

## Turvallisuustiedote

Turvallisuustiedote kertoo Boliden Kevitsa Mining Oy:n Sodankylässä toimivan Kevitsan kaivoksen toiminnasta ja ohjeistaa toimintaa mahdollisissa suuronnettomuustilanteissa.

Tiedote on laadittu yhteistyössä paikallisten pelastusviranomaisten kanssa täyttämään sekä lain 390/2005 § 31 Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuus että Valtioneuvoston asetuksen 685/2015 § 21 Vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta mukaista tiedottamisvelvollisuutta.



# BOLIDEN KEVITSA MINING OY:n KEVITSAN KAIVOKSEN TOIMINTA

Boliden Kevitsa Mining Oy:n Kevitsan kaivoksella oli vuoden 2022 lopulla 561 työntekijää. Tämän lisäksi kaivosalueella työskentelee eri toimittajien kautta noin 300 työntekijää. Kokonaisuudessaan Kevitsan kaivos antaa elannon suoraan tai epäsuorasti yli 1000 työntekijälle.

Kevitsan kaivoksen toiminnot kaivosalueella:

- Louhinnassa mineraaleja sisältävä malmi louhitaan avolouhokselta.
- Malmi murskataan, minkä jälkeen murske välivarastoidaan ja jauhetaan.
- Rikastuksessa (kaavio 1) arvomineraalit erotetaan vaahdottamalla rikasteeksi, mikä suodatetaan ja kuljetetaan jatkojalostettavaksi.
- Rikastushiekka varastoidaan rikastushiekka-altaisiin.
- Tukitoimintoja ovat toimisto, lämpölaite, polttoaineen jakeluasema, varastot, konekorjaamo (rikastamon korjaamo) ja kaivoskonekorjaamo.

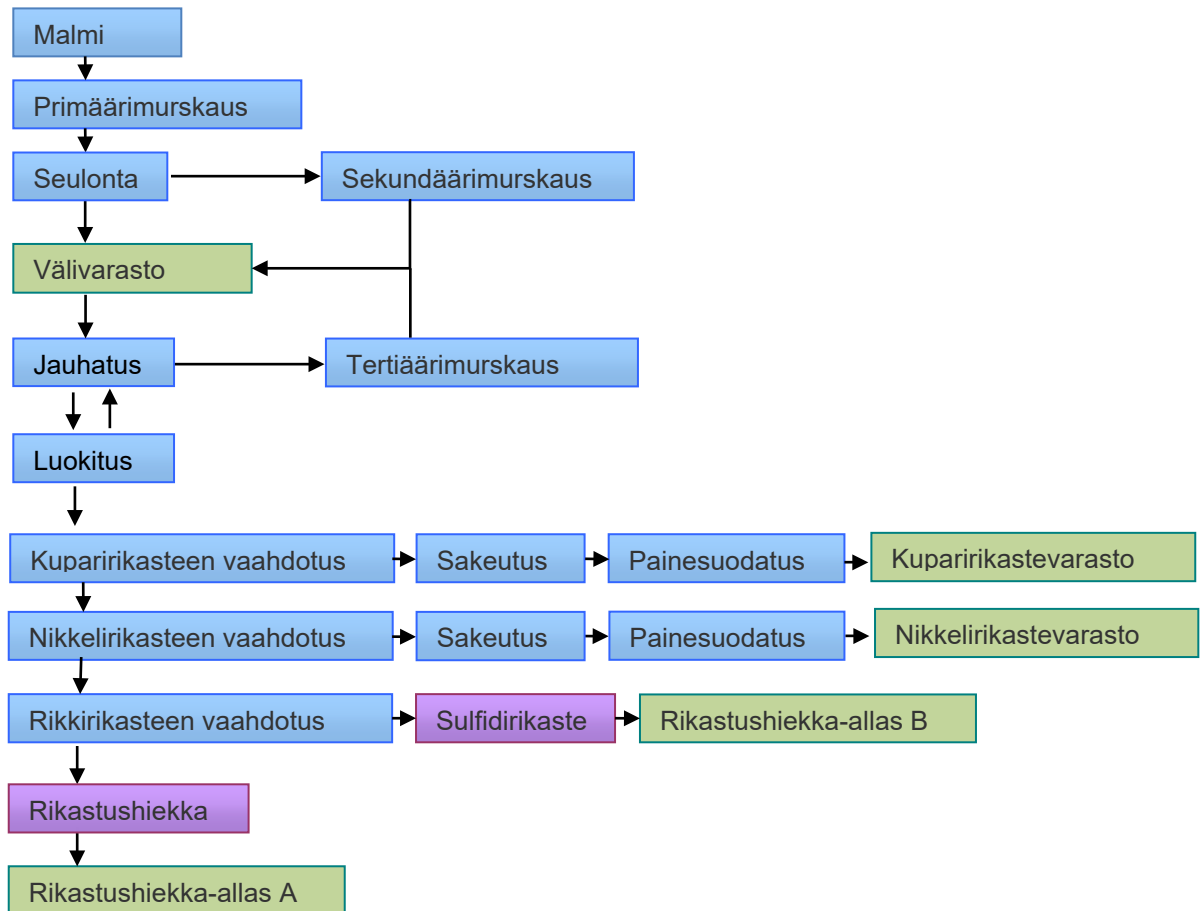
Boliden Kevitsa Mining Oy on **toimintaperiaateasiakirjalaitos**.

