



KAIIVOS

SUOMALAISESSA YHTEISKUNNASSA



TOIM. TUIJA MONONEN & LEENA SUOPAJÄRVI

Tuija Mononen & Leena Suopajarvi (toim.)

Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa

LUP LAPLAND UNIVERSITY PRESS
LAPIN YLIOPISTOKUSTANNUS

ROVANIEMI 2016

2016 © Tekijät ja Lapin yliopistokustannus



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Lapin yliopistokustannus

PL 8123

96101 Rovaniemi

puh 040 821 4242

julkaisu@ulapland.fi

www.ulapland.fi/LUP

Kustantaja: Lapin yliopistokustannus

Julkaisupaikka ja vuosi: Rovaniemi 2016

ISBN 978-952-310-967-4 (painettu)

ISBN 978-952-310-966-7 (pdf)

Taitto: Taittopalvelu Yliveto Oy

Kansi: Anni Suuronen

Painopaikka: Digipaino Kirjaksi.Net, Vaajakoski 2016

Sisällysluettelo

Esipuhe	5
Johdanto..... <i>Tuija Mononen & Leena Suopajarvi</i>	7
KAIVOKSEN SUUNNITTELU JA SJOITTUMINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖÖN	19
1. Kaivostoiminta ja alueiden käytön suunnittelu – kohti parempia käytäntöjä	21
<i>Leena Soudunsaari & Helka-Liisa Hentilä</i>	
2. Sosiaalisten vaikutusten arviointi kaivostoiminnassa	38
<i>Leena Suopajarvi & Rauno Sairinen</i>	
3. Kaivostoiminnan laajentaminen alueellisen hallinnan kehityksessä	57
<i>Jukka Sihvonen</i>	
4. Elinkeinojen yhteensovittaminen – tarkastelussa kaivostoiminta, poronhoito ja luontomatkailu.....	86
<i>Sanna Hast & Mikko Jokinen</i>	

KAIVOKSEN TOIMINTA, YHTEISKUNTASUHTEET JA YHTEISKUNNALLINEN HYVÄKSYNTÄ	111
5. Uskomuksista ja oletuksista tutkittuun tietoon: Kaivostoiminnan yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden kvantitatiivinen tutkiminen	113
<i>Eero Rantala, Tuija Jartti & Tapio Litmanen</i>	
6. Kaivostoiminnan legitimiteetin muotoutuminen: paikallisesta hyväksyttävyydestä yhteiskuntakelpoisuuden ymmärtämiseen.....	135
<i>Lasse Peltonen</i>	
7. Kaivostoiminnan yhteiskuntavastuu – kokemuksia maailmalta ja Suomesta	160
<i>Rauno Sairinen, Teijo Rytteri & Sofia Ziessler-Korppi</i>	
8. Kaivostoiminnan ympäristövaikutukset – kokemuksia lähialueilta.....	187
<i>Tuija Mononen</i>	
9. Kaivostoiminnan vaikutukset ihmisten paikkasuhteisiin ja suhtautumiseen kaivoksiin.....	213
<i>Anneli Meriläinen-Hyvärinen, Hannu I. Heikkinen & Marika Kunnari</i>	
Lähteet	243
Kirjoittajat	282

Esipuhe

Ajatus *Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa* -kirjan toimittamisesta lausuttiin ensimmäisen kerran ääneen Oulussa järjestetyssä seminaarissa syksyllä 2012. Suomen kaivosalan kehittymiseen suhtauduttiin tuolloin toiveikkaasti. Toiminta oli aktiivista ja 2010-luvulla alalle odotettiin 3–4 miljardin euron investointeja. Lähimmän 10 vuoden aikana odotettiin syntyvän 5 600 työpaikkaa alan ammattilaisille. (Uusisuo 2012.) Koska suurin osa hankkeista oli vireillä Pohjois- ja Itä-Suomessa, alueiden asukkaat ja erityisesti alueen kunnat ja maakuntakehittäjät odottivat kaivok-sista uutta kasvualaa varsin yksituumaisesti.

Kirjan kirjoitus- ja toimitusprosessin aikana kaivosalan toimintaympäristö on muuttunut ja alan ongelmat ovat tulleet esille. *Kaivosala pysyy kuopassa pitkään* otsikoi Lapin Kansa (2015a) jutun, jossa Kaivosteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Pekka Suomela ennakoi alan epävarmuuden jatkuvan pitkään. Hän arvioi, että suhdannetaantuma voi johtaa jopa toimivien kaivosten väliaikaiseen sulkemiseen. Konkursseja alalla on jo tapahtunut. Esimerkiksi Pahtavaaran kaivos Sodankylässä on tehnyt useita konkursseja, Northland vetäytyi Kolarin Hannukaisen kaivoshankkeesta vuoden 2014 lopulla ja samoihin aikoihin Talvivaara ajautui konkurssiin ja valtijohtoiseen toimintaan. Endominex Oy aloitti syksyllä 2015 koko Pampalon kaivoksen henkilöstöä koskevat y-tneuvottelut kullin hinnan laskusta seuranneen kassavajeen takia. Sodankylässä hätkähdettiin marraskuisena aamuna vuonna 2015 uutiseen, jonka mukaan First Quantum Minerals on taloudellisten vaikeuksien takia myymässä Kevitsan kaivosta (Lapin Kansa 2015b).

Kaivosuutiset muuttuivat synkemmiksi myös ympäristövaikutusten osalta. Elokuussa 2015 istuttiin Talvivaara-käräjiä Kainuun käräjäoikeudessa, missä yhtiön entiset johtohenkilöt olivat

syytettynä ympäristön törkeästä turmelemisesta. Lapissa puolestaan Mawson Resources -kaivosyhtiön johto sai tuomion luonnonsuojelurikoksesta. Yhtiön ja lappilaisten luonnonsuojelijoiden välit tuletuivat entisestään, kun Mawson Resources teki poliisille tutkintapyynnön Lapin luonnonsuojelupiirin valituksessaan esittämästä väitteestä, jonka mukaan yhtiö on tehnyt syväkairauksia Natura 2000 -alueella (YLE 2015c). Kittilän kultakaivoksella altaassa ollut vuoto puolestaan johti jätevesien laajaan ja kiireelliseen poikkeusjuoksutukseen syksyllä 2015, mikä heikensi Ounasjokeen laskevan Seurujoen veden laatua (YLE 2015d).

Utiset alan ja yksittäisten kaivosten tuottavuuden ongelmista sekä eri hankkeissa ilmenneet ympäristökiistat voivat johtaa siihen, että kaivoshankkeiden sosiaalisen toimiluvan ansaitseminen on muuttumassa entistä vaikeammaksi. Kaivosalan yleinen hyväksyttävyyttä, paikallisten yhteisöjen ja kaivosyhtiöiden väliset suhteet ja kaivosten vaikutusten seuranta on alan toimintaedellytysten kannalta tarpeen. Kaivostoiminnan yhteiskuntatieteellinen tutkimus on viime vuosina lisääntynyt, mutta kaivosalan tutkimus- ja kehittämishankkeet ovat edelleen vahvasti teknologiapainotteisia. SITRA (2014) on tehnyt kestävän kaivostoiminnan verkostossa raportin kaivosalalla 2010-luvulla toteutetuista t&k -hankkeista ja sen mukaan lähes 60 prosenttia projekteista on luonteeltaan teknologisia. Tulevaisuuden kannalta tärkeimmiksi tutkimusteemoiksi verkosto nostaa paikallisuhteet ja muut elinkeinot, viestinnän, vesien hallinnan sekä vaikutusarvioinnin kehittämisen ja ympäristökysymykset. Kun tiedetään, että kaivosten ympäristövaikutukset muokkaavat paikallisten ihmisten elämää ja vaikuttavat myös alan maineeseen, yhteiskuntatieteellistä tutkimusta ja monitieteisiä lähestymistapoja tarvitaan kaivostoiminnan kehittämiseksi Suomessa.

Tekijät ja kirjoittajat kiittävät kaikkia niitä tahoja, jotka ovat edesauttaneet tämän teoksen valmistumista.

Joensuussa ja Rovaniemellä 15.2.2016
Tuija Mononen ja Leena Suopajarvi

Johdanto

Tuija Mononen & Leena Suopajarvi

Kaivosten ympäristövaikutuksiin ja ympäristövaikutusten hallintaan on Suomessa kiinnitetty varsin laajalti huomiota (esim. Kauppila ym. 2011; Välisalo ym. 2014; Jantunen & Kauppila 2015). Kaivos ei kuitenkaan ole pelkkä ympäristökysymys. Yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus korostaa, että kaivoksissa on kyse ennen kaikkea tulevaisuutta koskevista valinnoista, aluekehittämisestä, yhteiskunnallisista arvoista sekä yhteiskuntarakenteen ja yhteiskunnallisten käytäntöjen muutoksista. Kaivoshankkeiden paikalliset seurausvaikutukset ovat usein monia muita tuotannonaloja voimakkaampia. Ne laajenevat ympäristövaikutuksista talouteen, politiikkaan, kulttuuriin sekä kaivoksen lähellä asuvien ihmisten arkeen ja hyvinvointiin. Vaikutukset voivat olla myönteisiä tuoden vaurautta kaivosyhtiölle, aluetalouksille ja paikallisille yhteisöille, mutta toisaalta vaikutukset voivat olla kielteisiä aiheuttaen haittaa paikalliselle ympäristölle ja ihmisille sekä muille elinkeinoille. (Kunnari ym. 2008; Esteves & Vanclay 2009; Mononen 2012; 2015.) Kun kaivos tulee paikkakunnalle ja kaivosala kasvattaa toimintojaan laajemmin yhteiskunnassa, kasvaa myös kaivosalan yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen tarve ja tärkeys (esim. Solomon ym. 2008).

Kaivostoiminta tuli näkyväksi osaksi suomalaista yhteiskuntaa 2000-luvun alussa, kun 20 vuoden hiljaiselon jälkeen Suomessa elettiin kaivostoiminnan uutta nousukautta. Kasvun taustalla vaikutti ensisijaisesti kansainvälinen kehitys. Metallien maailmanmarkkinat kohosivat ennen näkemättömän korkealle. Väestönkasvu, voimistuva kaupungistuminen, elintason nousu sekä uusien kehittyvien talouksien kasvu johtivat metallien, mineraalien ja kiviaineksen ennennäkemättömään kysyntään. (Esimerkiksi Ente ym. 2011; Mononen & Sairinen 2011.) Kiinan talouskasvun vai-

kutus tässä kokonaisuudessa on ollut erityisen merkittävää.

Kaivosteollisuuden muotoutuminen 2000-luvun Suomessa on yhteiskuntatieteellisesti kiinnostavaa myös siksi, että alan toimintaympäristö ja kehittämisen lähtökohdat ovat aivan toisenlaiset kuin 1900-luvulla. Aiemmin lainsäädäntö rajoitti malminetsintää Suomessa ja kaivostoiminta oli kotimaisen teollisuuden yksinoikeus vuoteen 1994 asti. Outokumpu, Rautaruukki ja Kemira olivat keskeiset toimijat (Hernesniemi ym. 2011). Malmin etsinnällä pyrittiin turvaamaan kotimaisen teollisuuden raaka-aineen saanti. Teollisuuden raaka-ainetarpeen kasvu ja kotimaisten kaivosten ehtyminen sekä kansainvälinen hintakehitys johtivat merkittävään raaka-aineiden tuontiin. (Finlex 2009.) Vuoden 1994 alussa voimaan tullut ETA-sopimus avasi kansainvälisille kaivosyhtiöille toimintamahdollisuuden Suomen maaperällä. Metallien maailmanmarkkinahintojen voimakas kasvu teki suomalaisista malmivaroista kaivostoiminnalle kannattavaa. Nyt 2000-luvulla alan toimijat ovat olleet pääasiassa ulkomaisia pörssiyrityksiä, jotka ovat pyrkineet laajentamaan toimintaansa uusille alueille ja etsivät aktiivisesti uusia malmirikkaita paikkoja hyödynnettäviksi. Suomeen ovat toistaiseksi rantautuneet lähinnä australialaiset, kanadalaiset ja pohjoismaiset pienet ja keskisuuret kaivosyhtiöt.

Suomessa on monia edellytyksiä kaivosteollisuuden kasvulle. Näitä ovat suomalainen vakaa poliittinen järjestelmä, hyvinvointivaltion sosiaalinen ja tekninen infrastruktuuri, hyvät geologiset tutkimusaineistot ja harva asutus (Rytteri 2012; Uusisuo 2012). Kaivosalan tarvitsee riittävien kaivannaisvarojen lisäksi myönteisen asenneilmapiirin ja ammattitaitoista työvoimaa. Kaivosteollisuuden näkökulmasta kaivostoimintaan vaikuttavat myös kuljetusten, työturvallisuuden ja ympäristönsuojelun kustannukset. (Sairinen 2011, 140.) Kanadalainen tutkimus- ja koulutusorganisaatio Fraser-instituutti tekee vuosittain kyselyn, jolla se selvittää eri valtioiden vetovoimaisuutta kaivostoiminnan harjoittamisen näkökulmasta. Kyselyissä valtioille annetaan Policy perception index (PPI), joka on kokonaisvaltainen vetovoimaisuutta ilmaiseva indeksi. Siinä huomioidaan investointipäätök-

siin vaikuttavia poliittisia tekijöitä kuten yleinen lainsäädäntö ja ympäristölainsäädäntö, oikeus- ja verojärjestelmä, suojelualueet ja niihin liittyvä epävarmuus sekä muut kiistanalaiset alueet, infrastruktuuri, sosioekonomiset ja yhteisöjen kehityksen edellytykset, mahdolliset kaupan esteet, poliittinen vakaus, geologinen tieto, turvallisuus sekä työvoiman ja osaamisen saatavuus. (Wilson & Cervantes 2014, 5.) Suomi on sijoittunut kyselyn tuloksissa viime vuosina erittäin korkealle ja näyttäytyy kansainvälisesti siis houkuttelevana kaivostoiminnan toimintaympäristönä.

Katsaus suomalaisen kaivosteollisuuteen

Kaivannaisteollisuudella tarkoitetaan kaivosteollisuuden lisäksi kiviainesteollisuutta ja luonnonkiviteollisuutta. Kaivosteollisuus puolestaan tarkoittaa metallisten malmien louhintaa ja jalostusta sekä teollisuusmineraalituotantoa. Metallimalmikaivokset ja uudet tutkimusprojektit painottuvat Pohjois- ja Itä-Suomeen, kun taas teollisuusmineraalikaivokset sijaitsevat pääasiassa Etelä- ja Itä-Suomessa. (Kokko 2014, 19.) Suomessa oli vuoden 2014 lopussa toiminnassa 11 metallimalmikaivosta, joista Kemin kaivos on kotimaisen Outokumpu Chromen hallinnassa. Siten ulkomaalaiset yhtiöt omistavat suurimman osan Suomessa toimivista metallimalmikaivoksista. Vuonna 2013 Suomen metallimalmikaivoksista malmia ja sivukiveä louhittiin yhteensä 43,6 miljoonaa tonnia. Malmia louhittiin yhteensä 20,8 miljoonaa tonnia ja sivukiveä 22,8 miljoonaa tonnia. Tärkeimmät tuotetut metallit ovat kromi, sinkki, kupari, nikkeli, koboltti, kulta ja hopea. Vuonna 2014 louhinta putosi 35,8 tonniin ja malmin määrä 13,4 tonniin. (Kokko 2014, 22–23; Tukes 2015.)

Kaivosteollisuuden liikevaihto on ollut nousussa vuodesta 2009 lähtien. Vuonna 2013 kaivosteollisuuden, metallimalmien ja teollisuusmineraalien liikevaihto Suomessa oli noin 1,5 miljardia euroa (Kokko 2014, 8). Tämän jälkeen kaivosala on ajautunut taantumaa raaka-aineiden hintojen laskun takia ja myös investoinnit

ovat vähentyneet voimakkaasti. Vuonna 2014 alan toimialaraportissa todettiin, että Suomessa ei ole käynnissä yhtään uuden kaivoksen rakentamista. (Mainitun teoksen sivulla 48.)

Kaivannaistoiminnassa työvoiman määrä on ollut 2000-luvulla selvässä kasvussa. Vuonna 2011 kaivosyhtiöiden henkilöstön määrä oli noin 2 700 henkilöä ja alihankinta työllisti noin 1 900 henkilöä, mihin lukuun kuuluivat myös kaivosten rakennusurakoitsijat. Vuonna 2013 ala työllisti suoraan noin 3 000 henkilöä. Kaivannaisteollisuus Ry teetti vuonna 2012 kyselyn, jonka mukaan vuosien 2012 ja 2020 välisenä aikana alalle tarvitaan yhteensä 5 600 uutta henkilöä, kun taas kaivosteollisuuden toimialaraportti arvioi Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen ennusteiden pohjalta työvoiman tarpeeksi noin 2 700 henkilöä vuoteen 2020 mennessä. (Kokko 2013, 22–23.)

Välittömän työllistämisen lisäksi kaivosala työllistää välillisesti alihankinnan lisäksi muun muassa kaivospaikkakuntien palveluntuottajia. Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (2011) julkaiseman tutkimuksen ja Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin tekemien selvitysten perusteella yhden kaivostyöpaikan on arvioitu synnyttävän 2,5–3,5 muuta työpaikkaa. Kaivosalan työllistävä vaikutus tulee olemaan lähivuosikymmeninä merkittävä ainakin näiden arvioiden mukaan, vaikka maailman taloussuhdanteiden notkahdettua entisestäänkin alaspäin vuosina 2013 ja 2014 kaivostoiminta on joutunut myös Suomessa peräytymään kasvusuunnitelmistaan. Samalla useat kaivosyhtiöt ovat joutuneet taloudellisiin vaikeuksiin. Hankkeita on pysäytetty ja hidastettu eikä konkurssveja ole pystytty välttämään. Tilanne on herättänyt kysymyksiä uusien kaivoshankkeiden taloudellisesta kestävydestä. (Kokko 2013, 20.)

Kaivostoiminnan arvioituihin aluetaloudellisiin vaikutuksiin, erityisesti työpaikkojen määrään, onkin suhtauduttu epäilevästi: niitä on pidetty liian optimistisina. Jo aiemmin tutkijat ovat kiinnittäneet huomiota siihen, että tehdyt kaivostutkimukset pohjaavat pitkälti kaivosyhtiöiden 1990-luvun puolivälissä luomiin ja tilaamiin vaikutusarvioihin. Myönteiset vaikutukset arvioidaan

liian suurella kertoimella, millä tarkoitetaan yhden kaivostyöpai-
kan luomia muita välillisiä työpaikkoja. Välittömien työntekijä-
määrien arvioita on pidetty niin ikään liian korkeina. Huomiota
on kiinnitetty myös siihen, että työntekijät eivät välttämättä tule
kaivoksen lähialueilta. (YLE 2009.)

Aluetaloudellisia vaikutuksia on arvioitu myös Suomen kaivos-
alan vaikuttavuutta ja kehitystä luotaavassa raportissa (Laukko-
nen & Törmä 2014). Raportin mukaan suuret kaivosinvestoinnit
lisäävät sekä alueen kuntien verotuloja että nettomuuttoa alueelle.
Tästä seuraa myös julkisten palvelujen kysynnän kasvua. Palvelu-
jen rahoitusta varten kuntien on – raportin mukaan – kerättävä
kiinteistöveroja, yhteisöjen tuloveron palautuksia ja valtionosuuk-
sia. Näiden laskelmien mukaan kaivostoiminnalla on mahdolli-
suus tuoda merkittävä lisä alue- ja kunnallistalouteen ja osaltaan
vaikuttaa myönteisesti alueen väestökehitykseen.

Kaivoksiin kohdistuu siis sekä suuria odotuksia että kriittisiä
epäilyjä. Tässä käsillä olevassa kirjassa tarkastellaan kaivosalan
asemaa suomalaisessa yhteiskunnassa, kaivosten hyväksyttävyyt-
tä ja kaivoshankkeiden yhteiskunnallisia vaikutuksia. Se on muo-
tunut Itä-Suomen, Oulun ja Lapin yliopistojen sekä tutkimus-
laitosten tutkijoiden – yhteiskuntatieteilijöiden, humanistien ja
arkkitehtien – kokoontumisissa ja seminaareissa pidetyistä esitel-
mistä. Ryhmä edustaa laajalti kaivostoiminnan yhteiskuntatieteel-
listä tutkimusta. Kirjan
artikkelit pureutuvat ensi-
sijaisesti kaivosalan nyky-
tilanteeseen empiiristen
tutkimusten sekä kans-
ainvälisen ja kansallisen
kirjallisuuden avulla. Kir-
ja on Suomen ensimmäi-
nen yhteiskunta- ja ihmistieteellinen tutkimusartikkelikokoelma
kaivosalaan liittyvistä yhteiskunnallisista kysymyksistä ja toivotta-
vasti se osaltaan lisää kiinnostusta kaivosalan yhteiskuntatieteelli-
seen tutkimukseen.

Kirja on Suomen ensimmäinen yhteis-
kunta- ja ihmistieteellinen tutkimusar-
tikkelikokoelma kaivosalaan liittyvistä
yhteiskunnallisista kysymyksistä ja toi-
vottavasti se osaltaan lisää kiinnostusta
kaivosalan yhteiskuntatieteelliseen tut-
kimukseen.

Ajankohtaisia kysymyksiä

Kaivosalan muotoutumisessa ja muutoksissa kulkevat rinnan kansainväliset suhdanteet, kansalliset odotukset sekä alue- ja paikallistason vaikutukset. Suomalaiset kaivoshankkeet sijaitsevat pääasiassa Pohjois- ja Itä-Suomen syrjäisillä alueilla ja kirjan tapaustutkimukset käsittelevät näillä alueilla sijaitsevia kaivoksia, kuten Sotkamon Talvivaaraa, Kolarin Hannukaisen kaivossuunnitelmaa ja Ilomantsin Pampalon kaivosta. Näissä tapaustutkimuksissa käy ilmi, miten perifeeriseksi katsottu paikallinen kytkeytyy maailmanlaajuiseen liiketoimintaan. Kaivostoiminta on globaalia, markkinoista riippuvaa ja sitä hallitsevat tyypillisesti suuret, monikansalliset yhtiöt (Moody 2007). Varsinainen louhinta on kuitenkin paikkasidonnaista, sillä kaivos on perustettava sinne, missä löydetyt metalli-, mineraali- ja kivivarannot on todettu riittäviksi toiminnan aloittamiselle (Rosenqvist 2005). Useimmat Suomen kaivoskomplekseista ovat sijainneet harvaan asutuilla alueilla, minne on rakennettu infrastruktuuri alusta alkaen (Mikkonen 2011). Kun kaivostoiminta on lisääntynyt syrjäisillä alueilla, on puhuttu näiden alueiden uusteollistumisesta. Syrjäisten alueiden uusteollistumisen kannalta yksi keskeinen kysymys tulevaisuudessa on, haluavatko paikalliset asukkaat alueelle lisää teollistamista, jos se tarkoittaa ympäristöriskien mahdollisuuden lisääntymistä, vaikka kaivos toisi myönteisiä aluetaloudellisia vaikutuksia. (Esim. Mononen 2012; 2015.) On siis tärkeää pohtia, kuinka kaivostoiminnan hyödyt ja haitat jakautuvat: kuinka paljon kaivospaikkakunta tai maakunta hyötyy vai meneekö hyöty kansainvälisille toimijoille?

Kaivostoiminnan suunnittelun haasteet

Kaivosteollisuus on perinteisesti pyrkinyt osallistamaan paikallista väestöä toimintansa arvioimiseen ja kehittämiseen melko vähän. Tiedotus on yleensä ollut yksisuuntaista. Kaivostoiminnan

taloudellisia hyötyjä on painotettu eikä paikallisyhteisön mahdollisia kriittisiä näkökulmia ole huomioitu. (Sairinen 2011, 143.) Myös syksyllä 2010 julkaistussa kaivosalan kansallisessa teollisuuspoliittisessa ohjelmaperissa, *Suomen mineraalistrategiassa*, alan yhteiskuntavastuuta ja suhdetta paikallistason toimijoihin ja paikallisyhteisöihin käsiteltiin hyvin vähän. Paikallistasoon liittyvinä tulevaisuuden haasteina mainittiin lupa-asoiden monimutkaistuminen ja prosessien pitkittyminen. Myös muu maankäyttö saattaisi ohjelmaperin mukaan rajoittaa kaivostoimintaa. Toimenpiteenä ehdotettiin kaivostoiminnan yleisen hyväksyttävyyden ja imagon parantamista. Yhtenä johtopäätöksenä todettiin, että ”luodaan yhteistyö- ja toimintamalleja paikallisten asukkaiden, yritysten ja viranomaisten kesken turvaamaan kestävää hyvinvointia kaivannaistoiminnan koko elinkaaren ajalle”. (Mononen & Sairinen 2011.)

Vaikka kaivostoimintaan liittyvä sosiaalisten vaikutusten arviointi ja tutkimus on lisääntynyt (esim. Kunnari ym. 2008; Kujala 2011; Suopajarvi 2013), tiedetään melko vähän siitä, millä periaatteilla ja toimintamalleilla kaivostoiminnan ympäristöllisiä, taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia kannattaisi hallita (Everingham 2012, 92). Suomalaisessa käytännössä kaavoitus sovittaa yhteen erilaisia maankäyttötapoja ja usein kaavoitusprosessin rinnalla kulkee kaivoksen ympäristövaikutusten arviointi. Muun muassa näitä prosesseja esitellään kirjan ensimmäisessä osiossa. Alueiden käytön suunnittelua ja sosiaalisten vaikutusten arviointia käsittelevissä artikkeleissa tehdään myös konkreettisia ehdotuksia käytäntöjen kehittämiseksi.

Kaivosten yhteiskuntavastuu ja hyväksyttävyyden

Kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuun, yhteiskunnallisen ohjauksen ja alueellisen kehityksen kysymykset ovat edellyttäneet alan tutkimuksen vahvistamista 2000-luvulla (esim. Yakovleva 2005; Jenkins & Yakovleva 2006; Sairinen 2011; Rytteri 2012). Kaivostoi-

mintaan liittyvien epäkohtien ja kielteisten vaikutusten seurauksena myös pohdinnat kaivostoiminnan kestävydestä, suhteesta muihin elinkeinoihin sekä kestävyden mittaamisesta sosiaalisten ja kulttuuristen kriteerien osalta ovat lisääntyneet (esim. Azapagic 2004; Whitmore 2006; Humphreys 2009). Samalla kaivostoiminnan yhteiskunnallisesta hyväksyttävyydestä ja vuoropuhelusta paikallisten toimijoiden kanssa on tullut keskeinen haaste alan tulevalle kehitykselle.

Yhdeksi keskeiseksi käsitteeksi kaivostoiminnan yhteiskunnallisten suhteiden ja hyväksyttävyyden tarkastelemiseksi on noussut sosiaalinen toimilupa (engl. *social license to operate*, SLO). Käsite syntyi 1990-luvun lopulla kaivosteollisuuden piirissä. Sen jälkeen käsitettä kehittivät liiketoiminnan hallinnan suuntaan muutamat tutkija-konsultit, kuten Robert Boutillier, Ian Thomson ja Susan Joyce. Sosiaalinen toimilupa viittaa kirjoittamattomaan ja epäviralliseen yhteiskunnan, paikallisyhteisön, toimijaverkoston tai intressiryhmien kanssa aikaan saatuun hyväksyntään, joka mahdollistaa kaivostoiminnan aloittamisen ja ylläpitämisen (Thomson & Joyce 2008). Sosiaalinen toimilupa on kaivoskohtainen. Se täydentää regulatiivisia lupia (engl. *regulatory licences*) (Solomon ym. 2008, 142). Sosiaalinen toimilupa ei ole siis virallinen sopimus vaan kuvaa kaivosyhtiön ja paikallisen yhteisön välistä suhdetta. Se on jatkuvan kehittämisen ja neuvottelun kohde, ja se voidaan menettää milloin tahansa (Franks & Cohen 2012, 1231–1232).

Joyce ja Thomson (2008) ovat kehittäneet tarkastelumallin, jonka mukaan sosiaalisten toimilupien vahvuuksissa on eroja. Vähimmillään kyse on hyväksynnästä (engl. *acceptance*), jossa toimintaa lähinnä vain siedetään. Tätä vahvemmassa toimiluvasta on kyse silloin kun toiminta saa yhteisön suostumuksen (engl. *approval*) ja sen halutaan ja toivotaan jatkuvan. Vahvimmillaan sosiaalinen toimilupa on, kun kaivostoiminta on osa alueen ja yhteisön identiteettiä (engl. *psychological identification*). Heikoimmillaan se on silloin, kun yhteisö ei hyväksy toimintaa ja on voimakkaassa konfliktissa sen kanssa (engl. *withdrawn*).

Sosiaalisen toimiluvan käsitteestä on tullut yhteiskunnallisen

keskustelun ja politiikan väline, jonka kautta puhutaan kaivostoinnin yhteiskunnallisen hyväksynnän asteesta ja käytännöistä. Sen käyttö on levinnyt myös muille aloille ja aiheen akateeminen tutkimus on laajentunut. Tarkastelussa voivat olla paikallisyhteisöjen kokemukset, paikallisten ihmisten ja kaivosyhtiön väliset suhteet, jonkin alueen yleiset asenteet ja arvot, toimiluvan saamisen sisällölliset ja toiminnalliset edellytykset sekä sen hallinnan tavat ja ohjaukset sekä yhtiössä että yhteiskunnassa. Näitä teemoja pohditaan kirjan toisessa osassa yhteiskuntavastuun, hyväksyttävyyden kvantitatiivisen tutkimuksen ja legitimitetin näkökulmista.

Yhteiskunnan arvojen muutos on vaikuttanut voimakkaasti myös kaivostoimintaan, siihen suhtautumiseen ja hyväksyntään. Kaivosyhtiöiden on huomioitava taloudellisten arvojen rinnalla aiempaa enemmän myös ekologinen ja sosiaalinen kestävyys. Tästä arvomaailman muutoksesta on seurannut se, että suomalainen kaivoslaki on uudistunut. Helsingissä 10.6.2011 annetun kaivoslain (621/2011, korvaa kokonaan vuonna 1965 säädetyn lain) yleisten säännösten tarkoituksena on edistää kaivostoimintaa ja järjestää sen edellyttämä alueiden käyttö ja malminetsintä niin, että ne ovat yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäviä. Lain tarkoituksena on turvata kuntien vaikuttamismahdollisuudet sekä yksilön mahdollisuudet vaikuttaa itseään ja elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon. Tarkoituksena on lisäksi edistää kaivosten turvallisuutta, ehkäistä, vähentää ja torjua laissa tarkoitettua toiminnasta aiheutuvat haitat ja vahingot sekä varmistaa aiheuttajan korvausvelvollisuus. Yleisten ja yksityisten etujen yhteensovittaminen säädetään yleisillä periaatteilla, joita sovelletaan tapauskohtaisesti lupaharkinnassa. Lupajärjestelmän tarkoituksena on kaivoslain noudattamisen ennakoiva valvonta ja erilaisten intressien yhteensovittaminen. Uudessa kaivoslaissa pyritään estämään laiminlyönnit ja siinä huomioidaan myös toiminnan jälkivelvoitteet. (Finlex 2011.)

Uutta kaivoslakia analysoineen Ismo Pölösen (2012) mukaan laissa on omat ongelmansa suurten intressien ja etujen yhteenso-

vittamisessa. Pölönen (mts. 71) on todennut, että sen asettamisessa vaatimuksissa korostuu näin ”erilaisten, suurelta osin keskenään jännitteisten intressien ja etujen yhteensovittamistavoite”. Useiden intressien yhtäaikainen punninta ja integrointi edellyttävät päätöksenteon tietopohjan monipuolisuutta. Uudessa kaivoslaissa tätä edistävät laajennetut osallistumisoikeudet. Kaivoslain kokonaisuudistus merkitsi paikallisten toimijoiden osallistumisoikeuksien selvää vahvistumista. Paikallisten toimijoiden vaikuttamismahdollisuuksien näkökulmasta keskeinen kysymys liittyy siihen, missä määrin uusi kaivoslaki menee jo voimassa olleita säädöksiä pidemmälle ja peittää tiedossa olleita sääntelyn katvealueita. (Pölönen 2012, 81.)

Kaivostoiminnan vaikutukset ja yhteiskunnallinen hallinta

Kaivosalan haasteena on myös ympäristöllisen ja sosiaalisen ulottuvuuden integrointi ja niiden liittäminen yritystoiminnan kiinteäksi osaksi. Toisaalta myös vanhoissa käytännöissä voi olla opittavaa. Suomessa on hyviä esimerkkejä kaivoksista, jotka ovat nivoutuneet osaksi ympäröivää yhdyskuntaa. Joissain tapauksissa kaivos voi olla osa paikallista identiteettiä tai itsestäänselvyys, johon ei juuri kiinnitetä huomiota. Esimerkiksi Pampalon kaivos Ilomantsissa ja Kylylahden kaivos Polvijärvellä ovat saaneet paikallakunnillaan myönteisen vastaanoton. Hankkeisiin liittyviä mahdollisia ristiriitoja on käsitelty paikallisten asukkaiden kanssa ja etsitty ratkaisuja. Näillä kaivoksilla on kuitenkin myös pyrkimystä laajentaa toimintaa, ja asukkaat ovat huolestuneet laajennusten mahdollisista vaikutuksista.

1990-luvulta alkaen maailmalla ja nyt meillä Suomessa kaivosteollisuuden ja alan hallinnon on pitänyt alaa kehittäessään huomioida yhä laajempi joukko toimijoita, intressejä ja moraaliseettisiä näkökulmia (Clark & Cook Clark 1999, 189–190; Bridge 2004). Samalla kaivoshankkeiden – niin suunnittelussa olevien kuin toiminnassa olevien – globaali ja paikallinen tarkkailu

on lisääntynyt (Guerin 2009, 325). Kaivostoiminnan negatiivisista vaikutuksista ovat kiinnostuneita ympäristöjärjestöjen ja alkuperäiskansojen edustajien lisäksi myös alan rahoittajat ja sijoittajat, kuluttajat, sekä media ja poliittiset päättäjät (Bridge 2004, 206; Jenkins & Yakovleva 2006, 272). Kokonaisuudessaan tämä tarkoittaa, että kaivosalan yhteiskunnallisen hallinnan (engl. *governance*) tutkimuksen tarve on kasvanut runsaasti. Tästä aiheesta on läpileikkaavasti kyse myös käsillä olevassa kirjassa. Miten kaivosten suunnitteluprosesseja voitaisiin kehittää niin, että kaivostoiminta pystytään sijoittamaan paikalliseen luonnonympäristöön sekä paikalliseen ja alueelliseen toimintaympäristöön erilaisia arvoja, paikkasuhteita ja näkökulmia kunnioittaen? Miten eri elinkeinosten intressit sovitetaan yhteen, jos se ylipäätään on mahdollista? Ja kuinka yksittäiset kaivokset ja kaivosala kokonaisuutena voi ansaita sosiaalisen toimilupansa ja hyväksyttävyytensä suomalaisessa yhteiskunnassa?

Kirja on suunniteltu kaivosalan koulutuksen tarpeisiin ja tarjoaa näkökulmia myös kaivosalan lupaprosesseissa, alueidenkäytön suunnittelussa ja laajemmin yhdyskuntasuunnittelussa työskenteleville. Vaikka kirja keskittyy kaivosalaan, se avaa ulottuvuuden laajempaan keskusteluun uusiutumattomien luonnonvarojen käytön hallinnasta ja samalla vastuullisuuden ja kestävyuden sisällöistä luonnonvarapolitiikassa. Raaka-aineiden tuotanto on yleensä hyvin paikkasidonnaista ja siten kirjan artikkelit tuovat esiin yleisempiä kysymyksiä globaalin liiketoiminnan ja paikallisesti sijaitsevien luonnonvarojen monimutkaisista kytkennöistä. Kysymys luonnonvarojen käytöstä on tutkimuksellisesti tärkeä Suomessa nyt myös siksi, että Arktisten alueiden luonnonvarojen käyttöön kohdistuu laajoja odotuksia, mutta myös merkittäviä ympäristöllisiä ja sosiaalisia ristiriitoja on ennakoitavissa.

KAIVOKSEN SUUNNITTELU JA SIJOITTUMINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖÖN

1. Kaivostoiminta ja alueiden käytön suunnittelu – kohti parempia käytäntöjä

Leena Soudunsaari & Helka-Liisa Hentilä

Kaivoshankkeen ja sen vaikutusten yhteensovittaminen alueiden käytön suunnitteluun ja kaavoitukseen tehdään vuorovaikutuksessa kaivosyhtiön ja suunnittelun eri osapuolten välillä. Alueiden käytön suunnittelu on julkisyhteisön eli kuntien, maakuntien liittojen ja ELY-keskusten toimintaa, jonka tavoitteellisen, menettelmällisen ja oikeudellisen pohjan muodostaa maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999). Kunnilla on kokonaisvastuu alueiden käytön suunnittelusta ja kaavoituksesta, joka on muiden suunnittelumenetelmien ohella yksi alueiden käytön suunnittelu-työkaluista.

Suunnittelun tavoitteena on luoda hyvää elinympäristöä ja edistää kestävästä kehitystä yleisen edun eli kansalaisten ja yhteiskunnan kokonaisedun kannalta. Yleispiirteisessä strategisessa suunnittelussa hahmotetaan pitkän aikavälin alueiden käyttöä kokonaisuutena, johon yhteensovitetään erilaisia hankkeita ja suunnitelmia. Kunnat laativat yleispiirteisiä yleiskaavoja sekä yksityiskohtaisempia asemakaavoja. Maakuntien liitot vastaavat maakuntakaavoituksesta. Suunnittelu pohjautuu lakisääteiseen vuorovaikutteiseen kaavoitusprosessiin. Kaikilla *osallisilla* eli maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun ja sen vaikutusten arviointiin sekä mielipiteiden esittämiseen (MRL 62 §). Kaavoitusprosessi etenee vaiheittain, joista osallistumisen kannalta olennaisin on kaavoitusprosessin luonnos- eli valmisteluvaihe. Tällöin järjestetään erilaisia osallistumistilaisuuksia ja viranomaisyhteistyötä kaavan merkittävyyden ja vaikuttavuuden mukaan. (Ks. kaavoitusprosessin tarkempi kuvaus esim. Kokko ym. 2013, 29–31.)

Tarkastelemme tässä artikkelissa kaivostoimintaan liittyviä käytäntöjä alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen näkökulmasta erityisesti niin kutsutussa *pre-mining*-vaiheessa, jolloin kaivosyhtiön ja kunnan mutta myös muiden toimijoiden välinen yhteistyö ja vuorovaikutus korostuvat. Tutkimuskohteina ovat olleet kolme Lapissa sijaitsevaa kaivoshanketta, jotka olivat erilaisissa suunnittelu- ja toimintavaiheissa. Artikkelin empiirinen aineisto muodostuu kaivoshankkeiden alueiden käytön suunnitteluun osallistuneiden toimijoiden; kuntien, kaivosyhtiöiden, ELY-keskuksen, maakunnan liiton ja konsulttisuunnittelijoiden teemahaastatteluista. Tuomme esille haastatteluihin pohjautuvia huomioita hyvistä käytännöistä, joilla kaivostoimintaan liittyvää alueiden käytön suunnittelua ja kaavoitusta voidaan kehittää. Artikkelin on tehty osana Tekesin EAKR-rahoitteista *Kaivokset, maankäyttö ja paikallisyhteisöt (DILACOMI)* -tutkimushanketta (2011–2013), ja se liittyy myös Leena Soudunsaaren (2016) väitöskirjatyöhön.

Kaivostoiminnan vaikutukset ja alueiden käytön suunnittelu

Maailmanlaajuinen piirre kaivospaikkakunnille on, että niiden kehitys on usein sidoksissa yhteen globaaliin kaivosyhtiöön, jonka toiminnan vaikutukset heijastuvat jopa paikkakunnan tulevaisuuden suunnitteluun. Monesti kehitys on aaltomaista kasvun ja supistumisen vuoropuhelua, joka näkyy muun muassa alueen sosiaalisessa, taloudellisessa ja fyysisessä rakenteessa. (Martinez-Fernandez ym. 2012.) Niin sanotut *boom-bust*-paikkakunnat syntyvät ja hiipuvat kaivoksen käynnistämisen, tuotannon, alasajon ja sulkemisen myötä. Joskus kaivostoiminta ja alueellinen kehitys etenevät ilman suurempia muutoksia vuosikymmeniä, mutta tilanne voi muuttua äkillisesti. (Bone 1998.)

Kunnan näkökulmasta kaivoshankkeeseen sisältyy monenlaisia epävarmuustekijöitä. Miten järjestetään asuminen, palvelut sekä

liikenteelliset ja tekniset infrastruktuurit kaivostoiminnan ajalle ja vielä niin, että ne toimivat kaivostoiminnan loputtuakin? Sodankylässä vuonna 2012 avatun Kevitsan kaivoksen myötä kunnan väkiluku on kääntynyt kasvuun. Kaivoshankkeen vaikutukset alueiden käytön suunnitteluun ovat näkyneet muun muassa Sodankylän keskusta-alueen osayleiskaavoitustyönä, jossa on käsitelty asumisen ja palveluiden tulevia tarpeita. Uutta päiväkotia joudutaan laajentamaan, ja vuokra-asunnoista on pulaa. Aiemmin omakotitaloja rakennettiin kuntaan alle kymmenen vuodessa, nyt niitä on valmistunut noin 70 muutaman vuoden sisällä. Kaivosyhtiö on tukenut palveluksessaan olevaa omakotitalorakentajaa veronalaisella avustuksella, ja yhtiö on avustanut myös asunto-osakkeen tai vuokra-asunnon hankinnassa. (Mainio 2013.)

Toisaalta kaivostoiminnalle on tyypillistä niin sanotun keikkatyövoiman käyttö, jolloin työntekijät eivät asetu asumaan paikkakunnalle pysyvästi. Pitkien välimatkojen Australiassa huomattava osa nykypäivän kaivostyövoimasta on niin sanottua *fly-in fly-out* (FIFO) -työvoimaa, joka lentää kaivospaikkakunnalle työvuoronsa ajaksi ja palaa kotiseudulleen vapaapäiviksi (Fry & Kalantidou 2012; Storey 2001). Myös tämä aiheuttaa haasteita suunnittelulle: miten suunnitellaan kaivostoiminnasta riippuvaisen, nopeasti kasvavan ja elinkaareltaan lyhytikäisen paikkakunnan tulevaisuutta, jossa ei välttämättä ole pysyviä asukkaita?

Kaupunkien alasajoon ja siirtoon liittyvät kysymykset ovat kuuluneet olennaisena osana kaivosyhdyskuntien kehityspiirteisiin. Isossa-Britanniassa kaivospaikkakuntien asukkaita siirrettiin uusille asuinalueille sosiaalisista näkökulmista piittaamatta vuosien 1930–1970 välisenä aikana (Evans & Larkham 2004). Yhdyskuntarakennetta supistava suunnittelu oli tietoista ja aktiivista toimintaa, jossa tarkasteltiin muun muassa väestömäärän sijaintia suhteessa kaivostoiminnan vaatimaan työvoiman määrään (Pattison 2004). Parhailtaan ruotsalaista Kiirunan kaupunkia siirretään asukkaineen ja osittain myös rakennuksineen uuteen paikkaan laajenevan kaivostoiminnan vuoksi (esim. Nilsson B. 2010; Nilsson K. 2010). Kaupungin siirtoa ja alueiden käytön suunnittelun

erilaisia vaihtoehtoja on tarkasteltu vuorovaikutuksessa suunnitteluviranomaisten, kaivosyhtiön ja paikallisten asukkaiden kanssa (Nilsson K. 2010; Nilsson Varhelyi 2013; Haupt 2013).

Kaivostoimintaa ja alueiden käytön suunnittelua käsittelevissä kansainvälisissä tutkimuksissa on painottunut niin kutsuttu *post-mining*-vaihe eli kaivostoiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyvät kysymykset. Tutkimuksissa on tarkasteltu autoituneiden ja hylättyjen kaivosyhdyskuntien eli *ghost townien* uutta elämää (Caravelis & Ivy 2001), kaivosalueen potentiaalia ja uusiokäyttöä (Marot & Harfst 2012), lakkautettujen kaivosten uudelleen avaamisen problematiikkaa (Best 2008) ja kestäväen kehityksen aikaansaamista muun muassa vanhoissa Itä-Euroopan hiiliteollisuusmaissa, kuten Serbiassa (Petric & Durdevic 2011).

Usein kaivostoiminnasta johtuviin muutoksiin reagoidaan suunnittelussa liian myöhään, sitten kun supistuminen ja kaivoksen sulkeminen ovat jo käynnissä (Martinez-Fernandez ym. 2012). Aiemmassa vaiheessa, kaivoshankkeen ja -toiminnan suunnittelun ja käynnistämisen yhteydessä, alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen rooli on tärkeydestään huolimatta pieni verrattuna muihin suoritettaviin tutkimuksiin ja tarkasteluihin. Käytännössä alueiden käytön suunnitteluun ja kaavoitukseen on usein havahduttu vasta kaivoshankkeen suunnitteluprosessin loppupuolella, joka on laadukkaan suunnittelu- ja kaavoitustyön kannalta myöhäinen vaihe. Varsinkin kuntatason suunnittelussa kaavoitus nähdään itse kaivosalueen kaavoituksena, eikä sitä huomioida riittävästi osana laajempaa strategista suunnittelua, johon liittyviä seikkoja tulisi tutkia yleispiirteisimmissä kaavoissa ja suunnitelmissa. (Soudunsaari 2016.)

Uusi kaivoslaki (KaivosL 621/2011 47 §) edellyttääkin kaivosluvan myöntämisen yhteydessä, että kaivosalueen suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitettävä. Lisäksi maankäyttö- ja rakennuslain perusteella kaivostoiminnan alueet tulee ottaa huomioon kaavoja laadittaessa. Jotta alueiden käytön suunnittelu ja kaavoitus eivät olisi pelkkää reagointia nopeasti tapahtuviin muutoksiin, huomiota tulisi kiinnittää niin kutsuttuun pre-mining-vaihee-

seen, jolloin kaivoshanketta vasta suunnitellaan, ja alueiden käytön suunnittelun merkitys on oleellinen.

Pre-mining-käsitettä käytetään usein muun muassa geotieteissä sekä prosessi- ja ympäristötekniikassa, joissa mineraaliesiintymiä tarkastellaan geologisista, geokemiallisista ja geofysikaalisista näkökulmista, tai malminetsinnän ja siihen liittyvän tutkimuksen ja prosessinkulun kannalta. Pre-mining-vaiheella voidaan tarkoittaa ajankohtaa, jolloin tutkitaan mineraaliesiintymän laatua ja sitä, mahdollistaako esiintymä taloudellisesti kannattavaa kaivostoimintaa.

Kaivoshankkeeseen liittyvän pre-mining-vaiheen suunnittelun tutkimus on uusi avaus alueiden käytön suunnittelussa, koska termiä ei ole aiemmin käytetty alalla. Myös suomalaisissa kestävässä kaivostoimintaan ohjaavissa raporteissa alueiden käytön suunnitteluun liittyvät kysymykset on otettu mukaan vasta viime vuosina (esim. Kauppila ym. 2011; Uusisuo 2012), ja aihetta on alettu huomioida laajemmin (esim. Suomen luonnonsuojeluliitto 2013; Työ- ja elinkeinoministeriö 2013). Ennakoiva asenne ja strateginen suunnittelu ovat tärkeitä kaivostoimintaan liittyvän yhdyskuntarakenteen suunnittelussa (Soudunsaari 2009).

Kaivoshankkeen ja alueiden käytön suunnittelun yhdistämisen ongelmia on ratkaistu eri toimijoiden välisessä käytännön työssä, jota on tutkittu ja kehitetty lähinnä Oulun yliopiston arkkitehtuurin tiedekunnassa (Mäntysalo & Vahtera 2007; Hentilä ym. 2008; Hentilä & Ihatsu 2009; Hentilä & Soudunsaari 2013; Soudunsaari 2016). Tiedekunnan pilottikokeiluissa on hyödynnetty vuorovaikutteista strategisen suunnittelun menettelyä Pohjois- tai Itä-Suomeen sijoituvissa kylissä, joiden suunnitteluhaasteiksi ovat nousseet isot kaivoshankkeet ja niiden vaikutukset kylän elinympäristöön. Vuoden 2012 pilottikokeilussa Kolarin Äkäslompolossa tarkasteltiin erityisesti matkailun ja kaivostoiminnan yhteensovittamisen kysymyksiä (ks. pilottikokeilun loppuraportti Hentilä & Soudunsaari 2013).

Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Tutkimuksen tärkeimmän aineiston muodostavat suunnitteluprosesseihin osallistuneiden henkilöiden teemahaastattelut, joita on tehty viidelletoista henkilölle. Kuntia ovat edustaneet kaavoittajat ja tekniset johtajat (kolme henkilöä, kolme eri kuntaa) ja kaivosyhtiötä johtotehtävissä työskennelleet henkilöt (neljä henkilöä, kaksi eri yhtiötä). Haastatellut konsulttisuunnittelijat toimivat kaavoitustehtävien parissa (neljä henkilöä, kolme eri yhtiötä) sekä kaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioinnin rajapinnassa (kaksi henkilöä, kaksi eri yhtiötä). Lisäksi haastateltiin johtotehtävissä työskennelleitä Lapin ELY-keskuksen ja Lapin liiton edustajia (kaksi henkilöä).

Kaksi tutkijaa teki haastattelut keväällä 2011 ja keväällä 2012 joko puhelimitse tai sähköpostitse. Tietoa kerättiin myös *Kaivokset, maankäyttö ja paikallisyhteisöt (DILACOMI)* -projektin kuntakäyntien yhteydessä järjestetyissä tapaamisissa, joissa keskusteltiin eri päivinä kaivosyhtiöiden sekä kuntien edustajien kanssa. Haastattelujen teemat käsittelivät kaivoshankkeen ja alueiden käytön suunnittelun suhdetta sekä eri toimijoiden ja suunnittelujärjestelmän roolia prosesseissa. Teemat muotoiltiin kullekin vastaajaryhmälle sopiviksi: alueiden käytön suunnittelussa ja kaavoituksessa toimivien kunnan viranhaltijoiden sekä maakunnan liiton ja ELY-keskuksen edustajien vastaajaryhmästä käytetään nimitystä *suunnitteluviranomaiset*, kaivosyhtiöiden edustajien vastaajaryhmästä käytetään nimitystä *kaivostoimijat* ja konsulttisuunnittelijoiden edustajien vastaajaryhmästä käytetään nimitystä *konsulttisuunnittelijat*. Tarvittaessa haastateltu taho eritellään, esimerkiksi kuntatoimijat, jolla tarkoitetaan alueiden käytön suunnittelussa ja kaavoituksessa toimivia kunnan viranhaltijoita. Haastattelut on literoitu ja analysoitu teemojen mukaan sisällönanalyysin avulla. Aineistoa on edelleen tiivistetty ja jäsennetty siten, että siitä on pystytty nostamaan esiin oleellisia ja teemoja tarkentavia havaintoja. Menettelytavalla voidaan poimia käytännön tutkimusongelman kannalta olennaista tietoa (esim. Eskola & Suoranta 2001).

Tarkastellut kaivoshankeprosessit ovat käynnistyneet vanhan kaivoslain aikana, ja aineiston analyysiä on tehty erityisesti tulevien kaivoshankkeiden näkökulmasta. Aineistoon pohjautuvia havaintoja on myös koottu DILACOMI-hankkeen lopputuloksesta syntyneeseen monitieteiseen oppaaseen *Hyvä kaivos pohjoisessa – opaskirja ympäristösääntelyyn ja sosiaalista kestävyyttä tukeviin parhaisiin käytäntöihin* (Kokko ym. 2013), ja teemahaastatteluaineisto on ollut osa Soudunsaaren (2016) väitöskirjatutkimukseen kuulunutta aineistoa.

Kaivostoimintaan liittyvät alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen käytännöt

Haastatteluiden analyysissä nousi esiin neljä yläteemaa; tieto, yhteistyö ja vuorovaikutus, konsulttityö ja muu ostettu osaaminen sekä prosessit, mitkä esittelemme tarkemmin seuraavaksi.

Tieto: tiedonsaanti ja tiedon tuottaminen

Kaivosyhtiö on yhteydessä kuntaan yleensä suhteellisen aikaisessa kaivoshankkeen vaiheessa. Suunnitteluviranomaiset toivat esille haastatteluissa, että kaivosyhtiön tulisi ottaa yhteyttä kunnan lisäksi myös ELY-keskukseen ja maakunnan liittoon, jotta kaivoshankkeesta tiedettäisiin kaikilla alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen tasoilla. ELY-keskus edistää ja ohjaa kuntien alueiden käytön suunnittelua, osallistuu maakuntakaavoitukseen sekä on mukana viranomaisena muun muassa ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA-menettely) ja lupa-asioissa. Lapissa ELY-keskuksen ohjausvaikutus on suhteellisen suuri, koska kuntien suunnitteluresurssit eivät välttämättä ole kovin kattavat.

Kaivostoiminta on yksi Lapin keskeisistä toimialoista myös maakuntasuunnittelun näkökulmasta. Maakuntasuunnitelmalla, joka ohjaa maakuntaohjelmaa ja maakuntakaavaa, pyritään tuke-

maan kaivosalueiden kehittymistä. Maakuntakaavoituksen sykli on Lapissa noin kymmenen vuotta. Maakunnan liiton edustajan mukaan tiedonvaihto ja vuorovaikutus kaivosyhtiöiden kanssa on tärkeää, jotta suunnittelu pysyy mukana kaivosalan kehityksessä ja pystyy ennakoimaan tulevia kaivoshankkeita.

Haastateltujen suunnitteluviranomaisten mukaan hyväksi käytännöksi on osoittautunut kaivosyhtiön tekemät tutustumiskäynnit kaikkien suunnittelussa mukana olevien toimijoiden luokse, jotta toimijat oppivat tuntemaan toisensa myös henkilökohtaisella tasolla. Lisäksi suunnitteluviranomaiset totesivat, että erilaisen tapaamisen ja koulutuksen järjestäminen olisi tarpeen, jotta kaivoshanke mahdollisine vaikutuksineen tulisi tutuksi alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen parissa toimiville henkilöille. Samalla kaivoshankkeeseen liittyvät suunnittelulliset reunaehdot tulisivat heti alussa realistisesti esille myös kaivostoimijalle.

Haastattelut osoittivat tiedonvaihdon lisääntyvän kaivosyhtiön ja kunnan välillä kaivoshankkeeseen liittyvien tarkempien selvityksien ja lupahakemusten laadintavaiheessa. Haastateltujen suunnitteluviranomaisten mukaan tiivis kommunikaatio kaivosyhtiön kanssa olisi tarpeen jo hyvissä ajoin ennen kuin kaivoshankkeen varsinainen selvitysvaihe käynnistyy. Haastatellut kuntatoimijat korostivat myös niin sanotun epävirallisen informaation roolia lakisääteisen tiedonvaihdon lisäksi. Kuntatoimijat huomauttivat, että tiedonkulku heijastuu myös virallisen kaavoitusprosessin käynnistämiseen; sitä ei voida käynnistää ennen kuin kaivosyhtiö on tehnyt sitovia päätöksiä muun muassa toimintonsa sijaintien suhteen.

Kaivoshankkeeseen ja sen vaikutuksiin liittyvien tarkkojen selvitysten laatiminen perustuu lainsäädäntömme useisiin eri säännöksiin. Selvitystyötä edellyttävät myös maailmanlaajuisesti toimivat kaivosteollisuuden rahoittajat. Kaivostoimijoiden haastatteluissa painotettiin, että kansainvälisten rahoituslaitosten vaatimukset voivat olla jopa tiukempia kuin nykyisen lainsäädäntömme edellytykset. Kansainväliset rahoittajat korostavat erityisesti kaivostoimintaan liittyvien taloudellisten kannattavuus selvitysten

(engl. *feasibility study*) sekä ympäristö- ja sosiaaliin vaikutuksiin liittyvien selvityksien osuutta osana niin kutsuttua yritysten yhteiskuntavastuupolitiikkaa.

Kaivoshankkeiden suunnittelun tyypillinen piirre on, että kaivosyhtiön laatimat kannattavuusselvitykset ja toiminnalliset suunnitelmat etenevät nopeammassa tahdissa kuin kaavoitussuunnittelu. Haastateltujen suunnitteluviranomaisten mukaan olisi hyvä, jos kaivoshankkeen YVA-suunnitelman laatiminen aloitettaisiin ennen virallista kaavoitusprosessin käynnistämistä. Kaikkien vastaajaryhmien haastatteluissa nousi esille hyvin voimakkaasti myös toive prosessien yhteensovittamisesta. Haastateltujen mukaan prosessien aikataulullinen yhdistäminen hyödyttäisi tiedon saantia ja tiedon tuottamista, kaavoitusprosessissa voitaisiin käyttää YVA-prosessissa syntyvää tietoa. Yhteensovittaminen vähentäisi myös päällekkäisiä ja turhia työvaiheita. Suunnitteluviranomaiset muistuttivat, että YVA-selvitykset tulee kuitenkin aina muokata siten, että ne vastaavat kaavoituksen tarpeita. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. (MRL 9 §.)

Tiedonsaanti ja laadukas selvitystyö on kaikkien toimijoiden edun kannalta hyödyllistä ja oleellista. Kuntatoimijat painottivat laajojen selvitystöiden tekemistä, koska ne pohjustavat päätöksentekoa. Kaivoshankkeeseen liittyvät muutokset ovat yleensä aina merkittäviä, ja muutoksen arvioiminen ja suunnittelu on tehtävä huolellisesti. Myös kaavoitukseen kuluva aika oli kunta-toimijoiden mielestä sopiva, jotta osalliset ehtivät paneutumaan ja vaikuttamaan kaavoitusprosessiin. Konsulttisuunnittelijat toivat haastatteluissa esille, että selvitysten laadinnassa tulee huomioida myös vuodenaikojen ja luonnonolosuhteiden aiheuttamat aikataululliset rajoitukset.

Kaivoshanke vaatii toteutuakseen yleensä aina kaavallisen tarkastelun. Käytetyt kaavamuodot voivat vaihdella tapauskohtaisesti hankkeen ominaisuuksista ja kunnan suunnittelutilanteesta riippuen. Esimerkiksi Lapissa on laadittu kaivoshankkeisiin liittyviä osayleiskaavoja ja asemakaavoja. Suunnitteluviranomaisten, kaivostoimijoiden ja konsulttisuunnittelijoiden mukaan nykyinen kaavoituskäytäntö toimi suhteellisen hyvin suurissa kaivoshankkeissa, mutta pienemmissä ja vaikutuksiltaan vähäisimmissä hankkeissa haastatellut toivoivat kevyempiä menettelyjä. Suunnitteluviranomaisten haastatteluissa toivottiin yleiskaavaa, joka mahdollistaisi rakennusluvan myöntämisen suoraan yleiskaavan perusteella, jollaista käytetään nykyään tuulivoiman yhteydessä. Konsulttisuunnittelijat toivat esille myös kaavoitusprosessiin liittyvät valitusoikeudet, jotka ovat joissakin tapauksissa viivästyttäneet hankkeen etenemistä huomattavasti.

Kaivoshankkeita tarkastellaan myös maakuntakaavoituksessa. Haastateltu maakunnan liiton edustaja kuvasi maakuntakaavaa joustavaksi ja mahdollistavaksi kaavaksi, eli sen ei ole pakko toteutua yksityiskohtaisesti – hankesuunnitelman tulee noudattaa maakuntakaavan periaatteita. Kaavaa muutetaan, jos suunnitelma on selkeästi ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Haastateltu toi myös esille, että Lapin maakuntakaavoituksessa on kehitetty niin sanottu kevytmerkintä, jolla voidaan ennakoida kaivospotentiaalia, kuten Länsi-Lapin kaivostoiminnan kehittämisen vyöhykkeen merkinnöissä on tehty. Lapin malmipotentialiset alueet ovat erittäin laajoja ja niiden varausmerkinnät veisivät huomattavan osan kaavan alasta. Kehittämisyvyöhykemerkinällä on osoitettu sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja. Niiden lisäksi on käytetty EK-merkintää osoittamaan alueita, joilla jo on kaivostoimintaa tai joilla on todettu, arvioitu tai inventoitu sellaisia esiintymiä, että kaivostoiminta on todennäköistä. (Lapin liitto 2012a.)

Yhteistyö ja vuorovaikutus: toimijoiden ja osallisten välillä sekä eri toimijoiden kesken

Kaivoshankkeen YVA-prosessiin ja kaavoitukseen liittyviä lakisääteisiä osallistumistilaisuuksia järjestetään useita. Haastattelujen pohjalta voidaan todeta hyvää käytäntöä olevan myös lakisääteisen osallistumisen lisäksi muu yhteistyö, jota tehdään muun muassa erilaisissa pienryhmätapaamisissa. Kaavoitus- ja YVA-tilaisuuksissa käsiteltävät asiasisällöt voivat kuitenkin mennä osallisilla sekaisin, koska prosessit ovat laajoja ja niissä käsitellään samantyyllisiä asioita. Kaikki vastaajaryhmät toivoivatkin, että YVA-menettelyyn ja kaavoitukseen liittyviä osallistumisprosesseja voitaisiin jollain tapaa yhdistää. Konsulttisuunnittelijat painottivat, että kumpikin prosessi on sinällään tärkeä ja selkeä, mutta suuren kaivoshankkeen yhteydessä osallistuminen tulisi järjestää mahdollisimman helpoksi. Haastattelun suunnitteluviranomaisen mukaan toimivaa mallia yhdistämiselle ei ole vielä tehty, joten tämän suhteen käytännöt vaativat kehittämistä. Eräs haastateltu konsulttisuunnittelija toi esille tarpeen osallisten vuorovaikutuksen huolelliselle suunnittelulle. Haastattelun mukaan tiedottaminen tulisi aloittaa riittävän aikaisessa vaiheessa ja vaikuttamismahdollisuudet tulisi ilmaista selkeästi. Lisäksi haastattelun mukaan olisi hyvä pohtia, vastaako joku tietty taho tiedottamisen ja vuorovaikutustilanteiden kokonaiskoordinoinnista.

Vuorovaikutuksen merkitys korostuu myös eri toimijoiden organisaatioiden sisäisissä rakenteissa. Erityisesti kuntatoimijat voivat laajempaa yhteistyötä kunnan sisällä – kaivoshankkeesta olisi hyvä tiedottaa hyvissä ajoin myös kunnan muita toimialoja, kuten elinkeinoelämää sekä sosiaali- ja terveystoimea, jotta vaikutusten arviointi ja keskustelu olisi laajempaa viranhaltijoiden ja toimialojen välillä. Kuntatoimijoiden mielestä eri toimialojen edustajat tulisi myös ottaa mukaan kaivosyhtiön kanssa käytävään keskusteluun.

Kuntatoimijoiden mukaan vuorovaikutus kaivosyhtiöiden paikallisjohdon kanssa on toiminut erittäin hyvin. Haastatellut ker-

toivat, että joissakin paikallistasoa suurempien asioiden käsittelyssä on ollut hitautta, koska asiat päätetään kansainvälisen kaivosyhtiön ylemmässä johdossa, ja organisaation sisäinen keskustelu vie aikansa. Haastatellut kaivostoimijat toivat esille, että kaivoshankkeen valmistelussa on mukana useiden alojen ammattilaisia, ja kansainvälisesti toimivissa kaivosyhtiöissä he monesti edustavat useita eri kansallisuuksia.

Suunnitteluviranomaisten mukaan kansainvälisten kaivostoimijoiden tietämys suomalaisesta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmästä ja siihen kuuluvista prosesseista on ollut heikkoa. Tämä on heijastunut muun muassa aikataulullisiin seikkoihin, jotka ovat voineet osoittautua suunnittelun kannalta epärealistisiksi. Kaivosyhtiöt ovat kokeneet kaavoituksen hitaaksi ja aikaa vieväksi. Lisäksi haastatteluissa kerrottiin, ettei yhtiöillä ole ollut tarpeeksi vaikutusmahdollisuuksia suunnittelukysymyksiin, eikä suunnittelua tekeillä henkilöillä ole ollut tarpeeksi tuntemusta kaivosasioista. Kaivostoimijoiden haastatteluista nousi kuitenkin esille alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen tarpeellisuus muun muassa päällekkäisten maankäyttötarpeiden tai kaivostoinnin harjoittamista haittaavien toimintojen syntymisen estämiseksi. Suunnitteluviranomaisten ja kaivostoimijoiden mukaan uusi kaivoslaki on avannut paremmin myös suhdetta alueiden käytön suunnitteluun.

Konsulttityö ja muu ostettu osaaminen

Haastattelut osoittivat, että kaivoshankkeiden suunnittelussa käytettiin konsulttityötä monenlaisissa tehtävissä, kuten kaavojen laadinnassa sekä erilaisten selvitysten, arviointien ja prosessien koordinoimisessa ja toteuttamisessa. Erityisesti kuntatoimijat korostivat huolellista tarjouspyyntöjen laatimista ja konsulttisuunnittelijan valintaa. Heidän kokemustensa perusteella kaivoshankkeisiin liittyvä konsulttityön taso voi vaihdella erinomaisesta tyydyttävään. Kuntatoimijoiden ja konsulttisuunnitteli-

joiden haastattelujen perusteella voidaan todeta, että laadukkaan konsulttityön tekemiseen on varattava tarpeeksi aikaa. Laadukas työ tulee myös pitkällä tähtäimellä edullisemmaksi kuin myöhemmin tehdyt useat paikkaukset.

Suunnitteluviranomaiset toivat haastatteluissa esille sen, että kaivosyhtiöt tarvitsevat alueiden käytön suunnittelun, kaavoituksen sekä maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön rajaehdot tuntevien henkilöiden työpanosta, varsinkin kaivoshankkeen alkuvaiheessa. Suunnittelujärjestelmän ja siihen liittyvien käytäntöjen ja lakien tuntemus sujuvoittaisivat eri prosessien yhteensovittamista. Suunnitteluviranomaisten näkökulmasta kaivoshankkeeseen liittyvältä konsulttityöltä toivottaisiin monialaista tietämystä, jotta myös yhteiskuntaloudellisia vaikutuksia pystyttäisiin peilamaan sosiaalisten vaikutusten ohella. Lisäksi kaivattiin maisemasuunnittelun ja arkkitehtuuriarvojen osaamista sekä hankkeiden mahdollisten erityispiirteiden, kuten poronhoidon ja saamelaisalueiden huomioimista. Kuntatoimijoiden haastatteluissa nousi esille myös konsulttityöhön liittyvä henkilöiden suuri vaihtuvuus. Asioiden hoitoa ja kokonaisuuden hallintaa helpottaisi, jos prosessissa olisivat mukana samat henkilöt alusta loppuun saakka.

Konsulttisuunnittelijan näkökulmasta kilpailu alalla on kovaa ja aikataulut ovat yleensä tiukkoja. Kaivoshankkeisiin liittyvässä suunnittelussa korostuu konsulttien mukaan erityisesti tiedonsaannin merkitys. Perustiedoksi tarvittavaa aineistoa ei ole välttämättä heti saatavilla, ja tämä voi viivästyttää työn etenemistä. Eräs haastateltu konsulttisuunnittelija korosti, että vaikka prosessin alku viivästyy, niin sovituissa aikatauluissa on pysyttävä – työskentelytahti voi välillä olla erittäin kiireistä. Konsulttisuunnittelijoiden haastatteluista myös ilmeni, että konsultti voi joutua toimimaan monen erilaisen intressin välissä puskurina ja auttamaan kokonaisuuden hallinnassa.

Suunnitteluviranomaisten haastatteluissa pohdittiin myös kunta- ja maakuntakaavoituksen pieniä resursseja erityisesti selvitysvaateisiin ja -tarpeisiin nähden. Usein kaavoihin liittyvät selvitystyöt joudutaan ostamaan tilaustyönä. Kaivoshankkeeseen

liittyvässä YVA-prosessissa kaivosyhtiön kustantama selvitystyö on yleensä laadukas, ja se auttaa myös kaavoitukseen liittyvien selvityksien laadinnassa. Erään haastatellun konsulttisuunnittelijan mukaan kaivoshankkeen kannalta edesauttavaa olisi, jos hankkeeseen liittyvä YVA-prosessia ja kaavoitusta tehtäisiin samassa konsulttitoimistossa.

Prosessit: luonne-erot ja yhteensovittaminen

Haastatellut kaivostoimijat näkivät kaivoshankkeen ensisijaisesti projektina, joka alkaa ja päättyy joskus – hankkeella on valmistelu-, toiminta- ja alasajovaiheet, ja investointi suunnitellaan kestoltaan tietyn mittaiseksi. Eräs haastateltu konsulttisuunnittelija toi esille kysymyksen, tulisiko kaivoshankkeeseen liittyvä kaavoitus nähdä luonteeltaan myös projektinomaisena, tilapäisenä kaavoittamisena? Haastatellun mukaan on haasteellinen tehtävä kaavoittaa ”hybridi”, joka on kaivostoiminnan ajan ikään kuin suoja-alue, jonka ulkopuolella ovat muut toiminnot, ja kaivostoiminnan loppua suoja-alue poistuu. Haastateltu korosti, että alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen näkökulmasta nykyisen kaivostoiminta-ajan ja sen loppumisen jälkeisen ajan väliin ei saisi päästä syntymään kehitystä haittaavia esteitä. Suunnittelussa ja kaavoituksessa tulisi myös huomioida alueen järkevä jälkikäyttö.

Haastatellut kaivostoimijat, konsulttisuunnittelijat ja suunnitteluviranomaiset toivat esille useaan otteeseen kaivoshankkeen valmisteluun liittyneiden alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen sekä muiden prosessien, muun muassa ympäristölupa- ja YVA-prosessien yhteensovittamistarpeen. Haastattelut osoittivat, että tämänhetkiset kaivostoimintaan liittyvät luvittamisprosessit ja erilaiset selvitystyöt ovat hajanaisia, eivätkä ne kovin hyvin tue toisiaan. Eräs haastateltu konsulttisuunnittelija korosti prosessien kokonaisuuden koordinointia. Haastatellun mukaan kaivostoimintaa käsitellään useilla eri toimialoilla ja viranomaistahoilla, joista jokainen pyrkii aikaansaamaan kestäväää kaivostoimintaa

omasta näkökulmastaan. Tämä voi haastatellun mukaan kuitenkin johtaa siihen, ettei kaivostoimintaan liittyvä kokonaisuus toimi loogisesti.

Yhteenveto ja pohdinta

Olemme tarkastelleet tässä artikkelissa kaivostoimintaan liittyvän alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen käytäntöjä erityisesti niin kutsutussa *pre-mining*-vaiheessa, jolloin kunnan ja kaivosyhtiön mutta myös kunnan, kaivosyhtiön, ELY-keskuksen, maakunnan liiton ja konsulttisuunnittelijoiden välinen vuorovaikutus ja yhteistyö ovat merkittävässä asemassa. Tutkimuskohteina olleet hankkeet prosesseineen ovat käynnistyneet vanhan kaivoslain aikana, ja alueiden käytön suunnitteluun liittyvät toimintatavat kehittyvät luonnollisesti koko ajan käytännön työn myötä. Silti *pre-mining*-vaiheen korostaminen ja eri toimijoiden yhteistyön sujuvoittaminen vaativat huomioimista. Nopealiikkeisen kaivostoiminnan ja sen vaikutusten ennakoiminen alueiden käytön suunnittelussa ja kaavoituksessa on haastavaa. Miten voidaan ohjata aaltomaista, kasvun ja supistumisen kehityssykliä?

Kaivostoimintaan liittyvässä alueiden käytön suunnittelussa ja kaavoituksessa on oleellista huomioida, etteivät ne koske pelkästään tietyn kaivosalueen suunnittelua, vaan kaivoshankkeen vaikutukset heijastuvat koko kunnan ja maakunnan alueidenkäyttöön. Kaivoshanketta ja sen vaikutuksia tulee siksi tarkastella myös strategisesti; yleispiirteisesti ja pitkän aikavälin tarkastelulla huomioiden suunnittelutilanne ennen kaivostoimintaa, sen aikana ja kaivostoiminnan loputtua. (Soudunsaari 2016.) Suunnittelussa on tärkeää tarkastella erilaisia vaihtoehtoja, jotta kaivostoiminnan vaikutuksiin voidaan varautua myös kunnan muussa toimintojen suunnittelussa, esimerkiksi elinkeinosektorilla.

Kuntatason suunnittelussa strategiselle suunnittelulle ei anneta kovin suurta painoarvoa, ja kaivoshankkeen vaikutusten kokonaisvaltainen arviointi ja ennakointi koko kunnan alueella ovat

harvinaisia. Kuntatason suunnittelussa korostuu oikeusvaikutteisten kaavojen tekninen laatiminen, joiden kautta alueidenkäyttöä ohjataan. (Soudunsaari 2016.) Haastattelut osoittivat, että joissakin kunnissa on halua yleispiirteisempään ja strategisempaan suunnitteluun, mutta käytännössä tämä törmää usein resurssipulaan.

Yleispiirteiseen suunnitteluun pohjautuva ennakointi nopeutaisi myös mahdollisten uusien kaivoshankkeiden käynnistymistä. Kun kaavallinen tilanne ja strategiset toimintalinjaukset ovat selvillä, kunnan on helpompi varautua ja mukautua kaivoshankkeen alkuvaiheeseen, jossa kaivoksen sijainti ja apualuetoiminnot muuttuvat vaihtoehtojen ja vaikutusten arvioinnin myötä. Ennakointi myös estäisi kaivostoiminnan kanssa päällekkäisten maankäyttötarpeiden syntyminen (esim. lomarakentaminen), kun eri kaavatasot sovitetaan yhteen. Ideaalitapauksessa eri kaavatasot tutkittaisiin ja muutettaisiin yhtäaikaaisesti, mutta tämä toteutuu käytännössä harvoin.

Avoimuus, yhteistyökyky ja tiedonvaihto ovatkin erittäin tärkeässä asemassa kaivostoimintaan liittyvässä alueiden käytön suunnittelussa ja kaavoituksessa. Haastattelujen mukaan kaivoshankkeen valmisteluun liittyvien eri prosessien, kuten kaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioinnin, yhteensovittamiseen on tarvetta, ja se on myös osoittautunut hyväksi käytännöksi muun muassa osallistumisen näkökulmasta. Suunnitteluviranomaisten, konsulttisuunnittelijoiden ja kaivostoimijoiden onkin kyettävä aikatauluttamaan hankkeet sopivasti ja löytämään prosessien yhtymäkohdat. Tarvetta olisi myös osallistumisen ja tiedottamisen kokonaiskoordinointiin.

Vuorovaikutus eri osapuolten välillä liittyy myös niin kutsuttuun sosiaaliseen toimilupaan, jolla tarkoitetaan yleisen hyväksynnän hankkimista kaivoshankkeelle. Kansainväliset kaivosyhtiöt eroavat toimintatavoiltaan toisistaan, mutta yleensä yhtiöillä on kaivoshankkeen valmisteluun liittyviä käytäntöjä, joiden avulla pyritään huolehtimaan erityisesti sosiaalisen toimiluvan ansaitsemisesta ja ylläpidosta. Maailmanlaajuisesti mutta myös Suomessa

toimiva isobritannialainen Anglo American -kaivosyhtiö on laatinut kattavan sosio-taloudellisen arviointioppaan (*SEAT Toolbox, Socio-Economic Assessment Toolbox*), jonka avulla voidaan vuorovaikutteisesti tarkastella paikallistasolle heijastuvia vaikutuksia eri näkökulmista (Anglo American 2012).

Ympäristövaikutuksiin, taloudellisiin ja sosiaalisiin vaikutuksiin liittyvä arviointi- ja selvitystyö onkin yhtiöissä kehittyntä, mutta alueiden käytön suunnittelun ja kaavoituksen roolia sosiaalisen toimiluvan kontekstissa ei ole huomioitu. Erityisesti pohjoisissa kaivostoimintamaissa, kuten Suomessa ja Ruotsissa, alueiden käytön suunnitteluun ja kaavoitukseen liittyvä eri toimijoiden osallistuminen ja vuorovaikutus ovat merkittävässä asemassa, ja ne tulisi nähdä osana sosiaalista toimilupaa.

Jos alueiden käytön suunnittelu ja kaavoitus nähtäisiin lakisääteisen toiminnan ja osallistumisen lisäksi osana kaivosyhtiöiden sosiaalisen toimiluvan hankintaa ja ylläpitoa sekä yhteiskuntavastuupolitiikkaa, palvelisi se paremmin kaikkia kaivostoimintaan liittyviä osapuolia sekä eri prosessien yhteensovittamista. Kaivos-hankkeen kaavoitus on yksi osa laajempaa sijaintipaikkakunnan alueiden käytön suunnittelua. Huomioon tulisi ottaa koko kaivos-hankkeen elinsykli, jolloin myös alueiden käytön suunnitteluun liittyvä osallistuminen ja vuorovaikutus saisivat jatkuvuutta, eivätkä ne rajoittuisi pelkkään hankekaavoitukseen.

2. Sosiaalisten vaikutusten arviointi kaivostoiminnassa

Leena Suopajärvi & Rauno Sairinen

Kaivoshanke aiheuttaa ympäristövaikutusten lisäksi muutoksia ihmisten hyvinvointiin, paikallisyhteisöjen elämään ja alueen kehitykseen. Vaikutukset kohdistuvat ihmisiin ja ihmisryhmiin eri tavoin. Ne realisoituvat arkisessa elämässä riippuen asuinpaikan sijainnista suhteessa kaivokseen, luontoharrastuksista tai vaikkapa elinkeinosta: maanrakennusurakoitsijalle kaivos tarjoaa ehkä työpaikan ja toimeentulon, mutta se voi vaarantaa matkailuyrittäjän elinkeinon. Asennoituminen kaivokseen voi rakentaa kaivospaikkakunnalle uusia rintamalinjoja ihmisten välille, mutta yhtä hyvin se voi myös yhdistää kuntalaisia – joko kaivoksen puolesta tai vastaan. Kun huomio kohdistuu tällaisiin kysymyksiin, puhumme kaivoksen sosiaalisista vaikutuksista.

Sosiaalisten vaikutusten arviointia (SVA) on kehitetty maailmalla jo 1970-luvun alusta lähtien (esim. Asselin & Parkins 2009, 483–484; Esteves ym. 2013; Sairinen & Kohl 2004, 17–22). Sosiaalisten vaikutusten arviointi on monissa maissa jo vakiintunut osa kaivostoiminnan ympäristövaikutusten arviointia (YVA) (esim. Svensson 2011). Silti SVA:n merkitys YVA-prosessissa on edelleen varsin vähäinen (Esteves ym. 2013, 36; Lockie 2001). Sosiaalisten vaikutusten arviointi on vain yksi YVA-menettelyyn kuuluvista lukuisista selvityksistä, vaikka se on ainoa yhteiskunnallisia vaikutuksia selvittävä tutkimusosio. Se myös raportoidaan varsin suppeasti; Lapin 2000-luvun kaivoshankkeiden YVA-ohjelmissa ja -selostuksissa SVA:n osuus on noin 3–4 prosenttia sivumääräisesti laskettuna. Taustamateriaalina eli liitteenä esitetään useimmiten koko sosiaalisten vaikutusten arviointia koskeva raportti, mutta prosessin keskeisimmät tulokset tiivistetään YVA-selostukseen. Sen pohjalta annetaan lausunnot ja mielipiteet sekä lopul-

ta yhteysviranomaisen lausunto, joka päättää YVA-menettelyn. (Suopajarvi 2013.)

Tarve kaivosten yhteiskuntavastuuseen sekä samalla sosiaalisten vaikutusten arviointiin ja seurantaan on viime vuosina vahvistunut, sillä ihmisten oikeus osallistua ja vaikuttaa oman elinympäristönsä käyttöön on kansainvälisten säädösten myötä vahvistuva trendi (Zillman 2002; Pring & Noé 2002). Yhdistyneet Kansakunnat hyväksyi vuonna 2011 yritystoimintaa ohjaavat periaatteet, joiden tavoitteena on suojella ihmisoikeuksia (United Nations 2011). Periaatteet on sittemmin sisällytetty OECD:n (engl. *Organisation for Economic Cooperation and Development*) toimintaohjeisiin monikansallisille yrityksille (2011).

Myös Suomen valtio on sitoutunut edistämään yritystoiminnan yhteiskuntavastuuta. Valtioneuvoston asiaa koskevassa periaatepäätöksessä (2012) on oma osionsa kaivostoiminnan vastuullisuuden edistämisestä ja siinä korostetaan kaivostoiminnan sosiaalista ja ekologista vastuuta pitkällä aikavälillä. Sittemmin Suomessa on tehty kansallinen politiikkaohjelma *Suomi kestävän kaivannais-teollisuuden edelläkävijäksi – toimintaohjelma* (2013), jossa todetaan yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden olevan kaivostoiminnan kannalta kriittinen menestystekijä ja esitetään muun muassa yhteiskuntavastuuseen liittyvän raportoinnin ja seurannan kehittämistä. Myös kaivosala itse korostaa toiminnan sosiaalisten vaikutusten ja yritysten yhteiskuntavastuun merkitystä. Kaivosalan kansainvälinen neuvosto (ICMM) on laatinut alalle ohjeet yhteisöjen kehittämistyöhön (2012b) ja kestävään kehitykseen (2012a). Kaivosalan suurimmat toimijat ovat mukana myös öljy-, kaasuja kaivosalan EITI-standardissa, jossa korostetaan toimialojen yhteiskunnallista läpinäkyvyyttä (Extractive Industries Transparency Initiative – The EITI Standard 2013).

Sosiaalisten vaikutusten arviointi yhdistettynä laadukkaaseen osallistumiseen ja vuoropuheluun tarjoaa tärkeän ja hyödyllisen kanavan kaivoshankkeiden yhteiskunnallisten vastuiden käsitteilyyn ja haittojen minimointiin. Tämä hyödyttää kaivoshankkeen kaikkia osapuolia. Tässä artikkelissa esittelemme SVA:n sisältö-

jä ensin yleisesti ja sen jälkeen erityisesti kaivosalalla. Artikkelin lopussa pohdimme sosiaalisten vaikutusten arvioinnin haasteita ja sen kehittämistä paitsi osana ympäristövaikutusten arviointia myös osana toiminnan aikaista yhteiskuntavastuun hoitamista.

Mitä sosiaalisten vaikutusten arviointi on?

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin perusajatuksena on selvittää päätöksentekoa varten jonkin toiminnan tai toimen vaikutuksia ihmisten ja yhteisöjen hyvinvointiin ja elämään sekä myös laajemmin yhteiskunnalliseen toimintaympäristöön (Sairinen & Kohl 2004). Näkökulmana on aina myös se, että ympäristövaikutuksilla voi olla seurausvaikutuksia ihmisten hyvinvointiin.

Vaikutusten arvioinnin kansainvälinen järjestö International Association for Impact Assessment, IAIA, (Vanclay 2003b) on sosiaalisten vaikutusten arviointia koskevassa periaatejulistuksessaan määritellyt SVA:n seuraavasti: "Sosiaalisten vaikutusten arviointiin kuuluu suunnitellun intervention aiheuttamien vaikutusten ja sosiaalisten muutosprosessien analysointi, seuranta ja hallinta. Vaikutukset voivat olla luonteeltaan tarkoitettuja tai tarkoittamattomia, sekä positiivisia että negatiivisia. SVA:n ensisijainen tarkoitus on tuottaa kestävämpää ja oikeudenmukaisempaa biofyysistä ja inhimillistä ympäristöä." Vaikutusten arvioinnin kirjallisuudessa interventiolla tarkoitetaan yleensä hyvin konkreettisia rakennusprojekteja, teknologista kehittämistä ja kokeilua, mutta myös yleisempää suunnitelmaa, ohjelmaa, laajempaa politiikan suuntavalintaa, lakia tai muuta hanketta, jolla voi olla merkittäviä vaikutuksia yhteiskuntaan ja ihmisiin (Esteves ym. 2013). Ympäristöhankkeiden sosiaaliset vaikutukset voivat ulottua hyvin monenlaisiin elämänpiireihin. IAIA:n ohjeissa (Vanclay 2003b) listataan sosiaalsiin vaikutuksiin kuuluviksi muun muassa vaikutukset ihmisten elämäntapaan, kulttuuriin, yhteisöön, poliittiseen järjestelmään, ympäristöön, terveyteen ja hyvinvointiin, yksilöiden oikeuksiin, omistusoikeuksiin yhtä hyvin kuin pelkoi-

hin ja toiveisiin. Määritelmän perusteella sosiaalinen kattaa siis kaikki inhimilliseen ja yhteiskunnalliseen elämään liittyvät ilmiöt.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnilla on monia tehtäviä. Sen avulla (Sairinen & Kohl 2004):

- voidaan selventää ja ennakoida jostain hankkeesta tai suunnitelmasta aiheutuvia muutoksia alueen ihmisten elämän laatuun tai alueen kehitykseen sekä niistä aiheutuvia seurausvaikutuksia;
- voidaan arvioida tai ennustaa yhteisön / alueen kykyä sopeutua muuttuviin olosuhteisiin;
- voidaan arvioida muutosten merkitystä ja merkittävyyttä eri toimijoiden ja ihmisryhmien kannalta;
- voidaan vähentää tai ehkäistä hyvissä ajoin ja tietoisesti mahdollisia haittoja; ja
- voidaan ottaa huomioon ja sovitella toimista aiheutuvia ristiriitoja

Uusimmassa SVA:n kansainvälisessä ohjeistossa (Vanclay ym. 2015) korostetaan vaikutusten hallintaa (engl. *process of managing*) ja vuorovaikutusta kohteena olevan yhteisön kanssa. Näin korostetaan mahdollisuuksia luoda jaettava lisäarvoa ja hyötyjä sekä paikallisyhteisöille että hankkeen omistajalle.

Sosiaalisten vaikutusten arviointia voidaan toteuttaa monessa eri vaiheessa. Vakiintunut tapa on tehdä SVA osana lakisääteistä ympäristövaikutusten arviointia. Eri maissa YVA-menettelyn sisällöt, prosessit ja SVA:n vaatimukset vaihtelevat. Peruslähtökohta kuitenkin on, että kaikissa ympäristöä suuresti muuttavissa hankkeissa ympäristövaikutukset ja ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitava. (Esim. Svensson 2011.) Toinen tapa tehdä SVA on sisällyttää se hankkeiden valmisteluun eli kannattavuusanalyysien (engl. *feasibility study*) ja rahoitussuunnittelun yhteydessä tehtäviin selvityksiin. Monet rahoituslaitokset ja investoijat haluavat nykyisin ennen päätöksentekoaan selvittää taloudellisten tekijöiden lisäksi myös ympäristölliset ja sosiaaliset vaikutukset. Kol-

mas tapa on kehittää sosiaalisten vaikutusten arviointia osana yrityksen tai julkisen organisaation omaa toimintaa ennen jotain aktiviteettia tai itse toiminnan aikana osana yrityksen yhteiskuntavastuun kehittämistä. Kaivosyhtiö Anglo Americanin alalla varsin tunnettu *The Socio-Economic Assessment Toolbox* (SEAT) on yksi vahvimpia SVA:n, osallistumisen ja yhteiskuntavastuun yhdistelmiä (Anglo American 2014; Franks & Vanclay 2013). Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin luonne vaihtelee sen mukaan, missä yhteydessä arviointia tehdään. SVA osana monikansallisen yrityksen kansainvälisyysstrategian luomista on luonteeltaan hyvin erilainen kuin konsultin selvitys kaivoshankkeesta tai paikallisen yhteisön itsensä tekemä arviointi.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin sisällön ja tehtävien moninaisuuden vuoksi SVA:n rooli ja merkitys voidaan ymmärtää monin eri tavoin. Näitä eri tehtäviä voivat olla *selvitys* vaikutuksista; erityisesti paikallisten yhteisöjen ja ihmisten näkemyksiä kuunteleva ja esille tuova *osallistaminen*; eri toimijoita, tietoja ja näkemyksiä yhteen kytkevä *prosessi*; ja arvioinnin kautta *sitoutuminen normatiivisiin arvoihin*.

Teknisenä ja tutkimuksellisenä selvityksenä SVA:ssa tärkeänä tehtävänä on tunnistaa ja ennakoida kunkin hankkeen olennaisimmat vaikutukset ja se, miten ne kohdentuvat erilaisiin ihmisryhmiin, alueisiin ja elinkeinoihin (Howitt 2011, 86–87; Kohl & Sairinen 2004, 86–88; myös Lockie 2001). Thomas Dietz (1987) jakaa SVA:n kolmeen vaiheeseen. Ensin arvioitsijan tulee hahmottaa hankkeen merkittävät vaikutukset. Tämä edellyttää esiselvitystä hankkeen mahdollisista vaikutuksista ihmisiin ja sosiaalisiin järjestelmiin sekä luovaa ajattelua ja tutkimuksellista mielikuvitusta (ks. myös Mills 1990). Analyysivaiheessa arviointi-ideoita testataan keräämällä kvantitatiivista ja kvalitatiivista aineistoa ja kehitetään arviointiasetelmaa edelleen. Arviointivaiheessa kerätty aineisto analysoidaan, arviointi suhteutetaan yleiseen tietoon eli tieteelliseen tietoon ja aiempiin tutkimuksiin hyödyntäen tarvittaessa tulevaisuuden tutkimuksen menetelmiä, ja luodaan lopulta synteesi hankkeen mahdollisista vaikutuksista. (Dietz 1987, 56.)

Käytännössä SVA ei ole koskaan vain teknistä selvitystä, vaan se sisältää myös paikallisten yhteisöjen ja intressiryhmien tilanteen arviointia ja toimintakapasiteetin vahvistamista. Osallistava metodi on SVA:n yksi laajasti hyväksytyistä lähtökohdista. SVA hyödyntää osallistumiskäytäntöjä ja on toimintaprosessina ja metodina osa paikallista vuoropuhelua. On kuitenkin muistettava, että satunnaiset kuulemistilaisuudet tai asukaskyselyt eivät ole sama asia kuin SVA. Sosiaalisten vaikutusten arviointi edellyttää samanlaista systemaattisuutta ja edustavuuden pohdintaa kuin mikä muu tutkimus tahansa (Dietz 1987).

Prosessimaisuus tarkoittaa paitsi varsinaista arvioinnin toteuttamista myös sitä, että arviointiin voisi kuulua vaikutusten seuranta ja hallinta. Frank Vanclay ja Ana Maria Esteves (2011b, 4–5) toteavat, että SVA:n tulisi olla vakiintunut osa hankkeiden toteutusta. Parhaimmillaan SVA on hanketoiminnan sisäänkirjoitettu toimintakäytäntö, jonka tuottama reaaliaikainen seurantatieto hyödyttää niin yhtiötä, viranomaisia kuin paikallisia yhteisöjäkin. Ennakoivan YVA-vaiheen arvioinnin tulisi sisältää ehdotukset ja ajatukset myös vaikutusten seurantaan ja hallintaan varten. Näin sosiaalisten vaikutusten arviointi jatkuvana prosessina tukee myös yhtiön yhteiskuntavastuun toteutumista.

SVA:n kansainvälisessä periaatejulistuksessa esitetään myös arvioinnin tekemiseen liittyviä arvoja, joita sosiaalisten vaikutusten arviointi ja sen tekijät professiona edustavat. Tällä tarkoitetaan sitoutumista kestävän kehityksen edistämiseen ja pyrkimystä oikeudenmukaisuuteen. (Vanclay 2003b.) SVA:n toteutusta ohjaaviin normatiivisiin lähtökohtiin sisältyvät myös avoimuus, luottavuus, tasa-arvon ja ihmisoikeuksien puolustaminen sekä paikallisten ihmisten valtaistaminen (engl. *empowerment*) (Vanclay & Esteves 2011a).

Riippuen sisällöllisistä painotuksista on sosiaalisen ulottuvuuden arvioinnista käytetty myös muita käsitteitä, kuten sosioekonomisten vaikutusten arviointi, hyvinvointivaikutusten arviointi ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (Sairinen & Kohl 2004). Sosioekonomisilla vaikutuksilla on yleensä tarkoitet-

tu hankkeesta aiheutuvia yhteiskunta- ja kuntataloudellisia vaikutuksia, jotka johtuvat toimintojen muutoksista, yhdyskunta- tai väestörakenteen ja työllisyyden muutoksista sekä elinkeinoelämän ja palvelujen edellytysten muutoksista. Hyvinvointivaikutusten arviointi on ollut kokeileva ja vaihtoehtoinen termi SVA:lle, mutta se ei ole kuitenkaan yleistynyt (ks. Paukkunen 1990; Tiehankkeiden hyvinvointivaikutusten arviointi 1990). Varsinkin sosiaali- ja terveyshallinnon piirissä on käytetty käsitettä ihmisiin kohdistuvat vaikutukset (Kauppinen & Tähtinen 2003; THL 2014), joka yhdistää sosiaaliset ja terveydelliset vaikutukset yhden käsitteen alle.

Kaivostoiminnan sosiaaliset vaikutukset

SVA-kirjallisuudessa vaikutuksia on pyritty jäsentämään muuttujaluetteloilla, jotka auttavat käytännön arviointien toteuttamista. Rabel J. Burdge esitti jo 1980-luvulla 26 muuttujan luettelon, joka jakautui viiteen kategoriaan: vaikutukset väestöön, yhteisölliset tai institutionaaliset muutokset, konfliktit paikallisten asukkaiden ja ulkopuolisten toimijoiden välillä, yksilölliset ja perheissä koetut vaikutukset sekä vaikutukset yhteisön infrastruktuuriin. (Ks. tarkemmin Burdge 1983, 42–51; Asselin & Parkins 2009, 490–494.)

Muuttujaluettelot saavat eri toimialoilla erilaisia sisältöjä. Australiassa tehdyssä kaivosalan SVA-oppaassa vaikutukset on jaettu neljään osioon: sosiaalinen ja kulttuurinen muutos (esim. väestö, sosiaalinen järjestys, työvoima, ihmisoikeudet), taloudellinen muutos (esim. hyötyjen jakautuminen), ympäristön muutoksen aiheuttama muutos yhteiskuntaan (esim. resurssien saatavuus, saastuminen, uudelleen asuttaminen) ja lopuksi itse muutoksen prosessi (esim. yhteisön sitoutuminen, osallistuminen, sopimukset) (ks. tarkemmin Franks 2012, 5). Marika Kunnari, Mikko Niemelä ja Asko Suikkanen (2008, 16) ovat jakaneet kaivostoiminnan sosiaaliset vaikutukset puolestaan kuudelle alueelle: ympäristö,

talous, työllisyys, asuminen ja yhteisöllisyys, paikalliselinkeinot sekä terveys.

Edellisen perusteella kaivostoiminnan sosiaalisia vaikutuksia voidaan jäsentää seuraavasti:

- Vaikutukset alueen työllisyyteen, koulutukseen ja yritystoimintaan: työvoiman paikallinen tarjonta/kysyntä, ulkopuolisen työvoiman tarve ja pendelöinti, osaamistarpeet ja – vajaet sekä osaamistason nousu, paikallisen yritystoiminnan muutokset ja uudet mahdollisuudet.
- Vaikutukset alueen sosioekonomiseen hyvinvointiin: palkka- ja verotulojen lisäys ja menetys, hintatasojen muutokset, näiden vaikutukset eri väestö- ja elinkeinoryhmiin.
- Vaikutukset asumiseen: uudelleenasettaminen, työntekijöiden asumisjärjestelyt, uusien asuntojen tarve, muutokset asumisen ja kiinteistöjen hinnoissa, työn ja asumisen välinen liikkuminen.
- Vaikutukset elinympäristön laatuun: asuin- ja elinympäristön ympäristölliset, sosiaaliset ja kulttuuriset muutokset ja riskit, niiden kokeminen sekä haitat hyvinvoinnille, terveydelle ja turvallisuudelle.
- Vaikutukset alueen vapaa-ajan käyttöön (ml. vapaa-ajan asuminen), virkistykseen ja harrastuksiin.
- Vaikutukset muihin elinkeinoihin, kuten matkailuun, maa- ja metsätalouteen tai teolliseen tuotantoon.
- Vaikutukset alkuperäiskulttuurien oikeuksiin ja elinoloihin.
- Kaivostoimintaa koskevat arvostukset ja asenteet sekä kiistat.
- Tarpeet yksityisten ja julkisten palvelujen osalta.
- Tarpeet ja ongelmat paikallisen hallinnan osalta: osallistuminen, yhteisösuhteet, tiedonkulku, luottamus.

