18.5.2020

KaivNro 6926
KaivNro K7441
KaivNro K7977
KaivNro 3831

KUULUTUS

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

kaivospiirejä koskevat kuulemisasiakirjat

Yhtiö:	Endomines Oy
Kaivospiirit ja KaivNro:	Hosko 6926, Kuivisto K7441, Muurinsuo K7977, Rämepuro 3831
Alueiden sijainti:	Ilomantsi

Kuvaus kuulemisasiakirjoista

Yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavien tarpeellisten määräysten tarkistaminen

Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset kuulemisasiakirjoista voi lähettää 17.6.2020 mennessä KaivNro 6926 tai K7441, K7977 tai 3831 mainiten Tukesiin, osoitteeseen PL 66, 00521 Helsinki tai sähköisesti osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi

Kuulutuksen nähtävilläolo

Kuulutusasiakirjat ovat nähtävänä 17.6.2020 saakka Ilomantsin kunnan ilmoitustaululla (Soihtulantie 7, Ilomantsi) ja Tukesin kirjaamossa (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 18.5.2020

Pidetään nähtävänä 17.6.2020 saakka

Kuulemisasiakirja
18.5.2020 KaivNro 6926

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

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto kuultavasta kohteesta

Kaivospiirin haltija	Endomines Oy y-tunnus: 1061211-5 Ilomantsi Suomi Yhteystiedot: Endomines Oy Pampalontie 11 82967 Hattu Lisätietoja antaa: Hannu-Pekka Raappana, puh. +358 505 982 751
Kaivospiiri	Hosko (KaivNro 6926)
Sijainti	Ilomantsi (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 tarkoitetulla toiminnalla vaaranneta saamelaisten 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 Hosko-kaivospiirille annettuihin lupamääräyksiin 24.6.2014, erityisesti lupamääräykseen 5:

Lupamääräykset tarkistetaan ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista, kuitenkin viimeistään 1.6.2019.

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 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

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 3

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 henkilötyökuukausina 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 4

Kaivosluvan haltijan on asetettava 10 000 euron suuruinen omavelkainen pankkitakaus Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain mukaisia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten.

Kaivosvakuus on asetettava viimeistään vuoden kuluttua tämän päätöksen antamisesta.

Perustelut:

Kaivosvakuus kattaa alueen saattamisen yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon (koelouhoksen luiskaaminen ja soranottoalueen aitaaminen).
Kaivoslaki 108 §, 109 § ja 181 §

Lupamääräys 5

Lupamääräykset tarkistetaan ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista, kuitenkin viimeistään 1.6.2019.

Perustelut: Kaivoslaki 62 §

Kaivosyhtiö on asettanut määrätyn kaivosvakuuden suuruudeltaan 10 000 euroa.

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 ei ole esittänyt muutoksia aiemmin asetettuun vakuuteen.

Yhtiön selvityksen mukaan Hoskon kaivospiirin alueella on pienimuotoisen koetoiminnan jäljiltä pieni koelouhos, joka sijaitsee soranottoalueen pohjalla. Alueen saattamiseksi yleisen turvallisuuden vaatimaan tilaan koelouhos täytyy luiskata ja soranottoalue aidata. Arviolta aitaa tehdään noin 600 m. Alueelle ei rakenneta mitään kiinteitä rakennuksia vaan kaikki toiminta tulee tapahtumaan siirrettävissä parakeissa.

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 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 Ilomantsin kunnalta, Pohjois-Karjalan ELY-keskukselta, Pohjois-Karjalan maakuntaliitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta.

Asiasta kuulutetaan Tukesin ja Ilomantsin kunnan ilmoitustauluilla. Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asian vireilläolosta ilmoitetaan Pogostan Sanomat -lehdessä.

