

## KUULUTUS

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

Kaivosoikeuden haltija: Sibelco Nordic Oy Ab  
KaivNro: 2299  
Alueen sijainti: Kuopion 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 Tukeisiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi tai sähköisesti osoitteeseen: [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)  
Mielipiteeseen tai muistutukseen tulee lisätä asian tunnus: KaivNro 2299

### Kuulemisasiakirjojen nähtävilläolo

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävänä Kuopion kaupungin ilmoitustaululla (Tulliportinkatu 31) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa [www.tukes.fi/kaivosasiat](http://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

Kinahmi (KaivNro 2299)  
Kuopio

### Kaivospiirin haltija tai kaivosyhtiö

Sibelco Nordic Oy Ab  
y-tunnus: 1048548-6  
Espoo  
Suomi

#### Yhteystiedot:

Sibelco Nordic/ Kemiön Maasälpä  
Lövbörentie 345  
25700 Kemiö  
puh. 010-217 9820

#### Lisätietoja antaa:

Mattias Häggman, puh. 050-4398103

### Kaivospiirin perustiedot:

Kaivoskivennäinen:

Kvartsi

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 tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaisien asemaa alkuperäiskansana saamelaisten 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 antaa 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 laji**Kaivoslaki 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 15 000 €.**

#### **Perustelut (tiivistelmä liitteestä 3):**

Vakuus kattaisi välittömät kustannukset kaivoksen sulkemisen yhteydessä ja edustaa osaa kokonaiskustannuksista, jotta kaivosalue voidaan kunnostaa yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon. Kaivosalueella on pieni vanha kaivoskonttori, jonka purkukustannukset ovat erittäin pienet. Tarkoituksena on jo toiminnan aikana aidata ja asettaa louhevalleja louhoksen ympärille sekä suorittaa maapenkereiden luiskauksia.

### **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 §

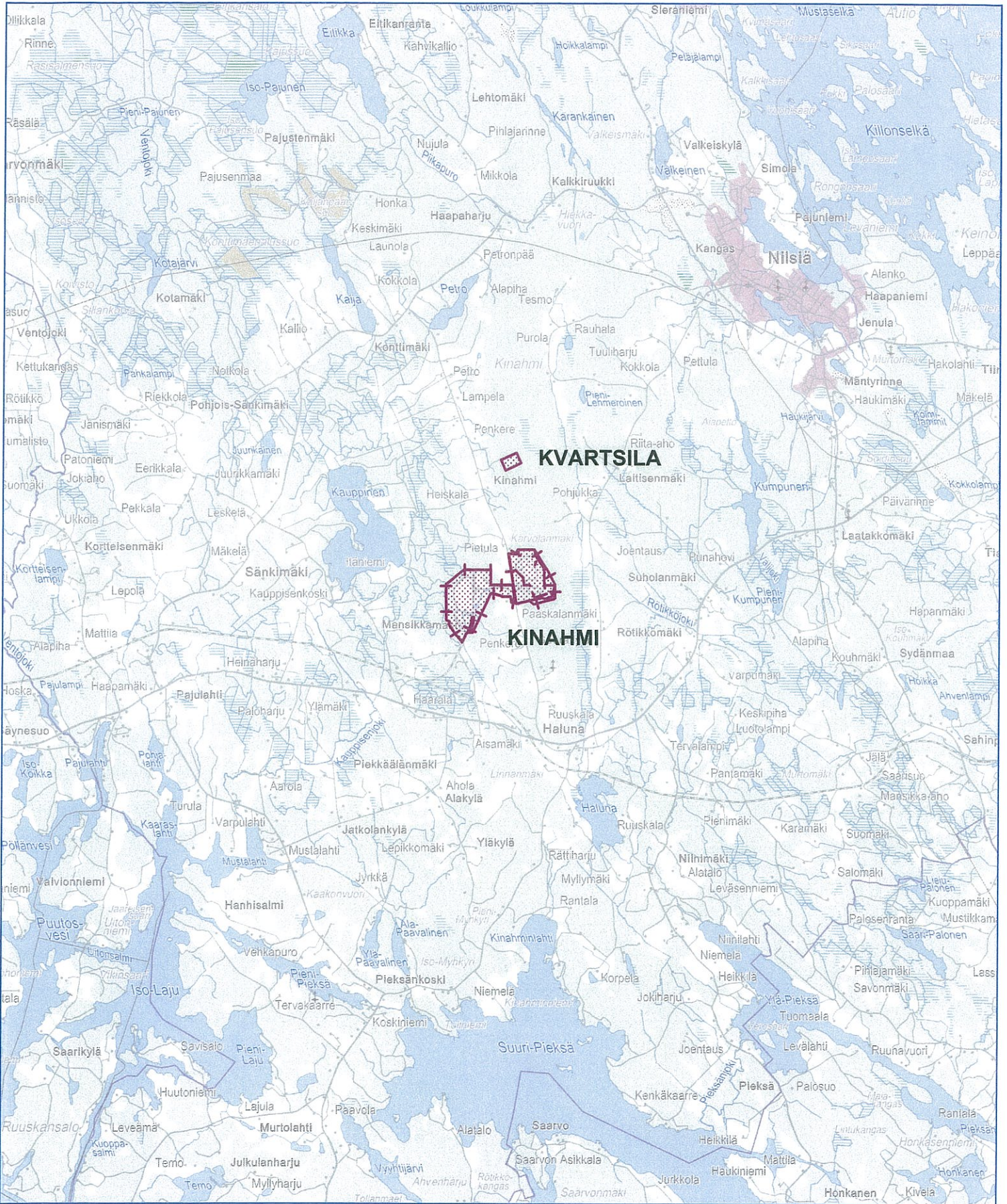
Hakijalle ja muille asianosaisille on varattava tilaisuus selityksen antamiseen sellaisista lausunnoissa ja muistutuksissa esitetyistä vaatimuksista ja selvityksistä, jotka saattavat vaikuttaa asian ratkaisuun. Selityksen johdosta asianosaisille on varattava tilaisuus vastaselityksen antamiseen, jos 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 KINAHMI JA KVARTSILA