Nämä yleiset listaukset auttavat tunnistamaan kaivostoiminnan moninaisia vaikutuksia paikalliseen yhteisöön ja yhteiskunnalliseen toimintaympäristöön laajemminkin. Eri tapauksissa on erikseen tarkennettava, mitkä ovat olennaisia tekijöitä kussakin tilan-

teessa. Kaivostoiminnalla on kuitenkin muutamia erityispiirteitä, jotka on syytä ottaa huomioon sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Ensinnäkin kaivostoiminta on luonteeltaan vahvasti paikkaan sidottua, mutta samalla täysin globaalia (Mononen 2012; Sairinen 2011). Toiminta kohdistuu sinne, missä on riittävä metalli-, mineraali- tai kiviainesvaranto. Kerran aloitettua tuotantoa ei ole mahdollista siirtää halvempiin maihin, vaan löydöstä louhitetaan niin kauan kuin toiminta on kannattavasti mahdollista. Ala eroaakin monista muista teollisen tuotannon aloista voimakkaan paikkasidoksensa takia. Toiminnan paikallisesta keskittymisestä huolimatta kaivosalaa hallitsevat globaalisti muutamat suuret monikansalliset yhtiöt, vaikka alalla toki toimii myös satoja pienempiä kaivosyhtiöitä ja tuhansia pieniä malminetsintäyrityksiä (Suomen mineraalistrategia 2010). Siten kaivostoiminnan piirteisiin liittyy lähes aina globaalin ja paikallisen tason välinen jännite resurssien hyödyntämisen periaatteista (Mononen & Sairinen 2011). Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin lähtökohdissa on hyvä suhtautua realistisesti tämän jännitteen olemassa oloon. Kaivostoimintaa tulisi siis tarkastella kansainvälisten ja paikallisten toimijoiden välisenä vuorovaikutuksena, johon kuuluu myös kamppailu paikallisten resurssien ja ympäristöarvojen hallinnasta ja käytöstä. Erilaiset intressit ja näkemykset voivat johtaa konflikteihin paitsi mahdollisista haitallisista vaikutuksista myös mineraalivarojen hallinnasta, hyötyjen jakautumisesta sekä eri tahojen oikeuksista.

Toiseksi, kaivostoimintaa kuvaavat suuri suhdanneherkkyys ja toiminnan jatkuvuuden riskit. Toimialan kysyntä määrittyy maailmanmarkkinoiden ehdoilla (Mononen 2012, 21; Sairinen 2011, 139–140). Siten vaikkapa Itä- ja Pohjois-Suomen pienten kaivospaikkakuntien elämä on vahvasti riippuvainen raaka-aineiden tarjonnan ja kysynnän kansainvälisistä vaihteluista ja globaaleista taloussuhdanteista, joihin paikallisesti ei voi vaikuttaa. Kysynnän vaihtelusta mahdollisesti aiheutuvat toiminnan katkokset johtavat paikallis-, kunta- ja kotitalouksissa epävakauteen ja riskeihin.

Kolmanneksi, kaivostoimintaan liittyy yleensä alkuvaiheen kehityksen nopeus: kun kaivos saa luvat ja perustamispäätös tehdään, kehitys on yleensä erittäin nopeaa ja voimakasta. Kaivoksen rakentamisvaihe vaatii suuria investointeja, infrastruktuurin kehittämistä sekä nopeaa ja laajaa työvoiman ja urakoitsijoiden rekrytointia. Siten kaivoshankkeen vaikutus paikallisyhteisöön on rakentamispäätöksen jälkeen äkkinäinen ja vaativa. Kunnalta se voi edellyttää nopeita ja suuriakin ratkaisuja liikenne- ja asuntorakentamisessa sekä palveluinvestoinneissa. Myös paikallisten yritysten on pystyttävä reagoimaan kasvavaan kysyntään, jos ne haluavat hyötyä hankkeesta. Kaivos ja sen mukanaan tuomat muutokset vaikuttavat nopeasti myös paikalliseen elämäänpiiriin. (Ks. esim. Lockie ym. 2009.)

Neljänneksi, kaivoksen toiminta-aika on rajallinen, alkuvaiheen ennusteiden mukaan usein noin 10–30 vuotta. Toiminta-aika määräytyy ensisijaisesti malmiesiintymän laadun, laajuuden ja kannattavuuden perusteella. Viime vuosikymmeninä käynnistyneiden kaivosten suunniteltu toiminta-aika on jatkuvasti lyhentynyt, kun hintojen noustessa entistä pienemmät esiintymät ovat tulleet kannattaviksi aloittaa ja tuotantomenetelmät ovat kehittyneet. Rajallinen aika on suuri haaste niin yksityisten ihmisten kuin myös kuntien kannalta. Missä tilanteessa esimerkiksi kaivoksen työntekijän tai urakoitsijan kannattaa muuttaa paikkakunnalle perheineen ja investoida vaikkapa omaan taloon? Vastaavasti kunnan täytyy harkita tarkkaan, missä vaiheessa sen kannattaa investoida tiestöön, palveluiden ylläpitoon ja kasvattamiseen sekä asuinrakentamiseen ja kaavoitukseen. Asuntotuotannolle noin 20 vuoden käyttö on varsin lyhytaikainen näköala. Rajuista muutoksista on esimerkkejä lähihistoriasta. Kolarissa Rautuvaaran kaivos ja Partekin sementtitehdas työllistivät suoraan noin viidenneksen kunnan ammatissa toimivasta väestöstä 1970-luvun puolivälissä. Molempien toiminta loppui 1980-luvun lopussa, mistä syntyi jättimäinen rakennemuutosongelma ja apuun tarvittiin myös valtiota. (Ks. Järviluoma 1993, 52–57.)

Näiden kaivostoiminnan erityispiirteiden lisäksi SVA:n kan-

nalta merkittävä tekijä on aina myös kulloinenkin toimintaympäristö, johon kaivos on sijoittumassa. Tässä toimintaympäristö ei tarkoita vain luonnonympäristöä vaan myös yhteiskunnallista rakennetta kuten väestö- ja elinkeinorakennetta, ihmisten asenne maailmaa (ks. esim. Jartti ym. 2012) ja sitä, onko paikkakunnalla kaivostoiminnan perinnettä (Vanclay 2002; ks. myös Häyrynen 2010; Kunnari & Suikkanen 2009). Esimerkiksi Kolarissa suhtautuminen Hannukaisen kaivoshankkeeseen oli hankkeen suunnittelun alkuvaiheissa 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä ja 2010-luvun alussa myönteinen, sillä paikkakunnalla on aiemmin ollut kaivostoimintaa. Outokumpu Oy aloitti jo vuonna 1962 tutkimustoiminnan Rautuvaaran kaivosta varten ja kaivoksen perustamispäätös tehtiin 1970. Kaivostoiminta päättyi vuonna 1988, mutta paikkakuntalaiset muistavat kaivosajan myönteisen kehityksen vuosina. (Alajärvi ym. 1990; Järviluoma 1993; ks. myös Häyrynen 2010.) Kolarissa vastustavat mielipiteet kuitenkin voimistuivat Hannukaisen kaivoksen suunnittelun edetessä ja vaikutusten konkretisoituessa YVA-prosessin myötä (2010–2014), sillä suunniteltu kaivos sijaitsee vain noin kymmenen kilometrin päässä Ylläksen matkailukeskuksesta. Kolarissa matkailun osuus kunnan kaikkien toimialojen liikevaihdosta on 48 prosenttia ja työllisyysvaikutus on merkittävä (ks. Satokangas 2013, 18–19). Siten kunnan elinkeinorakenne on muuttunut matkailupainotteiseksi verrattuna Rautuvaaran kaivoksen toiminta-aikaan ja matkailun edellytykset kunnassa halutaan säilyttää jatkossakin. Paikallinen keskustelu kunnan kehittämisen suunnista päättyi syksyllä 2014, kun kaivosyhtiö Northland Resources ajautui taloudellisiin vaikeuksiin ja lopetti kaivoshankkeen suunnittelun (YLE 2014). Hannukaisen kaivos sai kuitenkin uuden omistajan, Tapojärvi Oy:n, toukokuussa 2015, mikä avasi keskustelun uudelleen (YLE 2015a).

Kaivosten sosiaalisia vaikutuksia määrittävät siis alalle tyypilliset piirteet, kuten tuotannon paikkasidonaisuus, paikallisen toiminnan sopeuttaminen alan globaaleihin suhdannevaihteluihin, tuotannon alkuvaiheen kehityksen nopeus ja tuotannon määräai-

kaisuus. Alaa yhdistävistä piirteistä huolimatta yksittäiset kaivos-hankkeet ovat kuitenkin keskenään hyvin erilaisia. Eroja syntyy malmion luonteen ja sen rikkauten, toiminta-ajan, kaivoshankkeen suuruuden ja toimintaympäristön perusteella. Erityyppisiin metalleihin suhtaudutaan myös eri tavoin. Erityisesti uraani jakaa mielipiteitä sekä Suomessa että maailmalla. (Kauppila ym. 2011, 186–197; Jartti & Litmanen 2011.)

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kehitys Suomen kaivostoiminnassa

Sosiaalisten vaikutusten arviointi soveltavan tutkimuksen alana kehittyi alun perin 1970-luvulla lähinnä USA:ssa ja Kanadassa (ks. tarkemmin esim. Asselin & Parkins 2009, 483–484; Esteves ym. 2013; Sairinen & Kohl 2004, 17–22). Myös Suomessa oltiin varhain liikkeellä. Kemijoki Oy ja vesihallitus teettivät Vuotoksen (silloisen laajemman Kemihaaran) allasalueen väestötutkimuksen 1970-luvun puolivälissä (Järvikoski 1975) ja samoihin aikoihin tehtiin Kemijoki Oy:n tilauksesta myös Ounasjoen rakentamisesta sosioekonomiset selvitykset (Asp ym. 1977a; Asp ym. 1977b; ks. Kohl & Sairinen 2004, 88–92, myös Juslén 1995b, 163–164). Sittenkin, etenkin YVA-lain säätämisen (1994) jälkeen, SVA:n käyttö on laajentunut Suomessa eri aloille. Alkuun sitä tehtiin enemmän liikenne-, vesi-, jäte- ja energia-alalla ja myöhemmin myös kaavoituksessa sekä sosiaali- ja terveysalan hankkeissa. (Juslén 1995a, 24–27; Kohl & Sairinen 2004, 90; esim. Päivänen ym. 2005.)

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnista on julkaistu runsaasti sekä kansainvälisiä, kansallisia että toimialakohtaisia ohjeita, oppaita ja asian perusteita esitteleviä akateemisia tutkimuksia (esim. Becker & Vanclay 2003; Vanclay 2003a; Vanclay 2003b; Vanclay & Esteves 2011a; Suomessa esim. Juslén 1995a; Sairinen & Kohl 2004; Kokko ym. 2013). Siten SVA ei ole pelkästään työkalu tai tekniikka, vaan se on akateemisen ja soveltavan tutkimuksen ala, jolla on suhteel-

lisen vakiintuneet käsitteet ja metodit sekä kansainväliset ja kansalliset ammatilliset järjestöt ja alan erikoislehdet (Vanclay & Esteves 2011, 5–6).

Kun kaivosala alkoi Suomessa vahvistua uudelleen 2000-luvun alkupuolella, oli sosiaalisten vaikutusten arvioinnin idea ja tarve melko vieras kaivostoimijoille. SVA:n laajempi kehittämistarve nousi esille kaivosalaa koskevan laajentuneen kriittisen keskustelun ja muutamien kiistatapausten kautta ja on sittemmin linkittynyt keskusteluun yritysten sosiaalisesta toimiluvasta ja yhteiskuntavastuusta. Kaivosalan sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kehittäminen edellyttää kuitenkin aktiivisuutta paitsi kaivosyhtiöissä myös YVA-alalla yleisemmin eli konsulttien, viranomaisten ja asiantuntijoiden toimesta.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) annettiin Suomessa vuonna 1994. Myöhemmin säädetyn YVA-asetuksen (713/2006) kuudennen pykälän mukaan YVA edellytetään kaivoshankkeissa, joissa irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai jos kyseessä on avokaivos, jonka pinta-ala on yli 25 hehtaaria.

YVA-laissa (468/1994) ei käytetä ”sosiaalisen” käsitettä. Siinä todetaan, että ympäristövaikutuksella tarkoitetaan välillisiä ja välittömiä vaikutuksia ”ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen”. Tämän on ymmärretty tarkoittavan sosiaalisia vaikutuksia. Kaavoitusta ohjaavassa maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL 132/1999, 9§) sen sijaan mainitaan suoraan sosiaaliset vaikutukset. Lain mukaan ”kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset.”

YVA-laki ja -asetus eivät kerro tarkemmin, mikä on sosiaalisten tai ihmisiin kohdistuvien vaikutusten sisältö ja idea tai kuinka vaikutuksia tulisi arvioida. Sisällöt ja metodit vaihtelevat tapauskohtaisesti riippuen usein konsultin osaamisesta ja suuntautumisesta. Esimerkiksi Lappiin 2000-luvulla suunnitelluissa suurissa kaivoshankkeissa, kuten Hannukaisessa, Kevitsassa, Kittilässä (ent. Suu-

rikuusikko), Soklissa ja Suhangossa, on vakiintuneesti käytetty Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL, aiemmin Stakes) määritelmää, jossa sosiaalisilla vaikutuksilla ”tarkoitetaan niitä yksilöön, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia ihmisten elinoloissa, viihtyvyydessä, hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa”. Näissä siis YVA-lain määritelmää on täydennetty hyvinvoinnin käsitteellä. Sosiaalisten vaikutusten arviointi määriteltiin johdonmukaisesti vuorovaikutteiseksi prosessiksi, ”jossa tunnustetaan ja ennakoidaan päätöksenteon tueksi näitä vaikutuksia ihmisten elinoloihin tai viihtyvyyteen” (esim. Soklin kaivoshankkeen YVA-selostus 2009, 168; Kevitsan kaivoksen laajennuksen YVA-selostus 2011, 289).

Leena Suopajarvi (2013) on analysoinut 2000-luvulla suunniteltujen Lapin kaivoshankkeiden YVA-ohjelmien ja selostusten SVA-osioita ja todennut, että SVA:t ovat empiirisesti suuntautuneita ja ne eivät teoreettisesti seuraa edellä esitettyä ideaa elinolojen, viihtyvyyden tai hyvinvoinnin arvioinnista. Ongelmallista on, että kun hyvinvointi jää käsitteellisesti määrittelemättä, se ei toimi arviointia ohjaavana viitekehyksenä. Kuitenkin elinolot ja viihtyvyyden voisi hyvin jäsentää hyvinvointikäsitteen alakäsitteiksi erityisesti kokemuksellisen tai subjektiivisen hyvinvoinnin näkökulmasta. (Ks. esim. Helne ym. 2012; Hämäläinen 2009; Simpuura 2012.)

Myöskään paikallisuuden käsitettä ei problematisoida arvioinneissa riittävästi ja vaikutusalueen rajat saatetaan asettaa kapeasti. Paikka tai paikallisuus on teoreettisesti enemmän kuin pelkkä sijainti. Muun muassa Richard Howitt (2011, 87–88) toteaa, että paikkaan kytkeytyvät sellaiset käsitteet kuin identiteetti, kulttuuri tai alueellisuus yhtä hyvin kuin kuulumisen kokemukset, poissulkeminen tai osalliseksi pääseminen ja siksi pelkästään jo paikan käsitteen kautta voi avautua monenlaisia näkökulmia sosiaalisten vaikutusten arviointiin. Käytännössä, Lapin kaivoshankkeissa, SVA on kohdentunut kaivoksen lähialueille, vaikka Lappiin suunnitellut ja rakennetut kaivokset sijaitsevat jokien yläjuok-

suilla ja ympäristökuormitus voi pitkällä tähtäimellä vaikuttaa myös alapuoliseen asutukseen, viihtyisyyteen ja esimerkiksi vesistön virkistyskäyttöön. Lisäksi kaivoksen raskas liikenne vaikuttaa paikallista laajemmalla alueella ja tokihan kaivos vaikuttaa sijaintikunnan palvelurakenteisiin ja siihen, miten palveluja kohdennetaan väestöryhmille ja alueellisesti (ks. myös Schirmer 2011).

YVA-lain (468/1994) toisen pykälän mukaan hankkeesta kuuleminen koskee ”niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa”, mutta sosiologisemman tulkinnan mukaan asianosaisia saattaisivat olla myös ne, joille kaivospaikkakunta on oman identiteetin kannalta tärkeä. (Ks. myös Tuulentie & Meriruoho 2008; Valkonen 2003a, 107–135 ; Valkonen 2003b.) Vapaa-ajan asukkaiden ja matkailijoiden kuuleminen onkin laajentanut mielekkäällä tavalla osallisuuden määritelmää (esim. Hannukaisen YVA-selostus 2013). Tällä hetkellä SVA:t kuitenkin antavat paikallisyhteisöistä varsin yksiulotteisen kuvan (myös Howitt 2011, 86–87; Kohl & Sairinen 2004, 103). Kun Lapin kaivoshankkeiden SVA:t 2000-luvun alussa kohdistuivat kotitalouksiin, vastaajiksi päätyivät miehet. Arviointikyselyjä on sittemmin toteutettu myös netissä, mutta myös niissä suurin osa vastaajista on keski-ikäisiä tai vanhempia miehiä. Naisten osuus on ollut noin 20–30 prosenttia vastanneista, vaikka heidän osuutensa Lapin seutukuntien väestöstä on noin 44 ja 50 prosentin välillä. Nuorten osuus on ollut vielä vähäisempi – katsotaanpa nuoriksi alle 25-vuotiaat tai alle 30-vuotiaat. (Ks. tarkemmin Suopajärvi 2013.) Vastaajakunnan suppeus on ilmeinen haaste, sillä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tulisi tuoda esiin paikallisyhteisön moninaisuus ja määritellä hienovaraisesti se, mitkä paikalliset ryhmät ja toimijat hyötyvät kaivoksesta ja mitkä taas ovat vahingonkärtsijöitä. Kansainvälisessä kirjallisuudessa painotetaan erityisesti niin sanottujen haavoittuvien ryhmien (engl. *vulnerable groups*) näkemysten esiin tuomista. Haavoittuvat ryhmät ovat niitä, joihin hanke vaikuttaa eniten ja joilla kenties ei ole kykyä tai mahdollisuutta vaikuttaa hankkeen suunnitteluun. (Howitt 2011, 87; Vanclay & Esteves 2011.)

Matleena Kujala (2011) on tutkinut, miten sosiaaliset vaikutuk-

set otettiin huomioon 2000-luvun alun YVA-prosesseissa Pampalon (YVA-selostus valmistui 1999), Talvivaaran (SVA ja YVA-selostus valmistui 2005) ja Vaaralammen (YVA-selostus valmistui 2007) kaivoshankkeissa. SVA oli kaikissa tapauksissa vaatimaton, mutta kuitenkin selkeästi laajin Talvivaaran osalta. Kaikissa mainituissa tapauksissa sosiaalisten vaikutusten arviointi käsitettiin jonkinlaiseksi kyselytutkimukseksi tai mielipidemittaukseksi, jolla kartoitetaan paikallisten asukkaiden asennoitumista hankkeeseen. Sosiaaliset vaikutukset miellettiin yleensä myös epäsuoriksi talouteen ja työllisyyteen liittyviksi vaikutuksiksi. Kujalan mielestä valitut menetelmät ja sisällöt paljastavat, että monien arviointeja tekevien konsulttiyhtiöiden SVA-tuntemus on vielä heikohkoa. ”Toisaalta arvioinnin laatuun vaikuttaa paljon myös hankkeesta vastaavan asennoituminen arviointiprosessiin, sillä sosiaalisten vaikutusten arviointiin erikoistuneita konsulttiyhtiöitäkin on tarjolla.” (Kujala 2011, 100.) Lisäksi Kujalan tutkimissa tapauksissa yhteysviranomaisen huomio oli lähinnä luonnonympäristöön liittyvissä vaikutuksissa sosiaalisten vaikutusten jäädessä sivuosaan. Kujalan (mt.) mukaan tämä voi selittyä sillä, ettei yhteysviranomaista edustavilla lausunnon laatijoilla ole välttämättä yhteiskuntatieteellistä koulutusta tai SVA:n tuntemusta.

SVA:n uusia kehityssuuntia

Jotta sosiaalisten vaikutusten arviointi vaikuttaisi systemaattisesti hankkeen toteutukseen sen koko elinkaaren aikana, on muutamissa maissa ja yhtiöissä kehitetty ja kokeiltu sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelman ideaa (Franks 2012; Vanclay & Esteves 2011b). Tämän ajattelun mukaan SVA pitäisi nähdä ja toteuttaa toimintaprosessina, jossa paitsi arvioidaan ennakkoon, myös seurataan vaikutuksia läpi hankkeen elinkaaren ja lisäksi organisoidaan vaikutusten hallintaa läpi toiminnan.

Ideaali on kaukana todellisuudesta. Tällä hetkellä SVA tehdään yleensä kertaluonteisena selvityksenä hankkeen YVA-proses-

sin osana. Esimerkiksi Lapin 2000-luvun kaivoshankkeista vain kahdessa on esitetty sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekemistä kaivoksen toiminta-aikana. Suurikuusikon (nykyisin Kittilän) kaivoksen YVA-selostuksen seurantaohjelmassa esitetään sosiaalis-taloudellisten vaikutusten seurantatutkimusta kaivoksen toimittua 4–5 vuotta (Lapin vesitutkimus 2001, 171). Hannukaisen kaivoksen YVA-selostuksessa todetaan, että kaivoksen toimintavaiheessa tullaan tekemään sosiaalisten vaikutusten seurantatutkimusraportti (Hannukaisen YVA-selostus 2013, 679).

Sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelmassa esitetään tiivistetysti hankkeen etukäteis- tai alkuarvioinnin tulokset ja sovi-taan vaikutusten seurannan toteuttamisesta sekä siitä, mihin toi-menpiteisiin haitallisten vaikutusten välttämiseksi ryhdytään ja miten myönteisiä vaikutuksia edistetään (Franks 2012, 11; Van-clay & Esteves 2011b, 12). Käytännössä siis hankkeen suunnitte-luvaiheessa tehdään kaivosyhtiön, kunnan, paikallisten intressi-ryhmien ja muiden asianomaisten kesken yhteistyönä sosiaalisten vaikutusten arviointisuunnitelma, joka sisältää yhteisesti sovitut tavoitteet ja toimintakäytännöt. Tavoitteet voivat olla määrällisiä kuten että kaivos työllistää vähintään 30 prosenttia työntekijöis-tään kaivoskunnasta ja sen naapurikunnista tai laadullisia, muun muassa ihmisten kokemukselliseen hyvinvointiin liittyviä. Tavoit-teiden toteutumista voidaan seurata säännöllisesti toistetuilla ar-vioinneilla. Tieto hankkeen vaikutuksista ja ihmisten asenteiden mahdollisesta muutoksesta palvelee myös yhtiötä ja kaivoksen si-jaintikuntaa; näin mahdollisiin ongelmiin voidaan reagoida nope-asti. (Ks. myös Kokko ym. 2013, 50–51; Päivänen ym. 2005, 9–10; Sairinen & Kohl 2004, 34–37.)

Sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelma mahdollistaa hankkeen kumulatiivisten vaikutusten tunnistamisen. Kumulatii-viset vaikutukset kehkeytyvät ajan myötä ja ne voivat olla myös useamman hankkeen ja muutosprosessin yhteisvaikutuksia. (Ks. Franks ym. 2010; Franks ym. 2013.) Esimerkiksi yksittäinen kai-vos kuormittaa ajan saatossa vääjäämättä ympäristöä ja nämä vai-ikutukset realisoituvat vähitellen. Ympäristön tilan muutos voi

vaikuttaa ihmisten terveyteen, hyvinvointiin ja paikkaperustaiseen identiteettiin. Kumulatiiviset vaikutukset tarkoittavat myös useamman hankkeen yhteisvaikutuksia. Esimerkiksi Lapissa on vireillä useita kaivos Hankkeita – jos nämä kaikki toteutuvat, mikä on eri kaivos Hankkeiden yhteisvaikutus ja toisaalta uusien kaivos Hankkeiden vaikutus jo käynnissä olevien kaivosten toimintaan?

Yksi vahva kehitystrendi YVA:n piirissä on ollut herääminen ympäristövaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten yhteenkietoutuneisuuteen ja integrointiin. YVA-menettelyssä tarkastellaan hankkeen vaikutuksia luonnon eri osa-alueisiin kuten vesistöön ja veden laatuun, kalastoon, maa- ja kallioperään ja pohjaveteen, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja maisemaan. Näiden rinnalla tarkastellaan myös vaikutuksia kaavoitukseen, maankäyttöön, rakennettuun ympäristöön ja kulttuurihistoriallisiin arvoihin, melun ja värinän vaikutuksia ja sosiaalisia vaikutuksia. Specialisoituneessa maailmassa vaarana on, että jokaista sektoria tarkastellaan erikseen, jolloin kokonaiskuva hankkeen vaikutuksista on vaikea hahmottaa. Johanna Kohl ja Rauno Sairinen (2004, 96) ovat todenneet, että ”SVA:n kannalta on selvää, että luontoon kohdistuvat vaikutukset ja sosiaaliset vaikutukset läpäisevät toinen toisensa. Ei siis oikeasti ole ihmisen ympäristöä irrallaan muusta luonnosta.” Näkökulma ihmisen ja luonnon yhteenkietoutuneesta rinnakkaiselosta on korostunut myös yhteiskuntatieteellisessä ympäristötutkimuksessa, joka korostaa ekologisten ja sosiaalisten prosessien vuorovaikutuksen ja yhteisvaikutusten tutkimusta (ks. esim. Berkes ym. 2003; Lockie ym. 2014). Siten yhteiskunta- ja ihmistieteellisen tutkimuksen osaaminen ympäristönkäytön suunnittelussa on entistä tärkeämpää.

Yhteenveto ja pohdinta

Kun yhteiskunnallinen paine kaivostoiminnan ympäristö- ja yhteiskuntavastuun kantamisesta on kasvanut, sosiaalisten vaikutusten arvioinnista on tullut entistä halutumpi ja vahvempi työka-

lu kaivosalan piirissä. SVA:ta on kehitetty paitsi osana eri maiden lakisäätöistä ympäristövaikutusten arviointia, myös osana yritysten yhteiskuntavastuuta ja rahoitusratkaisujen taustaselvityksissä.

Kaivostoiminnan sosiaalisia vaikutuksia määrittävät alan erityispiirteet. Näitä ovat kaivoksen käynnistämävaiheen nopea investointi- ja työpaikkakehitys, paikkasidonnaisen tuotannon riippuvuus maailman talous- ja malmimarkkinoiden vaihteluista ja uusiutumattoman luonnonvaran hyödyntämisen rajallisuus ja määräaikaisuus. Jokainen kaivoshanke toimintaympäristöineen on omanlainen. Kaivostoiminnan luonne sekä luonnonympäristön ja sosiaalisen toimintaympäristön erityispiirteet on tunnistettava, jotta SVA kohdistuu hankkeen vaikutusten kannalta oleellisiin kysymyksiin.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tärkein tehtävä on selvittää hankkeen paikalliset vaikutukset eri toimijoiden kannalta. Siinä tulee eritellä, mitkä ryhmät tai alueet hyötyvät luonnonvarojen käytöstä eniten ja mitkä taas kantavat yhteiskunnalliset ja ympäristölliset kustannukset. On myös huomattava, että monet sosiaaliset vaikutukset realisoituvat vasta vuosien ja jopa vuosikymmenten saatossa ja että paikallinen elinympäristö on sosiaalinen ja biofyysinen kokonaisuus.

Vaikka SVA:lla on jo pitkät perinteet Suomessa, on alalla vielä paljon haasteita ja kehitettävää. Kaivostoiminta on luonut tähän omia tarpeita. Edelleenkin SVA toteutetaan hankkeen suunnitteluvaiheessa kertaluonteisena selvityksenä, vaikka sitä kannattaisi kehittää eri toimijoiden kanssa läpi hankkeen jatkuvana vaikutusten arviointi- ja hallintaprosessina. Sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelma olisi toimiva työkalu, jolla nämä tavoitteet voidaan täyttää ja jonka myötä myös hankkeen kumulatiiviset vaikutukset tulevat esille ja huomioiduksi.

3. Kaivostoiminnan laajentaminen alueellisen hallinnan kehyksessä

Jukka Sihvonen

Tarkastelen artikkelissani kaivostoiminnan vuorovaikutteista kehittämistä. Kirjoitus liittyy alueiden kehittämistä ja tutkimusta koskevaan keskusteluun. Vuorovaikutuksen kannalta kaivostoiminnan alueidenkäyttö on haasteellista, sillä se läpäisee ja paikoin muodostaa uuden aluekokonaisuuden muiden luonnonvaratoimijoiden ja luontosidonnaisten yrittäjien sekä ryhmien läheisyyteen. Esimerkiksi matkailuelinkeinolle on merkitystä sillä, miten lähelle matkailualueita louhokset ja rikastamot sijoittuvat. Kaivostoiminnan vaikutusten hallinnassa toimijoiden keskinäisen luottamuksen ja järjestelmän avoimuuden merkitys korostuvat. Ne ovat avaintekijöitä, kun kaivostoiminnan hallintaa halutaan alueellisesti kehittää. Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, että olisi pyrittävä luomaan järjestelmä, joka yhdistää erikoisosaamista, vaikutusten arviointeja, kaavasuunnittelua ja kansalaisryhmien osallistumista sekä vahvistaa toimijoiden välistä kommunikaatiota. Toimijoiden eriävät tavoitteet ja toimintatavat tekevät kaivostoiminnan hallinnasta haasteellisen.

Kaivoshankkeissa on pyrittävä haittojen minimointiin ja mahdollisuuksien hyödyntämiseen. Niissä voidaan hyödyntää kansalaisten osallistumiseen perustuvia sosiaalisten vaikutusten arviointeja. Asko Suikkanen ja Marika Kunnari (2011) ovat esittäneet kansalaisten mukaan ottamista muun muassa muutoksen hallintaan ja vaikutusten seurantaan. Kansalaisten pitäisi voida vaikuttaa kaivoshankkeeseen demokraattisesti, ja heille pitäisi pystyä takaamaan hyvinvoinnin oikeudenmukainen jakautuminen (Sairinen 2008, 3–5). Markku Ollikaisen (2013) mukaan kaivostoiminnan taloudellista ohjausta ja ympäristökuormitusta koskevan tutkimuksen ohella on tärkeää tietää myös, kuinka kan-

salaiset ympäristöhaitat kokevat. Lisäksi viranomaisilta edellytetään entistä asiantuntevampaa ja päämäärätietoisempaa ohjausta ja tutkimuksella on puolestaan merkittävä sija viranomaisotteen tehostamisessa (Ollikainen 2013, 189). Kaivostoiminnan suunnittelu edellyttää siis hallintosektoreiden, yhtiöiden ja kansalaisten yhteistyön rakentamista.

Valtiorhallinto painottaa puolestaan intressilähtökohtaa. Työ- ja elinkeinoministeriön toiveissa on, että yhteiskunta luo toimintamalleja, joiden avulla voidaan punnita eri elinkeinojen kuten kaivannaisteollisuuden, luontomatkailun, virkistyskäytön tai poronhoidon intressejä sekä ennaltaehkäistä ja yhteen sovittaa intressiristiriitoja. Ministeriön tavoitteena on kestävän kehityksen mukaisen kaivostoiminnan edellytysten vahvistaminen (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 22). Tällöin sekä intressilähtökohta että kansalaisosallistuminen luovat puitteet kaivostoiminnan alueelliseen hallintaan. Yleensä eri intressejä yhteen sovittava käytäntö yhdistetään maankäyttöön, yleis- ja maakuntakaavoi- tukseen. Onkin kiinnostavaa pohtia, voidaanko erilaisia, mutta toisiinsa limittyviä arvoja ja tavoitteita, kuten luonnonsuojelu ja mineraalien taloudellinen hyödyntäminen, integroida samalla alueella myös muilla tavoin. (Vrt. Pakarinen 1992, 131.)

Artikkelini keskeiset kysymykset ovat: Millä tavoin kaivostoiminnan aiheuttamia vaikutuksia voitaisiin tunnistaa ja käsitellä alueellisen hallinnan avulla? Ja mitä on kaivostoiminnan vuorovaikutteinen kehittäminen? Artikkelini liittyy suomalaiseen kaivostoiminnan ja aluekehityksen suhdetta avaavaan tutkimukseen, jossa kysytään, kuinka kaivostoiminnan myönteisiin ja kielteisiin vaikutuksiin voidaan vaikuttaa ja miten kaivos Hankkeet nähdään alueita koskevissa kehittämissuhteissa (esim. Eerola 2014; Selinheimo 2014; Lahtinen 2012). Kansainvälinen tutkimusyhteys liittyy sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tutkimukseen. Artikkelini lopussa vertaan omaa Kittilän tapaustutkimustani Australian Queenslandissa käytössä olevaan malliin kaivostoiminnan vaikutusten ja alueellisen hallinnan järjestämiseksi. Australialaisissa tutkimuksissa on perehdytty siihen, kuinka ympäristövaikutusten

ja sosiaalisten vaikutusten käsittely on tullut yhä keskeisemmäksi osaksi luonnonvarayhtiöiden toimintaa. Tutkimuksissa on nostettu esiin, että huomio tulee kohdistaa myös vaikutusten suunnitelmalliseen hallintaan. (Esim. Everingham 2012; Franks & Vanclay 2013.)

Menetelmä ja aineistot

Tulkitsen artikkelissa Lapin maakunnan suunnittelu- ja ohjelma-asiakirjoista sekä Kittilän kaivospiirin laajennusta koskevista lausunnoista sitä, miten alueellisella tasolla kaivostoiminta esitetään aluetalouden edistäjänä ja paikallisella tasolla sen laajentuminen ympäristöriskinä. Pohdin, miten näitä ristivetoisia asioita voidaan suunnitelmallisesti hallita. Sen kautta artikkeli liittyy kaivostoiminnan kunnallista ja maakunnallista alueidenkäytön suunnittelua koskevaan tutkimukseen ja ympäristöarviointeihin (esim. Soudunsaari & Hentilä 2013). Niiden yhteydessä tulevat esiin asukkaiden ympäristökokemukset sekä viranomaisten vaikutuksia koskevat tulkinnat. Artikkelini perustuu laadulliseen tutkimukseen. Arviointi- ja lausuntoasiakirjat muodostavat laadullisen, eri näkökulmia sisältävän, valikoidun tekstiaineiston. Eri näkökulmia painottavan luennan avulla selitän sitä, miten ympäristövaikutusten arviointiselostus luonnehtii sosiaalisia vaikutuksia ja mitä asioita kukin lausunnon kirjoittaja yhdistää kaivoksen alueelliseen ja tuotannolliseen laajentamiseen.

Asiakirjat voidaan ymmärtää sekä tietovarantona että todisteena organisaation toiminnasta. Niistä voidaan tulkita arkistoidun tiedon laajempia asiayhteyksiä. (Murtonen 2013, 5.) Pekka Henttonen (2015) mukaan viranomaisasiakirjojen säilyttämisen olennaisena syynä hallintotehtävien ohella on se, että asiakirjoihin dokumentoituu myös yhteiskunnallisia ilmiöitä. Tutkimukselle asiakirjat mahdollistavat kulttuurihistoriallisen tulkinnan, sillä asiakirjat kertovat epäsuorasti muun muassa myös ihmisten arkipäivästä, asumisesta tai kulutustottumuksista. (Henttonen 2015, 12.)

Kaivostoimintaan ja sen alueelliseen suunnitteluun sekä vaikutusten arviointeihin liittyy retoriikkaa. Hilkka Summan (1996, 57) mukaan retoriikka ilmenee ihmisten ja ihmisryhmien välisissä ristiriitatilanteissa. Retorisista teksteistä voidaan tulkita sitä, mihin niillä pyritään ja kuinka niillä vaikutetaan (esim. Thuren 2007). Retoriikan vastakohta on demonstraatio, jossa asiat neutraalisti näytetään toteen ilman vakuuttelua ja suostuttelua (esim. Pehkonen 2006).

Kaivostoiminnan yhteydessä suunnitelmat ja niihin liittyvät tekstit ovat analyysin kannalta välttämättömiä, sillä kaavoitusta, arviointeja tai kaivoslupia ei voida irrottaa niitä valmistavasta prosessista. Kun kaivostoimintaa tarkastellaan alueellisen hallinnan näkökulmasta, on kysymys kaivoksen vaikutuksista, niiden tulkinnoista ja toimijoiden välisistä suhteista. Toimijat pyrkivät vaikuttamaan kaivostoiminnan mittakaavaan puheilla, teksteillä ja teoilla. Tässä artikkelissa tekstit ymmärretään strategisina teksteinä ja tekoina, joilla on retorinen tarkoitus – vaikuttaminen ja vakuuttaminen. Virpi Sorsan ym. (2010) mukaan organisaatioissa ja niiden ulkopuolella tekstit ohjaavat ja saavat aikaan toimintaa sekä muutoksia. Viimeksi mainitut vaativat retorista vakuuttamista muutoksen välttämättömyydestä, tarpeellisuudesta ja hyödyllisyydestä. (Sorsa ym. 2010, 20–31.)

Eri aluetasoilla tuotetaan tekstejä, joilla on retorinen tehtävä. Maakuntaohjelmat ja -suunnitelmat ovat tekstejä, jotka ohjaavat aluekehittämistä, pyrkivät saamaan aikaan elinkeinotoimintaa ja tähtäävät rakenteellisiin muutoksiin. Maakunta- ja kuntakaavat voidaan puolestaan nähdä demonstratiivisina (kartografisina) kuvauksina vahvistetuista alueiden käytön tavoista. Erilaiset lausunnot ovat hallinnolle suunnattuja, vaikuttamistarkoituksessa kirjoitettuja tekstejä, joilla on myös joko ohjaava tai muutoshakuinen tarkoitus. Kun puhutaan hallinnasta ja kansalaistoimijoista, myös järjestöjen välineinä ovat vaikuttamistarkoituksessa erilaisille julkisille foorumeille kirjoitetut tekstit.

Tutkimusaineistoni muodostavat vuosina 2009–2014 julkaisut Lapin maakuntasuunnitelma- ja ohjelma-asiakirjat. Paikallis-

ta tapausta koskeva aineisto koostuu Kittilän kaivoksen laajentamissuunnitelmaa käsittelevistä yhteysviranomaiselle toimitetuista lausunnoista. Näiden kautta jäsenmän kunnan, kaivosyhtiön ja muiden luontoa hyödyntävien toimijoiden näkemyksiä laajentamisen vaikutuksista. Kaivostoimintaan paikallisesti sitoutuvien ja siihen reagoivien ryhmien aktiivisuus ilmentää kaivostoiminnan hallinnan alueellistumista. Katse kohdistuu tällöin eri hallintotasojen laatimiin aluekehittämissuunnitelmiin ja -suunnitelmiin. Niiden ohella tarkastelen ympäristövaikutusten arviointeja ja niitä koskevia lausuntoja (taulukko 1). Maakunta-asiakirjoista tarkastelen sitä, miten ja millaisessa mittakaavassa kaivostoiminnan vaikutuksia perustellaan maakuntaliiton puheissa, visioissa, suunnitelmissa ja ohjelmissa. Kaivostoiminnan alueellistumisen aineisto käsittää aluekehittämisen asiakirjoja, joissa Lapin maakuntaa suunnataan kohti tulevaisuutta. Kaivannaistoiminnan vyöhykettä ei esitetä tässä selkeästi rajattuna yhtenäisalueena, vaan se ymmärretään yhtenä kehittämispoliittisesti määräytyvänä alueena, jossa vaikuttavat erilaiset ja myös toisilleen vastakkaiset tavoitteet ja vaatimukset.

Aluekehittämistavoitteita koskeva aineisto koostuu muun muassa Lapin liiton maakuntaohjelman toteuttamissuunnitelmasta 2013–2014, Lapin kansainvälisen toiminnan strategiasista 2015/2030 sekä Lapin liiton maakuntasuunnitelmista. Lisäksi käytän Pohjois-Suomen aluehallintoviraston (jatkossa AVI) kaivosdokumentteja vuodelta 2013. Kittilän (ent. Suurikuusikon) kultakaivoksen laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja -selostus tuovat esiin hankkeen eri toteuttamisvaihtoehdot ja määrittävät hankkeen ympäristövaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten alueellisuuden sekä sidosryhmät.

Olen rajannut artikkelini koskemaan Kittilän kaivoksen laajennusta käsittelevän ympäristöarvioinnin (2010–2012) lausuntoaineistoa. Lausunnonantajien argumentit tuovat esiin näkemyksiä siitä, miten ja missä mittakaavassa kaivostoiminta vaikuttaa lausunnonantajan alueella. Samalla hahmotetaan kaivostoiminnan vaikutusten alueellisen hallinnan verkostoa. Lausunnoista voi-

daan tulkita muun muassa lausunnonantajan käsitys oikeudenmukaisesta maankäytöstä sekä se, miten kaivoksen maankäytön valvonnan ja seurannan tarpeet perustellaan. Näiden ohella tarkastelen sitä, minkälaiset vaikutukset toistuvat lausunnoissa. Aineiston avulla jäsenmän argumentteja, joihin vedoten eri toimijat pyrkivät vaikuttamaan kaivostoiminnan ohjaukseen sekä paikallisesti että yleisemmin.

Taulukko 1. *Aineistona käytetyt asiakirjat vuosilta 2009–2014.*

Ohjelmat	Lapin liitto (2014b). Lappi-Sopimus. Maakuntaohjelma 2014–2017. Kittilän kunta (2013a). Elinkeinpoliittinen ohjelma.
Suunnitelmat	Lapin liitto (2012c). Lapin maakuntaohjelman toteuttamissuunnitelma 2013–2014. Lapin liitto (2012b). Lapin kansainvälisen toiminnan strategia 2015/2030. Lapin liitto (2009). Lappi pohjoisen luova menestyjä. Lapin maakuntasuunnitelma 2030.
Arvioinnit	Agnico-Eagle Finland Oy (2012b). Kittilän kaivoksen laajennus. YVA-selostus. Pöyry Finland Oy (2010). Agnico Eagle Finland. Kittilän kaivoksen laajennus, Kittilä YVA-ohjelma.
Lausunnot/ vastineet/ lupa- päätökset	Kittilän kunta (2013b). Rakennus- ja ympäristölautakunta. Kittilän kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen vastine Vaasan hallinto-oikeudelle Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätöksestä 26.6.2013. Aluehallintovirasto (2013a). Kittilän kaivoksen toiminnan laajentaminen ja ympäristö- ja vesitalousluvan tarkistaminen. Aluehallintovirasto (2013b). Kittilän kaivoksen lupapäätöksen nro 72/2013/1 mukaisen toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta. Lapin ELY-keskus (2012a). Lausunto Kittilän kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselotuksesta. Agnico-Eagle Finland Oy:n Kittilän kaivoksen laajennusta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus. Yhteysviranomaisen lausunto.

Lapin ELY-keskus (2012). Liite 1. Agnico-Eagle Finland Oy:n Kittilän kaivoksen laajennus. LAPELY/90/07.04/2010 Arviointiselostuksesta esitetyt mielipiteet ja lausunnot.

Lapin ELY-keskus (2011). Lausunto LAPELY/90/07.04/ 2010. Kittilän kaivoksen laajennus. Kittilä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma.

Käsitteellinen viitekehys

Alueellinen hallinta ja mittakaava

Tarkasteluni kohdistuu sekä kaivostoimintojen alueellistumiseen että siihen liittyvien vaikutusten hallinnalliseen käsittelyyn. Anssi Paasin (1986, 30) mukaan alueellistuminen on yhteiskunnallisen kehityksen myötä tapahtuva sosiaalinen prosessi, joka ajan kuluessa muovautuu alueellisesti tunnettuna ilmentymänä ja lopulta hallinnollisena rakenteena.

Jouni Häklin ym. (2009) mukaan alueellinen hallinta on perinteistä hallintoa moniulotteisempaa sekä moniaineksisempaa ja paikoin myös sekavaa. Hallinta on alueellista varsinkin silloin, kun siihen osallistuu erilaisten yhteisöjen edustajia. Alueellinen hallinta voidaan käsittää niin, että toimijat tunnistavat keskinäisen riippuvuutensa ja haluavat vastata yhteiseksi miellettyihin kehittämishaasteisiin. (Häkli ym. 2009, 129–130.) T. H. Morrisonin (2014, 103–109) mukaan alueellisen hallinnan institutionaalinen toimintakyky on riippuvainen siitä, miten epäviralliset verkostot ja viralliset instituutiot oppivat vuorovaikutuksessa tunnistamaan ongelmia ja vastaamaan niihin yhdessä. Kaivostoiminnan yhteydessä alueellinen hallinta liittyy muun muassa siihen, miten eri toimijat oppivat ennakoimaan ja yhdessä käsittelemään kaivoksen aiheuttamia ympäristövaikutuksia. Tällöin paikalliset neuvottelut ja muut osallistamisen toimintatavat ovat tärkeitä, mutta eivät yksinomaan riittäviä. Kysymys on myös valtion alue- ja paikallishallinnon käytäntöjen kehittämisestä. On ymmärrettävä, millä

alueellisilla instituutioilla on vaikutusvaltaa kaivostoiminnan suhteen, mutta myös se, mitkä ovat niiden tehtävät, tavoitteet ja resurssit. Tässä yhteydessä instituutioilla tarkoitetaan siis alueellista toimivaltaa omaavia toimijoita. Niiden esittämistä paikallisen kaivostoiminnan vaikutuksia esittelevistä lausunnoista voidaan tunnistaa yhtymäkohtia, joiden kautta voidaan hahmottaa alueellisen hallinnan lähtökohtia.

Maantieteessä mittakaava on yhdistetty liikkeeseen, virtaukseen ja etäisyyteen jostakin. Sillä on tarkoitettu jonkin toiminnan hajautumista tai toimijoiden verkostoa. On tunnistettava toimijoiden vuorovaikutussuhteet jossain paikassa tai alueella. (Marston ym. 2005, 422–427.) Jäsennän kaivostoiminnan alueellistumista sekä maakunnallisessa että paikallisessa mittakaavassa. Kaivostoiminnan alueellistuminen viittaa kaivostoimintojen aktivoitumiseen eli yhtiöiden harjoittamaan malminetsintään, aluevarauksiin, malminlouhintaan ja rikastukseen. Kaivostoiminnan vaikutuksilla on alueellinen mittakaava. Etäisyys ja verkosto ovat kaivostoiminnan vaikutusten ja niiden hallinnan yhteydessä tärkeitä käsitteitä. Samoin toimijoiden väliset prosessit, jotka ilmenevät kannanottoina, neuvotteluina tai suunnitelmina.

Mittakaavan käsitettä voidaan soveltaa kaivostoiminnan yhteydessä eri tulokulmista. Sen avulla voidaan kartografisesti kuvata kaivostoimintojen vaikutuksia, kuten pölyn leviämialueiden laajuutta, melun kantavuutta tai jätevesien kulkeutumista. Samalla tavoin voidaan kuvata toimijoiden verkostoitumista aluetasolla tai kaivoksen työssäkäyntialueen laajuutta. Myös kaava-alueet, kuten vahvistetut yleis- ja maakuntakaavat, näyttävät alueiden käytön mittakaavan.

Kaivostoiminnassa ja aluesuunnittelussa käytetään toteavia lukuarvoja tai teknisiä käsitteitä, kuten päästöarvoja ja työllisyysennusteita. Paikallistasolla ollaan tekemisissä konkreettisten vaikutusten kanssa. On tunnistettava, mitkä tekijät ajavat paikallisia toimijoita yhteistyöhön. Mari Riipisen (2006) tulkinnan mukaan paikallisyhteisöillä on jaettu käsitys oikeudenmukaisesta maankäytöstä, johon vedoten yhteisö myös valvoo toisten maankäyttöä.

