

**KUULUTUS**

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

Kaivosoikeuden haltija: Mondo Minerals B.V.  
KaivNro: 2592  
Alueen sijainti: Polvijärven kunta

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 24.3.2014 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 2592

**Kuulemisasiakirjojen nähtävilläolo**

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävänä Polvijärven kunnanviraston ilmoitustaululla (Polvijärventie 15) 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 21.2.2014

Pidetään nähtävänä 24.3.2014 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** Horsma 1 (KaivNro 2592)  
**Sijainti** Polvijärvi

**Kaivospiirin haltija tai kaivosyhtiö**

Mondo Minerals B.V.  
Amsterdam  
Alankomaat  
**Yhteystiedot:**  
Mondo Minerals B.V. Branch Finland  
PL 603  
87101 Kajaani  
puh. 010-56211  
**Lisätietoja antaa:**  
Erkki Kuronen, puh. 050-599 3539

**Kaivospiirin perustiedot:**

Kaivoskivennäinen:

Talkki, nikkeli

Tilannetiedot:

- |   |    |
|---|----|
| 1. Kaivospiiritoimitus valmis, kaivoskirja annettu: | On |
| 2. Kaivostyö alkanut:                               | On |
| 3. Alueella suoritettu louhintaa aiemmin:           | On |
| 4. Alueella rikastamo                               | Ei |
| 5. Alueella rikastushiekka-alue                     | Ei |
| 6. 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

Ks. 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 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; (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 laji**Kaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomaisen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden lajiksi voidaan hyväksyä pankkitalletus, omavelkainen pankkitakaus tai vakuutusyhtiön antama takaus (takausvakuutus). Omavelkaisen pankkitakausten 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 20 000 € ja vakuuden lajiksi pankkitakausta.**

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

Maanpoistoalueen reunat muotoillaan jo toiminnan aikana turvallisiksi. Toiminnan päätyttyä varmistetaan louhosten reunojen muotoilu ja aitaus tarvittavin osin. Pääsy rampeille estetään. Kaivoksesta poistetaan tarpeettomat rakenteet kuten pumppaamot, sähköistys ja valaistus. Kaivosyhtiö ehdottaa vakuuden tarkistamista tarvittaessa myöhemmin.

#### **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



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

## Kaivosviranomaisen antamat lupamääräykset

### Lupamääräys 1

Hakijayhtiön on ennen kaivoksen rakentamistoimenpiteiden aloittamista tiedotettava hyvissä ajoin suunniteluista toimenpiteistä Pohjois-Karjalan 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 uhalla, 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.

## Horsma, Polvijärvi

<b>ASIA</b>	Horsmanahon ja Pehmytkiven avolouhosten ympäristölupamääräykset, tiivistelmä
<b>YMPÄRISTÖLUPA</b>	Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätökset:  - nro 141/07/2, dnro ISY-2004-Y-250, annettu 14.12.2007  - nro 122/08/2, dnro ISY-2008-Y-113, annettu 24.11.2008
<b>LUVAN HALTIJA</b>	Mondo Minerals B.V. Branch Finland

### YMPÄRISTÖLUPAMÄÄRÄYKSET

#### I) Päästöt vesiin ja viemäriin

- Ennen Haapaojaan päästämistä kuivanapitovedet on käsiteltävä siten, että veden happamuuden tavoitteellinen arvo on välillä 6–9,7 ja arseeni, nikkeli-, rauta- ja kiintoainepäästöt Haapaojaan ovat enintään ympäristöluvassa määrättyjen raja-arvojen verran.
- Haapaojaan johdettavan veden määrä saa olla enintään 3 000 m<sup>3</sup>/d. Veden juoksutus on lisäksi järjestettävä siten, ettei Haapaojassa kuivatusvesien johtamisen seurauksena aiheudu tulvaa tai muita haittoja.
- Selkeytysaltaiden padot on niin rakennettava ja pidettävä kunnossa, ettei toiselle kuuluvalla alueella aiheudu vahingollista vettymistä tai muuta vahinkoa.
- Luvan saaja on velvollinen tarvittaessa siivoamaan Haapaojaa, jottei ojan vedenjohtokyky louhosalueen kuivanapitoveden johtamisen takia heikkene ja osallistumaan kuivanapitovesien johtamiskohdan alapuolisen ojan osan kunnossapitokustannuksiin. Kustannusten jaosta on pyrittävä sopimaan Haapaojan perkausyhtiön kanssa.

