

24.2.2014

KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (10.6.2011/621) 40 §:n nojalla alla olevaa kaivospiiriä koskevan kuulemisasiakirjan:

Kaivosoikeuden haltija: Pyhäsalmi Mine Oy
KaivNro: 1317
Alueen sijainti: Pyhäjärven kaupunki

Tällä kirjeellä Tukes antaa mahdollisuuden esittää mielipiteitä ja muistutuksia ennen yleisten ja yksityisten etujen kannalta tarpeellisten määräysten antamista ja vakuuksien määräämistä kaivosoikeuden haltijalle. (Kaivoslaki 181 §, 52 § ja 125 §)

Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset kuulemisasiakirjasta toimitetaan 26.3.2014 mennessä Tukesiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi tai sähköisesti osoitteeseen: kaivosasiat@tukes.fi
Mielipiteeseen tai muistutukseen tulee lisätä asian tunnus: KaivNro 1317

Kuulemisasiakirjojen nähtävilläolo

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävänä Pyhäjärven kaupungin ilmoitustaululla (Ollintie 26) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa www.tukes.fi/kaivosasiat.

Lisätietoja Ossi Leinonen, puh. 029 5052 205

Kuulutettu 24.2.2014

Pidetään nähtävänä 26.3.2014 saakka

KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN ANTAMINEN JA VAKUUDEN MÄÄRÄÄMINEN (kaivoslaki 621/2011 40§)

Kaivosviranomaisena toimivan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto kuultavasta kohteesta

**Kaivospiiri
Sijainti**

Pyhäsalmi (KaivNro 1317), Pyhäsalmen kaivos
Pyhäjärvi

**Kaivospiirin haltija tai
kaivosyhtiö**

Pyhäsalmi Mine Oy
Y-tunnus: 1712341-0
Pyhäjärvi
Suomi
Yhteystiedot:
Pyhäsalmi Mine Oy
PL 51
86801 Pyhäsalmi
puh. 08-7696111
Lisätietoja antaa:
Timo Mäki, puh. 0400-291568

Kaivospiirin perustiedot:

Kaivoskivennäinen:
Kupari, rikki, sinkki, rauta
Tilannetiedot:
1. Kaivospiiritoimitus valmis, kaivoskirja annettu: On
2. Kaivostyö alkanut: On
3. Alueella rikastamo On
4. Alueella rikastushiekka-alue On
5. Toimintaa varten on ympäristölupa On

Kaivospiirin kartta on esitetty liitteessä 1.

Kaivosoikeuden haltijan on tullut selvittää kaivosviranomaiselle viimeistään 30.6.2013 mennessä, miten kaivosturvallisuutta koskevat seikat on otettu huomioon kaivostoiminnassa. Kaivoslaki 181 §

Kaivospiiriä koskevat aikaisemmat kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövaikkuuden perusteet, suuruus ja laji

Katso liite 2.

Kuulemisen peruste

Kuulemisen peruste on kaivoslain (621/2011) 181 §.

Kaivosviranomaisen on määrättävä vakuuden laji ja suuruus sekä annettava kaivosoikeuden haltijalle enintään vuoden pituinen määräaika vakuuden asettamiselle. Lisäksi kaivosviranomaisen on annettava kaivosoikeuden haltijalle yleisten ja yksityisten etujen kannalta tarpeelliset määräykset kaivoslain (621/2011) 52 §:n 3 momentin (katso alla) ja 125 §:n mukaisesti 30.6.2014 mennessä. Kaivoslain 125 § koskee kaivosturvallisuusluvassa annettavia määräyksiä. Kaivosturvallisuutta koskevat seikat kaivosoikeuden haltijan on tullut selvittää kaivosviranomaiselle 30.6.2013 mennessä. Kaivosturvallisuuteen liittyvät asiat ja määräykset käsitellään ja tarkistetaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston järjestämissä kaivostarkastuksissa.

Kuulemisen sisältö

Kaivoslaki 52.3 §

Kaivosluvassa on annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset:

- 1) kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi;
- 2) toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta;
- 3) esiintymän hyödyntämisen laajuutta ja tuloksia koskevasta selvitysvelvollisuudesta;
- 4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella;
- 5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitetulla toiminnalla vaaranneta saamelaiden asemaa alkuperäiskansana saamelaiden kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella;
- 6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista; (ks. alla esitetyt §:t 108-110)
- 7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta;

8) muista kaivoslupan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta;

9) muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista.

Kaivosviranomaisen päätöksessä sovellettavat säädökset

Kaivoslaki 56.1 §

Kaivoslupaa koskevassa päätöksessä on selostettava hakemuksen tarkoitus tai liitettävä hakemus tarpeellisilta osin päätökseen. **Päätöksessä on otettava kantaa lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyihin YKSILÖITYIHIN vaatimuksiin.**

Kaivoslaki 62.2 §

Lupaviranomaisen on tarkistettava toistaiseksi voimassa olevan kaivoslupan määräyksiä vähintään kymmenen vuoden välein. Lupaviranomaisen on ilmoitettava tarkistusväli luvassa. Välttämättömän yleisen tai yksityisen edun turvaamiseksi taikka muusta erityisestä syystä myös määräajan voimassa olevan kaivoslupan määräyksiä voidaan määrätä tarkistettavaksi määräajoin.

Kaivoslaki 38 §

Asian selvittämisessä saamelaisten kotiseutualueella, koltta-alueella ja erityisellä poronhoitoalueella noudatetaan kaivoslain 38 §:ää.

Kaivoslaki 108 §, Vakuus kaivostoiminnan lopettamista varten

Kaivoslupan haltijan on asetettava kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten vakuus, jonka on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen.

Kaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti taikka kaivoslupaa muutetaan 69 §:n mukaisesti tai luvan voimassaoloa jatketaan 61, 63 tai 65 §:n mukaisesti.

Vakuus on asetettava kaivosviranomaiselle, jonka tulee valvoa korvauksen saajan etua vakuuden asettamisessa sekä tarvittaessa toimia vakuuden rahaksi muuttamista ja varojen jakamista koskevissa asioissa.

