

Suomen kaivostoiminnan volyymit nyt ja näkymät tulevaisuuteen (kaivostilastoinnin ja -luvituksen näkökulmasta)

johtava asiantuntija Ossi Leinonen

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

ESITYKSEN SISÄLTÖ

- 1. Suomen kaivostoiminta lyhyesti vuosina 1973, 1998 ja 2023
- 2. Suomen kaivospiirit ja kaivosalueet 17.3.2025
- 3. Tilastotietoa malminetsinnän ja kaivostoiminnan pinta-aloista maakunnittain
- 4. Arvioita kaivostoiminnan näkymistä ja volyyymeistä lähitulevaisuudessa

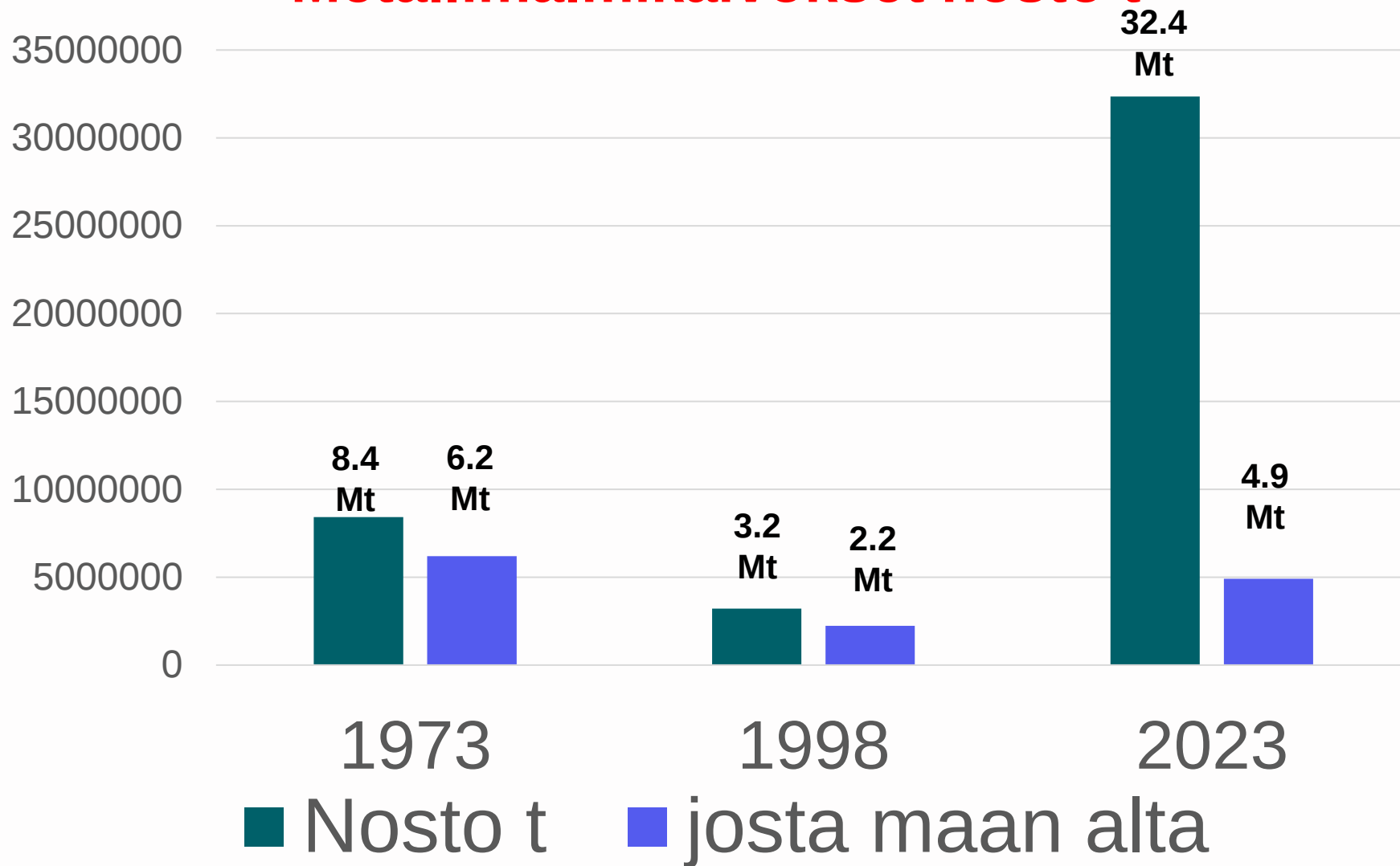
tukes

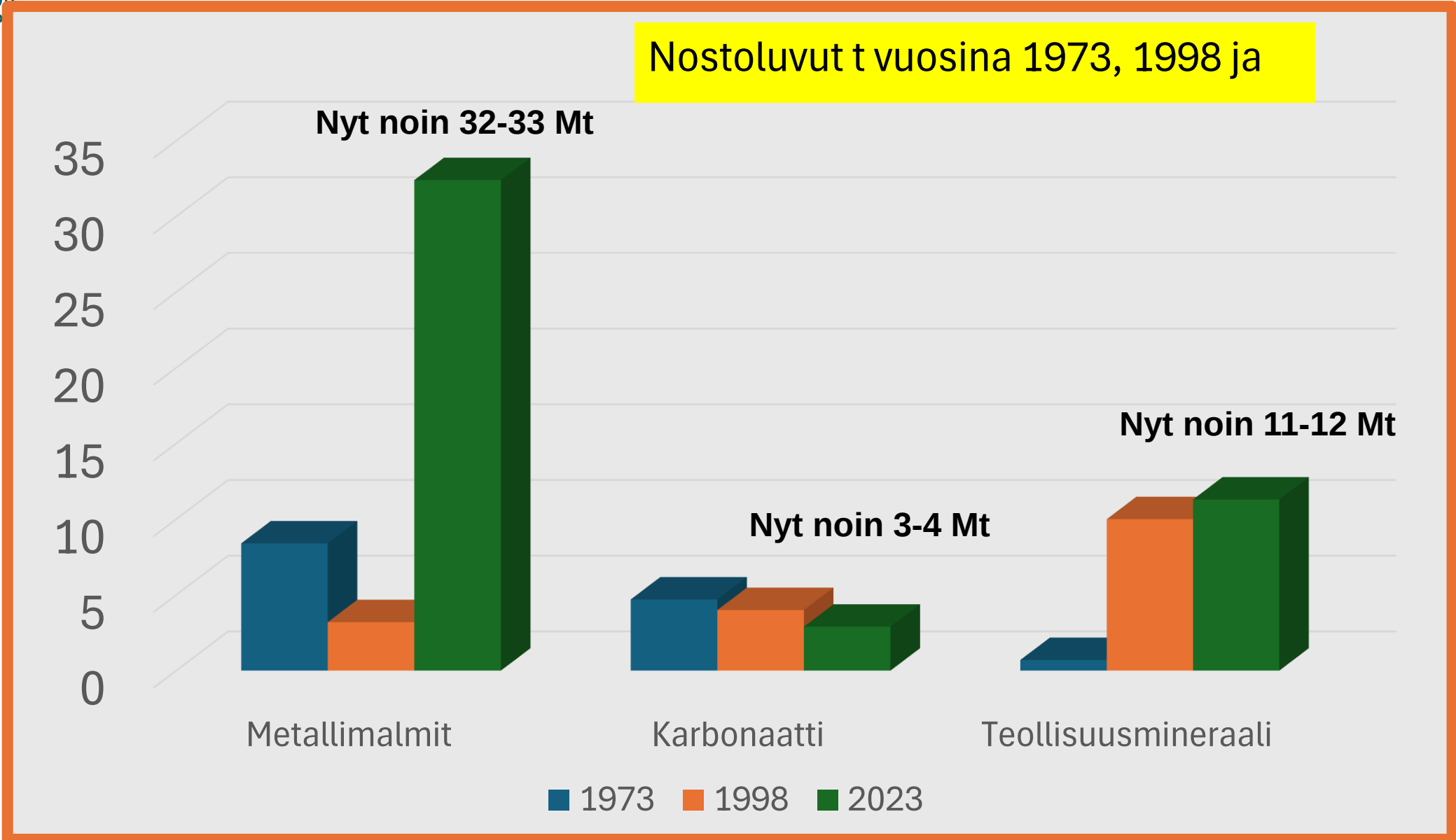
Metallimalmikaivokset: A = Keski-Lappi B = Raahe-Laatokka -linja

	RAAHE-LAATOKKA LINJALLA	
	1973	2023
Kaivokset	9	0
Louhinta t	5738484	0
	KESKI-LAPPI	