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

## Kaivosviranomaisen antamat lupamääräykset (alueenmuutospäätös vuonna 2014)

### Lupamääräys 1

Hakijayhtiön on ennen kaivoksen rakentamistoimenpiteiden aloittamista tiedotettava hyvissä ajoin suunnitelluista toimenpiteistä Pohjois-Savon ELY-keskukselle sen varmistamiseksi, ettei toimenpiteistä aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka olisivat kiellettyjä luonnonsuojelulain (1096/1996) nojalla.

### Lupamääräys 2

a) Kaivosviranomaisen tulee kaivosoikeutta koskevassa ilmoituksessa (kaivoskirjassa) määräämään, että kaivosoikeuden haltijan tulee ryhtyä kaivostyöhön tai muuhun sellaiseen esiintymän luonteen edellyttämään työhön, joka osoittaa hänen vakavasti pyrkivän kaivospiirissä varsinaiseen kaivostyöhön, kymmenen (10) vuoden pituisen määräajan kuluessa kaivospiirin määräämisestä lukien uhalta, että kaivosoikeus voidaan kaivoslain 50 §:n mukaisessa menettelyssä julistaa menetetyksi.

b) Kaivosoikeuden haltijan tulee kaivosasetuksen (663/1965) 22 §:n mukaisesti ilmoittaa kaivostyön aloittamisesta kaivosviranomaiselle.

c) Kaivospiirimääräyksen perusteella suoritettavaan kaivospiiritoimitukseen sovelletaan, mitä kumottavan lain 27-38 §:ssä säädetään. Kumottavan lain nojalla annettu kaivosoikeus jää voimaan kaivospiirimääräyksessä ja kaivoskirjassa mainituilla ehdoilla. Kaivosoikeuteen sovelletaan edelleen, mitä kumottavan lain 44 ja 45 §:ssä säädetään, sekä kaivospiiriin ja sen apualueeseen, mitä kumottavan lain 22 §:ssä säädetään. Kaivospiirimaksun vuotuinen suuruus on 50 euroa hehtaarilta. Jos kaivosmineraalin taloudelliseen arvoon vaikuttavat perusteet ovat oleellisesti muuttuneet, asianosaisella on oikeus vaatia kaivosviranomaista tarkistamaan kaivosoikeudesta kalenterivuodelta maksetun louhimismaksun suuruus. Kaivosviranomaisen on tällöin otettava huomioon kaivosmineraalien taloudelliseen arvoon vaikuttavat perusteet ja asianosaisten asiassa tekemä sopimus.

### Lupamääräys 3

Kaivosoikeuden nojalla tapahtuvaan toimintaan sovelletaan lisäksi vastaavasti, mitä kaivoslain (621/2011) 6, 17, 18, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 97, 101 §:ssä sekä 11, 13 ja 15 luvuissa säädetään.

