

KUULUTUS

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

Kaivosoikeuden haltija: Endomines Oy
KaivNro: K7441
Alueen sijainti: Ilomantsin 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 19.3.2014 mennessä Tukeisiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi tai sähköisesti osoitteeseen: kaivosasiat@tukes.fi
Mielipiteeseen tai muistutukseen tulee lisätä asian tunnus: KaivNro K7441

Kuulemisasiakirjojen nähtävilläolo

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävänä Ilomantsin kunnan ilmoitustaululla (Soihtulantie 7) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa www.tukes.fi/kaivosasiat.

Lisätietoja Ossi Leinonen, puh. 029 5052 205

Kuulutettu 17.2.2014

Pidetään nähtävänä 19.3.2014 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**

Kuivisto (KaivNro K7441)
Ilomantsi

**Kaivospiirin haltija tai
kaivosyhtiö**

Endomines Oy
y-tunnus: 10612115
Ilomantsi
Suomi
Yhteystiedot:
Endomines Oy
Pampalontie 11
82967 Hattu
puh. 013-830172
Lisätietoja antaa:
Jaakko Liikanen, puh. 040-5136506

Kaivospiirin perustiedot:

Kaivoskivennäinen:
Kulta
Tilannetiedot:
1. Kaivospiiritoimitus valmis, kaivoskirja annettu: Ei
2. Kaivostyö alkanut: Ei
3. Alueella suoritettu louhintaa aiemmin: Ei
4. Alueella rikastamo Ei
5. Alueella rikastushiekka-alue Ei
6. Toimintaa varten on ympäristölupa Ei

Kaivospiirin kartta on esitetty liitteessä 1.

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. 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 selvitysvastuusta;
- 4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella;
- 5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaisien asemaa alkuperäiskansana saamelaisien 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 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.

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

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden lajiksi voidaan hyväksyä pankkitalletus, omavelkaisen 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, että vakuus määrätään ja asetetaan ennen kaivostoiminnan käynnistämistä.

Perustelut (tiivistelmä liitteestä 3):

Vakuuden suuruuteen vaikuttavat tekijät ovat kaivosyhtiön näkemyksen mukaan; miestyö- ja konetyötunnit, jätekustannukset ja raaka-ainekustannukset (aitaus). Kaivostoiminnan päätyttyä suoritetaan avolouhoksen luiskaus ja avolouhoksen aitaaminen (louhoksen täyttymisen ajaksi).

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 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 §

