

KUULUTUS

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

Kaivosoikeuden haltija: Yara Suomi Oy
KaivNro: 2019
Alueen sijainti: Savukosken kunta

Tällä kirjeellä Tukes antaa mahdollisuuden esittää mielipiteitä ja muistutuksia ennen yleisten ja yksityisten etujen kannalta tarpeellisten määräysten antamista ja vakuuksien määräämistä kaivosoikeuden haltijalle. (Kaivoslaki 181 §, 52 § ja 125 §)

Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset kuulemisasiakirjasta toimitetaan 28.4.2014 mennessä Tukeisiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi tai sähköisesti osoitteeseen: kaivosasiat@tukes.fi
Mielipiteeseen tai muistutukseen tulee lisätä asian tunnus: KaivNro 2019

Kuulemisasiakirjojen nähtävilläolo

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävänä Savukosken kunnanviraston ilmoitustaululla (Kauppakuja 2 A1) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa www.tukes.fi/kaivosasiat.

Lisätietoja Ossi Leinonen, puh. 029 5052 205

Kuulutettu 28.3.2014

Pidetään nähtävänä 28.4.2014 saakka

KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN ANTAMINEN JA VAKUUDEN MÄÄRÄÄMINEN (kaivoslaki 621/2011 40§)

Kaivosviranomaisena toimivan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto kuultavasta kohteesta

Kaivospiiri
Sijainti Sokli (KaivNro 2019)
Savukoski

Kaivospiirin haltija tai
kaivosyhtiö Yara Suomi Oy
(y-tunnus: 09488655)
Espoo
Suomi

Yhteystiedot:
Yara Suomi Oy
Bertel Jungin aukio 9
02600 Espoo

puh. 010-215 111

Lisätietoja antaa:
Eero Hemming, puh. 050-566 5087

Kaivospiirin perustiedot:

Kaivoskivennäinen:

Apatiitti, rauta, (mangaani, vermikuliitti)

Tilannetiedot:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Kaivospiiritoimitus valmis, kaivoskirja annettu:
Laajennusalueen kaivospiiritoimitus kesken | On |
| 2. Kaivostyö alkanut: | Ei |
| 3. Alueella ollut koelouhintaa ja koerikastamo | On |
| 4. Alueella rikastushiekka-alue (koelouhinnan) | On |
| 5. Toimintaa varten on ympäristölupa | Ei |

Kaivospiirin kartta on esitetty liitteessä 1.

Kaivospiiriä koskevat aikaisemmat kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövaikkuuden perusteet, suuruus ja laji

Katso liite 2.

Kuulemisen peruste

Kuulemisen peruste on kaivoslain (621/2011) 181 §.

Kaivosviranomaisen on määrättävä vakuuden laji ja suuruus sekä annettava kaivosoikeuden haltijalle enintään vuoden pituinen määräaika vakuuden asettamiselle. Lisäksi kaivosviranomaisen on annettava kaivosoikeuden haltijalle yleisten ja yksityisten etujen kannalta tarpeelliset määräykset kaivoslain (621/2011) 52 §:n 3 momentin (katso alla) ja 125 §:n mukaisesti 30.6.2014 mennessä. Kaivoslain 125 § koskee kaivosturvallisuusluvassa annettavia määräyksiä. Kaivosturvallisuuteen liittyvät asiat ja määräykset käsitellään ja tarkistetaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston järjestämissä kaivostarkastuksissa.

Kuulemisen sisältö

Kaivoslaki 52.3 §

Kaivosluvassa on annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset:

- 1) kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi;
- 2) toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta;
- 3) esiintymän hyödyntämisen laajuutta ja tuloksia koskevasta selvitysvelvollisuudesta;
- 4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella;
- 5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaisien asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia kolttialueella;
- 6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista; (ks. alla esitetyt §:t 108-110)
- 7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta;
- 8) muista kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta;

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

Kaivosviranomaisen päätöksessä sovellettavat säädökset

Kaivoslaki 56.1 §

Kaivoslupaa koskevassa päätöksessä on selostettava hakemuksen tarkoitus tai liitettävä hakemus tarpeellisilta osin päätökseen. **Päätöksessä on otettava kantaa lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyihin YKSILÖITYIHIN vaatimuksiin.**

Kaivoslaki 62.2 §

Lupaviranomaisen on tarkistettava toistaiseksi voimassa olevan 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 veloitteiden suorittamiseksi.

Kaivosviranomaisen tulee vapauttaa vakuus, kun luvanhaltija on täyttänyt 1 momentissa tarkoitetut veloitteet. Vakuus on mahdollista vapauttaa myös osittain.

Kaivosviranomaisen selvennys kuulemisen sisältöön ja sen perusteella annettaviin määräyksiin

Kaivosviranomaisen tulee antamaan kaivoslain 52 §:ssä ja 125 §:ssä mainittuihin kohtiin määräykset huomioiden erityisesti kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövakuuden sisällön. Määräyksiin vaikuttavat lisäksi kaivosyhtiön esittämät perustelut, kaivospiirillä vallitseva tilanne (kaivoksen elinkaaren vaihe) ja kuulemismenettelyn tuomat lisätiedot.