Oikeudenmukaisuustulkinnat määrittävät millaisen maankäytön puolesta ollaan valmiita yhteistoimintaan. Tutussa paikallisyhteisössä luottamus ja yhteistyö ovat vahvoja. Mittakaavan laajentuessa luottamus- ja yhteistyösuhteet muuttuvat virallisemmaksi. Riipinen (2006, 43–44) kuvaa mittakaavaeroja niin, että sosiaalinen pääoma ja siihen liittyvät toiminta ja vuorovaikutus ovat vahvoja paikallisyhteisöissä. Sosiaalinen pääoma on suhteellisen vahvaa vielä kunnallisella, alueellisella ja kansallisella tasolla ja pienintä globaalilla tasolla. Toisaalta yhteisöt, kuten luonnon-suojelujärjestöt tai kyläyhteisöt voivat verkostoitua myös ylipaikallisesti ja kansainvälisesti, jolloin niiden vaikutusvalta kasvaa.

Integraatio

Integraatio ymmärretään tässä yhdentymisenä, eheytyminenä tai yhteistyön tiivistämisenä (Nurmi ym. 1993). Kaivos sijoittuu aina johonkin paikkaan, jota määrittävät alueella jo toimivat elinkeinot ja muut toimijat. Sen vuoksi integraatiota käsitellään artikkelissa territoriaalisuuden kehyksessä. Territoriaalinen integraatio tarkoittaa paikallisyhdyskuntaa laajempia alueita. (Kokkonen 1993, 19.) Kokkonen (1993) mukaan territoriaalisen integraation perustana on tiettyyn alueeseen identifioituneiden ihmisten yhteistoiminta, joka voi myös mobilisoida alueen kehittämistoiminnaksi. Jose Reis (2012, 98–99) katsoo, että territoriaalinen prosessi voidaan tunnistaa työpaikkojen syntyminen yhteydessä tai hallintaa ja sääntelyä vaativien toimien organisoimiseissa, mitkä ilmenevät erilaisen materiaalistien kohteiden, kuten esimerkiksi luonnonresurssien hyödyntämisen tai kaupunkialueiden rakentamisen yhteydessä.

Kaivostoiminnan alueellistumisen mittakaava Lapin maakunnassa

Lappi on vanhastaan tunnettu erityisesti kultavarannoistaan. Ensimmäiset kultalöydökset tehtiin jo 1500-luvulla. Järjestelmällinen, keisarillisen senaatin luvvin toimiva, kullanetsintä ja -huuhdonta alkoi 1850-luvun jälkeen, ja kullankaivajien määrä oli Ivalojoella ja Lemmenjoella suurimmillaan vuonna 1871. Tämä vaihe aloitti samalla koko Pohjois-Suomen geologisen tiedon kartoittamisen. Seuraava buumi alkoi 1920-luvulla, jolloin Lapissa toimi jo kaksi suuryhtiötä Lapin Kultra Oy ja Ivalojoki Oy vuoteen 1927 saakka. Siitä eteenpäin Lapin käsityövaltainen kullanetsintä ja -huuhdonta ovat jatkuneet Lemmenjoen ja Tankavaaran seuduilla. (Partanen 1990, 183–188.) Kullanetsintä johti lopulta valtion varoin hoidettuun malminetsintään. Vuosisadan puolivälissä Lapin kultraesiintymien kartoitusten perusteella Atri Oy perusti Kittilän Sirkan kylään kultakaivoksen, joka toimi lyhyen aikaa vuodesta 1955 vuoteen 1956. Lapin kaivostoiminta oli tuolloin vielä vähäistä. Kasvua ei ollut heti näkyvässä, sillä 1960-luvulla kaivostoiminta oli Suomessa painottunut pääasiassa Itä- ja Keski-Suomeen. Lapin mineraalialueet tunnettiin edelleen lähinnä Tankavaaran ja Lemmenjoen kultasora-alueina (ks. Aurola 1964, 191).

Lapin alueilla ja alueille oli jo 1950-luvulla tehty aluepoliittisia luonnonvaroja koskevia avauksia ja mahdollisista malmivaroista oli tullut tärkeä aluekehittämisen kysymys. Valtiovalta kuitenkin piti vielä tuolloin niiden hyödyntämistä kannattamattomana, sillä pohjoisen malmivaranot sijaitsivat liian kaukana teollisuus-Suomen alueista. Se aiheutti katkeruutta maakunnassa, sillä Lapissa oli tehty omia teollistamissuunnitelmia ja valtion pääomia haluttiin sidottavan työtä tarjoaviin tehtaisiin ja kaivoksiin. Olihan Otanmäen kaivoskin jo perustettu Kainuuseen. Valtion laajamittainen teollistava aluepolitiikka alkoi vasta 1960-luvulla. (Hakkarainen 2008, 13.) Aluepoliittiset toimet eivät silti johtaneet laajempaan kaivosinvestointeihin. Sen sijaan valtio aloitti 1960-luvulla

Pohjois-Suomessa pitkäjänteiset ja seikkaperäiset Lapin maaperä- ja moreenigeokemialliset tutkimukset ja malmiaihetkartoitukset (Valkama 2007). Varsinainen kaivostoiminta alkoi vuonna 1966, kun Outokumpu Oy perusti kromikaivoksen Kemiin. Kromia jalostavan terästehtaan paikasta tuli kuitenkin kiista, jonka ratkaisu oli aluepoliittinen päätös. Outokumpu Oy halusi jalostuksen Poriin, mutta valtio-omistaja toteutti aluepoliittisia tavoitteita ja päätti sijoittaa tehtaan Tornioon. Nykyisin kaivoksen ja terästehtaan teollinen kokonaisuus on arvioitu erittäin tehokkaaksi alueelliseksi yhdistelmäksi. (Hernesniemi ym. 2011, 58.) Outokumpu Chrome Oy:n Kemin kromikaivos on Suomen suurin kaivos ja Euroopan ainoa kromikaivos.

Vaikka Lapin alueen mineraalirikkaus oli ollut jo kauan tiedossa, sen hyödyntäminen oli pitkään lähinnä valtio-omisteista. Lapin kaivostoiminnan alueellistuminen hahmottuu konkreettisesti GTK:n esittämässä tiedoissa ja kartoissa. Suomen kuudesta malmiväyhykkeestä yksi merkittävimmistä on merkitty Kolarin ja Kittilän alueelle (GTK 2007; 2012). Tiedot ja kartat vahvistivat jo aiemmin tiedettyä kuvaa Tunturi-Lapin malmikriittisestä alueesta sekä laajemmasta pohjoisen vihreäkiviväyhykkeestä, joka ulottuu Norjan rannikolta Kuusamon itäpuolisille alueille (Sorjonen-Ward 1993, 179–184). Lapin kaivostoiminnallinen potentiaali alkoi alueellistua uudella tavalla oikeastaan vasta 1990-luvulla, kun vuosikymmeniä kestäneet malminetsinnät toivat tuloksia Lapin vihreäkiviväyhykkeen malmioista. Ne johtivat lopulta kahden uuden kaivoksen perustamiseen pääasiassa ulkomaisten yhtiöiden toimesta. FQM Kevitsa Mining Oy:n monimetallikaivoksen rakentaminen alkoi Sodankylässä vuonna 2009 ja yhtiö käynnisti tuotannon vuonna 2012.

Agnico Eagle Finland Oy:n Kittilän kultakaivos aloitti tuotannon vuonna 2009. Itä-Lapin alueelle on vahvistettu Soklin kaivos-hankkeen vaihemaakuntakaava. Rovaniemen seutukunnassa Ranan kunnan Suhangon alueelta on löydetty erittäin merkittävät platinaesiintymät ja kaivosalueen suunnitteluvaihe on meneillään. (Lapin liitto 2014a). Lapin oppilaitoksiin on jo rakennettu kaivos-

alan oppimisympäristöjä. Maakuntaohjelman toteuttamissuunnitelmaan lisättiin ammattikorkeakoulutasoisen kaivosinsinööri-koulutuksen aloittaminen. (Lapin liitto 2012b, 14.) Näin siis ne aluepoliittiset tavoitteet ja toiveet, joita Lapin maakunnassa esitettiin 1950-luvulla, ovat toteutuneet 2000-luvulla. Kaivostoiminnan aloittaminen perustuu kuitenkin aiempaa enemmän kansainvälisiin pääomiin. Valtion omistajarooli on muuttunut kaivostoiminnan edellytysten vahvistajaksi sekä toimenpiteiden hallinnoijaksi. Valtio pyrkii edesauttamaan investointeja. Työ- ja elinkeinoministeriön (2010) mukaan kaivannaistoiminnan edellytyksiä tulisi vahvistaa juuri Itä- ja Pohjois-Suomen malmisuotuisilla vyöhykkeillä. Nykyinen aluepolitiikka vaatii puolestaan myös maakunnilta omien vahvuuksien etsintää ja aktiivista kehittämisotetta. Lapissa kaivostoiminta on todettu maakunnan vahvuudeksi. Valtion ja maakunnan intressit kohtaavat ja näkyvät maakuntasuunnitelmissa, -ohjelmissa sekä niiden toteuttamisissa.

Lapin aluepolitiikan ja kaivannaistoiminnan mittakaavan muutos

Lapin kehityksen näkökulmaa ohjaa globaali metallien kysyntä. Aluepolitiikan kansallisten puheiden ja toimenpiteiden mittakaava on vaihtunut Euroopan unionin tavoitteiden sekä globaalien metalli- ja finanssimarkkinoiden mittakaavaan. Kun Lapin maakuntasuunnitelmien ja -ohjelmien tavoitteita luetaan spatiaalisessa kontekstissa, nähdään, että 2000-luvun Lappia tarkastellaan Suomen sijaan globaalissa mittakaavassa ja sen maantieteellistä sijaintia kuvataan uusilla käsitteillä. Lapin kansainvälisen toiminnan strategiassa Lappia kaavaillaan Barentsin ja Euroopan välisen materiaalivirtojen kauttakulkualueeksi. (Lapin liitto 2012a, 7.) Lapin maakuntasuunnitelma 2030 (Lapin liitto 2009) nostaa kaivosteollisuuden roolin etualalle maakunnan tulevaisuuskuvassa. Maakuntasuunnitelmassa esitetään muutos, jonka faktuaalisesti oletetaan vahvistavan maakunnan kaivostulevaisuutta. Lapin

kaivosalan vahvistuminen perustellaan Euroopan metalliomavaraisuuden heikkoudella, Barentsin Euroarktisen European High North -alueen kehittymisellä sekä Aasian talousmahtien kasvavalla teräksen kysynnällä. (Mts., 17.) Eurooppa-keskeisillä suunnitteluteksteillä rakennetaan tulevaisuuden Lapin aluerakennetta. Teksteillä vahvistetaan uskoa siihen, että Lappi kiinnittyy entistä vahvemmin globaaleihin materia- ja energiavirtoihin.

Teksteistä välittyy mittakaavan muuttuminen. Uuteen maantieteelliseen mittakaavaan sisällytetään myös rakenteelliset muutokset. Lapin tuleva aluerakenne perustetaan kehittämisvyöhykkeiden ja -käytävien varaan. Maakuntaohjelmassa 2014–2017 puhutaan kaivostoiminta -vyöhykkeestä, joka sijoitetaan Perämeren kaaren ohella erityisesti Sodankylä–Kittilä–Kolari-alueelle. Myös Ranuan Suhangon sekä Savukosken Soklin mineraalivarannot mainitaan lähitulevaisuuden kaivostoiminta-alueina. Kaivostoiminta yhdistetään myös kahteen kehityskäytävään: Jäämeren käytävään ja Murmanskin käytävään. (Lapin liitto 2014b, 26.)

Lapin kaivospotentiaalin vahvistamisessa maakuntasuunnittelu tuo esiin suojelualueiden mittakaavan. Samalla paljastuu se, mitä halutaan suojata. Maakuntasuunnitelmassa 2030 halutaan rajata suojelualueiden määrää. Suojelualueiden verkosto nähdään riittävänä ja suojelualueet tärkeinä varsinkin matkailukeskusten lähiympäristössä. Ympäristönsuojelun yhteydessä Lapin liitto antaa yhteen sovittavalle maakunnan suunnittelulle ja maankäytölle tehtäväksi suojata yhteiskunnallisesti merkittävät investointihankkeet, ”yhteen sovittavalla suunnittelulla ja maankäytöllä tulee turvata se, että suojelu ei muodosta estettä yhteiskunnallisesti merkittävien investointihankkeiden, kuten kaivosten toteuttamiselle”. (Lapin liitto 2009, 10.) Teksti painottaa merkittävänä investointeina teollisia investointeja ja pyrkii vakuuttamaan lukijan siitä, että tästä eteenpäin aluekehittämisen lähtökohtana on toimijoiden markkinaintressien turvaaminen.

Kaivostuotannon määrän lisääminen ja kaivosalueiden laajentaminen törmää väistämättä suojelukysymyksiin. Kysymys ei ole pelkistä suojelualueista vaan ympäristöjen, kuten paikallis-

ten vesistöjen, maisemien ja asuinympäristöjen, suojelusta yleensä. Samalla kysymys on myös kilpailevien luontoa hyödyntävien elinkeinojen markkinaehtoisten intressien turvaamisesta. Käytännössä ne ilmenevät paikallisen alueidenkäytön ristiriitoina. Sellainen ei ole mitenkään uusi asia kansainvälisille kaivosyhtiöille. Ne tietävät maahan tullessaan, että joutuvat aloittamaan ja toimimaan paikallisesti ristiriitaisissa asetelmissä. Sen vuoksi ne ovat myös strategisesti varustautuneet ja pyrkivät oppimaan lisää.

Kittilässä toimiva Agnico Eagle Mines Limited on kullan, hopean ja sinkin louhintaan sekä jalostukseen erikoistunut kaivosyhtiö. Kittilän kaivoksen lisäksi se omistaa kaivokset Kanadassa ja Meksikossa. Yhtiö esittelee itsensä yhteiskunnan ja ympäristön kannalta vastuullisena toimijana, joka on sitoutunut tuottamaan taloudellista arvoa omistajille. Se lupaa edistää työntekijöiden ja heidän perheidensä sekä toimipaikkakuntien hyvinvointia. Agnico Eagle rakentaa kestäväen kehityksen viitekehyksessä koko yhtiötä koskevaa yhteistä hallintajärjestelmää. Yhtiön mukaan se varmistaa yhteiset käytännöt, joilla ympäristö-, työterveys- ja työturvallisuus- sekä yhteisöasiat hoidetaan parhaalla mahdollisella tavalla. (Agnico Eagle Finland Oy 2012a.) Tällainen vastuullisuutta korostava järjestelmä sulautuu helposti maakuntasuunnitelmien ja ohjelmien kaivosstrategisiin tavoitteisiin. Yhtiön ja maakuntaliiton tekstit ovat erillisiä, mutta niiden yhteen nivoutuessa syntyy vakuuttava toistensa, alueen ja omistajien, voittoa tukeva kehittämislinjaus, jonka retorinen ote alueiden kehittämisessä on vahva. Paikallistasolla vastuullisuus mitataan sekä yhtiön teoissa että kuntien päätöksissä. Niihin sisältyvät ristiriidat ratkaistaan valtion hallintoelimissä. Seuraavaksi kuvaan miten Kittilän kunta ja muut aluetoimijat käsittelevät kaivosyhtiö Agnico Eagle Finland Oy:n tuotannon laajennustavoitteet.

Kittilän kaivos

Matkailu- ja kaivoskunta Kittilässä oli vuoden 2013 joulukuussa lähes 6 500 asukasta. Kunnan elinkeinoissa alkutuotannon työpaikkojen osuus oli merkittävät kuusi prosenttia. Teollisuuden työpaikkojen osuus oli vuoden 2012 joulukuussa reilut 21 ja palveluiden lähes 71 prosenttia. Työttömyysaste oli runsaat yhdeksän prosenttia. (Tilastokeskus 2014.) Kittilän kaivos on tuonut työpaikkoja ja tuloja kuntaan. Agnico Eagle Finland Oy:n kultakaivos työllisti vuonna 2013 suoraan 406 työntekijää ja urakoitsijoihin 678 työntekijää (Tuohino 2013). Kaivoksen käynnistymisen jälkeen Kittilään on syntynyt työpaikkoja metalli- ja konepajateollisuuteen, rakennusteollisuuteen, majoitus- ja ravitsemuspalveluihin, terveydenhuoltoon sekä kunnossapitopalveluihin (Kideve 2010). Näillä tunnusluvuilla Kittilä soveltuu hyvin Lapin maakuntasuunnitelmaan 2030 kaivostoiminnan esimerkkikunnaksi. Kaivoksen kerrannaisvaikutusten ansiosta Kittilän yritysten henkilöstön määrä on kasvanut. Vuonna 2010 kunnan työllisyysaste oli jo Lapin korkein, liki 72 prosenttia. (Kittilän kunta 2013, 7.) Ennen kaivosta Kittilän työttömyysprosentti oli 20 prosenttia ja vuonna 2011 se oli alle kymmenen prosenttia (Koillissanomat 2011).

Kaivoksen hyvä maine on kiirinyt. Ilman näkyviä ristiriitoja kehittynyt Kittilän kaivos nähdään menestystarinana. Myös perustamisprosessi toteutui kunnassa sujuvasti. Kaivos sijaitsee Kiistan kylän alueella noin 35 kilometrin päässä Kittilän keskustasta (Pöyry 2010, 14). Kaivoksen sijainnin ja toiminnan ympäristövaikutuksia on kartoitettu laaja-alaisesti (Pöyry 2010). Kaivos ei sijaitse matkailualueen välittömässä läheisyydessä, mikä helpottaa sekä kunnan että kaivoksen maankäytöllisiä ratkaisuja. Kaivos-hankkeen on todettu edenneen ilman matkailun ja kaivostoiminnan välisiä ristiriitoja (ks. myös Mononen 2012, 12). Osaltaan sitä selittää kaivoksen sijainti. Leviltä alueelle on matkaa suoraan 21 kilometriä. Sen sijaan kaivoksen kaakkoispuolella reilun kahden kilometrin päässä kaivosalueesta sijaitsee Loukisen latvasuot Na-

tura 2000 -alue, joka on suojeltu sekä lintu- että luontodirektiivin mukaisena erityissuojelualueena. Lintulan kylä kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön ”Kittilän jokivarsi- ja järvenranta-asutus”. Voimassa olevassa maakuntakaavassa alue on merkitty kaivosalueeksi. (Pöyry 2010, 3, 93.) Kittilän kaivoksen kaivospiirin pinta-ala on noin 850 hehtaaria, josta 290 hehtaaria on Metsähallituksen maa-alueita (Aluehallintovirasto 2013a, 105). Kaivospiirin alueella on useita esiintymiä. Miten käy, kun kaivostoimintaa ryhdytään laajentamaan?

Kittilän kaivoksen laajennussuunnitelmat ja siihen liittyvät lausunnot

Kaivosyhtiö esitti ensimmäisen kaivoksen laajennussuunnitelman vuonna 2009. Se haki ympäristöä koskevia lupia Kittilän kunnalta ja AVI:lta vuonna 2011. Tuotannon laajennusta koskevan YVA-selostuksen laati aikavälillä 2010–2012 yhtiön toimeksiannosta Pöyry Finland Oy. Kaivosyhtiö toimitti toukokuussa 2012 kaivoksen laajennusta koskevan YVA-selostuksen Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (Lapin ELY-keskus 2012a). YVA-ohjelmassaan yhtiö oli esittänyt joko tuotannon nostamista tai pitämistä ennallaan. Yhtiö esitti kolme mahdollista toteutusvaihtoehtoa. Vaihtoehdossa VE1 kullan vuosittainen tuotanto nostetaan 7 500 kiloon vuodessa eli tuotanto on puolitoistakertainen verrattuna vaihtoehtoon VE0, jossa toiminta jatkuu nykyisellä tasolla (5 000 kg/v). Kolmannessa vaihtoehdossa tuotanto olisi nostettu 10 000 kiloon vuodessa. (Pöyry 2010, 4.) Ensin mainitun toteutuessa kaivostoiminta päättyisi seitsemän vuotta aikaisemmin kuin vaihtoehdossa VE0. Tehtäviensä mukaisesti Lapin ELY-keskus esitti oman YVA-menettelyä ohjaavan lausunnon (Lapin ELY-keskus 2011). Vuonna 2012 ELY-keskus pyysi lausunnot muilta asianosaisilta ja antoi oman yhteysviranomaisen ja YVA-prosessin päättävän lausunnon arviointiselostuksesta.

Kittilän kaivoksen laajennusta koskevassa YVA-selostukses-

sa käsiteltiin ympäristövaikutukset ja määriteltiin niiden vaikutusalueet. Siinä tarkasteltiin vain vaihtoehtoa VE1, jota verrattiin nykytilaan eli vaihtoehtoon VE0. Kolmas vaihtoehto pudotettiin pois teknistaloudellisesti kannattamattomana. Arviointiselostuksen mukaan selvitysalueella tarkoitetaan kullekin selvitettävälle ympäristöön vaikuttavalle tekijälle määriteltyä aluetta, jolla kyseinen ympäristövaikutus on selvitetty ja arvioitu. Kittilän kaivoksen lähialue rajattiin noin 10 kilometrin säteelle kaivosalueesta. Arviointi erotti lähialueesta vielä lähivaikutusalueen eli alueen, josta on suora näkö- ja kuuloyhteys kaivokselle tai sen apualueille ja jossa kaivos saattaa aiheuttaa tuntuvia vaikutuksia tai haittoja asukkaiden arkielämään. (Agnico Eagle Finland Oy 2012b, 199.)

Kaivostoiminnan sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kohdealueeksi rajattiin sekä kaivoksen lähialue että Kittilän kunta. Laajenuksen yhteydessä kaivostoiminnan vaikutukset on käsitelty (pääosin menetelmällisistä syistä) kunnassa ja kaivoksen lähialueella. Porotalousselvitys on kohdistettu Kuivasalmen paliskunnan alueelle. (Agnico Eagle Finland Oy 2012b, 149.) Sosiaalisten vaikutusten arviointia varten tehty kysely oli lähetetty kaikkiin Kittilän kaivoksen lähialueen talouksiin sekä satunnaisotannalla 550 Kittilän kunnan kotitalouteen. Kyselyyn tuli 190 vastausta. Sosiaalisia vaikutuksia kartoitettiin myös työpajoissa, joiden tarkoituksena oli pohjustaa yhtiön ja paikallisten toimijaryhmien tulevaa vuorovaikutusta.

Arviointiohjelman valmistumisen jälkeen oli muodostettu neljä pienryhmää, joihin tuli mukaan kaivoksen lähikylien asukkaat sekä porotalouden, luonnonsuojelun, metsästyksen ja kalastuksen edustajat. Näiden ohella mukana tulivat myös kunnan infrastruktuurista vastaavat sekä yritystoiminnan, kuten matkailun, edustajat. Kaivoksen laajenuksen oletettiin lisäävän työntekijöiden määrää, jonka myötä syntyvän väestölisäyksen katsottiin vahvistavan julkisen sektorin ja yksityisten kaupallisten palvelujen tasoa edelleen. Kaivostoiminnan ei uskottu uhkaavan matkailun kehittämistä, vaan pikemminkin niiden tukevan toisiaan. Asukaskyselyn vastaajista suurin osa uskoi myönteisten vaikutusten olevan mahdollisia haittoja suuremmat. Kyselyvastauksissa Kittilän kai-

voksen ja sen laajennukseen liittyvät ympäristöhaitat kohdistettiin vesistön, maiseman tai muihin luonnon tuhoihin kaivoksen lähialueella. Kaivoksen katsottiin aiheuttavan lähialueella haittoja myös porotaloudelle, heikentävän lähikylien asuinviihtyvyyttä ja vapaa-ajan toimintojen maankäyttöä. (Agnico Eagle Finland Oy 2012b, 208–218.)

Lapin ELY-keskus (2012a) toteaa lausunnossaan, että arviointiselostus on riittävä. Keskus nostaa arvioinnista esiin asioita, jotka tiivistyvät vesistövaikutusten ohella hankkeen sosiaalisiin vaikutuksiin. Yhteysviranomaisena se kiinnittää huomion kaivosvesien vesistöä kuormittaviin vaikutuksiin. Kaivos on vuodesta 2010 lähtien johtanut puhdistettuja prosessijätevesiä vesistöön. Kalastusta on tarkasteltu sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Sen mukaan alueella koetaan uhkana kalastusmahdollisuuksien heikkeneminen. Ihmiset ovat epäilleet kalojen syömäkelpoisuutta, mikä arvioinnissa on liitetty alueen imagokysymykseen sen sijaan, että uhkaa olisi tarkasteltu vakavana kalastushaittana. Lapin ELY-keskuksen (2012a, 2–15) mukaan kalastushaitan merkittävyyttä olisi pitänyt arvioida seikkaperäisemmin. Arvioinnissa olisi pitänyt tarkastella sitä, miten tietoisuus puhdistettujen jätevesien laskusta vaikuttaa vaikutusalueella asuvien paikkakuntalaisten ja ulkokuntalaisten virkistyskalastajien halukkuuteen kalastaa ja hyödyntää alueen vesistöjen kaloja. ELY-keskuksen lausunto kertoo arviointitekstien retorisesta ulottuvuudesta. Lausunto viittaa siihen, miten lukijat olisi pitänyt vakuuttaa vesien ekologisesta tilasta. Ohjaavassa tekstissä viitataan mittakaavaan, mutta ei esitetä demonstraatiota päästöarvoista. Toisaalta Lapin ELY-keskus viittaa siihen, että hankkeen jatkokäsittelyssä kuormituksen hallinnan kannalta on ongelmallisten sulfaatin, antimonin ja typen vaikutukset alapuolisten vesialueiden ekologiseen tilaan ja virkistyskäyttöön arvioitava kriittisesti. Samoin on arvioitava vesistön käyttäjien keskuudessa huolta aiheuttanut syanidin kuormittava vaikutus. (Lapin ELY-keskus 2012a, 14.)

Jokien tilaa ja veden laatua koskevat huolet nostetaan esiin myös muiden lausunnoissa. Kittilän kunnanhallitus vaatii kaivoksel-

le tehokkaampia käyttövesien puhdistusmenetelmiä, jotta Seurujoki säilyy mahdollisimman luonnontilaisena. Ensisijaisesti kunnanhallitus painottaa, että laajentaminen on työllisyyskysymys. Kunnanhallitus alleviivaa vahvasti kaivostoiminnan edellytyksiä toteamalla, että Kittilän kunnan alueella on useita satoja malminetsintäalueita. (Lapin ELY-keskus 2012b, 1–2.) Kunnanhallituksen lausunto on linjassa Lapin liiton visioiden kanssa. Lapin liitto haluaa, että valtiovalta vahvistaa kaivostoiminnan edellytyksiä aluepolitiikan kautta. Kunnan rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnossa painottuu huoli vesistövaikutuksista: ”Pintavalutus-kenttien osalta YVA-selostuksessa ei varmuudella ole esitetty arvioita kenttien käyttöiästä tai siitä minkälaista hydraulista ja haitta-ainekuormitusta kentät todella kestävät”. Lausunnossaan kunta vetoaa ajalliseen mittakaavaan: miten kauan toiminnan päätyttyä aiheutuu ympäristövaikutuksia?

Kiistalan kyläyhdistys esitti huolensa Seurujoen veden laadusta. Yhdistys vetoaa Oulun yliopistossa tehtyyn tutkielmaan, jonka mukaan valutuskentät eivät toimi täydellä teholla minään vuodenaikana. Lapin liitolla ei ole huomauttamista itse arviointiselostuksesta. Liitto toivoi, että arvioinnissa olisi selvitetty myös kaivoksen toiminta-ajan lyhentymisen yhteiskunnalliset vaikutukset. Nyt se on jäänyt varsin vähäiseksi. Lapin luonnonsuojelupiiriin mukaan liiketaloudellinen kasvuintressi lisää kunnan talouden riskiä. Luonnonsuojelupiiri vaatii, että ainoa vaihtoehto on kaivoksen toiminnan jatkaminen silloisella volyymillään ja korostaa, että myös tässä vaihtoehdossa tulee pyrkiä suljetumpaan veden kiertoon. (Lapin ELY-keskus 2012b, 2–5.)

Luonnonsuojelupiiri painottaa, että kaivostoiminnan volyymin kasvu lisää monia riskitekijöitä. Samalla se kuvaa Kittilän kaivosta kotimaisen kaivosteollisuuden yleiseen tasoon tarkasteltuna lähes mallikkaasti toimivana kaivoksena. Vesistövaikutuksia on kuitenkin jo havaittu Loukisella saakka. Vaatimuksena on, että Loukisen Seurujoen vesistö säilyy luokitukseltaan erinomaisena. Vaatimusta luonnonsuojelupiiri perustelee Suomen hyväksymällä Euroopan unionin vesiputedirektiivillä. Ohjeena on, että kaivoksen tu-

lee jatkaa nykyisellä tuotantotasolla ja minimoida riskit selkeästi hallittavammassa skaalassa. (Lapin ELY-keskus 2012b, 9.)

Metsähallitus kohdistaa huolensa pintavalutuskenttien turvallisuuteen. Sen mukaan vesistövaikutusten tarkkailu ja seuranta jää arviointiselostuksessa pinnalliselle tasolle. Metsähallitus painottaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee vesiensuojelurakenteet toteuttaa niin, että ne täyttävät EU:n vesipuitedirektiivissä ja vesienhoitolaissa määritetyt tavoitteet vesien ekologisesta tilasta. Arviointiselostuksesta puuttuu tulvariskiselvitys. Metsähallitus vaatii, että yhtiö laatii pintavalutuskenttiin liittyvän tulvariskiselvityksen. (Lapin ELY-keskus 2012b, 7–11.)

Paliskuntain yhdistys ja Kuivasalmen paliskunta perustelevat poronhoidon kulttuurisen ja taloudellisen roolin olevan alueelle edelleen merkittävä. Lausunnossa huomio kohdistetaan siihen, että kaivos on kokonaisuudessaan sijoittunut toisen elinkeinon käyttämälle alueelle. Lausunnossa viitataan poronhoitolakiin ja valtakunnallisiin alueidenkäytön tavoitteisiin. Paliskuntain yhdistys ja paliskunta perustelevat, että kaivostoiminnan vaikutukset kohdistuvat suoraan elinkeinon edellytyksiin. Kittilässä kaivos on porojen liikkumisreittien varrella ja kaivoksen rakentaminen on vaikeuttanut porojen kulkua niiden talvialueilta kotitarhoille. Myös liikennevahingot ovat lisääntyneet kaivoksen käynnistämisen jälkeen. Kaivoksen laajennus tulee vaikuttamaan porojen laiduntamiseen. Paliskunta jatkaa lausunnossaan, että Metsähallitus ei saa luovuttaa maitaan kaivoskäyttöön ennen kuin asioista on neuvoteltu ja sovittu paliskuntien kanssa. Kuivasalmen paliskunnan edustajat toteavat, että poroammattilaisten sanaan ei luoteta, vaan porojen laiduntamiskäyttötymisen muutoksiin esitetään muita syitä. (Lapin ELY-keskus 2012b, 11–14.)

Lausunnoissa vedottiin vahvasti yhtiön vastuuseen jokiveden laadusta. Huoli kohdistui siihen, hallitseeko kaivosyhtiö laajennuksen teknisesti. Epäily kiinnitettiin kaivosvesien pintavalutuskentän mekaaniseen kykyyn ja suoluonnon pitävyyteen haitta-aineiden vähentämisessä. AVI painotti, että kaivoksen laajentuminen on riski pintavalutuskentän luotettavalle toimivuudelle.

delle suhteessa kaivoksen elinkaareen. Virasto perusteli kantaansa sillä, että pintavalutuskentät eivät sovi ensisijaiseksi puhdistusmenetelmäksi pitkällä aikavälillä. (Aluehallintovirasto 2013a, 94–95.)

Pohjois-Suomen AVI kuitenkin myönsi kesäkuussa 2013 Agnico Eagle Finland Oy:lle ympäristöluvan Kittilän kaivoksen tuotannon laajentamiseen. Muutokseen sisältyi ympäristö- ja vesitalousluvan nro 69/02/1 rikastettavan malmimäärän nostaminen noin 1,1 miljoonasta tonnista noin 1,6 miljoonaan tonniin. Yhtiölle myönnettiin myös lupa vedenottoon Seurujoesta ja pohjaveden pumppaukseen Suurikuusikon alueelta. AVI:n myöntämä lupa tiukensi Kittilän kaivoksen aiempia lupamääräyksiä ja asetti uudet päästöraja-arvot suurimmalle sallitulle sulfaattikuormitukselle, eli sen suurimmalle sallitulle vuosittaiselle pitoisuudelle ja enimmäispäästölle. (Aluehallintovirasto 2013a.)

Kaivosyhtiö valitti uusista päästörajoista Vaasan hallinto-oikeuteen ja teki uuden hakemuksen Pohjois-Suomen AVI:in. Ympäristöpäätöksestä olivat valittaneet Vaasan hallinto-oikeuteen myös Lapin luonnonsuojelupiiri, yksityishenkilö sekä Kittilän kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Agnico Eagle Finland Oy toteasi, että sulfaattia koskeva päästöraja-arvo on erittäin tiukka. Yhtiö esitti, että AVI rajoittaisi lupapäätöksen täytäntöönpanoa niin, että rajoittavia lupamääräyksiä ei sovellettaisi sulfaattia koskevilta osin muutoksenhakuprosessin aikana ja yhtiö voisi aloittaa laajennetun toiminnan huolimatta vireillä olevista valituksista. AVI hylkäsi yhtiön hakemuksen, koska ”ympäristönsuojelulain 101 §:n perusteella ei ole mahdollista antaa oikeutta toiminnan aloittamiseen muutoin kuin lupa-päätöksen mukaisesti tai sitä suppeampana” (Aluehallintovirasto 2013b).

Kittilän kaivoksen laajentamistapaus kertoo sen, että maakunnan tasolla tehdyt visiot ja valtion taholta ajetun kaivospolitiikan tulisi lähtökohtaisesti perustua paikallisiin esimerkkeihin. Tämä siitä huolimatta, että kunnanhallinnossa kaivoksen laajentaminen nähdään enemmänkin taloudellisena voittona. Kittilässä ei syntynyt konfliktia, mutta laajentamisprosessi ei edennyt kitkatta. AVI asetti rajoituksia ja kunnan ympäristöviranomaisen vastusti

aloittamisluvun myöntämistä. Vesistövaikutuksia pidettiin riskinä monissa lausunnoissa. Laajennus nähtiin luonnontilaan kohdistuvina uhkina. Maakuntaliiton toiveikkaat kehittämissuunnitelmat eivät toteutuneet suoraan menestyvässäkään kaivoskunnassa. Kaivoksen laajentaminen nosti esiin sekä alueellisesti merkittävän porotalouden että ympäristöllisesti tärkeän vesistön tilan. Molemmista vaikuttava tekijä on suhteutettavissa mittakaavaan. Poronhoidon laajaan liikkuvuuteen perustuva mittakaava on erilainen kuin paikkaan kiinnittyvän kaivostoiminnan. Porot liikkuvat etsien ravintoa. Porotalous perustuu maanpäälliseen biomassaan. Kaivostalouden perusta on puolestaan maanalainen kiviaines. Molemmat elinkeinot kuluttavat luontoa omalla tavallaan, mutta kaivostoiminnan aiheuttamien luontovaikutusten mittakaava on varsinkin ympäristöpoliittisessa yhteydessä laajempi. Lapissa kaivostoiminta tulee ajan myötä vahvistumaan, jolloin maakunnallisessa suunnittelussa on toiveikkaiden visioiden rinnalla huomioitava seikkaperäisemmin paikallisten vaikutusten ja alueidenkäytön problematiikka.

Vertailussa kaksi tapausta – Kittilä ja Australian Queensland alueellisen hallinnan näkökulmasta

Queensland

Rhys Worrallin ym. (2004) mukaan Australian kaivosteollisuudessa kiisteltiin 2000-luvun alussa siitä, miten kestävä kehityksen retoriikasta siirrytään käytäntöön. Mitkä toimenpiteet ovat yhteiskunnallisesti hyväksyttäviä ja ympäristön kannalta kestäviä vaihtoehtoja? Kiinnostus kaivostoiminnan vaikutuksia kohtaan johtui siitä, että Australiassa koettiin sen historian voimakkain kaivosbuumi ajanjaksolla 2002–2012. Sen aikana kaivosteollisuuden syntyä yli 150 000 uutta työpaikkaa (Ammann 2013). Paul Plummer ym. (2014) analysoivat tutkimuksessaan kaivosbuumin luoman talouskasvun suhdetta aluekehitykseen. Heidän tutki-

muksensa mukaan Länsi-Australian osavaltion vuotuinen talouskasvu oli aikavälillä 2002–2012 keskimäärin 4,6 prosenttia. Siitä huolimatta buumi loi myös eriyttävää kehitystä. (Plummer ym. 2014, 4–26.)

Kaivosbuumi lisäsi asuntokysyntää kaivoskaupungeissa, mutta aiheutti samalla myös pulan kohtuuhintaisista asunnoista, kun kallispalkkaisten kaivostyöntekijöiden ostovoima nosti asuntojen hintatason moninkertaiseksi. Hintakehitys ulkoisti keskipalkkaisen työvoiman paikallisilta asuntomarkkinoilta (McKenzie 2009; Rolfe 2013). Hiilikaivosalueiden talouskasvun kääntöpuolelta ilmenevät ympäristövaikutukset koettiin sosiaalisina ja taloudellisena ongelmina, laajentuvien kaivosten melutason nousuna, hiilipölyn leviämisenä asuinalueille sekä maatalouden ja viiniteollisuuden maankäytön edellytysten supistumisena (esim. Munro 2012; Reategui Olguin & Everingham 2015).

Mary Barclay ym. (2012) tutkimusten mukaan paikallisyhdyskunnissa oltiin turhautuneita osavaltioiden hallitusten hallittomuuteen säännellä tai tarkkailla kaivosteollisuutta. Kansalaisten ehdotuksena oli, että on kehitettävä seikkaperäisempi kaivoslupia koskevien hakemusten arviointimalli (Barclay ym. 2012, 14). Kaivuskunnat puolestaan halusivat kohdentaa yhtiöiden osavaltioille maksamat rojaltit ja verot palvelujen, asuin ympäristön ja infrastruktuurin investointeihin (Measham ym. 2013, 87–88). Australiassa kaivosbuumi on tuonut alueilla esiin toisilleen vastakkaisia tavoitteita. Yhtäältä kaivostoiminnan halutaan kasvavan, sillä sen katsotaan pitävän aluetalouden ja väestörakenteen tasapainossa. Toisaalta kasvua ei haluta, sillä se uhkaa paikallisen elinympäristön ja asumisen sekä maatalouselinkeinojen olosuhteita.

Australian kaivosbuumi on johtanut siihen, että julkinen hallinto on yhdessä kaivosyhtiöiden, kansalaistoimijoiden ja tutkijoiden kanssa laatinut uusia tapoja kaivostoiminnan positiivisten ja negatiivisten vaikutusten suunnitelmalliseen hallintaan. Vaikutusten käsittelyyn on kehitetty kunnanvaltuustojen ulkopuolisia, mutta niiden kanssa yhteistyötä tekeviä, kansalaisfoorumeja. New

South Walesin Hunter Valley'n alueella toimii yli 70 toimijaryhmän yhteistyöfoorumi – Upper Hunter Mining Dialogue. Dialogi-foorumin tehtävänä on käsitellä asukkaiden esittämät louhinnan ja hiilijuonnekaasuporausten aiheuttamiin vaikutuksiin liittyvät huolet. (NSW Minerals Council 2013.) Foorumiin kuuluu edustajia yhteisö- ja ympäristöjärjestöistä, paikallishallinnon viranomaisista, kaivosyhtiöistä, osavaltion virastoista sekä ammattiliitoista ja liike-elämästä. Sen ohella New South Walesin osavaltion hallitus määritteli maatalous- ja viini- sekä asuinalueille kaivos- ja kaasuntuotannon kieltäviä *no go zone* -vyöhykkeitä ja pyrki niin sanotun strategisen maankäytön suunnittelun avulla yhteen sovitamaan maankäyttöä. (New South Wales Government 2012, 186.) Kaivos- ja kaasuntuotannon voimakas alueellinen laajentuminen ajoi kuitenkin maanviljelijät ja viininviljelijät konfliktiin kaivosteollisuuden kanssa ja paikallisten asukkaiden ja maataloustuottajien kritiikki on kohdistunut sekä teolliseen kasvupolitiikkaan että aluesuunnittelun heikkouteen (Reategui Olguin & Everingham 2015, 16).

Barclay ym. (2012) analysoivat neljän keskeisen kaivososavaltion, Queenslandin, New South Walesin, South Australian ja Western Australian hallinnallisia haasteita. Heidän tutkimuksensa mukaan paikallishallinnon suunnitteluroolia on rajattu suurissa luonnonvarahankkeissa. Vaikka hallinnolla on omaa valtaa, se ei ole osannut auttaa kuntia nopeasti kasvavan ja toiminnoiltaan laajenevan luonnonvarasektorin hallinnassa. Tutkijat suosittelivat, että päätöksentekoa varten paikallisviranomaisten, valtion ja kaivosyhtiöiden tulee avoimesti jakaa tietoa uusista hankkeista tai olemassa olevien kaivosten laajentamisesta huomattavasti aikaisemmassa vaiheessa. (Barclay ym. 2012, 4–7.) Tällaiseen avoimuuteen perustuva toimintamalli kehitettiin Queenslandin osavaltiossa vuonna 2008. Osavaltionhallinto velvoitti yhtiöt hankkeiden valmistelussa selvittämään, miten tuleva kaivostointiminta tulee vaikuttamaan asumiseen, palveluihin, liikenteeseen ja sosiaaliseen ympäristöön. Näin ympäristövaikutusten arviointien ohella luonnonvarahankkeisiin sisällytettiin erilliset sosiaalisten

vaikutusten arvioinnit, joiden pohjalta yhtiöiden tuli laatia myös sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelmat. Ideana oli, että kaivos- ja energiayhtiöt tekevät järjestelmällistä yhteistyötä hallituksen, yhdyskuntien ja kansalaisyhteiskunnan kanssa. Suunnitelmiin kirjattiin se, mistä asioista kaivosyhtiöt, paikallishallinto ja valtion sekä kansalaisyhteiskunnan toimijat vastaavat. Kaivos- ja energiahankkeet hyväksyttiin sen pohjalta. Queenslandin hallitus neuvotteli suunnitelmiin sitoumukset sosiaalisista investoinneista. (Franks 2012.)

Daniel Franksin ja Frank Vanclayn (2013, 42–46) mukaan Queenslandin vuoden 2012 parlamenttivaalien seurauksena oli, että osavaltio lopetti hallintasuunnittelun soveltamisen. Silti toimintamallin avulla oli jo onnistuttu tuomaan yhtiöiden toimintatapoihin uusi käytäntö ja yhdistämään erilaisia toimijoita hankkeiden seurantaan ja arviointiin. Ritchie Holmin ym. (2013) mukaan, vaikka sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelmat eivät olleet yhdenmukaisia, hallintasuunnittelu antoi kuitenkin yhdyskunnille määritellyn osallistumisfoorumin, jossa voitiin yhdessä tunnistaa mahdollisia sosiaalisia vaikutuksia ja suunnitella niitä lieventäviä toimenpiteitä (Holm ym. 2013, 215). Sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnittelu mahdollisti toisilleen irrallisten, mutta alueen ja hankkeen kannalta olennaisten asioiden käsittelyn kokonaisuutena. Suunnitelmat linjattiin kuntien ja valtiohallinnon laatimiin yhdyskunta- ja aluesuunnitelmiin. Hallintasuunnittelu edellytti sosiaalisten vaikutusten jatkuvaa seurantaa ja hallitukselle raportointia. Se puolestaan tarkoitti valvontasuunnitelmaa ja sen mukaista epäkohtien käsittelyä. Aluehallinnossa hyväksytyt hankkeen yhteisösitoumuksista tuli tehdä lista. (Franks & Vanclay 2013, 45.) Australiassa hiilikaivosbuumi toi monilla alueilla kaivokset lähemmäksi muiden elinkeinojen maankäyttöä. Hiilikaivosten osavaltioissa kaivosteollisuuteen perustuvien aluekehitysohjelmien retoriset tavoitteet ovat törmänneet paikallisiin ja alueellisiin ristiriitoihin. Kilpailu maa-alasta on johtanut kaivos- ja maatalouselinkeinojen suhteiden kiristymiseen. Australian hiilen louhintaa käsittelevään ilmastopolitiikkaan onkin tul-

luta painetta maatalousalueilta, joissa avolouhosten laajentumista pyritään alueellisesti rajaamaan.

Kittilä–Queensland vertailussa

Kittilän kaivoksen laajennusta koskevassa YVA-selostuksessa on määritelty hankkeen sosiaalisten vaikutusten mittakaava. Arviointiselostuksen mukaan kaivos vahvistaa ja monipuolistaa sekä koko Lapin maakunnan että Tunturi-Lapin seutukunnan väestö- ja elinkeinorakennetta. Kittilän kunnan tasolla kaivoksen vaikutukset yhdistettiin väestön ja elinkeinotoiminnan kasvuun sekä kunnan palvelurakenteen kehittymiseen. Kaivostoiminnan sosiaaliset vaikutukset kuntaan kirjattiin pääosin positiivisina. Laajennuksen negatiiviset vaikutukset painottuivat lähinnä kaivoksen lähialueelle ja lähivaikutusalueelle. Seutukunnallisia ja maakunnallisia sosiaalisia vaikutuksia ei arvioitu, vaan arviointiteksti yhdisti kaivostoiminnan positiiviset vaikutukset niihin yleisellä tasolla. Sidosryhmien lausunnot käsittelivät kaivoksen laajentamista arviointia kriittisemmin. Näin voidaan pohtia sitä, mitä vaikutusten arvioinneissa kaivoksen lähialueella esille nousevat negatiiviset vaikutukset merkitsevät maakunnan, seutukunnan ja kunnan tasolla. Siinä yhteydessä Australian Queenslandin sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelmat tarjoavat yhden toimintamallin, jonka avulla voidaan sopia konkreettisista tehtävistä. Suomessa se tarkoittaisi valtiolta vahvempaa painotusta myös sosiaalisten vaikutusten arviointeihin.

Queenslandin mallissa sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnitelmassa hakijan tuli: a) tehdä sidosryhmille yhteenveto hankkeen positiivisista ja negatiivista vaikutuksista, b) tehdä ehdotukset haittoja lieventävistä toimenpiteistä, hallintastrategioista ja toimeenpanosta, käydä läpi sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tulokset ja suositukset konkreettisessa toimintaympäristössä sekä esittää miten yhteisö sitoutuu hankkeeseen, c) esittää tiivistetty yhteenveto sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tuloksista, d) esi-

tellä hankkeen aikaista kehitystä, e) edistää yhteisön, paikallistason ja muiden hallintotasojen aktiivista roolia kaivostoimintojen rakentamis-, aloitus-, toiminta- ja sulkemisvaiheissa (Queensland Government 2008).

Kittilän kaivos perusti vuonna 2013 sidosryhmien yhteistyöryhmän. Siihen kuuluvat Kittilän kunnan, Kideve Elinkeinopalvelujen, Kuivasalmen paliskunnan, Lintulan kylän, Kiistalan kyläyhdistyksen ja Levin Matkailun edustajat. (Agnico Eagle Finland Oy 2013.) Se voi toimia lähtökohtana vaikutusten suunnitelmallisempaan hallintaan.

Yhteenvetoa ja pohdintaa

Olen kuvannut kaivostoiminnan asemaa maakunnallisen kehittämisen tavoitteissa ja yhden kunnan todellisuudessa. Lapin toiminnassa olevat uudet kaivokset sijaitsevat Tunturi- ja Pohjois-Lapin seutukunnassa. Niiden esimerkin pohjalta Lapin maakuntasuunnitelmissa pyritään vahvistamaan kaivostoiminnan roolia Lapin maakunnan kehittämisessä. Maakuntasuunnitelmissa kaivostoiminta nähdään positiivisen aluekehityksen lupauksena. Lapin aluekehitystä määrittävät kansallisen kehittämiss politiikan sijaan Euroopan Unionin kaivospolitiikka ja kaivostoiminnan kansainväliset suhdanteet. Lapin aluekehittämissuunnitelmassa ja -ohjelmassa aluekehityksen vyöhykkeet ja käytävät muodostavat suuntaviivat länteen ja itään. Alueellisen kokonaisuuden muodostaa Suomen sijaan Barents.