	1973	2023
Kaivokset	1	2
Louhinta t	12000	11380601



Metallimalmikaivokset nosto t





Metallimalmikaivokset vuonna 1973, 1998 ja 2023

1973	1998	2023
Vuonos	Pampalo	Pampalo
Pyhäsalmi	Pyhäsalmi	Jokisivu
Kemi	Kemi	Kemi
Otanmäki	Orivesi	Hopeakaivos
Vihanti	Pahtavaara	Kevitsa
Keretti	Hitura	Kittilä
Raajärvi	Mullikkoräme	Terrafame
Luikonlahti		Suhanko
Hammasmahti		
Kotalahti		
Hällinmäki		
Hitura		
Kylmäkoski		
Metsämonttu		
Rautuvaara		
Petolahti		

1973: 8.4 Mt

1998: 3.2 Mt

2023: 32.4 Mt



KYLYLAHTI

Kaivospiirit ja kaivosalueet maakunnittain:

**SUOMEN PINTA-ALA 1.1.2025 on 390 906 km²
(Maanmittauslaitos)**

- AHVENANMAA, KYMENLAAKSO, PÄIJÄT-HÄME, KANTA-HÄME, KESKI-SUOMI JA POHJANMAA =
EI KAIVOSPIIREJÄ EIKÄ KAIVOSALUEITA.

