

ARKISTOKAPPALE

## KARTTALEHDEN 2114 KULTA-AIHEISTA

Karttalehden 2113 Au-viitteistöstä poiketen karttalehdellä 2114 on varsinaisia Au-havaintoja vain viisi. Au-otollisia mineraaliseurueita toki tavataan hieman enemmän. Syyt aiheiston vähyyteen ovat osin geologisia, osin etsinnällisiä. On huomioitava, että OKU on karttalehdellä suuntautunut nikkeliin, RR volframiin. Lisäksi alueella on toteutettu jonkinlaista "reviirijakoa".

Hopeavuoren Au-aiheisto

Tärkeimmät Au-viitteet sijoittuvat ruutuun 2114 10 D eli tiedot 2114-2/13-14, joissa Au on 2,25 ppm ja 3,28 ppm. Kallioperäkartalla lohkaaret paikallistuvat agglomeraatteja kantavan emäksisen vulkaniitin/gabron/porfyyrisen granodioriitin/happamen vulkaniitin/kiillegneissin kontaktialueille.

Kivilajeilla on yhteneväisyyttä Tammelan Liesjärven Au-aiheen kivilajimiljööseen. Lisäksi alueelle on kallioperäkartalle kuvattu myloniittivyöhyke. Myös Matiston mainitsema suurruuhje leikannee Hopeavuoren kultaprovinsia (vrt. A. Matisto, 2114, kallioperäkartan selitys, sivu 21+ruhjelinjakartta).

Etsinnällisesti aiheisto jäi Rautaruukilla täysin kesken. Vain toinen näyte on maastopaikannettu, joten esitutkintaa pitäisi jatkaa. Lohkaaret sijoittuvat nimistöllisestikin kiintoisasti karttasana "HOPEAVUORI" ympäristöön. Useimpiin Etelä-Suomen "Hopeavuoriin" on liittynyt 1700- ja 1800-luvuilla louhostoimintaa. Myös ruudun 2114 10 D Hopeavuori-nimellä voi olla mineraloginen tausta.

Vahervuoren "analogia"

Samalla karttalehdellä Hopeavuoreen nähden varsin analogiseen myloniitti/agglomeraatti/vulkaniitti/graniitti/granodioriitti-vyöhykkeeseen liittyy RR:n "Vahervuoren"-valtaus, josta OKU on luopunut 02. 12.1987. Moreenigeokemiassa on todettu alueella W- ja As-pitoisuutta. Korkein As-arvo on 531 ppm.

Vahervuorta on Rautaruukin tutkimuksissa tarkasteltu nähtävästi yksin omaan W-aiheena. Kanta-Hämeen ns. "perinteisissä" karsikivissä on WS+ASK-seurue varsin harvinainen. Tietyissä vulkaniittityypeissä tilanne on toinen. Joissakin alueen DI<sup>+</sup>GRA<sup>+</sup>VES-karsissa As on "istunut" kobolttihosteessa (esim. Hattulan Hieronmäki).

Olisi selvitettävä, missä mineraalissa ja vastaavasti kivilajissa Vahervuoren As piilee!

Vahervuoren W- ja As-anomaliat eivät ole täysin yhteneviä. Suhteellisen korkeita As-anomaliaita tavataan kapean W-anomalian ulkopuoleltakin. Jos Hopeavuoren alueella on As+Au+W-mineralisaatio, analogisilla perusteilla myös Vahervuoressa voisi arseeniin liittyä kulta.

#### Muut Au-viitteet

Muut karttalehden 2114 Au-viitteet ovat varsin yksittäisiä tietoja. Mielenkiintoinen As-kalliotieto sijoittuu ruutuun 2114 02C (tieto 2114-1/2). Rautaruukilla on tiedon vierestä täysin paikallisia WS-pitoisia KA/EVULK-breksialohkareita, Alueen karsissa on myös merkkejä CUK:sta. Esitutkintakohde!

