

19.5.2026

KaivNro 6926

Tukes 13837/10.03.06/2024

## KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (621/2011) 40 §:n nojalla

### kaivospiiriä koskevan kuulutusasiakirjan

Yhtiö: Endomines Oy  
Kaivospiiri ja KaivNro: Hosko 6926  
Alueen sijainti: Ilomantsi

### Kuvaus kuulutusasiakirjasta

Yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavien tarpeellisten määräysten tarkistaminen

### Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset kuulutusasiakirjasta voi lähettää 25.6.2026 mennessä KaivNro 6926 mainiten Tukesiin, osoitteeseen PL 66, 00521 Helsinki tai sähköisesti osoitteeseen [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

### Kuulutuksen nähtävilläolo

Kuulutusasiakirjat ovat nähtävänä Tukesin verkkosivuilla  
<https://tukes.fi/paatokset-ja-kuulutukset/yleiset-ja-yksityiset-edut-kaivostoiminta>

Lisätietoja: [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi) tai Maria Kivi, puh. 029 5052 132

Kuulutettu 19.5.2026

Pidetään nähtävänä 25.6.2026 saakka.

Tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisemisesta.

**KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI  
TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN**

Kaivoslaki (621/2011) 52 §

**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  
puh. +358 50 576 0143

**Lisätietoja antaa:**

Ilkka Rätty, puh. +358 40 922 4419

**Kaivospiiri**

Hosko (KaivNro 6926)

**Sijainti**

Ilomantsi (kaivospiirin kartta on esitetty liitteessä 1)

**Kuulemisen peruste ja asian vireille tulo**

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

Tukes viittaa Hosko-kaivospiirille 30.9.2020 annettuun lupamääräykseen 2 (Päätös kaivosluvassa annettavien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten tarkistamisesta):

*Lupamääräykset tarkistetaan ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista, mutta kuitenkin viimeistään 1.9.2025.*

Lupamääräysten tarkistamisasia on laitettu vireille 13.12.2024, kun Tukes on pyytänyt kaivosyhtiöltä tarpeelliset selvitykset ottaen huomioon kaivoslakiin 1.6.2023 tehdyt muutokset (505/2023). Kaivosyhtiö on 8.10.2025 toimittanut Tukesille vaaditut selvitykset. Viimeisimmät selvitysten päivitykset on toimitettu 21.10.2025.

### **Kaivosluvassa annettaviin yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisiin määräyksiin liittyvä kaivoslainsäädäntö**

Kuulutusasiakirjan liitteessä 2 on esitetty lupamääräysten tarkistamisen perusteena olevat kaivoslain kohdat (52.3 §, 108 § ja 109 §) sekä lainkohtien yksityiskohtaiset perustelut hallituksen esityksistä HE 273/2009 ja HE 126/2022, joista jälkimmäinen sisältää perustelut kaivoslain muuttamista (505/2023, tullut voimaan 1.6.2023) koskien.

### **Tukesin 30.9.2020 antamat lupamääräykset ja perustelut koskien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisia määräyksiä Hosko-kaivospiirille**

#### Lupamääräys 1

Kaivosviranomaisen 24.6.2014 antamalla päätöksellä määrätty kaivosvakuus (10 000 €) on asetettu, eikä toiminnassa ole tapahtunut tämän jälkeen sellaisia muutoksia, joista aiheutuisi muutoksia asetetun vakuuden määrään.

Perustelut:

Kaivosviranomaisen 17.6.2020 suorittaman kaivospiirikatselmuksen perusteella kaivosvakuus on riittävä. Lopullisen vakuuden määrä arvioidaan louhossuunnitelman perusteella viimeistään varsinaisen kaivostyön alkaessa.

Kaivosvakuudella katetaan alueella sijaitsevien kairaputkien katkaisu ja hatutus. Alueen saattamiseksi yleisen turvallisuuden vaatimaan tilaan koelouhos täytyy luiskata ja soranottoalue aidata. Arviolta aitaa tehdään noin 600 m. Alueelle ei rakenneta kiinteitä rakennuksia.

Kaivoslaki 108 §, 109 § ja 181 §

#### Lupamääräys 2

Lupamääräykset tarkistetaan ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista, mutta kuitenkin viimeistään 1.9.2025.

Kaivosyhtiön tulee toimittaa ajan tasalla oleva selvitys kaivoksen lopetus- ja jälkihoitotoimenpiteistä, jotta kaivosviranomaisille voi arvioida ja tarkistaa vakuuden sisällön kattavuuden ja suuruuden riittävyyden. Selvitys tulee toimittaa 1.7.2025 mennessä.

Perustelut: Kaivoslaki 62 §

### **Kaivostoiminta Hoskon kaivospiirillä**

Varsinainen kaivostoiminta (louhinta) on aloitettu Hoskon kaivospiirillä vuonna 2024. Hoskon kaivoksella on ollut ympäristölupa 26.8.2015 lähtien. Hoskon kaivospiirin alueelle on rakennettu avolouhos, maanalainen kaivos, sivukivialue, pintamaiden läjitysalue sekä kuivanapitovesien selkeytysaltaat. Kaivosalueelle ei ole suunniteltu rakennettavaksi rikastamoita, vaan malmi kuljetetaan Pampalon rikastamolle rikastettavaksi.

### **Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta**

Kaivosyhtiön selvitykset yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta on esitetty kuulutusasiakirjan liitteessä 3.

Kaivosyhtiö on antanut selvityksensä seuraaviin kaivoslain 52 §:n mukaisiin kohtiin:

- Kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttäminen tai rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen
- Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalin tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta
- Selvitys esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tutkimustuloksista
- Kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvä vakuus sekä muut lopettamiseen liittyvät ja lopettamisen jälkeiset velvollisuudet
- Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta
- Muista kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta (kaivoslain 52.3 § kohdat 8a – 8e):

a) puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä ja uusimisesta sekä uusista istutuksista kaivostoiminnan aikana;

- b) kaivosalueen toimintojen sijoittelusta ottaen huomioon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja muut ympäristövaikutukset;
- c) toimenpiteistä, joilla estetään huomattavien vahingollisten ympäristövaikutusten aiheutumista;
- d) toimenpiteistä, joilla estetään paikkakunnan asutus- tai elinkeinolojen merkittävää heikentymistä;
- e) kaivoksen vaiheittaisesta sulkemisesta.

### **Esitys kaivosvakuuden suuruudesta ja vakuuden lajista**

Kaivosyhtiö on esittänyt uudeksi vakuudeksi 73 794 euroa (alv 25,5 %).

Kaivosyhtiö on teettänyt vakuudesta erillisen selvityksen ulkopuolisella asiantuntijalla. Vakuuslaskelma on esitetty kuulutusasiakirjan liitteessä 4.

#### *Tukesin huomautus:*

Edellä esitettyyn vakuussummaan lisätään yhden vuoden louhintakorvausta vastaava summa, joka on vakuuslaskelman mukaisesti 3 640 euroa. Tällöin vakuudeksi tulee yhteensä 77 434 euroa.

