

## Katsauksia

Toni Eerola

# Kaivostoiminnan vastuullisuuden ja sosiaalisen toimiluvan yhteiskunnalliset tutkimus- ja edistämishankkeet

### Johdanto

Suomen kallioperä on samanlaista ja samanikäistä kuin perinteisissä kaivosmaissa kuten Australiassa, Kanadassa ja Etelä-Afrikassa. Ruotsin ja Suomen alueella tavattava Fennoskandian kilpi on Euroopan unionin alueella ainutlaatuinen niin piirteiltään kuin malmipotentiaaliltaan. Suomen mineraalipotentiali on avannut uusia mahdollisuuksia kaivostoiminnalle etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa. Ulkomaiset kaivosyhtiöt investoivat maahamme kasvavassa määrin etsien uusia malmiesiintymiä ja avaten uusia kaivoksia hyödyntääkseen jo ennestään tunnettuja esiintymiä (Rissanen ja Peronius 2013). Tämä ei kuitenkaan tapahdu ongelmitta. Kaivosteollisuuteen sisältyy vaikutuksia ja riskejä, joista monet tahot ovat huolissaan. Saavuttaakseen toimintansa hyväksynnän, kaivosyritysten pitää noudattaa lainsäädännön lisäksi alan parhaita kehitetyksen käytäntöjä, ympäristöä ja paikallisia yhteisöjä kunnioittaen.

Talvivaaran ympäristöongelmien vuoksi Suomessa on käynnistynyt keskustelu kaivostoiminnan yhteiskuntavastuusta ja sosiaalisesta toimiluvasta. Kaivostoiminnasta on tullut julkinen puheenaihe ja myös akateemisen kiinnostuksen kohde (Mononen & Sairinen 2011; Jartti *et al.* 2012; Mononen 2012; Rytteri 2012;

Eerola 2013; Kokko *et al.* 2013). Tämä on tuottanut lyhyessä ajassa (2010–2013) lukuisan määrän kestävästä kaivannaisalaa tutkivia ja edistäviä hankkeita.

Kaivostoiminnan sosiaalisen toimiluvan ja yhteiskuntavastuun akateeminen tutkimus on tarpeen (Tuusjärvi 2013). EU on riippuvainen mineraalisten raaka-aineiden tuonnista ja se on päättänyt edistää kestävästä kaivosteollisuutta alueellaan (Euroopan komissio 2011). Suomi näkee kaivosteollisuuden tärkeänä ja maa haluaa kestävästä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi (TEM 2013). Kaivostoiminnan hyväksytävyydellä on tässä merkittävä rooli. Kaivostoiminnan sosiaalista toimilupaa ja yhteiskuntavastuuta on tutkittu etupäässä kehitysmaissa ja/tai alkuperäiskansoihin liittyen. Tarvitaan vastaavaa tutkimusta teollisuusmaista.

Tähän katsaukseen on koottu aikajärjestyksessä Suomen kaivannaisteollisuuden yhteiskuntavastuuta, sosiaalista toimilupaa ja kestävästä kehitystä tarkastelevat hankkeet. Ne on jaoteltu tutkimus- ja edistämishankkeisiin. Artikkelin tarkoituksena on esitellä hankkeiden kirjo lukijakunnalle, selventäen siten kokonaiskuvaa. Hankkeiden julkaisu- ja muusta tuotannosta saa tietoa niiden nettisivuilta, jotka on ilmoitettu kunkin hankkeen lopussa. Hankkeet on koottu taulukkoon 1 ja niiden sijoitus valtion-, tutkimuslaitos- ja yliopistosektoreille on esitetty kuvassa 1.

Taulukko 1. Kaivostoiminnan sosiaalista toimilupaa ja yritysten yhteiskuntavastuuta tarkastelevat hankkeet. Ne on jaoteltu 1) tutkimus-, 2) edistämis- ja 3) muihin hankkeisiin.

Hanke	Johtaja	Vastuutaho(t)	Kesto
Suomalaiset kaivosyhteisöt globaalissa muutoksessa: paikallisen vastaanoton kapasiteetit?	Prof. Rauno Sairinen	Itä-Suomen yliopisto	2010-2012
Harvaan asuttu maaseutu kaivosteollisuuden toimintaympäristönä	YTT Tuija Mononen	Itä-Suomen yliopisto	2010-2012
Kaivostoiminnan taloudellisten hyötyjen ja ympäristöhaittojen yhteismitallistaminen sekä vertailu muihin toimialoihin	Toimitusjohtaja Pasi Holm	Pellervon talous-tutkimuskeskus	05/2013-12/ 2013
DILACOMI	Prof. Kai Kokko	Lapin ja Oulun yliopistot, Metla	2011-2013
1) Kansainvälistyvän matkailuelinkeinon vaikuttavuuden lisääminen matkailu- ja aluekehityksessä Kuusamossa	Projektipäällikkö Kirsi Kuosku	Naturpolis Oy, Oulun yliopisto	2012-2014
Argumenta: Vastuullinen kaivostoiminta	Prof. Rauno Sairinen	Itä-Suomen yliopisto Jyväskylän yliopisto	2013-2014
SoLiMi	Prof. Rauno Sairinen	Itä-Suomen yliopisto	2013-2014
Sustainable Acceptable Mining – SAM	Erikoistutkija Helena Wessman	VTT, GTK, SYKE, Helsingin yliopisto	2013-2015
KAMYK	Tutkija Mikko Jokinen	Metla	2013-2014
SUMILCERE	Prof. Kai Kokko	Lapin yliopisto	2013-2014
KaivosAkademia	Erikoisasiantuntija Toni Eerola	GTK	2012-2014
Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi-toimintaohjelma	Kansliapäällikkö Erkki Virtanen, TEM Kansliapäällikkö Hannele Pokka, YM	TEM, YM	2012-2030
2) Kestävän kaivannaisteollisuuden verkosto	Johtava asiantuntija Sylvie Fraboulet-Jussila	Sitra	2013-2014
KaViKe	Geologi Tuomo Törmänen	GTK	2013-2014
Journalistikan vieraileva professuuri	Toimittaja, VTM Elina Grundström	Tampereen yliopisto, viestinnän laitos	2014
Luonnonvaraoikeuden professuuri (Luode)	OKT tohtori Jukka Similä	Lapin yliopisto, oikeustieteen laitos	2013-2015
3) Kaivospolitiikan professuuri	YTV Juha Kotilainen	Itä-Suomen yliopisto	2014-2018
Ympäristöpolitiikan professuuri	VTT Rauno Sairinen	Itä-Suomen yliopisto	2011-



Kuva 1. Kaivostoiminnan sosiaalista toimilupaa ja yritysten yhteiskuntavastuuta tarkastelevien hankkeiden sijoittuminen valtion, tutkimuslaitosten ja yliopistojen sektorien konstellaatioissa. Tumman harmaalla toiminnassa olevat ja vaalean harmaalla päättäneet hankkeet. Tutkimushankkeet sijoittuvat tutkimuslaitos- ja yliopistosektoreille, kun taas edistämishankkeet valtion sektorille.

