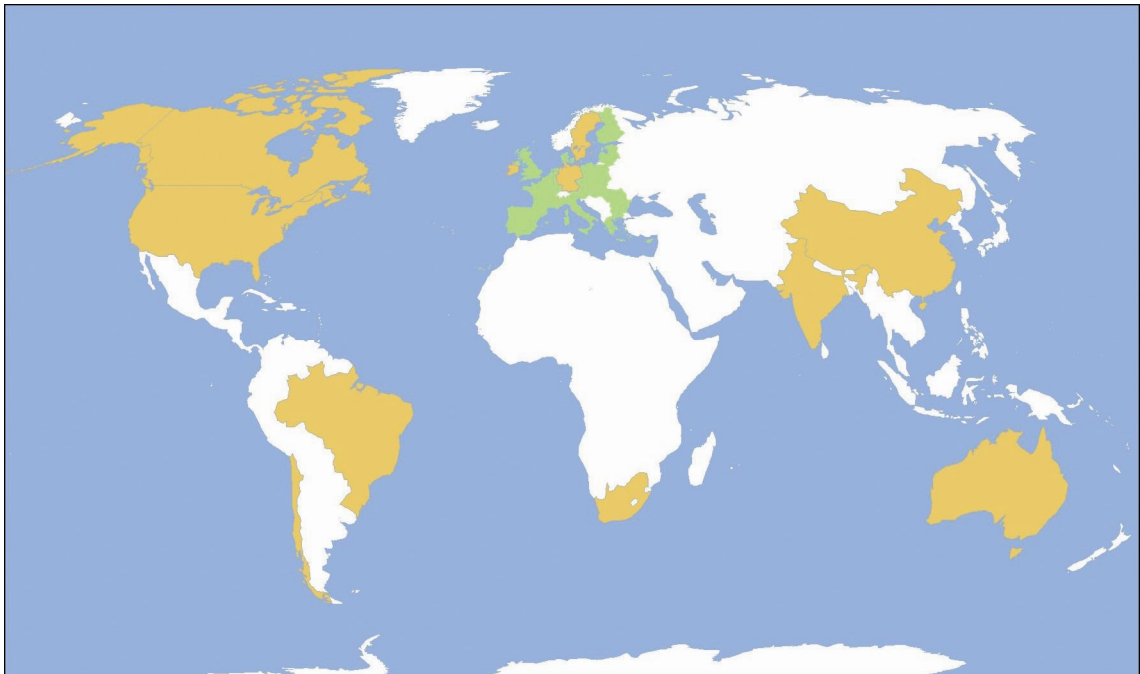


Yksikkö
M10/2010/27
Espoo



Katsaus mineraalistrategioihin ja - politiikoihin maailmalla

**Emma Niemeläinen, Mari Tuusjärvi, Tero Niiranen, Saku Vuori ja
Tapio Kananoja**



GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS • GEOLOGISKA FORSKNINGSCENTRALEN • GEOLOGICAL SURVEY OF FINLAND

PL / PB / P.O. Box 96
FI-02151 Espoo, Finland
Tel. +358 20 550 11
Fax +358 20 550 12

PL / PB / P.O. Box 1237
FI-70211 Kuopio, Finland
Tel. +358 20 550 11
Fax +358 20 550 13

PL / PB / P.O. Box 97
FI-67101 Kokkola, Finland
Tel. +358 20 550 11
Fax +358 20 550 5209

PL / PB / P.O. Box 77
FI-96101 Rovaniemi, Finland
Tel. +358 20 550 11
Fax +358 20 550 14

Y-tunnus / FO-nummer / Business ID: 0244680-7 • www.gtk.fi

Katsaus mineraalistrategioihin ja -politiikkoihin maailmalla
Suomen mineraalistrategiahanke

GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

KUVAILULEHTI

Päivämäärä / Dnro 9.8.2010

Tekijät Emma Niemeläinen, Mari Tuusjärvi, Tero Niiranen, Saku Vuori ja Tapio Kananoja		Raportin laji Arkistoraportti	
		Toimeksiantaja Mineraalistrategia -hanke	
Raportin nimi Katsaus mineraalistrategioihin ja -politiikkoihin maailmalla			
Tiivistelmä Tässä raportissa tarkastellaan tärkeimpien mineraalintuottajamaiden mineraalistrategioita ja -politiikkoja sekä EU:n raaka-ainealoitteen sisältöä. Mukana on myös kaivoslainsäädäntöön kirjattujen mineraalintuotantoon liittyvien käytäntöjen esittelyjä sekä kaksi Maailmanpankin laatimaa maanosakohtaista strategiaa. Työ toteutettiin keräämällä internetistä mahdollisimman monien eri mineraalintuottajamaiden strategioita, politiikkoja ja kaivoslakeja ja tutustumalla niiden sisältöön. Yleisesti ottaen aineiston saatavuus internetin välityksellä oli epätasaista. Saadusta aineistosta valittiin keskeisten mineraalintuottajamaiden julkaisemat linjaukset sekä toisaalta kirjattiin havaintoja niiden puuttumisesta. Aineiston avulla vertailtiin keskenään valtioiden, yhteisöjen ja organisaatioiden linjauksia. Monista merkittävistä mineraalintuottajamaista ei löytynyt politiikka- tai strategia-aineistoa, minkä vuoksi tämä tarkastelu ja sen havainnot ovat suuntaa-antavia. Aihepiirin yleisluonteiseen tarkasteluun pohjaksi aineistoa katsottiin olevan kuitenkin riittävästi. Eri mineraalistrategioissa ja -politiikoissa havaittiin samankaltaisuuksia. Tärkeimmiksi toistuviksi teemoiksi nousivat malminetsinnän ja kaivosalan tukeminen, kestävä kehitys ja markkinoiden avoimuuden varmistaminen. Muita keskeisiä asioita olivat mm. etsintä-, rikastus- ja jalostusmenetelmien kehittäminen, kotimaisten ja ulkomaisten investointien houkuttelu, lakien ja sääntely-ympäristön luominen, läpinäkyvyys ja tasa-arvoisuus, instituutioiden kehittäminen ja kansainvälinen yhteistyö. Strategioissa on nostettu esille myös kansallisia lainsäädännön tai ohjauksen erityistarpeita. Kaivoslakeja uudistettiin runsaasti 1990-luvulla, mikä heijastuu myös tarkasteltujen mineraalistrategioiden ja -politiikkojen iässä. Vain harvat mineraalistrategiat ja -politiikat ovat alle kymmenen vuotta vanhoja tai toisaalta yli 20 vuotta vanhempia. Tämä katsaus toteutettiin Suomen mineraalistrategiahankeksen taustamateriaaliksi. Strategia valmistuu syksyllä 2010.			
Asiasanat (kohde, menetelmät jne.) Mineraali, strategia, politiikka, Suomi			
Karttalehdet			
Muut tiedot			
Arkistosarjan nimi M10		Arkistotunnus M10/2010/27	
Kokonaissivumäärä 27	Kieli Suomi	Hinta	Julkisuus Julkinen
Yksikkö ja vastuualue ESY 211		Hanketunnus 2121002	
Allekirjoitus/nimen selvennys		Allekirjoitus/nimen selvennys	



GTK

Sisällysluettelo

Kuvailulehti

1	JOHDANTO	3
2	EU:N RAAKA-AINEALOITE	4
3	KESKEISTEN MINERAALITUOTTAJAMAIDEN MINERAALISTRATEGIAT JA -POLITIIKAT	7
3.1	Kehittyvät maat	7
3.1.1	Intia	7
3.1.2	Kiina	8
3.1.3	Etelä-Afrikka	9
3.1.4	Brasilia	10
3.1.5	Chile	11
3.2	Kehittyneet maat	12
3.2.1	Kanada	12
3.2.2	Yhdysvallat	13
3.2.3	Australia	13
3.2.4	Irlanti	14
3.2.5	Ruotsi	14
3.2.6	Saksa	16
3.3	Maailmanpankin laatimat strategiat	18
3.3.1	Afrikan kaivosstrategia	18
3.3.2	Latinalaisen Amerikan ja Karibian kaivosstrategia	19
4	TULOSTEN TARKASTELU	21
5	YHTEENVETO	24
6	KIRJALLISUUSLUETTELO	25

1 JOHDANTO

Vuonna 2010 Suomessa ja EU:ssa eletään mielenkiintoisessa poliittisessa tilanteessa mineraalisten raaka-aineiden saatavuuden turvaamisen kannalta. Metallisten raaka-aineiden intensiivisen kysynnän painopiste on siirtynyt nopeasti kehittyvään Aasiaan aiheuttaen kilpailua raaka-ainemarkkinoilla ja EU:n alueella kiristynvä kilpailu maankäytöstä sekä lupaprosessien venymien vaikeuttavat raaka-aineiden saantia. Suomessa uudistetaan kaivoslakia ja toisaalta EU-tasolla on julkaistu raaka-aineiden saatavuuden turvaamista käsittelevä Raaka-ainealoite (2008).

Tätä taustaa vasten Suomen kansallisen mineraalistrategian laadinta aloitettiin keväällä 2010 Työ- ja elinkeinoministeriön johdolla osana Valtioneuvoston luonnonvarastrategian valmistelua. Tämä tutkimus on tehty taustamateriaaliksi mineraalistrategian laatimisprosessia varten ja siinä tarkastellaan EU:n raaka-ainealoitteen sisältöä sekä keskeisten mineraalituottajamaiden mineraalipolitiikkoja ja -strategioita sekä vertaillaan ja luokitellaan niissä esitetyjä linjauksia.

Mineraalipolitiikan rakentamiselle on Šolarin et al. (2009) toimesta esitetty kuusi eri vaihetta: (1) objektien ja intressien tunnistus, (2) politiikan rajausta ja määrittäminen, (3) politiikan koostaminen laeiksi ja asetuksiksi, (4) sääntelykehyksen luonti, (5) valvonta sekä (6) tarkastelu ja kehittäminen. Kaivoslainsäädännön ja mineraalipolitiikan tavoitteena on ohjata tai kontrolloida kaivosalan toimenpiteitä toivottujen tavoitteiden ja päämäärien saavuttamiseksi.