### Lupamääräys 4

Kaivosoikeuden nojalla tapahtuvaan toimintaan sovelletaan lisäksi vastaavasti, mitä kaivoslain (621/2011) 171 ja 172 §:ssä säädetään.

## Kinahmi, Siilinjärvi ja Kuopio

<b>ASIA</b>	Kinahmin ja Lasivuoren kaivospiirien ympäristöluvan määräykset, tiivistelmä
<b>YMPÄRISTÖLUPA</b>	Itä-Suomen aluehallintoviraston päätös nro 29/2012/1, dnro ISAVI/6/04.08/2011, annettu 29.3.2012
<b>LUVAN HALTIJA</b>	Sibelco Nordic Oy Ab

### YMPÄRISTÖLUPAMÄÄRÄYKSET

#### I) Melu

- Toiminnasta aiheutuva kokonaismelutaso ei saa ylittää asuinalueella A-painotetun ekvivalenttitason arvoa 55 dB kello 7–22 välisenä aikana eikä 50 dB kello 22–7 välisenä aikana. Melutasoa määritettäessä on huomioitava toiminnasta aiheutuvan melun iskumaisuus.

- Kaivosalueilla porausta ja räjäytyksiä saadaan tehdä maanantaista perjantaihin kello 08.00–16.00 välisenä aikana. Murskausta kaivosalueella saadaan tehdä maanantaista perjantaihin kello 07.00–22.00 välisenä aikana. Louhitun malmin kuljetusta Lasivuoren kaivospiiristä yksityistietä pitkin yleiselle tielle saadaan tehdä kello 07.00–22.00 välisenä aikana.

- Melua on rajoitettava tilojen Yläpiha 7:31 ja Pietula 7:20 suuntaan ympäristölupahakemuksen täydennyksen 15.9.2011 liitteen 18 mukaisilla melu-/maisemavalleilla (MV1–MV4). Meluvallin MV2 tulee olla suunnitelman mukaisessa korkeudessaan 31.12.2012 mennessä ja koko meluvallirakennelman MV1–MV4 on oltava valmiina 31.5.2016 mennessä.

- Luvan saajan tulee tehdä melumittaukset ja -mallinnukset aina murskan siirron yhteydessä kuitenkin vähintään viiden vuoden välein. Seuraava melumittaus- ja mallinnus tulee tehdä viimeistään vuonna 2015. Mittaukset on tehtävä mahdollisesti häiriintyvissä kohteissa (ainakin kiinteistöt Yläpiha 7:31, Pietula 7:20, Heinäaho 3:15, Kinahmi 5:30, ja Heiskala 9:12). Mittaukset tulee ajoittaa siten, että louhinta ja murskaus ovat täysimittaisia.

#### II) Päästöt vesiin

- Prosessijätevedet johdetaan rikastushiekka-altaaseen, josta edelleen Viljakkapuron ja Sammakkopuron kautta Kauppiseen. Järveen juoksutettavien vesien määrä saa olla enintään 100 000 m<sup>3</sup>/a. Johdettava veden pH:n on oltava välillä 6,0–9,0, kiintoainepitoisuuden alle 20 mg/l ja rautapitoisuuden alle 2,0 mg/l juoksutuskauten keskiarvoina laskettuina. Juoksutus Viljakkapuroon on ajoitettava sulavesikauteen ja suoritettava siten ja sellaisena aikana, että jätevedestä aiheutuva haitta jää mahdollisimman vähäiseksi.

- Jos poikkeuksellisen suurien sateiden johdosta tai muusta ennalta arvaamattomasta häiriöstä aiheutuu odottamaton tilanne, jonka vuoksi lupamääräystä ei voida tilapäisesti noudattaa on tilanteesta ilmoitettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle, joka voi määräämillään ehdoilla hyväksyä välttämättömän poikkeamisen lupamääräyksestä.

### III) Päästöt ilmaan

- Louhintaporalaitteet, louheen murskain sekä rikastamon prosessilaitteet on varustettava pölyn talteenottolaittein. Erottimien talteen ottama pöly on käsiteltävä siten, etteivät räjäytykset, liikkuva kalusto tai tuuli pääse levittämään sitä ympäristöön.

- Pölyämistä eri toiminnoista on estettävä liikenneväylien, raaka-aine- tai tuotekuljettimien, varastokasojen ja muiden pölyävien kohteiden osalta suunnitelmallisesti suolauksella, kastelulla, teknisillä tai sijoitusratkaisilla koko luvan haltijan toiminnassa.

