

**Kuulutus**

8.10.2021

KaivNro 7025  
Lupatunnus KL2021:0002  
Tukes 6489/10.03.01/2021

**KUULUTUS**

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

- A. kaivosluvan (kaivospiirin) raukeamisen lykkäämistä koskevan hakemuksen**
- B. kaivosluvassa annettavien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten tarkistamisen**

Hakija: Keliber Technology Oy  
Lupatunnus: KL2021:0002  
Kaivospiiri ja KaivNro: Länttä 7025  
Alueen sijainti: Kokkola

**Mielipiteet ja muistutukset**

Mielipiteet ja muistutukset asiaa koskien voi lähettää 15.11.2021 mennessä lupatunnus KL2021:0002 mainiten Tukeisiin, 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/kaivospiirit-ja-kaivosluvat>

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

Kuulutettu 8.10.2021

Pidetään nähtävänä 15.11.2021 saakka.

Tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisemisesta.

8.10.2021

KaivNro 7025

Lupatunnus KL2021:0002

Tukes 6489/10.03.01/2021

## KAIVOSLUPAHAKEMUKSESTA KUULEMINEN

### A. KAIVOSLUVAN (KAIVOSPIIRIN) RAUKEAMISEN LYKKÄÄMISTÄ KOSKEVA HAKEMUS

Kaivoslaki (621/2011) 68 §

### B. KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Kaivoslaki (621/2011) 52 § ja 62 §

## Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto kuultavasta kohteesta

### Kaivospiirin haltija

Keliber Technology Oy  
y-tunnus: 2914395-3  
Kokkola  
Suomi

#### **Yhteystiedot:**

Keliber Technology Oy  
Toholammintie 496  
69600 Kaustinen  
puh. +358 (0)10 567 0600

#### **Lisätietoja antaa:**

Pentti Grönholm, puh. +358 50 348 1535

### Kaivospiiri

Länttä (KaivNro 7025)

### Lupatunnus

KL2021:0002 (kaivosluvan raukeamisen lykkääminen)

### Sijainti

Kokkola (kaivospiirin kartta on esitetty liitteessä 1)

## **A. KUULEMINEN KAIVOSLUVAN RAUKEAMISEN LYKKÄÄMISESTÄ (lupatunnus KL2021:0002)**

### **Hakemuksen peruste**

Kaivosluvassa tulee kaivoslain 52 §:n mukaan asettaa määräaika, jonka kuluessa kaivosluvan haltijan on ryhdyttävä kaivostoimintaan tai muuhun sellaiseen valmistavaan työhön, joka osoittaa luvanhaltijan vakavasti pyrkivän varsinaiseen kaivostoimintaan.

Lupaviranomaisen on kaivoslain 68 §:n nojalla päätettävä, että kaivoslupa raukeaa, jos luvanhaltija ei ole kaivosluvassa annetussa määräajassa aloittanut kaivostoimintaa tai ryhtynyt muuhun sellaiseen valmistavaan työhön, joka osoittaa luvanhaltijan vakavasti pyrkivän varsinaiseen kaivostoimintaan. Asian voi panna vireille lupaviranomainen omasta aloitteestaan, kunta tai haittaa kärsivä asianosainen.

Lupaviranomainen voi kuitenkin edellä tarkoitettussa tilanteessa enintään kahdesti lykätä kaivosluvan raukeamista ja antaa uuden määräajan kaivostoiminnan aloittamiseksi. Luvan raukeamista voidaan lykätä enintään yhteensä kymmenellä vuodella. Kaivosluvan haltijan on toimitettava lupaviranomaiselle hakemus ennen kaivosluvan raukeamista sekä hakemuksessa esitettävä syy määräajan myöntämiselle ja suunnitelma kaivostoiminnan aloittamiseksi. Edellytyksenä hakemuksen hyväksymiselle on, että hakijan esittämää syytä on pidettävä perusteltuna ja suunnitelmaa riittävän yksityiskohtaisena eikä päätöksestä aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle. Tarkempia säännöksiä hakemuksesta voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

Jos kaivosalueen hallinta perustuu kaivosluvan haltijan omistukseen tai kiinteistön omistajien kanssa tehtyihin sopimuksiin, kaivosviranomainen voi kaivosluvan haltijan hakemuksesta lykätä kaivosluvan raukeamista, vaikka kymmenen vuoden enimmäisaika on kulunut umpeen. Lisäksi lykkäämisen edellytyksenä on, että luvanhaltija osoittaa, että luvan raukeamista on lykättävä yleisen edun tai muiden erityisten syiden perusteella.

Valtioneuvoston asetuksen (391/2012) 27 §:n mukaan kaivosluvan voimassaolon jatkamista koskeva hakemus on toimitettava lupaviranomaiselle kaksi kuukautta ennen luvan voimassaolon päättymistä.

Tässä kaivoslupahakemuksessa on kysymys kaivoslain 68 §:n mukaisesta kaivosluvan raukeamisen lykkäämisestä, joka tarkoittaa uuden määräajan hakemista kaivostyöhön ryhtymiseksi Länttä-kaivospiirissä.

### **Vireilletulo**

Asia on tullut vireille 15.7.2021 Turvallisuus- ja kemikaalivirastoon Keliber Technology Oy:n jättämällä hakemuksella, jolla on pyydetty lykkäämään Läntän kaivosluvan (kaivospiirin) raukeamista. Lykkäystä on haettu viideksi vuodeksi.

Hakemusta on täydennetty seuraavasti:

- 14.9.2021: alueen kartat, maanomistaja- ja rajanaapuritiedot sekä selvitys Läntän kaivoksen toiminnan aikataulusta, suunnittelusta ja toteutuksesta

## Kaivospiirin alue

Läntän kaivospiiri sijaitsee Kokkolan kaupungin Ullavassa seuraavien kiinteistöjen alueella:

### Kaivospiirin käyttöalue

Kiinteistön nimi	Kiinteistötunnus	Pinta-ala, ha
Kivisaari	272-430-5-127	6,70
Katajalahti	272-430-5-152	3,04
Pihlajamäki	272-418-1-31	9,37
Yleinen tie	272-895-2-24	0,69
	<b>Yhteensä, ha</b>	<b>19,80</b>

### Kaivospiirin apualue

Kiinteistön nimi	Kiinteistötunnus	Pinta-ala, ha
Kivisaari	272-430-5-127	4,54
Sillanpää	272-430-5-145	2,75
Katajalahti	272-430-5-152	0,36
Pihlajamäki	272-418-1-31	7,17
Haapaniemi	272-418-2-2	2,49
Yleinen tie	272-895-2-24	0,38
	<b>Yhteensä, ha</b>	<b>17,69</b>

Kaivospiirin käyttöalueen ja apualueen pinta-ala eli kaivospiirin kokonaispinta-ala on noin 37,49 ha.

Kaivospiirin kartta on esitetty yhteenvetoasiakirjan liitteessä 1.

## Kaivosmineraali

Litium

## Nykyinen kaivosoikeuden voimassaolo

Läntän kaivospiiri on määrätty 23.5.2006 ja kaivoskirja annettu 11.9.2006. Tukes on 16.8.2016 antanut päätöksen kaivosluvan raukeamisen lykkäämisestä lupatunnuksella KL2016:0002. Päätöksen mukaisesti kaivosluvan haltijan on ryhdyttävä kaivostoimintaan viimeistään 15.9.2021.

Kaivosluvan haltija on toimittanut Tukesiin raukeamisen lykkäämistä koskevan hakemuksen ennen edellä mainittua kaivostoimintaan ryhtymisen määräaika.

Läntän kaivospiirillä ei ole vielä aloitettu kaivostoimintaa.

Läntän kaivospiirin kaivosoikeus on siirretty Tukesin 26.1.2021 antamalla päätöksellä Keliber Oy:ltä Keliber Technology Oy:lle.

### **Hakijayhtiön perustelut kaivosluvan raukeamisen lykkäämiselle**

Kaivosluvan voimassaolon raukeamisen lykkäämistä haetaan litiummalmin louhimiseksi Läntän esiintymästä. Louhittu malmi tullaan kuljettamaan rekoilla noin 25 km Päivänevan rikastamolle, joka nykyisen suunnitelman mukaan tullaan rakentamaan yhtiön kahden pääesiintymän (Rapasaaren ja Syväjärven) tuntumaan.

Hakemuksen mukaan Keliber Technology Oy:n suunnittelema kaivostoiminta perustuu tällä hetkellä viiden litiumesiintymän louhintasuunnitelmiin Kaustisella, Kokkolassa ja Kruunupyysä. Kaivoskohteet ovat vuoden 2019 kannattavuustarkastelun tuotantojärjestyksessä Syväjärvi, Rapasaari, Länttä, Outovesi ja Emmes. Syväjärvi ja Outovesi on suunniteltu avolouhintakohteiksi, Rapasaari ja Länttä avolouhinnan ja maanalaisen kaivostoiminnan yhdistelmäoperaatioiksi ja Emmes maanalaiseksi kaivostoimintakohteeksi. Tuotantosuunnitelman mukaan tunnetut malmivarat mahdollistavat yli 13 vuoden kaivostoiminnan. Malmivarojen kasvamisen myötä vuosittaista lopputuotteen tuotantokapasiteettia on voitu nostaa 15 000 litiumhydroksiditonniin.