#### II) Päästöt ilmaan

- Louhintaporalaitteet on varustettava pölyn talteenottolaittein. Erottimien talteen ottama pöly on käsiteltävä siten, etteivät räjäytykset, liikkuva kalusto tai tuuli pääse levittämään sitä ympäristöön.
- Hajapölypäästöjä on rajoitettava muun muassa kaivospiireissä sijaitsevien liikenneväylien sekä louhos- ja läjitysalueiden suunnitelmallisella pölyn sidonnalla ja toimintatapoja kehittämällä.

### III) Melu ja tärinä

- Räjähäytysten panoskoon ja ajoituksen on oltava sellaisia, että niistä aiheutuva tärinä ja melukuormitus ovat mahdollisimman vähäisiä.
- Räjähäytukset on tehtävä vuoron vaihtuessa tai muutoin päiväaikaan klo 8–18 välisenä aikana ennakkoon ilmoitettuina aikoina pois lukien työ- ja kaivosturvallisuuden edellyttämät räjäähäytukset.
- Kiven irrotusta, rikotusta ja kaivoksista ylös ajoa saadaan tehdä arkipäivisin (ma–pe) klo 6–22. Malmia voidaan kuljettaa ulos kaivosalueelta edellä olevien kaivostyöaikojen lisäksi lauantaisin klo 8–16.
- Kaivostoiminnasta, yhdessä alueella olevan muun toiminnan kanssa, aiheutuva melutaso ei saa ylittää asumiseen käytettävien kiinteistöjen piha-alueella klo 07–22 välisenä aikana ekvivalenttitasoa  $L_{Aeq} 55 \text{ dB(A)}$  ja klo 06–07 välisenä aikana ekvivalenttitasoa  $L_{Aeq} 50 \text{ dB(A)}$ .

### IV) Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

- Kaivannaisjätteiden jätehuollon järjestämisessä, kaivannaisjätteiden jätealueiden suotovesien kokoamisessa ja käsittelyssä sekä jätealueiden jälkihoidossa on noudatettava laadittua kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa. Jos kaivannaisjätteen määrä tai laatu taikka jätteen käsittelyn tai hyödyntämisen järjestelyt muuttuvat merkittävästi, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on muutettava.
- Louhittava kiilleliuske ja serpentiniitti sekä muu kivi- tai maa-aines, joka välittömästi tai lyhyen varastointiajan jälkeen käytetään kaivostoiminnassa tai toimitetaan muussa toiminnassa käytettäväksi, ei ole jätettä edellyttäen, ettei materiaali omaa haponmuodostuspotentiaalia (rikkipitoisuus  $\leq 0,5 \%$  tai NP/AP -suhde  $\geq 4$ ) tai sisällä ympäristön kannalta merkittävässä määrin haitallisia metalleja ja että se soveltuu muidenkin ominaisuuksiensa puolesta hyödynnettäväksi materiaalina. Myöskään sivukivistä valmistettu maarakentamisen laatuvaatimukset täyttävä murske ei ole jätettä, mikäli materiaali ei omaa haponmuodostuspotentiaalia tai sisällä ympäristön kannalta merkittävässä määrin haitallisia metalleja.
- Irtomaa-aines on varastoitava kaivosalueelle siten, että se on hyödynnettävissä kaivosalueen, läjitysalueiden tai niiden osien maisemoinnissa.
- Kaivannaisjätteen jätealueet on muotoiltava mahdollisimman hyvin maastoon sopeutuvaksi niin kuin ympäristöluvassa tarkemmin määrätään.
- Tarkkailua ja kaivannaisjätteen jätealueen jälkihoidotoimenpiteitä on jatkettava toiminnan loputtua niin kauan kuin tämä on tarpeen sen varmistamiseksi, että alueesta 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.

