

**Talousvaliokunnan kuuleminen torstaina
26.10.2022 klo 11.00
Asia: HE 126/2022 vp Hallituksen esitys
eduskunnalle laiksi kaivoslain muuttamisesta**

Asko Käpyaho
Tulosityksikön päällikkö, Mineraalitalouden ratkaisut
Geologian tutkimuskeskus

YLEISTÄ

GTK:n toiminnan tavoitteena on luoda ja ylläpitää kansainvälisesti korkeatasoista **tieteellistä geologian alan tietoa ja osaamista sekä tuottaa innovaatioita yhteiskunnan ja elinkeinoelämän** tarpeisiin. Toiminnallaan tutkimuskeskus edistää elinkeinoelämän ja alueiden kilpailukykyä ja tukee yhteiskuntapolitiikan suunnittelua ja toimeenpanoa. (Tehtävistä on säädetty laissa 167/2011 ja asetuksessa 168/2011). **GTK huolehtii oman toimialansa kansallisesta tiedonkeruusta ja tietohuollosta.**

Vain tutkimalla syntyy kokonaiskäsitys kallioperämme syntykehityksestä ja monimuotoisuudesta. Kehittyvä tieto mahdollistaa myös yhä paremman tiedontulkintatyön ja mallinnuksen vastaamaan muuttuviin tietotarpeisiin* – **siksi tutkimuksemme ja kartoituksemme mahdollisuuksien turvaaminen on meille tärkeää.**

* Esimerkiksi

- Malminmuodostusprosessit (mineraalipotentiali, haitta-aineiden riskinhallinta),
- Kivilajien syntyprosessit (koostumusvaihtelu vaikuttaa geoenergiapotentiaaliin),
- Tektoniset prosessit ja deformaatio (kallion eheys sijoituspaikaksi esim. käytetty ydinpolttoaine),
- Kalliopohjaveden kierto ja reaktiot (radon, jalokaasut ja syväbiosfääri)

LAUSUNTOMME KESKEISET ASIAT

1. Perustutkimusilmoitusinstrumentti. Kaivoslaki ei tunnista tilannetta, jossa kallioperäntutkimuksen ensisijaisena tarkoituksena on tieteellinen perustutkimus. Kaivoslaissa tulisi huomioida GTK:n erityisasema kansallisena ja valtiollisena toimijana, jonka tehtävä on kartuttaa, tulkita ja ylläpitää kansallista geotietopääomaa.

2. Varausajan lyhentäminen 12 kk:een. Mikäli perustutkimusilmoitusinstrumenttia ei lisätä kaivoslakiin tulee varausajan lyhentäminen kahdesta vuodesta yhteen vuoteen entisestään vaikeuttamaan GTK:n edellytyksiä tehdä laaja-alaista perustutkimustoimintaa. Siksi GTK joutuu todennäköisesti entistä useammin turvautumaan malminetsintälupiin, jotta useita vuosia kestävä mineraalipotentialitiedon kartuttaminen saadaan huolellisesti toteutettua.



LAUSUNTOMME KESKEISET ASIAT

3. Kaivoslakiesityksen mukaan kaikki teknistaloudellisesti hyödynnettävissä olevat kaivosmineraalit tulee hyödyntää. GTK katsoo, että myös ne mineraalit, joiden hyödyntäminen ei ole teknistaloudellisesti mahdollista kaivosluvan hakijan kannalta, on systemaattisesti arvioitava ja tuotava viranomaisten tietoon.

4. Kestävän kaivostoiminnan yksi kulmakivistä on kestävien hyötyjen synnyttäminen kaivospaikkakunnille myös kaivostoiminnan päättymisen jälkeen. Laajapohjaisesti suunniteltu kaivosalueen korkean lisäarvon jälkikäyttö on yksi työkalu tähän pyrittäessä. Lainsäädännön uudistamisen yhteydessä olisi hyvä varmistaa, että lainsäädäntö tukee lopullisen sulkemisen jälkeistä kohteen hyötykäyttöä. Toinen kaivoskohteiden sulkemisen jälkeinen mahdollinen käyttö on kaivosjätteiden (sivukivien ja rikastushiekkojen) hyödyntäminen.



TILANNEKUVA (1)

US joins forces with other nations to secure critical minerals supply

The minerals security partnership will help encourage investments across the full value chain of critical minerals.



Thierry Breton @ThierryBreton · 14. syysk.

#RawMaterials have become the new oil & gas at the heart of our EU economy.

President @vonderleyen announced today in her #SOTEU address the launch of an "Critical Raw Materials Act".

My views on how to ensure a secure & sustainable access

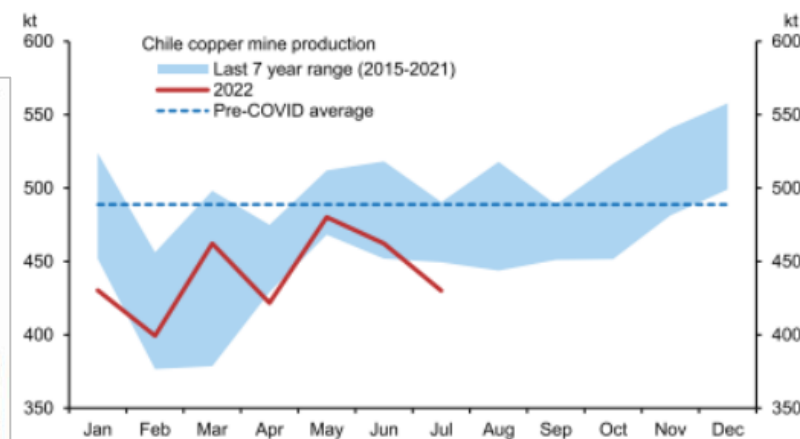


To frame the ambition, objectives could be introduced in the legislation. For example, a target could be set that at least 30% of the EU's demand for refined lithium should originate from the EU by 2030, or to recover at least 20% of the rare earth elements present in relevant waste streams by 2030.

linkedin.com

Critical Raw Materials Act: securing the new gas & oil at the heart of o...
"Lithium and rare earths will soon be more important than oil and gas. Our demand for rare earths alone will increase fivefold by 2030.