Syväjärven kaivosinfran ja Päivänevan rikastamoalueen rakentaminen ajoittuu nykyisen suunnitelman mukaan vuosille 2022-2024. Varhaisen vaiheen sivukiven louhinnalla saadaan Syväjärveltä hyötykiveä tiestön, kenttäalueiden ja altaiden rakentamiseen. Syväjärven esiintymän malmin louhinta käynnistyy vuoden 2024 jälkimmäisellä puoliskolla.

Läntän kaivoksen avaaminen on siirtynyt myöhemmille tuotantovuosille Keliberin malmivarojen painopisteen merkittävästä siirtymisestä Syväjärven ja Rapasaaren alueelle tuloksellisen malminetsinnän myötä. Viimeisimmän kannattavuustarkastelun mukaan Läntän kaivoksen toiminta-aika on noin 4 vuotta, alkaen arviolta vuonna 2034.

Kaivosyhtiö on suorittanut määrätietoista ja tuloksellisesti merkittävää malminetsintää sekä monipuolisia rikastustutkimuksia spodumeenille ja teknisiä tutkimuksia litiumkemikaalille ja sivutuotevirroille. Läntän esiintymän alueelle on kairattu tähän mennessä 100 syväkairausreikä, joiden yhteispituus on 9 067 metriä. Kairaustietojen perusteella määritetyt JORC2012 -koodin mukaiset mineraalivarannot ovat 1,328 Mt keskipitoisuudella 1,04 % Li<sub>2</sub>O. Teknis-taloudellisilla laskelmilla on määritetty Läntän esiintymän malmivaroiksi 1,090 Mt keskipitoisuudella 0,89 % Li<sub>2</sub>O.

Läntän kaivostoiminta rahoitetaan omalla tulorahoituksella.

## Läntän kaivospiiriä koskevista suunnitelmista

Edellä kuvatun lisäksi hakemuksessa on todettu, että Läntän avolouhintavaihe kestää noin vuoden, jonka jälkeen tuotanto siirtyy vaiheittain noin kolmi-vuotiseen maanalaiseen louhintaan. Maanalainen kaivostoiminta alkaa valmistelevilla töillä, joita ovat mm. vinotunnelin, yhdys- ja louhintaperien sekä ilmanvaihtonousujen louhinnat.

Kuulemisasiakirjaan liitettyssä hakemuksen täydennyksessä (päivätty 14.9.2021, liite 2) on kuvattu tarkemmin kaivostoiminnan valmistelevia toimenpiteitä ja kaivosalueelle sijoittuvia päätoimintoja (kuva myös alla).



Läntän kaivosalueelle sijoittuvat päätoiminnot. Kaivosaluerajaus on esitetty punaisella katkoviivalla ja tielinjausten muutokset mustalla katkoviivalla. (kaivosyhtiön hakemuksen täydennysasiakirjalta 14.9.2021 kuva 2)

Täydennysasiakirjalla on kuvattu myös mm. suunniteltuja louhintamenetelmiä ja malmin kuljetusta sekä rikastusta ja malmirikasteen jatkojalostussuunnitelmia. Lisäksi on esitetty arviot Läntän avolouhoksen ja maanalaisen kaivostoiminnan louhintamääristä. Hakija on myös antanut selvityksen kaivos- ja rikastamoalueen sulkemiseen ja jälkikäyttöön liittyvistä seikoista.

## Kaavatilanne

Hakemuksessa ja sen täydennyksessä on kuvattu kaavatilannetta kaivospiirin alueella seuraavasti:

*”Läntän tulevaa kaivostoimintaa varten on laadittu osayleiskaava, jonka Kokkolan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 25.3.2021. Päätös ei ole vielä lainvoimainen.*

*Kaivosalueella on voimassa Keski-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavat 1-4, jotka ovat Ympäristöministeriön vahvistamat. Maakuntakaavassa on jonkinasteisesti varauduttu kaivostoiminnan seurannaisvaikutuksiin, kuten liikenteen lisääntymiseen kantatiellä 63.”*

## Ympäristölupa

Hakemuksen mukaan Läntän litiumesiintymän kaivostoiminnalle on voimassa oleva ympäristölupa, joka on tarkistus- ja päivitysvaiheessa (Ympäristö- ja vesilupapäätös 7.11.2006, tarkistushakemus 16.12.2011).

## **B. KUULEMINEN KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMISESTA**

### Kuulemisen peruste

Tukes kuuluttaa samanaikaisesti raukeamisen lykkäämistä koskevan asian kanssa myös yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavien tarpeellisten määräysten tarkistamisen, koska Tukesin 7.1.2020 antamalla päätöksellä määrättiin, että lupamääräykset tarkistetaan ennen kaivoksen rakentamistöiden aloittamista, mutta kuitenkin viimeistään 15.9.2021.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi Läntän kaivospiirillä on esitetty tämän asiakirjan liitteessä 3.

Kuulemisen peruste on kaivoslain 52.3 §, 62.2 §, 108 § ja 109 §.

Kaivosluvassa on annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset:

- 1) kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi;
- 2) toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta;
- 3) esiintymän hyödyntämisen laajuutta ja tuloksia koskevasta selvitysvelvollisuudesta;
- 4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella;

5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella;

6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista;

- Kaivosluvan haltijan on asetettava kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten vakuus, jonka on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen.
- Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa. Vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti.

7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta;

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

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

#### **Tukesin 7.1.2020 antamat lupamääräykset yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi**

Lupamääräyksillä on korvattu 30.6.2014 annetun päätöksen lupamääräykset.

##### Lupamääräys 1:

Kaivosluvan haltijan on asetettava 30 000 euron suuruinen vakuus omavelkaisena pankkitakauksena Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain mukaisia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten.

Kaivosvakuudella katetaan seuraavat kaivostoiminnan lopetus- ja jälkihoitotoimenpiteet:

- Suunnitellun avolouhoksen aitaus (1200 m) ja varoituskylttien asentaminen.
- Kaivostoiminnassa tarvittavien viipaleparakkien siirtäminen pois alueelta.
- Kaivostoiminnan loppuessa sulkemistoimenpiteillä saatetaan kaivosalue sellaiseen tilaan, ettei alue vaaranna ihmisten terveyttä tai yleistä turvallisuutta.

Määrätty kaivosvakuus on asetettava kaivosviranomaiselle 3 kuukauden kuluessa tämän päätöksen antamisesta.

Perustelut: Kaivoslaki 108 §, 109 § ja 181 §



### Lupamääräys 2:

Lupamääräykset tarkistetaan ennen kaivoksen rakentamistöiden aloittamista, mutta kuitenkin viimeistään 15.9.2021. Tarkistusajankohtaa voidaan aikaistaa, jos kaivospiirin toiminnassa tapahtuu tai havaitaan (Tukesin kaivostarkastuksissa) oleellisia muutoksia.

Kaivosyhtiön tulee toimittaa ajan tasalla oleva selvitys kaivoksen lopetus- ja jälkihoitotoimenpiteistä, jotta kaivosviranomainen voi arvioida ja tarkistaa vakuuden sisällön kattavuuden ja suuruuden riittävyyden. Selvitys tulee toimittaa 15.7.2021 mennessä.

*Perustelut:* Kaivoslaki 62 §

### **Kaivosyhtiön esitys kaivosvakuuden suuruudesta ja vakuuden lajista**

Kaivosyhtiö on esittänyt Längän kaivostoiminnan lopettamiseen liittyväksi kaivoslain 108 §:n mukaiseksi vakuudeksi 30 000 euroa omavelkaisena pankkitakauksena.

Kaivosyhtiö on selvityksessään (liite 3) todennut, että kaivostoiminnan loppuessa sulkemistoimenpiteillä saatetaan kaivosalue sellaiseen tilaan, ettei alue vaaranna ihmisten terveyttä tai yleistä turvallisuutta. Kaivoslain mukainen vakuus asetetaan kaivosalueen loppumaisemointiin, rakennusten ja muiden rakenteiden purkamisiin sekä turvallisuuden varmistamiseen, kuten avolouhoksen merkitsemiseen ja aitaamiseen.

Keliber on suunnitellut toteuttavansa sivukivikasojen luiskauskulmaa jo kaivostoiminnan aikana tavallista loivempaa (keskimääräinen kulma 1:3). Tällöin lopetusvaiheen sulkemistoimenpiteisiin ei jää mittavia maansiirtotöitä, vaan lähinnä luiskauksen hienosäätöä ja moreenipeiton laittoa.

Kaivostoiminnan aikaiset rakennukset ovat helposti muutettavia viipaleparakkeja, jotka siirretään toiminnan loputtua seuraavalle louhintakohteelle.

