toisaalta mikäli kairaputket määrätään poistamaan ja reiät betonoimaan, tälle tulee olla myös vakuus. Koska kyseessä on uusi teknologia, sen verifiointi ja tarkkailu pitkäaikaisvaikutusten ehkäisemiseksi edellyttää myöskin suurempia vakuuksia. Kemikaalien valvonta edellyttäisi myöskin tarkkailua ja mittauksia ja vakuutta niille.

Toiminta vaarantaa joka tapauksessa pohjavesiä ja niitä on sen vuoksi tarkkailtava. Toiminta edellyttää kattavaa ympäristövaikutus selvitystä ja ympäristölupaa.

### 3b) Kairauksen ja malminetsinnän ympäristövaikutukset

#### Kairauksen kemialliset ympäristöympäristövaikutukset

Kullan ja kuparin yhteydessä esiintyy käytännössä poikkeuksetta sulfidisia (rikki)mineraaleja. Rikki aiheuttaa hapanta kaivosvalumaa (AMD). EUn vesidirektiivit, vaarallisten aineiden lainsäädäntö ja vastaavat Suomen lait edellyttävät, ettei mineraaleista vapautuvia aineita, kuten metalleja, arseenia tai yhdisteitä, suspendoituneita aineita, fluoridia, tai kairauksen lisäaineissa mahdollisia mm. pysyviä hiilivetyjä tai pysyviä tai kertyviä orgaanisia yhdisteitä päästetä luvatta pintavesiin (713/2014, 15§, liite 1), ja pohjavesillä on *ehdoton pilaamiskielto*, joka tarkoittaa myös vastaavien aineiden päästökieltoa (1022/2006, 4a§, liite E, 1038/2015), eikä pohjaveden ja vesistöjen laatua heikennetä, mitä valvotaan metallien ja muiden haitta-aineiden laatuormeilla (1022/2006, 341/2009). Lisäksi ympäristönsuojelulaissa on maaperän pilaamiskielto. Näitä ongelmia on katsottu läpisormien syväkairausten suhteen.

#### Saastuva vesi jätteenä

Hakemuksen perusteella kairauksessa käytetään vettä, jonka käsittely ja luontoon päästessä saastuminen on välttämätöntä luvittaa. Vesi pilaantuu kairareian seinämistä ja erityisesti hienojakoisesta kiviaineksesta eli nk. soijasta. Kairauksessa käytetään tyypillisesti apuaineita, joita Sakatti mining-luvassa tarvitaan soijan erottamiseen vedestä. Aineita markkinoidaan myös kairareikien stabilointiin erilaisissa maaperissä, voiteluaineena ja veden pH-arvon säätämiseen noin tasolle 10, katso Liite 1. Luvan määräykset ovat selvästi puutteelliset veden, soijan ja apuaineiden suhteen.

Jos taas apuaineita ei käytettäisi, on epäselvää kuinka soija erotetaan kairausvedestä tai kuinka kairareikä stabiloidaan pintamaan kerroksissa. Vedenkierrätys on mainittu mm. Sakatti mining-luvassa Lapissa, mutta se vaikuttaa haasteelliselta siinä erittäin hyvin resursoidussa hankkeessa.

Laadullisesti on edelleen huomattava, että syväkairauksella saavutettavat satojen metrien syvyydellä olevat pohjavedet ovat pintavesiä suolaisempia ja sisältävät kasvavia haitta-ainepitoisuuksia. Pelkästään yleiset suola-aineet, kuten sulfaattisuolat, ovat haitallisia makean veden luonnossa, näiden lisäksi esiintyy raskasmetalleja, arseenia, radioaktiivisia aineita ml. kaasumainen radon ja edelleen mahdollisesti myrkyllisiä kaasuja rikkivetyä ja metaania.