Kaivoslaki 110 §, Vakuudesta suoritettavat kustannukset

Vakuudesta voidaan suorittaa ne kustannukset, jotka ovat tarpeen tässä laissa säädettyjen tai asianomaisessa luvassa määrättyjen velvoitteiden suorittamiseksi.

Kaivosviranomaisen tulee vapauttaa vakuus, kun luvanhaltija on täyttänyt 1 momentissa tarkoitetut velvoitteet. Vakuus on mahdollista vapauttaa myös osittain.

Kaivosviranomaisen selvennys kuulemisen sisältöön ja sen perusteella annettaviin määräyksiin

Kaivosviranomaisen tulee antamaan kaivoslain 52 §:ssä ja 125 §:ssä mainittuihin kohtiin määräykset huomioiden erityisesti kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövakuuden sisällön. Määräyksiin vaikuttavat lisäksi kaivosyhtiön esittämät perustelut, kaivospiirillä vallitseva tilanne (kaivoksen elinkaaren vaihe) ja kuulemismenettelyn tuomat lisätiedot.

Annettaville määräyksille sekä vakuuden suuruudelle ja lajille asetetaan tarkistusväli. Vakuuden suuruutta voidaan tarkistaa portaittain suhteessa kaivoksen elinkaaren vaiheeseen.

Kaivosviranomaisen pyytää huomioimaan kaivoslain 62 §:n mukaisesta lupamääräysten tarkistusvälistä seuraavaa:

Monilla kaivospiireillä ei ole aloitettu varsinaista kaivostoimintaa, eikä kaivostoiminnan valmistavia töitä. Tämä saattaa joidenkin kaivospiirien osalta tarkoittaa käytännössä sitä, että kaivospiirille asetetaan uusi ajankohta määräysten antamiseen tai vakuuden lajin ja suuruuden asettamiseen. Esimerkiksi yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavat määräykset sekä vakuuden laji ja suuruus annetaan ennen kaivoksen rakentamistöiden aloittamista ja/tai ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista.

Kaivosviranomaisen pyytää huomioimaan, että joillakin erityisellä poronhoitoalueella toimivien kaivospiirien haltijoilla voi olla kaivosyhtiön ja paikallisen palikunnan välinen keskinäinen sopimus poronhoidolle aiheutuvien haittojen korvaamisesta. Tällöin ei välttämättä anneta erikseen määräyksiä kaivosviranomaisen toimesta poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella.

Vakuuden lajiKaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden lajiksi voidaan hyväksyä pankkitalletus, omavelkainen pankkitakaus tai vakuutusyhtiön antama takaus (takausvakuutus). Omavelkaisen pankkitakauksen antajan ja vakuutusyhtiön sekä niiden emoyhtiön kotipaikan tulee sijaita Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

Kaivosyhtiön selvitys on esitetty liitteessä 3.

Kaivosyhtiön esitys vakuuden suuruudelle ja lajille sekä perustelut

Kaivosyhtiö ehdottaa vakuuden suuruudeksi 989 000 euron rahavakuutta.

Perustelut (tiivistelmä liitteestä 3):

Vakuussumma kattaa seuraavat kaivoksen lopetus- ja jälkihoitotoimenpiteet:

- maanalainen kaivos: koneiden ja laitteiden poistaminen sekä vinotunnelin ja kuilujen tukkiminen
- avolouhos: jyrkkien seinämien loiventaminen, kalliolouhinta ja aitaus
- rikastamo: huonokuntoisten ja tarpeettomien rakennusten purkaminen
- rakenteet: tarpeettomien rakenteiden, laitteiden ja säiliöiden purkaminen

Kaivosviranomaisen lisätietoja maanomistajille

Kaivosviranomainen pyytää huomioimaan seuraavaa:

Kaivospiiritoimituksessa tai kaivostoimituksessa määrätyt kiinteistökohtaiset korvaukset sekä korvaukset mahdollisista kaivostoiminnan aiheuttamista vahingoista ja haitoista eivät kuulu tähän kuulemismenettelyyn eikä sen jälkeiseen päätöksentekoon. Sama pätee myös parhaillaan käynnissä oleviin kaivospiiritoimituksiin tai kaivostoimituksiin.

Näihin asioihin liittyviä mielipiteitä ei siis huomioida tässä kuulemismenettelyssä eikä sen jälkeisessä päätöksenteossa.

Edellä mainituissa asioissa toimivaltainen viranomainen on maanmittauslaitos.

Lausuntopyynnöt ja asianosaisten kuuleminen

Ennen asian ratkaisemista Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) varaa asianosaisille tilaisuuden tehdä muistutuksia lupa-asian johdosta. Muille kuin asianosaisille Tukes varaa tilaisuuden ilmaista mielipiteensä lupa-asian johdosta. Kaivoslaki (621/2011) 39 §

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto pyytää ennen päätöksentekoa hakemuksesta lausunnot alueen kunnalta, ELY-keskukselta, maakuntaliitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta.

Kaivoslaki (621/2011) 37 § ja kaivosasetus (391/2012) 25 §

Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asian vireilläolosta ilmoitetaan toiminnan vaikutusalueella yleisesti leviävässä sanomalehdessä. Kaivoslaki (621/2011) 40 §

