

ARKISTOKAPPALE

RAPORTTIEDOSTO
N:O 3604

GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

Malmiosasto

M10.1/-95/1

Kauko Puustinen

23.11.1995

SUOMEN MALMIKAIVOKSET VUOSINA 1530 - 1994

TIIVISTELMÄ

Puustinen, K., 1995. Suomen malmikaivokset vuosina 1530 - 1994. Geologian tutkimuskeskus, Raportti M10.1/-95/1. 96 sivua, 3 kuvaa ja 4 taulukkoa.

Suomessa on vuosien 1530 - 1994 välisenä aikana toiminut tai on tällä hetkellä toiminnassa kaikkiaan 265 metallisten malmien kaivosta. Selvitykseen on otettu mukaan myös vanhat ja pienet koelouhokset kuvaamaan kaivostoiminnan historiallista kehitystä. Pisin toiminnan kokonaiskaari on ollut Ojamon (323 vuotta), Orijärven (197 vuotta) ja Kelkkalan (174 vuotta) kaivoksilla.

Katsauksessa esitetään seuraavat tilastolliset tiedot kaivoksista: nimi, sijaintikunta, esiintymän löytövuosi, kaivoksen toiminta-aika, mikäli mahdollista vuosittaiset louhintamäärät, tärkeimmät keskipitoisuudet, metallin määrä ja malmimineraalit sekä kirjallisuusviitteet.

Kaikkien kaivosten yhteinen malmin louhinta, ilman sivukiven louhintaa, on ollut 248.6 Mt. Tästä määrästä sulfidimalmien osuus on ollut 164.3 Mt (66.1 %) ja oksidimalmien osuus 84.3 Mt (33.9 %). Malmin louhinnan (rikastamon syöttö) perusteella vuoteen 1994 mennessä suurimmat yksittäiset kaivokset ovat olleet Outokumpu (28.5 Mt), Pyhäsalmi (28.3 Mt), Vihanti (27.9 Mt), Otanmäki (25.4 Mt) ja Kemi (19.5 Mt). Lukumääräisesti eniten on kaikkiaan ollut rautakaivoksia (54.7 %), vaikka tonnimääräisesti niiden osuus on vain 26.1 %.

SISÄLLYS

JOHDANTO	4
LÄHTEET	4
LASKUTAVAT JA MITAT	5
KAIVOKSET	6
ESIMERKKIKAIVOKSIA	81
KAIVOKSET NYKYISEN SUOMEN ULKOPUOLELLA	84
TYÖMENETELMÄT VANHOISSA KAIVOKSISSA	85
JOHTOPÄÄTÖKSET	86
KIRJALLISUUSVIITTEET	89

JOHDANTO

Suomen ensimmäinen tunnistettavissa oleva metallisten malmien kaivos on ollut *Remojärvi* Mikkelin mlk:ssa, jossa lienee ollut louhintaa jo vuonna 1530. Kuitenkin *Ojamo* on ollut ensimmäinen kaivos sanan varsinaisessa merkityksessä. Vuoteen 1994 mennessä on ollut toiminnassa yhteensä ainakin 265 kaivosta tai sen aikaisten louhintamenetelmien mukaistesti katsottavaa louhosta. Tiedot varhaisista kaivoksista ovat vähäisiä, ja esimerkiksi Remojärven tarkka sijaintikin on epämääräinen. Tarkasteluun on otettu mukaan nykyisessä mielessä hyvinkin pieniä koekaivantoja tai kaivostoiminnan yrityksiä. Tämä siksi, että silloiset louhintamenetelmät olivat alkeellisia ja hitaita, ja siten tällaiseen merkittävään yritykseen ryhtyminen vaati aikanaan tarkkaa taloudellista harkintaa.

Tämän selvityksen tarkoituksena on esittää tilastotietoja Suomessa toimineiden metallisten malmien kaivoksista eli malmikaivoksista. Mukaan on otettu myös ne kaivokset, jotka ovat sijainneet nykyisten rajojen ulkopuolella. Tilastoaineiston muodostavat kaivosten sijainti, esiintymän löytöaika, kaivostoiminnan aika, vuosittainen malmin louhinnan määrä ja keskipitoisuus (mikäli ne ovat olleet saatavissa), tärkeimmät malmimineraalit sekä isäntäkilaji. Selvitys pyrkii antamaan myös kattavasti kirjallisuusviitteitä.

LÄHTEET

Ensimmäinen varsinainen kuvaus Suomen taloudellisesta geologiasta on Daniel Tilasin laatima kertomus vuosina 1737 ja 1738 lähinnä silloisten Porin ja Hämeenlinnan lääneihin tekemiltään matkoista (Tilas 1738). Ruotsin kuninkaan toimeksiannon tarkoituksena oli ollut selvittää Suomen toiminnassa olevien ja jo suljettujen kaivosten tilaa, tehdä malminetsintää ja laatia suosituksia. Matkoillaan Tilas löysikin muun muassa Tammelan *Tilasinvuoren* kupariesiintymän ja Hämeenkyrön *Ansomäen* rautaesiintymän. Jälkimmäisen läheltä löydettiin myöhemmin *Haverin* rautaesiintymä, joka viimein vuonna 1935 tunnistettiin myös kultaesiintymäksi. Voidaankin sanoa, että Tilasin matkat onnistuivat hyvin.

Viime vuosisadan aikana ilmestyi useita yleisen geologian ja taloudellisen geologian kuvauksia (Bremer 1824, Bremer 1825, Holmberg 1858, Furuhielm 1882, Furuhielm 1883, Hultin 1897). Näitä ovat kaikki myöhemmät historiallis-taloudellisen geologian selvittäjät joutuneet referoimaan. Kuitenkin sen jälkeen kun Vuorihallituksen toimesta oli julkaistu "Virkaatoimittavan vuori-indententin alamainen kertomus vuodelta 1883" (Furuhielm 1883), ei viranomaisten puolesta ole annettu mitään täydellistä Suomen vuoriteollisuutta koskevaa kertomusta. Kauppa- ja teollisuusministeriöön perustettiin vuoden 1942 alusta kaivostoimisto ja uusi kaivoslaki astui voimaan vuoden 1944 alussa (Kauppa- ja teollisuusministeriö 1950). Kaivostoimisto sai tehtäväkseen muun muassa tehtyjä kaivostöitä koskevien tilastotietojen keräämisen. Täten Suomen vuoritointa koskevissa virallisissa kertomuksissa syntyy 60 vuoden aukko. Kaivostoimiston valvontaan kuului ainoastaan kaivoslaissa mainittujen vallattavien kaivoskivennäisesiintymien hyväksikäyttö. Todettakoon myös, että kaivostoimisto lakkautettiin vuonna 1971.

Kirjallisuusviitteitä on tässä katsauksessa pyritty kokoamaan kattavasti jokaisesta kaivoksesta. Painoarvoa on annettu niille julkaisuille, jotka koskevat kaivosten geologiateknistä kuvausta. Seuraavassa luetellaan lähdekirjallisuutta koskien Suomen kaivosten

yleiskuvaksia, metallikohtaisia yhteenvetoja, metallogeniaa ja malminetsinnän tulosten kuvauksia.

Kaivoksien yleiskuvauksia tai alueellisia kuvauksia koskevia julkaisuja ovat esimerkiksi seuraavat: Tilas (1738), Bremer (1824), Bremer (1825), Holmberg (1858), Furuhjelm (1882), Furuhjelm (1883), Hultin (1897), Eskola (1919), Eskola et al. (1919), Mäkinen (1920), Eskola (1923), Laitakari (1937), Laitakari (1946), Laine (1948), Laine (1950), Kauppa- ja teollisuusministeriö (1950 - 1995), Laine (1952), Aurola (1954), Laine (1955), Härme (1960), Stigzelius & Ervamaa (1962), Stigzelius et al. (1970), Isokangas (1978), Frietsch et al. 1979, Härme (1980), RAETSU (1982), Airas & Auranen (1984), Papunen (1986) ja Saltikoff et al. (1994). Tiedonhakua palvelevia yleisiä tietokantoja ovat Geologian tutkimuskeskus (1995) ja Geologian tutkimuskeskus (1995a).

Metallikohtaiset yhteenvedot Suomen malmiesiintymistä näyttävät rajoittuvan vain tiettyihin metalleihin, jotka ovat aikanaan olleet eri syistä johtuen mielenkiinnon kohteena. Esimerkiksi perusmetallimalmien (kupari, sinkki ja lyijy) perusteellista kokonaisselvitystä kaivattaisiin. Seuraava luettelo kattaa eräitä metalleja: kulta (Puustinen 1981, Stigzelius 1986), kupari (Inkinen & Hiltunen 1980, Mikkola & Rouhunkoski 1980), molybdeeni (Kulonpalo & Marmo 1955), nikkeli (Papunen et al. 1977, Papunen & Gorbunov 1985, Reino et al. 1993, Puustinen et al. 1995), platinaryhmän metallit (Alapieti 1989), rauta (Laine 1907, von Knorring 1955, Visapää 1967, Nuutilainen & Paakkola 1977, Lehto & Niiniskorpi 1977, Sipilä 1981) ja uraani (Parkkinen 1979, IUREP 1980, OECD 1994).

Suomen metallogeniasta on yllättävän vähän julkaistua materiaalia. Eräänä syynä voi olla se, että malminetsijät katsovat asiaan liittyvän organisaatiokohtaisia intressejä. Seuraavat julkaisut käsittelevät esimerkkeinä metallisten malmien alueellista jakautumista: Kahma (1973), Kahma et al. (1976), Kahma (1977), Mikkola (1980) ja Kahma (1984). Koko Fennoskandian kilpeä käsitteleviä metallogeenisiä katsauksia ovat muun muassa Frietsch et al. (1987), Frietsch (1988), Gaál (1990), Turchenko (1992) ja Geological Surveys of Finland, Norway and Sweden (1996).

Malminetsinnän tuloksia kuvaavia esityksiä on runsaasti. Kuitenkin ne yleensä käsittelevät ainoastaan yksittäisten esiintymien löytämistä tai määrätyn malminetsintämenetelmän käyttöä. Laajempia tiettyyn aikaan, alueeseen tai etsintäorganisaatioon liittyviä kokonaisuuksia ovat esimerkiksi seuraavat julkaisut: Laine (1907), Laine (1948), Laine (1950), Laine (1952), Laine (1955), Puustinen (1980), Rouhunkoski (1982), Saltikoff (1984), Papunen (1986a), Viluksela (1988) ja Ketola (1989).

LASKUTAVAT JA MITAT

Mikäli kaivoksen toiminnasta on saatavilla tuotantotietoja (varsinaisesti vasta vuoden 1944 jälkeen), tässä selvityksessä tuotannon keskipitoisuus on laskettu rikastamon syötön massalla painotettuna. Metallimäärä on summa vuosittaisesta määrästä laskettuna massasta ja keskipitoisuudesta. Mikäli massan tai pitoisuuden suuruutta ei ole ollut saatavilla, lukuarvot ovat arvioita ja ne ovat merkitty taulukoissa kurssiivilla.

Kaivostoiminnassa louhitun kiven määrän mittayksikköinä on noin vuoteen 1900 asti käytetty kippuntaa tai myös sentneriä, joiden vastaavuudet metrijärjestelmässä ovat seuraavat:

$$1 \text{ kippunta} = 170.304 \text{ kg} = 0.170304 \text{ t}$$

$$1 \text{ sentneri} = 42.58 \text{ kg} = 0.04258 \text{ t}$$

Tämän selvityksen karttaesityksissä esiintymiä kuvaavien ympyröiden koko määräytyy kaivoksesta louhitun malmin kokonaismetallisisällön mukaan, jossa eri metallien määrät ovat

ekvivalenttisesti suhteessa toisiinsa (Kahma 1977, Lafitte 1984). Ympyröiden läpimitat on verrannollinen kokonaismetallisisällön kuutiojuureen ja ne on laskettu käyttäen kaavaa:

$$\phi = a \cdot \exp(\log M/3) + b$$

missä ϕ = ympyrän läpimitta, a ja b = kartan mittakaavasta määräytyviä vakioita sekä M = kaivoksen ekvivalenttisten metallimäärien summa.

KAIVOKSET

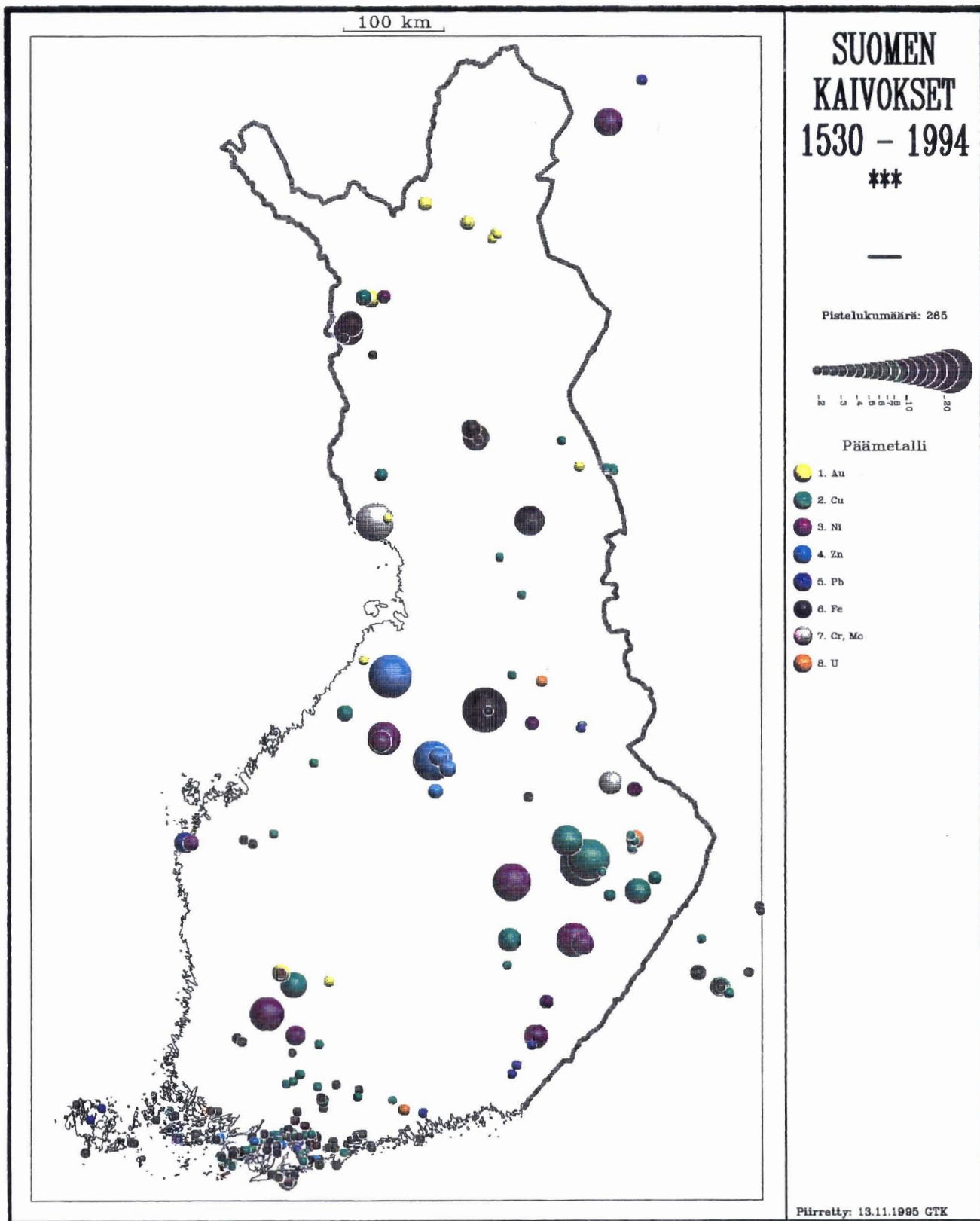
Historiallisesti ensimmäinen tunnistettavissa oleva kaivos Suomessa on ollut *Remojärvi* Mikkelin mlk:ssa (Hultin 1897), ja se lienee ollut toiminnassa vuonna 1530, eli noin 10 vuotta ennen *Ojamo*a. Viimeisin malmiesiintymä 464 vuotta kestäneen kaivoshistorian aikana on vuonna 1987 löydetty *Mullikkoräme* Pyhäjärvellä, jossa louhinta alkoi vuonna 1989. Kuitenkin vuonna 1981 löydetty Oriveden *Kutemajärvi* on avattu vasta vuonna 1990. Tässä yhteydessä mainittakoon, että Sodankylän *Pahtavaara* ei ole otettu tähän tarkasteluun koska sen rakentaminen on alkanut vasta vuonna 1995.

Kuvassa 1 on esitetään Suomen toiminnassa olleiden kaivosten sijainti. Ympyröiden koko määräytyy edellisessä kappaleessa mainitulla tavalla. Kuvassa erottuvat ryhminä muun muassa pienet kaivokset eteläisessä Suomessa (katso kuva 2) sekä suuret kaivokset Kotalahden ja Vihannin vyöhykkeillä sekä Outokummun ja Otanmäen alueilla.

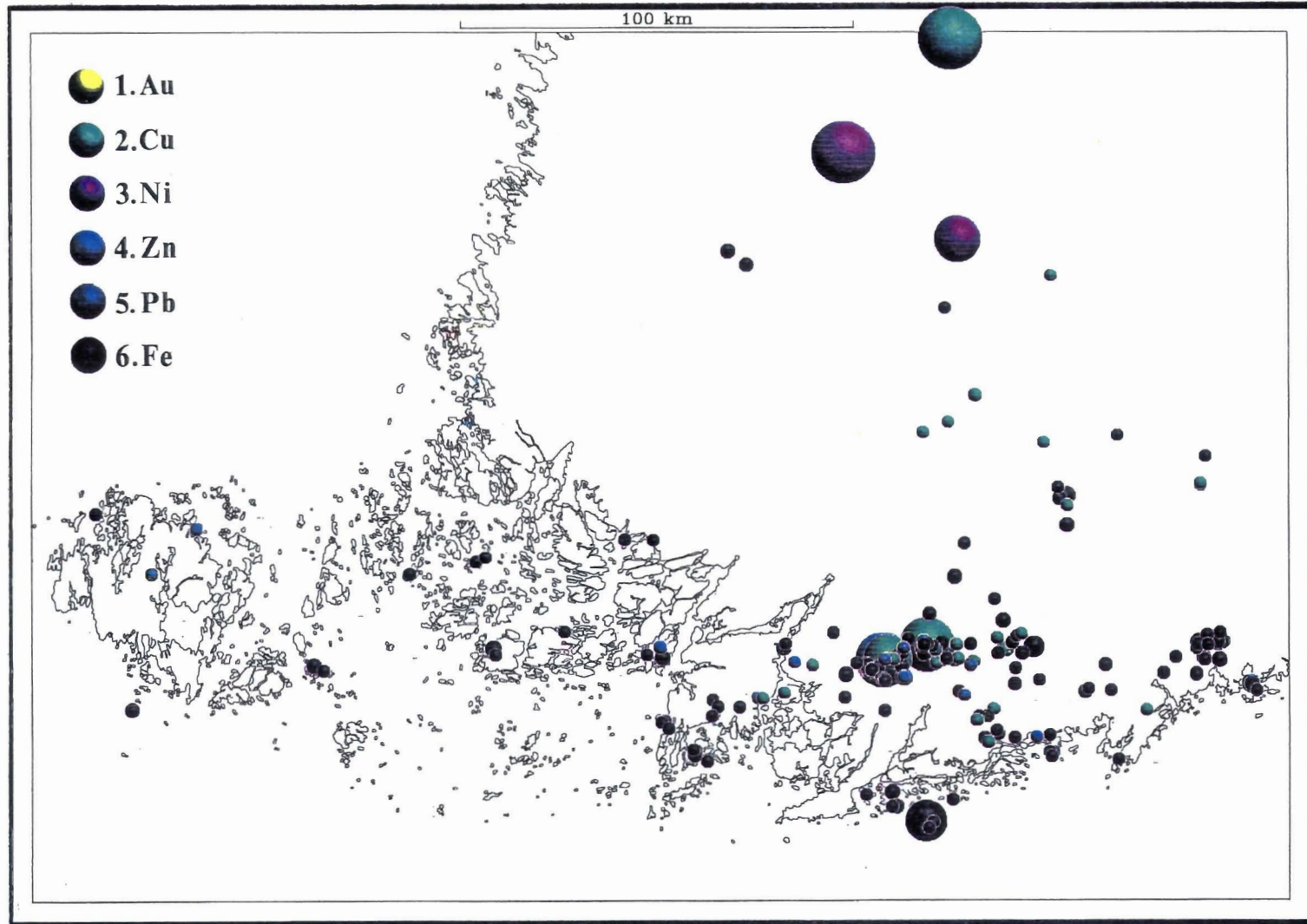
Kuvassa 2 on osa-alueena etelä-Suomen kaivokset. Siinä erottuu seuraavia kaivosten muodostamia jonoja: Turun saariston rautakaivokset (Skårskär, Buskär, Uittamo), Ahvenanmaan eteläosan ja Nauvon väliset rautakaivokset (Nyhamn, Södö, Väsby, Krampo), Kemiön saaren eteläosasta Kiskon kautta Lohjalle, johon kuuluu sekä rautakaivoksia (Hamnholm, Vihiniemi, Malmberg, Ojamo) että sulfidikaivoksia (Branten, Metsämonttu, Aijala, Orijärvi, Paavola), Inkoon ja Vantaan väliset rautakaivokset (Långvik, Sjunby, Sillböle) sekä hieman epävarma rautakaivokset ulkosaaristossa Tammisaaren eteläpuolelta Helsinkiin (Jussarö, Porkkala, Stansvik).

Taulukossa 1 esitetään aakkosjärjestyksessään luettelo tähän katsaukseen kuuluvista kaivoksista kahtena osana, joista ensimmäisessä ovat esiintymän löytöaika ja kaivoksen louhintamäärä, keskipitoisuus ja tärkeimmät malmimineraalit sekä jälkimmäisessä osassa kirjallisuusviitteet. Malmin louhintamäärän kautta ilmoitetut metallimäärät ovat laskennallisia, eikä niissä ole otettu huomioon esimerkiksi rikastuksen saantia tai sulaton tappiota. Lukuarvot edustavatkin siten arviota metallogeneettisessä mielessä.

Taulukossa 2 esitetään vuosittain tiedot sellaisista kaivoksista, joiden louhintamäärä ja keskipitoisuus on tunnettu. Ennen vuotta noin 1900 tiedetään yleensä ainoastaan louhitun malmin määrä kippuntoina, joka on muutettu tonneiksi. Vuoden 1944 jälkeen viralliset tilastot ilmoittavat sekä yhteensä nostetun kiven, nostetun rikastettavan kiven ja rikastamon syötön määrän tonneina, sekä myös tärkeimmät vuosittaiset keskipitoisuudet (% tai jalometallien osalta g/t). Taulukoon on myös merkitty louhinnan laskennallinen kokonaismetallimäärä (tonneina tai jalometallien osalta kiloina), joka antaa arvion sulatossa saadusta metallista.



Kuva 1. Suomessa vuosina 1530 - 1994 toiminnassa olleiden metallikaivosten sijainti. Ympyröiden koko määräytyy malminlouhinnan metallien ekvivalenttisen summan perusteella.



Kuva 2. Eteläisessä Suomessa vuosina 1540 - 1994 toiminnassa olleita metallikaivoksia. Ympyröiden koko määräytyy malminlouhinnan metallien ekvivalenttisen summan perusteella.

Taulukko 1. Suomessa vuosina 1530 - 1994 toimineiden metallisten malmien kaivosten löytöaika, toimintavuodet, malminlouhinta, keskipitoisuus sekä tärkeimmät malmimineraalit. Kirjallisuusviitteet ovat taulukon jatko-osassa.

Esilintymä	Kunta	Löytö	Toimintavuodet	Louhinta (tn)	Pitoisuudet (% , jalometallit g/tn)	Malmimineraalit
Ahola	Salla	1900-l ?	1900-l ?			CUKI, SKII
Ahvenusvuori	Kalvola	1839 e	1839 e			SKII
Aijala	Kisko	1945	1948-61	835 453	1.60 Cu, 0.57 Zn, 14 Ag, 0.70 Au	CUKI, ZNVA
Aitsaari	Kisko	1829	1829, 1842	8	30 Fe	MAGN
Alberga	Espoo	1841?	1844-51	119	31 Fe	MAGN
Ansomäki	Vijakkala	1737	1738	187	40 Fe	MAGN, CUKI
Attu	Parainen	1630	1890-91	20	1.76 Zn, 1.05 Pb, 0.16 Cu, 43 Ag	ZNVA, PBHO, CUKI, SKII, MAGK
Aurums-Aijala	Kisko	1670-l ?	Vanhat, 1915-17			PBHO, AU
Baggböle	Pemiö	1748	1700-al, 1834-53	525	41 Fe	MAGN, SKII
Bemböle	Espoo	1783	1780-l		37 Fe	MAGN, MAGK
Biskopsö	Dragsfjärd	1839?	1842	Ängesö	43 Fe	MAGN, MAGK
Boberget	Kemiö	1558 e	1744?			MAGN, MAGK, SKII
Branten	Kemiö	1833	1833?		13-19 S	SKII, MAGK, MAGN
Buskskär	Iniö	1852	1852		46 Fe	MAGN
Båkskär	Hammarland	1846	1846?			MAGN
Böhle	Nummi-Pusula	1840	1844-48, 1859-66	1 012	45 Fe	MAGN
Böle	Vantaa	1846	1846-47	28	33 Fe	MAGN
Charlottenberg	Pemiö	1841	1842-65	3 448	23 Fe	MAGN
Evitskog	Kirkkonummi	1814	1839-41	128	40 Fe	MAGN
Fagervik	Inkoo	1825 e	1825 e			MAGN
Fannsby	Espoo	1841	1841			MAGN
Finböle	Inkoo	1839 e	1839 e?			SKII, MAGK
Forsby	Pemaja	1607 e	1600-l, 1752	4	76 Pb, 500 Ag	PBHO, SKII, MAGK, ZNVA, ASKI
Forsö	Pemaja	1607 e	1600-l, 1700-l			PBHO, SKII, MAGK
Frankböle	Tenhola	1636 e	1636 e			MAGN, SKII
Frihers	Vantaa	1770 ?	1770, 1850-l			MAGN, SKII
Galtarby	Västanfjärd	1736	1736			MAGN, SKII
Granaattinokka	Kisko	1700-l ?	1700-l ?		37 Fe	MAGN, MAGK
Gransinmäki	Espoo	1840-l	1840-l			MAGN
Grelsby	Finström	1500-lo	1610?, 1674			PBHO
Grundsjö	Karjaa	1640-l	1839 e		38 Fe	MAGN
Guldholmen	Karjaa	1642?	1839 e			SKII, MAGK
Hahtola	Paltamo	1856 e	1856 e			MAGK, SKII, CUKI
Hammaslahti	Pyhäselkä	1968	1971-86	5 591 860	1.11 Cu, 1.26 Zn	CUKI, ZNVA

Hamnholm	Dragsfjärd	1736	1700-al, 1835-39	245	48-64 Fe	MAGN, SKI
Hannukainen	Kolari	1974	1978-90	4 563 080	43 Fe, 0.36 Cu, 0.32 Au	MAGN, CUKI
Harijärvi	Sammati	1700-l	1700-l			MAGN
Haukia	Kisko	1832	1833-65	2 385	37-44 Fe	MAGN
Haveri	Viljakkala	1935	1942-60	1 493 420	2.82 Au, 0.37 Cu	AU, CUKI
Haveri-rauta	Viljakkala	1790-l	1794-1824, 1836-66	1 691	41 Fe	MAGN
Heinäsuu	Kisko	1770	1770-l, 1824-31	380	35 Fe, 7 Ti	MAGN, ILME
Hellboms-Aijala	Kisko	1688	1688, 1829-31	40	30 Fe	MAGN, SKI
Heposelkä	Salmi	1860 e	1860-61, 1873-77	400	2 Cu	CUKI
Hermala	Lohjan mlk	1686	1686, 1746-48, 1762, 1847	33	30 Fe, xx Zn	MAGN, ZNVA, MAGK, CUKI
Hermansö	Tammisaari	1700-l	1847			MAGN, SKI
Hitura	Nivala	1963	1965-	8 105 360	0.55 Ni, 0.20 Cu	MAGK, CUKI
Hokka	Kontiolahti	1801	1809-14	Kyykkä	0.56 Cu	CUKI
Honkaladonmäki	Kisko	1780	1780-88	119	30 Fe	MAGN, SKI
Honkavaara	Kuusamo	1843	1840-l, 1860-78, 1891	37	5 Cu	CUKI
Hopeamäki-Aijala	Kisko	1677	1681-92, 1707, 1916			PBHO, ZNVA, AU, CUKI, MAGK, PYRA, PROU
Hopiavuori	Somero	1738	1738?			MAGK
Husö	Sottunga	1846	1846?			MAGN, PBHO, MAGK, SKII
Hyväriä	Lemi	1760	1750-l			PBHO, MAGK, SKI, CUKI, ZNVA
Hålvik	Helsinki	1786	1787-89	460	40 Pb, 16 Ag	PBHO, ZNVA
Hånskby	Kirkkonummi	1820	1820-l			SKII, MAGK
Hällinmäki	Virtasalmi	1964	1966-83	4 179 130	0.76 Cu	CUKI, MAGK
Hälvälä	Kerimäki	1982	1988-92	249 133	1.56 Ni, 0.39 Cu	MAGK, CUKI
Ilijärvi	Kisko	1788	1700-lo, 1833, 1852--53	16	1.3 Zn, 0.6 Cu, 0.6 Pb	ZNVA, PBHO, CUKI
inattivaara	Pudasjärvi	1721	1725-27, 1767-70, 1779, 1788			CUKI
Ivalojoiki	Inari	1868	1869-			AU
Joddböle	Inkoo	1854	1854?		29 Fe	MAGN, SKII, MAGK
Jouhilahti	Varpaisjärvi	1848	1848-50	800	20 Fe	HEMA, CUKI
Jouhineva	Kalajoiki	1980-al	1984	5 000	0.81 Cu, 0.18 Co, 8 Ag, 0.9 Au	CUKI, CUKI, COHO, TENN, ELEK
Judasholm	Dragsfjärd	1736	1756, 1835-39	Hamnholm	54 Fe	MAGN, SKI
Jungfrusund	Dragsfjärd	1663	1663, 1756		56 Fe	MAGN
Juomasuo	Kuusamo	1985	1992	17 635	3 Au	AU
Jupp	Espoo	1836	1836		53 Fe	MAGN
Jussarö	Tammisaari	1834	1834-61, 1957-67	1 644 214	28.0 Fe	MAGN
Jussinsuo	Kontiolahti	1801	1800-01	Kyykkä	0.5 Cu	CUKI
Juvakaisenmaa	Kolari	1600-l	1662-88?, 1840-43	246	53 Fe	MAGN, SKII, MAGK, CUKI
Jänisjärvi	Karjalohja	1851	1852-54	71	30 Fe	MAGN, SKII, CUKI
Kaarle-Kustaa	Inari	1800-lo	1902-03			AU
Kalajärvi	Tammela	1700-l ?	1700-l ?			MAGK
Kalliokangas	Kaustinen	1600-lo	1669-70			SKII, MAGK
Kangasjärvi	Keitele	1964	1984-85	91 205	3.2 Zn, 0.13 Cu	ZNVA, CUKI, SKII, PBHO

Kaorhaka	Kisko	1834	1855-58	231	44 Fe	MAGN, SKII
Karhuniemi	Lohjan mlk	1865	1865			CUKI, PBHO, ZNVA, MAGK
Karhunjupukka	Kolari	1846	1846			MAGN
Karhunsaaari	Liperi	1920-I ?	1924	2 150	37 S	SKII, CUKI
Karstu	Lohjan mlk	1824	1840-52, 1864-65	978	40-51 Fe	MAGN
Kattelus	Karjalohja	1700-I ?	1700-I ?			PBHO
Kauniskallio	Suistamo	1772	1772, 1922		0.5 Cu	CUKI, SKII
Kelkkala	Tenhola	1686	1690-1707, 1786-87, 1840-64, 1900-a	2 191	35-60 Fe	MAGN, SKII
Kemi	Keminmaa	1959	1966-	19 456 689	24.91 Cr2O3	KROM
Kerkele	Inari	1898	1899-1902			AU
Kettulampi	Karkkila	1800-I ?	1800-I ?			SKII
Kiekkivaara	Kuusamo	1843	1840-I, 1860-, 1870-I, 1891	Honkavaara	5 Cu	CUKI
Kiimasuo	Tenhola	1686	1840? -64?	Kelkkala	30-60 Fe	MAGN
Kiljamonsaari	Tammela	1738 e	1738 e			CUKI, SKII, MAGK
Kilo	Espoo	1838	1838-41		38 Fe	MAGN
Kirakkajuppura	Simo	1983	1988	2 165	3 Pt	SPER
Kirkniemi	Lohjan mlk	1669	1669	3	23 Fe	MAGN
Kitula	Puumala	1961	1970	18 785	0.67 Ni, 0.24 Cu	MAGK, CUKI
Kivimaa	Tervola	1964	1969-70	18 587	1.20 Cu, 2.0 Au	CUKI, AU
Knasabacka	Karjaa	1670	1824 e			MAGN
Kokonpesä	Suojärvi	1837	1839-40, 1850	146	46 Fe	HEMA
Kolkonmäki	Kisko	1783	1783 e, 1783, 1829-31	79	61 Fe	MAGN
Kopparberg	Vantaa	1841	1841-43	47	30 Fe	MAGN
Korpoström	Korppoo	1610	1610		32 Fe	MAGN
Korsnäs	Korsnäs	1955	1958-72	869 301	3.56 Pb, 0.83 Ln2O3	PBHO, APAT
Kotalahti	Leppävirta	1954	1957-87	12 357 630	0.66 Ni, 0.26 Cu	MAGK, CUKI
Kourijärvi	Karjalohja	1700-I	1700-I			MAGN
Krampo	Nauvo	1610	1610			MAGN
Kullaa	Tenhola	1728	1700-Io			MAGN
Kulonsuonmäki	Karkkila	1817	1817-96	23 746	41 Fe, 2 Ti	MAGN, ILME, SKII
Kutemajärvi	Orivesi	1981	1990-	78 630	6.7 Au	AU, PETZ, SKII, ZNVA
Kylmäkoski	Kylmäkoski	1962	1971-74	689 616	0.36 Ni, 0.27 Cu	MAGK, CUKI
Kytäjän Hopealaukku	Hyvinkää	1557 e	1559-1561, 1615-29			MAGK, CUKI, SKII
Kytäjän Hopeavuori	Hyvinkää	1557 e	1559-1561, 1615-29			MAGK, CUKI, SKII
Kyykkä	Kontiolahti	1801	1809-14	98	0.5 Cu	CUKI
Kynnärä	Pemiö	1830	1830		25 Fe	MAGN
Kärböle	Helsinki	1747	1747, 1836-42	61	39 Fe	MAGN, SKII
Käringö	Dragsfjärd	1837	1842-50	676	35 Fe	MAGN
Kärppä	Kisko	1700-I ?	1700-I ?			PBHO, CUKI
Kärväsvaara	Kemijärvi	1921	1958-67	929 487	46.21 Fe	MAGN
Käsnäselkä	Salmi	1870	1871-72	545	30 Fe	HEMA

Käsämä	Liperi	1738 e	1792?			SKII
Laanila	Inari	1800-lo	1902-03			AU
Laivakangas	Raahe	1980	1985	5 600	5 Au	AU
Lakeakallio	Askola	1950-al	1957-59	557	0.12 U	URAI, PIKI
Lammala	Västanfjärd	1825 e	1825 e			MAGN, MAGK
Lapinkylä	Kisko	1700-l ?	1700-l ?			CUKI, MAGK, SKII
Lappträsk	Siuntio	1670-l	1670-l			MAGN
Laukunkangas	Eonkoski	1979	1984-94	6 658 841	0.78 Ni, 0.21 Cu	MAGK, CUKI
Lemmenjoki	Inari	1946	1946-			AU
Lerharun	Tammisaari	1814	1814?			MAGN
Leveäselkä	Kemijärvi	1960	1969-75	Raajärvi	41 Fe	MAGN
Lietoinen	Luumäki	1700-l ?	1760-63			PBHO
Liipola	Kisko	1780	1835	1	30 Fe	MAGN, CUKI
Loviseberg	Kisko	1846	1847-66	Pahalahti	45 Fe	MAGN
Luikonlahti	Kaavi	1944	1958-83	6 873 618	0.94 Cu, 0.89 Zn, 0.11 Co	CUKI, ZNVA
Luotola	Luumäki	1700-l ?	1758-60			PBHO
Lupikko	Impilahti	1856	1856-61?	Pitkäranta		CUKI
Lupikko-rauta	Impilahti	1856	1856-73, 1896-1904	Pitkäranta-r	58 Fe	MAGN
Lutbo	Inari	1800-lo	1902-03			AU
Lylyinen	Lohjan mlk	1844 e	1844 e			MAGN
Lågnäs	Inkoo	1805	1805-07			ZNVA, MAGK, CUKI, SKII, PBHO
Långbro	Inkoo	1839 e	1839 e?			MAGK
Långvik	Inkoo	1663	1663-64, 1839-46, 1858-63	494	32 Fe	MAGN
Långö	Inkoo	1839 e	1839 e?			MAGN
Lökholm	Tammisaari	1834	1835-41	522	35 Fe	MAGN, CUKI
Makola	Nivala	1937	1941-54	410 273	0.72 Ni, 0.43 Cu	MAGK, CUKI
Malmberg	Kisko	1670	1670-1707?, 1813-66	15 067	35 Fe	MAGN
Mankans	Espoo	1828	1796, 1838-41	26	46 Fe, 14 Ti	MAGN, ILME, SKII
Marjaniemi	Kisko	1757 e	1780, 1831-33	153	33 Fe	MAGN
Marsjö	Inkoo	1840	1840?			MAGN
Matkajärvi	Urjala	1558 e	1558 e, 1643			MAGN, SKII
Metsämonttu	Kisko	1946	1951-74	1 508 238	3.34 Zn, 0.28 Cu, 0.74 Pb, 24.79 Ag, 1.43 Au	ZNVA, CUKI, PBHO
Modermaga	Tammisaari	1841	1841 ?			MAGN, SCHE
Morbacka	Lohjan mlk	1668	1668-73	102	30 Fe	MAGN
Mullikkoräme	Pyhäjärvi	1987	1989-	305 076	5.67 Zn, 0.13 Cu, 0.47 Pb, 1.5 Au, 25 Ag	ZNVA, CUKI, PBHO
Munknäs	Helsinki	1763	1763-65?, 1780-88, 1836-43	1 568	32 Fe	MAGN, SKII
Murom	Särkisalo	1766	1766			CUKI, SKII, MAGK, MAGN
Mustalampi	Karkkila	1840	1840			MAGN, ILME
Mustavaara	Taivalkoski	1967	1974-85	13 446 100	0.20 V	MAGN
Myllykallio	Eno	1801	1809-14	Kyykkä	0.16 Cu	CUKI
Mårtensby	Vantaa	1670	1769, 1825, 1840, 1860			MAGN