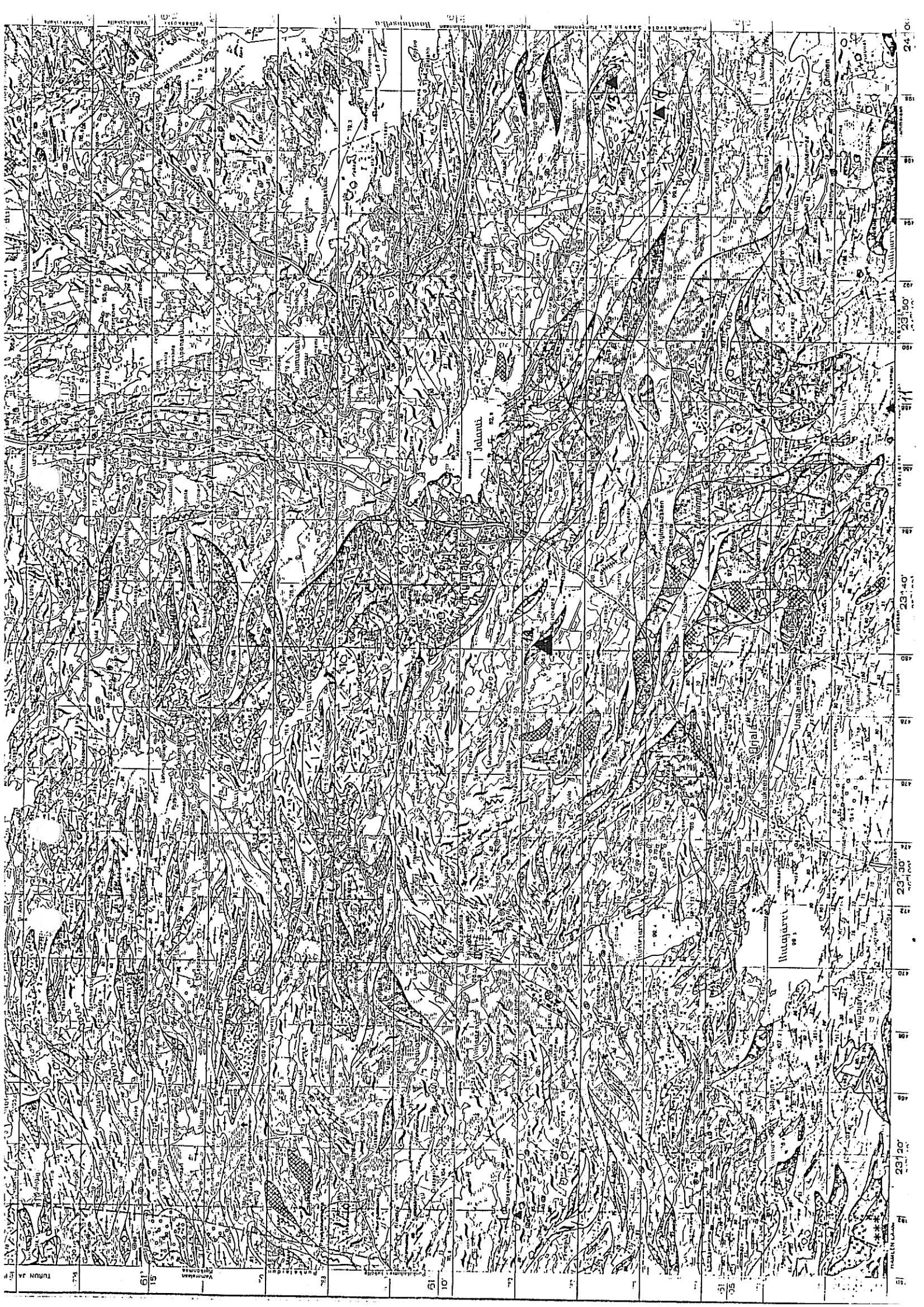
Karttalehden 2114 SW- ja S-osan lukuisat KA-lohkareet vaativat oman katsauksensa. On huomionarvoista, että pariin niistä liittyy lievää Au-pitoisuutta. Toinen tieto on tosin KAKVT (numero 11, vrt. sen sijaintia Vahervuoren geologiaan) ja toinen Punkalaitumen Koosanmaan kuuluisa WS+FEK-rikas KA-lohkare (numero 1). Sen lähtökohta lienee karttalehdellä 2112.