Esitetty vakuuslaskelma kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä sekä eräitä poikkeavia tilanteita varten sisältää seuraavat toimenpiteet (alv 0 %):

- Kaivostekniikan ja rakennusten purkaminen:
  - Kaapelilinjat (2 100 m), 4 200 €
  - Muuntamot (1 kpl), 1 200 €
  - Pumppaamot (3 kpl), 1 800 €
  - Päätuuletuspuhaltimet (1 kpl), 1 200 €
  - Pumppulinjat (2 500 m), 5 000 €
  - Rättitorvet (700 m), 2 100 €
  - Jättekustannukset ja kuljetukset, 6 000 €
  - Rakennusten poisto, 3 500 €
- Avolouhoksen yläosan luiskaukset vedenpinnan yläpuolella, 10 000 €
- Avolouhoksen aitaus (400 m), 12 000 €
- Turvallisuusrakenteiden ylläpito (30 vuotta), 7 500 €
- Geologisen aineiston kerääminen (1 400 €) ja toimitus Lopelle (900 €), yht. 2 300 €
- Varautuminen poikkeustilanteisiin, 2 000 €
- Yhden vuoden louhintakorvaus (72,8 ha \* 50 €/ha), 3 640 €

Kaivosyhtiön selvityksissä on myös esitetty mm. seuraavaa:

- Alueelle kulkeminen estetään käyttäen nykyisiä portteja ja puomeja. Alueen kulkutiet on tarvittaessa mahdollista sulkea lohkarilla.
- Alueen tiestöä ei kaivosyhtiön näkemyksen mukaan ole tarpeellista tai järkevää purkaa. Sitä voidaan hyödyntää esim. jälkitarkkailussa tai myöhemmin mahdollisessa metsätaloustyössä.
- Vinotunnelin suuaukko suljetaan. Sortuma- tai painumavaarallisia alueita ei ainakaan toistaiseksi ole tiedossa muualla kuin avolouhoksessa, joka aidataan muutenkin.

### **Tukesin lisätietoja maanomistajille**

Tukes pyytää huomioimaan seuraavaa:

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

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

Edellä mainituissa asioissa toimivaltainen viranomainen on Maanmittauslaitos.

### **Lausuntopyyntö, asianosaisten kuuleminen ja asiasta tiedottaminen**

Tukes pyytää ennen päätöksentekoa asiasta lausunnot Ilomantsin kunnalta, Lupa- ja valvontavirastolta, Pohjois-Karjalan maakuntaliitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta.

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

Asia annetaan tiedoksi julkisella kuulutuksella Tukesin verkkosivuilla. Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Ilomantsin kunnan yleisessä tietoverkossa.

Tukes tiedottaa kuulutuksen julkaisemisesta Pogostan Sanomat -lehdessä. Kuulutuksesta annetaan erikseen tieto asianosaisille.

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

**Jatkotoimenpiteet kuulemismenettelyn jälkeen**

Kaivosyhtiölle ja muille asianosaisille on varattava tilaisuus selityksen antamiseen sellaisista lausunnoissa ja muistutuksissa esitetystä 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. Kaivosluvassa annettaviin yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisiin määräyksiin liittyvä kaivoslainsäädäntö
3. Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta
4. Kaivosyhtiön vakuuslaskelma



## **Kaivosluvassa annettavien määräysten sekä yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten antamiseen liittyvä kaivoslainsäädäntö**

### **Kaivoslaki 52 § - Kaivosluvassa annettavat määräykset**

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 ja muille saamelaisten perinteisille elinkeinoille aiheutuvien haittojen vähentämiseksi saamelaisten kotiseutualueella;
- 5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitetulla toiminnalla vaaranneta saamelaisten kotiseutualueella saamelaisten oikeutta ylläpitää ja kehittää alueella kieltään, kulttuuriaan ja perinteisiä elinkeinojaan eikä kolttala-alueella kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia;
- 6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista;
- 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;
  - 8 a) puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä ja uusimisesta sekä uusista istutuksista kaivostoiminnan aikana;
  - 8 b) kaivosalueen toimintojen sijoittelusta ottaen huomioon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja muut ympäristövaikutukset;
  - 8 c) toimenpiteistä, joilla estetään huomattavien vahingollisten ympäristövaikutusten aiheutumista;
  - 8 d) toimenpiteistä, joilla estetään paikkakunnan asutus- tai elinkeino-olojen merkittävää heikentymistä;
  - 8 e) kaivoksen vaiheittaisesta sulkemisesta;
- 9) muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista.

HE 273/2009 yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan 52 §:n osalta seuraavaa:

*Pykälän 3 momentissa säädettäisiin kaivosluvassa yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavista tarpeellisista määräyksistä. Yleistä etua on tarkemmin selostettu 49 §:n perusteluissa. Yksityinen etu voi olla esimerkiksi taloudellinen taikka alueiden käyttöön, asuinympäristön viihtyisyyteen tai yksilön terveyteen liittyvä intressi. Kaivoshankkeiden vaikutukset yleisten ja yksityisten etujen kannalta voivat vaihdella huomattavasti. Lupaharkinnassa olisi mahdollista tilanteen kokonaisarvioinnin perusteella ottaa huomioon alueelliset ja paikalliset olosuhteet ja intressit sekä lupamääräyksiin varmistaa yksittäistapauksessa olosuhteisiin nähden saavutettavan oikeudenmukaisen ratkaisun. Lupamääräykset voisivat sisältää velvoitteita tai rajoituksia.*

*Lupamääräyksissä olisi 3 momentin 1 kohdan perusteella tarkennettava kaivosluvan haltijan velvollisuutta huolehtia kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi tarpeellisista seikoista. Lupamääräys liittyy kiinteästi kaivosluvan haltijalle 18 §:n 1 momentin 1 ja 2 kohdassa säädettyyn velvollisuuteen. Lupamääräyksissä olisi annettava kaivostoimintaa koskevat velvoitteet ja rajoitukset, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnasta ei aiheudu huomattavaa haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle taikka kohtuudella vältettävissä olevaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Luvanhaltijaa voitaisiin myös velvoittaa huolehtimaan muun muassa alueella liikkuvan väestön turvallisuudesta.*

*Lupamääräyksissä olisi 3 momentin 6 kohdan nojalla tarkennettava 108 §:ssä säädettyä vakuusvelvoitetta sekä 15 luvussa säädettyjä lopettamiseen liittyviä ja lopettamisen jälkeisiä velvollisuuksia. Toistaiseksi voimassa olevassa luvassa ja olisi 62 §:n 2 momentin nojalla määrättävä lupaehtojen tarkistamisen ajankohta.*

*Lupamääräyksissä olisi 7 kohdan nojalla asetettava määräaika, jolloin luvanhaltijan on viimeistään toimitettava kaivosviranomaiselle lupamääräysten tarkistamiseen liittyvät selvitykset. Lupamääräyksissä voitaisiin 8 kohdan nojalla antaa 1 – 7 kohtaa täydentäviä ehtoja ja rajoituksia kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista, joilla varmistettaisiin, ettei toiminnasta aiheutuisi kaivoslaissa kiellettyä seurausta. Lupamääräykset voisivat koskea esimerkiksi 17 §:n 2 momentin nojalla tapahtuvaa malminetsintää.*

*Yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi merkittävät näkökohdat tulisivat suoraan turvatuksi lainsäädännön nojalla. Lisäksi kaivosviranomaisen voisi 3 momentin 9 kohdan nojalla antaa täydentäviä lupamääräyksiä muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista. Täydentäviä kaivosturvallisuuteen liittyviä lupamääräyksiä voidaan antaa 125 §:n nojalla kaivosturvallisuusluvassa.*

*Kaivostoiminta edellyttää ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Tarvittavat määräykset ympäristön pilaantumisen ehkäisemisestä, kaivannaisjätteen jätealueesta ja sen jälkihoidosta sekä kaivannaisjätteistä, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmasta ja sen noudattamisesta annetaan ympäristöluvassa.*

HE 126/2022 yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan 52 §:n osalta seuraavaa:

