



Kotimainen kaivos

Kolarissa sijaitseva kaivos halutaan avata uudelleen, jotta voimme hyödyntää kotimaisia luonnonvaroja kestävästi ja turvata siten Suomen teollisen omavaraisuuden. Rauta, kupari ja kulta ovat yhteiskunnassamme välttämättömiä materiaaleja.

05/12/2022 Jyrki Törmänen, kaivosinsinööri



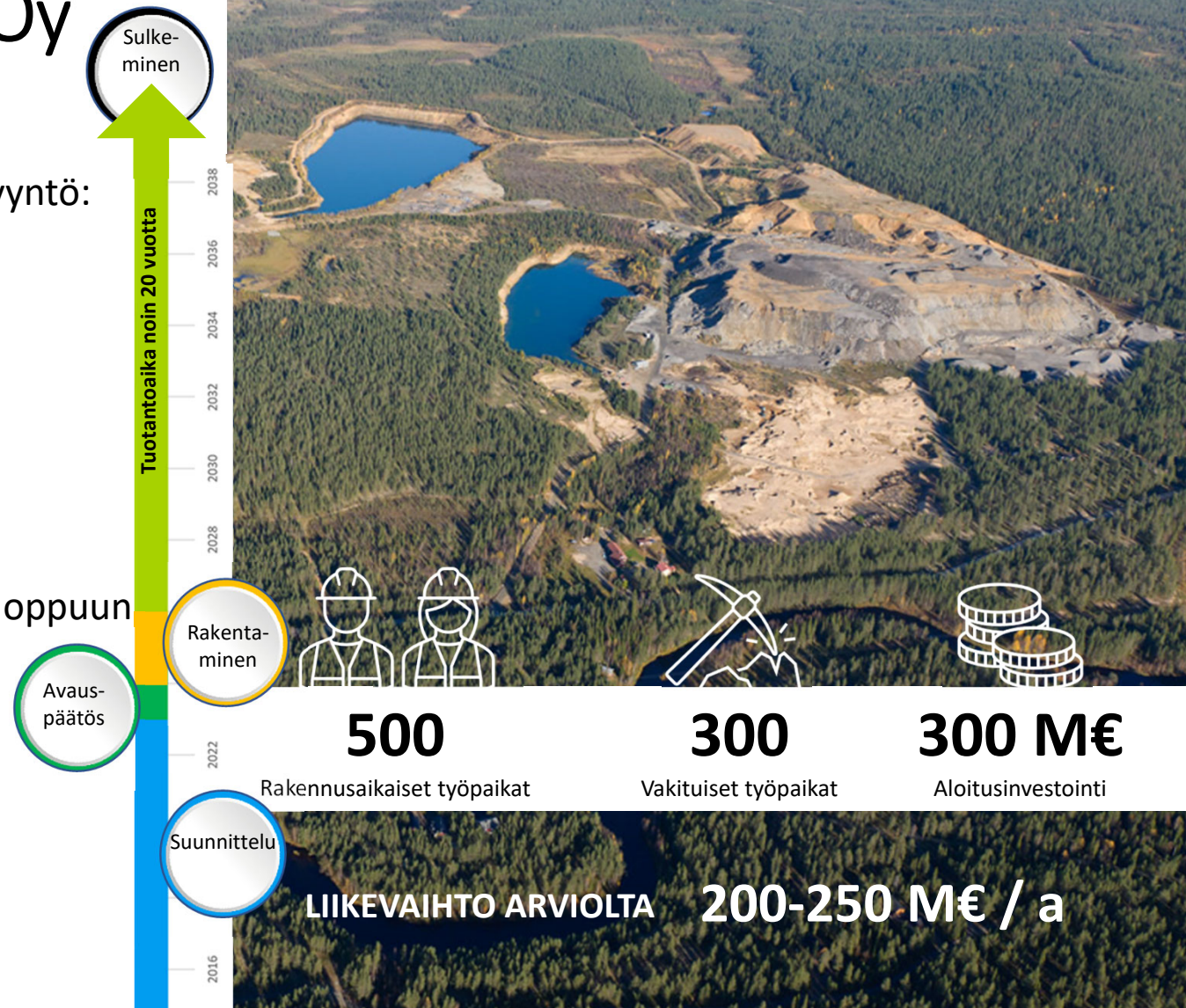