Annettaville määräyksille sekä vakuuden suuruudelle ja lajille asetetaan tarkistusväli. Vakuuden suuruutta voidaan tarkistaa portaittain suhteessa kaivoksen elinkaaren vaiheeseen.

Kaivosviranomaisen pyytää huomioimaan kaivoslain 62 §:n mukaisesta lupamääräysten tarkistusvälistä seuraavaa:

Monilla kaivospiireillä ei ole aloitettu varsinaista kaivostoimintaa, eikä kaivostoiminnan valmistavia töitä. Tämä saattaa joidenkin kaivospiirien osalta tarkoittaa käytännössä sitä, että kaivospiirille asetetaan uusi ajankohta määräysten antamiseen tai vakuuden lajin ja suuruuden asettamiseen. Esimerkiksi yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavat määräykset sekä vakuuden laji ja suuruus annetaan ennen kaivoksen rakentamistöiden aloittamista ja/tai ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista.

Kaivosviranomaisen pyytää huomioimaan, että joillakin erityisellä poronhoitoalueella toimivien kaivospiirien haltijoilla voi olla kaivosyhtiön ja paikallisen palikunnan välinen keskinäinen sopimus poronhoidolle aiheutuvien haittojen korvaamisesta. Tällöin ei välttämättä anneta erikseen määräyksiä kaivosviranomaisen toimesta poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella.

Vakuuden laji

Kaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden lajiksi voidaan hyväksyä pankkitalletus, omavelkainen pankkitakaus tai vakuutusyhtiön antama takaus (takausvakuutus). Omavelkaisen pankkitakauksen

antajan ja vakuutusyhtiön sekä niiden emoyhtiön kotipaikan tulee sijaita Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

Kaivosyhtiön selvitys on esitetty liitteessä 3.

Kaivosyhtiön esitys vakuuden suuruudelle ja lajille sekä perustelut

Kaivosyhtiö esittää vakuuden suuruudeksi 80 000 euron konsernivakuutta.

Perustelut

Paikalla oleva koerikastamo on Rautaruukin paikalle 1970-luvulla rakentama pienikokoinen metallirakenteinen koerikastamo. Koerikastamo on rakenteellisesti siinä kunnossa, että se voidaan joko säilyttää tai purkaa metallin kierrätykseen. Kaivosalueella olevat kaivannot ovat suurimmaksi osaksi maisemoitu. Alueella on vielä muutama aidattu tai merkitty kaivanto, jotka ovat tarvittaessa helposti maisemoitavissa.

Vakuus kattaa alueella tällä hetkellä olevan koerikastamon ja kaivosalueen pitämisen siinä kunnossa, ettei niistä tulevaisuudessakaan aiheudu vaaraa ihmiselle eikä ympäristölle.

Vakuus kaivostoiminnan käynnistyessä

Mikäli Soklin kaivos toteutetaan, on yhtiön tarkoituksena suorittaa alueen jälkihoitotyötä mahdollisimman paljon jo toiminnan aikana.

Kaivostoiminnan käynnistymisvaihetta koskien, yhtiö esittää vakuuden suuruudeksi 150 000 euron konsernivakuutta.

Kaivosviranomaisen lisätietoja maanomistajille

Kaivosviranomainen pyytää huomioimaan seuraavaa:

Kaivospiiritoimituksessa tai kaivostoimituksessa määrätyt kiinteistökohtaiset korvaukset sekä korvaukset mahdollisista kaivostoiminnan aiheuttamista vahingoista ja haitoista eivät kuulu tähän kuulemismenettelyyn eikä sen jälkeiseen päätöksentekoon. Sama pätee myös parhaillaan käynnissä oleviin kaivospiiritoimituksiin tai kaivostoimituksiin.

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

Edellä mainituissa asioissa toimivaltainen viranomainen on maanmittauslaitos.

Lausuntopyynnöt ja asianosaisten kuuleminen

Ennen asian ratkaisemista Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) varaa asianosaisille tilaisuuden tehdä muistutuksia lupa-asian johdosta. Muille kuin asianosaisille Tukes varaa tilaisuuden ilmaista mielipiteensä lupa-asian johdosta. Kaivoslaki (621/2011) 39 §

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto pyytää ennen päätöksentekoa hakemuksesta lausunnot alueen kunnalta, ELY-keskukselta, maakuntaliitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta. Kaivoslaki (621/2011) 37 § ja kaivosasetus (391/2012) 25 §

Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asian vireilläolosta ilmoitetaan toiminnan vaikutusalueella yleisesti leviävässä sanomalehdessä. Kaivoslaki (621/2011) 40 §

Jatkotoimenpiteet kuulemismenettelyn jälkeen

Hakijan kuuleminen (Kaivoslaki 621/2011) 42 §

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

Liitteet

- LIITE 1: Kaivospiirin kartta
 LIITE 2: Kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövakuuden perusteet, suuruus ja laji
 LIITE 3: Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

Kaivospiirin kartta

SOKLI -KAIVOSPIIRI



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

Kaivosviranomaisen antamat lupamääräykset (kaivospiirin laajennuspäätös 15.8.2013)

Lupamääräys 1

Hakijayhtiön on ennen kaivoksen rakentamistoimenpiteiden aloittamista tiedotettava hyvissä ajoin suunnitelluista toimenpiteistä Lapin ELY-keskukselle sen varmistamiseksi, ettei toimenpiteistä aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka olisivat kiellettyjä luonnonsuojelulain (1096/1996) nojalla.