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

Jatkotoimenpiteet kuulemismenettelyn jälkeen

Kaivosoikeuden haltijan kuuleminen

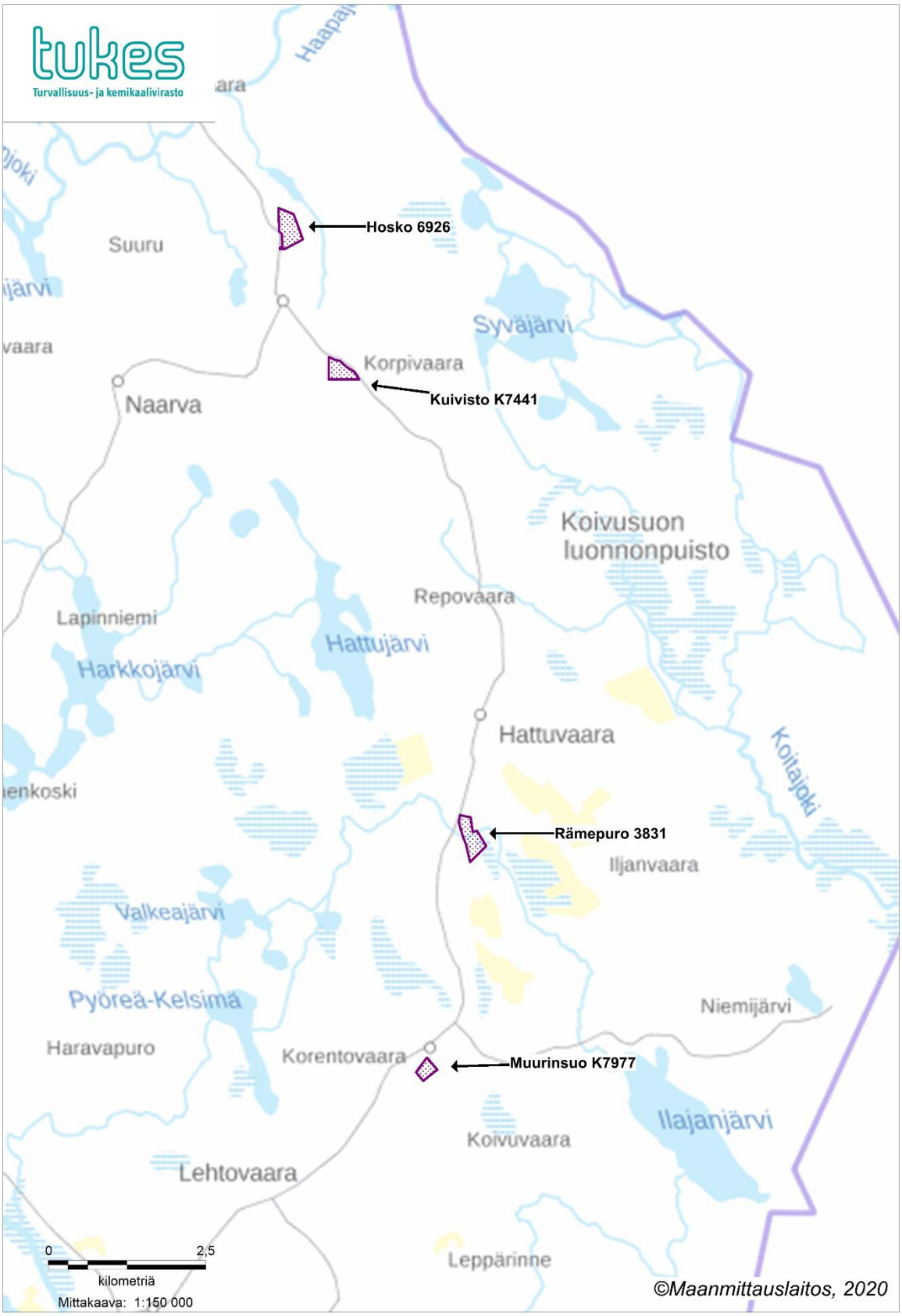
Kaivosyhtiölle ja muille asianosaisille on varattava tilaisuus selityksen antamiseen sellaisista lausunnoissa ja muistutuksissa esitetyistä vaatimuksista ja selvityksistä, jotka saattavat vaikuttaa asian ratkaisuun. Selityksen johdosta asianosaisille on varattava tilaisuus vastaselityksen antamiseen,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

Kaivoslaki 42 §

Liitteet

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

Endomines Oy:n kaivospiirien sijainti (mittakaava ja rajat ohjeelliset):
Hosko KaivNro 6926, Kuivisto KaivNro K7441, Rämepuro KaivNro 3831 ja Muurinsuo KaivNro K7977



Sisällys

1 Haitallisten vaikutusten välttäminen ja rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen 2

2 Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhintatyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta 4