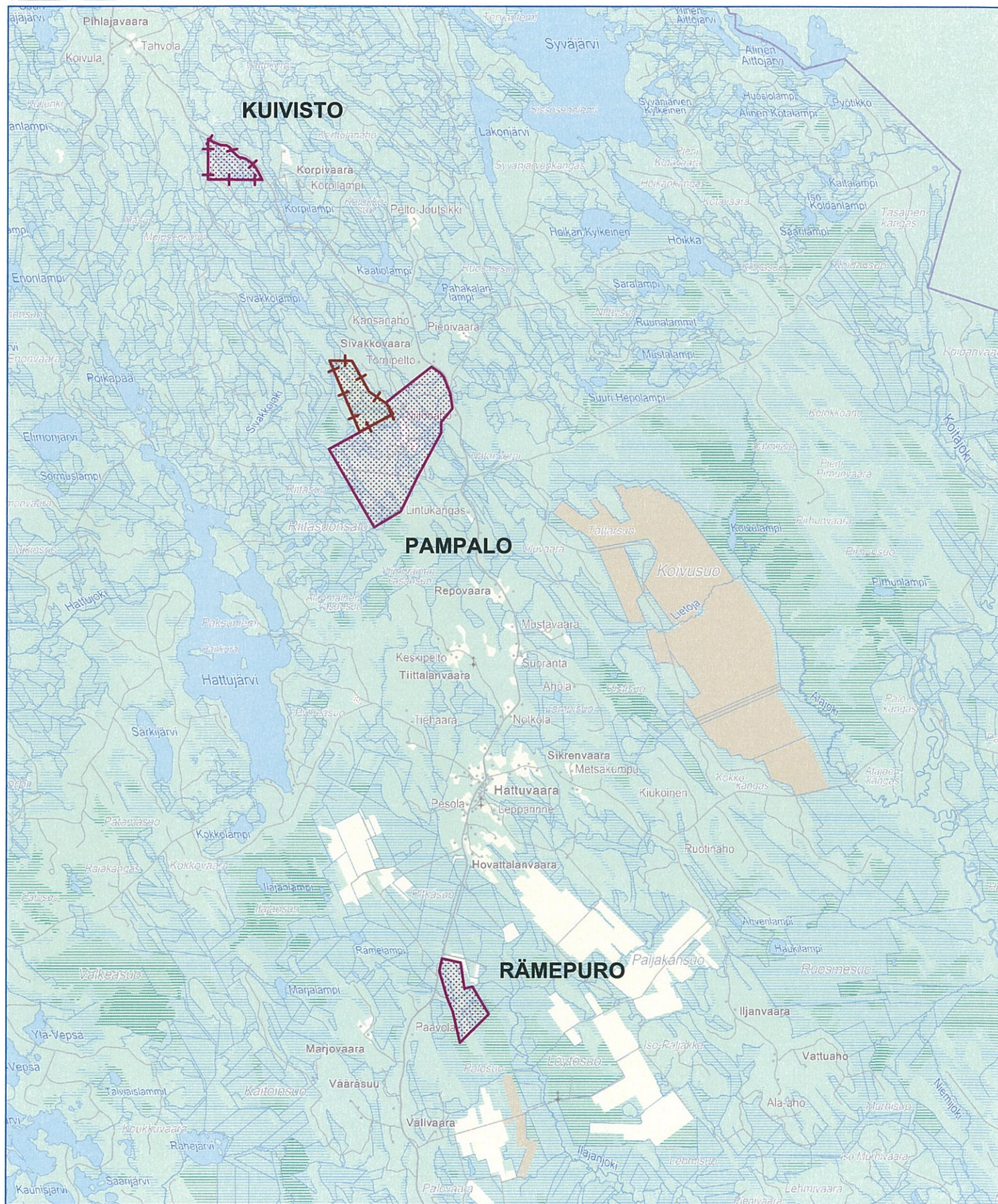
Hakijalle ja muille asianosaisille on varattava tilaisuus selityksen antamiseen sellaisista lausunnoissa ja muistutuksissa esitetyistä vaatimuksista ja selvityksistä, jotka saattavat vaikuttaa asian ratkaisuun. Selityksen johdosta asianosaisille on varattava tilaisuus vastaselityksen antamiseen, jos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

ENDOMINES OY:n KAIVOSPIIRIT: Kuivisto, Pampalo ja Rämepuro



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 suunnitelluista 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 määrittämisestä 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.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi



Endomines Oy, Kuiviston kaivos

Selvitys yleisen ja yksityisten etujen turvaamisesta

Sisällysluettelo

1	Haitallisten vaikutusten välttäminen ja rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen.....	3
2	Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhintatyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta.....	6
3	Selvitys tutkimustuloksista ja esiintymän laajuudesta	8
4	Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella	9
5	Selvitys siitä, että toiminnalla ei vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella	9
6	Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista.....	10
7	Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toteuttamiseen asetettava määräaika	10
8	Selvitys kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta.....	11

1 Haitallisten vaikutusten välttäminen ja rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) antoi päätöksen (1.11.2013) Kuiviston kaivospiirin (KaivNro K7441) määrittämisestä. Kuiviston kaivospiirillä on meneillään kaivopiiritoimitus. Alueella ei tällä hetkellä harjoiteta kaivostoimintaa. Alustavien suunnitelmien mukaan Kuiviston kaivospiirin alueelle on suunniteltu avolouhos, sivukivialue, pintamaiden läjitysalue sekä kuivanapitovesien selkeytysaltaat. Kaivosalueelle ei ole suunniteltu rakennettavaksi rikastamoa. Kaikki malmi tullaan kuljettamaan Pampalon rikastamolle rikastettavaksi. Kuiviston kaivospiirin alueelle ei tulla rakentamaan kiinteitä rakennuksia.