NE MAAKUNNAT, JOIDEN ALUEELLA EI OLE KAIVOSPIIREJÄ EIKÄ KAIVOSALUEITA MUODOSTAVAT SUOMEN PINTA-ALASTA **17.8 %**

KAIVOSPIIREJÄ JA KAIVOSALUEITA ON TÄLLÄ HETKELLÄ YHTEENSÄ: **107 kpl**
(esim. Jokisivu on 1 kaivos)

Kaivostoiminnan pinta-ala

- KAIVOSALUEIDEN JA KAIVOSPIIRIEN SEKÄ NÄIDEN HAKEMUSTEN PINTA-ALA SUOMEN PINTA-ALASTA ON



0,131 %

UUDET KAIIVOSALUEET (uudet kaivokset)

KUUSELA-KALKKILA (lakkautettu)

LEMNÄSTRÄSK (toiminnassa)

LEVIJASPIS

ORAVAKANGAS (tuotanto alkaa vuonna 2025)

PIHLAJA

SYVÄJÄRVI (tuotantolouhinta alkaa vuonna 2025)

RAPASAARI (rikastamon rakentaminen käynnissä)

UUTELA (LAAJENNUS, JOHON TULEE KOKONAAN UUSI VIINAKORVEN LOUHOS)

Myönnettyt kaivosluvat kaivoslain 2011 nojalla

LAAJENNUKSET JA SUPISTAMISET

- SUURIKUUSIKKO * 3
- KEMI ELIJÄRVI
- RISTIMAA
- HYYPIÄMÄKI
- IHALAINEN
- JOKISIVU * 3
- SIIVIKKALA
- STORMI

SÄRKIJÄRVI

LUIKONLAHTI (supistaminen)

KYLYLAHTI (supistaminen)