Lupamääräys 2

Hakijayhtiön on haettava poikkeuslupaa kaivospiirin alueella esiintyvien suojeltujen lajien hävittämiseen niiltä osin kuin kaivostoiminta kohdistuu mainittujen lajien esiintymisalueille Lapin ELY-keskukselta.

Lupamääräys 3

a) Kaivosviranomaisen tulee kaivosoikeutta koskevassa ilmoituksessa (kaivoskirjassa) määräämään, että kaivosoikeuden haltijan tulee ryhtyä kaivostyöhön tai muuhun sellaiseen esiintymän luonteen edellyttämään työhön, joka osoittaa hänen vakavasti pyrkivän kaivospiirissä varsinaiseen kaivostyöhön, viiden (5) vuoden pituisen määräajan kuluessa kaivospiirin määräämisestä lukien uhalla, että kaivosoikeus voidaan kaivoslain 50 §:n mukaisessa menettelyssä julistaa menetetyksi.

b) Kaivosoikeuden haltijan tulee kaivosasetuksen (663/1965) 22 §:n mukaisesti ilmoittaa kaivostyön aloittamisesta kaivosviranomaiselle.

c) Kaivospiirimääräyksen perusteella suoritettavaan kaivospiiritoimitukseen sovelletaan, mitä kumottavan lain 27-38 §:ssä säädetään. Kumottavan lain nojalla annettu kaivosoikeus jää voimaan kaivospiirimääräyksessä ja kaivoskirjassa mainituilla ehdoilla. Kaivosoikeuteen sovelletaan edelleen, mitä kumottavan lain 44 ja 45 §:ssä säädetään, sekä kaivospiiriin ja sen apualueeseen, mitä kumottavan lain 22 §:ssä säädetään. Kaivospiirimaksun vuotuinen suuruus on 50 euroa hehtaarilta. Jos kaivosmineraalin taloudelliseen arvoon vaikuttavat perusteet ovat oleellisesti muuttuneet, asianosaisella on oikeus vaatia kaivosviranomaista tarkistamaan kaivosoikeudesta kalenterivuodelta maksetun louhimismaksun suuruus. Kaivosviranomaisen on tällöin otettava huomioon kaivosmineraalien taloudelliseen arvoon vaikuttavat perusteet ja asianosaisten asiassa tekemä sopimus.

Lupamääräys 4

Kaivosoikeuden nojalla tapahtuvaan toimintaan sovelletaan lisäksi vastaavasti, mitä kaivoslain (621/2011) 6, 17, 18, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 97, 101 §:ssä sekä 11, 13 ja 15 luvuissa säädetään.

Lupamääräys 5

Kaivosoikeuden nojalla tapahtuvaan toimintaan sovelletaan lisäksi vastaavasti, mitä kaivoslain (621/2011) 171 ja 172 §:ssä säädetään.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi



2014-02-20

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Soklin kaivospiiri

Vastaus Turvallisuus ja kemikaaliviraston antamaan selvityspyyntöön koskien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten antamista.

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

Soklin kaivoksen vaikutuksia ympäristöön ja ihmisiin on käsitelty laajasti Soklin kaivoshankkeen YVA-selostuksessa, ja Soklin kaivoksen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa. Hankkeeseen liittyvissä Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavassa (hyväksytty Lapin liitossa 25.11.2009 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 30.3.2010) ja Soklin osayleiskaavassa (hyväksytty 9.10.2013) on käsitelty ja annettu määräyksiä joiden tarkoituksena on ohjata maankäyttö niin, että kaivoksesta aiheutuvat haitalliset vaikutukset olisivat mahdollisimman vähäisiä.

Hankealueen lähistöllä ei ole kaivoksen sijainnin johdosta häiriintyviä kohteita ja mahdolliset päästöt hallitaan ympäristölupahakemuksessa esitetyin teknisin keinoin. Lisäksi meluvaikutuksen osalta mahdolliset päästöt pienenevät sitä mukaan, mitä syvemmälle avolouhinnassa edetään, koska avolouhoksen reunamat muodostavat luonnollisen meluvallin.

Kaivoksen normaalitoiminnoista ei arvioida aiheutuvan ihmisten terveyttä vaarantavia vaikutuksia. Yhtiö noudattaa kaikessa toiminnassaan lakia ja sille kaivostoiminnan harjoittamiseen annettujen lupien lupaehtoja.