Paikallisella tasolla luonnonvaroja ja luontoa hyödyntävien toimijoiden on sopeuduttava kaivosten aiheuttamiin muutoksiin, jotka paikallisesti vaikuttavat eri elinkeinojen edellytyksiin. Muutoksen kuvaamiseen olen käyttänyt toimijoiden virallisissa lausunnoissa ilmoittamia kaivostoiminnasta aiheutuvia vaikutuksia. Lausuntoihin kirjoitetut vaatimukset ovat luettavissa paikallisen tason asettamina ehtoina. Lausunnoista ilmeni, että ihmiset vetoavat kaivoksen elinkaareen ja vaikutusten pitkäaikaisuuteen. Epäi-

lyt kohdistetaan niin kaivostekniikan toimintakykyyn kuin jokivesien ekologiseen kestävyys. Nämä ovat alueellisen hallinnan kannalta keskeisiä seikkoja, sillä vesikysymyksen jakavat niin kyläyhteisö, luonnonsuojelupiiri kuin kunta. Vesistöjen ekologinen tila nähdään itseisarvona sekä Natura-alueen luontoarvojen tuomina imagoarvoina. Vesistöistä kirjoitetaan myös virkistykseen ja kalastukseen sekä viihtyisän ympäristön tuomina hyötyarvoina. Näin kaivoksen laajentamisessa luontovaikutukset laajenevat sosiaalisiksi vaikutuksiksi. Poroahoitoa käsitellään lausunnoissa alueen perinteisenä alueidenkäyttäjänä ja vedotaan sen välillisiin työllisyyttä lisääviin vaikutuksiin. Poroahoito yhdistetään myös Kittilän matkailuimagoon.

Aineiston lausunnot kertovat konkreettisista intressiristiriidoista, joiden hallinta ja ratkaisut vaativat hallinto-oikeuden päätöksiä. Eri toimijoiden ympäristöarviointia koskevat tulokset osoittavat, että kaivostoiminnan hallinnasta puuttuu ennakoitava lähtökohta. Sellainen edellyttäisi avointa, alueellista foorumia, joka integroisi muun muassa edellä mainitut toimijat välittömään keskusteluyhteyteen kaivostoiminnan vaikutuksista. Se voisi ennakoivasti tuoda keskusteltavaksi ehtoja, jotka rajaavat kaivostoiminnan ulos niiltä alueilta, jonne kunta ei halua kaivoksia. Näin se tukisi vaikutusten arviointeja, kunta- ja maakuntasuunnittelua sekä -kaavoitusta. Kaivostoiminnan alkaessa paikkakunnalla foorumin avulla voisi edetä hallintasuunnitelmaan, johon kirjattaisiin eri toimijoiden vastuut ja niiden juridinen valvonta. Hallintasuunnitelmat voivat kehittää kaivostoiminnan yhteiskunnallista vastuuta ja avata myös mahdollisuuden luonnonvara-asioiden yhteissääntelyyn (esim. Tala 2012, 64).

Queenslandin sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnittelua voidaan tulkita alueellisen hallinnan toimintamallina. Se korostaa valtion, yhtiöiden ja kuntien vastuita. Hallintasuunnitelmat mittaavat sosiaalista toimilupaa, jossa valtio hyväksyessään hankkeet ottaa myös vastuun niiden seurannasta. Yrityksille suunnitelmat toimivat itsesääntelyn keinona, sillä niissä on avoimesti sovittava tehtävistä paikallisyhteisön ja valtion kanssa.

Australian alueyhteisöille hallintasuunnittelu on avannut arviointien kautta mahdollisuuden tulla kuulluksi. Jo hankkeen suunnitteluvaiheesta alkaen se antaa mahdollisuuden neuvotella omat kehittämistavoitteet ja seurantakohteet suunnitelmaan. Sosiaalisten vaikutusten hallintasuunnittelua voidaan pitää myös sääntelystrategisena toimintamallina, sillä se on hallinnollisesti julkinen, avoin ja monitoroitu prosessi. Toimintamalli yhdistää yhtiöiden omavalvonnan, kansalaisjärjestöjen harjoittaman seurannan sekä valtio- ja paikallishallinnon kontrollin. Ristiriitalanteissa toimijat joutuvat avoimesti jakamaan tietoa sekä reflektoimaan osaamistaan ja kokemuksiaan.

Suomessa kuntatasolla kaivosasioiden paikallisia vaikutuksia käsittelee erilaisista asiantuntijoista ja lautakuntien jäsenistä koostuva hallinto. Niiden rinnalle kaivosyhtiöt ovat perustaneet omia yhteistyöryhmiä, mutta ne täyttävät vain osan hallintaverkostoa. Näyttää siltä, että kunta- ja maakuntahallinnon avuksi tarvitaan laaja-alaisempi kansalaisverkosto, jonka tekemä kaivostoiminnan vaikutusten seuranta perustuu tieteellisiin kriteereihin kuten päästömittauksiin, mutta joka myös kehittää, kokeilee ja soveltaa paikallisia havaintomenetelmiä arviointien käyttöön. Sitä varten on kehitettävä uusia kriteerejä ja menetelmiä. Ympäristövaikutuksilla on aina sosiaalinen yhteys ja usein laaja alueellinen kantavuus. Vaikutukset ovat kauaskantoisia myös ajallisesti. Jos aluetasolla yritykset, yhteisöt ja julkinen hallinto oppivat käsittelemään ja reflektoimaan myös kokemusperäistä tietoa, voivat seuraukset olla kauaskantoisia sekä maantieteellisesti että historiallisesti.

4. Elinkeinojen yhteensovittaminen – tarkastelussa kaivostoiminta, poronhoito ja luontomatkailu

Sanna Hast & Mikko Jokinen

Pohjois-Suomi näyttäytyy laajan pinta-alansa, harvan asutuksensa ja suhteellisen hyvän tieverkostonsa vuoksi luonnonvarojen käytön paratiisina: mahdollisuuksia ja tilaa voisi olettaa olevan kaikille toimijoille. Silti ristiriitoja ilmenee ja toisinaan luonnonvarojen eri käyttömuodot päätyvät keskinäisiin konflikteihin (esim. Jokinen 2014b; Raitio 2008; Sarkki 2008; Valkonen 2003b). Kiinnostus luonnonvarojen yhä tehokkaampaan teolliseen hyödyntämiseen sekä toisaalta myös luonnon tarjoamia aineettomia hyötyjä kohtaan on lisääntynyt. Kansainvälisen kaivosteollisuuden, kestävien energiantuotantomuotojen, luontomatkailun ja virkistyskäytön kehittämisen, luonnonsuojelun sekä paikallisesti ja perinteisesti tärkeiden maankäyttömuotojen, kuten metsätalouden ja poronhoidon, erilaisten käytäntöjen ja luonnonvaroihin kiinnittyvien moninaisten intressien yhteensovittaminen on Pohjois-Suomessa arkipäivää. Osin keskenään ristiriitaiset tai päällekkäiset tavoitteet aiheuttavat kiperiä haasteita kestäväälle luonnonvarapolitiikalle.

Keskustelua luonnonvarojen hallinnasta käydään monella tasolla. Luonnonvarojen käyttö on erilaisten pienempien ja suurempien toimijoiden, valtion ja yritysten hallitsemaa; usein käyttö ohjautuu isojen luonnonvarahankkeiden kautta. Luonnonvarojen hallinto on myös jakautunut useille eri toimijoille ja vastuutahoja on toisinaan vaikea paikantaa. Käyttöä ohjaavat ja valvovat eri viranomaiset. Virallisella tasolla elinkeinojen ja intressien välistä yhteensovittamista tehdään muun muassa kaavoituksen (maakunta-, yleis- ja asemakaavat) eri vaiheissa, eri toimijoiden keskinäisissä suunnitteluprosesseissa (esim. Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelu) ja luonnonvarahankkeiden ympäristövaikutusten arviointimenettelyissä (YVA).

Elinkeinojen yhteensovittamisesta syntyy monikerroksisia, tieteiden rajoja ylittäviä sekä poliittisia ongelmia, joihin pyritään vastaamaan yhä tehokkaammalla ympäristönkäytön suunnittelulla ja hallinnolla. Erilaisia suunnittelukäytäntöjä ja -välineitä on kehitetty kestävämmän luonnonvarapolitiikan tueksi. Yhteensovittamisen idea on voimakkaasti läsnä retorisella tasolla, mutta mitä se käytännössä oikeastaan edellyttää?

Tässä artikkelissa avataan yhteensovittamisen käsitettä ja problematiikkaa tarkastelemalla kaivostoiminnan suhdetta luontomatkailuun ja poronhoitoon. Kirjoitus pohjautuu vuosina 2011–2014 Lapissa ja Koillismaalla tehtyjen tapaustutkimusten tuloksiin. Tarkasteltujen tapausten vaikutuspiirissä olevat alueet ovat tärkeitä niin matkailulle kuin poronhoidollekin ja niiden keskeiset toimijaryhmät ovat kaivosyhtiö, kunta ja kuntalaiset, viranomaiset, poronhoito, luontomatkailu, virkistyskäyttäjät ja loma-asukkaat. Kaivostoiminnan ja muun maankäytön yhteensovittamista tarkastellaan sekä yleisellä että tapauskohtaisella tasolla ja eri toimijoiden näkökulmista.

Yhteensovittaminen voidaan ymmärtää toimintatapana ja käsitteenä. Artikkelissa avataan käsitteen monisyisyyttä hyödyntäen teoreettista jäsentelyä sekä tapaustutkimusten esimerkkejä. Lähemme liikkeelle purkamalla yhteensovittamisen ideaa ja sitä, miten se kytkeytyy sosiaaliseen kestävyYTEEN. Tämän jälkeen nostamme esimerkkejä tapaustutkimuksista siitä, mitä yhteensovittaminen tarkoittaa käytännössä Pohjois-Suomessa. Lopuksi palaamme yhteensovittamisen käsitteeseen kriittisemmässä valossa ja pohdimme käsitteen käyttökelpoisuutta suunnittelua ohjaavana sateenvarjoteemana.

Sosiaalinen kestävyys ja yhteensovittaminen

Eri toimijoiden välistä vuorovaikutusta ja neuvotteluun perustuvaa suunnittelua pidetään keskeisimpinä keinoina pyrittäessä kestävämpään, ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen

näkökulman huomioonottavaan luonnonvarojen käyttöön (mm. Sairinen 2011; Peltonen & Sairinen 2010; Peltonen ym. 2012; Peltonen ym. 2006; Peltonen 2004; Peltonen & Villanen 2004; Susskind 2014; Alastalo & Åkerman 2011; Kangas ym. 2001; Daniels & Walker 2001; Eisto 2004). Vuorovaikutteisuuteen perustuva eri maankäyttömuotojen yhteensovittaminen ja luonnonvarojen monikäyttö ovat keskeisiä näkökulmia maan- ja alueidenkäytön suunnittelussa. Idea on noussut metsien monikäytön suunnittelusta ja laajentunut yleispäteväksi ohjenuoraksi kaikenlaiseen maankäytön suunnitteluun. (Ks. esim. Kangas & Kokko 2001; Eisto 2004.) Yhteensovittaminen ja monikäyttö ovat sekä toimintaa ohjaavia pelisääntöjä että argumentaation valttikortteja nykypäivän luonnonvarapolitiikan pelipöydällä.

Luontoon eri tavoin kytkeytyvät toiminnot voivat olla toisensa poissulkevia, toisistaan riippumattomia, kilpailevia tai toisiaan täydentäviä. Luonnon eri käyttömuotojen keskinäiset suhteet määräävät sen, miten ne voivat toteutua samalla alueella. Kilpailua tai päällekkäisyyttä on toimintojen välillä enemmän tai vähemmän aina, ja harvemmin tietyn alueen käyttömuodot sulkevat toinen toisensa kokonaan pois tai ovat kokonaan riippumattomia. Kaivostoiminta on mittavaa ja voimaperäistä maankäyttöä; jonkinlainen poissulkevuus tai päällekkäisyys alueen muun maankäytön kanssa on käytännössä väistämätöntä. Yhteensovittaminen nähdään mahdollisuutena toteuttaa hankkeita yhteiskunnallisesti ja paikallisesti hyväksyttävällä tavalla. Yhteensovittamisen idea on siten yleisesti liitetty erilaisten maankäyttöhankkeiden paikalliseen hyväksyttävyyteen ja luonnonvarojen sosiaalisesti kestävään käyttöön. Se löytyy maan- ja alueidenkäytön suunnittelua ohjaavasta lainsäädännöstä (MRL 132/1999), ja toisaalta sitä pidetään perustavanlaatuisena ohjenuorana myös muissa suunnittelukäytännöissä (esim. Metsähallituksen luonnonvarasuunnitelu). Osallistaminen yhteensovittamisen välineenä on laajentanut hankkeiden suunnitteluun osallistuvien eri intressitahojen edustusta, mutta ei välttämättä vähentänyt ristiriitojen, saati konfliktien määrää (esim. Raitio 2003; 2008; Kyllönen & Raitio 2004;

Ratamäki 2009). Toisaalta osallistamista suunnitteluprosesseissa käytetään myös luonnonvarahankkeiden oikeuttamisen välineenä (Hast 2013).

Eri elinkeinojen yhteensovittaminen liitetään olennaisesti juuri *sosiaaliseen kestävyYTEEN* ja oikeudenmukaisuuteen. Tyypillisesti kestävä kehityksen piiriin luetaan ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen ulottuvuus, joista yhteiskunnallisessa keskustelussa kaksi jälkimmäistä tapaavat jäädä kahden ensimmäisen varjoon. Kulttuurinen ja sosiaalinen kestävyys kytkeytyvät vahvasti toisiinsa. Sosiaalinen kestävyys edellyttää, että kehitys vahvistaa laajassa mielessä ihmisten omaa elämänhallintaa, elinmahdollisuuksia sekä pitää yllä heidän identiteettiään ja mahdollisuuksia sen rakentamiselle. Kokemus yhteiskunnallisesta oikeudenmukaisuudesta on keskeinen osa tätä. Käytännössä sosiaalista kestävyyttä olisi aina tarkasteltava paikallisella tasolla ja pyrittävä ymmärtämään sen erityiset paikalliset ulottuvuudet ja sisällöt. Ollakseen sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää luonnonvarahankkeen tulisi vahvistaa, tai ei ainakaan heikentää, muun muassa seuraavia: paikallisen väestön vaikutusmahdollisuuksia, työllistymistä, työoloja, paikallisen työvoiman taitojen kehittämistä, elinkeinotoiminnan jatkuvuutta ja kehittämisen mahdollisuuksia, virkistysmahdollisuuksia, paikallisten sosiaalisten järjestelmien toimivuutta, paikallisen kulttuurin jatkuvuutta sekä maisema- ja kulttuurikohteiden säilymistä. Usein julkinen keskustelu ja sosiaalisen kestävyuden arviointi tyypistyy työllisyyskysymysten tarkasteluun. Kattavassa arvioissa olisi kuitenkin huomioitava monipuolisesti ihmisten elinympäristöön kiinnittyvät merkitykset ja arvot. (Ks. Rannikko 2004, 128–130.)

Proseduraalisesta sosiaalisesta kestävyYdestä (Eisto 2004, 176–177) puhutaan silloin, kun itse suunnittelumenettelyä ja sen jatkuvuutta voidaan pitää sosiaalisesti kestäväenä. Tällaisen edellytyksenä voidaan pitää sitä, että paikallisesti olemassa olevien elinkeinojen toiminnan jatkuvuus turvataan ja kehittämisen mahdollisuudet säilytetään. Prosessia voidaan siis pitää sosiaalisesti kestäväenä, kun lopputuloksena kestävyYden elementit muo-

dostavat toimivan kokonaisuuden; toiminta on vastuullista suhteessa muihin toimijoihin ja toimijat ovat valmiita sovitteluun sekä sitoutuvat keskustelua ylläpitävään ja jatkuvaan yhteistyöhön. Voisi sanoa, että tällöin eri *toimintatavat* ovat yhteensovitettuja. Prosessin lopputulosta puolestaan ei voi pitää kestäväenä, jos sosiaalisen kestävyuden minimiehdot täytetään – esimerkiksi toteuttamalla hankkeen suunnittelussa sosiaalisten vaikutusten arviointi eli SVA – mutta perustavanlaatuiset näkemyserot sivuutetaan, SVA jää irralliseksi muusta vaikutusten arvioinnista ja sen käytännön merkitys hankkeen suunnittelussa tai toteutuksessa jää ohueksi.

Sosiaaliseen kestävyuden ideaan liittyy siis vahvasti ajallisuus; ei voida sanoa, että se alkaisi ja loppuisi johonkin tiettyyn menettelyyn, vaan toiminnassa on sitouduttava sosiaalista kestävyyttä edistäviin toimintatapoihin ja käytäntöihin. Nämä ovat ajassa jatkuvia ja siten niiden täytyy olla myös ajassa muuttuvia.

Sosiaalinen kestävyys ei ole välttämättä yhtä kuin konsensus. Jos sillä tarkoitetaan jonkinlaista ristiriidatonta yhteisymmärryksen tilaa, konsensus ei ole erilaisten tavoitteiden tai toimintojen yhteensovittamisessa lainkaan realistinen tavoite. Suuriin luonnonvarahankkeisiin liittyy yleensä aina ristiriitaisia ja jopa toisensa poissulkevia tavoitteita. Silloin on tuskin mahdollista saavuttaa ratkaisua, jossa kaikki osapuolet saavuttavat ensisijaiset tavoitteensa ja ovat tyytyväisiä. Konsensusta ehkä tärkeämpää ja realistisempaa on tavoitella *jaettua ymmärrystä*. On tärkeää, että osapuolille ja kansalaisille muodostuu selkeä käsitys kulloisenkin hankkeen vaikutuksista ja siitä, millaisia tekijöitä asiaan liittyy. Jaetun ymmärryksen saavuttamisessa jatkuva avoin neuvottelu, vaikka se olisi ristiriitojen sävyttämää, on keskeistä ja se pitää yllä mahdollisuutta löytää uusia toimintatapoja ja ratkaisuja. Kyse on yhteisestä oppimisprosessista (engl. *collaborative learning*), neuvottelun ja kuulemisen avulla saavutettavasta yhteisymmärryksestä, jossa osapuolet oppivat tuntemaan muiden toimijoiden intressit, tarpeet ja motiivit (esim. Peltonen & Villanen 2004; Daniels & Walker 2001; ks. myös Peltonen ym. 2012; Susskind 2014).

Yhteensovittamista tehdään esimerkiksi erilaisissa kaavoitusmenettelyissä, mutta myös monella muulla yhteiskunnan tasolla ja monin eri keinoin. Valtion maiden kohdalla Metsähallitus soveltaa omia yhteensovittamisen prosesseja, joita ovat muun muassa luonnonvarasuunnitelmat, alue-ekologiset suunnitelmat sekä hoito- ja käyttösuunnitelmat. Metsätalouden ja poronhoidon tai luontomatkailun ristiriitoja on esimerkiksi Lapissa lisäksi ratkaistu muun muassa osapuolten välisillä, juridisesti sitovilla sopimuksilla (esim. Jokinen 2014b). Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely) on yksi keskeinen isoilta maankäyttöhankeilta lailla (Finlex 1994) vaadittava suunnittelumenettely, jossa hankkeen eri toteutusvaihtoehtojen välisiä vaikutuksia pyritään arvioimaan ja yhteensovittamaan ympäristön ja alueen muiden toimijoiden kanssa. Kaivos Hankkeiden kohdalla yhteensovittamisen keskeisiä välineitä ovat YVA-menettelyn lisäksi kaavoitus ja kaivosyhtiön omat neuvottelu- ja sopimuskäytännöt eri toimijoiden kesken.

Yhteensovittamisella tarkoitetaan siten ainakin hallinnollis-oikeudellisen ohjauksen kautta toteutettavaa (1) alueiden käytön suunnitteluun (kaavoitusmenettely) sisältyvää eri alueidenkäyttölistien intressien yhteensovittamista ja (2) eriaikaisten ja -tasoisien hallinnollisten ja oikeudellisten prosessien yhteensovittamista (esim. luonnonvarahankkeen YVA-menettelyn, kaavoituksen ja ympäristölupaprosessien ja muiden lupaprosessien yhteensovittaminen). Toisaalta yhteensovittaminen on myös laajempi termi, jolla tarkoitetaan (3) erilaisten elinkeinojen ja luontoon kytkeytyvien, keskenään ristiriidassa olevien toimintatapojen sekä tavoitteiden sovittelua neuvottelu- ja suunnittelumenettelyillä (engl. *reconciliation*), (4) keskenään ristiriidassa tai konfliktissa olevien toimijoiden ja toimintatapojen välistä neuvottelua ja sopimisratkaisujen etsimistä (engl. *conflict mediation, reconciliation*) (ks. myös Peltonen 2004; Sairinen 2011; Eisto 2004; Kangas & Kokko 2001). On ilmeistä, ettei käsite ole yksiselitteinen.

Luonnonvarojen erilaisten käyttömuotojen keskinäisten suhteiden ymmärtäminen on välttämätöntä, kun uutta toimialaa so-

vitetaan kontekstiin, jossa luontoa hyödynnetään jo entuudestaan monin tavoin ja siihen kiinnittyy monia sosiaalisia sekä kulttuurisia merkityksiä ja arvoja. Yhteensovittaminen alueiden ja luonnonvarojen käytön suunnittelussa on pyrkimystä vähentää ristiriitoja ja estää konflikteja, joita eri toimijoiden välille voi syntyä. Se on hallinnon ja hallinnan keino, jolla tähdätään luonnonvarahankkeiden sosiaaliseen kestävyYTEEN, mutta se on myös poliittinen ja retorinen keino, eikä siksi terminä täysin ongelmaton.

Yhteensovittaminen teoriassa

Luonnonvarojen ja alueiden käyttöä pyritään hallinnoimaan ja ohjaamaan erityisesti kaavoituksella, mutta usein käytännön yhteensovittamistyö konkretisoituu erilaisen käyttö- ja hankesuunnittelun yhteydessä. Kaavoitusta ja hankesuunnittelua ohjaavat lait sekä enemmän tai vähemmän vakiintuneet hallinnolliset käytännöt.

Voidaan sanoa, että yhteensovittaminen yleisessä mielessä on luonnonvaroihin eri tavoin kietoutuvien erilaisten sosiaalisten käytäntöjen yhteen lomittamista. Käytännöt ovat aina *materiaalisia* eli suhteessa ympäröivään, niihin liittyy *osaamista* tai *kompetenssia*, eli laajassa mielessä tietoa ja tietämistä, sekä *merkityksiä* (ks. Shove ym. 2012; myös Thévenot 2001). Kaavoitustyö ja hankesuunnittelu ohjautuvat käytäntöjen kautta samoin kuin luonnonvarojen hyödyntäminen. Edelleen yleisemmin voidaan tulkita, että käytännöissä rakentuu ja tulee esiin ihmisen luontosuhde ja tieto luonnosta. Käytännöissä, tai käytäntöjen kautta, eri toimijat käsittävät, käsittelevät ja rakentavat luonnonvaraa sekä tilaa eri tavoin, erilaisissa merkitystodellisuuksissa.

Tarkasteltaessa ympäristön, tai tarkemmin sanoen *tilan*, hallinnointia, voidaan erotella monenlaisia vakiintuneita luonnonhallinnan tekniikoita. Esimerkiksi kaupunkiluonnon hallintaa tutkineiden Eveliina Asikaisen ja Ari Jokisen (2008, 51) mukaan instituutiot, kuten kaavoitus, metsänhoito, viheraluesuunnittelu,

kaupunkisuunnittelu ja luonnonsuojelu, noudattavat tiettyjä luokittelujärjestelmiä ja jaottelevat kaupunkimaiseman spatiaalisiin luokkiin ennalta määriteltyjen kriteereiden avulla. Luokitukset auttavat arvioimaan ja suunnittelemaan, mutta samalla ohjaavat suunnittelijoiden ja kansalaisten huomion kiinnittymään tiettyihin asioihin – esimerkiksi yksittäisiin suojeltaviin lajeihin ja elinympäristöihin – sulkien samalla muita asioita huomion ulkopuolelle. Jouni Häkli (1997) puolestaan kiinnittää huomion tilastoihin ja karttoihin, joita pidetään staattisina, neutraaleina ja epäpoliittisina välineinä. Niillä on oma institutionaalinen perusta ja ne ovat systemaattisia tiedon keruun välineitä. Niiden avulla tehdään sosiaalista maailmaa näkyväksi ja samalla hallinnoidaan sitä, mikä on poliittinen pyrkimys. Tilastot ja kartat sisältävät *tilallisen* ulottuvuuden, ja ne kommunikoiivat, mutta samalla ne kuitenkin rakentavat abstraktia tilaa, eräänlaista ”pienoistodellisuutta”, niin luonnosta kuin yhteiskunnasta ja sen ilmiöistä. Luokitukset, tilastot ja kartat toisaalta helpottavat suunnittelutyöskentelyä, mutta samalla ne vakauttavat luonnon hallinnan kohteeksi; ne muodostavat luonnonhallinnan kulttuurista perustaa ja tuottavat erityislaatuista luontoa. Ne myös ohjaavat ja pakottavat toimijoita kommunikoidaan omaa luonnon käyttämisen tapaansa tietyllä tavalla, tietyn annetun merkitysjärjestelmän puitteissa. Tällaiset suunnittelun ”apuvälineet” muodostuvat helposti suunnittelutyön käytäntöjen näennäisen neutraaleiksi, epäpoliittisiksi, näkymättömiksi osiksi. (Ks. myös Alastalo & Åkerman 2011.)

On tärkeää ymmärtää, että tieto ympäristöstä, sen tuottaminen ja sen käyttäminen ei ole neutraalia suhteessa sosiaalisiin valtarakenteisiin; erilaisia tietoja käytetään osana poliittisia ja hallinnollisia prosesseja. Myös tutkimuksellinen tieto tuotetaan pitkälti vakiintuneissa käytännöissä, tietokäytännöissä (esim. Alastalo & Åkerman 2011), ja se on menetelmällisesti ja teoreettisesti näkökulmaista. Tieteellisen tiedon tuottamisen käytäntöjä voidaan omalta osaltaan pitää eräänlaisina luonnon haltuunottamisen keinoina. Tietoja, kuten ekologista, taloudellista, tilastollista, sosiaalista, kulttuurista tai käytännöllistä, käytetään monin eri tavoin,

usein erilaisessa hierarkkisessa suhteessa toinen toisiinsa, osana ympäristön ja maankäytön suunnittelun poliittisia ja hallinnollisia prosesseja.

Doreen Massey (2008, 58) pitää tilaa ”sosiaalisten suhteiden risteymien momenttina”. Tilaa ja aikaa ei hänen mukaansa ole mielekästä pitää erillään, sillä tilallisuutta voidaan pitää erottamattomana osana historian tuottamista. Tällä tavoin ymmärretty tila on oleellinen osa myös politiikan mahdollisuutta. (Mts. 63–64.) Massey kiinnittää huomion tilallisuuden sosiaaliseen perustaan ja toisaalta sosiaalisen tilalliseen perustaan. Sosiaaliset suhteet (esim. hallitseminen, alistaminen, solidaarisuus ja yhteistyö) tapahtuvat aina tilassa ja tätä Massey kutsuu *valtageometriaksi* (mts. 58). Tästä seuraa, että ilmiöitä tarkasteltaessa olisi tarkasteltava neliulotteista tila-aikaa, jossa tarkkailija on osa tarkkailtavaa maailmaa.

Eri luonnonvarojen hyödyntämisen käytäntöjä tarkasteltaessa on siis huomioitava niiden erilaiset aikaperspektiivit, tilan hahmottamisen ja käyttämisen erilaisuus sekä erilainen sidos paikkaan ja luonnon vuodenkiertoon. Esimerkiksi kaivoksen elinkaarivaihe voi pidentyä, lyhentyä tai katketa malmien hinnan heilahtelun vuoksi, teknologioiden kehittymisen myötä tai muista syistä. Mineraalit säilyvät kuitenkin maan povessa, kunnes niitä aletaan hyödyntää. Luontomatkailu taas on liiketoimintana pitkäjänteistä kehitystyötä, mutta tarjonnaltaan ja kysynnältään usein sesonkiluontoista. Talvi- ja kevätmatkailun vetovoimatekijät ovat erilaisia kuin kesän, mutta nekin ovat tiettyihin luonnonympäristöihin kiinnittyneitä. Poroahoito puolestaan on kiinteästi sidoksissa kyseessä olevan paliskunnan fyysiseen rakenteeseen; eli paliskunnan ympäristöön, eri laidunalueiden sijoittumiseen ja laatuun, sekä lisäksi luonnonoloihin ja vuodenaikojen kiertoon. Edelleen poroahoidolla on osin vuosisataiset, alueisiin vahvasti kiinnittyvät perinteet ja käytännöt. Sen arvoa sosiaalisten ja kulttuuristen sidosten muodostumisessa on vaikea yksiselitteisesti arvioida. Kaikkiin näihin elinkeinoihin, niiden toimintatapoihin ja kehittämiseen, liittyy omanlaistaan osaamista, asiantuntijuutta ja tietoa.

Luonnonvarojen hallinnan kokonaisuus puolestaan koostuu monenlaisten tekniikoiden ja tietojen, sekä tila-ajallisten käytäntöjen ymmärtämisestä. Tutkimustieto, luokitukset, tilastot ja kartat ovat luonnonvarojen hallintoon liittyviä apuvälineitä. Suunnittelu ja yhteensovittaminen eivät kuitenkaan ole irrallisia yhteiskunnallisista valtarakenteista. Eri maankäyttömuotojen yhteensovittamisessa on kyse erilaisten luonnonvaroihin kiinnittyvien käytäntöjen, arvojen, tietämisen tapojen ja tiedon lajien yhteensovittamisesta ja oikeuttamisesta. Käytännöt ovat aina tilallisia ja ajallisia, joten myös onnistuneen yhteensovittamisen on kyettävä ottamaan käytäntöjen erilainen tila-aika -suhde huomioon.

Kokemuksia Pohjois-Suomen kaivoshankkeista

Pohjois-Suomessa 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä käynnistynyt kaivosbuumi toi rakennemuutoksesta kärsineille seuduille lupauksen elinvoimaisuuden heräämisestä, toivoa työpaikoista ja taloudellisesta kasvusta. Uusia kaivoksia on avattu, kuten Kittilän kaivos (ent. Suurikuusikko) ja Sodankylän Kevitsa. Aiemmin toiminnassa olleita on suunniteltu avattavaksi uudessa mittakaavassa, kuten Kolarin Hannukainen ja Taivalkosken Mustavaara. Lisäksi on suunnitelmia täysin uusista kaivoksista, kuten Kuusamon kultakaivos, sekä Savukosken Soklin ja Ranuan Sushangon kaivokset. Myös malminetsintä ja varaustoiminta on ollut vilkasta.

Metsäntutkimuslaitos tutki vuosina 2011–2014 neljän eri kaivoshankkeen suhdetta luontomatkailuun ja poronhoitoon Lapis- ja Koillismaalla. Tapaustutkimusten teemoina olivat Luontoon perustuvien elinkeinojen ja kaivostoiminnan yhteensovittaminen Lapin matkailullisesti tärkeillä alueilla (DILACOMI, Lapin ja Oulun yliopistojen sekä Metsäntutkimuslaitoksen yhteishanke) ja Kaivostoiminnan ja matkailun yhteensovittaminen Koillismaalla (KAMYK, Metsäntutkimuslaitoksen hanke). Erityises-

ti on selvitetty matkailijoiden, matkailuyritysten, poronhoidon, paikallisväestön, lomamökkiläisten ja kaivannaisalan käsityksiä yhteensovittamisen mahdollisuuksista kyselyillä ja haastattelulla. Kyselytutkimuksessa matkailijoiden käsityksiä on selvitetty matkakohteessa (Ylläs, Levi, Kuusamo ja Taivalkoski-Pudasjärvi) paikan päällä tehdyillä kyselyillä (N=3732). Paikallisten asukkaiden ja lomakiinteistöjen omistajien suhdetta kaivoshankkeisiin ja luontoperäisten elinkeinojen yhteensovittamiseen jäljitettiin postikyselyllä (N=711) sekä matkailuyritysten näkemyksiä verkkokyselyllä (N=150). Teemahaastatteluja tehtiin yhteensä 41: Matkailutoimijat/-yrittäjät (Kittilä, Kolari, Kuusamo, Taivalkoski-Pudasjärvi) (N=25); Poronhoitajat (Kittilä, Kolari) (N=6); lomakiinteistön omistajat (N=2 + 2 ryhmähaastattelua); Kaivostoimijat (N=4); muut paikalliset (N=2).

Yhteensovittaminen käytännössä

Koska kaivokset ja niiden toimintaympäristöt ovat erilaisia, on kaikkia vaikutuksia vaikea ennakoida. Toiminnan vaikutuksia vaikkapa matkailuun ja sen kehittymisedellytyksiin on mahdollista tietää täsmällisesti etukäteen. Toisaalta alustavia kokemuksia toiminnassa olevien kaivosten kohdalta on jo olemassa. Määrällinen ja laadullinen aineisto eri toimijoiden kaivostoimintaan ja -vaikutuksiin liittyvistä käsityksistä ja kokemuksista antaa mahdollisuuden arvioida kaivosten sosiaalista kestävyyttä ja yhteensovittamista muuhun elinkeinotoimintaan. Määrällinen aineisto antaa yleiskuvan suhtautumisesta kaivoshankkeisiin. Laadullinen aineisto mahdollistaa syvemmän analyysin yhteensovittamisen haasteista ja käytänteistä eri konteksteissa ja eri toimijoiden näkökulmista. Aineistot yhdessä avaavat monipuolisesti avaintoimijoiden käsityksiä kaivoksiin liittyvistä riskeistä ja mahdollisuuksista.

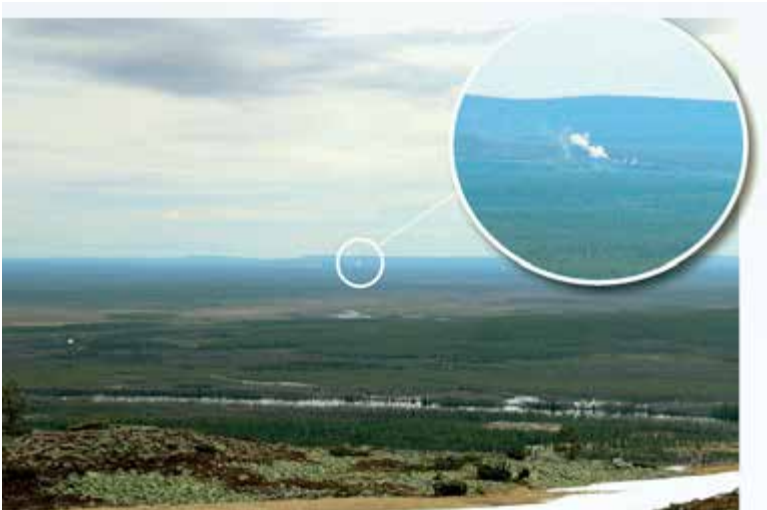
Taulukkoon 1 on koottu tietoja neljästä pohjoissuomalaisesta kaivoshankkeesta ja arvioitu niiden suhdetta matkailuun ja poronhoitoon. Arviot perustuvat ensisijaisesti eri toimijoille osoi-

tettuihin haastattelu- ja kyselytutkimuksiin. Lisäksi arvioinnin tukena on hyödynnetty kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arviointiselostuksia (Hannukaisen kaivoshanke 2013; Agnico Eagle Finland 2012b). Toisessa sarakkeessa mainitut mineraalit ovat niitä, joita yhtiö hyödyntää tai suunnittelee hyödyntävänsä. Kuusamon hankkeessa uraani todennäköisesti jouduttaisiin prosessissa hyödyntämään, mutta sitä ei ole tarkasteltu YVA:ssa.

Taulukko 1. Neljä pohjoissuomalaista kaivoshanketta ja niiden suhde matkailuun ja poronhoitoon.

Kaivoshanke	Mineraalit	Erityispiirteet	Suhde matkailuun	Suhde poronhoitoon
Hannukainen, Kolari, uudelleen-avaus suunnitteilla	Rauta, kupari, kulta	Prosessivedet Muonionjokeen, lohijoki. Valuma-alueella myös kalastollisesti merkittävät Äkä-, Kuer- ja Valkeajoki. Suuri avolouhos (2,5 km). Raskas laajalle rakennettava infrastruktuuri.	Läheisyys (8 km) Ylläksen matkailukeskukseen. Hankala.	Muonion paliskunta. Hankala, muttei ylivoimainen.
Suurikuusikko, Kittilä, tuotanto vuodesta 2009	Kulta	Ei raskasta liikennettä. Prosessissa käytetään syanidia. Louhinta siirtynyt maan alle. Suunnitteilla laajennus.	Levin matkailukeskukseen 25 km. Neutraali.	Kuivasalmen paliskunta. Suhteellisen neutraali, paliskunnan ja kaivosyhtiön välinen yhteistyö ja neuvottelu helpottanut yhteensovittamista.
Kuusamo, suunnitteilla	Kulta, kupari, mahdollisesti uraani	Kitkajoki välittömässä läheisyydessä. Uraani. Lyhyt elinkaari. Pienehkö hanke, ei kovin merkittäviä alueellisia työllistäviä vaikutuksia.	Läheisyys tärkeisiin matkailukohteisiin (Rukatunturi ja Kitka- ja Oulankajokien vesistö- sekä Oulangan kansallispuiston muodostamat alueet). Hankala.	Oivangin ja Alakitkan paliskunnat. Hankala, muttei ylivoimainen.
Mustavaara, Taivalkoski, uudelleen-avaus suunnitteilla	Vanadiini, rauta, titaani	Ei myrkyllisiä aineita prosessissa, magneettinen erotus.	Ei isoja matkailukohteita tai matkailun hyödyntämiä alueita välittömässä läheisyydessä, Syötteelle 35 km. Melko neutraali.	Taivalkosken paliskunta. Suhteellisen neutraali, neuvotteluyhteys paliskunnan kanssa ollut suunnitteluvaiheessa hyvä.

Ylläksen ja Levin matkailukohteissa tehtyjen kyselyjen perusteella varsin suuri osa matkailijoista näkee kaivoshankkeet ongelmallisena matkailun kannalta ja arvioi halunsa palata uudelleen vähenevän, jos kaivostoiminta käynnistetään. Esimerkiksi Ylläksellä 44 prosenttia matkailijoista suhtautui Hannukaisen kaivokseen kielteisesti, mutta toisaalta lähes yhtä moni, 42 prosenttia suhtautui neutraalisti. Noin puolet Ylläksen matkailijoista myös arvioi, ettei kaivoksen avaaminen vaikuta heidän halukkuuteensa tulla alueella uudestaan, mutta toisaalta mainittu 44 prosenttia arvioi, että paluuhalukkuus vähenee. Ylläksen ulkomaalaiset matkailijat (56 %:lla halukkuus palata vähenee) jättäisivät herkemmin palaamatta kuin kotimaan (43 %) matkailijat ($\chi^2=17.7$, $p=0.001$). Matkailun kehityksen kannalta tulokset ovat huolestuttavia: toteutuessaan nämä olisivat merkittäviä kielteisiä vaikutuksia matkailuun ja edelleen Kolarin kunnan talouteen – varsinkin, kun otetaan huomioon, että matkailun kasvua haetaan ulkomai-



Kuva 1. Levitunturilta on 25 kilometriä Kittilän kaivokselle, mitä pidetään riittävänä etäisyytenä matkailumaiseman säilymisen kannalta. (Kuva: Mikko Jokinen)

sista turisteista ja että Ylläksen matkailijat ovat erityisen paikkauskollisia. Peräti puolet matkailijoista on käynyt kohteessa aiemmin vähintään 10 kertaa. (Jokinen & Tyrväinen 2013; ks. myös Satokangas 2013.)

Selvä enemmistö Ylläksen matkailijoista arvioi kaivostoiminnalla olevan kielteisiä vaikutuksia matkailuelinkeinoon, ympäristöön, luontokokemukseen tai luonnonkäyttöön. Voimakkaimmat kielteiset vaikutukset liittyvät ympäristön laadun heikkenemiseen ja erämaisyyden kokemukseen. Valtaosa (87 %) Ylläksen matkailijoista arvioi vaikutukset ympäristöön kielteisiksi. Lähes neljä viidestä arvioi vaikutukset erämaisyyteen erittäin kielteiseksi tai melko kielteiseksi. Levin matkailijat tunnistavat myös kielteisiä vaikutuksia, mutta matkailijat Levillä suhtautuvat kaivostoimintaan yleisesti ottaen myönteisemmin ja välinpitämättömämmin kuin matkailijat Ylläksellä. (Jokinen & Tyrväinen 2013.) Kyse on epäilemättä siitä, että Kittilän kaivos on riittävän kaukana, etäisyys kaivokselta Levitunturille on 25 km, se ei juurikaan näy (kuva 1), kuulu eikä tuoksu matkailijan maisemassa. Myöskään pölyvaikutukset eivät ulotu Leville saakka. Lisäksi Levin matkailijat poikkeavat profiililtaan Ylläksen matkailijoista, joille luontoarvot ja -elämykset ovat tärkeämpiä, kun taas Levillä erilaisten palvelujen merkitys on turisteille tärkeämpää.

Poronhoitajien haastatteluissa ilmeni, että avoimuus, tiedonkulkua, kommunikaatio ja luottamus ovat keskeisiä asioita. Mikäli kaivoksen negatiivisia vaikutuksia poronhoitoon halutaan minimoida, on yhteistyö poromiesten kanssa ratkaisevassa roolissa. Kaivoksen rakenteiden ja liikenteen suunnitteleminen siten, että ne vievät mahdollisimman vähän tärkeitä laatumia eivätkä häiritse porojen kulkua ja poronhoitotyötä, on oleellista.

Käytäntöjen yhteensovittaminen

Luonnonvaroista (esim. malmi, puutavara, vesi- tai tuulivoima jne.) puhutaan usein ikään kuin ne olisivat neutraalisti ”tuolla jos-

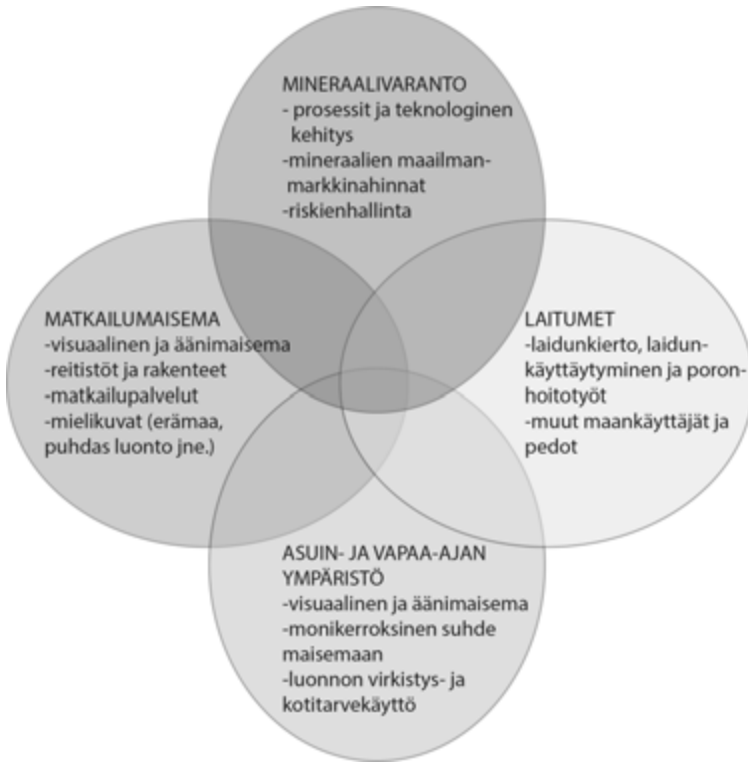
sain”, luonnosta irrotettavissa ja hyödynnettävissä. Kuitenkin on niin, että luonnonvarat tulevat yhteiskunnalliseen tietoon ja puheeseen, kun niiden hyödyntämisen tekniikat ovat olemassa. Tuulesta tai joesta tulee energiaa vasta, kun ne osataan valjastaa; malmiosta metalleja, kun ne osataan rikastaa, ja metsästä puutavaraa, kun ihmisillä on käytössä tämän mahdollistava tieto ja teknologia. Siten luonnonvara ja suhde siihen rakentuvat käyttäjien käytäntöjen ja teknologioiden kautta. Luonnonvaraa ei siksi ole mielekästä tarkastella käyttäjästä ja hyödyntämisen käytännöistä irrallisena. Luonnonvarat tulevat esiin vasta niitä hyödyntävien tekniikoiden ja käytäntöjen kautta. Näissä käytännöissä ja tekniikoissa rakentuu ja kiinnittyy myös monia merkityksiä luonnonvaraan ja kontekstiin. Fyysinen ympäristö, käytännöt ja tekniikat lisäksi määrittelevät hyödyntämisen reunaehdot ja kussakin kontekstissa.

Haastatteluaineiston analyysin kautta avainkysymykseksi yhteensovittamisen kannalta kaikissa tutkituissa tapauksissa nousi se, miten kukin toimijaryhmä Pohjois-Suomessa hyödyntää kyseessä olevaa luonnonvaraa niin tilassa kuin ajassa, ymmärtää sen ja edelleen tätä kautta millaisia merkityksiä luonnonvara ja -alue saavat. (Taulukko 2 ja kuva 2.)

Taulukko 2.

Luonnonvara	Toimija ja hyödyntäjä
Mineraalivaranto	Kaivannaisala
Matkailumaisema	Matkailuala (yritykset ja asiakkaat)
Laidun	Poronhoito
Asuin- ja vapaa-ajan ympäristö	Paikalliset asukkaat ja lomakiinteistön omistajat

Koska kaivostoiminta on voimaperäistä, paikkaan sidottua ja muut toiminnot pitkälti poissulkevaa, jonkinasteisia intressiristiriitoja muiden toimijoiden kanssa on luvassa. Eri toimijaryhmillä on erilainen suhde hyödynnettävään luonnonvaraan ja tähän hyö-



Kuva 2. Elinkeinojen ja eri toimijoiden saman alueen luonnonvarat, sekä tavat jäsentää ja hyödyntää näitä.

dyntämiseen liittyvät myös erilaiset käytännöt. Hyödyntämisen käytännöt eivät monestikaan ole pelkästään taloudelliseen hyötyyn tähtääviä, vaan niihin voi kytkeytyä monia muita kulttuurisia ja sosiaalisia arvoja. Jos esimerkiksi kaivostoiminnan käytännöt – ja näistä aiheutuvat melu, pöly ja maiseman muutos – tai hyödynnettävä malmio itsessään muuttaa peruuttamattomasti alueen luontoa tai vie pohjan luontomatkaillen hyödyntämistä mielikuvista puhtaasta luonnosta ja erämaisesta kokemuksesta, liikutaan elinkeinojen välillä konfliktin rajamaastossa. Tämä nousi selkeäs-

ti esille haastatteluaineistossa Ylläksen ja Kuusamon matkailuyrittäjien kohdalla (myös esim. Jokinen 2014a; Metsäntutkimuslaitos 2014). Jos kaivostoiminta sijaitsee kaukana matkailun hyödyntämiltä alueilta, voi olla, että mitään riskiä matkailun toiminnan jatkumiselle ja kehitymiselle ei synny. Näin näyttäisi olevan Kittilän kaivoksen ja Levin matkailukeskuksen osalta, mahdollisesti myös Taivalkosken ja Syötteen matkailun ja Mustavaaran kaivoksen osalta (taulukko 1).

Kuinka tutkimustieto sitten voi auttaa yhteensovittamista? Matkailun osalta voidaan usein arvioida lähinnä riskejä, joita kaivostoiminta aiheuttaa, sekä toisaalta kaivostoiminnan myötä mahdollisesti nousevien palvelujen, kuten osto- ja majoituspalveluiden, kysyntää. Matkailutoimintoja, esimerkiksi reittejä, voidaan suunnitella uudestaan. Yleisesti ottaen keskeiset matkailualueet rakenteineen sijaitsevat kuitenkin luonnonarvoiltaan erityisissä paikoissa: tunturin, arvokkaan vesistöalueen tai vaikkapa kansallispuiston tuntumassa. Korvaavia alueita ei yleensä ole eikä korkean investoinnin matkailurakenteita voida siirtää sen enempiä kuin mineraalejakaan.