Mäntyvaara	Eno	1801	1809-14	Kyykkä	0.5 Cu	CUKI
Mätäsvaara	Liekka	1916	1920-22, 1932-33, 1940-47	1 154 053	0.14 MoS ₂	MOHO
Niemi	Kisko	1700-?	1700-?			MAGN
Nothamn	Tammisaari	1700-?	1847?			MAGN
Nuottijärvi	Paltamo	1959	1965	867	0.04 U	URAI, APAT
Nurkkila	Perniö	1766	1778			CUKI, SKII
Nyckeln	Pohja	1903	1904-07	441	15 Zn, 0.5 Cu	ZNVA, CUKI, PBHO
Nyhamn	Mariehamn	1950-1	1957-60	79 100		MAGN
Ojamo	Lohjan mlk	1540	1540-62, 1610-76, 1826-63	26 563	45 Fe	MAGN
Orijärvi	Kisko	1757	1758-1882, 1932-55	809 383	2.50 Cu, 0.75 Pb, 0.80 Zn	CUKI, ZNVA, PBHO, MAGK, SKII
Orijärvi-rauta	Kisko	1700-?	1700-?		27 Fe	MAGN
Orismala	Isokyrö	1659	1659?			MAGN
Otanmäki	Vuolijoki	1938	1949-85	25 423 564	33.92 Fe, 7.56 Ti, 0.26 V	MAGN, ILME
Otravaara	Eno	1858 e	1858 e, 1918-24	23 900	41 S	SKII, CUKI
Outokumpu	Outokumpu	1908	1910-89	28 515 769	3.30 Cu, 0.84 Zn, 0.25 Co	CUKI, ZNVA, MAGK
Paavola	Lohjan mlk	1760	1824, 1831-1839	763	1 Cu	CUKI, MAGK, PBHO
Paavonholma	Kisko	1788	Vanhat, 1851-55	10	1 Cu	CUKI, ZNVA, SKII, MAGK
Pahalahti	Kisko	1826	1826-66	7 703	45 Fe	MAGN
Pahtavuoma	Kittilä	1970	1974-76, 1989-93	295 339	1.07 Cu, 26.03 Ag	CUKI, ZNVA, URAI
Pattskär	Iniö	1846	1846		36 Fe	MAGN
Paukkajanvaara	Eno	1958	1958-61	40 325	0.14 U	URAI, PIKI
Perkiö	Kisko	1842	1842?			MAGN, MAGK
Perskomböle	Tenhola	1700-1	1829-30, 1843, 1858-65	331	37 Fe	MAGN, SKII
Pertsjö	Tenhola	1700-1	Vanhat, 1842	2	30 Fe	MAGN
Petolahti	Petolahti	1957	1972-73	85 738	0.47 Ni, 0.38 Cu	MAGK, CUKI
Petsamo	Petsamo	1921	1936-44	461 990	3.87 Ni, 1.96 Cu	MAGK, CUKI
Peuravaara	Kuusamo	1840-1?	1840-1?	Honkavaara	5 Cu	CUKI
Peuravuono	Petsamo	1875	1875-1909	150	24 Pb	PBHO, ZNVA, SKII
Pietilä	Lohjan mlk	1839 e	Vanhat, 1842, 1848	24	36 Fe	MAGN, CUKI, PBHO
Pitkäranta	Impilahti	1770	1813-1904	856 499	1.5 Cu, 0.1 Sn, 40 Ag	CUKI, KASS, ZNVA
Pitkäranta-rauta	Impilahti	1772	1889-1904	243 013	50 Fe	MAGN
Porkkala	Kirkkonummi	1615	1616			MAGN
Puujärvi	Karjalohja	1765?	1765			CUKI
Pyhäsalmi	Pyhäjärvi	1958	1959-	28 285 141	2.61 Zn, 0.76 Cu, 0.43 Au, 15 Ag	ZNVA, CUKI, SKII
Pöppönsaari	Suojärvi	1812	1812?		30 Fe	HEMA
Qvarnby	Kirkkonummi	1830-1	1830-1			MAGN, MAGK
Raajärvi	Kemijärvi	1958	1962-75	5 119 062	40.80 Fe	MAGN
Rautniemi	Lohjan mlk	1826 e	Vanhat, 1826-30, 1850-60	976	40 Fe	MAGN, CUKI, MAGK
Rautuvaara	Kolari	1957	1962-88	11 564 405	46.78 Fe, 0.33 Cu	MAGN, CUKI
Remojärvi	Mikkelin mlk	1530	1557 e			CUKI
Riuttamaa	Köyliö	1856	1856-61	604	29 Fe	MAGN, ILME

Ruikka	Inari	1800-lo	1902			AU
Ruunholm	Parainen	1843	1843-57	1 342	38 Fe, 10 Ti	MAGN, ILME, SKII
Ruonsala	Turku	1730	1730-I, myöh.			MAGN
Ruostesuo	Kiuruvesi	1959	1988-90	238 420	2.63 Zn, 0.30 Cu, 0.34 Au, 9 Ag	ZNVA, CUKI, SKII
Ruunakangas	Pudasjärvi	1700-I ?	1700-I ?			CUKI
Saattopora	Kittilä	1972	1988-95	1 943 967	2.94 Au, 0.25 Cu	AU, CUKI
Salmijärvi	Suomusjärvi	1812	1820-23	681	32 Fe, 7 Ti	MAGN, ILME, SKII
Sandhamn	Helsinki	1780-I	1700-lo			MAGN
Sillböle	Vantaa	1744	1744-70, 1786-88, 1823-66	35 405	40-45 Fe	MAGN
Silverskär	Saltvik	1500-lo	1610			PBHO
Simsjö	Lapua	1600-I	1646			MAGK
Sirkka	Kittilä	1939	1953-56	9 500	0.5 Cu, 0.90 Ni, 0.16 Co, 1.0 Au	CUKI, MAGK
Sjundby	Siuntio	1670	Vanhat, 1837-44	310	57 Fe	MAGN, SKII, MAGK
Skallerholm	Dragsfjärd	1830-I	1830-I			MAGN
Skinfallsskog	Pemiö	1740-I ?	1740-I ?			MAGN
Skogböle	Pohja	1677	1677-78?			ZNVA, CUKI, PBHO
Skårskär	Houtskär	1835	1835-57	51	30 Fe	MAGN, SKII
Skåröm	Houtskär	1830-I ?	1835-57		28 Fe	MAGN, SKII
Skärholm	Parainen	1738	1738			MAGN
Stansvik	Helsinki	1766	1766, 1787-88, 1796-97, 1827-39	1 063	50 Fe	MAGN, MAGK
Stenlandet-Orrkobben	Tammisaari	1898	1898, 1919-21, 1957-67	Jussarö	28 Fe	MAGN
Storbacka-N	Tenhola	1700-I	1840?-64?	Kelkkala	40 Fe	MAGN
Storbacka-S	Pohja	1700-I	1840?-64?	Kelkkala	37 Fe	MAGN
Ström	Inkoo	1839 e	1839 e?			MAGN
Strömma	Pemiö	1740-I	1740-I, 1780-I, 1846-50	797	55 Fe	MAGN, SKII, CUKI
Sundö	Porvoo	1753	1753-90?			MAGN, SKII, MAGK, ASKI
Susimäki	Vampula	1855	1855-64	251	33 Fe, 5 Ti	MAGN, ILME
Svarvarböle	Karjaa	1668	1668-1703		37 Fe	MAGN
Sveins	Vantaa	1840-I	1846		26-33 Fe	MAGN, SKII
Sydänsauro	Pemiö	1744	1744			MAGN
Säddö	Inkoo	1610	1839, 1843-44	922	30 Fe	MAGN
Särkijärvi-K	Karjalohja	1847	1851-55	2	2 Cu	CUKI, SKII, MAGK
Särkijärvi-P	Pohja	1820-I	1861?	5	2 Cu	CUKI, SKII, MAGK
Särämäki	Kiikala	1824	1824			MAGN, SKII
Sääksjärvi	Mäntsälä	1720	1720			SKII, MAGK, CUKI
Södö	Sottunga	1835	1835-48	673	47 Fe	MAGN, PBHO
Tainiovaara	Liekka	1975	1989	19 984	1.40 Ni, 0.12 Cu	MAGK, CUKI
Taivaljärvi	Sotkamo	1981	1989	10 000	0.17 Ag	PBHO, FREI, PYRA, ZNVA, AG, AU
Talaa	Karjalohja	1700-I ?	1700-I ?			CUKI, SKII
Talvivaara	Sotkamo	1717	1734?, 1981-82	37 000	0.26 Ni, 0.52 Zn, 0.14 Cu, 0.02 Co	MAGK, ZNVA, CUKI
Tavastby	Vantaa	1785	1786-88, 1825-60	19 043	42 Fe	MAGN

Telkkälä	Taipalsaari	1961	1969-70, 1988-92	605 396	1.40 Ni, 0.35 Cu	MAGK, CUKI
Tilasinvuori	Tammela	1733	1737-1749	170	0.2 Cu	CUKI, SKII, MAGK, SCHE
Tipasjärvi	Sotkamo	1913	1919	810	40 S	SKII, MAGK, CUKI, MAGN
Tolvmans	Karjaa	1839 e	Vanhat, 1839			PBHO, SKII, MAGK, ZNVA
Topeno	Loppi	1800-I ?	1800-I ?			MAGN
Torhola	Lohjan mlk	1839 e	1839 e			CUKI, PBHO
Träskböle	Pemiö	1766	1766			ZNVA, MAGK
Tupuri	Karkkila	1840	1840-41, 1861-68	268	32 Fe	MAGN, ILME, SKII
Tynglax	Dragsfjärd	1836	1836		25 Fe	MAGN, MAGK
Uittamo	Turku	1738 e	1744, 1780-I			MAGN
Uotila	Piihimäki	1835?	1835?			MAGN
Vammala	Vammala	1961	1974-94	7 593 342	0.67 Ni, 0.42 Cu	MAGK, CUKI
Vejjans	Siuntio	1670	1670			MAGN
Vestlax	Kemiö	1558 e	1744			PBHO, SKII, MAGK
Vihanti	Vihanti	1947	1952-92	27 938 832	5.18 Zn, 0.40 Pb, 0.46 Cu, 27.38 Ag, 0.44 Au	ZNVA, CUKI, PBHO, AG
Vihiniemi	Pemiö	1600-Io	1600-Io, 1825-62	21 821	31 Fe	MAGN
Vittinki	Ylistaro	1563	1644?, 1659, 1829-33, 1919-20	460	32 Fe	MAGN, RODO
Vohls	Lohjan mlk	1789	1789, 1836-38	120	51 Fe	MAGN, SCHE
Vuonos	Outokumpu	1965	1967-86	11 001 202	2.14 Cu, 1.31 Zn, 0.14 Co, 0.17 Ni	CUKI, ZNVA, MAGK
Vuorokas	Vuolijoki	1938	1965-85	1 348 000	34 Fe, 7.5 Ti, 0.2 V	MAGN, ILME
Välimäki	Sortavaala	1855	1889-1910	339 242	33 Fe, 5.5 Ti	MAGN, ILME
Väsby	Korppoo	1839	1839-64	3 744	32 Fe, 10 Ti	MAGN, ILME, SKII
Ylöjärvi	Ylöjärvi	1938	1943-66	4 013 449	0.75 Cu, 0.11 WO3, 13.68 Ag, 0.04 Au	CUKI, SCHE
Ängestö	Inkoo	1839 e	1839 e?			MAGN
Ängesö	Dragsfjärd	1839	1840-44	119	43 Fe	MAGN, MAGK, CUKI
Ängholm	Tammisaari	1846	1847-65	1 429	35 Fe	MAGN, MAGK

Taulukko 1 (jatko). Suomessa vuosina 1530 - 1994 toimineiden kaivosten kirjallisuusviitteet.

Esilintymä	Kunta	Lähde
Ahola	Salla	Stigzelius & Ervamaa 1962
Ahvenusvuori	Kalvola	Holmberg 1858 s. 136
Aijala	Kisko	Turunen 1953, Warma 1975, Mäkelä 1989
Aitsaari	Kisko	Holmberg 1858 s. 55, Raetsu 1982
Alberga	Espoo	Laine 1952, Visapää 1967, Raetsu 1982, Saltikoff et al 1994
Ansomäki	Vijakkala	Tilas 1738 s. 27, Holmberg 1858 s. 105, Hultin 1897 s. 269
Attu	Parainen	Tilas 1738, Holmberg 1858 s. 77, Pehman 1931, Hangala 1987
Aurums-Aijala	Kisko	Holmberg 1858 s. 57, Laine 1952, Turunen 1953
Baggböle	Perniö	Holmberg 1858 s. 89, Hultin 1897, Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982
Bemböle	Espoo	Holmberg 1858 s. 19, Moberg 1888, Visapää 1967, Saltikoff et al 1994
Biskopsö	Dragsfjärd	Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982
Boberget	Kemiö	Holmberg 1858 s. 87, Hultin 1897 s. 15
Branten	Kemiö	Holmberg 1858 s. 87
Buskskär	Iniö	Holmberg 1858 s. 82
Båkskär	Hammarland	Holmberg 1858 s. 68
Böhle	Nummi-Pusula	Holmberg 1858 s. 32, Laine 1952, Sipilä 1981
Böle	Vantaa	Holmberg 1858 s. 12, Saltikoff et al 1994
Charlottenberg	Perniö	Holmberg 1858 s. 89, Furuholm 1883, Laine 1952
Evitskog	Kirkkonummi	Holmberg 1858 s. 20, Laine 1952
Fagervik	Inkoo	Bremer 1825 s. 99, Holmberg 1858 s. 38
Fannsby	Espoo	Holmberg 1858 s. 18, Saltikoff et al 1994
Finböle	Inkoo	Holmberg 1858 s. 38
Forsby	Pemaja	Holmberg 1858 s. 16, Gylling 1888, Moberg 1888, Hultin 1897, Laine 1952, Vaasjoki 1953
Forsö	Pemaja	Holmberg 1858 s. 17, Gylling 1888, Moberg 1888, Hultin 1897, Laine 1952, Vaasjoki 1953
Frankböle	Tenhola	Holmberg 1858 s. 45, Hultin 1897 s. 258
Frihers	Vantaa	Visapää 1967, Saltikoff et al 1994
Galtarby	Västanfjärd	Tilas 1738, Bremer 1824 s. 61, Holmberg 1858 s. 87
Granaattinokka	Kisko	Eskola 1914, Knorring 1955, Raetsu 1982
Gransinmäki	Espoo	Saltikoff et al 1994
Grelsby	Finström	Bremer 1824 s. 132, Holmberg 1858 s. 69, Hultin 1897 s. 61, Bergman & Lindberg 1979
Grundsjö	Karjaa	Holmberg 1858 s. 39
Guldholmen	Karjaa	Holmberg 1858 s. 39
Hahtola	Paltamo	Holmberg 1858 s. 174, Stigzelius et al 1970
Hammaslahti	Pyhäselkä	Pelkonen et al 1973

Hamnholm	Dragsfjärd	Tilas 1738, Holmberg 1858 s. 86, Hultin 1897 s. 268, Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982
Hannukainen	Kolari	Juopperi et al 1982, Hiltunen 1982, Raetsu 1982
Harjärvi	Sammatti	Holmberg 1858 s. 49, Furuholm 1882
Haukia	Kisko	Holmberg 1858 s. 52, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Haveri	Viljakkala	Stigzelius 1944, Lupander & Räisänen 1954
Haveri-rauta	Viljakkala	Holmberg 1858 s. 104, Hultin 1897 s. 269, Laine 1952, Stigzelius 1944, Raetsu 1982
Heinäsuo	Kisko	Holmberg 1858 s. 40, Hultin 1897, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Hellboms-Aijala	Kisko	Holmberg 1858 s. 57, Laine 1952, Härme 1960
Heposelkä	Salmi	Laine 1952
Hermala	Lohjan mlk	Holmberg 1858 s. 30, Hultin 1897 s. 262, Laine 1952
Hermansö	Tammisaari	Holmberg 1858 s. 41, Knorring 1955, Raetsu 1982
Hitura	Nivala	Isohanni et al 1985
Hokka	Kontiolahti	Holmberg 1858 s. 216, Hultin 1897, Tigerstedt 1892, Frosterus & Wilkman 1920, Laine 1952
Honkaladonmäki	Kisko	Bremer 1824 s. 40, Holmberg 1858 s. 55, Hultin 1897
Honkavaara	Kuusamo	Hackman & Wilkman 1929, Laine 1952, Laine 1955
Hopeamäki-Aijala	Kisko	Holmberg 1858 s. 57, Hultin 1897, Laine 1952, Turunen 1953
Hopiavuori	Somero	Tilas 1738 s. 71, Bremer 1825 s. 15, Holmberg 1858 s 146
Husö	Sottunga	Holmberg 1858 s. 66
Hyvärilä	Lemi	Holmberg 1858 s. 230, Hultin 1897, Vormaa 1965
Hälvik	Helsinki	Holmberg 1858 s. 4, Wiik 1865, Moberg 1888, Hultin 1897, Laine 1952, Saltikoff et al 1994
Hånskby	Kirkkonummi	Bremer 1825 s. 64, Holmberg 1858 s. 21
Hällinmäki	Virtasalmi	Hyvärinen 1969
Hälvälä	Kerimäki	Isomäki 1994
Ilijärvi	Kisko	Bremer 1824 s. 44, Holmberg 1858 s. 49, Laine 1952, Mäkelä 1989
Iinattivaara	Pudasjärvi	Bremer 1824 s. 171, Holmberg 1858 s. 154, Hultin 1897 s. 277, Enkovaara et al 1953
Ivalojoiki	Inari	Laine 1952, Stigzelius 1986, Puustinen 1991
Joddböle	Inkoo	Holmberg 1858 s. 38
Jouhilahti	Varpaisjärvi	Holmberg 1858 s. 214, Laine 1952, Raetsu 1982
Jouhineva	Kalajoki	Isokoski 1982, Isohanni 1985
Judasholm	Dragsfjärd	Tilas 1738, Bremer 1824 s. 61, Hultin 1897 s. 268, Laine 1952
Jungfrusund	Dragsfjärd	Hultin 1897 s. 268
Juomasuo	Kuusamo	Pankka 1989, Pankka et al 1991
Jupp	Espoo	Holmberg 1858 s. 19, Saltikoff et al 1994
Jussarö	Tammisaari	Holmberg 1858 s. 42, Laine 1952, Knorring 1955, Stolpe et al 1962, Mikkola et al 1966, Raetsu 1982
Jussinsuo	Kontiolahti	Holmberg 1858 s. 216, Hultin 1897, Tigerstedt 1892, Frosterus & Wilkman 1920, Laine 1952
Juvakaisenmaa	Kolari	Holmberg 1858 s. 189, Hultin 1897 s. 261, Laine 1952, Raetsu 1982
Jänisjärvi	Karjalohja	Holmberg 1858 s. 48, Laine 1952
Kaarle-Kustaa	Inari	Stigzelius 1986
Kalajärvi	Tammela	Holmberg 1858 s. 143, Härme 1954
Kalliokangas	Kaustinen	Holmberg 1858 s. 117, Lindmark 1977
Kangasjärvi	Keitele	Laitakari 1970, Rehtijärvi 1984

Kaorhaka	Kisko	Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Karhuniemi	Lohjan mlk	Furuhjelm 1882, Geologian tutkimuskeskus 1995
Karhunjupukka	Kolari	Holmberg 1858 s. 187, Karvinen 1989
Karhunsaaari	Liperi	Laitakari 1937, Aurola 1955
Karstu	Lohjan mlk	Holmberg 1858 s. 26, Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Kattelus	Karjalohja	Furuhjelm 1882, Härme 1960
Kauniskallio	Suistamo	Hackman 1933
Kelkkala	Tenhola	Holmberg 1858 s. 44, Hultin 1897 s. 261, Laine 1952, Sipilä 1989, Raetsu 1982
Kemi	Keminmaa	Kahma et al 1962, Räsänen et al 1971
Kerkelä	Inari	Stigzelius & Ervamaa 1962
Kettulampi	Karkkila	Härme 1954
Kiekkivaara	Kuusamo	Hackman & Wilkman 1929, Laine 1952, Laine 1955
Kiimasuo	Tenhola	Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Kiljamonsaari	Tammela	Tilas 1738 s. 68, Holmberg 1858 s. 141
Kilo	Espoo	Holmberg 1858 s. 19, Moberg 1888, Laine 1952, Visapää 1967, Saltikoff et al 1994
Kirakkajuppura	Simo	Halkoaho 1994
Kirkniemi	Lohjan mlk	Bremer 1825 s. 74, Holmberg 1858 s. 27
Kitula	Puumala	Marmo 1955
Kivimaa	Tervola	Rouhunkoski & Isokangas 1974
Knasabacka	Karjaa	Holmberg 1858 s. 39
Kokonpesä	Suojärvi	Holmberg 1858 s. 253, Eskola 1919, Metzger 1924, Laine 1952
Kolkonmäki	Kisko	Bremer 1824 s. 40, Hultin 1897 s. 268, Laine 1952
Kopparberg	Vantaa	Saltikoff et al 1994
Korpoström	Korppoo	Bremer 1824, s. 76, Laitakari 1937
Korsnäs	Korsnäs	Eskola et al 1961, Himmi 1975
Kotalahti	Leppävirta	Turunen et al 1960
Kourijärvi	Karjalohja	Holmberg 1858 s. 47, Furuhjelm 1882
Krampo	Nauvo	Hultin 1897 s. 19
Kullaa	Tenhola	Hultin 1897 s. 268
Kulonsuonmäki	Karkkila	Holmberg 1858 s. 37, Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Kutemajärvi	Orivesi	Ollila et al 1990, Luukkonen 1994, Grönholm 1995, Saarnio 1995
Kylmäkoski	Kylmäkoski	Papunen 1976, Warma et al 1976
Kytäjän Hopealaukku	Hyvinkää	Bremer 1825 s. 51, Holmberg 1858 s. 13, Moberg 1889, Hultin 1897, Kulonpalo 1948, Härme 1978, Härme 1980
Kytäjän Hopeavuori	Hyvinkää	Bremer 1825 s. 51, Holmberg 1858 s. 13, Moberg 1889, Hultin 1897, Kulonpalo 1948, Härme 1980, Moberg 1889, Härme 1978
Kyykkä	Kontiolahti	Holmberg 1858 s. 216, Tigerstedt 1892, Hultin 1897, Frosterus & Wilkman 1920, Laine 1952
Kyynärä	Pemiö	Holmberg 1858 s. 89, Furuhjelm 1883, Sipilä 1981
Kärböle	Helsinki	Holmberg 1858 s. 8, Hultin 1897 s. 266, Härme 1980, Laine 1952, Visapää 1967, Saltikoff et al 1994
Käringö	Dragsfjärd	Laine 1952
Kärppä	Kisko	Härme 1960
Kärväsvaara	Kemijärvi	Runolinna 1959, Westerlund et al 1968, Siirama 1976, Raetsu 1982
Käsänselkä	Salmi	Eskola 1919, Laine 1948

Käsämä	Liperi	Tilas 1738, Holmberg 1858 s. 215, Hultin 1897 s. 279
Laanila	Inari	Stigzelius & Ervamaa 1962
Laivakangas	Raahe	Mäkelä & Sandberg 1985
Lakeakallio	Askola	Laitakari & Simonen 1963
Lammala	Västernorrland	Holmberg 1858 s. 85, Furuholm 1883, Eskola 1919
Lapinkylä	Kisko	Holmberg 1858 s. 57
Lapträsk	Siuntio	Bremer 1825 s. 67, Eskola et al 1919, Härme 1960
Laukunkangas	Enonkoski	Alopaeus et al 1986
Lemmenjoki	Inari	Stigzelius 1986
Lerharun	Tammisaari	Holmberg 1858 s. 43, Mikkola 1966
Leveäselkä	Kemijärvi	Siirama 1976, Raetsu 1982
Lietoinen	Luumäki	Holmberg 1858 s. 230, Hultin 1897 s. 282
Liipola	Kisko	Holmberg 1858 s. 54, Furuholm 1883
Loviseberg	Kisko	Holmberg 1858 s. 51, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981
Luikonlahti	Kaavi	Eskelinen et al 1983
Luotola	Luumäki	Holmberg 1858 s. 230, Härme 1980
Lupikko	Impilahti	Holmberg s. 244, Trüstedt 1907, Trüstedt 1914, Palmunen 1939, Laine 1952
Lupikko-rauta	Impilahti	Holmberg s. 244, Trüstedt 1907, Trüstedt 1914, Palmunen 1939, Laine 1952
Lutto	Inari	Stigzelius 1986
Lytyinen	Lohjan mlk	Holmberg 1858 s. 27, Furuholm 1882
Lågnäs	Inkoo	Holmberg 1858 s. 38
Långbro	Inkoo	Holmberg 1858 s. 38
Långvik	Inkoo	Bremer 1825 s. 96, Holmberg 1858 s. 38, Hultin 1897 s. 259, Laine 1952, Raetsu 1982
Långö	Inkoo	Laitala 1960
Lökholm	Tammisaari	Holmberg 1858 s. 42, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Makola	Nivala	Huhta 1954, Isohanni et al 1985, Kuisma 1985
Malmberg	Kisko	Holmberg 1858 s. 53, Hultin 1897, Nikander 1929, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Mankans	Espoo	Holmberg 1858 s. 19, Moberg 1888, Visapää 1967, Raetsu 1982, Saltikoff et al 1994
Marjaniemi	Kisko	Holmberg 1858 s. 56, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Marsjö	Inkoo	Holmberg 1858 s. 38, Laine 1952
Matkajärvi	Urjala	Tilas 1738 s. 62, Holmberg 1858, s. 138, Hultin 1897 s. 15 ja 138
Metsämonttu	Kisko	Turunen 1953, Warma 1975
Modermaga	Tammisaari	Holmberg 1858 s. 41, Knorring 1955
Morbacka	Lohjan mlk	Bremer 1825 s. 75, Hultin 1897 s. 260
Mullikkoräme	Pyhäjärvi	Puustjärvi 1992, Reino et al 1992
Munknäs	Helsinki	Holmberg 1858 s. 8, Hultin 1897, Laitakari 1937, Laine 1952, Visapää 1967, Raetsu 1982, Saltikoff et al 1994
Murom	Särkisalo	Holmberg 1858 s. 90, Hultin 1897 s. 278
Mustalampi	Karkkila	Härme 1955, Laine 1952, Härme 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Mustavaara	Taivalkoski	Juopperi 1977, Raetsu 1988
Myllykallio	Eno	Tigerstedt 1892, Hultin 1897, Frosterus & Wilkman 1920, Laine 1952
Mårtensby	Vantaa	Holmberg 1858 s. 11, Visapää 1967, Saltikoff et al 1994

Mäntyvaara	Eno	Tigerstedt 1892, Hultin 1897, Frosterus & Wilkman 1920, Laine 1952
Mätäsvaara	Liekka	Zeidler 1949, Kulonpalo & Marmo 1956
Niemi	Kisko	Geologian tutkimuskeskus 1995
Nothamn	Tammisaari	Härme 1960
Nuottijärvi	Paltamo	Stigzelius et al 1970, Papunen 1986
Nurkkila	Pemiö	Holmberg 1858 s. 90, Furuhjelm 1883, Hultin 1897 s. 278
Nyckeln	Pohja	Laine 1955 s. 58
Nyhamn	Mariehamn	Räsänen 1959, Raetsu 1982
Ojamo	Lohjan mlk	Holmberg 1858 s. 25, Hultin 1897, Neovius 1911, Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982
Orijärvi	Kisko	Bremer 1824 s. 38, Holmberg 1858 s. 49, Furuhjelm 1883, Hultin 1897, Trüstedt 1909, Eskola 1914, Nikander 1929, Laine 1952, Turunen 1957
Orijärvi-rauta	Kisko	Eskola 1914, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Orismala	Isokyrö	Holmberg 1858 s. 114, Eskola 1923, Raetsu 1982
Otanmäki	Vuolijoki	Pääkkönen 1952, Pääkkönen 1956, Harki et al 1955, Raetsu 1982, Illi et al 1985
Otravaara	Eno	Holmberg 1858 s. 217, Frosterus & Wilkman 1920
Outokumpu	Outokumpu	Saksela 1948, Hakapää et al 1955, Annala 1960, Parkkinen & Reino 1985, Kuisma 1985, Kuisma 1989
Paavola	Lohjan mlk	Holmberg 1858 s. 28, Laine 1952
Paavonholma	Kisko	Holmberg 1858 s. 51, Laine 1952
Pahalahti	Kisko	Holmberg 1858 s. 51, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Pahtavuoma	Kittilä	Inkinen 1979
Pattskär	Iniö	Holmberg 1858 s. 81, Furuhjelm 1882
Paukkajanvaara	Eno	Räsänen 1961
Perkiö	Kisko	Holmberg 1858 s. 52, Eskola 1914
Perskomböle	Tenhola	Holmberg 1858 s. 44, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Pertsjö	Tenhola	Holmberg 1858 s. 44, Furuhjelm 1882
Petolahti	Petolahti	Ervamaa 1962, Himmi 1975
Petsamo	Petsamo	Väyrynen 1938, Haapala et al 1945, Autere & Liede 1989
Peuravaara	Kuusamo	Hackman & Wilkman 1929, Laitakari 1937, Laine 1952, Laine 1955
Peuravuono	Petsamo	Tegengren 1914, Hausen 1932, Väyrynen 1941
Pietilä	Lohjan mlk	Holmberg 1858 s. 29, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Pitkäranta	Impilahti	Holmberg 1858 s. 244, Trüstedt 1907, Trüstedt 1914, Palmunen 1939, Laine 1952
Pitkäranta-rauta	Impilahti	Holmberg 1858 s. 244, Trüstedt 1907, Trüstedt 1914, Palmunen 1939, Laine 1952
Porkkala	Kirkkonummi	Holmberg 1858 s. 21, Hultin 1897 s. 252
Puujärvi	Karjalohja	Holmberg 1858 s. 48
Pyhäsalmi	Pyhäjärvi	Kurppa et al 1964
Pöpönsaari	Suojärvi	Holmberg 1858 s. 253, Eskola 1919, Metzger 1924, Laine 1952
Qvamby	Kirkkonummi	Holmberg 1858 s. 21
Raajärvi	Kemijärvi	Westerlund 1964, Siirama 1976, Raetsu 1982
Rautniemi	Lohjan mlk	Holmberg 1858 s. 28, Laine 1952
Rautuvaara	Kolari	Tuovinen 1972, Hiltunen 1982, Raetsu 1982
Remojärvi	Mikkelin mlk	Hultin 1897 s. 15
Riuttamaa	Köyliö	Holmberg 1858 s. 100, Hultin 1897 s. 15, Laine 1952, Raetsu 1982

Ruikka	Inari	Stigzelius 1986
Ruunholm	Parainen	Holmberg 1858 s. 78, Pehrman 1927, Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982
Ruonsala	Turku	Tilas 1738, Bremer 1824 s. 64, Holmberg 1858 s. 71, Hultin 1897 s. 268
Ruostesuo	Kiuruvesi	Reino et al 1992
Ruunakangas	Pudasjärvi	Enkovaara et al 1953, Stigzelius et al 1970
Saattopora	Kittilä	Inkinen 1985, Anttonen et al 1989
Salmijärvi	Suomusjärvi	Holmberg 1858, Laine 1907 s. 262, Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Sandhamn	Helsinki	Holmberg 1858 s. 5, Visapää 1967, Saltikoff et al 1994
Sillböle	Vantaa	Holmberg 1858 s. 9, Hultin 1897, Tammekan 1925, Laine 1952, Knorring 1955, Visapää 1967, Raetsu 1982, Saltikoff et al 1994
Silverskär	Saltvik	Bremer 1824 s. 132, Holmberg 1858 s. 61, Hultin 1897 s. 19, Bergman & Lindberg 1979
Simsiö	Lapua	Holmberg 1858 s. 115, Hultin 1897
Sirkka	Kittilä	Inkinen 1985
Sjundby	Siuntio	Holmberg 1858 s. 23, Laine 1950, Laine 1952, Raetsu 1982
Skallerholm	Dragsfjärd	Raetsu 1982
Skinfallsskog	Perniö	Furuhjelm 1883, Härme 1960
Skogböle	Pohja	Bremer 1824 s. 56, Hultin 1897 s. 262, Laine 1955 s.58, Knorring 1955
Skårskär	Houtskär	Holmberg 1858 s. 81, Eskola 1923, Laine 1952, Raetsu 1982
Skåröm	Houtskär	Raetsu 1982
Skärholm	Parainen	Tilas 1738, Bremer 1824 s. 29, Furuhjelm 1883
Stansvik	Helsinki	Holmberg 1958 s. 4, Hultin 1897 s. 266, Laine 1952, Visapää 1967, Raetsu 1982, Saltikoff et al 1994
Stenlandet-Orrkobben	Tammisaari	Knorring 1955, Stolpe et al 1962, Mikkola 1966, Saksela 1970
Storbacka-N	Tenhola	Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Storbacka-S	Pohja	Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Ström	Inkoo	Holmberg 1858 S. 38, Laitala 1960
Strömma	Perniö	Holmberg 1858 s. 89, Hultin 1897, Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Sundö	Porvoo	Bremer 1825 s. 109, Holmberg 1858 s. 16, Moberg 1889, Laitala 1984
Susimäki	Vampula	Palmunen 1925, Laine 1952, Raetsu 1982
Svarvarböle	Karjaa	Holmberg 1858 s. 39, Hultin 1897, Laitakari 1937
Sveins	Vantaa	Visapää 1967, Saltikoff et al 1994
Sydänsauru	Perniö	Holmberg 1858 s. 89, Furuhjelm 1883, Hultin 1897 s. 267
Sådö	Inkoo	Hultin 1897 s. 19, Laitala 1960, Raetsu 1982
Särkijärvi-K	Karjalohja	Holmberg 1858 s. 48, Furuhjelm 1882, Laine 1952 s. 516
Särkijärvi-P	Pohja	Eskola 1923, Laine 1952 s. 516
Särämäki	Kiikala	Holmberg 1858 s. 91
Sääksjärvi	Mäntsälä	Bremer 1825 s. 53, Holmberg 1858, Moberg 1889, Härme 1978
Södö	Sottunga	Holmberg 1858 s. 64, Laine 1952, Saksela 1970, Raetsu 1982
Tainiovaara	Lieksa	Pekkarinen 1980, Vanne 1981
Taivaljärvi	Sotkamo	Kopperoinen & Tuokko 1988
Tallaa	Karjalohja	Geologian tutkimuskeskus 1995
Talvivaara	Sotkamo	Bremer 1824 s. 175, Holmberg 1858 s. 181, Järvinen 1983, Kerola 1995, Loukola-Fuskeeniemi 1995
Tavastby	Vantaa	Holmberg 1858 s. 11, Wiik 1865, Moberg 1888, Laine 1952, Knorring 1955, Visapää 1967, Raetsu 1982, Saltikoff et al 1994

Telkkälä	Taipalsaari	Isomäki 1994
Tilasinvuori	Tammela	Tilas 1738 s. 65, Holmberg 1858 s. 139, Hultin 1897 s. 269, Pääkkönen 1949
Tipasjärvi	Sotkamo	Vartiainen 1965, Stigzelius et al 1970
Tolvman	Karjaa	Holmberg 1858 s. 40
Topeno	Loppi	Härme 1954
Torhola	Lohjan mk	Holmberg 1858 s. 27, Furuholm 1882
Träskböle	Perniö	Furuholm 1883, Härme 1960
Tupuri	Karkkila	Härme 1955, Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Tynglax	Dragsfjärd	Tilas 1738, Bremer 1824 s. 61, Holmberg 1858 s. 86, Raetsu 1982
Uittamo	Turku	Tilas 1738, Holmberg 1858 s. 71, Hultin 1897 s. 267, Kulonpalo 1959
Uotila	Fiihimäki	Holmberg 1858 s. 130
Vammala	Vammala	Vanha-Honko et al 1984
Veians	Siuntio	Bremer 1825 s. 67, Holmberg 1858 s. 22, Eskola et al 1919
Vestlax	Kemiö	Holmberg 1858 s. 87, Hultin 1897 s. 278
Vihanti	Vihanti	Laatio et al 1957
Vihiniemi	Perniö	Holmberg 1858 s. 89, Laine 1952, Knorring 1955, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Vittinki	Ylistaro	Holmberg 1858 s. 113, Hultin 1897, Saksela 1925, Laine 1952, Raetsu 1982
Vohis	Lohjan mk	Holmberg 1858 s. 27, Laine 1952, Sipilä 1981, Raetsu 1982
Vuonos	Outokumpu	Parkkinen & Reino 1985
Vuorokas	Vuolijoki	Pääkkönen 1952, 1956; Harki et al 1955; Raetsu 1982; Illi et al 1985
Välimäki	Sortavala	Blankett 1896, Eskola 1919, Hackman 1933, Laine 1955
Väsby	Korpoo	Holmberg 1858 s. 80, Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982
Ylöjärvi	Ylöjärvi	Riiala et al 1967, Himmi et al 1979
Ängestö	Inkoo	Laitala 1960
Ängesö	Dragsfjärd	Holmberg 1858 s. 86, Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982
Ängholm	Tammisaari	Holmberg 1858 s. 41, Laine 1952, Knorring 1955, Raetsu 1982

Taulukko 2. Suomen kaivostuotanto 1530-1994. Vanhat kaivokset: louhitun malmin määrä (kipuntoina ja laskettu tonneiksi) ja tärkeimmät keskipitoisuudet. Uudet kaivokset: kokonaislouhinta, rikastettavan kiven määrä ja rikastamon syöttö (tonneina) sekä tärkeimmät keskipitoisuudet. Kaikki kaivokset: laskennallinen metallimäärä (tonneina tai jalometallit kiloina). Arvioidut lukuarvot on merkitty kursivilla.

