

11.9.2019

KaivNro:t 2299 ja 2354

KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (621/2011) 62 §:n nojalla

kaivospiirejä koskevan kuulemisasiakirjan

Yhtiö:	Sibelco Nordic Oy Ab
Kaivospiirit ja KaivNro:t:	Kinahmi 2299 ja Kvartsila 2354
Alueiden sijainti:	Kuopio

Kuvaus kuulemisasiakirjasta

Yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavien tarpeellisten määräysten tarkistaminen

Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset kuulemisasiakirjasta voi lähettää 21.10.2019 mennessä KaivNro 2299 ja/tai 2354 mainiten Tukeisiin, osoitteeseen PL 66, 00521 Helsinki tai sähköisesti osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi

Kuulutuksen nähtävilläolo

Kuulutusasiakirjat ovat nähtävänä 21.10.2019 saakka Kuopion kaupungin ilmoitustaululla (Tulliportinkatu 31, Kuopio) ja Tukesin Helsingin toimipaikassa (Opastinsilta 12 B, Helsinki). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa <https://tukes.fi/paatokset-ja-kuulutukset/yleiset-ja-yksityiset-edut-kaivostoiminta>

Lisätietoja Maria Kivi, puh. 029 5052 132

Kuulutettu 11.9.2019

Pidetään nähtävänä 21.10.2019 saakka

Kuulemisasiakirja
11.9.2019

KaivNro:t 2299 ja 2354

KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN
MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN
Kaivoslaki (621/2011) 62§

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto kuultavista kohteista

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

Yhteystiedot:
Sibelco Nordic Oy Ab
Lövbölgentie 345
25700 Kemiö
puh. 010 2179820

Lisätietoja antaa:
Teresa Lindholm, puh. +358 50 378 0313

Kaivospiirit Kinahmi (KaivNro 2299) ja Kvartsila (KaivNro 2354)

Sijainti Kuopio (kaivospiirin kartta on esitetty liitteessä 1)

Kuulemisen peruste

Kuulemisen peruste on kaivoslain (621/2011) 52.3 §, 108 § ja 109 §.

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 saamelaiden 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;
- Kaivosluvan 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.
 - Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa. Vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti.
- 7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta;
- 8) muista kaivosluvan 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.

Kaivosviranomainen viittaa Kinahmin ja Kvartsilan kaivospiireille annettuihin lupamääräyksiin 24.6.2014, erityisesti lupamääräykseen 6:

Lupamääräykset tarkistetaan 1.6.2019. Mikäli Kinahmin ja Kvartsilan kaivospiirien toiminnassa tapahtuu tai havaitaan (Tukesin kaivostarkastuksissa) oleellisia muutoksia, tarkistusväliä aikaistetaan.

Kaivosviranomainen käsittelee Kinahmin ja Kvartsilan kaivospiirien yleisten ja yksityisten etujen tarkistamisasian samanaikaisesti, koska edellä mainittu päätös 24.6.2014 on annettu yhteisesti molemmille kaivospiireille.

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 YKSILOITYIHIN vaatimuksiin.

Kaivoslaki 62.2 §

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

Kaivosluvan 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 24.6.2014 antamat lupamääräykset yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

Lupamääräys 1

Kaivostoiminta ei saa aiheuttaa haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 2

Kaivostoiminnasta ei saa aiheutua huomattavaa haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle eikä yleisen tai yksityisen edun loukkausta.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 3

Kaivostoiminta tulee järjestää siten, ettei louhinnassa ja esiintymän hyödyntämisessä tapahdu kaivosmineraalien ilmeistä tuhlausta, eikä toiminnalla vaaranneta tai vaikeuteta kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 4

Kaivosluvan haltija on velvollinen vuosittain toimittamaan kaivosviranomaiselle selvityksen esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tuloksista tämän luvan mukaiselta alueelta. Selvityksessä on ilmoitettava louhitun malmin ja sivukiven määrä, kaivoksella käsitellyn pintamaan määrä tonneina, kaivoksella tuotetun rikasteen tai vastaavan välituotteen määrä tonneina, kaivoksella työskentelevien henkilöiden määrä henkilötöyökuukausina ja erittely kaivoslain 17 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitetuista kaivostoiminnan sivutuotteista.

Perustelut: Kaivoslaki 18 § 2 momentti ja valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta (391/2012) 31 §

Lupamääräys 5

Kaivosluvan haltijan on asetettava yhteensä 20 000 euron suuruinen omavelkainen pankkitakaus Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain mukaisia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten koskien Kinahmin ja Kvartsilan kaivospiirejä.