## Tausta

Aiheen taustoittamiseksi on syytä kerrata viime vuosikymmenien, mutta erityisesti viime vuosien kaivosalaan liittyvät tapahtumat ja toimenpiteet. Ne on koottu taulukkoon 2. 1990-luvulla Suomesa kansallinen valtio-omisteinen kaivosteollisuus ajettiin alas. Suomi liittyi Euroopan unioniin, mikä mahdollisti ulkomaisten yhtiöiden tuloon maahan. 1990-luvun aikana täällä toimi joitakin kull- ja timanttien etsintäyrityksiä. 2000-luvulla Kiinan talouskasvun aiheuttama maailmanlaajuinen kaivosbuumi alkoi myös Suomessa, kun lukuisia ulkomaisia yhtiöitä tuli Suomeen. Uraanin etsintä aiheutti vastarintaa v. 2006-2008 (Eerola 2008; Litmanen 2008) ja sai aikaan ensimmäisen akateemisen mielenkiinnon aallon kaivostoimintaa kohtaan. Mielenkiinto rajoittui kuitenkin pitkälti opinnäytteisiin (ks. Eerola 2009). Samaan aikaan herättiin EU:n mineraalisten raaka-aineiden tuontiriippuvuuteen ja alueen oman kaivostoiminnan hyväksyttävyyden puutteeseen. Pohjoismaat nähtiin EU:n kaivosteollisuuden mahdollisuutena ja Suomi päätti edistää kaivostoimintaa rahoittamalla

ja tukemalla alaan liittyvää ammattikoulutusta.

Vuosina 2009-2010 aiemmin vilkas ilmastokeskustelu laantui kylmien talvien, Kansainvälisen ilmastopaneelin (IPCC) kritiikin ja Kööpenhaminan ilmastokokouksen aiheuttaman pettymyksen johdosta. Ympäristökeskustelu sai Talvivaaran toistuvista ongelmista uuden puheenaiheen, jota media on pitänyt yllä. Tämän seurauksena kaivoskritiisyys kasvoi ja tutkijaryhmät yliopistoissa hakivat rahoitusta yhteiskunnallisille kaivostutkimushankkeille.

Vuonna 2010 laadittiin Mineraalistrategia (TEM 2010) ja kaivoslaki uusittiin 2011. Euroopan komissio julkisti sarjan toimenpiteitä, joilla alan hyväksyttävyyttä ja kaivannaisten paikallista saatavuutta parannettaisiin. Suomen hallitukselta tuli erilaisia aloitteita kestävän kaivostoiminnan edistämiseksi. Hallitusohjelmaan kirjattiin kaivosklusterin kehittäminen ja Tekes päätti aloittaa alan tutkimusrahoittamisen Green Mining -ohjelmallaan. Tätä hyödynsivät yllämainitut tutkijatahot, hakien jatkorahoitusta lukuisille tutkimushankkeille. Vuonna 2012 hallitus ohjasi 30 miljoonaa euroa kaivostoiminnan ja -teknologian tutkimukseen ja kehittämiseen.

Talvivaaran kipsisakka-altaan vuoden jälkeen syksyllä 2012 hallitus kutsui koolle pyöreän pöydän keskustelufoorumin, jolla haettiin suuntaviivoja kaivostoiminnan kestäväen kehityksen edistämiseen. Tämän tuloksena julkaistiin toimintaohjelma Suomi kestäväen kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi (TEM 2013). Tähän kontekstiin sijoittuvat seuraavaksi luetellut ja kuvatut yhteiskunnalliset kaivostutkimushankkeet.

### **Kestäväen kaivosteollisuuden yhteiskunnalliset tutkimushankkeet**

#### *Suomalaiset kaivosyhteisöt globaalissa muutoksessa: paikallisen vastaanoton kapasiteetit? (2010–2012)*

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kaivostoiminnan paikallisia vaikutuksia sekä kaivostoiminnan ja paikallisuuden välistä vuorovaikutussuhdetta Suomessa. Tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti kaivostoiminnan aiheuttamia vaikutuksia paikallistasolla ja maaseutuyhteisöissä Itä-Suomessa. Siinä arvioitiin näiden yhdyskuntien suhtautumista kaivostoimintaan sekä selvitettiin paikallisen hallinnan mahdollisuuksia, sen oikeudellisia reunaehtoja sekä kaivosyhtiöiden yhteiskuntavastuun sisältöjä. Tarkastelun olennaisia käsitteitä olivat sosiaaliset vaikutukset, paikallisyhteisön vastaanottokapasiteetti ja paikalliset vaikutusmahdollisuudet.

Tutkimushanke jakautui seuraaviin osiin:

- 1) Kaivosyhteisöjen ekososiaalisten vaikutusten, paikallisen vastaanoton sekä paikallisen hallinnan dynamiikan käsitteellinen ja teoreettinen analysointi.
- 2) Suomen kaivoslainsäädännön muutoksen analyysi paikallisten oikeuksien ja vaikuttamismahdollisuuksien näkökulmasta.
- 3) Kaivosalan yhteiskunta- ja ympäristövastuun kansainvälisen ja suomalaisen kehityksen analyysi.

4) Kolmen itäsuomalaisen kaivosyhteisön tapaus-tutkimukset kaivostoiminnan ja paikallisuuden kohtaamisesta.

5) Neljän maakunnan alueella tehtävä kyselytutkimus väestön suhtautumisesta kaivostoimintaan ja sen vaikutuksiin.

6) Asennetutkimus suomalaisten suhtautumisesta uraanin etsintään.

Tapaustutkimusten kohteena oli kolme erityyppistä ja eri vaiheessa olevaa kaivosaluetta: Talvivaaran monimetallikaivos, Pampalon kultakaivos ja Vaaralammen vuolukivilouhos.

Tutkimusta rahoitti Suomen Akatemia (564 184 €) ja sen vastuullisena johtajana toimi ympäristöpolitiikan professori Rauno Sairinen Itä-Suomen yliopistosta. Hanke: [www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/projektit/suomalaiset-kaivosyhteisot](http://www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/projektit/suomalaiset-kaivosyhteisot).

#### *Harvaan asuttu maaseutu kaivosteollisuuden toimintaympäristönä (2010–2012)*

Tutkimushankkeen tavoitteena oli tarkastella millaisia mahdollisuuksia ja haasteita harvaan asuttu maaseutu asettaa kaivosteollisuudelle. Tutkimuksessa tarkasteltiin kaivosteollisuuden vaikutuksia harvaan asutulla maaseudulla ja sitä, kuinka kaivosteollisuus ottaa huomioon toimintaympäristönsä ja sen kehittämisen. Onko paikallisilla mahdollisuus vaikuttaa alueensa kehittymiseen ja kehittämiseen?