Luvasta puuttuu määräys kerätä/kierrättää ylijäänyt vesi ja tuoda se pois tutkimusalueelta. Mikäli taas on kuitenkin tarkoitus sallia veden johtaminen maastoon, tämän turvallisuudesta ja valvonnasta täytyy olla selvitys.

Myös veden määrä tulee etukäteen laskennallisesti määrittää kairausmetriä kohden ja valvoa jälkikäteen, joten luvasta puuttuu myös tämän valvonnan lupamääräykset. Saastuneen veden käsittelyyn tulee myös olla lupamääräykset.

Pohjavedelle tulee järjestää tarkkailumittaukset, koska vesi reagoi kairauksessa "soijan" ja tuoreiden kalliopintojen kanssa, sekä johtuen mahdollisten kairauskemikaalien käytöstä. Pohjavesihaittoja on käsitelty liitteessä 2 (dokumentin lopussa)

#### Kairauksen kiinteä mineraalijäte – "soija"

Ilmeisesti vastaaja esittää, että kiinteä mineraalijäte kerätään täysin talteen. Luvassa ei ole määräystä tästä, kuten toisaalta on usein kairausta sisältävissä malminetsintäluvassa. Mineraalijäte voi käsittää sulfidista mineraalia, jonka reagoiessa veden ja ilman kanssa syntyy hapanta kivi(kaivos)vuoto (acid rock/mine drainage). Mineraalijäte voi sisältää myös

asbestia tai muita yleisiä haitallisia kuituisia mineraaleja. Jäte on merkittävältä osalta suspendoituvaa kiintoainesta, joka on haitallista pintavesissä. Näitä ympäristövaikutuksia ei ole selvitetty ja väite, ettei ympäristövaikutuksia ei olisi, ei myöskään varmuudella kestävä ja perusteltu.

Mahdollisesti haitallisen kairausjätteen/liejun/soijan vaikutuksista ja käsittelystä tulee luvassa myös olla selvitys ja täsmälliset määräykset. Kyseessä on mahdollinen ongelmajäte.

Kairaussoija jätteenä EU-jäteluettelon mukaan ja Ruotsin kaivannaisteollisuuden ohje  
Kairauksen hienojakoinen kivennäisjäte ns. "soija" on joka tapauksessa saastumisongelma kairausalueella, sen pohjavesissä ja kalliohalkeamissa.

Niiltä osiin kuin soija olisi talteenotettavissa, tulee sen käsittelyllä olla asianmukaiset luvat. Soijan poisto on myös kontrolloitava.

Tukes ja hakija esittää vastineessaan epä johdonmukaisesti, että kaivannaisjätettä ei synny menettelyissä. Jos kairaukselle voitaisiin luvittaa laillinen suljetun kierron menettely, tulee siihen sisältyä lainmukainen jätteen käsittely. Esimerkiksi Ruotsin kaivannaisteollisuus Svemin tuo malminetsintäoppaassaan esille, että kairausjätteitä luokitellaan jätteeksi ja vaarallisiksi jätteiksi ([https://www.svemin.se/?file\\_download&file=3765](https://www.svemin.se/?file_download&file=3765) ks sivu 66, 5.3.4.11.5 Hazardous waste from exploration).

Sama jäteluettelo on voimassa Suomen jäteasetuksessa (179/ 2012, Liite 4: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>) ja se sitoo myös Tukesia, joka on toisaalla kemikaaliturvallisuudesta vastaava viranomainen. Erityistä huomioita tulee kiinnittää vaarallisten jätteiden jäteluokkiin Luokassa 01 ”**MINERAALIEN TUTKIMISESSA, HYÖDYNTÄMISESSÄ, LOUHIMISESSA SEKÄ FYSIKAALISESSA JA KEMIALLISESSA KÄSITTELYSSÄ SYNTYVÄT JÄTTEET**” Malminetsintään liittyvät luokat **01 05 porauslietteet ja muut porausjätteet**

joista vaarallisia jätteitä ovat

01 05 05\* öljyä sisältävät porauslietteet ja -jätteet

01 05 06\* porauslietteet ja muut porausjätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita  
Vaarallisia jätteitä voi myös syntyä kivien sahaamisessa malminetsinnässä, jolloin jäteluokka on ”01 04 07\* muiden kuin metallimineraalien fysikaalisessa ja kemiallisessa käsittelyssä syntyvät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita”