3 Selvitys tutkimustuloksista ja esiintymän laajuudesta 5

4 Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella 7

5 Selvitys siitä, että toiminnalla ei vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella 7

6 Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista 7

7 Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toteuttamiseen asetettava määräaika 8

8 Selvitys kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta 9

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

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) antoi päätöksen (5.12.2012) Hoskon kaivospiirin (KaivNro 6926) määräämisestä Valkeasuo 1 ja 2 valtausten alueelle. Hoskon kaivospiiritoimitus päättyi 28.11.2013. Hoskon kaivoksella on ympäristölupa 26.8.2015 lähtien. Alueella ei tällä hetkellä harjoiteta kaivostoimintaa. Alustavien suunnitelmien mukaan Hoskon kaivospiirin alueelle on suunniteltu avolouhos, sivukivialue, pintamaiden läjitysalue sekä kuivanapitovesien selkeytysaltaat. Kaivosalueelle ei ole suunniteltu rakennettavaksi rikastamoa. Kaikki malmi tullaan kuljettamaan Pampalon rikastamolle rikastettavaksi. Hoskon kaivospiirin alueelle ei tulla rakentamaan kiinteitä rakennuksia.

Hoskon kaivospiirialueella on suoritettu pienimuotoinen koelouhinta. Koelouhos on täyttynyt vedellä eikä aiheuta turvallisuusriskiä alueella liikkuville. Hoskon kaivosalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kiinteistöjä, joiden turvallisuuteen kaivostoiminta vaikuttaa, Kaivostoimintaa valmistelevien töiden alkaessa liikkumista kaivospiirin alueella tullaan turvallisuussyistä rajoittamaan ja alueella liikkuvilta tullaan vaatimaan henkilösuojainten käyttöä. Kaivosalueesta ja turvallisuusriskeistä tullaan tiedottamaan kyltein ja opasten. Kaivospiirin läpi kulkee metsäautotie, joka siirtyy kaivoksen hallintaan. Tielle tullaan osoittamaan tai rakentamaan korvaava yhteys toiminnan laajetessa metsäautotielle.

Kaivostoiminnalla ei odoteta olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäröivään luontoon tai lähialueilla elävien ihmisten elinolosuhteisiin kaivoksen toimiessa ympäristöluvassa annettavien lupamääräysten mukaisesti. Kaivostoiminta voi aiheuttaa vähäisiä vaikutuksia ympäristölle ja alueella eläville ihmisille. Vaikutuksia voidaan havaita maisemavaikutuksina, vesistökuormituksena, pölylaskeumana, meluna ja tärinänä sekä liikenteen lisääntymisenä. Toiminnasta aiheutuvan kuormituksen määrää ja laatua sekä kuormituksen aiheuttamia vaikutuksia toiminta-alueen ympäristöön ja alueella asuvien ihmisten elinolosuhteisiin pyritään minimoimaan ja niitä tullaan tarkkailemaan ympäristöluvassa määritellyn velvoitetarkkailun mukaisesti.

Kaivosalueelta tullaan keräämään kuivanapitovesiä, jotka johdetaan selkeytysaltaiden kautta luontoon. Kaivoksen purkuvedet aiheuttavat vähäistä kuormitusta kaivoksen alapuolisiin vesistöihin. Vesistökuormitus näkyy kaivospiirin alueella purkureitin alkupäässä lievästi kohonneina metallien, kiintoaineen, typen ja sulfaatin pitoisuuksina. Purkuvesien typpi on peräisin räjähdysaineista. Tarpeen vaatiessa Hoskon kaivoksella voidaan siirtyä käyttämään niukkaliukoisia typpeä sisältäviä emulsioräjähdysaineita vesistökuormituksen vähentämiseksi. Vesienkäsitellyssä laskeutumista voidaan tehostaan flokkulantin tai saostuskemikaalin avulla.

Kaivostoiminnasta saattaa aiheutua väliaikaisia pohjavedenlaadun muutoksia kaivospiirin alueella. Muutoksia voi tapahtua pohjaveden sulfaatti- ja typpipitoisuuksissa sekä joidenkin metallien pitoisuuksissa. Hoskon kaivosalueen pohjavesiä tarkkaillaan kaivosalueelle asennetuista pohjavesiputkista.