### IV) Jätehuolto

- Luvan saajan on noudatettava lupahakemukseen liitettyä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa. Jätehuoltosuunnitelmaa on arvioitava ja tarvittaessa tarkistettava viiden vuoden kuluessa ympäristölupapäätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Jos kaivannaisjätteen määrä tai laatu taikka jätteen käsittely tai hyödyntämisen järjestely muuttuvat merkittävästi, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on muutettava ja haettava tältä osin ympäristöluvan muutosta.

- Luvan haltijan on laadittava vuoden 2014 loppuun mennessä selvitys rikastushiekan hyötykäyttömahdollisuuksista ja sen aiheuttamista kustannuksista. Selvityksen yksityiskohtaisesta sisällöstä ja laajuudesta on hyvissä ajoin ennen selvityksen käynnistämistä sovittava Pohjois-Savon ELY-keskuksen kanssa.

- Tarkkailua ja kaivannaisjätteen jätealueiden jälkihoitotoimenpiteitä on jatkettava toiminnan loputtua niin kauan kuin tämä on tarpeen sen varmistamiseksi, että alueilta ei aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, alue on vakaa ja pysyvästi maisemoitu, alueesta ei aiheudu onnettomuuden vaaraa ja siitä aiheutuvaa ympäristökuormitusta ei ole enää tarpeen tarkkailla.

- Toiminnassa muodostuvat muut jätteet kuin kaivannaisjätteet ja käyttökelvottomat räjähdysaineet (mukaan lukien niiden pakkaukset) on kerättävä, lajiteltava, varastoitava asianmukaisesti ja toimitettava hyötykäyttöön tai käsiteltäväksi tavanomaisen jätteen ja ongelmajätteen käsittelypaikoissa.

### V) Vakuus jätehuollon varmistamiseksi

- Kaivannaisjätteen jätealueita koskevaksi vakuudeksi luvan haltijan on tullut asettaa 330 000 euron suuruinen vakuus.

#### VI) Varastointi

- Polttoaineiden ja muiden ympäristölle haitallisten aineiden varastointi-, käyttö- ja purkupaikat on rakennettava siten, että vuodot eivät pääse leviämään ympäristöön eivätkä imeytymään maaperään. Sama koskee koneiden huolto- ja tankkauspaikkoja. Säiliöiden ylivuodot ja -täytöt on estettävä teknisin tai toiminnallisin järjestelyin.

#### VII) Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

- Jos tuotantoalueelta on joutunut tai uhkaa joutua vesistöön, maaperään tai ilmaan laadultaan tai määrältään poikkeuksellinen päästö, on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin päästön lopettamiseksi ja vahinkojen torjumiseksi. Tapahtumasta on heti ilmoitettava ympäristöluvassa nimetyille viranomaisille.

- Sibelco Nordic Oy Ab:llä on oltava ajan tasalla oleva suunnitelma, joka koskee toimintaa tuotannossa esiintyvien onnettomuus- ja poikkeustilanteiden aikana. Suunnitelmassa on oltava myös ohjeet siitä, kuinka onnettomuus- ja poikkeustilanteet, niiden vaikutukset ympäristöön ja niihin johtaneet tekijät tutkitaan, miten suunnitellaan toimenpiteitä, joilla estetään tapahtuman uusiutuminen ja joilla vähennetään aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Edellä esitetyn tutkinnan tulokset on kirjattava ja raportoitava kootusti vuosiraportoinnin yhteydessä.

#### VIII) Tarkkailu-, kirjanpito- ja raportointimääräykset

- Ympäristöluvassa on määräykset käyttötarkkailusta, kuormitus- ja vesistötarkkailusta, pohjaeläin- ja pohjavesitarkkailusta sekä jätteiden tarkkailusta. Luvan haltijan on tullut laatia tarkkailusuunnitelma, josta on käytävä ilmi tarkkailupisteiden sijainti, pohjavesiputkien rakenne ja materiaali, käytettävät näytteenotto- ja analyysimenetelmät sekä tulosten luotettavuuden arviointimenetelmä. Lisäksi pölypäästöjä ja niiden vaikutuksia tulee mitata ympäristöluvan määräysten mukaisesti.

- Kaikki mittaukset, näytteiden otto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai käyttämällä Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymiä menetelmiä.

- Ympäristöluvassa on määräys vuosiraportoinnin laatimisesta ja siinä raportoitavista asioista.

#### IX) Kalatalousmaksu

- Luvan saajan on maksettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle vuosittain 1 000 euroa kalatalousmaksua käytettäväksi jätevesistä aiheutuvien haittojen vähentämiseksi Kauppinen alueella.