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena tarkastelemalla Pohjois-Karjalassa Ilomantsissa sijaitsevaa Pampalon kultakaivosta (Mononen 2012). Tutkimuksen pääaineisto koostui eri toimijoiden (kaivosyhtiön, kunnan, paikallisten yrittäjien ja asukkaiden sekä alueen muiden toimijoiden) teemaastatteluilta. Tavoitteena oli tunnistaa erilaisia myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia, jotka aiheuttavat kaivosteollisuuden toiminnasta. Tutkimuksessa

Taulukko 2. Viime vuosikymmenen ja vuosien kaivosalaa sivuavat tapahtumat ja sitä koskevat hallituksen toimenpiteet.

Tapauhtumat	Toimenpiteet
2005- Kaivosbuumi	
2006-2008: Uraanikiista	2008: Hallitus päättää tukea ja rahoittaa kaivostoimintaa
2008: Uraanikiistatutkimus	2009: EU:n aloitteet
2010: Talvivaaran ongelmat alkavat	2010: Mineraalistrategia
2010: Ilmastonmuutoskeskustelun laantuminen	2011: Uusi kaivoslaki
2010: Ympäristökeskustelu kaivoksiin	2011: Green Mining-ohjelma, Kaivosklusteri
2010-2011: Kaivoskriittisyys kasvaa, tutkijat aktivoituvat	2012: 30M€ kaivostoimintaan ja –teknologiaan
2012-2013: Lukuaisia yhteiskunnallisia kaivostutkimushankkeita	2012: Hallitus herää kasvavaan vastustukseen
	2013: Toimintaohjelma

tarkasteltiin myös sitä, miten vaikutuksiin reagoidaan ja miten niitä voidaan hallita paikallistasolla.

Hanketta rahoitti Maa- ja metsätalousministeriö (80.000 €) ja sen vastuuhenkilönä toimi YTT, tutkija Tuija Mononen Itä-Suomen yliopistosta. Hanke: [www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/projektit/harvaan-asuttu-maaseutu-kaivosteollisuuden-toimintaymparistona](http://www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/projektit/harvaan-asuttu-maaseutu-kaivosteollisuuden-toimintaymparistona).

### **DILACOMI - Kaivokset, maankäyttö ja paikallisyhteisöt (2011–2013)**

Tutkimuksen kohteena olivat kaivokset sekä niiden vaikutukset ja toimintaedellytykset osana yhteiskuntaa. Hanke koostui eri tutkimusyksiköiden toteuttamista erillishankkeista (Work Packages – WP), joita koordinoitiin Lapin yliopiston oikeustieteiden tiedekunnassa.

*WP1 Kaivostoimintaan liittyvät maankäytön suunnittelun prosessit ja käytännöt* (Oulun yliopiston yhteiskuntatieteiden ja yhdyskuntasuunnittelun osahanke)

Tarkasteltiin Hannukaisen, Kevitsan ja Suurkuusikon kaivoshankkeisiin liittyviä alueidenkäytön suunnittelujärjestelmään sisältyvän maankäytön suunnittelun menettelytapoja, kuten kaavoitusta. Tehtiin muun muassa teemahaastatteluja eri toimijaosapuolille. Tapaustutkimuksia vertailtiin kansainvälisiin kokemuksiin aiempiin pohjoisiin kaivoshankkeisiin liittyen lähinnä Pohjoismaissa ja Pohjois-Kanadassa.

*WP2 Hallintajärjestelmien kehittäminen* (esim. sosiaalisten vaikutusten arviointi), Yhteiskuntatieteiden osahanke: Arvioitiin kaivosprojektin aiheuttamia muutoksia paikallisyhteisöissä kokonaisvaltaisella lähestymistavalla, kehitettiin osallistumista maankäytön suunnitteluun, ympäristövaikutusten (YVA) ja sosiaalisten vaikutusten arviointiin (SVA) prosesseihin sekä edistettiin ymmärrystä ekologisten, sosiaalisten ja taloudellisten näkökulmien yhteenkietoutumisesta paikallisyhteisön elämässä.

*WP3 Luontoon perustuvien elinkeinoiden ja kaivostoiminnan yhteensovittaminen Lapin matkailullisesti tärkeillä alueilla* (Metsäntutkimuslaitos - Metla) Tutkittiin kaivostoiminnan ja luontoon perustuvien elinkeinoiden ja toimintojen yhteensovittamista, erityisesti Hannukaisen suunniteltua rautamalmikaivosta, joka sijaitsee matkailullisesti herkällä alueella. Jäljitettiin myös paikallisten ihmisten, yritysten ja asiantuntijoiden käsityksiä yhteensovittamisen mahdollisuuksista ja ratkaisuvaihtoehdoista. Tavoitteena oli löytää parhaita käytäntöjä maankäytön suunnitteluun ja ristiriitatilanteiden hallintaan.

*WP4 Lapin yliopiston oikeustieteellinen tiedekunta*

*/ ympäristöoikeus.* Keskityttiin kaivoslainsäädännön nykytilan ja uuden kaivoslain tutkimiseen. Pyrittiin tunnistamaan nykyisen järjestelmän vahvuuksia ja heikkouksia ja esittämään suosituksia sääntelyn kehittämiseksi, jotta saavutettaisiin erityisesti Suomen olosuhteissa toimiva lainsäädäntökokonaisuus, joka turvaisi sekä yksityiset että yleiset edut.

DILACOMI julkaisi hiljattain kestävän kaivostoiminnan oppaan (Kokko *et al.* 2013). Hankkeella oli Tekesin Green Mining-rahoitus (669.000 €) ja sitä johti ympäristöoikeuden professori Kai Kokko Lapin yliopiston Arktisesta keskukselta. Hanke: [www.ulapland.fi/Suomeksi/Yksikot/Oikeustieteiden-tiedekunta/Tutkimus-ja-jatko-opinnot/Projektit/DILACOMI](http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Yksikot/Oikeustieteiden-tiedekunta/Tutkimus-ja-jatko-opinnot/Projektit/DILACOMI).

### **Kaivostoiminnan taloudellisten hyötyjen ja ympäristöhaittojen yhteismitallistaminen sekä vertailu muihin toimialoihin (2013)**

Tutkimuksen tavoitteena oli tarkentaa esitutkimuksessa tehtyä arviota haittojen rahassa mitattavasta arvosta sekä mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon hyötyjen ja haittojen arvioinnissa esitutkimuksessa puutteellisesti käsiteltyjä tai kokonaan arviosta pois jääneitä vaikutuksia.

Tutkimukseen valittiin neljä erityyppistä ja elinkaarensa eri vaiheessa olevaa kaivosta tarkempaan hyötyjen ja haittojen tarkasteluun: Kylylahti, Kemi, Kittilä ja Talvivaara. Taloudellisia hyötyinä ovat työllisyys ja palkat. Haittoina toiminnasta syntyvät ympäristö- ja muiden haittavaikutusten aiheuttamat ulkoisvaikutukset ja niiden seurauksena aiheutuva hyvinvoinnin väheneminen. Lisäksi kaivostoiminta voi aiheuttaa menetyksiä muille toimialoille tai esimerkiksi ympäristövahinkojen seurauksena kustannuksia, jotka vähentävät kaivostoiminnan tuottamaa hyvinvointia.