Kaivosvakuus on asetettava viimeistään vuoden kuluttua tämän päätöksen antamisesta.

Perustelut:

Vakuus kattaa välittömät kustannukset kaivoksen sulkemisen yhteydessä ja edustaa osaa kokonaiskustannuksista, jotta kaivosalue voidaan kunnostaa yleisten turvallisuuden vaatimaan kuntoon. Kaivosalueella on pieni vanha kaivoskonttori, jonka purkukustannukset ovat erittäin pienet. Vakuudella katetaan louhoksien aitaamista ja varoituskylttien asentamista. Kaivosviranomaisen edellyttää, että kaivoksen lopettamiseen liittyviä töitä tehdään kaivostoiminnan aikana sitä mukaan, kuin se on mahdollista.

Kaivoslaki 108 §, 109 § ja 181 §

Lupamääräys 6

Lupamääräykset tarkistetaan 1.6.2019. Mikäli Kinahmin ja Kvartsilan kaivospiirien toiminnassa tapahtuu tai havaitaan (Tukesin kaivostarkastuksissa) oleellisia muutoksia, tarkistusväliä aikaistetaan.

Perustelut: Kaivoslaki 62 §

Kaivosyhtiö on asettanut määrätyn vakuuden, joka koskee yhteisesti Kinahmin ja Kvartsilan kaivospiirejä.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta on esitetty liitteessä 2.

Kaivosyhtiön esitys kaivosvakuuden suuruudesta ja vakuuden lajista

Kaivosyhtiö on esittänyt kaivoslain 108 §:n mukaisen vakuuden pitämistä samana kuin 24.6.2014 annetulla päätöksellä on määrätty (omavelkainen 20 000 euron suuruinen pankkitakaus), koska toiminta alueella ei ole oleellisesti muuttunut.

Yhtiö on esittänyt antamassaan selvityksessä (liite 2, kohta 6) seuraavaa:

- Kinahmin kaivospiirin sisällä on vanha kaivoskonttori, jonka purku on suunniteltu ja sovittu. Alueella on myös räjähdysainevarasto, jonka käyttö on tilapäisesti keskeytetty.
- Suurin osa sulkemiseen liittyvistä kustannuksista muodostuu toiminnan aikana, kuten aitojen pystytykset ja ylläpito, louhevallien rakentamiset louhosten ympärille, ojaruoppaukset, taimikon hoitoa, rusnaukset, seinämien muotoilu ja louhosten ajoramppien sulkemiset lohkeilla yms.

- Aitaa on uusittu Kinahmin louhoksen itäpuolella noin 1040 m vuosien 2018-2019 aikana. Kinahmin länsipuolen aitaus on vielä rakennettava ja sille piti tulla noin 1180 m. Suurin osa tästä aidasta rakennetaan toiminnan aikana. Vartsilassa on tarvetta uusista aitoista ja kokonaispituus lopullisen louhoksen ympärillä tulee olemaan noin 800 m.
- Maisemointia toteutetaan jaksoittain jatkuvasti toiminnan aikana, kun alue on louhittu ja maisemointi toteutettavissa. Kinahmintien varrella oleviin maisemointivalleihin istutetaan puusto, kun vallit on saatu lopulliseen muotoon. Osa louhoksesta tulee täyttymään luontaisesti pohjaveden pinnan mukaisesti, muodostaen pienen keinotekoisin järven. Toiminnan aikana sulkemista valmistelevia kustannuksia ei tulisi yhtiön näkemyksen mukaan kattaa vakuumella.
- Jokavuotisten sulkemista valmistelevien kustannusten lisäksi kaivostoiminnan lopettamisen yhteydessä syntyy sekä kertaluonteisia että vuosia sulkemisen jälkeen jatkuvia kustannuksia. Kertaluonteiset sulkemisen yhteydessä syntyvät kustannukset ovat louhosten itäpuolelaidan maisemoinnit sekä puuston istutus. Sulkemisen jälkeen vuosikautia jatkuvat kustannukset ovat ympäristöseuranta ja aitojen ylläpito, sekä mahdolliset ennalta arvaamattomat muut kulut.

Kaivosviranomaisen lisätietoja maanomistajille

Kaivosviranomainen pyytää huomioimaan seuraavaa:

Kaivospiiritoimituksessa tai kaivostoimituksessa määrätty kiinteistökohtaiset korvaukset sekä korvaukset mahdollisista kaivostoiminnan aiheuttamista vahingoista ja haitoista eivät kuulu tähän kuulemismenettelyyn eivätkä sen jälkeiseen päätöksentekoon.