*Esityksessä ehdotetaan lisäyksiä 3 momentin 4 ja 5 kohtiin, joilla tarkennetaan saamelaisten alkuperäiskansaoikeuksien turvaamiseksi annettavia lupamääräyksiä. Tarpeellisia lupamääräyksiä olisi annettava 4 kohdan lisäyksen mukaan saamelaisten kotiseutualueella muille saamelaisten perinteisille elinkeinoille aiheutuvien haittojen vähentämiseksi. Saamelaisten perinteisiä elinkeinoja ovat poronhoidon lisäksi metsästys, kalastus ja keräily. Tarpeellisia lupamääräyksiä olisi annettava 5 kohdan lisäyksen mukaan sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaisten kotiseutualueella saamelaisten oikeutta ylläpitää ja kehittää alueella kieltään, kulttuuriaan ja perinteisiä elinkeinojaan. Muutoksen tarkoituksena on kuvata tarkemmin saamelaisten alkuperäiskansaoikeuden sisältöä.*

*Kaivoslainsäädännön toimivuutta tarkastelleessa selvityksessä havaittiin, että kaivostoiminnan ja muiden elinkeinojen välistä vaikutusperusteista punnintaa ei tapahdu kaivoslupamenettelyssä ehdottoman esteen ulkopuolella ja esimerkiksi muulle elinkeinoille aiheutuva haitta saa kaivoslain mukaisessa päätöksenteossa käytännössä verrattain vähän sijaa, siitäkin huolimatta, että kaivoslain mukainen sääntely esimerkiksi lupamääräysten osalta antaa jo nykyisellään kaiken laatuisten haittavaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi mahdollisuuden asettaa toiminnanharjoittajaa velvoittavia lupamääräyksiä. Edellä mainitun lisäksi selvityksessä havaittiin, että kaivoslupaa koskevassa lupaharkinnassa olisi mahdollista tarkastella muun muassa erilaisia maisemallisia sekä suojavyöhykkeitä koskevia kysymyksiä nykyistä yksityiskohtaisemmalla tasolla, jolloin kaivosluvassa annettavilla määräyksillä olisi mahdollista vähentää kaivostoiminnasta aiheutuvia maisemallisia haittoja tai poistaa tai lieventää erilaisia immissio- ja naapuruushaittoja.*

*Edellä selostetun perusteella esityksessä ehdotetaan lisättäväksi kaivoslain 52 §:n 3 momenttiin uudet 8 a – 8 d kohdat, joiden mukaan kaivosluvassa olisi annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset puuston, muun kasvillisuuden säilyttämisestä, uusimisesta ja uusista istutuksista kaivostoiminnan aikana, toimintojen sijoittelusta luonnon monimuotoisuus ja muut ympäristövaikutukset huomioon ottaen sekä toimenpiteistä, joilla estetään huomattavien vahingollisten ympäristövaikutusten aiheutumista ja paikkakunnan asutus- tai elinkeino-olojen merkittävä heikentymistä. Paikkakunnan muina elinkeinoina voisivat tulla otetuksi huomioon esimerkiksi poronhoito, tuulivoima, maatalous ja matkailu. Lupamääräykset voisivat koskea esimerkiksi puustovyöhykkeen edellyttämisestä kaivostoiminnasta aiheutuvien haittojen vähentämiseksi (maisemalliset haitat, erilaiset immissio- ja naapuruushaitat, muille elinkeinoille aiheutuvat haitat). Tällaisen suojavyöhykkeen voisi järjestää joko kaivosalueen ulommaksi osaksi, jolla vain maanalainen kaivostoiminta olisi sallittua, tai apualueeksi.*

*8 c kohdan osalta on otettava huomioon, että varsinaisen louhoksen sijainnin määrää mineralisaation sijainti. Kaivoksen vaatimien muiden toimintojen (kuten tiestö, sähkölinjat, putkistot, läjitysalueet, rakennukset ja rakennelmat) sijoittelussa voidaan joustavammin hakea ratkaisuja, jotka ottavat huomioon ympäristölliset ja maisemalliset näkökulmat. Esimerkiksi mahdollisuuksien mukaan säilytettäisiin pienet kosteikot, lahoppuut tai muut vastaavat luonnon monimuotoisuuden ilmentymät. Kaivosalueelta kuuluvien äänten kantavuuden hallinnassa voitaisiin hyödyntää rakennusten sijoittelua tarkoituksenmukaisella tavalla. Lupamääräykset voisivat koskea esimerkiksi myös alueen tiestön ja rakennusten sijoittelua sekä talvikunnossapidon suunnittelua siten, että*

yhdessä kasvillisuusratkaisujen kanssa kaivostoiminnasta aiheutuisi mahdollisimman vähän haittoja.

8 a – 8 d kohtien perusteella annettavilla lupamääräyksillä ei kuitenkaan voida osaksikaan ratkaista ympäristönsuojelulain alaan kuuluvia pilaamisen torjuntaan liittyviä kysymyksiä ympäristölupa-asiaa rajaavalla tavalla. Ympäristöluvassa annetaan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi lupamääräyksiä muun muassa päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, jätteistä ja niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä sekä toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista (ympäristönsuojelulain 52 §). Päästöllä tarkoitetaan ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, melun, tärinän, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään (ympäristönsuojelulaki 5 § 1 momentti 1 kohta). Kaivoslain nojalla annettavilla 8 a – 8 d kohtien perusteella annettavilla edellä esitetyillä lupamääräyksillä on tarkoituksena erityisesti maisemallisten, muille elinkeinoille tai lähiasutukselle aiheutuvien haittojen vähentäminen. Päästöjä koskevat lupamääräykset kuuluvat ympäristöluvan alaan.

3 momenttiin ehdotetaan lisättäväksi myös 8 e kohta, jonka mukaan lupamääräyksiä annettaisiin myös kaivoksen vaiheittaisesta sulkemisesta, jos se olisi tarpeen. Erityisen tärkeää tämä olisi lupamääräyksiä tarkistettaessa, koska mahdollisuudet kaivoksen vaiheittaiseen sulkemiseen muuttuvat toiminnan kehittyessä. Vaiheittaisella sulkemisella voidaan ehkäistä ja vähentää kaivostoiminnasta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia mukaan lukien vaikutuksia maisemaan, elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Kaivoslain 52 §:n 3 momentin 6 kohdan mukaan kaivosluvassa on annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset muun muassa kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista. Käytännössä on osoittautunut, että kaivosluvista annettavia määräyksiä tulisi selkeyttää, jotta viranomaisten, toiminnanharjoittajien ja muiden asianosaisten olisi mahdollista arvioida jälkitoimenpiteitä ja vakuuksia koskevien lupamääräysten riittävyttä suhteessa luvan mukaiseen toimintaan. Pykälän itsessään voidaan katsoa jo sellaisenaan mahdollistavan riittävän selkeiden ja kattavien lupamääräysten antamisen, jolloin tarkoituksenmukaista on säätää lupamääräyksistä tarkemmin valtioneuvoston asetuksella. Esityksessä ehdotetaan lisättäväksi pykälään asetuksenantovaltuutus lupapäätöksen sisällön täsmentämistä varten.

## **Kaivoslaki 108 § - Vakuus kaivostoiminnan lopettamista ja eräitä poikkeavia tilanteita varten**

Kaivosluvan haltijan on asetettava vakuus:

- 1) kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten, joiksi luetaan
  - a) kaivosluvassa erikseen määrätyt lopetus- ja jälkitoimenpiteet;
  - b) 143 §:ssä ja 144 §:n 1 momentissa tarkoitettut toimenpiteet;

- c) kaivostoiminnan lopettamispäätöksessä erikseen määrätyt lopetus- ja jälkitoimenpiteet;
- d) 150 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitetut toimenpiteet vähintään 30 vuoden ajalta, ellei kaivosluvan haltija osoita muuta riittäväksi;
- 2) poikkeavien tilanteiden turvallisuustoimenpiteitä varten yhden vuoden ajalle;
- 3) 100 §:n 2 momentin mukaista yhden vuoden louhintakorvauksen vuotuista suuruutta vastaavalle summalle, ellei kaivosluvan haltija osin tai kokonaan omista kaivosalueeseen kuuluvia kiinteistöjä.