Tutkimusta täydennettiin painottamalla tutkimuksessa matkailun kannalta tärkeitä alueellisia luonto-, virkistys- ja imagoarvoja. Samalla otettiin huomioon kaivoshankkeiden vaikutukset kansallispuistoihin ja niiden tuottamien ekosysteemipalveluiden arvoihin, kuten esimerkiksi virkistys- ja luontoarvoihin. Näillä perusteilla Kuusamo/Ruka ja Ylläs/Hannukainen valittiin tarkasteltaviksi alueiksi.

Hanketta veti toimitusjohtaja Pasi Holm (Pellervon taloustutkimus) ja rahoittajina toimivat Liikennevirasto; Työ- ja elinkeinoministeriö; Ympäristöministeriö; Metallityöväenliitto; Kaivannaisteollisuus; Matkailu- ja ravintolapalvelut MARA; Metsähallitus, luontopalvelut. Hanke: <http://ptt.fi/fi/research/metsanomatustajien-suhtautuminen-metsalain-vaatimuksiin>.

*Kansainvälistyvän matkailuelinkeinon vaikuttavuuden lisääminen matkailu- ja aluekehityksessä Kuusamossa (2012–2014)*

Hanke toteutetaan Naturpolis Oy:n, Kuusamon kaupungin sekä Oulun yliopiston Thule-instituutin ja maantieteen laitoksen yhteistyönä. Hankkeessa tuotetaan tietoa siitä, kuinka kansainvälistyvän Rukan myönteisiä sosiaalis-taloudellisia vaikutuksia voidaan lisätä Kuusamossa ottaen huomioon myös muut elinkeinot ja niiden maankäyttö (esim. maa-, metsä- ja porotalous, luonnontuoteala, kaivostoiminta). Hankkeen lopputulemana luodaan Kuusamon matkailu- ja aluekehitykseen alueellistoiminnallinen malli. Tutkimusosassa selvitetään 1) Rukalla ja Rukan ulkopuolella sijaitsevien matkailuyritysten yhteistyötä, 2) Rukalla ja Rukan ulkopuolella sijaitsevien matkailuyritysten ja matkailusta välillisesti hyötyvien elinkeinojen yhteistyötä ja maankäyttöä ja 3) Rukan monipuolistuvaa roolia Kuusamon aluekehityksessä ja aluerakenteessa.

Hankkeen koulutusosassa on tarkoituksena pilotoida Kuusamossa uusi, monitieteinen ”Pohjoisuus ja kansainvälisyys” -opintokokonaisuus (35 op), joka tukee ja vahvistaa Kuusamon matkailun pohjoiseen luontoon ja kulttuuriin liittyvää osaamista sekä kansainvälistymistä. Koulutusosaa ei varsinaisesti rahoiteta hankkeesta vaan opintokokonaisuus tukee tutkimusosaa.

Hanketta vetää projektipäällikkö Kirsi Kuosku (Naturpolis Oy) ja sitä rahoitetaan Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmasta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen kautta. Hankkeen kokonaiskustannukset ovat 263 000 euroa, josta Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahoituksen ja Suomen valtion avustus kattavat 90 prosenttia. Kuusamon kaupungin omarahoitusosuus on 10 prosenttia. Hanketta hallinnoi Naturpolis Oy. Hanke: [www.naturpolis.fi/naturpolis-oy/kehittamishankkeet/kansainvalistyvan-matkailuelinkeinon-vaikuttavuuden-lisaaminen-matkailu-ja-aluekehityksessa-kuusamossa](http://www.naturpolis.fi/naturpolis-oy/kehittamishankkeet/kansainvalistyvan-matkailuelinkeinon-vaikuttavuuden-lisaaminen-matkailu-ja-aluekehityksessa-kuusamossa).

*Sustainable Mining, local communities and environmental regulation in Kolarctic area - SUMILCERE (2013–2014)*

SUMILCERE:n päämääränä on tukea julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä kestävän kehityksen saavuttamiseksi; edistää kehittyneiden käytäntöjen ja suositusten käyttöä kestävän sosiaalisen toimiluvan saamisessa ja ympäristölainsäädännössä, tukea tutkimusverkostoyhteistyötä ja kontribuoida globaalin kaivosinvestointien

riskejä Euro-Arktisella ja Barentsin alueilla.

SUMILCERE:n keskeinen päämäärä on tarjota yhteiskunnallisia, lainsäädännöllisiä ja tieteellisiä työkaluja ja suosituksia kestäviin kaivoshankkeisiin teollisuuden ja päättäjien käyttöön. Tämä aiotaan saavuttaa vertailemalla ja kehittämällä olemassa olevan lainsäädännön rinnalla olevia suosituksia ja kestävän kehityksen poliittisia instrumentteja kaivosalueiden luonnonvarojen käyttöön, parantaa vuorovaikutuksen, yhteistyön ja sosiaalisen toimiluvan työkaluja kaivoshankkeiden hallintaan. Työkalut halutaan integroida mahdollisimman paljon lainsäädännön ja päätöksenteon kanssa SUMILCERE-hankkeen joka kohdealueella.

Hanke koostuu neljästä temaattisesta tuloksesta. Tutkimusta tehdään kolmessa temaattisessa alahankkeessa: 1) Nykyiset osallistumisen ja suhteiden luomisen käytännöt kaivosyhtiöiden ja paikallisyhteisöjen välillä sosiaalisen toimiluvittamisen ehdotusten kehittämiseksi, 2) Lainsäädännölliset rakenteet poliittisten instrumenttien ja ympäristölainsäädännön parantamiseksi ja 3) Arktisen alueen kansainväliset lait ja saamelaisien oikeudet kaivoshankkeissa, jotta voidaan tarjota ehdotuksia heidän arvojensa ja intressiensä huomioon ottamiseksi prosessin aikana.

Neljännän temaattisen tuloksen kautta alahankkeiden tulokset yhdistetään ja arvioidaan. Tuloksia hyödynnetään ehdotusten kehittämiseksi alueiden sosio-taloudellisen ja paikallisyhteisöjen kehityksen parantamiseen uusien kaivoshankkeiden aloittamisessa. Tätä vahvistetaan kehittämällä tutkimusalueiden sosio-taloudellisia indikaattoreita ja suunnitteleamalla toimenpiteitä ja menetelmiä suunniteltujen kaivoshankkeiden sosiaalisten ja ympäristövaikutusten hallintaan.

Rahoitus on Kolarctic ENPI CBC:n (1,1 M €) ja sitä johtaa professori Kai Kokko Lapin yliopistosta. Mukana on runsaasti kansainvälisiä yhteistyökumppaneita pohjoismaista ja Venäjältä. Hanke: [www.ulapland.fi/InEnglish/Units/Faculty-of-Law/Research/Research-Projects/SUMILCER](http://www.ulapland.fi/InEnglish/Units/Faculty-of-Law/Research/Research-Projects/SUMILCER).

*Argumenta: Vastuullinen kaivostoiminta (2013–2014)*

Tavoitteena on seminaarisarjan kautta herättää korkeatasoista ja monialaista keskustelua kaivosalan globaalisti ja paikallisesti nopeasti muuttuvasta todellisuudesta sekä edistää toimijoiden välistä verkostoitumista. Seminaarisarja ja siitä

koostettava artikkelikokoelmakirja päivittävät tietämystä kaivosteollisuudesta ja alan muutostrendeistä.