#### Kairausputkien katkaiseminen ja tulppaus tai poisto

Kairausputket on poistettava laittoman maaperän ja pohjaveden pilaamisen estämiseksi. Sakatti mining-luvan kairaputkien käsittely on hieman keskimääräisät parempaa. Mukana on velvoite valvoa, ettei kairauskohdista vuoda pohjavettä sekä merkitä putkien päät heijastimellisilla tolilla. Tämän järjestelyn tulisi kuitenkin kattaa ruostuvien putkien vaihtaminen sekä merkkitolppien säännöllinen uusiminen pysyvästi. Lisäksi myös merkkitolpista voi olla maastossa haittaa. On ilmeistä, että tällaisen järjestelyn kustannukset ja vakuudet olisivat pitkällä ajalla hyvinkin korkeat. Sakatin kairausputkilupamääräyksiä

- Kairausreiät on tulpattava kairauksen jälkeen sekä valvottava, ettei kairauskohdista vuoda pohjavettä.
- Kairanreikien maaputket on lyhennettävä noin 0,15–0,20 m pituuteen sekä merkittävä selvästi puupaaluin, joissa on tunnisteet ja heijastin.

Pitkäaikaisten haittojen välttämiseksi maanpinnan tason lähellekin katkaistut kairaputket ja tulpatut ovat ongelmallisia aikanaan ruostuessaan ja rikkoutuessaan vuotaviksi sekä toisaalta liikkumisesteinä vaarantaen ihmiset ja eläimet. Ruosteiset kairausputket pilaavat pinta- ja pohjavesiä ja aiheuttavat siten laittomia seurauksia.

GTKn jäljiltä tunnetaan puhkiruostuneita paineellista pohjavettä vuotavia kairausputkia,

jotka esimerkiksi Kuusamon Kouervaarassa vuotavat radioaktiivisia aineita.

Tulppauskohdassa ei keskustella paineellisen pohjaveden yhteydessä tulppauksen kaasutiiveydestä. Sakatti Miningin konsultti Goldner esitti k.o. luvan dokumenteissa vaihtoehdoksi tulppaukselle reikien betonointia, joka vaikuttaa kestävämmältä ratkaisulta ainakin pintavesien suhteen.

Ratkaisun yhteydessä tulee kuitenkin myös selvittää betonin kestävyys, tyypillisesti kaupalliset kestävät betonin kestävät vain noin 200 vuotta. Betonin kestävyydelle asettaa rajoituksia mm. paikallisen kallioperän mineraalit, vesi, suuret lämpötilavaihtelut ja jäätyminen. Lisäksi tulee selvittää betonoinnin järjestelyt ympäristöä vahingoittamatta, betonin ympäristökelpoisuus ja siitä pitkänkin ajan kuluessa liukenevat haitta-aineet sekä mahdollisuus estää betonoinnilla eri pohjavesikerrosten sekoittuminen.

Hakemuksessa pitää olla kaivannaisjätesuunnitelma ja siihen liittyvät vakuudet.

Montutuksessa tulee huomioida pohjamaoreenissa ja maaperässä esiintyvät haitta-aineet ja läjittää ne väliaikaisesti kestävä vedenpitävän kalvon, pressun tms. päälle ja peitettävä vastaavalla tiivisrakenteella. Kasvillisuuskerros pitää ottaa talteen erillään, kuten myös eri maakerrokset ja palauttaa takaisin alkuperäisessä järjestyksessä, niin että pintakasvit palautetaan alkuperäisille paikoilleen mahdollisimman. Kasvikerrosta ei saa peittää ainakaan valoa läpäisemättömällä rakenteella, ja sen maa-aineksen huuhtoutumista tulee estää. Kerrokset tulee kerätä kasvittomalle maa- tai kallioalueelle tai sopiville lavoille.