Toimintaperiaateasiakirjassa Kevitsan kaivos selostaa toimintaperiaatteensa suuronnettomuuksien ja muiden onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Asiakirja perustuu vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta annetun valtioneuvoston asetuksen (685/2015) vaatimukseen. Toimintaperiaateasiakirjan laatimisessa noudatetaan asetuksessa esitettyjä vaatimuksia, ottaen huomioon tuotantolaitoksessa esiintyvä suuronnettomuus- ja muu onnettomuusvaara.

# BOLIDEN KEVITSA MINING OY:n KEVITSAN KAIVOKSEN TOIMINTA

Kaavio 1: Malmin rikastusprosessi





# BOLIDEN KEVITSA MINING OY:n KEVITSAN KAIVOKSEN TOIMINTA

Boliden Kevitsa Mining Oy:n Kevitsan kaivoksella varastoidaan, käsitellään ja maanteitse kuljetetaan herkästi syttyviä, haitallisia ja myrkyllisiä, myös ympäristölle vaarallisia kemikaaleja ja kaasuja. Taulukossa 1 on esitetty kaivoksella käsiteltäviä vaarallisia aineita.

Vaarallisten aineiden kuljetukset merkitään varoituslipukkein ja tunnusnumerokilvin. Näiden perusteella viranomaiset tunnistavat kuljetettavan aineen.

Vaarallisten aineiden pääasialliset vaaralliset ominaisuudet esitetään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisilla merkinnöillä.



- Syttyvä (GHS02)



- Terveysvaara/vaarallinen otsonikerrokselle (GHS07)



- Syövyttävä (GHS05)



- Vakava terveysvaara (GHS08)



- Välitön myrkyllisyys (GHS06)










- Vaarallinen ympäristölle (GHS09)



- Räjähävä (GHS01)














# BOLIDEN KEVITSA MINING OY:n KEVITSAN KAIVOKSEN TOIMINTA

Taulukko 1: Kaivoksella käsiteltäviä vaarallisia aineita

Tuotteen nimi	Varoitusmerkit	Aineen kuvaus	Käyttö
<b>SIPX</b> (natriumisopropyyliksantaatti)		Aine on kellertävän, vihertävän, harmahtavan tai punertavan värinen pelletti, minkä haju on rikinomainen. Sulamispiste <sup>1)</sup> on yli 200°C asteessa.	Vaahdotuskemikaali (kokooja)
<b>PIAX</b> (kaliumisoamyylisantaatti)		Aine on kellertävän, vihertävän tai oranssin värinen pelletti, minkä haju on rikinomainen. Sulamispiste <sup>1)</sup> on yli 260-270°C asteessa.	Vaahdotuskemikaali (kokooja)
<b>ANE</b>		Väriltään valkoinen, hajuton, kiinteä aine.	Kaivoksella käytettävä räjähdäaine-emulsio, mikä toimiakseen tarvitsee sekoittumisen toiseen aineeseen.
<b>Sammutettu kalkki</b>		Valkoinen tai vaalean ruskehtava (beige) hieno, hajuton jauhe. Sulamispiste <sup>1)</sup> on yli 450°C asteessa. Synonyymeja ovat muun muassa kalkki ja rakennuskalkki.	pH:n säätö sekä vaahdotuksessa että vedenkäsittelyssä.
<b>Nasfroth</b>		Aine on väritön neste, minkä haju on eetterinkaltainen.	Vaahdotuskemikaali (vaahdote)
<b>Nasmin</b> (trietyleenitetraamiini)		Väriltään keltainen neste, minkä haju on amiini (kalamainen). Kiehumispiste <sup>2)</sup> on 118°C lämpötilassa.	Vaahdotuskemikaali (painaja)
<b>CMC</b> (karboksimeetylliselluloosa)		Väriltään valkoisesta vaaleanruskeaan oleva hieno jauhe tai kristalli, millä on lievä ominaishaju.	Vaahdotuskemikaali (painaja)