Hanke koostuu viiden seminaarin sarjasta. Ensimmäinen seminaari oli ”Tulevaisuusverstas”. Kolme seuraavaa ovat kutsuseminaareja, jotka keskittyvät kolmeen alateemaan. Loppuseminaari on yleisölle avoin.

Alateemat ovat:

1. Globaali kaivostoiminta ja siihen liittyvät yhteiskunnalliset vaatimukset: Pohditaan muun muassa erikokoisten kaivosyhtiöiden luonnetta, globaalien trendien ja kehityskulkujen vaikutusta ja näkyvyyttä paikallistasolla ja keskustellaan kaivosalan kansainvälisestä regulaatiosta ja vapaaehtoisesta ohjauksesta (lainsäädännön periaatteiden kehitys, yhteiskuntavastuun käytännöt jne.).

2. Suomalainen kaivostoiminta ja aluekehitys: Pohditaan kaivostoimintaa ja sen mahdollisuuksia elinvoimaisuutta lisäävänä tekijänä harvaan asutuilla alueilla Suomessa sekä kartoitetaan kaivostoiminnan myönteisiä ja kielteisiä aluetaloudellisia vaikutuksia ja tutkitaan miten niihin voidaan vaikuttaa.

3. Kaivostoiminta ja kestävä kehitys: Miten kaivostoiminnan kestävyys ja vastuullisuus pitäisi ymmärtää, mitä kaivosalalla tarkoittavat sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys sekä millainen merkitys yhteiskunnallisella ohjauksella on kaivostoiminnan kestävyteen? Mitä ovat kaivostoiminnan ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset ja miten niitä voidaan arvioida sekä kuinka alan teknologinen kehitys ja automaatio vaikuttavat kestävyteen ja kaivostoiminnan turvallisuuteen?

Hankkeen rahoitus tulee Suomen kulttuuri-rahaston Argumenta-sarjasta (200.000 €) ja sen päätoimeuttaja on Itä-Suomen yliopiston LYY-instituutti, vastuullisena johtajanaan ympäristöpolitiikan professori Rauno Sairinen (Itä-Suomen yliopisto). Hanke: [www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/vastuullinen-kaivostoiminta](http://www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/vastuullinen-kaivostoiminta).

#### ***Kaivostoiminnan sosiaalisen toimiluvan edellytykset ja työkalut – SoLiMi (2013–2014)***

Tavoitteena on kaivostoiminnan sosiaalisen toimiluvan yleisten asenne- ja arvopohjaisten taustaehto- ja käytännön edellytysten ja toimintamallien selvittäminen ja kehittäminen. Kohteena ovat Suomessa erityisesti metalli- ja teollisuusmineraalikaivokset, mutta kokemuksia ja esimerkkejä otetaan myös kiviaines- ja luonnonkiviteollisuudesta. Tutkimus pyrkii kehittämään yhteistyö- ja toimintamalleja paikallisten asukkaiden, yritysten ja

viranomaisten kesken turvaamaan kestävästä hyvinvointia kaivannaistoiminnan koko elinkaaren ajalle.

Tutkimushanke jakautuu seuraaviin osiin:

1. Kaivostoiminnan hyväksyttävyyttä: Selvitetään neljän maakunnan alueella tehdyn kyselyn pohjalta kaivostoiminnan hyväksyttävyyttä ja sen arvo- ja asenneperustaista rakentumista väestön keskuudessa. (Jyväskylän yliopisto)

2. Sosiaalisten vaikutusten hallinta ja suunnittelu: Vertaillaan eri maiden ja organisaatioiden (kaivosyhtiöt, alan rahoittajat tai järjestöt) sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelmia, kootaan hyviä käytäntöjä ja selvitetään niiden sovellusmahdollisuuksia. (Itä-Suomen yliopisto)

3. Kaivosyhtiöiden ja kuntien vuorovaikutus ja kehitystoimet Suomessa: Tarkastellaan kaivosyhtiöiden ja kuntien vuorovaikutusta ja kehitystoimintaa Suomessa. Tavoitteena on tuottaa työkaluja Suomen kaivostoimijoille, paikallis- ja alueviranomaisille ja asukkaille. (Itä-Suomen yliopisto)

Hanketta rahoittaa Tekesin Green Mining-ohjelma (400.000 €), vastuullisena johtajanaan ympäristöpolitiikan professori Rauno Sairinen Itä-Suomen yliopistosta. Hanke: [www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/kaivostoiminnan-sosiaalisen-toimiluvan-edellytykset-ja-toykalut-solimi](http://www.uef.fi/fi/kaivostutkimus/kaivostoiminnan-sosiaalisen-toimiluvan-edellytykset-ja-toykalut-solimi)

#### ***Sustainable Acceptable Mining – SAM (2013–2015)***

Tavoitteena on tuottaa kaivannaissektorille uusia kestävästä kehityksen arviointiin tarkoitettuja työkaluja, erityisesti ympäristö- ja sosiaalisten kysymysten hallintaan ja viestintään. Hankkeen tavoitteena on lisätä kaivostoiminnan hyväksyttävyyttä ja kestävästä kehityksen periaatteiden mukaista toimintaa erityisesti Suomessa ja pohjoisilla alueilla. SAM on kansainvälinen verkottumisprojekti, jossa edistetään tiedon siirtoa Suomen, Etelä-Amerikan, Yhdysvaltojen ja Australian välillä.

Hanke muodostaa kokonaiskuvan kaivannaisteollisuuden kestävydestä alueellisesta näkökulmasta, ottaen huomioon sekä taloudelliset, sosiaaliset että ympäristötekijät. Tapauksittaiset tutkimukset antavat tietoa kestävästä teknologiasta erilaisissa arvoketjuissa sekä siitä, mitkä arvoketjun toimijat ovat keskeisessä roolissa kestävyden kannalta.

SAM koostuu viidestä työpaketista (WP):

*WP1 Kestävän kaivostoiminnan tulevaisuuskenaariot:* Kartoittaa ja ennakoii globaaleja ja alueellisia tekijöitä, jotka vaikuttavat kaivostoiminnan liiketoimintaympäristöön ja kestävään kehitykseen.

*WP2 Kestävät liiketoimintakonseptit:* Määrittää ja

arvioi uusia kestävän kehityksen liiketoiminta- ja palvelumahdollisuuksia.

*WP3 Vesitehokkuus ja riskianalyysi:* Kehittää työkaluja ympäristöhallintaan ja yritysten, viranomaisen ja kansalaisten väliseen viestintään.

*WP4 Yhteiskunnallinen hyväksyttävyys:* Keskittyy kaivosten ja kaivosalueiden sosiaalisten asioiden hallintaan kehittämällä viestintätyökaluja asianomaisille sidosryhmille.

