

TYÖPAJA: KAIVANNAISALAN EKOSYSTEEMI -CASE

Tervetuloa!

- Ida Paaso, Lapin TE-palvelut

Kaivannaisalan tulevaisuuden näkymät

- Heino Vasara, Lapin ELY-keskus

Osaaminen ja kohtaanto

- Hannu Panttila, GTK

Kaivannaisalan yhteistyö ja sen koordinoiminen

- Maiju Jolma-Taylor, Lapin liitto

Tulevat toimenpiteet

- Maiju Jolma-Taylor, Lapin liitto

Yhteenveto

- Ida Paaso, Lapin TE-palvelut





Osallistujien kommenttien ja palautteiden kerääminen

Esityksien välissä tullaan keräämään kommentteja sekä huomioita osallistujilta mentin avulla. Ota siis puhelin esille ja valmistaudu keskustelemaan sekä kommentoimaan!

Instructions

Kaivostoimialan näkymä

09.6.2023

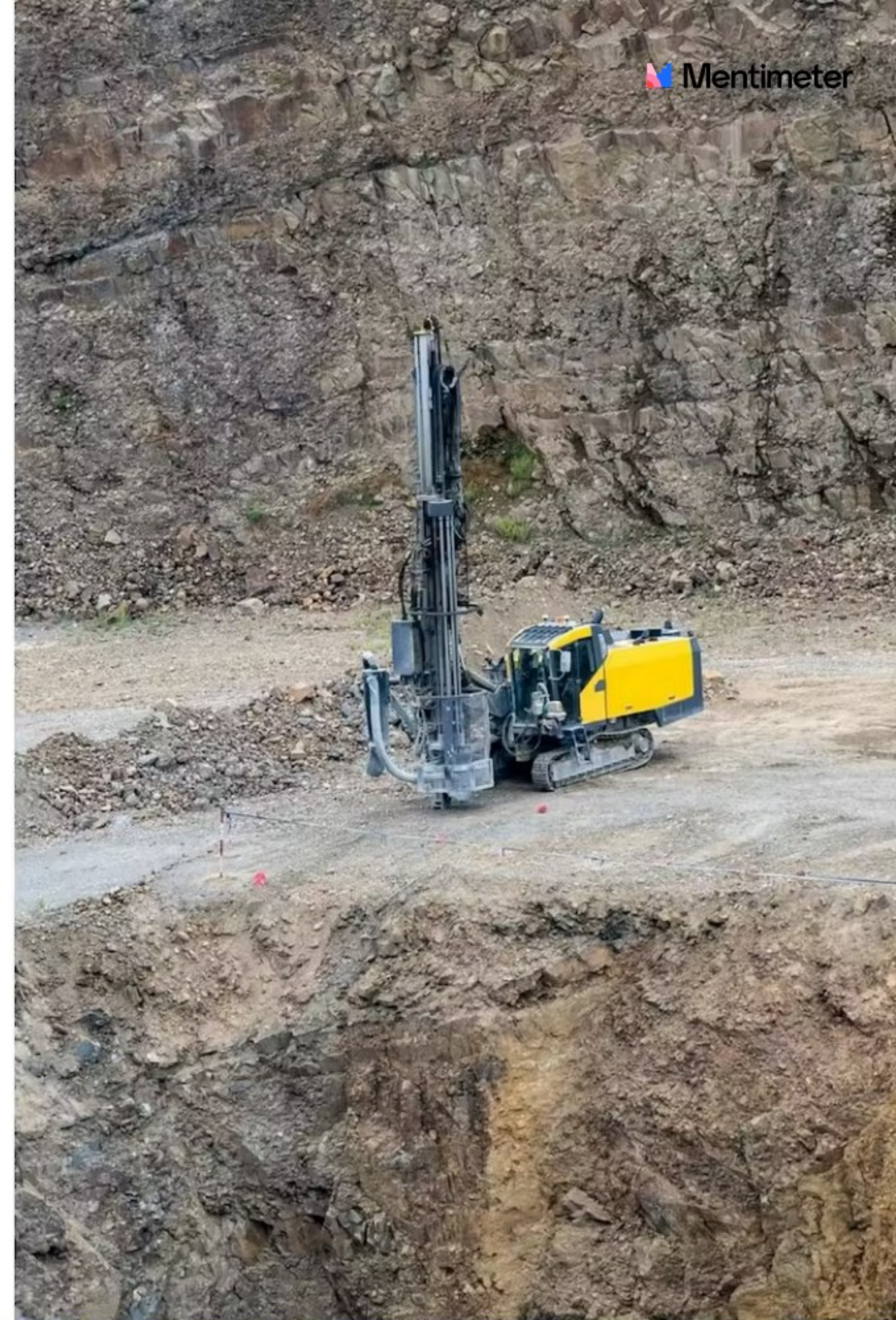
Heino Vasara



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Toimialan tilannekuva ja näkymät

- EU:n raaka-ainealoite
- Kaivosalan näkymä
- Työvoimatarpeet
- Raportit, katsaukset ja infograafi löytyvät:
- [Kaivosteollisuus - Työ- ja elinkeinoministeriön verkkopalvelu \(tem.fi\)](#)
- [Katsaus kaivosalaan - Infogram](#)





EU:n raaka-ainealoite 16.3.2023



Brussels, 16.3.2023
COM(2023) 160 final
2023/0079 (COD)