Ennen 1980-lukua mineraalipolitiikkoja leimasi valtiollinen säätely. Maan ja resurssien käyttö oli rajoitetumpaa ja joidenkin maiden kohdalla ulkomaisten yritysten tulojen kotiuttamista rajoitettiin tai niille määrättiin korkeammat verot (Šolar et al. 2009). 1980-luvun jälkeen talouden vapauttaminen tuli vallitsevaksi politiikaksi mineraalisektorilla, kun byrokraattisista, tehottomista ja korruptoituneista hallintotavoista haluttiin päästä eroon. Häiriintyneet markkinat vaikeuttivat kaupantekoa ja lailliset, institutionaaliset ja taloudelliset uudistukset tehtiin pääasiassa neoklassisen talousteorian mukaisesti, jossa arvojen uskotaan määräytyvän markkinoilla hinnanmuodostuksen kautta. Valtionyriyten yksityistäminen tuotannollisista ja tehokkuussyistä sekä ulkomaisten investointien houkuttelu olivat uusi tapa edistää kaivossektoria. Lainsäädäntöä muutettiin vapaammaksi vastaamaan paremmin markkinoiden ja sijoittajien tarpeita. Yli sata maata uudisti kaivoslainsäädäntöään 1990-luvulla ja suuri osa myös tällä hetkellä voimassa olevista mineraalistrategioista on noin kymmenen vuoden ikäisiä tai vanhempia.

Viime vuosina useat kehittyvät taloudet, kuten Kiina, Venäjä, Etelä-Afrikka ja Intia ovat kuitenkin pyrkinet suojaamaan raaka-aineensa oman jatkojalostusteollisuutensa kehittämiseksi ja turvaamiseksi (Raaka-ainealoite, 2008). Tämä näkyy kansainvälistä kauppaa vääristävinä toimenpiteinä, joita ovat mm. vientiverot ja -kiintiöt, erilaiset tuet, määrähinnat, kaksoishinnoittelusäännökset ja sijoitussäännöt. Käyttäytyminen on heijastusta raaka-aineisiin liittyvän maailmanmarkkinatilanteen muuttumisesta 2000-luvulla, jonka seurauksena kilpailu raaka-aineista on kiristynyt.

2 EU:N RAAKA-AINEALOITE

Maailman markkinatilanteen muuttuminen, maankäyttöön liittyvän kilpailun koveneminen ja voimakas ympäristösääntely ovat aiheuttaneet EU:n alueella paineita raaka-aineiden saatavuuden parempaan turvaamiseen niin EU:n sisäalueelta kuin ulkopuoleltakin. Aloitteessa todetaankin, että ”raaka-aineiden luotettava ja häiriötön saatavuus on EU:n kilpailukyvyyn ja sen myötä Lissabonin strategian mukaisten kasvu- ja työllisyystavoitteiden toteutumisen kannalta yhä merkittävämpää”. Tämän vuoksi komissio käynnisti 2007 Euroopan neuvoston kehotuksesta raaka-ainealoitteen laatimisen, jonka tavoitteena on muotoilla EU:n yhtenäinen raaka-aineita koskeva politiikka sekä lähestymistapa raaka-aineista käytävään kansainväliseen vuoropuheluun.

Raaka-ainealoitteessa ehdotetaan, että EU sopii raaka-aineita koskevasta yhtenäisestä strategiasista, jonka tulisi perustua alla tarkasteltuihin kolmeen periaatteeseen joiden avulla on tarkoitus varmistaa tasapuoliset mahdollisuudet saada kolmansissa maissa sijaitsevia raaka-aineita käyttöön, parantaa toimintapuitteita EU:n raaka-ainevarojen talteen ottamiseksi sekä vähentää primääriraa-ka-aineiden kulutusta lisäämällä resurssien käytön tehokkuutta ja edistämällä kierrätystä. Aloite sisältää ehdotuksen toimiksi Unionin eri tasoilla, jotka on esitetty taulukossa 1.

1. Varmistetaan raaka-aineiden saanti kansainvälisiltä markkinoilta vääristymättömin ehdoin

Tätä periaatetta varten EU:n on oltava aktiivinen raaka-aineita koskevassa diplomatiassa ja sitä varten ulkopoliittiset keinot, kuten ulkosuhteet sekä kauppa- ja kehitysyhteistyö, on koordinoitava ja johdonmukaistettava. EU:n on myös tarpeen mukaan edistettävä raaka-aineiden kestävästä saatavuudesta koskevia uusia sääntöjä ja sopimuksia. Komissio tehostaa työskentelyään sen hyväksi, että vientirajoituksia noudatettaisiin kurinalaisemmin ja tukien vastaista sääntelyä parannettaisiin WTO:n tasolla. Lisäksi EU:n olisi ponnistettava sen hyväksi että kolmansien maiden toteutamat kauppaa vääristävät toimenpiteet saataisiin eliminoitua ja estettyä kaikilla niillä aloilla, jotka vaikuttavat raaka-aineiden saatavuuteen.

Raaka-ainealoitteessa todetaan, että monet EU:lle tärkeät raaka-aineet sijaitsevat kehitysmaissa. Tämä edellyttää kehityspolitiikan kokonaisvaltaista ajattelua, jotta päästään molempia osapuolia hyödyttäviin tuloksiin. Hyvä hallinto, sopimuksia ja kaivostuloja koskeva avoimuus, tasapuoliset toimintaedellytykset, rahoitusmahdollisuudet, luotettavat verojärjestelmät ja toimivat kehitysyhteistyön käytännöt nähdään edellytyksiksi tämän tavoitteen saavuttamiseksi ja niiden kehittämistä tuetaan EU:n kehitysyhteistyön puitteissa. Tärkeitä tukikohteita ovat myös kestävä kaivos-toiminnan edellyttämät liikenteen infrastruktuurihankkeet. Myös investoinneille suotuisan ilmapöytäluonesta luomista pyritään edistämään tarjonnan varmistamiseksi

2. Tuetaan raaka-aineiden kestävästä tarjontaa eurooppalaisista lähteistä

Raaka-ainealoitteessa esitetään ratkaisuksi raaka-aineiden vakaalle saannille oikeanlaisten toimintapuitteiden luominen. Maankäyttöön liittyvät ongelmat ja lupaprosessien venyminen nähdään erityisiksi ongelmiksi ja aloitteessa todetaankin, että lupamenettelyä on syytä keventää. Maankäytön ongelmiin etsitään ratkaisua mineraaliesiintymiin liittyvän tietopohjan parantamisesta sekä geologian tutkimuskeskusten paremmasta integroinnista kansalliseen maankäytön suunnitteluun. EU:n alueen kaivannaistoimintaa edistävänä tekijänä nähdään myös parempi ja yhtenäisempi tiedonhallinta ja geologisten tutkimuskeskusten kesken.

Taulukko 1. EU:n raaka-ainealoitteen keskeiset toimet ja toimitasot. Lähde: EU:n raaka-ainealoite (2008)

		Toimintataso		
		Komis- sio	Jäsen- valtiot	Teolli- suus
1	Määritellään kriittiset raaka-aineet	X	X	X
2	Aloitetaan EU:n kannalta strategisia raaka-aineita koskevat diplomaattiset toimet tärkeimpien teollisuusmaiden ja luonnonvaroiltaan rikkaiden maiden kanssa	X	X	
3	Liitetään raaka-aineiden saatavuutta ja niiden kestävä hallintaa koskevat määräykset kaikkiin kahden- ja monenvälisiin kauppasopimuksiin ja tarpeen mukaan myös sääntely-yhteistyö	X	X	
4	Tunnistetaan kolmansien maiden toteuttamat kauppaa vääristävät toimenpiteet ja torjutaan niiden vaikutuksia kaikin käytettävissä olevin keinoin ja välinein (WTO-neuvottelut, riidanratkaisumenettely ja markkinoille pääsyä koskevat kumppanuudet); ensisijaisena kohteena ovat ne toimenpiteet, jotka eniten heikentävät EU:n asemaa avoimilla kansainvälisillä markkinoilla Seurataan kehitystä laatimalla vuosittain, tarvittaessa sidosryhmiltä saatavien tietojen pohjalta, kertomus toimeenpanon edistymisestä kauppakysymysten osalta	X	X	X
5	Edistetään raaka-aineiden kestävää saatavuutta kehitysyhteistyöpolitiikalla talousarviotuen, yhteistyöstrategioiden ja muiden välineiden avulla	X	X	
6	Parametaan maa-alueiden saatavuutta koskevaa sääntelykehystä - edistämällä maankäytön suunnittelua sekä luonnonvarojen etsintään ja talteenottoon liittyviä hallinnollisia edellytyksiä koskevien parhaiden toimintatapojen jakamista - laatimalla selventävät ohjeet siitä, millä tavalla kaivostoiminta Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä on sovitettavissa yhteen ympäristönsuojelun kanssa	X	X	
7	Tuetaan kansallisten geologian tutkimuskeskusten tiiviimpää verkottumista EU:n tietopohjan parantamiseksi		X	
8	Lisätään innovatiivisiin etsintä- ja kaivaustekniikoihin, kierrätykseen, raaka-aineiden korvaamiseen ja luonnonvarojen tehokkaaseen käyttöön liittyviä taitoja ja kohdennettua tutkimusta	X	X	X
9	Tehostetaan luonnonvarojen käyttöä ja edistetään raaka-aineiden korvaamista	X	X	X
10	Edistetään kierrätystä ja helpotetaan uusioraaka-aineiden käyttöä EU:ssa	X	X	X

Kestävään mineraalituotantoon liittyvien teknisten ongelmien ratkaisemiseksi komission seitsemännessä puiteohjelmassa edistetään tutkimushankkeita, jotka kohdistuvat raaka-aineiden talteenottoon ja jalostamiseen. Kiinnostuksen kohteena ovat erityisesti innovatiiviset etsintämenetelmät erityisesti syvä- ja merimalmien löytämiseksi sekä uudet talteenottomenetelmät. Aloitteessa mainitaan myös, että kaivosteollisuus on merkittävä talouskasvun vauhdittaja eräillä Euroopan syrjäisillä alueilla ja että etenkin Euroopan aluekehitysrahastosta saatavaa rahoitusta voidaan käyttää raaka-aineiden etsintää ja hyödyntämistä edistävien tutkimus-, innovointi- ja yritystoimien tukemiseen.

Aloitteessa tuodaan esille myös kaivosteollisuuden tulevaisuuteen merkittävästi vaikuttava kasvava taitovaje sekä yleisen tietoisuuden vähyys omien raaka-aineiden merkityksestä Euroopan taloudelle. Näiden ongelmien ratkaisemiseksi korkeakouluja, geologian tutkimuskeskuksia ja teollisuutta olisi kannustettava entistä tiiviimpään yhteistyöhön.

3. Vähennetään primääriraaka-aineiden kulutusta EU:ssa

Vähentäkseen primääriraaka-aineiden tarvetta ja tuontiriippuvuutta luonnonvarojen tehokasta käyttöä, kierrätystä sekä korvaavien materiaalien ja uusiomateriaalien käyttöä tuli tehostaa. Eriytyisen ongelmalliseksi raaka-ainealoitteessa koetaan käytöstä poistettujen laitteiden vientiin liittyvät epäselvyydet ja ympäristöhaitat. Tilanteen parantamiseksi ehdotetaan parempaa yhteistyötä kolmansien maiden kanssa asianmukaisen jätteiden käsittelyn turvaamiseksi. Uusioraaka-aineiden kierrätystä tehostetaan asiaan kuuluvan lainsäädännön täysimääräisellä täytäntöön ponnalla ja valvonnalla sekä jätehuollon uusilla direktiiveillä siitä milloin jäte lakkaa olemasta jätettä.