Karjalan kultalinjan ympäristövaikutusten arvioinnissa mallinnettiin Hoskon louhinnasta ja malmikuljetuksista johtuvien melupäästöjen aiheuttamia melutasoja sekä toiminnasta aiheutuvan pölyn leviämistä. Melumallinnuksen perusteella Hoskoon suunnitellun louhostoiminnan takia melutason ohjearvot eivät ylïty millään asuinkiinteistöllä tai loma-asunnolla missään tutkitussa tilanteessa. Hoskon kaivoksen pölypäästöt tulevat olemaan vähäisiä ja ne pääasiassa rajoittuvat kaivospiirin alueelle tai sitä ympäröivään metsään. Kaivosalueella ei tulla murskaamaan malmia, joten pölylähteet rajoittuvat louhintaan ja läjitysalueisiin. Malmikuljetuksista sekä työmaaliikenteestä syntyy jonkin verran pölypäästöjä. Malmikuljetusten aiheuttamasta tien pölyämisestä saattaa aiheutua haittaa tien välittömässä läheisyydessä asuville asukkaille. Kaivostoiminnan merkittävimmät tärinävaikutukset aiheutuvat avolouhoksen louhintaräjäytyksissä. Louhintaräjäytykset tullaan suunnittelemaan siten, että niiden aiheuttama tärinävaikutus on mahdollisimman pieni.

Hoskon alueen kivennäismaat ovat kauttaaltaan metsätalouden piirissä ja suurin osa alueen soista on ojitettu. Kaivoksen toimintojen alta joudutaan kaatamaan puustoa ja poistamaan pintamaita, millä on vaikutuksia toimintojen välittömässä läheisyydessä kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen. Hoskon kaivospiiri ei sijaitse luonnonsuojelu- tai Natura-alueella. Hoskon alueelta ei ole löytynyt uhanalaisia luontotyyppejä, mutta alueella sijaitsee lähes luonnontilainen Valkeasuo. Lisäksi alueen länsilaidalla on pieni luonnontilainen suoalue ja suolampi. Suolampi on vesilain nojalla suojeltu alle hehtaarin kokoinen luonnontilainen lampi. Alueella ei ole linnustollista arvoa. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa pyritään huomioimaan mahdollisimman hyvin alueen luontoarvot.

Alueen maisemaan tulevat vaikuttamaan metsän hakkuut ja maarakennustyöt, joita toiminnan käynnistyessä joudutaan tekemään. Maisemavaikutukset rajoittuvat kaivospiirin välittömään läheisyyteen. Hoskon kaivosalue sijaitsee seututien varressa, joten kaivoalue tulee ainakin osittain näkymään tielle. Kaivostoiminnan aiheuttama maisemavaikutus on väliaikainen. Jälkihoitotöiden jälkeen kaivosalueella on havaittavissa sivukivien läjitysalueen paikalla havaittavissa metsitetty keinotekoinen vaara ja avolouhoksesta muodostunut metsälampi. Kaivostoiminnalla on vaikutuksia alueen maankäyttöön. Hoskon kaivosalue on ollut metsätalouskäytössä ja alueen poikki kulkee metsäautotie. Lisäksi alueella sijaitsee vanha soranottoalue. Muita varsinaisia maankäyttömuotoja ei alueella ole. Hoskon kaivospiirin alueella saattaa olla jossakin määrin virkistyskäyttöä. Alueella saatetaan retkeillä, marjastaa tai metsästää. Toiminnan alkaessa alueella liikkumista tullaan rajoittamaan eikä aluetta voi enää käyttää metsätalouteen tai virkistyskäyttöön. Metsäautotien tilalle tullaan tekemään korvaava kulkuyhteys.

Hoskon kaivokselle laaditaan riskianalyysi, joka päivitetään vuosittain. Riskianalyysin pohjalta laaditaan toimintaohje onnettomuustiianteisiin. Riskien hallitsemiseksi tullaan tekemään varoitusjärjestelmiä,

työsuunnitelmia ja koulutetaan henkilöstöä. Onnettomuuksien varalta henkilöstölle tullaan järjestämään harjoituksia.

Hoskon 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 47-105 %:lla. Raskaanliikenteen lisääntyminen lisään onnettomuusriskiä maksimissaan noin 0,04 onnettomuudella vuodessa. Hoskon kaivos tulee lisäämään selvästi liikennettä seututien 522 Hosko-Pampalo välisellä osuudella, mutta liikenteen lisääntymisellä ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia liikenteeseen tai iiikenneturvallisuuteen.