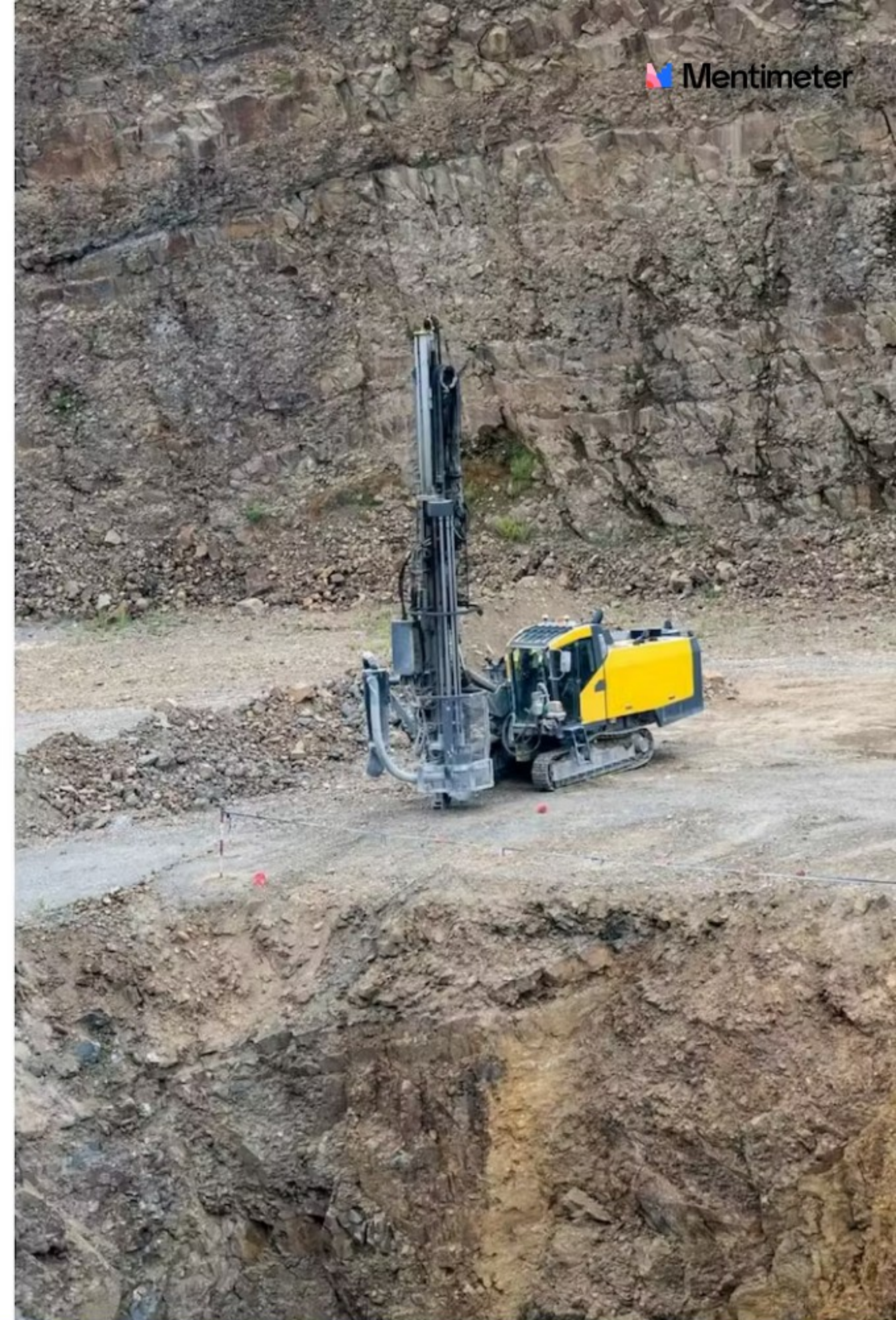
Proposal for a

REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials and amending Regulations (EU) 168/2013, (EU) 2018/858, 2018/1724 and (EU) 2019/1020

Aloite

- Komissio Julkaisi 16.3.2023 kriittisten raaka-aineiden aloitteen
 - Koostuu asetusehdotuksesta + tiedonannosta
- Taustalla Euroopan raaka-aine riippuvuus
 - Koronapandemia ja Venäjän hyökkäyssota ovat viimeistään osoittaneet Euroopan haavoittuvuuden toimitusketjujen häiriötilanteissa
- Kriittisi raaka-aineiden saatavuus on oleellista kaksoissiirtymässä (digi ja vihreä) sekä puolustus-ja avaruussektoreilla
 - Kriittisten raaka-aineiden kysynnän oletaan kasvavan merkittävästi tulevaisuudessa



9 poimintaa EU:n raaka-ainealoitteesta



1. **Päivitetty kriittisten raaka-aineiden lista** (34 kpl – uusia mm. kupari, mangaani, nikkeli)
2. **Strategiset raaka-aineet lisätty** (15 kpl – mm. koboltti, kupari, litium, grafiitti, REE, volframi)
3. **Uudet tavoitteet** (10% kaivostuotannosta, 40% jalostuksesta, 15% kierrätyksen kautta v. 2030)
4. **Strategiset hankkeet** (takuu aika luvitukseen jalostus 12 kk, kaivos 24 kk, EU-rahoitus)
5. **Luvituksen sujuvoittaminen** (yhden luukun periaate, käsittelyajat)
6. **Kierrätys** (julkiset hankinnat, taloudelliset kannusteet, sekoitevelvoitteet, merkintävaatimukset, tuotepassi, **kaivannaisjäte**)
7. **Ympäristöjalanjälki** (laskentamenetelmä)
8. **Malminetsintä ja varantojen kartoittaminen** (kansallinen/EU-tietokanta, turvavarastot)
9. **Julkilausuma** (kumppanuudet muiden maiden kanssa, CRM Club, “vihreä taksonomia”)

Lähde: Critical Raw Materials Act: 9 things you need to know. Simon Pickstone, Haymarket, 16 Mar 2023

Millä tavalla EU:n raaka-ainealoite voi tukea toimialan kehitystä?