Kaivos	Vuosi	Yhteensä nostettu kiveä	Nostettu rikastettavaa kiveä	Rikastamon syöttö	Tärkeimmät pitoisuudet				
					Cu	Zn	S	Ag/g	Au/g
Aijala		tn	tn	tn					
Aijala	1948	8 188	-	-					
Aijala	1949	52 610	38 321	35 027	2.12		12.50		
Aijala	1950	87 199	81 413	81 413	1.80	0.43	13.50		
Aijala	1951	91 694	84 701	84 701	1.83	0.71	13.70		
Aijala	1952	111 582	96 266	96 266	1.56		15.00		
Aijala	1953	119 045	105 953	105 953	1.69		15.50		
Aijala	1954	131 135	122 058	122 058	1.55		14.50		
Aijala	1955	105 769	100 189	100 189	1.52		15.00		
Aijala	1956	104 800	100 581	100 581	0.85		15.00		
Aijala	1957	75 445	73 463	73 463	1.90		11.50		
Aijala	1958	41 552	35 802	35 802	1.78				
Aijala	1959	3 328			-				
Aijala	1960	520			-				
Aijala	1961	-			-				
Aijala	yht	932 867	838 747	835 453	1.60	0.57	14.27	14.00	0.70
Aijala	yht Cu			13 353					
Aijala	yht Zn			4 785					
Aijala	yht Ag/kg			11 696					
Aijala	yht Au/kg			585					
Aitsaari			kip	tn	Fe				
Aitsaari	1829		?	?					
Aitsaari	1830								
Aitsaari	1831								
Aitsaari	1932								
Aitsaari	1833								
Aitsaari	1834								
Aitsaari	1835								
Aitsaari	1836								
Aitsaari	1837								
Aitsaari	1838								
Aitsaari	1839								
Aitsaari	1840								
Aitsaari	1841								
Aitsaari	1842		48	8					
Aitsaari	yht		48	8	30.00				
Aitsaari	yht Fe			2					
Alberga			kip	tn	Fe				
Alberga	1844		?	?					
Alberga	1845		268	46					
Alberga	1846		111	19					
Alberga	1847		111	19					
Alberga	1848		110	19					
Alberga	1849		100	17					
Alberga	1850		?	?					
Alberga	1851		?	?					
Alberga	yht		700	119	31.00				
Alberga	yht Fe			37					

Ansomäki		kip	tn	Fe				
Ansomäki	1738	1 100	187					
Ansomäki	yht	1 100	187	40.00				
Ansomäki	yht Fe		75					
Attu		tn	tn	tn	Zn	Cu	Pb	Ag/g
Attu	1890			10				
Attu	1891			10				
Attu	yht			20	1.76	0.16	1.05	43.00
Attu	yht Zn			0				
Attu	yht Cu			0				
Attu	yht Pb			0				
Attu	yht Ag/kg			1				
Baggböle		kip	tn	Fe				
Baggböle	1834	?	?					
Baggböle	1835	?	?					
Baggböle	1836	300	51					
Baggböle	1837	300	51					
Baggböle	1838	300	51					
Baggböle	1839	300	51					
Baggböle	1840	?	?					
Baggböle	1841	?	?					
Baggböle	1842	?	?					
Baggböle	1843							
Baggböle	1844							
Baggböle	1845	627	107					
Baggböle	1846	520	89					
Baggböle	1847	85	14					
Baggböle	1848	78	13					
Baggböle	1849	36	6					
Baggböle	1850	95	16					
Baggböle	1851	128	22					
Baggböle	1852	210	36					
Baggböle	1853	105	18					
Baggböle	yht	3 084	525	41.00				
Baggböle	yht Fe		215					
Böhle		kip	tn	Fe				
Böhle	1844	70	12					
Böhle	1845	1 347	229					
Böhle	1846	852	145					
Böhle	1847	645	110					
Böhle	1848	273	46					
Böhle	1849							
Böhle	1850							
Böhle	1851							
Böhle	1852							
Böhle	1853							
Böhle	1854							
Böhle	1855							
Böhle	1856							
Böhle	1857							
Böhle	1858							
Böhle	1859	497	85					
Böhle	1860	150	26					
Böhle	1861	741	126					
Böhle	1862							
Böhle	1863	500	85					
Böhle	1864	270	46					
Böhle	1865							
Böhle	1866	600	102					
Böhle	yht	5 945	1 012	44.50				

Böhle	yht Fe			451		
Böle			kipp	tn	Fe	
Böle	1846		84	14		
Böle	1847		84	14		
Böle	yht		167	28	32.80	
Böle	yht Fe			9		
Charlotteberg			kipp	tn	Fe	
Charlotteberg	1842		1 043	178		
Charlotteberg	1843		1 216	207		
Charlotteberg	1844		612	104		
Charlotteberg	1845		1 059	180		
Charlotteberg	1846		1 057	180		
Charlotteberg	1847		1 542	263		
Charlotteberg	1848		1 071	182		
Charlotteberg	1849		1 100	187		
Charlotteberg	1850		1 250	213		
Charlotteberg	1851		500	85		
Charlotteberg	1852		1 000	170		
Charlotteberg	1853		600	102		
Charlotteberg	1854		672	114		
Charlotteberg	1855		460	78		
Charlotteberg	1856		1 240	211		
Charlotteberg	1857		660	112		
Charlotteberg	1858		400	68		
Charlotteberg	1859		678	115		
Charlotteberg	1860		338	58		
Charlotteberg	1861		700	119		
Charlotteberg	1862		900	153		
Charlotteberg	1863		1 009	172		
Charlotteberg	1864		716	122		
Charlotteberg	1865		424	72		
Charlotteberg	yht		20 246	3 448	23.00	
Charlotteberg	yht Fe			793		
Evitskog			kipp	tn	Fe	
Evitskog	1839		129	22		
Evitskog	1840		413	70		
Evitskog	1841		212	36		
Evitskog	yht		754	128	40.00	
Evitskog	yht Fe			51		
Forsby			kipp	tn	Pb	Ag/g
Forsby	1752		26	4		
Forsby	yht		26	4	76.00	500
Forsby	yht Pb			3		
Forsby	yht Ag/kg			2		
Hammaslahti		tn	tn	tn	Cu	Zn S
Hammaslahti	1971	19 025	-	-		
Hammaslahti	1972	55 274	-	-		
Hammaslahti	1973	660 441	314 100	314 100	0.74	
Hammaslahti	1974	762 969	413 910	413 910	0.76	
Hammaslahti	1975	780 611	388 300	388 300	1.07	
Hammaslahti	1976	472 430	407 500	407 500	1.20	
Hammaslahti	1977	449 430	420 500	420 500	1.30	
Hammaslahti	1978	475 142	422 480	420 000	1.50	
Hammaslahti	1979	475 876	417 000	420 000	1.20	
Hammaslahti	1980	435 730	382 750	382 750	1.20	
Hammaslahti	1981	477 770	406 100	406 100	1.20	
Hammaslahti	1982	500 876	416 400	416 400	1.20	
Hammaslahti	1983	956 053	412 100	412 100	1.00	
Hammaslahti	1984	524 119	438 400	438 400	0.90	

Hammaslahti	1985	503 991	450 100	450 100	1.10		
Hammaslahti	1986	339 126	301 700	301 700	1.10	1.26	10.00
Hammaslahti	yht	7 888 863	5 591 340	5 591 860	1.11	1.26	10.00
Hammaslahti	yht Cu			62 121			
Hammaslahti	yht Zn			3 801			
Hamnholm-Judasholm			kipp	tn	Fe		
Hamnholm-Judasholm	1835		?	?			
Hamnholm-Judasholm	1836		433	74			
Hamnholm-Judasholm	1837		456	78			
Hamnholm-Judasholm	1838		200	34			
Hamnholm-Judasholm	1839		350	60			
Hamnholm-Judasholm	yht		1 439	245	54.00		
Hamnholm-Judasholm	yht Fe			132			
Hannukainen		tn	tn	tn	Fe	Cu	Au/g
Hannukainen	1978	122 000	122 000	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1979	167 409	167 409	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1980	244 257	209 817	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1981	382 437	275 435	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1982	857 145	424 136	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1983	824 749	435 572	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1984	913 711	386 102	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1985	912 300	334 000	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1986	1 270 600	583 800	-	Luvut sis. Rautuvaaran vast. lukuihin		
Hannukainen	1987	2 067 400	727 600	-			
Hannukainen	1988	1 950 400	671 900	-			
Hannukainen	1989	113 037	25 211	18 138		0.33	0.32 Käs. Rautuvaaralla
Hannukainen	1990	370 594	200 098	207 171		0.93	1.00 Käs. Rautuvaaralla
Hannukainen	yht	10 196 039	4 563 080	225 309	43.00	0.88	0.95
Hannukainen	yht Fe			1 865 242			
Hannukainen	yht Cu			14 814			
Hannukainen	yht Au/kg			213			
Haukia			kipp	tn	Fe		
Haukia	1833		332	57			
Haukia	1834		792	135			
Haukia	1835		274	47			
Haukia	1836		179	30			
Haukia	1837		74	13			
Haukia	1838		373	63			
Haukia	1839		273	46			
Haukia	1840		204	35			
Haukia	1841		214	36			
Haukia	1842		490	83			
Haukia	1843		231	39			
Haukia	1844		525	89			
Haukia	1845		252	43			
Haukia	1846		179	30			
Haukia	1847		420	72			
Haukia	1848		350	60			
Haukia	1849		445	76			
Haukia	1850		434	74			
Haukia	1851		595	101			
Haukia	1852		399	68			
Haukia	1853		579	99			
Haukia	1854		556	95			
Haukia	1855		672	114			
Haukia	1856		532	91			
Haukia	1857		515	88			
Haukia	1858		411	70			
Haukia	1859		843	144			
Haukia	1860		480	82			
Haukia	1861		563	96			

Haukia	1862		876	149		
Haukia	1863		501	85		
Haukia	1864		336	57		
Haukia	1865		109	18		
Haukia	yht		14 003	2 385	43.50	
Haukia	yht Fe			1 037		
Haveri		tn	tn	tn	Au/g	Cu
Haveri	1942	?	?	?		
Haveri	1943	?	?	?		
Haveri	1944	42 363	42 363	42 363	3.20	0.54
Haveri	1945	51 750	51 750	51 750	3.10	0.65
Haveri	1946	49 000	49 000	49 000	3.30	0.61
Haveri	1947	46 235	46 235	46 235	3.30	0.44
Haveri	1948	72 160	72 160	72 160	3.00	0.27
Haveri	1949	45 970	45 970	45 970	2.40	0.24
Haveri	1950	32 643	32 643	32 643	3.00	0.22
Haveri	1951	114 923	114 923	114 923	3.30	0.26
Haveri	1952	121 671	121 671	121 671	3.60	0.24
Haveri	1953	122 153	122 153	122 153	3.30	0.45
Haveri	1954	119 095	119 095	119 095	3.10	0.43
Haveri	1955	115 926	115 926	115 926	2.80	0.33
Haveri	1956	110 681	110 681	110 681	2.40	0.27
Haveri	1957	108 225	108 225	108 225	2.00	0.31
Haveri	1958	107 736	103 236	103 236	2.50	0.55
Haveri	1959	119 663	119 663	119 663	2.55	0.45
Haveri	1960	117 726	117 726	117 726	1.88	0.27
Haveri	yht	1 497 920	1 493 420	1 493 420	2.82	0.37
Haveri	yht Au/kg			4 216		
Haveri	yht Cu			5 538		
Haveri-rauta			kipp	tn		Fe
Haveri-rauta	1794-1824		?	?		
Haveri-rauta	1824		?	?		
Haveri-rauta	1825					
Haveri-rauta	1826					
Haveri-rauta	1827					
Haveri-rauta	1828					
Haveri-rauta	1829					
Haveri-rauta	1830					
Haveri-rauta	1831					
Haveri-rauta	1832					
Haveri-rauta	1833					
Haveri-rauta	1834					
Haveri-rauta	1835					
Haveri-rauta	1836		?	?		
Haveri-rauta	1837					
Haveri-rauta	1838					
Haveri-rauta	1839		?	?		
Haveri-rauta	1840					
Haveri-rauta	1841		200	34		
Haveri-rauta	1842		1 000	170		
Haveri-rauta	1843		?	?		
Haveri-rauta	1844		?	?		
Haveri-rauta	1845		?	?		
Haveri-rauta	1846		?	?		
Haveri-rauta	1847		?	?		
Haveri-rauta	1848		?	?		
Haveri-rauta	1849		?	?		
Haveri-rauta	1850		?	?		
Haveri-rauta	1851		500	85		
Haveri-rauta	1852		500	85		
Haveri-rauta	1853		500	85		
Haveri-rauta	1854		258	44		

Haveri-rauta	1855	50	9				
Haveri-rauta	1856	45	8				
Haveri-rauta	1857	520	89				
Haveri-rauta	1858	1 020	174				
Haveri-rauta	1859	2 058	350				
Haveri-rauta	1860	730	124				
Haveri-rauta	1861	1 509	257				
Haveri-rauta	1862	722	123				
Haveri-rauta	1863	312	53				
Haveri-rauta	1864	2	0				
Haveri-rauta	1865	3	1				
Haveri-rauta	1866	?	?				
Haveri-rauta	yht	9 928	1 691	41.00			
Haveri-rauta	yht Fe		693				
Heinäsuu		kipp	tn	Fe			
Heinäsuu	1824	40	7				
Heinäsuu	1825	41	7				
Heinäsuu	1826	896	153				
Heinäsuu	1827	423	72				
Heinäsuu	1828	78	13				
Heinäsuu	1829	345	59				
Heinäsuu	1830	222	38				
Heinäsuu	1831	184	31				
Heinäsuu	yht	2 229	380	35.00			
Heinäsuu	yht Fe		133				
Hellboms-Aijala		kipp	tn	Fe			
Hellboms-Aijala	1830	119	20				
Hellboms-Aijala	1831	119	20				
Hellboms-Aijala	yht	237	40	30.00			
Hellboms-Aijala	yht Fe		12				
Heposelkä		kipp	tn	Cu			
Heposelkä	1860	98	17				
Heposelkä	1861	98	17				
Heposelkä	1862						
Heposelkä	1863						
Heposelkä	1864						
Heposelkä	1865						
Heposelkä	1866						
Heposelkä	1867						
Heposelkä	1868						
Heposelkä	1869						
Heposelkä	1870						
Heposelkä	1871						
Heposelkä	1872						
Heposelkä	1873	57	10				
Heposelkä	1874	57	10				
Heposelkä	1875	57	10				
Heposelkä	1876	57	10				
Heposelkä	1877	1 927	328				
Heposelkä	yht	2 349	400	2.00			
Heposelkä	yht Cu		8				
Hermala		kipp	tn	Fe			
Hermala	1847	195	33				
Hermala	yht	195	33	30.00			
Hermala	yht Fe		10				
Hitura		tn	tn	tn	Ni	Cu	S
Hitura	1965	9 600	-				
Hitura	1966	17 000	1 700	1 700	0.55	0.20	
Hitura	1967						

Hitura	1968						
Hitura	1969						
Hitura	1970	296 235	173 349	100 326	0.60	0.22	
Hitura	1971	286 845	179 900	161 383	0.53	0.18	
Hitura	1972	346 386	209 679	184 925	0.41	0.15	
Hitura	1973	227 910	202 574	202 360	0.54	0.19	
Hitura	1974	516 657	205 603	197 287	0.45	0.15	
Hitura	1975	778 367	280 973	280 973	0.43	0.15	
Hitura	1976	711 084	329 591	329 591	0.52	0.19	
Hitura	1977	834 990	432 155	432 155	0.45	0.17	
Hitura	1978	798 595	415 807	415 807	0.46	0.16	
Hitura	1979	794 951	463 265	463 265	0.45	0.15	
Hitura	1980	1 165 405	446 951	446 951	0.45	0.16	
Hitura	1981	2 073 188	389 166	389 166	0.48	0.17	
Hitura	1982	2 586 606	473 570	473 570	0.59	0.18	
Hitura	1983	574 042	-	-	-	-	
Hitura	1984	1 929 248	295 418	295 418	0.62	0.24	
Hitura	1985	430 584	430 584	430 584	0.77	0.28	
Hitura	1986						
Hitura	1987						
Hitura	1988	870 487	337 527	337 527	0.60	0.20	2.68
Hitura	1989	969 300	501 262	521 227	0.58	0.19	2.29
Hitura	1990	675 272	437 966	437 966	0.63	0.23	2.93
Hitura	1991	497 390	396 390	396 390	0.60	0.23	
Hitura	1992	656 503	495 214	495 214	0.60	0.23	
Hitura	1993	657 643	541 689	541 689	0.60	0.23	
Hitura	1994	683 678	569 886	569 886	0.60	0.23	
Hitura	yht	19 387 966	8 210 219	8 105 360	0.55	0.20	2.61
Hitura	Ni tn			44 716			
Hitura	Cu tn			16 039			
Honkaladonmäki			kipp	tn		Fe	
Honkaladonmäki	1780		78	13			
Honkaladonmäki	1781		78	13			
Honkaladonmäki	1782		78	13			
Honkaladonmäki	1783		78	13			
Honkaladonmäki	1784		78	13			
Honkaladonmäki	1785		78	13			
Honkaladonmäki	1786		78	13			
Honkaladonmäki	1787		78	13			
Honkaladonmäki	1788		78	13			
Honkaladonmäki	yht		700	119		30.00	
Honkaladonmäki	yht Fe			36			
Honkavaara-Kiekkivaara			kipp	tn		Cu	
Honkavaara-Kiekkivaara	1868		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1869		9	2			
Honkavaara-Kiekkivaara	1870		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1871						
Honkavaara-Kiekkivaara	1872		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1873		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1874		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1875		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1876		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1877		?	?			
Honkavaara-Kiekkivaara	1878		61	10			
Honkavaara-Kiekkivaara	1879						
Honkavaara-Kiekkivaara	1880						
Honkavaara-Kiekkivaara	1881						
Honkavaara-Kiekkivaara	1882						
Honkavaara-Kiekkivaara	1883						
Honkavaara-Kiekkivaara	1884						
Honkavaara-Kiekkivaara	1885						
Honkavaara-Kiekkivaara	1886						

Honkavaara-Kiekkivaara	1887					
Honkavaara-Kiekkivaara	1888					
Honkavaara-Kiekkivaara	1889					
Honkavaara-Kiekkivaara	1890					
Honkavaara-Kiekkivaara	1891			25		
Honkavaara-Kiekkivaara	yht		70	37	5.00	
Honkavaara-Kiekkivaara	yht Cu			2		
Hälvik			kip	tn	Pb	Ag/g
Hälvik	1787		900	153		
Hälvik	1788		900	153		
Hälvik	1789		900	153		
Hälvik	yht		2 700	460	40.00	16.00
Hälvik	yht Pb			184		
Hälvik	yht Ag/kg			7		
Hällinmäki			tn	tn	tn	Cu S
Hällinmäki	1966	150 394	4 567	2 567	0.48	0.70
Hällinmäki	1967	520 629	202 104	202 104	0.72	1.10
Hällinmäki	1968	480 331	221 515	216 945	0.71	1.10
Hällinmäki	1969	167 259	139 566	116 566	0.82	1.20
Hällinmäki	1970	34 122	20 872	44 703	0.64	1.00
Hällinmäki	1971	265 138	213 188	213 188	0.65	1.00
Hällinmäki	1972	270 960	251 710	251 710	0.85	1.20
Hällinmäki	1973	302 741	263 093	263 093	0.76	1.10
Hällinmäki	1974	291 783	263 740	263 740	0.98	1.30
Hällinmäki	1975	303 638	263 990	263 990	0.72	1.00
Hällinmäki	1976	298 297	267 030	267 030	0.79	1.20
Hällinmäki	1977	309 821	277 853	277 853	0.72	1.03
Hällinmäki	1978	314 427	294 493	294 493	0.70	1.08
Hällinmäki	1979	319 013	302 730	302 730	0.68	1.05
Hällinmäki	1980	311 416	298 715	298 715	0.75	-
Hällinmäki	1981	305 295	295 548	295 548	0.80	-
Hällinmäki	1982	366 869	354 269	304 269	0.79	-
Hällinmäki	1983	320 000	310 000	299 886	0.74	-
Hällinmäki	yht	5 332 133	4 244 983	4 179 130	0.76	1.11
Hällinmäki	yht Cu			31 718		
Hälvälä			tn	tn	tn	Ni Cu
Hälvälä	1988	199 075	26 125	26 125	1.71	0.39
Hälvälä	1989	88 175	53 850	53 850	1.65	0.41
Hälvälä	1990	108 152	58 185	58 185	1.46	0.36
Hälvälä	1991	60 013	32 173	32 173	1.60	0.40
Hälvälä	1992	80 012	78 800	78 800	1.50	0.40
Hälvälä	yht	535 427	249 133	249 133	1.56	0.39
Hälvälä	yht Ni			3 882		
Hälvälä	yht Cu			976		
Ilijärvi			kip	tn	Cu	Zn Pb
Ilijärvi	1833		12	2		
Ilijärvi	1834					
Ilijärvi	1835					
Ilijärvi	1836					
Ilijärvi	1837					
Ilijärvi	1838					
Ilijärvi	1839					
Ilijärvi	1840					
Ilijärvi	1841					
Ilijärvi	1842					
Ilijärvi	1843					
Ilijärvi	1844					
Ilijärvi	1845					
Ilijärvi	1846					
Ilijärvi	1847					

Ililjärvi	1848					
Ililjärvi	1849					
Ililjärvi	1850					
Ililjärvi	1851					
Ililjärvi	1852		51	9		
Ililjärvi	1853		33	6		
Ililjärvi	yht		96	16	0.60	1.30 0.60
Ililjärvi	yht Cu			0		
Ililjärvi	yht Zn			0		
Ililjärvi	yht Pb			0		
Ivalojoki				kg		Au
Ivalojoki	1870			19.137		
Ivalojoki	1871			56.692		
Ivalojoki	1872			55.074		
Ivalojoki	1873			32.047		
Ivalojoki	1874			22.594		
Ivalojoki	1875			16.979		
Ivalojoki	1876			9.911		
Ivalojoki	1877			6.972		
Ivalojoki	1878			5.759		
Ivalojoki	1879			8.185		
Ivalojoki	1880			17.609		
Ivalojoki	1881			20.464		
Ivalojoki	1882			19.131		
Ivalojoki	1883			10.100		
Ivalojoki	1884			6.403		
Ivalojoki	1885			6.145		
Ivalojoki	1886			4.761		
Ivalojoki	1887			6.780		
Ivalojoki	1888			13.524		
Ivalojoki	1889			22.864		
Ivalojoki	1890			17.860		
Ivalojoki	1891			8.768		
Ivalojoki	1892			4.807		
Ivalojoki	1893			4.120		
Ivalojoki	1894			6.471		
Ivalojoki	1895			9.926		
Ivalojoki	1896			7.115		
Ivalojoki	1897			4.593		
Ivalojoki	1898			4.619		
Ivalojoki	1899			2.620		
Ivalojoki	1900			2.174		
Ivalojoki	1901			1.974		
Ivalojoki	1902			3.256		
Ivalojoki	1903			2.996		
Ivalojoki	1904			1.950		
Ivalojoki	1905			0.925		
Ivalojoki	1906			2.867		
Ivalojoki	1907			3.559		
Ivalojoki	1908			2.502		
Ivalojoki	1909			4.868		
Ivalojoki	1910			5.114		
Ivalojoki	1911					
Ivalojoki	1912			1.124		
Ivalojoki	1913			1.477		
Ivalojoki	1914			0.772		
Ivalojoki	1915			0.581		
Ivalojoki	yht			468.168		Virallinen tuotanto
Ivalojoki	yht Au/kg			468		
Jouhilahti			kip	tn		Fe
Jouhilahti	1848		1 500	255		
Jouhilahti	1849		1 500	255		

Jouhilahti	1850		1 700	290				
Jouhilahti	yht		4 700	800	20.00			
Jouhilahti	yht Fe			160				
Jouhineva		tn	tn	tn	Cu	Co	Ag/g	Au/g
Jouhineva	1984			5 000				
Jouhineva	yht			5 000	0.81	0.18	8.00	0.90
Jouhineva	yht Cu			41				
Jouhineva	yht Co			9				
Jouhineva	yht Ag/kg			40				
Jouhineva	yht Au/kg			5				
Juomasuo		tn	tn	tn	Au/g			
Juomasuo	1992	60 235	17 635	17 635				
Juomasuo	1992	60 235	17 635	17 635	3.00			
Juomasuo	yht Au/kg			53				
Jussarö			kipp	tn	Fe			
Jussarö	1834		2 124	362				
Jussarö	1835		5 662	964				
Jussarö	1836		3 820	651				
Jussarö	1837		318	54				
Jussarö	1838							
Jussarö	1839							
Jussarö	1840		441	75				
Jussarö	1841		5 184	883				
Jussarö	1842		9 649	1 643				
Jussarö	1843		12 863	2 191				
Jussarö	1844		13 795	2 349				
Jussarö	1845		3 976	677				
Jussarö	1846		10 175	1 733				
Jussarö	1847		13 478	2 295				
Jussarö	1848		10 632	1 811				
Jussarö	1849		8 586	1 462				
Jussarö	1850		8 763	1 492				
Jussarö	1851		15 388	2 621				
Jussarö	1852		13 907	2 368				
Jussarö	1853		13 680	2 330				
Jussarö	1854		2 842	484				
Jussarö	1855							
Jussarö	1856		164	28				
Jussarö	1857		4 698	800				
Jussarö	1858		12 507	2 130				
Jussarö	1859		6 171	1 051				
Jussarö	1860		6 578	1 120				
Jussarö	1861		2 184	372				
Jussarö	1834-61	110 000	187 585	31 946	30.00			
Jussarö	yht Fe			9 584				
Jussarö		tn	tn	tn	Fe	Mn		
Jussarö	1957	4 110	-	-				
Jussarö	1958	20 116	-	-				
Jussarö	1959	6 150	-	-				
Jussarö	1960	29 800	-	-				
Jussarö	1961	96 363	51 650	51 650	26.00			
Jussarö	1962	258 594	231 524	231 524	26.50			
Jussarö	1963	274 800	232 300	232 300	28.40	1.60		
Jussarö	1964	359 098	321 893	321 893	26.80	1.70		
Jussarö	1965	353 928	285 827	285 827	27.20	1.60		
Jussarö	1966	322 376	320 476	283 856	29.60	1.90		
Jussarö	1967	223 351	223 351	205 218	30.20	2.10		
Jussarö	1957-67	1 948 686	1 667 021	1 612 268	27.96	1.77		
Jussarö	yht Fe			450 766				
Jussarö	1834-1967			1 644 214	28.00			
Jussarö	yht Fe			460 349				

Juvakaisenmaa			kip	tn	Fe
Juvakaisenmaa	1840		300	51	
Juvakaisenmaa	1841		465	79	
Juvakaisenmaa	1842				
Juvakaisenmaa	1843		680	116	
Juvakaisenmaa	yht		1 445	246	53.00
Juvakaisenmaa	yht Fe			130	
Jänisjärvi			kip	tn	Fe
Jänisjärvi	1852		120	20	
Jänisjärvi	1853		215	37	
Jänisjärvi	1854		85	14	
Jänisjärvi	yht		419	71	30.00
Jänisjärvi	yht Fe			21	
Kangasjärvi			tn	tn	tn
Kangasjärvi	1984		5 000	5 000	5 000
Kangasjärvi	1985		745 920	86 205	86 205
Kangasjärvi	yht		750 920	91 205	91 205
Kangasjärvi	yht Zn			2 919	
Kangasjärvi	yht Cu			119	
Kangasjärvi					3.20 0.13
Kangasjärvi					Luvut sisältyvät Pyhäsalmen vastaaviin lukuihin
Kangasjärvi					Luvut sisältyvät Pyhäsalmen vastaaviin lukuihin
Kangasjärvi					
Kaorhaka			kip	tn	Fe
Kaorhaka	1855		354	60	
Kaorhaka	1856		367	63	
Kaorhaka	1857		358	61	
Kaorhaka	1858		279	48	
Kaorhaka	yht		1 358	231	43.50
Kaorhaka	yht Fe			101	
Karhunsaari				tn	S
Karhunsaari	1924			2 150	
Karhunsaari	yht			2 150	37.11
Karhunsaari	yht S			798	
Karstu			kip	tn	Fe
Karstu	1840		98	17	
Karstu	1841				
Karstu	1842				
Karstu	1843				
Karstu	1844				
Karstu	1845		?	?	
Karstu	1846				
Karstu	1847				
Karstu	1848		418	71	
Karstu	1849				
Karstu	1850				
Karstu	1851		2 000	341	
Karstu	1852		2 000	341	
Karstu	1853				
Karstu	1854				
Karstu	1855				
Karstu	1856				
Karstu	1857				
Karstu	1858				
Karstu	1859				
Karstu	1860				
Karstu	1861				
Karstu	1862				
Karstu	1863				
Karstu	1864		832	142	
Karstu	1865		396	67	
Karstu	yht		5 744	978	35.00

Karstu	yht Fe	342		
Kelkkala		kipp	tn	Fe
Kelkkala	1690	?	?	
Kelkkala	1691	?	?	
Kelkkala	1692	?	?	
Kelkkala	1693	?	?	
Kelkkala	1694	?	?	
Kelkkala	1695	?	?	
Kelkkala	1696	?	?	
Kelkkala	1697	?	?	
Kelkkala	1698	?	?	
Kelkkala	1699	?	?	
Kelkkala	1700	?	?	
Kelkkala	1701	?	?	
Kelkkala	1702	?	?	
Kelkkala	1703	?	?	
Kelkkala	1704	?	?	
Kelkkala	1705	?	?	
Kelkkala	1706	?	?	
Kelkkala	1707	?	?	
Kelkkala	1708			
Kelkkala	1709			
Kelkkala	1710			
Kelkkala	1711			
Kelkkala	1712			
Kelkkala	1713			
Kelkkala	1714			
Kelkkala	1715			
Kelkkala	1716			
Kelkkala	1717			
Kelkkala	1718			
Kelkkala	1719			
Kelkkala	1720			
Kelkkala	1721			
Kelkkala	1722			
Kelkkala	1723			
Kelkkala	1724			
Kelkkala	1725			
Kelkkala	1726			
Kelkkala	1727			
Kelkkala	1728			
Kelkkala	1729			
Kelkkala	1730			
Kelkkala	1731			
Kelkkala	1732			
Kelkkala	1733			
Kelkkala	1734			
Kelkkala	1735			
Kelkkala	1736			
Kelkkala	1737			
Kelkkala	1738			
Kelkkala	1739			
Kelkkala	1740	?	?	
Kelkkala	1741			
Kelkkala	1742			
Kelkkala	1743			
Kelkkala	1744			
Kelkkala	1745			
Kelkkala	1746			
Kelkkala	1747			
Kelkkala	1748			
Kelkkala	1749			
Kelkkala	1750			

Kelkkala	1751		
Kelkkala	1752		
Kelkkala	1753		
Kelkkala	1754		
Kelkkala	1755		
Kelkkala	1756		
Kelkkala	1757		
Kelkkala	1758		
Kelkkala	1759		
Kelkkala	1760		
Kelkkala	1761		
Kelkkala	1762		
Kelkkala	1763		
Kelkkala	1764		
Kelkkala	1765		
Kelkkala	1766		
Kelkkala	1767		
Kelkkala	1768		
Kelkkala	1769		
Kelkkala	1770		
Kelkkala	1771		
Kelkkala	1772		
Kelkkala	1773		
Kelkkala	1774		
Kelkkala	1775		
Kelkkala	1776		
Kelkkala	1777		
Kelkkala	1778		
Kelkkala	1779		
Kelkkala	1780		
Kelkkala	1781		
Kelkkala	1782		
Kelkkala	1783		
Kelkkala	1784		
Kelkkala	1785		
Kelkkala	1786	110	19
Kelkkala	1787	100	17
Kelkkala	1788		
Kelkkala	1789		
Kelkkala	1790		
Kelkkala	1791		
Kelkkala	1792		
Kelkkala	1793		
Kelkkala	1794		
Kelkkala	1795		
Kelkkala	1796		
Kelkkala	1797		
Kelkkala	1798		
Kelkkala	1799		
Kelkkala	1800		
Kelkkala	1801		
Kelkkala	1802		
Kelkkala	1803		
Kelkkala	1804		
Kelkkala	1805		
Kelkkala	1806		
Kelkkala	1807		
Kelkkala	1808		
Kelkkala	1809		
Kelkkala	1810		
Kelkkala	1811		
Kelkkala	1812		
Kelkkala	1813		
Kelkkala	1814		

Kelkkala	1815				
Kelkkala	1816				
Kelkkala	1817				
Kelkkala	1818				
Kelkkala	1819				
Kelkkala	1820				
Kelkkala	1821				
Kelkkala	1822				
Kelkkala	1823				
Kelkkala	1824				
Kelkkala	1825				
Kelkkala	1826				
Kelkkala	1827				
Kelkkala	1828				
Kelkkala	1829				
Kelkkala	1830				
Kelkkala	1831				
Kelkkala	1832				
Kelkkala	1833				
Kelkkala	1834				
Kelkkala	1835				
Kelkkala	1836				
Kelkkala	1837				
Kelkkala	1838				
Kelkkala	1839				
Kelkkala	1840		174		30
Kelkkala	1841		?		?
Kelkkala	1842				
Kelkkala	1843				
Kelkkala	1844				
Kelkkala	1845				
Kelkkala	1846				
Kelkkala	1847				
Kelkkala	1848				
Kelkkala	1849				
Kelkkala	1850				
Kelkkala	1851				
Kelkkala	1852				
Kelkkala	1853		224		38
Kelkkala	1854		1 172		200
Kelkkala	1855		1 104		188
Kelkkala	1856		1 118		190
Kelkkala	1857		417		71
Kelkkala	1858		2 008		342
Kelkkala	1859		1 436		245
Kelkkala	1860		1 250		213
Kelkkala	1861		1 547		263
Kelkkala	1862		1 214		207
Kelkkala	1863		798		136
Kelkkala	1864		194		33
Kelkkala	yht		12 866	2 191	35.00
Kelkkala	yht Fe			767	
Kemi		tn	tn	tn	Cr2O3
Kemi	1966	391 600	70 000	-	-
Kemi	1967	176 000	85 900	30 393	22.40
Kemi	1968	269 933	143 387	106 956	25.40
Kemi	1969	254 067	179 853	211 897	25.80
Kemi	1970	826 811	347 500	300 046	27.40
Kemi	1971	908 012	329 238	22 371	26.40
Kemi	1971a			278 820	27.50
Kemi	1972	812 307	230 540	274 041	26.20
Kemi	1973	966 920	377 000	373 405	26.20
Kemi	1974	1 258 950	409 930	9 516	28.50

Kemi	1974a			402 263	25.80
Kemi	1975	1 062 082	505 500	156 770	27.20
Kemi	1975a			348 730	25.20
Kemi	1975b			68 966	27.00 Uudelleen käsiteltyä jättekiveä
Kemi	1976	951 060	625 480	239 112	27.60
Kemi	1976a			388 795	26.00
Kemi	1976b			35 970	27.00 Uudelleen käsiteltyä jättekiveä
Kemi	1977	1 608 560	837 430	425 050	28.10
Kemi	1977a			428 803	25.50
Kemi	1977b			5 566	27.40 Uudelleen käsiteltyä jättekiveä
Kemi	1978	2 145 950	718 600	328 543	27.50
Kemi	1978a			402 482	25.50
Kemi	1978b			43 518	23.40 Uudelleen käsiteltyä jättekiveä
Kemi	1979	2 090 840	656 750	257 107	27.00
Kemi	1979a			392 544	24.80
Kemi	1979b			39 544	24.50 Uudelleen käsiteltyä jättekiveä
Kemi	1980	2 240 710	565 800	154 412	28.00
Kemi	1980a			404 863	24.80
Kemi	1980b			39 202	23.00 Uudelleen käsiteltyä jättekiveä
Kemi	1981	2 360 140	631 570	210 363	28.40
Kemi	1981a			434 712	24.30
Kemi	1981b			31 127	20.40 Uudelleen käsiteltyä jättekiveä
Kemi	1982	3 110 280	609 780	159 858	28.70
Kemi	1982a			452 654	24.60
Kemi	1983	2 559 430	510 220	84 941	27.40
Kemi	1983a			422 319	23.00
Kemi	1984	4 013 220	819 250	891 250	24.90
Kemi	1985	4 450 980	1 084 740	1 084 740	22.50
Kemi	1986	6 017 120	1 321 490	1 337 495	22.60
Kemi	1987	4 032 731	1 239 262	1 239 262	21.60
Kemi	1988	4 738 850	1 151 171	1 151 171	25.40
Kemi	1989	4 202 494	825 056	825 056	26.40
Kemi	1990	5 132 085	1 055 809	1 055 809	22.50
Kemi	1991	4 750 465	878 885	878 885	25.50
Kemi	1992	4 578 096	937 396	937 396	25.50
Kemi	1993	6 168 250	1 008 460	1 008 460	25.50
Kemi	1994	8 256 576	1 081 506	1 081 506	25.50
Kemi	yht	80 334 519	19 237 503	19 456 689	24.91
Kemi	yht Cr2O3			4 847 263	
Kirakkajuppura		tn	tn	tn	Pt/g
Kirakkajuppura	1988	55 620	2 165	2 165	
Kirakkajuppura	yht	55 620	2 165	2 165	3.00
Kirakkajuppura	yht Pt/kg			6	
Kirkniemi			kipp	tn	Fe
Kirkniemi	1669		20	3	
Kirkniemi	yht		20	3	27.00
Kirkniemi	yht Fe			1	
Kitula		tn	tn	tn	Ni Cu S
Kitula	1970	59 185	18 785	18 785	0.67 0.24 4.40 Rikastettu Hällinmäellä
Kitula	yht	59 185	18 785	18 785	0.67 0.24 4.40
Kitula	yht Ni			126	
Kitula	yht Cu			45	
Kivimaa		tn	tn	tn	Cu Au/g
Kivimaa	1969	26 587	18 587	-	-
Kivimaa	1970	-	-	18 587	1.20 Rikastettu Vihannissa
Kivimaa	yht	26 587	18 587	18 587	1.20 2.00
Kivimaa	yht Cu			223	
Kivimaa	yht Au/kg			37	
Kokonpesä			kipp	tn	Fe