- Maksun käytöstä päätettäessä on kuultava vaikutusalueella toimivia osakaskuntia.

X) Toimenpidevelvoitteet

- Luvan haltijan on jatkettava Kauppisen Itälahden hapettamista Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

XI) Toiminnan lopettamiseen liittyvät määräykset

- Toiminnan lakattua alue on jälkihoidettava kolmen vuoden kuluessa niin, että siitä ei aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

## Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

## NILSIÄN KVARTSI – KINAHMIN KAIVOSPIIRI (Kaiv. rek. nro: 2299)

### Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

29.1.2014

#### Sisällysluettelo

1. Selvitys kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja turvallisuuden varmistamiseksi
2. Selvitys toimenpiteistä joilla varmistetaan että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta.
3. Selvitys esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tutkimusten tuloksista.
4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen
5. Varmistus siitä ettei toiminta vaaranna saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia kolttalueella.
6. Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista
7. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika
8. Selvitys muista kaivosluvan nojalla tapahtuvan toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta
9. Selvitys muista yleisen ja yksityisten edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista.

## 1. Selvitys kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja turvallisuuden varmistamiseksi

Kinahmin kaivospiirialueella eikä sen väittömässä läheisyydessä ole rakenteita tai toimintoja joiden turvallisuuteen kaivostoiminnalla olisi vaikutusta. Kaivospiirin sisällä on vanha kaivoskonttori jossa tilapäisesti voi yöpyä louhintaurakoitsijan työntekijöitä. Lisäksi alueella on Tukesin hyväksymä räjähdysainearasto. Varastoa käytetään vain poikkeustilanteissa koska normaalissa toiminnassa räjähteet tulevat avolouhokseen räjähdyspäivän aamuna ja käyttämättömät räjähteet lähtevät pois räjähdyspäivän jälkeen. Kaivosalueelle pääsyä on rajoitettu kieltotauluilla ja puomeilla yleisen turvallisuuden vuoksi. Kaivos toimii ympäristöluvan lupaehtojen mukaisesti joten kaivostoiminnan ei arvioida aiheuttavan merkittäviä haitallisia vaikutuksia sen lähialueelle.

Malmin louhinta ja sen yhteydessä syntyvät sivukivi ja maanpoistomassojen läjitys aiheuttavat maisemallisesti merkittävimmät muutokset. Maanpoistomassoilla ja sivukivillä maisemoidaan Kinahmin kaivoksen länsirinteeseen syntyvä näkyvä kallioseinä. Lisäksi maanpoistomassoja käytetään maisemavallin rakentamiseen avolouhoksen ja Kinahmintien väliin. Sivukiveä käytetään myös tehdasalueella tehtäviin muihin rakentamiskohteisiin, esim. rikastushiekka-altaan runkorakenteeseen.

Vaikutukset pohja- ja pintavesiin ovat paikallisia joten vesistöjen ja kalastuksen ympäristövaikutukset jäävät lähes olemattomiksi. Paikallisesti avolouhos alentaa pohjaveden pintaa mutta sen vaikutusalue jää hyvin paikalliseksi. Louhoksen pintavedet johdetaan länteen jossa se ojitusten avulla pidetään erillään tehtaasta vesistä. Vesi hakeutuu luonnollisia reittejä hyväksikäyttäen Kauppisen järveen. Rikastamon prosessivesi kierrätetään rikastushiekkaaltaan kautta takaisin tehtaalle joten ainoastaan kevään sulamiskauden ja syksyn sadekauden aikana joudutaan juoksuttamaan vesiä. Juoksutusvedet johdetaan louhosvesien sekä muiden tehdasalueen yläpuolelta tulevien vesien kanssa Kauppisen järveen. Ympäristötarkkailuun liittyvät asiat on kirjattu ympäristölupa- ja kaikki tarkkailut toteutetaan erillisen tarkkailuohjelman mukaan. Osana tarkkailuohjelmaa on säännöllinen pohja- ja pintavesinäytteiden ottaminen.

Avolouhoksen kivi koostuu lähes 100 % kvartsista ja vähäisissä määrin serisiitistä ja kaoliinista eikä se sisällä sulfideja tai oksideja joista voisi liueta metalleja vesistöön.