Kuiviston kaivosalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kiinteistöjä tai toimintoja, joiden turvallisuuteen kaivostoiminta vaikuttaa. Liikkumista kaivosalueella tullaan turvallisuussyistä rajoittamaan ja alueella liikkuvilta tullaan vaatimaan henkisuojainten käyttöä. Kaivostoiminnalla ei odoteta olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäröivään luontoon tai lähialueilla elävien ihmisten elinolosuhteisiin kaivoksen toimiessa ympäristöluvassa annettavien lupamääräysten mukaisesti. Kuiviston kaivoksella ei ole voimassa olevaa ympäristölupaa.

Kaivostoiminta voi aiheuttaa vähäisiä vaikutuksia ympäristölle ja alueella eläville ihmisille. Vaikutuksia voidaan havaita maisemavaikutuksina, vesistökuormituksena, pölylaskeumana, melun ja värinän sekä liikenteen lisääntymisenä. Toiminnasta aiheutuvan kuormituksen määrää ja laatua sekä kuormituksen aiheuttamia vaikutuksia toiminta-alueen ympäristöön ja alueella asuvien ihmisten elinolosuhteisiin tullaan tarkkailemaan ympäristöluvassa määritellyn velvoitetarkkailun mukaisesti.

Kaivosalueelta tullaan keräämään kuivanapitovesiä, jotka johdetaan selkeytysaltaiden kautta luontoon. Kaivoksen purkuvedet aiheuttavat vähäistä

Endomines

kuormitusta kaivoksen alapuolisiin vesistöihin. Vesistökuormitus näkyy purkureitin alkupäässä lievästi kohonneina metallien, kiintoaineen, typen ja sulfaatin pitoisuuksina.

Purkuvesien tyyppi on peräisin räjähdysaineista. Tarpeen vaatiessa Kuiviston kaivoksella voidaan siirtyä käyttämään niukkaliukoista tyyppiä sisältäviä emulsioräjähdysaineita vesistökuormituksen vähentämiseksi. Vesienkäsitelyssä laskeutumista voidaan tehostaa flokkulantin tai saostuskemikaalin avulla.

Kaivostoiminnasta saattaa aiheutua pohjavedenlaadun muutoksia kaivospiirin alueella. Muutoksia voi tapahtua pohjaveden sulfaatti- ja typpipitoisuuksissa sekä joidenkin metallien pitoisuuksissa. Kuiviston kaivosalueelle tullaan asentamaan ennen toiminnan aloittamista pohjavesiputkia, joista pohjavedenlaatua tarkkaillaan.

Karjalan kultalinjan ympäristövaikutusten arvioinnissa mallinnettiin Kuiviston louhinnasta ja malmikuljetuksista johtuvien melupäästöjen aiheuttamia melutasoja sekä toiminnasta aiheutuvan pölyn leviämistä. Melumallinnuksen perusteella Kuiviston louhostoiminnan takia melutason ohjearvot eivät ylitä millään asuinkiinteistöllä tai loma-asunnolla tutkituissa tilanteissa. Kuiviston kaivoksen pölypäästöt tulevat olemaan vähäisiä ja niistä ei normaalioloissa aiheudu pölyhaittaa lähialueen asukkaille. Kaivosalueella ei tulla murskaamaan malmia, joten pölylähteet rajoittuvat louhintaan ja läjitysalueisiin. Lisäksi pölypäästöjä syntyy jonkin verran malmikuljetuksista sekä työmaaliikenteestä. Malmikuljetusten aiheuttamasta tien pölyämisestä saattaa aiheutua haittaa tien välittömässä läheisyydessä asuville asukkaille.

Kuiviston kaivoksen toiminnan merkittävimmät värinävaikutukset aiheutuvat avolouhoksen louhintaräjäytyksissä. Kuiviston kaivoksella louhintaräjäytykset tullaan suunnittelemaan siten, että niiden aiheuttama värinävaikutus on mahdollisimman pieni.

