

Asia: VN/32318/2023

## Kansallinen mineraalistrategia

### Lausunnonantajan lausunto

#### **Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään**

Lausuntopyyntö: Kansallinen mineraalistrategia

Työ- ja elinkeinoministeriön laajassa yhteistyössä useiden hallinnonalojen ja muiden sidosryhmien kanssa valmisteleva kansallinen mineraalistrategia on tärkeä osa Suomen sekä koko EU:n vihreää siirtymää ja kriittisten raaka-aineiden toimitusvarmuuden parantamista. On tärkeää, että Suomi suunnittelee toimenpiteitä, joiden avulla alan kasvuun liitetään myös olennaiseksi osaksi vastuullisuus niin sosiaalisen hyväksyttävyyden, kulutuksen kuin myös elinkaaristen ympäristövaikutusten näkökulmasta. Vaikka mineraalistrategia on kattavasti koottu, muutamat dokumentin

taustoista sekä konkreettisista toimenpiteistä voisivat hyötyä tarkennuksista:

#### 1) Laajempi kiertotalousnäkökulma

Kiertotalous nähdään mineraalistrategiassa pääosin sivuvirtojen ja kaivosten sivukivien hyödyntämisenä ja kierrätyksenä. Kuitenkin niihin tuotteisiin, joihin mineraaleja (ja erityisesti kriittisiä/strategisia raaka-aineita) käytetään, voidaan kohdentaa myös muita kiertotaloustoimia, jotka tehokkaasti voisivat vähentää raaka-aineiden kasvavaa kysyntää ja näin ollen parantaa toimitusvarmuutta. Nämä ovat esimerkiksi elinkaaren pidentämiseen tähtäävät toimet (korjaus/varaosien saatavuus, uudelleenkäyttö, pidempi ohjelmistopäivitysten tarjoaminen), uudelleenvalmistus sekä kulutuksen vähentäminen.

Erytyisesti lyhytikäiset tuotteet, kuten älylaitteet, vaativat paljon eri kriittisiä raaka-aineita ja niiden elinkaarta voitaisiin pidentää. Näihin tarvittaisiin konkreettisia, esimerkiksi korjausliiketoimintaa edistäviä tavoitteita ja toimenpiteitä. Kierrätyksessä mahdollisuuksia tarjoaa myös kriittisten raaka-aineiden kierrätyksen ja talteenoton edistäminen 'urbaaneistakaivoksista', kuten sähkö- ja elektroniikkaromusta.

## 2) Toimenpiteiden arviointi

Strategiassa on ehdotettu monia vision edistämiseen pyrkiviä toimenpiteitä. Näiden etu- ja jälkikäiteinen arviointi osana mineraalisektorin toimintaympäristöä on keskeinen tapa toimenpiteiden tarkemman muotoilun tueksi ja edelleen kehittämiseksi.

## 3) Strategian tavoitteiden, johdannon ja toimenpiteiden linjakuus

Strategian valmistelun keskeiseksi tavoitteeksi on kirjattu mineraalisektorin kansallisen arvonnisan kasvattaminen ja Suomesta louhittujen mineraalien jalostusasteen nostaminen (s. 5). Tämä poikkeaa tavasta, jolla tavoitetta on aiemmin sanoitettu. Aikaisemmin on puhuttu kestävästä kaivostoiminnasta. Näemme, että uusi strategia hyötyisi siitä, että sen keskeinen tavoite olisi arvonnisan kasvattaminen kestävästi. Kestävyyšnäkökulman poistaminen tuo vaikutelman, että se ei ole enää relevantti. Tosin toimenpiteissä tätä asiaa kompensoidaan, mutta olisi hyvä nähdä niiden pohjustus myös itse tavoitteissa ja

taustoittavassa johdannossa. Ehdotamme, että kestäväyyšnäkökulman tulisi olla keskiössä, ei pelkästään lisäarvon kasvattamisen väline.

Lisäksi nykyinen teksti antaa liian optimistisen kuvan puhtaasta siirtymästä, jättäen huomiotta sen teknologioiden elinkaarivaikutukset. Ehdotamme tarkennuksia, jotta strategia kuvastaisi realistisemmin ympäristö-, ilmasto- ja vesistövaikutuksia.