9

Answers

Luvituksen sujuvoittaminen

Hyvä tiedostaa malminetsinnän ja varantojen kartoituksen perustyn merkitys

Voi vahvistaa toimialan sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Voiko tämä nostaa toimialan näkyvyyttä Suomessa/Euroopassa niin että se houkuttelisi enemmän työntekijöitä ja osaamista?

Voiko luvituksen "pikakaista" hidastaa ei-strategisia hankkeita?

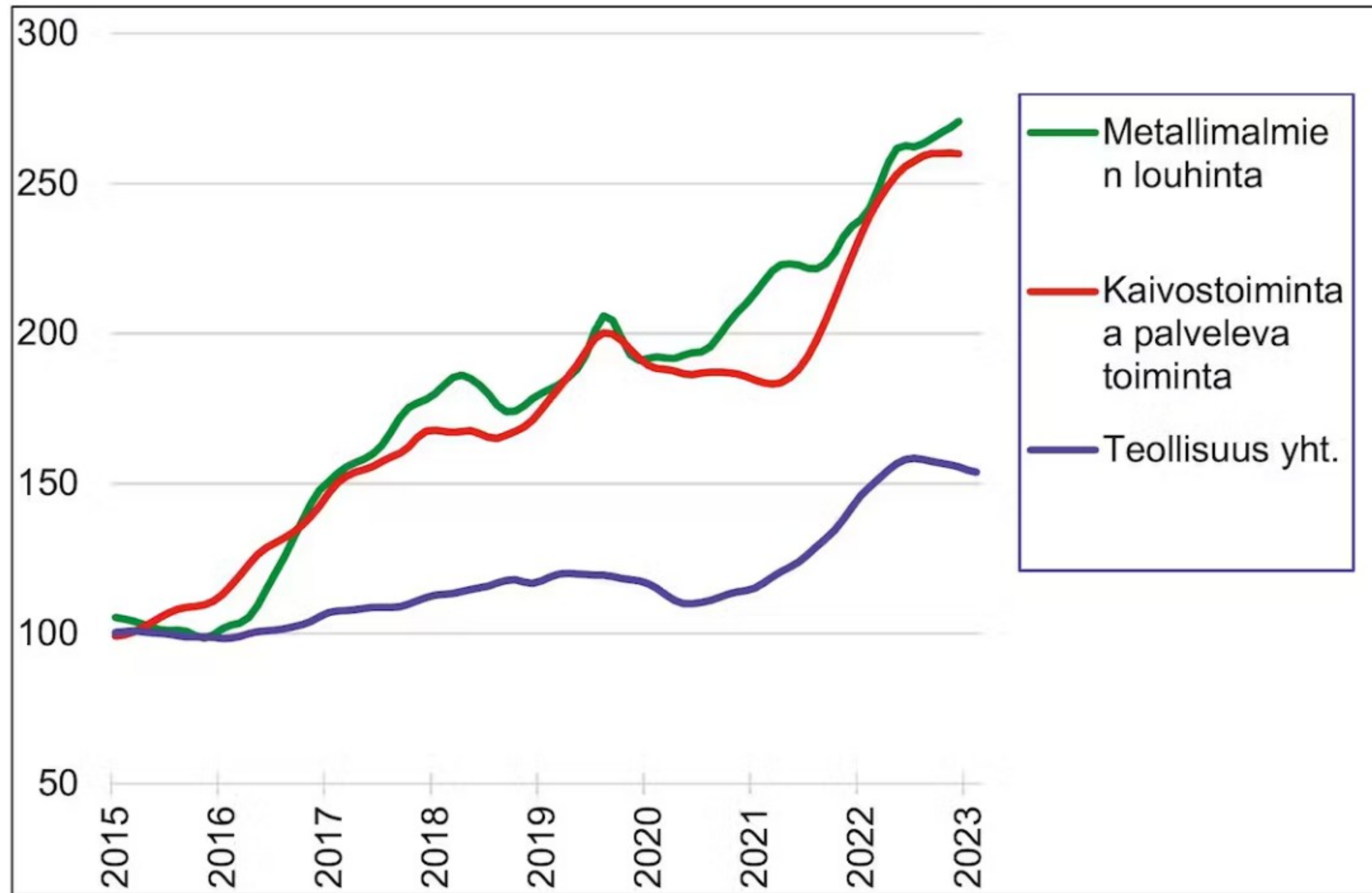
Riippuu pitkälti kansallisista toimista.

Eri EU-maiden raaka-ainetietojen yhteismitallisuuden edistämistä.

Uuden hallituksen hallitusohjelman kautta.

Metsähallituksen rooli merkittävä Pohjois-Suomessa, se miten heidän toiminta päivittyy, määrittää myös tämän toimialan kehitystä.