Kaivostoiminta aiheuttaa myös paikallisia pöly- ja meluhaittoja lähialueelle. Lisäksi räjäytystyö saattaa aiheuttaa tärinävaikutuksia. Tärinävaikutukset ovat kuitenkin hyvin vähäisiä johtuen kiven rikkonaisesta luonteesta ja pehmeistä lähes hiekkaisista välikerroksista. Meluvaikutuksia pyritään vähentämään sijoittamalla mobiilimurskain melumallinnusta apuna käyttäen niin että siitä pääsevä meluhaitta jää mahdollisimman pieneksi. Melumallinnuksen avulla olemme onnistuneet pitämään meluhaitat lupaehtojen mukaisina lähimpien kiinteistöjen osalta. Lisäksi murskaus tekniikan vaihto leukamurskasta – iskupalkkimurskaan on vähentänyt sekä pöly ja meluhaittoja ympäristöön. Pölyntorjunta tehdään kaivoksessa kastelemalla kiviaines, koteloimalla kuljettimet ja sijoittamalla murskausasema mahdollisimman alhaiselle tasolle kaivoksessa. Melu- ja pölyhaittoja kartoitetaan mittaamalla, ympäristöluvan vaatiman tarkkailuohjelman mukaisesti.

Läjitettävät sivutuotteet (maanpoistomassat, sivukivi ja rikastushiekka) ovat pysyväksi jätteeksi luokiteltavia ”hyvälaatuisia” sivutuotteita. Näin ollen niistä syntyvät suotovedet eivät aiheuta pohjaveden pilaantumista. Avolouhos on aiheuttanut muutaman naapurin kaivoksen välittömässä lähialueella olevan kaivon kuivumisen. Yhtiö on korvannut haitan maksamalla kiinteistöjen liittymisen kunnan vesiverkkoon. Pohjaveden pinnanlasku on paikallista eikä se vaikuta muuta kuin välittömässä kaivoksen läheisyydessä asuviin kiinteistöihin.

Vaikutukset kaivosalueen kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen ovat kaivoksen välittömässä läheisyydessä negatiivisia. Alueellisesti vaikutukset ovat kuitenkin lähes olemattomat. Läheisiin suojelualueisiin kaivoksella ei ole vaikutusta.

Sosiaaliset vaikutukset ovat lähinnä olleet myönteisiä Nilsiä lähialueelle. Kaivostoiminta aiheuttaa kuitenkin haittaa toiminnan lähialueelle Kinahmin länsipuolella. Lähialueen asukkaiden kannalta keskeisinä haittoina voidaan pitää meluvaikutuksia ja kylätien lisääntynyttä liikennemäärää. Toiminta ei ole vaikuttanut haitallisesti liikenteeseen tai liikenneturvallisuuteen. Liikennemäärät on kasvanut toiminnan alettua mutta onnettomuuksien määrä ei ole kasvanut.

Toiminnan aikana sattuville mahdollisille onnettomuustilanteille on laadittu toimintajärjestelmät. Toiminnan merkittävimmät ympäristöriskit liittyvät mahdollisiin patovuotoihin tai –murtumiin, joiden seurauksia ja ehkäiseviä toimenpiteitä on arvioitu patoturvallisuuskansiossa.

Sibelco Nordic Oy Ab toimii ISO 14001, ISO 9001 ja OHSAS 18001 laatujärjestelmien mukaan.

## **2. Selvitys toimenpiteistä joilla varmistetaan että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta.**

Kinahmin esiintymä on noin 1900 miljoonaa vuotta vanha. Esiintymä koostuu vanhoista kvartsirikkoista hiekoista jotka ovat kerrostuneet Presvekokejalaisen graniittigneissin päälle. Kerrostuneet hiekkasedimentit metamorfoituivat Svekokarelidien poimuttuessa n. 1900 miljoonaa vuotta sitten. Samalla syntyi Kinahmi-Rahasmäen kvartsisiittiselänten lähes pystysuora poimutus ja vallitseva liuskeisuus. Kvartsiitti selänne kulkee etelä-pohjoissuunnassa ja on noin 35 km pitkä, 1-4 km levä ja noin 300 m syvä.