Hannukaisen viimeaikaisia tapahtumia

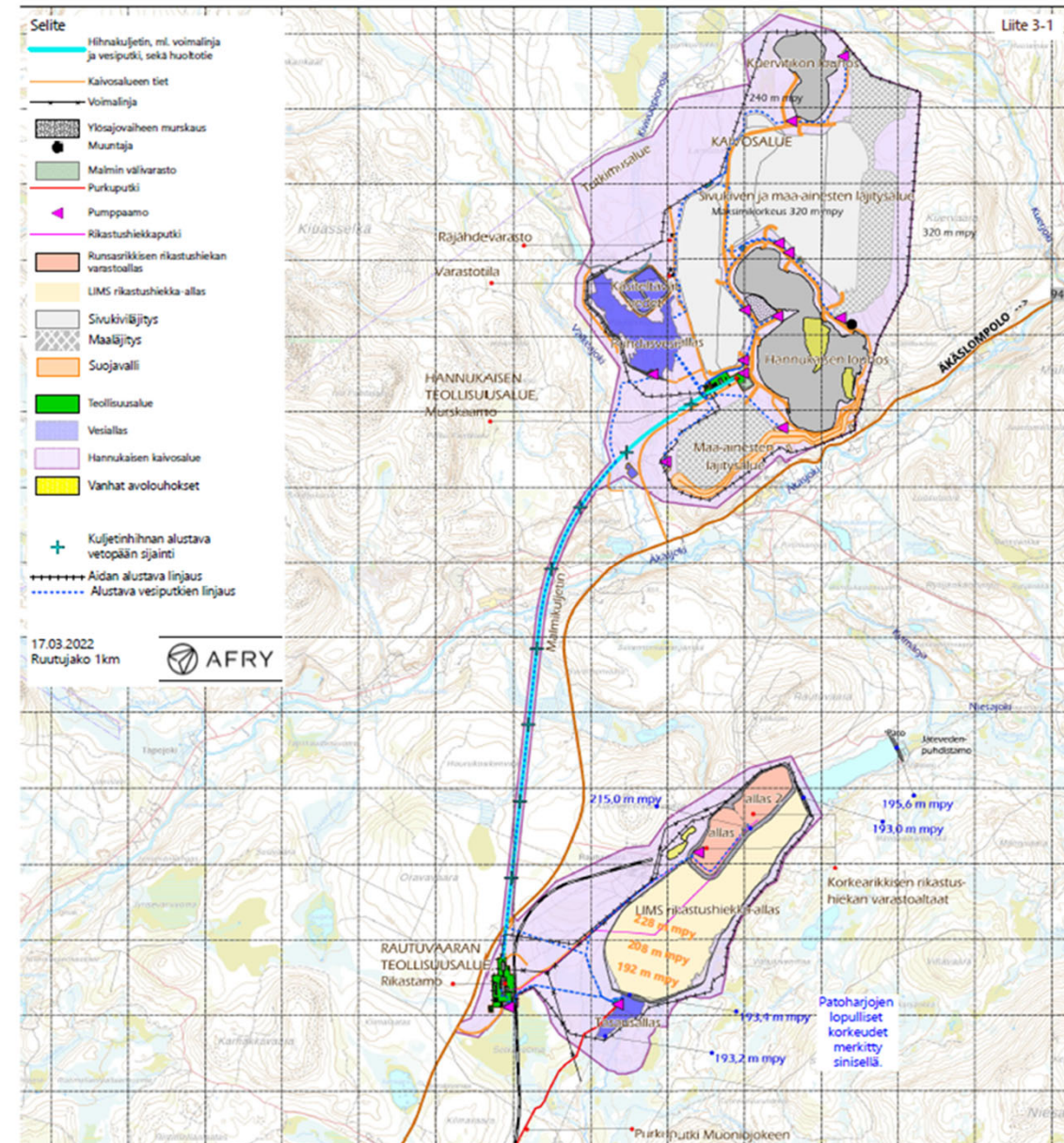
- Lupaprosessi ja yksityiskohtainen suunnittelu käynnissä
- Viimeaikaisia tapahtumia:
 - VTT:n vetämässä TYPKI-tutkimushankkeessa tehtiin sivukivialueen sulkemisrakenne Hannukaiseen
 - Koekuoppia moreenitietojen täydentämiseksi Rautuvaarassa
 - Luvitusta, luvitusta, luvitusta...