Jatkotoimenpiteet kuulemismenettelyn jälkeen

Hakijan kuuleminen (Kaivoslaki 621/2011) 42 §

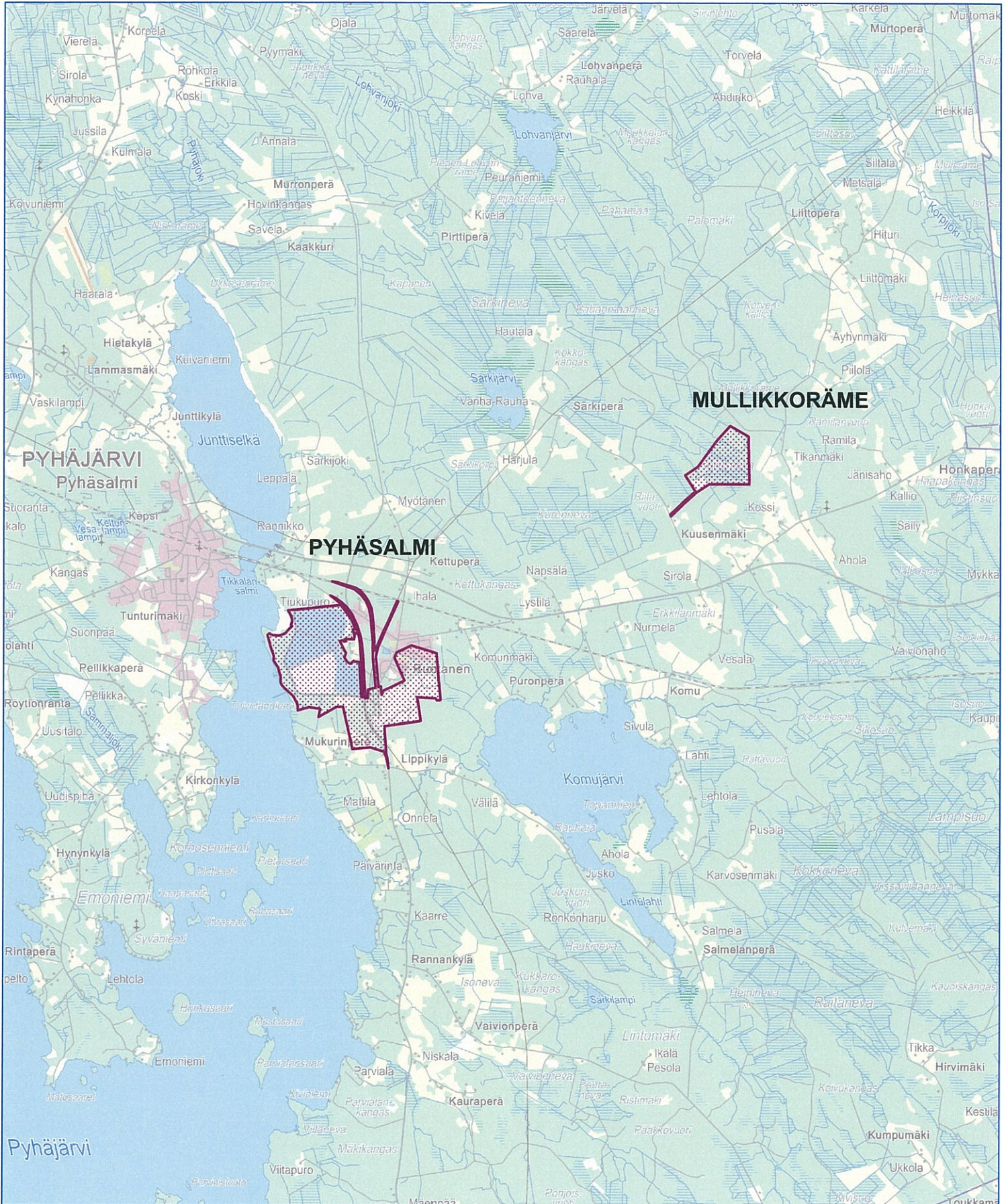
Hakijalle ja muille asianosaisille on varattava tilaisuus selityksen antamiseen sellaisista lausunnoista ja muistutuksissa esitetyistä vaatimuksista ja selvityksistä, jotka saattavat vaikuttaa asian ratkaisuun. Selityksen johdosta asianosaisille on varattava tilaisuus vastaselityksen antamiseen, jos selitys saattaa vaikuttaa asian ratkaisuun.

Liitteet

- LIITE 1: Kaivospiirin kartta
LIITE 2: Kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövakuuden perusteet, suuruus ja laji
LIITE 3: Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

Kaivospiirin kartta

KAIVOSPIIRIT PYHÄSALMI JA MULLIKKORÄME



Kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövakuuden perusteet, suuruus ja laji

Pyhäsalmi, Pyhäjärvi

ASIA	Pyhäsalmen kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvan määräykset, tiivistelmä
YMPÄRISTÖLUPA	Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston päätös nro 85/07/2, dnro PSY-2004-Y-199, annettu 18.9.2007
LUVAN HALTIJA	Pyhäsalmi Mine Oy

YMPÄRISTÖLUPAMÄÄRÄYKSET

I) Kaivoksen ulkopuolisen malmin käsittely

- Toiminnassa saadaan murskata ja rikastaa myös Pyhäsalmen kaivoksen malmin kanssa laadultaan vastaavia malmeja, joiden käsittelystä ja rikastamisesta ei aiheudu olennaisia muutoksia toiminnasta aiheutuviin päästöihin.

II) Päästöt vesiin

- Louhitun malmin, varastoitujen rikasteiden tai läjitetyn rikastushiekan kanssa kosketuksiin joutuvat sade-, valuma- ja suotovedet sekä kuivatusvedet on palautettava kaivoksen vesikiertoon tai johdettava käsiteltäväksi rikastushiekka-altaille.

- Puhtaat kuivatus-, sade- ja valumavedet voidaan johtaa selkeytysaltailla varustettujen kuivatusojien kautta maastoon.

- Rikastushiekka-altailta sekä rikkipitoisen rikasteen varastoaltaalta muodostuva ylivuotovesi on johdettava selkeytysaltaan kautta Tiukupuroon ja edelleen Pyhäjärven Junttiselälle. Vedet on käsiteltävä siten, että Tiukupuroon johdettavan jäteveden kuparipitoisuus on enintään 0,2 mg/l ja sinkkipitoisuus on enintään 1,0 mg/l kalenterikuukauden virtaamapainotteisena keskiarvona. Kiintoaineen hehkutusjäännöksen on oltava neljännesvuosikeskiarvona alle 10 mg/l. Johdettavan jäteveden pH:n on oltava 5,5–9,5. Junttiselälle johdettavan jäteveden aiheuttama kuparikuormitus saa olla enintään 350 kg/v ja sinkkikuormitus 1 800 kg/v

- Jätevesiä ei saa johtaa vesistöön tilanteissa, joissa Pyhäjärven vesien virtaussuunta on Junttiselältä Kirkkoselälle.