Johdannossa voisi nostaa esiin myös puhtaan siirtymän vaikutusten paremman hallinnan, mikä konkretisoisi sen yhteyttä ympäristö- ja ilmastopolitiikkaan. Vaikka toimenpiteet itsessään ovat edistyksellisiä, eivät ne ole täysin linjassa mineraalistrategian alkuosan kanssa ja siten johdanto jää erilliseksi. Strategia hyötyisi siitä, että johdanto antaisi realistisemmän kuvan ja ottaisi kantaa myös uhkiin, riskeihin ja ympäristön pilaamiseen.

Johdannossa kattavasti kuvataan kaivoshankkeisiin liittyviä eri lainsäädäntöjä (s. 8). Kuitenkin vesipuidedirektiivi jätetään huomiotta. Vesistöaluekohtaisen tarkastelun merkitys (VPD-hengessä) olisi hyvä myös ottaa huomioon ja kaivostoiminnan vaikutusten tarkastelun tasoksi ottaa kaivostoiminnan alapuolinen vesistöalue.

## 4) Koko elinkaaren kattava strategia (ml. käyttövaihe)

Strategian mainitaan kattavan mineraalien ”koko elinkaaren”, mutta esimerkiksi käyttöaika sivuutetaan suurelta osin.

## 5) Tuotesuunnittelun mahdollisuudet

Myös tuotesuunnittelun vaikutus mineraalien kysyntään ja niiden kierrätettävyyteen sivuutetaan, vaikka tämän vaikutus on useissa yhteyksissä todettu olevan suuri. Lisäksi tällä hetkellä mm. älylaitteiden suunnittelussa haetaan jatkuvasti uusia tai vaativampia toiminnallisuuksia (värinä, näytön kirkkaus, jne. (1)), jotka puolestaan vaativat yhä enemmän erilaisia raaka-aineita. Suomessa on jonkin verran tuote- ja prosessisuunnittelua mineraalien ja metallien arvoketjussa, joten näihinkin voitaisiin suunnata myös tarpeellisia toimenpiteitä.

## 6) Tradeoffien punninta ja vastuullisuus

Malmien jalostukseen liittyy väistämättä tradeoff-tilanteita. Kysymys siitä, halutaanko edistää vihreää siirtymää ja estää globaalia ilmastonmuutosta, vai tarkastellaanko myös paikallisia muita ympäristövaikutuksia kuten vesistöjä ja luonnon monimuotoisuutta, on tärkeä ottaa huomioon tässä yhteydessä. Mineraalien tuotannon lisääminen ja lupaprosessien sujuvoittaminen voivat olla ristiriidassa vastuullisuuden lisäämisen kanssa. Pelkkä lainsäädännön noudattaminen ei takaa toiminnan ympäristöllistä, sosiaalista ja kokonaistaloudellista vastuullisuutta. Lisäksi eri sidosryhmät saavat erilaisia hyötyjä tai

haittoja uusista toiminnoista, joten oikeudenmukaisuuskysymykset riippuvat siitä, kenen näkökulmasta asiaa tarkastellaan. Olisi tärkeä luoda läpinäkyvä arviointikehikko näiden ristikkäisvaikutusten punnintaan, joka ottaa huomioon eri ympäristövaikutukset ja jolla päätöksentekoa voidaan helpottaa.

Luvussa 6.2 ehdotetaan kyselytutkimuksia mittariksi, joiden riittävyys ja vaikuttavuus on kuitenkin suppea. Konkreettiset, päätöksentekoa tukevat toimenpiteet ja näitä tukevat mittarit olisivat tärkeitä.

## 7) Epäsuorien vaikutusten ja ympäristöriskien sisällyttäminen (Scope 1, 2 ja 3)

Hallittujen ympäristövaikutusten lisäksi kaivostoimintaan liittyy myös vahvasti (hallitsemattomat) ympäristöriskit (2). Nämä olisi hyvä tunnistaa myös mineraalistrategiassa. Lisäksi olisi hyvä ottaa huomioon muuttuvan ilmaston mukana tuomien sään ääri-ilmiöiden (tulvat/kuivuus) vaikutukset myös vedenlaatuun. Tällöin päästöt ympäristöön lisääntyvät.