Hannukainen Mining Oy

- Ympäristölupahakemuksen täydennyspyyntö:
 - Suunnitelmien tarkennuksia
 - Neuvottelut käynnissä aikataulusta
- Kaivoslupahakemus:
 - Kuulutus päättynyt elokuussa 2022
 - Selityksen antaminen käynnissä.
 - Toimitetaan TUKES:lle marraskuun loppuun mennessä
- Osayleiskaava:
 - Halinto-oikeudessa
 - Kunta antanut vastineet 2/2022





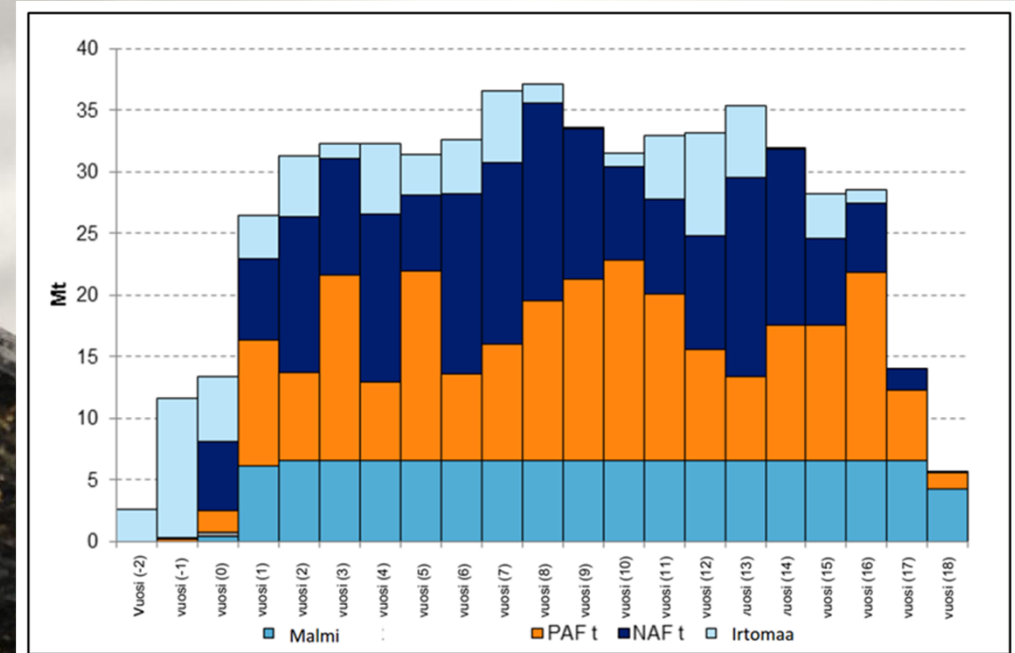
Malmivarat

Vuosituotanto **6-7 Mt malmia**

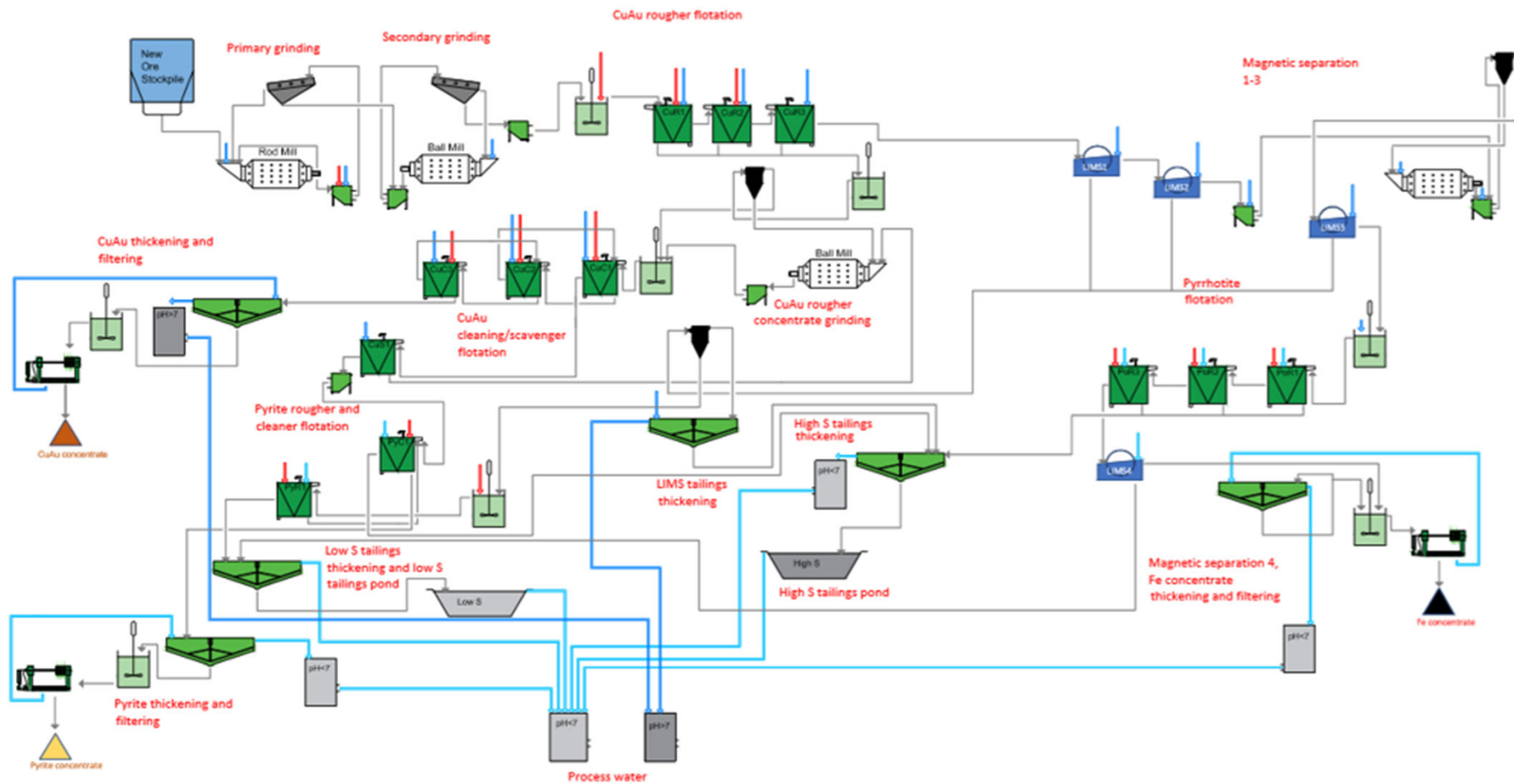
- 30,5 % rauta
- 0,185 % kupari
- 0.112 grammaa kultaa malmitonnissa

Rikasteet

- Rautarikaste **2 Mt/vuosi**
- Kupari-kultarikaste **20 000-60 000 t/vuosi**
- Pyriittirikaste **40 000-120 000 t/vuosi**