Asetettavan vakuuden on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen. Lisäksi on otettava huomioon, että vakuudella asetettavat toimet arvioi tai tekee muu kuin toiminnanharjoittaja tai viranomainen. Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä vakuuden määrän laskemisesta.

HE 273/2009 yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan 108 §:n osalta seuraavaa:

*Kaivosluvan haltija olisi velvollinen asettamaan vakuuden 15 luvussa säädettyjen lopetus- ja jälkitoimenpiteitä koskevien velvoitteiden suorittamista varten. Vakuuden tulisi olla riittävä ottaen huomioon kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet, erityisesti ympäristönsuojelulain 42 §:n nojalla vaadittava vakuus.*

*Ympäristönsuojelulain mukainen vakuus on tarkoitettu varmistamaan asianmukaisen jätehuollon toteutuminen. Se kattaa siten lähinnä rikastushiekka-aitaiden, sivukivialueiden ja vastaavien jätehuoltoalueiden sulkemiskustannukset tilanteissa, joissa kaivostoiminnan harjoittaja ei itse pysty niitä hoitamaan. Pykälässä ehdotettu vakuus kattaisi muut kaivostoiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon tarvittavat toimenpiteet.*

*Vakuuden asettamista koskeva asia ratkaistaisiin asianomaisessa kaivosluvassa. Vakuuden lajia ja suuruutta olisi arvioitava tarkistettaessa kaivosluvan määräyksiä 62 §:n mukaisesti.*

HE 126/2022 yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan 108 §:n osalta seuraavaa:

*Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelman mukaan vakuussäätelyä kehitetään siten, että ympäristölliset vastuut hoidetaan kaikissa tilanteissa. Kaivostoiminnan vakuusjärjestelmä muodostuu kaivoslain 108 §:n mukaisesta vakuudesta ja ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaisesta jätteen käsittelytoiminnan vakuudesta. Työ- ja elinkeinoministeriön teettämän selvityksen mukaan useissa tapauksissa kaivoslain nojalla vaaditut vakuudet on määritetty kattamaan vain ne minimitoimenpiteet, jotka ovat tarpeen kaivosalueen aitaamiseksi ja ulkopuolisten pääsyn estämiseksi. Etenkin viranomaispalautteessa on tullut esille näkemys vakuuksien yleisestä riittämättömyydestä. Jos kaivoslain 108 §:n mukainen lopetus- ja jälkitoimenpiteiden vakuus luvassa mitoitetaan liian suppeaa käyttötarkoitusta silmällä pitäen, esimerkiksi*

vain aitaamiseen ja muihin vastaaviin välittömiin turvallisuustoimiin, kaivoslain alkuperäisenkään tavoite- ja vaatimustaso ei toteudu. Voimassaolevan kaivoslain 108 §:ssä on sen perustelujen mukaan lähdetty siitä, että ympäristönsuojelulain mukainen vakuus kattaa lähinnä rikastushiekka-altaiden, sivukivialueiden ja vastaavien jätehuoltoalueiden sulkemiskustannukset, kun taas kaivosluvan vakuus kattaisi muut kaivostoiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon tarvittavat toimenpiteet (erikseen säänneltyä ydinjätehuoltoa lukuun ottamatta). Kaivoslupaani liittyvän vakuuden määrää asetettaessa lupaviranomaisen on kaivoslain 108 §:n perustelujen mukaan erityisesti arvioitava lain 143, 144 ja 150 §:ssä säädettyjen veloitteiden hoitamisesta aiheutuvat kustannukset. Kaivoslain tavoitteena ja tarkoituksena ollut välitöntä turvallisuutta laajempi vakuuden käyttöala ei tällä hetkellä näytä käytännössä aina toteutuvan.

Vakuuksia koskevaa säännöstä ehdotetaan muutettavaksi luettelemalla 1 momentin 1 kohdassa lopetus- ja jälkitoimenpiteet, mitä vakuuden tulee kattaa, ja viittaamalla niitä koskeviin säännöksiin. Kaivostoiminnan vakuuden kattavia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä ovat kaivosluvassa erikseen määrätyt lopetus- ja jälkitoimenpiteet, alueen kunnostamista koskevassa 143 §:ssä ja louhittujen kaivosmineraalien, rakennusten ja rakennelmien poistamista koskevassa 144 §:n 1 momentissa tarkoitettut toimenpiteet, kaivostoiminnan lopettamispäätöksessä erikseen määrätyt lopetus- ja jälkitoimenpiteet sekä seurantaan ja korjaaviin toimenpiteisiin velvoittavassa 150 §:n 1 ja 2 momenteissa tarkoitettut toimenpiteet. Jälkimmäisenä mainittuun 150 §:n 1 ja 2 momentin mukaiselle seurannalle ja korjaaville toimenpiteille säädetään vakuuden kohdalla määräajaksi vähintään 30 vuotta, ellei kaivosluvan haltija osoita muuta riittäväksi. Määräaika voi siis tapauskohtaisesti olla lyhyempi tai pidempi kuin 30 vuotta. 30 vuoden määräaika on arvioitu riittäväksi lähtökohdaksi, jona aikana kaivosalueen lopetus- ja jälkitoimenpiteiden toimivuus voidaan varmistaa. Määräaika on yhteneväinen ympäristönsuojelulain 60 §:n jätteen käsittelytoimintaa koskevan vakuuden kanssa. Määräajan harkinnassa tulisi ottaa huomioon kaivosalueiden erilaisuus ja eri tarpeet jälkitoimille, kuten aitaaminen ja sortumavaaralliset paikat.

Sääntelyn tarkentamisen tavoitteena on saattaa kaivosvakuudet lain säätämisyvaiheessa tarkoitettuun tilaan. Tällä esityksellä ehdotetaan muutoksia myös lupamääräyksiä koskevaan 52 §:ään, alueen kunnostamista koskevaan 143 §:ään, louhittujen kaivosmineraalien, kaivoksen laitteistojen, laitteiden, rakennusten ja rakennelmien poistamista koskevaan 144 §:ään sekä seurantaan ja korjaavia toimenpiteitä koskevaan 150 §:ään, millä muutoksilla osaltaan on vaikutusta vakuuksien kattavuuteen.

Ehdotuksen 1 momentin 2 kohdassa esitetään kaivostoiminnan vakuuden laajentamista kattamaan myös sellaiset toimenpiteet, joilla olisi mahdollista eräissä poikkeavissa tilanteissa turvata kaivoksen yleinen turvallisuus. Poikkeavilla tilanteilla tarkoitettaisiin lähinnä toiminnanharjoittajan maksukyvyttömyyteen tai konkurssiin liittyviä tilanteita, jotka eivät välttämättä johda kaivostoiminnan lopettamiseen vaan lähinnä toiminnanharjoittajan vaihtumiseen. Näissä tilanteissa olisi perusteltua, että kaivostoimintaan liittyvä vakuus kattaisi myös kaivoksen yleisen turvallisuuden edellyttämistä toimenpiteistä aiheutuvat kustannukset. Vakuuden katettavaksi tarkoitettuja kustannuksia muodostuisi lähinnä kaivoalueen vartiointista ja energiansaantiin liittyvistä toimenpiteistä, joita voisivat olla esimerkiksi alueen valaistus valvonnan takia, sähkölukkojen ja porttien toiminta, paloturvallisuuden takaaminen sekä vesien hallinnan järjestäminen turvallisuuden takaamiseksi. Kyseeseen eivät tulisi kustannukset, jotka johtuisivat kaivoksen louhinta- ja tuotantotoimenpiteistä. Asetettavan vakuuden tulisi kattaa näiden