Längtään suunnitellun avolouhoksen pinta-ala on noin 5 ha. Avolouhosta kiertävä suoja-aita tulee olemaan noin 1200 metriä pitkä.

### **Tukesin lisätietoja maanomistajille**

Tukes pyytää huomioimaan seuraavaa:

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

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

Edellä mainituissa asioissa toimivaltainen viranomainen on Maanmittauslaitos.

### **Lausuntopyynnöt, asianosaisten kuuleminen ja asiasta tiedottaminen koskien sekä A- että B-kohdissa tarkoitettuja lupa-asioita**

Tukes pyytää ennen päätöksentekoa asiasta lausunnot Kokkolan kaupungilta, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta, Keski-Pohjanmaan liitolta 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 Kokkolan kaupungin yleisessä tietoverkossa.

Tukes tiedottaa kuulutuksen julkaisemisesta Keskipohjanmaa-sanomalehdessä. Kuulutuksesta annetaan erikseen tieto asianosaisille.

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

### **Jatkotoimenpiteet kuulemismenettelyn jälkeen**

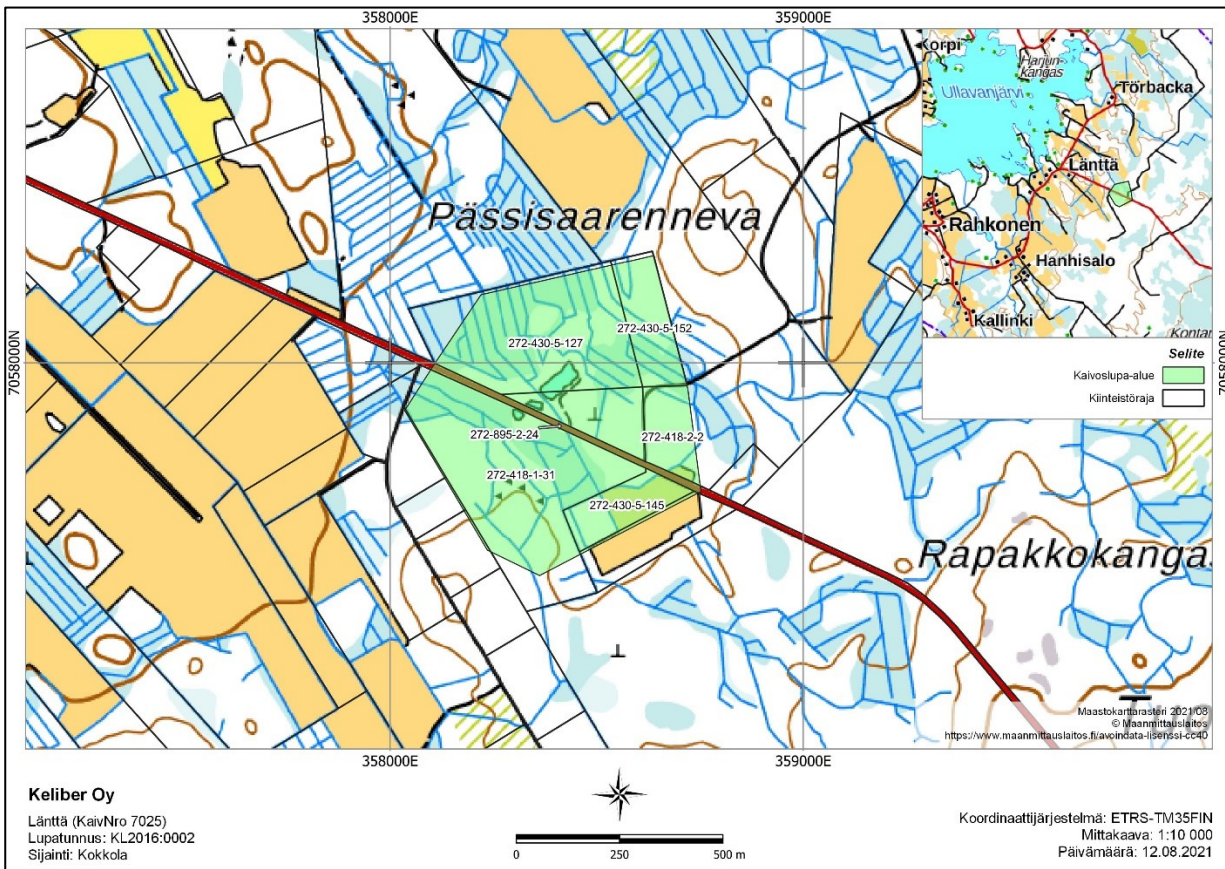
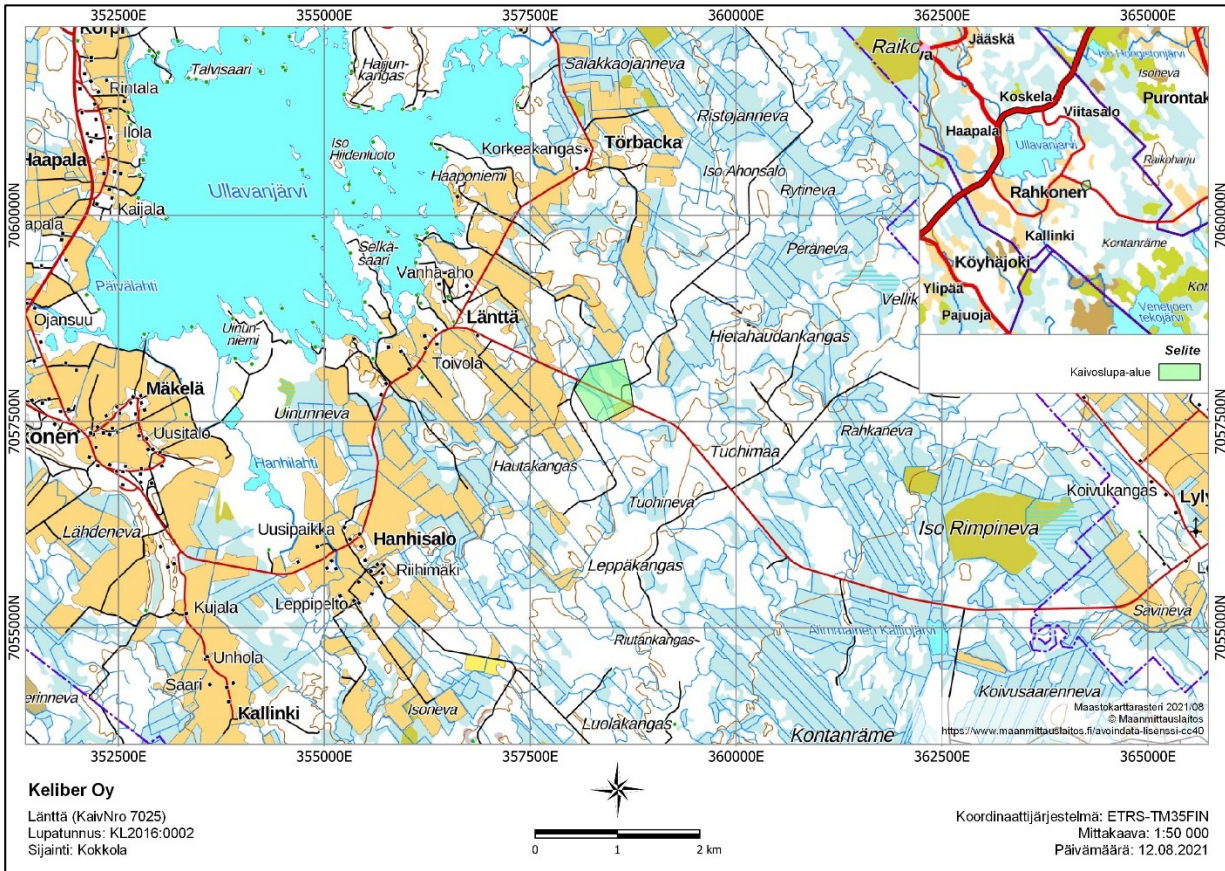
Kaivosyhtiölle ja muille asianosaisille on varattava tilaisuus selityksen antamiseen sellaisista lausunnoista ja muistutuksissa esitetyistä vaatimuksista ja selvityksistä, jotka saattavat vaikuttaa asian ratkaisuun. Selityksen johdosta asianosaisille on varattava tilaisuus vastaselityksen antamiseen,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

Kaivoslaki 42 §

### **Liitteet**

1. Kaivospiirin kartta
2. Yhtiön jatkoaikahakemus 15.7.2021 kaivostyöhön ryhtymiselle ja täydennys 14.9.2021
3. Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta ja esitys vakuudesta

Länttä-kaivospiirin KaivNro 7025 (KL2021:0002) sijainti ja kaivospiirillä sijaitsevat kiinteistöt (mittakaava ja rajat ohjeelliset)



## Läntän kaivospiirin voimassaolon raukeamisen lykkäämishakemus

<b>Hakija</b>	Keliber Technology Oy
<b>Kaivosluvan (kaivospiirin) nimi</b>	Länttä
<b>Sijainti</b>	Ullava, Kokkola
<b>Kaivoslupatunnus</b>	KaivNro 7025, lupatunnus KL2016:0002
<b>Kaivosluvan raukeamispäivä</b>	16.9.2021
<b>Kaivosmineraali</b>	Litium
<b>Kaivospiirin pinta-ala</b>	37,49 ha (19,80 ha käyttöalue + 17,69 ha apualue)

### Hakemus ja perustelut

Keliber Oy:n 100%:sti omistama tytäryhtiö Keliber Technology Oy (Y-tunnus: 2914395-3) hakee kaivoslain mukaisen Läntän kaivosluvan (kaivospiirin) raukeamisen lykkäystä viideksi vuodeksi. Läntän nykyinen kaivoslupa raukeaa 16.9.2021.

