

Olisiko teillä hetki aikaa puhua alueellisesta kallioperäkartoituksesta?



Geologian tutkimuskeskus (GTK) on tehnyt kallioperäkartoitusta perustamisestaan eli vuodesta 1886 alkaen. Tällä järjestelmällisellä perustyöllä on luotu merkittävä osa geologiasta tietoaaineistostamme, joka kansainvälisen arvion mukaan on yksi maailman parhaista. Silti GTK:n oman arvion mukaan kallioperätiedon taso on heikko tai hyvin heikko alueella, joka kattaa noin neljäsosan Suomesta. Onko kyseessä pelkkä näkemysero kotimaisten pessimistien ja yltyöpositiivisten ulkomaalaisten välillä? Ei, sillä molemmat mielipiteet pitävät paikkansa: geotietoaaineistomme on kiistatta yksi maailman parhaista, mutta silti monin paikoin tieto on peräisin vuosikymmenten takaa. Ajalta, jolloin analyysimenetelmät olivat lapsenkengissä ja laattatektoniikkateoria vasta hissukseen saavuttamassa hyväksyntää.

Mutta miksi tiedon tasoa tulisi parantaa huomommin tunnetuilla alueilla? Kyllähän Suomen kallioperä tunnetaan sillä tarkkuudella, että malmipotentialisimmat alueet ovat suurella varmuudella jo tunnistettu. Mitäpä se hyvejää tyhjiä kiviä tutkiskella? Ajantasaisella kallioperägeologisella perustiedolla on alati kasvavaa tarvetta kuitenkin muussakin kuin malminetsinnässä: esimerkiksi maakuntakaa-voissa pyritään enenemissä määrin varaamaan hyvälaatuisia kiviaineksia sisältävät alueet mursketuotannolle, geotermisen energian potentiaali korreloi suoraan alueen kivilajeihin ja kallioperän heikkousvyöhykkeitä kannattaisi vältellä kaatopaikan sijoituspaikkana pohjaveden pilaantumisen riskien minimoimiseksi. Toisaalta kyllä monen malmipotentialaisenkin alueen kallioperän tuntemusta voisi selvästi

parantaa, esimerkkinä vaikka Kaavin Luikonlahden alue, jossa on potentiaalia Outokumpu-tyyppisille malmiesiintymille mutta geologisten mallien pohjana ovat 1960- ja 1970-luvun kartoitukset.

Vaikka tutkittavaa riittäisi, on alueellinen kallioperäkartoitus ja -tutkimus kuitenkin voimakkaasti vähentynyt. GTK:ssa tehtiin vuonna 2024 yhteensä enää 857 kallioperähavaintoa. Luku vastaa yhden kokeneen geologin hieman pidemmän kenttäkauden saldoa. Vaikka digiloikkaa on kallioperäkartoituksessakin otettu, ei tekniikan kehittyminen poista maastotöiden tarvetta. Mikään lentogeofysikaalinen menetelmä, laserkeilaus, ilmakuva, drone-lennätys tai näiden yhdistelmä ei pysty korvaamaan maastossa tehtyä havaintoa ja sieltä haettua näytettä. Juuri tämä väistämätön maastotyövaihe tekee alueellisesta kallioperätutkimuksesta sekä hidasta että kallista. Alueellinen geologinen osaaminen pysyy yllä ja kehittyy kuitenkin vain alueellista geologista tutkimusta tekemällä.

Tsaarin 140 vuotta sitten allekirjoittamassa julistuksessa Suomen geologisten tutkimusten toimittamisesta, asetettiin tavoitteeksi tuottaa tieteen vaatimuksia noudattaen tietoa Suomen maa- ja vuorikerroksista, erityisesti korostettiin näiden tutkimusten avaamia taloudellisia mahdollisuuksia. Tänä päivänä on mielenkiintoista seurata, tuleeko EU-lähtöinen kansallinen etsintäohjelma nostamaan alueelliset tutkimukset uuteen kukoistukseen.

PERTTU MIKKOLA
Geologi