Kokonpesä	1839		106	18			
Kokonpesä	1840		106	18			
Kokonpesä	1841						
Kokonpesä	1842						
Kokonpesä	1843						
Kokonpesä	1844						
Kokonpesä	1845						
Kokonpesä	1846						
Kokonpesä	1847						
Kokonpesä	1848						
Kokonpesä	1849						
Kokonpesä	1850		647	110			
Kokonpesä	yht		859	146	46.00		
Kokonpesä	yht Fe			67			
Kolkonmäki			kipp	tn	Fe		
Kolkonmäki	1829		33	6			
Kolkonmäki	1830		312	53			
Kolkonmäki	1831		122	21			
Kolkonmäki	yht		467	79	61.50		
Kolkonmäki	yht Fe			49			
Kopparberg			kipp	tn	Fe		
Kopparberg	1841		36	6			
Kopparberg	1842		186	32			
Kopparberg	1843		55	9			
Kopparberg	yht		277	47	30.00		
Kopparberg	yht Fe			14			
Korsnäs			tn	tn	tn	Pb	Ln2O3
Korsnäs	1958		350	-	-		
Korsnäs	1959		18 307	330	330	4.70	
Korsnäs	1960		27 744	7 194	7 194	4.70	
Korsnäs	1961		60 619	50 834	50 834	4.42	
Korsnäs	1962		56 792	55 381	55 381	3.57	
Korsnäs	1963		-	-	-	-	
Korsnäs	1964		3 205	3 205	3 205	2.80	
Korsnäs	1965		100 315	98 342	98 342	4.80	
Korsnäs	1966		100 377	100 138	100 138	3.73	
Korsnäs	1967		102 331	100 675	100 675	3.41	
Korsnäs	1968		103 863	101 294	101 294	3.40	
Korsnäs	1969		105 512	103 374	103 374	2.50	
Korsnäs	1970		101 039	98 760	98 760	2.99	
Korsnäs	1971		93 008	92 267	92 267	3.20	0.86
Korsnäs	1972		58 271	57 507	57 507	4.20	0.77
Korsnäs	yht		931 733	869 301	869 301	3.56	0.83
Korsnäs	yht Pb				30 905		
Korsnäs	yht Ln				1 236		
Kotalahti			tn	tn	tn	Ni	Cu S
Kotalahti	1957		11 090	-	-	-	-
Kotalahti	1958		81 800	8 119	8 119	-	-
Kotalahti	1959		91 683	40 652	40 652	0.81	0.32
Kotalahti	1960		335 240	318 617	318 617	0.74	0.28
Kotalahti	1961		383 535	369 679	369 679	0.60	0.24
Kotalahti	1962		485 825	444 642	444 642	0.61	0.25
Kotalahti	1963		499 443	457 380	457 380	0.71	0.29
Kotalahti	1964		520 910	460 175	460 175	0.77	0.31
Kotalahti	1965		540 071	471 415	471 415	0.70	0.29
Kotalahti	1966		441 529	419 122	419 122	0.77	0.30
Kotalahti	1967		511 533	458 460	458 460	0.82	0.33 4.20
Kotalahti	1968		486 065	446 330	446 330	0.79	0.29 3.80
Kotalahti	1969		498 257	468 159	468 159	0.70	0.27 3.90
Kotalahti	1970		501 756	484 495	481 478	0.70	0.29 3.80

Kotalahti	1971	447 685	424 730	424 730	0.69	0.29	3.80
Kotalahti	1972	499 506	470 120	470 120	0.67	0.26	3.70
Kotalahti	1973	555 556	457 617	457 617	0.66	0.26	3.80
Kotalahti	1974	534 714	493 077	493 077	0.62	0.23	3.40
Kotalahti	1975	530 485	459 585	459 585	0.68	0.26	3.80
Kotalahti	1976	535 243	484 654	484 654	0.78	0.31	4.10
Kotalahti	1977	553 355	461 959	461 959	0.76	0.30	4.60
Kotalahti	1978	529 525	475 296	475 296	0.55	0.21	2.96
Kotalahti	1979	543 729	489 717	489 717	0.61	0.24	3.12
Kotalahti	1980	542 632	483 420	483 420	0.65	0.25	-
Kotalahti	1981	523 434	471 035	471 035	0.54	0.22	-
Kotalahti	1982	507 630	463 329	463 329	0.50	0.20	-
Kotalahti	1983	520 512	480 612	480 612	0.55	0.21	-
Kotalahti	1984	511 543	476 770	476 770	0.64	0.25	-
Kotalahti	1985	463 260	463 260	463 260	0.54	0.20	-
Kotalahti	1986	463 262	463 262	370 262	0.60	0.23	-
Kotalahti	1987	87 959	87 959	87 959	0.70	0.26	-
Kotalahti	yht	13 738 767	12 453 647	12 357 630	0.66	0.26	3.76
Kotalahti	yht Ni			82 080			
Kotalahti	yht Cu			32 280			
Kulonsuonmäki			kipp	tn	Fe	Ti	
Kulonsuonmäki	1817		500	85			
Kulonsuonmäki	1818		500	85			
Kulonsuonmäki	1819		4 000	681			
Kulonsuonmäki	1820		?	?			
Kulonsuonmäki	1821		?	?			
Kulonsuonmäki	1822		?	?			
Kulonsuonmäki	1823		?	?			
Kulonsuonmäki	1824		1 794	306			
Kulonsuonmäki	1825		3 507	597			
Kulonsuonmäki	1826		4 293	731			
Kulonsuonmäki	1827		2 775	473			
Kulonsuonmäki	1828		1 890	322			
Kulonsuonmäki	1829		333	57			
Kulonsuonmäki	1830		783	133			
Kulonsuonmäki	1831		1 752	298			
Kulonsuonmäki	1832		1 135	193			
Kulonsuonmäki	1833		1 136	193			
Kulonsuonmäki	1834		1 000	170			
Kulonsuonmäki	1835		1 000	170			
Kulonsuonmäki	1836		1 000	170			
Kulonsuonmäki	1837		1 196	204			
Kulonsuonmäki	1838		1 572	268			
Kulonsuonmäki	1839		1 803	307			
Kulonsuonmäki	1840		1 296	221			
Kulonsuonmäki	1841		1 080	184			
Kulonsuonmäki	1842		2 469	420			
Kulonsuonmäki	1843		2 400	409			
Kulonsuonmäki	1844		3 241	552			
Kulonsuonmäki	1845		459	78			
Kulonsuonmäki	1846		1 201	205			
Kulonsuonmäki	1847		1 243	212			
Kulonsuonmäki	1848		1 178	201			
Kulonsuonmäki	1849		2 724	464			
Kulonsuonmäki	1850		1 837	313			
Kulonsuonmäki	1851		2 052	349			
Kulonsuonmäki	1852		2 464	420			
Kulonsuonmäki	1853		2 811	479			
Kulonsuonmäki	1854		1 295	221			
Kulonsuonmäki	1855		2 963	505			
Kulonsuonmäki	1856		2 058	350			
Kulonsuonmäki	1857		2 696	459			
Kulonsuonmäki	1858		1 680	286			

Kulonsuonmäki	1859		1 935	330		
Kulonsuonmäki	1860		3 337	568		
Kulonsuonmäki	1861		4 570	778		
Kulonsuonmäki	1862		4 197	715		
Kulonsuonmäki	1863		5 000	852		
Kulonsuonmäki	1864		4 548	775		
Kulonsuonmäki	1865		2 670	455		
Kulonsuonmäki	1866		4 059	691		
Kulonsuonmäki	1867		4 003	682		
Kulonsuonmäki	1868		3 579	610		
Kulonsuonmäki	1869		2 364	403		
Kulonsuonmäki	1870		3 108	529		
Kulonsuonmäki	1871		2 142	365		
Kulonsuonmäki	1872		3 210	547		
Kulonsuonmäki	1873		2 760	470		
Kulonsuonmäki	1874		2 715	462		
Kulonsuonmäki	1875		2 772	472		
Kulonsuonmäki	1876		3 117	531		
Kulonsuonmäki	1877		2 880	490		
Kulonsuonmäki	1878		2 016	343		
Kulonsuonmäki	1879		1 426	243		
Kulonsuonmäki	1880		1 030	175		
Kulonsuonmäki	1881		1 054	180		
Kulonsuonmäki	1882		400	68		
Kulonsuonmäki	1883		688	117		
Kulonsuonmäki	1884		740	126		
Kulonsuonmäki	1885		?	?		
Kulonsuonmäki	1886		?	?		
Kulonsuonmäki	1887		?	?		
Kulonsuonmäki	1888		?	?		
Kulonsuonmäki	1889		?	?		
Kulonsuonmäki	1890		?	?		
Kulonsuonmäki	1891		?	?		
Kulonsuonmäki	1892		?	?		
Kulonsuonmäki	1893		?	?		
Kulonsuonmäki	1894		?	?		
Kulonsuonmäki	1895		?	?		
Kulonsuonmäki	1896		?	?		
Kulonsuonmäki	yht		139 435	23 746	41.00	1.85
Kulonsuonmäki	yht Fe			9 736		
Kutemajärvi		tn	tn	tn	Au/g	
Kutemajärvi	1990	9 847	7 926	7 926	6.70	
Kutemajärvi	1991					
Kutemajärvi	1992					
Kutemajärvi	1993	16 900	-			
Kutemajärvi	1994	204 112	70 704	70 704	8.50	
Kutemajärvi	yht	230 859	78 630	78 630	8.32	
Kutemajärvi	yht Au/kg			654		
Kylmäkoski		tn	tn	tn	Ni	Cu
Kylmäkoski	1971	214 697	130 966	130 966	0.27	0.19
Kylmäkoski	1972	245 146	215 470	215 470	0.32	0.25
Kylmäkoski	1973	206 032	169 850	169 850	0.37	0.27
Kylmäkoski	1974	173 711	173 330	173 330	0.48	0.37
Kylmäkoski	yht	839 586	689 616	689 616	0.36	0.27
Kylmäkoski	yht Ni			2 504		
Kylmäkoski	yht Cu			1 887		
Kyykkä-Herajoki			kipp	tn	Cu	
Kyykkä-Herajoki	1809		96	16		
Kyykkä-Herajoki	1810		96	16		
Kyykkä-Herajoki	1811		96	16		
Kyykkä-Herajoki	1812		96	16		

Kyykkä-Herajoki	1813	96	16					
Kyykkä-Herajoki	1814	96	16					
Kyykkä-Herajoki	yht	578	98	0.50				
Kyykkä-Herajoki	yht Cu		0					
Kärböle		kip	tn	Fe				
Kärböle	1836	132	22					
Kärböle	1837	186	32					
Kärböle	1838	?	?					
Kärböle	1839	?	?					
Kärböle	1840	?	?					
Kärböle	1841							
Kärböle	1842	42	7					
Kärböle	yht	360	61	38.50				
Kärböle	yht Fe		24					
Käringö		kip	tn	Fe				
Käringö	1842	126	21					
Käringö	1843	126	21					
Käringö	1844	126	21					
Käringö	1845							
Käringö	1846	695	118					
Käringö	1847	695	118					
Käringö	1848	695	118					
Käringö	1849	695	118					
Käringö	1850	810	138					
Käringö	yht	3 967	676	35.00				
Käringö	yht Fe		236					
Kärväsvaara		tn	tn	tn	Fe3O4	Fe	Ti	V
Kärväsvaara	1921	?	?					
Kärväsvaara	1922							
Kärväsvaara	1923							
Kärväsvaara	1924							
Kärväsvaara	1925							
Kärväsvaara	1926							
Kärväsvaara	1927							
Kärväsvaara	1928							
Kärväsvaara	1929							
Kärväsvaara	1930							
Kärväsvaara	1931							
Kärväsvaara	1932							
Kärväsvaara	1933							
Kärväsvaara	1934							
Kärväsvaara	1935							
Kärväsvaara	1936							
Kärväsvaara	1937		100	100				
Kärväsvaara	1938							
Kärväsvaara	1939							
Kärväsvaara	1940							
Kärväsvaara	1941							
Kärväsvaara	1942							
Kärväsvaara	1943							
Kärväsvaara	1944							
Kärväsvaara	1945							
Kärväsvaara	1946							
Kärväsvaara	1947							
Kärväsvaara	1948							
Kärväsvaara	1949							
Kärväsvaara	1950							
Kärväsvaara	1951							
Kärväsvaara	1952							
Kärväsvaara	1953							
Kärväsvaara	1954							

Kärväsvaara	1955							
Kärväsvaara	1956							
Kärväsvaara	1957	?	-	-				
Kärväsvaara	1958	5 740	-	-				
Kärväsvaara	1959	53 400	49 810	49 810	69.50	54.70		
Kärväsvaara	1960	163 615	131 181	127 759	68.50	51.50		
Kärväsvaara	1961	189 372	117 426	110 949	61.60	47.20		
Kärväsvaara	1962	63 516	57 823	53 600	54.20	41.60		
Kärväsvaara	1963	109 016	105 459	99 661	65.80	50.00		
Kärväsvaara	1964	176 510	176 510	129 496	51.90	40.70		
Kärväsvaara	1965	168 739	168 739	137 648	59.00	45.70		
Kärväsvaara	1966	156 077	156 077	121 813	59.90	45.70		
Kärväsvaara	1967	130 436	130 436	98 751	53.40	41.20		
Kärväsvaara	yht	1 216 421	1 093 461	929 487	60.16	46.21	0.11	0.04
Kärväsvaara	yht Fe			429 502				
Käsnäselkä			kip	tn		Fe		
Käsnäselkä	1871		200	34				
Käsnäselkä	1872		3 000	511				
Käsnäselkä	yht		3 200	545	30.00			
Käsnäselkä	yht Fe			163				
Laivakangas			tn	tn	tn	Au		
Laivakangas	1985			5 600				
Laivakangas	yht			5 600	5.00			
Laivakangas	yht Au/kg			28				
Lakeakallio			tn	tn	tn	U3O8		
Lakeakallio	1957	?						
Lakeakallio	1958	257	257	257	0.12			
Lakeakallio	1959	450	300	300	0.11			
Lakeakallio	yht	707	557	557	0.12			
Lakeakallio	yht U3O8			1				
Laukunkangas			tn	tn	tn	Ni	Cu	
Laukunkangas	1984	183 000	4 865	-	-	-	-	
Laukunkangas	1985	379 153	62 769	40 680	1.76	0.40		
Laukunkangas	1986	519 302	424 970	453 250	1.82	0.46		
Laukunkangas	1987	640 034	591 264	541 264	1.49	0.39		
Laukunkangas	1988	889 761	684 938	684 938	1.13	0.30		
Laukunkangas	1989	1 072 383	736 276	736 276	0.73	0.20		
Laukunkangas	1990	750 329	651 355	651 355	0.68	0.19		
Laukunkangas	1991	875 927	668 350	668 350	0.65	0.19		
Laukunkangas	1992	889 213	838 134	838 134	0.60	0.18		
Laukunkangas	1993	1 194 896	1 065 717	1 065 717	0.44	0.10		
Laukunkangas	1994	997 567	978 877	978 877	0.36	0.13		
Laukunkangas	yht	8 391 565	6 707 515	6 658 841	0.78	0.21		
Laukunkangas	yht Ni			52 160				
Laukunkangas	yht Cu			14 240				
Lemmenjoki				kg		Au		
Lemmenjoki	1946			10				
Lemmenjoki	1947			10				
Lemmenjoki	1948			10				
Lemmenjoki	1949			10				
Lemmenjoki	1950			10				
Lemmenjoki	1951			10				
Lemmenjoki	1952			10				
Lemmenjoki	1953			10				
Lemmenjoki	1954			10				
Lemmenjoki	1955			10				
Lemmenjoki	1956			10				
Lemmenjoki	1957			10				
Lemmenjoki	1958			10				

Lemmenjoki	1959			10							
Lemmenjoki	1960			10							
Lemmenjoki	1961			10							
Lemmenjoki	1962			10							
Lemmenjoki	1963			10							
Lemmenjoki	1964			10							
Lemmenjoki	1965			10							
Lemmenjoki	1966			10							
Lemmenjoki	1967			10							
Lemmenjoki	1968			10							
Lemmenjoki	1969			10							
Lemmenjoki	1970			10							
Lemmenjoki	1971			10							
Lemmenjoki	1972			10							
Lemmenjoki	1973			10							
Lemmenjoki	1974			10							
Lemmenjoki	1975			10							
Lemmenjoki	1976			10							
Lemmenjoki	1977			10							
Lemmenjoki	1978			10							
Lemmenjoki	1979			10							
Lemmenjoki	1980			10							
Lemmenjoki	1981			10							
Lemmenjoki	1982			10							
Lemmenjoki	1983			10							
Lemmenjoki	1984			10							
Lemmenjoki	1985			10							
Lemmenjoki	1986			10							
Lemmenjoki	1987			10							
Lemmenjoki	1988			10							
Lemmenjoki	1989			10							
Lemmenjoki	1990			10							
Lemmenjoki	1991			10							
Lemmenjoki	1992			10							
Lemmenjoki	1993			10							
Lemmenjoki	1994			10							
Lemmenjoki	yht			500					Arviotutanto		
Lemmenjoki	yht Au/kg			500							
Liipola				tn					Fe		
Liipola	1835			1							
Liipola	yht			1					30.00		
Liipola	yht Fe			0							
Luikonlahti			tn	tn	tn		Cu	Zn	Co	Ni	S
Luikonlahti	1958		1 160	-							
Luikonlahti	1959		3 780	-			-				
Luikonlahti	1960		3 290	-			-				
Luikonlahti	1961		3 655	770	770		1.60				
Luikonlahti	1962		2 288	1 386	1 386		1.50				
Luikonlahti	1963		4 343	211	211		1.50				
Luikonlahti	1964		9 687	3 590	3 590		1.40				
Luikonlahti	1965		18 390	5 670	5 670		1.30				
Luikonlahti	1966		28 728	-	-		-				
Luikonlahti	1967		60 130	1 200	-		-				
Luikonlahti	1968		1 273 223	204 652	173 244		0.70				
Luikonlahti	1969		897 004	462 896	482 029		1.05		0.12		16.70
Luikonlahti	1970		831 956	516 310	520 076		1.18		0.14	0.12	18.80
Luikonlahti	1971		703 186	514 366	502 608		0.98	-	0.12		16.80
Luikonlahti	1972		691 214	583 556	569 494		1.06	-	0.11		16.70
Luikonlahti	1973		675 472	595 187	579 159		0.95	-	0.09		16.60
Luikonlahti	1974		672 515	587 008	571 098		0.80	0.50	0.07		13.60
Luikonlahti	1975		641 229	512 400	509 567		0.90	0.50	0.10		16.40
Luikonlahti	1976		501 253	438 570	430 649		0.90	0.66	0.10		17.70

Luikonlahti	1977	485 237	435 880	435 880	0.94	0.65	0.11	17.90	
Luikonlahti	1978	513 714	432 961	429 023	0.88	0.61	0.10	17.00	
Luikonlahti	1979	509 529	426 552	419 340	0.92	0.74	0.11	18.70	
Luikonlahti	1980	582 446	385 644	376 654	0.86	0.65	0.10	18.10	
Luikonlahti	1981	426 781	394 355	394 355	0.84	0.64	0.10	19.00	
Luikonlahti	1982	328 056	303 000	277 805	0.92	0.67	0.11	18.60	
Luikonlahti	1983	178 200	177 000	191 010	1.06	0.58	0.10	19.10	
Luikonlahti	yht	10 046 466	6 983 164	6 873 618	0.94	0.89	0.11	0.12	17.22
Luikonlahti	yht Cu			64 929					
Luikonlahti	yht Zn			24 740					
Luikonlahti	yht Co			7 035					
Långvik			kipp	tn	Fe				
Långvik	1839		?	?					
Långvik	1840		?	?					
Långvik	1841		?	?					
Långvik	1842		?	?					
Långvik	1843		375	64					
Långvik	1844		375	64					
Långvik	1845		170	29					
Långvik	1846		258	44					
Långvik	1847								
Långvik	1848								
Långvik	1849								
Långvik	1850								
Långvik	1851								
Långvik	1852								
Långvik	1853								
Långvik	1854								
Långvik	1855								
Långvik	1856								
Långvik	1857								
Långvik	1858		?	?					
Långvik	1859		?	?					
Långvik	1860		1 328	226					
Långvik	1861		?	?					
Långvik	1862		393	67					
Långvik	1863		?	?					
Långvik	yht		2 899	494	32.00				
Långvik	yht Fe			158					
Lökholm			kipp	tn	Fe				
Lökholm	1835		816	139					
Lökholm	1836		450	77					
Lökholm	1837		450	77					
Lökholm	1838		400	68					
Lökholm	1839		950	162					
Lökholm	1840		?	?					
Lökholm	1841		?	?					
Lökholm	yht		3 066	522	35.00				
Lökholm	yht Fe			183					
Makola			tn	tn	tn	Ni	Cu		
Makola	1941	500	-	-	-	-	-		
Makola	1942	50 000	47 958	47 958	0.70	0.40			
Makola	1943	34 000	33 892	33 892	0.70	0.40			
Makola	1944	40 225	40 117	40 117	0.71	0.44			
Makola	1945	53 986	53 754	53 754	0.84	0.49			
Makola	1946	26 333	24 475	24 475	0.76	0.46			
Makola	1947	4 552	3 948	3 948	0.76	0.46			
Makola	1948	4 423	3 701	3 301	0.80	0.40			
Makola	1949	-	-	-					
Makola	1950	-	-	-					
Makola	1951	18 240	17 840	15 868	0.71	0.45			

Makola	1952	77 510	76 247	76 247	0.73	0.44
Makola	1953	78 829	77 273	77 273	0.68	0.40
Makola	1954	33 440	33 440	33 440	0.57	0.36
Makola	yht	422 038	412 645	410 273	0.72	0.43
Makola	yht Ni			2 937		
Makola	yht Cu			1 748		
Malmberg			kipp	tn	Fe	
Malmberg	1813		?	?		
Malmberg	1814		?	?		
Malmberg	1815		?	?		
Malmberg	1816		?	?		
Malmberg	1817		?	?		
Malmberg	1818		?	?		
Malmberg	1819		?	?		
Malmberg	1820		?	?		
Malmberg	1821		?	?		
Malmberg	1822		282	48		
Malmberg	1823		282	48		
Malmberg	1824		282	48		
Malmberg	1825		282	48		
Malmberg	1826		282	48		
Malmberg	1827		1 080	184		
Malmberg	1828		1 038	177		
Malmberg	1829		2 110	359		
Malmberg	1830		1 992	339		
Malmberg	1831		1 752	298		
Malmberg	1832		1 827	311		
Malmberg	1833		1 450	247		
Malmberg	1834		1 161	198		
Malmberg	1835		1 439	245		
Malmberg	1836		1 073	183		
Malmberg	1837		935	159		
Malmberg	1838		1 125	192		
Malmberg	1839		924	157		
Malmberg	1840		762	130		
Malmberg	1841		474	81		
Malmberg	1842		1 974	336		
Malmberg	1843		1 139	194		
Malmberg	1844		928	158		
Malmberg	1845		1 127	192		
Malmberg	1846		1 442	246		
Malmberg	1847		1 687	287		
Malmberg	1848		1 657	282		
Malmberg	1849		1 271	216		
Malmberg	1850		1 537	262		
Malmberg	1851		1 923	328		
Malmberg	1852		2 475	421		
Malmberg	1853		3 143	535		
Malmberg	1854		3 287	560		
Malmberg	1855		3 788	645		
Malmberg	1856		3 084	525		
Malmberg	1857		3 731	635		
Malmberg	1858		3 934	670		
Malmberg	1859		3 294	561		
Malmberg	1860		3 009	512		
Malmberg	1861		3 896	663		
Malmberg	1862		4 284	730		
Malmberg	1863		4 078	694		
Malmberg	1864		4 578	780		
Malmberg	1865		2 664	454		
Malmberg	1866		3 994	680		
Malmberg	yht		88 471	15 067	35.00	
Malmberg	yht Fe			5 273		

Mankans		kipp		tn	Fe	Ti					
Mankans	1838	38		6							
Mankans	1839	38		6							
Mankans	1940	38		6							
Mankans	1841	38		6							
Mankans	yht	150		26	46.00	14.00					
Mankans	yht Fe			12							
Marjaniemi		kipp		tn	Fe						
Marjaniemi	1831	300		51							
Marjaniemi	1832	300		51							
Marjaniemi	1833	301		51							
Marjaniemi	yht	901		153	33.00						
Marjaniemi	yht Fe			51							
Metsämonttu		tn	tn	tn	Zn	Cu	Pb	Ag/g	Au/g	S	
Metsämonttu	1951	6 527	-	-							
Metsämonttu	1952	35 836	30 244	29 704	3.15					12.70	
Metsämonttu	1953	78 065	73 308	73 308	3.75					15.70	
Metsämonttu	1954	91 315	83 284	83 284	4.12					14.90	
Metsämonttu	1955	94 295	92 210	92 210	3.33					14.10	
Metsämonttu	1956	94 490	73 879	73 879	4.35					15.50	
Metsämonttu	1956a		15 424	15 424	2.23	0.28	1.17			8.60	
Metsämonttu	1957	118 095	52 856	52 856	4.35					15.60	
Metsämonttu	1957a		63 212	63 212	1.80	0.32	1.17				
Metsämonttu	1958	41 462	35 152	35 152	2.20	0.34	0.93				
Metsämonttu	1959	5 977	-	-							
Metsämonttu	1960	7 655	-	-							
Metsämonttu	1961	10 729	-	-							
Metsämonttu	1962	11 253	682	682	-	-	1.30	45.00	1.60		
Metsämonttu	1963	15 695	10 195	10 195	-	-	1.10	70.00	5.00		
Metsämonttu	1964	56 848	51 125	51 125	-	0.14	1.30	61.00	4.30		
Metsämonttu	1965	81 888	74 614	74 614	5.69	-	0.02	-	-	15.00	
Metsämonttu	1966	92 841	76 197	76 197	4.56	-	-	-	-	15.20	
Metsämonttu	1967	99 619	78 518	43 495	4.59	-	-	-	-	14.40	
Metsämonttu	1967a			35 023	2.95	0.22	1.53	51.00	2.20		
Metsämonttu	1968	100 759	85 268	85 268	1.42	0.29	0.79	35.00	1.40		
Metsämonttu	1969	123 328	97 435	97 435	-	0.46	0.46	32.00	1.60		
Metsämonttu	1970	96 853	76 622	3 520	-	0.53	0.08	13.30	0.60		
Metsämonttu	1970a			73 102	0.38	0.12	1.08	41.60	1.80		
Metsämonttu	1971	106 801	100 340	24 319	1.19	0.55	-	13.30	1.00		
Metsämonttu	1971a			76 021	2.42	0.13	1.09	33.80	1.50	10.80	
Metsämonttu	1972	125 676	120 163	9 546	3.71	0.11	0.48	9.40	0.70		
Metsämonttu	1972a			110 617	3.47	-	0.40	7.00	0.70	12.70	
Metsämonttu	1973	116 744	115 863	1 534	-	1.17	-	-	-		
Metsämonttu	1973a			114 329	3.71	-	0.63	7.70	0.70		
Metsämonttu	1974	100 624	99 490	2 697	0.73	-	0.29	15.60	1.20		
Metsämonttu	1974a			99 490	4.18	-	0.51	1.50	0.70		
Metsämonttu	yht	1 713 375	1 506 081	1 508 238	3.34	0.28	0.74	24.79	1.43	14.10	
Metsämonttu	yht Zn			44 935							
Metsämonttu	yht Cu			1 576							
Metsämonttu	yht Pb			7 050							
Metsämonttu	yht Ag/kg			19 668							
Metsämonttu	yht Au/kg			1 133							
Morbacka		kipp		tn							
Morbacka	1668	120		20							
Morbacka	1669	120		20							
Morbacka	1670	120		20							
Morbacka	1671	120		20							
Morbacka	1672	120		20							
Morbacka	yht	600		102	30.00						
Morbacka	yht Fe			31							

Mätäsvaara	1940		66 700	66 700	0.17
Mätäsvaara	1941		192 039	192 039	0.16
Mätäsvaara	1942		208 520	208 520	0.12
Mätäsvaara	1943		214 915	214 915	0.11
Mätäsvaara	1944	217 193	217 199	217 199	0.11
Mätäsvaara	1945	93 374	92 036	92 036	0.19
Mätäsvaara	1946	104 567	104 363	104 363	0.18
Mätäsvaara	1947	58 300	58 281	58 281	0.21
Mätäsvaara	yht		1 154 053	1 154 053	0.14
Mätäsvaara	yht MoS2			1 634	
Nuottijärvi		tn	tn	tn	U
Nuottijärvi	1965	867		867	
Nuottijärvi	yht	867		867	0.04
Nuottijärvi	yht U			0	
Nyckeln		tn	tn	tn	Zn Cu
Nyckeln	1904		?	?	
Nyckeln	1905		?	441	
Nyckeln	1906		?	?	
Nyckeln	1907		?	?	
Nyckeln	yht			441	15.00 0.50
Nyckeln	yht Zn			66	
Nyckeln	yht Cu			2	
Nyhamn		tn	tn	tn	Fe
Nyhamn	1957	14 000	-		
Nyhamn	1958	50 500	-		
Nyhamn	1959	14 600	-		
Nyhamn	1960	-	-		
Nyhamn	yht	79 100		1 000	20.00
Nyhamn	yht Fe			200	
Ojamo			kipp	tn	Fe
Ojamo	1540		?	?	
Ojamo	1541		?	?	
Ojamo	1542		?	?	
Ojamo	1543		?	?	
Ojamo	1544		?	?	
Ojamo	1545		?	?	
Ojamo	1546		?	?	
Ojamo	1547		?	?	
Ojamo	1548		?	?	
Ojamo	1549		?	?	
Ojamo	1550		?	?	
Ojamo	1551		?	?	
Ojamo	1552		?	?	
Ojamo	1553		?	?	
Ojamo	1554		?	?	
Ojamo	1555		?	?	
Ojamo	1556		?	?	
Ojamo	1557		?	?	
Ojamo	1558		?	?	
Ojamo	1559		?	?	
Ojamo	1560		?	?	
Ojamo	1561		?	?	
Ojamo	1562		?	?	
Ojamo	1563		?	?	
Ojamo	1564		?	?	
Ojamo	1565				
Ojamo	1566				
Ojamo	1567				
Ojamo	1568				
Ojamo	1569				

Ojamo	1570		
Ojamo	1571		
Ojamo	1572		
Ojamo	1573		
Ojamo	1574		
Ojamo	1575		
Ojamo	1576		
Ojamo	1577		
Ojamo	1578		
Ojamo	1579		
Ojamo	1580		
Ojamo	1581		
Ojamo	1582		
Ojamo	1583		
Ojamo	1584		
Ojamo	1585		
Ojamo	1586		
Ojamo	1587		
Ojamo	1588		
Ojamo	1589		
Ojamo	1590		
Ojamo	1591		
Ojamo	1592		
Ojamo	1593		
Ojamo	1594		
Ojamo	1595		
Ojamo	1596		
Ojamo	1597		
Ojamo	1598		
Ojamo	1599		
Ojamo	1600		
Ojamo	1601		
Ojamo	1602		
Ojamo	1603		
Ojamo	1604		
Ojamo	1605		
Ojamo	1606		
Ojamo	1607		
Ojamo	1608		
Ojamo	1609		
Ojamo	1610	?	?
Ojamo	1611	?	?
Ojamo	1612	?	?
Ojamo	1613	?	?
Ojamo	1614	?	?
Ojamo	1615	?	?
Ojamo	1616	?	?
Ojamo	1617	?	?
Ojamo	1618	472	80
Ojamo	1619	?	?
Ojamo	1620	?	?
Ojamo	1621	?	?
Ojamo	1622	?	?
Ojamo	1623	?	?
Ojamo	1624	?	?
Ojamo	1625	?	?
Ojamo	1626	?	?
Ojamo	1627	?	?
Ojamo	1628	?	?
Ojamo	1629	?	?
Ojamo	1630	?	?
Ojamo	1631	?	?
Ojamo	1632	?	?
Ojamo	1633	?	?

Ojamo	1634	?	?
Ojamo	1635	?	?
Ojamo	1636	?	?
Ojamo	1637	?	?
Ojamo	1638	?	?
Ojamo	1639	?	?
Ojamo	1640	?	?
Ojamo	1641	?	?
Ojamo	1642	?	?
Ojamo	1643	?	?
Ojamo	1644	?	?
Ojamo	1645	?	?
Ojamo	1646	?	?
Ojamo	1647	?	?
Ojamo	1648	?	?
Ojamo	1649	?	?
Ojamo	1650	545	93
Ojamo	1651	545	93
Ojamo	1652	545	93
Ojamo	1653	545	93
Ojamo	1654	545	93
Ojamo	1655	545	93
Ojamo	1656	545	93
Ojamo	1657	545	93
Ojamo	1658		
Ojamo	1659		
Ojamo	1660	?	?
Ojamo	1661	?	?
Ojamo	1662	?	?
Ojamo	1663	?	?
Ojamo	1664	?	?
Ojamo	1665	?	?
Ojamo	1666	?	?
Ojamo	1667	?	?
Ojamo	1668	150	26
Ojamo	1669	?	?
Ojamo	1670	?	?
Ojamo	1671	?	?
Ojamo	1672	?	?
Ojamo	1673	?	?
Ojamo	1674	?	?
Ojamo	1675	?	?
Ojamo	1676	?	?
Ojamo	1677		
Ojamo	1678		
Ojamo	1679		
Ojamo	1680		
Ojamo	1681		
Ojamo	1682		
Ojamo	1683		
Ojamo	1684	?	?
Ojamo	1685	?	?
Ojamo	1686	?	?
Ojamo	1687	?	?
Ojamo	1688	?	?
Ojamo	1689	?	?
Ojamo	1690	?	?
Ojamo	1691	?	?
Ojamo	1692	?	?
Ojamo	1693	?	?
Ojamo	1694	?	?
Ojamo	1695		
Ojamo	1696		
Ojamo	1697		

Ojamo	1698		
Ojamo	1699		
Ojamo	1700		
Ojamo	1701		
Ojamo	1702		
Ojamo	1703		
Ojamo	1704		
Ojamo	1705		
Ojamo	1706		
Ojamo	1707	?	?
Ojamo	1708		
Ojamo	1709		
Ojamo	1710		
Ojamo	1711		
Ojamo	1712		
Ojamo	1713		
Ojamo	1714		
Ojamo	1715		
Ojamo	1716		
Ojamo	1717		
Ojamo	1718		
Ojamo	1719		
Ojamo	1720		
Ojamo	1721		
Ojamo	1722		
Ojamo	1723		
Ojamo	1724		
Ojamo	1725		
Ojamo	1726		
Ojamo	1727		
Ojamo	1728		
Ojamo	1729		
Ojamo	1730		
Ojamo	1731		
Ojamo	1732		
Ojamo	1733		
Ojamo	1734		
Ojamo	1735		
Ojamo	1736	?	?
Ojamo	1737		
Ojamo	1738		
Ojamo	1739		
Ojamo	1740		
Ojamo	1741		
Ojamo	1742		
Ojamo	1743		
Ojamo	1744		
Ojamo	1745		
Ojamo	1746		
Ojamo	1747		
Ojamo	1748		
Ojamo	1749		
Ojamo	1750		
Ojamo	1751		
Ojamo	1752		
Ojamo	1753		
Ojamo	1754		
Ojamo	1755		
Ojamo	1756		
Ojamo	1757		
Ojamo	1758		
Ojamo	1759		
Ojamo	1760		
Ojamo	1761		

Ojamo	1762
Ojamo	1763
Ojamo	1764
Ojamo	1765
Ojamo	1766
Ojamo	1767
Ojamo	1768
Ojamo	1769
Ojamo	1770
Ojamo	1771
Ojamo	1772
Ojamo	1773
Ojamo	1774
Ojamo	1775
Ojamo	1776
Ojamo	1777
Ojamo	1778
Ojamo	1779
Ojamo	1780
Ojamo	1781
Ojamo	1782
Ojamo	1783
Ojamo	1784
Ojamo	1785
Ojamo	1786
Ojamo	1787
Ojamo	1788
Ojamo	1789
Ojamo	1790
Ojamo	1791
Ojamo	1792
Ojamo	1793
Ojamo	1794
Ojamo	1795
Ojamo	1796
Ojamo	1797
Ojamo	1798
Ojamo	1799
Ojamo	1800
Ojamo	1801
Ojamo	1802
Ojamo	1803
Ojamo	1804
Ojamo	1805
Ojamo	1806
Ojamo	1807
Ojamo	1808
Ojamo	1809
Ojamo	1810
Ojamo	1811
Ojamo	1812
Ojamo	1813
Ojamo	1814
Ojamo	1815
Ojamo	1816
Ojamo	1817
Ojamo	1818
Ojamo	1819
Ojamo	1820
Ojamo	1821
Ojamo	1822
Ojamo	1823
Ojamo	1824
Ojamo	1825

Ojamo	1545-1826		25 000	50.00					
Ojamo	yht Fe		12 500						
Ojamo	1826		509	87					
Ojamo	1827		509	87					
Ojamo	1828		751	128					
Ojamo	1829		780	133					
Ojamo	1830		1 181	201					
Ojamo	1831		1 005	171					
Ojamo	1832								
Ojamo	1833		198	34					
Ojamo	1834		90	15					
Ojamo	1835		?	?					
Ojamo	1836		?	?	55.00				
Ojamo	1837								
Ojamo	1838								
Ojamo	1839								
Ojamo	1840								
Ojamo	1841								
Ojamo	1842		401	68					
Ojamo	1843		402	68					
Ojamo	1844		22	4					
Ojamo	1845		1 410	240					
Ojamo	1846		310	53					
Ojamo	1847		1 263	215					
Ojamo	1848		?	?					
Ojamo	1849		?	?					
Ojamo	1850		?	?					
Ojamo	1851								
Ojamo	1852								
Ojamo	1853								
Ojamo	1854								
Ojamo	1855								
Ojamo	1856								
Ojamo	1857								
Ojamo	1858								
Ojamo	1859								
Ojamo	1860		50	9					
Ojamo	1861								
Ojamo	1862								
Ojamo	1863		300	51					
Ojamo	1826-1863		9 181	1 563	45.00				
Ojamo	yht Fe			704					
Ojamo	1545-1863			26 563	45.00				
Ojamo	yht Fe			13 204					
Orijärvi		kipp (Cu-m)	kipp (Zn-m)	tn	Cu*	Pb	Zn	Ag/g	Au/g
Orijärvi	1758	300		51					
Orijärvi	1759	300		51					
Orijärvi	1760	300		51					
Orijärvi	1761	300		51					
Orijärvi	1762	300		51					
Orijärvi	1763	1 050		179					
Orijärvi	1764	935		159					
Orijärvi	1765	935		159					
Orijärvi	1766	935		159					
Orijärvi	1767	1 132		193					
Orijärvi	1768	1 132		193					
Orijärvi	1769	868		148					
Orijärvi	1770	868		148					
Orijärvi	1771	658		112					
Orijärvi	1772	658		112					
Orijärvi	1773	581		99					
Orijärvi	1774	581		99					
Orijärvi	1775	1 018		173					