Kaivosluvan voimassaolon raukeamisen lykkäämistä haetaan litiummalmin louhimiseksi Läntän esiintymästä. Louhittu malmi tullaan kuljettamaan rekoilla noin 25 km Päivänevan rikastamolle, joka nykyisen suunnitelman mukaan tullaan rakentamaan yhtiön kahden pääesiintymän -- Rapasaaren ja Syväjärven -- tuntumaan.

Keliberin kaivostoiminnan ja litiumkemikaalituotannon alkaminen on siirtynyt projektisuunnitelmien muutosten vuoksi. Tehdyillä muutoksilla on parannettu koko tuotantoketjun kannattavuutta ja teknistä toteutettavuutta sekä pienennetty ympäristövaikutuksia.

### Läntän litiumesiintymä

Ensimmäiset viitteet Läntän spodumeenipegmatiittiesiintymästä löytyivät paikallistien läheisen ojan kaivuutöiden yhteydessä jo 1950-luvun lopulla. Suomen Mineraali Oy suoritti alueen ensimmäiset kairaukset ja malminetsintätutkimukset 1960-luvulla. Tämän jälkeen tutkimuksia jatkoi Partek Oy (aiemmin Paraisten Kalkkivuori Oy) 1970-1990-luvuilla. Keliber osti esiintymän mineraalioikeudet vuonna 1999. Yhtiö on siitä lähtien suorittanut määrätietoista ja tuloksellisesti merkittävää malminetsintää sekä monipuolisia rikastustutkimuksia spodumeenille ja teknisiä tutkimuksia litiumkemikaalille ja sivutuotevirroille.



15.7.2021

Läntän esiintymän alueelle on kairattu tähän mennessä 100 syväkairausreikää, joiden yhteispituus on 9 067 metriä. Kairaustietojen perusteella määritetyt JORC2012 -koodin mukaiset mineraalivarannot ovat 1,328 Mt keskipitoisuudella 1,04% Li<sub>2</sub>O. Teknis-taloudellisilla laskelmilla on määritetty Läntän esiintymän malmivaroiksi 1,090 Mt keskipitoisuudella 0,89% Li<sub>2</sub>O.

### Aluekuvaus

Läntän kaivospiiri sijaitsee Ullavassa, joka nykyisin kuuluu Kokkolan kaupunkiin. Kaivospiiri on pinta-alaltaan 37,49 hehtaaria, josta 19,80 hehtaaria on määritetty käyttöalueeksi ja 17,69 hehtaaria apu-alueeksi.

Kaivospiirin sijainti esitetään karttaliitteillä ja GIS-paikkatiedoilla. Maanomistajatiedot on luetteloitu omassa liitteessään. Keliber toimittaa päivitettyt kartat ja maanomistajatiedot myöhemmin.

Läntän tulevaa kaivostoimintaa varten on laadittu osayleiskaava, jonka Kokkolan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 25.3.2021. Osayleiskaavasta on valitettu hallinto-oikeuteen 27.4.2021.

Kaivosalueella on voimassa Keski-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavat 1-4, jotka ovat Ympäristöministeriön vahvistamat. Maakuntakaavassa on jonkinasteisesti varauduttu kaivostoiminnan seurannaisvaikutuksiin, kuten liikenteen lisääntymiseen kantatiellä 63.

Yleisten ja yksityisten etujen turvaaminen on selostettu erillisliitteessä.

Kaustinen, 15.7.2021

Kunnioittaen,

Hannu Hautala  
toimitusjohtaja  
Keliber Technology Oy

### Liitteet:

1. Yleispiirteinen kartta (jpg), **Toimitetaan myöhemmin**
2. Yksityiskohtainen kartta (jpg), **Toimitetaan myöhemmin**
3. GIS-tiedostot kaivospiirialueesta (zip), **Toimitetaan myöhemmin**
4. GIS-tiedostot kiinteistöistä (zip), **Toimitetaan myöhemmin**
5. Lista maanomistajista ja kiinteistöistä pinta-aloineen (Excel), **Toimitetaan myöhemmin**
6. Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta kaivospiirialueella (pdf)
7. Kaupparekisteriote (pdf)

14.9.2021

**Läntän kaivosluvan raukeamisen lykkäämishakemuksen  
täydennysliite:**

*Toiminnan aikataulu, suunnittelu ja toteutus*

## Sisällysluettelo

<b>1. Kaivostoiminnan aikataulu .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Läntän lupatilanne .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Kaivostoiminnan valmistelevat toimenpiteet .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Louhinta.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Malmin rikastus .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Litiumhydroksidituotanto .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Sulkeminen ja jälkikäyttö.....</b>	<b>10</b>

14.9.2021

## 1. Kaivostoiminnan aikataulu

Keliber Technology Oy:n suunnittelema kaivostoiminta perustuu tällä hetkellä viiden litiumesiintymän louhintasuunnitelmiin Kaustisella, Kokkolassa ja Kruunupyysässä. Kaivoskohteet ovat vuoden 2019 kannattavuustarkastelun tuotantojärjestyksessä Syväjärvi, Rapasaari, Länttä, Outovesi ja Emmes. Syväjärvi ja Outovesi on suunniteltu avolouhintakohteiksi, Rapasaari ja Länttä avolouhinnan ja maanalaisen kaivostoiminnan yhdistelmäoperaatioiksi ja Emmes maanlaiseksi kaivostoimintakohteeksi. Tuotanto-suunnitelman mukaan tunnetut malmivarat mahdollistavat yli 13 vuoden kaivostoiminnan. Malmivarojen kasvamisen myötä vuosittaista lopputuotteen tuotantokapasiteettia on voitu nostaa 15 000 litiumhydroksiditonniin.

Syväjärven kaivosinfran ja Päivänevan rikastamoalueen rakentaminen ajoittuu nykyisen suunnitelman mukaan vuosille 2022-2024. Varhaisen vaiheen sivukiven louhinnalla saadaan Syväjärveltä hyötykiveä tiestön, kenttäalueiden ja altaiden rakentamiseen. Syväjärven esiintymän malmin louhinta käynnistyy vuoden 2024 jälkimmäisellä puoliskolla.

Viimeisimmän kannattavuustarkastelun mukaan Läntän kaivoksen toiminta-aika on noin 4 vuotta, alkaen arviolta vuonna 2034. Huomioitakoon, että Läntän kaivoksen avaaminen on siirtynyt myöhemmille tuotantovuosille Keliberin malmivarojen painopisteen merkittävästä siirtymisestä Syväjärven ja Rapasaaren alueelle tuloksellisen malminetsinnän myötä. Läntän kaivostoiminta rahoitetaan omalla tulorahoituksella.

Läntän avolouhintavaihe kestää noin vuoden, jonka jälkeen tuotanto siirtyy vaiheittain noin kolmi-vuotiseen maanlaiseen louhintaan. Maanalainen kaivostoiminta alkaa valmistelevilla töillä, joita ovat mm. vinotunnelin, yhdys- ja louhintaperien sekä ilmanvaihtonousujen louhinnat.

Kaivosten aikataulutus perustuu vuoden 2019 kannattavuustarkastelun suunnitelmaan (Kuva 1), joka tulee päivittymään ja etenkin myöhäisempien vuosien osalta muuttumaan malmivarojen päivitysten yhteydessä. Tämä tuotantosuunnitelma perustuu vakioituun litiumhydroksidituotantoon: 15 000 t/a.