Metallimalmien louhinnan ja kaivostoimintaa tukevan liiketoiminnan liikevaihdon kehitys



Henkilötyövuodet kaikkiaan **87 357**

Lappi **21 431** Uusimaa **18 968** Satakunta **13 789** Pohjois-Pohjanmaa **6 477**

Kainuu **3 647**

Pohjois-Savo **3 105**

Muu Suomi **19 939**

Koneiden ja laitteiden
valmistus **3 005**

Metalliteollisuus **6 133**

Alkutuotanto **1 621**

Muu valmistava teollisuus
5 119

Rakentaminen **1 688**

Suorat työpaikat
mineraaliklusterilla
24 605



Koneiden ja laitteiden
korjaus, huolto ja
asennus **1 867**

Tekniset-, liikkeenjohdon
ja muut tukipalvelut
4 557

Kauppa **13 371**

Muut alat (mm. televiestintä,
tietojen käsittely, rahoitus-,
vakuutus, kulttuuri- ja
urheilutoiminta) **7 156**

Julkinen hallinto,
sosiaali- ja
terveyspalvelut sekä
koulutus
3 907

Energia-, vesi- ja
jätehuolto **1 643**

Majoitus- ja
ravitsemuspalvelut
1 843

Varastointi ja liikenne **6 404**

Kiinteistöalan toiminta
621

Työllistämistoiminta,
vuokraus, leasing **2 176**

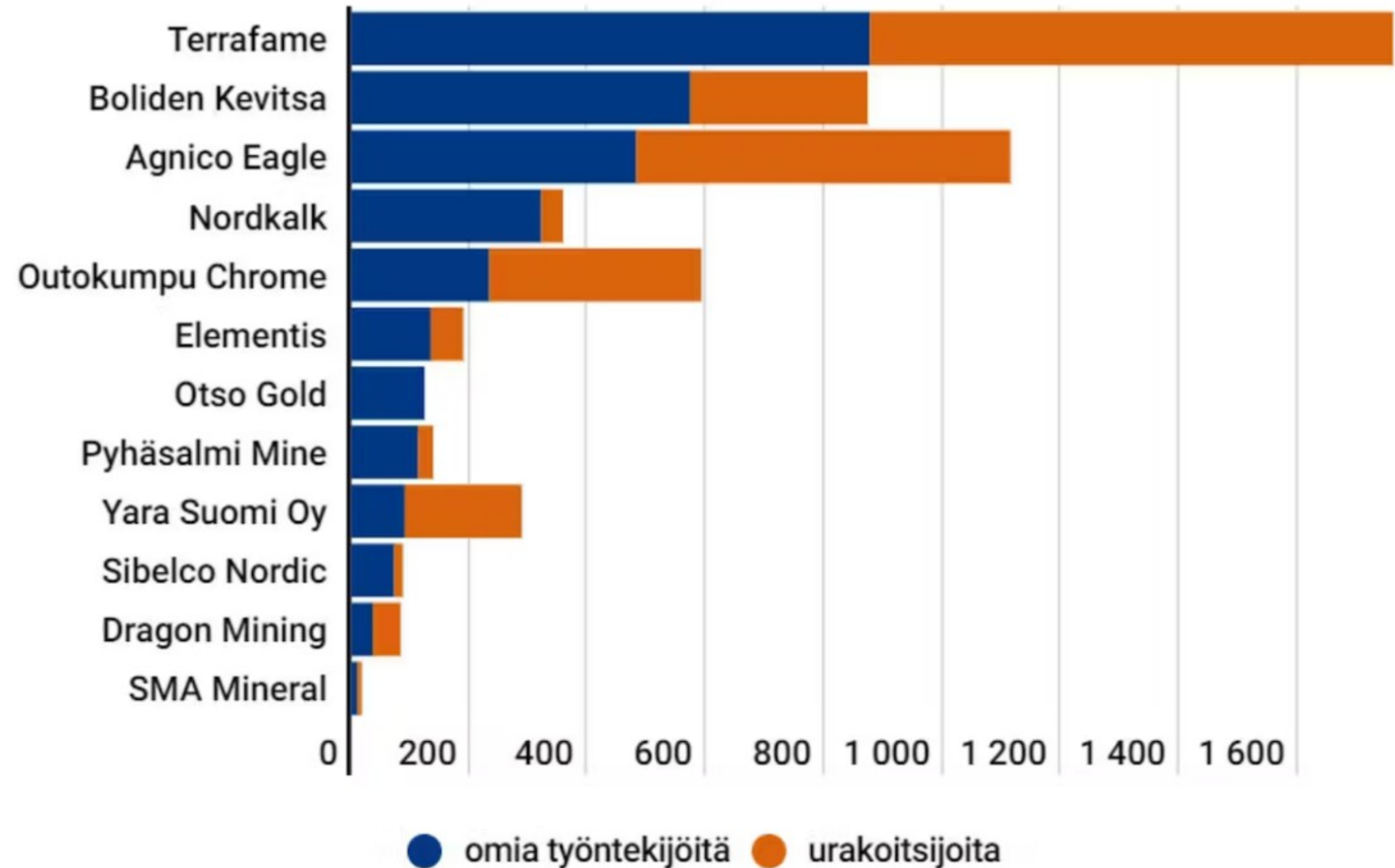
[Suomen mineraaliklusterin kilpailukyky- ja vaikuttavuustutkimus \(valtioneuvosto.fi\)](http://valtioneuvosto.fi)