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

Edellä mainituissa asioissa toimivaltainen viranomainen on Maanmittauslaitos.

Asianosaisten kuuleminen ja lausuntopyynnöt

Ennen asian ratkaisemista Tukes varaa asianosaisille tilaisuuden tehdä muistutuksia lupa-asian johdosta. Muille kuin asianosaisille Tukes varaa tilaisuuden ilmaista mielipiteensä lupa-asian johdosta.

Tukes pyytää ennen päätöksentekoa hakemuksesta lausunnot Kuopion kaupungilta, Pohjois-Savon ELY-keskukselta, Pohjois-Savon liitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta.

Asiasta kuulutetaan Tukesin ja Kuopion kaupungin ilmoitustauluilla. Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asian vireilläolosta ilmoitetaan Savon Sanomat -lehdessä ja Virallisessa lehdessä.

Kaivoslaki 37 §, 39 § ja 40 § sekä valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta 25 §

Jatkotoimenpiteet kuulemismenettelyn jälkeen

Kaivosoikeuden haltijan kuuleminen

Kaivosyhtiölle 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.

Kaivoslaki 42 §

Liitteet

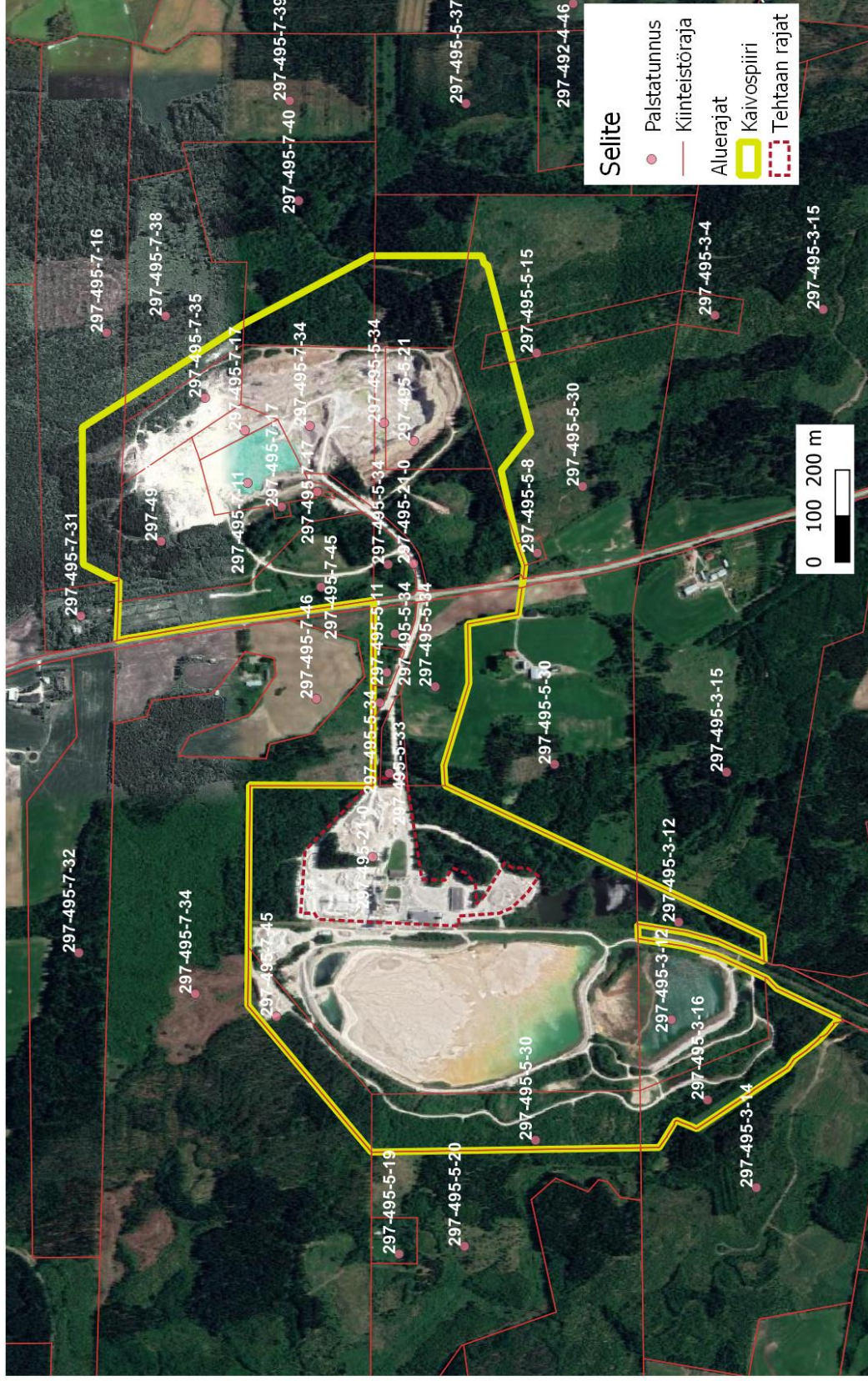
1. Kaivospiirien kartta
2. Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta sekä esitys vakuudesta

