

Geologian tutkimuskeskus
Rovaniemen yksikkö
M06/3732/02/1/10
Savukoski
Tapani Mutanen
13.2.2002

**TUTKIMUSTYÖSELOSTUS SAVUKOSKEN KUNNASSA
VALTAUSALUEILLA TANHUA 6 (KAIVOSREKISTERINUMERO 5568/1)
JA TANHUA 7 (KAIVOSREKISTERINUMERO 5568/2) TEHDYISTÄ
MALMITUTKIMUKSISTA**

Päivämäärä

Tekijät		Raportin laji M06	
Tapani Mutanen		Toimeksiantaja Geologian tutkimuskeskus	
Raportin nimi Tutkimustyöselostus Savukosken kunnassa valtausalueilla Tanhua 6 (kaivosrekisterinumero 5568/1) ja Tanhua 7 (kaivosrekisterinumero 5568/2) tehdyistä malmitutkimuksista			
Tiivistelmä Alueella tehtiin POKA-kairausprofiili magneettisen anomalian poikki. Anomalian aiheuttaja oli metagabro, jossa oli vain lievästi anomaalista Pd-pitoisuutta (max. 16 ppb Pd). Metagabron sivukivet olivat vaaleita paragneissejä (kiillearkooseja, vähemmän kiillegneissejä). Kohteessa ei ollut merkittäviä määriä arvometalleja.			
Asiasanat (kohde, menetelmät jne.) Suomi, Savukoski, Tanhua, palladium, timantikairaus			
Maantieteellinen alue (maa, lääni, kunta, kylä, esiintymä) Suomi, Lapin lääni, Savukoski, Tanhua			
Karttalehdet 3732 07			
Muut tiedot			
Arkistosarjan nimi Malmiraportti		Arkistotunnus M06/3732/02/1/10	
Kokonaissivumäärä 5	Kieli Suomi	Hinta	Julkisuus

GEOLOGICAL SURVEY OF FINLAND**DOCUMENTATION PAGE**

Date

Authors		Type of report	
Tapani Mutanen		M06	
		Commissioned by	
		Geological Survey of Finland	
Title of report			
Exploration report on claims Tanhua 6 (mine reg. no. 5568/1) and Tanhua 7 (mine reg. no. 5568/2), in Tanhua, Savukoski, Finnish Lapland			
Abstract			
A diamond core POKA-drilling profile across a magnetic anomaly revealed the presence of metagabbro, with slightly anomalous Pd (max. 16 ppb). The wall rocks are paragneisses, mainly micaceous arkoses and minor mica gneisses. No metal concentrations of value were encountered.			
Keywords			
Finland, Savukoski, Tanhua, palladium, diamond core drilling			
Geographical area			
Finland, Province of Lapland, Savukoski, Tanhua			
Map sheet			
3732 07			
Other information			
Report serial		Archive code	
Exploration report		M06/3732/02/1/10	
Pages	Language	Price	Confidentiality
5	Finnish		

YLEISTÄ

Valtaukset sijaitsevat Savukosken kunnassa karttalehden 3732 07 (Tanhua) eteläosassa, n. 2 km Tanhuan kylästä pohjoiseen, Lokkaan menevän tien molemmin puolin (kuva 1). Valtaus Tanhua 6 peittää osan likimain pohjois-eteläsuuntaisesta magneettisesta matalalentoanomaliasta (kuva 2), valtaus Tanhua 7 (kuva 2) tehtiin mahdollisesti tarvittavaa profiilikairausta varten. Geologisesti valtaus sijoittuu länteen Kannusvaaran gabrointruusiosta, jossa Rautaruukki Oy on 1970-luvulla selvittänyt kairauksin vanadiinipitoista magnetiittia sisältävää esiintymää.

Tutkimukset tehtiin Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) Pohjois-Suomen aluetoimiston voimin. Valtausalueiden maasto on pääasiassa kovaa maata, kairausprofiilin länsipäässä metsäistä suota. Korkeus on n. 200 m mpy.