Kaivoksen työntekijöiden osalta, sääntely tapahtuu työturvallisuuslainsäädännön puitteissa. Vakavimmat uhat työntekijöiden osalta liittyvät onnettomuustilanteisiin kaivosalueella tai kemikaalien kuljetuksessa, ja näitä pyritään ehkäisemään kaivoksen työturvallisuusjärjestelmän mukaisesti.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä tulee sisältämään toimipaikan toimintajärjestelmään. Toimipaikan johto vastaa toimintajärjestelmän

Yara Suomi Oy

Osoite
Bertel Jungin aukio 9
02600 ESPOO

Puhelin
010 215 111
Faksi
010 215 2126

Internet
www.yara.com
Y-tunnus
0948865-5

ALV-numero
FI09488655
Kotipaikka
Espoo

ylläpidosta ja kehittämisestä. Jokainen toimipaikan henkilö vastaa omalta osaltaan toimintajärjestelmän ja sen dokumentoinnissa esitettyjen menettelytapojen mukaisesta toiminnasta.

Toimintajärjestelmän avulla ohjataan ja varmistetaan valmistettavat ja toimitettavat tuotteet ja palvelut asiakkaille vaatimusten ja yhtiön toimintapolitiikan mukaisesti. Toimintajärjestelmä laaditaan kansainvälisten standardien mukaan.

Kriittisiin käsittely- ja laadunvalvontatoimintoihin laaditaan kirjalliset toimintaohjeet, ja henkilöstö perehdytetään toimimaan niiden mukaisesti. Käsitellyistä määristä ja tehdyistä toimenpiteistä sekä valvonnan tuloksista pidetään kirjaa. Poikkeamat tuloksissa tai toimintatavassa raportoidaan sisäisesti, niiden syyt selvitetään ja ryhdytään tarvittaviin korjaaviin toimenpiteisiin. Laadunvalvontajärjestelmän toimintaa seurataan säännöllisesti auditoinein.

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

Soklin kaivospiirihahemuksessa on laajasti käsitelty Soklin esiintymä ja sen hyödyntämisen tähtäävät toimet.

Fosfaattiesiintymän isäntäkivenä on 363 miljoonan vuoden ikäinen karbonatiitti, jonka ydinosa koostuu karbonatiittisesta magmasta kiteytyneistä kivilajeista ja jonka reunustavana yksikkönä on karbonatiittimagmasta peräisin olevien alkalisten liuosten vaikutuksesta syntyneiden feniittien muodostama kehä. Nämä kivilajiyksiköt muodostavat rengasmaisen rakenteen, jonka koko on 50 km².

Massiivin ytimessä oleva karbonatiitti kattaa 20 km² laajuisen alueen. Heijastusseismissillä tutkimuksilla on magmaattisen ytimen havaittu jatkuvan lieriömäisesti aina seitsemän kilometrin syvyyteen saakka. Magmaattisessa karbonatiittiyksikössä on erotettavissa neljän eri magmaattisen vaiheen synnyttämiä kivilajeja.

Soklin karbonatiittimassiivia peittää vaihtelevan paksuinen rapauma (keskimääräinen vahvuus 26 m) eli regoliitti. Regoliitti-muodostuman yläosa on tyypillisesti multamaian pehmeä. Alaspäin mentäessä muodostuma vaihettuu osittain rapautunut ja lopulta täysin muuttumattomaan, kovaan kiveen. Regoliitti on syntynyt karbonatiittimagmasta kiteytyneistä kivilajeista trooppisissa olosuhteissa monimutkaisten rapautumis-, liukenemis-, uudelleenkiteytymis- ja kivetymisprosessien kautta. Jäänjakajaseudulla sijaitsevana Sokli-kompleksin rapakallio ja siihen liittyvä regoliittinen fosforimalmi ovat säilyneet verraten hyvin mannerjään kuluttavalta vaikutukselta.

Soklin karbonatiittikompleksin alueella tavataan usean tyyppisiä fosforimalmeja, jotka poikkeavat toisistaan rapautumisasteen voimakkuuden, mineralogian ja kemiallisen koostumuksen suhteen. Hyödyntämisen kannalta tärkeimpiä ovat

lateriittiset fosforimalmit sekä silikaatti-apatiitti -malmit. Näiden lisäksi Soklin massiivin alueella on useita rapakalliomalmiesiintymiä ja kovan kiven fosforimalmiesiintymiä, joista osaan liittyy myös merkittäviä muita mineralisaatioita.

Fosforimalmien arvioitu louhintamäärä on 4–10 Mt/a riippuen malmityypistä ja malmin fosforipitoisuudesta. Hankkeessa on tarkoituksena hyödyntää myös fosforimalmiesiintymän sisältämistä rautamineraaleista eroteltavissa oleva magnetiitti.

Alueella on kaikkiaan 14 erillistä malmiyksikköä, jotka otetaan louhintasuunnitelman mukaan käyttöön vaiheittain. Pierkulin alue otetaan mukaan tuotantoon noin 10 vuotta kaivostoiminnan aloittamisen jälkeen. Malmia kaivetaan keskimäärin neljästä eri louhoksesta yhtä aikaa, jotta saadaan mahdollisimman tasalaatuista malmia jatkokäsittelyyn. Louhokset ovat keskimäärin 32 ha:n (vaihteluväli 8,5–54 ha) laajuisia ja yhdessä louhoksessa on keskimäärin lähes 9 Mm³ (0,5-13,9 Mm³) malmia. Louhosalueet ovat yhteensä noin 4,4 km². Hyödynnettävän malmikerroksen paksuus vaihtelee ollen paksuimmillaan muutamia kymmeniä metrejä. Malmin päällä on lisäksi eri vahvuiset maakerrokset.