Kinahmin KaivNro 2299 ja Kvartsilan KaivNro 2354 kaivospiirien sijainti (mittakaava ja rajat ohjeelliset).



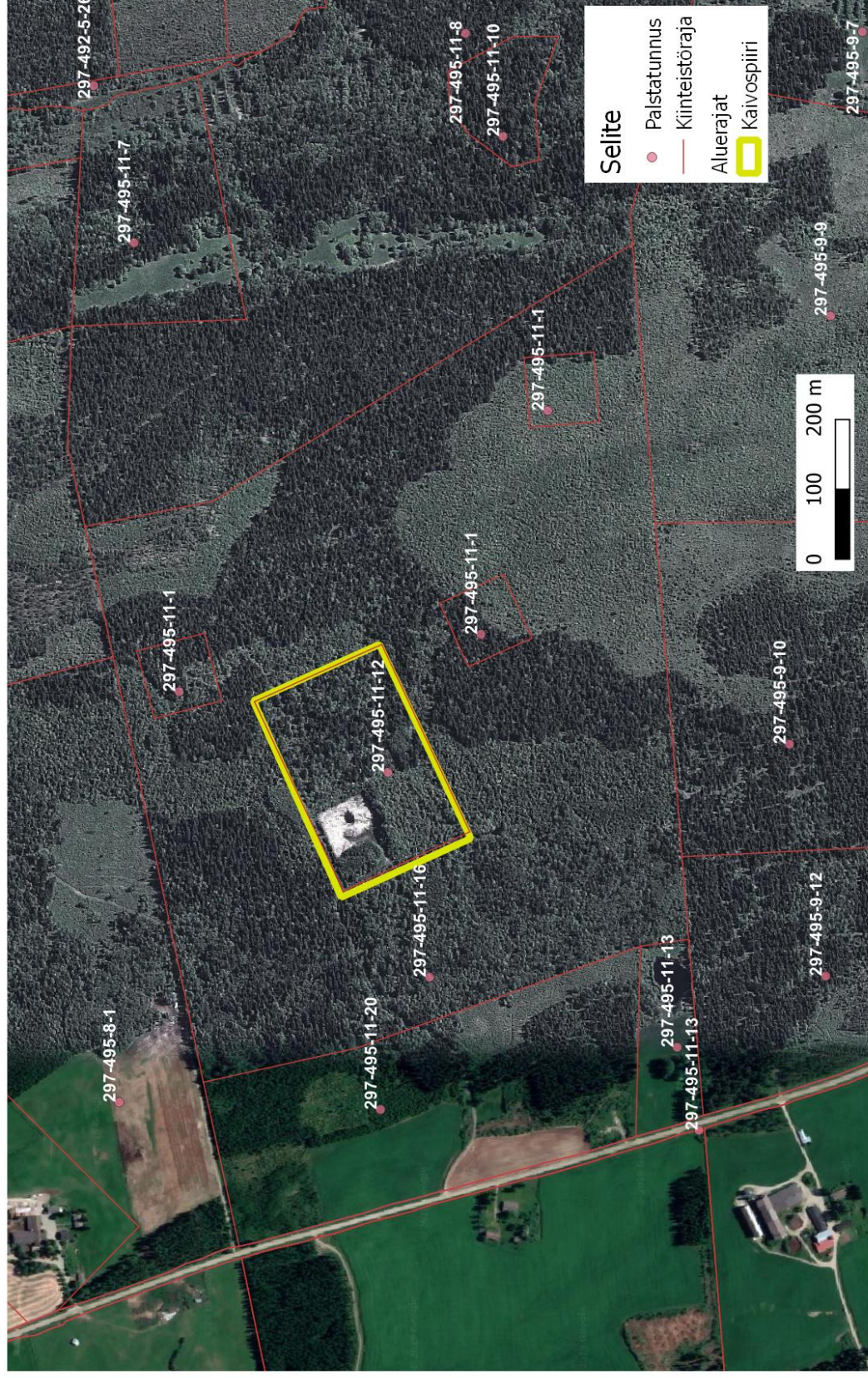
Kinahmin kaivospiiri 2299

Kiinteistörajat ja tunnukset



Vartsilan kaivospiiri 2354

Kiinteistörajat ja tunnukset





**NILSIÄN KVARTSI
– KINAHMIN KAIVOSPIIRI (Kaiv. rek. nro: 2299) JA VARTSILAN
KAIVOSPIIRI (Kaiv. rek. nro: 2354)**

Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

02.09.2019

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 kolttaalueella.
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.