Kaivoksen tuottamia ongelmia voidaan vähentää teknisin ratkaisuin sekä toimintojen ja liikenteen sijoittelulla ja ajoittamisella. Matkailun kannalta ihanteellinen ratkaisu on maanalainen kaivos, mutta sen kustannukset saattavat olla avolouhokseen nähden liian suuret kaivosyhtiön näkökulmasta. Myös malmion geofysikaaliset ominaisuudet, sijoittuminen ja asento vaikuttavat louhintateknisiin ratkaisuihin; joskus avolouhos ei käytännössä ole edes mahdollinen.

Kaivostoiminta voi viedä porojen laitumia ja muuttaa merkittävästi laidunten käyttämisen mahdollisuuksia. Esimerkiksi Kittilässä, Kuivasalmen paliskunnassa, porojen luontainen laidunkierro on kaivostoiminnan myötä muuttunut. Kaivosalueen ympärille on muodostunut välttämisaalue ja porot hajautuvat herkemmin ympäröiville laitumille. Porojen käyttäytymisen muutoksen myötä erotuskäytäntöihin ja poronhoitotoihin on tullut muutoksia. Poronhoitajilta on vaadittu ja vaaditaan sopeutumista ja lisätöitä.

Toisaalta neuvotteluyhteys kaivosyhtiön kanssa on mahdollistanut ratkaisujen etsimisen ja korvauksista sopimisen. Jos kaivostoimintaa Kittilässä edelleen laajennetaan, konfliktin mahdollisuus näiden elinkeinojen välillä on selkeästi olemassa.

Poronhoito käyttää ja tarvitsee laajoja alueita; tiettyyn rajaan asti toimintoja ja rakenteita voidaan siirtää ja käytäntöjä muuttaa. On kuitenkin huomattava, että toimivalla ja kannattavalla poronhoidolla on omat paliskunnan sisäiset reunaehdot ja lisäksi muiden maankäyttäjien luomat paineet usein kumuloituvat vaikeutaten poronhoidon kokonaisuutta. Paliskunnan yhdessä osassa tapahtuvat muutokset saattavat heijastua muiden ja etäisimpienkin osien käyttöön, ja edelleen elinkeinon kokonaistaloudelliseen tulokseen. Yhteensovittamiselle on mahdollisuuksia, mutta ei kuitenkaan loputtomiin.

Suunniteltaessa kaivostoimintaa poronhoitoalueelle on pyrittävä arvioimaan uhkaako toiminta keskeisiä laitumia, kuten talvilaidunalueita tai porojen keskeisiä vasoma-alueita, ja miten todennäköisesti se tulee muuttamaan poronhoitotyöhön liittyviä vakiintuneita erotus- ja paimennuskäytäntöjä ja porojen luontaisia kulkureittejä. Voidaan puhua kipupisteistä, joista olisi hyvä olla tietoinen mahdollisimman hyvissä ajoin, jotta erilaisista vaihtoehdoista toimintojen yhteensovittamiselle tai korvaamiselle voidaan neuvotella. Kipupisteiden löytäminen ja ymmärtäminen ovat yhteensovittamisen välttämättömiä edellytyksiä. Vakavien ristiriitatilanteiden välttäminen vaatii jatkuvaa avoimuutta ja yhteydenpitoa keskeisimpien toimijoiden välillä. (Ks. myös Kokko ym. 2013; Paliskuntain yhdistys 2013.) Jos tutkimukset viittaavat siihen, että matkailulle tai poronhoidolle koituvat riskit ovat erittäin suuret, haitalliset ja todennäköiset, saattaa kunnan tai viranomaisten ainoa vaihtoehto olla pohtia kaivostoimintaa olemassa olevalle elinkeinotoiminnalle vaihtoehtoisena, toinen toisensa poissulkevana toimintana.

Yhteensovittamisen käytännöt

Jos yhteensovittamisella haetaan erilaisten toimintatapojen aitoa sopeutumista toisiinsa nähden (engl. *reconciliation*) ja pyritään saavuttamaan niin ajallisesti kuin paikallisesti sosiaalisesti kestävää luonnonvarojen käyttöä sekä välttämään konflikteja, voidaan nostaa esiin joitain seikkoja: 1) tasapuolisuus, 2) prosessinomaisuus ja 3) tapaus- tai tilannekohtaisuus.

Yhteensovittamisen tekniikoita ei voi sanella yhden luonnonvaran hyödyntämisen lähtökohdista. Jos ajatellaan esimerkiksi metsien monikäytön suunnittelua, jonka lähtökohtana olisivat yhden luonnonvaran, puun, tuottamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät käytännöt ja tieto – eli vallitsevat käsitykset kestävästä metsänhoidosta – tulevat metsän muut hyödyntämisen tavat, kuten porojen laidunnus, marjastus ja metsästys sekä luontomatkailijan odottama maisemallisuus, tällöin puutteellisesti huomioiduiksi. Suunnittelutilanteessa ei silloin olisi kyse aidosta sosiaalisesti ja yhteiskunnallisesti kestävästä yhteensovittamisesta, vaan yhden toimijaryhmän toimintamahdollisuuksien säilyttämisestä ja muiden, heikommassa asemassa olevien toimijoiden sopeutumisesta yhden luonnonvaran hyödyntämiseen. Yhteensovittamisen ei pitäisi lähteä asetelmasta, jossa yksi maankäyttömuoto menee muiden edelle, vaan eri toimijoiden käytäntöjen tasapuolisesta ymmärtämisestä.

Yhteensovittamisessa lähtökohta on prosessinomaisuus. Kun puhutaan kaivostoiminnasta, tulee huomioida sen elinkaari: yhteensovittaminen alkaa käytännössä jo malminetsintävaiheessa ja jatkuu koko aloitus- ja toiminta-ajan sekä kaivoksen sulkeuduttua. Myös tila on ymmärrettävä uudella tavalla: ei ole kyse pelkästään elinkeinojen tilallisesta ”mahtumisesta” vaan erilaisten toimintojen toisilleen aiheuttamista vaikutuksista.

Kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia (pöly, melu, maiseman muutos, laidunpinta-alan väheneminen ja muutokset, ym.) on mahdollista arvioida matkailun ja poronhoidon toimintaedellytysten kannalta. Luontomatkailun toimintojen kannalta tärkeitä

tekijöitä ovat hiljaisuus ja erämaisuus sekä kaunis ja puhdas luonto. Poronhoidolle on keskeistä puolestaan eri vuodenaikoina hyödynnettävät laitumet ja alueet, laidunkierto ja poronhoitotöiden toteutettavuus. Näihin kohdistuvien vaikutusten ja niiden merkittävyyden ymmärtäminen edellyttää toimintojen ja käytäntöjen ajallisten perspektiivien mukaan ottamista osaksi vaikutusten arviointia. Vuoden kierto ja luonnonilmiöt vaikuttavat eri tavoin eri elinkeinoihin ja tuottavat toisaalta myös erilaisia riskejä. Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) on keskeinen käytössä oleva yhteensovittamisen väline, mutta sen lisäksi seuranta ja neuvotteluyhteyksien ylläpito koko toiminnan elinkaaren ajan ovat ensiarvoisen tärkeitä.

Kaivostoiminnan yhteensovittaminen alueen muuhun maankäyttöön on aina tapauskohtaista. Kaivokset ja niiden toimintaympäristöt vaihtelevat. Samoin hyödynnettävät malmiot, mineraalit ja kaivoksen mittakaava, sekä se, onko louhintateknisesti tai taloudellisesti mahdollista toteuttaa avolouhos vai suljettu maanalainen louhos. Prosesseissa on merkittäviä eroja, niin myös esimerkiksi liikennevaikutuksissa toiminnan eri vaiheissa. Lisäksi mineraalien hyödyntämiseen liittyvä tila-ajallisuus vaihtelee. Kaivostoiminnan tila-käsitys ulottuu paikalliselta tasolta, jonne malmio ja siten myös itse kaivos sijoittuu, aina globaalille, missä rikasteen tai lopputuotteen markkinat yleensä ovat. Hyödyntämisen mahdollisuuksiin vaikuttavat rahoittajat, maailmanmarkkinahintojen muutokset ja uusien teknologioiden kehittyminen. Nämä määrittävät kaivoksen elinkaaren. Yhtenä hetkenä voi olla kannattavaa suunnitella kaivosta 20 vuodeksi, mutta seuraavana hetkenä malmin hinnan heilahtelun vuoksi voikin tilanne näyttää kovin toisenlaiselta. Teknologioiden kehittymisen tai malmion tutkimisen myötä tilan hyödyntämisen tarve voi laajeta. Malmin kuljetuksen logistiikka muodostaa myös yhden keskeisen osan kaivostoiminnan kokonaisuuden hahmottamisessa ja yhteensovittamisessa tietyssä toimintaympäristössä.

Kaivosten toimintaympäristöissä on suuria eroja: esimerkiksi etäisyys kaivosalueen ja matkailukeskuksen välillä vaihtelee suu-

resti. Alueella, kuten Levi, Ylläs, Ruka ja Syöte, harjoitetun luontomatkailun erot ja lomakiinteistön omistajien omat alueeseen kiinnittyvät mielikuvat sekä tarpeet ja käytännöt eivät ole kaikkialla samat. Kaivokset sijoittuvat luontoarvoiltaan erilaisten kohteiden läheisyyteen, niiden fyysiset ympäristövaikutukset vaihtelevat suuresti, samoin ne etäisyydet, jonne nämä vaikutukset ulottuvat. Eroja on myös vaikutuksissa poronhoitoon: paliskunnissa on erilaisia poronhoitokäytäntöjä ja laidunalueiden sijoittuminen ja käyttö vaihtelee. Suunnittelussa tulisi lisäksi pystyä huomiomaan yhteisvaikutukset muun maankäytön kanssa.

Kun arvioidaan kaivosten, matkailun ja poronhoidon yhteiseloja, tulisi analogioita eri alueiden välillä välttää. Vertailuja voi ja kannattaa tehdä, mutta suorien rinnastusten tekeminen on ongelmallista. Se, mikä toimii yhdessä paikassa, ei automaattisesti tarkoita sitä, että se toimii muualla. Kaivoksen uudelleenavaaminen ei myöskään tarkoita sitä, että jos asiat olivat toimineet ongelmitta ennen, ne toimisivat samoin myös jatkossa. Esimerkiksi 1980-luvulla toimineella Hannukaisen kaivoksella ja alueen matkailulla ei ollut tuolloin merkittäviä ongelmia. Aiempi Hannukaisen kaivos oli kuitenkin ratkaisevasti pienempi verrattuna nykyisen suunnitellun kaivoksen kokoluokkaan. 1990-luvulta lähtien matkailu on kasvanut huomattavasti suuremmaksi kuin mitä se oli vanhan kaivoksen aikaan. Kolarin kunnan taloudellinen riippuvuus matkailusta on rakentunut kasvun myötä ja ympäristövaatimukset ovat kasvaneet. Nykyisellään jo puolet Kolarin tuloista tulee matkailusta, mikä on Lapin ennätys (Satokangas 2013). Menneitä olosuhteita ja vaikutuksia ei voida siirtää nykyisyyteen. Tapaus- ja tilannekohtainen tarkastelu on aina välttämätöntä.

Yhteenveto ja pohdinta

Tässä artikkelissa on lähestytty ja avattu eri elinkeinojen yhteensovittamista teorian ja käytännön tasolla, hyödyntäen erityisesti Pohjois-Suomen kokemuksia, jolloin matkailun ja poronhoidon

asema korostuu. Käsitellyt tapaukset eivät sijoittuneet saamelais-ten kotiseutualueelle, joten emme ole tarkastelleet tässä yhteydessä saamelaisuuteen tai alkuperäiskansan oikeuksiin liittyviä kysymyksiä, jotka usein liittyvät luonnonkäyttöön. Nämä teemat ovat varmasti keskeisiä, mikäli kaivoshankkeita suunnitellaan ja toteutetaan saamelaisalueella. Tästä on esimerkkejä muun muassa Norjan Kautokeinosta (Pulk & Guttorm 2015; Syvertsen 2015) ja Ruotsin Kallakista (Gállok), joissa paikallinen kaivosten vastustaminen on ollut suurta ja joista jälkimmäinen on saavuttanut konfliktin mittasuhteet tapauksen levitessä kansainväliseen tietouteen vuonna 2013 (Advokatbyran Kaiding 2013). Suomen oloissa myös muiden luontoperustaisten elinkeinojen ja kaivostoiminnan yhteensovittaminen saattaa tulla ajankohtaiseksi ja haasteelliseksi. Tapauksesta riippuen esimerkiksi maa- ja metsätalous, kalastus ja kalanviljely saattavat nousta tarkastelun keskiöön. Lisäksi pohjavesistä huolehtiminen ja juomaveden liittyvä liiketoiminta voivat nostaa merkitystään tulevaisuudessa entisestään. Kaivostoiminta tai malminetsintä luonnonsuojelualueilla tuottaa puolestaan omat haasteensa yhteensovittamiselle.

Kun puhutaan yhteensovittamisesta tai sitä toteutetaan, pitää ymmärtää mitä käsitteellä kulloinkin tarkoitetaan. Onko kyseessä 1) kaavoitus, 2) hallinnollisten prosessien yhteensovittaminen, 3) elinkeinokäytäntöjen yhteensovittaminen (engl. *reconciliation*) vai 4) konfliktoituneen tai potentiaalisesti konfliktoituvan tilanteen ratkaisujen etsiminen tai hallinta (engl. *reconciliation, mediation*). Yhteensovittamisella on teknisiä, institutionaalisoituneita muotoja, kuten kohdissa 1 ja 2, mutta käsitteellä on myös laajempi merkitys, kuten kohdissa 3 ja 4. Retorisesti näitä käytetään päällekkäin ja usein merkitys hämärtyy. Yhteensovittaminen on kuitenkin keskeinen käsite ja tavoite maan- ja alueidenkäytön suunnittelussa. Kapeassa mielessä se on erilaisen intressien toisiinsa lomittamista. Jos kuitenkin tavoitellaan kestäväää luonnonvarapolitiikkaa, on yhteensovittamisen mentävä syvemmälle. Erilaisten luontoon pohjaavien elinkeinojen ja maankäyttömuotojen yhteensovittamisessa olisi pyrittävä huo-

mioimaan moninaiset intressit, erilaiset luonnonvaran hyödyntämiseen kytkeytyvät käytännöt ja luonnonympäristöön liittyvät tarpeet. Yhteensovittaminen edellyttää riittävää tietopohjaa edellä mainituista asioista, ja alueen eri käyttäjillä olisi hyvä olla tietoa myös muiden toimijoiden tarpeista ja käytännöistä. Kaivostoiminnan ollessa kyseessä samassa paikassa ei voi olla useita eri käyttömuotoja. Muiden luonnonkäyttäjien on väistyttävä varsinaiselta kaivostoiminta-alueelta, jonka laajuus vaihtelee erilaisissa kaivoksissa. Eri elinkeinojen yhteensovittamisen ja kaivostoiminnan sosiaalisen kestävyyskannalta on oleellista arvioida luotettavasti ja monipuolisesti myös se, millaiset kaivoksen laajemmat paikalliset ja alueelliset vaikutukset ovat.

Yhteensovittaminen konfliktien ehkäisemisen ja erityisesti jaetun ymmärryksen tavoittelun näkökulmista tulisi ymmärtää prosessina, jonka hoitaminen ja toteuttaminen on tarvittaessa annettu mahdollisimman neutraalin ja asiantuntevan tahon tehtäväksi. Sellaisia voivat olla kunta, viranomaiset tai yhdessä sovittu ulkopuolinen sovittelija. (Ks. myös Kokko ym. 2013; Susskind 2014; Peltonen ym. 2012.) Tällöin yhteensovittaminen on jatkuvaa työtä, eikä voida päätyä jonkin virallisen prosessin myötä ”kuitattuun” intressien yhteensovittamiseen tai osapuolten mekaaniseen kuulemiseen. Käytännössä tällaista yhteensovittamista voidaan tehdä YVA-menettelyssä erilaisten pienryhmien kokoontumisten ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteydessä (pienryhmät voivat olla myös osa SVA:a). Kaivostoiminnan alettua yhteensovittamisen jatkuvuus tai prosessimaisuus näyttäytyy muun muassa erilaisten kommunikaatioväylien ylläpitämisessä, seurantarhythmissä ja yleisötilaisuuksissa.

Tärkeää on myös miettiä eri toimijoiden rooleja, sekä miten ja missä yhteensovittamista harjoitetaan. Kunta joutuu lakisääteisesti kaavoittamisen yhteydessä miettimään yhteensovittamista, samoin muut toimivaltaiset viranomaiset päätöksiä tehdessään, mutta yhteensovittamisen vastuu koskee kaikkia eri luonnonkäyttäjiä ja toimijoita, kuten esimerkiksi kaivosyhtiötä, konsultteja, matkailuyrittäjiä ja paliskuntia.

Suunnitteluun ja yhteensovittamiseen liittyvät aina jossain määrin tiedon epävarmuus ja toimijoiden väliset valtakamppailut. Punninnan kohteeksi voivat nousta intressien, arvojen ja käytäntöjen monimuotoisuus, toistensa poissulkevuus tai jopa yhteismitattomuus. Suunnittelun lopputulos ei ole kestävä, jos vain sosiaalisen kestävyuden minimiehdot, vaikkapa SVA:n yhteydessä jotenkin täytetään, mutta samalla perustavanlaatuiset eri tahojen näkemyserot sivuutetaan. Pelkkä konsensus ei välttämättä ole aina paras päämäärä, vaan pikemminkin jatkuvan ja avoimen neuvotteluyhteyden syntyminen; jaetun ymmärryksen tavoittelu. Vaikka neuvottelu olisi ristiriitojen sävyttämää, se avaa ja pitää yllä mahdollisuuksia uusille toimintatavoille ja ratkaisuille. Yhteensovittaminen, termin monimerkityksisyydestä ja -ulotteisuudesta huolimatta, on hyvä lähtökohta sosiaalisen kestävyuden tavoittelulle kaivoshankkeissa.

**KAIVOKSEN TOIMINTA,
YHTEISKUNTASUHTEET
JA YHTEISKUNNALLINEN HYVÄKSYNTÄ**

5. Uskomuksista ja oletuksista tutkittuun tietoon: Kaivostoiminnan yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden kvantitatiivinen tutkiminen

Eero Rantala, Tuija Jartti & Tapio Litmanen

Artikkelissa esitellään kaivannaistoiminnan määrällistä, yhteiskuntatieteellistä tutkimusta ja pohditaan tällaisen tutkimusotteen tarpeellisuutta kaivannaissektorilla. Voiko tilastollisilla aineistoilla operoivalla tutkimuksella olla joitain erityisiä ansioita, joita ei muilla tutkimusotteilla ole tavoitettavissa? Lähtökohtana artikkelille on ollut havainto siitä, että sosiaalitieteellinen, määrällinen tutkimus kaivannaistoiminnasta on hämmästyttävän vähäistä. Monipuolisen tieteellisen tiedon tuottaminen on edellytys hyväle suunnittelulle ja demokraattiselle päätöksenteolle. Suomessa määrällisen tutkimuksen puute on tarkoittanut sitä, että julkisessa kaivoskeskustelussa, viranomaisvalmistelussa ja yritysten yhteiskuntasuhteiden suunnittelussa on operoitu mielikuvilla kansalaisnäkemyksistä mieluummin kuin tutkitun tiedon pohjalta. Alustavana vastauksena esitettyyn kysymykseen onkin, että määrällistä asennetutkimusta tarvitaan sosiaalitieteellisen kaivostutkimuksen monipuolistamiseen sekä eri toimijoiden ja toimintojen tietopohjan vankistamiseen.

Jotta yhteiskuntatieteellisesti orientoitunutta kvantitatiivista kaivannaistutkimusta voidaan tehdä tutummaksi ja sen merkitystä ymmärrettävämmäksi, esittelemme artikkelissamme aiempaa tutkimusta esimerkkitutkimuksiin painottuen. Paneudumme erityisesti omien tutkimustemme tulosten esittelyyn (ks. Jartti ym. 2014) sekä hyödynnämme tutkimusten aineistoa jatkoanalyysissä. Erityinen näkökulmamme kaivannaisasenteiden tutkimuksessa on ollut sosiaalinen hyväksyttävyys ja sosiaalinen toimilupa. Myös muut artikkelimme esimerkkitutkimukset sivuavat pääsääntöisesti tätä näkökulmaa.

Tavanomaisesti sosiaalinen toimilupa mielletään vaikutuksen kohteena olevan yhteisön kautta. Koetaan, että yhteisöltä on saatava suostumus tai hyväksyntä jollekin kaivannaisten etsintäprojektille tai kaivoshankkeelle. Edustamamme tutkimusote ja teoreettinen lähtökohta kuitenkin haastaa tämän suppean tavan määrittellä ja ymmärtää sosiaalinen toimilupa. On sosiologisesti kiinnostavaa eritellä toimiluvan monimutkaisia sosiaalisia, taloudellisia, historiallisia ja kulttuurisia juuria (ks. esim. Parsons ym. 2014). Tärkeiksi toimiluvan kehitystä määrittäviksi tekijöiksi voidaan nähdä vaihtelevat yhteiskunnalliset ja kulttuuriset tekijät, jotka eivät välttämättä palaudu suoraan sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja vaihtoon paikallistasolla (ks. Jartti ym. 2014). Näkemyksemme on, että sosiaalisella toimiluvalla on sekä yleinen että tapauskohtainen perusta. Sosiaalinen toimilupa ei lähde kehittymään nollapistestä vailla historiallissosiaalista taustaa, vaan toimiluvan taustalla on erilaisia sosiaalisia, kulttuurisia ja yhteiskunnallisia tekijöitä. Myös nämä osatekijät ovat yhteydessä sosiaaliseen toimilupaan, vaikka toimiluvan tavallisesti nähdään rakentuvan paikallistason vuorovaikutuksessa.

Tutkimuksissamme olemme tarkastelleet kaivannaistoiminnan laajaa, ennakoivaa sosiaalista hyväksyntää ja sen taustamekanismeja (ks. Jartti ym. 2014). Kaivannaiskontekstissa sosiaalisella hyväksynnällä viittaamme asenteelliseen, ennakoivaan ja laajaan kaivannaistoiminnan hyväksyttävyyteen jollakin alueella tai alueilla. Tutkimamme hyväksyntä on laajaa ja ennakoivaa siinä mielessä, että se ei koske mitään tiettyä, yksittäistä kaivosprojektiä, vaan liittyy siihen, kuinka ihmiset jollakin maantieteellisellä alueella yleisesti olisivat valmiita hyväksymään erilaisten kaivannaisten louhinnan. Tämä erottaa tutkimamme hyväksynnän sosiaalisesta toimiluvasta ja siihen liittyvästä hyväksynnästä. Sosiaalinen hyväksyntä voikin toimia, ja oletuksemme mukaan toimii, yksittäisten kaivoskohtaisten sosiaalisten toimilupien ehtona siinä mielessä, että mitä laajempaa sosiaalista hyväksyntää kaivos-toiminta alueella yleisesti nauttii, sitä helpompi kaivos- ja projekti-kohtaisia sosiaalisia toimilupia on todennäköisesti saavuttaa.

Kvantitatiivinen tutkimus yhteiskuntatieteellisen kaivostutkimuksen kentällä

Kuten tämän kirjan artikkeleista ja aiemmasta sosiaalitieteellisestä kaivostutkimuksesta huomataan, ovat teoreettiset lähtökohdat ja käsitteellistämisen tavat lyhyessä ajassa moninaistuneet. Menetelmäpuolella pääpaino on ollut lähinnä laadullisessa tutkimuksessa (ks. esim. Wilson 2004; Walton 2007; Mononen 2012; Rytteri 2012). Artikkelimme päämäärä liittyykin kvantitatiivisen tutkimuksen aseman vahvistamiseen. Oletuksemme on, että tieteen intressejä ja ilmiöiden laajemman ymmärtämisen tavoitetta palvelee parhaiten se, että tutkimuskohdetta lähestytään erilaisin teoreettis-metodologisin tutkimusottein.

Määrällisessä tutkimuksessa yleisenä ideana on tehdä mittauksia sekä analysoida kiinnostuksen kohteena olevia ominaisuuksia jossakin joukossa. Usein mittaaminen tapahtuu otannan kautta, jolloin koko joukkoa, jolta tarkasteltavat ominaisuudet löytyvät, ei tutkita ja mitata. Tällöin otannan kautta pyritään tietyn tilastotieteellisin ehdoin yleistämään tuloksia perusjoukkoon. Sisällöllisesti määrällinen tutkimus voi tuottaa hyvin erilaista tietoa riippuen siitä, mitä ja mistä halutaan tietää. Aineistojen kautta voidaan tarkastella vaikka jonkin ominaisuuden yleisyyttä jossakin ryhmässä, tehdä vertailua asioiden välillä, tutkia ilmiöiden välisiä kausaalisia yhteyksiä tai ilmiöiden ajallista kehitystä.

Yhteiskuntatieteellisesti orientoituneessa kaivostutkimuksessa kvantitatiivisin menetelmin on tutkittu muun muassa yksittäisten kaivoshankkeiden kannatusta (ks. esim. Richards & Brod 2004), sosiaalisen toimiluvan keskeisiä elementtejä sekä kaivos-toiminnan hyväksyttävyyden osatekijöitä (ks. Thomson & Boutilier 2011a; Moffat & Zhang 2014; Zhang & Moffat 2015). Koska sosiaalisen toimiluvan abstrakti luonne on tuottanut kritiikkiä sen soveltamisen vaikeuksista (Wilburn & Wilburn 2011; Luning 2012; Owen & Kemp 2013; Eerola & Ziessler 2013), on empiirillä tutkimuksella pyritty osoittamaan tekijöitä, jotka vaikuttavat sosiaalisen toimiluvan muodostumiseen tai muodostumattomuus-

teen (laadullisesta tutkimuksesta ks. esim. Prno 2013; Ziessler-Korppi 2013). Moffat ja Zhang (2014) testasivat sosiaalisen toimiluvan polkumallia, jonka elementit olivat 1) arvioidut vaikutukset sosiaaliseen infrastruktuuriin, 2) kontaktien määrä, 3) kontaktien laatu ja 4) hahmotettu proseduraalinen oikeudenmukaisuus. Heidän tutkimuksessaan havaittiin, että etenkin paikallisyhteisöjen jäsenten kontaktien laatu kaivosyhtiön edustajiin ja heidän hahmottamansa niin sanottu proseduraalinen oikeudenmukaisuus ennustavat merkittävästi luottamusta kaivosyhtiöön, joka puolestaan ennusti kaivostoimintojen sosiaalista hyväksyntää. (Moffat & Zhang 2014, 64–68.)

Kvantitatiivisissa tutkimuksissa on myös selvitetty kaivostoiminnan sosioekonomisia vaikutuksia ja näkemyksiä kaivostoiminnan ympäristövaikutuksista (ks. Kitula 2006) sekä hahmoteltu rakenneyhtälömallinnukseen kuuluvan konfirmatorisen faktori-analyysin kautta mittaria kaivostoiminnan julkisuuskuvan mittaamiseen (ks. Ruiz Martín ym. 2014).

Hyvin usein sosiaaliseen toimilupaan liittyvässä määrällisessä tutkimuksessa fokusoidutaan johonkin tiettyyn paikallisyhteisöön, johon kaivostoiminnan vaikutukset pääosin kohdistuvat (esim. Richards & Brod 2004; Moffat & Zhang 2014) laajempien alueellisten kaivannaisasenteiden (ks. esim. Moffat ym. 2014a; Moffat, Zhang & Boughen 2014b) jäädessä paitsioon. Mason ym. (2014, 1–2) ovat todenneet tärkeäksi huomioida sen, että myös laajemmalla väestöllä kuin vain paikallisyhteisöllä on odotuksia esimerkiksi sitä kohtaan, kuinka kaivosteollisuuden tulisi toimia ja tämä laajempi yhteiskunnallinen näkemys vaikuttaa siihen, kuinka hyväksyttäväksi jokin yksittäinen kaivoshanke paikallisyhteisötasolla mielletään ja nähdäänkö se tätä kautta sosiaalisen toimiluvan arvoisena vai ei. Myös Ruiz Martín, Rodríguez Díaz ja Ruíz San Román (2014) toteavat, että laajemman yhteiskunnan mielikuvia kaivostoiminnasta ei juurikaan ole tutkittu huolimatta usein toistuvasta kielteisestä kaivosuutisoinnista.

Suomessa tähän ongelmaan on tartuttu. Kolmen kansallisen kyselyaineiston (v. 2007, N = 1180; v. 2008, N = 1501; v. 2009, N

= 1378) avulla Tuija Jartti ja Tapio Litmanen (2011) analysoivat suomalaisten suhtautumista uraanin etsintään ja louhintaan. Tilastollinen analyysi osoitti, että uraanikaivostoimintaan suhtaututaan Suomessa myönteisemmin kuin julkisen keskustelun perusteella voisi olettaa. Keskeinen havainto oli, että vaikka uraanin etsintään ja louhintaan liitetään ympäristö- ja terveysriskejä, koko väestön tasolla asenteet eivät ole kovin mustavalkoisia. Tuija Jartti, Rauno Sairinen ja Tapio Litmanen (2012) luotasivat neljän suomalaisen maakunnan asukkaiden kaivosasenteita vuoden 2012 alussa kerätyn kyselyaineiston (N = 1064) pohjalta nojaten erityisesti kuvailevaan tarkasteluun. Vaikka tulokset osoittivat Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin asenteiden osittaista eriytyneisyyttä, yleisesti kaivostoiminnan hyväksyttävyyttä näyttäytyi melko vahvana kuitenkin niin, että kaivostoiminnan laajentamiselle asetettiin ehtoja ja alan institutionaaliseen valvonnasta olttiin huolestuneita.

Tapio Litmanen, Barry Solomon ja Mika Kari (2014) tutkivat kansallisen energia-assennekyselyn (N = 1180) pohjalta uraani- ja ydinjäteasenteita sekä niiden keskinäisiä vaikutuksia. Keskeinen tulos oli, että yhden asenneulottuvuuden pohjalta ei voida suoraan päätellä toista asennoitumistapaa, vaan toisiaan lähellä oleviksi miellettyjen ympäristö- ja terveysriskien arviointi onkin ennalta tiedettyä monimutkaisempaa. Tuija Jartti, Eero Rantala ja Tapio Litmanen (2014) jatkoivat vuoden 2012 kyselyaineiston (N = 1064) erittelyä perusteellisemmässä kaivannaistoiminnan sosiaalisen toimiluvan ehtoja ja rajoja käsittelevässä tutkimuksessaan. Maakuntakohtaisista asenteista analysoitiin pääosin kuvailevalla tasolla esiin lukuisia erilaisia taustatekijöitä sosiaaliselle toimiluvulle, kuten eri kaivannaisiin kohdistuvia asenteita, sosiodemografisia taustoja, tietämykseen ja alan tuntemiseen liittyviä tekijöitä, ympäristöasenteiden yhteyksiä hyväksyntään, luottamusta eri toimijoihin sekä institutionaaliseen valvontaan ja näkemyksiä resurssinationalismista. Kyseisen analyysin pohjalta hahmottuu kokonaisvaltaisempi kuva kaivannaistoiminnan sosiaalisesta hyväksyttävyydestä.

Kaivostoiminnan hyväksyntää koskevaa ja sivuavaa määrällistä tutkimusta löytyy kuitenkin kokonaisuudessaan varsin vähän. Tutkimusten menetelmällinen kavalkadi vaihtelee kuvailevasta ja kaumiensa sekä keskiarvojen tutkimisesta aina selittävämpään regressioanalyysiin ja rakenneyhtälömallinnukseen.

Kaivostoiminnan hyväksyttävyyden mittaaminen

Uusin tutkimuksemme (ks. Jartti ym. 2014) nojaa kyselyaineistoon kansalaisten kaivannaisasenteista ja koskee kaivannaistoinnin sekä eri kaivannaisten sosiaalista hyväksyntää erityisesti Uudellamaalla, Pohjois-Karjalassa, Kainuussa sekä Lapissa. Esittelemme kohdemaakunnittain, aiempiin tutkimustuloksiimme nojautuen, metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan hyväksyntää Suomessa keskiarvoittain sukupuolen ja iän mukaan eriteltynä. Näissä tarkasteluissa on syytä huomioida, että ne ovat kuvailevia eikä niissä käytetä tilastollisia testejä. Uraanin louhinnan hyväksyntää on mitattu muuttujalla *Seuraavien kaivannaisten louhinta on mielestäni Suomessa hyväksyttävää: energiaraaka-aine uraani* ja metallien sekä mineraalien hyväksyntää useamman kaivannaistyyppin (jalometallit, perusmetallit, high tech -metallit ja teollisuusmineraalit) hyväksynnän yhteen niputtavalla summamuuttujalla. Muuttujat ovat Likert-asteikollisia.

Lisäksi esittelemme aiempien tutkimustulostemme pohjalta metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan hyväksyttävyyden yhteyttä viiteen vastemuuttujaan korrelaatioiden avulla (ks. Jartti ym. 2014). Määrällisessä tutkimuksessa ollaan usein kiinnostuneita muuttujien välisistä yhteyksistä ja muuttujien yhteisvaihtelusta, joita voidaan tarkastella juurikin korrelaatioiden avulla (ks. esim. Moffat & Zhang 2014). Vastemuuttujiksi on valittu (a) ympäristöhuoli, (b) luottamus ympäristölainsäädäntöön ja viranomaisiin kaivostoiminnan ympäristö- ja terveysvaikutusten valvonnassa ja ehkäisemisessä, (c) kaivosalan tuntemus, (d) ulkomaisten kaivosyhtiöiden Suomessa harjoittaman kaivosto-

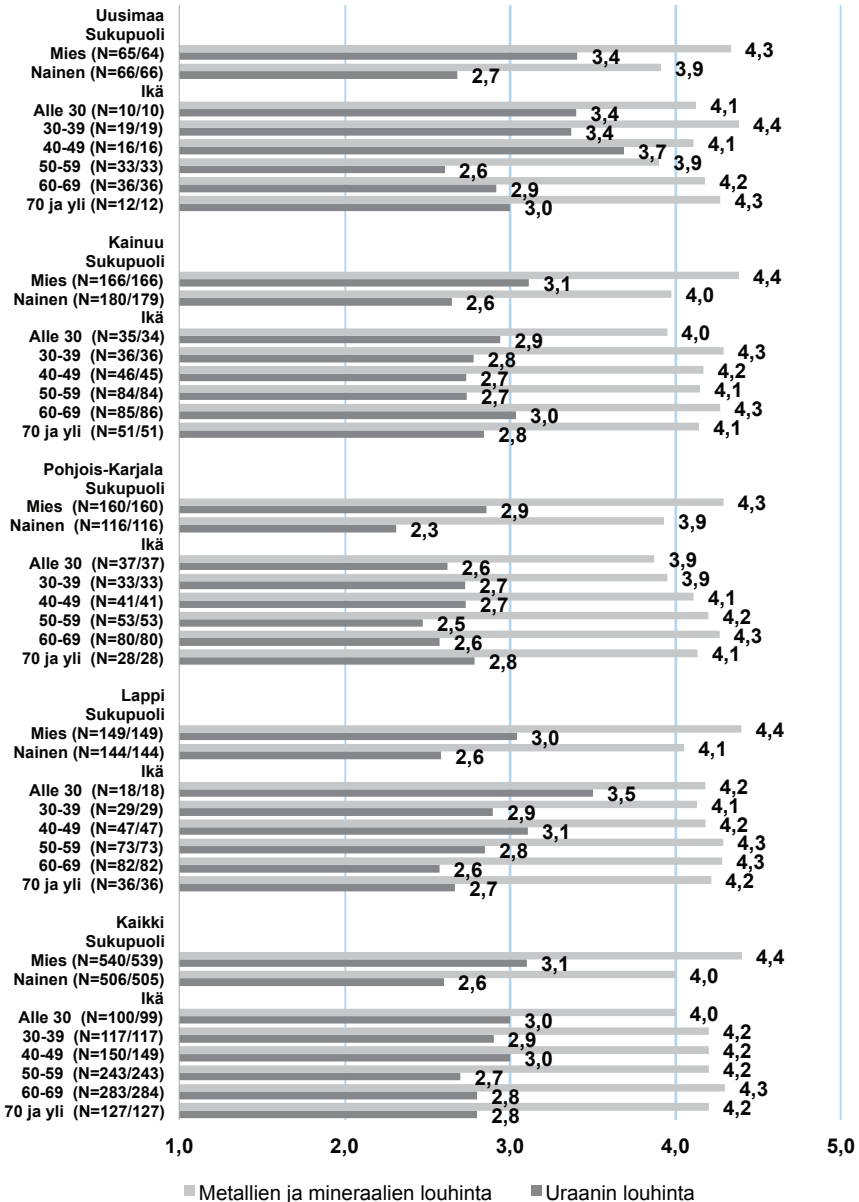
minnan hyväksyminen sekä (e) kaivostoiminnan kokeminen tarpeelliseksi Itä- ja Pohjois-Suomelle. Ympäristölainsäädäntöön ja viranomaisiin luottamista mittaava muuttuja on kahdesta Likert-asteikollisesta muuttujasta muodostettu summamuuttuja. Kaivosalan tuntemus on niin ikään summamuuttuja ja mittaa sitä, kuinka hyvin henkilö tuntee eri metallimalmikaivoksia Suomessa, joita ovat Suurikuusikko (nyk. Kittilä), Kevitsa, Pahtavaara, Elijärven kaivos, Talvivaara, Hitura, Pyhäsalmi, Pampalo, Orivesi, Joki-sivu ja Kylylahti. Loput muuttujat ovat yksittäisiä Likert-asteikollisia muuttujia. (Ks. mittareista tarkemmin Jartti ym. 2014.)

Näiden vastemuuttujien valintaa korrelaatioanalyysiin voidaan perustella aikaisemmalla tutkimuksella ja teoretisoinnilla. Jenkins-Smith ym. (2011, 633) ovat kirjallisuuden pohjalta jaotelleet selitykset suhtautumiselle erilaisia riskejä (muun muassa ympäristö- ja terveystarpeet sekä turvallisuuteen kohdistuvat riskit) sisältäviksi koettuihin ja tätä kautta potentiaalisesti vaarallisiksi miellettyjen hankkeiden sijoittamiseen. He ovat maininneet muun muassa seuraavat luokat: 1) hyödyt ja tuttuus: kannatuksen tulisi olla positiivisesti yhteydessä koettuihin hyötyihin ja tuttuuteen (muuttuja e ja c), 2) näkemys julkisesta hallinnosta: myönteisten näkemysten (esim. luottamus) julkisesta hallinnosta tulisi vähentää koettuja riskejä ja lisätä laitoksen/hankkeen kannatusta (muuttuja b), 3) yleiset ympäristöasenteet: yleinen ympäristöhuoli lisää hankkeen tai laitoksen koettuja riskejä ja vastustusta (muuttuja a). Lisäksi Jenkins-Smith ym. (2011, 632) ovat tuoneet esiin, että suhtautuminen potentiaalisesti vaarallisiksi miellettyihin hankkeisiin on usein kytköksissä siihen laajempaan yhteiskunnalliseen tarpeeseen, joka kyseisellä hankkeella koetaan olevan (ks. myös esim. Jenkins-Smith & Kunreuther 2001, 374–375). Näin ollen, mitä tarpeellisemmaksi hankke tai toiminto yhteiskunnallisesti koetaan, sitä hyväksytyimmäksi se tyypillisesti mielletään (muuttuja e). Vaikka Jenkins-Smithin ym. (2011) fokus on yleisesti sellaisten hankkeiden sijoittamisessa, joihin koetaan liittyvän erilaisia ympäristöön kohdistuvia riskejä, on kiinnostavaa tarkastella näiden muuttujien mahdollista yhteyttä myös eri kaivannaisten louhinnan hyväksyntään.

Mason ym. (2014, 4) havaitsivat tutkimuksessaan analysoitujen ryhmäkeskustelujen pohjalta, että Australiassa kaivostoimintaa haluttiin harjoitettavan kotimaisten kaivosyhtiöiden toimesta, koska niiden koettiin välittävän ympäristöstä Australiassa enemmän kuin ulkomaisten kaivosyhtiöiden. Lisäksi esiin tuli eräänlainen nationalistinen tendenssi myös siten, että Australian haluttiin hyötyvän taloudellisesti mahdollisimman paljon maassa harjoitettavasta kaivostoiminnasta ja tässä valossa kaivostoimintaa haluttiinkin harjoitettavan juuri australialaisten kaivosyhtiöiden toimesta (Mason ym. 2014, 4). Koska aiempi tutkimus pääsääntöisesti antaa viitteitä siitä, että ulkomaisten yhtiöiden harjoittamaan kaivostoimintaan suhtaudutaan kriittisesti (Jartti & Litmanen 2011; Jartti ym. 2012; Mason ym. 2014), on ollut kiinnostavaa tutkia, löytyykö ulkomaisiin kaivosyhtiöihin suhtautumisen ja eri kaivannaisten louhinnan hyväksyttävyyden väliltä tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä (muuttuja d).

Kuviosta 1. voidaan havaita, että kaikissa tutkimuksen kohdemaakunnissa metallien ja mineraalien louhinta hyväksytään selvästi paremmin kuin uraanin louhinta silloin, kun tämän louhinnan ajatellaan tapahtuvan yleisesti Suomessa. Uraanin louhinta saatetaan kokea varsin vieraaksi toiminnaksi, koska Suomessa ei sitä historiallisesti juuri ole ollut, pienimuotoista koelouhintaa lukuun ottamatta. Tämä saattaa osaltaan vaikuttaa siihen, miksi uraanin louhinnan hyväksyntä on alhaisempaa kuin metallien ja mineraalien. Uraanin louhinta voidaan myös ajatella riskialttiimmaksi toiminnaksi.

Lisäksi kussakin kohdemaakunnassa miehet hyväksyvät systemaattisesti hieman paremmin sekä uraanin että metallien ja mineraalien louhinnan kuin naiset. Erot sukupuolten välisissä keskiarvoissa ovat hieman suurempia uraanin kuin metallien ja mineraalien louhinnassa. Tulos on samansuuntainen kuin aikaisempien tutkimuksien tulokset, jotka osoittavat sukupuolen vaikuttavan siihen, miten mahdollisia ympäristö- ja terveysuhkia sisältävien hankkeiden riskit mielletään. Naisten on tällöin tyypil-



Kuvio 1. Metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan hyväksytävyyden keskiarvot sukupuolen ja iän mukaan. (Suurempi arvo kuvaa suurempaa hyväksyntää vaihteluvälillä 1–5)

lisesti nähty arvioivan riskit miehiä suuremmiksi (ks. esim. Jenkins-Smith ym. 2011, 632–634).

Kuviosta 1. voidaan havaita myös, että iän yhteys kaivostoi-
minnan hyväksyntään näyttää olevan luonteeltaan melko epä-
systemaattinen. Selkeitä lineaarisia eroja ikäryhmien suhtautu-
mistavoissa ei ole. Lapissa ikäluokan noustessa kuitenkin uraanin
louhinnan hyväksyntä selkeämmin vähenee ja Pohjois-Karjalas-
sa metallien ja mineraalien hyväksyntä puolestaan hieman syste-
maattisemmin kasvaa. Kiljunen (2011) on havainnut, että ikään-
tyessä ydinvoimaan suhtaudutaan yleensä myönteisemmin, mutta
viime aikoina iän yhteys on muuttunut huomattavasti heikom-
maksi ja epäselvemmäksi.

Taulukossa 1. esitetään korrelaatiot uraanin sekä metallien ja
mineraalien louhinnan hyväksyttävyyden sekä valittujen vaste-
muuttujien välillä.

Korrelaatiot ovat, metallimalmikaivosten tuntemista lukuun
ottamatta, melko vahvoja. Yhteiskuntatieteissä on tapana pitää
itseisarvoltaan vähintään 0,2:n suuruisia korrelaatioita vahvoina
(Jokivuori & Hietala 2007). Vastemuuttujien ja hyväksyttävyyden
väliltä löytyy siis selkeää yhteisvaihtelua. Tilastolliset merkitse-
vyydet puhuvat saman puolesta ja useimmat korrelaatiot ovat ti-
lastollisesti erittäin merkitseviä ($p < 0,001$).

Ympäristöstä enemmän huolissaan olevat asennoituvat kriitti-
semmin uraanin sekä metallien ja mineraalien louhintaan. Ympä-
ristöasenteilla on siten merkitystä siihen, miten ihmiset arvioivat
potentiaalisesti ympäristöön vaikuttavia hankkeita, mikä tukee
myös Jenkins-Smithin ym. (2011) hypoteesia. Henkilöt, jotka
luottavat viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön vahvemmin,
hyväksyvät myös paremmin uraanin sekä metallien ja mineraa-
lien louhinnan Suomessa. Mielenkiintoista on, että uraanin osal-
ta yhteydet ovat hieman vahvempia kuin metallien ja mineraalien
kohdalla.

Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tuntemisen tulok-
set eivät anna selvää tukea Jenkins-Smithin ym. (2011) hypotee-
sille, jonka mukaan tunnettavuus lisäisi riskialttiiksi koettujen

Taulukko 1. Alueittaiset ja yhdistetyn aineiston hyväksynnän korrelaatiot.

Muuttujat	Uusimaa		Kainuu		Pohjois-Karjala		Lappi		Kaikki		
	Uraani	Met/ Min	Uraani	Met/ Min	Uraani	Met/ Min	Uraani	Met/ Min	Uraani	Met/ Min	
Ympäristöhuoli	Korr Merkit N	-354 ,000 130	-244 ,005 131	-367 ,000 341	-201 ,000 342	-370 ,000 276	-281 ,000 276	-397 ,000 287	-289 ,000 287	-368 ,000 1034	-253 ,000 1036
Lakiin ja viranomaisiin luottaminen	Korr Merkit N	392 ,000 129	334 ,000 130	486 ,000 348	381 ,000 349	413 ,000 278	373 ,000 278	428 ,000 292	430 ,000 292	423 ,000 1047	383 ,000 1049
Kaivosalan tuntemus	Korr Merkit N	164 ,062 130	169 ,053 131	102 ,059 343	087 ,106 345	136 ,024 275	234 ,000 275	155 ,008 292	194 ,001 292	120 ,000 1040	171 ,000 1043
Ulkomaisten yhtiöiden hyväksyminen	Korr Merkit N	374 ,000 130	234 ,007 131	398 ,000 344	320 ,000 346	386 ,000 278	313 ,000 278	327 ,000 293	279 ,000 293	368 ,000 1045	297 ,000 1048
Tarpeelliseksi kokeminen	Korr Merkit N	408 ,000 130	587 ,000 131	508 ,000 346	589 ,000 347	365 ,000 276	648 ,000 276	339 ,000 290	452 ,000 290	405 ,000 1042	576 ,000 1044

hankkeiden hyväksyttävyyttä. Tulos on mielenkiintoinen ja antaa viitteitä siitä, ettei kaivosalan tunteminen tai tuttuus ole rakentamassa hyväksyntää niin vahvasti kuin esimerkiksi luottamus.

Ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyminen Suomessa korreloi vahvasti louhinnan hyväksynnän kanssa. Toisin sanoen ne henkilöt, jotka hyväksyvät vahvemmin ulkomaisten yhtiöiden Suomessa harjoittaman kaivostoiminnan, hyväksyvät paremmin myös metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan kuin ne, jotka suhtautuvat ulkomaisten yhtiöiden toimintaan kriittisemmin. Vastaavasti myös ne, jotka pitävät kaivostoimintaa Itä- ja Pohjois-Suomessa vahvemmin tarpeellisena, näkevät kaivostoiminnan hyväksyttävämpänä – kenties kaivosalan oletettavien ja mediassa paljon puhuttujen taloudellisten hyötyjen takia. Tulos on samansuuntainen Jenkins-Smithin ym. (2011) tekemien huomioiden kanssa.