VAARALAMPI

KARNUKKA

PAMPALO

UUTELA

TAIVALHOPEA

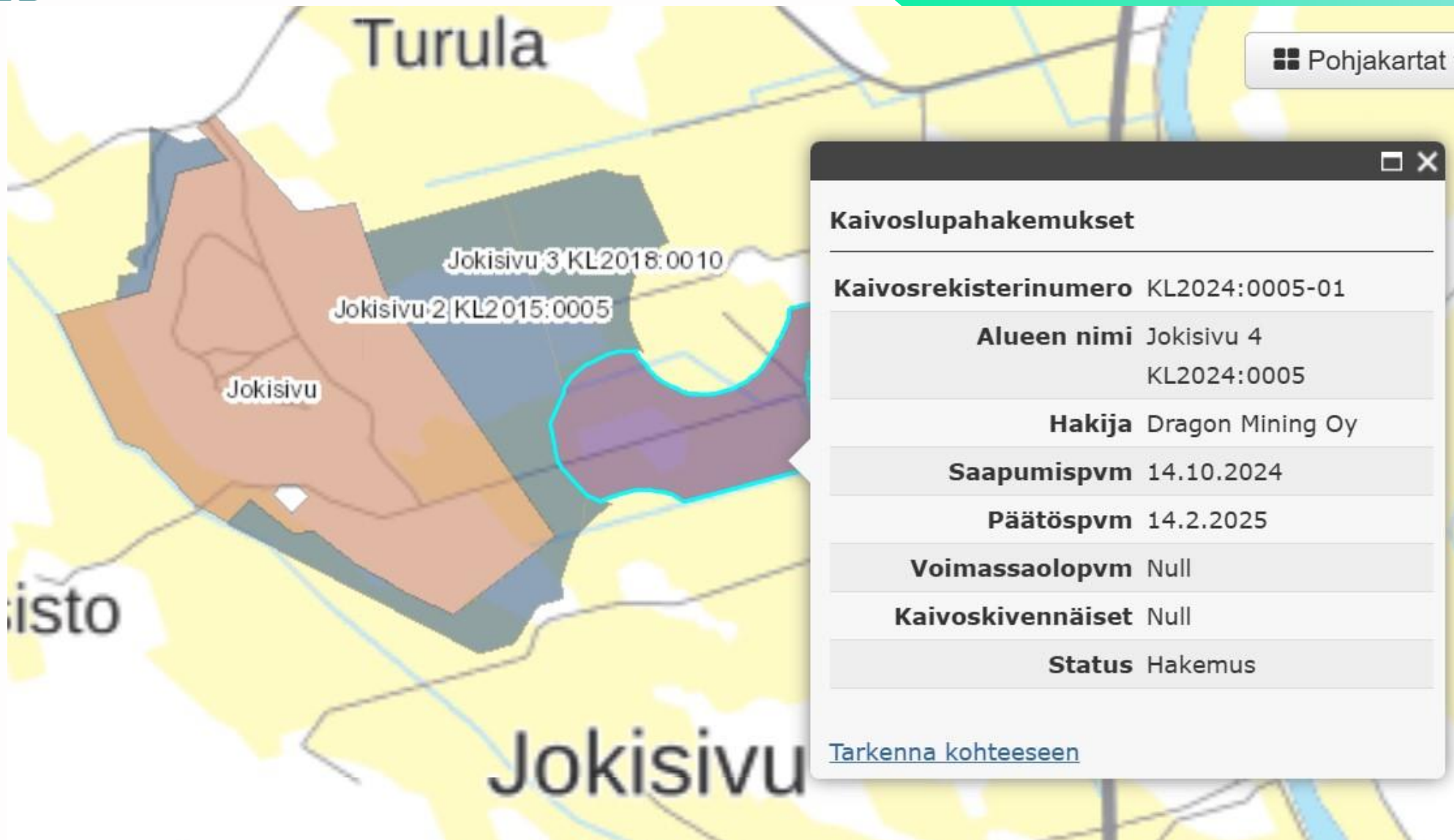
MIESLAHTI

SUHANKO

RISTIMAA

PAHTA

Kaivospiiri ja kaivosalueet: Jokisivun kaivos



Monella kaivoksella on tulevaisuudessa kaivospiiri ja useita kaivosalueita

1. POHJOIS-KARJALA	20 kpl
2. LAPPI	19 kpl
3. KAINUU	15 kpl
4. POHJOIS-SAVO	9 kpl
5. ETELÄ-SAVO	9 kpl

Suomen kaivospiirien, kaivosalueiden ja hakemusten pinta-alojen jakauma maakunnittain

1.LAPPI	45,6 %
2.KAINUU	29,8 %
3.POHJOIS-SAVO	6,3 %
4.POHJOIS-KARJALA	5,3 %
5.POHJOIS-POHJANMAA	5,1 %

Kaivospiirien, kaivosalueiden ja hakemusten pinta-alojen osuus maakunnan pinta-alasta

1.KAINUU	0,67 %
2.LAPPI	0,23 %
3.POHJOIS-SAVO	0,15 %
4.POHJOIS-KARJALA	0,12 %
5.POHJOIS-POHJANMAA	0,06 %

1.KAINUU	52.5 Mt
2.LAPPI	41.6 Mt
3.POHJOIS-SAVO	26.2 Mt
Yhteensä:	120 Mt
93,75 % louhitaan näissä maakunnissa	
Suomen 128 Mt kokonaislouhinnasta.	

POHJOIS-KARJALA: 20 KPL

- TULIKIVI
- VUOKKI
- VAARALAMPI
- KOSKELA
- NUNNANLAHTI
- RUOKOLANVAARA
- LIPASVAARA
- VASARA
- KYLYLAHTI
- HAUTALAMPI
- KORPIKIVI
- VUONOS
- AHOLA
- HOSKO
- PAMPALO
- KUIVISTO
- RÄMEPURO
- MUURINSUO
- KARNUKKA
- HORSMA 1

LAPPI 19 KPL

- ELIJÄRVI
- ÄKÄSJOENSUU
- KEVITSA
- SUURIKUUSIKKO
- SINERMÄNPALO
- ORAVAKANGAS
- SOMPUOJA
- KILVENJÄRVI
- SUHANKO
- KALKKIMAA
- RISTIMAA
- SOKLI
- LAPIN AMETISTI
- LAMPIVAARA
- KUTUVUOMA
- PAHTA
- KUOTKO
- LEVIJASPIS
- SAATTOPORA

KAINUU: 15 KPL

- ALANEN
 - UUTELA
 - PUNASUO
 - LAHNASLAMPI
 - TALVIVAARA
 - TAIVALHOPEA
 - JUURIKKANIEMI
 - MIESLAHTI
- REETINNIEMI
 - HEPONIEMI
 - PIHLAJAVAARA
 - PIHLAJA
 - KIVIKANGAS
 - HIETAHARJU
 - PEURA-AHO

POHJOIS-SAVO 9 KPL

- VALKEISENRANTA
- SÄRKINIEMI
- LUIKONLAHTI
- LAHTOJOKI
- SÄRKIJÄRVI
- KINAHMI
- KVARTSILA
- JOUTSENENLAMPI
- TEERISUO

VARSINAIS-SUOMI 8 KPL

- SÄLPÄ
- KYRKOVERGET
- LEMNÄSTRÄSK
- YBBERSNÄS
- LIMBERG-SKRÄBBÖLE
- HYYPIÄMÄKI
- KALKKISILTA
- SALLITTU

ETELÄ-SAVO 9 KPL

- MÖRÖNEMUORI
- LONGANLAMPI
- LEHLAMPI
- RUOKOJÄRVI
- LÖKSÄNJÄRVI
- LAUKUNKANGAS
- TELKKÄLÄ
- ANKELE
- PELLONPÄÄ

POHJOIS-POHJANMAA 6 KPL

- PYHÄSALMI
- LAIVA
- HITURA
- JUOMASUO
- METSÄSIANNIEMI
- KOPSA

SATAKUNTA 5 KPL

- JOKISIVU
- SIIVIKKALA
- PUTKINOTKO
- MATKUSJOKI
- SIIKAINEN

ETELÄ-KARJALA 5 KPL

- TEVALAISEN SPEKTROLIITTILOUH.
- IHALAINEN
- MUSTIKKAMÄKI
- KARELIA MINING
- VANHASUO

UUSIMAA 3 KPL

- SIPOO
- TYTYRI
- MUSTIO

PIRKANMAA 3 KPL

KAAPELINKULMA
ORIVESI
STORMI

KESKI-POHJANMAA 3 KPL

- RAPASAARI
- SYVÄJÄRVI
- LÄNTTÄ

ETELÄ-POHJANMAA 2 KPL

- RYYTIMAA
- VESTERBACKA

Varausten, ME-lupahakemusten ja –lupien pinta-alojen osuudet Suomen pinta-alasta:

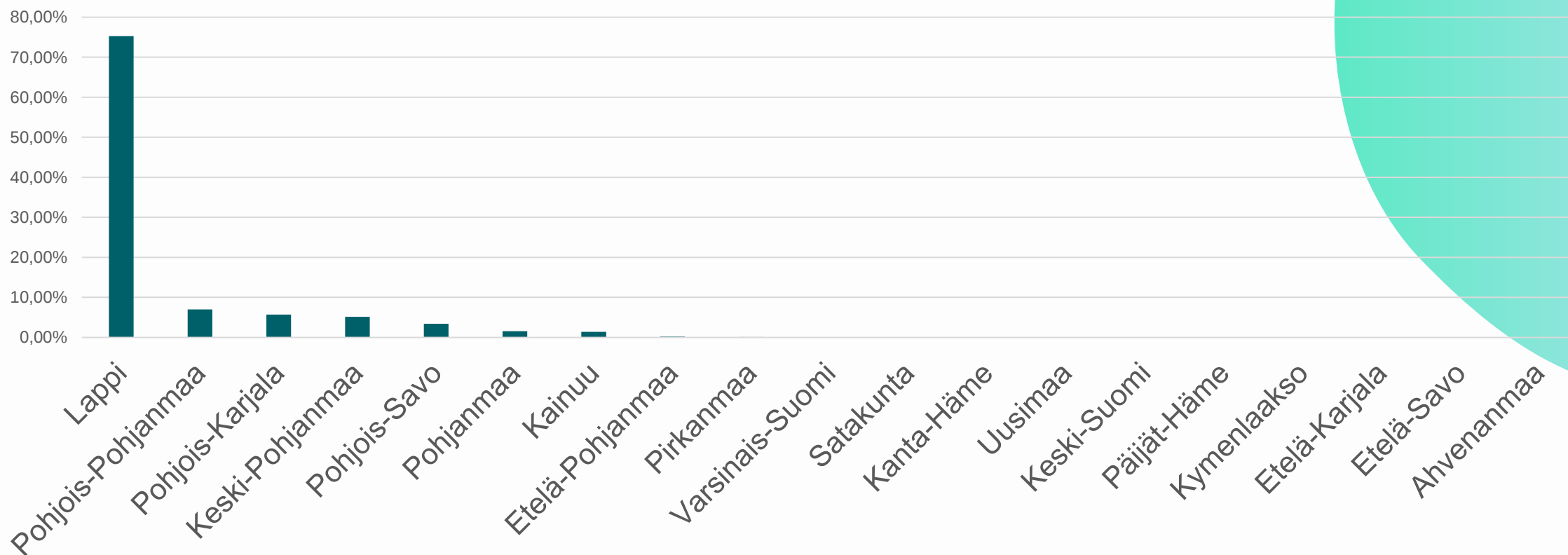
VARAUKSET	3.46 %
-----------	--------

MALMINETSINTÄLUVAT	0.91 %
--------------------	--------

MALMINETSINTÄLUPAHAKEMUKSET	1.52 %
-----------------------------	--------

Malminetsintäluvat ja –valtaukset maakunnittain

Maakunnan osuus malminetsintäluvista ja valtauksista



Malminetsintäluvut maakunnittain

Lappi	75,29 %
Pohjois-Pohjanmaa	7,00 %
Pohjois-Karjala	5,70 %
Keski-Pohjanmaa	5,14 %
Pohjois-Savo	3,41 %
Pohjanmaa	1,56 %
Kainuu	1,38 %
Etelä-Pohjanmaa	0,21 %
Pirkanmaa	0,09 %
Varsinais-Suomi	0,07 %