Liite 1: Kartat ja ajantasaiset kaivospiirien kiinteistötiedot sekä maanomistajat yhteystietoineen

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

Kinahmin tai Vartsilan kaivospiirialueella eikä sen väittömässä läheisyydessä ole rakenteita tai toimintoja joiden turvallisuuteen kaivostoiminnalla olisi vaikutusta.

Kinahmin kaivospiirin sisällä on vanha kaivoskonttori, konttorin purku on kuitenkin suunniteltu ja sovittu. Lisäksi Kinahmin alueella on Tukesin hyväksymä räjähdysainevarasto. Räjähdysainevaraston käyttö on tilapäisesti keskeytetty kaivosviranomaisten kanssa keskustelun, koska normaalissa toiminnassa räjähteet tulevat avolouhokseen räjähdyspäivän aamuna ja käyttämättömät räjähteet lähtevät pois räjähdysten jälkeen. Mikäli varasto otetaan uudelleen käyttöön mm. sen valvontaa on parannettava ja uusi päivitetty hakemus on lähetettävä Tukesille.

Vartsilan avolouhoksen pääasiallinen tehtävä on tukea pääkaivoksen (Kinahmi 2299) toimintaa normaalituotantoa parantavalla laadulla.

Kaivosalueille pääsyä on rajoitettu kielto- ja puomeilla yleisen turvallisuuden vuoksi. Kaivokset toimivat 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. Kinahmissa maanpoistomassoilla ja sivukivillä maisemoidaan itäseinämät. Maisemointi aloitetaan molemmilla louhoksilla jo toiminnan aikana. Lisäksi Kinahmin maanpoistomassoja läjitetään avolouhoksen ja Kinahmintien väliin. Sivukiveä käytetään myös tehdasalueella tehtäviin muihin rakentamiskohteisiin, esim. rikastushiekka-altaan runkorakenteeseen.

Louhintatoiminnan vaikutus pohja- ja pintavesiin ovat lähinnä kuivatusvesistä kulkeutuva kiintoaine, sekä räjähdysaineista syntyvä typpi. Avolouhoksen kivi koostuu lähes 100 % kvartsista ja vähäisissä määrin serisiitistä ja kaoliinista eikä se sisällä sulfideja tai oksideja joista voisi liueta metalleja vesistöön. Louhosten välittömässä läheisyydessä avolouhos alentaa pohjaveden pintaa. Vaikutukset ovat paikallisia joten ympäristövaikutukset jäävät olemattomiksi.

Rikastamon prosessin vesikierto on suljettu, jossa prosessivesi kierrätetään rikastushiekka-altaan kautta takaisin tehtaalle. Sulamiskauden sekä kovien sadekausien aikana joudutaan juoksuttamaan vesiä rikastushiekka-altaalta. Juoksutusvedet johdetaan louhosvesien sekä muiden tehdasalueen yläpuolelta tulevien vesien kanssa Kauppinen järveen. Hulevedet johdetaan prosessivesikiertoon paitsi ajoittain pitkien sadekausien ja sulamisvesiaikojen aikana, tällä vähennetään juoksutustarvetta rikastushiekka-altaasta. Hulevesien käsittely sovitaan aina tapauskohtaisesti valvontaviranomaisten kanssa.