**YKSI MERKITTÄVIMMISTÄ
POTENTIALISISTA
HYÖDYNTÄMÄTTÖMISTÄ
KUPARIESIINTYMISTÄ EUROOPASSA**



Logistiikka

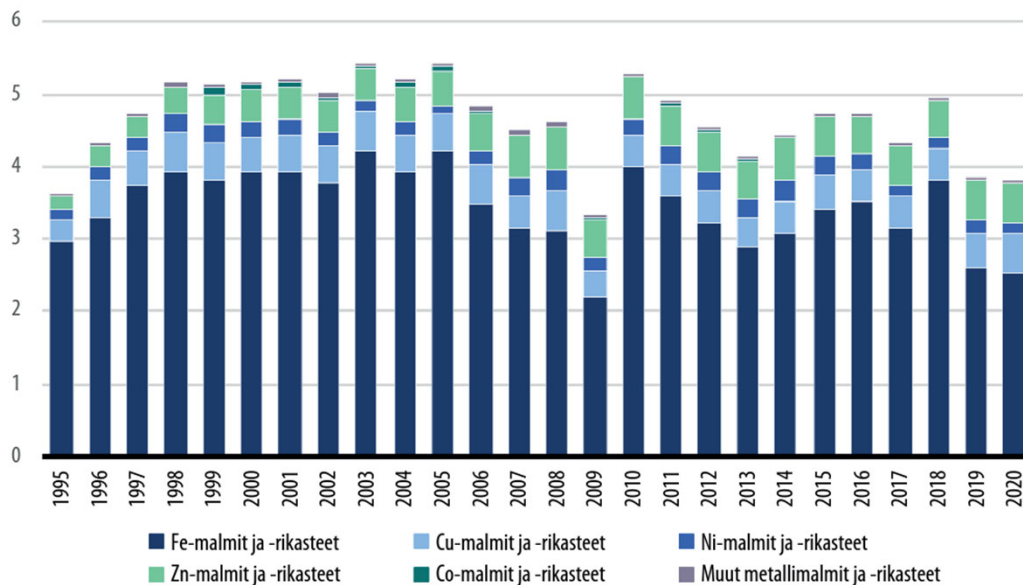
- Kaikki tuotteet on tarkoitus kuljettaa rautateitse
- Rautarikasteen kuljetukseen tarvitaan kaksi päivittäistä junaa
- Mahdollisimman suuri osa kaivoksen tarvitsemista raaka-aineista kuljetetaan myös rautateitse
- Satama vaihtoehtoina Kemi tai Oulu
- Olemme aktiivisesti mukana Kolarin radan sähköistykseen liittyvissä keskusteluissa
 - Väylävirasto on nostanut Kolarin radan tarveselvityksen ja hankearvioinnin suunnitteluohjelmaansa vuosille 2023-2026



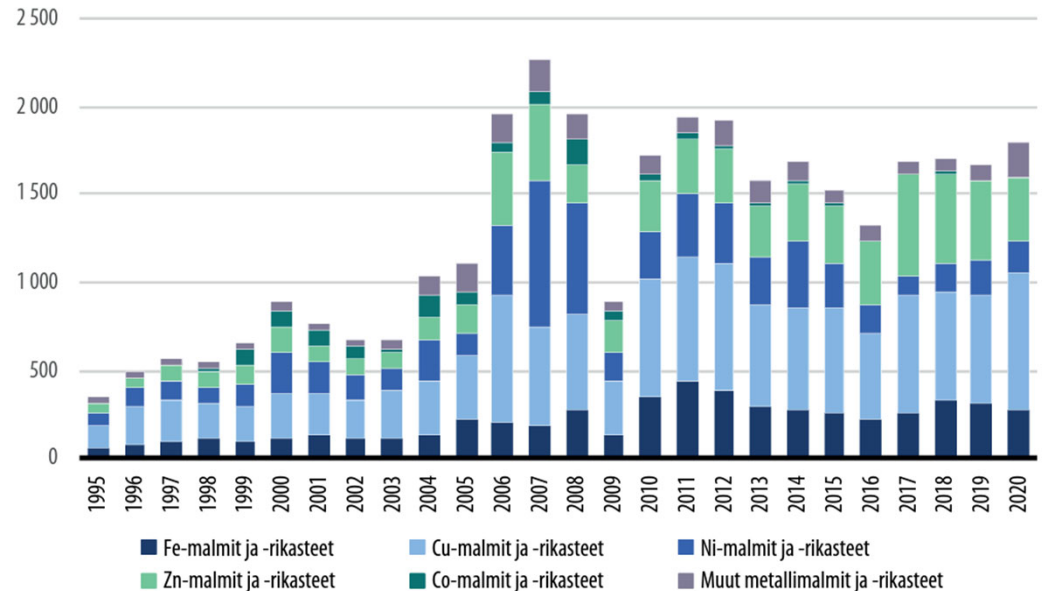
Suomen jatkojalostuskapasiteetti

- Suomessa ei tällä hetkellä tuoteta rautarikastetta, vaan Suomeen tuodaan noin 2,5 Mt rautarikastetta vuosittain. Hannukainen tuottaa noin 2 Mt rautarikastetta vuodessa.
- Suomi tuotti 2020 kuparirikastetta noin 150 000 t/vuosi, Hannukainen tuottaa kupari-kultarikastetta noin 20 000- 60 000 t/vuosi.