Metallimalmikaivokset ja Lapin kaivos Hankkeet – työvoiman tilannetiedot

Kaivosprojektit:	hlö	päätös	rak.alku	tuotanto
Suhanko	800	2024	2024	2027
Ikkari	450	2025	2025	2028
Sakatti	350	2026	2026	2030
Sokli	500	2028	2029	2033
Rajapalot	350	2029	2030	2033
Hannukainen	450	2025	2025	2028
yhteensä	2900 (otettu huomioon automaatiokehitys)			

Lähde: yhtiön nettisivut ja REDU/ Antti Peronius

[Katsaus kaivosalaan – Infogram](#)

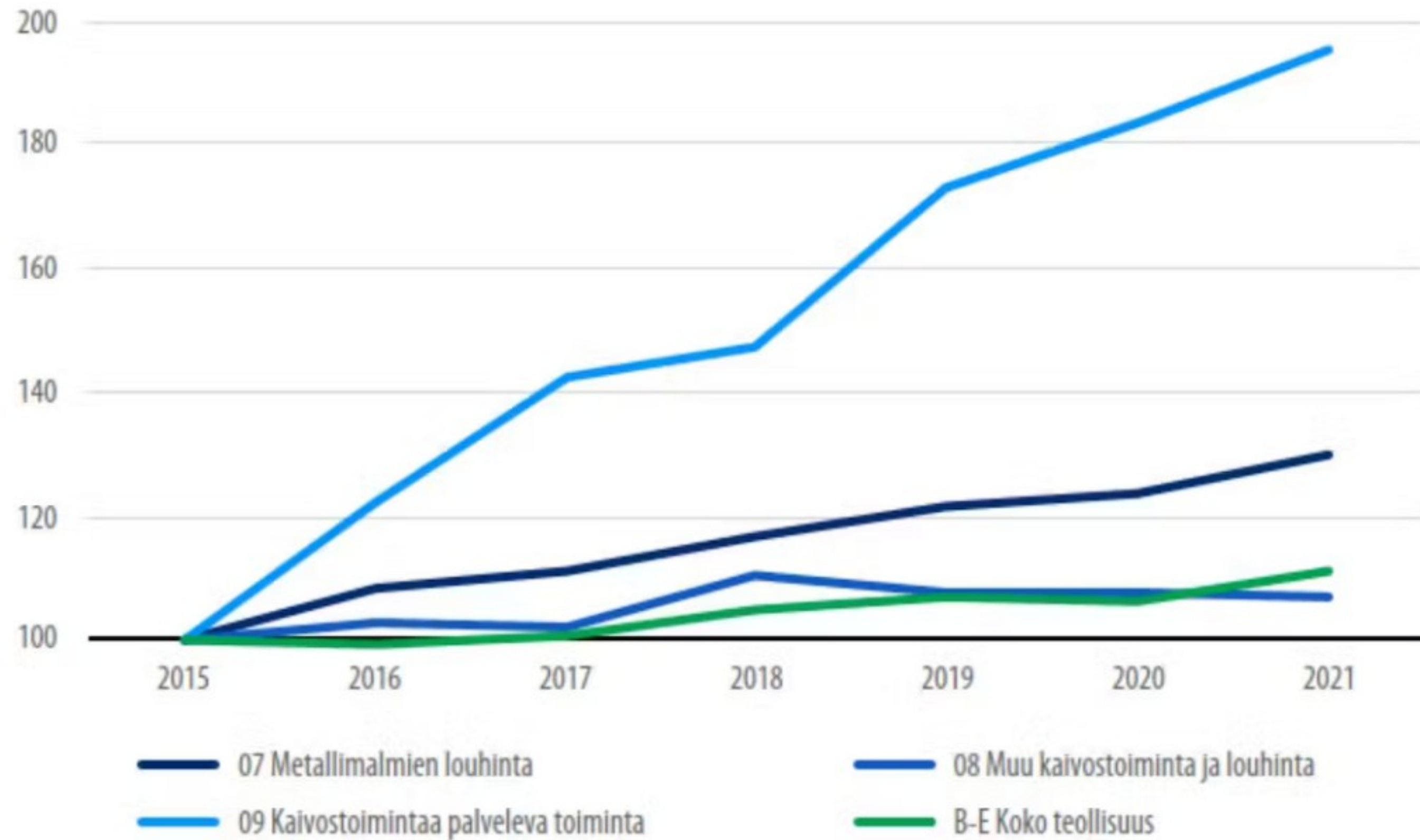


Kaivoshankeet ja työvoimatarpeet

Kaivosprojektit:				
	hlö	päätös	rak.alku	tuotanto
Suhanko	800	2024	2024	2027
Ikkari	450	2025	2025	2028
Sakatti	350	2026	2026	2030
Sokli	500	2028	2029	2033
Rajapalot	350	2029	2030	2033
Hannukainen	450	2025	2025	2028
yhteensä	2900 (otettu huomioon automaatiokehitys)			

Lähde: yhtiön nettisivut ja REDU/ Antti Peronius

Teollisuuden ja kaivosteollisuuden palkkasummakehitys



Lähde: Tilastokeskus, Palkkasummakuvaajat.



Toimiala puhuttaa ja keskusteluissa välillä laineet lyö yli laidan – raaka-aineita kuitenkin tarvitaan

Kiitos!

www.tem.fi/toimialapalvelu



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet



Maa- ja metsätalousministeriö
Jord- och skogsbruksministeriet



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

**BUSINESS
FINLAND**



tukes
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Olemassa olevat ja uudet kaivoshankkeet tarvitsevat osaavaa työvoimaa. Millä toimenpiteillä varmistamme työvoiman saatavuuden?