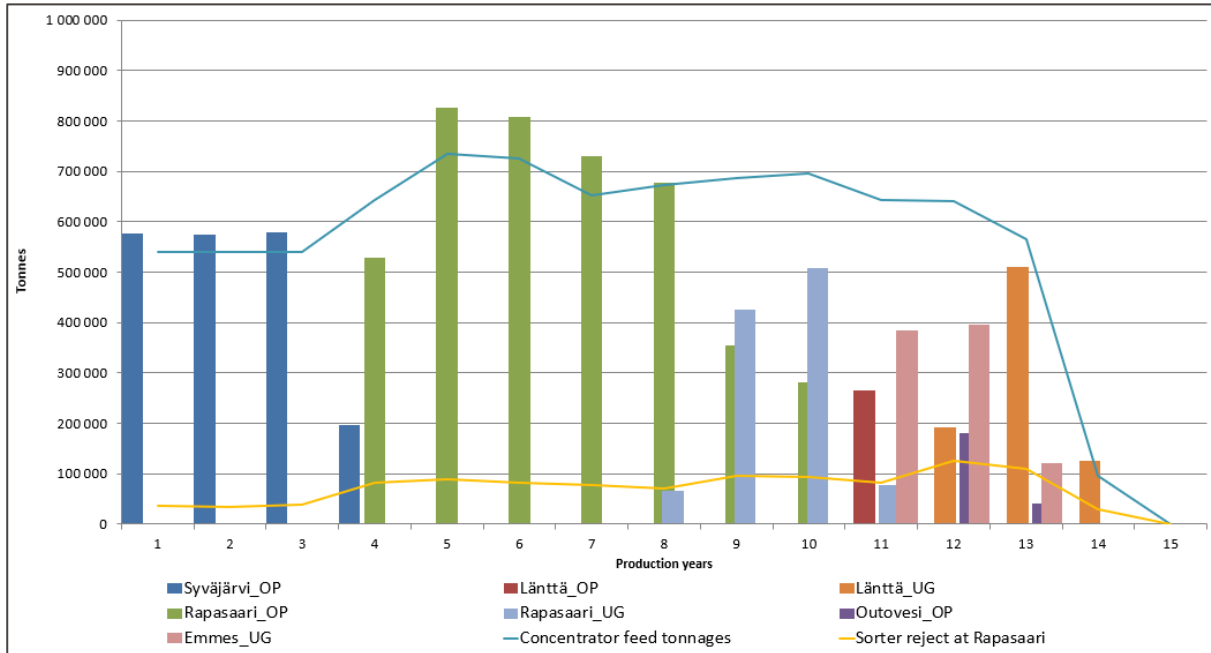
## 2. Läntän lupatilanne

Läntän litiumesiintymän kaivostoiminnalle on voimassa oleva ympäristölupa, joka on tarkistus- ja päivitysvaiheessa. Kaivostoimintaan liittyvä osayleiskaava on myös valmistunut.

Läntän kaivokseen liittyvien lupa- ja viranomaiskäsittelyjen tilanne:

- Kaivospiiritoimitus 23.5.2006, Kaivoskirja 11.9.2006, Kaivosluvan raukeamisen lykkäämispäätös 16.8.2016
- Ympäristö- ja vesilupapäätös 7.11.2006, tarkistushakemus 16.12.2011
- Ympäristövaikutusten arviointiselostus 18.1.2018 ja lausunto 28.6.2018
- Läntän kaivosalueen osayleiskaava on Kokkolan kaupunginvaltuuston hyväksymä 25.3.2021. Päätös ei ole vielä lainvoimainen.





**Kuva 1.** Kaivostoimintakohteiden ajallinen sijoittuminen vuoden 2019 tuotantosuunnitelmassa. *OP = Open Pit, avolouhos; UG = Underground, maanalainen louhinta, Concentrator feed tonnages = rikastamon malmisyötemäärä, Sorter reject = sortatun tumman sivukiven määrä.*

### 3. Kaivostoiminnan valmistelevat toimenpiteet

Ennen varsinaisen louhostoiminnan aloittamista Längän kaivosalueella tehdään valmistelevia toimenpiteitä, joihin kuuluvat puuston ja pintamaiden poisto tarvittavilta osilta, alueen sisäisten teiden rakentaminen sekä uusien ojien ja muiden vesienkäsittelyyn liittyvien rakenteiden toteuttaminen. Kaivosalueelle sijoittuvia kenttäalueita ovat huoltoalueet ja varastointialueet. Lisäksi louhinta-alueen läpi menevään paikallistiehen (Rahkosentie, Kuva 2) tehdään tielinjauksen muutos tieyhteyden säilyttämiseksi.

Avolouhoksen alueelta, tarvittaessa kenttä- ja läjitysalueilta sekä teiden kohdilta poistetaan maapeitteitä. Poistettavaa moreenia hyödynnetään kaivosalueen rakentamisessa esim. tierakenteissa. Pääosin muut maa-ainekset, kuten pintamaat, turve ja humusmaat, läjitetään rakentamisvaiheessa kaivosalueelle niille varatuille alueille. Läjitettyjä massoja hyödynnetään jo toiminnan aikana tarpeellisissa rakenteissa sekä viimeistään toiminnan päättymisen jälkeen tehtävän maisemoinnin yhteydessä.

Maa-ainesten poiston jälkeen kaivosalueelle rakennetaan tarvittavat tiet sekä kenttä- ja läjitysalueet. Rakennettavia kenttä- ja tiealueita ei pinnoiteta, vaan ne rakennetaan murskepintaisina. Rakentamis-

14.9.2021

vaiheessa kaivosalueella tehdään tarvittaessa pintalouhintaa. Varhaisella sivukiven louhinnalla saadaan louhetta, mursketta ja sepeliä infran rakentamiseen. Rakentamisvaiheessa kaivosalueelle kaivetaan ojat vesien johtamiseksi. Vesien johtamisessa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia oja ja pinnan muotoja. Kaivosalueen ulkopuoliset pintavedet johdetaan kaivosalueen toiminta-alueen ohi alueen ympärille kaivettavilla ympäröisillä. Kaivosalueella muodostuvat käsiteltävät vedet muodostuvat toiminnan aikana kaivosalueen toiminta-alueella muodostuvista vesistä eli avolouhoksen kuivatusvesistä, läjitysalueiden vesistä sekä muilta toiminta-alueilta muodostuvista vesistä.



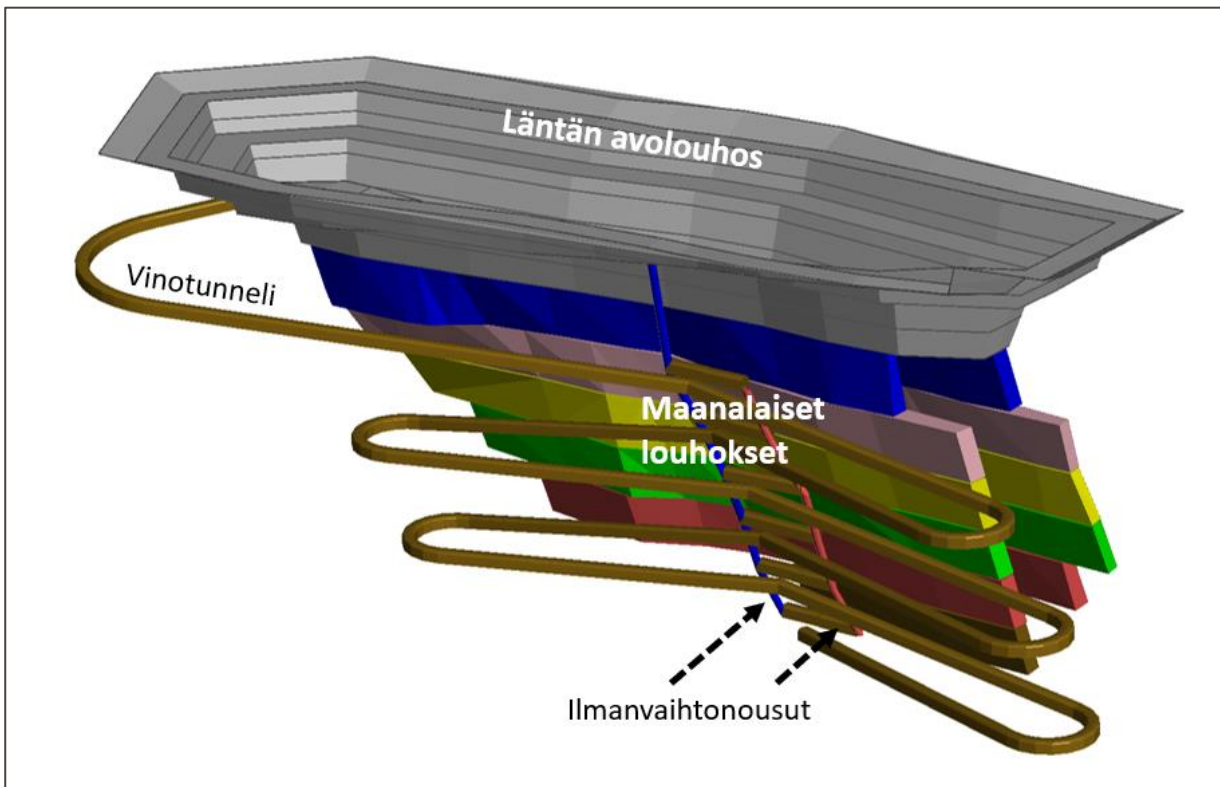
**Kuva 2.** Läntän kaivosalueelle sijoittuvat päätoiminnot. Kaivosaluerajaus on esitetty punaisella katkoviivalla ja tielinjausten muutokset mustalla katkoviivalla.