*WP5 Synteesi, viestintä ja koordinointi:* Edistää verkostoitumista ja oppimisprosessia kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Hyödyntää erilaisia viestintäkanavia (raportteja, työpajoja, esityksiä). Vastaa hankkeen kokonaissynteesistä ja sen koordinoimista.

Hanke on Tekesin Green Mining-ohjelman rahoittama (1,5 M€) ja sen vastuullisena johtajana toimii Helena Wessman (VTI). Hanke: [virtual.vtt.fi/virtual/sam/](http://virtual.vtt.fi/virtual/sam/).

### ***Kaivostoiminnan ja matkailun yhteensovittaminen Koillismaalla – KAMYK (2013–2014)***

Selvittää kaivostoiminnan ja luontomatkailun yhteensovittamisen mahdollisuuksia Koillismaalla (Kuusamo ja Taivalkoski-Pudasjärvi). Erityisenä mielenkiinnon kohteena ovat Kuusamon Juomasuon kultakaivoshanke sekä Mustavaaran vanadiini-titaani-rautakaivoshanke. Tutkimuksessa selvitetään matkailijoiden käsityksiä kyseisistä kaivoshankkeista ja siitä, miten niiden käynnistäminen vaikuttaisi matkailijoiden halukkuuteen tulla matkakohteisiin Koillismaalla uudestaan. Tutkitaan myös matkailuyritysten ja kaivosalan näkemyksiä yhteensovittamisen edellytyksistä.

Hanketta johtaa tutkija Mikko Jokinen (Metla) ja hankkeen päärahoittaja on Tekesin Green Mining-ohjelma (171.900 €). Hanke: [www.metla.fi/hanke/7563/index.htm](http://www.metla.fi/hanke/7563/index.htm).

### **Kestävän kaivannaisteollisuuden edistämishankkeet**

#### ***KaivosAkademia (2012–2014)***

KaivosAkademia kerää, luo ja levittää kaivosalan parhaita käytäntöjä Suomessa operoiville koti- ja ulkomaisille kaivosyhtiöille sekä viranomaisille, kansalaisille ja medialle. Hanke tarkastelee ja edistää yritysten yhteiskunta- ja ympäristövastuullisuutta koko kaivostoiminnan elinkaareissa.

Hanke järjestää seminaareja ja työpajoja, joissa keskustellaan alaan liittyvistä ympäristö- ja yhteiskuntavastuun teemoista. Tavoitteena on parantaa kaivos-

teollisuuden yritysten toimintaa kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja edistää kaivostoiminnan yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä lisäämällä yleistä tietoutta kaivosalaan liittyvistä teemoista.

KaivosAkatemiaa johtaa ja rahoittaa GTK (500.000 €), vastuullisena johtajanaan erikoisasiantuntija Toni Eerola. Hanke: [projects.gtk.fi/kaivosakatemia/](http://projects.gtk.fi/kaivosakatemia/)

#### ***Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi (2013–2030)***

Kaivannaistalouden ja sen sidosryhmien välinen vuorovaikutus käynnistyi syksyllä 2012 pyöreän pöydän keskustelulla, jossa todettiin yhteinen tahtotila Suomen nostamiseksi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi ja päätettiin käynnistää tähän tähtäävän toimenpideohjelman laatiminen. Kaivannaisteollisuus nähtiin mahdollisuutena Suomelle edellyttäen, että sitä kehitetään taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristön kannalta kestäväällä tavalla.

Toimintaohjelma syntyi hallituksen ministeriöiden johdolla käytyjen pyöreän pöydän keskustelujen ja kymmenessä asiantuntijatyöryhmässä työskentelyjen konkreettisten toimenpideohjeiden tuloksena (TEM 2013). Toimintaohjelma sisältää teollisuuden toimenpiteitä yhteiskunnallisen tuen saavuttamiseksi toiminnalleen. Parannuksia kaivannaisteollisuuden toimintaedellytyksiin esitetään hallintoon, koulutukseen ja infrastruktuuriin liittyen. Se ehdottaa myös aktiivisempaa ja avoimempaa tiedon ja kokemusten vaihtoa sekä jatkuvaa keskustelua toimenpideohjelman toteutumisesta ja alan kehittymisestä.

Hanketta johtavat kansliapäälliköt Erkki Virtanen (TEM) ja Hannele Pokka (YM). Hanke: [www.tem.fi/files/36939/Suomi\\_kestavan\\_kaivannaisteollisuuden\\_edellakavijaksi\\_-\\_toimintaohjelma.pdf](http://www.tem.fi/files/36939/Suomi_kestavan_kaivannaisteollisuuden_edellakavijaksi_-_toimintaohjelma.pdf)

#### ***Kestävän kaivostoiminnan verkosto (2013–2015)***

Kaivosteollisuus ja sen sidosryhmät luovat kestävän kaivostoiminnan verkoston Sitran tuella. Tavoitteena on kehittää jatkuvaa, avointa ja tasa-painoista vuoropuhelua ja yhteistyötä kaivosalan, sen sidosryhmien ja yhteiskunnan välillä. Näin tuetaan kaivostoiminnan kehittymistä vastuullisemmaksi, itsesääntelymallin syntymistä ja toisilta oppimista. Vapaaehtoisuuteen perustuvalla yhteistyöllä voidaan vähentää konfliktien riskiä ja helpottaa sosiaalisen toimiluvan ansaitsemista. Verkosto kehittää kestävän toiminnan indi-



kaattoreita ja hallintaa sekä arviointijärjestelmiä kansainvälisiä oppeja ja malleja sekä suomalaisten tutkimushankkeiden tuloksia hyödyntäen. Painopisteinä ovat ympäristövaikutusten hallinta ja johtaminen, kestävyys (taloudellinen, sosiaalinen ja ekologinen) sekä yhteiskunnallinen hyväksyttävyyttä.

Hanketta rahoittaa Sitra (noin 1 M€) ja sen vastuullinen johtaja on johtava asiantuntija Sylvie Fraboulet-Jussila. Hanke: [www.sitra.fi/ekologia/vastuullinen-kaivostoiminta](http://www.sitra.fi/ekologia/vastuullinen-kaivostoiminta)

### **Kaivosalan viestinnän kehittämishanke (KaViKe, 2013–2014)**

Projektiin tavoite on levittää kaivannaisalan perustietoa eri kohderyhmille. Projektissa kootaan ja luodaan kaivannaisalaa koskevaa tietoa ja jaostetaan sitä eri kohderyhmien käyttötärpeisiin. Tiedon käyttäjiä ovat yritykset, viranomaiset ja päättäjät, koulutusorganisaatiot, media, koululaiset ja opiskelijat, kansalaisjärjestöt sekä kansalaiset. Hanke luo oman nettisivuston, joka toimii viestintämateriaalin levityksen perusvälineenä tietoa tarvitseville. Materiaalia tuotetaan eri kohderyhmille räätälöidysti niiden tarpeiden mukaan. Sen lisäksi välitetään viestintäverkostoon kuuluvien tahojen tuottamaa materiaalia koko alan käyttöön.

