

TUIJA JARTTI, *Jyväskylän yliopisto, yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos*

RAUNO SAIRINEN, *Itä-Suomen yliopisto, ympäristöpolitiikka*

TAPIO LITMANEN, *Jyväskylän yliopisto, yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos*

## Kaivosteollisuus kansalaisten arvioinnissa: Millaisen kaivosalan maakuntien asukkaat haluavat?

**K**atsauksemme esittelee tammi-helmikuussa 2012 Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin maakunnissa toteutetun kaivoskyselyn tutkimustuloksia. Tulkitsemme kyselyn tuloksia ajankohtaisen kotimaisen ja kansallisen kaivoskeskustelun näkökulmasta. Samalla pohdimme yleisemmin kaivostoiminnan hyväksynnän edellytyksiä. Kyseessä on ensimmäinen laajempi asennetutkimus kaivostoiminnasta Suomessa. Lähtökohta on, että kasvava kaivosteollisuus on joutunut ehkä jopa yllättäen puolustuskannalle kriittisen keskustelun lisääntymisen myötä. Teollisen toiminnan yhteiskunnallinen hyväksyntä ei ole yhtä automaattista kuin aikaisempina vuosikymmeninä.

Tarkastelemme katsauksessa ensin Suomen kaivosalaa ja sen kehitysnäkymiä. Sen jälkeen katsomme tutkimustulostemme pohjalta kaivosalan kansallista hyväksyttävyyttä sekä kaivosalan omistuspohjan arvostusta sekä sitä, kuinka vastaajat näkevät viranomaisvalvonnan, lupa-asiat ja lainsäädännön. Lopuksi pohdimme, millaisia kaivosalan kehityshaasteita lisääntynyt keskustelu ja kansalaisten kaivosasenteet merkitsevät. Tässä esitettävä tarkastelu kyselyn tuloksista on alustavaa. Syvempi analyysi tullaan tekemään syksyllä 2012.

Kiinnostavaa on, että samaan aikaan, kun kaivosalasta ollaan työstämässä merkittävää teollisuudenalaa ja Suomesta tämän sektorin eurooppalaista

veturia, kotimainen kritiikki alaa kohtaan on voimistunut. Alan tulevat markkinointiponnistelut varmasti vaikeutuvat, jos esimerkiksi ympäristöongelmia esiintyy ja kriittinen keskustelu jatkuu. Kuten Talvivaaran tapaus (ks. esim. Frilander 2012) osoittaa, yksittäisetkin ongelmatapaukset ja lisääntynyt kritiikki voivat vesittää alan hyväksyttävyyttä merkittävästi. Kaivosalan toimijoille isoja haasteita ovat, kuinka ympäristöhaitat pystytään pitämään hallinnassa, miten paikallinen vuoropuhelu tapahtuu ja millä tavoin hyötyjä saadaan jaettua paikallis- ja aluetasolle mahdollisimman paljon.

Kaivosalan kehityksen yleisen seurannan ja arvioinnin kannalta on mielestämme tarpeellista vahvistaa keskustelun tietopohjaa erittelemällä kansalaisten kaivosasenteita. Vastuullisen kaivostoiminnan kehittämiseksi kansalaisten asenteiden tutkiminen ja niiden huomioon ottaminen päätöksenteossa on tärkeää.

### Suomi kaivosalan huippuosaajaksi?

Kaivannaisalan myönteinen suhdannevaihe 2000-luvulla on merkinnyt Suomessa erilaisten kaivostoimintojen lisääntymistä. Esimerkiksi vuonna 2009 malminetsintää harjoitti 42 yhtiötä ja panostus malminetsintään oli 50,5 miljoonaa euroa (Uusisuo 2010: 3). Aikaisempina vuosi-

kymmeninä sekä etsintää että kaivostoimintaa harjoittivat suomalaiset toimijat. 2000-luvun maailmanlaajuinen vahva talouskasvu on lisännyt kuitenkin luonnonvarojen tarvetta, mikä on johtanut kansainvälisten yhtiöiden malminetsintätoimien lisääntymiseen Suomessa (Eerola 2008: 114). Ennen nykyistä vaihetta suomalainen kaivosala oli matalasuhdanteessa viimeisten kahdenkymmenen vuoden ajan (Eerola 2008: 114). Työ- ja elinkeinoministeriön ja ELY-keskusten kaivosalan toimialaraportti vuodelta 2010 kertoo, että vuonna 2009 Suomessa oli toiminnassa kahdeksan metallimalmikaivosta ja 32 mineraalikaivosta. Kesällä 2010 oltiin rakentamassa neljää kaivosta ja yksi kaivos (Hitura) avattiin uudelleen. Koko kaivosteollisuuden myynnin bruttoarvo metallimalmit ja teollisuusmineraalit sisältäen vuonna 2009 oli 481 miljoonaa euroa. Vuodelle 2010 koko kaivosteollisuuden myynnin bruttoarvon arvioitiin nousevan 808 miljoonaa euroon. (Uusisuo 2010: 3–9.)

Uudet metallimalmikaivokset sijoittuvat pääasiassa Itä- ja Pohjois-Suomeen (Uusisuo 2010: 17). Suomen mineraalistrategiassa (2010: 9) on todettu, että kaivosteollisuus synnyttää pitkäaikaisia teollisia työpaikkoja erityisesti näille alueille. Kokonaisuudessaan kasvavan kaivosteollisuuden on nähty hyödyttävän vahvasti kyseisiä alueita ja luovan samalla työllisyyttä alueille, jotka sitä eniten tarvitsevat (Hernesniemi ym. 2011). Kaivosalan vaikuttavuus selvityksessä (Hernesniemi ym. 2011: 119) todetaan, että sekä lukumääräisesti että tuotannon ja työpaikkojen määrällä mitattuna eniten uutta kaivoskapasiteettia syntyy Lappiin. Lapin ohella merkittäviä talousvaikutuksia metallikaivostoiminnan kasvusta syntyy Kainuun maakunnassa.