3 KESKEISTEN MINERAALITUOTTAJAMAIDEN MINERAALISTRATEGIAT JA -POLITIIKAT

3.1 Kehittyvät maat

3.1.1 Intia

Intian uusin kansallinen mineraalipolitiikka (National mineral policy. Government of India, Ministry of Mines 2008) on julkaistu vuonna 2008 ja se korvaa edellisen, vuonna 1993 laaditun mineraalipolitiikan (Jhingran 1997). Osavaltiotason mineraalipolitiikkaa ollaan myös valmistele-massa (Model State mineral policy 2010 – Draft. Ministry of Mines 2010) ja sen tarkoituksena on syventää kansallisen mineraalipolitiikan merkitystä osavaltiotasolla. Intian kansallinen mine-raalipolitiikka ei sisällä energiakäyttöön tarkoitettuja luonnonvaroja (esim. hiili ja öljy).

Vuoden 2008 politiikkalinjauksessa korostetaan mineraalien merkitystä pääomanmuodostukses-sa, sekä infrastruktuurin ja perusteollisuuden raaka-aineina. Erityisen tärkeäksi nähdään se, että koska mineraalivaranto on Intian kehityksen kannalta tärkeä kansallinen resurssi, tulee mineraa-lien hyödyntäminen sisällyttää osaksi kokonaisvaltaista ekonomisen kehityksen strategiaa. Lin-jauksessa nähdään, että mineraalien hyödyntämistä tulee ohjata pitkän aikavälin tavoitteiden mu-kaisesti kuitenkin siten, että voidaan joustavasti huomioida teollisuuden tarpeet vaihtuvissa ko-timaisissa ja kansainvälisissä ekonomisissa olosuhteissa.

Intiassa tunnetut mineraaliresurssit ovat jo valmiiksi suuret, mutta politiikkalinjauksessa nähdään tärkeäksi jatkuva yksityiskohtainen ja tieteellinen etsintätyö vielä löytymättömien mineraaliesiin-tymien tunnistamiseksi. Myös ”state-of-the-art”-teknologian tuominen sekä etsintä- että kaivos-työhön nähdään erittäin tärkeäksi mineraalien mahdollisimman tehokkaan hyödyntämisen var-mistamiseksi ja ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Poliittikkalinjauksessa myös asetetaan kunnianhimoiseksi tavoitteeksi jätteitä tuottamaton kaivostoiminta.

Jotta laaja-alainen etsintä ja tehokas kaivostoiminta saadaan toteutettua, investointien ja riskisi-joitusten houkuttelu sääntely-ympäristöä ja pääomamarkkinoita kehittämällä nähdään tärkeäksi osaksi mineraalipolitiikkaa. Myös panostukset kaivosinfrastruktuuriin ja osaavan työvoiman koulutukseen nähdään yhdeksi kaivostoiminnan tulosta parantavista tekijöistä.

Kotimaisten raaka-aineiden saatavuus nähdään Intian teollisuuden kilpailukykyä edistävänä teki-jänä ja politiikkalinjauksessa korostetaan mineraaliteollisuuden merkitystä myös jatkojalostuste-ollisuuden kehittymiselle. Näin ollen tärkeäksi nähdään paitsi jalostusasteen nostaminen myös kaivostoiminnan ja jatkojalostuksen yhteydessä kolmannelle sektorille syntyvän ”spin off” -liiketoiminnan aktiivinen tukeminen. Kaivoslupien myöntämiseen halutaan enemmän läpinäky-vyyttä, sekä jatkojalostusteollisuudelle etuoikeus lupien myöntämisessä. Kuitenkin investointien kannalta halutaan turvata myös lupien hallintaoikeuksien jatkuvuus.

Ympäristöarvot ja kestävä kehityksen tukeminen asetetaan linjauksessa tärkeään asemaan, mut-ta samalla korostetaan mineraalisten raaka-aineiden tärkeyttä Intian taloudellisen kasvun turvaa-jina. Merkitys nähdään niin suureksi, että raaka-aineiden hyödyntäminen on asetettu politiikka-

linjauksessa ykkösprioriteetiksi. Kuitenkin myös biodiversiteetin, kaivosalueiden jälkihoidon ja paikallisten asukkaiden oikeudet huomioivan kestäväen kehityksen raamien määrittely nähdään tärkeäksi osaksi Intian mineraalipolitiikkaa. Tämän lisäksi tärkeäksi nähdään se, että mineraalirikkaiden osavaltioiden verotulot alueellaan tapahtuvasta kaivostoiminnasta turvataan ja taataan osavaltioille riittävä korvaus mineraalivarojen hyödyntämisestä.

3.1.2 Kiina

Kiinan mineraalipolitiikka on julkaistu vuonna 2003 (China's Policy on Mineral Resources) ja valmisteilla on pitkän tähtäimen mineraaliresurssisuunnitelman vuoteen 2050. Vuoden 2003 mineraalipolitiikkalinjauksessa pääpaino on mineraalisten raaka-aineiden tehokkaalla hyödyntämisellä kotimaisen jatkojalostusteollisuuden ylläpitämiseksi ja maan taloudellisen kehityksen edistämiseksi. Myös kestäväen kehityksen edistäminen ja raaka-aineiden suojeleminen (mitä sitten tarkoittaakin) on asetettu politiikassa keskeiseen asemaan. Kiinan kansallisena tavoitteena on rakentaa kattava hyvinvointiyhteiskunta 2020 mennessä ja tarkoituksena on kattaa pääosa raaka-ainekysynnästä kotimaisella tuotannolla. Kotimaista kaivosteollisuutta edistetään, mutta samalla nähdään tärkeäksi ulkomaisten yritysten, pääoman ja teknologian houkuttelu maahan, sekä vastavuoroisesti kiinalaisten yritysten laajentuminen ulkomaille. Jotta hyvinvointiyhteiskunnan rakentamiseen tarvittavat raaka-aineet saadaan tehokkaasti käyttöön, Kiina aikoo panostaa uusien esiintymien etsintään ja tehokkaampaan hyödyntämiseen, kaivos- ja rikastusteknologian parantamiseen, sekä alan tutkimus- ja kehitystoiminnan tukemiseen.

Mineraalivarantojen hallinnointiin ja hyödyntämiseen liittyvää lainsäädäntöä, investointiympäristöä, informaatioteknologiaa ja tiedonsaantia aiotaan kehittää järjestyneen, vakaan ja yhtenäisen markkinaympäristön luomiseksi sekä tasavertaisen kilpailun edistämiseksi. Lisäksi kansallisten ja osavaltioiden omien luonnonvarojen hallintaorganisaatioiden kehitystä jatketaan ja etsintä- ja kaivosoikeuksien hallinnointijärjestelmä uudistetaan läpinäkyvämpään suuntaan. Kiinassa valtio omistaa mineraalivarat, mutta niiden hyödyntämiseen myönnetään lupia yrityksille. Valtio hoitaa omistustaan keräämällä korvauksia mineraalivarojen hyödyntämisestä. Korvausjärjestelmää parannetaan siten, että maksut ovat alempia toiminnalle joka täyttää säädetyt vaatimukset ja/tai sijaitsee syrjäisillä ja köyhillä alueilla tai etnisten vähemmistöjen alueilla. Tällä pyritään edistämään alueiden tasapainoista kehittymistä Kiinassa.

Kaivostoimintaan ja alkutuotantoon liittyvät ympäristöongelmat myönnetään politiikkalinjauksessa ja ympäristönsuojeluun liittyvien lakien, säännösten ja valvonnan samoin kuin ennakoivan ympäristövaikutusten arvioinnin kehittäminen nähdään tärkeänä. Myös ympäristöongelmista tiedottaminen ja siihen liittyvä koulutus tuodaan esille keinoina ympäristönsuojelun tehostamiseksi. Kansallisena tavoitteena on energian säästäminen ja ympäristöystävällisempien energiaratkaisujen käyttöönotto (esim. ydinvoima ja uusiutuvat energian lähteet mainittuna), yleinen kulutuksen vähentäminen sekä uusien ympäristöystävällisten high-tech-ratkaisujen kehittäminen. Tutkimus- ja kehitystoiminnan tukemista tällä saralla korostetaan ja Kiinassa tavoitellaan aktiivisesti korvaavien materiaalien ja yleisesti raaka-aineiden käyttöön liittyvän teknologian kehittämistä.

3.1.3 Etelä-Afrikka

Etelä-Afrikan mineraali- ja kaivospolitiikka on vuodelta 1998 (A Minerals and Mining Policy for South Africa, 1998). Se on hyvin yksityiskohtainen, mutta pääkohdiksi nousevat Etelä-Afrikan säilyttäminen investointeja houkuttelevana maana, resurssien tehokas hyödyntäminen sekä ympäristönäkökohdat. Poliittikalinjauksen keskeisiä teemoja käsitellään seuraavassa.

1. Liiketoimintaympäristö ja mineraalivaroihin perustuva kehitys

Pyritään ylläpitämään stabiili toimintaympäristö, joka tukee talouden kehitystä kansallisesti, alueellisesti ja paikallisesti, sekä tarkoituksenmukainen ja stabiili sääntely ja verotus. Näin toimien pyritään säilyttämään kansainvälinen kilpailukyky sekä investoinnit kaivosteollisuuteen. Poliittikalinjauksessa painotetaan sitä, että uudistettaessa politiikkaa ja säännöksiä, kaivostoiminnan erityistarpeet tulee ottaa huomioon. Uudistusten tulee olla säännönmukaisia ja vakaita, jotta investoijat ja teollisuus voivat olla luottavaisia toiminnan jatkuvuuden ja tuottavuuden suhteen. Lisäksi pyritään kannustamaan kuntia kaivostoiminnan positiivisten ekonomisten vaikutusten täysimittaiseen hyödyntämiseen alueillaan. Lisäksi hallitus pyrkii takaamaan kaivosteollisuudelle olemassa olevien resurssien rajoissa fyysisen, sosiaalisen ja institutionaalisen infrastruktuurin, jolla edelleen vahvistetaan kaivostoiminnan kilpailukykyä Etelä-Afrikassa. Hallitus myös tukee pienimuotoista kaivostoimintaa sen kansallisen ja paikallisen ekonominen merkityksen vuoksi mm. parantamalla pienkaivostoiminnan mahdollisuuksia informaation, rahoituksen ja teknologian saantiin.