Orijärvi	1776	1 700	290		
Orijärvi	1777	985	168		
Orijärvi	1778	808	138		
Orijärvi	1779	2 715	462		
Orijärvi	1780	2 715	462		
Orijärvi	1781	4 023	685		
Orijärvi	1782	4 023	685	4.00	
Orijärvi	1783	3 135	534	4.40	
Orijärvi	1784	2 658	453	4.80	
Orijärvi	1785	2 721	463	3.60	
Orijärvi	1786	1 020	174	4.30	
Orijärvi	1787	5 166	880	4.30	
Orijärvi	1788	4 452	758	4.00	
Orijärvi	1789	5 343	910	3.80	
Orijärvi	1790	4 449	758	4.10	
Orijärvi	1791	5 166	880	3.90	
Orijärvi	1792	5 154	878	4.00	
Orijärvi	1793	5 943	1 012	3.90	
Orijärvi	1794	6 384	1 087	3.80	
Orijärvi	1795	8 403	1 431	4.00	
Orijärvi	1796	9 772	1 664	4.00	
Orijärvi	1797	9 315	1 586	4.00	
Orijärvi	1798	9 861	1 679	3.50	
Orijärvi	1799	14 376	2 448	3.20	
Orijärvi	1800	18 129	3 087	3.40	
Orijärvi	1801	17 370	2 958	3.90	
Orijärvi	1802	22 242	3 788	3.70	
Orijärvi	1803	20 972	3 572	3.70	
Orijärvi	1804	23 000	3 917	3.50	
Orijärvi	1805	23 175	3 947	3.60	
Orijärvi	1806	20 313	3 459	3.40	
Orijärvi	1807	19 512	3 323	3.20	
Orijärvi	1808	17 184	2 927	3.30	
Orijärvi	1809	10 641	1 812	3.60	
Orijärvi	1810	9 060	1 543	3.20	
Orijärvi	1811	14 196	2 418	5.20	
Orijärvi	1812	15 825	2 695	3.00	
Orijärvi	1813	12 622	2 150	2.90	
Orijärvi	1814	10 047	1 711	3.10	
Orijärvi	1815	8 826	1 503	3.10	
Orijärvi	1816	10 005	1 704	3.00	
Orijärvi	1817	16 422	2 797	3.00	
Orijärvi	1818	19 742	3 362	3.00	
Orijärvi	1819	18 146	3 090	3.10	
Orijärvi	1820	19 904	3 390	3.00	
Orijärvi	1821	14 739	2 510	3.00	
Orijärvi	1822	13 374	2 278	3.60	
Orijärvi	1823	20 286	3 455	3.50	
Orijärvi	1824	23 597	4 019	4.60	
Orijärvi	1825	25 793	4 393	3.20	
Orijärvi	1826	28 593	4 870	3.00	
Orijärvi	1827	25 560	4 353	2.90	
Orijärvi	1828	23 292	3 967	2.20	
Orijärvi	1829	22 761	3 876	2.60	
Orijärvi	1830	25 698	4 376	2.60	
Orijärvi	1831	28 402	89	4 852	2.30
Orijärvi	1832	25 020	29	4 266	1.80
Orijärvi	1833	21 117	20	3 600	1.90
Orijärvi	1834	21 956	18	3 742	2.20
Orijärvi	1835	22 935	24	3 910	2.00
Orijärvi	1836	20 223	15	3 447	1.80
Orijärvi	1837	24 030		4 092	2.40
Orijärvi	1838	25 068		4 269	2.00
Orijärvi	1839	21 465		3 656	1.80

Orijärvi	1840	17 863		3 042	2.60
Orijärvi	1841	17 778		3 028	3.00
Orijärvi	1842	15 111		2 573	3.00
Orijärvi	1843	13 896		2 367	2.50
Orijärvi	1844	14 124		2 405	2.10
Orijärvi	1845	14 421	399	2 524	2.40
Orijärvi	1846	12 633	546	2 244	2.80
Orijärvi	1847	14 736	393	2 577	2.60
Orijärvi	1848	13 305	225	2 304	3.00
Orijärvi	1849	7 242	111	1 252	3.70
Orijärvi	1850	9 066	327	1 600	2.90
Orijärvi	1851	12 519	147	2 157	4.30
Orijärvi	1852	12 051		2 052	3.00
Orijärvi	1853	5 145		876	3.90
Orijärvi	1854	4 260		725	
Orijärvi	1855	8 343		1 421	
Orijärvi	1856	6 699		1 141	
Orijärvi	1857	7 056		1 202	
Orijärvi	1858	3 909		666	
Orijärvi	1859	6 714		1 143	
Orijärvi	1860	5 649		962	
Orijärvi	1861	4 797		817	
Orijärvi	1862	4 482		763	
Orijärvi	1863	5 946		1 013	
Orijärvi	1864	7 656		1 304	
Orijärvi	1865	7 746		1 319	
Orijärvi	1866	10 794		1 838	
Orijärvi	1867	12 270		2 090	
Orijärvi	1868	14 136		2 407	
Orijärvi	1869	1 566		267	
Orijärvi	1870	408		69	
Orijärvi	1871			0	
Orijärvi	1872		3 494	595	
Orijärvi	1873		6 455	1 099	
Orijärvi	1874		525	89	
Orijärvi	1875				
Orijärvi	1876	1 445		246	
Orijärvi	1877	3 373	741	701	
Orijärvi	1878	2 166	2 675	824	
Orijärvi	1879	1 788	165	333	
Orijärvi	1880	1 563	1 319	491	
Orijärvi	1881	909	966	319	
Orijärvi	1882	573		98	
Orijärvi	1883				
Orijärvi	1884				
Orijärvi	1885				
Orijärvi	1886				
Orijärvi	1887				
Orijärvi	1888				
Orijärvi	1889	?		?	
Orijärvi	1890	?		?	
Orijärvi	1891				
Orijärvi	1892				
Orijärvi	1893				
Orijärvi	1894				
Orijärvi	1895				
Orijärvi	1896				
Orijärvi	1897				
Orijärvi	1898				
Orijärvi	1899				
Orijärvi	1900				
Orijärvi	1901				
Orijärvi	1902				
Orijärvi	1903				

Orijärvi	1904								
Orijärvi	1905								
Orijärvi	1906			?					
Orijärvi	1907			?					
Orijärvi	1908			?					
Orijärvi	1909			?					
Orijärvi	1910			?					
Orijärvi	1911			?					
Orijärvi	1912			?					
Orijärvi	1913								
Orijärvi	1914								
Orijärvi	1915								
Orijärvi	1916								
Orijärvi	1917								
Orijärvi	1918								
Orijärvi	1919								
Orijärvi	1920								
Orijärvi	1921								
Orijärvi	1922								
Orijärvi	1923								
Orijärvi	1924								
Orijärvi	1925								
Orijärvi	1926								
Orijärvi	1927								
Orijärvi	1928								
Orijärvi	1929			?					
Orijärvi	1930			?					
Orijärvi	1931			?					
Orijärvi	1758-1931	1 218 515	18 683	210 700	2.50				
Orijärvi	yht Cu			5 267					
Orijärvi		tn	tn	tn	Cu	Pb	Zn	Ag	Au
Orijärvi	1932		30 167	30 167	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	1933		30 167	30 167	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	1934		30 167	30 167	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	1935		30 167	30 167	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	1936		30 167	30 167	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	1937		30 167	30 167	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	1938		30 167	30 167	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	1932-38		211 168	211 168	1.00	1.40	4.50	40.00	0.40
Orijärvi	yht Cu			2 112					
Orijärvi	yht Pb			2 956					
Orijärvi	yht Zn			9 503					
Orijärvi	yht Ag/kg			8 447					
Orijärvi	yht Au/kg			84					
Orijärvi	1939								
Orijärvi	1940								
Orijärvi	1941								
Orijärvi	1942								
Orijärvi	1943								
Orijärvi	1944	25 796	25 127	25 127	3.29	1.19	1.45		
Orijärvi	1945	21 083	19 106	19 106	3.32	0.63	0.71		
Orijärvi	1946	28 931	28 865	28 865	3.38	0.81	0.88		
Orijärvi	1947	36 554	35 936	35 936	2.84	0.84	0.67		
Orijärvi	1948	30 931	29 639	29 639	2.60	0.85	0.76		
Orijärvi	1949	34 592	32 844	32 844	2.22	0.72	0.70	Hylkykivikasoilta	
Orijärvi	1950	38 811	36 976	36 976	2.30	0.60	0.70	Hylkykivikasoilta	
Orijärvi	1951	44 898	43 605	43 605	2.74	0.76	0.84	Hylkykivikasoilta	
Orijärvi	1952	47 496	44 660	44 660	2.45	0.64	0.79	Hylkykivikasoilta	
Orijärvi	1953	47 941	45 537	45 537	2.43	0.57	0.82	Hylkykivikasoilta	
Orijärvi	1954	49 320	45 220	45 220	2.26	0.61	0.75	Hylkykivikasoilta	
Orijärvi	1955	2 000	-						
Orijärvi	1944-55	408 353	387 515	387 515	2.64	0.73	0.81	30.00	0.40
Orijärvi	yht Cu			10 225					
Orijärvi	yht Pb			2 818					

Orijärvi	yht Zn			3 140						
Orijärvi	yht Ag/kg			11 625						
Orijärvi	yht Au/kg			155						
Orijärvi	1758-1955			809 383	2.50	0.75	0.80			
Orijärvi	yht Cu			17 604						
Orijärvi	yht Pb			5 774						
Orijärvi	yht Zn			12 643						
Orijärvi	yht Ag/kg			20 072						
Orijärvi	yht Au/kg			239						
Otanmäki-Vuorokas		tn	tn	tn	Fe3O4	Fe	TiO2	Ti	V	S
Otanmäki-Vuorokas	1949	10 920	4 320							
Otanmäki-Vuorokas	1950	10 990	3 760							
Otanmäki-Vuorokas	1951	8 388	480							
Otanmäki-Vuorokas	1952	8 600	-							
Otanmäki-Vuorokas	1953	132 274	69 907	69 907	30.00	30.00	15.20	8.95		
Otanmäki-Vuorokas	1954	503 803	396 032	396 032	29.80	29.80	13.87	8.16	0.25	
Otanmäki-Vuorokas	1955	638 958	514 955	514 955	32.70	32.70	13.80	8.12	0.25	
Otanmäki-Vuorokas	1956	742 399	595 009	595 009	30.60	30.60	13.90	8.18	0.25	
Otanmäki-Vuorokas	1957	802 245	628 702	628 702	30.10	30.10	13.00	7.65	0.24	
Otanmäki-Vuorokas	1958	830 042	639 379	639 379	29.10	29.10	13.10	7.71	0.27	
Otanmäki-Vuorokas	1959	739 305	573 535	573 535	29.00	29.00	11.60	6.83	0.25	
Otanmäki-Vuorokas	1960	790 111	597 267	597 267	27.00	27.00	11.40	6.71	0.23	
Otanmäki-Vuorokas	1961	768 438	623 120	623 120	28.00	28.00	11.80	6.94	0.25	
Otanmäki-Vuorokas	1962	709 819	617 817	617 817	28.00	28.00	11.90	7.00	0.28	
Otanmäki-Vuorokas	1963	656 585	588 632	588 632	30.50	30.50	12.90	7.59	0.29	
Otanmäki-Vuorokas	1964	751 944	645 969	645 969	31.10	31.10	13.10	7.71	0.28	
Otanmäki-Vuorokas	1965	763 695	636 478	636 478	29.60	29.60	13.20	7.77	0.27	
Otanmäki-Vuorokas	1966	856 411	847 612	712 412		36.90	12.70	7.47	0.27	0.62
Otanmäki-Vuorokas	1967	1 109 600	1 039 300	840 500		35.40	11.90	7.00	0.26	0.61
Otanmäki-Vuorokas	1968	1 236 500	1 204 400	911 700		33.10	11.70	6.89	0.26	0.67
Otanmäki-Vuorokas	1969	1 297 900	1 297 900	976 000		34.00	11.80	6.94	0.26	0.70
Otanmäki-Vuorokas	1970	1 217 500	1 217 500	965 900		36.40	13.10	7.71	0.25	0.67
Otanmäki-Vuorokas	1971	1 078 800	1 078 800	855 600		36.70	13.50	7.94	0.25	0.61
Otanmäki-Vuorokas	1972	1 144 600	1 137 300	899 700		37.60	13.80	8.12	0.21	0.58
Otanmäki-Vuorokas	1973	1 280 800	1 264 800	1 005 200		36.00	13.10	7.71	0.27	0.64
Otanmäki-Vuorokas	1974	1 194 700	1 173 800	951 550		37.30	13.50	7.94	0.28	0.63
Otanmäki-Vuorokas	1975	1 182 500	1 119 200	911 500		35.00	12.60	7.42	0.27	0.66
Otanmäki-Vuorokas	1976	1 301 000	1 157 400	952 400		33.30	11.70	6.89	0.26	0.65
Otanmäki-Vuorokas	1977	1 377 900	1 299 600	935 600		34.30	12.30	7.24	0.24	0.67
Otanmäki-Vuorokas	1978	1 518 700	1 434 600	1 000 200		34.10	12.10	7.12	0.26	0.73
Otanmäki-Vuorokas	1979	1 383 400	1 319 400	959 700		34.20	12.10	7.12	0.27	0.68
Otanmäki-Vuorokas	1980	1 552 000	1 479 200	1 072 500		35.20	12.60	7.42	0.27	0.64
Otanmäki-Vuorokas	1981	1 358 600	1 313 600	1 027 300		36.50	13.50	7.94	0.23	0.63
Otanmäki-Vuorokas	1982	1 300 100	1 295 500	1 020 400		36.40	14.70	8.65	0.26	0.63
Otanmäki-Vuorokas	1983	1 253 000	1 253 000	976 900		36.60	13.90	8.18	0.25	0.62
Otanmäki-Vuorokas	1984	1 244 300	1 244 300	989 100		36.80	13.50	7.94	0.26	0.64
Otanmäki-Vuorokas	1985	316 600	316 600	332 600		38.30	13.90	8.18	-	0.56
Otanmäki-Vuorokas	yht	33 073 427	30 629 174	25 423 564	29.59	33.92	12.85	7.56	0.26	0.65
Otanmäki-Vuorokas	yht Fe			8 622 538						
Otanmäki-Vuorokas	yht Ti			1 922 982						
Otanmäki-Vuorokas	yht V			64 468						
Otravaara		tn	tn	tn	S					
Otravaara	1918			3 414						
Otravaara	1919			3 414						
Otravaara	1920			3 414						
Otravaara	1921			3 414						
Otravaara	1922			3 414						
Otravaara	1923			3 414						
Otravaara	1924			3 414						
Otravaara	yht			23 900	41.44					
Otravaara	yht S			9 904						

Outokumpu		tn	tn	tn	Cu	Zn	Co	Ni	Fe	S
Outokumpu	1910		1 000	1 000	4.50					
Outokumpu	1911		4 000	4 000	4.50					
Outokumpu	1912		3 000	3 000	4.00					
Outokumpu	1913		3 783	3 783	3.90					
Outokumpu	1914		3 783	3 783	3.90					
Outokumpu	1915		14 874	14 874	4.70					
Outokumpu	1916		25 408	25 408	4.80					
Outokumpu	1917		14 954	14 954	4.60					
Outokumpu	1918		16 515	16 515	4.50					
Outokumpu	1919		14 689	14 689	4.25					
Outokumpu	1920		14 862	14 862	4.15					
Outokumpu	1921		5 246	5 246	4.00					
Outokumpu	1922		19 493	19 493	3.90					
Outokumpu	1923		12 685	12 685	3.80					
Outokumpu	1924		8 358	8 358	4.00					
Outokumpu	1925		30 542	30 542	4.58					
Outokumpu	1926		22 015	22 015	4.49					
Outokumpu	1927		18 743	18 743	4.44					
Outokumpu	1928		42 378	42 378	4.85					
Outokumpu	1929		102 182	102 182	4.46					
Outokumpu	1930		127 201	127 201	3.82					
Outokumpu	1931		156 000	156 000	4.10					
Outokumpu	1932		158 300	158 300	3.25					
Outokumpu	1933		174 562	174 562	3.25					
Outokumpu	1934		273 600	273 600	3.25					
Outokumpu	1935		352 000	352 000	3.25					
Outokumpu	1936		369 480	369 480	3.25					
Outokumpu	1937		351 000	351 000	3.25					
Outokumpu	1938		352 180	352 180	3.25					
Outokumpu	1939		399 200	399 200	3.25					
Outokumpu	1940		495 300	495 300	3.25					
Outokumpu	1941		576 400	576 400	3.25					
Outokumpu	1942		581 100	581 100	3.25					
Outokumpu	1943		500 400	500 400	3.25					
Outokumpu	1944	520 553	500 170	500 170	3.47	1.25			24.32	24.17
Outokumpu	1945	453 669	441 280	441 280	3.49	1.13			23.53	23.09
Outokumpu	1946	471 461	436 540	436 540	3.29	1.19			24.39	23.58
Outokumpu	1947	546 953	511 496	511 496	3.23	1.25			24.43	23.00
Outokumpu	1948	608 498	563 960	563 960	3.40	1.24			24.26	23.21
Outokumpu	1949	666 699	583 410	583 410	3.16	1.17			23.47	22.39
Outokumpu	1950	530 340	468 488	468 488	3.13	1.17			23.55	22.53
Outokumpu	1951	668 698	604 215	604 215	2.90	1.19			23.15	22.13
Outokumpu	1952	645 783	593 893	593 893	3.33	1.06			23.71	22.92
Outokumpu	1953	671 206	620 370	620 370	3.09	1.07			23.57	22.78
Outokumpu	1954	639 612	569 529	569 529	3.22	0.99			23.89	22.43
Outokumpu	1955	638 285	596 303	596 303	3.25	0.97			22.30	21.59
Outokumpu	1956	621 108	590 288	590 288	3.16	0.83			22.90	21.09
Outokumpu	1957	707 893	672 050	672 050	3.35	0.68			24.33	22.33
Outokumpu	1958	691 912	664 997	664 997	3.68	0.77			25.53	23.30
Outokumpu	1959	718 403	692 405	692 405	3.55	0.77			25.35	23.52
Outokumpu	1960	726 396	682 656	682 656	3.43	0.91			25.66	23.44
Outokumpu	1961	757 595	731 376	731 376	3.92	0.99			26.30	24.08
Outokumpu	1962	737 489	701 131	701 131	3.85	0.89			26.47	23.93
Outokumpu	1963	691 184	658 071	658 071	3.74	0.90			25.89	23.25
Outokumpu	1964	628 855	601 367	601 367	3.82	0.76			25.16	22.28
Outokumpu	1965	578 501	552 846	552 846	3.76	0.86			25.32	22.31
Outokumpu	1966	531 841	516 484	513 460	3.65	0.79			24.20	20.86
Outokumpu	1967	530 357	511 291	511 291	3.72	0.75			24.15	21.23
Outokumpu	1968	534 967	516 826	516 826	3.52	0.65			24.15	19.81
Outokumpu	1969	548 963	530 110	530 110	3.44	0.55			24.15	20.18
Outokumpu	1970	524 928	490 570	490 570	3.41	0.55			23.72	19.50
Outokumpu	1971	542 731	452 610	452 610	3.30	0.56	0.30		23.60	20.00
Outokumpu	1972	636 521	518 803	518 803	3.55	0.51	0.31		25.30	21.60

Paavola	1826			
Paavola	1827			
Paavola	1828			
Paavola	1829			
Paavola	1830			
Paavola	1831	120	20	
Paavola	1832			
Paavola	1833	231	39	
Paavola	1834	231	39	
Paavola	1835	446	76	
Paavola	1836	832	142	
Paavola	1837	1 288	219	
Paavola	1838	1 143	195	
Paavola	1839	189	32	
Paavola	yht	4 480	763	1.00
Paavola	yht Cu		8	
Paavonholma		kipp	tn	Cu
Paavonholma	1851	16	3	
Paavonholma	1852			
Paavonholma	1853	27	5	
Paavonholma	1854	12	2	
Paavonholma	1855	3	1	
Paavonholma	yht	58	10	1.00
Paavonholma	yht Cu		0	
Pahalahti-Loviseberg		kipp	tn	Fe
Pahalahti-Loviseberg	1826	?	?	
Pahalahti-Loviseberg	1827	?	?	
Pahalahti-Loviseberg	1828			
Pahalahti-Loviseberg	1829	8	1	
Pahalahti-Loviseberg	1830			
Pahalahti-Loviseberg	1831			
Pahalahti-Loviseberg	1832			
Pahalahti-Loviseberg	1833			
Pahalahti-Loviseberg	1834	35	6	
Pahalahti-Loviseberg	1835	533	91	
Pahalahti-Loviseberg	1836			
Pahalahti-Loviseberg	1837	642	109	
Pahalahti-Loviseberg	1838	553	94	
Pahalahti-Loviseberg	1839	196	33	
Pahalahti-Loviseberg	1840	111	19	
Pahalahti-Loviseberg	1841			
Pahalahti-Loviseberg	1842	352	60	
Pahalahti-Loviseberg	1843	560	95	
Pahalahti-Loviseberg	1844	269	46	
Pahalahti-Loviseberg	1845	276	47	
Pahalahti-Loviseberg	1846	2 023	345	
Pahalahti-Loviseberg	1847	1 378	235	
Pahalahti-Loviseberg	1848	1 183	201	
Pahalahti-Loviseberg	1849	1 102	188	
Pahalahti-Loviseberg	1850	1 333	227	
Pahalahti-Loviseberg	1851	1 043	178	
Pahalahti-Loviseberg	1852	1 197	204	
Pahalahti-Loviseberg	1853	1 534	261	
Pahalahti-Loviseberg	1854	1 573	268	
Pahalahti-Loviseberg	1855	2 064	351	
Pahalahti-Loviseberg	1856	2 659	453	
Pahalahti-Loviseberg	1857	2 113	360	
Pahalahti-Loviseberg	1858	2 079	354	
Pahalahti-Loviseberg	1859	1 927	328	
Pahalahti-Loviseberg	1860	1 631	278	
Pahalahti-Loviseberg	1861	2 216	377	
Pahalahti-Loviseberg	1862	2 268	386	

Pahalahti-Loviseberg	1863		2 583	440		
Pahalahti-Loviseberg	1864		2 478	422		
Pahalahti-Loviseberg	1865		4 407	750		
Pahalahti-Loviseberg	1866		2 909	495		
Pahalahti-Loviseberg	yht		45 233	7 703	45.00	
Pahalahti-Loviseberg	yht Fe			3 467		
Pahtavuoma		tn	tn	tn	Cu	Ag/g
Pahtavuoma	1974	25 000	-	-		
Pahtavuoma	1975	53 250	18 500	18 500	1.01	18.50
Pahtavuoma	1976	17 500	2 300	2 300	1.01	18.50
Pahtavuoma	1977					
Pahtavuoma	1978					
Pahtavuoma	1979					
Pahtavuoma	1980					
Pahtavuoma	1981					
Pahtavuoma	1982					
Pahtavuoma	1983					
Pahtavuoma	1984					
Pahtavuoma	1985					
Pahtavuoma	1986					
Pahtavuoma	1987					
Pahtavuoma	1988					
Pahtavuoma	1989	13 231	13 231	13 231	1.01	18.70 Malmi käsitelty Rautuvaaralla
Pahtavuoma	1990					
Pahtavuoma	1991					
Pahtavuoma	1992	28 501	-			
Pahtavuoma	1993	491 827	261 308	261 308	1.08	27.00
Pahtavuoma	yht	629 309	295 339	295 339	1.07	26.03
Pahtavuoma	yht Cu			2 983		
Pahtavuoma	yht Ag/kg			5 327		
Paukkajanvaara		tn	tn	tn	U	
Paukkajanvaara	1958	15 000	7 500	7 500	0.20	
Paukkajanvaara	1959	2 384	2 120	2 120	0.13	
Paukkajanvaara	1960	21 920	14 920	14 920	0.10	
Paukkajanvaara	1961	30 785	15 785	15 785	0.14	
Paukkajanvaara	yht	70 089	40 325	40 325	0.14	
Paukkajanvaara	yht U			55		
Perskomböle			kip	tn	Fe	
Perskomböle	1829		?	?		
Perskomböle	1830		?	?		
Perskomböle	1831					
Perskomböle	1832					
Perskomböle	1833					
Perskomböle	1834					
Perskomböle	1835					
Perskomböle	1836					
Perskomböle	1837					
Perskomböle	1838					
Perskomböle	1839					
Perskomböle	1840					
Perskomböle	1841					
Perskomböle	1842					
Perskomböle	1843		90	15		
Perskomböle	1844					
Perskomböle	1845					
Perskomböle	1846					
Perskomböle	1847					
Perskomböle	1848					
Perskomböle	1849					
Perskomböle	1850					
Perskomböle	1851					

Perskomböle	1852					
Perskomböle	1853					
Perskomböle	1854					
Perskomböle	1855					
Perskomböle	1856					
Perskomböle	1857					
Perskomböle	1858		?	?		
Perskomböle	1859		?	?		
Perskomböle	1860					
Perskomböle	1861					
Perskomböle	1862					
Perskomböle	1863		284	48		
Perskomböle	1864		726	124		
Perskomböle	1865		846	144		
Perskomböle	yht		1 946	331	37.00	
Perskomböle	yht Fe			123		
Pertsjö				tn		
Pertsjö	1842			2		
Pertsjö	yht			2	37.00	
Pertsjö	yht Fe			1		
Petolahti		tn	tn	tn	Ni	Cu
Petolahti	1972	67 551	38 681	22 412	0.44	0.35
Petolahti	1973	47 057	47 057	63 326	0.48	0.39
Petolahti	yht	114 608	85 738	85 738	0.47	0.38
Petolahti	Ni tn			403		
Petolahti	Cu tn			325		
Petsamo		tn	tn	tn	Cu	Ni
Petsamo	1936			-		
Petsamo	1937			-		
Petsamo	1938			-		
Petsamo	1939			-		
Petsamo	1940			1 730		
Petsamo	1941			35 460		
Petsamo	1942			37 200		
Petsamo	1943			222 500		
Petsamo	1944			165 100		
Petsamo	yht			461 990	3.87	1.96
Petsamo	yht Ni			17 879		
Petsamo	yht Cu			9 055		
Peuravuono		tn	tn	tn	Pb	
Peuravuono	1875	357	14	7		
Peuravuono	1876	357	14	7		
Peuravuono	1877	357	14	7		
Peuravuono	1878	357	14	7		
Peuravuono	1879	357	14	7		
Peuravuono	1880	357	14	7		
Peuravuono	1881	357	14	7		
Peuravuono	1882	357	14	7		
Peuravuono	1883	357	14	7		
Peuravuono	1884	357	14	7		
Peuravuono	1885	357	14	7		
Peuravuono	1886	357	14	7		
Peuravuono	1887	357	14	7		
Peuravuono	1888	357	14	7		
Peuravuono	1889	357	14	7		
Peuravuono	1890	357	14	7		
Peuravuono	1891					
Peuravuono	1892					
Peuravuono	1893					
Peuravuono	1894					

Peuravuono	1895				
Peuravuono	1896				
Peuravuono	1897				
Peuravuono	1898	357	14	7	
Peuravuono	1899				
Peuravuono	1900				
Peuravuono	1901	357	14	7	
Peuravuono	1902	357	14	7	
Peuravuono	1903	357	14	7	
Peuravuono	1904				
Peuravuono	1905				
Peuravuono	1906				
Peuravuono	1907	357	14	7	
Peuravuono	1908	357	14	7	
Peuravuono	1909	357	14	7	
Peuravuono	yht	8 200	320	150	24.00
Peuravuono	yht Pb			36	
Pietilä			kip	tn	Fe
Pietilä	-1842		100	17	
Pietilä	1842		?	?	
Pietilä	1843				
Pietilä	1844				
Pietilä	1845				
Pietilä	1846				
Pietilä	1847				
Pietilä	1848		40	7	
Pietilä	yht		140	24	36.00
Pietilä	yht Fe			9	
Pitkäranta			tn	tn	tn
Pitkäranta	1813				?
Pitkäranta	1814				2 125
Pitkäranta	1815				2 125
Pitkäranta	1816				2 125
Pitkäranta	1817				2 125
Pitkäranta	1818				2 125
Pitkäranta	1819				2 125
Pitkäranta	1820				2 125
Pitkäranta	1821				2 125
Pitkäranta	1822				2 125
Pitkäranta	1823				2 125
Pitkäranta	1824				2 125
Pitkäranta	1825				2 125
Pitkäranta	1826				2 125
Pitkäranta	1827				2 125
Pitkäranta	1828				2 125
Pitkäranta	1829				2 125
Pitkäranta	1830				2 125
Pitkäranta	1831				2 125
Pitkäranta	1832				2 125
Pitkäranta	1833				2 125
Pitkäranta	1834				2 125
Pitkäranta	1835				2 125
Pitkäranta	1836				2 125
Pitkäranta	1837				2 125
Pitkäranta	1838				2 125
Pitkäranta	1839				2 125
Pitkäranta	1840				2 125
Pitkäranta	1841				2 125
Pitkäranta	1842				2 125
Pitkäranta	1843				2 125
Pitkäranta	1844				2 125
Pitkäranta	1845				2 125

Pitkäranta	1846	2 125			
Pitkäranta	1847	2 125			
Pitkäranta	1848	2 125			
Pitkäranta	1849	2 125			
Pitkäranta	1850	2 125			
Pitkäranta	1851	2 125			
Pitkäranta	1852	2 125			
Pitkäranta	1853	13 718			
Pitkäranta	1854	16 206			
Pitkäranta	1855	12 481			
Pitkäranta	1856	16 089			
Pitkäranta	1857	15 777			
Pitkäranta	1858	15 240			
Pitkäranta	1859	14 885			
Pitkäranta	1860	18 557			
Pitkäranta	1861	18 544			
Pitkäranta	1862	18 728			
Pitkäranta	1863	14 762			
Pitkäranta	1864	11 311			
Pitkäranta	1865	13 498			
Pitkäranta	1866				
Pitkäranta	1867				
Pitkäranta	1868				
Pitkäranta	1869	5 990			
Pitkäranta	1870	4 452			
Pitkäranta	1871	1 974			
Pitkäranta	1872	1 230			
Pitkäranta	1873	326			
Pitkäranta	1874	16			
Pitkäranta	1875	2 293			
Pitkäranta	1876				
Pitkäranta	1877	280			
Pitkäranta	1878	3 412			
Pitkäranta	1879				
Pitkäranta	1880	7 872			
Pitkäranta	1881	22 763			
Pitkäranta	1882	16 770			
Pitkäranta	1883	19 567			
Pitkäranta	1884	26 670			
Pitkäranta	1885	30 027			
Pitkäranta	1886	32 625			
Pitkäranta	1887	30 482			
Pitkäranta	1888	26 739			
Pitkäranta	1889	30 631			
Pitkäranta	1890	28 537			
Pitkäranta	1891	34 075			
Pitkäranta	1892	34 896			
Pitkäranta	1893	31 086			
Pitkäranta	1894	33 885			
Pitkäranta	1895	21 208			
Pitkäranta	1896	24 782			
Pitkäranta	1897	14 732			
Pitkäranta	1898	12 686			
Pitkäranta	1899	9 934			
Pitkäranta	1900	9 736			
Pitkäranta	1901	12 072			
Pitkäranta	1902	17 277			
Pitkäranta	1903	18 284			
Pitkäranta	1904	6 520			
Pitkäranta	1905	-			
Pitkäranta	yht	856 499	1.50	0.10	40.00
Pitkäranta	yht Cu	6 617			
Pitkäranta	yht Sn	489			
Pitkäranta	yht Ag/kg	11 206			

		tn	tn	tn	Fe					
Pitkäranta-rauta										
Pitkäranta-rauta	1890			194						
Pitkäranta-rauta	1891			2 319						
Pitkäranta-rauta	1892			1 541						
Pitkäranta-rauta	1893									
Pitkäranta-rauta	1894									
Pitkäranta-rauta	1895									
Pitkäranta-rauta	1896			2 289						
Pitkäranta-rauta	1897			26 451						
Pitkäranta-rauta	1898			38 140						
Pitkäranta-rauta	1899			44 638						
Pitkäranta-rauta	1900			36 441						
Pitkäranta-rauta	1901			18 817						
Pitkäranta-rauta	1902			30 059						
Pitkäranta-rauta	1903			38 100						
Pitkäranta-rauta	1904			4 024						
Pitkäranta-rauta	yht			243 013					50.00	
Pitkäranta-rauta	yht Fe			121 507						
		tn	tn	tn	Cu	Zn	Au/g	Ag/g	Fe	S
Pyhäsalmi	1959	2 828	1 938	1 938	0.80	3.00			33.00	37.00
Pyhäsalmi	1960	297 080	-		-	-			-	-
Pyhäsalmi	1961	45 612	105		-	-			-	-
Pyhäsalmi	1962	550 576	383 126	383 126	0.94	3.89			33.43	38.25
Pyhäsalmi	1963	962 343	564 621	564 621	0.90	4.38			31.30	37.70
Pyhäsalmi	1964	1 318 497	617 147	617 147	0.85	4.04			32.88	38.93
Pyhäsalmi	1965	1 467 423	649 509	649 509	0.82	3.90			32.10	38.30
Pyhäsalmi	1966	1 340 840	620 024	604 824	0.87	3.62			31.92	38.00
Pyhäsalmi	1967	1 521 399	737 014	713 264	0.89	4.13			31.98	37.65
Pyhäsalmi	1968	1 291 849	774 290	774 290	0.87	3.81			30.91	36.24
Pyhäsalmi	1969	1 038 439	807 116	807 116	0.88	4.23			29.60	34.54
Pyhäsalmi	1970	869 273	786 784	786 784	0.73	3.57			30.51	35.68
Pyhäsalmi	1971	822 636	741 921	741 921	0.71	2.24			31.00	25.60
Pyhäsalmi	1972	920 669	807 921	807 921	0.65	1.65			30.20	34.00
Pyhäsalmi	1973	1 484 994	985 134	839 239	0.67	2.19			28.50	32.30
Pyhäsalmi	1974	1 515 223	1 129 762	816 170	0.69	2.91			27.00	31.50
Pyhäsalmi	1975	1 003 045	875 384	795 778	0.64	2.70			25.90	29.90
Pyhäsalmi	1976	908 166	811 430	861 476	0.73	2.63			25.18	29.52
Pyhäsalmi	1977	964 231	856 899	1 086 480	0.69	2.63			24.34	28.20
Pyhäsalmi	1978	1 054 699	905 688	1 125 148	0.61	1.90			23.80	27.61
Pyhäsalmi	1979	2 056 936	1 196 124	1 039 320	0.70	1.83			23.14	27.17
Pyhäsalmi	1980	936 933	853 113	983 827	0.56	1.90			22.61	26.37
Pyhäsalmi	1981	974 962	853 372	894 124	0.70	2.06			25.47	29.70
Pyhäsalmi	1982	972 847	849 823	849 823	0.70	1.94			26.36	30.35
Pyhäsalmi	1983	977 244	795 359	795 359	0.77	1.78			30.23	34.83
Pyhäsalmi	1984	1 058 721	853 919	853 919	0.72	2.86			28.16	33.63
Pyhäsalmi	1985	995 499	805 397	891 602	0.72	2.89			30.57	36.04
Pyhäsalmi	1986	1 681 160	916 456	916 456	0.75	2.03	0.44	17.20	30.50	25.09
Pyhäsalmi	1987	1 108 774	925 495	924 593	0.85	2.12	0.42	15.60	33.43	39.20
Pyhäsalmi	1988	1 171 782	966 200	966 200	0.85	2.84	0.43	16.50	33.50	36.84
Pyhäsalmi	1989	1 250 089	987 419	987 420	0.82	2.28	0.43	15.40	33.63	39.56
Pyhäsalmi	1990	1 108 348	1 026 816	1 026 816	0.82	2.17	0.43	14.60	33.22	38.82
Pyhäsalmi	1991	1 437 093	1 042 093	1 042 093	0.82	2.17	0.43	14.60	33.22	38.82
Pyhäsalmi	1992	1 420 572	1 046 793	1 046 793	0.82	2.17	0.43	14.60	33.22	38.82
Pyhäsalmi	1993	1 456 577	1 077 542	1 077 542	0.82	2.17	0.43	14.60	33.22	38.82
Pyhäsalmi	1994	1 370 884	1 012 502	1 012 502	0.82	2.17	0.43	14.60	33.22	38.82
Pyhäsalmi	yht	39 358 243	28 264 236	28 285 141	0.76	2.61	0.43	15.26	29.65	33.94
Pyhäsalmi	yht Cu			215 394						
Pyhäsalmi	yht Zn			737 300						
Pyhäsalmi	yht Au/kg			3 870						
Pyhäsalmi	yht Ag/kg			137 339						
Raajärvi-Leveäselkä		tn	tn	tn	Fe3O4	Fe	Ti	V		

Raajärvi-Leveäselkä	1962	15 529	100				
Raajärvi-Leveäselkä	1963	27 699	-				
Raajärvi-Leveäselkä	1964	451 790	123 060	123 060	46.00	45.20	
Raajärvi-Leveäselkä	1965	1 026 222	476 399	430 868	46.00	43.40	
Raajärvi-Leveäselkä	1966	936 779	476 316	411 960	46.70	42.40	
Raajärvi-Leveäselkä	1967	688 311	473 590	428 913	53.80	42.60	
Raajärvi-Leveäselkä	1968	498 356	491 113	456 679	47.10	39.70	
Raajärvi-Leveäselkä	1969	618 400	618 400	521 823	48.70	41.50	
Raajärvi-Leveäselkä	1970	612 323	612 323	501 208	49.80	41.70	
Raajärvi-Leveäselkä	1971	667 719	667 719	542 656	47.30	39.30	
Raajärvi-Leveäselkä	1972	740 690	739 705	554 762	46.40	39.60	
Raajärvi-Leveäselkä	1973	702 300	702 300	546 807	48.20	39.60	
Raajärvi-Leveäselkä	1974	583 916	583 916	478 397	48.50	39.30	
Raajärvi-Leveäselkä	1975	173 699	173 699	121 929	42.10	36.40	
Raajärvi-Leveäselkä	yht	7 743 733	6 138 640	5 119 062	48.01	40.80	0.11 0.11
Raajärvi-Leveäselkä	yht Fe			2 088 747			
Rautniemi			kipp	tn	Fe		
Rautniemi	1826		200	34			
Rautniemi	1827		840	143			
Rautniemi	1828		?	?			
Rautniemi	1829		?	?			
Rautniemi	1830		?	?			
Rautniemi	1831						
Rautniemi	1832						
Rautniemi	1833						
Rautniemi	1834						
Rautniemi	1835						
Rautniemi	1836						
Rautniemi	1837						
Rautniemi	1838						
Rautniemi	1839						
Rautniemi	1840						
Rautniemi	1841						
Rautniemi	1842						
Rautniemi	1843						
Rautniemi	1844						
Rautniemi	1845						
Rautniemi	1846						
Rautniemi	1847						
Rautniemi	1848						
Rautniemi	1849						
Rautniemi	1850		?	?			
Rautniemi	1851		426	73			
Rautniemi	1852		345	59			
Rautniemi	1853		648	110			
Rautniemi	1854		1 197	204			
Rautniemi	1855		204	35			
Rautniemi	1856		71	12			
Rautniemi	1857		711	121			
Rautniemi	1858		150	26			
Rautniemi	1859		170	29			
Rautniemi	1860		771	131			
Rautniemi	yht		5 733	976	40.00		
Rautniemi	yht Fe			391			
Rautuvaara		tn	tn	tn	Fe3O4	Fe	Cu
Rautuvaara	1962	535	-				
Rautuvaara	1963	7 840	-				
Rautuvaara	1964	14 300	-				
Rautuvaara	1965	9 500	-				
Rautuvaara	1966	7 500	1 000	-	-		
Rautuvaara	1967	3 380	-	-	-		
Rautuvaara	1968	-	-	-			