Kasvun myötä kaivosteollisuudesta on alettu rakentaa uutta tukijalkaa kansantaloudelle. Valtion ja kaivannaisteollisuuden uusimmissa strategisisa linjauksissa vihreä kaivososaaminen nähdään mahdollisuutena. Suomesta toivotaan myös maailman mittakaavassa suunnannäyttäjää kestävässä luonnonvarojen hyödyntämisessä. Sekä kansallinen luonnonvarastrategia (2009) että Suomen mineraalistrategia (2010) painottavat maamme korkeatasoista ympäristöosaamista ja mahdollisuuksia sen vientiin. Tällä etsitään alalle myös yleistä hyväksyntää.

Viime vuonna valmistuneessa kaivosrahoituksen selvitysmiesraportissa (Niemi 2011) päädytään – varsinaisten suositusten lisäksi – ehdottamaan, että Suomi ottaa johtavan aseman Euroopan vuoriklusterissa mineraali- ja metalliteollisuuden edelläkävijänä. Niemen mukaan Suomen pitäisi näyttää suuntaa tieteessä, koulutuksessa, teknologiassa ja tuotannossa. Lisäksi vuoriklusteria esitetään uudeksi strategiseksi toimialaksi, jolla Suomi globaalisti kasvattaa vientiä osaamisen ja raaka-ainepohjan perusteella. Kaivosalan ympäristöosaamisen vientiponnistelut on ajateltu tehtävän osana Cleantech Finland -tuotemerkkiä, joka on eri toimijat kokoava markkinointiväline. Tuotemerkin avulla Elinkeinoelämän keskusliitto pyrkii markkinoimaan Suomea puhtaan teknologian maana ja rakentamaan ympäristöystävällisestä teknologiasta kansantaloudellisesti merkittävää liiketoimintaa.

Kaivosteollisuus on globaali toimiala, joka tarjoaa paljon mahdollisuuksia kansalliselle osaamiselle. Varauksena on kuitenkin todettava, että taloudelliset suhdanteet heiluttelevat alaa merkittävästi. Lisäksi ala on vahvasti keskittynyttä, sillä kymmenkunta suurta, monikansallista, pörssiissä noteerattua kaivosyhtiötä hallitsee kansainvälisiä markkinoita. Kymmenen suurimman yhtiön osuus maailman kaivostuotannosta on noin 35 prosenttia. (Moody 2007: 12; Uusisuo 2010: 3.) On myös muistettava, että Suomen kaivososaaminen ei tarkoita välttämättä suomalaisten vaan täällä sijaitsevien kansainvälisten yritysten osaamista. Toki osaaminen kiinnittyy aina myös tutkimus- ja koulutuslaitoksiin sekä alan teknologian kehittäjiin.

## **Kaivoskysely neljän maakunnan alueella**

Kyselytutkimus, johon katsauksemme perustuu, tehtiin Itä-Suomen ja Jyväskylän yliopistojen yhteistyönä Suomen Akatemian rahoittamassa suomalaiset kaivosyhteisöt globaalissa muutoksessa: paikallisen vastaanoton kapasiteetit? -hankkeessa. Kysely toteutettiin vuoden 2012 tammi- ja helmikuun aikana postikyselynä. Kyselyä varten hankittiin Väestörekisterikeskuksesta yhteensä 3200 henkilön otos 18–75-vuotiaista suomalaisista Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin

maakuntien alueelta. Itä- ja Pohjois-Suomen maakunnat edustavat tässä kasvavan kaivostoiminnan alueita. Uusimaa edustaa puolestaan väestöpohjaltaan kasvavaa kaupungistunutta Suomea, jossa kaivostoimintaa ei juuri ole.

Otos saatiin käyttämällä yksinkertaista satunnaisotantaa. Uudeltamaalta otokseen poimittiin 500 henkilöä ja Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin maakunnista jokaisesta 900 henkilöä. Tutkimukseen kelpaavia kyselylomakkeita palautui yhteensä 1064 kappaletta. Kokonaisuudessa kyselyn vastausprosentiksi muodostui 33 %. Uudeltamaalta lomakkeita palautui 131 kappaletta (26 %), Pohjois-Karjalasta 279 (31 %), Kainuusta 356 (40 %) ja Lapista 298 (33 %). Voidaan pohtia, onko Talvivaaran tapaus nostanut Kainuun vastausprosenttia. Kokonaisuudessaan tutkimuksemme edustavuus on melko hyvä. Mies- ja naisvastaajien osuus aineistossa vastaa hyvin maakuntien väestön sukupuolijakaumaa. Pohjois-karjalaisten vastaajien keskuudessa miehet ovat kuitenkin hieman yliedustettuina. Pääsääntöisesti voidaan todeta, että aineistossamme vanhimmat ikäluokat ovat kussakin maakunnassa hieman yliedustettuina ja vastaavasti nuorimmat ikäluokat hieman aliedustettuina verrattuna maakuntien väestön ikäjakaumaan. Koulutukseltaan vastaajat ovat kussakin maakunnassa hieman koulutetumpaa kuin maakuntien väestö keskimäärin. Tämä on yleinen ilmiö kyselyjen vastauksissa.

## Kaivostoiminnan hyväksyttävyyys

Kaivostoiminnan hyväksyttävyyys on monitahoinen asia, johon vaikuttavat ihmisten yleiset arvostukset, kaivosalan historia ja kehitys, kaivostoiminnan tosiasialliset tapahtumat ja vaikutukset, niistä käyty yhteiskunnallinen keskustelu ja kansalaisten tietopohja. Asiaan vaikuttaa lisäksi kaivosyhtiöiden

suhtautuminen käytävään keskusteluun sekä niiden toiminta julkisuudessa ja paikallistasolla. Tähän liittyy olennaisesti se, minkälaista yhteiskuntavastuun politiikkaa yhtiöt harjoittavat (Sairinen 2011). Myös suhtautumistavat eri kaivannaisten hyödyntämiseen voivat vaihdella hyväksynnästä kiivaaseen vastustukseen (ks. esim. Jarri & Litmanen 2011; Litmanen 2008).

Lähtökohtanamme on ajatus, että hyväksyttävyyys ei ole joko–tai-asia, vaan sillä on eri asteita ja se voi kohdistua toiminnan hyvin erilaisiin ulottuvuuksiin. Henkilö voi siis olla hyvin kriittinen kaivostoiminnan ympäristövaikutuksille, mutta hyväksyä alan kehityksen sinänsä. On mahdollista vaatia kaivosalan tiukkaa ympäristöohjausta ja uskoa sen aluetaloudellisiin lupauksiin. Hyväksyntää kysyttiin eri asioita koskevien väitelauseiden kautta. Näitä vastauksia keskenään vertailemalla saadaan käsitys kokonaisuhyväksynnästä.

