

Suomen Geologisen Seuran syyskursio Kainuun geologisille kohteille 23.-24.9.2022

SGS järjestää kaksipäiväisen ekskursion, jolloin tutustumme Otanmäen kaivokseen ja Kuhmon vihreäkivivyöhykkeen geologiaan. Ekskursio tapahtuu Kajaanista käsin, jonne osallistujat järjestävät itse kuljetuksensa.

Perjantaina 23.9. kohteena on Otanmäen kaivosvierailu Otanmäki Oy:n toimitusjohtaja Jouko Jylängin opastuksella. Otanmäkeen lähdemme Kajaanista yhteiskuljetuksella kello 8:00.

Lauantaina 24.9. tutustumme Kuhmon arkeisen vihreäkivivyöhykkeen vulkaanisiin rakenteisiin SGS:n varapuheenjohtaja dosentti Tapio Halkoahon johdolla. Pahakankaan alueella näemme vulkaanisia kiviä ja niiden rakenteita sekä rautamuodostumia. Siivikko-vaaran ja Kellojärven alueilla tutustumme tyyntylaavarakenteisiin komatiittisiin basaltteihin, komatiittien laavarakenteisiin ja Kellojärven komatiittisiin kumulaatteihin.



Kuva 1. Kahden komatiittisen laavapatjan välinen kontakti. Yläosan komatiittinen laavapatja on erodoinut alapuolella olevaa laavapatjaa, josta nyt nähdään laattamainen spinifex-kerros. Kuva: Tapio Halkoaho.

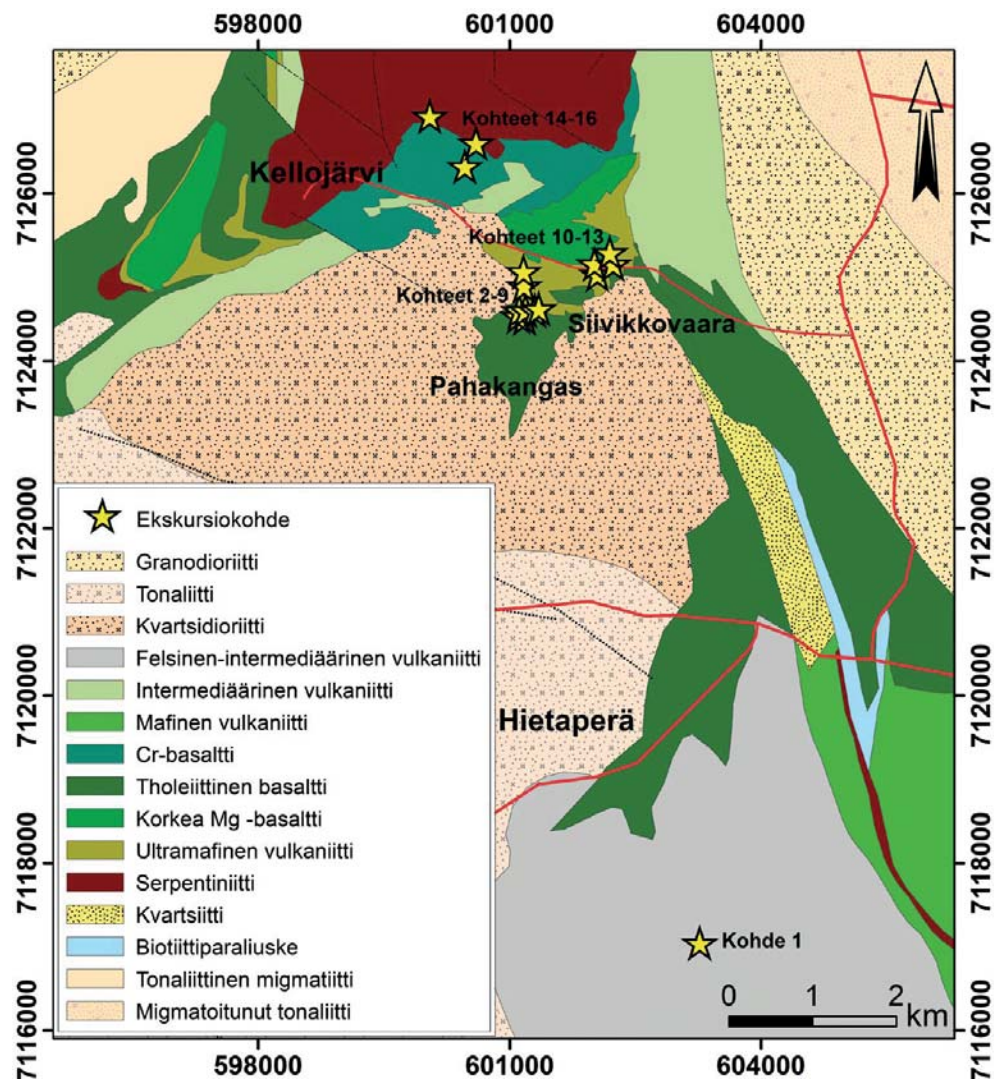
Kajaaniin palaamme lauantaina noin kello 18. Kotimatkan sa jokainen osallistuja järjestää itse parhaaksi katsomaan aikaan ja tapaan joko lauantai-iltana tai sunnuntaina.