Muodostuvan kaivannon keskimääräinen kaivussyvyys tulee olemaan noin 40 metriä. Enimmillään malmia on todettu esiintyvän vielä 90 metrin syvyydellä. Kaivu etenee alaspäin 10 m korkuisin penkerein.

Kaivossuunnitelman mukaisesti louhintatyö ei ulotu niobi rikkaille alueille ja näin ollen niobi mineraalit säilyvät edelleen maaperässä.

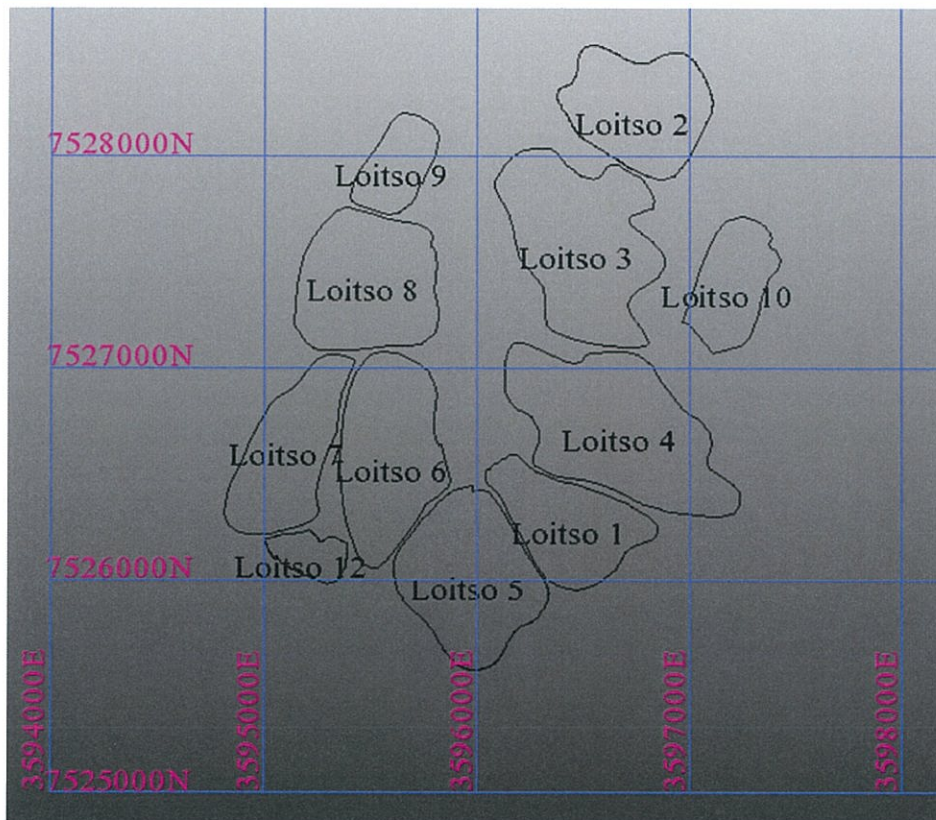
Rikastamo, ratapiha ja muu teollisuusalue sijoitetaan Kyörteselkään varsinaisen apatiittimalmion ulkopuolelle. Myös rikastushiekka-allasalue sijoitetaan malmialueen ulkopuolelle Jänesaavan alueelle.