Poliittikalinjauksessa pidetään tärkeänä sitä, että hallinnollisin keinoin pyritään kannustamaan esiintymien mahdollisimman tehokkaaseen ja läpikotaiseen hyödyntämiseen toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi. Keinoina tähän mainitaan mm. progressiivinen verotuksen lieventäminen malmipitoisuuteen perustuen, minkä nähdään edistävän malmioiden reuna-alueiden sekä köyhien esiintymien hyödyntämistä. Progressiivinen verotus on tällä hetkellä käytössä kultamalmien kohdalla, muihin malmeihin sovelletaan tasaverotusta. Lisäksi mainitaan, että kaivostoiminnan verotuksen tulisi kohdistua toteutuneisiin tuloihin. Lisäksi panostetaan kaivostoiminnan tuotteiden arvonnalisäykseen, eli kannustetaan tuotteiden jatkojalostamiseen maassa.

Lisäksi edistetään tutkimusta sekä tekniikan kehittämistä ja siirtoa siten, että pitkällä tähtäimellä mineraaliresurssien hyödyntäminen edelleen kehittyy ja säilyy kilpailukykyisenä.

Poliittikalinjauksessa nähdään myös tärkeänä kaivostoimintaan liittyvän yhteistyön kehittäminen muiden eteläisen Afrikan maiden kesken. Hallitus aikoo mm. kannustaa kaivosyritysten toiminnan laajentumiseen alueella ja yleisesti Afrikan mantereella; poistaa esteitä työvoiman, pääoman, hyödykkeiden ja palvelujen liikkumiselta; edistää kaivostoimintaa ohjainten lakien ja säännösten yhtenäistämistä alueella; kannustaa rajat ylittävää mineraaliprosessointia ja teknologista kehitystä; sekä edistää koulutuksellista ja institutionaalista yhteistyötä alueella. Tämän nähdään vaikuttavan positiivisesti koko alueen yleiseen kehitykseen.

2. Ihmisoikeudet ja ympäristönäkökohdat

Etelä-Afrikan hallitus pyrkii edistämään terveellisiä ja turvallisia työolosuhteita, sekä tukemaan syrjinnän vastaisia toimia kaivoksissa ja kaivosoikeuksien jakamisessa. Lisäksi pyritään varmistamaan työntekijöiden mahdollisuus soveliaisiin asuin- ja elinolosuhteisiin. Suuri

osa Etelä-Afrikan kaivostyöntekijöistä on Etelä-Afrikan sisäisiä muuttajia tai siirtolaisia Mo-sambikista ja Afrikan tulliliiton alueelta. Näiden työntekijöiden asema nähdään vaikeaksi ja siirtotyöläisyyttä koskeva lainsäädäntö vanhentuneeksi. Jotta työntekijöiden asemaa saadaan parannettua, Etelä-Afrikan hallitus aikoo uudistaa ko. lainsäädäntöä lähiaikoina. Kaivosteol-lisuuteen perustuva siirtolaisuus aiotaan kuitenkin edelleen sallia naapurimaista.

Hallitus luo kehyksen työympäristön kehittämiseksi tuottavuuden ja hyvän työilmapiirin kannalta sekä varmistaa sosiaalisten minimistandardien toteutumisen kaivostyössä. Lisäksi pyritään toiminnan supistuessa ja/tai loppuessa syntyvien sosiaalisten haittavaikutusten mi-nimoimiseen.

Etelä-Afrikan hallitus pyrkii varmistamaan, että mineraaliresurssien hyödyntäminen tapahtuu kestävä kehityksen puitteissa valtion ympäristöpolitiikan ja -standardien mukaisesti. Tämän toteutumiseksi tarvitaan yhtenäisen, kansallisen ympäristöpolitiikan kanssa yhteneväisten ympäristöstandardien luomista myös kaivossektorille. Lisäksi ympäristön suojelun hallinnas-sa käytetään ”polluter pays”-periaatetta, jolloin kaivosyhtiö on korvausvelvollinen toiminnan mahdollisesti aiheuttamista ympäristöongelmista. Hallitus toimii takaajana yhtiön tai yksityi-sen henkilön mahdollisen maksukyvyttömyyden varalta. Ympäristöongelmien ehkäisyssä panostetaan yrityksille suunnattuun koulutukseen ja ohjeistukseen sekä ennakoivaan ympä-ristöhaittojen arviointiin kaivoksen elinkaaren eri vaiheissa.

3.1.4 Brasilia

Brasilia on mineraalivaroiltaan rikas maa jossa malminetsintää ja kaivostoimintaa on harjoitettu kolonialistisilta ajoilta lähtien (Agusto ja Filho 1997). Brasiliassa ei ole varsinaista yhteen do-kumenttiin kirjattua kansallista mineraalistrategiaa. Malminetsintää ja kaivostoimintaa säätelee maan perustuslaki, kaivoslaki, sekä kaivosteollisuussektorin kehittämisen monivuotissuunnitel-ma.

Brasilian perustuslaissa määrätään, että maan mineraalivarojen etsintä ja hyödyntäminen tulee tapahtua brasilialaisten yritysten toimesta tai kansainvälisten kaivosyritysten brasilialaisten ty-täryritysten toimesta. Mineraalivarat kuuluvat valtiolle, joka myöntää lupia kaivannaisten hyö-dyntämiseen. Maanomistajalla ei lain mukaan ole oikeuksia maallaan oleviin kaivannaisiin. Li-säksi kaivostoimintaa harjoittavilla yksityisillä ihmisillä on etuoikeus malminetsintään ja kaivos-toimintaan perinteisillä alueillaan.

Kaivoslaissa Brasilian mineraalipolitiikan päätavoitteiksi mainitaan seuraavat:

1. Kannustaa ja tukea Brasiliassa tapahtuvaa malminetsintää ja laajentaa mineraaliesiintymi-en tuntemusta ja kaivannaisalan osaamista Brasiliassa.
2. Hyödyntää kansalliset mineraalivarat tehokkaasti ekonomisen kasvun ja sosiaalisen kehit-tymisen turvaamiseksi, joko tuotteiden kotimaisen käytön tai viennin kautta.
3. Lisätä mineraalivarojen kulutusta ja taloudellista hyödyntämistä.
4. Taata raaka-aineiden kansallinen saatavuus.
5. Edistää yksityisiä investointeja malminetsintään ja kaivostoimintaan..
6. Luoda hyvät lainsäädännölliset puitteet joilla taataan kaivosoikeudet ja kannustetaan yksi-tyisiin investointeihin.

3.1.5 Chile

Chilessä tehtiin kaivosteollisuutta koskeva reformi 1970-luvun alussa, jolloin valtion rooli muuttui aktiivisesta toimijasta säätelijäksi ja kaivostoiminnasta tuli *vapaata markkinatoimintaa*. Reformin seurauksena Chilestä tuli yksi kilpailukykyisimmistä maista kaivostoiminnan investointien suhteen ja Chile onkin ollut yksi kiinnostavimmista investointien kohdemaista siitä lähtien. Kaivosreformiin liittyvät lait ovat ”Organic Constitutional Law on Mining Concessions” (1982) ja ”Mining Code” (1983), joita tarkastellaan tässä yhteenvedossa Bastidan et al. (2005) tutkimuksen pohjalta.

Paitsi vapaa markkinatalous, myös laaja hallintaoikeus on tehnyt Chilestä kiinnostavan investointikohteen. Lain mukaan etsintä- ja kaivosalueita ei voida pakkolunastaa takaisin valtiolle ilman mineraalivaroihin perustuvaa täysimääräistä korvausta vaan toimijoilla on alueisiinsa täysi ja ajallisesti rajaamaton omistusoikeus. Luvilla ja kaivosoikeuksilla voidaan myös vapaasti käydä kauppaa eikä erityisiä vaatimuksia toiminnalle tai investoinneille ole asetettu. Lain tavoitteena on mahdollistaa yrityksiensä vapaa ja tarkoituksenmukainen omien kriteeriensä mukaan tapahtuva kaivostoiminta.

Kaivostoiminnan verotus on ollut aikaisemmin vähäistä (vuosittainen ”kaivosmaksu”), mutta vuonna 2005 Chilen kongressi hyväksyi lakiuudistuksen, jonka pohjalta mineraaleja yli 50 000 tonnia vuodessa tuottavat kaivokset alistetaan 5 %:n tuloverotukselle. Vaikka verotuksen uudistaminen on jonkin verran vähentänyt Chilen houkuttelevuutta kaivosinvestointien kohteena, kaivosteollisuuden tulevaisuutta Chilessä pidetään edelleen optimistisena suhteellisen väljän lainsäädännön ansiosta.

Chilen kaivostoiminnan kehittämisen suurimmiksi haasteiksi tulevaisuudessa nähdään ympäristövaikutusten hallinta ja toiminnan valvonta. Erityisesti kaivosten sulkemiseen ja jälkihoitoon liittyvien säädösten parantamista pidetään tärkeänä. Lisäksi Chilestä puuttuu kokonaan hylättyjä kaivoksia koskeva lainsäädäntö. Näihin asioihin liittyvän lainsäädännön kehitys on kuitenkin työn alla. Kuitenkin valtio ja yksityiset kaivosyritykset ovat jo nyt tehneet huomattavia toimia ympäristöongelmien hoitamiseksi ja ehkäisemiseksi. Esimerkiksi hallitus ja kaivosneuvosto ovat luoneet ”Best practice” -koodiston koskien erilaisia ympäristöasioita kuten jätehuoltoa, hapanta valumaa ja energiatehokkuutta.

Kaivostoimintaan liittyviä sosiaalisia ongelmia ei nähdä Chilessä erityisen tärkeiksi siksi, että kaivostoiminta tapahtuu pääasiassa harvaan asutulla seudulla. Suurimmaksi sosiaalisiksi ongelmaksi nähdään valtion keräämien verotulojen heikko ohjautuminen kaivosalueille. Myös pienkaivostoimintaa pyritään tukemaan valtion avulla tarjoamalla yrittäjille mm. resursseja, koulutusta ja teknistä avustusta.

3.2 Kehittyneet maat

3.2.1 Kanada

Kanada on eräs maailman merkittävimmistä metallisten raaka-aineiden tuottajista ja sen mineraalipolitiikka on hyvin yksityiskohtainen ja kattava (The Minerals and Metals Policy of the Government of Canada, 1996). Malminetsintä, kaivosteollisuus sekä niihin liittyvä tutkimus ja tekniikka ovat Kanadassa merkittäviä työllistäjiä ja tuottavat merkittävän osan maan bruttokansantuotteesta. Kanada on myös yksi maailman merkittävimmistä kaivosteollisuuden toimijoiden keskittymistä (kuva 1), esim. monen kansainvälisen kaivosyrityksen pääkonttori sijaitsee Kanadassa (MacDonald, 2002). Maan mineraalipolitiikka on rakennettu tämän pohjalta sellaiseksi, että alan toimintaympäristö maassa säilyisi mahdollisimman myönteisenä ja investointeja houkuttelevana. Samanaikaisesti kestävä kehityksen merkitys kaivannaisteollisuuden kehittämisessä tuodaan politiikassa vahvasti esille.



