

GEOLOGINEN TUTKIMUSLAITOS

M 06/3613/-83/1/60

Rovaniemen mlk

Kuohunki

Kari Pääkkönen

3.11.1983

TUTKIMUSTYÖSELOSTUS ROVANIEMEN MLK:SSA VALTAUSALUEELLA 1, KAIV. REK. N:O 2997 SUORITETUISTA MALMITUTKIMUKSISTA VUOSINA 1978-1980

Johdanto

Geologinen tutkimuslaitos suoritti uraanitutkimuksia vuosina 1978-1980 valtaus-alueella nimeltään Kuohunki 1. Alue sijaitsee Rovaniemen mlk:ssa, Rovaniemeltä 40 km kaakkoon karttalehdellä 3613 05 A (Liite 1).

Tutkimusten lähtökohtana oli Outokumpu Oy:n vuosina 1973 - 1977 Kuohungin alueelta keräämä tutkimusaineisto, joka käsitti havaintoja sadoista uraanipitoisista lohkareista sekä tietoja kallioperägeologisista, maaperägeologisista, geokemiallisista ja geofysikaalisista tutkimuksista uraanipitoisten lohkareiden lähtökohdan paikantamiseksi. Valtausalueen (Kuohunki 1) tutkimusten lähtökohtana olivat alueelta löydetyt U-pitoiset lohkareet.

Uraanipitoiset lohkareet ovat ns. pohjakompleksin kivilajeja: graniittigneissejä, graniitteja, pegmatiittigraniitteja ja kiillegneissejä. Lohkareiden keskimääräinen uraanipitoisuus on 0,2 %. Parhaimmillaan lohkareet sisältävät 10 % P_2O_5 ja 0,1-0,5 % Mo.

Yksityiskohtaiset tulokset valtausalueen uraanitutkimuksista ilmenevät tutkimustyöselostuksesta M19/3613/-81/1/60 (Geologinen tutkimuslaitos). Tutkimuksia on johtanut valtioneologi P. Ervamaa. Maastotutkimuksista ovat vastanneet geologit P. Huomo (1978) ja H. Pyy (1979-1980).

Suoritetut tutkimukset

Lohkarekartoitusta suoritettiin uraanipitoisten lohkareiden esiintymisalueen rajaamiseksi sekä lohkareiden U-pitoisuuksien selvittämiseksi. Korkeimmat uraanipitoisuudet sijoittuvat lohkareiden kiillerikkaisiin osueisiin tai pegmatiittisiin pesäkkeisiin.

Pedogeokemiallisella näytteenotolla (v. 1978 - 1979, n. 1000 moreeni- ja turvenäytettä) paikannettiin selvä uraanianomalia lohkareista jäätikön tulosuuntaan. Anomaaliset uraanipitoisuudet olivat moreenin hienofraktiossa ($< 0,06$ mm) 30-119 ppm U.

Paineilmakairauksella (v. 1980, 110 näytepistettä) paikannettiin pedogeokemiallisen U-anomalian kohdalta kallioperästä luode-kaakkosuuntainen, uraanipitoinen vyöhyke (Liite 2). Kallionappien U-pitoisuudet olivat vyöhykkeestä 60 - 525 ppm U.

Geofysikaalinen maastomittaus (magneettinen ja slingram/6 km²) suoritettiin huhtikuussa 1980 (Liite 3). Mittauksissa ei tullut esille sähköisiä tai magneettisia anomaliaita.

Syväkairaukset (Suomen Malmi Oy) aloitettiin valtausalueelle toukokuussa 1980. Valtausalueen uraanianomaaliseen kallioperävyöhykkeeseen kairattiin reiät R301 - 303 sekä valtausalueesta n. 2 km koilliseen paikannettiin U-lohkareviuhkan oletettuun emäkallioon reiät R304 - 305, yhteispituudeltaan 472,90 m. Syväkairausreikin sijainti ja muut kairaustiedot ilmenevät liitteistä 2 ja 3.