Valtauksilla ei ole tehty systemaattista geologista kartoitusta, maastogeofysiikkaa eikä geokemiallista näytteenottoa. Aikaisempien kartoitusten mukaan valtausalueilla ei ole kalliopaljastumia. Hannu Mattilan (1974) pro gradu –tutkielman liitekartassa alueella on arveltu olevan kiillegneissejä. Kairauspisteiden paikka valittiin aerogeofysikaalisen matalalentokartan mukaan. Magneettisen anomalian aiheuttava kappale on n. 100 m leveä, mahdollisesti juoni. Kuvassa 2 kairauspisteet on merkitty aeromagneettisen matalalennon harmaasävykartalle.

Kairaukset olivat porauskairauksia (sydänkoko T46), ja ne tehtiin valtauksen Tanhua 6 alueella, magneettisen rakenteen poikki länsi-itäsuunnassa.

PORAUSKAIRAUKSET

Profiiliin kairattiin viisi pystyreikää (R381 – R385), yhteensä 194.85 m. Yksittäisten reikien pituuden vaihtelivat välillä 37.45 – 41.00 m. Maakairaussyvytydet kasvoivat kairausprofiilin länsipäästä (3.8 m) itään mentäessä niin, että R385:ssä maakairausta oli 16.70.

Kairareikien koordinaatit ovat:

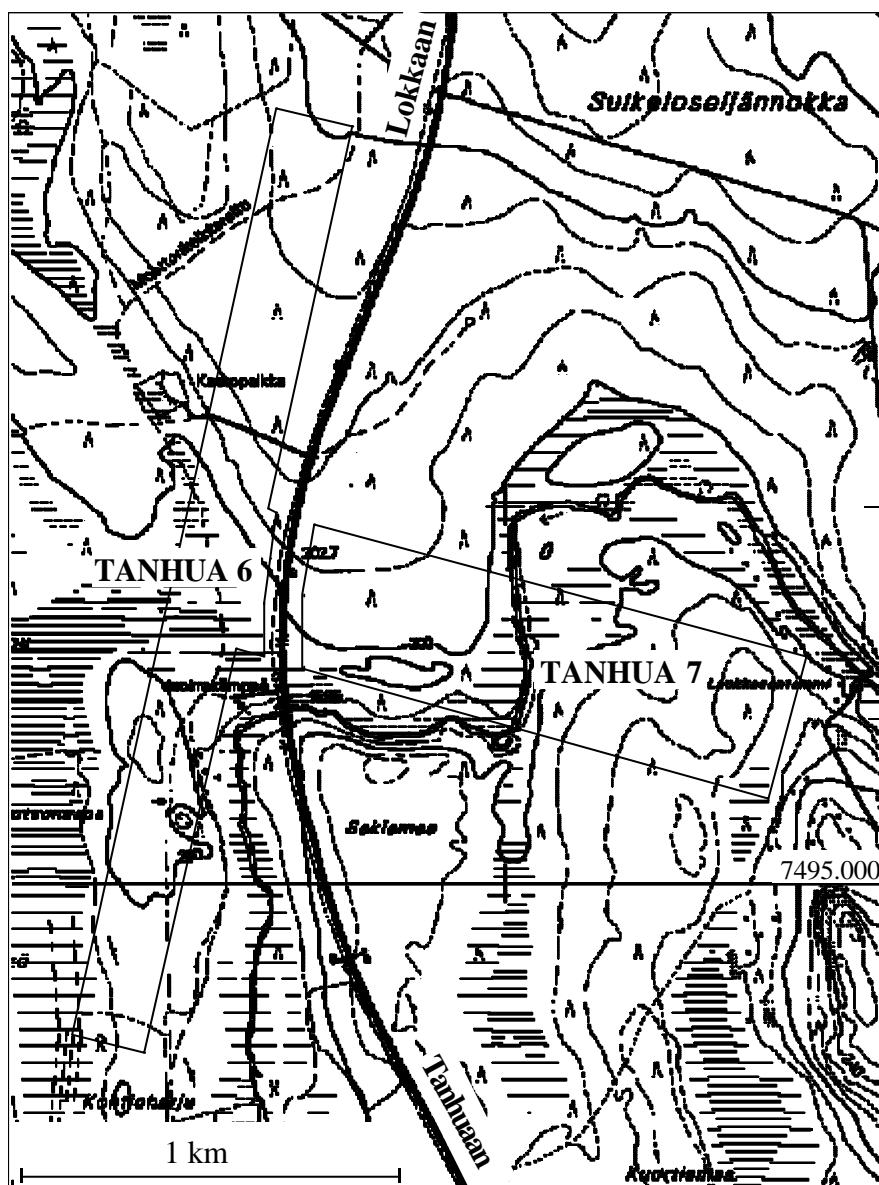
R381: x = 7495.700, y = 3523.090

R382: x = 7495.700, y = 3523.200

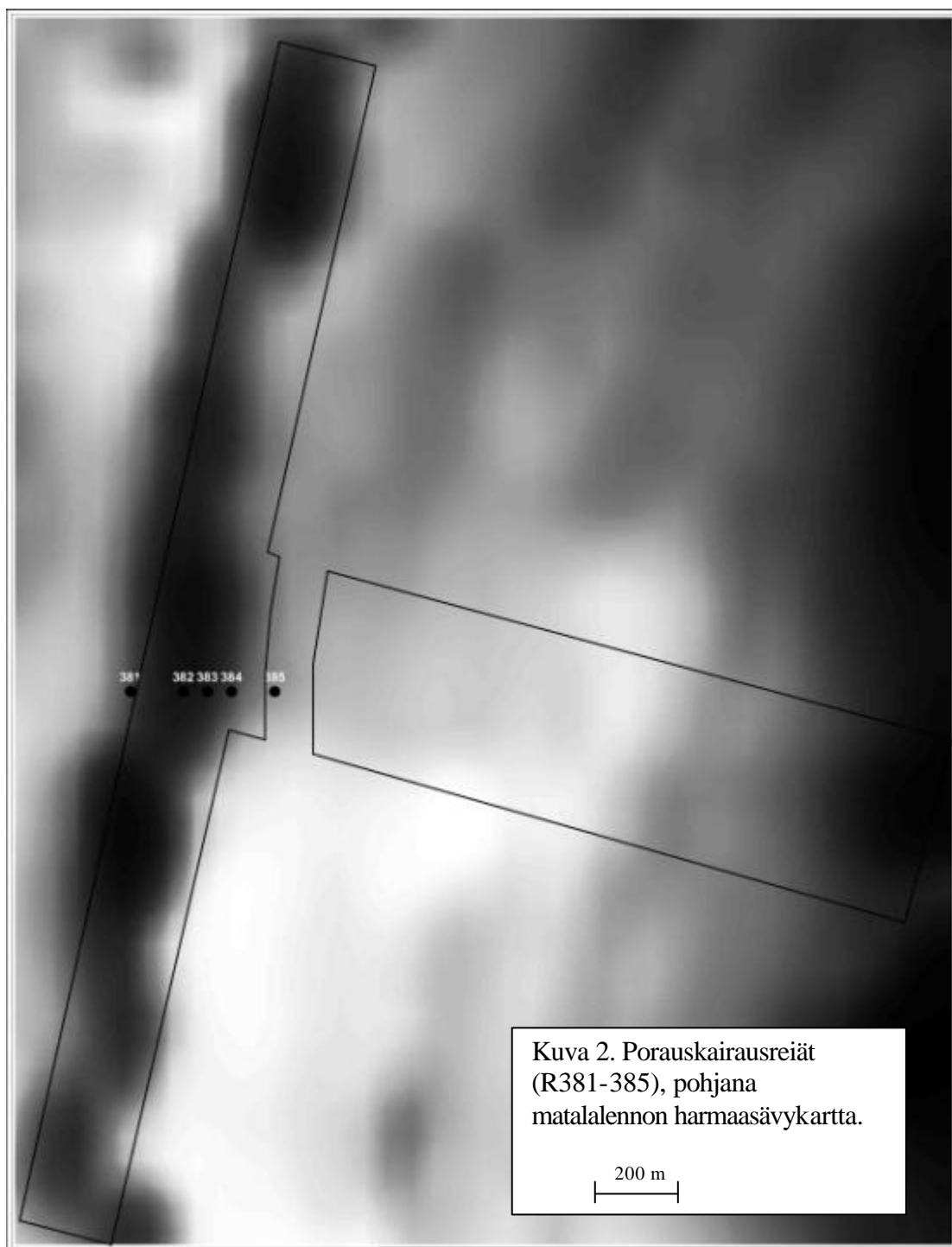
R383: x = 7495.700, y = 3523.250

R384: x = 7495.700, y = 3523.300

R384: x = 7495.700, y = 3523.390



Kuva 1. Valtaukset Tanhua 6 ja Tanhua 7.