Kinahmin esiintymä sijaitsee Kinahmin länsirinteellä ja se koostuu vaalenharmaasta kovasta ja pehmeästä kvartsiitista. Esiintymän rajat rajautuvat pitkälti kemiallisen koostumuksen mukaan. Keskellä avolouhosta kulkee etelä-pohjoissuuntainen hiekkainen pehmeämpi kemiallisesti puhdas kvartsiittikerros joka on ns. ”superalmi”. Sen molemmin puolin kulkee ns. normaalimalmi joka vähitellen vaiheutuu huonompilaatuisiksi kvartsiitiksi joka ei kelpaa tuotantoon. Toiminta on perustettu Suomen lasiteollisuuden tarpeisiin joten malmiksi luokitellaan mahdollisimman puhdas kvartsi joka vaahdotuksen jälkeen ei saa sisältää enemmän

kuin 0.03 % rautaa ja 0.3 % alumiinia. Lopullisen tuotteen saanti on noin 80 %. Kvartsi ei myöskään saa sisältää harmemineraaleja niinkuin oksideja, sulfideja tai muita lasituotannossa haittaavia mineraaleja jotka jäävät sulamatta lasiuunissa. Tänä päivänä Nilsin Kvartsi myy kvartsia myös muihin käyttökohteisiin. Lisäksi kvartsia jalostetaan lisäämällä ja sekoittamalla siitä erikoistuotteita niinkuin induktio-uunien vuorausmassoja, laasteja yms, joka osittain mahdollistaa myös hiukan rautarikkaamman kvartsin hyödyntämisen. Varsinaisia sivukiviä ei Kinahmin esiintymässä ole muuta kuin liian rauta- tai alumiinirikas kvartsiitti ja leikkaavat kaoliinijuonet. Sivukiviä on avolouhoksen historian aikana syntynyt noin 8 % kokonaislouhintamäärästä joka pääosin on käytetty rikastushiekka-altaiden rakenteisiin ja teiden ja varastokenttien tekoon. Tämä osuus pysynee suunnilleen samana myös kaivoksen jäljellä olevan eliniän aikana.

Malmi louhitaan avolouhoksesta pengerlouhinnalla jossa kivi räjäytetään, murskataan ja juljetetaan rikastamon syötekivivarastoon. Malmi raja voidaan osittain määrittää silmämääräisesti mutta louhintasuunnitelmat perustuvat sydänkairauksiin ja niiden kemiallisiin analyyseihin jotka tulkitaan nykyaikaista tietotekniikka hyväksikäyttäen. Lisäksi jokaisesta kaadosta ajetaan osa suoraan tuotantoon jotta laatu voidaan varmistaa.

Louhoksen suunnittelu perustuu tutkimustuloksiin ja suunnitelmaa laadittaessa pyritään huomioimaan malmin kaade, geometria ja mahdolliset sivukivi juonet, niin että mahdollisimman suuri osa malmista voidaan hyödyntää. Sivukivet ja maanpoistomassat läjitetään sivukiven (huonolaatuisen kvartsiitin) päälle niin että ne eivät estä hyvälaatuisen kvartsiitin hyödyntämistä.

### **3. Selvitys esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tutkimusten tuloksista.**

Kinahmin kvartsiitti esiintymää on hyödynnetty jo 1900 luvun alussa. Nykyinen avolouhos perustettiin 1976 Kinahmin rinteeseen länsirinteeseen. Aikaisemmin kvartsiitin louhintaa on tehty Hiekkämäen ja Rahasmäen avolouhoksista. Nykyinen avolouhos on noin 650 m pitkä, 300 m leveä ja lähes 80 m syvä itäpuolelta ja 20 m syvä länsipuolelta.

Kinahmin kvartsiittiselänne on noin 35 km pitkä ja 0,5-4 km leveä ympäristöstään morfologisesti eroava harjanne. Sen korkeimmat kohdat ovat: Haluna (+160 mpy), Kinahmi (+280 mpy) ja Reittiö (+300 mpy). Kinahmin jakso kuuluu Karjalaiseen liuskevyöhykkeen läntiseen osaan. Sen länsipuolella on laaja ns. Pre-Karjalaiseen graniittigneissikompleksiin kuuluva alue, joka muodostaa kvartsiittijakson kerrostumispohjan. Myös jakson itäpuolella esiintyy kerrostumispohjan kuuluvaa, vahvasti tektonisoitunutta graniittigneissia. Kvartsiitin ja graniittigneissin kontaktissa on useissa paikoissa pohjakonglomeraattia, joka on liikunnoissa paikoitellen muuttunut breksialiuskeeksi. Jakson kummallakin sivustalla lähellä pohjakontaktia esiintyy katkeilevana vyöhykkeenä post-orogeenisiä metadiabaaseja. Kvartsiittijaksoa leikkaavat liikuntovyöhykkeet, jotka seuraavat tiettyjä yleisiä tektoonisia suuntia. Liuskeisuuden kaade on melkein pysty.