Pedogeokemiallisen näytteenoton ja paineilmakairauksen näyttemateriaali on analysoitu VTT:n reaktiolaboratoriossa. Lohkarenäytteet sekä syväkairausmateriaali on analysoitu GTL:n gammaspektrometrilaitteistolla.

Tutkimustulokset

Syväkairaukset osoittivat uraanimineralisoidumien esiintyvän pohjakompleksin graniittigneissien biotiittirikkaissa (kiillegneissi), leveydeltään vaihtelevissa (cm - dm) paleosomeissa tai leikkaavissa pegmatiittisissa erkaumissa. Uraanimineralisoiduneet kivilajiosueet jäivät dimensioiltaan sekä pitoisuustasoltaan vaatimattomiksi:

R301	0,4 m	1100 ppm U
	1,0 m	170 ppm U
R302	2,0 m	231 ppm U
R303	1,0 m	555 ppm U
R304	3,0 m	222 ppm U
R305	3,0 m	670 ppm U sisältäen 1,0 m 1399 ppm U

Aiheen arviointi

Valtausalueella (Kuohunki 1) ja sen läheisyydessä suoritettujen malmitutkimukset osoittavat kallioperän olevan uraanikriittinen. Syväkairauksissa paikannetut hajanaiset uraanimineralisoidumat ovat mittasuhteiltaan cm - dm-luokkaa sekä pitoisuustasoltaan vaihtelevia. Lohkareista analysoituja malmiluokan uraanipitoisuuksia (> 0,2 %) sekä korkeita fosfori- ja molybdeenipitoisuuksia ei kairausnäytteistä tavattu. Lohkaretutkimusten perusteella voidaan olettaa myös uraanirikkaiden lohkaroiden lähtöpaikaksi syväkairauksissa tavatun kaltaiset, dimensioiltaan vaatimattomat uraanimineralisoidumat.

Valtausalueen tutkimuksia ei enää jatketa, koska kairaukset osoittivat paikannettujen uraanimineralisaatioiden epätaloudellisen pitoisuustason ja mittasuhteet.