## Kaivostoiminnan aluetaloudellinen hyöty

Kyselyssä selvitettiin asennetta kaivostoiminnan tuomaan aluetaloudelliseen hyötyyn. Kaikissa neljässä maakunnassa vastaajat ovat erittäin vahvasti sitä mieltä, että kaivostoiminta on tarpeellista Itä- ja Pohjois-Suomen elinvoimaisuudelle (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 73–87 % vastaajista). Erityisesti Lapissa väitteen kannatus on erittäin voimakasta (87 %). (Taulukko 1.)

Kysymme myös, voiko kaivostoiminta haitata alueen muuta kehitystä. Kaikissa neljässä maakunnassa tällaista haittaa ei pääsääntöisesti koettu (55–70 % jokseenkin tai täysin eri mieltä). Uudella maalla on asian suhteen kuitenkin myös merkittävää epätietoisuutta (vaikea sanoa 34 %). Kainuussa on tässä asiassa sekä merkittävää epätietoisuutta (26 %) että myös kokemusta, että haittoja syntyy

**TAULUKKO 1. Väittämä: ”Kaivostoiminta on tarpeellista Itä- ja Pohjois-Suomen elinvoimaisuudelle”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	3 %	5 %	18 %	44 %	29 %
Pohjois-Karjala	5 %	7 %	12 %	34 %	42 %
Kainuu	3 %	7 %	12 %	32 %	46 %
Lappi	3 %	4 %	5 %	34 %	53 %

## TAULUKKO 2. Väittämä: "Kaivostoiminta haittaa Itä- ja Pohjois-Suomen muuta kehitystä"

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	22 %	33 %	34 %	9 %	2 %
Pohjois-Karjala	32 %	37 %	16 %	11 %	5 %
Kainuu	27 %	27 %	26 %	15 %	5 %
Lappi	37 %	33 %	20 %	8 %	3 %

(20 %). Luultavimmin tässä näkyy Talvivaaran vaikutus. (Taulukko 2.)

### ***Ympäristövaikutusten heijastuminen hyväksyttävyyteen***

Elinkeinon yleisen taloudellisen hyödyn hyväksyntä ei vielä kerro siitä, miten hyväksytään toiminnan haitat. Kysyimme kaivostoiminnan laajentamisen hyväksyntää suhteessa ympäristövaikutuksiin maailmalla ja Suomessa. (Taulukot 3 ja 4.) Tällöin hyväksyntä putoaa voimakkaasti. Tilalle ei kuitenkaan nouse kaivostoiminnan puhdas vastustus, vaan merkittävä epätietoisuus.

Uudellamaalla, Pohjois-Karjalassa ja Kainuussa enemmistö vastaajista kokee kaivostoiminnan aihe-

uttavan maailmalla aivan liikaa ympäristö- ja terveyshaittoja (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 64–67 %). Lapin maakunnassa epätietoisten vastaajien osuus on melko suuri (32 %). (Taulukko 3.)

Suomessa toimivan kaivostoiminnan uskotaan olevan jonkun verran puhtaampaa kuin muualla maailmassa. Kuitenkin myös Suomen osalta hyväksyntä laskee selvästi, kun toimintaa suhteutetaan ympäristövaikutuksiin. Vain Lapissa vastaajien niukka enemmistö (52 %) on eri mieltä väittämän ”Ympäristövaikutusten vuoksi kaivostoiminnan laajentaminen Suomessa ei ole mielestäni hyväksyttävää” kanssa. Kainuussa vastaava luku on 36, Pohjois-Karjalassa 44 ja Uudellamaalla 43 prosenttia. Merkittävää on, että tämän väittämän osalta kaikissa maakunnissa on runsaasti epätietoisia vastaajia (25–

## TAULUKKO 3. Väittämä: "Kaivostoiminta aiheuttaa maailmalla aivan liikaa ympäristö- ja terveyshaittoja"

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	1 %	8 %	24 %	28 %	39 %
Pohjois-Karjala	5 %	13 %	18 %	32 %	32 %
Kainuu	4 %	10 %	23 %	31 %	33 %
Lappi	7 %	18 %	32 %	23 %	20 %

## TAULUKKO 4. Väittämä: "Ympäristövaikutusten vuoksi kaivostoiminnan laajentaminen Suomessa ei ole mielestäni hyväksyttävää"

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	12 %	31 %	34 %	16 %	8 %
Pohjois-Karjala	12 %	32 %	25 %	19 %	13 %
Kainuu	11 %	25 %	32 %	18 %	14 %
Lappi	21 %	31 %	27 %	13 %	8 %

34 %) ja hajonta eri vaihtoehtojen kesken on suurta. (Taulukko 4.) Tulos kertoo siitä, että merkittävä määrä maakuntien asukkaista uskoo ympäristövaikutusten olevan sillä tavoin hallinnassa, että kaivosala voi Suomessa yleisesti ottaen kasvaa. Se ei kuitenkaan kerro siitä, miten suhtaudutaan yksittäisiin tapauksiin. Toisaalta epätietoisien suuri määrä kertoo siitä, että kaivosyhtiöillä on paljon tehtävää sen osoittamisessa, että ympäristövaikutukset ovat oikeasti hallinnassa.

### **Kotimaista vai ulkomaista omistusta?**

Suomen mineraalistrategiassa (2010: 17) yhtenä toimenpide-ehdotuksena mainitaan kotimaisen omistuksen lisääminen mineraalialalla. Julkisuuksessa on keskusteltu melko paljon valtion mahdollisuudesta sijoittaa kaivostoimintaan tai muodos-

taa jopa oma kaivosyhtiö.

Kyselymme vastaajat kannattavat erittäin vahvasti suomalaisen omistuksen turvaamista kaivos-toiminnassa nykyistä paremmin (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 85–93 %). Eniten suomalaisen omistuksen turvaamista kannatetaan Lapissa. (Taulukko 5.)