Sinänsä scheeliitti on, etenkin tietyissä vulkaniiteissa, kullan indikaattori. Kanta-Hämeen "normaaleissa" GRA/DI/VES-karsissa Au-pitoisuus on varsin epätavallista. On muistettava, että Etelä-Pohjanmaalla tunnetaan Au-pitoisia, ASK-kantavia diopsidikarsia.

Outokummussa, 18.03.1988.

  
Aatto Ratia

LIITTEITÄ





NUMERO: 2114-1/1

AIHE: W+Au

KARTTALEHTI: 2114 02 A

KUNTA/KYLÄ: PUNKALOIDUN, Koosanmaa

X = 6781, 830

KUTSUMANIMI: "Markku Lojonen"

Y = 2461, 990

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: AF+DI-KA

MALMIMINERAALIT: FEK, WS, CUK (viimeksimainittu satunnaisesti)

ESIINTYMISTAPA: VPR

ANALYYSITIEDOT: Anro 79840044/RR, jossa Cu 0,04%, W 2,02%, S 14,67%,  
Au 0,79 ppm ja Ag 1,5 ppm. - Anro 7118427/OKU, jossa W 1,30%.

TUTKIMUSASTE: OKU: valtaus, töitä -63 Himmi, -73 A. Huhma, -81 M. Kokkola.

AIHEEN TAUSTATIEDOT: K-näyte, Markku Lojonen, joka alkuperäinen löytäjä, OKU-63.

AIHEEN KUVAUS: Pellon reunaojasta räjäytetty kookas KARSILOHKARE, 2-3 m<sup>3</sup>. Karsimineraaleina karkeasälöinen - lyhytkuituinen, vihertävä AF ja karkearakeinen DI sekä hieman KLS. WS "istuu" nimenomaan amfiboli+magneettikiisu seurueessa. WS:n mineraalikontrolli, FEK+AF, on hyvin selvä. Karkeasta DIKA:sta WS puuttuu lähes tyystin. WS esiintyy hyvin pienirakeisena ja tiheäpirotteisena "raepuurona". Kyseessä on hyvin rikas WS+FEK-lohkare, jonka lähtöpaikka on avoin. Osa alueen uusista WS+FEK-lohkareista voivat sitoutua tähän aiheeseen. Karttalehden 2114 W-kysymys vaatii erillisen tarkastelun.

VERTAA: M. Kokkola: "Sovellettu lohketutkimus Punkalaidun, Koosanmaa", raportti 015/2112 11C ja 2114 02A/MK/1981 sekä RR:n ja OKUN uusimmat K-näytetiedot 79840001/RR ja 8410137/OKU.

LAATIJA: \_\_\_\_\_ AOR

NUMERO: 2114-1/2

AIHE: As

KARTTALEHTI: 2114 02 C

KUNTA/KYLÄ: URJALA, Patetunkulma

X = 6780, 950

KUTSUMANIMI:

Y = 2468, 820

L/P = P

MALMI/KIVILAJI: metavulkaniitti

MALMIMINERAALIT: rautakiisuja (?) sekä ASK

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT:

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: kallioperäkartan 2114 Toijala selitys, sivu 22.