Rovaniemellä 3. päivänä marraskuuta 1983

geologi

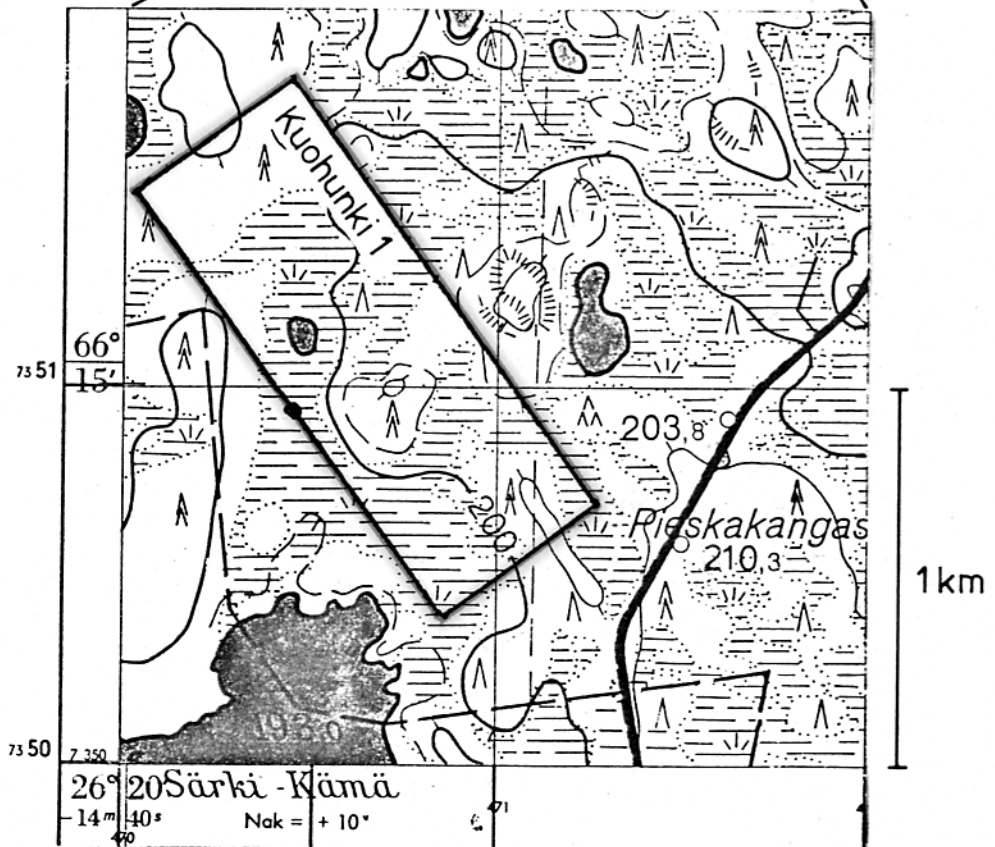
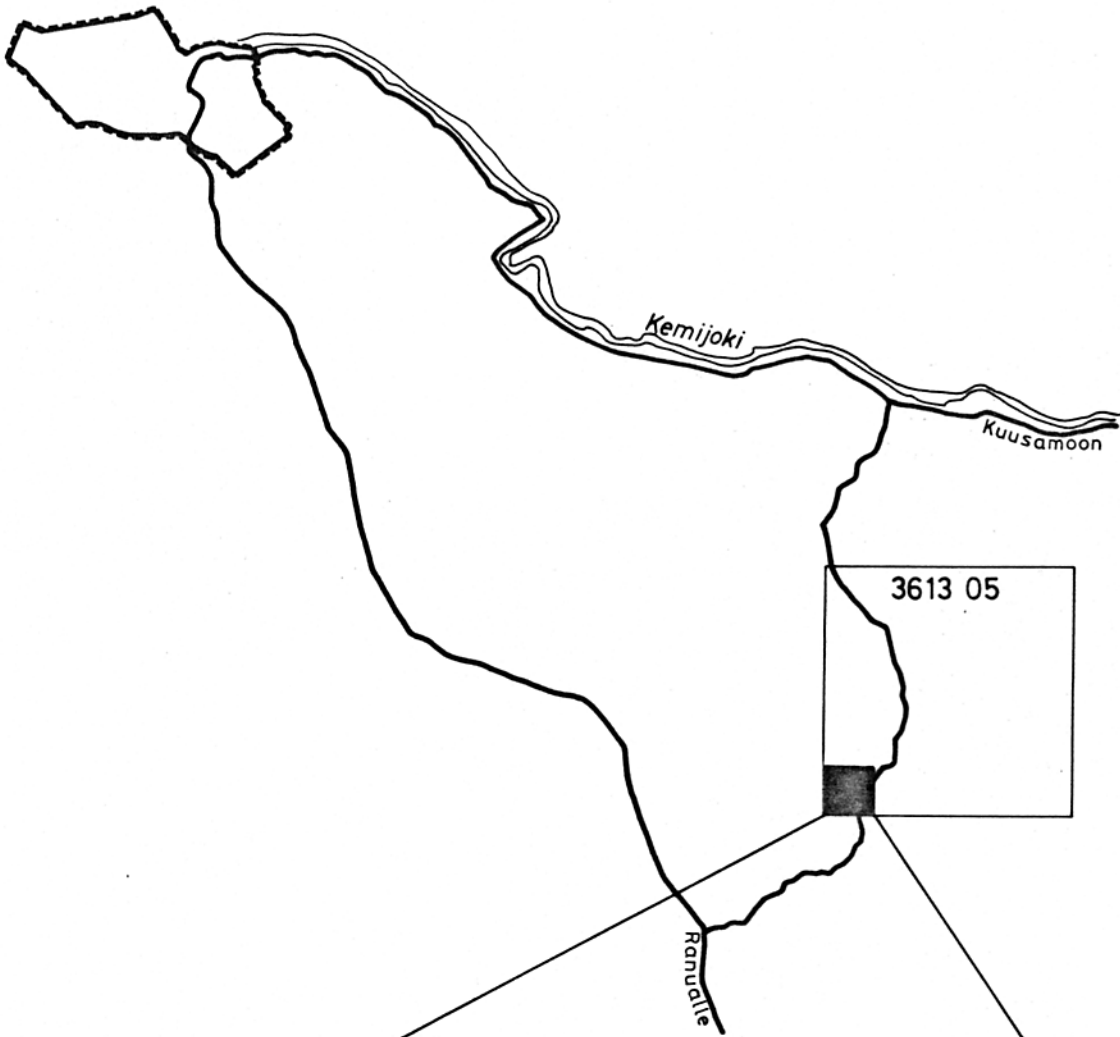