MALMINETSINTÄLUPIEN JA –HAKEMUSTEN PINTA-ALAT MAAKUNNISSA

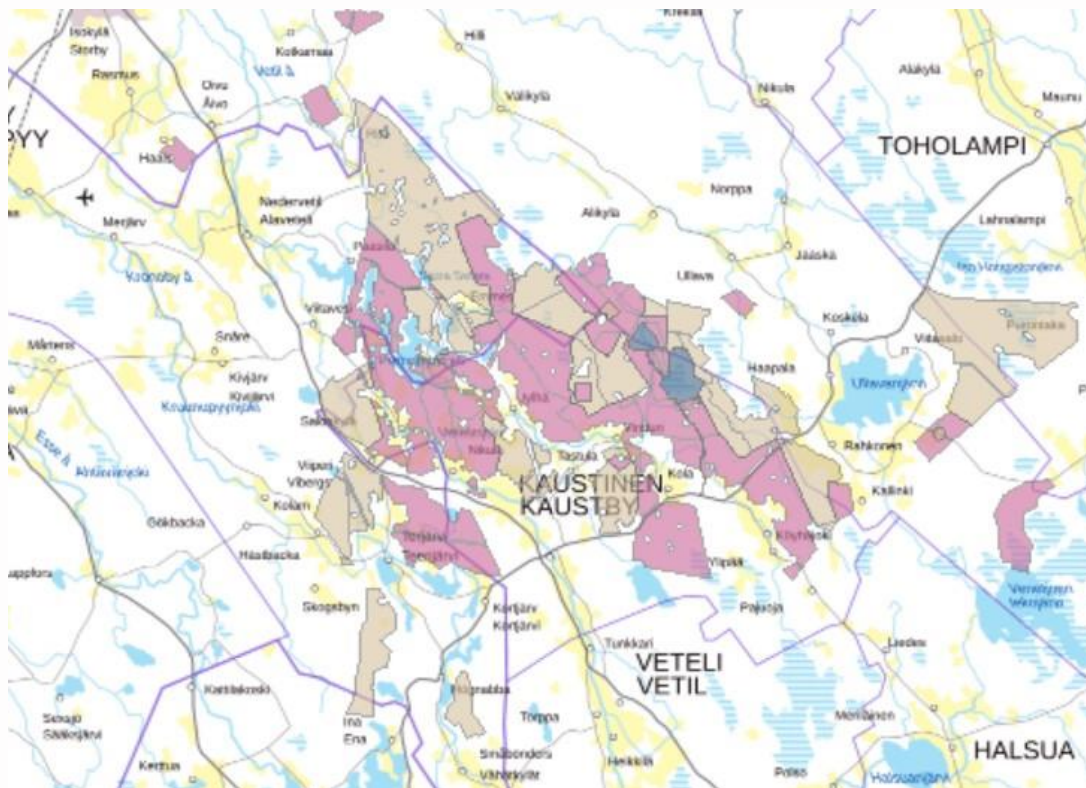
Keski-Pohjanmaa	6,59 %
Lappi	5,03 %
Pohjois-Pohjanmaa	3,59 %
Pohjois-Karjala	2,08 %
Kanta-Häme	1,89 %
Pohjanmaa	1,87 %
Kainuu	1,22 %
Pohjois-Savo	1,22 %

Metallimalmikaivostoiminnan todennäköisyys malminetsintälupien perusteella eräissä maakunnissa (Malminetsintälupien pinta-alat)

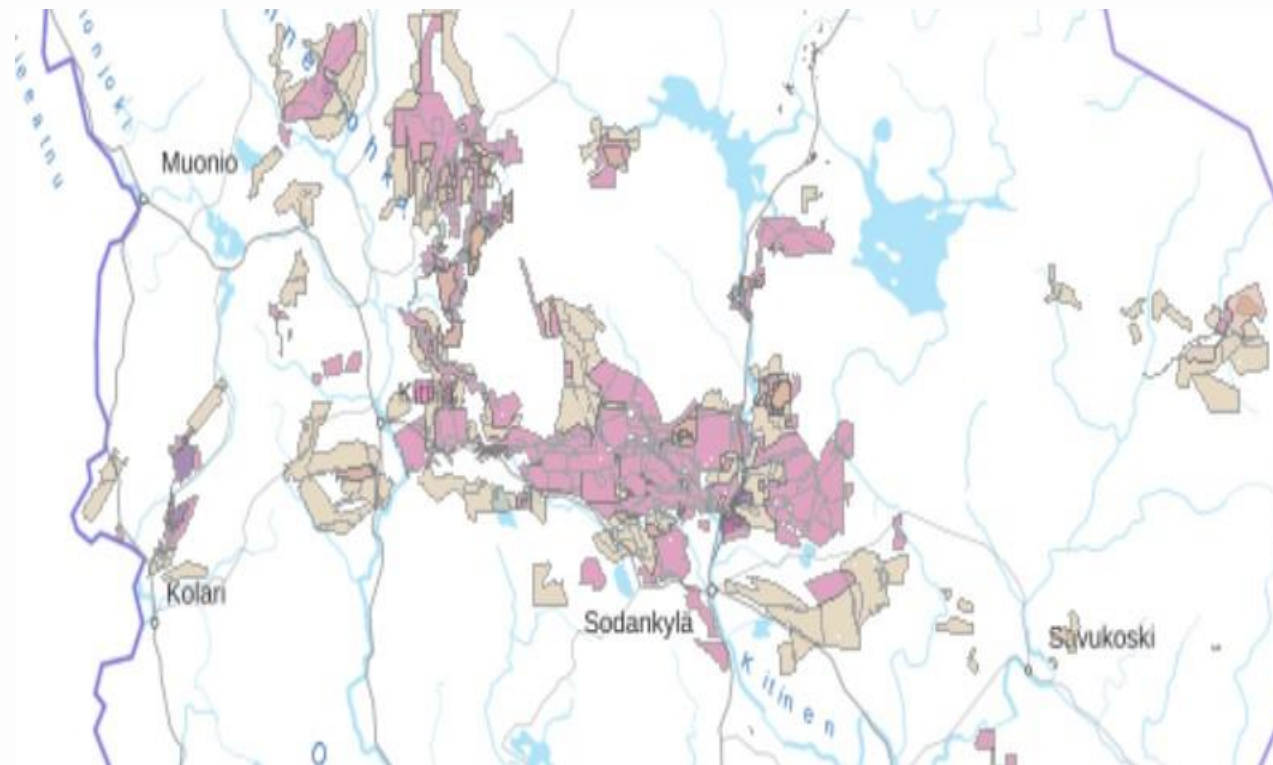
Keski-Suomi	0,00 %
Päijät-Häme	0,00 %
Kymenlaakso	0,00 %
Etelä-Karjala	0,00 %
Etelä-Savo	0,00 %
Ahvenanmaa	0,00 %
Uusimaa	0,01 %
Varsinais-Suomi	0,02 %
Satakunta	0,02 %
Pirkanmaa	0,02 %