Mineraalistrategiassa mainitaan toimijoiden suorat päästöt (scope 1), mutta on tärkeä sisällyttää myös toimijoiden epäsuorat vaikutukset (scope 2 ja 3). Suomessa on jo varsin paljon vihreää sähköä tarjolla, mutta se ei silti tarkoita, että sähkö olisi täysin ongelmaton, erityisesti kun otetaan huomioon myös muut kuin ilmastovaikutukset.

## 8) Raaka-aineiden, komponenttien ja lopputuotteiden toimitusvarmuuden parantaminen

Kansallinen mineraalistrategia perustuu pitkälti siihen, että parannamme raaka-aineiden osalta toimitusvarmuutta. Vaikka nostaisimme merkittävästi raaka-aineisiin liittyvää omavaraisuutta, ei se silti poista ongelmaa siitä, että suuri osa näistä (jalostetuista) raaka-aineista viedään EU:n ulkopuolelle komponentti- ja lopputuotevalmistukseen, jolloin riippuvuuttamme ei ole varsinaisesti parannettu. Tämä ongelma olisi hyvä myös sisällyttää strategiaan, sillä se on myös osa koko mineraalien elinkaarta ja nimenomaan toimitusvarmuuttamme.

#### 9) Vaikutusmahdollisuudet teollisuuspäästödirektiivin kautta

Strategiassa ei mainita lainkaan päivitettyä teollisuuspäästödirektiiviä (2010/75/EU) ja sen sovellettavuuden laajentamista (heinäkuu 2024 muutos) koskemaan metallimalmien kaivostoimintaa. Suomen on tärkeä vaikuttaa metallimalmeja koskevan BAT vertailuasiakirjan laadintaan, koska siinä tullaan määrittelemään sektoria koskeva paras käyttökelpoinen tekniikka.

#### 10) Yhteistyö ja tiedon jakaminen

Yritysten ja viranomaisten välinen yhteistyö on kriittistä, mutta se ei saa jäädä mineraalialan sisäiseksi. Yhteistyötä tulisi laajentaa koskemaan myös muita vesistöalueen toimijoita, jotta päästöjen vaikutusten hallinta olisi kattavaa. Nykyisellään toiminnan harjoittajalla on vaikea arvioida oman suunnitellun päästönsä vaikutuksia vesistöön, jos ei ole luotettavasti tiedossa mitä muut toimijat päästävät samaan vesistöön. Tiedon jakamista ja yhteistyötä tulisi lisätä vesistöalueen muiden teollisuustoimijoiden kanssa.

#### 11) Tutkimus ja kehitys

Strategia jättää T&K-toiminnan kestävä kehityksen näkökulmasta vajaaksi. Kestävän kaivosteollisuuden teknologioiden kehittämiseen ja ympäristövaikutusten vähentämiseen tulisi panostaa merkittävästi enemmän. Ehdotamme mineraalisektorin tutkijakoulun laajentamista kattamaan myös ympäristömallinnus (erityisesti pinta- ja pohjavesimallinnus) ja -arviointi. Myös osaamistarpeiden kartoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon, että usein jo

luvitusvaiheessa on tunnistettu, että mallintajia (pinta- ja pohjavesi) on liian vähän. Näin ollen viranomaisilla ei ole välttämättä tarpeeksi tietoa ja ymmärrystä mallinnuksesta ja erityisesti mallinnukseen liittyvistä virhelähteistä. Tällä sektorilla osaaminen on siis pirstaloitunutta, mikä näkyy siinä, että usein on haastavaa löytää osaajaa, joka hallitsee kaivosaiheen koko malliketjun.

Pääjohtaja Leif Schulman

Ryhmäpäällikkö Susanna Horn

Tämän lausunnon valmisteluun on osallistunut:

Tekijät: Kaj Forsius (KIERTORA), Susanna Horn (KIERTORA), Timo Jouttijärvi

(KIERTORA), Janne Juntunen (MEVERA), Petrus Kautto (KIERTORA), Teemu Näykki (TUFRA), Anna-Kaisa

Ronkanen (MEVERA), Emmi Vähä (KIERTORA)

Viitteet:

1) <https://www.visualcapitalist.com/visualizing-the-critical-metals-in-a-smartphone/>

2) <https://www.undrr.org/understanding-disaster-risk/terminology/hips/tl0033>).

Horn Susanna

Suomen ympäristökeskus - Yksiköt: Kiertotalousratkaisut, Meri-ja vesiratkaisut, Tutkimusinfra