- Louhinnassa on käytettävä räjähdysaineita, joissa typpi on niukka-liukoisessa muodossa. Reikien panostus ja kenttien räjäytys on tehtävä siten, että räjähtämättömän räjähdysaineen määrä on mahdollisimman pieni.

III) Päästöt ilmaan

- Maanpäällisen murskaamon ja siihen liittyvien kuljettimien aiheuttamaa pölyämistä on tehokkaasti rajoitettava mm. koteloinnein ja kastelulaittein. Raakkuavolouhoksen poravaunut on varustettava pölynkeräysjärjestelmällä.

- Rikastamon toiminnoista muodostuva pöly on kerättävä kohdepoistoin ja poistoilma on johdettava pölynpoistolaitteiston kautta ulkoilmaan. Ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus saa olla enintään 10 mg/m³(n).

- Toiminnasta muodostuvia hajapäästöjä, kuten tiestön ja lastauksen sekä varasto- ja läjitysalueiden pölyämistä, on rajoitettava suunnitelmallisesti pölynsidonnalla ja toimintatapoja kehittämällä.

- Pyriittirikasteen lastaus- ja varastointialueelle on tullut asentaa alueen puhtaanapidon mahdollistama kestopäällyste ja viemäröintijärjestelmä. Piha-alueet on pidettävä pesemällä tai muilla toimin mahdollisimman puhtaana rikastepölystä.

IV) Melu

- Kaivos- ja rikastustoimintaa on harjoitettava siten, että siitä ei aiheudu tarpeettomasti melua.

- Raakkuavolouhoksen räjäytykset on yleensä tehtävä arkisin klo 08–18. Maanalaisessa kaivoksessa saa tehdä räjäytyksiä kaikkina vuoro-kaudenaikoina. Rikastamon yhteydessä olevassa erillisessä murskauslaitoksessa saa harjoittaa murskaustoimintaa arkisin klo 7–22.

- Toiminnan melupäästöistä ympäröivillä asuntoalueilla aiheutuvaa melutasoa on pyrittävä pienentämään siten, että alitetaan melutason tavoitearvo, joka on päivällä (klo 7–22) LAeq 55 dB ja yöllä (klo 22–7) LAeq 50 dB.

V) Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

- Sivukivi tai poistettu pintamaa, joka välittömästi tai lyhyen varastointiajan jälkeen toimitetaan rakennus- tai muussa toiminnassa käytettäväksi, ei ole jätettä edellyttäen, ettei kiviaines omaa hapon-muodostuspotentiaalia tai materiaali muuten sisällä ympäristön kannalta merkittävässä määrin haitallisia metalleja ja että se soveltuu muidenkin ominaisuuksiensa puolesta hyödynnettäväksi.

- Kaivoksen kovettuvassa täytössä saa hyödyntää rikastushiekkaa sekä sellaisia energiantuotannon tuhkia, metalliteollisuudesta muodostuvia kuonia ja muitakin teollisuuden säännöllisesti samoissa prosesseissa muodostuvia tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltuja jätteitä, joilla voidaan korvata luonnonmateriaaleja esim. sideaineina tai parantaa kovettuvan täytön ominaisuuksia. Hyödynnettävistä jätteistä ei saa aiheutua sellaisia vaikutuksia, että kaivoksen kuivatusvesien laatu ja siitä aiheutuva ympäristön pilaantumisen vaara muuttuisivat olennaisesti.

- Rikastushiekka-allas, allas D, on luokituksestaan ongelmajätteen kaatopaikka, jolle saa sijoittaa toiminnassa muodostuvan, vesilietteenä altaalle pumpattavan rikastushiekan. Allasta saa korottaa siten, että sen ylin pinta on enintään $N_{60} + 162$ m.

VI) Varastointi

- Toiminnassa käytettävät raaka- ja tuotantoaineet, kemikaalit ja poltto-aineet sekä muodostuvat jätteet on varastoitava siten, että varastoinnista ei aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle tai ympäristölle.

- Polttoaine- ja kemikaalisäiliöiden lastaus- ja purkupaikat on rakennettava niin, että mahdollisen polttoaine- tai kemikaalivuodon sattuessa vuoto ei pääse maaperään. Täyttö- ja tyhjennyspaikkojen pinnoitteen kunto on tarkastettava säännöllisesti ja todetut vauriot korjattava viipymättä.

VII) Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

- Poikkeuksellisia päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa haitallisia aineita pääsee ympäristöön on viipymättä ilmoitettava ympäristöluvassa nimetyille viranomaisille. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi, tilanteen palauttamiseksi ennalleen sekä tapahtuneen toistumisen estämiseksi ja tarpeellisen tarkkailun järjestämiseksi.

- Kaivoksen ympäristönsuojelurakenteiden ja muiden rakenteiden, joiden vauriot voivat aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaraa (mm. padot, läjitysalueet, putkilinjat, vesien käsittelyjärjestelmät, kemikaalien ja tuotteiden täyttö- ja tyhjennyspaikat), kunto on tarkastettava säännöllisesti ja todetut vauriot korjattava viipymättä.

VIII) Vesitalousluvan määräykset

- Luvan saaja saa johtaa Pyhäjärvestä kaivokselle toiminnassa tarvittavaa käyttövedettä yhteensä enintään 720 m³ tunnissa (0,2 m³/s). Otettavan veden määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä prosessi-veden tehokkaalla kierrätyksellä. Imuputki on varustettava kalojen kulun estävällä välppärakenteella tai vastaavalla.

- Vedenottoputken paikka on merkittävä rannalle asetettavalla taululla, johon on merkitty putken pään etäisyys taulusta. Talvisin putken pään kohta on merkittävä heikon jään aiheuttaman vaaran välttämiseksi.

- Luvan saaja saa pumpata kaivokseen ja avolouhoksiin kertyviä pohja- ja pintavesiä siinä määrin, kuin tilojen kuivanapito sitä edellyttää.