Kari Pääkkönen

LIITTEET

1. Valtausalueen sijainti
2. Syväkairausreikien sijainti
3. Geofysiikan maastomittausalue sekä syväkairausreiät

LIITTYÄ

1. Raportti M 19/3613/-81/1/60 (Geologinen tutkimuslaitos)
2. Geofysiikan mittausalue M 20.1/3613 05A 01, 02, 06, 07, 11, 12
3. /1-5 Syväkairausreikäraportit M 52.5/3613/-80/R301-305
4. /1-5 Syväkairausreikäprofiilit M 52.7/3613/-80/R301-305
5. /1-5 Syväkairausanalyysit M 52.6/3613/-80/R301-305



Valtausalueen sijainti

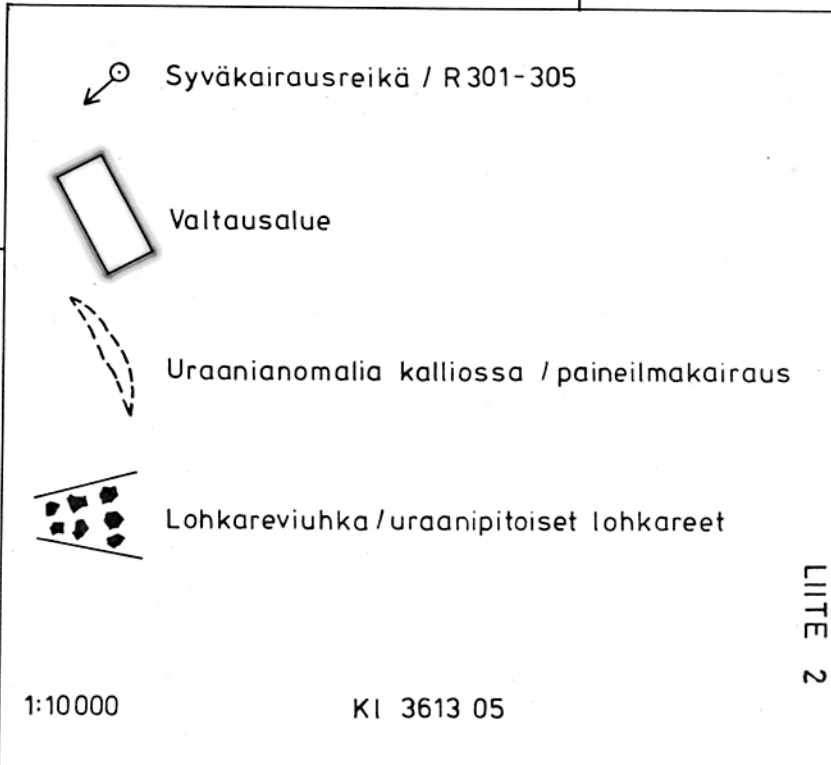
7352




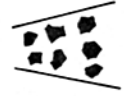
R304
R305

R 303

R 302 R 301

Pieskakangas



-  Syväkairausreikä / R 301-305
-  Valtausalue
-  Uraanianomalia kalliossa / paineilmakairaus
-  Lohkareviuhka / uraanipitoiset lohkareet