3. Selvitys tutkimusten tuloksista ja esiintymän laajuudesta

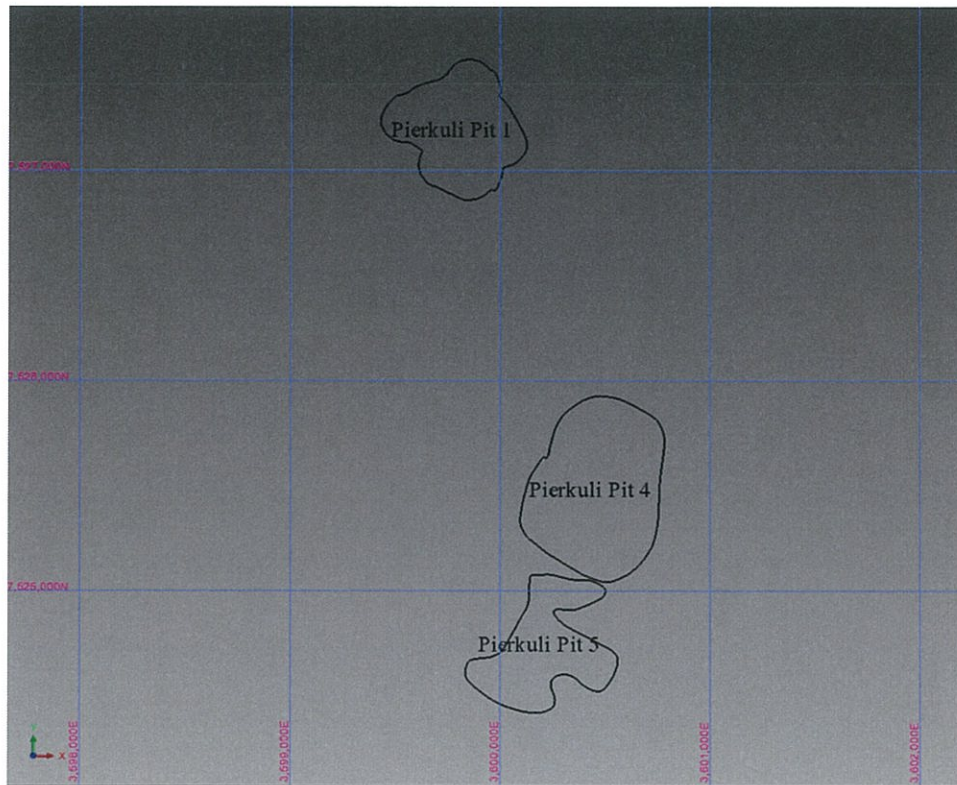
Soklin malmiesiintymään liittyviä malmivarantoja on selvitetty vuodesta 1967 lähtien eri menetelmin. Tutkimusten pääpaino on ollut timanttikairauksissa, joita kohteessa on tehty yhteensä noin 100 km. Viimeisin kairaushanke toteutettiin vuonna 2012 ja se on laajin tähän astisista, yhteismitaltaan 20 km. Malmivara-arvion laatimisessa suosituksen mukaisesti kairaus suunnitelma toteutettiin päämalmialueelta 50x50m kairauspisteverkostossa. Kairautulosten perusteella laadittiin WSP Finlandin ja Gemcom LTD:n toimesta mineraalivaranto- ja malmivara-arviot (taulukko1). Tulokset pohjalta on laadittu kaivosalueen layout sekä yksityiskohtainen kaivossuunnitelma, sekä yksittäisten louhosten (14 kpl, kuva1) sijainnit, syvyydet, malmimäärät, pitoisuudet, poistettavat sivukivimäärät ja louhintajärjestys.

Taulukko 1. Soklin malmivara-arvio

	Milj. tTn	P ₂ O ₅ pitoisuus (%)
Todennäköiset malmivarat Loitso	101.9	13.77
Todennäköiset malmivarat Pierkuli	19.8	9.29
Todennäköiset malmivarat yhteensä	121.7	13.04



Kuva 1a. Loitson alueen kaivosuunnitelma



Kuva 1b. Pierkulin alueen kaivossuunnitelma

4. Selvitys suunnitelluista toimista poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi

Hankkeen vaikutukset porotalouteen on laajalti huomioitu hankkeen valmistelussa, ja niitä on arvioitu YVA-selostuksessa (Pöyry Environment Oy 2009) sekä FM Marja Anttoselta tilatussa erilliselityksessä (Anttonen 2010). Kaivospiirin alueen kokoa on pienennetty vaikutusten vähentämiseksi ympäröivälle luonnolle, porotaloudelle ja matkailuelinkeinolle. Lisäksi porotalouden edustajat ovat olleet mukana mm. kaivoksen YVA:n ohjausryhmässä ja pienryhmässä "porotalous", Soklin osayleiskaavan ohjausryhmässä ja Soklin kaivosradan YVA:n ohjausryhmässä. Näiden prosessien ansiosta on saatu tietoa kaivoksen vaikutuksesta porotalouteen. Soklin kaivoksen suunnitelmia on muutettu, jotta vaikutuksia porotalouteen on voitu vähentää. Vuotusjoen perkaamisen sijaan poistovesiputket on päätetty sijoittaa maan alle porojen liikkumisesteiden poistamiseksi ja rikastushiekka-allasalueen kokoa on pienennetty 13,4 km²:stä 9,77 km²:iin. Rikastushiekka-altaat otetaan vaiheittain käyttöön siten, että ensimmäinen osa maisemoidaan, kun kolmas osa otetaan käyttöön, jolloin estevaikutus vähenee huomattavasti. Rikastushiekkaputket sijoitetaan 1,2 km:n matkalla maan alle rikastamon ja rikastushiekka-allasalueen välillä porojen kulun turvaamiseksi. Lisäksi rakennetaan ohjainaidat porojen ohjaamiseksi edellä mainittuun ylityspaikkaan. Näillä toimilla pyritään mahdollistamaan porojen liikkuminen kaivosalueen ja rikastushiekka-altaan välistä aluetta käyttäen.

Kaivospiirialueella on erityisesti pyritty turvaamaan porojen liikkuminen pohjois–eteläsuunnassa niiden luontaisen laidunkierron mukaisesti. Toisaalta on pyritty minimoimaan kaivostoiminnassa tarvittavan alueen koko, jotta menetykset laidun- ja vasoma-alueissa jäisivät mahdollisimman pieniksi. Kaivosalue muodostuu useista erillisistä, vaihteittain avattavista avokaivoksista sekä prosessialueesta. Nämä aidataan ihmisten ja eläinten turvallisuuden vuoksi. Kaivosalueella on kaksi malmialuetta, Loitson alue ja Pierkulin alue, yhteensä laajimmillaan noin 4 km². Niiden väliin jää noin 1,5 km leveä pohjois–eteläsuuntainen vapaa alue.