Ekskursion hinta on SGS:n jäsenille 200 € ja muille 260 €. Hintaan sisältyy perjantain lounas ja illallinen, lauantain kenttälounas sekä yhteiskuljetukset Kajaanista ekskursio-kohteille ja takaisin. Majoittumisensa osallistujat maksavat itse: majoitus on mahdollinen myöhemmin ilmoitettavassa hotellissa (Sokos tai Scandic) Kajaanissa torstain 22.9. ja sunnuntain 25.9. välisenä aikana. Kerrothan siis majoitustarpeestasi ilmoittautumisesi yhteydessä. Mukaan mahtuu 20 henkilöä. Ekskursion tiedustelut sekä ilmoittautuminen 5.8.2022 mennessä Tapio Halkoaholle (tapio.halkoaho@gtk.fi).



Kuva 2: Varioliittista komatiittista basalttityyny-laavaa. Kuva: Tapio Halkoaho.

Kuhmon vihreäkivi-
vyöhykkeen ekskursio-
kohteet kallioperä-
geologisella kartalla
(muokattu GTK:n
kallioperä 1:200 000
aineistoa, GTK Avoin
lisenssi Nimeä CC 4.0).



Kohdenumero

Kivilaji/kivilajit

- | | |
|----|---|
| 1 | Felsinen–intermediäärinen agglomeraatti |
| 2 | Tholeiittinen tyynylaava ja kvartsiraitainen rautamuodostuma |
| 3 | Kvartsiraitainen rautamuodostuma |
| 4 | Glomeroporfyyrinen tholeiittinen basalttilaava |
| 5 | Mantelirakenteinen tholeiittinen basalttilaava ¹⁻³⁾ |
| 6 | Kvartsiraitainen rautamuodostuma ¹⁻³⁾ |
| 7 | Tholeiittinen basalttilaava – komatiittisia ohuita laavapatjoja ¹⁻³⁾ |
| 8 | Komatiitin ja granitoidin välinen kontakti ²⁾ |
| 9 | Serpentiniitti, jossa felsisiä fragmentteja ¹⁻³⁾ |
| 10 | Komatiitti ja komatiittisia basalttikerroksia ¹⁻²⁾ |
| 11 | Varioliittinen komatiittinen basalttityynylaava ¹⁻³⁾ |
| 12 | Komatiittinen hyaloklastinen breksia ²⁾ |
| 13 | Karkea breksia (komatiittikappaleita komatiittisessa basaltissa) ²⁾ |
| 14 | Korkea Cr- ja Cr-basaltti ¹⁻⁴⁾ |
| 15 | Kellojärven serpentiniitti (oliviinimesokumulaatti) ²⁻³⁾ |
| 16 | Vuolukivilouhos Kellojärven serpentiniitin eteläkontaktilla ⁵⁾ |

Lähteet: 1) Papunen ym. 1998, 2) Halkoaho ym. 1996, 3) Papunen ym. 2009, 4) Halkoaho ym. 2000, 5) Leinonen 2002.