16 Answers

Riittävästi koulutusta alalle

koulutus. asuntojen saatavuus.

Toimialan työnantajakuva profiilin nostaminen.

Tasokas ja houkutteleva koulutus

mestari kisälli?

Suomessa olevien ulkomaalaisten opiskelijoiden rekrytointi

Valtio voisi tehdä reissutyöstä kannattavampaa.

Joku kampanja joka on suunnattu nuorille

Peruskoulutasolle suunnattuja kampanjoita!

Olemassa olevat ja uudet kaivoshankkeet tarvitsevat osaavaa työvoimaa. Millä toimenpiteillä varmistamme työvoiman saatavuuden?

16 Answers

Alan imagon parantaminen

Peruspalvelut kuntoon kunnissa

Tiivis yhteistyö koulutuslaitosten kanssa. Kaivosalaan liittyvän koulutuksen ajantasaisuuden varmistaminen. Useat nuoret ovat kyllä valmiita muuttamaan koulutusta vastaavan työn ja palkan perässä.

Töitä pitää löytyä muillekin kuin "sinkuille". Kokonaisten perheiden tarpeet, asuminen, lastenhoito,, palakka

pitkäaikainen kampanja, joka suunnattu nuorille.ei vuosi tai kaksi

Elinvoimaiset paikkakunnat, joissa työntekijän ja sen perheen on hyvä elää.

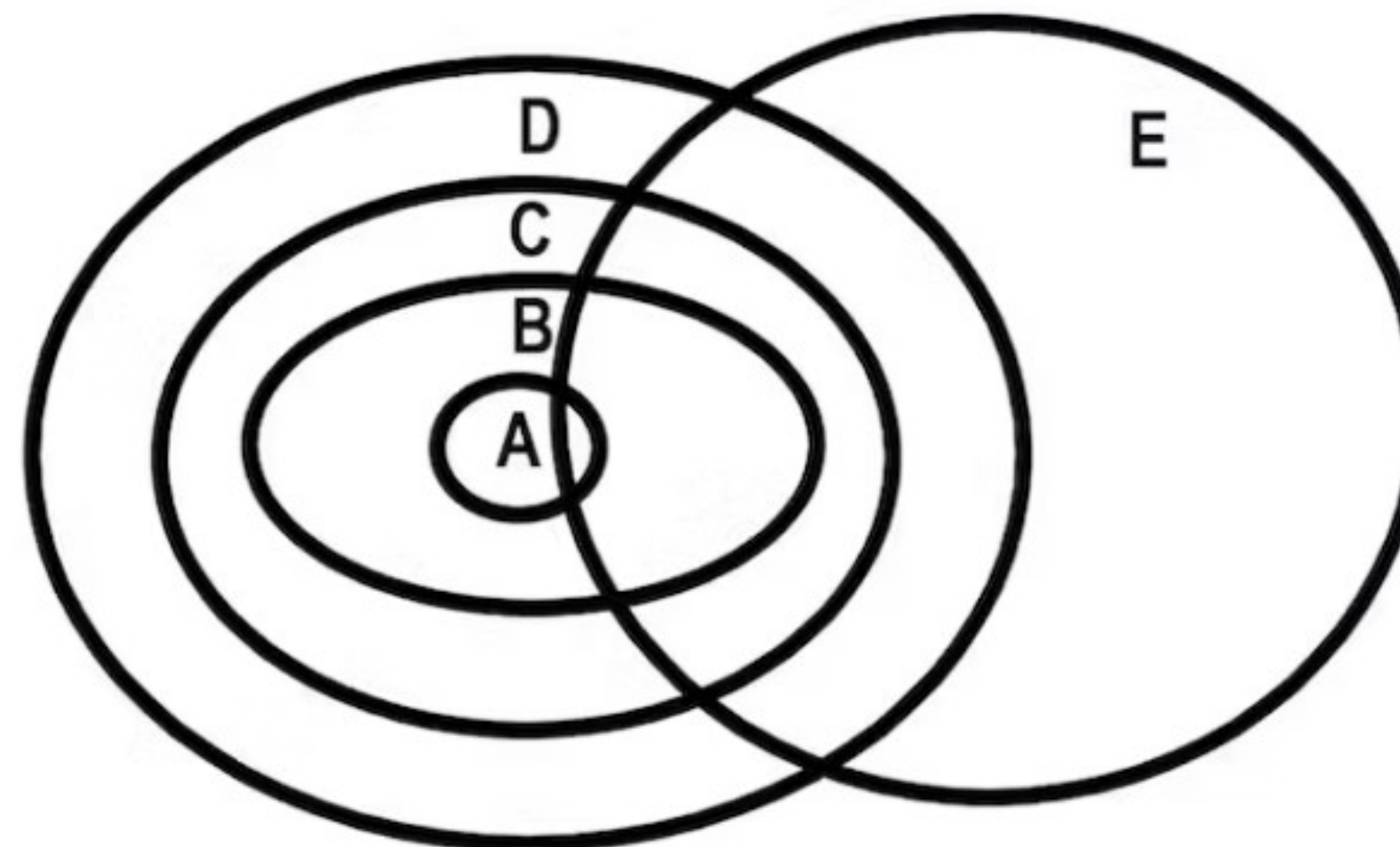
Naisten houkuttelevuus alalle. Alan tasa-arvotyö ja tasa-arvon edistäminen

AKKE Lapin kaivannaisalan yhteistoiminnan kehittäminen

26.5.2023 Hannu Panttila

Hankkeen yrityshaastatteluista

- Hankkeessa tutkittiin haastatteluin Lapin maakunnan kaivoskeskittymien yritysekosysteemejä yhteistyössä Lapin liiton FOKUS-hankkeen kanssa.
- Yrityksiä haastateltiin keskittyen ydintoimijiin (A) ja ydintoimijoille palveluja tuottaviin yrityksiin (B).
- C = yritykset, jotka tuottavat palveluja A:lle ja B:lle. D = TKI-organisaatiot. E = viranomaistahot, jotka vaikuttavat edellisten toimintaan.