Monttuun mahdollisesti tulevalle pinta- ja vedelle on määrättävä käsittely ja tarkkailu. Käsittelyyn kuuluu mahdollinen laskeutus tankissa sekä pinta- tai pohjavesinormien ylityssä arseenin ja/tai raskasmetallienkemiaallinen poisto. Montun aukioolajaksi on määrättävä korkeintaan 3 vuorokautta ja vakuudeksi on määrättävä vähintään 10 000 euroa monttu, kun se on tilavuudeltaan korkeintaan 10 m<sup>3</sup> ja tämän jälkeen 1500 euroa m<sup>3</sup>, vakuudessa on huomioitava kattavasti vedenkäsittely ja maankerrosten käsittely.

Kallion sahauksissa tulee estää näkyville avokalliolle tulevat haitat huomioiden arvokkaat kallioalueet. Sahausurat tulee täyttää kestävällä ja haitattomalla ympäristöviranomaisen hyväksymällä materiaalilla, jolle luotettavan pitkäaikaisen kestävyys selvityksen puuttuessa määrättävä korjausvakuus.

#### Alueen asutus ja loma-asetus

Malmietsintäalueen läheisyydessä on asutusta, jotka pitää huomioida etsintä lupaa myönnettäessä. Kairauksella on pohjavesivaikutuksia, joten vaikutukset kaivoihin ja lähteisiin on selvitettävä.

On huomattava, että meluun liittyvät vuorokaudenaika- ja melutasorajoitukset ovat tiukempia loma-asutuksen yhteydessä, edelleen melu kantautuu pitkiä matkoja järvien ylitse. Lailliset sisätilamelun normit on huomioitava myös tilanteessa, jossa asunnosta/loma-asunnosta tuuletetaan ikkunoista. Hakija on esittänyt, että tutkimukseen voisi liittyä mm. kairaus. Myös monet muut geologiset tutkimusmenetelmät ja kaivuutyö aiheuttavat melua. Etsintäalueen naapureita koskevat melu- ja pölyvaikutukset on selvitettävä ja niitä on rajoitettava.

Edelleen alueen luonnonvarat, kuten marjat, sienet ja riista ovat asukkaiden käytössä. Malmietsintä ei saa pilata luonnonvaroja pölyllä, kairaus- tai muulla mineraalijätteellä, tai saastuneella moreenilla, tai niiden kanssa kosketuksessa olevalla vedellä.

### 3c) Luontoarvot

#### Vesilain suojellut luontotyytit

Tutkimusalueelta tulee olla selvitys suojelluista luontotyypeistä kuten lähteistä, noroista ja alle hehtaarin lammista. Näiden luonnontilaa ei saa haitata. Esitämme, että töitä ei saa suorittaa 50 metriä lähempänä ml. puiden kaato koneiden siirtämistä varten. Lähteiden osalta tulee selvittää pohjaveden muodostumisalue, jolla ei saa suorittaa kairauksia, montutusta tai ojien kaivamista.

Mikäli on olemassa riski vaikutuksesta lähteeseen, tulee lähteen vesipitoisuudet raskasmetallien, alumiinin, mangaanin ja raudan sekä ravinteiden suhteen määrittää ja tarkkailla muutoksia vesipitoisuuksissa.

Kairaaminen suolla vastaa vesistöissä kairaamista, se on kiellettävä.

#### Metsälain tärkeät elinympäristöt

Metsäkeskuksen karttapalvelun mukaan alueella on tärkeitä elinympäristöjä, kuten pienvesistöjen välittömiä lähiympäristöjä ja suoelinympäristöjä. Pienvesistöt ovat todennäköisesti vesilain suojelemia, kuten edellä.