Lähdeluettelo

- Halkoaho, T., Liimatainen, J., Papunen, H. & Välimaa, J., 1996. Komatiittiprojektin julkaisematon loppuraportti 1a. Geologian laitos, Turun yliopisto, Turku, 99 s.
- Halkoaho, T., Liimatainen, J., Papunen, H. & Välimaa, J., 2000. Exceptionally Cr-rich basalts in the komatiitic volcanic association of the Archaean Kuhmo greenstone belt, eastern Finland. *Mineralogy & Petrology* 70, 105–120.
<https://doi.org/10.1007/s007100070016>
- Leinonen, S., 2002. The Juurikkaniemi soapstone deposit. Teoksessa: Niemelä, M. (toim.), Talc-magnesite deposits in Finland, September 10–15, 2002, Finland: third field correlation, 32–33.
- Papunen, H., Halkoaho, T. & Luukkonen, E., 2009. Archaean evolution of the Tipasjärvi-Kuhmo-Suomussalmi Greenstone Complex, Finland. Geological Survey of Finland, Bulletin 403, Espoo, 68 s. + CD-ROM.
- Papunen, H., Halkoaho, T., Tulenheimo, T. & Liimatainen, J., 1998. Excursion to the Kuhmo

greenstone belt. Teoksessa: Hanski, E. & Vuollo, J. (toim.), International Ophiolite Symposium and Field Excursion Generation and Emplacement of Ophiolites Through Time Abstracts and Excursion Guide. Geological Survey of Finland, Special Paper 26. Geologian tutkimuskeskus, Espoo, 91–106.

Tutustu myös

- Halkoaho, T., Konnunaho, J. & Niskanen M., 2018. The Ni-(Cu-PGE) potential of Kellojärvi komatiitic cumulate body – Prospectus. GTK:n työraportti – GTK Open File Work Report, 62/2018, 15 s.

Pohjakartan tiedot

- GTK Avoin lisenssi Nimeä CC 4.0, sisältää GTK:n kallioperä 1:200 000 aineistoa, irrotettu 15.5.2022 Hakku-palvelu. Aineisto muokattu. © Geologian tutkimuskeskus. Lisenssin osoite:
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fi>



OLLI-PEKKA SIIRA, TONI EEROLA JA SARI ROMPPANEN

Suomen Geologinen Seura järjesti Flooran päivän retken 13.5.2022 Espoon Leppävaaran Urheilupuiston maisemissa. Keväinen sää oli vaihteleva. Retken alussa oli koleahkoa tihkusadetta, mutta sää lämpeni myöhemmin ja retkeläiset saivat nauttia miellyttävästä kevät-ilmasta. Paikan päälle Leppävaaran kirkon pihalle olivat löytäneet tiensä yksitoista geologiasta kiinnostunutta matkalaista. Kaupunki-geologisen retken oppaana toimi FL Toni Eerola (GTK). Lisätietoja geologisen retken

kohteista löytyy esimerkiksi Geologi-lehden aikaisemmista julkaisuista (Eerola 2000; Eerola & Vartia 2013).

Retki alkoi Espoon Leppävaaran kirkon pihalta (kuva 1). Kirkon suunnitteli Olli Kuusi ja se rakennettiin 1979. Se on arkkitehtuuriltaan erikoinen: siinä on pyöreä luostarimainen sisäpiha. Viereisen Veräjäkallion kalliroleikkauksessa voidaan havaita poimuttunutta amfiboliittia, jota leikkaa pegmatiittijuoni (ks. Eerola & Vartia 2013). Espoon Leppävaaran