Huomioita yrityshaastattelusta

- Suurimmat ongelmat vaikuttavat olevan viestinnässä ja kohtaamisessa.
- Sekä yritykset, että tutkimus- ja oppilaitokset peräänkuuluttavat lisää aktiivisuutta toinen toisiltaan – vaikuttaa siltä etteivät toimijat kuule toisiaan.
- Ihan kuin olisi auto valmiina lähtöön, mutta kuljettaja puuttuu.
- Yhteistyötä halutaan, sen tärkeys tieostetaan ja siihen on selkeä tahto, mutta siihen halutaan joku muu koordinaattoriksi. Mutta kuka?
- Te, he vai joku muu?



Miten koordinoimme yhteistä työskentelyä ja tekemistä jatkossa paremmin? Tuliko koordinointi olla nimetyllä taholla? Kenellä?

7 Answers

Koordinaatio tarvitsee kaikilta osallistujilta sitoutumista.

Yhteisiä tilaisuuksia ja avointa tiedonkulkua.

Koordinointi maakunnallisella tasolla

Ammattikoordinaattorilla. Hankekoordinaattori, jolla hyvät fasilitointi- viestintä-, ja vuorovaikutustaidot. Ulkopuolelta ostettu palvelu ensi alkuun.

Itsenäinen koordinaattori, joka itsenäisesti tuo esille kuntien ja yritysten näkökulmia. Kädet savessa -ote.

Kaivosyhteistyöryhmän koordinaattori

Koordinaatiota tarvitaan usealla taholla, mm. kuntien päätöksentekijöille kaivannaisalan kokonaisnäkemystä alueellisesti ja mm. EU:n raaka-aine-aloitteelle.

Kaivannaisalan osaamistarpeet

- Yritysten näkemys tämän hetken ja tulevaisuuden osaamistarpeista:
 - *Kiertotalous*
 - *Digitalisaatio ja automaatio*
 - *Vesienhallinta (ja ympäristöosaaminen)*

Tuleeko mieleen muuta?



Kaivannaisalan osaamistarpeet ja niiden tunnistaminen. Nimeä yksi tai useampi osaamisala, joita tarvitsemme.

4 Answers

rahoitus

Luvitus- ja rahoitusosaaminen,
resurssiviisaus ja kiertotalous,

Lainsäädntö

Ympäristö- ja luvitusosaaminen

Osaamistarpeisiin vastaaminen

- Kaivannaisala-nimikkeen alla olevaa koulutusta tarjoavat ainakin seuraavat oppilaitokset:
- KPEDU, Lappia, OSAO, Redu, Riveria, Centria AMK, Kamk, Lapin AMK, Oulun yliopisto, Itä-Suomen yliopisto ja Savonia AMK
- Kaikki kaivannaisalalle soveltuva koulutus ei ole kaivannaisala-otsikon alla.
- Esimerkiksi Oulun AMK tarjoaa kaivannaisalle soveltuvaa koulutusta.
- Koulutustarjonta kohdentuu pääasiallisesti varsinaiseen kaivostoimintaan, mutta korkeakouluissa ja Metso-hankkeen kautta REDUssa pilotointina on myös malminetsintävaiheen koulutusta yhteistyössä OMS:n ja GTK:n kanssa.



Osaamistarpeisiin vastaaminen

- Tarvittavaa koulutusta löytyy kyllä, mutta ei välttämättä kaivannaisalan otsikon alta.
- Koulutusta räätälöidään tarpeiden mukaan.
- Kaikkea koulutusta ei löydy Lapista eikä välttämättä edes IP-alueelta. Silloin sitä pitää hakea käyttöömmme muualta. Suomesta, Ruotsista, EU:sta. Mistä sitä milloinkin on saatavissa.
- Mutta lähtökohtaisesti kaikista IP-alueen oppilaitoksista voi saada valmiuksia kaivannaisalalla työskentelyyn.



Hannu Panttila

Geologi

050 348 6088

Hannu.Panttila@gtk.fi

gtk.fi



GTK



Lapin kaivannaisalan yhteistyön käynnistys ja kansainvälistyminen

”Lapin on oma Mining Hub –malli toteuttaa kaivannaisalueen vastuullista yhteistyötä”





Mitä liitto voi tehdä?

Fasilitoida kaivannaisalan alueellisen yhteistyön ja kaivosalueiden kansainvälisen verkoston vahvistamista.

Kaivannaisalan verkostoyhteistyö tukee:

- Elinkeinoelämän tarpeista lähtevää tutkimus, kehittämis- ja innovaatio (TKI) -toiminnan kasvua.
- Toimijoiden yhteistyötä kehittää alueellisiin vahvuuksiin perustuvia palveluita ja tuotteita koko arvoketjussa.
- Kansallista ja kansainvälistä verkostoitumista ja EU-rahoituksen hankintaa.