Kuva 1. Kanadassa järjestetään vuosittain suuri kaivosteollisuuden tilaa käsittelevä konferenssi PDAC (Prospectors & Developers Association of Canada). Kuva vuoden 2010 konferenssista Torontosta. Kuva: Pekka Nurmi

Kanadan mineraalistrategia nojaa kuuteen peruskohtaan, jotka on pääpiirteissään esitetty seuraavassa:

1. Kestävän kehityksen periaatteiden sisällyttäminen liittovaltion kaivannaisteollisuutta koskevaan päätöksentekoon.
2. Kanadan kaivosteollisuuden kansainvälisen kilpailukyvyn turvaaminen sekä avoimen ja vapaan investointi- ja kaupankäyntiympäristön ylläpitäminen.
3. Kestävän kehityksen periaatteiden huomioimisen tehostaminen kaivannaisteollisuuden toiminnassa yhteistoiminnassa toisten valtioiden, instituutioiden, teollisuuden ja muiden asiansaisten kanssa.
4. Pyrkimys tehdä maasta johtava tekijä mineraalien ja metallien sekä niiden johdannaistuotteiden turvallisessa käytössä
5. Alkuperäisasukkaiden kannustaminen ottamaan osaa kaivannaisteollisuuteen liittyviin aktiviteetteihin.
6. Kaivosteollisuuden kilpailukykyä ja ympäristöystävällisyyttä tukevan tieteen ja teknologian tukeminen ja kehittäminen.

Kanadalla on lisäksi uudempia osavaltioiden strategioita tai periaatteita (muun muassa Brittiläinen Kolumbia, Nunavut, Ontario, Quebec), joita ei kuitenkaan käsitellä tarkemmin tämän tarkastelun puitteissa.

3.2.2 Yhdysvallat

Yhdysvalloilla ei ole mineraalistrategiaa liittovaltion tasolla, vaikka maassa on ollut ja on edelleen merkittävästi kaivostoimintaa. Osavaltioilla on eritasoisia mineraalitoimintaa sääteleviä ohjeita, joita ei tässä käsitellä tämän tarkastelun puitteissa.

3.2.3 Australia

Australia on Kanadan lailla eräs merkittävimmistä mineraalientuottajamaista, jossa malminetsintä ja kaivostoiminta oheistoimintoinen työllistävät merkittävän määrän ihmisiä. Kaivosteollisuuden tuotteet muodostavat myös merkittävän osan maan viennistä. Australian osalta yhtenäistä kansallista mineraalistrategiaa ei löytynyt, mutta tarkasteltavaksi on valittu Queenslandin osavaltion kaivoslaki (Mineral Resources Act, 1989) antamaan esimerkki hallinnon linjauksista mineraalien hyödyntämisen suhteen. Lain seitsemän perustavoitetta ovat:

1. Kannustaa ja pyrkii luomaan edellytykset malminetsinnälle ja kaivostoiminnalle
2. Kehittää mineraalisten raaka-aineiden tuntemusta ja osaamista (osa-)valtiossa
3. Minimoida malminetsinnän ja kaivostoiminnan maankäyttöön liittyviä konflikteja
4. Kannustaa ympäristöystävälliseen malminetsintään ja kaivostoimintaan
5. Pyrkii takaamaan (osa-)valtioille sopiva korvaus kaivostoiminnasta
6. Luoda hallinnolliset puitteet malminetsinnän ja kaivostoiminnan tukemiseksi
7. Kannustaa vastuulliseen maankäyttöön malminetsinnässä ja kaivostoiminnassa

3.2.4 Irlanti

Irlannilla ei ole julkistettua mineraalistrategiaa tai -politiikkaa. Irlannin kaivosteollisuus on taantunut viimeisten vuosikymmenien aikana, mikä on aiheuttanut keskustelua valtion toimista etsinnän lisäämiseksi ja investointien houkuttelemiseksi. Yleisesti on koettu, että huonon kilpailukyvyn syynä ovat monimutkainen ja epäselvä politiikka sekä hitaasti toimivat käytännöt. Irlannissa on kuitenkin edellytyksiä kaivosalan kasvulle, koska sillä on muun muassa hyvä sijainti, monipuoliset ja rikkaat mineraalivarannot ja kehittynyt infrastruktuuri.

Ratkaisuna nykytilan muuttamiseksi nähdään kansallisen mineraalistrategian luominen, johon sisältyisi selkeä lainsäädäntö ja verotusjärjestelmä (Dooley and Leddin, 2005). Tarkastelun tuloksena on esitetty seuraavia strategiaelementtejä:

- Ennakoiva hallituksen sitoutuminen (esim. omistusoikeuden takaaminen, tasa-arvoiset verot)
- Käyttäjätasvällinen lainsäädäntö (hallinnon menetelmät ovat yksinkertaisia, etsintälisenssin saa nopeammin)
- Malminetsinnän helppous (konsultteja ja kairausyrityksiä saatavilla, etsiä voi koko vuoden ympäri)
- Käytännöllinen ympäristökontrollointi (varmistetaan ympäristöystävällisten menetelmien käyttö)
- Ulkomaisten investointien houkuttelu (ulkomaalaisten yritysten tulo mahdollista, pääoman ”kotiutuminen” mahdollista.)

Näiden lisäksi tarkastelussa painotetaan tuomaan esiin Irlannin osalta muun muassa vakaa yhteiskuntarakente sekä kallioperän malmipotentiali.

Tiedot perustuvat julkaisuun Dooley and Leddin, 2005: *Perspectives on mineral policy in Ireland*.

3.2.5 Ruotsi

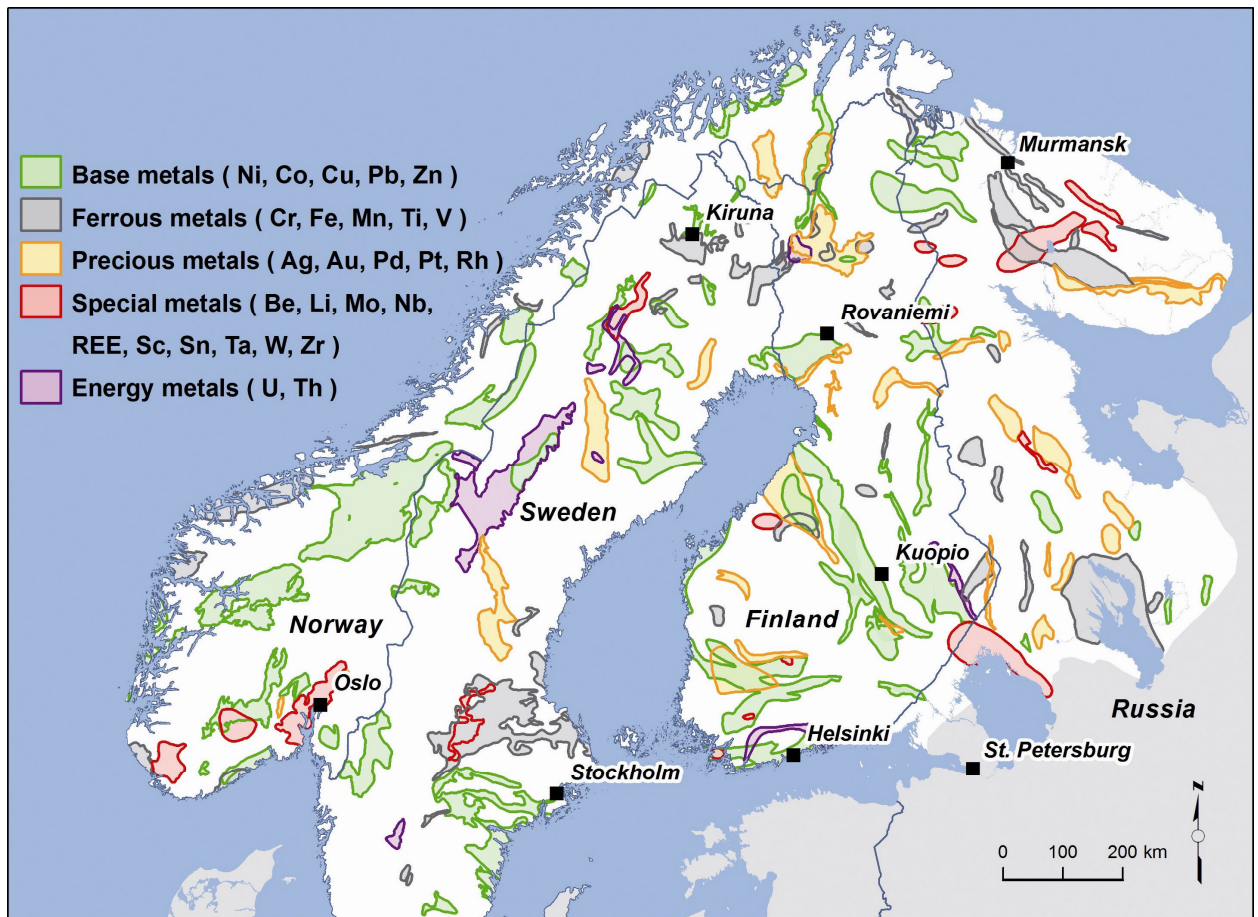
Ruotsi on tällä hetkellä eräs Euroopan merkittävimpiä kaivosteollisuusmaita ja sen mineraalipotentiali EU:n alueella huomattava (kuva 2). Sillä ei ole kuitenkaan kansallista mineraalistrategiaa vaan mineraalien hyödyntämistä ohjaa kaivoslaki. Kaivoslain mukaisia mineraalien hyödyntämiseen liittyviä peruseriaatteita ovat:

1. Malminetsintää ja kaivostoimintaa pyritään tukemaan ja edesauttamaan
2. Kaivostoiminta ja malminetsintä tulee suorittaa kestävän kehityksen periaatteiden mukaan. Raaka-ainevaroja, jotka ovat taloudellisesti kannattavia louhia ja joiden sosioekonomisen kannattavuus on merkittävä, tulee etsiä ja louhia
3. Taataan tehokas valtiollinen organisaatio, joka valvoo ja hoitaa kaivoslain määrittelemät lupa-, valvonta- ja informaatioasiat

Lisäksi Ruotsissa on linjattu seuraavat kaivannaisteollisuuteen liittyvät asiat strategisesti merkittäviksi:

- Geologisen tiedon saannin takaaminen, SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) toimii tiedon arkistojana ja jakajana
- Yhtiöiden tulee toimittaa luovutetuilta valtausalueilta (ja lopetetuilta kaivosalueilta) kerätty tieto SGU:n tietokantoihin
- Pyritään varmistamaan jatkuva malminetsintätoiminta maassa mm. markkinoimalla Ruotsia kaivosmaana niin kansallisesti kuin kansainvälisesti
- Kaivannaisteollisuuteen liittyvän tutkimus ja -kehitystoiminnan tukeminen
- Aammattitaitoisen työvoiman saatavuuden varmistaminen
- Kaivostoimintaa tukevan infrastruktuurin ylläpitäminen

Tiedot perustuvat julkaisuun *Guide to mineral legislation and regulations in Sweden* (2005).