Valtionyhtiön perustamista kaivosalalle kannatetaan myös voimakkaasti (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 58–74 %). Suurinta valtionyhtiön perustamisen kannatus on Lapissa ja pienintä Pohjois-Karjalassa. Verrattuna suomalaisen omistuksen parempaa turvaamista koskevaan väittämään, on valtionyhtiötä koskevan väittämän yhteydessä huomattavasti enemmän epätietoisia vastaajia (21–29 %). (Taulukko 6.) Epätietoisuus voi tarkoittaa, että vastaajat eivät ole varmoja siitä, olisiko valtio paras mahdollinen omistaja kaivosalalle tai yleensä

### **TAULUKKO 5. Väittäjä: ”Suomalainen omistus kaivostoiminnassa tulee turvata paremmin kuin nyt”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	1 %	4 %	11 %	33 %	52 %
Pohjois-Karjala	1 %	4 %	8 %	29 %	59 %
Kainuu	2 %	1 %	7 %	30 %	60 %
Lappi	1 %	1 %	5 %	24 %	69 %

### **TAULUKKO 6. Väittäjä: ”Suomessa tulisi perustaa valtionyhtiö kaivosalalle”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	8 %	6 %	24 %	34 %	28 %
Pohjois-Karjala	6 %	8 %	29 %	25 %	33 %
Kainuu	3 %	7 %	25 %	25 %	39 %
Lappi	2 %	3 %	21 %	26 %	48 %

### **TAULUKKO 7. Väittäjä: ”Hyväksyn kaivostoiminnan harjoittamisen ulkomaisten yhtiöiden toimesta Suomessa”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	29 %	29 %	13 %	24 %	5 %
Pohjois-Karjala	29 %	31 %	16 %	18 %	5 %
Kainuu	29 %	31 %	17 %	18 %	4 %
Lappi	25 %	28 %	12 %	28 %	8 %

teolliseen toimintaan tai he voivat epäillä, löytyykö valtiolta resursseja tällaiseen.

Kysyttäessä vastaajilta suhtautumista ulkomaisten yhtiöiden Suomessa harjoittamaan kaivostoimintaan on suhtautuminen maakunnissa melko samanlaista. Ulkomaisiin yhtiöihin suhtaudutaan hyvin kielteisesti (jokseenkin tai täysin eri mieltä 53–60 %). Kielteisintä suhtautuminen on Kainuussa ja myönteisintä Lapissa. (Taulukko 7.) Näkemys kaivostoiminnan aiheuttamista merkittävästä ympäristö- ja terveyshaitoista ulkomailla saattaa osaltaan vaikuttaa kielteiseen suhtautumiseen ulkomaisia kaivosyhtiöitä kohtaan.

### ***Ympäristöviranomaistoiminnan ja -lainsäädännön toimivuus***

Minkä tahansa teollisen toiminnan hyväksyntään vaikuttaa aina myös se, millä tavoin alaa koskeva julkisen vallan ohjaus ja seuranta toimii. Suomalaisessa kaivoskeskustelussa on viimeisen vuoden aikana puhuttu paljon ympäristöviranomaistoiminnan resursseista, tehokkuudesta ja luotettavuudesta. Yksi kriittikkä herättänyt teema on ollut kaivosalan viranomaisina toimineiden henkilöiden siirtyminen kaivosyhtiöiden palvelukseen (YLE 2012). Toiseksi on keskusteltu ympäristöviranomaisten kaivosalan

resurssien ja osaamisen riittävydestä sekä ohjauksen ja lupaehtojen riittävydestä. Myös ympäristövaikutusten arvioinnin järjestelmä on saanut kritiikkiä. Koska tätä keskustelua käytiin voimakkaasti jo syksyllä 2011, oletamme sen vaikuttaneen myös kyselymme vastaajien käsityksiin ja huoliin.

Näkemykset viranomaisvalvonnan luotettavuudesta kaivostoiminnan ympäristövaikutusten yhteydessä vaihtelevat maakunnittain merkittävästi. Tutkimuksemme mukaan eniten kaivostoiminnan ympäristövaikutusten viranomaisvalvontaan luotetaan Lapin maakunnassa, jossa 42 prosenttia vastaajista (jokseenkin tai täysin samaa mieltä) pitää viranomaisvalvontaa luotettavana. Vähiten viranomaisvalvontaan luotetaan Kainuun maakunnassa, jossa 50 prosenttia vastaajista on jokseenkin tai täysin eri mieltä siitä, että viranomaiset valvovat luotettavasti kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia. Tässä näkynee Talvivaaran vaikutus. Myös Uudellamaalla luottamus on hyvin vähäistä (27 %). Epätietoisten määrä on suuri kaikissa maakunnissa eli 19–32 prosenttia. (Taulukko 8.)

Ympäristöviranomaistoiminnan lisäksi kysimme luottamusta kaivosalan ympäristölainsäädäntöön. Uudenmaan, Pohjois-Karjalan ja Kainuun maakuntien alueella suhtaudutaan kriittisesti ympäristölainsäädännön kykyyn taata, että kaivos-

### **TAULUKKO 8. Väittämä: ”Suomessa viranomaiset valvovat luotettavasti kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	15 %	27 %	32 %	22 %	5 %
Pohjois-Karjala	14 %	23 %	23 %	29 %	11 %
Kainuu	23 %	27 %	19 %	22 %	10 %
Lappi	12 %	25 %	22 %	29 %	13 %

### **TAULUKKO 9. Väittämä: ”Ympäristölainsäädäntö takaa Suomessa, että kaivostoiminnasta ei aiheudu merkittäviä ympäristö- ja terveyshaittoja”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	18 %	25 %	28 %	26 %	2 %
Pohjois-Karjala	17 %	31 %	22 %	23 %	9 %
Kainuu	28 %	31 %	17 %	18 %	6 %
Lappi	12 %	25 %	22 %	32 %	11 %

toiminnasta ei aiheudu merkittäviä ympäristö- ja terveyshaittoja (jokseenkin tai täysin eri mieltä 43–59 %). Kaikkein heikoin usko lainsäädännön toimivuuteen on Kainuun maakunnassa. Myönteistä suhtautuminen on Lapissa (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 43 %). (Taulukko 9.)