Rautatien linjaus noudattaa Ahmatunturin eteläpuolella paliskuntien välistä raja-aitaa. Junaradan sijainniksi on YVA-menettelyssä esillä olleista neljästä vaihtoehdosta valittu poroelinkeinin kannalta pienimpien haittojen ja vahinkojen vaihtoehto VE1. Ratasuunnittelussa huomioidaan mahdolliset haitalliset seuraukset ja ne pyritään minimoimaan. Rautatie on suunniteltu aidattavaksi molemmiin puoliin poroihin kohdistuvien liikennevahinkojen minimoimiseksi, ja ali- ja ylikulkuja järjestetään maastollisesti mahdollisiin kohteisiin. Ratasuunnitelman laadintaa ei ole aloitettu, joten yksityiskohtaisia ratkaisuja ei ole vielä esitettävissä. Rautatien yleissuunnitelmaa laaditaan uudelle rataosuudelle väliillä Sokli–Kellosekä.

Vuoropuhelua porotalouden kanssa jatketaan edelleen. Tarkemman kaivossuunnitelman valmistuessa on myös paremmat valmiudet suunnitella esimerkiksi alueiden aitausta ja johdinaitojen sijoittelua. Tavoitteena on mahdollisimman vähäiset haitalliset vaikutukset poronhoidolle, ja että huomattava haitta porotaloudelle vältetään.

5. Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista.

Soklin kaivoksen sulkemisesta on tehty erillinen kaivoksen sulkemisen yleissuunnitelma. Kaivoksen sulkemissuunnitelma kuvataan yksityiskohtaisesti kaivoksen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa (hakemus jätetty 25.7.2013).

Tällä hetkellä Soklissa on kiinteinä rakenteina 1970-luvulla Rautaruukin rakentama koerikastamo ja Kaulusmukassa sijaitsevat tutkimus ja asuinparakit. Rikastuskokeita varten tehtyjen kaivantojen reunat on suurimmalta osin muutettu niin loiviksi, että niistä ei ole vaaraa ihmisille eikä eläimille. Harvat jyrkempireunaiset kaivannot ovat joko aidattu tai merkitty lippusiimoin vahinkojen välttämiseksi. Koerikastamon rikastushiekka-altaalta ei liukene ei toivottuja aineita ympäristöön vaan rikastushiekkaa voidaan pitää täysin inerttinä.

Mikäli kaivosyhtiö saa kaikki toiminnan aloittamiseen tarvitsemansa luvat ja päättää aloittaa kaivostoiminnan Soklissa tulevat sinne sijoittuvat rakenteet olemaan huomattavasti mittavammat kuin nykyiset. Yara tekemän feasibility-

selvityksen mukaisen kaivoshankkeen elinikä on noin 20 vuotta. Kaivoksen suunnitellun toiminta-ajan jälkeen rikastamon laitteiden ja rakennusten jäljellä oleva tekninen käyttöikä mahdollistaa rikastus- tai muun teollisen toiminnan jatkamisen alueella. Kaivostoiminnan jatkuminen on mittavan malmipotentialin vuoksi hyvin todennäköistä. Toissijaisesti alueelle pyritään löytämään soveltuvaa teollisuus- tai muuta käyttöä. Mikäli korvaavaa toimintaa ei löydy, rakennukset ja rakenteet puretaan ja alueet maisemoidaan kaivosalueelle varastoiduilla maa-aineksilla ja tarvekiviaineksella ja kasvitetaan soveltuvien osien. Poistettavat laitteet pyritään hyödyntämään ensisijaisesti myymällä ne vastaavaan käyttöön ja toissijaisesti kierrättämällä ne materiaalina.

Prosessialueen maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve selvitetään toiminnan loppuvaiheessa. Tutkimusten perusteella alueella tehdään tarvittavat maaperän kunnostustyöt. Pilaantuneet maat käsitellään niiden laadun edellyttämällä tavalla.

Suunnitelman mukaisesti rikastushiekka-altaat tullaan ottamaan vaiheittain käyttöön ja maisemoidaan siirryttäessä uudelle alueelle. Rikastushiekka on luokiteltu pysyväksi jätteeksi, eikä se muodosta happamia suoto- ja valumavesiä pitkänkään ajan kuluessa. Sokin rikastushiekka on itsessään hyvä kasvualusta ja tästä johtuen maisemointi kustannukset niiden osalta liittyvät lähinnä metsän kylvämiseen.

Kaivossuunnitelman mukaan malmikaivannot tullaan tekemään loivareunasiksi ja kaivosalue tullaan aitaamaan porojen suojelemiseksi mahdollisilta vahingoilta jo kaivostoiminnan aikana. Kaivostoiminnan päätyttyä aidat tullaan pitämään kunnossa kunnes kaivannot ovat muuttuneet täysin vaarattomiksi täytyttyään vedellä.