KIVILAJIT JA ANALYYSIT

Kairansydämistä tehtiin analyyseja rei'istä R381 (19 näytettä, GTK:n laboratorion tilausnumero 52415) ja R382 (16 näytettä, tilausnumero 52417). Näytteistä määritettiin menetelmällä 511P (kuningasvesiuutto, analysointi ICP:llä) Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, La, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, S, Sb, Sc, Si, Sr, Th, Ti, V, Y ja Zn; menetelmällä 519U ("kylmä" kuningasvesiuutto 1g:n punnituksella, määrittäminen GAAS:llä) määritettiin Au ja Pd.

Kairasydämistä ei tehty ohuthieitä. Kivilajimääritykset perustuvat silmämääräiseen arviointiin.

Reikä R381 lävisti koko pituudeltaan (41.00 m) metagabroa. Kivi on heikosti pilsteinen, karkea epidoottipitoinen valkoisen-tummanvihreänkirjava sarvivälkerikas kivi, joka sisältää mahdollisesti skapoliittia. Siinä on hiukan pyriittiä, paikoin erottuu kuparikiisua. Lähellä reiän loppua on 25 cm epidoottikiveä. Kivessä on 5 – 35 cm paksuja apliitti- ja graniittijuonia. Reiän alku- ja loppuosan kivet ovat lievästi Pd-anomaalisia (Pd 10 – 16 ppb); Au on parhaimmillaan vain 5.8 ppb. Metagabro on selvästi Cu-anomaalinen (lähes aina Cu > 100 ppm, max. 223 ppm). Arvometallipitoisuudet ovat merkityksettömän pieniä. Kivi on epämagneettinen. Se on mahdollisesti diabaasijuonen (metadiabaasi) reunaosaa.

Reikä R382 (loppusyvyys 39.75 m) lävisti mesokraattista metagabroa, jossa keski- ja karkearakeiset osat vaihtelevat. Kivi sisältää magnetiitti- ja pyriittipiroetta. Välillä 12.40 – 13.50 m oli felsinen, punertava albitiittijuoni, välillä 37.25 – 37.70 m juoni keskikarkeaa graniittia. Pd-Au-pitoisuudet ovat hyvin pienet, ja korkein Cu-pitoisuus on vain 179 ppm.

Reikä R383 osui jo emäksisen juonen itäpuoliseen sivukiveen. Alusta 12.10 m:iin kivi on vaaleaa, ei migmatiittista kiillegneissisiä tai kiillearkoosia, väli 12.10 – 16.00 m oli apliittimaista, vaaleaa graniittista kiveä, ja reiän loppuosa (16.00 – 38.00 m) kerroksellista, paikoin gneissimäistä kiillearkoosia, jossa on tummempia, kiillegneissimäisiä osia.

Reikä R384 oli alusta loppuun asti vaaleaa, hapanta sarvivälkepitoista gneissia, jossa välillä 25.00 – 26.50 oli tummempaa, kiillegneissimäistä kiveä. Loivasta leikkauskulmasta (20 astetta) päätellen liuskeisuuden kaade on melko pysty.

Reiässä R385 (loppusyvyys 38.65 m) oli samanlaista vaaleaa hapanta gneissia (mahdollisesti kiillearkoosia), jossa on tummempia kiillegneissimäisiä osia, ja lyhyt (20 cm) apliittimainen juoni. Tässäkin reiän leikkauskulma liuskeisuuteen on loiva (10 – 30 astetta).

Valtausalueilla ei tavattu malmiesiintymää, ja siksi GTK luopui valtauksista.

Rovaniemellä 13.2.2002

Tapani Mutanen

LIITTYY

- 1) Syväkairauksen geologiset raportit: KAIRATIETOKANTA, kl. 3732
07/R381 - R385
- 2) Kemialliset analyysit: tilausnumerot: 52415 ja 52417