Karjalan Kultalinjan ympäristövaikutusten arvioinnissa on tutkittu kaivoksen nykyisen toiminnan sekä uusien hankkeiden sosiaalisia vaikutuksia ja ihmisten suhtautumista Pampalon kaivoksen toimintaan. Alueen ihmisten suhtautuminen kaivoksen nykyiseen toimintaan oli keskimäärin neutraalia. Suurin osa kyselyyn vastanneista ilmoitti, ettei kaivostoiminnasta ole toistaiseksi aiheutunut haittaa eikä hyötyä. Kaivostoiminnalla arvioidaan olevan sekä positiivisia että negatiivisia sosiaalisia vaikutuksia. Pampalon kaivoksella on ollut positiivinen vaikutus Ilomantsin aluetalouteen elinkeinotoimintaa edesauttavana ja stimuloivana toimijana. Kyselyn mukaan 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

Hoskon esiintymän louhittavan malmin rajapitoisuus (ns. cut-off) määritetään kerran vuodessa. Arvometalli(e)n tai valuuttakurssien muuttuessa oleellisesti cut-off voidaan tarvittaessa määrittää useamminkin. Samalla esiintymän malmiarvio laaditaan tai päivitetään. Rajapitoisuuden määrittämisessä käytetään parametreinä rikastamon saantia ja tuotteiden maksuprosenttia, kullan hintaennustetta, louhintakorvausta, 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.

Hoskon kultamineralisaatio sijaitsee Ilomantsin kunnan pohjoisosassa, n. 60 km Ilomantsin kirkonkylältä pohjoiseen ja n. 75 km Lieksasta etelään karttalehden P6122R pohjoisosassa. Mineralisaatio sijaitsee arkeeiseen Ilomantsin-Kostamuksen vihreäkivivyöhykkeeseen kuuluvassa Hatun liuskejaksossa. Mineralisaation isäntäkivenä on voimakkaasti hydrotermisesti muuttuneita serisiittiliuskeita ja näitä

leikkaavia kvartsi-turmaliini-maasälpäjuonia. Hatun liuskejaksosta on tähän mennessä löydetty useita kultamineralisaatioita, joista Hosko on kaikkein pohjoisin.

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 CRS Laboratories. Tuotannon ohjauksen analytiikka suoritetaan yhtiön omassa laboratoriossa. Analyysitulosten oikeellisuutta seurataan käyttämällä standardi- ja duplikaattinäytemenettelyä.

Hoskon kaivospiirin alueella oleva mineralisaatio on suunniteltu louhittavaksi avolouhintana ja louhintamenetelmä tullaan käyttämään pengerlouhintaa. 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 soijaamalla. 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 löysi Valkeasuon esiintymän 1992. GTK oli aktiivinen alueella 1987-1996 tehden mm. geokemiallista moreeninäytteenottoa, ilma- ja maageofysiikkaa ja kallioperäkartoitusta. GTK kairasi alueille vuosina 1992-1996 yhteensä 24 kairareikää. Suomen valtio ja Endomines Oy solmivat kesäkuussa 1996 sopimuksen, jonka perusteella Geologian tutkimuskeskuksen, Ilomantsin kunnassa nk. Hatun jakson pohjoisosassa sijaitsevat kultaesiintymät valtausoikeuksineen myytiin Endomines Oy:lle.

Endomines Oy aloitti alueen tutkimukset 1996. Vuosina 1996-1998 Endomines Oy suoritti alueella timanttikairausta (5 reikää), RC-kairausta (24 reikää), iskuporausta (49 reikää) sekä soijaporausta (14 reikää). Vuonna 1999 Hoskossa suoritettiin koelouhintaa ja Outokummussa silloisessa VTT:n rikastusteknisessä laboratoriossa suoritettiin 1000 tonnille malmia rikastuskokeet. Vuotta aikaisemmin Outokummussa tehtiin laboratoriomittakaavaisia rikastuskokeita pienemmälle 200 kg:n malmierälle.

Endomines Oy suoritti Valkeasuon alueella timanttikairausta vuosina 2004 ja 2007. 2004 kairattiin kahdeksan reikää ja vuonna 2007 37 reikää. Endomines Oy teki Valkeasuot alueella täydennyskairauksia kesällä 2011. Yhteensä kairattiin viisi reikää, 653,7 metriä. Kesällä 2013 Hoskon alueella jatkettiin tarkentavia kairauksia yhteensä 25 timanttikairanreiällä. Vuosina 20142016 Hoskon kaivospiirin ja Valkeasuot malminetsintäalueille kairattiin 32 kairareikää. Taulukossa 1 on esitetty yhteenveto Valkeasuot ja Hoskon kaivospiirin alueilla suoritetuista kairauksista.