Kuva 2. Fennoskandian kilven metallipotentiaaliset alueet. Yksinkertaistettu kartasta Eilu, P., et al. 2009. Metallogenic Map of the Fennoscandian Shield, 1:2,000,000. GTK, NGU, SGU, ROSNEDRA.

3.2.6 Saksa

Saksassa on yksi Euroopan kattavimmista raaka-ainestrategioista, joka sisältää paljon samoja elementtejä kuin EU:n komission raaka-ainealoite (2008). Strategia on esitelty julkaisussa ”Elements of a Raw Materials Strategy of the German Government” (2007).

Raaka-ainestrategian kehitystyö alkoi vuonna 2005, jolloin tavoitteeksi asetettiin sekä hallinnon että teollisuuden luottamusta nauttivan strategian kehittäminen. Strategian erityistavoite on turvata mineraalisten raaka-aineiden saatavuus Saksassa, mutta se käsittää myös maatalouden ja metsäteollisuuden raaka-aineet. Liittovaltion hallinto on sitoutunut tukemaan kestävän kehityksen periaatteiden toteutusta ja näin ollen myös raaka-ainestrategia on suunniteltu tukemaan taloudellisia, ympäristöllisiä ja sosiaalisia näkökulmia tasapuolisesti.

Kestävän raaka-ainesektorin kehittäminen on sisällytetty myös Saksan kansalliseen kestävän kehityksen strategiaan. Tavoitteena on määritellä kestävän raaka-ainesektorin syntymistä tukeva politiikka sekä kehittää ratkaisuja materiaalitehokkuuden ja raaka-aineiden saatavuuden parantamiseksi ja turvaamiseksi, ympäristöongelmien vähentämiseksi ja raaka-aineiden hankintaan liittyvien sosiaalisten ongelmien ratkaisemiseksi.

Liittovaltion hallinnon suoraviivainen näkemys on, että raaka-aineiden hankinta on ensisijaisesti yksityisen sektorin asia ja valtion tehtävä on pitää yllä sellainen poliittinen, laillinen ja instituutio-naalinen kehys, jossa raaka-aineiden saanti on turvattu kansainvälisesti kilpailukykyisellä tavalla. Peruslinjauksiksi todetaan, että uusien tukien perustaminen raaka-ainesektorille on tarpeetonta eikä valtiollisille raaka-ainevarastoille ole tarvetta. Sen sijaan Saksan hallitus näkee erittäin tärkeäksi raaka-aineiden globaalin kaupan laajimman mahdollisen vapauttamisen. Tämän periaatteen aktiivinen ajaminen myös muissa instituutioissa, kuten EU:ssa, OECD:ssä ja WTO:ssa, asetetaan tavoitteeksi.

Jotta Saksan kilpailukykyyn kannalta tärkeä raaka-aineiden saanti voidaan turvata mahdollisimman tehokkaalla tavalla, nähdään strategiassa tärkeäksi raaka-aineita koskevien politiikkojen tarkastelu ja käsittely kokonaisuutena pitkäjänteiseltä pohjalta. Lisäksi painotetaan aikaisempaa suuremman painoarvon antamista raaka-aineiden saannin turvaamiselle sekä kestävän mineraalisektorin luomiselle.

Strategiassa tuodaan esille useiden tärkeiden teollisuusraaka-aineiden tarjonnan vähydestä vapaalle kaupalle aiheutuneet ongelmat kuten vientitullit, joita useat maat ovat asettaneet suojellakseen omaa teollisuuttaan. Strategiassa painotetaan vahvasti sitä, että Saksan hallitus tulee kampanjoimaan aktiivisesti vapaata kaupankäyntiä rajoittavia toimia vastaan turvatakseen raaka-aineiden saatavuuden. Kuitenkin todetaan, että keinot tähän ovat rajoitetut vaikkakin hallitus aikoo selvittää missä laajuudessa vapaata kaupankäyntiä rajoittavat esteet voitaisiin sisällyttää WTO:n yhteyteen. Erityisesti kahden- ja monenkeskisiä suhteita aiotaan käyttää aktiivisesti hyväksi asiaan liittyvässä poliittisessa taistelussa.

Raaka-aineisiin liittyvän kehityspoliitikan osalta strategiassa painotetaan raaka-ainerikkaiden kehitysmaiden hallinnollista tukemista. Erityisesti mainitaan valtion instituutioiden kuten geologisten tutkimuskeskusten toiminnan tukeminen. Tämän toivotaan pitkällä tähtäimellä johtavan parempaan geopotentiaalinn tunnistamiseen, sekä sen tehokkaampaan taloudelliseen hyödyntämiseen ympäristöä säästävällä tavalla. Lisäksi mainitaan paikallisten kaivoslainsäädäntöjen kehittäminen, joka nähdään keinona investointien houkuttelemiseksi kehittyville alueille. Näin tuotantoon saatavien uusien esiintymien kansainvälisille markkinoille tuoma raaka-ainelisa nähdään koko raaka-ainesektoria tasapainottavana asiana. Pää tavoitteena on tukea maiden kehitystä siten,

että raaka-aineista ja niiden arvonlisäyksestä saatava hyöty jäisi mahdollisimman suurelta osin tuottajamaille ja tukisi siten niiden taloudellista ja sosiaalista kehitystä.

Tämän tavoitteen saavuttamiseksi Saksan hallitus tavoittelee ja tukee myös rahoitusmarkkinoiden läpinäkyvyyttä raaka-ainesektorilla paitsi edistääkseen tuottajamaiden tasapainoista kehitystä myös turvatakseen ympäristöllisesti ja sosiaalisesti kestävästä sekä taloudellisesti kannattavan raaka-aineresurssin teollistuneille maille.

Saksan hallitus on huolissaan ulkomailla toimivien saksalaisten yritysten vähentyneestä määrästä ja toivoo erityisesti metalliteollisuuden kehittävän omaa raaka-ainehankintaa ulkomailla. Saksan kupari- ja alumiiniteollisuus ei ole kuitenkaan kovin kiinnostunut investoimaan raaka-ainehankintoihin ulkomailla pääasiassa siksi, että yritysten pääoma katsotaan siihen riittämättömäksi ja investointeihin liittyvät riskit liian suuriksi. Raaka-aineiden hankintaa ei myöskään nähdä toiminnan ydinalueeksi. Tukeakseen Saksalaisten yritysten investointeja ulkomaisiin raaka-aineprojekteihin Saksan hallituksella on käytössä ”takaustyökalu”, jonka avulla suojellaan yrityksiä poliittisilta riskeiltä ulkomailla. Työkalu on käytännössä hallituksen takaama sitomaton laina ulkomailla tapahtuvia raaka-aineprojekteja varten ja sen avulla pyritään turvaamaan raaka-aineiden hajautettu saanti. Ulkomailla tapahtuvan raaka-ainehankinnan lisäksi katsotaan myös, että raaka-aineisiin liittyvää poliittista ilmapiiriä kotimaassa tulisi parantaa heikentämättä kuitenkaan ympäristön suojeluun liittyviä säännöksiä.

Parantaakseen raaka-aineisiin liittyvän tiedon saatavuutta hallitus on perustanut ministeriöiden välisen työryhmän arvioimaan teollisuuden tarvitseman raaka-ainetiedon määrää, laatua ja saatavuutta. Tiedonsaanti nähdään tärkeäksi siksi, että saksalaiset yritykset voisivat paremmin varautua raaka-aineisiin liittyviin maailmantaloudellisiin häiriöihin, kuten äkillisiin hintapiikkeihin sekä suunnitella toimintaansa paremmin suhteessa globaaliin raaka-aineteollisuuteen.

Saksan hallitus katsoo, että materiaalitehokkuutta parantamalla sekä uusiutuvien luonnonvarojen soveltavan käytön ja kierrätysmateriaalien käytön lisäämisellä voi olla hyvin suuria positiivisia vaikutuksia yritysten kilpailukykyyn, raaka-aineiden kulutuksen vähenemiseen ja siten myös ympäristöhaittojen vähenemiseen. Materiaalitehokkuutta edistääkseen hallitus aikoo lisätä pienten ja keskisuurten yritysten neuvontaa asiassa, sekä nostaa vuosittain jaettavan materiaalitehokkuuspalkinnon arvostusta.

Hallitus katsoo myös, että korvaavilla raaka-aineilla tulee olemaan kasvava merkitys tulevaisuudessa ja tästä syystä tutkimusta ja kehitystä niin tällä alueella kuin yleisesti raaka-aineiden hankintaan liittyen tulee tukea voimakkaasti. Lisäksi kannustetaan tiiviimpään T&K-yhteistyöhön yritysten ja valtiorahoitteisten tutkimusyksiköiden välillä.

Saksan hallitus näkee tärkeänä myös sen, että raaka-aineiden saatavuuteen liittyvistä asioista keskustellaan enenevässä määrin myös EU-tasolla. Hallitus näkee, että EU:lla tulisi olla yhteinen, sekä kaivannais- että metalliteollisuutta tukeva ulkopoliittinen linja näissä asioissa.

3.3 Maailmanpankin laatimat strategiat

3.3.1 Afrikan kaivosstrategia

Strategy for African Mining -julkaisussa esitetään strategia, jonka tavoitteena on nostaa Afrikan kaivosalan profiilia ja houkuttaa sijoittajia ja toimijoita Afrikan maihin (World Bank, 1992).