*turvallisuustoimenpiteiden edellyttämät kustannukset yhden vuoden ajalle. Yhden vuoden voidaan arvioida olevan riittävä aika poikkeavan tilanteen hallintaan saamiseksi, ja sen vuoksi sopiva ajanjakso, jonka aikana aiheutuvien turvallisuustoimenpiteiden kustannuksiin tulisi vakuudella varautua. Poikkeavien tilanteiden turvallisuustoimenpiteitä varten asetettava vakuus olisi uuden tyyppinen lisäys nykyisen kaivosvakuuden kattavuuteen, millä varauduttaisiin riskiin, että toiminnassa tulisi tilapäisiä ylitsepääsemättömiä ongelmia.*

*Säännöksen tarkoittamissa poikkeuksellisissa tilanteissa saattaa tulla sovellettavaksi myös sähkömarkkinalain (588/2013) 103 §:n 4 momentin mukaan sähkönjakelua tai sähköntoimitusta ei saa maksujen laiminlyönnin vuoksi keskeyttää kohteesta, jossa onnettomuuksien ehkäisemiseksi vaadittavat turvajärjestelyt ovat riippuvaisia sähköstä ja jossa sähkönjakelun tai sähköntoimituksen keskeyttäminen aiheuttaa onnettomuusvaaran, ennen kuin on kulunut neljä kuukautta laiminlyödyn maksun eräpäivästä. Momentin säännöksestä ei saa sopimuksin poiketa.*

*Ehdotuksen 1 momentin 3 kohdassa esitetään kaivostoiminnan vakuuden laajentamista kattamaan yhden vuoden louhintakorvauksen vuotuista suuruutta vastaava summa, joka 100 §:n 2 momentin mukaan on 50 euroa hehtaarilta. Ehdotuksella tavoitellaan maanomistajien aseman parantamista. Muutos takaisi kiinteän louhintakorvauksen maksamisen yhden vuoden ajalta kaivosalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille kaivostoiminnan harjoittajan mahdollisessa maksukyvyttömyystilanteessa. Vakuutta ei tarvitsisi asettaa siltä osin, kun kaivosluvan haltija omistaa osin tai kokonaan kaivosalueeseen kuuluvat kiinteistöt, koska kaivosluvan haltija ei maksa maanomistajakorvausta itselleen ollessaan maanomistaja eikä sen vuoksi vakuus maanomistajakorvaukselle ole siltä osin tarpeen.*

*Siirtymäsäännöksellä säädettäisiin mihin mennessä olemassa olevat vakuudet tulee asettaa muutettujen säännösten mukaiseksi.*

*2 momentissa säädettäisiin vakuuden mitoitukseen vaikuttavista seikoista. Kaivostoiminnan laatua ja laajuutta arvioitaessa on otettava huomioon kaivostoiminnan erityispiirteet, kaivoksen maantieteellinen sijainti, paikalliset ympäristöolosuhteet ja ympäristöön, ihmisten terveyteen tai turvallisuuteen kohdistuvan mahdollisen vaaran luonne ja kesto. Momenttiin ehdotetaan lisättäväksi asetuksenantovaltuutus, jolla vakuuden määrän laskemisesta olisi mahdollista säätää tarkemmin.*

*Pykälän otsikkoa ehdotettaisiin täsmennettäväksi laajentunutta sisältöä vastaavaksi.*

## **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 malminetsintälupaa, kaivoslupaa ja kullanhuuhtontalupaa muutetaan 69 §:n mukaisesti tai lupien voimassaoloa jatketaan 61, 63 tai 65 §:n mukaisesti.

Kaivosviranomaisen on omasta aloitteestaan tarkistettava vakuuden suuruutta, jos toiminnan laatu ja laajuus tai toiminnasta aiheutuvat vaikutukset yleiseen turvallisuuteen, ihmisten terveyteen tai ympäristöön ovat luvan myöntämisen jälkeen muuttuneet siten, että vakuuden lajia tai suuruutta on tämän vuoksi tarpeen tarkistaa. Samalla kaivosviranomaisen on määrättävä ajankohta, josta lukien muutokset ovat voimassa.

Vakuus on asetettava kaivosviranomaiselle, jonka tulee valvoa korvauksen saajan etua vakuuden asettamisessa sekä tarvittaessa toimia vakuuden rahaksi muuttamista ja varojen jakamista koskevilla asioilla.

HE 273/2009 yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan 109 §:n osalta seuraavaa:

*Lupaviranomainen määräisi 1 momentin nojalla vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa lupapäätöksessä tai luvan voimassaolon jatkamista koskevassa päätöksessä. Niihin vaikuttaisivat toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat lupamääräykset.*

*Kaivoslupaan liittyvän vakuuden määrää asetettaessa lupaviranomaisen olisi erityisesti arvioitava 143, 144 ja 150 §:ssä säädettyjen veloitteiden hoitamisesta aiheutuvat kustannukset. Koska ympäristönsuojelulain nojalla vaadittava vakuus kattaa kaivosalueen rikastushiekka- ja muiden jätealueiden jätehuoltokustannukset, ei kyseisten alueiden kunnostamiseen liittyviä kustannuksia olisi tarpeen ottaa huomioon kaivoslupaan liittyvää vakuutta asetettaessa.*

*Vakuus voi olla esimerkiksi pankkitalletus tai pankkitakaus taikka vakuutus.*

*Pykälän 3 momentin nojalla vakuus asetettaisiin kaivosviranomaiselle, jonka tehtävänä on valvoa korvauksen saajan etua sekä tarvittaessa huolehtia vakuuden rahaksi muuttamisesta ja varojen jakamisesta. Vakuus olisi 168 §:n nojalla asetettava, ennen kuin toiminta luvan nojalla aloitetaan.*

HE 126/2022 yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan 109 §:n osalta seuraavaa:

*Kaivoslain 109 §:ssä säädetään vakuuden asettamista koskevasta menettelystä. Voimassa oleva sääntely mahdollistaa luvan muuttamisen tiettyjen edellytysten täytyessä. Kaivoslain 69 §:n mukaan kaivosviranomainen on omasta aloitteestaan taikka asianomaisen toimialallaan yleistä etua valvovan viranomaisen tai haittaa kärsivän asianomaisen hakemuksesta muutettava malminetsintälupaa, kaivoslupaa ja kullanhuuhtontalupaa, jos toiminnasta aiheutuu tässä laissa kielletty seuraus tai jos, toiminnasta aiheutuvat haitalliset vaikutukset poikkeavat olennaisesti siitä, mitä lupaharkinnassa on arvioitu. Lisäksi 111 §:n nojalla kaivosviranomaisen on hyväksyessään luvan siirron arvioitava, onko vakuuden lajia tai suuruutta tarkistettava, sekä tehtävä asianomaisiin lupamääräyksiin tarvittavat muutokset. Samalla kaivosviranomaisen on määrättävä ajankohta, josta lukien muutokset ovat voimassa. Kaivoslain 109 §:n 2 momentin nojalla vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti. Kaivoslain 62 §:n tarkoittamassa tarkistamisessa on kyse kaivosluvan määräaikainen tarkistaminen, joka on toistaiseksi*

voimassa olevan kaivosluvan osalta tehtävä vähintään kymmenen vuoden välein. Kaivosluvan vakuutta on tämän lisäksi tarvittaessa tarkistettava, mikäli kaivosluvan voimassaoloa jatketaan 63 §:n mukaisesti, mikäli kaivoslupa on myönnetty määräajaksi. Kaivoslain 62 §:n mukaan määräaikainen kaivoslupa voi olla voimassa enintään kymmenen vuotta päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Edellä lueteltuja tilanteita lukuun ottamatta kaivosviranomaisella ei ole mahdollisuutta arvioida onko voimassa olevassa luvassa määrättyä vakuuden lajia tai suuruutta tarkistettava. Sen varmistamiseksi, että vakuuden lajia ja suuruutta on mahdollista aina tarpeen vaatiessa tarkistaa, kaivoslain 109 §:ään ehdotetaan lisättäväksi uusi 3 momentti, joka edellyttäisi kaivosviranomaisen tarkistamaan omasta aloitteesta vakuuden suuruuden, jos toiminnan laatu ja laajuus tai toiminnan aiheuttamat vaikutukset yleiseen turvallisuuteen, ihmisten terveyteen tai ympäristöön ovat luvan myöntämisen jälkeen sillä tavalla muuttunut, että vakuuden lajia tai suuruutta on tämän vuoksi tarpeen tarkistaa. Toiminnan aiheuttamat vaikutukset yleiseen turvallisuuteen, ihmisten terveyteen tai ympäristöön voisivat olla sellaisia, joita ei ole ennalta arvioitu muodostuvan tai vaikutukset voivat olla muuttuneet, ja vaikutus voi olla vakuutta kasvattava tai vähentävä. Myös vaiheittaisen sulkemisen johdosta tehdyt toimenpiteet tulisi ottaa huomioon vakuuden määrän muutosta arvioitaessa.