Käsiteltävät vedet johdetaan olemassa olevia ja rakennettavia oja pitkin vesienkäsittelyalueelle. Vesienkäsittely ja vesienkäsittelyalue koostuvat selkeytys- ja laskeutusaltaista sekä kosteikosta. Puhdistunut vesi johdetaan Lähdeojaan. Altaiden ympärille rakennetaan tarvittavat patorakenteet moreenista, murskeesta ja louheesta. Selkeytysaltaille varaudutaan toteuttamaan tarvittava vesienkäsittely. Kaivosalueelle sijoitetaan myös räjähdysainearasto sekä toimisto- ja sosiaalitalat. Läntän kaivosalueen suhteellisen lyhyestä toiminta-ajasta johtuen, alueelle ei rakenneta kiinteitä rakenteita vaan esim. louhintaurakoitsijan toimisto- ja sosiaalitalat toteutetaan siirrettävillä tilapäisillä rakennuksilla.

#### 4. Louhinta

Läntän litiumesiintymän louhinta toteutetaan aluksi avolouhintana ja siirtyen vaiheittain maanalaiseen toimintaan arviolta toisena toimintavuotena. Kiviaines irrotetaan poraamalla ja räjäyttämällä. Poraus suoritetaan hydraulisilla poravaunuilla. Porattava ja räjäytettävä tuotantokenttä perustuu kenttäsuunnitteluun, joka pohjautuu louhintasuunnitelmaan. Räjäytyksiä tehdään louhoksilla keskimäärin 1-2 kertaa päivässä. Räjähdysaineena käytetään mm. emulsioräjähteitä ja ANFO:a.

Avolouhintamenetelmänä on pengerialouhinta, jossa louhinta etenee 5 metriä korkeina penkereinä, taasoittain ylhäältä alaspäin. Sivukiveä louhitaan yleensä 10-15 metriä korkeina penkereinä. Noin 12-20 metrin välein jätetään pengenterassi (Kuva 3). Louhintatasot yhdistetään toisiinsa ajoreitein eli rampein, joita pitkin louhittava malmi ja sivukivi kuljetetaan avolouhoksesta maanpinnalle. Louhittava kiviaines lastataan avolouhoksessa kaivinkoneilla tai pyöräkoneilla louheautojen tai kuorma-autojen kyytiin.



**Kuva 3.** Surpac-ohjelmalla laadittu 3D-näkymä Läntän kaivokseen.

Maanalaisen louhintavaiheen valmistelevat työt aloitetaan jo ensimmäisen toimintavuoden aikana. Maanalaisessa kaivosoperaatiossa louhitaan aluksi vinotunneliä, yhdys- ja tasoperiä sekä ilmanvaihtonousuja. Vinotunnelin lähtöpaikka on suunniteltu alkamaan avolouhoksen pohjoisosasta. Peränojalmia saadaan tuotantoon toisena vuotena ja sen jälkeen maanalaisen louhoksen malmia.

14.9.2021

Maanalaisena louhintamenetelmänä käytetään ns. bench&backfill -välitasolouhintaa. Louhinta toteutetaan 20 metriä korkeina louhoksina, jotka muodostavat alhaalta ylöspäin etenevinä laajimmillaan 80-100 metrisen louhintapaneelin (Kuva 3). Maanalaiset louhokset täytetään sivukivellä, jota saadaan peränajosta ja tarvittaessa myös avolouhoksen sivukivikasalta.

Louhittu malmi kuljetetaan ensin malmikentälle, josta se lastataan malmirekkoihin ja kuljetetaan Päivänevan rikastamolle. Sivukivi kuljetetaan omille läjitysalueilleen. Taulukoissa 1 ja 2 on esitetty arviot louhintamääristä sekä avolouhoksen pinta-alasta ja tunnelien pituuksista. Tiedot tarkentuvat louhintasuunnittelun edetessä.

**Taulukko 1.** Arviot Läntän avolouhoksen louhintamääristä, pinta-alasta ja syvyydestä.

Kohde	Louhintamäärät			Avolouhos			
	Malmin määrä (t)	Sivukiven määrä (t)	Sivukiven läjitystilavuus (irto-m <sup>3</sup> )	Pituus (m)	Leveys (m)	Pinta-ala (m <sup>2</sup> )	Syvyys (m)
Avolouhos	263 000	1 560 000	2 250 000	370	140	47 800	40

**Taulukko 2.** Arviot Läntän maanalaisen kaivostoiminnan louhintamääristä ja peränajomääristä.

Kohde	Louhintamäärät			Tunnelit		
	Malmin määrä (t)	Sivukiven määrä (t), peränajosta	Sivukiven läjitystilavuus (irto-m <sup>3</sup> )	Vinotunnelia (m)	Yhdys- ja louhintaperiä (m)	Yhteensä (m)
Maanalainen kaivos	826 000	195 000	louhos-täyttöön	1 890	2 340	4 230

## 5. Malmin rikastus

Malmi kuljetetaan rekka-autoilla Päivänevan rikastamolle, joka sijaitsee noin 25 km etäisyydellä Läntän kaivoksesta. Malmista valmistetaan spodumeenirikastetta, joka käytetään yhtiön lopputuotteen, litiumhydroksidin valmistuksessa. Rikastuksen päävaiheet ovat murskaus ja lajittelu, jauhatus ja luokitus, magneettinen erotus, liejun poisto, prefloat-vaahdotus ja spodumeenivaahdotus. Malmimäärällä 850 000 t/a, on valmistettavan spodumeenirikasteen määrä noin 200 000 t/a ja litiumhydroksidin määrä 15 000 t/a (Taulukko 3).

**Taulukko 3.** Rikastamon ja kemiantehtaan vuosituotantoarviot.

	Määräarvio	Sijoitus/käyttö
Malmi (syöte)	850 000 t/a	Rikastamon syöte
Spodumeenirikaste	200 000 t/a	Tuote, litiumhydroksidin valmistukseen
Litiumhydroksidi	15 000 t/a	Lopputuote
<b>Sivutuotteet ja poisteet</b>		
Optisen sorttauksen sivukivi (raekoko 20–100 mm)	87 000 t/a	Varastointi sivukivialueelle ja mahdollinen hyötykäyttö
Prefloat -jäte	6 500 t/a (kuiva-aine)	Sijoitus allasalueelle
Rikastushiekka ja lieju	600 000 t/a (kuiva-aine)	Sijoitus allasalueelle
Analsiimihiekka (liuotusjäännös)	300 000 t/a	Sijoitus allasalueelle (KIP)

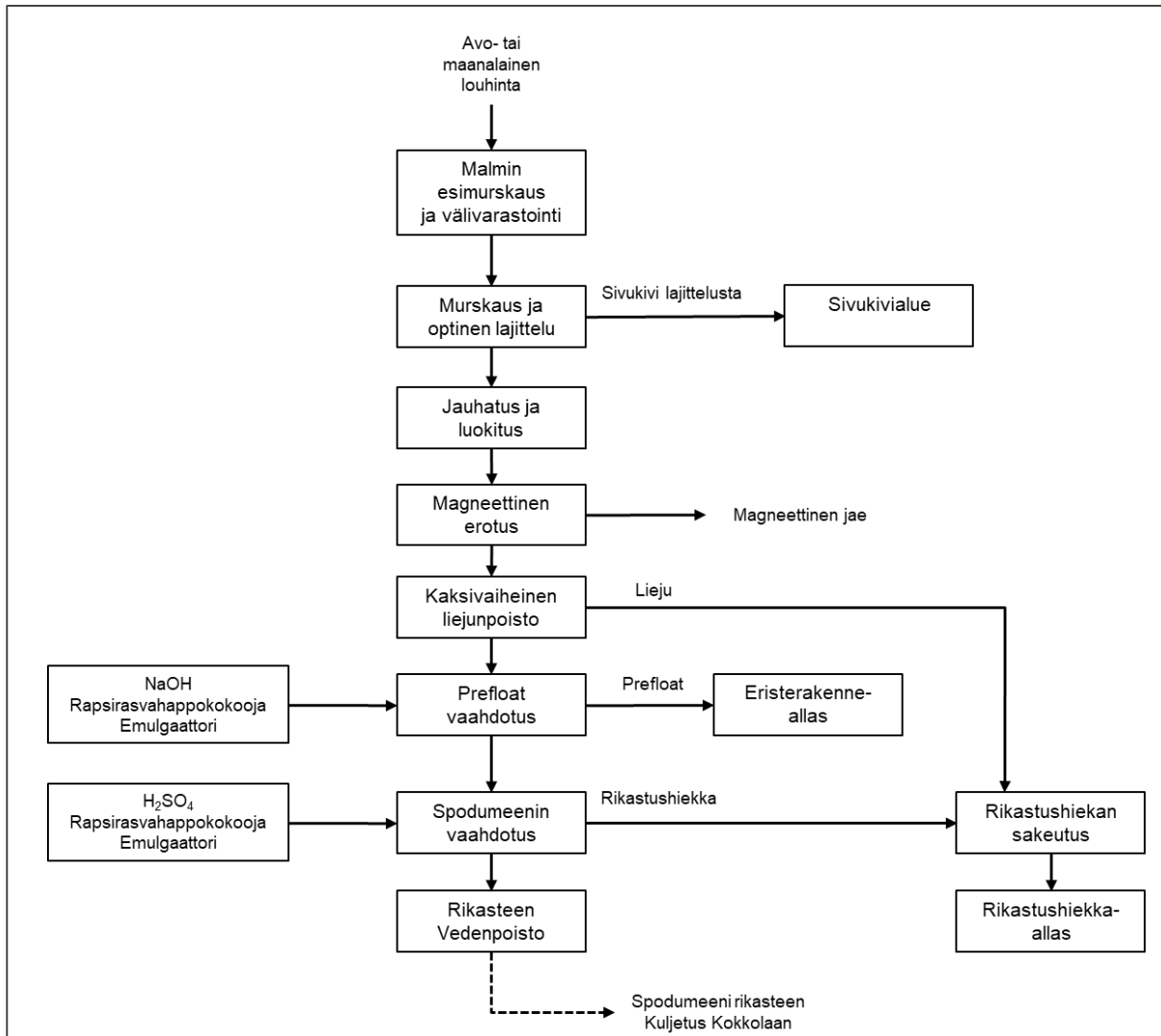
Päivänevan rikastamolla malmi murskataan kiinteällä murskausasemalla. Malmin seassa on vaihteleva määrä (5-30%) sivukiveä, joka on valtaosin erotettavissa vaaleasta malmista tummemman värin perusteella. Tämä erottelu (optinen sorttaus) tehdään esimurskauksen jälkeen. Erotettu sivukivi kuljetetaan sivukiven läjitysalueelle louheautoilla. Hyvälaatuista sivukiveä voi soveltuvin osin hyötykäyttää infran rakentamisessa.