Kaivostoiminta saattaa aiheuttaa paikallisia pöly- ja meluhaittoja lähialueelle. Edellä mainittuja haittoja syntyy porauksesta, rikutuksesta, murskauksesta ja liikenteestä. Louhinta- ja murskausjakso on noin kaksi kuukautta vuosittain, kesällä. Kinahmin kaivoksessa on yhdessä ELY keskuksen kanssa tehty ennakoivia toimenpiteitä haittojen pienentämiseksi ja mitattu pöly- sekä meluvaikutuksia ympäristössä varmistaakseen että vaikutukset pysyvät mahdollisimman pieninä. Meluvaikutuksia pyritään vähentämään sijoittamalla mobiilimurskain melumallinnusta apuna käyttäen niin, että siitä pääsevä meluhaitta jää mahdollisimman pieneksi. Toimintamallin avulla meluhaitat ovat pysyneet lupaehtojen mukaisina. Pölyntorjunta tehdään kaivoksessa kastelemalla kiviaines murskauksen yhteydessä ja sijoittamalla murskausasema mahdollisimman alhaiselle tasolle kaivoksessa. Ajokampanjan aikana Kinahmintiellä suoritetaan erillinen pölynsidonta tarvittaessa pölyhaittojen pienentämiseksi. Maanpoistomassoja ja sivukiveä läjitetään Vartsilan louhoksen länsipuolelle, joka oletetusti vähentää myös melu- ja pölyhaittoja.

Räjäytykset tapahtuvat lyhyen louhinta- ja murskausjakson aikana. Räjäytystyö saattaa aiheuttaa tärinävaikutuksia. Tärinävaikutukset ovat kuitenkin hyvin vähäisiä johtuen kiven rikkonaisesta luonteesta ja pehmeistä lähes hiekkaisista välikerroksista.

Tuotannossa syntyy rikastushiekkajätettä, sekä sivukiveä ja maanpoistomassoja. Rikastushiekka on luokiteltu pysyvästi loppusijoitettavaksi. Rikastushiekan uusiokäyttöä on selvitelty, mutta lopullisia tuloksia ei ole vielä saatavilla. Sivukivet ja maanpoistomassat ovat läjitettäviä sivutuotteita. Kaoliinipitoinen pehmeä sivukivi läjitetään suotovesiojien sisäpuolelle. Kaoliinipitoinen kiviaines sijoitetaan suotovesiojien sisäpuolelle, jolloin mahdollisesti valkoiseksi värjäytynyt vesi pysyy suotovesiojien sisäpuolella josta se pumpataan rikastushiekka-altaaseen missä se laskeutuu.

Vaikutukset kaivosalueen kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen ovat kaivoksen välittömässä läheisyydessä negatiivisia, sillä paikallisesti kaivospiirin sisällä monimuotoisuus häviää. Alueellisesti vaikutukset ovat kuitenkin lähes olemattomat ja toiminnan vaikutusta kaivospiirin ulkopuolelle on pyritty minimoimaan. Kaivos ei vaikuta Kinahmin rinteen itäpuolella oleviin suojelualueisiin. Yhtiön nykyiset kaivossuunnitelmat on laadittu niin, että Kinahmin selännettä ei katkaista. Tällä tavalla kaivostoiminta pysyy piilossa Kinahmin itäpuolelta katsottuna ja samalla varmistetaan että kaivosten pintavaluma vedet ei pääse selänteen itäpuolelle.

Ympäristötarkkailuun liittyvät asiat on kirjattu ympäristölupaan ja kaikki tarkkailut toteutetaan erillisen tarkkailuohjelman mukaan. Osana tarkkailuohjelmaa on säännöllinen pohja- ja pintavesinäytteiden, melu- ja pöly, sekä rikastushiekka-altaan liuenneiden aineiden pitoisuudet ottaminen.

Toiminnan yhteiskunnalliset vaikutukset ovat olleet myönteisiä Nilsin alueelle työllistämisen kautta. Kaivostoiminta aiheuttaa kuitenkin kylätien lisääntynyttä liikennemäärää. Liikenneturvallisuutta on pyritty parantamaan mm. osallistumalla suunnittelutyöryhmään jonka tarkoitus oli parantaa Kinahmintien ja Kantatie 75 risteyksen liikenneturvallisuutta sekä kouluttamalla kuljettajia.

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 (ympäristöjärjestelmä), ISO 9001 (laadunhallintajärjestelmä) ja OHSAS 18001 (työturvallisuusjärjestelmä) järjestelmien mukaan.

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

Kinahmin kvartsiitti esiintymää on hyödynnetty jo 1900 luvun alussa. Nykyinen avolouhos perustettiin 1976 Kinahmin rinteen länsirinteeseen. Aikaisemmin kvartsiitin louhintaa on tehty Hiekkamäen ja Rahasmäen avolouhoksista. Toiminta louhoksissa on aikoinaan perustettu Suomen lasiteollisuuden tarpeisiin. Malmiksi luokitellaan mahdollisimman puhdas kvartsi joka vaahdotuksen jälkeen ei saa sisältää enemmän kuin 0.03 % rautaa ja 0.2 % alumiinia. Kvartsi ei sisällä harmemineraaleja niin kuin oksideja, sulfideja, jotka ovat haitallisia asiakkaiden prosesseissa. Tuotetta viedään ympäri maailman, noin 30 eri maahan.