Tieto toiminnan muuttumisesta voisi tulla kaivosviranomaiselle niin kaivosviranomaisen suorittaman valvonnan yhteydessä, toiminnanharjoittajalta, muilta viranomaisilta tai haitan kärsijöiltä. Ehdotettu muutos ei edellyttäisi muutosta esimerkiksi viranomaisen tiedonsaantioikeutta koskevaan 152 §:ään, jonka mukaan kaivosviranomaisella, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella, työsuojeluviranomaisella ja Säteilyturvakeskuksella on oikeus salassapitosäännösten estämättä saada malminetsintään, kaivostoimintaan ja kullanhuuhdontaan liittyvää valvontaa varten välttämättömiä tietoja toisiltaan ja käyttää toistensa hankkimia näytteitä. Vakuus voi olla esimerkiksi pankkitalletus tai pankkitakaus taikka vakuutus.

## Hosko (KaivNro 6926)

## Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

## Sisälllys

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.....	8
5.Selvitys siitä, että toiminnalla ei vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella.....	8
6 Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista.....	8
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
9. Muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista.....	10

## 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) määrittämisestä Valkeasuo 1 ja 2 valtausten alueelle. Hoskon kaivospiiritoimitus päättyi 28.11.2013. Hoskon kaivoksella on ympäristölupa 26.8.2015 lähtien. Alueella on käynnissä olevaa kaivostoimintaa. Hoskon kaivospiirin alueelle on rakennettu avolouhos, sivukivialue, pintamaiden läjitysalue sekä kuivanapitovesien selkeytysaltaat. Kaivosalueelle ei ole suunniteltu rakennettavaksi rikastamoa. Kaikki malmi on kuljettettu Pampalon rikastamolle rikastettavaksi. Hoskon kaivospiirin alueelle ei ole rakentamaan kiinteitä rakennuksia.

Liikkumista kaivospiirin alueella on turvallisuussyistä rajoitettu ja alueella liikkuvilta tullaan vaatimaan henkilösuojainten käyttöä. Kaivosalueesta ja turvallisuusriskeistä on tiedoitettu kyltein ja opasten. Kaivospiirin läpi kulkee metsäautotie, joka on tällä hetkellä yleisessä käytössä.

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 tärinästä 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 tarkkailemaan ympäristöluvassa määritellyn velvoitetarkkailun mukaisesti.

Kaivosalueelta kerätään 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 tyyppi on peräisin räjähdysaineista. Tarpeen vaatiessa Hoskon kaivoksella voidaan siirtyä käyttämään niukkaliukoisia tyyppiä sisältäviä emulsioräjähdysaineita vesistökuormituksen vähentämiseksi. Vesienkäsitelyssä laskeutumista voidaan tehostaa 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 ylity millään asuinkiinteistöllä tai lomiasunnolla 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 ääriävaikutukset aiheutuvat avolouhoksen louhintaräjähdyksissä. Louhintaräjähdykset tullaan suunnittelemaan siten, että niiden aiheuttama ääriävaikutus 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 luonnonsuojelutai Natura-alueella. Hoskon alueelta ei ole löytynyt uhanalaisia luontotyyppisiä, 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 on jouduttu tekemään. Maisemavaikutukset rajoittuvat kaivospiirin välittömään läheisyyteen. Hoskon kaivosalue sijaitsee seututien varressa, joten kaivosalue tulee ainakin osittain näkymään tielle. Kaivostoiminnan aiheuttama maisemavaikutus on väliaikainen. Jälkihoitotöiden jälkeen kaivosalueella on havaittavissa sivukivien läjitysalueen paikalla 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 metsästä. Toiminnan alkaessa alueella liikkumista tullaan rajoittamaan eikä aluetta voi enää käyttää metsätalouteen tai virkistyskäyttöön. Metsäautotien tilalle tullaan tekemään korvaava kulkuyhteys, mikäli kaivostoiminta estää sen käytön.

Toiminnanharjoittaja selvittää työolot säännöllisesti muun muassa työhygienisillä mittauksilla ja tekee yhteistyötä urakoitsijoiden kanssa työterveys- ja työturvallisuusasioissa riskien hallitsemiseksi ja työturvallisuuden varmistamiseksi sekä toiminnan yhteensovittamiseksi yhteisellä työpaikalla.

Kaikki työntekijät perehdytetään ennen työhön ryhtymistä ja osaaminen varmistetaan perehdytysprosessin mukaisesti. Toiminnanharjoittaja ja urakoitsijan työnjohto valvovat

työturvallisuusohjeiden noudattamista säännöllisellä valvonnalla. Työohjeistuksia tarkastetaan, laaditaan ja tarkennetaan tarpeen mukaan.

Työturvallisuuden kehittämiseksi ja turvallisuusraportointiin on käytössä yhteinen turvallisuus- ja poikkeamaraportointijärjestelmä, jonne turvallisuushavainnot voi raportoida myös anonyymina. Kaikilla kaivosalueella työskentelevillä on yhtäläinen pääsy raportointijärjestelmään. Hoskon kaivoksen pääurakoitsijaksi on valittu toimija, jolla on voimassa oleva ISO45001 työturvallisuusjohtamisen standardi. Urakoitsija on laatinut ja hyväksyttänyt riskien arvioinnit toiminnanharjoittajalla ennen toiminnan aloittamista ja urakoitsija päivittää riskien arvioinnit vuosittain osana normaalia turvallisuusjohtamista.

Hoskon kaivokselle on laadittu riskianalyysi, joka päivitetään vuosittain. Riskianalyysin pohjalta on laadittu toimintaohje onnettomuustilanteisiin. Riskien hallitsemiseksi on tehty varoitussjärjestelmiä, työsuunnitelmia ja koulutettu henkilöstöä. Onnettomuuksien varalta henkilöstölle tullaan järjestämään harjoituksia.

Hoskon avolouhokselta malmi tullaan kuljettamaan rekka-autoilla Pampalon rikastamolle, mikä on lisännyt arkipäivisin raskaankaluston määrää seututiellä noin 40 - 80 ajoa vuorokaudessa, mikä tarkoittaa kokonaisvuorokausiliikenteen lisääntymistä noin 47-105 %:lla. Raskaanliikenteen lisääntyminen lisää onnettomuusriskiä maksimissaan noin 0,04 onnettomuudella vuodessa. Hoskon kaivos on lisännyt selvästi liikennettä seututien 522 Hosko-Pampalo välisellä osuudella, mutta liikenteen lisääntymisellä ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia liikenteeseen tai liikenneturvallisuuteen.

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 arkeeseen 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. Endominen tällä hetkellä käyttämät laboratoriot ovat Labtium Oy ja CRS Laboratories. Tuotannon ohjauksen analytiikka suoritetaan yhtiön omassa laboratoriossa. Analyysitulosten oikeellisuutta seurataan käyttämällä standardi- ja duplikaattinäytemenettelyä.