Endomines

Kaivostoiminnan myötä alueen maankäyttö muuttuu. Alueella ollut talousmetsä joudutaan osittain kaatamaan ja alueelta poistetaan pintamaita kaivoksen toimintojen alta. Näillä toimilla on vaikutuksia alueen kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen. Vaikutukset vähenevät nopeasti siirryttäessä toiminnoista pois päin. Kuiviston kaivospiirin alueella ole merkittäviä linnusto- tai luontoarvoja. Kuiviston kaivos ei sijaitse suojelualueiden läheisyydessä eikä toiminnalla ole vaikutuksia lähimpiin suojelualueisiin eikä Koitajoen Natura-alueeseen.

Kaivostoiminnasta on havaittavissa vähäisiä maisemavaikutuksia, jotka rajoittuvat kaivospiirin välittömään läheisyyteen. Kaivosalue ei ole nähtävissä seututielle. Kaivostoiminnan aiheuttama maisemavaikutus on väliaikainen. Jälkihoitotöiden jälkeen kaivosalueella on havaittavissa sivukivien läjitysalueen paikalla havaittavissa metsitetty keinotekoinen vaara ja avolouhoksesta muodostunut metsälampi.

Kuiviston kaivokselle laaditaan riskianalyysi, joka päivitetään vuosittain. Riskianalyysin pohjalta laaditaan toimintaohje onnettomuustilanteisiin. Riskien hallitsemiseksi tullaan tekemään varoitusjärjestelmiä, työsuunnitelmia ja koulutetaan henkilöstöä. Onnettomuuksien varalta henkilöstölle tullaan järjestämään harjoituksia.

Kuiviston avolouhokselta malmi tullaan kuljettamaan rekka-autoilla Pampalon rikastamolle, mikä tulee lisäämään arkipäivisin raskaankaluston määrää seututiellä noin 40-80 ajoa vuorokaudessa, mikä tarkoittaa kokonaisvuorokausiliikenteen lisääntymistä noin 53-105 %:lla. Raskaanliikenteen lisääntyminen lisää onnettomuusriskiä 0,14 onnettomuudesta 0,18 onnettomuuteen vuodessa. Kuiviston kaivos tulee lisäämään selvästi liikennettä seututien 522 Kuivisto-Pampalo -välisellä osuudella, mutta liikenteen lisääntymisellä arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia liikenteeseen tai liikenneturvallisuuteen.

■ Endomines

Kaivostoiminnalla arvioidaan olevan sekä positiivisia että negatiivisia sosiaalisia vaikutuksia. Pampalon kaivoksella on ollut positiivinen vaikutus Ilomantsin aluetalouteen elinkeinotoimintaa edesauttavana ja stimuloivana toimijana. Negatiivisia vaikutuksia kaivostoiminnalla pelätään olevan virkistysalueisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

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

Kuiviston esiintymän louhittavan malmin rajapitoisuus (ns. cut-off) määritetään kerran vuodessa. Samalla esiintymän malmiarvio laaditaan tai päivitetään. Rajapitoisuuden määrittämisessä käytetään parametreinä rikastamon saantia ja rikasteen maksuprosenttia, kullan hintaennustetta, ennustettua valuutan vaihtokursseja ja toteutuneita tai ennakoituja kustannuksia. Näillä perusteilla määritellään eri tilanteisiin ja louhintakohteisiin tarkoituksenmukaiset vaihtuvat marginaali- ja kokonaiskustannukset kattavat pitoisuudet huomioiden myös tavoiteltu taloudellinen kate ja tarvittavat rahoituskustannukset.

Geologisesti Kuivisto sijaitsee yli 2500 milj. vuotta vanhassa Ilomantsin vihreäkivivyöhykkeeseen kuuluvassa Hatun liuskejaksossa. Monesta kapeasta ja haaroittuvasta liuskejaksosta koostuva Ilomantsin vihreäkivivyöhyke sijoittuu suureksi osaksi Ilomantsin kunnan alueelle. Suomen puolelta vihreäkivivyöhyke jatkuu valtakunnan rajan yli pohjoiskoilliseen aina Kostamuksen vihreäkivivyöhykkeelle ja etelään Venäjän Karjalaan. Suomen puolella vyöhyke on n. 80 km pitkä ja leveimmillään n. 5 km.