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. Tämä osuus pysynee suunnilleen samana myös kaivoksen jäljellä olevan eliniän aikana. Sivukiviä on pääosin on käytetty rikastushiekka-altaiden rakenteisiin ja teiden ja varastokenttien tekoon.

Vartsilan avolouhoksessa ei tähän mennessä ole syntynyt sivukiviä. Kaivoksen odotettu sivukivimäärä jäänee alle 5 % sen kokonaislouhintamäärästä myös pitkällä tähtäimellä.

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.

Malmi louhitaan avolouhoksesta pengerlouhinnalla jossa kivi porataan, räjäytetään ja murskataan. Malmin raja voidaan osittain määrittää silmämääräisesti mutta louhintasuunnitelmat perustuvat sydänkairauksiin ja niiden kemiallisiin analyyseihin jotka tulkitaan nykyaikaista tietotekniikka hyväksikäyttäen. Kaivosmittauksessa käytetään perinteisten menetelmien lisäksi droneja jotka mahdollistavat erittäin suureen datamäärän, jonka avulla voidaan tehdä tarkkoja maastomalleja joita hyödynnetään kairaus- ja muun geologisen tiedon kanssa kaivossuunnitteluohjelmissa. Sibelcolla on käytössä useita eri ohjelmia niin kuin Surpac, Leapfrog, Minesched sekä erilaisia CAD ja GIS ohjelmia. Murskausjakson aikana osa kivistä ajetaan suoraa tuotantoon, varmistaakseen kiven kemiallisen laadun. Lopullisen tuotteen saanti on noin 80 %.

3. Selvitys esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tutkimusten tuloksista.

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 kvartsisiittiselänteen lähes pystysuora poimutus ja vallitseva liuskeisuus. Kinahmin kvartsisiittiselänne on noin 35 km pitkä ja 0,5-4 km leveä ympäristöstään morphologisesti eroava harjanne. Sen korkeimmat kohdat ovat: Haluna (+160 mpy), Kinahmi (+280 mpy) ja Reittiö (+300 mpy). Kinahmin jakso kuuluu Karjalaiseen liuskeyvyöhykkeen läntiseen osaan. Sen länsipuolella on laaja ns. Pre-Karjalaiseen graniittigneissikompleksiin kuuluva alue, joka muodostaa kvartsiihtijakson kerrostumispohjan. Myös jakson itäpuolella esiintyy kerrostumispohjan kuuluvaa, vahvasti tektonisoitunutta graniittigneissiiä. Kvartsiihtin ja graniittigneissin kontaktissa on useissa paikoissa pohjakonglomeraattia, joka on liikunnoissa paikoitellen muuttunut breksialiuskeeksi. Jakson kummallakin sivustalla lähellä pohjakontaktia esiintyy katkeilevana vyöhykkeenä post-orogenisia metadiabaaseja. Kvartsiihtijaksoa leikkaavat liikuntovyöhykkeet, jotka seuraavat tiettyjä yleisiä tektoonisia suuntia. Liuskeisuuden kaade on melkein pysty.

Kinahmin ja Vartsilan esiintymät sijaitsevat Kinahmin länsirinteellä ja ne koostuvat vaaleanharmaasta kovasta ja pehmeästä kvartsiihtista. Esiintymän rajat rajautuvat pitkälti kemiallisen koostumuksen mukaan. Keskellä Kinahmin avolouhosta kulkee etelä-pohjoissuuntainen hiekkainen pehmeämpi kemiallisesti puhdas parempilaatuinen kvartsiihtimalmi. Pehmeän kvartsiihtin vyöhykkeet esiintyvät välikerroksina ja niitä on jaksossa todettu useita. Sen molemmin puolin kulkee vähemmän puhdas kova malmi, joka vähitellen vaihettuu huonompilaatuseksi lopulta tuotantoon kelpaamattomaksi kvartsiihtiksi. Vartsilan louhoksessa kivi vaihtelee kovuudeltaan hiekkaksi murentuneesta lasimaisen kovaan kvartsiihtiin.