Malmi kartoitetaan kairaamalla ja jalostamalla tulokset malmimalliksi. Louhinta tehdään pitkittäisenä pengertäyttölouhintana, jolloin louhosten väliin ei juurikaan jää malmipilareita. Malmi lastataan ja kuljetetaan kaivoksen malmikentälle odottamaan porasoijasta otettujen näytteiden tuloksia. Cut-off-pitoisuuden ylittävä malmi ajetaan rikastamolle. Niukasti cut-off-pitoisuuden alittava (0,3-0,7 ppm) kivi, eli ns marginaalimalmi läjitetään sivukivialueella omaan kasaansa, mistä se on tulevaisuudessa helppo ottaa käyttöön jos esim kullan hinnan nousemisesta tai rikastusmenetelmän kehitymisestä johtuen se muuttuu malmiksi. Soijanäytteiden perusteella alle 0,3ppm kivi läjitetään normaalisti sivukivikasaan. Kaivoksen louhokset ja louhosperät täytetään sivukivellä. Vinotunneli pysyy auki, joten se on tarvittaessa käytettävissä myöhemminkin.

### 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 Endominex Oy solmivat kesäkuussa 1996 sopimuksen, jonka perusteella Geologian tutkimuskeskuksen, Ilomantsin kunnassa nk. Hatun jakson pohjoisosassa sijaitsevat kultaesiintymät valtausoikeuksineen myytiin Endominex Oy:lle.

Endominex Oy aloitti alueen tutkimukset 1996. Vuosina 1996-1998 Endominex 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.

Endominex Oy suoritti Valkeasuon alueella timanttikairausta vuosina 2004 ja 2007. 2004 kairattiin kahdeksan reikää ja vuonna 2007 37 reikää. Endominex 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 2014-2016 Hoskon kaivospiirin ja Valkeasuot malminetsintäalueille kairattiin 32 kairareikää. Taulukossa 1 on esitetty yhteenveto Valkeasuot ja Hoskon kaivospiirin alueilla suoritetuista kairauksista.

Taulukko 1. Valkeasuot 1 ja 2 valtausalueilla suoritettut kairaukset.

Tilaaaja	Tyyppi	Kpl	Metrit	Laboratorio
GTK 1992-1996	Timanttikairaus	24	2717.9	GTK
Endominex 1997	Timanttikairaus	5	306	GTK
Endominex 2004	Timanttikairaus	8	740.7	GTK
Endominex 2007	Timanttikairaus	37	3807.75	
Labtium & ALS Endominex 2011				
	Timanttikairaus	5	653.7	ALS
Endominex 2013	Timanttikairaus	25	3195	Labtium
Endominex 2014	Timanttikairaus	17	1726.6	ALS
Endominex 2015	Timanttikairaus	10	1325.1	CRS
Endominex 2016	Timanttikairaus	5	300	CRS

Timanttikairaus	yhteensä	142	14772.75
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.			
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 koelouhintaa noin 300 t. Hoskon malmin koerikastus ja mineraloginen määrittäminen suoritettiin GTK mineraalitekniikan laboratoriossa Outokummussa.

Hoskon mineraalivarannot

Taulukko 1. Hoskon JORC-koodin mukaiset mineraalivarannot 31.12.2024 tilanteen mukaisesti

Luokittelu	Tonnit	Pitoisuus	Au oz	Au kg
		Au g/t		
Mitatut	-	-		-
Osoitetut	98 000	3,08	9700	302
<b>Mitatut + osoitetut yhteensä</b>	<b>98 000</b>	<b>3,08</b>	<b>9700</b>	<b>302</b>
Mahdollinen	945 000	1,46	44500	1382
<b>Hosko yhteensä</b>	<b>1 043 000</b>	<b>1,61</b>	<b>54200</b>	<b>1 684</b>

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

Kaivostoiminnan päättymisen jälkeisistä toimenpiteistä sekä vakuudesta säädetään kaivoslaissa (621/2011). Lain luvun 10 §:n 108 mukaisesti kaivosluvan haltijan on asetettava vakuus kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten. Lain §:n 143 mukaisesti kaivostoiminnan harjoittajan on viimeistään kahden vuoden kuluttua kaivostoiminnan päättymisestä saatettava kaivosalue ja kaivoksen apualue yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon, huolehdittava niiden kunnostamisesta, siistimisestä ja maisemoinnista sekä suoritettava kaivosluvassa ja kaivosturvallisuusluvassa määrätyt toimenpiteet siten, että suljetusta kaivoksesta ei aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia ihmisten terveydelle tai ympäristölle.

Kaivoslain 150 §:n 1 ja 2 momentin mukaisesti kaivostoiminnan harjoittaja vastaa edelleen kaivosluvassa annettujen määräysten tai kaivostoiminnan lopettamispäätöksessä annettujen

määräysten mukaisesti kaivosalueen ja kaivoksen apualueen seurannasta sekä tarvittavista korjaavista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista. Tässä vakuuslaskennassa on otettu huomioon kaivoslain vakuuteen sisältyvät toimenpiteet, jotka vaaditaan kaivosalueen turvalliseen tilaan saattamiseksi. Ympäristön tilan seuranta ja mahdollista vesienkäsittelyä ei ole otettu huomioon tässä vakuuslaskelmassa em. kuuluessa ympäristönsuojelulain mukaisen vakuuden alle.

Liitteenä Alfa Engineering Oy:n laatima vakuuslaskelma.

7 Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toteuttamiseen asetettava määräaika

Endominex 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

Noudatetaan ympäristölupaa ja suunnitelmia. Kaivosyhtiö valvoo noudattamista järjestelmällisesti.

a) Puusto ja kasvillisuus on poistettu vain kaivostoiminnan kannalta välttämättömillä alueilla

b) Kaivosalueen toiminnot on pyritty sijoittamaan tiiviisti, minimoiden niiden vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, sekä muut ympäristövaikutukset.

c) Ympäristövaikutusten minimointiin on pyritty mm seuraavin toimin:

c1) Malmia ei käsitellä alueella vaan se kuljetetaan Pampalon kaivoksen yhteydessä olevaan rikastamoon. Tästä syystä alueelle ei synny myöskään rikastushiekka, eikä täten tarvita rikastushiekka-allasta

C2) Sivukivestä mahdollisimman suuri osa pyritään käyttämään maanalaisten louhosten louhostäyttöihin, jolloin maanpinnalla olevalla sivukivialueella olevan sivukiven minimoituu.

C3) Sivukiven käsittelyä ja ympäristövaikutuksia on kuvattu myös liitteenä olevassa "Hoskon kaivoksen kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa"

C4) Sivukivestä erotellaan ja läjitetään erilliseen kasaan ns. marginaalimalmi, eli kivi, jonka kultapitoisuus on niukasti alle nykyiselle malmille määritetyn cut-of-pitoisuuden. Näin myös marginaalimalmi on helppo ottaa talteen ja kuljettaa rikastamolle jos se esim kullan hinnan noususta johtuen muuttuu lähitulevaisuudessa kannattavaksi. Tällöin sivukivialue pienenee entisestään.

C5) Vesien käsittely on myös kuvattu liitteenä olevassa "Hoskon kaivoksen kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa"

C6) Huoltotilojen, toimiston ja sosiaalityötilojen tuottamista jätteistä lajitellaan erikseen ainakin: Pahvi, metalli, puu, jäteöljy, öljyiset jätteet ja sekajäte, ja toimitetaan eteenpäin asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

C7) Kaivoksen operoinnista vastaavaa urakoitsijaa valvotaan tiiviisti myös ympäristöasioiden suhteen, ja mahdolliset puutteet toiminnassa korjautetaan välittömästi

d) Kaivoksen tuotannollinen toiminta ja sen vaikutukset rajoittuvat lähinnä kaivosalueelle. Lähimpään asutukseen on matkaa noin 2 kilometriä.