Rautuvaara	1969	-	-	-						
Rautuvaara	1970	1 665	-	-	-					
Rautuvaara	1971	7 000	-	-	-					
Rautuvaara	1972	84 500	3 000	-	-					
Rautuvaara	1973	101 000	12 000	-	-					
Rautuvaara	1974	122 000	30 000	-	-					
Rautuvaara	1975	800 000	260 000	96 000	45.00					
Rautuvaara	1976	1 149 000	812 000	624 000	53.00	47.00	-			
Rautuvaara	1977	1 194 000	1 128 000	846 400	54.20	42.90	-			
Rautuvaara	1978	976 417	976 417	821 411	58.90	45.90	-			
Rautuvaara	1979	958 937	958 937	818 285	58.50	45.80	-			
Rautuvaara	1980	1 057 254	1 044 064	890 809	54.00	43.80	-			
Rautuvaara	1981	943 943	943 943	842 414	60.30	47.10	-			
Rautuvaara	1982	840 546	840 546	890 295	58.20	46.70	0.22			
Rautuvaara	1982a			200 493	-	-	0.53			
Rautuvaara	1983	796 900	796 900	902 429	63.00	47.70	0.16			
Rautuvaara	1983a			217 949	-	-	0.54			
Rautuvaara	1984	862 598	862 598	941 873	70.80	51.20				
Rautuvaara	1984a			228 742	-	-	0.69			
Rautuvaara	1985	969 000	949 300	943 000	64.60	48.60	0.18			
Rautuvaara	1985a			230 500	-	-	0.69			
Rautuvaara	1986	896 000	888 300	942 300	57.90	46.20	0.18			
Rautuvaara	1986a			356 600			0.56			
Rautuvaara	1987	657 100	657 100	972 900	61.90	47.60	0.22			
Rautuvaara	1987a			375 600			0.75			
Rautuvaara	1988	400 300	400 300	886 300	62.00	47.20	0.36			
Rautuvaara	1988a			244 400			0.98			
Rautuvaara	yht	12 861 215	11 564 405	13 272 700	60.07	46.78	0.33			
Rautuvaara	yht Fe			5 341 879						
Rautuvaara	yht Cu			24 745						
Riuttamaa			kipp	tn		Fe				
Riuttamaa	1856		125	21						
Riuttamaa	1857		1 200	204						
Riuttamaa	1858		555	94						
Riuttamaa	1859		555	94						
Riuttamaa	1860		555	94						
Riuttamaa	1861		555	94						
Riuttamaa	yht		3 544	604	29.16					
Riuttamaa	yht Fe			176						
Runholm			kipp	tn		Fe				
Runholm	1843		20	3						
Runholm	1844		195	33						
Runholm	1845		400	68						
Runholm	1846		695	118						
Runholm	1847		695	118						
Runholm	1848		695	118						
Runholm	1849		695	118						
Runholm	1850		810	138						
Runholm	1851		452	77						
Runholm	1852		680	116						
Runholm	1853		960	163						
Runholm	1854									
Runholm	1855									
Runholm	1856		743	126						
Runholm	1857		743	126						
Runholm	yht		7 782	1 325	38.00					
Runholm	yht Fe			504						
Ruostesuo			tn	tn	tn	Cu	Zn	Au/g	Ag/g	S
Ruostesuo	1988		63 120	31 200	12 675	0.26	2.85	0.32	8.30	33.68
Ruostesuo	1989		452 670	182 062	182 062	0.30	2.73	0.32	8.30	31.06
Ruostesuo	1990		-	-	43 683	0.30	2.14	0.42	10.30	30.45

Ruostesuo	yht	515 790	213 262	238 420	0.30	2.63	0.34	8.67	31.09
Ruostesuo	yht Cu			710					
Ruostesuo	yht Zn			6 266					
Ruostesuo	yht Au/kg			81					
Ruostesuo	yht Ag/kg			2 066					
<hr/>									
Saattopora		tn	tn	tn	Cu	Au/g			
Saattopora	1988	144 031	-	-					
Saattopora	1989	2 029 879	345 635	335 012	0.26	3.52	Malmi käsitelty Rautuvaaralla		
Saattopora	1990	1 380 356	288 977	250 959	0.25	3.50			
Saattopora	1991	1 154 843	524 355	524 355	0.25	3.00			
Saattopora	1992	308 769	297 533	297 533	0.25	2.50			
Saattopora	1993	193 110	192 246	192 246	0.21	2.25			
Saattopora	1994	363 217	343 862	343 862	0.25	2.63			
Saattopora	yht	5 574 205	1 992 608	1 943 967	0.25	2.94			
Saattopora	yht Cu			4 817					
Saattopora	yht Au/kg			5 711					
<hr/>									
Salmijärvi			kipp	tn	Fe				
Salmijärvi	1821		1 333	227					
Salmijärvi	1822		1 333	227					
Salmijärvi	1823		1 333	227					
Salmijärvi	yht		3 999	681	32.00				
Salmijärvi	yht Fe			218					
<hr/>									
Sillböle			kipp	tn	Fe				
Sillböle	1744		1 062	181					
Sillböle	1745		1 062	181					
Sillböle	1746		1 062	181					
Sillböle	1747		1 062	181					
Sillböle	1748		1 062	181					
Sillböle	1749		1 062	181					
Sillböle	1750		1 062	181					
Sillböle	1751		1 062	181					
Sillböle	1752		1 062	181					
Sillböle	1753		3 542	603					
Sillböle	1754		1 964	334					
Sillböle	1755		1 548	264					
Sillböle	1756		2 108	359					
Sillböle	1757		3 408	580					
Sillböle	1758		1 624	277					
Sillböle	1759		2 081	354					
Sillböle	1760		2 672	455					
Sillböle	1761		748	127					
Sillböle	1762		2 336	398					
Sillböle	1763		4 921	838					
Sillböle	1764		3 000	511					
Sillböle	1765		1 400	238					
Sillböle	1766		2 731	465					
Sillböle	1767		1 380	235					
Sillböle	1768		1 116	190					
Sillböle	1769		700	119					
Sillböle	1770		870	148					
Sillböle	1771								
Sillböle	1772								
Sillböle	1773								
Sillböle	1774								
Sillböle	1775								
Sillböle	1776								
Sillböle	1777								
Sillböle	1778								
Sillböle	1779								
Sillböle	1780								
Sillböle	1781								

Sillböle	1782		
Sillböle	1783		
Sillböle	1784		
Sillböle	1785		
Sillböle	1786	924	157
Sillböle	1787	1 148	196
Sillböle	1788	303	52
Sillböle	1789		
Sillböle	1790		
Sillböle	1791		
Sillböle	1792		
Sillböle	1793		
Sillböle	1794		
Sillböle	1795		
Sillböle	1796		
Sillböle	1797		
Sillböle	1798		
Sillböle	1799		
Sillböle	1800		
Sillböle	1801		
Sillböle	1802		
Sillböle	1803		
Sillböle	1804		
Sillböle	1805		
Sillböle	1806		
Sillböle	1807		
Sillböle	1808		
Sillböle	1809		
Sillböle	1810		
Sillböle	1811		
Sillböle	1812		
Sillböle	1813		
Sillböle	1814		
Sillböle	1815		
Sillböle	1816		
Sillböle	1817		
Sillböle	1818		
Sillböle	1819		
Sillböle	1820		
Sillböle	1821		
Sillböle	1822		
Sillböle	1823	25	4
Sillböle	1824	25	4
Sillböle	1825	1 980	337
Sillböle	1826	2 660	453
Sillböle	1827	4 990	850
Sillböle	1828	2 361	402
Sillböle	1829	1 923	327
Sillböle	1830	1 649	281
Sillböle	1831	1 905	324
Sillböle	1832	2 895	493
Sillböle	1833	3 705	631
Sillböle	1834	4 979	848
Sillböle	1835	7 810	1 330
Sillböle	1836	7 039	1 199
Sillböle	1837	4 664	794
Sillböle	1838	5 406	921
Sillböle	1839	6 643	1 131
Sillböle	1840	4 413	752
Sillböle	1841	3 157	538
Sillböle	1842	3 769	642
Sillböle	1843	3 576	609
Sillböle	1844	5 072	864
Sillböle	1845	7 055	1 201

Sillböle	1846	2 185	372					
Sillböle	1847	4 243	723					
Sillböle	1848	4 809	819					
Sillböle	1849	4 752	809					
Sillböle	1850	5 608	955					
Sillböle	1851	6 485	1 104					
Sillböle	1852	4 387	747					
Sillböle	1853	3 814	650					
Sillböle	1854	4 017	684					
Sillböle	1855	2 957	504					
Sillböle	1856	1 546	263					
Sillböle	1857	2 650	451					
Sillböle	1858	2 800	477					
Sillböle	1859	2 500	426					
Sillböle	1860	1 105	188					
Sillböle	1861	1 681	286					
Sillböle	1862	2 741	467					
Sillböle	1863	5 000	852					
Sillböle	1864	3 664	624					
Sillböle	1865	1 643	280					
Sillböle	1866	1 523	259					
Sillböle	yht	207 892	35 405	40.00				
Sillböle	yht Fe		14 162					
Sirkka		tn	tn	tn	Cu	Ni	Co	Au/g
Sirkka	1953	3 750	2 375	2 375				
Sirkka	1954	3 750	2 375	2 375				
Sirkka	1955	3 750	2 375	2 375				
Sirkka	1956	3 750	2 375	2 375				
Sirkka	yht	15 000	9 500	9 500	0.50	0.90	0.16	1.00
Sirkka	yht Cu			48				
Sirkka	yht Ni			85				
Sirkka	yht Co			15				
Sirkka	yht Au/kg			10				
Sjundby		kipp	tn		Fe			
Sjundby	1837	45	8					
Sjundby	1838							
Sjundby	1839							
Sjundby	1840							
Sjundby	1841							
Sjundby	1842							
Sjundby	1843	705	120					
Sjundby	1844	1 074	183					
Sjundby	yht	1 824	310	57.00				
Sjundby	yht Fe		177					
Skårskär		kipp	tn		Fe			
Skårskär	1835	?	?					
Skårskär	1836							
Skårskär	1837							
Skårskär	1838							
Skårskär	1839	20	3					
Skårskär	1840							
Skårskär	1841	80	14					
Skårskär	1842							
Skårskär	1843							
Skårskär	1844							
Skårskär	1845							
Skårskär	1846							
Skårskär	1847							
Skårskär	1848							
Skårskär	1849							
Skårskär	1850							

Skårskär	1851			
Skårskär	1852	100	17	
Skårskär	1853			
Skårskär	1854			
Skårskär	1855			
Skårskär	1856			
Skårskär	1857	100	17	
Skårskär	yht	300	51	30.00
Skårskär	yht Fe		15	
Stansvik		kipp	tn	Fe
Stansvik	1766	3 000	511	
Stansvik	1767			
Stansvik	1768			
Stansvik	1769			
Stansvik	1770			
Stansvik	1771			
Stansvik	1772			
Stansvik	1773			
Stansvik	1774			
Stansvik	1775			
Stansvik	1776			
Stansvik	1777			
Stansvik	1778			
Stansvik	1779			
Stansvik	1780			
Stansvik	1781			
Stansvik	1782			
Stansvik	1783			
Stansvik	1784			
Stansvik	1785			
Stansvik	1786			
Stansvik	1787	1 000	170	
Stansvik	1788	1 000	170	
Stansvik	1789			
Stansvik	1790			
Stansvik	1791			
Stansvik	1792			
Stansvik	1793			
Stansvik	1794			
Stansvik	1795			
Stansvik	1796	400	68	
Stansvik	1797	400	68	
Stansvik	1798			
Stansvik	1799			
Stansvik	1800			
Stansvik	1801			
Stansvik	1802			
Stansvik	1803			
Stansvik	1804			
Stansvik	1805			
Stansvik	1806			
Stansvik	1807			
Stansvik	1808			
Stansvik	1809			
Stansvik	1810			
Stansvik	1811			
Stansvik	1812			
Stansvik	1813			
Stansvik	1814			
Stansvik	1815			
Stansvik	1816			
Stansvik	1817			
Stansvik	1818			

Stansvik	1819			
Stansvik	1820			
Stansvik	1821			
Stansvik	1822			
Stansvik	1823			
Stansvik	1824			
Stansvik	1825			
Stansvik	1826			
Stansvik	1827	440	75	
Stansvik	1828			
Stansvik	1829			
Stansvik	1830	?	?	
Stansvik	1831	?	?	
Stansvik	1832	?	?	
Stansvik	1833	?	?	
Stansvik	1834			
Stansvik	1835			
Stansvik	1836	?	?	
Stansvik	1837			
Stansvik	1838	?	?	
Stansvik	1839	?	?	
Stansvik	yht	6 240	1 063	50.00
Stansvik	yht Fe		531	
Strömman		kipp	tn	Fe
Strömman	1846	?	?	
Strömman	1847	1 894	323	
Strömman	1848	2 238	381	
Strömman	1849	500	85	
Strömman	1850	50	9	
Strömman	yht	4 682	797	55.00
Strömman	yht Fe		439	
Susimäki		kipp	tn	Fe TiO2
Susimäki	1855	400	68	
Susimäki	1856	?	?	
Susimäki	1857	?	?	
Susimäki	1858			
Susimäki	1859			
Susimäki	1860			
Susimäki	1861			
Susimäki	1862	586	100	
Susimäki	1863			
Susimäki	1864	490	83	
Susimäki	yht	1 476	251	33.30 8.42
Susimäki	yht Fe		84	
Sådö		kipp	tn	Fe
Sådö	1843		461	
Sådö	1844		461	
Sådö	yht		922	30.00
Sådö	yht Fe		277	
Särkijärvi-K		kipp	tn	Cu
Särkijärvi-K	1851	?	?	
Särkijärvi-K	1852	?	?	
Särkijärvi-K	1853	?	?	
Särkijärvi-K	1854	6	1	
Särkijärvi-K	1855	3	1	
Särkijärvi-K	yht	9	2	2.00
Särkijärvi-K	yht Cu		0	
Särkijärvi-P				
Särkijärvi-P	1861	32	5	

Särkijärvi-P	yht	32	5	2.00				
Särkijärvi-P	yht Cu		0					
Södö		kip	tn	Fe				
Södö	1835	?	?					
Södö	1836							
Södö	1837							
Södö	1838							
Södö	1839	100	17					
Södö	1840							
Södö	1841	138	24					
Södö	1842							
Södö	1843	3 030	516					
Södö	1844							
Södö	1845							
Södö	1846							
Södö	1847							
Södö	1848	686	117					
Södö	yht	3 954	673	47.00				
Södö	yht Fe		316					
Tainiovaara		tn	tn	tn	Ni	Cu	S	
Tainiovaara	1989	19 984	19 984	19 984				
Tainiovaara	yht	19 984	19 984	19 984	1.40	0.12	3.48 Käs. Pyhäalmella	
Tainiovaara	Ni tn			280				
Tainiovaara	Cu tn			24				
Taivaljärvi		tn	tn	tn	Ag/g			
Taivaljärvi	1989	73 180		10 000				
Taivaljärvi	yht	73 180		10 000	0.17			
Taivaljärvi	yht Ag/kg			2				
Talvivaara		tn	tn	tn	Ni	Zn	Cu	Co
Talvivaara	1981			18 500				
Talvivaara	1982			18 500				
Talvivaara	yht			37 000	0.26	0.52	0.14	0.02
Talvivaara	yht Ni			96				
Talvivaara	yht Zn			192				
Talvivaara	yht Cu			52				
Talvivaara	yht Co			7				
Tavastby		kip	tn	Fe				
Tavastby	1786	800	136					
Tavastby	1787	948	161					
Tavastby	1788	327	56					
Tavastby	1789							
Tavastby	1790							
Tavastby	1791							
Tavastby	1792							
Tavastby	1793							
Tavastby	1794							
Tavastby	1795							
Tavastby	1796							
Tavastby	1797							
Tavastby	1798							
Tavastby	1799							
Tavastby	1800							
Tavastby	1801							
Tavastby	1802							
Tavastby	1803							
Tavastby	1804							
Tavastby	1805							
Tavastby	1806							
Tavastby	1807							

Tavastby	1808						
Tavastby	1809						
Tavastby	1810						
Tavastby	1811						
Tavastby	1812						
Tavastby	1813						
Tavastby	1814						
Tavastby	1815						
Tavastby	1816						
Tavastby	1817						
Tavastby	1818						
Tavastby	1819						
Tavastby	1820						
Tavastby	1821						
Tavastby	1822						
Tavastby	1823						
Tavastby	1824						
Tavastby	1825		455		77		
Tavastby	1826						
Tavastby	1827		387		66		
Tavastby	1828						
Tavastby	1829		127		22		
Tavastby	1830						
Tavastby	1831						
Tavastby	1832						
Tavastby	1833						
Tavastby	1834						
Tavastby	1835						
Tavastby	1836		602		102		
Tavastby	1837		4 700		800		
Tavastby	1838		6 734		1 147		
Tavastby	1839		5 376		916		
Tavastby	1840		3 204		546		
Tavastby	1841		3 492		595		
Tavastby	1842		3 522		600		
Tavastby	1843		8 491		1 446		
Tavastby	1844		13 839		2 357		
Tavastby	1845		5 578		950		
Tavastby	1846		6 982		1 189		
Tavastby	1847		6 466		1 101		
Tavastby	1848		3 995		680		
Tavastby	1849		1 925		328		
Tavastby	1850		1 092		186		
Tavastby	1851		2 901		494		
Tavastby	1852		5 666		965		
Tavastby	1853		3 929		669		
Tavastby	1854		3 936		670		
Tavastby	1855		4 448		758		
Tavastby	1856		4 577		779		
Tavastby	1857		2 203		375		
Tavastby	1858		3 015		513		
Tavastby	1859		1 429		243		
Tavastby	1860		671		114		
Tavastby	yht		111 816		19 043	42.30	
Tavastby	yht Fe				8 055		
Telkkälä		tn	tn	tn	Ni	Cu	S
Telkkälä	1969	118 346	70 046	70 046	1.01	0.29	9.10 Rikastettu Hällinmäellä
Telkkälä	1970	261 585	141 285	107 514	1.09	0.30	10.00 Rikastettu Hällinmäellä
Telkkälä	1970a			33 771	1.13	0.29	10.00 Rikastettu Aijalassa
Telkkälä	1971						
Telkkälä	1972						
Telkkälä	1973						
Telkkälä	1974						

Telkkälä	1975						
Telkkälä	1976						
Telkkälä	1977						
Telkkälä	1978						
Telkkälä	1979						
Telkkälä	1980						
Telkkälä	1981						
Telkkälä	1982						
Telkkälä	1983						
Telkkälä	1984						
Telkkälä	1985						
Telkkälä	1986						
Telkkälä	1987						
Telkkälä	1988	21 238					
Telkkälä	1989	104 720	19 219	19 219	2.00	0.60	
Telkkälä	1990	181 083	151 113	151 113	1.62	0.39	
Telkkälä	1991	223 474	188 994	188 994	1.50	0.35	
Telkkälä	1992	37 849	34 739	34 739	1.50	0.35	
Telkkälä	yht	948 295	605 396	605 396	1.40	0.35	9.70
Telkkälä	Ni tn			8 449			
Telkkälä	Cu tn			2 111			
Tilasinvuori			kip	tn		Cu	
Tilasinvuori	1737		100	17			
Tilasinvuori	1738		100	17			
Tilasinvuori	1739		100	17			
Tilasinvuori	1740		100	17			
Tilasinvuori	1741		100	17			
Tilasinvuori	1742		100	17			
Tilasinvuori	1743		100	17			
Tilasinvuori	1744		100	17			
Tilasinvuori	1745		100	17			
Tilasinvuori	1746		100	17			
Tilasinvuori	1747		?	?			
Tilasinvuori	1748		?	?			
Tilasinvuori	1749		?	?			
Tilasinvuori	yht		1 000	170	0.20		
Tilasinvuori	yht Cu			0			
Tipasjärvi			tn	tn	tn	S	
Tipasjärvi	1919				810		
Tipasjärvi	yht				810	40.00	
Tipasjärvi	yht S				324		
Tupuri			kip	tn		Fe	
Tupuri	1840		273	46			
Tupuri	1841		429	73			
Tupuri	1842						
Tupuri	1843						
Tupuri	1844						
Tupuri	1845						
Tupuri	1846						
Tupuri	1847						
Tupuri	1848						
Tupuri	1849						
Tupuri	1850						
Tupuri	1851						
Tupuri	1852						
Tupuri	1853						
Tupuri	1854						
Tupuri	1855						
Tupuri	1856						
Tupuri	1857						
Tupuri	1858						

Tupuri	1859									
Tupuri	1860									
Tupuri	1861		57		10					
Tupuri	1862		100		17					
Tupuri	1863		500		85					
Tupuri	1864									
Tupuri	1865									
Tupuri	1866		44		7					
Tupuri	1867									
Tupuri	1868		168		29					
Tupuri	yht		1 571		268	32.00				
Tupuri	yht Fe				86					
Vammala		tn	tn	tn	Ni	Cu				
Vammala	1974	9 663	-	-						
Vammala	1975	631 885	129 631	129 631	0.42	0.33				
Vammala	1976	352 008	106 887	106 887	0.43	0.32				
Vammala	1977	293 105	206 662	206 662	0.46	0.36				
Vammala	1978	187 594	98 243	98 243	0.56	0.36				
Vammala	1979	420 661	316 532	316 532	0.54	0.34				
Vammala	1980	406 759	318 851	318 851	0.64	0.38				
Vammala	1981	430 018	323 938	323 938	1.04	0.55				
Vammala	1982	390 036	321 913	321 913	0.84	0.52				
Vammala	1983	405 087	359 097	359 097	0.91	0.56				
Vammala	1984	381 225	325 180	325 180	0.94	0.54				
Vammala	1985	450 619	369 938	369 938	0.92	0.52				
Vammala	1986	470 777	388 558	388 558	0.78	0.46				
Vammala	1987	494 781	385 772	385 772	0.67	0.40				
Vammala	1988	587 813	490 100	525 189	0.69	0.40				
Vammala	1989	608 482	522 990	522 990	0.60	0.36				
Vammala	1990	551 591	498 806	498 806	0.66	0.42				
Vammala	1991	604 622	581 087	581 087	0.64	0.40				
Vammala	1992	639 593	595 183	595 183	0.55	0.39				
Vammala	1993	733 018	706 992	706 992	0.55	0.36				
Vammala	1994	517 437	511 893	511 893	0.51	0.36				
Vammala	yht	9 566 774	7 558 253	7 593 342	0.67	0.42				
Vammala	Ni tn			51 217						
Vammala	Cu tn			31 744						
Vihanti		tn	tn	tn	Zn	Cu	Pb	Ag/g	Au/g	S
Vihanti	1952	15 200	-	-						
Vihanti	1953	34 563	-	-						
Vihanti	1954	78 594	12 824	12 824	9.34	0.57	0.34			
Vihanti	1955	199 697	175 254	175 254	11.27	0.49	0.63			
Vihanti	1956	341 246	305 887	305 887	12.32	0.60	0.59			
Vihanti	1957	451 712	402 870	402 870	10.68	0.65	0.66			
Vihanti	1958	447 984	403 782	403 782	12.14	0.74	0.66			
Vihanti	1959	450 998	405 507	405 507	14.00	0.96	0.64			
Vihanti	1960	467 444	438 838	438 838	10.19	0.88	0.52			
Vihanti	1961	474 217	437 300	437 300	11.27	1.02	0.41			
Vihanti	1962	478 288	445 189	445 189	11.04	0.89	0.37			
Vihanti	1963	506 781	464 553	464 553	10.79	0.71	0.38			
Vihanti	1964	503 320	466 836	466 836	10.39	0.71	0.40			
Vihanti	1965	531 339	487 995	487 995	9.02	0.57	0.53			
Vihanti	1966	487 209	435 573	435 573	7.60	0.56	0.45			-
Vihanti	1967	580 728	517 504	405 893	7.40	0.63	0.40			-
Vihanti	1967a			111 611	1.02	0.18	-			19.93
Vihanti	1968	775 365	706 326	453 703	7.89	0.65	0.42			-
Vihanti	1968a			252 623	1.20	0.20	-			20.83
Vihanti	1969	785 095	709 331	451 108	8.30	0.18	0.62			-
Vihanti	1969a			258 223	1.08	0.18	-			19.51
Vihanti	1970	844 922	710 600	443 243	7.84	0.46	0.51			-
Vihanti	1970a			267 357	1.03	0.22	-			18.63
Vihanti	1971	798 647	660 573	429 622	7.85	0.55	0.47			-

Vihanti	1971a			230 951	1.27	0.26	-			17.25
Vihanti	1972	952 949	831 931	597 182	5.42	0.46	0.36			-
Vihanti	1972a			234 749	1.80	0.37	-			13.65
Vihanti	1973	867 506	791 639	469 695	7.18	0.45	0.51			-
Vihanti	1973a			321 944	1.73	0.44	-			10.78
Vihanti	1974	822 95 1	732 603	497 253	6.51	0.44	0.39			-
Vihanti	1974a			235 350	1.45	0.40	-			11.55
Vihanti	1975	908 469	845 060	475 606	5.80	0.48	0.33			-
Vihanti	1975a			369 454	1.44	0.49	-			10.89
Vihanti	1976	959 000	903 734	516 640	6.21	0.50	0.42			-
Vihanti	1976a			387 094	1.17	0.49	-			-
Vihanti	1977	969 276	907 741	532 979	5.15	0.52	0.40			-
Vihanti	1977a			374 762	1.20	0.62	-			-
Vihanti	1978	1 005 439	846 601	546 610	4.92	0.61	0.37			7.51
Vihanti	1978a			299 991	1.13	0.57	0.09			10.88
Vihanti	1979	1 074 035	936 097	936 097	3.82	0.57	0.31			-
Vihanti	1980	1 007 489	928 654	928 654	4.38	0.50	0.31			-
Vihanti	1981	1 044 383	956 685	956 685	3.71	0.30	0.30			-
Vihanti	1982	1 041 471	963 121	963 121	3.92	0.30	0.34			-
Vihanti	1983	1 137 342	1 055 993	1 055 993	3.94	0.36	0.34			-
Vihanti	1984	1 198 114	1 065 760	1 065 760	3.28	0.36	0.38			-
Vihanti	1985	1 175 523	1 032 318	1 032 318	3.66	0.36	0.38			-
Vihanti	1986	1 283 684	1 130 084	1 130 084	3.78	0.37	0.35	26.40	0.44	-
Vihanti	1987	1 232 230	1 145 369	1 145 369	3.52	0.33	0.36	28.00	0.48	-
Vihanti	1988	1 159 139	1 098 886	1 098 886	3.52	0.33	0.36	28.00	0.48	-
Vihanti	1989	1 157 587	1 125 670	1 125 670	3.31	0.31	0.43	31.00	0.49	-
Vihanti	1990	1 088 478	1 056 661	1 056 661	2.87	0.32	0.33	25.60	0.39	-
Vihanti	1991	1 049 589	1 004 322	1 004 322	2.87	0.32	0.33	25.60	0.39	-
Vihanti	1992	396 189	393 161	393 161	2.87	0.32	0.33	25.60	0.39	-
Vihanti	yht	29 961 241	27 938 832	27 938 832	5.18	0.46	0.40	27.38	0.44	13.51
Vihanti	yht Zn			1 406 496						
Vihanti	yht Cu			128 475						
Vihanti	yht Pb			98 489						
Vihanti	yht Ag/kg			190 395						
Vihanti	yht Au/kg			3 083						
Vihiniemi			kipp	tn			Fe			
Vihiniemi	1825		?	?						
Vihiniemi	1826		?	?						
Vihiniemi	1827		900	153						
Vihiniemi	1828		1 600	272						
Vihiniemi	1829		1 300	221						
Vihiniemi	1830		1 500	255						
Vihiniemi	1831		1 000	170						
Vihiniemi	1832		1 000	170						
Vihiniemi	1833		1 000	170						
Vihiniemi	1834		1 000	170						
Vihiniemi	1835		1 000	170						
Vihiniemi	1836		2 240	381						
Vihiniemi	1837		2 280	388						
Vihiniemi	1838		1 400	238						
Vihiniemi	1839		1 400	238						
Vihiniemi	1840		1 400	238						
Vihiniemi	1841		1 700	290						
Vihiniemi	1842		2 792	475						
Vihiniemi	1843		5 079	865						
Vihiniemi	1844		4 180	712						
Vihiniemi	1845		5 585	951						
Vihiniemi	1846		4 546	774						
Vihiniemi	1847		6 178	1 052						
Vihiniemi	1848		3 520	599						
Vihiniemi	1849		3 867	659						
Vihiniemi	1850		4 050	690						
Vihiniemi	1851		5 483	934						

Vihiniemi	1852	5 737	977							
Vihiniemi	1853	4 000	681							
Vihiniemi	1854	5 000	852							
Vihiniemi	1855	5 926	1 009							
Vihiniemi	1856	7 406	1 261							
Vihiniemi	1857	7 706	1 312							
Vihiniemi	1858	7 965	1 356							
Vihiniemi	1859	4 380	746							
Vihiniemi	1860	6 307	1 074							
Vihiniemi	1861	5 575	949							
Vihiniemi	1862	2 125	362							
Vihiniemi	yht	128 127	21 821	30.90						
Vihiniemi	yht Fe		6 743							
Vittinki		kipp	tn	Fe						
Vittinki	1829	200	34							
Vittinki	1830	2 500	426							
Vittinki	1831									
Vittinki	1832									
Vittinki	1833	?	?							
Vittinki	yht	2 700	460	32.00						
Vittinki	yht Fe		147							
Vohls		kipp	tn	Fe						
Vohls	1836	429	73							
Vohls	1837	237	40							
Vohls	1838	40	7							
Vohls	yht	706	120	51.50						
Vohls	yht Fe		62							
Vuonos		tn	tn	tn	Ni	Cu	S	Fe	Zn	Co
Vuonos	1967	20 779	-	-	-	-	-	-	-	-
Vuonos	1968	103 981	986	-	-	-	-	-	-	-
Vuonos	1969	132 162	9 290	-	-	-	-	-	-	-
Vuonos	1970	188 928	2 330	-	-	-	-	-	-	-
Vuonos	1971	177 691	-	-	-	-	-	-	-	-
Vuonos	1972	1 716 400	1 144 500	1 106 900	0.16	-	-	-	-	-
Vuonos	1972a			37 600		2.00	-	-	-	-
Vuonos	1973	2 376 608	1 524 140	1 283 810	0.17	-	-	-	-	-
Vuonos	1973a			240 330	0.12	2.13	15.30	21.10	-	-
Vuonos	1974	3 097 581	1 633 241	1 307 546	0.21	-	-	-	-	-
Vuonos	1974a			325 695	0.11	2.11	13.30	19.00	1.16	0.11
Vuonos	1975	2 202 728	1 393 535	1 016 958	0.21	-	-	-	-	-
Vuonos	1975a			376 577	0.14	2.07	14.70	21.00	1.67	0.14
Vuonos	1976	1 202 537	1 073 856	610 460	0.25	-	-	-	-	-
Vuonos	1976a			463 396	0.14	2.14	15.90	22.20	1.61	0.16
Vuonos	1977	757 806	696 167	170 087	0.34	-	-	-	-	-
Vuonos	1977a			526 080	0.13	2.48	16.50	22.70	1.70	0.16
Vuonos	1978	656 681	600 062	600 062	0.12	2.30	15.90	21.40	1.38	0.15
Vuonos	1979	572 246	550 681	550 681	0.12	2.12	13.50	19.50	1.24	0.13
Vuonos	1980	498 677	490 762	490 762	0.13	1.91	12.80	17.70	1.07	0.12
Vuonos	1981	467 430	453 633	453 633	0.14	2.16	14.50	20.50	1.19	0.14
Vuonos	1982	441 204	434 046	434 046	-	2.19	14.10	-	1.21	0.13
Vuonos	1983	403 129	402 599	402 599	0.12	2.26	14.40	20.60	1.05	0.14
Vuonos	1984	363 955	362 405	362 405	0.14	1.73	14.70	22.40	1.24	0.15
Vuonos	1985	251 397	244 713	241 575	0.13	1.98	13.90	20.90	1.04	0.12
Vuonos	1986	25 528	25 528	-						
Vuonos	yht	15 657 448	11 042 474	11 001 202	0.17	2.14	14.64	20.74	1.31	0.14
Vuonos	yht Ni			17 404						
Vuonos	yht Cu			117 807						
Vuonos	yht Zn			68 715						
Vuonos	yht Co			7 270						
Vuorokas		tn	tn	tn	Fe3O4	Fe	TiO2	Ti	V	S

Vuorokas	1979-85	1 871 000	1 348 000	-	Luvut sis. Otanmäen vast. lukuihin			
Välimäki		tn	tn	tn	Fe	Ti		
Välimäki	1889		?					
Välimäki	1890		?					
Välimäki	1891		?					
Välimäki	1892							
Välimäki	1893							
Välimäki	1894		?					
Välimäki	1895		1 906					
Välimäki	1896		16 404	16 124				
Välimäki	1897		25 293	18 582				
Välimäki	1898		27 273	16 923				
Välimäki	1899		27 492	21 327				
Välimäki	1900		43 326	45 680				
Välimäki	1901		45 225	43 587				
Välimäki	1902		40 034	38 569				
Välimäki	1903		32 088	28 069				
Välimäki	1904		33 341	22 016				
Välimäki	1905		36 565	28 700				
Välimäki	1906		25 046	14 665				
Välimäki	1907							
Välimäki	1908							
Välimäki	1909							
Välimäki	1910		45 000	45 000				
Välimäki	yht		398 993	339 242	32.50	5.50		
Välimäki	yht Fe			110 254				
Väsby			kip	tn	Fe	Ti		
Väsby	1839		?	?				
Väsby	1840							
Väsby	1841		?	?				
Väsby	1842							
Väsby	1843							
Väsby	1844		140	24				
Väsby	1845		950	162				
Väsby	1846		1 400	238				
Väsby	1847		2 153	367				
Väsby	1848		2 090	356				
Väsby	1849		2 370	404				
Väsby	1850		2 345	399				
Väsby	1851		2 250	383				
Väsby	1852		2 010	342				
Väsby	1853		1 990	339				
Väsby	1854		1 012	172				
Väsby	1855		450	77				
Väsby	1856		220	37				
Väsby	1857		110	19				
Väsby	1858							
Väsby	1859							
Väsby	1860		?	?				
Väsby	1861		350	60				
Väsby	1862		1 083	184				
Väsby	1863		?	?				
Väsby	1864		1 064	181				
Väsby	yht		21 987	3 744	32.00	10.50		
Väsby	yht Fe			1 198				
Ylöjärvi		tn	tn	tn	Cu	WO3	Ag/g	Au/g
Ylöjärvi	1943	?	18 525	18 525	0.80			
Ylöjärvi	1944	117 689	98 008	98 008	0.75			
Ylöjärvi	1945	102 492	92 413	92 413	0.81			
Ylöjärvi	1946	41 319	32 648	32 648	0.79			
Ylöjärvi	1947	24 706	23 478	23 478	0.98			

Ylöjärvi	1948	70 966	70 675	70 675	1.04			
Ylöjärvi	1949	97 191	94 573	94 573	1.05	0.14		
Ylöjärvi	1950	68 840	64 839	64 839	1.03	0.11		
Ylöjärvi	1951	105 461	100 946	100 946	1.07	0.11		
Ylöjärvi	1952	103 243	91 887	91 887	1.07	0.16		
Ylöjärvi	1953	132 856	125 052	125 052	0.97	0.09		
Ylöjärvi	1954	143 711	138 112	138 112	0.91	0.16		
Ylöjärvi	1955	149 300	140 746	140 746	0.84	0.15		
Ylöjärvi	1956	150 513	135 335	135 335	0.79	0.13		
Ylöjärvi	1957	150 937	123 217	123 217	0.85			
Ylöjärvi	1958	291 248	290 888	290 888	0.74	0.10		
Ylöjärvi	1959	320 923	317 335	317 335	0.65	0.08		
Ylöjärvi	1960	346 893	344 193	344 193	0.57			
Ylöjärvi	1961	327 683	325 583	325 583	0.68	0.09		
Ylöjärvi	1962	320 514	317 347	317 347	0.72			
Ylöjärvi	1963	317 894	317 732	317 732	0.73			
Ylöjärvi	1964	304 132	303 912	303 912	0.67	16.00		
Ylöjärvi	1965	292 449	292 449	292 449	0.66	13.00		
Ylöjärvi	1966	153 556	153 556	153 556	0.61	10.40	0.04	
Ylöjärvi	yht	4 134 516	4 013 449	4 013 449	0.75	0.11	13.68	0.04
Ylöjärvi	yht Cu			30 246				
Ylöjärvi	yht WO3			2 020				
Ylöjärvi	yht Ag/kg			49 502				
Ylöjärvi	yht Au/kg			270				
Ängesö-Biskopsö			kipp	tn	Fe			
Ängesö-Biskopsö	1840		139	24				
Ängesö-Biskopsö	1841		139	24				
Ängesö-Biskopsö	1842		139	24				
Ängesö-Biskopsö	1843		139	24				
Ängesö-Biskopsö	1844		139	24				
Ängesö-Biskopsö	yht		696	119	43.00			
Ängesö-Biskopsö	yht Fe			51				
Ängholm			kipp	tn	Fe			
Ängholm	1847		?	?				
Ängholm	1848		?	?				
Ängholm	1849		?	?				
Ängholm	1850		?	?				
Ängholm	1851		500	85				
Ängholm	1852		500	85				
Ängholm	1853		1 112	189				
Ängholm	1854		764	130				
Ängholm	1855		653	111				
Ängholm	1856		259	44				
Ängholm	1857		175	30				
Ängholm	1858		408	69				
Ängholm	1859		718	122				
Ängholm	1860		654	111				
Ängholm	1861		1 297	221				
Ängholm	1862		1 353	230				
Ängholm	1863		?	?				
Ängholm	1864							
Ängholm	1865		?	?				
Ängholm	yht		8 393	1 429	35.00			
Ängholm	yht Fe			500				

ESIMERKKIKAIVOKSIA

Esimerkkeinä kuvataan seuraavassa tarkemmin eräitä kaivoksia. Näistä erät edustavat hyvin kuvattuja malmi- ja kaivosalueita (*Attun*, *Orijärven* ja *Outokummun* alueet). Pientä kaivostoimintaa on jo aikoinaan ollut *Karhunjupukalla* ja *Talvivaaralla*, mutta jälkeensä tehdyn uudelleen löydön myötä ovat saaneet uutta merkitystä. Varsinainen Suomen ensimmäinen kaivos on ollut *Ojamo*, jonka alkuvaiheita kuvataan historiallisessa mielessä tarkemmin. *Porkonen - Pahtavaara* on esimerkki alueesta, jolla suurista toiveista huolimatta ei koskaan ole ollut kaivostoimintaa. *Kutemajärvi* edustaa viimeisintä kaivostoiminnan aloittamista, vaikka paikka olikin kiinnostanut malminetsijöitä jo aikaisemmin teollisuusmineraaliesiintymänä.