AIHEEN KUVAUS: "Vähäisempiä ruosterapautumia ja kiisujäänteitä, lisänä vähän arseenikiisua." - Kallioperäkartalla kohde sijoittuu tynnylaavarakenteiseen vulkaniittisuikaleeseen. Saman vulkaniitin alueelta on RR:n WS+FEK-tieto 79830496/RR, jossa W on 1,31% ja S 1,11%. Useita lohkaraita, joissa DIKA-juonet breksioivat EVULK:a. Eräissä saman alueen DI+VES-karsissa on lisäksi FEK:a ja merkkejä CUK:sta. Esitutkinta tekemättä.

VERTAA:

LAATIJA: AOR

NUMERO: 2114-1/3

AIHE: Cu+Ni+As

KARTTALEHTI: 2114 04 D

KUNTA/KYLÄ: URJALA

X = 6776, 750

KUTSUMANIMI:

Y = 475, 770

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: AFPRD

MALMININERAALIT: FEK, CUK

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 621 VR/OKU, jossa Cu 0,20%, Ni 0,29%, Cr 0,10%,  
S 2,97%, As 0,80%.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Okun LOH/PAL-tiedosto, lista 4, sivu 231, tunnus  
L 1 - 1 /VR-62.

AIHEEN KUVAUS: Lähes samoilla koordinaateilla eli X = 6776, 740 ja  
Y = 475, 766 on neulakorttitieto, URJALA, 2/VR/62, L, GB, anro 71-  
9280/OKU, jossa Cu on 0,22%, Ni 1,46%, Co 0,30% ja As 0,80%. Lisäksi  
tieto 71-9347/OKU, samoilla pitoisuuksilla. Se on kirjattu Stig Malisen  
nimeen,

VERTAA:

LAATIJA: AOR

NUMERO: 2114-1/4

AIHE: As

KARTTALEHTI: 2114 04 C

KUNTA/KYLÄ: URJALA, Salmenkylä

X =

KUTSUMANIMI:

Y =

L/P =

MALMI/KIVILAJI: kvartsiporfyyrijuoni

MALMININERAALIT: ASK

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT:

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Härme M. Turku, kivilajikartta B 1, s. 78. Lisäksi Suomen Mineraalien hakemisto, sivu 712, Aarne Laitakari.

AIHEEN KUVAUS: Salmenkylä on "nimistöhistoriallisesti" nykyistä Urjalan aseman tienoota. Vrt. uuden peruskartan "Salmi" karttasanaa. LP. on Aarne Laitakarin mineraalihakemiston mukaan "Vehmaan talosta 200 m E". (Alkuperäinen lähde GT:n malmiarkisto).

VERTAA:

LAATIJA: AOR

NUMERO: 2114-1/5

AIHE: AS

KARTTALEHTI: 2114 05 A

KUNTA/KYLÄ: URJALA

X = 6780, 550

KUTSUMANIMI:

Y = 472, 475

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: PK

MALMIMINERAALIT:

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 8414284/OKU, jossa As 0,0304%.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Okun LOH/PAL-tiedosto, lista 4, sivu 239, tunnus L 28 - /RTR-84.

AIHEEN KUVAUS:

VERTAA:

LAATIJA: AOR



NUMERO: 2114-1/6

AIHE: Cu+Ni+As

KARTTALEHTI: 2114 05 C

KUNTA/KYLÄ: KYLMÄKOSKI, Taipale

X = 6781, 870

KUTSUMANIMI:

Y = 478, 320

L/P = L

MALMI/KIVILAJI:

MALMIMINERAALIT:

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 8217056/OKU, jossa Cu 0,29%, Ni 0,32%, S 1,49%,  
As 0,14%.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Okun LOH/PAL-tiedosto, lista 4, sivu 249, tunnus PR  
2 - 56/VPS-82.

AIHEEN KUVAUS:

VERTAA:

LAATIJA: AOR

NUMERO: 2114-1/7

AIHE: Cu+Ni+As

KARTTALEHTI: 2114 05 C

KUNTA/KYLÄ: KYLMÄKOSKI, Taipale

X = 6782, 570

KUTSUMANIMI:

Y = 2477, 970

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: PK

MALMININERAALIT:

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 8217111/OKU, jossa Cu 0,24%, Ni 0,39%, S 1,17%,  
As 0,054%.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Okun LOH/PAL-tiedosto, lista 4, sivu 256, tunnus  
TLE 1 - 11/ VPS-82.