### ***Kaivosalan kehittämisen vaihtoehtoiset suunnat***

Kyselyssä vastaajat arvioivat myös sitä, mihin suuntaan kaivosalan toimintaolosuhteita tulisi jatkossa kehittää Suomessa. Nämä vastaukset kertovat tietyksi samalla siitä, miten olemassa olevaan tilanteeseen suhtaudutaan; ovatko esimerkiksi lainsäädäntö tai lupaehdot nykyisin sopivalla tasolla suhteessa koettuihin haittoihin.

Kysyimme ensin yleisesti kaivosalan toimintamahdollisuuksista. Kaikissa maakunnissa enemmistö vastaajista (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 51–64 %) on sitä mieltä, että kaivosyhtiöille tulee taata hyvät toimintamahdollisuudet Suomessa. (Taulukko 10.) Lisäksi 44–60 prosenttia on jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että kaivosalan lupakäytäntöjen tulee olla sujuvia. (Taulukko 11.) Sekä kaivosyhtiöiden hyvien toimintamahdollisuuksien takaamisen että kaivosalan lupakäytäntöjen sujuvuuden kannatus on vahvinta Lapissa.

On kuitenkin huomioitava, että näiden väittämien osalta on melko paljon myös epäätietoisia vastaajia. Esimerkiksi Uudellamaalla 33 prosenttia vastaajista on epäätietoisia siitä, tulisiko kaivosyhtiöille taata hyvät toimintamahdollisuudet. 29 prosenttia kainuulaisista ja 31 prosenttia uusimaalaisista vastaajista on epäätietoisia siitä, tuleeko kaivostoiminnan lupakäytäntöjen olla sujuvia. (Taulukot 10 ja 11.)

Siitä huolimatta, että kaivosalan toimintaympäristö halutaan pääsääntöisesti pitää hyvänä ja lupakäytännöt sujuvina, ollaan kaikissa tutkimuksen kohteena olleissa maakunnissa vahvasti sitä mieltä, että kaivostoiminnan lupaehtoja tulee kiristää (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 58–70 %) ja, että kaivostoiminnan voittoja tulisi verottaa nykyistä enemmän (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 54–65 %). (Taulukot 12 ja 13.)

Vaikuttaakin siltä, etteivät vastaajat kuitenkaan koe lupaehtojen ja verotuksen kiristämisen haittaavan esimerkiksi kaivosalan toimintamahdollisuuksien pysymistä hyvinä. Eniten kaivostoiminnan lupaehtojen kiristämistä kannatetaan Kainuussa (70 %) ja Pohjois-Karjalassa (69 %). 20–32 prosenttia vastaajista on kuitenkin epävarmoja asiasta. Kaivostoiminnan voittojen runsaampaa verotusta kannatetaan eniten Lapissa (65 %). Tämänkin väittämän osalta epäätietoisten määrä on suuri (25–34 %). Kaivostoiminnan verotuksen kannatus

#### **TAULUKKO 10. Väittämä: ”Kaivosyhtiöille tulee taata hyvät toimintamahdollisuudet”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	4 %	13 %	33 %	39 %	12 %
Pohjois-Karjala	9 %	16 %	17 %	45 %	14 %
Kainuu	8 %	16 %	22 %	37 %	17 %
Lappi	6 %	9 %	21 %	42 %	22 %

#### **TAULUKKO 11. Väittämä: ”Kaivosalan lupakäytäntöjen tulee olla sujuvia”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	12 %	13 %	31 %	32 %	12 %
Pohjois-Karjala	8 %	16 %	25 %	36 %	16 %
Kainuu	9 %	14 %	29 %	33 %	16 %
Lappi	7 %	12 %	22 %	38 %	22 %

**TAULUKKO 12. Väittämä: ”Kaivostoiminnan lupaehjoja tulee kiristää”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	1 %	9 %	32 %	25 %	33 %
Pohjois-Karjala	3 %	8 %	20 %	35 %	34 %
Kainuu	2 %	4 %	23 %	30 %	40 %
Lappi	5 %	9 %	26 %	30 %	30 %

**TAULUKKO 13. Väittämä: ”Kaivostoiminnan voittoja tulisi verottaa nykyistä enemmän”**

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Uusimaa	2 %	12 %	32 %	31 %	24 %
Pohjois-Karjala	3 %	9 %	34 %	29 %	25 %
Kainuu	3 %	7 %	30 %	25 %	34 %
Lappi	3 %	7 %	25 %	28 %	37 %

liittyy luultavimmin ajatuksiin siitä, että kaivostoiminnan oletetaan olevan hyvin kannattavaa ja toisaalta kansainvälisen omistuksen verotukseen, jotta hyötyjä saadaan enemmän kotimaahan. Lisäksi kyse voi olla haittaverotuksen kannattamisesta. (Taulukot 12 ja 13.)

## Näkökulmia kaivoskeskusteluun

Kyselyn tuloksia tulkitessa on tärkeää huomioida, että kaivostoimintaan ja sen vaikutuksiin liittyvien käsitysten sisällöt, merkitykset ja painotukset riippuvat aina tarkastelun näkökulmista. Lisäksi ilmaistuissa asenteissa näkyy aina tietyllä tapaa tutkimuksen näkökulma eli esimerkiksi se, mitä kysytään ja millä tavoin. Kyselyn toteutuksen aikaan kiivaana käynyt keskustelu kaivostoiminnasta on varmasti osaltaan vaikuttanut kyselyn tuloksiin. Näin tietysti pitää ollakin; kyselytutkimuksen tarkoituksena on arvioida tietyn yhteiskunnallisen tilanteen asenne- ja arvoilmapiiriä. Esimerkiksi tutkimuksen kohteena olevissa maakunnissa ilmenevä voimakas halu kiristää kaivostoiminnan lupaehjoja saattaa osaltaan olla seurausta tästä kriittisestä keskustelusta. Myös erityisesti Kainuun maakunnassa ilmenevä epäluottamus viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön on todennäköisesti yhteydessä Talvivaaran monimetalli-kaivoksella ilmenneisiin ongelmiin.