Attu ja *Runholm* (Tilas 1738, Bremer 1824, Holmberg 1858, Hultin 1897, Pehrman 1927, Pehrman 1931, Hangala 1987). Jo vuonna 1630 mainitaan hovioikeudenasesessori Olof Dufvan Turusta louhineen hopeamalmia *Atussa*. Myöhemmin Daniel Tilas löysi paikalta ainoastaan jälkiä lyijyhohteesta, mutta kuitenkin kuparikiisua, sekä malminetsijä E.J. Westling vuonna 1835 runsaasti rikki- ja magneettikiisua sekä hieman lyijyhohdetta ja kuparikiisua. Tämän jälkeen kevästä 1890 tammikuuhun 1891 kaivosinsinööri H.A. Mueller louhi noin 20 t sulfidimalmia, mikä kuljetettiin Saksaan. Vuosina 1942 - 1944 Vuoksenniska Oy teki *Atussa* uusia tutkimuksia, kairaten 37 syväkairausreikää, minkä mukaan malmiarvioksi saatiin 0.230 Mt. Kohde siirtyi vuonna 1958 Pargas Kalkbergs Aktiebolagetille, joka teki lisäkairauksia, ja malmiarvio oli tuolloin 1.2 Mt. Vuonna 1979 kaivosoikeudet siirtyivät Outokumpu Oy:lle, jonka tekemien tutkimusten mukaan malmiarvio oli 4.3 Mt keskipitoisuudella 1.76 % Zn, 1.05 % Pb, 0.16 % Cu ja 43 g/t Ag. Hangalan (1987) tutkimus on osoitus siitä miten vanhan malmikohteen selvityksiä tehdään vuosisatojenkin aikana.

Kesällä 1844 puutarhamestari Johan Hellsten *Atusta* löysi *Runholmin* niemeltä rautamalmia. Löytövuosi on sikäli ristiriitainen, koska *Atun* lähellä *Storstrandissa* on pientä louhintaa ollut jo vuonna 1843. *Gabroon* liittyviä malmeja louhittiin kuitenkin vuosina 1843 - 1857 yhteensä 1 325 t keskipitoisuuden ollessa ehkä 38 % Fe ja 10 % Ti. *Attu* ja *Runholm* ovat osoituksena erityyppisten malmien esiintymisestä pienellä alueella.

Karhunjupukka (Holmberg 1858, Karvinen 1989). Holmberg mainitsee kirjassaan *Ylitornion* kohdalla, että vuori nimeltään *Karhunjupukkavaara* koostuu kvartsisifelsistä. Se muodostaa keilamaisen piikin samasta kivilajista, joka on nimeltään *Karhunjupukakallio*. Tämän lounaispuolen juurella on pieniä rautahohdenystyröitä, joiden takia on paikalla jopa tehty louhintaa. Mahdollisesti vuonna 1846 tehty pieni louhos sai myöhemmin 1980-luvulla uuden jatkon kun paikalta löydettiin kompassihäiriön perusteella titaanirikasta rautamalmia.

Ojamo (Bremer 1825, Holmberg 1858, Hultin 1897, Neovius 1911, Laine 1952). Ensimmäinen kerta kun *Ojamo*a mainitaan on vuodelta 1384. Silloin antoi *Vohloisten*, *Ojamon* ja *Kunnarsbyn* omistaja testamentin nojalla *Lohjan* pappilalle myllyn ja myllynpaikan erään ojan vieressä, joka oli *Ojamon* mailla *Pappilaan* päin. Seuraava maininta on jo *Ojamon* rautakaivoksesta. Etelä-Suomen mahtava laamanni Erik Fleming sai 15.10.1538 *Lohjan* pitäjän läänitykseksi, mutta jo vuonna se peruutettiin kruunulle. Kohta tämän jälkeen hän anoi Ruotsin kuningas *Kustaa Vaasalta*, että hänelle suotaisiin oikeus ryhtyä vuorityöhön, koska hän äsken oli löytänyt rauta- tahi teräsvuoren, jonka kaivostyöhön hän jo oli käyttänyt rahasumman, mutta ei ollut tohtinut panna siihen suurempaa työtä ennen kuin hän oli nöyryydessä anonut kuninkaalta lupaa saada omaksi sekä jälkeläistensä hyväksi ryhtyä tällaisiin vuoritöihin. Tämän anomuksen johdosta kuningas 5.9.1542 suostui

siihen, että valtakunnan hyödyksi tällaista Jumalan antamia armollisia lahjoja käytettäisiin, ja että herra Erik, joka oli mainitun vuorikaivannon keksijä ja alkuunpanija, esteettömästi saisi louhia ja sulattaa kiviä, ja mitä ikinä Jumala kaikkivaltias hänelle soisi tästä työstä, rautaa tahi terästä, sen hän itse ja hänen perillisensä saisivat, kuitenkin sillä ehdolla, että kruunulle annettaisiin joka 12. kippunta puhdasta rautaa, olipa sitten melto-, valin- eli harkkorautaa. Mitä taas tuli kaivos- ja hiilihalkoihin, joita tarvittaisiin kaivostyötä varten, niin piti herra Erikin sopia siitä metsänomistajien kanssa; ollen kuitenkin tieto annettava kuninkaalle siitä, miten tämä vuorityö edistyisi, että mahdollisesti muutkin rehelliset, talolliset ja porvarit tahi muut voisivat ottaa osaa tähän kruunun vuorikaivostyöhön. Lopullisesti kuningas kieltää kuningas voutejaan ja vallesmannejaan ja kaikkia tekemästä mitään haittaa tahi estettä mainitulle vuorityölle. Edellä kuvattu kirjeenvaihto on nykyajan kanssa analoginen sopimus kuningas Kustaa Vaasan ja laamanni Erik Flemingin välillä Suomen kaivosteollisuuden historian ensimmäisestä valtaus- ja kaivosoikeudesta, valtion perimistä valtauskorvausmaksusta ja rojaliteetista. Erik Fleming tilasi Saksasta vuorimiehiä, ja 7.8.1545 pyysi kuningas, että Salan kaivosta varten Ruotsin Taalainmaassa lähettäisiin toinen Flemingin saksalaisista hopeasulattajista, Laur. Behem tahi Baltzar Smaltz. On arveltu, että Ojamon malmi sulatettiin aluksi siinä hytissä, jonka sanotaan olleen Syrjän kartanolla eli Kvarnbyssä Siuntiolla. Erik Fleming kuoli vuonna 1548. Kuitenkin vasta vuonna noin 1560 perustettiin Mustioon masuuni ja paja Ojamon malmia hyödyntämään.

Ojamon kaivos lienee ollut suljettuna vuosina 1562 - 1610, koska siitä ei ole säilynyt mainintoja. Vuonna 1610 lähetti kuningas Kustaa Adolf vuorimestari Dirik Hansson Borgin Suomeen tutkimaan maan vuorioloja. Ojamon autioksi jätetty kaivos oli silloin 21.5 m syvä ja koelouhinnassa otettiin muutamia kuormia malmikiveä ylös syvyydestä. Malmissa oli tuolloin 12 leiviskää rauta malmikippunaa kohti. Vuonna 1615 kuningas määräsi, että kaivostoiminta tulee käynnistää uudelleen, ja seuraavan vuoden määräyksellä Mustion masuuni tulee kunnostaa. Töitä Ojamolla jatkettiin vuosina 1616 - 1617, sekä vanha kaivos puhdistettiin ja 406 kuormaa malmikiveä nostettiin ylös. Kuitenkin varomattoman louhimisen vuoksi kaivos marraskuussa 1657 äkkiä raukesi niin pahasti, että järven vesi tunki niin sanottuun vanhaan kaivokseen ja täytti sen enemmän kuin puolilleen sekä lisäksi joukko ylös nostettua puhdasta malmiakin suistui syvyyteen. Hengenvaaralla pelastuivat työmiehet kaivoksesta, ennättämättä edes ottaa työkalujaan mukaansa. Kaivos, joka sitten hävitettiin, oli silloin louhittu 30 syltä (53 m) syväksi, 2 - 3 syltä (3.6 - 5.3 m) leveäksi sekä kaivoskujineen, portaineen, kaikkiaan 54 kyynärää (32 m) pitkäksi. Malmisuoni on ollut 1.5 - 2 kyynärän (0.9 - 1.2 m) levyinen. Kesällä 1670 kaivos hylättiin lopullisesti ja se täyttyi vedellä. Sitten Ojamon kaivos oli suljettuna koko 1700-luvun.

Vaikka Ojamo onkin Suomen varmuudella vanhin tunnettu kaivos, ja ehkä juuri siksi, sen tuotantomääristä on ainostaan pirstaleisia tietoja. Louhintamäärä tämän katsauksen taulukossa on ainoastaan arvio. Selkeimmät tiedot ovat vasta vuosilta 1826 - 1863, jolloin esiintymää louhittiin uudelleen ja saatiin 1 563 t rautamalmia. Keskipitoisuuden sanotaan olleen hyvä, ja niinpä sen koko toiminnan aikana oli pyritty louhimaan yli 50 % Fe sisältävää malmia.

Orijärven alue (Bremer 1824, Holmberg 1858, Hultin 1897, Trüstedt 1909, Eskola 1914, Nikander 1929, Eskola 1950, Laine 1952, Turunen 1953, von Knorring 1955, Laine 1955, Mikkola 1955, Tuominen 1957, Turunen 1957, Wennervirta & Papunen 1974, Warma 1975, Latvalahti 1979, Lukkarinen 1979, Raikunen 1979, Keinänen 1981, Puustjärvi 1981, Sipilä 1981, RAETSU 1982, Mäkelä 1989). Orijärven malmin löysi vuonna 1757 Orijärven ratsutilan omistaja Juhana Iisakinpoika. Sovittuaan löytäjän kanssa ehdoista ryhtyi vuorivouti J.A. Lijeqvist jo seuraavana vuonna louhimaan tätä kupariesiintymää. Mainittakoon, että tämän katsauksen taulukossa 2 esitetty vuosien

1758 - 1882 aikainen malminlouhinta on Furuhjelmien (1882) mukaan, mutta kuparipitoisuudet on otettu Trüstedtin (1909) kuvasta. Nikanderin (1929) esittämät lukuarvot poikkeavat hieman edellä olleista lukuarvoista. Kaikkiaan louhintaa tapahtui lähes keskeytyksettä vuosina 1758 - 1882, jolloin louhittiin 0.21 Mt lähinnä kuparimalmia, jonka keskipitoisuus on saattanut olla ainakin 2.5 % Cu. Kaivos otettiin uudelleen käyttöön vuosina 1932 - 1938, jolloin louhittiin 0.21 Mt malmin, sekä viimeksi vuosina 1944 - 1955, jolloin louhittiin 0.39 Mt malmin. Viimeisimmän louhinnan keskipitoisuus oli 2.64 % Cu, 0.73 % Pb, 0.81 % Zn, 30 g/t Ag ja 0.40 g/t Au. Kaikkiaan Orijärvellä louhittiin siten noin 0.81 Mt sulfidimalmia.

Orijärvi on myös esimerkki useiden malmityyppien esiintymisestä pienellä alueella, joita olivat esimerkiksi rautakaivoksista *Orijärvi-rauta* (1700-luvulla), *Granaatinokka* (1700-luvulla), *Pahalahti* (1826 - 1866), *Aitsaari* (1829 ja 1842), *Loviseberg* eli Uusi Pahalahti (1847 - 1866) ja *Perkiö* (1842?) sekä kuparikaivoksista *Ililjärvi* (1700-luvulla, 1833 ja 1852 - 1853) ja *Paavonholma* (1700-luvulla ja 1851 - 1855). Kaikkiaan Orijärven alue yhdessä läheisten *Aijalan* (1948 - 1960) ja *Metsämontun* (1951 - 1974) alueiden sekä *Malmbergin* eli Leilan (1607 - 1707 ja 1813 - 1866) alueen kanssa lienevät olleet Suomen vilkkainta kaivosaluetta kautta aikojen. Se on myös ollut intensiivisen malminetsinnän ja tieteellisen tutkimuksen kohteena aina 1980-luvun loppuun saakka.

Outokummun alue (Saksela 1948, Hakapää et al. 1955, Annala 1960, Eskelinen et al. 1983, Kuisma 1985, Parkkinen & Reino 1985, Häkli 1987, Kuisma 1989). Outokummun kuparimalmi löytyi vuonna 1908 O. Trüstedtin johtamissa tutkimuksissa, joissa hyvänä apuna olivat B. Frosterus ja W.W. Wilkman. Kaikkiaan Outokummusta vuosina 1910 - 1989 louhittiin 28.52 Mt malmin keskipitoisuudella 3.30 % Cu, 0.84 % Zn ja 0.25 % Co. Lisäksi siellä käsiteltiin vuosina 1955 - 1980 uudelleen vanhaa jätemalmin 3.18 Mt, jonka keskipitoisuus oli 0.52 % Cu, 0.52 % Zn ja 0.11 % Co.

Outokummun itäisenä jatkeena oleva läheinen *Vuonos* löytyi 1965 ja siellä louhittiin vuosina 1967 - 1986 kaikkiaan 11.00 Mt malmin keskipitoisuudella 2.14 % Cu, 1.31 % Zn ja 0.14 % Co. Vuonoksessa vuosina 1972 - 1985 louhitun nikkelimalmin keskipitoisuus oli 0.17 % Ni.

Outokummun alueeseen kuuluu läheisesti myös *Luikonlahti*, jossa vuosina 1958 - 1983 louhittiin 6.87 Mt malmin keskipitoisuudella 0.94 % Cu, 0.89 % Zn ja 0.11 % Co.

Porkonen - Pahtavaara (Hackman 1925, Stigzelius & Ervamaa 1962). Kittilässä olevat rautamalminesiintymät löydettiin vuonna 1865, jonka jälkeen niitä on tutkittu aina 1980-luvulle saakka. Paikalla ei ole suoritettu kaivostoimintaa sanan varsinaisessa mielessä. Kuitenkin se on osoitus eräästä aikoinaan lupaavasta malminaiheesta.

Talvivaara (Bremer 1824, Holmberg 1858, Järvinen 1983, Loukola-Ruskeeniemi 1995, Kerola 1995). Paikalta oli jo vuonna 1717 kapteeni Långström ottanut malmin, josta oli sulatettu "hopeamalmin" Paltamossa. Bremer mainitsee, että Talvivaaralla on kiisurapautumia ja niissä hajarakeina kuparimalmin. Holmberg viittaa A.F. Thoreldin havainneen heikkoja kompassivetoja useissa paikoissa, jotka johtuvat "mustamalmin" ja todennäköisesti myös magneettikiisusta. Myöhemmin vuonna 1978 Talvivaaran mustaliusketta louhittiin noin 37 000 t, jonka keskipitoisuus on saattanut olla 0.26 % Ni, 0.52 % Zn ja 0.14 % Cu.

Kutemajärvi (Ollila et al 1990, Grönholm 1995, Saarnio 1995). Kutemajärven serisiitti- ja kvartsiipitoinen sekä myös paikoin topaasiipitoinen muuttumisvyöhyke on kiinnostanut useita malminetsijöitä jo kauan. Ensimmäisen valtausvarauksen teki Viento Oy vuonna 1946. Tuolloin hyödynnettäväksi mineraaliksi ilmoitettiin kaoliini, koska

serisiitti ei tuolloin kaivoslain mukaan kuulunut vallattaviin kaivannaisiin. Kaikkiaan Kutemajärveä ovat tutkineet Viento Oy, Renlundin Tiili Oy, Oy Renlund Ab, Suomen Mineraali Oy, Paraisten Kalkkivuori Oy, Kemira Oy, Oy Lohja Ab, Outokumpu Finnmines Oy. Kohteen tutkimuksia tehtiin eri organisaatioiden toimesta aina vuoteen 1981 saakka, ja niiden alkuvaiheissa louhittiin koemielessä serisiittipitoista kiveä. Vuonna 1981 todetut litogeokemialliset monimetallianomaliat saivat aikaan sen, että muuttumisvyöhykkeeseen kairatut reiät (Oy Lohja Ab) tavoittivat kultamalmpiippuja. Tämän jälkeen on vuosina 1990 - 1994 yhteensä nostettu 0.23 Mt kiveä, josta kultamalmia on ollut 78 630 t. Kutemajärvi on esimerkki teollisuusmineraali aiheen muuttumisesta kultamal miesiintymäksi.

KAIVOKSET NYKYISEN SUOMEN ULKOPUOLELLA

Nykyisten rajojen ulkopuolella, mutta silloisen Suomen alueella on kaivoksia ollut Impilahdella, Kuusamossa, Petsamossa, Salmisssa, Sortavalassa, Suistamolla ja Suojärvellä. Petsamon rannikon lukuisat lyijy-sinkkijuonet muodostavat kuitenkin rajatapauksen, koska alue ei kaivostoiminnan aikana ollut maan rajojen sisällä. Kaikkien näiden kohteiden toiminta on myös osa Suomen kaivostoiminnan historiaa.

Impilahdella Laatokan rannalla *Lupikko*, *Lupikko-rauta*, *Pitkäranta* ja *Pitkäranta-rauta* (Holmberg 1858, Trüstedt 1907, Trüstedt 1914, Palmunen 1939, Laine 1952, Laine 1955). Alueella toimi vuosina 1889 - 1904 ainakin 35 erillistä kaivosta tai kaivosaukkoa, joiden yhteinen malminnosto oli noin 1.1 Mt keskipitoisuudella noin 1.5 % Cu, 0.1 % Sn, 40 g/t Ag ja 50 % Fe. Erityistä oli se, että Pitkärannan malmit sisälsivät talteenotettavissa määrin tinaa. Malmien synnystä on viime vuosiin saakka käyty vilkasta keskustelua, etenkin siitä, miten rapakivi olisi voinut vaikuttaa malminmuodostukseen.

Kuusamon Paanajärvellä *Honkavaara*, *Kiekkivaara* ja *Peuravaara* (Hackman & Wilkman 1929, Laine 1952, Laine 1955). Vuonna 1843 löydettyjä diabaaseihin liittyviä pieniä ja rikkaita kuparikiisupesäkkeitä louhittiin laihoiin tuloksin ainakin vuoteen 1891 saakka.

Petsamossa laajaan ultramafiittiseen jaksoon liittyvä *Petsamo* (Väyrynen 1938, Haapala et al. 1945, Autere & Liede 1989). Silloinen Geologian tutkimuskeskus löysi vuonna 1921 merkittävän Kamminkivitunturin nikkeli esiintymän, josta louhittiin vuosina 1936 - 1944 noin 0.46 Mt malmia keskipitoisuudella 3.87 Ni ja 1.96 % Cu.

Petsamon pohjoisrannikolla on *Peuravuonon* ympärillä ollut joukko lyijykaivoksia ainakin kuudessa kohteessa (Tegengren 1914, Hausen 1932, Väyrynen 1941). Gneissigraniitissa olevista juonista louhittiin vuosina 1875 - 1909 yhteensä arviolta 150 t lyijymalmia keskipitoisuudella 24 % Pb.

Salmisssa *Heposelkä* (Eskola 1919, Laine 1948, Laine 1952). Vuonna 1860 valtasi Aunuksen vuorilaitosten hallinto Heposelän ja Särkiselän kupariesiintymät. Vuosien 1860 - 1877 välisenä aikana malmia louhittiin yhteensä noin 400 t. Keskipitoisuuden sanottiin olleen vuosina 1860 - 1861 jopa 2 % Cu.

Salmisssa *Käsnäselkä* (Eskola 1919, Laine 1948, Laine 1952). Esiintymä löydettiin vuonna 1870 ja se liittyy Suojärven ja Tuloman hematitimalmien vyöhykkeeseen. Käsnäselästä louhittiin vuosina 1871 - 1972 noin 550 t rautamalmia.

Sortavalassa *Välimäki* (Blankett 1896, Eskola 1919, Hackman 1933, Laine 1955). Sortavalan ja Impilahden rajalla oleviin gabromassiiveihin liittyvät esiintymät löysi

vuonna 1855 vuorimestari Holmberg ja niistä louhittiin vuosien 1889 - 1910 välisenä aikana titaanirautamalmia 0.34 Mt keskipitoisuudella noin 33 % Fe ja 5.5 % Ti.

Suistamalla *Kauniskallio* (Hackman 1933). Ensimmäiset viitteet esiintymästä ovat jo vuodelta 1772. Kuitenkin Pentti Eskola löysi Jalonvaaran kylästä vuonna 1919 uudelleen kvartsiittiliuskeessa olevan rikkikiisuesiintymän. Vuonna 1922 tehty koelouhinta osoitti, että rikkikiisua oli kivessä vain noin 18 % ja että kuparipitoisuus oli vain noin 0.5 % Cu.

Suojärvellä *Kokonpesä ja Pöpönsaari* (Holmberg 1858, Eskola 1919, Metzger 1924, Laine 1952). Nämä hematiittiesiintymät ovat kapeina kerroksina dolomiitissa. Ne löydettiin vuosina 1841 ja 1812. Kokonpesällä oli kaivostoimintaa vuosien 1839 - 1850 välisenä aikana, jolloin louhittiin noin 146 t rautamalmia. Näiden kanssa samanlaisia ovat silloisen Venäjän puolella louhitut Tuloman alueen hematiittiesiintymät.

KUVAUS TYÖMENETELMÄT VANHOISSA KAIVOKSISSA

Tähän selvitykseen on otettu mukaan nykyisen mittapuun mukaan hyvinkin vaatimattomia vanhoja kaivantoja. Tämä siksi, että ennen ruudin tai myöhemmin dynamiitin käyttöä räjäytysaineena taikka koneellisten porausmenetelmien tultua mahdolliseksi louhintaan tai edes koelouhintaan ryhtyminen perustui vakaaseen harkintaan ja vaati melkoisia taloudellisia mahdollisuuksia. Nykyisin tällaisia louhoskuoppia tehdään rutiinisti jo malminetsinnän yhteydessä. Vanhoista kaivostyömenetelmistä ja metallurgisista mahdollisuuksista kuvauksia ovat esittäneet esimerkiksi Hultin (1897), Laine (1948), Laine (1950), Laine (1950) ja Laaksonen et al. (1982). Runon "Vid ett besök i Orijärvi gruvor" on vuonna 1830 kirjoittanut F.M. Franzén missä hän kuvaa tekniikan, tieteen ja kaivoksen omistajan etevyyttä.

Vanhojen työmenetelmien kuvaamiseksi seuraavassa referoidaan vuorikaivostyöstä sellaisena, kuin se oli Karkkilan läheisyydessä olevassa *Kulonsuonmäen* (nykyisin paikannimellä Rautämäki) kaivoksessa (Saukkonen 1945):

Kulonsuonmäen rautakaivoksen malmiaiheen lienee löytänyt (vuonna 1817) eräs pitäjän syrjäkylän entinen maanviljelijä Erkki Eerikinpoika Saari, koska hän sai senaatin ja kenraalikuvernöörin palkinnot. Löydetyt malmiaiheen varaan syntyi niin laaja kaivostyömaa, että sen kokonaistuotanto oli 1800-luvulla viidenneksi suurin Suomen rautakaivosten tilastossa, yhteensä 23 668 tonnia malmia. Malmi oli rautapitoisuudeltaan 30 - 35 % ja laadultaan kovaa. Sen sanotaan tylsytäneen helposti työvälineet sekä kuluttaneen paljon ruutia. Järvimalmin kanssa sulatettuna, siitä saatiin kuitenkin hyvin laatuunkäypää rautaa.

Kulonsuonmäen kaivoksessa aloitettiin työt vuonna 1818. Pian saatiin avatuksi kaksi isoa kaivosaukkoa kallion lakeen. Niille annettiin oikein keisarilliset nimet, Aleksanterin ja Elisabetin kaivokset. Myöhemmin avattiin vielä kolmaskin aukko. Vuosien kuluessa ne vähitellen yhdistyivät yhtenäiseksi onteloksi, jonka syvyys on ollut 80 - 90 m, pituus 80 - 90 m ja leveys noin 20 m.

Louhimistyö suoritettiin kokonaan käsityönä. Kun työtä tehtiin aamuhämärästä iltapimeään, saatiin sentään näkyviä tuloksia aikaan. Työpäivä oli 12 - 14 tuntinen. Päiväaikaan saatiin kaivokseen valo kaivosaukkojen kautta, mutta pimeään vuorokauden aikana kaivoksen onkaloita valaistiin päresoihduilla, jotka oli nidottu useista päreistä kolmella poikkisiteellä ranteen vahvaisiksi nipiiksi. Ne oli tehtävä puhdetöinä. Liikenne kaivokseen ja sieltä pois tapahtui porraspykälille hakattuja hirsii myöten "palliita pallille". "Pallilla" tarkoitettiin kaivoksen seiiniä jätettyjä pengermiä. Osa alimmista pengermistä oli varustettu hirsisuojuksella, joiden taakse kaivosmiehet vetäytyivät räjäytysten ajaksi. Päivittäin miehet jakaantuivat vuoronsa jälkeen kahteen ryhmään: "taksvärkkiin", päiväpalkkalaisiksi ja porareiksi, joista käytettiin, nimitystä pora ja vasara. Taksvärkkityöstä ei yleensä pidetty päiväpalkan pienuuden vuoksi. se oli vaihdellen 1,10 - 1,20 markkaa päivältä. Porareilla taas oli urakkapalkkana 30 penniä 3 korttelin (45 cm) poranreistä.

Huomioonottaen malmiaiheen vaihtelevan laadun noudatettiin porarien työjärjestelynä omalaatuista perinnäistä arpapeliä. Jo edellisenä päivänä merkitsi kaivosmestari tiilenkappaleella ristejä vetäen kaivoksen seinään ne kohdat, joista seuraavana päivänä malmia louhitaan. Kun miehet aamulla saapuivat töihin, mestari suoritti

porapaikkojen arpomisen. Sitä varten oli säkkiin pantu yhtä monta numeroitua puunoppaa kuin oli porareitakin. Kukin heistä sai ottaa vuorollaan noppansa. Kenelle sattui numero 1, hän oli tyytyväinen koko päivän, sillä hän sai ensiksi lähteä valitsemaan itselleen porauspaikat ja valtasi tietenkin itselleen parhaat 4 - 5 paikkaa. Nopan 2 saanut suoritti valinnan toisena ja niin edelleen. Viimeksi tuli valintavuoro "säkille", mikä oli leikillinen nimitys suurimman numeron saaneelle. Hänen kohtalonsa ei ollut kadehdittava, hän kun sai loughittavakseen kovimmat malmiaiheet. Hänen päiväurakkansa saattoi jäädä puoleen siitä, mitä toiset saivat.

Vilkas vasaran kalke alkoi kuulua heti arvonnin tapahduttua ympäri kaivosta. Samalla päiväpalkkalaiset huutelivat kehoitushuutojaan kaivoksen äärellä hevoskiertoa hoitelevalle pojalle. Malmi- ja vesipaljut kohoilivat ja laskivat vuorotellen ja köydet kitisivät. Mäenrinteellä kaivoksen ulkopuolella erottelivat miehet päivänvalossa malmi- ja kivilohkareet toisistaan. Pienemmistä muruista "plokkasivat" naiset vasaroillaan malmipalaset erilleen. Keskipäivää lähestyttäessä olivat porarit saaneet edellisen päivän iltapuolella valmistuneiden porausreikien lisäksi valmiiksi koko joukon uusia. Nyt alkoi niiden lataaminen, sillä tasan klo 12 piti vanhaa totuttua tapaa noudattaen suorittaa kaivoksen räjäytystyöt.

Porausreikiä ladattaessa meneteltiin siten, että reiän pohjalle pantiin karhearakeista "mäkiruutia" ja sen päälle täytteeksi tiukkaan tiilimurskaa, jonka sisään jätettiin kuitenkin "fänkneula". Porausreiän täyttämisen jälkeen vedettiin tuo rautapuikko "laastikulla" pois, ja sen jälkeen pujotettiin reikään kotitekoinen tulilanka, rikillä kyllästetty pellavalanka. Muutamaa minuuttia vaila 12 kiihuivat kaivosmiehet kaivospengermälle hirsisuojausten taakse, ja ketteräjalkainen poikanen juoksenteli palava päre taikka tulilangan pala kädessään reiän luota reiän luo syytellen tulilankoja ja kipaisi sitten kovalla kiireellä miesten luo suojaan. Ja kun kello tuli 12, kuului kaivoksesta kumeita pamahduksia kaiun kiireessä kauaksi ympäristöön. Malmin lohkaraita lenteli kaivoksen pohjalle sinne tänne röykkiöiksi. Nyt tuli päiväpalkkalaisille kiirettä ja poraritkin ryhtyivät jatkamaan raskasta työtään, silloin tällöin lähettäen poransa kaivoksen äärellä olevaan pajaan teroitettavaksi.

Poran ja vasaran käyteleminen saattoi silloin tällöin päivän pitkään aiheuttaa ranteen kipeytymisen. Sekin parannettiin vanhoihin menettelytapoihin turvaten. Porari tovereineen nousi kaivoksesta päivän valoon. Hän asetti "narrin" vaivaaman kätensä puupölkylle, toveri nosti kirveensä uhkaavasti lyömäsentoon. "Narrin" vaivaama kysyi kirvestä käytelevältä: "Mitä hakkaat?" - "Narra hakkaan", kuului vastaus, ja samalla jysähti kirves käden viereen pölkkyyn. Tämä tapahtui kolme kertaa peräkkäin, ja siten oli "narri" peloteltu pois. Vaivan saattoi myös parantaa nostamalla kipeällä kädellä kolmesti muutetun rakennuksen nurkkaa.

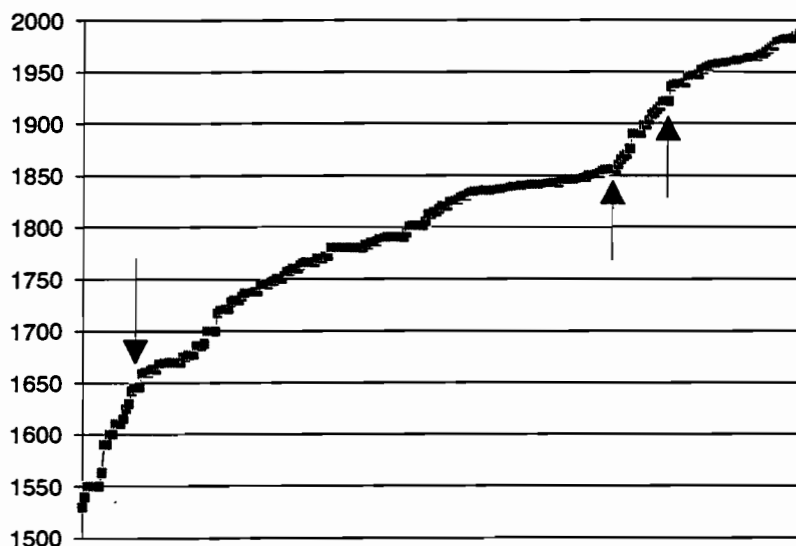
Porausmenetelmän rinnalla käytettiin Kulonsuonmäen kaivoksessa toistakin, vielä alkukantaisempaa louhimistapaa, niin sanottua kuumentamismenetelmää. Kun kaivoksen seinässä oli jossakin kohdassa rikkaannäköinen malmisuoni laajalti näkyvissä, syydettiin kaivokseen ylimäärin kaivuhalkoja "liekkiä" varten. Halot ladottiin pinoksi seinää vasten malmisuonen kohdalle ja syytettiin palamaan. Tällaiseen liekkiin saatettiin käyttää kerrallaan kolmekin syltä (11 - 12 m³) halkoja. Kun halkorovio oli palanut loppuun, alettiin kuumentuneelle seinämälle heitellä kaivoksen pohjalta kylmää vettä. Kovalla paukkeella malmi lohkeili isoina paloina kalliosta. Jälleen oli päiväpalkkalaisilla työtä yllin kyllin malmipaljujen täyttämässä ja siirtelemässä.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomessa on vuosien 1530 - 1994 välisenä aikana toiminut kaikkiaan 265 metallisten malmien kaivosta. Tosin tähän tarkasteluun on otettu mukaan nykyaikaisessa mielessä hyvinkin pieniä louhoskuoppia. Maan nykyisten rajojen ulkopuolella toimineista kaivoksista merkittävimmät ovat olleet Pitkärannan alue ja Välimäki sekä luonnollisesti Petsamo.

Kaikkien kaivostoimintaan johtaneiden malmiesiintymien löytövuotta ei valitettavasti ole voitu määrittää, koska niistä ei ole riittävästi historiallista tai edes geologista tietoa. Jossain Mikkelin mlk:ssa sijainnut Remojärven kaivos lienee ollut ensimmäinen tunnistettavissa ollut kaivos. Varsinaisesti kuitenkin Ojamon rautakaivos Lohjalla aloitti maamme kaivostoiminnan vuonna noin 1540. Kuvan 3 perusteella voidaan todeta, että löydettyjen esiintymien määrä on selvästi vaihdelleet ajan myötä. Löytöjä oli todella vähän ennen vuotta noin 1650, jonka jälkeen kehitys oli suhteellisen tasaista. Vuosien 1850 - 1940 välisenä aikana löydettiin lukumääräisesti suhteellisesti vain vähän uusia malmiesiintymiä ja pieni taantuma on saattanut olla myös vuosien 1675 - 1720 välillä. Tässä mielessä nykyaika selviytyykin ainakin kohtalaisesti.

Kuva 3. Suomen toiminnassa olleiden kaivosten löytöajat vuosina 1530 - 1987. Nuolet osoittavat merkittäviä malmin louhinnan määrän muutoksia.



Kaikkien kaivosten yhteinen malmin louhinta, ilman sivukiven louhinta, on arvion mukaan ollut 248.6 Mt (taulukko 3). Vaikka jokaisesta kaivoksesta ei ole tietoa louhitun malmin todellisesta määrästä, lukuarvot eivät poikkea merkittävästi todellisuudesta. Kokonaismäärästä sulfidimalmien osuus on ollut 164.3 Mt (66.1 %) ja oksidimalmien osuus 84.3 Mt (33.9 %). Lukumääräisesti eniten on kaikkiaan ollut rautakaivoksia (54.7 %), mutta tonnimääräisesti niiden osuus on vain 26.1 %. Kuitenkin massaltaan rautamalmia ja kuparimalmia on louhittu lähes yhtä paljon. Malmin louhinnan (rikastamon syöttö) perusteella vuoteen 1994 mennessä suurimmat yksittäiset kaivokset ovat olleet Outokumpu (28.5 Mt), Pyhäsalmi (28.3 Mt), Vihanti (27.9 Mt), Otanmäki (25.4 Mt) ja Kemi (19.5 Mt).

Taulukko 3. Kaivokset vuosina 1530 - 1994 päämetallin ja louhitun malmin (tonnia) mukaan.

Päämetalli	kpl	%	Malmia	%
Kulta	12	4.5	3 539 252	1.4
Kromi	1	0.4	19 456 689	7.8
Kupari	41	15.5	63 006 274	25.3
Kiisu	19	7.2	26 860	0.0
Lyijy	17	6.4	879 915	0.4
Molybdeeni	1	0.4	1 154 053	0.5
Nikkeli	13	4.9	37 293 088	15.0
Platina	1	0.4	2 165	0.0
Rauta	145	54.7	64 882 070	26.1
Sinkki	12	4.5	58 367 389	23.5
Uraani	3	1.1	41 749	0.0
Yhteensä	265	100.0	248 649 504	100.0

Tässä katsauksessa malmin louhinnassa saadut metallimäärät ovat laskennallisia, eikä niissä ole otettu huomioon esimerkiksi rikastuksen saantia. Lukuarvot ovatkin lähinnä arvioita metallogeneettisessä mielessä. Esimerkkinä esitetään taulukossa 4 vertailu Ylöjärven kaivoksen laskennallisen kuparimäärän ja sieltä Harjavaltaan lähetetyn metallimäärän (Riala et al. 1967) välillä. Kaivoksen toiminnan aikana vuosina 1943 - 1966 kuparimäärien ero on 6.8 %. Koska kuparin saanti oli todellisuudessa keskimäärin 94.2 %, tulos on hyvänä vertailukohtana arvioitaessa tämän selvityksen lukuarvojen tarkkuutta.

Taulukko 4. Ero laskennallisen kuparimäärän (Lask.) sekä Ylöjärven kaivokselta vuosina 1943 - 1966 todellisuudessa sulattoon lähetetyn kuparimäärän (Tod.) välillä. Vertailulukuina ovat louhitun malmin määrä ja sen kuparipitoisuus. Määrät ovat tonneina.

Vuosi	Malmia	Cu %	Lask.	Tod.	Erotus	%
1943	18 525	0.80	148	128	29	15.6
1944	98 008	0.75	735	678	57	8.4
1945	92 413	0.81	749	708	41	5.8
1946	32 648	0.79	258	242	16	6.6
1947	23 478	0.98	230	214	16	7.5
1948	70 675	1.04	735	737	-2	-0.3
1949	94 573	1.05	993	921	72	7.8
1950	64 839	1.03	668	622	46	7.4
1951	100 946	1.07	1 080	987	93	9.4
1952	91 887	1.07	983	928	55	5.9
1953	125 052	0.97	1 213	1 123	90	8.0
1954	138 112	0.91	1 257	1 148	109	9.5
1955	140 746	0.84	1 182	1 099	83	7.6
1956	135 335	0.79	1 069	991	78	7.9
1957	123 217	0.85	1 047	911	136	14.9
1958	290 888	0.74	2 153	1 946	207	10.6
1959	317 335	0.65	2 063	1 952	111	5.7
1960	344 193	0.57	1 962	1 864	98	5.3
1961	325 583	0.68	2 214	1 976	238	12.0
1962	317 347	0.72	2 285	2 183	102	4.7
1963	317 732	0.73	2 319	2 236	83	3.7
1964	303 912	0.67	2 036	1 940	96	4.9
1965	292 449	0.66	1 930	1 887	43	2.3
1966	153 556	0.61	937	901	36	4.0
	4 013 449	0.75	30 246	28 322	1 924	6.8

Loppupäätelmänä voidaan todeta, että Suomen kaivosten kokonaislouhinta on yleismaailmallisesti katsoen ollut suhteellisen vaatimatonta. Kuitenkin tuotetut metallirikasteet ovat muodostaneet maamme metallurgisen teollisuuden ja metallien jatkokäytön perustan jo yli 460 vuotta. Merkittävimmät tuotteet ovat olleet esimerkiksi kupari, nikkeli, ferrokromi, koboltti, vanadiini ja aikoinaan myös rauta.