Julkaisun mukaan Afrikan kaivosteollisuus oli suurimmassa osassa maista valtiojohtoista ja teho- tonta ja yksityissektorin toiminta hyvin rajoitettua ja säänneltyä ennen 1990-lukua. Tämän jäl- keen kaivoksia kansallistettiin. Sääntelemättömän kaivosteollisuuden takia valtiot menettivät ve- rotuloja ja ympäristöasiat hoidettiin huonosti. Kaivoksista vastaavat ministeriöt olivat ammatti- taidottomia, tehottomia ja kykenemättömiä yhteistyöhön yksityisten sijoittajien kanssa. Ratkai- suina havaittuihin ongelmiin julkaisussa esitetään sijoittajia houkutteleviksi tekijöiksi (1) stabiili ja läpinäkyvä sääntely: oikeuksien ja velvollisuuksien selkeä osoittaminen, (2) kilpailukykyinen ja hyvin rakennettu verojärjestelmä, (3) oikeus tuottaa osinkoja kotimaahan (markkinahintaan) ja käyttää tuloja yrityksen toiminnan tarpeisiin sekä (4) organisoitu hallituksen tuki ja valvonta. Näiden lisäksi esitetään seuraava kaivosalan kehitysagenda:

- Mahdollistetaan kaivosalan kasvu: kansainväliset yritykset voivat panostaa olemassa ole- vien kaivosten laajentamiseen sekä raaka-aineiden etsintään ja uusien kaivosten perusta- miseen.
- Vanhoja valtion omistamia kaivoksia kunnostetaan ja rakennetaan uudelleen.
- Maailmanpankin ja muiden lahjoittajien avustukset kaivospolitiikan kehittämiseksi

Teemat:

1. Kaivosten vaikutus alueelliseen talouteen otetaan huomioon. Markkinakurssit pidetään stabiileina, kaupankäynti ei olisi rajoitettua.
2. Hallitusten kaivosalan kehittämisen strategiat: Painotetaan yksityisomistusta. Hallitus edistää yksityistä sijoittamista, luo käytäntöjä ja sääntelykeinoja, valvoo näiden käyt- töönottoa ja yksityisyhtiöitä.
3. Valtion yritykset yksityistetään mahdollisimman pian signaalina sijoittajille
4. Luodaan selkeä, kannustava ja tuottooperusteinen verotus, jotta voidaan vähentää epä- varmuustekijöitä ja suojata toimintaa. Kaivosverotus uudistetaan vertailukelpoiseksi mui- den maiden vastaavien verotuskäytäntöjen kanssa.
5. Kaivoslainsäädäntö vähentää riskejä ja epävarmuutta sijoittajien näkökulmasta ja var- mistaa etsintälupien ja kaivostoimintalupien helpon saannin ja siirtämisen.
6. Organisoidaan uudelleen kaivosalaan liittyviä instituutioita (ministeriöitä, geologiaa tutkivia tahoja, ympäristösuojeluun ja kaivosturvallisuuteen liittyviä instituutioita): te- hokkaampi valvonta ja sääntely. Hallitus ei osallistu kaivosteollisuuden operaatioihin ja kauppaan.
7. Ympäristön, turvallisuuden ja terveyden huomioon otto valvonnalla ja standardeilla

8. Käsityöläiskaivosten (pienimittakaavaisten kaivosten) laillistaminen ja organisoitumisen tukeminen (tulot alueen hyväksi ja verotulot valtiolle, ei mm. laitonta vientiä).

Tiedot perustuvat julkaisuun Strongman (edit.) 1992: *Strategy for African Mining*.

3.3.2 Latinalaisen Amerikan ja Karibian kaivosstrategia

Maailmanpankki on laatinut Afrikan lisäksi myös Latinalaisen Amerikan ja Karibian (LAC) alueelle kaivosstrategian (World Bank 1998). Sen taustalla ovat muun muassa valtio-omisteisen teollisuuden yksityistämisen sekä tuonnin ja viennin vapautumisen osalta tapahtuneet muutokset. Onnistuneet makroekonomiset muutokset ovat lisänneet yksityistä sijoittamista etsintään ja louhintaan useimmissa LAC-maissa. Menestyksen avaimina pidetään muutoksia lainsäädännössä, verotuksessa ja ympäristöpolitiikassa sekä vahvojen toimeenpaneuvien ja hallinnoivien kaivosintituutioiden perustamisella. Kaivosala vaatii kestävästä kehittämisestä, suotuisia olosuhteita ja kilpailukyvyyn ylläpitämistä. Osalla maista on vielä esimerkiksi lain ja sääntelyn esteitä, heikkoja julkisia kaivosintituutioita ja riittämättömiä keinoja ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten hallintaan. Kaikkien LAC -maiden yhteinen ongelma on kuitenkin puutteellinen ympäristöhallinto.

Maailmanpankin toimesta luodun LAC -kaivosstrategian pääkohdat ovat seuraavat:

1. Lainsäädännön ja verotuksen näkökulmat kaivosalan sääntelyssä

- Selkeä perustuslaki, joka suojaa valtion ja sijoittajien etuja ja hallinnoi kaivostoimintaa
 - Omistusoikeuden turvaaminen
 - Selkeys ja läpinäkyvyys
 - Mineraalivarojen saatavuus (mm. valtausoikeus, etsintäoikeus)
- Pääsy kansainvälisille rahamarkkinoille (esim. rahan kotiuttaminen, maailmanmarkkinahinnat) stabiili ja oikeudenmukainen verotusjärjestelmä

2. Julkisten kaivosalan instituutioiden muutos

- Modernit ja tehokkaat instituutiot välttämättömiä yksityissektorijohtoisen kaivosalan kehittämiseksi
- Tehtävänä mm. määritellä kaivosalan politiikat ja sääntelyt, mainostaa alaa yksityistoimijoille, hallita kaivoslupia ja -oikeuksia, välittää perustietoa geologiasta ja huolehtia, että ala on kestävästi kehittyvää.
- Vakiintuneilla kaivosmailla on mm. kaivosministeriö (poliittinen johto), kaivosrekisteri (lupien ja oikeuksien hallinta), geologinen tutkimuskeskus (luonnontieteellinen informaatio) ja ympäristötoimisto.

3. Keskikokoisten ja pienten kaivajien tukeminen

- Tasa-arvoisuus paikallisten ja ulkomaalaisten toimijoiden kesken, jotta hyödynnetään ulkomaisia isoja investoijia kiinnostamattomat pienemmät esiintymät paremmin
- Yrittäjyyden tukeminen, paikallisen osaamisen ja teknologian kehittäminen

4. Ympäristönsuojelu

- Toimiva ympäristö- ja sosiaalipolitiikka välttämätöntä,
- Sääntely ja tehokas hallinto tarvitaan ohjeiden ja standardien valvomiseksi
- Suositellaan ympäristöministeriöiden tai eri alueilla toimivien ympäristötoimistojen perustamista

5. Tulevaisuus

- Kestävän strategian luominen ja toiminnan läpivieminen vie aikaa ja vaatii tukea. Esim. Chilellä on edellytyksiä menestykselle, mutta monet muut maat vaativat apua ja merkittäviä investointeja. Maailmanpankki, lahjoittajat ja investoijat voivat osaltaan tukea kaivosalan modernisaatiota LAC-maissa.

Tiedot perustuvat julkaisuun World Bank 1998: *A Mining Strategy for Latin America and the Caribbean*.

4 TULOSTEN TARKASTELU

Tässä katsauksessa tarkastelluissa mineraalistrategioissa ja politiikoissa on paljon yhteisiä linjauksia ja näkökulmia. Keskeisimmät näitä julkaisuja yhdistävät teemat olivat:

- 1) **Malminetsinnän ja kaivosalan tukeminen sekä niihin liittyvien investointien houkuttelu**
- 2) **Kestävä kehitys**
- 3) **Markkinoiden avoimuuden varmistaminen**

Muita toistuvia aiheita olivat muun muassa:

- Menetelmien ja tutkimuksen kehittäminen
- Kaivostoiminnan tulojen lisääminen
- Lakien ja sääntely-ympäristön kehittäminen, läpinäkyvyys ja tasa-arvoisuus
- Verotuksen läpinäkyvyys ja tasa-arvoisuus, tuottojen kotouttamisen mahdollisuus
- Toiminnan jatkuvuuden kannalta turvallisen toimintaympäristön turvaaminen
- Kansainvälisen vapaan kaupan ja markkinatalouden edistäminen
- Kaivosalaan ja sääntelyyn liittyvien instituutioiden kehittäminen ja ylläpito, esimerkiksi valvonta, luvat, yhteistyö, datapankit ja osaaminen
- Sosiaalisista ja ympäristövaikutuksista huolehtiminen, myös pienkaivajien tukeminen
- Kansainvälinen yhteistyö ja osaamisen kehittäminen

Lisäksi strategioissa on nostettu esiin erityisiä kansallisia piirteitä tai ongelmakohtia. Esimerkiksi Etelä-Afrikan strategiassa huomioitiin tasaveroiset oikeudet omistamisessa ja työnteossa sekä koko eteläisen Afrikan kehityksen tukeminen, Kanadan mineraalipolitiikassa korostetaan maan vahvan kaivostoiminnan ylläpitämisen tärkeyttä ja Australiassa huomioidaan erityisesti alkupe-
räiskansojen oikeudet. Saksan mineraalistrategiassa ja EU:n raaka-ainealoitteessa kiinnitetään erityistä huomiota toisten valtioiden kehityspolitiikan tukemiseen sekä kierrättämisen, uusiokäytön ja materiaalitehokkuuden tehostamiseen. Taustalla on toisaalta pyrkimys turvata raaka-
aineiden riittävä saanti kehittyviltä alueilta ja toisaalta vähentää riippuvuutta primäärisistä raaka-
aineista alueilla.

Taulukkoon 2 on koostettu yhteenveto strategioissa painotetuista aiheista.

Mineraalistrategioissa mainittuja aiheita koottuna maittain	EU: raaka-aine aloite	Intia	Kiina	Etelä-Afrikka	Kanada	Brasilia*	Chile	Australia **	Irlanti***	Ruotsi*	Saksa
Malmineitsinnän ja kaivosalan tukeminen	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Kestävä kehitys	x	x	x	x	x	(x)		x	x	x	x
Kansainvälinen, vapaa markkinatalous	x		x?	x?	x	x?	x				x
Kotimaisten ja ulkomaisten yhtiöiden toiminnan tukeminen		x	x	x	x		x	x	x		x
Kotimaisten ja kansainvälisten investointien houkuttelu		x	x	x	x	x	x				
Ympäristönsuojelu	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Yhtenäinen, tasa-arvoinen ja läpinäkyvä lainsäädäntö, esim. omistusoikeus			x	x	x		x	x	x		x
Tutkimuksen, kehityksen ja tiedonkeruun tukeminen	x	x	x	x	x			x		x	x
Verotuksen yhdenmukaistaminen ja oikeudenmukaisuus		x		x			x		x		
Instituutioiden kehittäminen ja ylläpito	x	x		x	x					x	x
Kansainvälinen yhteistyö	x		x	x	x						x
Pienkaivosten tukeminen		x		x		x	x				
Kilpailukyvyyn tukeminen	x			x	x			x			x
Korkean/kehittyneen teknologian käyttö	x	x	x	x	x			x			
Sosiaaliset vaikutukset, alkuperäiskansat ja vähemmistöt		x		x	x			x			
Yksityistäminen			x?			x					
Jatkojalostuksen tukeminen ja kehittäminen		x	x	x		x					
Kaivosalan koulutuksen tukeminen	x	x	x	x	x			x		x	
Omavarainen raaka-ainehuolto	x	x	x			x					
Infrastruktuurin kehittäminen		x		x						x	
Toisten valtioiden kehityksen tukeminen	x		x?	x							x

Taulukko 2. Mineraalistrategioissa mainittuja aiheita koottuna maittain. Selitykset symboleille:
*Kaivoslain perusteella, **Queenslandin osavaltio ja ***Ehdotus tai näkemys tarvittavista aiheista.