IX) Toiminnan lopettaminen

- Kaivostoiminnan loppumisen jälkeen tehtävät jälkihoitotoimet on toteutettava laaditussa jälkihoitosuunnitelmassa kuvatulla tavalla.
- Toiminnan loputtua on alueelta poistettava kaikki ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat koneet ja laitteet, kemikaalit, polttoaineet ja jätteet, alueelle loppusijoitettuja jätteitä lukuun ottamatta.
- Louhokset ja jätteiden läjitysalueet on saatettava yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon. Maanpoistomassojen läjitysalueiden ja avolouhosten reunaluiskat on muotoiltava sellaiseen kaltevuuteen, että alueen maisemointi on mahdollista toteuttaa, eivätkä alueet aiheuta vaaraa.

X) Tarkkailu- ja raportointimääräykset

- Luvan haltijan on tarkkailtava toiminnan päästöjä ja niiden vaikutuksia ympäristöluvan liitteen mukaisesti. Yksityiskohtainen ja kokonaisvaltainen tarkennettu tarkkailuohjelma on tullut toimittaa valvontaviranomaiselle vuoden 2007 loppuun mennessä.

XI) Kalatalousmaksu

- Kalastolle ja kalastukselle aiheutuvien vahinkojen ehkäisemiseksi luvan haltijan on maksettava kalatalousviranomaiselle 4 000 euron suuruinen vuotuinen kalatalousmaksu. Kalatalousmaksu on käytettävä kalaston ja rapukannan hoitoon hankkeen vaikutusalueella Pyhäjärvellä ja Pyhäjoella. Maksun käytöstä on kuultava hankkeen vaikutusalueella olevia osakaskuntia.

XII) Vakuus jätehuollon varmistamiseksi

- Pyhäsalmen kaivoksen on tullut asettaa 1 200 000 euron vakuus asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

Pyhäsalmen kaivos

Selvitys yleisen ja yksityisten etujen turvaamisesta

24.1.2014



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Pyhäsalmi Mine Oy

1. Kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttäminen ja rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen

Pyhäsalmi Mine Oy:n toimintaa ohjaavat sertifioidut laatu-, ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusjärjestelmät. Sitoudumme ympäristö- ja työsuojelupolitiikkamme mukaisesti täyttämään toimintaamme koskevan lainsäädännön, lupien, viranomaisten määräysten sekä ympäristöön, yhteisöihin ja turvallisuuteen liittyvien sitoumusten veloitteet kaivostoiminnan kaikissa vaiheissa. Lisäksi olemme ottamassa käyttöön yritysvastuustandardeja, joiden perustana vaativat kansainväliset parhaat käytännöt.

Nykyaikaisen turvallisuusajattelumme perusta on aktiivinen turvallisuusjohtaminen ja jatkuva parantaminen. Yleinen ja tehtäväkohtainen turvallisuuskoulutus ohjaa turvallisiin työskentelymenetelmiin. Vuosittain annamme henkilöstöllemme turvallisuuskoulutusta noin 6000 miestyötuntia. Terveys- ja turvallisuusriskit minimoidaan systemaattisen riskienarvioinnin ja – hallinnan kautta. Onnettomuudet, tapaturmat, sattumukset ja poikkeamat raportoidaan välittömästi, kirjataan tietokantaan, ja tutkitaan tapahtuman vakavuuden edellyttämällä tavalla. Korjaaville toimenpiteille asetetaan määräajat ja vastuuhenkilöt. Korjaavien toimenpiteiden toteuttamista seurataan kuukausittain. Viimeiseen miljoonaan työtuntiin Pyhäsalmen kaivoksella on sattunut yksi kahden päivän poissaoloon johtanut tapaturma. Pisin tapaturmaton jakso on ollut 1033 työpäivää mukaan lukien Pyhäsalmen kaivoksen omat työntekijät ja urakoitsijat.

Pyhäsalmen kaivoksen ympäristökuormitukset ja -vaikutukset on kuvattu Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston myöntämässä ympäristö ja vesitalousluvassa (Dnro Psy-2004-y-199). Lupa on annettu 18.9.2007 ja se on voimassa toistaiseksi. Lupamääräysten tarkistamista koskeva hakemus on toimitettava Pohjois-Suomen Aluehallintovirastoon 1.3.2016 mennessä. Luvassa on määritetty ympäristölupaehdot, joiden noudattamista valvoo Pohjois-Pohjanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY). Ympäristötarkkailua toteutetaan Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun (kalasto ja kalastus) ELY-keskusten hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailutulokset raportoidaan kuukausittain Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä vuosittain vuosikertomuksessa sekä ympäristöhallinnon Vahti-järjestelmään. Kaivospatojen valvonnasta vastaa Kainuun ELY-keskus.

Pyhäsalmen kaivos on ollut toiminnassa jo yli 50 vuotta. Kaivos ja rikastamo sijaitsevat Pohjois-Pohjanmaalla, Oulun läänissä, Pyhäjärven kaupungin Ruotasen taajamassa, Pyhäjärven itäpuolella. Etäisyys kaupungin keskustaan on noin neljä kilometriä. Kaivoksen pohjois- ja koillispuolella on Ruotasen asuinalue. Lähimmät asuintalot sijaitsevat noin 500 m rikastamosta koilliseen. Jätealueiden länsipuolella on Pyhäjärvi. Kaivoksen ja jätealueiden eteläpuolella on haja-asutusta sekä maa- ja metsätalousskäytössä olevia alueita. Kaivoksen itäpuolinen alue on metsätalousskäytössä. Pyhäjärven rannoilla on runsaasti vapaa-ajan asutusta, joka kuitenkin on keskittynyt järven etelä- ja keskiosiin. Kaivoksen käsitellyt jätevedet johdetaan Junttiselän kaakkoispuolelle. Junttiselän rannoilla kiinteä ja vapaa-ajan asutus on harvaa.