AIHEEN KUVAUS:

VERTAA:

LAATIJA: AOR

NUMERO: 2114-1/8

AIHE: Cu+Ni+As

KARTTALEHTI: 2114 05 C

KUNTA/KYLÄ: KYLMÄKOSKI, Taipale

X = 6782, 540

KUTSUMANIMI:

Y = 2477, 920

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: KUMMGB

MALMININERAALIT:

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 8217119/OKU, jossa Cu 0,12%, Ni 0,25%, S 2,37%,  
As 0,09%.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Okun LOH/PAL-tiedosto, lista 4, sivu 257, tunnus  
TLE1 - 19/VPS-82.

AIHEEN KUVAUS: Au+Pt+Pd-mineralisaatiomahdollisuus? Tosin malmi on  
jo louhittu pois. Lohkare on Taipaleen malmin suojapuolella.

VERTAA:

NUMERO: 2114-1/9

AIHE: kivilajitieto

KARTTALEHTI: 2114 05 C

KUNTA/KYLÄ: KYLMÄKOSKI, Taipale

X = 6781, 374

KUTSUMANIMI:

Y = 2478, 231

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: KA

MALMIMINERAALIT:

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 8231554/OKU, jossa Cu 0,08%, Ni 0,13%, S 6,57%,  
As 0,004%.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: OKUN LOH/PAL-tiedosto, lista 4, sivu 265, tunnus  
L 80 - /JEM-82.

AIHEEN KUVAUS: Useita karsilohkaretietoja samassa ryppäessä.

VERTAA:

LAATIJA: \_\_\_\_\_ AOR

NUMERO: 2114-2/10

AIHE: As

KARTTALEHTI: 2114 07 B

KUNTA/KYLÄ: URJALA, Uusi-Salmi

X = 6776, 400

KUTSUMANIMI:

Y = 2480, 800

L/P = P

MALMI/KIVILAJI: PRD

MALMIMINERAALIT: FEK, ASK

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT:

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Kallioperäkartan 2114 Toijala selitys, sivu 22.

AIHEEN KUVAUS: "Alueen (=2114) eteläisen keskiosan laajan emäksisen intruusion peridotiittisissa kiteytymiskeskuksissa (... X = 6776, 400 ja Y = 480, 800) on paikoitellen pintaosien ruosterapautumaa ja jäänteitä magneettikiisusta ... myös hiven arseenikiisua."

Au+Pt+Pd-mineralisaatiomahdollisuus?

VERTAA:

LAATIJA: AOR



NUMERO: 2114-2/11

AIHE: Au

KARTTALEHTI: 2114 07 C

KUNTA/KYLÄ: URJALA, Annula

X = 6770, 085

KUTSUMANIMI:

Y = 2487, 910

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: KAKVT

MALMININERAALIT:

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 8316401/OKU, jossa Zn 0,04%, S 4,01%, Au 0,07 ppm.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: Okun LOH/PAL-tiedosto, lista 4, sivu 269, tunnus L1 - /JHS-82.

AIHEEN KUVAUS: Lähettyvillä on LOH/PAL-tiedostossa kaksi muuta KAKVT-tietoa. Nimittäin anro 8214194 pisteessä X = 6771, 090 ja Y = 2487, 850 sekä anro 8214190 pisteessä X = 6770, 085 ja Y = 487, 910. Lohkareita. Vertaa lohcareiden sijoittumista kallioperäkartalle ja niiden suhdetta tietoihin 2114-2/13-14.

VERTAA: 2114-2/13-14.