V) Vakuus

- Kaivannaisjätteen jätealuetta koskevaksi vakuudeksi luvan haltijan on tullut asettaa valvontaviranomaiselle 250 000 euron suuruinen vakuus. Vakuuden kokonaismäärää tarkistetaan lupamääräysten tarkistamista varten tehtävän hakemuksen käsittelyn yhteydessä.

VI) Vaarallisten aineiden käyttö ja varastointi

- Polttoaineet on säilytettävä kaksivaippaisissa säiliöissä tai muutoin on varmistauduttava siitä, että polttoainetta ei pääse säiliön vuototapauksissa maaperään tai vesistöön.

- Polttoainesäiliöiden ylivuodot ja -täytöt on estettävä teknisin tai toiminnallisin järjestelyin. Voiteluaineet ja jäteöljyt on säilytettävä katetussa tilassa, jossa on reunallinen suojarakenne.

VII) Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

- Tunnistettujen merkittävien ympäristöriskien varalle on laadittava tarvittavat ohjeet toiminnasta onnettomuustapauksissa. Ohjeiden on sisällettävä selvitys siitä, kuinka onnettomuus- ja poikkeustilanteet, niiden vaikutukset päästöinä ympäristöön ja niihin johtaneet tekijät tutkitaan, miten suunnitellaan toimenpiteitä, joilla estetään tapahtuman uusiutuminen ja toimenpiteitä joilla vähennetään aiheutuvia ympäristövaikutuksia.

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

VIII) Kirjanpito-, tarkkailu- ja raportointimääräykset

- Luvan saajan on tarkkailtava toimintaa ja sen päästöjä sekä näiden vaikutuksia ympäristössä.

- Ympäristöluvassa on tarkemmat määräykset käyttötarkkailusta sekä kuormitus-, pinta- ja pohjavesitarkkailuista ja niiden edellyttämistä mittauksista ja näytteenotoista.

- 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 valvontaviranomaisen hyväksymiä menetelmiä.

- Tarkkailuista on raportoitava valvontaviranomaiselle vuosittain ympäristöluvassa määrättyllä tavalla.

IX) Toiminnan lopettamista koskevat määräykset

- Toiminnan loputtua on alueelta poistettava kaikki ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat koneet, laitteet, tarpeettomat rakenteet, kemikaalit, polttoaineet ja jätteet lukuun ottamatta alueelle pysyvästi loppusijoitettuja kivi- ja maa-ainesta. Louhokset sekä varasto- ja läjitysalueet on saatettava yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon laaditun ja luvassa määrättyllä tavalla päivitettävän jälkihoitosuunnitelman mukaisesti.

## Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

## Selvitys yleisen ja yksityisten etujen turvaamisesta Horsma 1 kaivospiirillä

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on pyytänyt kaivospiirin haltijalta selvitystä koskien kaivoslain (621/2011) 52§:n mukaisesti annettavien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavia määräyksiä.

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

Kaivostoiminnan vaikutuksien välttämiseksi ja rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi kaivosyhtiöllä on käytössä lainsäädännön ja asetusten vaatimusten lisäksi mm. ympäristöluvan määräykset ja yhtiön ja urakoitsijoiden sisäiset ohjeet ja menettelytavat. Näiden mukaan toimittaessa toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristöön, yleiseen turvallisuuteen tai yksityisiin etuihin. Yhtiöllä on sertifioidut laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusjärjestelmät, joilla kehitetään ja ohjataan toimintaa. Ympäristövaikutuksia seurataan paitsi viranomaisten hyväksymällä tarkkailuohjelmalla niin myös yhtiön omaehtoisella tarkkailulla.

Kaivokselle johtavilla tiellä ja kulkureiteillä on portit, jotka pidetään lukittuna silloin kun alueella ei ole toimintaa. Alueelle johtavilla teillä on myös varoituskyllit. Alueella sijaitsee kaksi louhosta: Horsmanahon-Alavan louhos sekä Pehmytkiven louhos. Lähimmät asutut kiinteistöt molemmilta louhoksilta sijaitsevat noin 200 metrin päässä. Seuraavat asutut kiinteistöt sijaitsevat Horsmanahon kylällä 300-400 metrin päässä Horsmanahon-Alavan louhoksesta.

