



## KUULUTUS

### Ympäristönsuojelulain ja vesilain mukainen lupahakemus

**Hakija** Hannukainen Mining Oy

**Asia** Hannukaisen ja Rautuvaaran kaivoshankkeen ympäristö- ja vesitalouslupa, Kolari

#### Hakemuksen pääasiallinen sisältö

Toiminta

Hannukainen Mining Oy hakee ympäristö- ja vesitalouslupaa Hannukaisen ja Rautuvaaran kaivoshankkeen toteuttamiselle ja toiminnalle. Hankealue sijaitsee Kolarin kunnassa noin 25 km Kolarin kunnan keskustasta koilliseen. Suunnitellun kaivospiirin koko on noin 30 km<sup>2</sup>. Kaksi avolouhosta ja sivukivien läjitysalueet sijoittuvat Hannukaiseen ja rikastamo ja rikastushiekka-altaat Rautuvaaraan.

Kaivoshanke käsittää rautaoksidi-kupari-kulta-malmiesiintymän hyödyntämisen. Kaivoksen päätuote tulee olemaan magnetiitti (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>). Sivutuotteena saadaan kupari-kulta-rikastetta. Hakemuksen mukaan rakentamisen on määrä alkaa vuoden 2018 jälkipuoliskolla ja malmin louhinnan arvioidaan kestävän vuoden 2020 lopusta vuoteen 2038. Tuotannon saavuttaessa täyden kapasiteetin magnetiittirikastetta on tarkoitus tuottaa noin 2 Mt vuodessa. Kupari-kulta-rikasteen vuosituotanto on 20 000–60 000 tonnia. Muodostuvan sivukiven ja irtomaan määrä on keskimäärin 26 Mt vuodessa ja rikastushiekan määrä 4,4 Mt vuodessa.

Malmi ja sivukivi louhitaan ensisijaisesti poraamalla ja räjäyttämällä. Kiviaines kuormataan kaivinkoneilla ja kuljetetaan kiviautoilla joko Hannukaisen alueella sijaitsevaan maanalaiseen kartiomurskaimeen (malmi) tai hyödynnettäväksi tai läjitettäväksi kaivosalueelle (sivukivi). Murskattu malmi kuljetetaan Hannukaisesta noin 8 km pitkällä hihnakuljettimella rikastettavaksi Rautuvaaraan. Malmin rikastuksen keskeiset osaprosessit ovat jauhatus, vaahdotus ja magneettierotus. Prosessissa korkea- ja matalarikkiset rikastushiekat erotetaan rikasteista ja pumpataan erillisinä virtoina rikastushiekka-alueelle. Kupari-kulta-rikaste ja magnetiittirikaste kuivataan ja varastoidaan odottamaan kuljetusta asiakkaalle. Kuljetus tapahtuu ensisijaisesti junalla johonkin Perämeren satamista.

Ympäristönsuojelulain mukaista lupaa haetaan malmin louhinnalle, rikastamiselle, kaivannaisjätteen sijoittamiselle jätealueille, kaivumaiden hyödyntämiseksi, rakentamisessa käytettävän tarvekiven louhinnalle, putkilinjojen rakentamiselle, uusien ojien kaivulle, käsiteltyjen jätevesien johtamiselle purkuputkessa Muonionjokeen ja aluekuivatusvesien johtamiselle Hannukaisen alueelta Äkäsjokeen, Valkeajokeen ja Kuerjokeen ja Rautuvaaran alueelta Niesajokeen sekä kaivoshankkeen toteuttamiseen liittyville toimin-

noille, kuten energiantuotannolle, polttoaineenjakeluasemille, kemikaalivarastoille, kaikkeen näihin toimintoihin liittyvälle rakennustoiminnalle ja rata-  
pihan rakentamiselle.

Vesilain mukaista lupaa haetaan muun muassa putkilinjojen vesistöjen ylit-  
yksille, louhosten kuivatukselle, pohjavesipinnan alentamiselle, vesivaras-  
toaltaan, rikastushiekka-altaan ja selkeytysaltaan patojen rakentamiselle,  
Kivivuopionojan uudelle uomalle, Laurinojan kuivatukselle ja purkuputken  
rakentamiselle Muonionjoen ranta-alueelle. Hankkeen myötä tuhoutuvil-  
le/muuttuville lähdekohteille haetaan vesiluontotyyppien suojeluun liittyvää  
poikkeamislupaa.