Kaivosalue on aidattu ja pääsy alueelle on rajoitettu. Alueella on valvontakameroita, joita tarkkaillaan ohjaamosta. Jätealueelle johtavilla teillä on varoituskyltit sekä portit, jotka pidetään suljettuna virka-ajan ulkopuolella. Vartiointiliike tekee kaivosalueella vartiointikierroksia.

Maiseman kannalta merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat avolouhinnasta sekä kaivannaisjätteen läjittämisestä. Malmiavolouhos on ollut poissa käytöstä vuodesta 1975. Sen pinta-ala maanpinnassa on 10,8 ha, tilavuus noin 3,0 Mm³ ja syvyys 84 m. Maanalaisten louhosten täytteeksi louhitaan sivukiveä erillisestä raakkuavolouhoksesta, joka sijaitsee vanhan malmiavolouhoksen vieressä. Raakkulouhoksen



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Pyhäsalmi Mine Oy

pinta-ala on noin 105 000m² ja tilavuus 2 950 000 m³. Louhoksen alueella luontaisen maanpinnan taso on +152 m ja raakkuavolouhoksen pohja on tasossa +65 m. Louhosta tullaan syventämään ainakin tasolle +95 m. Avolouhokset ovat aidatun alueen sisäpuolella. Aidassa on putoamisvaarasta kertovat kyltit. Aidan kunto ja varoituskyltit tarkistetaan vuosittain.

Avolouhoksen lähetyvillä on kuntorata ja hiihtolatu kulkee avolouhoksen itäpuolella aidan vieressä. Raakkukiveä räjäytetään tavallisesti noin kaksi kertaa viikossa arkipäivinä valoisaan aikaan. Säännölliset räjäytysajat on ilmoitettu kuntoradalle johtaville reiteille sijoitetuissa varoitustauluissa. Räjäytyksistä varoitetaan äänimerkillä. Lisäksi avolouhosurakoitsijan työntekijät varmistavat, että alueella ei ole ketään räjäytyksen aikana.

Kaivosalueella tehtiin syksyllä 2004 mittauksia, joilla tarkkailtiin maanalaisen kaivoksen ja avolouhoksen räjäytysten aiheuttamia heilahduksia ja paineiskuja läheisten talojen perustuksissa. Tutkimuksessa havaitut maksimiheilahdukset ja paineiskut olivat suuruudeltaan pieniä. Kaivoksen tietoon ei ole tullut valituksia tärinästä vuosiin, joten haitta on arvioitu vähäiseksi.

Toiminnassa syntyvää kaivannaisjätettä on pääasiassa rikastushiekka. Louhinnassa ei normaalitoiminnassa synny kaivannaisjätettä, sillä louhittava materiaali joko rikastetaan tai käytetään louhosten täyttämiseen. Raakkuavolouhoksen päältä on poistettu moreenimaita, jotka on läjitetty avolouhoksen koillispuolelle.

Pyhäsalmen kaivoksella syntyy rikastushiekkaa kaikkiaan 30–40 % nostetun malmin määrästä eli vuosittain 400 000–700 000 t. Rikastushiekan karkearakeisempi osuus (noin 10–20 % hiekkamäärästä) erotetaan syklonilla ja palautetaan maan alaiseen kaivokseen kovettuvaksi kaivostäytteeksi. Muu osa hiekasta pumpataan vesilietteenä rikastushiekka-altaille. Altaille johdetaan myös kaivoksen kuivanapitovedet, kaivosalueen pintavedet sekä altaiden suotovedet. Allasalue on jaettu neljään osaan; A-, B-, C- ja D-altaaseen. Allasalueen tiivis pohjarakenne koostuu rikastushiekan painon alla tiivistyneestä luonnon turvekerroksesta. A-allas on poistettu käytöstä ja jälkihoidettu vuosina 2001–2002. Nykyisin rikastushiekka pumpataan B- tai D-altaaseen. Käytössä olevan altaan pH säädetään kalkilla lukuun 10, jolloin metallit saostuvat hydroksideina ja laskeutuvat altaaseen. Sekä B- että D-altaan rikastushiekat ovat happoa tuottavia kaivannaisjätteitä. C-allas toimii kaivoksen vesivarastona, josta jätevedet johdetaan Tiukupuroon ja edelleen Pyhäjärven Junttiselkään. Allasalueen pinta-ala on yhteensä noin 150 ha.

Pato-onnettomuuksien varalle on laadittu vahingonvaaraselvitys sekä ohjeet miten toimitaan patoturvallisuuden vaarantuessa. Lisäksi Pyhäsalmi Mine Oy on laatinut kaivannaisjätealueen sisäisen pelastussuunnitelman, jonka tavoitteena on henkilöstön, ympäristön ja omaisuuden suojaaminen jätealueen käyttöön liittyvissä suuronnettomuustapauksissa. Onnettomuudet pyritään ensisijaisesti ehkäisemään mahdollisimman tehokkaasti ennakolta noudattamalla alueen käytöstä, huollosta ja valvonnasta laadittua ohjeistusta. Pelastussuunnitelmalla varmistetaan, että kaivoksella on ryhdytty sellaisiin valmiutta edistäviin toimenpiteisiin, että vaaran torjuminen ja pelastaminen voidaan tarvittaessa käynnistää viivytyksittä. Tavoitteena on myös varmistaa yhteistyö sujuminen pelastustoimintaan osallistuvien viranomaisten kanssa. Kyseinen suunnitelma on parhaillaan hyväksyttävänä Pohjois-Suomen Aluehallintovirastossa.

Pyhäsalmen kaivoksen rikastushiekka-altailta poistettava jätevesi johdetaan Pyhäjärveen Tikkalansalmen pohjoispuolelle. Vuosina 2004 - 2013 jäteveden keskimääräinen virtaama vuodessa on ollut 6,3 Mm³/a ja vuosikuormitus noin 11 500 t sulfaattia, 4 600 t kalkkia, 27 t kiintoainetta, 1100 kg sinkkiä ja 200 kg kuparia vuodessa sekä vesien aiheuttama kemiallinen hapenkulutus noin 500 t vuodessa.