Murskattu malmi varastoidaan malmisiiloon ennen sen syöttämistä rikastamon jauhatusvaiheeseen. Malmisiilo toimii myös puskurivarastona ennen rikastamoaa. Murskattu malmi jauhetaan jauhatuspiirissä, joka sisältää tankomylllyn avoimessa piirissä sekä sen jälkeen kuulamyllyn suljetussa piirissä. Jauhatusvaihetta seuraa kaksivaiheinen liejunpoistoprosessi, joka toteutetaan hydroykloneilla. Liejunpoistovaiheiden ylitte eli hienoaines varastoidaan rikastehiekka-altaaseen ja karkeampi aines jatkaa prefloat-vaahdotukseen. Prefloat-vaahdotuksen ylitte läjitetään altaaseen rikastushiekka-alueelle; mahdollista uusiokäyttöä selvitetään vielä erikseen.

Prefloat-rikaste pumpataan magneettierotukseen, missä prosessirauta ja magneettiset mineraalit erotetaan rikastelietteestä. Prosessissa syntyvä magneettinen jätte kuljetetaan mahdollisesti jatkokäsittelyyn alueen ulkopuolelle tai sille rakennetaan oma varastointiallas. Magneettierotuksen jälkeinen ei-magneettinen liete pumpataan edelleen spodumeenin esivaahdotukseen. Esivaahdotuksen rikaste pumpataan nelivaiheiseen kertausvaahdotukseen (spodumeenivaahdotus). Viimeisen kertausvaiheen rikaste sakeutetaan, suodatetaan ja kuljetetaan hihnakuljettimella rikastevarastoon. Spodumeeni-vaahdotuksen jäte on kvartsi- ja maasälpävaltaista rikastushiekkaa, joka pumpataan rikastushiekkan sakeutukseen yhdessä liejun kanssa ennen johtamista rikastushiekka-altaaseen (Kuva 4).

Rikastusprosessin tuote on spodumeenirikastetta, joka kuljetetaan rekoilla Kokkolan suurteollisuusalueella (KIP) sijaitsevalle Keliberin tuotantolaitokselle, jossa valmistetaan litiumhydroksidia.

14.9.2021



**Kuva 4.** Keliberin rikastamoprosessin lohkokaavio.

## 6. Litiumhydroksidituotanto

Litiumkemiantehdas, jossa malmirikaste jatkojalostetaan litiumhydroksidiksi ( $\text{LiOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ), rakennetaan Kokkolaan suurteollisuusalueelle (Kokkola KIP). Keliber on julkistanut kannattavuuselvityksen päivitykseen liittyvän lehdistötiedotteen 28.2.2019. Yhtiö toteaa siinä muuttaneensa tuotantosuunnitelmansa litiumkarbonaatista litiumhydroksidiin tuotannollisten, taloudellisten, ympäristöllisten ja markkinointiin liittyvien syiden vuoksi. Akkulaatuisen litiumhydroksidin kysynnän ennakoidaan kasvavan kaikista litiumtuotteista voimakkaimmin.



14.9.2021

Jotta spodumeeni saataisiin liuotettua, sen kiderakenne muutetaan lämpökäsittelyvaiheessa alfa-spodumeenista beta-spodumeeniksi noin 1020 °C lämpötilassa. Konvertoitu beta-spodumeeni prosessoidaan edelleen litiumhydroksidiksi (koko nimeltään litiumhydroksidimonohydraatiksi) monivaiheisessa prosessissa, joka alkaa materiaalin jäädytyksellä ja liettämällä. Konvertoitulle spodumeenirikasteelle tehdään autoklaavisoodaliuotus ja sen jälkeen ioninvaihtopuhdistus ja litiumhydroksidin kiteytys. Lopuksi kuiva litiumhydroksidituote jauhetaan ja pakataan asiakkaan haluamaan pakkauskokoon.

## 7. Sulkeminen ja jälkikäyttö

Kaivos- ja rikastamoalueelle laaditaan alustava sulkemissuunnitelma sisältäen suunnitelman sen etenemisestä. Sulkemissuunnittelu etenee ja tarkentuu vaiheittain kaivoksen suunnittelun ja valmistelun sekä varsinaisen kaivos- ja rikastustoiminnan aikana. Kaivos- ja rikastamoalueen sulkemisen alustava kustannusarvio määritetään ympäristölupahakemuksen laadintavaiheessa.

Toiminnan päätyttyä kaivosalue suljetaan laadittavien ja tarkentuvien suunnitelmien mukaisesti. Sulkemisen yleisenä tavoitteena on saattaa alue lainsäädännön määräykset ja paikallisen ympäristön erityisvaatimukset huomioiden fyysisesti ja kemiallisesti mahdollisimman stabiiliin tilaan. Jälkihoidon suunnittelua ohjaavat alueen materiaalien fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet, sijainti, toteutettu täyttötekniikka, mahdollisten allasalueiden pohja- ja patorakenteet, todetut ja todennäköiset ympäristövaikutukset sekä mahdolliset riskit. Alueesta ja siellä olevista rakenteista ei saa aiheutua haittaa tai vaaraa ympäristölle tai ihmisten terveydelle, ei lyhyellä eikä pitkälläkään aikavälillä. Toiminnan päätyttyä mahdollisilla kaivannaisjätteiden jätealueilla tehdään tavoitteiden täyttämiseksi tarvittavat jälkihoitotoimenpiteet. Jälkihoitotöiden yhteydessä alueen ja sen ympäristön maaperän pilaantuneisuus tutkitaan tarvittavassa laajuudessa ja pilaantuneeksi todetut alueet kunnostetaan.

Sulkemistoimenpiteillä vähennetään tarvetta suljetun alueen aktiiviseen ylläpitoon ja hoitoon. Tavoitteena on, että liikkuminen alueella tai sen ympäristössä on mahdollisimman vähän rajoitettua turvallisuusnäkökohdat huomioiden, alue sopeutuu maisemaan ja passiivisen tarkkailuvaiheen saavuttaminen on mahdollista mahdollisimman pian. Tavoitteena on palauttaa alue biologisesti monimuotoiseksi elinympäristöksi huomioiden mahdollisuus toiminnan uudelleen aloittamiseen. Vaihtoehtoisesti alue voidaan ohjata paikalliset tarpeet huomioivaan ja ympäristön kannalta uuteen maankäyttöön. Kaivostoiminnan päättyessä louhinta-alueen maapohja jätetään usein tarvittavilta osiltaan kaivostoiminnanharjoittajan omistukseen. Tämä koskee erityisesti alueita, joilla on sortuma- tai vajoamavaara. Teollisuusalueet pyritään usein saamaan uuteen käyttöön, ja alueen tiet ja muut yhteysväylät muutetaan palvelemaan tulevaa maankäyttöä. Kaivosaluetta on myös mahdollista kunnostaa eri virkistyskäyttötarkoituksiin.