Taulukko 1. Valkeasuo 1 ja 2 valtausalueilla suoritetut kairaukset.

Tilaaja		Tyyppi	Kpl	Metrit	Laboratorio
GTK 1992-1996		Timanttikairaus	24	2717.9	GTK
Endomines 1997		Timanttikairaus	5	306	GTK
Endomines 2004		Timanttikairaus	8	740.7	GTK
Endomines 2007		Timanttikairaus	37	3807.75	Labtium & ALS
Endomines 2011		Timanttikairaus	5	653.7	ALS
Endomines 2013		Timanttikairaus	25	3195	Labtium
Endomines 2014		Timanttikairaus	17	1726.6	ALS
Endomines 2015		Timanttikairaus	10	1325.1	CRS
Endomines 2016		Timanttikairaus	5	300	CRS
Timanttikairaus		yhteensä	142	14772.75	
Endomines 1996		RC-kairaus	4	362	Inchape Testing Services
Endomines 1997		RC-kairaus	10	1111.5	ITS Bondar Clegg
Endomines 1998		RC-kairaus	10	439	GTK
RC-kairaus		yhteensä	24	1912.5	
Varsinaiset tutkimuskairaukset yht.			53	16685.25	
Endomines 1998	Soijaporaus		14	202	VTT
Endomines 1997	Iskuporaus		49	554	GTK
Muu poraus yhteensä			63	756	
		yhteensä	229	17441.25	

Valkeasuon alueen geologista kokonaiskuvaa merkittävästi selkeyttää kesällä 2011 tehty geofysiikan lentomittaus, jonka suoritti tanskalainen yritys SkyTEM Aps. Yhtiö toimitti lentotuloksien perusteella magneettiset sekä kahden eri taajuuden sähköiset elementit koko Hatun liuskejaksosta. Aineiston alkuperäisen tulkinnan suoritti Astrock Oy. Vuonna 2012 Endomines Oy tilasi mittausaineistosta Geologian Tutkimuskeskukselta uuden tulkinnan. Vuonna 2016 Endomines tilasi Australialaiselta Model Earth konsulttiyhtiöltä alueen uudelleen tulkinnan, jonka perusteella saatiin myös uusi geologinen kartta alueesta.

Kesällä 2013 kaivospiirialueella suoritettiin pienimuotoinen koelouhinta noin 300 t. Hoskon malmin koerikastus ja mineraloginen määritys suoritettiin GTK mineraalitekniikan laboratoriossa Outokummussa.

Hoskon mineraalivarannot

Varanto on laskettu cut-off-arvolla 0,5 g/t

Taulukko 2. Arvio Hoskon mineraalivarannot.

Class	Volume	Tonnes	Au g/t
indicated	250 281	688 274	1.19
Inferred	87 406	240 367	0.78

Parkkinen Geoconsulting 2015

Hoskon malmivarat

Taulukko 3. Arvio Hoskon malmivaroista.

Class	Tonnes	Au g/t	Au oz.
Probable	29185	4.03	3778.72

Endomines/Geoconsulting Parkkinen 2015/MAPTEK 2009

4 Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella

Hoskon kaivos ei sijaitse erityisellä poronhoitoalueella.

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

Hoskon kaivos ei sijaitse saamelaisten kotiseutualueella.

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

Hoskon kaivokselle on asetettu 10 000 € vakuus

Vakuus ennen kaivostoimintaan valmistelevien töiden aloittamista

Hoskon kaivospiirin alueella on pienimuotoisen koetoiminnan jäljiltä pieni koelouhos, joka sijaitsee soranottoalueen pohjalla. Alueen saattamiseksi yleisen turvallisuuden vaatimaan tilaan koelouhos täytyy luiskata ja soranottoalue aidata. Arvioitu kustannus perustuu työhön käytettäviin mies ja konetunteihin, sekä jätekustannuksiin.

Vakuus kaivostoiminnan aikana

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

Arviolta aitaa tehdään noin 600 m.

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.