MALMINETSINTÄLUPIEN JA –HAKEMUSTEN TILANNE KESKI-POHJANMAALLA JA KESKI-LAPISSA

Keski-Pohjanmaa



Keski-Lappi



Kaivostoiminnan näkymistä:

Kaivoslaki:

Kaivoslain tarkoituksena on sen 1 §:n nojalla edistää kaivostoimintaa.

Kaivosviranomaisen on myönnettävä kaivoslupa mikäli kaivosluvan myöntämisen edellytykset täyttyvät eikä kaivosluvan myöntämiselle ole estettä.

-----→

Lupaa ei kuitenkaan edellisestä huolimatta saa myöntää, jos kaivostoiminta aiheuttaa vaaraa yleiselle turvallisuudelle, aiheuttaa huomattavia vahingollisia ympäristövaikutuksia taikka heikentää merkittävästi paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja eikä mainittua vaaraa tai vaikutuksia voida lupamääräyksin poistaa.

Kaivoslaki 48 §



Kaivostoiminnan näkymistä:

Käytännössä säännöksen soveltaminen voisi tulla harkittavaksi ainoastaan suurten kaivoshankkeiden yhteydessä. Tällöinkin lähinnä poikkeuksellisesti, koska yleensä muun muassa lupamääräyksiin voidaan estää momentissa tarkoitetut seuraukset. Säännöksessä on kyse yleisarvioinnista, esimerkiksi arvokkaan maisema-alueen tuhoutumisesta tai alueiden tulemisesta elinkelvottomaksi, mutta ei yksityiskohtaisesta terveyshaittojen tai muusta ympäristön pilaantumisen arvioinnista, joka tehdään ympäristönsuojelulain ja vesilain nojalla. **Säännöksen nojalla vaaran aiheuttamista yleiselle turvallisuudelle, erittäin merkittävien vahingollisten ympäristövaikutusten aiheuttamista tai paikkakunnan asutus- ja elinkeino-olojen erittäin merkittävää heikentämistä ei voida pitää hyväksyttävänä, vaikka kaivoshanke toteutuessaan toisi huomattavaa hyötyä kaivostoiminnan harjoittajalle sekä taloudellisten ja työllisyysvaikutusten kautta yleiselle edulle.** HE273/2009 48 §

CRMA –ASETUS JA SUOMEN MINERAALISTRATEGIA SEURAAVIEN LAINALAISUUKSIEN VALLITESSA:

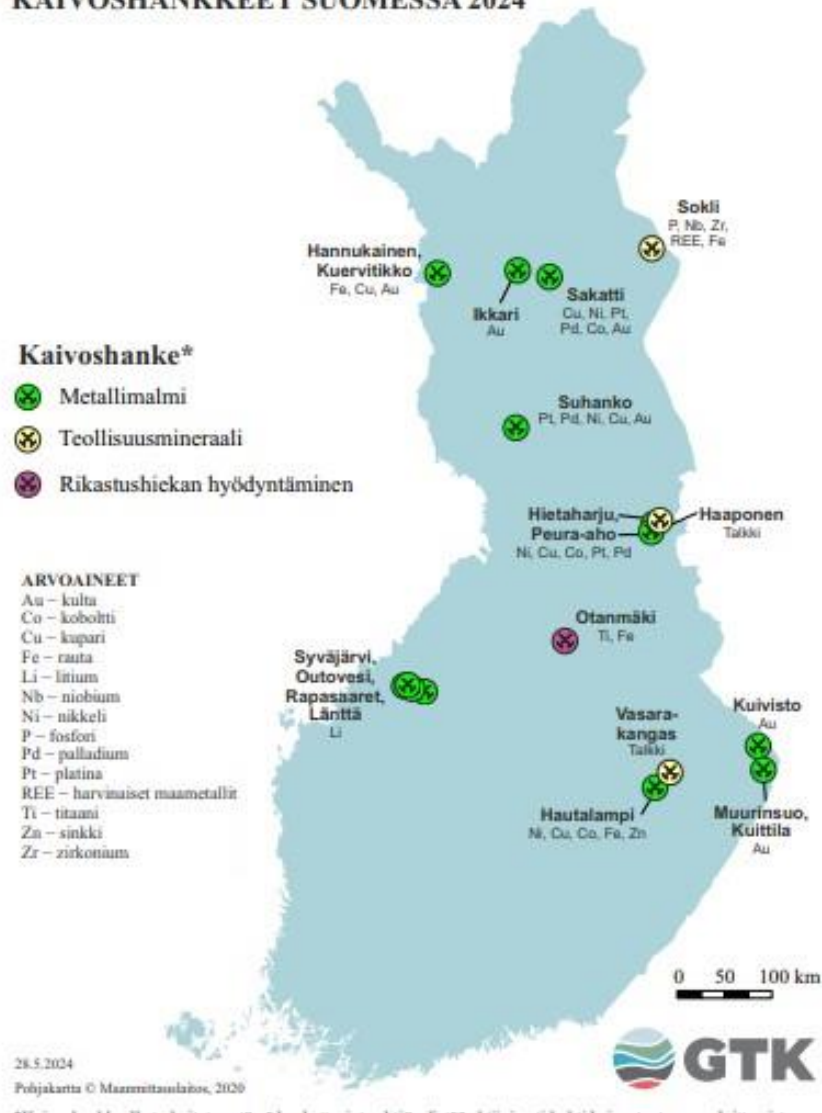
- Oikeusvaikutteinen yleis- tai asemakaava kaivosluvan myöntämiselle
- Ympäristönsuojeluasioita kaivoslakiin (päällekkäisyyttä ympäristönsuojelulain kanssa mm. puusto, kasvillisuus, istutukset, toimintojen sijoittelu huomioiden luonnon monimuotoisuus ja ympäristövaikutukset), josta johtuen ei vielä tiedossa näiden osalta kaivosviranomaisen ja/tai tuomioistuinten tulkintojen yhteneväisyys
- KAIVOSOIKEUS = Kaivoslupa + kaivosaluelunastuslupa (tarvittaessa) + kaivostoimitus + kaivosturvallisuuslupa eli PITKÄ, TOISIINSA SIDOKSISSA OLEVA LUVITUSKAARI

Kaivostoiminnan näkymistä:

CRMA –ASETUS JA MINERAALISTRATEGIA SEURAAVIEN
LAINALAISUUKSIEN VALLITESSA:

- Luonnonsuojelulaki 9/2023
- Ympäristöluvan ja Natura-asioiden käsittelyajat
- Tuomioistuinkäsittelyssä olevien valitusten käsittelyajat
- Hankkeiden yhteisvaikutukset
- Alueiden käyttö (matkailu, poronhoito, autotestaus, tuulivoima, aurinkovoima, retkeily, mökkeily, pyöräily)
- Luonnonsuojeluohjelmat ja yksityiset suojelualueet

KAIVOSHANKKEET SUOMESSA 2024



Sakatti
Ikkari
Hannukainen
Suhanko
Sokli
Rajapalot
Juomasuo
Kopsa
Korvilansuo
Hautalampi
Outovesi
Länttä
?

Kaivostoiminnan näkymistä:

Tilastotietoja vuoriteollisuudesta 2033 ?			
<u>Kaivos/Louhos</u>	<u>Kunta</u>	<u>Tärkeimmät arvoaineet</u>	<u>Haltija</u>
<u>Metallimalmit</u>			
Kittilä	Kittilä	Au	Agnico Eagle Finland Oy
Kevitsa	Sodankylä	Ni, Cu, PGE	Boliden Kevitsa Mining Oy
Pampalo	Ilomantsi	Au	Endomines Oy
Kemi	Keminmaa	Cr	Outokumpu Chrome Oy
Terrafame	Sotkamo, Kajaani	Zn, Cu, Ni	Terrafame Oy
Hopeakaivos	Sotkamo	Ag, Au, Pb, Zn	Sotkamo Silver Oy
Suhanko	Ranua, Tervola	Fe, Pt, Rh, Cu, Ni, Co	Suhanko Arctic Platinum Oy
Rapasaari	Kaustinen, Kokkola	Li	Keliber Technology Oy
Sakatti	Sodankylä	Cu, Ni, PGE, Au, Ag	AA Sakatti Mining Oy
Rajapalot	Ylitornio, Kolari	Au	Mawson Oy
Hannukainen	Kolari	Fe, Cu, Au	Hannukainen Mining Oy
Juomasuo	Kuusamo	Au	Latitude 66 Cobalt Oy
Kopsa	Haapajärvi	Au	Fennia Gold Oy
Hautalampi	Outokumpu	Ni, Cu	FinnCobalt Oy
Korvilansuo	Ilomantsi	Au	Endomines Oy
?	?	?	?
YHTEENSÄ: 16 kpl		MALMIN NOSTO YHTEENSÄ = 60 Mt	
Lähde: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto			

KIITOS JA TERVEISET OUTOKUMMUN KAIVOSMUSEOLLE

FREIBERG, SAKSA REICHE ZACHE