Olennaista on myös huomata, että monien väittämien kohdalla epätietoisten vastaajien osuudet ovat melko suuria. Kaivostoimintaan liittyvät seikat näyttävät melko uusina ja ehkä myös hankalina asioina, joihin ei nykytiedoilla ole helppoa muodostaa mielipidettä. Epätietoisten vastaajien melko suuret osuudet kertovat siitä, että edelleen tarvitaan lisää tietoa ja eri näkökulmia avaavaa keskustelua. Kaivostoiminnasta ja sen vaikutuksista ei löydy koskaan yhtä totuutta, mutta monipuolinen julkinen keskustelu, tutkimus ja tiedotus parantavat kansalaisten mahdollisuuksia muodostaa oma käsitys asiasta.

Kyselymme perusteella kaivostoiminnan hyväksyttävyyden on yleisesti melko vahvaa ja kaivostoiminta ja sen kasvu nähdään pääsääntöisesti tärkeänä Itä- ja Pohjois-Suomen elinvoimaisuudelle. Kaivostoimintaa ei kuitenkaan hyväksytä hinnalla millä hyvänsä. Se, että kaivostoiminnan laajentaminen hyväksytään, ei poista sitä, että samalla halutaan asettaa selkeitä ehtoja tälle laajentumiselle. Kaivostoiminnan hyödyt ymmärretään, mutta toisaalta vaaditaan vastuullisuutta haittojen hoidosta. Tulokset eivät myöskään kerro sitä, miten suhtaudutaan yksittäisiin tapauksiin. Usko ympäristölainsäädännön toimivuuteen ja viranomaisten luotettavuuteen on vastaajien keskuudessa huolestuttavan heikkoa, ja tällaisena jatkuessaan heikentää



vääjäämättä kaivostoiminnan yleistä yhteiskunnallista hyväksyntää. Tämä tarkoittaa samalla sitä, että kaivosyhtiöillä on oma vastuullinen tehtävä siinä, kuinka ne osoittavat ympäristövaikutusten olevan heidän hallinnassaan.

Tutkimuksemme tulokset osoittavat, että mineraalivarat koetaan vahvasti kansalliseksi varallisuudeksi. Tästä jonkinasteisesta luonnonvaranationalismista kertoo ensinnäkin se, että kaivostoiminnan korkeampaa verotusta kannatetaan melko vahvasti: näin saataisiin jätettyä kotimaahan enemmän hyötyjä. Kyselyssä ei kuitenkaan tehty tarkentavia kysymyksiä siitä, mihin tarkoitukseen verotulot kansalaisten näkökulmasta kannattaisi käyttää. Tutkimuksemme jättää siis avoimeksi sen, tulisiko kansalaisten näkökulmasta verotulot kohdistaa esimerkiksi valtion budjettiin, kaivospaikkakunnille, tulevaisuusrahastoihin vai ympäristöhallintaan.

Lisäksi kansainvälisen omistuksen kritiikki on varsin selvää. Taustalla vaikuttanevat luonnonvaranationalismin lisäksi kriittiset käsitykset kansainvälisten kaivosyhtiöiden toiminnasta yleensä maailmalla.

Vertailtaessa kyselyn kohdealueita keskenään Lappi erottuu kaivosmyönteisimpänä suhteessa muihin maakuntiin. Toisaalta Lapissa on voimakainta halua kansalliseen ja valtiolliseen kaivostoimintaan sekä kaivostoiminnan verotukseen. Nämä asenteet kertonevat siitä, että kaivostoiminnan voimakkaalla kasvualueella halutaan hyötyjä mahdollisimman paljon kansalliselle ja aluetasolle. Poliittisten ideologioiden vaikutusta emme ole tässä yhteydessä arvioineet. Uudellamaalla on useiden väittämien kohdalla eniten epätietoisia vastaajia. Tämän voi katsoa olevan ymmärrettävää alueella, jossa konkreettisia omia kokemuksia kaivostoiminnasta on vähän ja samalla myös uutisoitua alasta vähemmän kuin aktiivisilla kaivosalueilla. Toisaalta suhtautumisen perussuunnat useisiin väittämiin eivät voimakkaasti eroa Uudellamaalla verrattuna muihin maakuntiin. Kainuu ja Pohjois-Karjala ovat tässä neljän maakunnan vertailussa kriittisimpiä kaivostoiminnalle. Tämä ei kuitenkaan tarkoita vastustamista, vaan voimakkainta vaatimusta ympäristöasioiden hyvälle hallinnalle.

## Pohdinta: sosiaalinen toimilupa tärkeä osa tulevaisuutta

Suomen kansallisissa strategisissa linjauksissa esiin nostettu kaivosalan ”vihreän osaamisen” tuotteistaminen ja vienti ovat tavoitteina kunnianhimoisia. Mielestämme vihertyminen edellyttää merkittävästi laajapohjaisempaa kehitystyötä kuin strategisissa linjauksissa on oletettu. Vaikka teknologista osaamista on paljon, näyttää siltä, että luonnonvarojen hallinnan instituutioperusta, yleinen hyväksyttävyyttä sekä niin kutsuttu sosiaalinen toimilupa ei olekaan automaattisesti kunnossa. On syytä vakavasti kysyä, voiko kaivosalan vihertyminen onnistua pelkästään alan omilla sisäisillä toimilla.

Mielestämme ympäristöllisesti ja sosiaalisesti vastuullisen kaivannaisalan kehittäminen edellyttää laajempaa institutionaalista pohjaa, joka yhtäältä tukee, mutta toisaalta myös vaatii ja edellyttää tämän-suuntaista toimintaa. Tämä voi tarkoittaa monia asioita, kuten toimivaa ympäristövalvontaa, monialaista korkeakoulutusta tai ekologisen ja sosiaalisen osaamisen yhdistämistä kaivosalan kehitykseen. Jos esimerkiksi hallinnolliseen viranomaisvalvontaan ei ole osoitettu tarvittavia resursseja, se voi merkitä yritysten osalta vähäistä kiinnostusta uusien innovaatioiden kehittämiseen.