KIRJALLISUUSVIITTEET

- Airas, K. & Auranen, O., 1984.** Pohjois-Suomen malmi- ja mineraalivarat. Teoksessa Geologinen Pohjois-Suomi. Acta Lapponica Fenniae 12, 29-50.
- Alapieti, T. (editor), 1989.** 5th International Platinum Symposium, Guide to the post-symposium field trip, August 4-11, 1989, Part I: The Tornio - Näränkäväära intrusion belt, Part II: Kuhmo - Koli - Enonkoski sites. Geological Survey of Finland, Guide 29. 263 p.
- Alopaesus, E., Grundström, L., Pitkänen, R. & Virtanen, M., 1986.** Outokumpu Oy:n Enonkosken kaivos. Summary: Outokumpu Oy, Enonkoski mine. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 44, 16-23.
- Annala, V., 1960.** Outokummun historia 1910 - 1959. Helsinki. 502 s.
- Anttonen, R., Korkalo, T. & Oravainen, H., 1989.** Lapin kultaa Saattoporan kaivoksesta. Summary: Gold from Lapland - Outokumpu Oy's Saattopora mine. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 47, 104-108.
- Aurola, E. (editor), 1954.** The mines and quarries of Finland. Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja 55. 123 s.
- Autere, E. & Liede, J. (toimittajat), 1989.** Petsamon nikkeli, taistelu strategisesta metallista. Vuorimiesyhdistys - Bergsmannaföreningen, Helsinki. 304 s.
- Bergman, L. & Lindberg, B., 1979.** Phanerozoic veins of galena in the Åland rapakivi area, southwestern Finland. Bulletin of the Geological Society of Finland 51, 55-62.
- Blankett, H., 1896.** Om Välimäki malmfält, jämte några andra geologiska data från Sordavala socken i Östra Finland. Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar 18, (4), 201-227.
- Bremer, C.O., 1824.** Anvisning på malm och bergarter uti Stor-Furstendömet Finland. Första delen. Åbo. 179 s;
- Bremer, C.O., 1825.** Anvisning på malm och bergarter uti Stor-Furstendömet Finland. Andra delen. Åbo. 263 s;
- Enkovaara, A., Härme, M. & Väyrynen, H., 1953.** Kivilajikartan selitys. English summary: The general geological map of Finland. Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen yleiskartta, Lehdet C5 - B5 Oulu - Tornio. 153 s.
- Ervamaa, P., 1962.** The Petolahti diabase and associated nickel-copper-pyrrhotite ore, Finland. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 199. 80 p.
- Eskelinen, E., Huopaniemi, P. & Tyni, M., 1983.** Myllykoski Oy:n Luikonlahden kuparikaivos 1968 - 1983. Summary: The 100 years' history of the Luikonlahti copper mine of Myllykoski Ltd. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 41, 94-98.
- Eskola, K., Tuominen, H., Palviainen, M. & Autio, M., 1961.** Outokumpu Oy:n Korsnäsin kaivos. With an English summary. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 19, 23-33.
- Eskola, P., 1914.** On the petrology of the Orijärvi region in southwestern Finland. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 40. 277 p.
- Eskola, P., 1919.** Suomen vuorityöstä ja sen edellytyksistä. Suomen geologinen toimisto, Geoteknillisiä tiedonantoja 22. 26 s.
- Eskola, P., 1923.** Suomen hyödyllisistä mineraaleista. Suomen geologinen komissioni, Geoteknillisiä tiedonantoja 37. 35 s.
- Eskola, P., 1950.** Orijärvi re-interpreted. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 150, 93-102.
- Eskola, P., Hackman, V., Laitakari, A. & Wilkman, W.W., 1919.** Suomen kalkkikivi. Summary: Limestones in Finland. Suomen geologinen toimisto, Geoteknillisiä tiedonantoja 21. 265 p.
- Frietsch, R., 1988.** Precambrian metallogeny of Finland, Norway and Sweden. In E. Zachrisson (editor) Proceedings of the Seventh Quadrennial IAGOG Symposium held in Luleå, Sweden, August 18-22, 1986. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 11-22.
- Frietsch, R., Lindahl, I., Puustinen, K., Zachrisson E. & Sundberg, A., 1987.** Metallogenetic map, northern Fennoscandia, 1 : 1 000 000. Geological Surveys of Finland, Norway and Sweden, Helsinki.
- Frietsch, R., Papunen, H. & Vokes, F.M., 1979.** The ore deposits in Finland, Norway, and Sweden - a review. Economic Geology 74, 975 - 1001.
- Frosterus, B. & Wilkman, W.W., 1920.** Vuorilajikartan selitys. Geologinen toimisto, Suomen geologinen yleiskartta, Lehti D3 - Joensuu. 189 s.

- Furuhjelm, E.H., 1882.** Tjenstförrättande bergsintendentens underdåniga berättelse för år 1882. Helsingfors. 51 s.
- Furuhjelm, E.H., 1883.** Tjenstförrättande bergsintendentens underdåniga berättelse för år 1883. Helsingfors. 31 s.
- Gaál, G., 1990.** Tectonic styles of Early Proterozoic ore deposition in the Fennoscandian Shield. *Precambrian Research* 46, 83-114.
- Geologian tutkimuskeskus, 1995.** Malmietietokanta; malmiesiintymätiedosto ja malmiviitetiedosto.
- Geologian tutkimuskeskus, 1995a.** KAMARA-tietokannat; Suomen geologinen bibliografia (FINGEO), GTK:n julkaisuluettelo (GTKJUL), Valtakunnallinen syväkairausluettelo (LOPPI), GTK:n arkiston raporttietokanta (RAPGEO) ja Valtausraporttien rekisteri (VALTAUSRAP).
- Geological Surveys of Finland, Norway and Sweden, 1996.** Map of ore deposits of central Fennoscandia, 1: 1 milj. (Painossa).
- Grönholm, P., 1995.** Oriveden Kutemajärven epiterminen kultaesiintymä. Vuorimiesyhdistys - Bergsmannaföreningen ry, Tutkimuslauseke B58, 6-12.
- Gylling, H., 1888.** Vanhojen, Forsby'llä Pernajassa löytyvien, hopeamalmimurrosten geologiasta. Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja 4, 77-91.
- Haapala, P., Hansson, K., Ensiö, P. & Nordin, W., 1945.** Petsamon Nikkeli Oy:n Kaulatunturin kaivos. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 1, 1-61.
- Hackman, V., 1925.** Porkosen - Pahtavaaran rautamalmikentän geologiasta. Suomen geologinen kommissoni, Geoteknillisiä julkaisuja 39. 41 s.
- Hackman, V., 1933.** Kivilajikartan selitys. Suomen geologinen toimikunta, Suomen geologinen yleiskartta, Lehti D2 - Savonlinna. 175 s.
- Hackman, V. & Wilkman, W.W., 1929.** Kivilajikartan selitys. Suomen geologinen toimikunta, Suomen geologinen yleiskartta, Lehti D6 - Kuolajärvi. 142 s.
- Hakapää, E., Tanner, H. & Vähätalo, V., 1955.** Outokummun kaivos. With English summaries. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 13, 13-24.
- Halkoaho, T., 1994.** The Sompujärvi and Ala-Penikka PGE reefs in the Penikat layered intrusion, northern Finland. *Acta Universitatis Ouluensis* A249. 122 p.
- Hangala, L.S., 1987.** The early Proterozoic Zn-Pb-Cu massive sulfide deposit at Attu, SW Finland. *Geological Survey of Finland, Bulletin* 341. 61 p.
- Harki, I., Soinen, J. & Runolinna, U., 1955.** Otanmäki. With an English summary. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 13, 16-28.
- Hausen, H., 1932.** Die Bleiglanz-Zinkblende-Lagerstätten an der Küste von Petsamo (N. Finnland), ein Beispiel von hydrothermal entstandenen erzführenden Gängen im Urgebirge des nördlichen Fennoskandia. *Meddelanden från Åbo akademis geologisk-mineralogiska institut* 14. 44 s.
- Hiltunen, A., 1982.** The Precambrian geology and skarn iron ores of the Rautuvaara area, northern Finland. *Geological Survey of Finland, Bulletin* 318. 133 p.
- Himmi, R., 1975.** Outokumpu Oy:n Korsnäsin ja Petolahden kaivosten vaiheita. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 33, 35-38.
- Himmi, R., Huhma, M. & Häkli, T.A., 1979.** Mineralogy and metal distribution in the copper-tungsten deposit at Ylöjärvi, southwest Finland. *Economic Geology* 74, 1183-1197.
- Holmberg, H.J., 1858.** Materialer till Finlands geognosi. Bidrag uti Finlands naturkännedom, etnogtafi och statistik. *Finska Vetenskapssocieteten, Helsingfors*. 254 s.
- Huhta, J., 1954.** The nickel-copper ore deposit of Makola. *Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja* 55, 25-28.
- Hultin, T., 1897.** Historiallisia tietoja Suomen vuoritoimesta Ruotsin vallan aikana. Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja 26. 344 s.
- Hyvärinen, L., 1969.** On the geology of the copper ore field in the Virtasalmi area, eastern Finland. *Bulletin de la Commission géologique de Finlande* 240. 82 p.
- Häkli, T.A. (editor), 1987.** Otto Trüstedt symposium in Finland on June 3-5, 1985. *Geological Survey of Finland, Special Paper* 1. 66 p.
- Härme, M., 1954.** Kallioperäkartan selitys. Summary: Explanation to the map of rocks. *Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen kartta, Lehti* 2042 - Karkkila. 42 s.
- Härme, M., 1955.** Kulonsuonmäen titaanirautamalmialueen geologiasta. English summary: On the geology of the titaniferous iron ore area of Kulonsuonmäki. *Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja* 59. 16 s.
- Härme, M., 1960.** Kivilajikartan selitys. With an English summary. *Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen yleiskartta, Lehti* B1 - Turku. 78 s.

- Härme, M., 1978.** Kallioperäkartan selitykset. Summary: Precambrian rocks of the Kerava and Riihimäki map-sheet areas. Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen kartta 1:100 000, Lehdet 2043 - Kerava ja 2044 Riihimäki. 51 s.
- Härme, M., 1980.** Kivilajikartan selitys. Summary: Precambrian rocks of the area of the general geological Helsinki map-sheet (C1 - D1). Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen yleiskartta, Lehti C1 - D1 - Helsinki. 95 s.
- Illi, J., Lindholm, O., Levanto, U.-J., Nikula, J., Pöyliö, E. & Vuoristo, E., 1985.** Otanmäen kaivos. Summary: Otanmäki mine. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 43, 98-107.
- Inkinen, O., 1979.** Copper, zinc, and uranium occurrences at Pahtavuoma in the Kittilä Greenstone Complex, northern Finland. Economic Geology 74, 1153-1165.
- Inkinen, O., 1985.** Kittilän Sirkkan kulta-kupariesiintymästä Summary: Gold-copper occurrence at Sirkka, Kittilä. Geologi 37, 8-11.
- Inkinen, O. & Hiltunen, A., 1980.** Copper deposits in northern Finland. In Jankovic, S. & Sillitoe, R.H. (editors): European Copper Deposits. Proceedings of an International Symposium held at Bor, Yugoslavia, 18-22 September 1979. Belgrade University, Faculty of Mining and Geology, 188-190.
- Isohanni, M., 1985.** Granitoidit, niiden geologia ja malminmuodostus. English abstract: Granitoids, their geology and ore formation. Teoksessa Puustinen, K. (toimittaja): Geologiaa geofyysikoille. Geologian tutkimuskeskus, Tutkimusraportti 69, 38-48.
- Isohanni, M., Ohenoja, V. & Papunen, H., 1985.** Geology and nickel-copper ores of the Nivala area. Geological Survey of Finland, Bulletin 333, 211-228.
- Isokangas, P., 1978.** Finland. In Bowie, S.H.U., Kvalheim, A. & Haslam, H.W (editors): Mineral deposits of Europe, Volume 1: Northwest Europe. The Institution of Mining and Metallurgy, and The Mineralogical Society, London, 39-92.
- Isokoski, A., 1982.** Raution liuskejakson keskiosan geologia ja malminmuodostus. Oulun yliopisto, pro gradu -tutkielma. 104 s.
- Isomäki, O.-P., 1994.** Hälvälän ja Telkkälän nikkeli-kuparikaivokset. Geologi 46, 112-114.
- IUREP, 1981.** IUREP orientation phase mission report, Finland. Organisation for Economic Co-operation and Development, Nuclear Energy Agency, International Uranium Resources Evaluation Project, Report manuscript, Paris. 104 p.
- Juopperi, A., 1977.** The magnetite gabbro and related Mustavaara vanadium ore deposit in the Porttivaara layered intrusion, north-eastern Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 288. 68 p.
- Juopperi, A., Tuohino, T. & Pitkänen, H., 1982.** Rautaruukki Oy:n Laurinojan avolouhos. Summary: Rautaruukki Co, the Laurinoja open-pit. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 40, 126-129.
- Järvinen, J., 1983.** Sotkamon mustaliuskeen hyödyntämistutkimukset. Kainuun Maakuntaliitto, Kainuun malmit: Kainuun III malmipäivillä Kajaanissa 21.2.1983, 54-61.
- Kahma, A., 1973.** The main metallogenic features of Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 265. 28 p.
- Kahma, A., 1977.** Malmeista ja malminetsinnästä, saatteeksi Suomen malmiesiintymät -karttaan. Geological Survey of Finland, Espoo. 14 s.
- Kahma, A., 1984.** The metallogenic map of Finland - explanatory text. In Commission for the Geological Map of the World (editor): Explanatory memoir of the metallogenic map of Europe and neighbouring countries. UNESCO, IUGS, Earth Sciences 17, 39-48. Separate map by Ziserman, A. et al. (editors), 1968 - 1970. Carte métallogénique de l'Europe, Feuille n° 2 (Europe N), 1 : 2 500 000.
- Kahma, A., Saltikoff, B. & Lindberg, E., 1976.** Suomen malmiesiintymät - Finlands malmförekomster - Ore deposits of Finland. Geological Survey of Finland, map 1 : 1 000 000, Espoo.
- Kahma, A., Siikarla, T., Veltheim, V., Vaasjoki, O. & Heikkinen, A., 1962.** On the prospecting and geology of the Kemi chromite deposit, Finland. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 194. 91 p.
- Karvinen, A., 1989.** Kolarin Karhunjupakan titaani-vanadiini-rautamalmin tutkimukset vuosina 1986 - 1988. Geologian tutkimuskeskus, Raportti M19/2731/-89/1/10. 15 s.
- Kaupp- ja teollisuusministeriö, 1950 - 1995.** Kertomus Suomen vuoritoimesta vuosina 1944 - 1994. Helsinki.
- Keinänen, V., 1981.** Orijärven alueen rautamuodostumista. Turun yliopisto, pro gradu -tutkielma. 85 s.
- Kerola, P., 1995.** Wanha Vuoritietoa. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 53, s. 30.
- Ketola, M., 1989.** Malminetsinnän aikajänteestä ja menetelmäkehityksen merkityksestä metallisten malmien etsinnässä Suomessa. Geologi 41, 131-136.

- von Knorring, O., 1955.** A mineralogical and geochemical study of the metamorphic iron-ores of S.W. Finland. University of Leeds, Department of Geology, Ph.D. Thesis. 163 p.
- Kopperoinen, T. & Tuokko, I., 1988.** Sotkamon Taivaljärven Ag-Zn-Pb-esiintymä. Summary: The Taivaljärvi Ag-Zn-Pb-deposit in Sotkamo. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 42, 84-87.
- Kuisma, M., 1985.** Outokumpu 1910 - 1985, Kuparikaivoksesta suuryhtiöksi. Forssa. 463 s.
- Kuisma, M., 1989.** A history of Outokumpu. Jyväskylä. 240 s.
- Kulonpalo, M., 1948.** Hyvinkään pitäjän Helletorpan alueen malmitutkimukset syksyllä 1947 ja 1948. Geologinen tutkimuslaitos, Raportti M17/Hy-47/1. 6 s.
- Kulonpalo, M., 1959.** Ikivanha magnetiittilouhos Turussa. Geologinen tutkimuslaitos, Raportti M/17/Tku-59/1. 1 s.
- Kulonpalo, M. & Marmo, V., 1955.** Suomen molybdeenihosteista. Summary: On the molybdenite of Finland. Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja 58. 46 s.
- Kurppa, R.O., Helovuori, O., Myrskyläinen, R. & Haapala, L.O., 1964.** Outokumpu Oy, Pyhäsalmen kaivos. Summary: The Pyhäsalmi mine. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 22, 18-35.
- Laaksonen, P., Kukkonen, K., Piela, U. & Rassi, A. (toimittajat), 1982.** Läpi harmaan kiven, kaivosperinnettä - kuvia ja kuvauksia. Suomen Kirjallisuuden Seura, Helsinki. 144 s.
- Laatio, G., Mikkola, A., Wetzell, L., Pihko, E. & Mattila, P., 1957.** Outokumpu Oy:n Vihannin kaivos. Abstract: The Vihanti mine. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 15, 26-43.
- Lafitte, P., 1984.** Foreword. In: Commission for the Geological Map of the World (editor), Explanatory memoir of the metallogenic map of Europe and neighbouring countries. UNESCO, IUGS, Earth Sciences 17, XIII-XVI.
- Laine, E., 1907.** Piirteitä Suomen vuoritoimen historiasta 19-vuosisadan ensipuoliskolla. I Rautateollisuus 1808 - 1831. Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja 43. 317 s.
- Laine, E., 1948.** Suomen vuoritoimi 1809 - 1884. II Ruukit. Referat: Der Bergbau in Finnland 1809 - 1884, II Die Hütten. Suomen historiallinen seura, Historiallisia tutkimuksia XXXI, 2, Helsinki. 752 s.
- Laine, E., 1950.** Suomen vuoritoimi 1809 - 1884. I Yleisesitys. Referat: Der Bergbau in Finnland 1809 - 1884, I. Gesamtdarstellung. Suomen historiallinen seura, Historiallisia tutkimuksia XXX, 1., Helsinki. 674 s.
- Laine, E., 1952.** Suomen vuoritoimi 1809 - 1884. III Harkkohtyt, kaivokset ja konepajat. Referat: Der Bergbau in Finnland 1809- 1884, III Luppenfeuer, Bergwerke, Maschinenwerkstätten und Eisengießereien. Suomen historiallinen seura, Historiallisia tutkimuksia XXXI, 3, Helsinki. 570 s.
- Laine, E., 1955.** Neljännesvuosisata maamme kaivostoimintaa 1885 - 1910. Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja 57. 94 s.
- Laitakari, A., 1937.** Suomen malmit, hyödylliset mineraalit, kivet ja maalajit. Suomen geologinen toimikunta, Geoteknillisiä julkaisuja 42. 155 s.
- Laitakari, A., 1946.** Jokamiehen kivikirja erikoisesti Suomen oloja silmälläpitäen. Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja 45. 158 s.
- Laitakari, A.J., 1970.** Eräitä havaintoja Keitelelen Kangasjärven malmiaiheen tutkimuksista 1961 - 1970. Geologinen tutkimuslaitos, Raportti M17/Kei-61-70. 15 s.
- Laitakari, I. & Simonen, A., 1963.** Kallioperäkartan selitys. Summary: Explanation to the map of rocks. Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen kartta, Lehti 3022 - Lapinjärvi. 46 s.
- Laitala, M., 1960.** Kallioperäkartta. Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen kartta 1:100 000, Lehti 2032 - Siuntio.
- Laitala, M., 1984.** Kallioperäkarttojen selitykset. Summary: Pre-Quaternary rocks of the Pellinki and Porvoo map-sheet areas. Geologian tutkimuskeskus, Suomen geologinen kartta 1:100 000, Lehdet 3012 - Pellinki ja 3021 - Porvoo., 53 s.
- Latvalahti, U., 1979.** Cu-Zn-Pb ores in the Aijala-Orijärvi area, southwest Finland. *Economic Geology* 74, 1035-1059.
- Lehto, T. & Niiniskorpi, V., 1977.** Pohjois- ja Itä-Suomen rautamuodostumat. Summary: The iron-formations of northern and eastern Finland. Geologinen tutkimuslaitos, Tutkimusraportti 22. 49 s.
- Lindmark, B., 1977.** Geologisen tutkimuslaitoksen scheeliittitutkimukset Kruunupyyn ja Kaustisen alueella vuosina 1967-1977. Geologinen tutkimuslaitos, Raportti M19/2323/77/2/10. 75 s.
- Loukola-Ruskeeniemi, K., 1995.** Origin of the Talvivaara black-shale-hosted Ni-Cu-Zn deposit, eastern Finland. Geological Survey of Finland, Special Paper 20, 31-46.
- Lukkarinen, H., 1979.** Aijalan ja Metsämöntun liuskeista. Turun yliopisto, pro gradu -tutkielma. 89 s.
- Lupander, K. & Räisänen, W.K., 1954.** The Haveri mine. Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja 55, 47-52.

- Luukkonen, A., 1994.** Main geological features, metallogeny and hydrothermal alteration phenomena of certain gold and gold-tin-tungsten prospects in southern Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 377. 153 p.
- Marmo, V., 1955.** A small nickeliferous subsilicic cluster at Puumala in southeast Finland. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 168, 1-12.
- Metzger, A.T., 1924.** Die jatulischen Bildungen von Suojärvi in Ostfinnland. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 64. 86 s.
- Mikkola, A., 1980.** The metallogeny of Finland. Geological Survey Finland, Bulletin 305. 22 p.
- Mikkola, A.K. & Rouhunkoski, P., 1980.** The copper deposits and their metallogeny in southern Finland. In Jankovic, S. & Sillitoe, R.H. (editors): European Copper Deposits. Proceedings of an International Symposium held at Bor, Yugoslavia, 18-22 September 1979. Belgrade University, Faculty of Mining and Geology, 180-187.
- Mikkola, A., Strandström, G., Johanson, H. & Raja-Halli, H., 1966.** Jussarön malmikenttä - Jussarö malmfält. With English summaries. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 24, 55-72
- Mikkola, T., 1955.** Origin of ultrabasics in the Orijärvi region. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 168, 39-51.
- Moberg, K.A., 1888.** Kertomus karttalehteen N:o 3 - Helsinki. Suomen geologillinen tutkimus. 59 s.
- Moberg, K.A., 1889.** Kertomus karttalehteen N:o 4 - Pellinki. Suomen geologillinen tutkimus. 28 s.
- Mäkelä, M. & Sandberg, E., 1985.** Raahen Laivakankaan kultaesiintymä. Geologi 37, 5-8.
- Mäkelä, U., 1989.** Geological and geochemical environments of Precambrian sulphide deposits in southwestern Finland. Annales Academiae Scientiarum Fennicae III (151). 102 s.
- Mäkinen, E., 1920.** Tietoja Suomen metalliteollisuuden nykyisestä tilasta ja kehitysmahdollisuuksista. Geologinen komissio, Geoteknillisiä tiedonantoja 26. 66 s.
- Neovius, A., 1911.** Historiallinen esitys Ojamon ratsutilasta Lohjan pitäjässä. Lisiä Lohjan pitäjänkertomukseen XXIV, Helsinki. 48 s.
- Nikander, G., 1929.** Fiskars bruks historia. Minneskrift utgiven av Fiskars Aktiebolag, Åbo. 200 s.
- Nuutilainen, J. & Paakkola, J., 1977.** The iron ore deposits in Finland. In Ziserman, A. (editor): The Iron Ore Deposits of Europe and adjacent Areas Bd 1. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, 135-142.
- OECD, 1994.** Uranium 1993 resources, production and demand. Organisation for Economic Co-operation and Development, Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency, Paris. 311 p.
- Ollila, H., Saikkonen, R. & Moisio, J., 1990.** Oriveden Kutemajärven kultaesiintymä. Summary: The gold deposit in Kutemajärvi, Orivesi. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 48, 26-30.
- Palmunen, M.K., 1925.** On the ilmenite-magnetite olivinite of Susimäki. Fennia 45 (9). 27 s.
- Palmunen, M.K., 1939.** Pitkäranta vv. 1934 - 1938 suoritetujen vuoriteknillisten tutkimusten valossa. Geologinen toimikunta, Geoteknillisiä julkaisuja 44. 154 s.
- Pankka, H., 1989.** Kuusamon Juomasuon Co-Au-esiintymän malmitutkimukset vuosina 1985 - 1989. Geologian tutkimuskeskus, Raportti M19/4613/-89/1/10. 24 s.
- Pankka, H., Puustinen, K. & Vanhanen, E., 1991.** Kuusamon liuskealueen kulta-koboltti-uraaniesiintymät. Summary: Au-Co-U deposits in the Kuusamo volcano-sedimentary belt, Kuusamo. Geologian tutkimuskeskus, Tutkimusraportti 101. 53 s.
- Papunen, H., 1976.** Outokumpu Oy:n Kylmäkosken kaivoksen geologiasta. Summary: On the geology of the Kylmäkoski mine. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 34, 119-123.
- Papunen, H., 1986.** Suomen metalliset malmiesiintymät. Teoksessa Papunen, H., Haapala, I. & Rouhunkoski, P. (toimittajat): Suomen malmigeologia, metalliset malmiesiintymät. Suomen Geologinen Seura, Helsinki, 133-214.
- Papunen, H., 1986a.** One hundred years of ore exploration in Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 336, 165-203.
- Papunen, H. & Gorbunov, G.I., 1985.** Nickel-copper deposits of the Baltic Shield and Scandinavian Caledonides. Geological Survey of Finland, Bulletin 333. 394 p.
- Papunen, H., Idman, H., Ilvonen, E., Neuvonen, K.J., Pihlaja, P. & Talvitie, J., 1977.** Lapin ultramafiiteista. Summary: The ultramafics of Lapland. Geological Survey of Finland, Tutkimusraportti 23. 87 p.
- Parkkinen, J. & Reino, J., 1985.** Nickel occurrences of the Outokumpu type at Vuonos and Keretti. Geological Survey of Finland, Bulletin 333, 178-191.
- Parkkinen, M. (toimittaja), 1979.** Uraaniraaka-ainesymposiumi. Vuorimiesyhdistys - Bergsmannaföreningen ry, Tutkimuslöst B27. 119 s.
- Pehrman, G., 1927.** Om en titanjärnmalm och omgivande bergarter på Attu landet i sydvästra Finland. Deutsches Referat: Über ein Titaneisenerz und umgebende Gesteine auf der Insel

- Attu im südwestlichen Finnland. Meddelanden från Åbo akademis geologisk-mineralogiska institut 6. 83 s.
- Pehrman, G., 1931.** Über eine sulfidlagerstätte auf der Insel Attu in S.W. Finnland. Meddelanden från Åbo akademis geologisk-mineralogiska institut 12. 52 s.
- Pekkarinen, L.J., 1980.** Lieksan Tainiovaaran Ni-esiintymä. *Geologi* 32, s. 92.
- Pelkonen, K., Alopaeus, E., Penttilä, S. & Korhonen, O., 1973.** Outokumpu Oy:n Hammaslahden kaivos. With an English summary. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 31, 90-96.
- Puustinen, K., 1980.** Tulokset malminetsintä Suomessa. English summary: Results of mineral exploration in Finland. *Geologi* 32, 119-121.
- Puustinen, K., 1981.** Gold deposits of Finland. *Journal of Geochemical Exploration* 39, 255-272.
- Puustinen, K., Saltikoff, B. & Tontti, M., 1995.** Distribution and metallogenic types of nickel deposits in Finland. Geological Survey of Finland, Report of Investigation (In press).
- Puustjärvi, H., 1981.** Aijala - Orijärvi alueen kordieriittia ja antofylliittia sisältävistä kivistä. Turun yliopisto, pro gradu -tutkielma. 100 s.
- Puustjärvi, H., 1992.** Massiivisten sulfidimalmien tutkimukset Pyhäsalmen ympäristössä. Vuorimiesyhdistys - Bergsmannaföreningen ry, Tutkimuslause B51, 80-93.
- Pääkkönen, V., 1949.** Selostus Tammelan Pappilankylän Tilasinvuorella suoritetuista malmitutkimuksista. Geologinen tutkimuslaitos, Raportti M17/Tm-48/1. 2 s.
- Pääkkönen, V., 1952.** Otanmäen titaani-rautamalmialueen löytöhistoria ja tutkimusten alkuvaiheet. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 10, 29-30.
- Pääkkönen, V., 1956.** Otanmäki, the ilmenite-magnetite ore field in Finland. *Bulletin de la Commission géologique de Finlande* 171. 71 s.
- RAETSU, 1982.** Suomen rautamalmiesiintymät, malmiutummat ja malmiviitteet. Rautaruukki Oy, Rautamalmien etsintäsuunnitelma, Esiintymäluettelo, Oulu.
- Raikunen, S., 1979.** Etelä-Suomen kalkkikivien geokemiasta. Turun yliopisto, pro gradu -tutkielma. 122 s.
- Rehtijärvi, P., 1984.** Distributions of phosphorus, sulphur and sulphur isotopes in a strata-bound base metal deposit, Kangasjärvi, Finland. Geological Survey of Finland, Report of Investigation 65. 16 p.
- Reino, J., Huhtala, T. & Mäki, T., 1992.** Malmiarvion toteutuminen eräissä Suomen sulfidikaivoksissa. Vuorimiesyhdistys - Bergsmannaföreningen ry, Tutkimuslause B53, 135-152.
- Reino, J., Ekberg, M., Heinonen, P., Karppanen, T., Hakapää, A. & Sandberg, E., 1993.** Suomen kallioperän emäksisten kivilajien malmipotentiali. English abstract: Ore potential of basic rocks in Finland. Nuclear Waste Commission of Finnish Power Companies, Report YJT-93-02. 80 p.
- Riala, M., Koskela, Himmi, R. & Kukkonen, M., 1967.** Yöjärven kaivos 1943 - 1966. With an English summary. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 25, 28-38.
- Rouhunkoski, P., 1982.** SEG distinguished lecture in applied geology - Exploration practices in Finland. *Economic Geology* 77, 735-744.
- Rouhunkoski, P. & Isokangas, P., 1974.** The copper-gold vein deposit of Kivimaa at Tervola, N-Finland. *Bulletin of the Geological Society of Finland* 46, 29-35.
- Runolinna, U., 1959.** Kärvasvaaran kaivos. With an English summary. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 17, 19-22.
- Räsänen, K., 1961.** Atomienergia Oy:n toimesta suoritettua uraanimalmien louhinta- ja rikastuskokeilut vv. 1959 - 1961. With an English summary. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 19, 34-43.
- Räsänen, K., Kujanpää, J., Kerola, P., Heikkilä, L., Tuovinen, H., Hokkanen, P. & Blomqvist, S., 1971.** Outokumpu Oy:n Kemin kaivos ja Tornion tehtaat. With English summaries. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 29, 89-105.
- Räsänen, V., 1959.** *Geologit Nyhamnissa. Geologi* 11, s. 111.
- Saarnio, H., 1995.** Oriveden kaivos. Vuorimiesyhdistys - Bergsmannaföreningen ry, Tutkimuslause B58, 14-15.
- Saksela (Saxén), M., 1923.** Über die Petrologie des Otravaargebietes im östlichen Finnland. *Bulletin de la Commission géologique de Finlande* 65. 63 s.
- Saksela (Saxén), M., 1925.** Om mangan-jernmalmyndigheten i Vittinki. Referat: Das Eisen-manganerzorkommen von Vittinki. *Fennia* 45 (11). 39 s.
- Saksela, M., 1948.** Outokumpun kuparimalmin löytö. English summary: The discovery of Outokumpu ore field. Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja 47. 36 s.

- Saksela, M., 1970.** Über magmatische Ausscheidungen von Eisenerze in sauren and mässig sauren Eruptivgesteinen. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae Ser A, III. Geologica - Geographica* 106. 119 s.
- Saltikoff, B., 1984.** Boulder tracing and the mineral indication data bank in Finland. In Gallagher, M.J. (editor): *Prospecting in areas of glaciated terrain 1984*. The Institution of Mining and Metallurgy, London, 179-191.
- Saltikoff, B., Laitakari, I., Kinnunen, K.A. & Oivanen, P., 1994.** Helsingin seudun vanhat kaivokset ja louhokset. *Geologian tutkimuskeskus, Opas* 35. 64 s.
- Saukkonen, J., 1945.** Vanhat vuorenlouhijat työnsä ääressä. *Outokummun Sanomat* 9, 23-24.
- Siirama, E., 1976.** Kaivostoiminta Misiin rautamalmialueella vuosina 1958 - 1975. Summary: Mining in Misi iron ore district in 1958 - 1975. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 34, 114-118.
- Sipilä, P., 1981.** Lounais-Suomen rautamalmeista. Turun yliopisto, *Geologian ja mineralogian pro gradu -tutkielma*. 106 s.
- Stigzelius, H., 1944.** Über die Erzgeologie des Viljakalagebietes im Südwestlichen Finnland. *Bulletin de la Commission géologique de Finland* 134. 91 s.
- Stigzelius, H., 1986.** Kultakuume, Lapin kullan historia. Suomen Matkailuliitto, Helsinki. 256 s.
- Stigzelius, H. & Ervamaa, P., 1962.** Lapin kivennäisvarat. English summary: Mineral resources of Lapland. *Geologinen tutkimuslaitos, Geoteknillisiä julkaisuja* 67. 60 s.
- Stigzelius, H., Laatio, G., Ervamaa, P., Paarma, H., Piirainen, T., Makkonen, V. & Airas K., 1970.** Oulun läänin malmi-, teollisuusmineraali- ja kalkkikiviesiintymät. Oulun läänin teollisuustoimikunta, *Esitykset ja osamietinnöt* 13. 185 s.
- Stolpe, T., Strandström, G., Borg, T. & Sandelin, R., 1962.** Jussarö gruva - Jussarön kaivos. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 20, 23-37.
- Tammekann, A., 1925.** Über die Petrographie des Grubenfeldes vom Sillböle bei Helsinki. *Fennia* 45 (10). 26 s.
- Tegengren, F.R., 1914.** Utlåtande angående Aktiebolaget Stefanowitsch & Åströms blymalmsfyndigheter vid Murmankusten på Kola halvön. *Geologian tutkimuskeskus, Käsikirjoitus*. 13 s.
- Tilas, D., 1738.** Mineral historia öfver Biörneborgs och Tavastehus Länher med några andre få ställen i de öfrige lähnen uti Finland. *Käsikirjoitus*.
- Tigerstedt, A.F., 1892.** Om traktens mellan Höytiäinen och Pielisjärvi geologiska och topografiska byggnad samt några därstädes förekommande malmförande kavtsgångar. *Fennia* 5 (10). 22 s.
- Trüstedt, O., 1907.** Die Erzlagerstätten von Pitkäranta am Ladoga-See. *Bulletin de la Commission géologique de Finlande* 19. 333 s.
- Trüstedt, O., 1909.** Orijärven malmikenttä. *Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja* 48, 352-379.
- Trüstedt, O., 1914.** Lisiä Pitkärannan malmikentän historiaan. *Suomen geologinen toimisto, Geoteknillisiä tiedonantoja* 2. 15 s.
- Tuominen, H., 1957.** The structure of an Archean area: Orijärvi, Finland. *Bulletin de la Commission géologique de Finlande* 177. 32 p.
- Tuovinen, R., 1972.** Rautuvaaran kaivosprojekti. With an English summary. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 30, 88-93, 105.
- Turchenko, S.I., 1992.** Precambrian metallogeny related to tectonics in the eastern part of the Baltic Shield. *Precambrian Res.* 58, 121-141.
- Turunen, E., 1953.** Aijalan ja Metsämöntun kaivokset. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 11, 16-28.
- Turunen, E., 1957.** Orijärven kaivos 1757 - 1957. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 15, 13-24.
- Turunen, E., Koskinen, J., Pihko, E. & Lukkarinen, T., 1960.** Outokumpu Oy:n Kotalahden kaivos. Summary: The Kotalahti mine. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 18, 32-50.
- Vaasjoki, O., 1953.** On migmatites and ore mineralizations in the Pernaja district, southern Finland. *Bulletin de la Commission géologique de Finlande* 163. 62 p.
- Vanha-Honko, L., Vormisto, K. & Ahtiainen, J., 1984.** Outokumpu Oy:n Vammalan kaivos. Summary: The Vammala mine of Outokumpu Oy. *Vuoriteollisuus - Bergshanteringen* 42, 104-110.
- Vanne, J., 1981.** Tutkimustyöselostus Lieksan kaupungissa valtausalueella Tainiovaara 1, kaiv.rek. n:o 2538/1 suoritetuista malmitutkimuksista. *Geologian tutkimuskeskus, Raportti M06/4332/-81/1/10*. 9 s.
- Vartiainen, H., 1966.** Tipasjärven rikkikiisumalmi ja sen metasomaattisesti muuttunut ympäristö. Oulun yliopisto, *tutkielma*. 155 s.
- Viluksela, E., 1988.** Outokumpu Oy:n malminetsintä 1951 - 1981. *Outokumpu - malminetsintä, Outokumpu*. 79 s.

- Visapää, M., 1967.** Helsingin ympäristön rautakaivokset 1744 - 1866. Kauppakorkeakoulu, Taloushistorian laudaturtutkielma. 174 s.
- Vorma, A., 1965.** Kallioperäkartan selitys. Summary: Explanation to the map of rocks. Geologinen tutkimuslaitos, Suomen geologinen yleiskartta, Lehti 3134 - Lappeenranta. 72 s.
- Väyrynen, H., 1938.** Petrologie des Nickelerzfeldes Kaulatunturi-Kammikivitunturi in Petsamo. Bulletin de la Commission géologique de Finlande 116. 198 s.
- Väyrynen, H., 1941.** Petsamon rannikon lyijymalmien tutkiminen. Geologian tutkimuskeskus, Käsikirjoitus. 10 s.
- Warma, A., 1975.** Outokumpu Oy:n Aijalan ja Metsämöntun kaivosten vaiheita. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 33, 94-98.
- Warma, A., Lähteenoja, P. & Lukkarinen, T., 1972.** Outokumpu Oy:n Kylmäkosken kaivos. With an English summary. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 31, 97-99, 125.
- Wennervirta, H. & Papunen, H., 1974.** Heavy metals as lithochemical indicators for ore deposits in the Iilinjärvi and Aijala fields, SW-Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 269. 22 p.
- Westerlund, P., Nuutilainen, J., Hermonen, O. & Autio, M., 1964.** Otanmäki Oy, Raajärven kaivos. Summary: The Raajärvi mine. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 22, 27-38.
- Westerlund, P., Nuutilainen, J. & Siirama, E., 1968.** Otanmäki Oy, Kärvasvaaran kaivos. Summary: Otanmäki Co, Kärvasvaara mine 1959-1967. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 26, 20-27.
- Wiik, F.J., 1865.** Bidrag till Helsingforstaktens mineralogi och geognosi. Helsingfors. 42 s.
- Zeidler, W., 1949.** Om gruvdriften i Mätäsvaara åren 1940 - 47. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen 7, 20-33.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Westerlund' or similar, written in a cursive style.

