

Muuttuva maailma

Aloitin geologian opiskeluni Oulun yliopistossa vuonna 1980, ja ensimmäisen kenttäkesäni vietin Outokumpu Oy:n kesäapulaisena Maaningalla kobolttipitoisen rikkikiisulohkareen lähtöpaikkaa etsien. Tuosta kesästä tulee tänä vuonna kuluneeksi 42 vuotta. Tuona aikana on tullut askellettua monen tyyppisessä suomalaisessa maastossa, niin kuin viiden maanosan kamarallakin, muutamaa saarivaltakuntaa unohtamatta. Suurimman osan urastani olen tehnyt töitä ns. ruohonjuuritasolla eli yrittänyt löytää hyödynnettäviä metalli- ja mineraaliesiintymiä.

Nyt on vierähtänyt Geologian tutkimuskeskuksessa (GTK) lähes neljännesvuosisata. Urani alkuaikoina ns. vihreään siirtymään tarvittavista alkuaineista – kuten neodyymistä (Nd) tai dysprosiumista (Dy) – moni geologi oli hädin tuskin kuullut mainittavan. Nykymaailmassa ne ovat kuitenkin lähes arkipäiväisiä metalleja. Muutaman viime vuoden aikana on maailma muuttunut suuntaan, jota ei vielä 2000-luvun alussa osattu ennustaa. Ensin alkoi covid-19-pandemia, ja viime vuoden helmikuussa Venäjä hyökkäsi Ukrainaan. Näiden seurauksena ns. läntisen maailman riippuvuus muun maailman kuten Venäjän ja Kiinan luonnonvaroista korostui.

Vihreä siirtymä ja siihen liittyvä yhteiskunnan sähköistyminen – tuulivoimapuistot, aurinkopaneelipellot tai kaupunkeihin perustettavat pienydinvoimalat – on voimakkaasti kehittyvä teknologian alue. Mielestäni tämä nopea kehitys tuo esiin yhden kysymyksen eli mistä otamme raaka-aineet sen toteutukseen: omasta maasta, muualta Euroopasta vai toisilta mantereilta? Kaupunkeihin ehdotetut pienydinvoimalat vaativat merkittäviä määriä uraania ja muukin yhteiskunnan sähköistä-

minen esimerkiksi litiumia, kobolttia, grafiittia, nikkeliä, kuparia ja harvinaisia maametalleja. Eettinen omatuntoni kolkuttaa ja kuiskuttelee, että nämä tulisi saada mahdollisimman läheltä ja hiilineutraalisti. Olen itsekseni miettinyt, miten tässä asiassa oikein voimmekaan toimia. Suomesta ja maailmalta tunnetaan runsaasti köyhiä, toistaiseksi taloudellisesti kannattamattomia esiintymiä, jotka raaka-aineiden hintojen noustessa tulevat tulevaisuudessa taloudellisen hyödyntämisen piiriin. Mutta millä aikajänteellä? Nämä esiintymät ovat usein varsin vajavaisesti tutkittuja, jolloin niiden sisältämiä raaka-aineita ei aivan heti saada markkinoille. Lisäksi niiden hyödyntämiseen tullaan tarvitsemaan mittavia investointeja ja luvitus kestää oman aikansa.

Suomessa tilanne on maailman mittakaavassa hyvällä tolalla, sillä GTK:n tekemä yli 135-vuotinen kartoitus-, malminetsintä- ja tutkimushistoria on luonut merkittävän geofysikaalisen ja moreenigeokemiallisen tietoa-ineiston, kallioperähavainto-, maaperähavainto- ja malmihavaintotietokannat sekä Lopen mittavan kairasydänarkiston. Nämä kaikki edellä mainitut tulevat olemaan meille suurena apuna kohti vihreää siirtymää ja EU:n raaka-aineomavaraisuutta.



TAPIO HALKOAHO
SGS:n puheenjohtaja