Louhinnasta ja läjityksestä aiheutuu vaikutuksia maisemaan, syntyy melua ja pölypäästöjä. Maisemavaikutuksia vähennetään maisemoimalla aluetta jo toiminnan aikana. Melun vaikutuksia rajoitetaan mm. toiminta-ajoilla, jotka on määrätty ympäristöluvassa ja pölyämistä ehkäistään mm. kastelemalla ja suolaamalla louhoksen teitä. Melumittauksia suoritetaan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Räjähdyksistä syntyy hetkellistä melua ja tärinää. Kaivoksella suoritetaan tärinämittauksia ja annetaan ohjeet räjäytyskäytännöistä mittausten perusteella.

Malminkuljetus Vuonoksen tehtaalle hoidetaan rekka-autoilla. Arkipäivisin alueelta ajetaan noin 40-50 kuormaa ja satunnaisesti lauantaisin ympäristöluvan ehtojen mukaisesti noin 20-25 kuormaa.

Kuivanapito- ja suotovedet keräillään ja käsitellään ennen niiden johtamista vesistöön. Johdettaville vesille on määrätty ympäristöluvassa pitoisuusrajat ja niitä tarkkaillaan säännöllisesti.

- 2. Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalin tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa louhintatyötä ei vaikeuteta tai vaaranneta.**

Kaivosyhtiön sisäisten käytäntöjen ja ohjeiden mukaisesti esiintymää tutkitaan kairauksin ja tarvittaessa geofysiikan mittauksin. Kairaustiheys ja analyysivälit määritellään esiintymän luonteen mukaisesti. Kairansydämet raportoidaan ja malmilävistyksen analysoidaan ja näiden tietojen perusteella laaditaan geologinen malli ja myös ns. blokkimalli pitoisuuksien mallintamista varten. Louhinnan suunnittelu perustuu tietokoneohjelmilla tehtyihin optimointeihin, jotka huomioivat paitsi malmin laadun ja määrän niin myös taloudellisen kannattavuuden. Pitkän tähtäimen louhintasuunnitelma (kaivoksen koko elinkaari) pohjautuu näihin optimointeihin ja lisäksi laaditaan lyhyemmän tähtäimen suunnitelmia kulloisiinkin tarpeisiin. Kaivoksen laajennukset suunnitellaan ennakkoon ja louhinta aikataulutetaan. Läjitysalueet ja muut pysyvät rakenteet sijoitetaan siten, että ne eivät estä malmin louhintaa.

Louhinnan aikana malmikentät suunnitellaan siten, että malmi pystytään louhimaan mahdollisimman puhtaana. Lastauksessa suoritetaan valikointia kaivosgeologin ohjauksessa.

Louhintasuunnitelmat esitellään kaivosviranomaiselle kaivostarkastuksissa.

- 3. Selvitys tutkimusten tuloksista ja esiintymän laajuudesta**

Horsmanahon talkkiesiintymä koostuu useista rinnakkaisista talkkipitoisista linseistä. Niistä merkittävimmät ovat Horsmanaho, Alava ja Pehmytkivi. Horsmanahon esiintymän tutkimuksissa selvitetty koko on noin 1000m x 100 m, Alavan 600 m x 50 m ja Pehmytkiven 900 m x 200 m. Tunnetut syvyydet vastaavasti 100 m, 50-100 m ja 200 m.

Alueen tutkimushistoria alkaa 1960-luvulta, jolloin Outokumpu Oy kairasi alueelle muutamia syväkairareikiä. Lohja Oy jatkoi tutkimuksia 1970-luvun loppupuolella, ja 1980-luvun alussa Horsmanahon esiintymällä tehtiin koelouhinta, josta saatujen positiivisten tulosten jälkeen esiintymä valmisteltiin tuotantoon.

Pehmytkiven pintapuhkeama on vanhastaan tunnettu ja siitä on aikoinaan irrotettu kiviä uuneja varten. Esiintymän syväjatkkeita on lävistetty Outokumpu Oy:n kairauksissa jo 1960-luvulla, ja Lohja Oy:n jatkotutkimuksissa 1970- ja 1980-luvulla esiintymää on myös kairattu. Mondo Minerals jatkoi tutkimuksia 1990-luvulla, ja vuosituhannen lopulla esiintymällä tehtiin koelouhinta. Tuotantoon esiintymä otettiin 2000-luvun alussa.