# BOLIDEN KEVITSA MINING OY:n KEVITSAN KAIVOKSEN TOIMINTA

Taulukko 1 jatkuu

Tuotteen nimi	Varoitusmerkit	Aineen kuvaus	Käyttö
<b>Fennofloc</b> (Ferrisulfaatti)	 	Aine on tummanruskea ja hajuton neste. Kiehumispiste <sup>2)</sup> 100-105°C.	Vedenkäsittely (koagulantti)
<b>AEROPHINE</b> (ditiiofosfinaatti)	 	Hajuton, väriltään kirkas tai vaaleankeltainen neste. Leimahduspiste <sup>3)</sup> on 106°C asteessa.	Vaahdotuskemikaali (kokooja)
<b>Rikkihappo</b> (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )		Aine on väritön, juokseva neste, millä on heikosti pistävä haju. Kiehumispiste <sup>2)</sup> on 330°C astetta.	pH:n säätö sekä vaahdotuksessa että vedenkäsittelyssä.
<b>Diesel</b>	   	Kirkas tai kellertävä neste, mikä valmistettu uusiutuvista raaka-aineista, maaöljytuotteista ja lisäaineista. Leimahduspiste <sup>3)</sup> on yli 55°C asteessa.	Kaivoksen kuljetuskaluston polttoaine.
<b>Nikkelirikaste</b>		Väriltään tumma jauhe, millä on ksantaatin (rikkimäinen) haju.	Kaivoksen lopputuote.
<b>Kuparirikaste</b>	  	Hajuton, harmaan/ruskean/vihreä jauhe. Sulamispiste <sup>1)</sup> on noin 950°C.	Kaivoksen lopputuote.
<b>Tuote</b>		<b>Esimerkkejä käyttökohteista</b>	
<b>Hydrauliikka-, moottori- ja voitelu-öljyt</b>		Kaivoksen hydrauliikkajärjestelmissä ja kuljetuskalustossa käytettäviä aineita.	
<b>Kaasut</b>		Hitsauksessa käytettävät suojakaasut.	
<b>Pienkemikaalit</b>		Pesuaineet ja aerosolit.	

- <sup>1)</sup> *Sulamispiste*: puhtaalle, kiteiselle aine määritetty lämpötila, jossa aine muuttuu kiinteästä olomuodosta nestemäiseen olomuotoon.
- <sup>2)</sup> *Kiehumispiste*: nestemäiselle aineelle määritetty lämpötila, jossa liuoksen höyrynpaine on yhtä suuri kuin nesteen ympäristön paine. Neste kiehuu, kun paineet ovat yhtä suuret.
- <sup>3)</sup> *Leimahduspiste*: puhtaalle, nestemäiselle aineelle määritetty alin lämpötila, jossa aineesta on normaalipaineessa haihtunut niin paljon höyryä, että ne muodostavat aineen pinnalla olevan ilman kanssa palavan kaasuseoksen.





# TURVALLISUUDEN VARMISTAMINEN BOLIDEN KEVITSA MINING OY:n KEVITSAN KAIVOKSELLA

Boliden Kevitsa Mining Oy:n Kevitsan kaivos on suunniteltu ja rakennettu noudattaen sekä kulloinkin voimassa olevia lakeja ja määräyksiä että viranomaisten asettamia vaatimuksia. Toimintaan liittyvät onnettomuusriskit ja niihin varautuminen on huomioitu jo suunnitteluvaiheessa. Laitekannan turvallinen käyttö varmistetaan lakisääteisten tarkastusten sekä säännöllisten

huolto- ja kunnossapitotarkastusten avulla.

Tavoitteena on turvallisuuden jatkuva parantaminen.

Onnettomuuksiin ja hätätilanteisiin varaudutaan myös ylläpitämällä henkilöstön valmiuksia ennaltaehkäistä ja tunnistaa vaaralliset tilanteet. Lisäksi Kevitsassa on oma koulutettu pelastushenkilökunta, jonka toiminnan tehokkuus varmistetaan koulutuksilla ja säännöllisillä harjoituksilla.

Onnettomuuksien ennaltaehkäisemiseksi sekä ihmisten, ympäristön ja omaisuuden suojelemiseksi Kevitsan kaivokselle on laadittu sisäinen pelastussuunnitelma. Toimintaa hätätilanteissa harjoitellaan säännöllisesti yhteistyössä pelastuslaitoksen kanssa.