Kansalaisten mitatut asenteet heijastelevat aina yhteiskunnallisen keskustelun sisältöjä ja voimakkuutta. Kaivosten ympäristöhaittojen julkisesta keskustelusta on monia tulkintoja. Joidenkin mielestä nyt on alkanut keskustelu kaivostoiminnan vaikutuksista. Toisten mielestä myönteisestä hymistelystä on tultu vihamieliseen ilmapiiriin. Talvi-vaaran johto on tiedotusvälineille antamissaan haastatteluissa korostanut, että yhtiötä koskeva kritiikki on ylimitoitettua, suhteetonta ja poliittisesti tarkoitushakuista (Luoma-aho & Miettinen 2012), mutta myös myöntänyt yhtiön tehneen virheitä (Jaakkola 2012). Tietenkin poliittista tarkoitushakuisuutta oli myös hymistelyvaiheessa, kun poliittiset päättäjät ylistivät kaivoshankkeiden hyötyjä ja vakuuttivat, että valvonta on tehokasta. Raahen Laivakankaan kultakaivoksen ja Sodankylän Kevitsan nikkeli-kuparikaivoksen ympäristöongelmat ovat yllättäneet yhtiöt itsekkin. Esimerkiksi Kevitsan kaivoksen edustajat ovat myöntäneet, että

raskasmetallien vuosiraja on osoittautumassa jo heti alkuun vaikeaksi saavuttaa. (ks. esim. Luomaaho & Miettinen 2012; Mainio 2012.) Julkisuus on nykyisin armotonta ja joskus ehkä myös epäoikeudenmukaista. Toisaalta keskustelujen taustalla on lähes aina oikeita tapahtumia; päästöjä, riskirajojen ylittämistä, toiminnan kiirehtimistä, annettujen lupauksen pettämistä tai ulkopuolisten elämän vaikeutumista. Julkinen keskustelu etenee myös sen mukaan, kuinka eri toimijat reagoivat näihin tapahtumiin.

Kaivosala on Suomessa muutosvaiheessa. Alun kuherruskauden ja sen jälkeisen voimakkaan kriittikkikauden jälkeen olemme luultavimmin menossa kohti normaalimpaa tilannetta, jossa suhtautuminen on realistisempaa kaikkiin suuntiin. On kyse toiminnasta, jolla on sekä haittoja että hyötyjä. Vastuullisen kaivostoiminnan ja -politiikan tehtävänä on minimoida haittoja ja maksimoida hyötyjä (myös paikallistasolla). Lisäksi on hyvä korostaa, että paljon puhuttu ”sosiaalinen toimilupa” on ansaittava koko ajan uudelleen. Tässä mielessä vastuullinen kaivostoiminta on jatkuvaa kehittämistä vaativaa toimintaa.

Yksi esiin nostettu selitys kaivosten ongelmille ja niitä seuraavalle kritiikille on hallinto. Suomen mineraalistrategiassa (2010) on erilaisia hallinnollisia toimenpide-ehdotuksia. Erityisen huomion saavat lupien käsittelyaikojen lyhentäminen, lupaprosessin kehittäminen, viranomaisten yhteistoiminnan lisääminen ja kuulemisprosessien ajallinen yhdistäminen. Kansallisessa luonnonvarastrategiassa (2009) hallinto näyttäytyy suotuisan ja houkuttelevan toimintaympäristön näkökulmasta. Alan edellytysten kehittämiseksi katsotaan tarvittavan kannustavaa ja esteitä purkavaa sääntelyä ja ohjausta. Totta onkin, että kaivostoiminnan lakeihin, asetuksiin ja päätöksiin pohjautuva juridinen säätely on runsasta. Esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen raportissa ”Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt” (Kauppila ym. 2011: 41) listataan kaikkiaan 33 keskeistä kaivoshankkeiden ympäristönsuojelullista lakia ja asetusta.

Oikeudellisen kontrolliperustan lisäksi tarvitaan resursseja. Esimerkiksi Kaivannaisteollisuus ry on kritisoinut resurssipulan pitkittävän lupaprosesseja. Vuonna 2010 ympäristökeskukset organisoitiin

osaksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia. Ennen uudistusta luonnonsuojelijat epäilivät uudistuksen merkittävän ympäristöasioiden alistamista taloudellisille intresseille. Ely-keskuksissa tämä kiistetään, mutta samaan hengenvetoon puhutaan resurssipulasta. (Ks. esim. Manner & Saavalainen 2012.) Ongelmaksi nousee myös tarvittavan asiantuntijuusosaamisen ylläpito ja hankkiminen.

Samaan suuntaan kehitystä vievät useamman vuoden jatkuneet kansainväliset talousongelmat. Myös valtionhallinnon vaikuttavuus- ja tuottavuusohjelmat kuristavat viranomaisresursseja. Ne eivät mahdollista tarvittavia lisärekrytointeja. Tosin on hyvä huomata, että esimerkiksi Talvivaaran kaivosta valvovassa Kainuun ely-keskuksessa on panostettu lisää valtakunnalliseen kaivannaistoimintaan erikoistumiseen. Tästä huolimatta Kainuun ely-keskuksen mukaan kaivosalan vesistö-päästöjen hallinta on iso haaste valvonnalle. (Puranen 2012: 6–7.)

Tutkijat ovat puhuneet tiedon epäsymmetriasta. Ympäristölupia myönnettäessä, monilla globaalisti operoivilla yhtiöillä saattaa olla paremmat tiedolliset valmiudet kuin niitä valvovilla paikallisilla viranomaisilla. Joissain tapauksissa tutkittua tietoa ei ole vielä olemassa, joten ympäristölupien rajarvojen asettaminen saattaa perustua pikemminkin kaivosyhtiöiden optimistisiin toiveisiin kuin tutkittuun tietoon. Luotettavan tutkimustiedon odotteluun kuluva aika ei olla valmiita hyväksymään, kun monet taloudelliset näkökohdat vaativat nopeaa toimintaa. Toisaalta viranomaisilla ei ole resursseja ostaa tarvittavaa tietämystä sieltä, mistä se olisi saatavissa.

Vähenevien viranomaisresurssien korvaamiseksi olisi kyettävä kehittämään uusia toimintamalleja. Esimerkiksi viranomaisten, paikallisten asukkaiden, kansalaisjärjestöjen, tiedotusvälineiden ja kaivosyritysten suhteita voisi tarkastella toiminnan valvonnan ja seurannan näkökulmasta. Vuorovai-kutteisen kanssakäymisen käytäntöjä olisi mahdollista kehittää vakiintuneiksi toimintamalleiksi. Monipuoliset internetpohjaiset tiedon säilyttämisen ja vaihdon sovellukset luovat mahdollisuuksia avoimelle tiedottamiselle sekä suurelle yleisölle että asiantuntijoiden ”joukkoälylle”. Toisaalta ympäristöhallintoa olisi syytä tarkastella myös toiminta-

mahdollisuuksia luovana infrastruktuurina. Kansalaisyhteiskunta, tiedotusvälineet sekä hallinnollis-institutionaalinen perusta on otettava osaksi vihreän kaivannaisteollisuuden mallia, jos osaamisesta aiotaan tehdä vientituote, jolla on vahva yhteiskunnallinen hyväksyntä.