Hyväksyttävyyden mallintaminen

Kaivostoiminnan hyväksyntään liittyvässä yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa on käytetty myös monimutkaisempia kvantitatiivisia menetelmiä, kuten rakenneyhtälömallinnuksen piiriin kuuluvaa polkuanalyysiä, joilla voidaan testata hyvinkin tarkkaan ja systemaattisesti ilmiöiden välisiä suhteita (ks. esim. Mof-fat & Zhang 2014). Polkuanalyysissä otetaan kantaa tutkittavien ilmiöiden välisiin kausaalisiin suhteisiin ja muodostetaan niistä malli. Polkumallin avulla voidaan tutkia ilmiöiden suoria eli välitömiä ja epäsuoria eli välillisiä suhteita sekä ilmiöiden välistä verkostoa testaamalla koko mallia (ks. tarkemmin Nummenmaa ym. 1996; Metsämuuronen 2009; Töttö 2012; Arbuckle 2013).

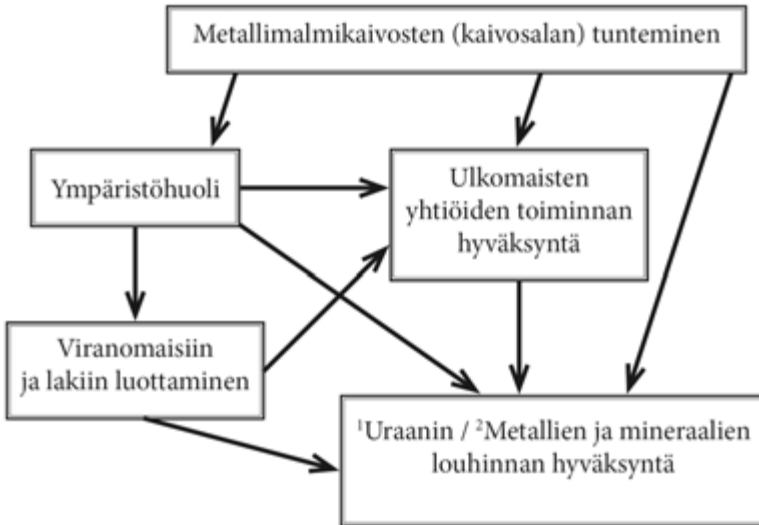
Polkuanalyysiä voidaan käyttää usealla tavalla. Voidaan puhua testaamisesta, vaihtoehtomallinnuksesta tai mallin kehittämisestä (Metsämuuronen 2009). Oma polkuanalyysin käyttötapamme on mallin kehittämiseen tähtäävää alustavine ja hieman karkeine olettamuksineen sekä tarkasteluineen. Tämä johtuu siitä, että so-

siaalitieteellisessä kaivostutkimuksessa ei ole käytössä yhtä hyväksyttyä teoreettista mallia – vaan useita erilaisia hypoteeseja, joiden pohjalta olemme testattavat mallit rakentaneet.

Mallien kehittämiseen tähtäävässä polkuanalyysissä keskeisenä kiinnostuksen kohteena on se, voidaanko rakenteelliselle mallinnustavalle löytää ylipäättänsä tukea ja se, löytyykö malleista eroja eri kaivannaisten hyväksynnän välillä. Ensimmäiseen kysymykseen voidaan hakea vastausta mallien kokonaistoimivuutta tarkastelemalla. Mikäli mallit, yksittäisine suhteineen, läpäisevät testit, voidaan rakenteellisen näkökulman sanoa saavan tukea ja mallien kehittämiseen tähtäävän työn olevan mielekästä. Toiseen kysymykseen vastaamiseksi vertailemme eri tekijöiden vaikutuksia eri kaivannaisten hyväksyntään. Keskitymme mallien kehittämiseen tähtäävässä analyysissä ainoastaan suorien suhteiden tarkasteluun eri kaivannaisten hyväksynnän osalta.

Sekä uraanin että metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntää testattiin aluksi saman oletetun mallin kautta. Mikäli alustavista malleista löytyi vikoja, pyrittiin malleja kehittämään parempaan suuntaan. Näiden tarkastelujen kautta on ollut tarkoituksenaan kehittää systemaattisempaa mallia kullekin tarkastellulle kaivannaistyyppille. Mallinnuksessa maakunnat on yhdistetty ja puuttuvat havainnot poistettu (alle 5 %). Puuttuvuutta testattiin myös erikseen, ja se osoittautui täysin satunnaiseksi (Littlen MCAR-testi). Yhdistetyn aineiston ongelmana on erityisesti sen epäselvä perusjoukko. Tämän takia aineistoa kannattaa käytännössä pitää näytteenomaisena eikä sellaisenaan yleistettävänä.

Kuviossa 2 esitetään aiemman tutkimuksen ja tutkijaryhmämme pohdinnan pohjalta luotu alustava lähtökohtamalli, jota testataan uraanin sekä metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntään. Muuttujien oletetut yhteydet pohjautuvat pääsääntöisesti Jenkins-Smithin ym. (2011) hypoteeseihin. Oletettujen yhteyksien hahmottamisessa on hyödynnetty myös Masonin ym. (2014), Jartin ym. (2012) sekä Jartin ja Litmanen (2011) tutkimustuloksia. Nämä on tarkemmin kuvattu korrelaatiotarkastelun yhteydes-



Kuvio 2. Hyväksynnän malli.

sä. Alustavat oletukset kausaalisuuden suunnista sekä yhteyksistä muuttujien välillä on tehty seuraavin perustein:

1. Kaivosalan tuttuuden oletetaan vähentävän ympäristöhuolta ja lisäävän kaivostoiminnan hyväksyntää sekä myönteistä suhtautumista ulkomaisiin yhtiöihin. Kaivosalaa tuntevien oletetaan luottavan yleisesti kaivostoimijoihin ja kaivosteollisuuteen paremmin, joka on omiaan vähentämään huolestuneisuutta kaivostoiminnan ympäristöllisistä seurauksista, lisäämään kaivannaisten louhinnan hyväksyntää sekä parantamaan suvaitsevaisuutta ulkomaisiin toimijoihin.
2. Ympäristöhuolen oletetaan vähentävän luottamusta viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön, ulkomaisten kaivosyhtiöiden hyväksyntää sekä uraanin ja metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntää. Enemmän ympäristöstä huolissaan olevien oletetaan suhtautuvan varauksellisemmin viranomais-

ten toiminnan riittävyyteen ympäristöasioissa, kaivannaisten louhintaan sekä ulkomaisiin toimijoihin.

3. Luottamuksen viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön oletetaan lisäävän suoraan ulkomaisten kaivosyhtiöiden Suomessa harjoittaman kaivostoiminnan hyväksyntää sekä uraanin ja metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntää. Luottamuksen viranomaisjärjestelyihin nähdään vähentävän pelkoja ulkomaisten kaivostoimijoiden toimintaa sekä yleisemmin kaivannaistoimintaa kohtaan.

4. Ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksymisellä oletetaan suora yhteys kaivannaisten louhinnan hyväksyntään siten, että ulkomaisten kaivosyhtiöiden Suomessa harjoittaman kaivostoiminnan hyväksynnän oletetaan lisäävän suoraan uraanin sekä metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntää.

Suurien yhteyksien lisäksi mallissa on myös useita epäsuoria vaikutuksia. Esimerkiksi kaivosalan tuntemisen oletetaan vaikuttavan epäsuorasti uraanin sekä metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntään ympäristöhuolen, ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksynnän ja viranomaisiin sekä ympäristölainsäädäntöön luottamisen kautta.

Metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan hyväksynnän polkumallit

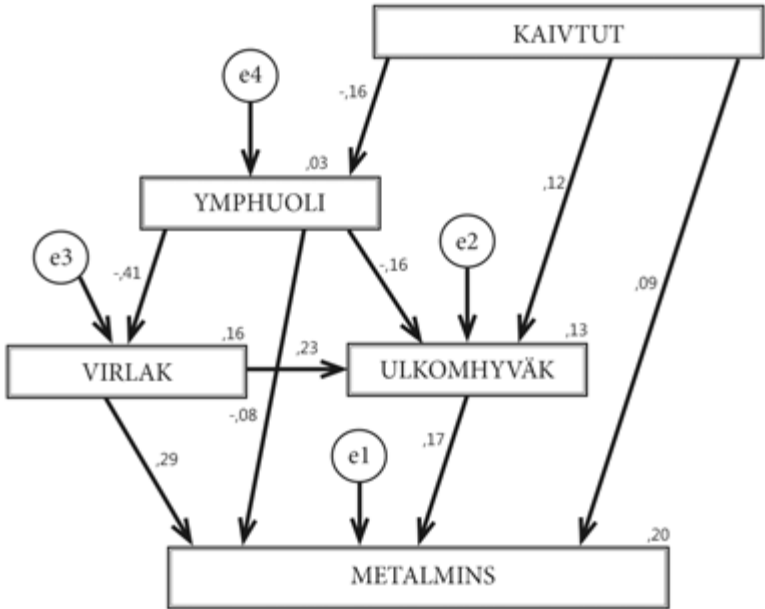
Metallien ja mineraalien tapauksessa lähtökohtamalli (N = 1022) toimi sellaisenaan eikä muutoksia siihen tarvittu. Kaikki polut, jotka standardisoituina voivat vaihdella -1 ja 1 välillä, osoittautuivat tilastollisesti merkitseviksi ($p < 0,05$) ja koko mallin testiarvot (X^2 , TLI, CFI, RMSEA) osoittautuivat pääosin mallia vähintään riittävästi tukeviksi (X^2 -testi hylkäsi suuren otoskoon takia mallin, mutta muut otoskoon huomioivat testiluvut osoittivat mallin hyväksi ja riittäväksi). Malli selittää noin 20 prosenttia metallien ja mineraalien louhinnan hyväksymisestä. Tällaiset selitysteet

ovat aika yleisiä sosiaalitieteissä, jossa yhtä ilmiötä selittävät usein hyvin monet tekijät.

Uraanin tapauksessa lähtökohtaisesta polkumallista $N=1022$ löytyi yksi polku, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Merkitsemätön yhteys ($p>0,05$) löytyi kaivosalan tuntemisen ja uraanin louhinnan hyväksymisen väliltä ja se poistettiin mallista. Uudessa muokatussa mallissa kaikki yhteydet osoittautuivat tilastollisesti merkitseviksi ($p<0,05$) ja koko mallin kaikki testisuureet (X^2 , TLI, CFI, RMSEA) tukivat mallia hyvänä. Malli selittää noin 27 prosenttia uraanin louhinnan hyväksymisestä. Lopulliset, testatut mallit toimivat kokonaisuudessaan hyvin ja läpäisevät testit niin koko mallin kuin yksittäisten parametrienkin osalta. Kuvioissa 3 ja 4 on esitelty metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan hyväksynnän polkumallit standardisoituine polkukertoimineen ja selitystasteineen. On kuitenkin tärkeää huomioida, että tulokset ovat karkeita. Itse polkumallinnukseen, polkujen estimaattoreihin sekä testaamiseen liittyy tilastollisia ehtoja, jotka eivät tässä täyty. Esimerkiksi multinormaalijakaumaoletus tuottaa mallinnuksessa hankaluuksia. Oletuksella viitataan siihen, että kaikkien analyysin muuttujien sekä muuttujien lineaarikombinaatioiden tulisi olla normaalisti jakautuneita. Sen ollessa voimassa hypoteesien testaamisessa saadaan luotettavampia tuloksia ja useat estimaattorit (esim. työssä käytetty ML) ovat tehokkaita. (Ks. tarkemmin: Berry 1984; Nummenmaa ym. 1996; Kaplan 2004; Foster ym. 2006; Kaplan 2009; Metsämuuronen 2009; Töttö 2012; Arbuckle 2013.)

Lopulliset mallit toimivat kokonaisuudessaan, joka antaa tukeaa rakenteelliselle näkökulmalle hyväksynnän tutkimisessa. Taustatekijät eivät vaikuta hyväksyntään toistensa suhteen tyhjiössä. Verkostomaisuuden huomioiminen on tärkeää.

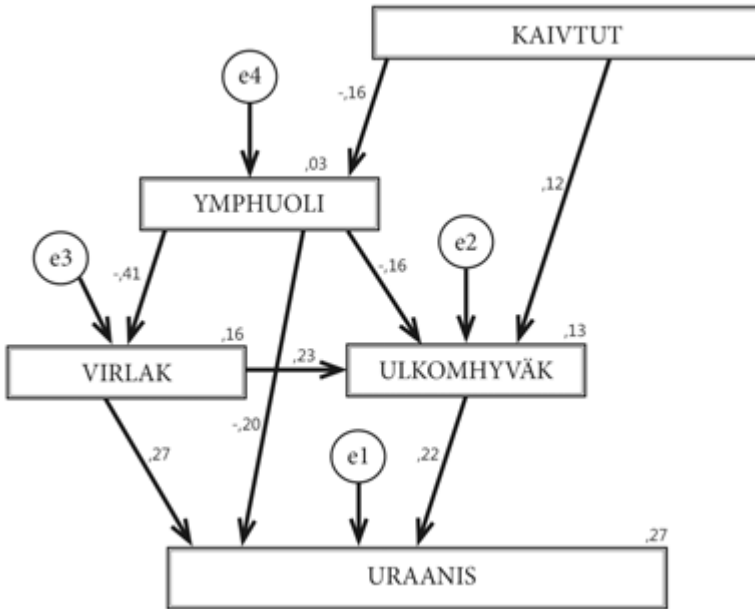
Polkumallien toisena pääasiallisena tarkoituksena oli tarkastella taustatekijöiden vaikutusten potentiaalisia eroja metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan hyväksynnän tapauksissa. Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tuntemisella, ulkomaisten kaivosyhtiöiden Suomessa harjoittaman kaivostoiminnan



Kuvio 3. Metallien ja mineraalien louhinnan lopullinen malli. (KAIVTUT = Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tuttuus; VIRLAK = ympäristölainsäädäntöön ja viranomaisiin luottaminen; ULKOMHYVÄK = ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyntä; YMPHUOLI = ympäristöhuoli; METALMINS = metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntä Suomessa.)

hyväksymisellä, ympäristöhuolella sekä viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön luottamisella oletettiin olevan suora yhteys metallien ja mineraalien sekä uraanin louhinnan hyväksyntään.

Yksittäisten polkukertoimien vahvuudet vaihtelivat malleissa itseisarvoltaan 0,08:n ja 0,29:n välillä. Ympäristölainsäädäntöön ja viranomaisiin luottaminen (VIRLAK) sekä ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyntä (ULKOMHYVÄK) ennustavat jo melko vahvasti sekä metallien ja mineraalien että uraanin louhinnan hyväksyntää. Ympäristöhuolen (YMPHUOLI) vaikutus



Kuvio 4. Uraanin louhinnan lopullinen malli. (KAIVTUT = Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tuttuus; VIRLAK = ympäristölainsäädäntöön ja viranomaisiin luottaminen; ULKOMHYVÄK = ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyntä; YMPHUOLI = ympäristöhuoli; URAANIS = uraanin louhinnan hyväksyntä Suomessa.)

puolestaan on metallien ja mineraalien hyväksynnän mallissa pieni ja uraanin louhinnan mallissa suuri. Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tuttuuden (KAIVTUT) vaikutus jää metallien ja mineraalien hyväksynnän mallissa hyvin pieneksi ja uraanin hyväksynnän mallista se jää kokonaan pois. (Kuviot 3 & 4.)

Metallien ja mineraalien hyväksyntään vaikuttavat Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tuttuus, ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyntä, ympäristöhuoli sekä viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön luottaminen. Vahvimmat suorat

vaikutukset metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntään on luottamisella ympäristölainsäädäntöön ja viranomaisiin (0,29) sekä ulkomaisten kaivosyhtiöiden Suomessa harjoittaman kaivostoiminnan hyväksynnällä (0,17). Kertoimiltaan pienimmät suorat vaikutukset metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntään on sen sijaan ympäristöhuolella (-0,08) sekä Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tuntemisella (0,09). Yhtä lukuun ottamatta kaikki muuttujat lisäävät metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntää. Muuttujista ympäristöhuoli vähentää sitä. (Kuvio 3.)

Uraanin louhinnan hyväksyntään vaikuttavat puolestaan vain viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön luottaminen (0,27), ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyntä (0,22) sekä ympäristöhuoli (-0,20). Tulosten mukaan viranomaisiin ja ympäristölainsäädäntöön luottaminen ja ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyntä lisäävät uraanin louhinnan hyväksyntää. Vastaavasti ympäristöhuoli vähentää sitä. Tulos on hyvin odotetun kaltainen. (Kuvio 4.)

Tarkasteltujen kaivannaistyyppien hyväksymisessä malleista löytyy mielenkiintoisia eroja. Ensinnäkin uraanin louhinnan hyväksyntään ei vaikuta samalla tavoin suoraan Suomessa toimivien metallimalmikaivosten tunteminen kuin se vaikuttaa metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntään. Uraanin kohdalla vaikutusta ei ole, kun taas metallien ja mineraalien osalta vaikutus löytyy. Tulos on ymmärrettävä, koska Suomessa kaivostointa painottuu juuri metallien ja mineraalien louhintaan eikä yhtään urania tuottavaa kaivosta ole tällä hetkellä (2015). Metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyttävyyden tapauksessa täytyy kuitenkin huomioida yhteyden olevan hyvin pieni. Tutuus ei suoraan selitä kovinkaan hyvin hyväksyntää, joka huomattiin osaltaan jo korrelaatiotarkasteluissa. Toinen mielenkiintoinen eroavaisuus löytyy ympäristöhuolesta. Se vaikuttaa uraanin louhinnan hyväksyntään vahvasti, kun taas metallien ja mineraalien louhinnan hyväksynnässä vaikutuksen voimakkuus jää hyvin pieneksi. Tämä huomio tukee sitä ajatusta, että uraanin louhin-

taa pidetään riskialttiina. Tämä erottaakin sen tutummista metalleista ja mineraaleista. Tulokset osoittavat uraanin sekä metallien ja mineraalien louhinnan hyväksynnässä olevan eroja siinä, miten erilaiset taustatekijät vaikuttavat niihin. Tämä on tärkeä yleinen huomio kaivannaisiin liittyviä asenteita tutkittaessa ja tulevia malleja kehiteltäessä.

Mallimme eivät kuitenkaan ole täydellisiä. Ne ovat ensimmäisiä yrityksiä mallintaa ja selvittää kaivannaistoiminnan hyväksynnän moniulotteisia taustaprosesseja ja edellyttävät lisäanalyysiä. Malleja tulisi testata esimerkiksi muilla aineistoilla aineistospesifisyyden vähentämiseksi sekä uusien muuttujien ja toisen tyyppisten mekanismien ja polkujen analysoimisen kautta. Epäsuorien polkujen ja yhteyksien tarkempi analyysi olisi myös tärkeä tulevien mallinnusten tehtävä. (ks. Nummenmaa ym. 1996; Metsämuuronen 2009; Töttö 2012.)

Yhteenveto ja pohdinta

Artikkelimme lähtökohta on ollut osoittaa, että määrällisellä kaivannaisasenteiden tutkimuksella kyetään vahvistamaan julkisen keskustelun, monenlaisen suunnittelun ja poliittisen päätöksenteon tietopohjaa. Määrällisellä tutkimuksella voidaan tarkistaa monia oletuksia, uskomuksia, mielikuvia, yksinkertaisuuksia, yleistyksiä, hypoteeseja ja tutkia laajempia malleja. Puutteet tietopohjassa ovat johtaneet siihen, että myös kvantitatiivinen kansalaisten kaivannaisasenteiden tutkimus on vihdoin lisääntymässä. Kuten katsaus alan tutkimuksiin näytti, tällä tutkimuksella on kyetty tarkistamaan oletuksia, tarkentamaan kuvaa asennoitumisesta, tuottamaan hienovaraisempaa tietoa asenteiden sosiaalisista taustatekijöistä, rakentamaan empiirisesti testattuja malleja hyväksyttävyyden osatekijöistä ja ylipäänsä tuottamaan uutta tietoa erilaisiin käyttötarkoituksiin.

Oman kyselyaineistomme käsittelyssä olemme halunneet pitää erillään kaksi eri kaivannaistyyppiä, yhtäältä metallit ja mineraa-

lit, toisaalta uraani. Alustavat tuloksemme osoittavat, että naisten ja miesten asenteet eroavat hieman, mutta tämä hienoinen asenne-ero on systemaattista. Iän suhteen selkeää systemaattisuutta ei löytynyt. Lisäksi uraanin louhintaan näytetään suhtautuvan kielteisemmin kuin metallien ja mineraalien louhintaan. Kyseisten tuloksien osalta kannattaa kuitenkin huomioida, ettei niitä ole testattu tilastollisesti.

Korrelaatiotarkasteluissa tulee esille, että ympäristöhuoli, ympäristölainsäädäntöön ja viranomaisiin luottaminen ympäristöongelmien valvonnassa ja estämisessä, ulkomaisten kaivosyhtiöiden toiminnan hyväksyminen Suomessa ja kaivostoiminnan tarpeelliseksi kokeminen Itä- ja Pohjois-Suomelle ovat vahvasti yhteydessä sekä uraanin että metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntään. Odotetusti ympäristöhuolella oli negatiivinen yhteys tarkasteltujen kaivannaisten louhintaan, muiden muuttujien vaikutusten ollessa positiivisia. Kaivosalan tunteminen ei niin selkeästi ollut yhteydessä tarkasteltujen kaivannaisten louhinnan hyväksyntään kuin muut tarkastellut muuttujat. Vaikka hypoteesimme näissä tarkasteluissa ovat olleet pääosin peräisin korkean riskitason hankkeiksi koettujen ja tätä kautta potentiaalisesti vaarallisiksi miellettyjen projektien sijoittamisen tematiikasta, näyttävät ne sopivan myös kaivosasenteiden tutkimuksen taustalle.

Polkumallinnuksen kautta tutkimme kaivannaishyväksynnän taustamekanismeja sekä näiden potentiaalisia eroja uraanin sekä metallien ja mineraalien louhinnan hyväksynnän tapauksissa. Tuloksiamme mukaan hyväksynnän taustalla olevat mekanismit ovat monimutkaisia. Mallit eroavat myös kaivannaisten välillä. Keskeisesti kaivosalan tuttuudella näyttäisi olevan pieni positiivinen vaikutus metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntään, mutta tätä ei uraanin kohdalla ole. Ympäristöhuoli puolestaan selvästi vähentää uraanin louhinnan hyväksyntää, mutta ei metallien ja mineraalien.

Oikeudenmukaiseksi koettavan suunnittelun ja päätöksenteon perustaksi tarvitaan yhä edelleen tietopohjan vankistamista

monipuolisella tutkimuksella. Kvantitatiivinen kansalaisten kaivannaisasenteiden mittaaminen ja mallintaminen on mielekäs ja tärkeä tulevaisuuden tutkimussuuntaus yhteiskuntatieteellisessä kaivostutkimuksessa.

6. Kaivostoiminnan legitimitietin muotoutuminen: paikallisesta hyväksyttävyydestä yhteiskuntakelpoisuuden ymmärtämiseen

Lasse Peltonen

Kaivostoimintaan kohdistuvat vastuullisuusvaatimukset kertovat kaivosalan ja ympäröivän yhteiskunnan muuttuvasta suhteesta. Viime vuosina kaivostoimintaan liittyvien ympäristökysymysten määrä ja painoarvo on jatkuvasti kasvanut: kaivosten ympäristövaikutuksiin liittyvien huolenaiheiden kirjo ulottuu maisemavaikutuksista ja estetiikasta erilaisiin ympäristöpäästöihin, ekosysteemien terveyteen ja luonnon monimuotoisuuteen sekä laajemmin kestäväen kehityksen tematiikkaan ja alkuperäiskansojen oikeuksiin (Bridge 2004; Richards 2009). Uudempina vaatimuksina ovat nousseet myös ilmastonmuutokseen ja energiankulutukseen liittyvät teemat, erityisesti hiilidioksidipäästöjen vähentäminen (Pellegriño & Lodhia 2012).

Kaivostoimintaa ei voi ymmärtää yksinkertaisesti prosessina, jonka tehtävä on tuottaa yksimieliselle yhteiskunnalle malmeista metallia mahdollisimman tehokkaasti; yhtiöiden toiminta ja sen edellytykset ovat väistämättä sidoksissa ympäröivään yhteiskuntaan ja sen arvostuksiin (vrt. Dowling & Pfeffer 1975; Suchman 1995, 571). Kun yhteiskunnan arvostukset ovat muuttuneet, kaivosyhtiöt ovat oppineet, että niiden täytyy muuttaa toimintatapojaan saavuttaakseen ja säilyttääkseen yhteiskunnallisen hyväksyttävyytensä. Esimerkiksi ympäristökonfliktien myötä hyväksyttävyyys voi rapautua ja tästä voi aiheutua merkittäviä riskejä ja kustannuksia kaivosyhtiöiden toiminnalle (Davis & Franks 2014). Kaivosalalla yleistyneen sosiaalisen toimiluvan (engl. *social license to operate*) käsitteen taustalla on ymmärrys siitä, että paikallisyhteisöjen hyväksyntä on tärkeä kaivostoiminnan harjoittami-

sen edellytys (Owen & Kemp 2013). Hyväksyttävyyttä voidaankin tarkastella muiden tuotannontekijöiden kuten pääoman, työvoiman ja teknologisen osaamisen ohella resurssina, jota yritys tarvitsee voidakseen jatkaa toimintaansa. Toiminnan imago ja niin sanotut maineriskit ovat yrityksille yhä merkittävämpiä, joten hyväksyttävyydestä tulee yhä tärkeämpi tuotantotekijä ja kaivostoiminnan olemassaolon ehto (ks. esim. Hamilton 2006; Emtairah & Mont 2008).

Jäsenän tässä artikkelissa kaivostoiminnan hyväksyttävyyden muotoutumisen ja menettämisen problematiikkaa *legitimiteetin* käsitteen avulla. Tämä näkökulma tarjoaa mahdollisuuden tarkentaa hyväksyttävyyden muotoutumisen dynamiikkaa ja laajentaa paikalliseen sidosryhmävuorovaikutukseen painottuvaa sosiaalisen toimiluvan ideaa. Artikkelin ytimessä on ajatus legitimiteetin muotoutumisesta ja kiinnittymisestä sidosryhmien toimintaan. Käytän artikkelissa esimerkkinä kaivosyhtiö Talvivaaran tapausta, joka on laajentunut uhkaamaan koko toimialan – suomalaisen kaivostoiminnan – legitimiteettiä. Yhtiön runsaasti julkista huomiota herättäneet vaikeudet ovat vaikuttaneet paitsi sen oman toiminnan, myös laajemmin suomalaisen kaivostoiminnan hyväksyttävyyteen. Tarkastelen tapausta legitimiteetikriisinä, jonka vaikutukset ovat nähtävissä myös niissä erilaisissa taivoissa, joilla koko kaivosala sekä sen sääntelyä ohjaavat julkisen vallan toimijat ovat lähteneet puolustamaan kestävän kaivostoiminnan mahdollisuutta ja oikeutusta. Artikkelin loppuksi arvioin legitimiteetin käsitteistön hyödyllisyyttä suomalaisen kaivosalan hyväksyttävyyden tarkastelussa.

Legitimiteetin ja sosiaalisen toimiluvan suhde

Kaivosalalla 1990-luvun lopulta lähtien yleistynyt sosiaalisen toimiluvan käsite kertoo hyväksyttävyyden kasvavasta merkityksestä kaivosten toimintaedellytyksenä (Gunningham ym. 2004; Prno 2013). Käsitteen synty voidaan nähdä vastauksena kaivosalan le-

gitimiteettivajeeseen, joka on kasvanut voimakkaasti erityisesti 1990-luvulta lähtien. Tuolloin kriittinen ympäristötietoisuus törmäsi 1980-luvun talouden suhdanteiden synnyttämään mineraalibuumiin, joka oli johtanut kaivostoiminnan laajentumiseen uusille koskemattomille alueille – usein myös alkuperäiskansojen alueille (Ballard & Banks 2003). Alun perin kaivosalalla kehitetty termi on alkanut yleistyä myös tutkimuksen käsitteenä ja tutkimuskohteena (Bice 2014).

Legitimiteetin ja sosiaalisen toimiluvan käsitteet ovat osin päällekkäiset, mutta niiden välillä on myös merkitseviä eroja, jotka ovat hyödyllisiä molempien käsitteiden sovellusalan tarkentamisessa. Yhteistä käsitteille on ajatus siitä, että organisaatio tarvitsee ympäristönsä hyväksynnän toiminnalleen ja että yrityksen toimintamahdollisuudet ovat sidoksissa sidosryhmien arvioihin toiminnan hyväksyttävyydestä. Keskeisimmät erot näiden näkökulmien välillä liittyvät hyväksyttävyyden tarkastelun laajuuteen sekä maantieteellisesti että toimijoiden määrään suhteutettuna. Lisäksi legitimiteetin käsite mahdollistaa operoinnin myös instituutioiden rakenteellisella tasolla, ei ainoastaan toiminnallisena ja käytännöllisenä haasteena.

Legitimaatioresurssien kontrollin ajatus voidaan nähdä sosiaalisen toimiluvan ideassa: joku myöntää luvan, jota ilman ei kaivostoimintaa voi harjoittaa. Sosiaalisen toimiluvan käsite näyttäisi ensi silmäykseltä viittaavan ajatukseen, että ympäröivät yhteisöt tai yhteiskunta myöntäisi selvän luvan kaivostoiminnalle. Luvan idea viittaa myös siihen, että olisi jokin tunnistettava taho, jolta lupaa voi anoa ja joka sen voi myöntää. Sosiaalisen toimiluvan käsite on kuitenkin epämääräisempi; läheskään aina ei ole selvää kuka sen myöntää ja millä edellytyksillä, eikä luvan pysyvyydestä ole taakeita. Kaivosalalla sosiaalisella toimiluvalla viitataan yleisemmin paikalliseen hyväksyntään, jonka pysyvyys on jatkuvasti uudelleen arvioitavana. Konteksti vaikuttaa merkittävässä määrin sosiaalisen toimiluvan ”lupaehtoihin” (Prno & Slocombe 2012; Prno 2013).

Kaivosalalla sosiaalisen toimiluvan käsitettä käytetään etupäässä paikallisten yhteisöjen (engl. *community*) hyväksyttävyyden kontekstissa; toimiluvan ehtojen arviointi ja itse luvan myöntäminen ovat paikallisten toimijoiden kuten päätöksentekijöiden, eturyhmien ja kansalaisten käsissä (Parsons ym. 2014). Toisin kuin sosiaalisen toimiluvan käsite, legitimitettiin ei kiinnity millenkään tietylle aluetasolle, ja legitimaatioresursseja kontrolloivat toimijat voivat olla paikallisia, kansallisia tai ylikansallisia. Tietyn kaivosyhtiön legitimitettiin resursseina voivat yhdistyä esimerkiksi paikallisten asukkaiden ja työntekijöiden antama hyväksyntä, kunnan maankäyttöpäätökset, valtion lupamenettelyt ja verotuskäytännöt sekä kansainvälinen rahoitus. Eskaloituvat kaivoskonfliktit tekevät paikallisista kiistoista sähköisen median aikakaudella helposti kansallisia ja ylikansallisia, ja haastavat ajatuksen paikallisyhteisön antamasta sosiaalisesta toimiluvasta (ks. esim. Chilen ja Perun kaivoskiistoista Urkidi 2010; Chakarova 2012).

Hyväksyttävyyden rakentaminen paikallisella tasolla on kaivosyhtiöiden näkökulmasta ymmärrettävä tavoite, koska hyväksyttävyyttä ja sen varmistamiseksi tarvittavia toimenpiteitä ei ole mielekäästä tarkastella samoilla kriteereillä hyvin erilaisissa konteksteissa (Prno 2013). Toisaalta sosiaalisen toimiluvan paikallinen painotus mahdollistaa myös ristiriitojen ja konfliktien rajaamisen paikallisen tason ongelmiksi esimerkiksi niin, että paikalliset prosessit hoidetaan ”maassa maan tavalla”. Hyväksyttävyyden rakentaminen voi tapahtua erilaisissa konteksteissa erilaisilla edellytyksillä ja menetelmillä, mutta verkottuneessa maailmassa hyvin erilaisten toimintamallien käyttö ei kuitenkaan lisää yrityksen legitimitettiin. Maassa maan tavalla toimimisen liikkumavara on koko ajan kaventunut, kun kansalaisjärjestöt ja kansainväliset rahoituslaitokset vaativat yrityksiltä yhä yhdenmukaisempia käytäntöjä ja standardeja (Morgera 2007).

Legitimiteetti yhteiskuntakelpoisuutena

Legitimiteetin käsite liitetään usein auktoriteetin tai vallankäytön hyväksyttävyyteen, ja sitä on hyödynnetty laajalti organisaatioiden sekä poliittisten ja oikeudellisten instituutioiden tutkimuksessa (ks. esim. Lipset 1959; Tyler 2006). Suchmanin (1995, 574) mukaan se voidaan määritellä ”yleistetyksi havainnoksi tai oletukseksi siitä, että tietyn organisaation tai instituution toiminta on toivottavaa, sopivaa jonkin sosiaalisesti konstruoidun normien, arvojen, uskomusten tai määritelmien järjestelmän puitteissa”. Määritelmä jäsentää organisaation osana laajempaa järjestelmää, kiinnittää huomiota yhteensopivuuteen organisaation ja laajemman järjestelmän välillä, ja tunnistaa yhteiskunnallisen, organisaation toimintaa arvioivan yleisön keskeiseksi organisaation legitimiteettiä määrittäväksi tekijäksi.

Ajatus legitimiteetistä organisaation ja sen ympäristön välisenä suhteena ei ole sinänsä uusi, vaan ideaa organisaation muuttuvasta yhteiskunnallisesta kontekstista ja yhteensopivuudesta on hyödynnetty organisaatioiden tutkimuksessa jo pitkään. Ajatuksella on juurensa eliölajien eli organismien ympäristösuhteessa, evoluutiossa ja selviytymisessä (Zenisek 1979). Tätä ajatuspolkua seuraten voidaan kysymystä kaivostoiminnan legitimiteetistä käsitellä ”yhteiskuntakelpoisuuden” linssien läpi; yhteiskunta on se toimintaympäristö, jossa kaivostoiminnan hyväksyttävyyden kelpoisuus punnitaan. Luonnonvalinnan sijaan kyse on yhteiskunnan jatkuvista valinnoista, joissa ratkaistaan kelpuuttaako yhteiskunta kaivostoiminnan toimintatavat ja vaikutukset ja onko toimiala hyväksyttävä ympäröivän yhteiskunnan arvojen valossa.

Legitimiteetti ei tarkoita samaa asiaa kuin laillisuus. Lakia voi pitää kirjoitettuna versiona laajemmasta yhteiskunnan normien, arvojen ja uskomusten järjestelmästä, jonka puitteissa jonkin organisaation tai instituution toimintaa arvioidaan. Toiminnan laillisuus ei kuitenkaan yksin takaa organisaation toiminnan legitimiteettiä. Laillisuutta voidaan pitää jonkinlaisena yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden minimitasona, koska laitton toiminta ei peri-

aatteessa ole mahdollista vastuulliselle yritykselle. Legitimiteetin näkökulmasta voidaan samantapaisesti tarkastella myös lainsäädännön yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä. Lainsäädännön muutosten taustalla on usein tietynlainen legitimiteettivaje, kun lakien merkitys jää ajastaan jälkeen yhteiskunnan arvojen muuttuessa. Tästä näkökulmasta voidaan tulkita Suomen kaivoslain uudistusta vuodelta 2011, jonka yhteydessä vahvistettiin ympäristöarviointien ja muun maankäytön merkitystä kaivosten lupaharkinnan perusteena (Pölonen 2013).

Legitimiteetin näkökulma on syytä erottaa myös maineesta ja maineenhallinnasta, joiden fokus on tiedottamisessa ja median toiminnassa. Maineenhallinta on osa yrityksen strategista toimintaa, jonka tavoitteena on varjella hyvää kuvaa yrityksestä ja sen toiminnasta mediassa. Organisaation maine ja legitimiteetti tukevat toisiaan, mutta niiden välillä on myös selviä eroja. Legitimiteetti painottaa yhteiskuntakelpoisuutta, kun maineen näkökulma kytkeytyy selvemmin markkinakontekstiin ja korostaa yritysten välistä vertailua. Hyvä taloudellinen menestys näyttäisi lisäävän yrityksen mainetta, mutta se ei välttämättä kasvata yrityksen legitimiteettiä. (Deephousen & Carter 2005.) Yritysten maineeseen liittyvät riskit on kuitenkin tunnistettu merkittäviksi strategisen tason haasteiksi monikansallisille yrityksille (Deloitte 2013). Yritysten maine toimii yhä vahvemmin markkinamekanismin myötä tekijänä, joka joko mahdollistaa tai rajoittaa yrityksen toimintamahdollisuuksia. Näin mainetta voi pitää laajemman legitimiteetin osatekijänä, jonka punninta tapahtuu sekä media-että markkinavälitteisesti, ja jonka merkitys esimerkiksi ympäristövastuun ohjauskeinona on kasvanut julkisen vallan ohjauskeinojen varjossa (O’Callaghan 2007).

Organisaatioiden ja instituutioiden legitimiteetin näkökulmat

Legitimiteetin käsitettä käytetään sekä strategisessa että institutionaalisessa merkityksessä (Suchman 1995). Strategisessa mielessä legitimizeetti on *toiminnallinen resurssi* (engl. *operational resource*), jonka organisaatiot ammentavat toimintaympäristöstään ja käyttävät omien tavoitteidensa edistämiseen. Tässä merkityksessä se liittyy organisaatioiden johtamiseen ja siihen, miten nämä hankkivat hyväksyttävyytensä suhteessa ympäröivän yhteiskunnan odotuksiin. Sen varjeleminen ja rakentaminen voivat näin olla yritykselle tärkeitä siinä missä muistakin resursseista huolehtiminen.

Institutionaalinen näkökulma puolestaan korostaa sitä, miten organisaatio on erilaisten institutionaalisten kiinnitysten läpäisemä. Legitimiteetti rakentuu institutionaalisesta näkökulmasta katsottuna tekijöistä, joihin yritys ei voi suoraan omalla toiminnallaan vaikuttaa, koska nämä tekijät ovat luonteeltaan historiallisia, kulttuurisia ja rakenteellisia. (Suchman 1995.) Institutionalistit kiinnittävätkin yksittäisten yritysten strategisen toiminnan sijaan huomiota siihen, miten kokonaisten toimialojen ja toimintajärjestelmien (esim. kaivostoiminnan ja sen yhteiskunnallisen ohjauksen) hyväksyttävyyys muotoutuu. Institutionaalisen analyysin huomio on yhteiskunnan instituutioiden kuten demokratian, ja näiden instituutioiden puitteissa tapahtuvan vallankäytön oikeutuksessa ja hyväksyttävyydessä. Legitimiteetin institutionaalista näkökulmaa on sovellettu Suomessa esimerkiksi luonnonvarojen hallinnan tutkimukseen (Rannikko & Määttä 2010).

Strategista näkökulmaa edustava organisaatioiden legitimizeettiteoria tukeutuu ajatukseen sopimuksesta organisaation ja ympäröivän yhteiskunnan välillä. Craig Deeganin (2007, 123) mukaan organisaation tällainen yhteiskuntasopimus voidaan määritellä ”joukoksi erilaisia oletettuja tai julkilausuttuja odotuksia, joita yhteiskunta kohdistaa siihen, miten organisaation tulisi järjestää ja hoitaa toimintojaan”. Ajatus sopimuksesta korostaa legitimi-

teetin luonnetta suhdekäsitteenä – kyse on organisaation ja ympäröivän yhteiskunnan välisestä luottamussuhteesta. Oletuksena on, että ympäröivä yhteiskunta sallii organisaation toimia, kunhan sen toiminta on odotusten mukaista, eikä sen nähdä uhkaavan yhteisön etuja.

Organisaatioiden legitimizeettiteoriaa on käytetty selittämään muun muassa yritysten motivaatiota yhteiskunta- ja ympäristövastuullisuuden viestintään ja raportointiin (Deegan 2007; Aerts & Cormier 2009). Yhtiöiden toiminnan läpivalaisun ja vastuullisuusraportoinnin ajatellaan edistävän läpinäkyvyyttä, joka puolestaan antaa ympäröivälle yhteiskunnalle mahdollisuuden paremmin arvioida sitä, miten hyvin toiminta vastaa yhteiskunnan arvoja ja odotuksia. Yritysten on havaittu lisäävän raportointia ympäristö- ja yhteiskuntavastuullisuudestaan erityisesti merkittävien onnettomuuksien tai kriisitilanteiden jälkeen. Tämä kertoo siitä, että yritykset kokevat voivansa puolustaa legitimizeettiä avaamalla toimintaansa liittyviä tietoja suuren yleisön arvioitavaksi (Deegan ym. 2000).

Legitimeettiä määrittävä suhde organisaation ja ympäröivän yhteiskunnan välillä on alati muuttuva, ja joskus hyvinkin yllätyksellinen. Yhtälön molemmat puolet ovat dynaamisia; sekä organisaation toiminta että ympäröivän yhteiskunnan odotukset muuttuvat. Silloin, kun nämä yhtenevät, voidaan katsoa, että organisaation toiminta on legitimiä, yhteiskunnallisesti hyväksyttävää. Kun odotukset ja toiminta eivät vastaa toisiaan, syntyy legitimizeettivaje (engl. *legitimacy gap*), johon organisaatioiden täytyy vastata turvatakseen olemassaolonsa. Organisaation täytyy sopeutua vallitseviin odotuksiin tai ainakin luoda uskottava vaikutelma sopeutumisesta. Mikäli organisaatio ei pysty saattamaan toimintaansa yhdenmukaiseksi yhteiskunnan odotusten kanssa, se voi menettää legitimizeettinsä, jolloin yhteiskuntasopimus irtisanotaan. (Pellegrino & Lodhia 2012.) Vastaavasti voidaan ajatella, että organisaatiolla voi myös olla legitimizeettivarantoa tai luottamuspääomaa, joka toimii puskurina ongelmatilanteissa.

Yhteiskuntakelpoisuuden menettämisellä voi olla hyvin konk-

reettisiä ja merkittäviä seurauksia organisaation toimintaedellytyksille. Esimerkiksi australialainen BHP Billiton menetti maineensa ja hyväksyttävyytensä vuonna 1984 jätevesialtaan padon murtumisesta alkaneessa ja 2000-luvulle jatkuneessa Ok Tedin kaivoskiistassa Papua Uudessa-Guineassa. Laajojen ympäristövahinkojen käynnistämä kiista päättyi yhtiön vetäytymiseen alueelta jatkuvien oikeustoimien saattamana. Mediassa tarina taloudellisesta menestyksestä kääntyi ympäristökriisin kuvaukseksi. Hansonin ja Stuartin (2001) mukaan yritys ei kyennyt reagoimaan 1990-luvulla muuttuneisiin yhteiskunnan odotuksiin ja vaatimuksiin ympäristö- ja yhteiskuntavastuusta; yhtiö määritteli tehtävänsä liian pitkään perinteisenä kaivosyhtiönä, eikä kyennyt sisällyttämään ympäristövastuuta osaksi strategiaansa. Samantyyppinen suuren jätevesipadon murtuminen tapahtui Kanadan British Columbian provinssissa, kun Mount Polleyn kuparikaivoksen jätevedet vuosivat ympäröiviin vesistöihin ja luontoon elokuussa 2014. Tapaus on herättänyt kansainvälistä huomiota ja kritiikkiä sekä yhtiötä että kaivosalan sääntelyä kohtaan, koska Kanadan kaivosalan ympäristöjärjestelmiä on yleisesti pidetty laadukkaina. (Ks. esim. Mining Association of Canada 2014.)

Legitimiteettivaje voi koskea myös kokonaista toimialaa. Kaivostoiminnan toimintaympäristön muutos 1980- ja 90-luvuilla koski paitsi kaivostoimintaa, myös laajemmin globalisoituvien luonnonvarojen hyödyntävien teollisuudenalojen ympäristövaikutuksia ja -vastuita (Bridge 2004; Sairinen 2011). Suomessa 1980- ja 90-lukujen murros koski selvimmin metsätaloutta ja -teollisuutta, joihin kohdistui uudella tavalla kansainvälisiä ympäristövaastuisiin liittyviä paineita, jotka alkoivat murentaa kansallista yhteisymmärrystä siitä, että ”Suomi elää metsästä” (Donner-Amnell 1991; 1995). Eräänlaisen ääriesimerkin toimialan legitimiteetin murroksista tarjoaa tupakkateollisuus, jonka legitimiteetti on terveyshaittojen laajan tiedostamisen myötä romahtanut. Maailman terveysjärjestö WHO:n mielestä tupakkateollisuudessa ei voi edes puhua yhteiskuntavastuusta (Palazzo & Richter 2005).

Organisaation ja toimialan legitimiteetti kytkeytyy myös toi-

minnan valvontaan ja sääntelyyn. Ympäristö- ja terveyshaittoja aiheuttavan toiminnan kohdalla huomio kohdistuu paitsi itse haittan aiheuttajaan, myös toiminnan valvontaan ja sen ehtoihin. Legitimiteetin haaste suuntautuu tällöin viranomaisten toiminnan, sääntelyn, poliittisen päätöksenteon tai laajemmin poliittisen järjestelmän toimintaan, jotka eivät vastaa yhteiskunnan odotuksia. Näin myös lainsäädännön muutoksia tai esimerkiksi ympäristöpolitiikan kehitystä voidaan tarkastella vastauksina legitimiteetin dynaamisiin haasteisiin. Tällöin kyse ei ole vain yksittäisen organisaation ja sen markkinaehtoisen toimintaympäristön suhteesta, vaan myös julkisen vallan harjoittamasta sääntelystä. Julkisen vallan roolin kautta avautuu yhteiskuntatieteissä klassinen kysymys vallankäytön hyväksyttävyydestä (Tyler 2006).

Tuija Jartin ym. (2012) kyselytutkimuksessa suomalaisten asenteista kaivostoimintaa kohtaan havaittiin, että siihen suhtaudutaan kriittisesti myös syistä, jotka eivät suoraan liity kaivostoiminnan paikallisiin vaikutuksiin. Kyselyn vastaajat näkivät kaivostoiminnan maakuntien elinvoimaisuuden tärkeänä tekijänä, mutta suhtautuivat epäilevästi kaivostoiminnan kansainväliseen omistukseen; sen sijaan kannatettiin kotimaisen omistuspohjan turvaamista ja valtionyhtiön perustamista. Vastaajat suhtautuivat epäilevästi myös viranomaisten ja ympäristöhallinnon kykyyn ehkäistä ympäristövahinkoja. Lisäksi he kannattivat muun muassa kaivostoiminnan verotuksen ja lupaehtojen kiristämistä. Nämä tekijät nostavat esiin paikallista hyväksyttävyyttä ja sosiaalista toimilupaa laajempia legitimiteetin kysymyksiä. Tutkimuksen tulokset kertovat siitä, että kansalaisten tapa arvioida kaivostoiminnan hyväksyttävyyttä ei kiinnity vain yksittäisten yritysten toimintaan, vaan laajemmin siihen institutionaaliseen järjestelmään, jonka piirissä kaivosyhtiöt toimivat.

Yritysten toimet oman legitimiteettinsä kohentamiseksi kytkeytyvät usein julkisen vallan toimiin (Archel ym. 2009). Kaivosalan ja -yhtiöiden legitimiteettiä onkin mielekästä tarkastella näkökulmasta, jossa yritysten toimintaa ei jäsennetä ainoastaan markkinakontekstissa – esimerkiksi vain suhteessa asiakkaisiin ja yrityk-

sen omiin sidosryhmiin – vaan myös julkisen vallan toimintaan, lainsäädännön ja politiikkatoimien puitteisiin. Jartin ym. (2012) tutkimus kertoo hyvinkin vahvoista odotuksista valtion suuntaan; valtio asemoituu eräänlaisena turvapuskurina kansalaisten ja kansainvälisten kaivosyhtiöiden väliin turvana globalisaation epävarmuudelta ja hallitsemattomilta ympäristöriskeiltä. Valtiolinen sääntely ja lainsäädäntö voidaankin Edelmanin ja Suchmanin (1997) mukaan jäsentää organisaatioiden ympäristökelijänä, joka voi olla luonteeltaan helpottavaa (engl. *facilitative*), sääntelevää (engl. *regulating*) tai rakenteellista, ja perusteita luovaa (engl. *constitutive*). Legitimiteetin rapautumiseen liittyy tyypillisesti siirtymä passiivisesta tai mahdollistavasta sääntelystä aktiiviseen puuttumiseen ja hallinnollisiin toimiin. Suomalaisten toiveet kaivostoiminnan tiukemmista lupaehtoista ja verotuksesta kertovat näin osaltaan kaivosalan heikentyneestä legitimiteetistä.