Onnettomuustilanteissa laitoksen henkilökunta hälyttää pelastustoimen ja ryhtyy välittömästi asianmukaisiin pelastustoimenpiteisiin.

- Vaarallisten kemikaalien suuronnettomuuksista on tehty mallinnukset.
- Mallinnusten perusteella on tehty toimintasuunnitelma evakuoitavasta alueesta.
- Viranomaiset ja Boliden Kevitsa Mining Oy:n Kevitsan kaivos ovat käyneet läpi toimintasuunnitelman ja harjoittelevat yhdessä pelastussuunnitelmien mukaisesti.



# TOIMINTA SUURONNETTOMUUSTILANTEISSA

Boliden Kevitsa Mining Oy:n Kevitsan kaivoksella on tunnistettu seuraavat suuronnettomuuden vaaran aiheuttajat:

- Tulipalo – sähkötilat, kemikaalivarasto, jätehalli, korjaamot, polttoaineen jakeluasema, lämpölaite
- Sortuma
- Panostettu kenttä
- Kemikaalivuoto
- Rikastehiekka-altaan padon sortuminen

Onnettomuuksien seuraukset kohdistuvat lähinnä kaivospiirin alueelle. Alueen ulkopuolelle vaaraa ihmisille ja ympäristölle voivat aiheuttaa:

- Tulipalon aiheuttamien savukaasujen leviäminen kaivospiirin ulkopuolelle
- Rikastehiekka-altaan padon sortumisesta johtuva lietteen leviäminen

**Väestöä uhkaavan vaaratilanteen syntyessä Kevitsan kaivoksen henkilökunta suorittaa hätäilmoituksen hätäkeskukseen, joka välittää hälytyksen toimivaltaisille viranomaisille. Pelastusviranomaisilla on johtovastuu tilanteesta heti, kun vastaanottavat hälytyksen hätäkeskuksesta. Lähiympäristön asukkaita tiedotetaan vaaratilanteesta viipymättä. Suuronnettomuustilanteessa pelastusviranomaisen antamia ohjeita ja käskyjä tulee ehdottomasti noudattaa.**



# TOIMINTA SUURONNETTOMUUSTILANTEISSA

Vaara- ja hätätilanteissa viranomaiset varoittavat väestöä uhkaavasta, välittömästä vaarasta yleisellä vaaramerkillä, joka on yhden minuutin pituinen nouseva ja laskeva äänimerkki:



Jos yleinen vaaramerkki annetaan:

1. Poistu välittömältä vaara-alueelta.
2. Siirry sisälle. Pysy sisällä.
3. Sulje ovet, ikkunat, tuuletusaukot ja ilmastointilaitteet.
4. Vältä ikkunoiden luona oleskelua.
5. Avaa radio ja odota rauhallisesti pelastusviranomaisten ohjeita ja toimi niiden mukaisesti.
6. Vältä puhelimen käyttöä, etteivät linjat tukkeudu.
7. Älä poistu alueelta ilman viranomaisten kehotusta, ettet joutuisi vaaraan matkalla.
8. Noudata kaikkia pelastustoimen antamia ohjeita.



Yleiseen vaaramerkkiin liittyy aina hätätiedote. Tiedote luetaan kaikilla radiokanavilla ja näytetään YLE:n teksti-TV:n sivulla 112 sekä televisio-ohjelmissa ruudun yläreunassa juoksevana tekstinä.

Vaaran päättymisestä tiedotetaan jatkuvalla, kestoaltaan yhden minuutin sireeniäänellä.

# Yhteystiedot

Boliden Kevitsa Mining Oy  
Kevitsantie 730  
FIN - 99670 Petkula  
puh. +358 16 451 100

Kemikaaliturvallisuuslain (lakia vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta) 390/2005 ja vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta annetun asetuksen 685/2015 mukainen toimintaperiaateasiakirja on toimitettu Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes).  
Toimintaperiaateasiakirja ja kemikaaliluettelo ovat nähtävillä Boliden Kevitsa Mining Oy:n pääportilla.

Lisätietoja antavat tarvittaessa:  
Boliden Kevitsa Mining Oy

Henrik Grind  
Kaivoksen johtaja  
puh. +358 (0)40 183 6167

Kai Heikkilä  
Turvallisuuspäällikkö  
puh. +358 (0)40 188 3101

Marko Mattila  
Palo- ja pelastusasiantuntija  
Puh. +358 (0)40 661 5925

Heidi Koskiniemi  
Laatukehittäjä, kemikaalien käytönvalvoja  
puh. +358 (0)40 629 0950

sähköposti: [etunimi.sukunimi@boliden.com](mailto:etunimi.sukunimi@boliden.com)