Maisemoidun kaivos- ja rikastamoalueen tilaa ja läjitysalueiden pintarakenteiden kuntoa tarkkaillaan toiminnan loputtua. Mahdollisesti havaittavat pintarakenteen tai vesienjohtamisjärjestelmien rakenevauriot korjataan. Tarkkailua vähennetään, kun läjityksen ja rakenteiden kunnan todetaan vakiintu-

14.9.2021

neen. Lisäksi alueelta purettavien vesien laatua ja määrää tarkkaillaan jälkitarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarkkailu kohdentuu ensisijaisesti veden laatuun ja määrään, mutta myös alapuolisten vesistöjen tilan tarkkailuun. Kaivos- ja rikastamoalueen jälkihoitosuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa, kuitenkin viimeistään kaivostoiminnan loppuessa yksityiskohtaisemmalla jälkitarkkailusuunnitelmalla, jolla varmistetaan, ettei jätealueista aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle eikä ihmisen terveydelle myöhemmässäkin vaiheessa.



**Läntän kaivospiiri, Kokkola**  
kaivoslupa KaivNro 7025  
lupatunnus KL2016:0002

*Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta kaivospiirialueella*

**1) kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttäminen tai rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen;**

Keliberillä on voimassa oleva kaivoslupa (KL2016:0002) Läntän litiumesiintymän hyödyntämiseksi. Ympäristölupa asettaa kaivostoiminnalle määritteet.

Kaivoksen rakentamiseen ja tuotannolliseen toimintaan haetaan kaivosturvallisuuslupaa, jossa mm. määritellään toimintaperiaatteet onnettomuuksien ehkäisemiseksi, arvioidaan kaivosturvallisuutta vaarantavat seikat sekä esitetään kaivoksen sisäinen pelastussuunnitelma ja yleissuunnitelma.

Kaivosalueelle ja sinne johtaville kulkureiteille laitetaan varoituskylttejä, joilla pyritään minimoimaan asiaton liikkuminen louhosalueella. Ylimääräistä liikennettä kaivosalueelle rajoitetaan tarvittaessa puomeilla.

Kaivostoimintaan liittyy malmin kuljetusta rekoilla louhosalueelta rikastamolle: ensin noin 11 km paikallistiestä pitkin, sitten noin 8 km kantatie 63:a (Toholammintietä) ja lopuksi noin 7 km uutta rakennettavaa tietä pitkin Päivänevan rikastamolle. Lisääntyvästä raskaasta liikenteestä varoitetaan tienvarren huomiomerkeillä.

Louhosalue kuljetusreitteineen sijoittuu metsätalousalueelle, joka pienialaisesti muuttuu louhostoimintojen alueeksi, mutta palaa toiminnan loputtua ja maisemoinnin jälkeen takaisin metsätalousalueeksi. Avolouhos täyttyy kaivostoiminnan loputtua vedellä ja tuolloin alueelle muodostuu 40 metriä syvä vesialue.

Muut louhosaluetta ympäröivät elinkeinot, kuten metsätalous, maatalous sekä peltoviljely voivat jatkua lähialueilla kaivostoiminnasta huolimatta, eikä niihin aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Hankkeen vaikutusalueella ei tiedetä olevan muita elinkeinoja, joihin tällä voisi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.

**2) toimenpiteet, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta;**

Kaivoslupahakemuksen mukainen kaivostoiminta tähtää kaivosmineraalien hyödyntämiseen parhaalla mahdollisella tavalla. Malmiesiintymän lisätutkimuksilla varmistetaan, että esiintymä tulee koko laajuudessaan hyödynnettyä niiltä osin kuin se on teknis-taloudellisesti kannattavaa ja ympäristöasiat huomioon ottaen mahdollista. Kannattavuutta tarkastellaan toiminnan aikana.

Näytteenottoa suoritetaan kairaamalla, poraamalla (soijanäytteet) sekä ottamalla palanäytteitä louhoksen malmirintauksista. Malmijuonien eli spodumeenipegmatiittien mittasuhteita ja pitoisuutta arvioidaan näytteistä tehtyjen analyysien ja geologis-mineralogisen tiedon perusteella.

Malmi louhitaan aluksi avolouhintana ja myöhemmässä vaiheessa maanalaisena louhintana. Kaikki hyödyntämiskelpoinen malmi louhitaan, ja louhittu kaivosmineraali hyödynnetään tehokkaasti monivaiheisia rikastus- ja liuotusprosesseja hyväksikäyttäen. Kaivoksen tulevaa käyttöä tai mahdollista myöhempää louhintaa ei vaikeuteta.

**3) esiintymän hyödyntämisen laajuus ja tulokset;**

Keliberin Keski-Pohjanmaalle sijoittuva litiumkemikaalin tuotantohanke, johon Läntän lisäksi kuuluu neljä muuta kaivosta, tulee olemaan Suomen ensimmäinen litiumtuotteiden valmistukseen keskittyvä kokonaisuus. Hanke sijoittuu Kokkolan, Kaustisen ja Kruunupyyn kuntien alueille ja tulee työllistämään kaivos- ja tuotantotoimintaan sekä hallintoon suoraan noin 140 henkilöä.

Keliber raportoi mineraalivarannot ja malmivarat (Taulukot 1 ja 2) määrävällein kansainvälisen JORC2012 -ohjeistuksen mukaisesti.

Taulukko 1. Läntän mineraalivarantoarviot ([www.keliber.fi](http://www.keliber.fi))

Mineraalivarantoluokka	Tonnit (Mt)	Li <sub>2</sub> O-pitoisuus (%)
Mitatut ( <i>Measured</i> )	0.422	1.09
Osoitetut ( <i>Indicated</i> )	0.906	1.02
<b>Yhteensä:</b>	<b>1.328</b>	<b>1.04</b>

Taulukko 2. Läntän malmivara-arviot ([www.keliber.fi](http://www.keliber.fi))

Malmivarat	Tonnit (Mt)	Li <sub>2</sub> O-pitoisuus (%)
Avolouhos (Todetut ja todennäköiset malmivarat)	0.263	1.03
Maanalainen kaivostoiminta (Todetut ja todennäköiset malmivarat)	0.826	0.84
<b>Yhteensä:</b>	<b>1.090</b>	<b>0.89</b>

**4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella;**

Kaivospiiri ei sijaitse poronhoitoalueella.

**5) sen varmistaminen, ettei luvassa tarkoitetulla toiminnalla vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia kolttaluodeella;**

Kaivospiiri ei ole saamelaisten kotiseutualueella eikä kolttaluodeella.

**6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvä vakuus 10 luvun mukaisesti sekä muut lopettamiseen liittyvät ja lopettamisen jälkeiset velvollisuudet;**

Kaivostoiminnan loppuessa sulkemistoimenpiteillä saatetaan kaivosalue sellaiseen tilaan, ettei alue vaaranna ihmisten terveyttä tai yleistä turvallisuutta. Kaivoslain mukainen vakuus asetetaan kaivos-

15.7.2021

alueen loppumaisemointiin, rakennusten ja muiden rakenteiden purkamisiin sekä turvallisuuden varmistamiseen, kuten avolouhoksen merkitsemiseen ja aitaamiseen.

Keliber on suunnitellut toteuttavansa sivukivikasojen luiskauskulmaa jo kaivostoiminnan aikana tavallista loivempaa (keskimääräinen kulma 1:3). Tällöin lopetusvaiheen sulkemistoimenpiteisiin ei jää mittavia maansiirtotöitä, vaan lähinnä luiskauksen hienosäätöä ja moreeniipeiton laittoa.

Kaivostoiminnan aikaiset rakennukset ovat helposti muutettavia viipaleparakkeja, jotka siirretään toiminnan loputtua seuraavalle louhintakohteelle.

Länttään suunnitellun avolouhoksen pinta-ala on noin 5 ha. Avolouhosta kiertävä suoja-aita tulee olemaan noin 1200 metriä pitkä.

Keliber esittää Läntän kaivostoiminnan lopettamiseen liittyväksi kaivoslain 108 §:n mukaiseksi vakuudeksi 30 000 euroa omavelkaisena pankkitakauksena.

***7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika;***

Keliber Oy esittää, että kaivosviranomaisen asettaisi vähintään 6 kuukauden määräajan lupamääräyksien tarkistamiseksi tarvittavien selvitysten toimittamiselle.

***8) muut toimintaa koskevat seikat sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu uudessa kaivoslaissa kiellettyä seurausta;***

Kaivostoiminnassa noudatetaan ympäristöluvan ja muiden lupien ehtoja. Viranomaiset valvovat lupaehtojen noudattamista. Kaivostoiminnassa noudatetaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Louhinta, hyödyntäminen ja muu kaivostoiminta tulee olemaan Kaivoslain 18 §:n velvollisuuksien mukaista.

***9) muut yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömät ja kaivosluvan edellytysten toteuttamiseen liittyvät seikat.***

Keliberillä tulee olemaan käytössään tarvittava asiantuntemus ja muut edellytykset huolehtia toiminnan turvallisuudesta, seurata ja rajoittaa toiminnan vaikutuksia sekä louhia ja hyödyntää kaivosmineraalit tuhlaamatta ja tulevaa käyttöä vaarantamatta.