<https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html>

#### Suojellut eläin- ja kasvilajit

Vaadimme selvityksiä petolinnuista, liito-oravista, viitasammakoista, lepakoista, sudenkorennoista ja muista todennäköisesti esiintyvistä suojelluista lajeista. Pelkät kartta- ja tietokantaselvitykset eivät ole riittäviä, eikä niitä saa jättää kaivosyhtiön osaamisen ja vastuun varaan.

#### Tutkimusojien/kaivantojen yms vaikutukset.

Juurten katkominen vahingoittaa puita ja kasveja. Tämä voi vahingoittaa esimerkiksi em. luontoarvoja.

Näitä toimenpiteitä ei voi tehdä luontoarvokohteiden läheisyydessä. Esitämme, että lupaan laitetaan vähintään 50 m suojavajöhykkeet näiden toimien suhteen. Toimista 50-100 m etäisyydellä luontoarvoista on sovittava vastaavien viranomaisten kanssa. Suojeltujen eläinten suojaetäisyydet tulee huomioida erikseen, esimerkiksi petolintujen suhteen suojaetäisyys voi olla kilometrejä pesästä.

Vahinko pitää myös korvata maanomistajille. Ojien ja kaivantojen kaivamiseksi mahdollisimman vähän haittaavasti täytyy sopia maanomistajien kanssa hyvissä ajoin.

Esitämme, että lupaviranomainen määrää suojaetäisyydeksi männystä on 20 metriä ja kuusesta 25 metriä. Oja tai kaivanto ei saa kiertää puuta tai lähestyä sitä useammasta suunnasta suojaetäisyyden päähän. Mikäli oja kaivetaan lähemmäksi, tulee puu kokonaisuudessaan korvattavaksi.

Maaperässä, sen huuhtoutumisvyöhykkeessä ja erityisesti malmialueen pohjamoreenissa esiintyy usein korkeita haitta-aineiden pitoisuuksia. Maakerrosten sotkeminen tarkoittaisi saastumisriskiä. Pintakasvillisuuden turmeleminen irroitettaessa tai läjityksen alla tarkoittaisi luontovahinkoa, tämäkään ei oikeuta suojeltuihin lajeihin kajoamista ilman asianmukaisia

lupia.

Avokallioon tehdyt sahaukset tulee ennallistaa alkuperäiseen kuntoon tai korvata maisemaluonnonarvolle tulevana pysyvänä haittana.

Luvanhakija on velvoitettava maksamaan maanomistajan kulut haittojen tarkistamisesta ja toimenpiteistä sopimisesta (Kaivoslaki, kaikki haitat on korvattava).

### 3d) Yksityisteiden käyttö

Tienkäytöstä seuraa normaalin käytännön mukaan käyttömaksu.

Suunnitellusta toiminnasta seuraa tarve käyttää etsintäalueen lävitse kulkevaa tietä. Aivan ilmeisesti kaivinkone ja mahdolliset kairauslaitteistot tuotaisiin alueelle suhteellisen raskaalla kuorma-autolla tms., joka aiheuttaisi tien kulumista ja mahdollisesti rikkoutumista pientareilta yms. erityisesti tieltä poistuttaessa.

Tutkimuskohde voi olla niin lähellä tietä, että siitä seuraa vahinkoja. Laitteiden kuljettaminen rajoittaa myös tien muuta käyttöä.

Kaivoslain mukaan haitat tulee ennalta ehkäistä ja niiden syntyessä ne on toiminnanharjoittajan korjattava.

Kaikki tienhoitokunnalle/tienomistajille aiheutuvat haitat on luvassa määrättävä korvattavaksi.

Lisäksi kaivosyhtiö on määrättävä ilmoittamaan suunnitellusta tienkäytöstä aikoineen ja kalustoineen hyvissä ajoin etukäteen, jotta tähän voidaan varautua sekä käyttömaksu voidaan periä.