#### Päästöt ja vaikutukset

Hannukaisen vanhat avolouhosjärvet, Laurinoja ja Kuervaara, tyhjenetään  
vedestä kokonaan. Laurinojan vedet puretaan putkilinjaa pitkin Muonionjo-  
keen tai mikäli putkilinja ei ole valmis, puretaan sen pintakerroksen hyvä-  
laatuisia vesiä Äkäsjokeen enimmillään 2,0 Mm<sup>3</sup>. Kuervaaran vedet johde-  
taan putkilinjaa pitkin Muonionjokeen. Kuivatus kestää noin kuusi kuukaut-  
ta. Rautuvaaran vanhat avolouhokset (0,25 Mm<sup>3</sup>) tyhjenetään osittain tuo-  
tannon alkuvaiheessa, kun korkearikkistä rikastushiekkaa tullaan varastoi-  
maan avolouhoksiin. Vesiä johdetaan hallitusti alapuolisen suon kautta  
Niesajokeen noin 3–4 kuukauden aikana. Mikäli Rautuvaaran selkeytysal-  
las ja purkuputki Muonionjokeen ovat tällöin toimintavalmiudessa, puretaan  
vedet purkuputkella Muonionjokeen.

Kaivoksen vuosinettovesitase kasvaa toiminnan aikana keskimääräisenä  
vesivuotena tasolta 2 Mm<sup>3</sup>/v tasolle 8,9 Mm<sup>3</sup>/v. Vaihtelu erilaisina hydrolo-  
gisina vesivuosina (kuiva tai märkä vesivuosi 1/100) voi olla noin 0,77–  
10,3 Mm<sup>3</sup>/v.

Äkäsjoen valuma-alueelle kohdistuvien päästöjen (aluevedet) on arvioitu  
olevan keskeisten kuormitteiden osalta vuositasolla seuraavat: alumiini  
220–530 kg, fosfori 320–790 kg, kalium 4–11 t, kloori 5–12 t, kupari 4–  
10 kg, magnesium 5–11 t, natrium 10–23 t, nikkeli 5–11 kg, sinkki 39–95  
kg, sulfaatti 7–16 t ja uraani 15–35 kg. Muonionjokeen johdettava kuormitus  
kasvaa toiminnan edetessä. Muonionjokeen johdettavien päästöjen on ar-  
vioitu olevan keskeisten kuormitteiden osalta vuositasolla enimmillään:  
alumiini 2,7 t, fosfori 2,1 t, kalium 351 t, kloori 201 t, kupari 1,8 t, magne-  
sium 119 t, natrium 352 t, nikkeli 0,7 t, sinkki 0,2 t, sulfaatti 4 000 t, typpi  
307 t ja uraani 0,2 kg.

Hankkeen rakentamisvaiheessa lähinnä kiintoainekuormitusta on arvioitu  
päätyvän Niesajokeen kohtalaisesti ja Äkäsjokeen, Valkeajokeen, Kuer-  
jokeen ja Muonionjokeen vähän. Muilta osin pitoisuuslisäysten vesistöissä  
arvioidaan jäävän rakentamisvaiheessa pieniksi. Tuotantovaiheessa vaiku-  
tukset Niesajoen virtaamiin ovat merkittäviä heti selkeytysaltaan alapuolel-  
la, mutta vähenevät Niesajoen pääuomaa alajuoksulle edettäessä. Veden-  
laatuvaikutukset kohdistuvat tuotantovaiheessa ensisijaisesti Muonion-  
jokeen ja kuormitus on suurinta kaivostoiminnan loppuvaiheessa. Päästöt  
laimenevat Muonionjoessa tehokkaasti. Metallien pitoisuuslisäysten on ar-  
vioitu jäävän pieniksi, eikä ympäristölaatu normien ylityksiä arvioida tapahtuvan  
Muonionjoessa. Muonionjoen merkittävää rehevöitymistä tai ekologi-  
sen tilan heikentymistä ei arvioida tapahtuvan.