D1) Toiminnasta aiheutuvat melu- ja pölyvaikutukset ovat myös erittäin paikallisia

D2) Hatuntielle aiheutuva henkilö- ja materiaali liikenteen lisäys on suhteellisesti ottaen merkittävä, mutta absoluuttisesti silti vähäinen.

D3) Kaivoksen työllisyysvaikutus on positiivinen

e) Kaivoksen avolouhoksen tuotanto on jo päättynyt. Avolouhosta käytetään kuitenkin kulkuyhteytenä maanalaiseen kaivokseen, joten siinä ei ole vielä mahdollista toteuttaa merkittäviä maisemointitoimia. Maanalaisen kaivoksen louhokset ja louhosperät täytetään sitä mukaan kun malmi on niistä louhittu, mikä toimii niiden osalta vaiheittaisina sulkemistoimina. Louhosten täyttöihin tullaan käyttämään myös maan pinnalla olevalle sivukivialueelle läjitettyä sivukiveä, mikä myös edistää sivukivialueen tulevaa sulkemista ja maisemointia.

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

B.

Hoskon kaivokselle on tekeillä yksityiskohtaisempi sulkemissuunnitelma. Tässä lyhyet vastaukset ohjeessa mainittuihin kohtiin:

- Avolouhos on syytä aidata viimeistään osana sulkemistoimia. Tarvittavan aidan kokonaispituus on noin 400 metriä.
- Avolouhoksen yläreuna täytyy luiskata, jotta mahdollisesti louhokseen (veteen) pudonneet ihmiset tai eläimet pystyvät nousemaan sieltä pois
- Alueen kulkutiet on tarvittaessa mahdollista sulkea lohkarieilla
- Alueen tiestöä ei nähdäksemme ole tarpeellista tai järkevää purkaa. Sitä voidaan hyödyntää esim jälkitarkkailussa tai myöhemmin mahdollisessa metsätalouskäytössä
- Alueella olevat rakennukset ja rakennelmat ovat kevyitä siirrettäviä tai helpohkosti purettavissa olevia rakennuksia ja rakennelmia, kuten konteista rakennettuja sosiaali- ja varastotiloja ja telttamainen huoltohalli. Ne kaikki tullaan purkamaan ja kuljettamaan pois kaivosta suljettaessa.
- Alueella on muuntamo ja sähkökeskuksia, jotka kaikki tullaan purkamaan pois sulkemistöiden yhteydessä
- Vesienkäsittelyaltaat tasoitetaan ja putkilinjat poistetaan osana sulkemistoimia
- Räjähdyssainevarasto muodostuu siirrettävistä konteista ja kevyestä verkkoaidasta, jotka kaikki ovat helposti poistettavissa osana sulkemistoimia
- Kaivosalueella tapahtuvat öljy- tai muiden vuotojen pilaamat maat puhdistetaan pääsääntöisesti heti kun ne havaitaan. Vasta purkamistöiden yhteydessä mahdollisesti havaittavat pilaantuneet maat puhdistetaan osana sulkemistoimia. Muuta yleistä pienimuotoista siistimistä, tasoittelua, ym viimeistelyä tehdään ilmenevän tarpeen mukaan.
- Kaivostekniikka (sähköjohdot, muuntamot, sähkökeskukset, pumput, putkilinjat, ilmanvaihto-puhaltimet, -putket ja -kanavat, ym) puretaan ja kuljetetaan pois. Ilmanvaihtokuilut suljetaan. Vinotunnelin suuaukko suljetaan. Sortuma- tai painumavaarallisia alueita ei ainakaan toistaiseksi ole tiedossa muualla kuin avolouhoksessa, joka aidataan muutenkin.

## **Laskelma**

Hoskon Kaivos

Kaivospiirin kaivosvakuuden määrittämistä varten.

Laskelmassa on huomioitu ne kustannukset, jotka syntyvät, jotta kaivos voidaan saattaa siihen tilaan, että kaivos voi täyttyä vedellä ja on saatettu turvalliseen tilaan.

Hoskon kaivoksen alueelle on rakennettu ympäristörakenteita, kuten altaita ja sivukivialue, näiden jälkihoito ja maisemointi kuuluu ympäristövakuuksien piiriin.

Alueen rakennukset ovat parakkityyppisiä ja näistä vastaa alueen töistä vastaava kaivosurakoitsija. Urakoitsija vastaa myös räjähdysaineiden varastoinnista.

Kustannukset, jotka muodostuvat kaivoksen saattamisesta turvalliseen tilaan muodostuvat käytännössä, rakennetun tekniikan purkamisesta maanalaisesta kaivoksesta ja sen kuljettamisesta pintaan, sekä materiaalin toimittamisesta asianmukaiseen kierrätyspaikkaan. Muita kuluja syntyy avolouhoksen osittaisesta aitaamisesta ja avolouhoksen reunojen luiskaamisesta tulevan vedenpinnan yläpuolelta.

Alueelle kulkeminen estetään käyttäen nykyisiä portteja ja puomeja.

Purettavia rakenteita ovat maa-alaiset kaapelilinjat, tuuletuslinjat, vesilinjat, pumppaamot, tuuletinpuhaltimet ja muuntamot.

Hoskon kaivoksen kuuluu pieni avolouhos ja maanalainen kaivos, joka sijaitsee avolouhoksen alla. Maanalaisen kaivoksen syvin osa on tällä hetkellä n. 100 m. maanpinnan alapuolella ja tunneleita kaivoksessa on noin 1100 m. Tämänhetkisen tiedon mukaan kaivosta syvennetään noin 100 m. nykyisestä syvyydestä. Tällöin kokonaistunnelimääräksi tulee noin 2100 m. Muuntamoita alueelle tulee 1 kpl, kiinteitä pumppaamoita 3 kpl ja päätuuletuspuhaltimia 1 kpl.



## Laskelma

17.9.2025

### Purkukustannukset ja materiaalin kuljetus pintaan

Kaapelilinjat	2100m	2€/m	4 200€
Muuntamot	1kpl	1200€/kpl	1 200€
Pumppaamot	3 kpl	600€/kpl	1800 €
Päätuuletuspuhaltimet	1 kpl	1200€/kpl	1 200€
Pumppulinjat	2500 m	2€/m	5 000€
Rättitorvet	700 m	3€/m	2 100€
Jättekustannukset ja kuljetukset	1erä	7 000€	6 000€
Rakennusten poisto	1 erä	3500€	3500€
Avolouhoksen yläosan luiskaukset vedenpinnan yläpuolella	1 erä	10 000€	10 000€
Avolouhoksen aitaus	400 m	30€/m	12 000€
Turvallisuusrakenteiden ylläpito	30 v	250€	7 500€
Geologisen aineiston kerääminen	20h	70h	1400€
Geologisen aineiston toimitus Lopelle	1erä	900€	900€
Varautuminen poikkeustilanteisiin	1erä	2000	2000€
Yhteensä Alv 0%			<b>58800€</b>
<b>Yhteensä alv 25,5%</b>			<b>73 794 €</b>
Yhden vuoden louhintakorvaus	72,8 ha	50 €	3640 €

Jäte ja kuljetuskustannukset sisältävät materiaalien siirron ja kierrätyksen asianmukaisessa kierrätyskeskuksessa.

Kontiolahdella

17.09.2025

Janne Muttonen

Alfa Engineering OY

Alfa Engineering Oy

0400552289

[janne.muttonen@alfaeng.fi](mailto:janne.muttonen@alfaeng.fi)

[www.alfaeng.fi](http://www.alfaeng.fi)