Mahdollisesti täytyy myös sopia aurauksesta, koska luvan mukaan yhtiö aikoo toimia myös talviaikaan maan ollessa jäässä.

Yksityistiekuntien oikeuksien huomioimiseksi maaperään kajoavat tutkimustyöt tulee kieltää 30 metriä lähempänä tietä (yleisen tien suoja-alue) ja 50 metriä lähempänä esimerkiksi tielle tulva- tai sortumisvaaraa aiheuttavilla paikolla tehtävistä tutkimuksista.

Luvanhaltijan on sovittava maaperään kajoavista tutkimuksista ja tieltä poistumiskohdista tienhoitokunnan kanssa etukäteen ja tiekunta voi kieltää tutkimuksen tai sopia erillisestä riskikorvauksesta sen suhteen, tämä korvaus on maksettava, jos tienomistaja katsoo riskin aiheutuvan, mutta hyväksyy toimenpiteen, kunhan tie korjataan kohtuullisessa ajassa.

Luvanhakija on velvoitettava maksamaan tiekunnan kulut haittojen tarkistamisesta ja toimenpiteistä sopimisesta (Kaivoslaki, kaikki haitat on korvattava).

Asiasta on välttämättä määrättävä luvassa.

3e) Kaavoitustiedot täytyy sisällyttää hakemuksen kuulutukseen. Tämä on lain kannalta välttämätöntä.

3f) Tutkimussuunnitelma. Mikäli lupakäsittelyssä ei esitetä yksityiskohtaista tutkimussuunnitelmaa, toissijaisesti luvassa tulee olla määräykset työsuunnitelman ilmoittamisesta hyvissä ajoin maanomistajille ja muille haitankärsijöille (esim. maanvuokraajat, vuokraviljelijät, keräilytalous), ELY-keskukselle ja kunnan viranomaisille sekä neuvottelusta haittojen minimoimisesta ja luvan oikaisumenettelystä, jos sopimusta haittojen estämisestä ei saada

3g) Muinaismuistotiedot on oikeuskäytännön mukaan esitettävä, niitä ei voi jättää yhtiön arvioitaviksi.

3h) Viranomaislausunnot ja suunnitellut lupamääräykset sekä hankkeen oleelliset vaikutustiedot sekä seuraavien vaikutusten riskit tulee esittää lupahakemuksen kuulutuksessa, jotta kuuleminen ja vastineoikeus toteutuisi asiassa.

3i) Oikeudenkäynti/muistutuskulut. Esimerkiksi TUKES on tuomittu kaivosasiassa maksamaan vastapuolen oikeudenkäyntikulut, kun kaivosasian oikeudenkäynti on johtunut sen virheestä, KHO Muu päätös 6029/2017  
<http://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/muitapaatoksia/muupaatos/1511180186124.html>  
Kaivoslain mukaan kaikki haitat on korvattava. Puuteellinen lupahakemus on aiheuttanut erityistä haittaa.

#### Liite 1 Kairauskemikaaleista

Käytännössä kemikaalien käyttö on erittäin todennäköistä. Yhtiö ja Tukes eivät vastaa, koska katsovat kemikaalit hiljaisesti hyväksyttäväksi. Kemikaalien käyttöä on käsitelty Sakatin Natura-arviossa. Siinä olevista tiedoista sekä muista kemikaalitiedoista voidaan kuitenkin päätellä haitallisiksi. Kemikaalit edellyttävät ympäristöluvitusta, 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 soijan erottamisen ja veden kierrättämisen systeemissä. Ympäristöön jäävien haitallisimpien aineiden laskennalliset määrät suunnitelluissa kairauksissa ovat seuraavat:

- kaliumasettaatti	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 ympäristölaatu-normi, 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. Googlella 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.matexccc.com](http://www.matexccc.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 kairareikässä 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 molekyyliainemäärän synteettisiä polymeerejä, joita voidaan formuloida spesifisiin sovelluksiin. OPF[-aineita] kuvaavat seuraavat ominaisuudet [Lamberton 1995]: polymeerin kemia, polaarisuus (kationinen, anioninen, tai amfoteerinen), molekyyliainemäärä, 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 päästökäytössä on, että flokkulanttien vesipitoisuuksien analysointi on vaikeaa.