Pintamaiden läjitysalueet perustetaan kantavalle moreenipohjalle. Kaivannaisjäte tiivistetään ajamalla ja täyttöluiskat muotoillaan loiviksi. Täyttö etenee hallitusti. Täyttötekniisin keinoin varmistetaan läjitysten turvallisuus myös sulkemisen jälkeen. Jälkihoidon tavoitteeksi jää alueiden sovittaminen ympäröivään tunturi- ja vaaramaisemaan ja täytön geoteknisten ominaisuuksien ja ympäristövaikutusten seuraaminen.

Maanpoistomassoja käytetään soveltuvien osien tarvekiviaineksen ottoalueiden sekä louhosalueiden maisemointiin, joten lopullinen täyttötilavuus ja -korkeus selviävät vasta toiminnan lopussa. Läjitys tehdään kaavamääräysten mukaisesti siten, etteivät lakialueet kohoa ympäristöään korkeammalle. Alueet suljetaan vaiheittain sitä mukaan kun ne saavuttavat lopullisen korkeutensa, joten osa läjitysalueesta on käytössä, osalla tehdään läjitystä. Lopullisesti alueet muotoillaan sen jälkeen kun hyödynnettävät maa-ainekset on poistettu. Läjitysalueen 1 pinta muotoillaan reunoja kohti laskevaksi. Merkittävää lisämuotoilua toiminnan lopettamisen jälkeen ei muutoin tarvita. Valmiisiin reunaluiskiin kylvetään jo toiminta-aikana siemenseos maa-aineksen sitomiseksi.

Lopullisen tilavuutensa saavuttaneet alueet metsitetään, mikä tukee kaivosta edeltävää maankäyttöä (metsätalous) ja sopeuttaa ne maisemaan. Puiden juuristo sitoo maa-ainesta ja ehkäisee eroosiota. Juuriston edellyttämä

kasvukerros saavutetaan ilman erityisiä peittorakenteita, sillä maa-ainestäyttö muodostaa jo itsessään riittävän kasvukasvualustan. Metsitys tehdään kylvämällä.

Kaivoksen toiminnan päätyttyä veden pumppaus raakavesi- ja puhdasvesialtasiin lopetetaan ja altaat tyhjennetään. Raakavesialtaan tyhjentämisen arvioidaan kestävän noin vuoden, kun vettä pumpataan Kemijokeen vastaava määrä kuin toiminnan aikana (266 m³/h). Altaiden pohjaan laskeutunut kiintoaine poistetaan ja liete toimitetaan rikastushiekka-altaaseen. Altaiden reunapatoja puretaan siten, että altasiin tuleva sadanta pääsee hallitusti purkautumaan ympäristöön. Altaat maisemoidaan levittämällä patoluiskiin (tarvittaessa) ja puhdasvesialtaan pohjalle poistomaa-alueelle varastoitua turve-moreeniseosta.

Louhosalueen sekundääriselkeytysaltaan patoa puretaan siten, että alueelle tuleva sadanta pääsee hallitusti purkautumaan ympäristöön. Altaat maisemoidaan levittämällä patoluiskiin ja altaan pohjalle poistomaa-alueelle varastoitua turve-moreeniseosta.

Suurin osa alueelle rakennettavista pukinlinjoista sijoitetaan maan alle routarajan alle. Näistä putkista ei muodostu vaaraa turvallisuudelle ja ne voidaan jättää paikoilleen kaivostoiminnan päätyttyä.

6. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika

Yara esittää, että kaivosviranomaisen asettaisi riittävän pitkän ja vähintään 6 kuukauden pituisen määräajan mahdollisille selvityksille, jotka liittyvät lupamääräyksiin.

7. Muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteutumiseen liittyvistä seikoista.

Kaivoksen rakentamisella tulee olemaan sekä suoria että epäsuoria vaikutuksia virkistysreittien maankäyttöön, maisemaan ja virkistysarvoihin. Suoria vaikutuksia syntyy kaivoksen toiminnoista ja näkyvistä rakenteista. Osa toiminnoista sijoittuu nykyisten virkistysreittien päälle tai sivuaa niitä. Kaivos aiheuttaa myös visuaalisia vaikutuksia virkistysreittien maisemakuvaan. Myös sellaisilla osuuksilla, jossa kaivoksella ei ole suoraa vaikutusta reitteihin, saattaa kaivoksella olla epäsuoraa vaikutusta alueen virkistysarvoihin. Tieto kaivoksen läheisyydestä voi vaikuttaa ympäröivän alueen luonteen mieltämiseen ja sitä kautta vaikuttaa virkistysarvon kokemiseen. Kaivosalueelle sijoittuvat reitit siirretään niin, että toiminnan melualue ei ulotu niille. Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavassa (hyväksytty Lapin liitossa 25.11.2009 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 30.3.2010) ja Soklin osayleiskaavassa (hyväksytty 9.10.2013) on käsitelty ja annettu määräyksiä



2014-02-20

joiden tarkoituksen on ohjata maankäyttö niin, että kaivoksesta aiheutuvat haitalliset vaikutukset olisivat mahdollisimman vähäisiä.