Hankkeessa ovat mukana GTK, Kaivannaisteollisuus ry, Kiviteollisuusliitto ry, Infra ry, Centria-ammattikorkeakoulu sekä Keski-Pohjanmaan aikuiskoulutus Kpedu.

Hanketta rahoittavat (270 000 €) Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), GTK, Renlundin säätiö ja alan yhdistykset. Vetäjänä toimii geologi Tuomo Törmänen, GTK.

### **Professuurit**

Neljä professuuria käsittelee yhteiskunnallista kaivostutkimusta: Itä-Suomen yliopiston ympäristöpolitiikan (VTT Rauno Sairinen) ja kaivospolitiikan (YTT Juha Kotilainen) professuuri, Lapin yliopiston luonnonvaraoikeuden professuuri (oikeustieteen tohtori Jukka Similä) sekä Tampereen yliopiston viestinnän vieraileva professuuri (vapaa toimittaja ja valtiotieteen maisteri Elina Grundström).

### **Keskustelua ja haasteita**

Esiteltujen kaivostutkimushankkeiden painopiste on yhteiskuntatieteellinen. Keskeisinä tutki-

musmenetelminä ovat kyselyt (esim. Jartti *et al.* 2012) ja laadulliset tutkimusmenetelmät (kuten teemahaastattelut, esim. Mononen 2012). Vaikka hankkeilla on selkeästi oma identiteettinsä ja tutkimuskohteensa, niiden suuri lukumäärä, samankaltaisuus ja tavoitteiden yhtäläisyys voivat aiheuttaa kilpailua ja sekaannusta. Kokouksia, tapahtumia ja työryhmiä on paljon ja niihin osallistuvat usein samat henkilöt, mikä kuormittaa niin viranomaisia, asiantuntijoita, tutkijoita kuin (ja varsinkin) yritystenkin edustajia. Vaarana on myös kyllästyminen koko aihepiiriin. Hankkeiden koordinointi ja tiivis yhteistyö olisi toivottavaa, jotta samojen yritysten samoja henkilöitä ei haastateltaisi samasta aiheesta useita kertoja eri hankkeiden toimesta. Tällainen asetelma tosin voi avata mielenkiintoisia mahdollisuuksia laadullisen tutkimuksen erilaisiin ja vertailtaviin tulkitoihin.

Koska kaivoshankkeilla on suuremmat ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset, ne kiinnostavat suomalaista yhteiskunnallista kaivostutkimusta, noudattaen kansainvälistä trendiä. Vaikka malminetsinnällä on suuri merkitys kaivosyhtiön ja paikallisyhteisön suhteen ja sosiaalisen toimiluvan rakentumisessa osana yritysten yhteiskuntavastuuta (Eerola 2013), tämä jää vähälle huomiolle. Vastuullisuuskeskustelu keskittyy myös pelkästään yrityksiin, vaikka kansalaisaktiivisilla ja mediallykin on siinä merkittävä rooli. Kansalaisten tietoisuutta kaivostoiminnasta pitää myös lisätä.

Vaikka monet yritykset osallistuvatkin useisiin hankkeisiin, kaivosalan ammattilaiset ovat tutkimushankkeissa voimakkaasti aliedustettuja. Tämä saattaa aiheuttaa väärinkäsityksiä ja ongelmia tutkimusten tulosten tulkinnassa. Alan ammattilaisten osallistumista ja poikkitieteellistä yhteistyötä pitäisikin lisätä. Esimerkiksi sidosryhmätoimintaa maastossa harjoittavien geologien näkemykset pitäisi ottaa myös huomioon (esim. Ziessler-Korppi 2013), sen sijaan että vain alan ulkopuoliset jakavat kaivosteollisuudelle yksipuolisia neuvoja siitä, miten asiat pitää heidän mielestään hoitaa. Samalla kun kaivosalan yritysten ja alan ammattilaisten kannattaa kuunnella yhteiskuntatieteilijöitä kaivostoiminnan sosiaalisen toimiluvan ansaitsemisesta ja yhteiskuntavastuullisesta toiminnasta, ammattilaisten pitää olla myös varauksellisia näiden kritiikkiä ja suosituksia kohtaan. Alan ulkopuolisilla tutkijoilla ei useimmiten ole riittävää tuntemusta ja kokemusta kaivosteollisuuden todellisuuksista ja käytännöistä. Tämä kuilu on havaittavissa muun muassa kansainvälisessä kirjallisuudessa, joka on usein yleistävää

ja idealistista. Tutkimusta saattaa ohjata myös kaivoskriittinen asenteellisuus. Yhteiskuntatieteilijöiden kehityksistä keräämät ja julkaisemat aineistot, päätelmät ja suositukset eivät myöskään sellaisinaan aina sovi teollisuusmaiden käytäntöihin, vaan ne pitää sopeuttaa vallitsevaan kulttuuriin ja käytäntöihin.

Useat hankkeet (5) kohdistavat huomionsa Kuusamon ”kaivossotaan”, eli Dragon Miningin Juomasuon kultakaivoshankkeen konfliktiin. Tutkijoiden mielenkiinto konfliktia kohtaan on ymmärrettävää, mutta pysyttely kiistan ulkopuolisina ja neutraaleina tarkkailijoina voi olla haastavaa. Vaarana on kiistaan sekaantuminen, millä voi olla kiistaan ja sen ratkaisuun erilaisia vaikutuksia. Yritys ja paikalliset toimijat voivat kuitenkin tarvita työrauhaa konfliktinsa ratkaisussa. Samaa aluetta tutkivien olisikin syytä olla tietoisia toistensa hankkeista.

On myös mahdollista, että kaivoshankkeiden vastustus voi saada alkunsa tutkijoiden kyselyistä, riippuen etenkin kysymysten laadinnasta ja tulkinnasta sekä tulosten levittämisestä muun muassa median välityksellä. Tässä on oltava varovainen, ja tutkijoiden oma asenne on merkittävässä roolissa. Pahimmassa tapauksessa kaivoskonfliktin voi luoda, jotta sellaista voidaan tutkia. Tutkimusaiheeksi voisi näin tulla myös tutkimuksen sosiaaliset vaikutukset. Tutkimusta rahoittavien yritysten kannattaakin seurata tutkijoiden toimintaa tiiviisti, jotta he pystyvät erottamaan tieteellisen tutkimuksen mahdollisesta akateemisesta aktivismista, jonka tavoitteet voivat olla kaivosalan intressien vastaisia.

Jatkossa on mielenkiintoista seurata metallien hinnan laskun vaikutusta Suomessa toimivaan kaivosteollisuuteen ja sen tutkimukseen. Voidaan myös kysyä, onko kaivosbuumin herättämässä akateemisessa mielenkiinnossa kyse hetken huumasta vai pysyvämmästä ilmiöstä ja onko yhden kaivoksen ongelmien aiheuttama huomio ja reaktio kenties ylimitoitettua.