Ohjeet: Tieto oli vajaavaista, jotta voitaisiin kehittää ohjeellisia raja-arvoja OPFille, erityisesti joutuen laajasta joukosta polymeeri tyyppistä. 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.

## Liite 2 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) syvemmän 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 ruhjevyöhykkeeseen kairaus.

Hankealueella malminetsintäkairauksesta peräisin olevat kairareivät tulpataan sementillä kairauksen loppuun. Täyttö tehdään kahteen kohtaan kairareikää, heti mineralisaation yläpuolelle sekä rapautuneen kallioperän alapuolelle. Kairareikiin laitetaan ensin mekaaninen tulppa, jonka 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\\_kaivoshanke\\_Sodankyla/Sakatin\\_monimetalliesiintymän\\_kaivoshanke\(45902\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshanke_Sodankyla/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshanke(45902))

Toisaalta betonointi on ollut vaihtoehdona Viiankiaavan malmikairauksien reikien loppukäsittelyssä. Lupa-alueelta ei ole selvitetty ruhjevyöhykkeitä.

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 mittausta alitti määritysrajan 500 Bq/kg. Alfa-aktiivisuuden 1000 Bq/kg ylittävät jätteet m.l. maa-ainetta 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 säteilyturvanäkökohdasta 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 pohjaveden ja uraanin vapautuminen kalliion sisällä sekä suolapitoisen syvemmällä 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/>

Mielipide/muistutus koskien tilaa [REDACTED]

Malminetsintälupahakemus ■

Hakija: Sotkamo Silver Oy

Lupa-alueen nimi: Lavajärvi 1

Lupatunnus: ML2016:0013

Vastustamme Sotkamo Silver Oy:n kullan malminetsintälupahakemusta, kullan etsintää ja mahdollisia tulevia kaivauksia.

Tilallemme on kesällä 2013 istutettu kuusen taimia ja niille on vuonna 2018 tehty taimikon varhaishoito. Kullan kaivaminen aiheuttaisi luonnolle ja luonnon eläimille suurta vahinkoa ja altistaisi myös mahdollisille jätevesien vuodoille ja muille tuhoille.

Sotkamo Silver Oy on jo tehnyt ympäristöluparikkomuksen:

Sotkamon hopeakaivoksella halkesi 20.5.2019 virheellisesti suunniteltu viemäri. Tämän seurauksena jätevetä virtasi kaivoksen viereiselle suolle. Sotkamo Silver toimitti häiriöilmoituksen vuodosta lähes kuukausi tapahtuneen jälkeen, mikä on mielestäni erittäin tuomittavaa.

ELY-keskus antoi yhtiölle huomautuksen. Kaivoksen ympäristöluvan mukaan poikkeuksellisista päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa haitallisia aineita pääsee ympäristöön, on heti ilmoitettava ELY-keskukselle ja kunnalle. Sotkamo Silveriä on jo aiemmin huomautettu viivyttelystä ympäristölupa-asioissa. ELY-keskus antoi jo aikaisemmin huhtikuussa Sotkamo Silverille kehotuksen toimittaa ympäristöluvan edellyttämät selvitykset. Ne olivat vuoden myöhässä toistuvista huomautuksista huolimatta. Nämä edellä mainitut tapahtumat eivät anna luotettavaa kuvaa Sotkamo Silveristä vastuullisena toimijana.