Alavan talkkiesiintymä paikallistettiin kartoituksen ja tutkimuskuoppien avulla vuonna 2010, minkä jälkeen tutkimuksia on jatkettu kairauksin ja koelouhinnalla vuonna 2011. Esiintymä otettiin tuotantoon heti koelouhinnan jälkeen vuonna 2012.

- 4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella**

Kaivos ei sijaitse poronhoitoalueella.

- 5. Sen varmistaminen, ettei luvassa tarkoitetulla toiminnalla vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella**

Kaivos ei sijaitse saamelais- tai koltta-alueella.

- 6. Kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvä vakuus 10 luvun mukaisesti sekä muut lopettamiseen liittyvät ja lopettamisen jälkeiset velvollisuudet**

Kaivostoiminta aloitettiin alueella vuonna 1982 Horsmanahon louhoksella. Sen jälkeen alueelle on avattu myös Pehmytkiven ja Alavan louhokset. Alavan louhos on Horsmanahon louhoksen sivuhaara. Toiminta jatkuu tai tulee jatkumaan kaikilla louhoksilla edelleen. Horsmanahon louhoksen lopullinen laajuus tulee olemaan 23 ha, Pehmytkiven louhoksen 27 ha ja Alavan 12 ha. Lopulliset syvyydet tulevat olemaan; Horsmanaho 95 m, Pehmytkivi 140 m ja Alava 75 m. Kaivostoiminnan arvioidaan jatkuvan alueella vähintään 20 vuotta.

Sivukiven läjitykseen on varattu kolme aluetta: pääläjitysalue sekä Horsmanahon että Pehmytkiven louhosten läjitys-/ täyttöalueet. Pääläjitysalueella läjitys kokonaisuudessaan tehdään luonnollisen maanpinnan yläpuolelle. Horsmanahon ja Pehmytkiven läjitysalueilla läjitystä voidaan tehdä sekä maanpinnalle että myös louhoksen loppuun louhittuihin osiin. Louhittu malmi kuljetetaan Vuonoksen tehtaalte rikastettavaksi. Alueella on kiinteinä rakennuksina korjaamo sekä vesien käsittelyasemia.

Kaivostoiminnan lopettamis- ja jälkihoitotöiden ensisijainen tarkoitus on saada avolouhoksen alue turvallisiksi. Jo kaivostoiminnan aikana louhoksia tuetaan täyttämällä niitä sivukivellä alueilla, joilla ei kaivostoiminnan kannalta enää ole merkitystä. Maanpoistoalueen reunat muotoillaan jo toiminnan aikana turvallisiksi. Toiminnan päätyttyä varmistetaan reunojen muotoilu ja tarvittaessa aidataan osia, joissa on vaarana pudota louhokseen. Pääsy rampeille estetään esim. suurilla lohkarilla. Kaivoksesta poistetaan tarpeettomat rakenteet kuten pumppaamot, sähköistys ja valaistus. Sivukivellä täyttämättä jääneet avolouhokset tai niiden osat tulevat täyttymään vedellä. Läjitysalueen sulkemisesta ja jälkihoidosta on yksityiskohtaiset määräykset ja niiden pohjalta laaditut ja viranomaisen hyväksymät suunnitelmat.

Yhtiö esittää vakuudeksi toiminnan tässä vaiheessa X euroa ja, että vakuuden määrää tarkistetaan tarvittaessa myöhemmin.

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

Mondo Minerals esittää, että kaivosviranomainen asettaisi riittävän pitkän, vähintään kuuden kuukauden pituisen määräajan selvityksille, jotka liittyvät lupamääräysten tarkistamiseen.

- 8. Muista kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu laissa kiellettyä seuraamusta**

Mondo Mineralsin näkemyksen mukaan toiminnasta ei aiheudu laissa kiellettyä seuraamusta toimittaessa lainsäädännön, ympäristöluvan ja kaivosviranomaisen määräysten mukaisesti.

**9. Muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista**

-