Vallitsevia kivilajeja ovat n. 2750 – 2700 miljoona vuotta vanhat, veteen kerrostuneet sedimenttikivet sekä happamat ja intermediääriset pyroklastiset ja vulkaaniset kivet.

Endomines

Emäksisiä ja ultraemäksisiä vulkaniitteja on vain vähän. Hatun liuskejaksolla vanhin kivilajiyksikkö on n. 1 km paksu Sivakkojoki- muodostuma, jota koostuu suurimmaksi osaksi runsaasti maasälpää sisältävistä grauvakoista. Sivakkojoki- muodostumaa seuraa Hosko- muodostuma, joka koostuu karkeahkoista vulkaniklastisista sedimenteistä. Muodostumalle on tyypillistä voimakkaista muuttumisprosesseista aiheutuva suuret kalimaasälvän ja serisiitin pitoisuudet.

Kuljungin ja Tiittalanvaaran muodostumat ovat kerrostuneet Hosko- muodostuman päälle. Useita satoja metrejä paksu, kerrallisista turbidiiteista ja karkeista happamista vulkanoklastisista kivistä koostuva Kuljunki-muodostuma esiintyy Pihlajavaaran antikliinirakenteen länsikyljellä, Hatun liuskejakson luoteisosassa. Tiittalanvaaran muodostuma sijoittuu Pihlajanvaaran antikliinin itäpuolelle. Tiittalanvaaran muodostuma muuttuu asteittain turbidiittiseksi kiilleliuskeeksi, jonka yhteydessä ovat kerrostuneet kapeat Ilomantsin vihreäkivivyöhykkeelle tyypilliset rautamuodostumat. Tiittalanvaaran muodostuman jälkeen kerrostui stratigrafisesti ylin Pampalon muodostuma, joka sisältää erilaisia basaltteja, emäksisiä, paikoin diabaasimaisia kerrosjuonia, emäksisiä agglomeraatteja ja pyroklastiitteja.

Kuiviston tutkimusalueella kivilajit edustavat sitä vulkaanis-sedimentogeenista kivilajiseuruetta (Pampalo- muodostuma), johon alueen tunnetut kultaesiintyvät liittyvät. Kvartsiutuminen ja turmalinisaatio on alueella tavallista.

Malmi pyritään tuotantovaiheessa kairaamaan 10 m välein, jotta riittävä tieto malmin rakenteellisesta kontrollista ja malmin pitoisuuksista on käytettävissä tuotannon suunnittelua varten. Kaikkien kairareikien sijainti, kaltevuus ja suunta sekä niiden poikkeamat mitataan koko reiän mitalta. Kairasydämet analysoidaan standardisoidussa laboratoriossa. Endominesin tällä hetkellä käyttämät laboratoriot ovat Labtium Oy ja ALS Ltd. Tuotannon ohjauksen analytiikka suoritetaan yhtiön omassa laboratoriossa. Analyysitulosten oikeellisuutta seurataan käyttämällä standardi- ja duplikaattinäytemenettelyä.

Endomines

Kuiviston kaivospiirin alueella oleva mineralisaatio on suunniteltu louhittavaksi avolouhintana ja louhintamenetelmä tullaan käyttämään pengerialouhintaa. Avolouhinnassa malmikentät merkitään geologien ohjeiden mukaan.

Kallioperän kivilajien ja rakenteiden kartoitus ja näytteenotto sekä malmikenttien pitoisuuden aktiivinen seuranta ovat osa jatkuvaa tuotannonohjausta. Näitä tietoja hyödynnetään malmien sekä geologisessa että rakenteellisessa mallinnuksessa ja louhinnan suunnittelussa. . Malmin rajoja louhinnan kuluessa tutkitaan tarvittaessa myös soijamalla. Tuotannonohjaukseen tarvittavat analyysitulokset yhtiön omasta laboratoriosta saadaan käyttöön jo muutaman tunnin kuluttua näytteenotosta joten louhinnan ohjaus onnistuu niiden avulla.