Sotkamo Silver Oy on myös raskaasti tappiollinen yritys eli vuonna 2019 yrityksen liiketappio oli 75 MSEK. Kykeneekö yritys korvaamaan mahdolliset kaivauksien aiheuttamat taloudelliset ympäristötuhot ja tuhot saattavat olla myös luonnolle kestäättömiä ja näitä ei voi edes rahalla korvata.

Ylöjärvellä 29.2.2020

[REDACTED]  
Marjo Huttunen  
[REDACTED]

Puhakka Heikki (Tukes)

---

Lähettäjä: Tukes KaivosAsiat  
Lähetetty: torstai 5. maaliskuuta 2020 9.00  
Vastaanottaja: Tuominen Esa (Tukes)  
Aihe: VL: Lupahakemus ML2016:0013

---

Lähettäjä: Jyri Hiltunen [REDACTED]  
Lähetetty: keskiviikko 4. maaliskuuta 2020 20.11  
Vastaanottaja: Tukes KaivosAsiat <Asiat.Kaivos@tukes.fi>  
Aihe: Lupahakemus ML2016:0013

Millään ei voi oikeuttaa kaivosyhtiötä louhimaan tonneittain kiveä muutaman kultahipun vuoksi. Avaruudesta käsin voi katsella mitä nykyaikainen kaivosteollisuus aiheuttaa maapallolle. Millainenhan tulee Lava- sekä Sorvajärven luonnon tila olemaan jos tämä järjenvastainen toiminta sallitaan?? Ehdottomasti ei kaivostoimintaa tänne. Tästä päämäärästä emme luovu maailman tappiin asti. Te ette saa tulla tänne pilaamaan paikkojamme, vastarinta tulee olemaan yllättävän voimakasta.

TUKES  
Valtakatu 2  
96100 Rovaniemi

SAAPUNUT

24. 02. 2020

Malminetsintälupahakemus  
Lupatunnus ML2016:0013

Alueellemme tulevaan lähitoimintaan ja sen mahdolliseksi jatkoksi haluamme tuoda esiin seuraavaa:

1. Olemme puolisoni kanssa 78 – 82 vuotiaita, asumme omakotitalossa, tulee aika ( 2-3 vuotta) kun on tästä luovuttava ja siirryttävä lähemmäksi palveluita. Oman auton käytöstä lielee luovuttava kuljettajan korkean iän vuoksi. Tällä hetkellä palvelut: terveyskeskus, apteekki ja kuntakeskus ovat 22 kilometrin päässä ja lähin kauppakeskus 15 kilometrin, julkisia kulkuyhteyksiä ei ole.

2. Tämä malminetsintälupa tuli valtavana yllätyksenä. Kyllä meni mielet matalaksi. Kiinteistön arvonalennus räpsähti silmille mustana peikkona. Vaikka tässä nyt on lupa-asiasta kyse, niin kuitenkin sen jälkeen mahdollinen kaivostoiminta tuleen mieleen ja vaikka sen aloitukseen menisi vuosia, on tämä kuitenkin peikkona kiinteistön myynnissä.

3. Miten korvataan kiinteistön arvon alennus? Onko omistajalla oikeusturvaa? Jos ja kun kiinteistöä ei saada myydyksi vapailla markkinoilla, mitä sitten? Onko pakkolunastus ja mihin hintaan? Vaikka nyt on kyse kuulemisesta, niin tämä vaikuttaa pidemmälle, mahdolliset kiinteistökaupat vaikeutuvat ja hinnat laskevat tällä Lavajärven alueella. Tulevien mahdollisten ratkaisujen suhteen onko mietitty tämän alueen tulevista häiriöistä, melun ja liikenteen suhteen? Toivottavasti hylkääte kaivoshankkeen 50-100 vuodeksi. Emme silti vastusta hakemuksen mukaista toimintaa.

Lavajärvellä helmikuun 17 päivänä 2020

Marjatta Michelsson

Karl Michelsson

Kari Michelsson