Metallimalmien- ja rikasteiden tuonti Suomeen (Mt)



Metallimalmien- ja rikasteiden tuonti Suomeen (M€)



Tapojärvi-konserni



1955

Perustamisvuosi



1.79/miljoonaa tuntia

LTIF = Lost Time Injury Frequency



805

Työntekijät

(Päivitetty 3/31/2022)



FINLAND

- Kemi: Outokumpu Chrome, Kemi Mine 1985–
- Tornio: Outokumpu, Tornio steel plant 1988–
- Raahen: SSAB, Raahen steel plant 1992–
- Kittilä: Agnico Eagle, Kittilä Mine 2021–
- Sodankylä: Boliden, Kevitsa Mine 2020–
- Sotkamo, Sotkamo Silver, Sotkamo 2018–
- Siilinjärvi: Yara, Siilinjärvi 2020–



SWEDEN

- Jällivaara: LKAB
Malmberg 2017, 2020–



ITALY

- Terni: Acciai Speciali Terni
Terni 2018–



450

Kaluston vahvuus



19,000

Tunnelimetriä vuodessa



47.9 Mt

Käsitelty
materiaalimäärä
vuodessa

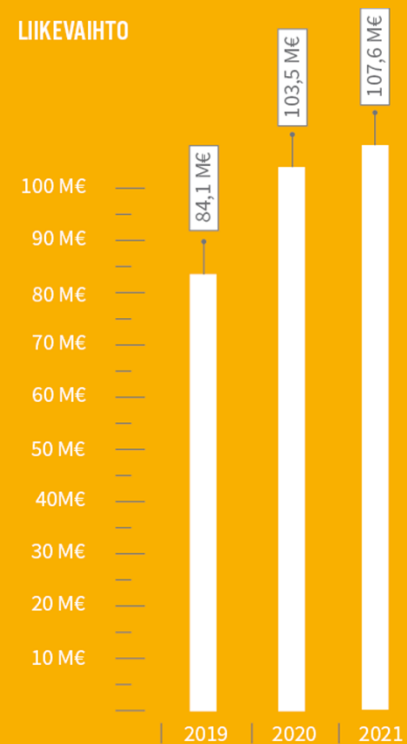


5 M€/a

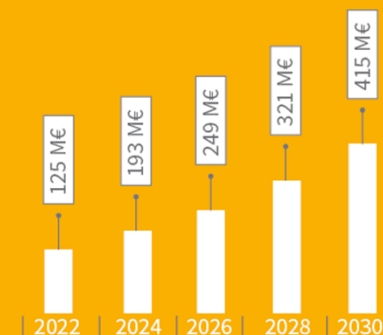
Tutkimus- ja
kehitystyöhön



LIKEVAIHTO



LIKEVAIHTOENNUSTE



Käynnissä olevat hankkeet

- Kaivosten sivukivialueiden peiteratkaisut
- Kaivosvesien käsittely- ja stabilointi
- Pölyntorjuntaratkaisut
- Kaivostäytöt
- Urban Mining
- Turvallisuuden ja turvallisten toimintamallien kehittäminen
- Teollisuuden hiilijalanjäljen vähentäminen
- Uniikki, kansainvälinen tutkimuskeskus



Eco Innovation Research Center Suomeen



Ekologinen innovaatio: Italian kuonan-tuotteistuslaitos



Geopolymeeripatentti, jolla voidaan rakentaa tiiviit sulkemISRakenteet kaivoksille



Kaivosvesienkäsittely-ratkaisuista vientituote Suomelle

5 M€

Vuodessa tutkimus- ja kehitystyöhön



Vanhan kaivoksen uudelleen avaus Kolarissa: maailman puhtain metallikaivos



SER-talteenottolaitos on demovaiheessa. 100 x saanto perinteiseen kaivoslouhintaan verrattuna



Tapojärvi Innovation Challenge



Vastuu turvallisuudesta, laadusta ja ympäristöstä tekee työstämme merkityksellisen.

Kiitos!



5.12.2022