LAATIJA: AOR

NUMERO: 2114-2/12

AIHE: Cu+Ni+Au

KARTTALEHTI: 2114 08 A

KUNTA/KYLÄ: KYLMÄKOSKI

X = 6781, 170

KUTSUMANIMI:

Y = 480, 040

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: PRD

MALMININERAALIT: CUK, FEK, NIP, Au

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT: Anro 7400190/OKU, jossa Cu 0,65%, Zn 0,03%, Ni 3,36%,  
Co 0,10%, S 18,46%, Ag 4 ppm, Au 9 ppm.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: K-näyte, Pekka Siurumaa, OKU-74.

AIHEEN KUVAUS: Kooltaan 30 x 15 x 8 cm oleva, vähän kulmiltaan pyöris-  
tynyt, laattamainen lohkare kellarikuopan kaivauksesta. Arviointi neu-  
lakortissa: "Lohkare luultavasti Kylmäkosken kaivokselta, joka sijaitsee  
2,8 km NV."

HUOM! X -koordinaatiksi sekä lohkaretiedostossa että neulakortissa on  
merkitty 718, 170, joka ei sovi karttalehdelle 2114 08. Nähtävästi  
painovirhe.

VERTAA:

LAATIJA: \_\_\_\_\_ AOR

NUMERO: 2114-2/13

AIHE: As+Au

KARTTALEHTI: 2114 10 D

KUNTA/KYLÄ: VALKEAKOSKI

X = 6779, 210

KUTSUMANIMI: Hopeavuori

Y = 2498, 390

L/P = I

MALMI/KIVILAJI: VULKAN

MALMIMINERAALIT: ASK

ESIINTYMISTAPA: piroteeritoina kvartsiutuneessa osassa

ANALYYSITIEDOT: Anro 79840320/RR, jossa Cu 0,04%, S 2,30%, As 3,68%,  
Au 2,25 ppm, Ag 0,2 ppm.

TUTKIMUSASTE: Paikallakäynti 07.09.1984./Aatto Ratia

AIHEEN TAUSTATIEDOT: K-näyte, Kalevi Pihlajamaa, RR Oy/1984.

AIHEEN KUVAUS: Maan rajassa oleva lohcare, näkyvältä osaltaan 120 x 70 cm. Vulkaniitti, jonka kvartsiutuneemmassa keskiosassa on pienirakeinen ASK-pirote raitamaisesti. Pääosa lohcareesta on tyhjä kiisuista. Vulkaniitissa on graniittiluirakkeita ja "kiillegneissimäisyyttä".

Lohkareen sijainti on sekä geologisesti että "nimistöetymologisesti" erittäin kiintoisa, sillä se sijaitsee "HOPEAVUOREN" alalievepeellä. Useimpiin "Hopeavuoriin" on Kanta-Hämeessä liittynyt vanhaa louhostoimintaa. ESitutkintaa on kohteella tehty Rautaruukin toimesta vain 1/2 päivää, joten työ on kesken. Kallioperäkartalla kohde on agglomeraatti/amfiboliitti/gabro/granodioriitti jaksossa. ]

VERTAA: 2114-2/14 sekä alueen kallioperäkarttaa.

LAATIJA: \_\_\_\_\_ AOR

NUMERO: 2114-2/14

AIHE: As+Au

KARTTALEHTI: 2114 10 D

KUNTA/KYLÄ: VALKEAKOSKI, Lontila

X = 6777, 660

KUTSUMANIMI:

Y = 2497, 400

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: VULKAN

MALMININERAALIT: SK, ASK, WS

ESIINTYMISTAPA: kerros/kerrosjuoni

ANALYYSITIEDOT: Anro 79830401/RR, jossa Cu 0,06%, S 7,08%, As 0,38%,  
Au 3,28 ppm, Ag 1,1 ppm.

TUTKIMUSASTE:

AIHEEN TAUSTATIEDOT: K-näyte, Kalevi Pihlajamaa, RR Oy/1983.