Karkearakeisia lajittuneita maalajeja kaivosalueen ympäristössä on hyvin vähän. Harjuja ei ole lainkaan eikä alueelta ole löydetty pohjavesilähteitä. Alueella ei ole tavattu vettä johtavia maaperäkerrostumia.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Pyhäsalmi Mine Oy

Pohjavettä ei varastoidu hienoainesmoreeniin. Alueen maaperän huonon vedenläpäisevyyden, korkeiden liuenneiden aineiden pitoisuuksien ja rikin määrän vuoksi kaivovedet ovat luonnostaan huonolaatuisia ja ruosteisia. Kaivospiirissä tai sen ympäristössä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Lähiympäristössä ei ole kaivovettä talousvetenään käyttäviä kiinteistöjä.

Ilman epäpuhtauksista (mm. raskasmetallit, rikkidioksidi) aiheutuneet metsävauriot rajautuvat noin puolen kilometrin säteelle rikastamoalueesta. Ilman epäpuhtaudet ovat tarkkailutulosten mukaan selvästi vähentyneet toiminnan aikana.

Pyhäsalmen kaivosalueen nykyisten toiminnot eivät meluselvityksen (WSP 2008) perusteella aiheuta päiväaikaisen, eikä yöaikaisen keskiäänitason ylityksiä ympäristön asuinalueilla. Selvityksessä ei ole huomioitu impulssimaista melua, jota aiheutuu mm. pyörökuormaajan puhdistuksessa kauhastaan rikastetun juna lastattaessa. Kyseinen ääni saattaa häiritä lähialueilla. Myös räjäytyksistä aiheutuu hetkellistä melua.

Pyhäsalmi Mine Oy:n rikasteet kuljetetaan rautateitse. Ruotasen asuinalueen luoteispuolella sijaitseva tasoristeys on puomiton, mutta alueella on hyvä näkyvyys ja junien nopeus matala. Tuotannossa käytetään useita alueen ulkopuolelta tuotavia aineita, jotka tuodaan kaivokselle maanteitse. Tällaisia aineita ovat mm. polttoaineet, kemikaalit sekä räjähdysaineet. Kaivokselle tapahtuvista kuljetuksista aiheutuva raskaan liikenteen liikennemäärä on noin 300 autoa kuukaudessa. Raskasliikenne on ohjattu kulkemaan Keiteleentien varrella sijaitsevasta portista. Henkilöliikenteen portille on kulku Mainarintieltä. Molemmilla porteilla on automaattinen kulunvalvonta. Portit aukeavat vain autoille, joissa on RFID-tunniste. Keskus tai ohjaamo avaa portin raskaalle liikenteelle. Keiteleentien nopeusrajoitus on alennettu kaivoksen kohdalla 80 km/h:sta 60 km/h:n. Urakoitsijoiden raskaankaluston liikennemäärää Keiteleentiellä on vähennetty ottamalla käyttöön Keiteleentien suuntainen hiekkatie sekä erillinen portti raskaan liikenteen portin eteläpuolelle.

Kaivos on työllistänyt Pyhäjärvellä suoraan 200–500 henkilöä ja välillisesti 1000–2000 henkilöä. Kaivoksen vaikutus Pyhäjärven kehitykseen ja talouteen on ollut erittäin merkittävä. Paikallisen vaikutuksen lisäksi Pyhäsalmen kaivoksen tuotannolla on ollut huomattava osuus suomalaisen kaivostekniikan kehityksessä sekä metallien, erityisesti sinkin ja rikin jatkojalostukseen.

2. Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivosten mahdollista tulevaa käyttöä, louhintatyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta

Pyhäsalmen kaivos on ollut tuotannossa yli 52 vuotta. Tuona aikana kaivoksesta on louhittu yhteensä yli 51 miljoonaa tonnia malmia, joka on sisältänyt 0.92% Cu, 2.45% Zn ja 37.4% S. Lisäksi kaivos on tuottanut pieniä määriä kultaa ja hopeaa.

Vuodesta 2001 Pyhäsalmi Mine Oy on hyödyntänyt ns. syvää malmia tasojen -1050m ja -1420m väliltä. Tämän malmin taloudellisesti kannattava osa sisältää n. 25.6 miljoonaa tonnia varoja, josta tähän mennessä on tuotettu malmia 18.5 miljoonaa tonnia. Tuotetun malmin pitoisuus on ollut 1.1 % Cu, 2.3 % Zn ja 41.7 % S.

Kaivoksen malmivarat 31.12.2012 tilanteen mukaan ovat 8.5 miljoonaa tonnia sisältäen 1.07 % Cu, 1.85 % Zn ja 41.6% S.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Pyhäsalmi Mine Oy

Taloudellisesti kannattavasta osasta arvioidaan saatavan louhinnassa talteen n. 80 %. Sivukivilaimennukseksi arvioidaan 10 %. Tähän mennessä toteutunut malmitappio ja laimennus ovat olleet arvioitua alempia.

Taloudellisen varojen (reserve) ulkopuolelle tulee jäämään n. 7 miljoonaa tonnia varantoa (resource), joka ei metallien suunnitteluhintojen perusteella ole kannattavaa louhia.

Pyhäsalmi Mine Oy pyrkii louhimaan taloudellisesti kannattavat varat niin tarkasti ja pienellä laimennuksella kuin se on teknisesti ja turvallisesti mahdollista. Samalla kaivos pyrkii louhimaan varat niin, että mahdollisimman suuri osa kaivokseen jäävästä nyt kannattamattomasta varannosta voitaisiin hyödyntää myöhemmin. Malmivarat Pyhäsalmi Mine Oy arvio vuosittain käyttäen kanadalaisista "National Instrument 43101" koodia. Tämä tekninen raportti on luettavissa oheisessa internet osoitteessa http://www.sedar.com/homepage_en.htm.

Kaivoksen rakenteet pidetään yllä toiminnan loppuun asti ja kaivoksen purku tehdään hyväksytyjen suunnitelmien mukaan.