## Lopuksi

Tämä katsaus antaa yleiskuvan kaivannaisteollisuuden yhteiskuntavastuun, sosiaalisen toimiluvan ja kestäväen kehityksen yhteiskunnallisista tutkimus- ja edistämishankkeista Suomessa. Tekesin Green Mining -ohjelma on tutkimushankkeiden suurin yksittäinen rahoittaja. Hankkeiden yhteenlasketut budjetit ovat n. 7 miljoonaa euroa. Green Mining -hankkeet ovat koordinoituja, mutta muiden hankkeiden olisi myös syytä

harjoittaa keskinäistä koordinoitua, jotta mahdollista päällekkäisyyttä osattaisiin välttää. Kuumo asettaakin tähän haasteen.

Erilaisia kaivosalaa käsitteleviä opinnäytteitä, julkaisuja, oppaita ja ohjeistuksia on odotettavissa lähiaikoina runsaasti. Monet haluavat nyt tutkia ja neuvoa kaivosteollisuutta. Aika näyttää, mitä tuloksia hankkeet tuottavat ja miten ne otetaan yrityksissä ja yhteiskunnassa vastaan ja huomioon. Kaivostoiminnan vastuullisuuskeskustelu on kuitenkin yhteinen oppimisprosessi. Se koskee niin yrityksiä, ammattilaisia, viranomaisia, kansalaisia, mediaa, ympäristöjärjestöjä kuin tutkijayhteisöäkin. Toivottavasti se tapahtuu tasapainoisesti ja siitä on alalle hyötyä toiminnan parantamiseksi ja hyväksyttävyyden ansaitsemiseksi sekä myös yhteiskunnalle, joka kaivannaisia tarvitsee.

## Kiitokset

Katsaus on osa KaivosAkademia- ja SAM-hankkeita, joihin GTK osallistuu.

## 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* 57:2, 112–122.
- Eerola, Toni (2009). Onko propaganda tiedettä? Uraaninetsintää vastustavien aktivistitutkimusten tarkastelua. *Geologi* 61:2, 44–52.
- Eerola, Toni (2013). A model for stakeholder engagement in mineral exploration in Finland. Proceedings, 6th International Conference on Sustainable Development of Mining Industry, Milos, Greece, 30.06.–03.07.2013. [http://projects.gtk.fi/export/sites/projects/kaivosakatemia/dokumentit/038\\_EEROLA.pdf](http://projects.gtk.fi/export/sites/projects/kaivosakatemia/dokumentit/038_EEROLA.pdf)
- Euroopan komissio (2011). *Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle, sekä alueiden komitealle: Peruslajityömarkkinoihin ja raaka-aineisiin liittyvien haasteisiin vastaaminen*. Bryssel, Euroopan komissio, 23 s.
- Jartti, Tuija, Sairinen, Rauno & Litmanen, Tapio (2012). Kaivosteollisuus kansalaisten arvioinnissa: millaisen kaivosalan maakuntien asukkaat haluavat? *Maaseudun uusi aika* 2/2012, 48–58.
- Kokko, Kai, Oksanen, Anniina, Hast, Sanna, Heikkinen, Hannu I., Hentilä, Helka-Liisa, Jokinen, Mikko, Komu, Teresa, Kunnari, Marika, Lépy, Elise, Soudunsaari, Leena, Suikkanen, Asko & Suopajarvi, Leena (2013). *Hyvä kaivos pohjoisessa. Opaskirja ympäristösääntelyyn ja sosiaalista kestävyyttä tukeviin parhaisiin käytäntöihin*. Tekes, EAKR.
- Litmanen, Tapio (2008). Uraanikaivoksien vastustaminen. Paikallistason nimbyilyä vai transnationaalia liikehdintää geopolitiikkaan ja globalisoituneen talouden muutoksiin. Teoksessa Kopomaa, Timo, Peltonen, Lasse & Litmanen, Tapio (toim.) *Ei minun pihalleni! Paikalliset kiistat tilasta*. Gaudeamus, Helsinki, 123–152.

- Mononen, Tuija (2012). Kaivostoiminnan luonnonvara- ja ympäristökysymykset maaseudulla –esimerkkinä Pampalon kultakaivos. *Maaseudun uusi aika* 2/2012: 21–36.
- Mononen Tuija & Sairinen, Rauno (2011). Kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuu ja muuttuva suhde paikallisyhteisöihin. *Terra* 121:3, 273–284.
- Rissanen, Tiina & Peronius, Antti (2013). Suomen kaivostoiminnan toimialakatsaus. *Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun julkaisuja*, Sarja B, Raportit ja Selvitykset 2013. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Kemi.
- Rytteri, Teijo (2012). Suomessa toimivien kaivosyhtiöiden vastuustrategiat ja yhtiöihin kohdistuvat odotukset. *Alue ja Ympäristö* 41:1, 54–67.
- TEM (Työ- ja elinkeinoministeriö) (2010). *Suomen mineraalistrategia*. Työ- ja elinkeinoministeriö, Vantaa.
- TEM (Työ- ja elinkeinoministeriö) (2013). Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi – toimintaohjelma. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Konserni 15/2013*. Työ- ja elinkeinoministeriö, Vantaa.
- Tuusjärvi, Mari (2013). *From a mine to you: Sustainability of the Finnish mining sector in the context of global supply chains of metals*. Academic Dissertation, University of Helsinki, Department of Geosciences and Geography, Helsinki.
- Ziessler-Korppi, Sofia (2013). *Local stakeholder engagement of mineral exploration companies within the corporate social responsibility (CSR) framework: Insights into companies operating in Northern Finland*. MSc Thesis, Aalto University School of Science, Degree Programme in Information Networks, Espoo.



## TERVETULOA MAANTIETEEEN PÄIVILLE OULUUN 30.–31.10.2014!

Oulun yliopiston maantieteen laitos järjestää valtakunnalliset Maantieteen Päivät yhdessä Pohjois-Suomen maantieteellisen seuran, ainejärjestö Atlaksen ja EGEA Oulun kanssa. Maantieteen Päivien teema on ”**Maantieteen mahdollisuudet kansainvälistyvässä maailmassa**”.

Ohjelmassa on keynote-luentoja, teemaryhmiä ja paneelikeskusteluja. Keynote-luennoitsijat ovat **Trevor J. Barnes** University of British Columbiasta ja **Atte Korhola** Helsingin yliopistosta.

Teemaryhmiä on alustavasti koottu kasaan monipuolinen kattaus. Luonnonmaantieteen sessioissa yhdistävänä teemana on pohjoisten luonnonjärjestelmien muutos. Kulttuuri- ja ihmismaantieteen puolella nostetaan esille muuttoliike ja rajat, geopolitiikka sekä tila, laki ja spatiaalinen oikeudenmukaisuus. Lisäksi teemaryhmät muodostetaan matkailumaantieteestä, talusmaantieteestä, kaupunkitutkimuksesta, geoinformatiikasta yhteiskunnassa ja maantieteen opetuksesta.

Maantieteen Päiviä edeltää keskiviikkona 29.10 tutkijakoulu sekä gradupaja.

Lisätietoja ja jatkuvasti päivittyvää infoa on saatavilla Oulun yliopiston maantieteen laitoksen internet-sivuilta sekä Maantieteen Päivien Facebook-sivuilta: Maantieteen Päivät 2014 Oulu.