Kaivostoiminnan päätyttyä merkittävin vaikutus kohdistuu Niesajokeen.  
Vaikutuksen suuruus riippuu korkearikkisen rikastushiekan varastointialu-  
een suotoveden määrästä ja laadusta. Pahimmassa tapauksessa mm.  
useiden metallien ympäristölaatu normit voivat ylittyä Niesajoessa, rehe-

vyys kasvaa ja myös ekologinen tila heikentyä. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää merkittävästi oikeaoppisin sulkemistoimenpitein. Muonionjoessa toiminnan jälkeisten vaikutusten on arvioitu jäävän vähäisiksi.

Vesitaloushankkeen seurauksena Hannukaisen alueen pohjavedenpinnan taso tulee laskemaan ja kaivosalueella tapahtuvien uomien siirrot aiheuttavat paikallisia vaikutuksia kalakantoihin ja kalastukseen.

Toiminnassa muodostuvista jätteistä keskeisiä ovat rikastushiekat, sivukivi ja irtomaa. Happoa tuottamattoman matalarikkisen rikastushiekan määrä on noin 65,2 Mt ja happoa tuottavan runsasrikkisen rikastushiekan noin 11,1 Mt. Matalarikkinen rikastushiekka läjitetään Rautuvaaran nykyisen rikastushiekka-alueen päälle. Runsasrikkinen rikastushiekka sijoitetaan erillisille rakennetuille jätealueilla ja osin Rautuvaaran vanhoihin avolouhoksiin vesipinnan alle.

Louhinnassa irrotettava mahdollisesti happoa muodostava sivukivi (190 Mt) sijoitetaan alueille, joissa pohjaveden virtaus suuntautuu avolouhokseen, josta vedet voidaan kerätä ja pumpata vesienkäsittelylaitokselle. Myös ei-happoa muodostava sivukivi (180 Mt) sijoitetaan alueille siten, että mahdollisesti pilaantuneen pohjaveden pääsy ympäröiviin vesistöihin minimoidaan. Hannukaisen kaivosalueelta poistettava irtomaa (75 Mt) läjitetään kaivannaisjätteen jätealueelle. Irtomaan sulfidimineraalipitoisuus on pieni, eikä materiaali missään olosuhteissa ole happoa muodostavaa. Kyseistä maainesta voidaan hyödyntää kaivoksen sulkemisvaiheessa.

Kaivostoiminnasta aiheutuu melua, tärinää, pölyä ja pakokaasupäästöjä, joiden vaikutukset kohdistuvat toiminta-alueen läheisyyteen.

#### Haitat ja niiden ehkäiseminen

Päästöistä vesiin ei arvioida aiheutuvan tilakohtaisesti korvattavaa vahinkoa. Äkäsjoen, Niesajoen ja Muonionjoen vesistöalueilla kuormituksesta aiheutuvat kalataloudelliset haitat esitetään kompensoitaviksi vuotuisella 6 000 euron kalatalousmaksulla. Kaivannaisjätteen jätehuollon varmistamiseksi on esitetty noin 14 000 000 euron vakuus.

Kaivoksen suunnittelussa on otettu huomioon alueen muu maankäyttö, erityisesti porotalous. Hakija neuvottelee Kolarin ja Muonion paliskuntien kanssa hankkeen poronhoidolle mahdollisesti aiheuttamien haittojen lievennyskeinoista ja tarvittaessa taloudellisten tai toiminnallisten haittojen kompensoinnista.

#### Esitys lupamääräyksiksi

Hakija esittää vesiin johdettaville päästöille seuraavia pitoisuusraja-arvoja: pH 5,5–9,5, kiintoaine 10 mg/l, nikkelpitoisuus 0,3 mg/l, kuparipitoisuus 0,5 mg/l, sulfaattipitoisuus 1 500 mg/l ja kokonaistyyppipitoisuus 50 mg/l.

#### Toiminnanaloittamis- ja valmistelulupaa koskevat hakemukset

Hakija on pyytänyt vesilain mukaista lupaa saada aloittaa valmistelevat työt ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

Hakija on pyytänyt ympäristönsuojelulain mukaista oikeutta toiminnan aloittamiseen muutoksenhausta huolimatta.