1:10000

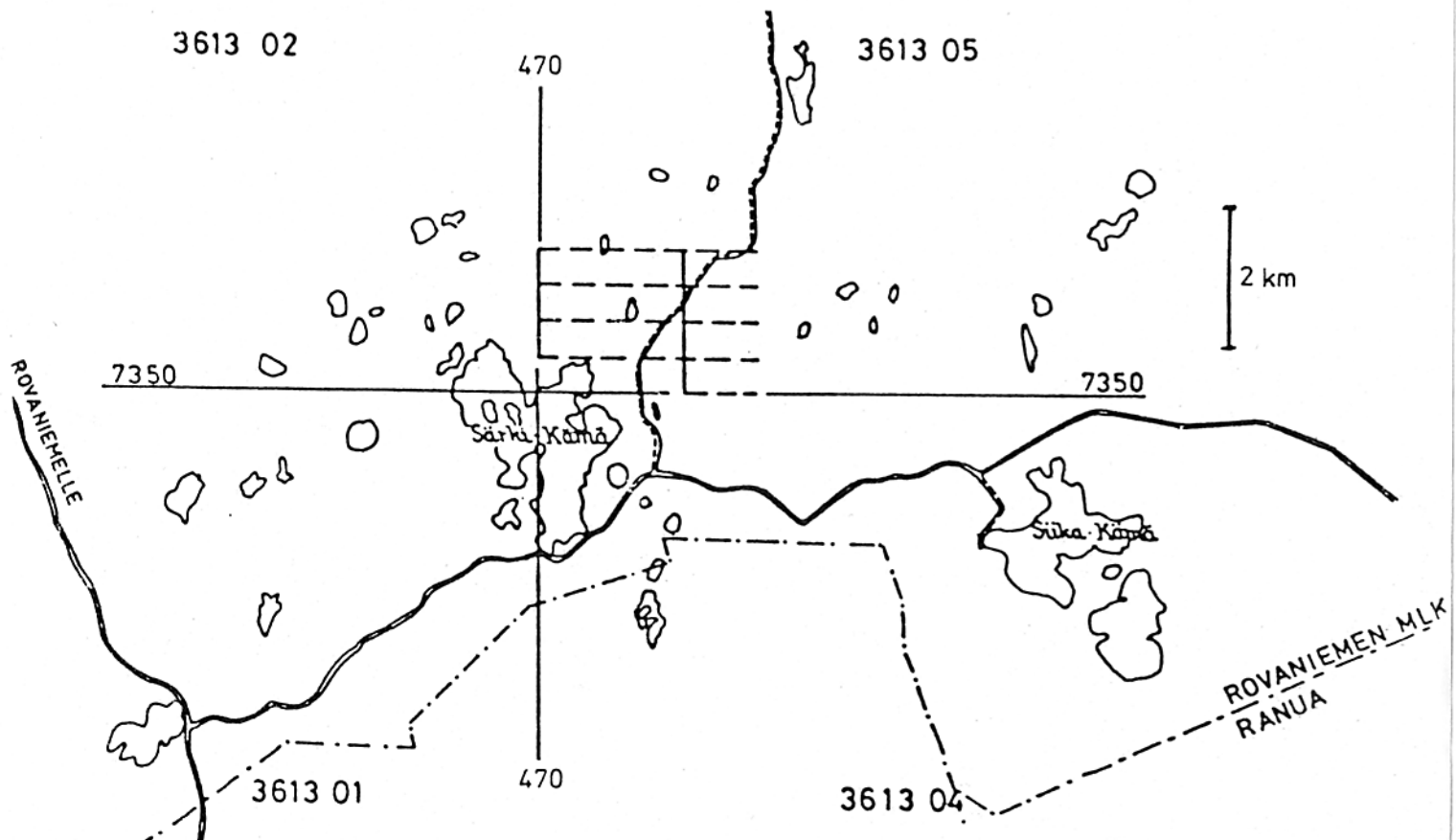
KI 3613 05

LIITE 2

471

472

Geofysiikan maastomittausalue Kuohungissa



Syväkairausreiät

Reikä n:o	x	y	suunta	kaltevuus	syvyys, m
R301	7350.785	470.920	240°	45°	104.00
R302	7350.786	470.900	180°	45°	60.55
R303	7351.160	470.690	225°	45°	150.95
R304	7352.252	473.000	140°	45°	85.05
R305	7352.205	473.040	140°	45°	72.35