Mineraalistrategioiden ja -politiikoiden yhtenäisyyksistä ja eroista huolimatta aliedustettuina aiheina voidaan pitää seuraavia:

- Kriittiset raaka-aineet ja niiden tunnistamiskriteerit. Suunnitelmat kriittisten raaka-aineiden saannin turvaamiseksi.
- Yleisen tietoisuuden nostaminen raaka-aineiden merkityksestä ja kaivannaistoiminnan hyväksynnän parantaminen.

- Tavoitteellinen yhteistyö kansainvälisten organisaatioiden suuntaan (muun muassa Maailman pankki, Maailman kauppajärjestö tai Yhdistyneet Kansakunnat).
- CO₂-päästöoikeuksiin liittyvän kaupankäynnin vaikutukset raaka-aineiden osalta.
- Strategioiden ja politiikoiden toteutuksen seuranta sekä kehityksen mittaaminen.

Mineraalistrategioiden ja -politiikoiden sisältö näyttää heijastavan varsin hyvin valtioiden yleistä kehitystasetta, ja tämän mukaisia valtioryhmien painotuksia on tarkasteltu seuraavassa.

1. Kehittyneet maat ja alueet: EU, Kanada, Australia, Ruotsi, Saksa, Irlanti

Kehittyneillä mailla lainsäädäntö, verotus, instituutiot ym. ovat useimmiten kunnossa ja strategioissa painotetaan kilpailukyvyyn ylläpitoa ja raaka-aineiden saannin turvaamista. Ympäristöasioiden riittävän hoidon ja kestävän kehityksen tärkeys tunnustetaan. Valtiot ja alueet, joilla ei ole riittävästi omaa kaivannaistuotantoa (kuten EU ja Saksa) kiinnittävät erityistä huomiota tuontiraaka-aineiden saatavuuden varmistamiseen. Kehittyneillä kaivosmailla monien mineraalistrategian tai -politiikan linjausten toteuttaminen ei vaadi huomattavia taloudellisia panostuksia tai suuria muutoksia esimerkiksi lainsäädäntöön toisin kuin kehittyvillä mailla.

2. Kehittyvät maat: Kiina, Intia, Etelä-Afrikka, Brasilia, Chile

Sellaisten valtioiden, joiden hallintojärjestelmä on perustunut julkiseen omistamiseen ja kotimaisuuteen, strategiat korostavat valtion omistamien yhtiöiden yksityistämistä, ulkomaisten sijoittajien houkuttelemista ja ylipäätään yksityisomistusta. Valtion rooli pyritään muuttamaan omistajasta sääntelijäksi. Verotusta ja sääntelyä pyritään muuttamaan siten, että se olisi tasapuolista kotimaisille ja ulkomaisille yrityksille. Kansainvälistymistä ja viennin kasvua tavoitellaan. Yksityistämisen trendistä poikkeavana valtiona on Ämmälän (2010) mukaan Bolivia, joka heikon taloudellisen tilanteensa takia on viime vuosina kansallistanut kaivos- ja muita luonnonvaroja hyödyntävät yhtiöt kerätäkseen tuoton valtiolle. Viime vuosina on ollut merkkejä siitä, että muutkin kehittyvät maat ovat muuttaneet mineraalipolitiikkaansa protektionistisempaan suuntaan (Raaka-ainealoite, 2008). Kehittyvien maiden strategioissa korostetaan usein mineraalisektorin roolia valtion kehittymisessä ja jatkojalostussektorin rakentamisessa ja pääpaino on mineraalivarojen mahdollisimman tehokkaassa etsinnässä ja hyödyntämisessä. Strategioissa esitetyt kestävän kehityksen tavoitteet ovat osalla maista (esim. Kiina ja Intia) kunnianhimoisia ja osin mahdollisesti epärealistisia annetun aikajanan puitteissa. Linjausten toteuttamisen kannalta on usein odotettavissa haasteita konsensuksen löytämiselle esimerkiksi sovitettaessa yhteen ympäristönsuojelun vaatimuksia ja mahdollisimman korkeaa luonnonvarapotentialin hyödyntämistasoa.

3. Kehitysmaat: suuri osa Afrikan maista

Näissä maissa kehittämistä on paljon. Tavoitteet ovat vaativat, sillä lakimuutoksia ja verotusuu- distuksia vaaditaan paljon. Sijoittajia ja työvoimaa houkutellessaan ulkomailta. Valtio on voinut aiemmin olla siirtomaana, jolloin kaivosala sinänsä voi olla kehittynyttä ja luonnonvaroja on paljon, mutta itsenäistymisen jälkeen omille jaloilleen pääsyyn menee aikaa. Instituutiot voivat olla heikot ja omaa koulutusta vain vähän. Ylipäätään kaivosalan kehittäminen on osa koko valtion kehittämistä ja muutosta.

5 YHTEENVETO

Tässä raportissa on esitelty useiden mineraalintuottajamaiden strategioita tai -politiikkoja. Muutamalla tarkasteluun mukaan otetulla maalla mineraalintuotannon pääperiaatteet on kirjattu vain kaivoslakiin. Mukana on myös kaksi Maailmanpankin tuottamaa isompaa strategiaa, jotka kattavat isompia maakokonaisuuksia.

Monista merkittävistä tuottajamaista ei löytynyt materiaalia tai se oli liian suppeaa. Osavaltiotason strategioita ym. löytyi Kanadasta ja Australiasta. Suuri osa strategioista on noin kymmenen vuoden ikäisiä tai hieman vanhempia.

Strategioissa toistui usein samat teemat, joihin tuovat vaihtelua kansalliset erityistarpeet ja yhteiskunnan kehitysaste tai -historia. Malminetsinnän ja kaivosalan tukeminen, investointien houkuttelu, kestävä kehitys sekä raaka-aineiden saatavuuden ja markkinoiden avoimuuden varmistaminen ovat usein linjausten keskiössä. Muita yleisiä yhdistäviä päämääriä ovat muun muassa ympäristön suojeleminen, tasa-arvoinen ja selkeä lainsäädäntö ja verotus, sekä kaivosalan instituutioiden ja kansainvälisen yhteistyön ylläpitäminen. Myös tutkimus- ja kehitystoiminnan kehittämisen tärkeys tuodaan esille useassa strategiassa. Erityisesti kehittyvien maiden strategioissa nähdään tärkeäksi myös jatkojalostustoiminnan intensiivinen kehittäminen.

6 KIRJALLISUUSLUETTELO

Agusto, C. ja Filho, V., 1997. Brazil's mineral policy. *Resources Policy*, 23, pp. 45-50

Bastida, E., Irrarázabal, R., Labó, R. 2005. Mining Investment and Policy Developments: Argentina, Chile and Peru. *CEPMLP Internet Journal Vol 16 / Article 10*.
http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/journal/html/Vol16/Vol16_10.pdf

China's Policy on Mineral Resources. Information Office of the State Council of the People's Republic of China 2003. <http://www.china.org.cn/e-white/20031223/index.htm>

Dooley, G., Leddin, A. 2005. Perspectives on mineral policy in Ireland. *Resources policy* 30 (2005) 194-202.

Eilu, P., Bergman, T., Bjerkgård, T., Feoktistov, V., Hallberg, A., Ihlen, P.M., Korneliussen, A., Korsakova, M., Krasotkin, S., Muradymov, G., Nurmi, P.A., Often, M., Perdahl, J-A., Philippov, N., Sandstad, J.S., Stromov, V. & Tontti, M. (comp.) 2009. Metallogenic Map of the Fennoscandian Shield, 1:2,000,000. Geological Survey of Finland, Geological Survey of Norway, Geological Survey of Sweden, The Federal Agency of Use of Mineral Resources of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation.

Elements of a Raw Material Strategy of the German Government. Die Bundesregierung 2007.
<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/elemente-rohstoffstrategie,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

Guide to mineral legislation and regulations in Sweden. Geological Survey of Sweden 2006.

Jhingran, IG. 1997. National Mineral Policy on India – an overview. *Resources policy* 23 (1/2), 91-96.

Mineral Resources Act, Queensland, 1989; Reprint 11C effective 18 Dec 2009; pp 35-36
<http://www.legislation.qld.gov.au/LEGISLTN/CURRENT/M/MineralReA89.pdf>

The Minerals and Metals Policy of the Government of Canada. Partnerships for Sustainable Development. Minister of Public Works and Government Services Canada 1996.
<http://www.nrcan.gc.ca/smm-mms/poli-poli/pdf/mmp-eng.pdf>

A Minerals and Mining Policy for South Africa – Green paper. South African Government, 1998. <http://www.info.gov.za/greenpapers/1998/green2~1.htm>

Model State mineral policy 2010 – Draft. Ministry of Mines (India) 2010. <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/draft-2010-mines.pdf>

National mineral policy (For non-fuel and non-coal materials). Government of India, Ministry of Mines 2008. <http://mines.nic.in/NMP2008.pdf>

Raaka-ainealoite 2008, Komission tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle. Raaka-aineita koskeva aloite. KOM(2008) 699 lopullinen.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0699:FIN:FI:PDF>

Strongman, J. (edit.) 1992. Strategy for African Mining. World Bank Technical paper no. 181.

Šolar, S., Shields, D, Miller, M. 2009. Mineral Policy in the Era of Sustainable Development: historical context and future content. *RMZ – Materials and Geoenvironment*, Vol 56, No. 3, 304-321.

World Bank 1998. A Mining Strategy for Latin America and the Caribbean. World Bank Technical paper no. 345.

Ziran, Z. 1999. Natural resources planning, management, and sustainable use in China. *Resources policy* 25 (1999), 211-220.

Ämmälä, Antti 2010. Boliviassa valtio tulee nyt jokaiseen kotiin. *Helsingin Sanomat* 23.5.2010.