Miten Lapin kaivannaisalan verkostoyhteistyö parantaa alueen TKI-yhteistyötä?

1. Tuo yhteen toimialan innovaatioekosysteemin toimijat: *yritykset, tutkimusorganisaatiot, koulutuksen järjestäjät ja viranomaiset.*
2. Antaa yhteiskehittämisen alustan, jossa mahdollisuus jakaa ja kehittää toimialan taitoja vastaamaan teollisuuden muutosprosesseihin.
3. Kiinnittää kaivannaistoimialan toimijat Lapin älykkään erikoistumisen prosesseihin.



Minkä tahojen tulee olla mukana rakentamassa kaivosalan tulevaisuuden näkymiä yhteistyössä eteenpäin? Keitä verkostoon tulee kuulua?

15 Answers

Aukkaat tulee osallistaa keskusteluun

Oppilaitokset

koko ketju, malminetsinnästä kaivoksen sulkemiseen.

Oppilaitokset

Kuntien elinkeinotoimet

Maakuntaliitto, kauppakamari, kuntien elinkeinoyhdistykset, tutkimus- ja koulutuslaitokset.

eikä vain Euroopasta, mitkä on toiminta tavat isoissa kaivosmaissa Kanadassa ja Australiassa

Ja yritykset

Metsähallitus, LUKE

Minkä tahojen tulee olla mukana rakentamassa kaivosalan tulevaisuuden näkymiä yhteistyössä eteenpäin? Keitä verkostoon tulee kuulua?

15 Answers

sekä esim just kiertotalous ratkaisujen kehittäjiä.

SLL sijaan voisi olla hyvä joku luonnonsuojelujärjestö joka pystyisi keskustelemaan. SLL ei ole sellainen.

Kiertotalousasiantuntijat, sijainnilla ei väliä, sillä Suomi on pieni maa. Tiedolla johtamisen osaajia, asukkaita,, elinkeinotoimet...

Business Finland

Suomen Luonnonsuojeluliitto

Mitenkä tähän ekosysteemiin voi tarjoutua mukaan? Millä kulmalla kaipaatte itse osaamista?



Mitä tavoitellaan by 2026:

1. Lapin kaivannaisalan ekosysteemi on vastuullisen kaivannaistoiminnan edelläkävijä (*Lapland Mining Hub -collaboration*)
2. Kaivannaisalan ekosysteemiä on rakennettu Lapin älykkään erikoistumisen kokeilualustaksi
3. Yhteinen kuva on luotu tukemaan vastuullista ja yhteistyöhön perustuvaa Lapin kaivannaisalaa
4. Kansainvälinen yhteistyö vahvistaa Lapin kaivannaisalan ekosysteemiä



Laita tavoitteet tärkeysjärjestykseen! 1=tärkein, 2= toiseksi, 3= kolmanneksi, 4= neljänneksi

1st



Yhteinen kuva on luotu tukemaan vastuullista ja yhteistyöhön perustuvaa Lapin kaivannaisalaa

2nd



Lapin kaivannaisalan ekosysteemi on vastuullisen kaivannaistoiminnan edelläkävijä (Lapland Mining Hub -collaboration)

3rd



Kaivannaisalan ekosysteemiä on rakennettu Lapin älykkään erikoistumisen kokeilualustaksi

4th



Kansainvälinen yhteistyö vahvistaa Lapin kaivannaisalan ekosysteemiä



Milloin ja millä?

- Liitolla resurssi toteutetaan ajalla syksy 2023- kevät 2026
- Varsinaiset kohderyhmät ovat Lapin kunnat, seutukunnat, kuntien kehittämisorganisaatiot, alueella olevat tutkimuslaitokset, Lapin korkeakoulukonserni, toisen asteen oppilaitokset, Lapin ELY-keskus, Lapin kauppakamari, kaivannaisalan arvoverkoston yritykset.



Mitä meidän tulee huomioida kehittäessämme toimialan viestintää sekä sen imagoa?

16 Answers

oikeat faktat

ihmis läheisesti

Totuudenmukaista viestintää

pitkäaikainen viestintä

Lapset ja nuoret ovat tärkeimmät

Nuorelta-nuorelle -viestintää

Ymmärrettävästi, rehellisesti ja
faktapohjaisesti

Viestintää laajoille kohderyhmille

Koko Suomelle, some, lehdistö,
julkaisut, vastuullisuudesta, Suomen
riippuvuudesta kaivostoiminnasta

Mitä meidän tulee huomioida kehittäessämme toimialan viestintää sekä sen imagoa?

16 Answers

Johdonmukaisuus

Kunnolla ja hyvin suunniteltu ja pitkäaikainen viestintäkampanja

Toimialan merkitys arkielämän näkökulmasta tulisi tehdä selväksi

Machoilu pois. Naisille suunnattua viestintää. Tasa-arvon edistäminen pohjatyönä.

Ottakaa etelänkin viestijät mukaan

tarinoita ihmisistä alalla

Antakaa kasvoja alalle

Miten Lappilaista Mining Hub – yhteistyömallia rakennetaan?

Toimijoiden ja
tarpeiden
kartoitus

Muihin
eurooppalaisiin
kaivosalueisiin
tutustuminen

Yhtenäinen kuva
Lapin
kaivannaisalasta

Tilannekuvan
rakentaminen

Yhteistyökokeiluja
alueen
oppilaitosten
kanssa

Kansainväliset
kaivosseminaarit
täällä ja muualla

2023

2024

2025