Exhibit 4: Chilean mine production continues to dissappoint amid widespread water shortages
Chile copper mine production (kt)



Source: Goldman Sachs Global Investment Research, Wind



Prof. Michael Tanchum @michaeltanchum · 18. syysk.

How much more #copper does the world need?

■ 700 million metric tons has been mined in all of human history

➡ The #green energy goals on the books means we will need roughly the same amount within the next 22 years

#Metals #Mining #Sustainability #geoeconomics



Addition to the forecast flood: "...including greater use of lithium iron phosphate batteries and future model releases, Adamas calculated the raw materials needed to produce 20m cars and trucks" (Fig.below).
mining.com/teslas-battery...

TESLA'S MASSIVE METALS NEEDS

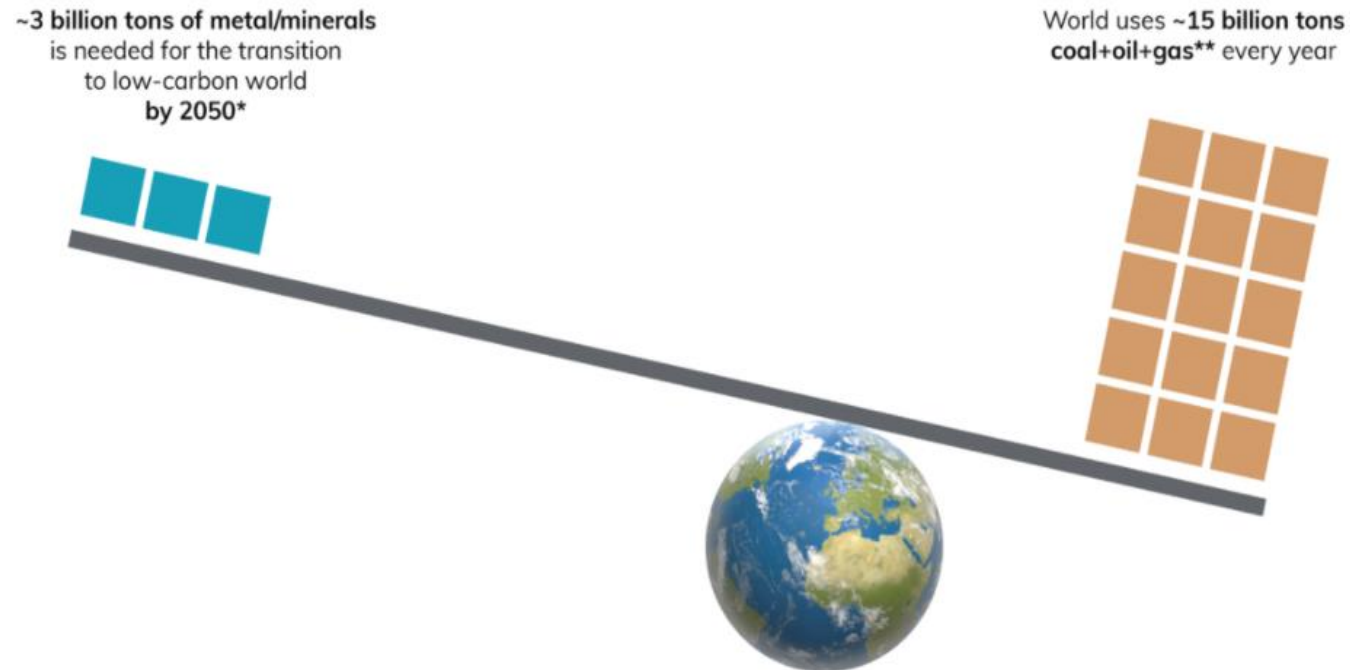
Commodity	Material required for 20m vehicles (t)	Global production 2021 (t)	Share of 2021 production (%)
Lithium	755.4K	532K	142%
Cobalt	61.4K	170K	36%
Aluminum (battery)	14.6K	68M	+0%
Aluminum (vehicle)	6.6M	68M	10%
Copper (vehicle)	1.8M	21M	9%
MagREO (NdPr, Dy, Tb)	18K	58K	31%
Manganese	19K	7.5M	+0%
Nickel	670.4K	2.7M	25%
Graphite	1.1M	1M	113%

REPORT

China's role in supplying critical minerals for the global energy transition: What could the future hold?

TILANNEKUVA (2)

Mineraalit/metallit vivuttavat kohti vähähiilistä maailmaa



* The Beyond 2 Degrees Scenario (B2DS): Aims to limit with a 50% chance global temperature rise to 1.75°C. above pre-industrial levels. (Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T.P., Laing, T. & Drexhage, J. 2020.)

** gas counted as tonne oil equivalent