AIHEEN KUVAUS: Koordinaatit ovat löytäjän. Kuvaus on itse näytteestä, joka saatu. Se edustaa tiivistä vulkaniittia, jossa on SK-härmää+KV+BT-pitoisia kerroksia/kerrosjuonia. Paikoin SK vaihettuu ASK-pitoisiksi osueiksi. Lisäksi näytteessä on muutama vähäinen WS-piste. Lohkare on metsäojan penkasta. Löytöpaikalla ei ole käyty. Sijainti Hopevuoren Au-tiedon SW-puolella noin 1,8 km. Kallioperäkartalla kohde on porfyyrin granodioriitin alueella. S-puolen VULKAN on myloniittiutunut ja N-puolella on Hopeavuoren Au-tietoon liittyvä VULKAN.

VERTAA: 2114-2/13 ja 15.

LAATIJA: AOR

NUMERO: 2114-2/15

AIHE: As moreenissa

KARTTALEHTI: 2114 10 B

KUNTA/KYLÄ: KYLMÄKOSKI

X = 6775, 040

KUTSUMANIMI: "Vahervuori"

Y = 2492, 980

L/P = muu

MALMI/KIVILAJI: moreenianomalia

MALMIMINERAALIT:

ESIINTYMISTAPA:

ANALYYSITIEDOT:

TUTKIMUSASTE: Valtaus/RR Oy, Oku luopunut.

AIHEEN TAUSTATIEDOT: RR:n volframitutkimukset.

AIHEEN KUVAUS: Moreenissa korkein W-pitoisuus 24 ppm ja korkein As-pitoisuus 531 ppm. Fraktio  $< 0,06$  mm. Fraktiossa 0,06 - 0,25 mm korkein W-pitoisuus 56 ppm. Alueella, mihin moreenianomalia päättyy, on sekä magneettinen että painovoima-anomalia.

Onko Au:n esiintymismahdollisuus tutkittu? Vertaa analogiaa geologisesti, Hopeavuoren tietoihin (2114-2/13). Vahervuoren VULKAN-vyöhykkeen S-osan liepeillä on heikosti Au-pitoinen KAKVT-tieto (2114-2/11).

VERTAA: Aulis Kinnunen: "Selostus valtausalueella "Vahervuori" tehdyistä tutkimuksista. (Kauppa- ja teollisuusministeriölle, päiväys 02.12. 1987). Lisäksi 2114-2/11, 13 ja 14.

LAATIJA: \_\_\_\_\_ AOR



NUMERO: 2114-2/16

AIHE: Cu+Ni+Co+As

KARTTALEHTI: 2114 12

KUNTA/KYLÄ: LEMPÄÄLÄ, Tikinmaa

X = 6799, 880

KUTSUMANIMI:

Y = 495, 900

L/P = L

MALMI/KIVILAJI: GB

MALMIMINERAALIT: FEK, CUK

ESIINTYMISTAPA: rakotäyte, läiskinä

ANALYYSITIEDOT: Anro 79830083/RR, jossa Cu 0,34%, Ni 0,36%, Co 0,1%,  
As 0,28%.

TUTKIMUSASTE: paikallakäynti 07.10.1983./Aatto Ratia

AIHEEN TAUSTATIEDOT: K-näyte, Pentti Raunio, RR Oy/1983.

AIHEEN KUVAUS: 40 x 20 x 30 cm oleva lohcare metsätien penkasta. Kulmi-  
kas lohcare, jossa kiisupitoisempia, rapautuneita juotteja ja kiisu-  
tätteisiä rakoja ja läiskiä muutama. 3/4 osaa kivistä on "tyhjää".  
Löytömaalaji kivinen moreeni. Ympäristössä on useita muitakin Ni-pitoi-  
sia emäksisiä lohcareita. Vrt. RR:n tietoihin.

Au+Pt+Pd-mineralisaatiomahdollisuus?

VERTAA: Alueen kallioperäkarttaa.

AOR

LAATIJA: \_\_\_\_\_