3 Selvitys tutkimustuloksista ja esiintymän laajuudesta

Geologian tutkimuskeskus (GTK) suoritti vuosina 1986-1995 kulta-etsintää Ilomantsin Hatun liuskejakson pohjoisosissa. Malminetsintä perustui pääasiassa moreenigeokemiallisten anomalioiden tarkistuskairauksiin. Alueella tehtiin kohdentava näytteenotto tiheydellä 16 näytettä/km². Kohteellisen moreenigeokemiallisen kulta-anomalian perusteella Kuivistoon kairattiin vuosina 1993-1995 yhteensä 32 kairareikää.

Endomines Oy jatkoi vuonna 1997 kohteen tutkimuksia kairaamalla yhteensä kahdeksan RC- kairareikää sekä vuonna 2007 12 timanttireikää, yhteispituudeltaan 803,75 metriä. Tutkimukset kohdistettiin haettavana olevan Kuiviston kaivospiirin alueelle, joka sijaitsee osittain Kuivisto 4 valtauksen päällä.

Kuivisto 4 kuuluu tanskalaisen SkyTEM Surveys Aps:n kesällä 2011 Hatun liuskejaksolle tekemään lentogeofysiikan mittausalueeseen. Alue kattaa kokonaisuudessaan yhtiön hallinnassa olevat kaivospiirit, valtaus-, malminetsintä- ja varausalueet. Mittaukset tehtiin helikopterilla ja SkyTEM Dual-Moment TDEM-laitteistolla (ks kansilehti). Geofysiikan mittaustuloksina saatiin

tarkennettuja magneettisia ja sähköisiä matalalentogeofysiikan karttoja, joiden perusteella tulevaa tutkimustyötä pystytään kohdistamaan paremmin. Vuonna 2012 Endomines Oy tilasi mittausaineistosta Geologian Tutkimuskeskukselta uuden tulkinnan, jonka perusteella yhtiö on tehnyt jatkotutkimussuunnitelmia ja malminetsintälupahakemuksia Hatun liuskejaksolle.

Kuiviston mineraalivarannot

Varanto on laskettu cut off –arvolla Au 0,5 g/t (Maptek 2009)

Resource class	Tonnage	Au g/t
Indicated	36 586	3,2
<i>Inferred</i>	<i>145 202</i>	<i>1,0</i>
Total	181 788	1,5

4 Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella

KUIVISTON

~~Rämepuron~~ kaivos ei sijaitse erityisellä poronhoitoalueella.

5 Selvitys siitä, että toiminnalla ei vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella

KUIVISTON

~~Hoskon~~ kaivos ei sijaitse saamelaisten kotiseutualueella.

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

Endomines Oy ei omista kaivospiirin maa-aluetta. Alueelle ei rakenneta mitään kiinteitä rakennuksia vaan kaikki toiminta tulee tapahtumaan siirrettävissä parakeissa.

Vakuuden suuruus määräytyy seuraavasti:

Avolouhoksen luiskaus

Arvioitu kustannus perustuu työhön käytettäviin mies ja konetunteihin, sekä jätekustannuksiin.

Avolouhoksen aitaus täyttymisen ajaksi

Arvioitu kustannus perustuu työhön käytettäviin mies ja konetunteihin, sekä raaka-ainekustannuksiin.

7 Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toteuttamiseen asetettava määräaika

Endomines Oy esittää lupamääräyksiin liittyvien selvitysten toteuttamiseen asetettavaksi määräajaksi vähintään 6 kuukautta.

8 Selvitys kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta

Endomines Oy toimii noudattaen lainsäädäntöä, ympäristöluvan ja kaivosviranomaisen antamia määräyksiä siten, ettei toiminnasta aiheudu laissa kiellettyä seurausta.