Kinahmin louhoksessa on tehty useita kairausohjelmia josta viimeinen tehtiin vuonna 2019. Sydänkairausmetrejä Kinahmin louhoksessa on tehty lähes 3 km jonka lisäksi löytyy yhtä paljon soijareikiä jonka perusteella kvartsiihtin laatu on määritetty. Vartsilan avolouhosta on kairattu ja siellä on tehty kallioperäkartoitusta. Sydänkairausmetrejä louhoksessa on tehty lähes 500 m jonka perusteella kvartsiihtin laatu on määritetty. Alueelta on otettu myös pintanäytteitä.

Laatu määritellään kairasydän näytteistä jotka laboratoriossa prosessoidaan pienoismittakaavassa tuotantoa matkien. Louhosten kairasydännäytteet ovat omassa säilytyksessä. Prosessoiduista näytteistä määritellään kemiallinen laatu. Tulokset syötetään Surpac ohjelmaan jossa esiintymä 3D mallinnetaan geologisen ja kemiallisen tiedon avulla.

Kvartsiihtivarannot riittävät nykyisten kaivospiirirajojen ja myynnin mukaan noin 100 vuotta.

4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen

Kaivospiirit eivät ole poronhoitoalueella.

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

Kaivospiirit eivät ole saamelaistenkotiseutualueella tai kolttaalueella eikä näin ollen vaaranna saamelaisten asemaa alkuperäiskansana.

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

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, avolouhoksien sulkeminen on siten hyvin kaukana tulevaisuudessa. Konsernilla on kattavia sisäisiä budjettivaroja kaivosten lopettamista varten.

Suurin osa sulkemiseen liittyvistä kustannuksista muodostuu toiminnan aikana, kuten aitojen pystytykset ja ylläpito, louhevallien rakentamiset louhosten ympärille, ojaruoppaukset, taimikon hoitoa, rusnaukset, seinämien muotoilu ja louhosten ajoramppien sulkemiset lohkarilla yms. Aitaa on uusittu Kinahmin louhoksen itäpuolella noin 1040 m vuosien 2018-2019 aikana. Kinahmin länsipuolen aitaus on vielä rakennettava ja sille pituutta tulee noin 1180 m. Suurin osa tästä aidasta rakennetaan toiminnan aikana. Vartsilassa on tarvetta uusia aitoja ja kokonaispituus lopullisen louhoksen ympärillä tulee olemaan noin 800 m. Maisemointia toteutetaan jaksoittain jatkuvasti toiminnan aikana, kun alue on louhittu ja maisemointi toteutettavissa. Kinahmintien varrella oleviin maisemointivalleihin istutetaan puusto, kun vallit on saatu lopulliseen muotoon. Osa louhoksesta tulee täyttymään luontaisesti pohjaveden pinnan mukaisesti, muodostaen pienen keinotekoisien järven. Toiminnan aikana sulkemista valmistelevia kustannuksia ei tulisi yhtiön näkemyksen mukaan kattaa vakuudella.

Jokavuotisten sulkemista valmistelevien kustannusten lisäksi kaivostoiminnan lopettamisen yhteydessä syntyy sekä kertaluonteisia että vuosia sulkemisen jälkeen jatkuvia kustannuksia. Kertaluonteiset sulkemisen yhteydessä syntyvät kustannukset ovat louhosten itälaidan maisemoinnit sekä puuston istutus. Sulkemisen jälkeen vuosikautia jatkuvat kustannukset ovat ympäristöseuranta ja aitojen ylläpito, sekä mahdolliset ennalta arvaamattomat muut kulut.

Yhtiö esittää, että kaivosvakuus määrätty Turvallisuus- ja kemikaaliviraston päätöksessä päivätty 24.6.2014 pysyy jatkossakin samana, koska toiminta ei ole oleellisesti muuttunut. Edeltävässä päätöksessä esitetty omavelkainen 20 000 € suuruinen pankkitakaus kattaa sekä Kinahmin (KaivNro 2299) että Vartsilan (KaivNro 2354) kaivospiirit. Vakuuden ei tule sisältää kaivannaisjätealueita kuten esim. rikastushiekka-altaita, koska näille on jo ympäristöluvassa määrätty erilliset merkittävät vakuudet.

7. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika

Sibelco esittää että kaivosviranomainen 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

Kaivospiirin ulkopuolella on Kuuslahden satama, jolla oma ympäristölupa. Muutoin toimintaa ei ole kaivospiirin ulkopuolella. Alueella ei ole etsintätoimintaa, kairauksia tehdään ainoastaan kaivospiirin sisällä. Toimija noudattaa lupamääräyksissä annettuja ehtoja.

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

Toimija noudattaa lupamääräyksissä annettuja ehtoja. Toimija on mukana Kauppisen järven tilan parantamishankkeessa.