Oikeutta toiminnan aloittamiseen ja valmistelulupaa haetaan tietyille ns. aloitustoimille. Näitä ovat ensisijassa vesirakentamiskohteet; purkuputki Muonionjokeen, putkilinja Hannukaisesta Rautuvaaraan, vesivarastoaltaan rakentaminen, infrarakentamisen aloittaminen; ojat ja tiestö em. toimintoja varten ja rakennusten perustustöiden maatyöt. Vakuutena esitetään 600 000 euroa.

### **Kuulutuksen ja hakemusasiakirjojen nähtävänäpito**

Tämä kuulutus pidetään nähtävänä **15.5.–29.6.2017** Kolarin kunnan ilmoitustaululla ja Pohjois-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla. Kuulutus on lisäksi luettavissa osoitteessa [www.avi.fi/lupatietopalvelu](http://www.avi.fi/lupatietopalvelu).

Hakemusasiakirjat ovat kuulutusaikana yleisesti nähtävillä Kolarin kunnanvirastossa, osoite: Isopalontie 2.

Asiakirjoihin voi tutustua myös Pohjois-Suomen aluehallintoviraston asiakaspalvelupisteessä (Linnankatu 3, Oulu).

### **Muistutusten ja mielipiteiden esittäminen**

Muistutuksia hakemuksen johdosta voivat esittää ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea (asianosainen). Muilla kuin asianosaisilla on oikeus esittää mielipiteensä hakemuksen johdosta.

Kirjalliset muistutukset ja mielipiteet voidaan esittää vapaamuotoisesti.

### **Ohjeet muistutusten tekemiseen**

Muistutuksista tulee käydä ilmi seuraavat seikat:

- muistuttajan nimi, postiosoite, mahdollinen sähköpostiosoite ja puhelinnumero
- yllä mainittu hakijan ja hakemuksen nimi sekä diaarinumero **PSAVI/3224/2015**
- mikäli muistutus koskee kiinteistöä, kiinteistön nimi, rekisterinumero, kiinteistörekisterikylä ja kunta (kiinteistötunnus)
- yksilöidyt vaatimukset sekä niiden perusteet
- muistuttajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei muistutusta toimiteta sähköisesti
- mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa muistutus sähköisesti, selvitys asiamiehen toimivallasta.

Muistutukset ja mielipiteet pyydetään toimittamaan **viimeistään 29.6.2017** ensisijaisesti sähköistä muistutuslomaketta käyttäen [www.avi.fi/muistutus](http://www.avi.fi/muistutus) tai sähköpostilla (kirjaamo.pohjois@avi.fi) tai kirjallisina postitse (Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Ympäristöluvut, PL 293, 90101 Oulu) kahtena kappaleena.

Kiinteistön osaomistajaa pyydetään toimittamaan tämä tiedoksianto myös kiinteistön mahdollisille muille haltijoille.

**Tiedoksianto järjestäytymättömien osakaskuntien osakkaille**

Hakemuksessa tarkoitettulla hankkeella saattaa olla vaikutuksia myös seuraavilla yhteisillä maa- tai vesialueilla: Kolarin yhteismetsä 273-874-2-0, Kolarin jakokunnan vedet 273-401-876-1, RN:ot 1 ja 11-12 vesialueet 273-401-876-2, Äkäslompolon jakokunnan vedet 273-402-876-2, RN:ot 2-3 vesialueet 273-401-876-3, Yht. vesialue 273-402-876-6, RN:ot 3:25-31 yht. vesialueet 273-402-876-7, Talon RN:o 4 vesialue 273-401-876-16, RN:ot 5-10, 13-18 Myllypalsta 273-401-878-1, RN:ot 3:6-7 Niesajoen palsta 273-401-878-5, RN:ot 3:25-31 yht. maa-alueet 273-402-878-7, RN:ot 9:3-6 yht. maa-alueet 273-401-878-14, RN:ot 4:2-11 yht. maa-alueet 273-401-878-16, Yht. vesialue 273-401-876-19, RN:ot 8:11-13 maa-alueet 273-401-878-17 ja Yht. maa-alue 273-401-878-28.

**Lisätietoja antavat**

Ympäristöylitarkastaja Tarja Savela, puh. 0295 017 667

sähköposti: [tarja.savela@avi.fi](mailto:tarja.savela@avi.fi)

Ympäristöneuvos Sami Koivula, puh. 0295 017 651

sähköposti: [sami.koivula@avi.fi](mailto:sami.koivula@avi.fi)