Suomalaisen kaivososaamisen kehittäminen maailman huipulle on vasta alussa. On hyvä tunnustaa näköharha, ettei kansallinen osaaminen kaikilla alueilla ole johtavaa maailmassa. Aiempien vuosikymmenten kaivosalan alasajossa kadotettiin monenlaista osaamista. Toisaalta tänä päivänä tarvitaan varsinkin vastuullisuuskysymyksissä aivan uudenlaista osaamista.

Tässä katsauksessa olemme nostaneet esiin rajua muutosta elävän suomalaisen kaivannaisalan uuden teollisen yrityskehityksen ja kansalaisten hyväksynnän välisiin suhteisiin liittyviä haasteita kansalaisykselyn tulosten kautta. Kansalaisten asenteiden ja mielipiteiden seuranta on tarpeellista tehdä toistuvain väliajoin, koska se antaa osaltaan käsitystä siitä, millä tavoin kaivostoiminnan sosiaalinen toimilupa kehittyy.

## LÄHTEET

- Eerola, Toni 2008. Uranium exploration, non-governmental organizations, and local communities. The origin, anatomy, and consequences of a new challenge in Finland. *Estonian Journal of Earth Sciences* 57: 112–122.
- Frilander, Jenni 2012. Talvivaara –pelastajasta pahikseksi. YLE uutiset / Kotimaa/30.4.2012. Saatavissa: [http://yle.fi/uutiset/talvivaara\\_-\\_pelastajasta\\_pahikseksi/6076662](http://yle.fi/uutiset/talvivaara_-_pelastajasta_pahikseksi/6076662). [Viitattu 10.8.2012].
- Hernesniemi, Hannu, Birgitta Berg-Andersson, Olavi Rantala & Paa-vo Suni 2011. Kalliosta kullaksi, kummusta klusteriksi. Suomen mineraalisklusterin vaikuttavuusselvitys. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Taloustieto, Helsinki.
- Jaakkola, Johan 2012. Perä ei puolustele virheitä. Toimitusjohtaja: Kaivosyhtiö Talvivaarasta on tulossa mediassa Tshernobyl. STT / Keskiuomainen / Talous (16.5.2012).
- Jartti, Tuija & Tapio Litmanen 2011. Uraanin hyväksyttävyyys. Suomalaisten asennoituminen uraaniin, uraanin etsintään ja uraanin louhintaan. *Terra* 123(3): 147–153.
- Kansallinen luonnonvarastrategia. Älykkäästi luonnonvoimin. 2009. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Kansallinen%20luonnonvarastrategia.pdf>. [Viitattu 6.6.2012].
- Kauppila, Päivi, Marja Liisa Räisänen & Sari Myllyoja (toim.) 2011. Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=134447&lan=fi>. [Viitattu 7.6.2012].
- Litmanen, Tapio 2008. Uraanikaivoksien vastustaminen. Paikalliston nimby-kiistoja vai transnationaalia liikehdintää geopolitiikkaan ja globalisoituneen talouden muutoksiin? Teoksessa: Kopomaa, Timo, Lasse Peltonen & Tapio Litmanen (toim.). Ei meidän pihallemme! Paikalliset kiistat tilasta. Gaudeamus, Helsinki. 123–152.
- Luoma-aho, Veera & Anssi Miettinen 2012. Ympäristötuho on liioiteltua. *Helsingin Sanomat / Sunnuntai* (20.5.2012).
- Mainio, Tapio 2012. Kevitsan kaivoksen lupaehdot eivät täyty. *Helsingin Sanomat / Kotimaa* (26.5.2012).
- Manner, Maria & Heli Saavalainen 2012. Kurjistettu ympäristöhallinto kovilla kaivosbuumissa. *Helsingin Sanomat / Kotimaa / Uutisanalyysi* (11.5.2012).
- Moody, Roger 2007. *Rocks & Hard Places*. Zed Books, New York.
- Niemi, Tom 2011. Kaivosrahoituksen selvitysmiestehtävä. Dnro TEM/3385/06.02.01/2010. Saatavissa: [http://www.tem.fi/files/29240/Selvitysmiesraportti\\_9.2.2011.pdf](http://www.tem.fi/files/29240/Selvitysmiesraportti_9.2.2011.pdf). [Viitattu 7.6.2012].
- Puranen, Juha (toim.) 2012. Kainuun ely-keskuksen toimintakertomus vuodelta 2011. Raportteja 24. Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Saatavissa: [http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/74826/Raportteja\\_24\\_2012.pdf?sequence=1](http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/74826/Raportteja_24_2012.pdf?sequence=1). [Viitattu 25.6.2012].
- Sairinen, Rauno 2011. Kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuu ja muuttuva suhde paikallisyhteisöön. *Terra* 123(3): 139–146.
- Suomen mineraalistrategia 2010. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki. Saatavissa: [http://www.mineraalistrategia.fi/etusivu/fi\\_FI/etusivu/\\_files/84308780946884010/default/Suomen-Mineraalistrategia.pdf](http://www.mineraalistrategia.fi/etusivu/fi_FI/etusivu/_files/84308780946884010/default/Suomen-Mineraalistrategia.pdf). [Viitattu 6.6.2012].
- Uusisuo, Maija 2010. Kaivosala. Toimialaraportti. Työ- ja elinkeinoministeriön ja ELY-keskusten julkaisu.
- YLE 2012. Kaivosteollisuus värvää virkamiehiä. 4.4.2012. Saatavissa: [http://yle.fi/uutiset/kaivosteollisuus\\_varvaa\\_virkamiehia/3386413](http://yle.fi/uutiset/kaivosteollisuus_varvaa_virkamiehia/3386413). [Viitattu 29.6.2012].