3. Selvitys tutkimusten tuloksista ja esiintymän laajuudesta

Pyhäsalmi Mine Oy louhii vuosittain 1.4 miljoonaa tonnia malmia, josta se tuottaa n. 50 000 tonnia kupariikiisurikastetta, 40 000 tonnia sinkkivälkerikastetta sekä yli 600 000 tonnia rikkikiisurikastetta. Tuotantomäärät julkistetaan neljännesvuosittain emoyhtiön raporteissa. Pyhäsalmi Mine Oy julkistaa vuosittain malmivarat omistajayhtiön vuosikertomuksessa. Viimeisen julkistetun (tilanne 31.12.2012) raportin mukaan kaivoksen jäljellä olevat varat ovat 8.5 miljoonaa tonnia sisältäen 1.1 % kuparia, 1.9 % sinkkiä ja 41.6 % rikkiä. Tuotannon on arvioitu kestävän vuoden 2019 alkupuolelle.

Kaivoksen louhittujen tilojen täyttöä varten kaivos louhii maanpinnalta ns. raakkuavolouhoksesta n. 200 000 m³

Vuoden 2005 jälkeen yhtiö on tehnyt kaivoksen alueella ja lähiympäristössä malminetsintää siten, ettei taloudellisesti hyödynnettäviä mineralisaatioita jäisi löytämättä ja hyödyntämättä. Vuoden 2005 jälkeen kaivos on tehnyt runsaasti erilaisia geofysikaalisia mittauksia kaivosalueella sekä kairannut yli 60km kairareikiä joista syvimmat ulottuvat n. 2300m syvyyteen maan pinnalta. Tutkimukset jatkuvat. Kaivos käyttää malminetsintään vuosittain n. 2 miljoonaa euroa.

Pyhäsalmi Mine Oy on hyödyntänyt toimintansa aikana kolme pienempää esiintymää, Kangasjärvi Keiteleellä, Ruostesuo Kiuruvedellä ja Mullikkoräme Pyhäjärvellä. Yhteensä näistä ns. satelliittimalmeista on kuljetettu malmia Pyhäsalmen kaivoksen rikastamolla hyödynnettäväksi yhteensä 1.5 miljoonaa tonnia. Malminetsintä uusien mineralisaatioiden löytämiseksi jatkuu. Uusia kannattavasti hyödynnettäviä mineralisaatioita ei ole löytynyt.

4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen

Kaivos ei sijaitse poronhoitoalueella.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Pyhäsalmi Mine Oy

5. Saamelaisten ja kolttien asema

Kaivos ei sijaitse saamelaisten kotiseutualueella eikä kolttien kolttia-alueella.

6. Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista

Pyhäsalmi Mine Oy:n tavoitteena jälkihoidon suhteen on saattaa kaivosalue yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon sekä ympäristön kannalta turvalliseksi. Lisäksi sulkeminen pyritään toteuttamaan siten, että alueen luonnonvarojen käyttö ei esty ja, että kaivostoiminnan päättymisestä aiheutuvat negatiiviset sosioekonomiset vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Yksityiskohtaiset toimenpiteet on esitetty jälkihoitosuunnitelmassa.

6.1. Kaivoslain nojalla asetettu vakuus

Pyhäsalmi Mine Oy on tehnyt TUKESille arvion vakuuden suuruudesta 27.3.2013. Vakuutta ei ole vielä asetettu. Vakuuden arvio koostuu seuraavista lopetus- ja jälkihoitotoimenpiteistä:

- Maanalainen kaivos: koneiden ja laitteiden poistaminen sekä vinotunnelin ja kuilujen tukkiminen
- Avolouhos: Jyrkkien seinämien loiventaminen, kalliolouhinta, aitaus
- Rikastamo: Huonokuntoisten ja tarpeettomien rakennusten purkaminen
- Rakenteet: Tarpeettomien rakenteiden, laitteiden ja säiliöiden purkaminen

6.2. Kaivannaisjätteen jätealuetta koskeva vakuus

Pyhäsalmi Mine Oy:n Pyhäsalmen kaivoksen ympäristöluvan (Dnro Psy-2004-y-199) lupamääräyksen nro. 38 mukaisesti Pyhäsalmen kaivos on asettanut vakuuden asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi. Läjitysalueita koskevan vakuuden suuruus on määrätty siten, että se kattaa rikastushiekka-altaan muotoilu- ja sulkemiskustannukset sekä jätealueen jälkihoidon aikaisen päästö- ja vaikutustarkkailun sekä mahdollisen vesienkäsittelyn kustannukset tilanteessa, jossa toiminnanharjoittaja ei itse pysty vastaamaan velvoitteistaan.

Pyhäsalmi Mine Oy on esittänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle selvityksen kaivannaisjätteen jätealueen vakuuden riittävydestä 26.11.2013 (ympäristönsuojelulaki sekä valtioneuvoston asetus kaivannaisjätteistä). Selvityksessä on huomioitu rikastushiekka-altaiden (B- ja D-allas) muotoilu- ja sulkemiskustannukset (moreenipeitto), vesienkäsittelykustannukset, jätealueen jälkihoidon aikainen kunnossapito sekä päästö- ja vaikutustarkkailu 30 vuoden aikana.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ei ole vielä antanut lausuntoa vakuuden riittävydestä.

6.3. Teollisuuden sivutuotteiden käyttöä koskeva vakuus

Pyhäsalmen kaivoksella käytetään muista teollisuustoiminnoista saatavaa kuparikloridietsausliuosta sinkkivaahdotuksessa sekä jäännös- ja sivutuoterikkihappoja pyriitivaahdotuksessa korvaamaan kauppal-



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Pyhäsalmi Mine Oy

lisiä valmisteita, kun se on mahdollista. Kyseisten jäännös- ja sivutuotteiden asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi on asetettu vakuus, jonka edunsaaja on Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

7. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika

Pyhäsalmen Mine Oy esittää, että kaivosviranomaisen asettaisi vähintään 6 kuukauden määräajan selvityksiin, jotka liittyvät lupamääräyksiin.

8. Muut kaivosluvan nojalla tapahtuvat toimintaa koskevat seikat sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu kaivoslain nojalla kiellettyä seurausta

9. Muut yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömät ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvät seikat