Jakson kvartsiitti on suurimmaksi osaksi kovaa, lasimaista, harmaata ta punertavaa kvartsiittia, jollaista esiintyy monissa karjalaisen liuskevyöhykkeen

kvartsiittijaksoissa. Erikoisena tyyppinä Kinahmin jaksossa tavataan pehmeää, murenevaa serisiittikvartsiittia, johon kvartsihiekan tuotanto perustuu. Pehmeän kvartsiitin vyöhykkeet esiintyvät välikerroksina ja niitä on jaksossa todettu useita. Nykyisessä Kinahmin louhoksessa kivi vaihtelee kovuudeltaan hiekaksi murentuneesta lasimaisen kovaan kvartsiittiin.

Kinahmin louhoksessa on tehty useita kairausohjelmia josta viimeinen tehtiin vuonna 2008. Sydänkairausmetrejä louhoksessa on tehty noin 2,4 km jonka lisäksi löytyy yhtä paljon soijareikiä jonka perusteella kvartsiitin laatu on määritelty. . Laatu määritellään kairasydän näytteistä jotka laboratoriossa prosessoidaan pienoismittakaavassa tuotantoa matkien. Prosessoiduista näytteistä määritellään kemiallinen laatu. Tulokset syötetään Surpac ohjelmaan jossa esiintymä 3D mallinnetaan geologisen ja kemiallisen tiedon avulla. Kvartsiitti varannot riittävät nykyisten kaivospiirirajojen ja nykyisen myynnin mukaan yli 50 vuotta.

#### **4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen**

Kinahmin kaivospiiri, kaiv. nro: 2299, ei ole poronhoitoalueella.

#### **5. Varmistus siitä ettei toiminta vaaranna saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia kolttaalueella.**

Kinahmin kaivospiiri, kaiv. nro: 2299, ei ole saamelaistenkotiseutualueella tai kolttaalueella eikä näin ollen vaaranna saamelaisten asemaa alkuperäiskansana.

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

Vakuus kattaisi välittömät kustannukset kaivoksen sulkemisen yhteydessä ja edustaa osaa kokonaiskustannuksista jotta kaivosalue voidaan kunnostaa yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon. Suurin osa kustannuksista muodostuu toiminnan aikana niinkuin aitojen pyytykset tai louhevallien rakentamiset louhoksen ympärille ja mahdolliset maapenkereiden luiskaukset ja louhosten ajoramppien sulkemiset lohkarilla yms.. Avolouhoksen sulkeminen on hyvin kaukana tulevaisuudessa joten tarvittava vakuus on pienempi kuin kokonaiskustannus koska osa kustannuksista on jo maksettu tai maksetaan tuotannon aikana. Kaivosalueella on pieni vanha kaivoskonttori jonka purkukustannukset ovat erittäin pienet. Osa louhoksesta tulee täyttymään luontaisesti pohjaveden pinnan mukaisesti, muodostaen pienen keinotekoisien järven.

Sibelcon näkemys on että kaivosvakuus voitaisiin kattaa emoyhtiön takauksella. Sibelco on pitkän linjan teollisuusmineraaliyritys joka on hyödyntänyt teollisuusmineraaleja vuodesta 1872 alkaen. Suomessa kaivostoiminta alkoi 1965 (silloisen Lohja Oy:n toimesta) ja hankittiin Sibelcolle 1997. Yhtiön mineraalireservit ovat mittavia eikä kaivoksia olla sulkemassa lähivuosina. Ellei emoyhtiötakausta hyväksytään niin kakkosvaihtoehtona Sibelco ehdottaa pankkitakausta.

Yhtiön mielestä on kohtuutonta että vakuuden pitäisi suojata kaivokset kokonaisuutena. Yhtiöllä on sisäisiä varauksia kaivosten lopettamiseen joten koko kaivoksen suojaaminen johtaisi siihen että yhtiö joutuisi tuplaamaan kustannuksensa kaivoksen eliniän aikana.

Vakuuden ei myöskään tule sisältää rikastamoita tai esim. rikastushiekka-altaita koska näille on jo ympäristöluvassa määrätty erilliset vakuudet.

**7. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika**

Sibelco esittää että kaivosviranomaisen asettaisi riittävän pitkän ja vähintään 6 kuukauden pituisen määräajan selvityksille, jotka liittyvät lupamääräyksiin.

**8. Selvitys muista kaivosluvan nojalla tapahtuvan toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta**

-

**9. Selvitys muista yleisen ja yksityisten edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista.**

-