Legitimiteetin resurssit, kontrolli ja kommunikointi

Legitimiteetin käsitteen konkretisoimiseksi on hyödyllistä tämentää niitä yhteiskunnallisia suhteita, joissa legitimizeetti rakentuu. Hybelsin (1995) mukaan legitimizeettiä voidaan ajatella sekä hyödyllisten resurssien että kommunikaation näkökulmista suhteena, jossa yhteiskunnan eri toimijat yhtäältä luovuttavat tai epäävät organisaation käyttöön erilaisia resursseja ja toisaalta viestivät julkisesti tunnustavansa tai kieltävänsä organisaation legitimiteetin.

Legitimiteetin resurssit kytkeytyvät suoraan vallankäyttöön, jota eri toimijat harjoittavat arvioitavaan organisaatioon. Tämä näkökulma konkretisoi yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden muotoutumista kytkemällä ilmiön valtaresursseihin, joita tietyt nimenomaiset toimijaryhmät käyttävät. Kuka tahansa voi olla periaatteessa mitä tahansa mieltä tietyn organisaation hyväksyttävyydestä, ja monet myös ilmaisevat näkemyksiään julkisesti ja osallistuvat näin määrittelykamppailuihin. Kaikilla toimijoilla ei

kuitenkaan ole hallinnassaan resursseja, jotka vaikuttavat organisaation toimintaedellytyksiin.

Hybelsin (1995) mukaan legitimaatioresursseja myöntävät tai luovuttavat (engl. *conferring*) toimijat ovat avainasemassa organisaation legitimitietin määrittelyssä. Toimijoilla on erilaisia resursseja, joita ne voivat käyttää organisaatioon – esimerkiksi kaivosyhtiöön. Vastaavan voidaan ajatella pätevän myös laajemmin kokonaiseen toimialaan. Legitimaatioresurssien kontrollin ja myöntämisen logiikka vahvistaa ajatusta siitä, ettei legitimitietti ole vain kognitiivinen ilmiö, koska sillä on konkreettisia yhteiskunnallisia seuraamuksia. Sen määrittely ja resurssien myöntäminen liittyvät suoraan organisaation ja sen sidosryhmien välisiin valta-asetelmiin. Sidosryhmien valta riippuu siitä, miten vahvasti ne hallitsevat organisaation tarvitsemia resursseja. Hybelsin malli konkretisoi käsitettä kiinnittämällä huomiota legitimitietin myötä käytettävissä oleviin resursseihin. Sidosryhmien legitimaatioresursseja kuvataan taulukossa 1.

Legitimitietti ei ole objektiivista todellisuutta, jota voitaisiin mitata samalla tavoin kuin kaivosten liikevaihtoa, tuotantomääriä tai tuloksellisuutta. Sen sijaan se on dynaamista, yhteiskunnallista ja vaikuttavaa todellisuutta, jonka kohdalla on mielekasta puhua ilmiön sosiaalisesta konstruoitumisesta, joka tapahtuu yhteiskunnallisten toimijoiden vuorovaikutuksessa ja pohjautuu tulkintoihin ympäröivästä todellisuudesta (Best 1993; Hannigan 1995). Legitimitietin kommunikointi voidaan ymmärtää määrittelykamppailuna eri toimijoiden välillä, jotka pyrkivät joko tukemaan tai kyseenalaistamaan tietyn organisaation tai järjestelmän olemassaolon oikeutusta (Van Leeuwen 2007).

Legitimitiettiä rakennetaan vuorovaikutuksessa organisaation ja sen erilaisten yleisöjen välillä. Suchman (1995, 586) korostaa, ettei tämä vuorovaikutus ole luonteeltaan suoraviivaista tietojen vaihtoa, vaan kompleksinen kokonaisuus, jossa myös sanattomat teot ja tekemättä jättämiset voivat olla merkityksellisiä. Legitimitietin viestintä edellyttääkin organisaatiolta monipuolista osaaamista. Vakiinnuttaakseen tai säilyttääkseen legitimitiettensä orga-

Taulukko 1. *Legitimaatioresursseja kontrolloivat yhteiskunnalliset sidosryhmät (Hybels 1995).*

Legitimaatio- resurssien haltija	Mitä resursseja kontrolloi?
Valtio (kunta)	Sopimukset, tuet, luvat, lainsäädäntö, sääntely, verotus
Yleisö	Asiakkuus, hyväksyntä/kannatus (kansalaistoiminta), työvoima
Rahoitusala	Yritysrahoitus, sijoitukset (osin myös yhteiskuntavastuun standardit)
Media	Ei suoraa kontrollia, mutta vaikuttaa merkittävästi muiden toimijoiden arvioihin ja päätöksiin

nisaatioiden täytyy osata mukautua yhteiskunnan vaatimuksiin. Ne voivat lunastaa odotuksia muun muassa vastaamalla sidosryhmien konkreettisiin tarpeisiin, avaamalla päätöksentekoaan sidosryhmien osallistumiselle, esittämällä symbolisesti merkittäviä julistuksia, tunnistamalla eri yleisöjen ja sidosryhmien reaktioita ja tulevia haasteita ja linjaamalla organisaation tapoja viestiä omista saavutuksistaan (Suchman 1995, 586–596). Lopulta organisaation legitimitettiin kuitenkin riippuu sen sidosryhmien toiminnasta.

Legitimitettiin käsitteellä ja siihen liittyvillä teoreettisilla keskusteluilla on hyödyllinen rooli hyväksyttävyyteen liittyvissä keskusteluissa, koska ne syventävät käsitystä siitä, mistä hyväksyttävyyttä syntyy. Siinä missä hyväksyttävyyden käsite voi viitata kenen tai minkä tahansa toimijan hyväksyntään, liittyy legitimitettiin käsite nimenomaisesti jonkin organisaation, instituution tai näiden toimenpiteiden *yhteiskunnalliseen* hyväksyttävyyteen. Hyväksyttävyyttä voidaan käsitellä kansalaismielipiteen tasolla esimerkiksi puhuttaessa kansalaisten kaivoksista koskevista näkemyksistä (Jartti ym. 2012), uraaniin ja sen louhintaan liittyvistä näkemyksistä (Jartti & Litmanen 2011), tai politiikkatoimien hyväksyttävyydestä. Tällöin huomio kiinnittyy kansalaisten asenteisiin, mutta

ei niinkään näiden asenteiden seurauksiin esimerkiksi kaivosyhtiöiden kannalta. Yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden näkökulma painottaa asenteiden sijaan seurauksia.

Tapaus Talvivaara ja menetetyt legitimitetit seuraukset

Hybelsin (1995) esittämää legitimitetin resurssien ja kommunikaation mallia seuraten yksittäisen kaivosyhtiön legitimitetin menettämistä voidaan tarkastella julkisen keskustelun kautta etenevänä prosessina, jonka seurauksena keskeiset legitimitetin määrittelijät epäävät yhtiöltä merkittäviä resursseja. Prosessissa julkinen keskustelu ja kritiikki osoittavat, että organisaation toiminta on ristiriidassa vallitsevien normien kanssa, minkä seurauksena eri toimijat ryhtyvät konkreettisiin toimenpiteisiin, joilla yhtiön toiminta pyritään palauttamaan vastaamaan vallitsevia hyväksyttävyyden normeja. Legitimitetin menettämisen prosessiin voidaan päästä tutkimuksellisesti käsiksi media-analyysin keinoin, mutta tämä ei yksin riitä. Analyysiin on yhdistettävä myös legitimitetin menetyksen konkreettiset seuraukset, jotka koskevat suoraan yhtiön toimintaedellytyksiä.

Tillingin (2004, 7) mukaan organisaation, esimerkiksi kaivosyhtiön, legitimitetin menettämistä edeltää useimmiten pitkäkestoinen mediajulkisuus, kansalaisjärjestöjen painostus sekä kasvava julkisen vallan interventioiden, sääntelyn ja valvonnan taso. Tämä havainto pätee myös Talvivaaraan. Kaivoksen hajuhaitat olivat härttäneet huomiota jo 2009, ja järvien sulfaattipitoisuus ja hapettomuus olivat nousseet uutisotsikoihin 2010–2011, mutta kiihtyvän valtakunnallisen keskustelun laukaisevana tekijänä, ”fokusoivana tapahtumana” (Birkland 1997), voidaan pitää kaivoksen kipsisakka-altaan vuotoa marraskuussa 2012 ja siitä seurannutta kasvavaa mediahuomiota. Hilsonin (2002) mukaan juuri tällaiset, yhtiön omaksi syyksi tai laiminlyöntien seurauksiksi luettavat tapahtumat ovat omiaan käynnistämään kaivostoiminnan konflikteja.

Talvivaaran konfliktoitumista käsittelevässä artikkelissa Tiai-

nen ym. (2014) jäljittävät Talvivaaran tapauksen vaiheita media-aineistoja analysoimalla. Kaivoksen perustamista seurasi vuosina 2007–2009 hehkutusvaihe, jolloin Talvivaaran toimitusjohtajaa Pekka Perää tervehdittiin sankarina, joka nostaisi kituvan maakunnan jaloilleen. Talvivaaraan liittyvä ongelmapuhe sai alkunsa vuonna 2010. Keskeinen teema, joka määritteli Talvivaara-uutisointia, oli uraani, koska yhtiö oli kertonut helmikuussa 2010 yhtiön suunnittelevan uraanin talteenottoa sivutuotteena. Uraanikeskustelu oli legitimitietin kannalta tärkeä teema, koska suomalaiset arvioivat uraanin louhinnan riskejä ja hyväksyttävyyttä eri tavoin kuin muiden kaivannaisteollisuuden tuotteiden (Jartti & Litmanen 2011). Tiainen ym. (2014) kuvaavat konfliktin kehitystä ongelmien kärjistymisestä vuonna 2011 niiden kriisiytymiseen vuonna 2012. Talvivaaran kipsisakka-altaan vuoto nosti mediahuomion aivan uudelle tasolle. Esimerkiksi Helsingin Sanomien Talvivaara-aiheisten uutisten määrä moninkertaistui vuonna 2012 lähes 100 juttuun edellisten vuosien 10–30 jutusta. Talvivaarasta tuli joksikin aikaa lähes päivittäinen uutisaihe.

Vastaavasti Ylipiessa (2013) kuvaa pro gradu -tutkielmassaan Talvivaaraan liittynyttä uutisointia ”organisaation epäonnistumisen” kuvauksena tunnistuen erilaisia diskursseja, jotka määrittävät Talvivaaran epäonnistumista. Media-analyysin tuloksena on, että Talvivaaran legitimitietin menetys määrittynyt yrityksen ulkopuolelta, eikä yrityksellä ole paljoakaan mahdollisuuksia vaikuttaa siihen, miten sen uskottavuutta käsitellään. Legitimitietin näkökulmasta uutisointi osoitti selvästi, että yhtiön toimintatavat – jotka määrittyivät mediassa piittaamattomuuden, osaamattomuuden tai jopa epärehellisuuden kehysten välityksellä – eivät olleet linjassa ympäröivän yhteiskunnan arvojen ja normien kanssa.

Vuonna 2012 syntyi myös kaivoksen sulkemista vaativa Stop Talvivaara -kansalaisliike. Liike on kerännyt Talvivaaran sulkemista vaativaan adressiin yli 40 000 nimeä. Päivitys liikkeen nettisivuilta toukokuulta 2014 kuvaa liikkeen tapaa kyseenalaistaa Talvivaaran legitimitettiin.

Talvivaara suunnittelee päästöjen purkamista Nuasjärven Tikkalahteen. [...] Edelliset saastutetut järvet ovat yhä puhdistamatta ja nyt pyritään vaurioittamaan suurempia järviä. [...] Mielelön ja röyhkeä hanke yhtiöltä joka ei ole elinkelpoinen, jonka päästöjen ja kaivannaisjätteiden hoitaminen laillisella tavalla johtaa kaikki vakuudet ylittäviin kustannuksiin, joka on kyvytön ja haluton toimimaan lupien ja normien mukaan - ja jota Kai-ELY on kyvytön valvomaan. (Stop Talvivaara 2014.)

Stop Talvivaara -liikkeen kritiikki kohdistuu yhtiön legitimitietin eri ulottuvuuksiin. Liikkeellä ei ole suoraa mahdollisuutta vaikuttaa yhtiön toimintaedellytyksiin kuten lupiin ja rahoitukseen, mutta se pyrkii vaikuttamaan median kautta muihin toimijoihin esittämällä näkemyksiään yhtiön elinkelpoisuudesta, toiminnan laillisuudesta ja moraalisesta hyväksyttävyydestä. Legitimitietin kontrollin sijaan kansalaisyhteiskunnan toimijat keskittyvät sen kommunikointiin. Hyväksyttävyyden kyseenalaistaminen näkyy Stop Talvivaara -liikkeen lausunnoissa selvästi; liike pyrkii osoittamaan, että yhtiön toiminta on jyrkässä ristiriidassa ympäröivän yhteiskunnan normien kanssa, olipa kyse sitten talouden, laillisuuden tai yleisemmän moraalisen hyväksyttävyyden näkökulmista. Moraalisesta tuomitsemisesta kertoo liikkeen viestinnässä tapa kuvata yhtiön toimintaa piittaamattomaksi, itsekkääksi sekä ”mielettömäksi ja röyhkeäksi”.

Myös julkisen vallan toimia voidaan tulkita legitimitietin menettämisen näkökulmasta. Esimerkiksi Talvivaaran ympäristölupaprosessit ovat kiinnostavia hyväksyttävyyden määrittelyn kannalta. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI) päätyi vuonna 2014 siihen, että kaivoksen toiminta on muuttunut niin paljon, että uusi ympäristölupa oli välttämätön. Talvivaara valitti uudesta ympäristöluvasta hallinto-oikeuteen. Yhtiö piti kohtuuttomana uuden avolouhoksen luvan epäämistä ja yhtiölle määrättyjä vakuuksia jätehuollon varmistamiseksi. Yhtiön mukaan noin 107 miljoonaan euroon nousevat vakuudet voivat käydä yhtiölle ylivoimaisiksi. Lisäksi Talvivaara piti kohtuuttomina tiukentuneita

lupamääräyksiä, jotka edellyttävät joissakin tapauksissa jatkuva-toimista päästöjen tarkkailua. (Kainuun Sanomat 2014a.)

Talvivaara on puolustanut omaa legitimizeettään laajalla ja verifoidulla ympäristövastuuraportoinnilla, joka käsittelee kyse-lyaineistoon tukeutuen myös yhtiön sidosryhmien painotuksia (Talvivaara 2014). Aktiivinen vastuullisuusraportointi istuu hyvin aiemman tutkimuksen havaintoihin vastuullisuusraportoinnin ja legitimizeettivajeen yhteydestä (Deegan 2007); vaikeuksiin ajautunut Talvivaara on halunnut raportoinnilla tukea mainettaan ja yhteiskunnallista uskottavuuttaan. Vastuullisuusraportoinnin lisäksi Talvivaara on ryhtynyt käymään aiempaa avoimempaa keskustelua yleisön kanssa sähköisesti, mm. Paikan päällä -blogissa ja Twitterissä. Yhtiö on ollut median negatiivisen huomion kohteena jo pitkään, ja se on monien kansainvälisten suuryritysten tavoin turvautunut myös ammattiapuun maineenhallinnan parantamiseksi.

Uutiset Talvivaaran yhtiökokouksesta kesäkuussa 2014 viittasivat suoraan kaivosyhtiön legitimizeettikriisin seurauksiin. Kainuun Sanomat otsikoi uutisensa ”Huono maine rassaa rahoitusta”. Yhtiön toimitusjohtaja Pekka Perä kertoo jutussa, että yhtiön rahoitusneuvottelut ovat vaikeutuneet yhtiön vaikean tilanteen ja huonon maineen takia. Yhtiöllä on myös rekrytointivaikeuksia, joiden myöskin luetaan johtuvan yhtiön huonosta maineesta (Kainuun Sanomat 2014b). Sekä rahoituksen tyrehtyminen että työvoiman rekrytoinnin vaikeudet voidaan ymmärtää legitimizeetin menetyksen vaikutuksina. Taulukossa 2 kuvataan kootusti Talvivaaran tapaukseen kytkeytyvien legitimaatioresurssien rakentamista eri sidosryhmien toimesta.

Taulukko 2. *Talvivaaran legitimitietin menetykseen liittyviä sidosryhmien toimia.*

Legitimaatio-resurssien haltija	Mitä resursseja kontrolloi?	Talvivaaran legitimitietin menetys
Valtio (kunta)	Sopimukset, tuet, luvat, lainsäädäntö, sääntely, verotus	Tiukentuneet lupaehdot, korkeammat vakuudet, uhkasakot, pakkotoimien uhka
Yleisö	Asiakkuus, hyväksyntä/kannatus (kansalaistoiminta), työvoima	Kriittinen kansalaistoiminta (Stop Talvivaara), yhtiön rekrytointivaikeudet
Rahoitusala	Yritysrahoitus, sijoitukset (osin myös yhteiskuntavastuun standardit)	Rahoitusvaikeudet yhtiön maineen ja epävarmuuden takia
Media	Ei suoraa kontrollia, mutta vaikuttaa merkittävästi muiden toimijoiden arvioihin ja päätöksiin	Pitkäkestoinen ja negatiivinen julkisuus, kuva yhtiön piittaamattomuudesta

Talvivaaran kriisin institutionaalinen ulottuvuus

Talvivaaran ongelmat ovat muodostuneet legitimitietin uhkaksi kaivosyhtiölle itselleen, mutta myös koko suomalaiselle kaivosalalle, mukaan lukien kaivostoiminnan sääntely. Koska Talvivaara on osin valtio-omisteinen yhtiö, on kriisin leviäminen yksittäisen yhtiön tasolta valtion uskottavuuden ongelmaksi ymmärrettävää. Legitimitiettiin liittyvä kysymys monien mielissä on ollut ”miten tämä on mahdollista”, jolloin syyttävä sormi kohdistuu paitsi yhtiöön, myös omistajiin ja tapahtumat mahdollistaneisiin viranomaisten päätöksiin.

Erityisesti alueellinen viranomainen, Kainuun ELY-keskus, on joutunut Talvivaaran valvojana kritiikin kohteeksi. Ympäristöministeriön Talvivaara-selvityksessä (Turpeinen & Rainio 2013) kat-

sottiin, että valvova viranomainen turvautui liian kauan ja usein pelkkiin huomautuksiin ja kehotuksiin. Huomautusten sijaan uhkasakolla varustettu hallintopakkopäätös olisi saattanut tehoa paremmin. Haluttomuutta hallintopakon käyttöön pidettiin raportissa myös mahdollisena lähteenä epäilyksille valvojan riippumattomuudesta, mitä voidaan pitää yhtenä virallisen organisaation legitimitetin keskeisistä kriteereistä.

ELY-keskuksen rooli Talvivaaran ympäristölupaa valvovana viranomaisena on saanut kansalaisliikkeeltä hyvin vahvaa kritiikkiä. Stop Talvivaara -liike on vaatinut oikeuskanslerilta tiukempia oikeudellisia toimia Kainuun ELY-keskuksen toiminnasta. Liikkeen mielestä ELY-keskus oli syyllistynyt toistuviin virkavelvollisuuden laiminlyönteihin ympäristöluvan valvonnassa ja sivuuttanut yleisen edun ympäristö- ja vesiasioissa (Stop Talvivaara 2014).

Talvivaaran synnyttämän legitimitettikriisin seurauksina voidaan tarkastella sekä yhtiön omia toimia oman uskottavuutensa ja maineensa pelastamiseksi että valtion toimia kaivosalan sääntelyn ja valtiollisen ohjauksen hyväksyttävyyden parantamiseksi. Organisaatioiden legitimitetteoriaa voi soveltaa näin myös julkisen vallan organisaatioihin, ei ainoastaan yksityisiin yrityksiin.

Legitimitettikriisin seurauksiksi voidaan tulkita myös monia Talvivaaran kriisiytymisen jälkeen nähtyjä julkisen vallan toimenpiteitä kaivosalan ja sen sääntelyn uskottavuuden lisäämiseksi. Näitä aloitteita yhdistää ympäristönäkökohtien ja kestävän kehityksen keskeinen rooli. Tällaisia aloitteita ja toimenpiteitä ovat olleet esimerkiksi vuoden 2012 syksyllä käynnistetty kestävän kaivannaisalan kansallinen strategiatyö ja sen tuottama toimintaohjelma ”Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi” (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013), ministeriöiden yhteinen Kaivosten stressitestit -työ (Välisalo 2014), ympäristöministeriön tammikuussa 2013 asettama kaivosten ympäristöturvallisuutta käsittelevä työryhmä sekä työ- ja elinkeinoministeriön strategiatyöstä käynnistynyt, kaivosteollisuuden edustajia ja sidosryhmiä kokoava SITRA:n kättilöimä Kestävän kaivosteollisuuden verkosto. Lisäksi voidaan huomioida myös näihin teemoihin sunna-

tut tutkimuspanostukset, erityisesti TEKESin vuonna 2011 käynnistynyt Green Mining -ohjelma, josta on rahoitettu myös monia kaivosten yhteiskunta- ja ympäristövastuuta tutkivia hankkeita, yhteensä noin 7 miljoonan euron rahoituksella (Eerola 2014). Talvivaaran ongelmia seurannut rahoituksen suuntaaminen kaivosten ympäristö- ja yhteiskuntavastuun teemoihin on Eerolan (2014) mukaan herättänyt paitsi julkisen keskustelun myös akateemisen kiinnostuksen tähän aihepiiriin.

Työ- ja elinkeinoministeriön (2013) kestäväen kaivannaisteollisuuden toimintaohjelman tavoitteet viittaavat suoraan yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden teemaan. Toimintaohjelman tiivistelmän mukaan siihen on koottu ”teollisuuden toimenpiteitä yhteiskunnallisen tuen saavuttamiseksi toiminnalleen”. Ohjelmassa esitetään parannuksia kaivannaisteollisuuden toimintadellytyksiin muun muassa hallintoon, koulutukseen ja infrastruktuuriin. Lisäksi toimenpideohjelma kiinnittää huomiota sidosryhmäyhteistyön ja läpinäkyvyyden vaatimuksiin, ja ehdottaa ”aktiivisempaa ja avoimempaa tiedon ja kokemusten vaihtoa sekä jatkuvaa keskustelua toimenpideohjelman toteutumisesta ja alan kehittymisestä”. Työ- ja elinkeinoministeriön ohjelman painotukset poikkeavat selvästi vuonna 2010, ennen Talvivaaran vaikutusta, laaditusta Suomen Mineraalistrategiasta (Geologian tutkimuskeskus & Työ- ja elinkeinoministeriö 2010), jossa ympäristökysymykset olivat selvästi pienemmässä roolissa. Mineraalistrategiassa ei ole lainkaan viittauksia yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden tai sosiaalisen toimiluvan teemoihin (ks. myös Mononen & Sairinen 2011).

Talvivaaran synnyttämään ympäristöviranomaisten ja -hallinnan kritiikkiin vastattiin valtion tasolta kaivosten stressitesteillä ja käynnistämällä viranomaisten ympäristöturvallisuus-työryhmä. Lisäksi koottiin valtion sektoritutkimuslaitosten asiantuntijatyönä uusi Kaivosten YVA-opas (Jantunen & Kauppila 2015). Kaivosten stressitesteillä selvitettiin, miten kaivokset ovat varautuneet ympäristövahingon vaaraa mahdollisesti aiheuttaviin poikkeuksellisiin tilanteisiin. Tavoitteena oli kehittää riskien hallintaa

ja löytää hyviä menettelytapoja ja käytäntöjä, jotka soveltuisivat myös muille kaivoksille ja mahdollisesti myös muille teollisuudenaloille. Stressitestien suunnitteluun osallistui ympäristöministeriön johdolla laaja joukko valtionhallinnon toimijoita, mukaan lukien työ- ja elinkeinoministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes sekä joukko valtion tutkimuslaitoksia asiantuntijoineen. (Välisalo 2014.)

Ympäristöministeriön kokoaman kaivosten ympäristöturvallisuustyöryhmän tehtävänä oli puolestaan analysoida viranomaisten tehtäviä, toimivaltaa, ohjauskeinoja ja yhteistyötä, jotta kaivosten ympäristövahingot voitaisiin ehkäistä. Ryhmä esitti tammikuussa 2014 julkaistussa raportissaan (Ympäristöministeriö 2014) toimenpide-ehdotuksina muun muassa viranomaisten välisen yhteistyön, varhaisen tietojen vaihdon ja koulutuksen lisäämistä, kaivosten ympäristöturvallisuutta koskevan tiedonvälityksen tehostamista ja ELY-keskusten erikoistumista kaivannais-teollisuutta koskeviin viranomaistehtäviin. Raportissa ehdotettiin myös, että esitettyjen tavoitteiden toteuttamiseksi tulee varmistaa, että lupa- ja valvontaviranomaisilla on riittävä tieto-taito ja voimavarat lupa- ja valvontatehtäviensä hoitamiseen, kun kaivostoinnissa otetaan käyttöön uusia tekniikoita.

Nämä valtion aloitteet ja toimenpiteet voidaan tulkita paitisi vastauksina Talvivaaran paljastamiin puutteisiin ja ongelmiin, myös legitimitetin näkökulmasta toimenpiteiksi, joilla valtio tukee myös omaa hyväksyttävyyttään ja uskottavuuttaan, ja osoittaa hallitsevansa kaivosten riskejä tilanteessa, jossa yleinen luottamus kaivosten ympäristöturvallisuuteen – ja valtion mahdollisuuksiin ohjata kaivostoimintaa ja vähentää sen riskejä – oli dramaattisesti heikentynyt.

Toisaalta voidaan kiinnittää huomiota siihen, että Talvivaaran tapauksen aiheuttama legitimitetikriisi ei kuitenkaan ole merkinnyt esimerkiksi ELY-keskusten resurssien lisäämistä. ELY-keskusten voimavarojen turvaamista suositeltiin TEM:n strategiassa vuonna 2013, ja samaan asiaan kiinnitti huomiota myös Kestävän

kaivostoiminnan verkosto kannanotossaan elokuussa 2014 vaatimalla ELY-keskusten voimavarojen turvaamisesta. Tämä havainto herättää kysymyksen siitä, miten pitkäjänteisiä legitimizeettikriisien impulssit ovat päätöksenteossa: synnyttävätkö kriisit vain väliittömiä reaktioita vai muuttavatko ne toimintamalleja pidemmällä aikavälillä?

Yhteenveto ja pohdinta

Olen tässä artikkelissa tarkastellut kaivosalan legitimizeetin muotoutumista. Esimerkkinä käytetty Talvivaaran tapaus toimi ”fokusoivana tapahtumana” (Birkland 1997), jonka tuottama legitimizeettikriisi levisi koko kaivosalan yhteiseksi ja yleiseksi ongelmaksi. Tapaus synnytti vastareaktion huomattavan joukon erilaisia aloitteita. Sekä teollisuus että julkisen vallan toimijat ovat reagoineet alan legitimizeettikriisiin toimenpiteillä, joilla on pyritty vahvistamaan kestävän kehityksen edellytyksiä kaivosalalla. Talvivaaran tapauksen merkitystä suomalaiselle kaivosalalle on vaikea jäsentää pelkästään paikallista hyväksyttävyyttä painottavan sosiaalisen toimiluvan käsitteellä, mutta legitimizeetin näkökulma tarjoaa mielekkäitä välineitä tapauksen tarkasteluun.

Legitimeetin menettämisen näkökulmasta on kiinnostavaa, että ympäristöongelmia ei pidetty Suomessa merkittävänä kaivosalan hyväksyttävyyden haasteena ennen Talvivaaran ongelmia. Rytterin (2012) mukaan kriittisistä huomioista huolimatta kaivostoiminnan kasvu oli vielä Talvivaaran tilanteen kriisiytymiseen asti yleisen näkemyksen mukaan myönteinen asia, eivätkä kaivostoiminnan ympäristövaikutukset herättäneet laajempaa huomiota. Kaivosalan hyväksyttävyys oli Rytterin mukaan alan toimijoille itsestäänselvyys, ja kansalaisten ajateltiin jakavan tämän näkemyksen, kunhan vain toimialasta levitetään riittävästi tietoa. Tämän tulkinnan mukaan Talvivaaran synnyttämä legitimizeettikriisi tuli suomalaiselle kaivosalalle yllätyksenä. Teknisessä mielessä Talvivaara erottuu muista suomalaisista kaivoksista muun muas-

sa uudennlaisella bioliuotusprosessilla, mutta tämä erottelu ei estänyt sen kytkeytymistä osaksi suomalaisen kaivoskentän laajempaa hyväksyttävyyttä.

Yksi legitimitietin keskeisistä piirteistä on, että se ei ole puhtaasti tiedollinen kategoria. Luottamuksen ja hyväksyttävyyden palauttaminen ei onnistu vain oikeaa tietoa jakamalla ja väärinkäsityksiä korjaamalla. Jos jokin organisaatio on menettänyt legitimitietinsä, on sen palauttaminen organisaation omin voimin vaikeaa tai jopa mahdotonta. Talvivaara ajautui tällaiseen tilanteeseen. Vaikka yhtiö aktivoitui vastuullisuusraportoinnissaan ja sidosryhmäyhteistyössään (Talvivaara 2014), julkisuuteen tuli uusia kuvauksia yhtiön vastuuttomasta toiminnasta. Esimerkiksi syksyllä 2014 julkaistu Long Play18 -artikkeli (Kauppinen 2014) Talvivaaran toiminnasta syvensi legitimitiettikriisiä ja maineenhallinnan vaikeuksia edelleen. Poliisin esitutkinta-aineistoon ja yhtiön työntekijöiden haastatteluihin tukeutuva raportti kuvaa kulissien-takaista Talvivaaraa ja piirtää yhtiön johdon toiminnasta piittaamattoman kuvan. Samalla huomataan, että legitimitietin menetys on Talvivaaran kohdalla joka tapauksessa tapahtunut ennen syyteharkinnan ratkeamista, mikä kertoo laillisuuden ja legitimitietin suhteesta: legitimitietti rapautuu ja voidaan menettää ennen kuin rikosoikeudellinen harkinta edes alkaa (tätä kirjoitettaessa Talvivaaran johdon rikosoikeudellinen prosessi oli kesken).

Talvivaaran kaivosta operoivan Talvivaara Sotkamo Oy:n haakeutuminen konkurssiin marraskuussa 2014 käynnisti uuden luvun paitsi itse yhtiön myös laajemmin kaivosalan legitimitietin historiassa Suomessa. Kaivoksen ympäristöriskien vuoksi konkurssikäsittely jatkui joulukuussa 2014 niin sanottuna julkisselvitetyksenä, jonka tavoitteena on ollut alueelle varastoitujen vesien, jätevesien ja kierrätysliuoksen asianmukainen käsittely ja uusien ympäristövahinkojen estäminen valtion varoin. Valtionyhtiö Solidiumin omistus kaivosyhtiössä kytkee Talvivaaran ja valtion intressit edelleen toisiinsa, ja valtio on aktiivisesti pyrkinyt löytämään Talvivaaran kaivokselle uutta rahoitusta ja omistajaa. Legitimitietin kannalta kiinnostavia kysymyksiä ovat muun muas-

sa, voiko valtio-omisteinen ja valtion tukema yhtiö edes kokonaan menettää hyväksyttävyyttään, tai voidaanko organisaation legitimitettiin nollata omistajanvaihdoksen myötä.

Legitimitettiin viitekehys tarjoaa mielekkään näkökulman Talvi-vaaran tapauksen ja laajemmin suomalaisen kaivosalan nykytilanteen ymmärtämiseen. Legitimitettiin käsite kytkee hyväksyttävyyden kysymyksen yhteiskuntatieteelliseen tutkimusperinteeseen, joka on kiinnostunut laajemmin yhteiskuntaa koossa pitävien siteiden kuten luottamuksen merkityksestä ja tarjoaa välineitä hyväksyttävyyden jäsentämiseen. Legitimitettiin voidaan tarkastella paitsi yksittäisten yritysten tasolla organisaation ja ympäröivän yhteiskunnan sopimussuhteena, myös laajemmin institutionaalisenä kysymyksenä koko teollisuudenalan ja sen toimintajärjestelmän – myös sääntelyn ja julkisen vallan toimien – hyväksyttävyyden näkökulmasta. Yksittäisen organisaation tasolla huomio kiinnittyy yrityksen strategisiin toimiin hyväksyttävyyden turvaamiseksi ja toiminnan jatkamiseksi.

Edellä esitellyt legitimitettiin näkökulmat organisaatioiden, instituutioiden ja sidosryhmien rakentavat yhdessä kokonaisuksua yksittäisen yhtiön ja koko toimialan hyväksyttävyydestä. Legitimitettiin rakentumisen tutkimuksessa tarkastellaan laajemmin yhteiskunnallisten toimijoiden tapaa arvioida ja arvottaa organisaation tuottamia hyötyjä ja haittoja, sen toiminnan eettisyyttä ja ymmärrettävyyttä. Legitimitettiin käsitteistö ja erityisesti sen seurausten ymmärtäminen konkreettisenä, eri osapuolten myöntäminä tai kieltäminä resursseina konkretisoi yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden käytännöllistä merkitystä. Missä sosiaalisen toimiluvan käsite painottaa paikallista hyväksyttävyyttä kaivoksen niin sanotusti vastaanottavan paikallisyhteisön sidosryhmiin, legitimitettiin näkökulmasta tarkastelun piiriin tulevat laajemmin yhteiskuntasuhteet ja eri toimijat: viranomaiset, rahoittajat, työntekijät, kuluttajat ja media.

Legitimitettiin voidaan toimiluvan sijaan osuvammin mieltää resurssivarantona tai luottamuspääomana, jota yksittäinen organisaatio – tai laajemmin kokonainen hallintajärjestelmä – voi ajan

kuluessa kartuttaa, ja jota tarvitaan silloin, kun se joutuu vaikeuksiin. Tästä näkökulmasta legitimiteetin käsitteistö ja sen hyödyntäminen empiirisessä tutkimuksessa voi auttaa Owenin ja Kempin (2013) tunnistamaan ongelmaan: sosiaalisen toimiluvan käsite on nostanut sosiaalisten vaikutusten ja paikallisen hyväksyttävyyden profiilia kaivostoiminnan strategisina tekijöinä, mutta se ei ole auttanut artikuloimaan, miten hyväksyttävyyden elementtejä voitaisiin rakentaa vuorovaikutuksessa alan sidosryhmien kanssa järjestelmällisellä ja kehittäväällä otteella. Legitimiteetin käsitteistö laajentaa hyväksyttävyyden tarkastelun paikallisyhteisön tasolta yhteiskunnan tasolle ja sisällyttää tarkasteluun sekä kansalaiset, markkinatoimijat että julkisen vallan toimijat.

7. Kaivostoiminnan yhteiskuntavastuu – kokemuksia maailmalta ja Suomesta

Rauno Sairinen, Teijo Rytteri & Sofia Ziessler-Korppi

Yhteiskuntavastuun haaste

Globaali ja samalla myös Suomessa toimiva kaivosteollisuus on haasteellisessa tilanteessa suhteessa yhteiskuntiin ja omaan tulevaisuuteensa, sillä alaan kohdistuu suuria ja samalla ristiriitaisia odotuksia (Slack 2009, 83; Langton 2012, 1; Bridge 2004, 206). Kaivostoiminnassa on törmäyskursilla kaksi yhteiskunnallista vastavoimaa. Mineraalituotteiden teollinen tuotanto on yhtäältä yksi vastaus yhteiskuntien kasvavaan kysyntään, mutta toisaalta kaivostoiminnan yhteiskunnallisesta hyväksyttävyydestä sekä ympäristöllisten ja sosiaalisten riskien hallinnasta on tullut keskeinen haaste alan tulevalle kehitykselle.

Kaivostoiminnan julkilausuttuna tavoitteena on sekä Suomessa että maailmalla yhä useammin saavuttaa sosiaalinen toimilupa ja yhtenä keskeisenä välineenä tässä on nykyisin yritysten yhteiskuntavastuun aktiivinen kehittäminen. Monissa maissa, kuten Suomessa, yhteiskuntavastuun lähestymistapaan liittyy kuitenkin paljon uutta ja avoimia kysymyksiä, eikä sen sisältöä vielä täysin ymmärretä (Rytteri 2012; Sairinen 2011). Tarve hyvistä toimintamalleista on suuri. Toisaalta on herännyt kysymyksiä siitä, miten kaivosyhtiöiden yhteiskuntavastuun sisällöt eroavat kunkin yhteiskunnallisen kontekstin mukaan. Mitä yhteiskuntavastuuseen kuuluu esimerkiksi Suomessa, Kanadassa, Chilessä, Etelä-Afrikassa tai Kirgisiassa?

Yritysten ja paikallisyhteisöjen suhteiden rakentamista ja ylläpitämistä on perusteltu 2010-luvun teollisuuskatsauksissa ennen kaikkea liiketoimintaedun retoriikan kautta eli yritysten taloudellisilla hyödyillä. Deloitte (2012) ja Ernst & Young (2012)

nimeävät sidosryhmät yhdeksi kaivosteollisuuden suurimmista haasteista. Perusväittämä on, että yritykset, jotka eivät ota paikallisväestöä huomioon kestävyyttä koskevassa keskustelussa, riskeeraavat oman sosiaalisen toimilupansa ja hyväksyttävyytensä sekä kohtaavat yhä äänekkäämpää vastustusta (Deloitte 2012; Ernst & Young 2012).

Kaivosteollisuuden ja hallinnon pitää alaa kehittäessään siis huomioida yhä laajempi joukko toimijoita, intressejä ja moraaliseettisiä näkökulmia (Clark & Cook Clark 1999, 189–190; Bridge 2004). Kaivoshankkeiden – niin suunnitteilla kuin toiminnassa olevien – globaali ja paikallinen tarkkailu on lisääntynyt (Guerin 2009, 325). Paikalliset yhteisöt osaavat ja uskaltavat vaatia aktiivisemmin omia oikeuksiaan sekä ympäristövaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten parempaa hallintaa. Valtioiden ja alueiden johdossa on lisäksi esitetty kysymyksiä siitä, saavatko ne omalla alueellaan tapahtuvan kaivostoiminnan hyödyistä oikeudenmukaisen osuuden (Slack 2009, 83).

Samaan aikaan kaivosyhtiöiden omistajat edellyttävät hyvää taloudellista tulosta kovenevan kilpailun maailmassa. Helposti saavutettavat, korkeiden pitoisuuksien malmivarat ovat pääosin ehtyneet, ja nykyiset esiintymät sijaitsevat usein aiempaa syvemmillä ja vaikeammin saavutettavissa. Syvällä sijaitsevien, pienten pitoisuuksien malmien kaivaminen ja rikastaminen vaatii enemmän energiaa ja tuottaa myös aiempaa enemmän sivukiveä ja rikastusjätettä, minkä vuoksi kaivosalan ympäristövaikutukset kasvavat samalla, kun sen toimintaedellytykset kiristyvät (Tuusjärvi ym. 2013). Kaivosalallakin yhtiöt siis kamppailevat osuuksistaan maailman mineraalivaroista entistä tiukemmin. Tässä kilpailussa osa yrityksistä saattaa nipistää yhteiskuntavastuun hoitamisen käytännöistä.

Tässä artikkelissa tarkastelemme, mitä yritysten yhteiskuntavastuulla tarkoitetaan yleisesti ja mitä erityisesti kaivosteollisuudessa, millä edellytyksin kaivostoiminta voisi olla vastuullista ja kestävä, sekä mitä eroja on kehittyneiden ja kehittyvien maiden tilanteissa. Kansainvälisen katsauksen jälkeen artikkeli paneutuu

Suomen tilanteeseen. Tarkastelussa ovat Suomessa toimivien metallikaivosyhtiöiden yhteiskuntavastuuraportointi sekä malminetsintäyritysten yhteiskuntasuhteet Pohjois-Suomessa. Malminetsintäyritysten toiminta on teollisuudenalan maineenhallinnan kannalta kiinnostavaa siksi, että monien ihmisten ensikontakti kaivosteollisuuteen tulee niiden kautta. Vaikka etsintöjen perusteella avataan vain harvoin kaivos, ihmisten mielikuva ja käsitys alasta voi syntyä jo ensikohtaamisesta etsintäyrityksen kanssa. Lopuksi kytkemme artikkelin yleiset ja teoreettiset tarkastelut Suomen tilanteen analyysiin.

Mitä on yhteiskuntavastuu eli CSR?

Yritysten vastuullisuudella on pitkä historia, ja aihetta käsittelevä keskustelu sekä tutkimus ovat lisääntyneet räjähdysmäisesti. Pitkässä ja monitahoisessa keskustelussa yhteiskuntavastuulle on lukuisia määritelmiä. Tämä kertoo osaltaan siitä, että eri tahot näkevät yhteiskuntavastuun eri tavoin ja pyrkivät määrittelemään vastuun omien intressiensä mukaisesti.

Yritysten yhteiskuntavastuu (engl. *Corporate social responsibility*, CSR) on ollut 1950-luvulta lähtien tutkijoiden kasvavan kiinnostuksen ja keskustelun kohteena (Carroll 1999), mutta sen juuret ulottuvat kuitenkin paljon kauemmas. Yritysten yhteiskunnallisen vastuunoton varhaisimpana lähtökohtana voidaan nähdä vapaaehtoinen hyväntekeväisyys jo 1600-luvulla (Smith 1994). Suomessa esimerkiksi tehdasyhdyskuntien rakentaminen ja niiden palveluista huolehtiminen 1800-luvulla ja 1900-luvun alkupuoliskolla voidaan puolestaan nähdä paitsi välttämättömänä yritysten toimintaedellytysten järjestämisenä, joissakin tapauksissa myös vapaaehtoisena yhteiskunnallisena vastuunottona (ks. Rytteri 2002). Moderni yhteiskuntavastuu-ajattelu on kuitenkin suhteellisen tuore ilmiö, ja sen klassikkona voidaan pitää Howard R. Bowenin teosta *Social Responsibility of the Businessman* vuodelta 1953 (Garriga & Melé 2004).

Nykyisin yrityksen yhteiskuntavastuu on viitekehys, jolla viitataan yleensä yrityksen vastuisiin osakkeenomistajien ja muiden yrityksen toiminnan vaikutuspiirissä olevien sidosryhmien näkökulmasta (ks. Carroll 1979; Freeman 1984; Donaldson & Preston 1995; Elkington 1997; Verdeyen ym. 2004; Joutsenvirta ym. 2011; Mutti ym. 2012). Yhteiskuntavastuulla on perinteisesti tarkoitettu lainsäädännön vähimmäisvaatimukset ylittävää vastuuta esimerkiksi ympäristöstä, työntekijöistä, kuluttajista, lähiyhteisöistä ja sidosryhmistä. Yhteiskuntavastuun kautta yhtiöiden ajatellaan olevan vuorovaikutuksessa monien erilaisten globaalilla, kansallisella, alueellisella ja paikallisella tasolla toimivien sidosryhmien kanssa, ja yritysten nähdään olevan vastuussa muistakin kysymyksistä kuin omasta taloudellisesta tuloksestaan. Yleinen tapa puhua yrityksen erilaisista vastuista on jakaa ne taloudellisiin, sosiaalisiin ja ympäristöllisiin vastuisiin, ja tähän jakoon viitataan käsitteellä ”kolmoistilinpäätös” (engl. *triple bottom line*). Yksi näkökulma on ollut, että määrittelemällä yhteiskuntavastuu vaikutuksilla päästään lähemmäksi niitä odotuksia, joita eri toimijoilla on toistensa vastuulliseen toimintaan (Valtioneuvoston periaatepäätös yhteiskuntavastuusta 2012, 1).

Minna Halme ja Juha Laurila (2009) ovat eritelleet kolme erilaista tapaa, jolla erityyppiset ja eri tavoin yhteiskuntavastuunsa tulkinneet yritykset ovat kytkeneet sen liiketoimintaansa. Vastuullisuus voidaan ymmärtää:

- 1) Hyväntekeväisyytenä (engl. *philanthropy*), jolloin painopiste on esimerkiksi avustuksissa ja sponsoroinnissa.
- 2) Liiketoimintaan mukaan kytkemisenä (engl. *integration*), jolloin painopiste on olemassa olevan toiminnan kehittämisessä vastuulliseen suuntaan.
- 3) Innovaationa (engl. *innovation*), jolloin painopiste on uusien vastuullisten liiketoimintamallien ja ongelmien ratkaisujen etsimisessä.

Jaottelu kuvaa yhteiskuntavastuun tulkinnan muuttumista hyväntekeväisyydestä sopeutumiseksi yritystoimintaan kohdistuviin paineisiin ja edelleen kohti yritystoiminnan ymmärtämistä yhteiskunnallisen kehityksen suuntaan vaikuttavana tekijänä. Se että yhteiskuntavastuu nähdään innovaation lähteenä, merkitsee yrityksille myös uusien liiketoimintamahdollisuuksien avautumista. Yritykset voivat esimerkiksi ryhtyä yhteistyöhön kansalaisjärjestöjen kanssa ja siten kehittää tuotteitaan erilaisten yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisemiseksi (Hollender 2004; Korppi 2012).

Yritysten yhteiskunnallista vastuuta on selitetty ja perusteltu lukuisista erilaisista teoreettisista lähtökohdista. Näitä näkökulmia on jäsennetty erottelemalla toisistaan yhteiskuntavastuun välineellinen (engl. *instrumental*), poliittinen (engl. *political*), yhdentävä (engl. *integrative*) sekä eettinen (engl. *ethical*) tulkinta (Garriga & Melé 2004). Välineellisissä lähestymistavoissa yhteiskuntavastuu nähdään keinoksi turvata yrityksen menestys pitkällä aikavälillä. Peruslähtökohtana on maksimoida yrityksen arvo osakkeenomistajille, jolloin vastuullisuuteen panostetaan siinä määrin kuin se näyttää tarkoituksenmukaiselta. Poliittisissa lähestymistavoissa painotetaan liiketoimintaan liittyvän vallankäytön vastuullisuutta, ja yritykset nähdään paitsi taloudellisina myös poliittisina toimijoina. Yhdentävissä tulkinnoissa yritysten ajatellaan vastaavan yhteiskunnallisiin tarpeisiin, jolloin keskiöön nousevat hyvien sidosryhmäsuhteiden luominen ja ylläpito. Eettisissä tulkinnoissa yritykset nähdään yksilöiden tapaan moraalisin toimijoina, ja niiden vastuulla ajatellaan olevan myös eettisten periaatteiden noudattaminen ja edistäminen.

Kaiken kaikkiaan monet erilaiset yritysten vastuunäkemyksen jäsennykset ja yhteiskunnallisen vastuun teoriat heijastavat tavalla tai toisella peruskysymystä siitä, toimiiko yritys vastuullisimmin keskittymällä omaan etuunsa ja mahdollisimman tehokkaaseen taloudelliseen toimintaan lainsäädännön puitteissa vai pitäisikö yrityksen ottaa vapaaehtoisesti huomioon muitakin yhteisöllisiä arvoja. Keskustelun tavoitteena on toisin sanoen ollut määritellä, mistä asioista yrityksen tulisi ottaa vastuuta, jotta sen toimin-

ta voitaisiin tulkita yhteiskunnallisesti hyväksytyksi. Yritysten yhteiskuntavastuu ja sen asteen määrittely voidaankin nähdä yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden eli legitimitietin yhtenä osatekijänä (Rytteri 2009).

On selvää, että yhteiskunnan ja sen arvomaailman muutoksen seurauksena monet sellaiset toimintatavat, jotka vielä menneinä vuosikymmeninä olivat itsestäänselvyksiä ja yleisesti hyväksytyjä, ovat tänä päivänä hyvin kyseenalaisia. Esimerkiksi suhtautuminen teollisuuden jätteisiin on muuttunut huomattavasti. Näin ollen yritysten on ollut pakko muuttaa toimintatapojaan ja ottaa vastuuta toimintansa seurauksista, jotta yritystoiminnan yhteiskunnallinen hyväksyttävyys säilyisi. Yleisen yhteiskunnallisen toimintaympäristön muutos vastuullisuutta korostavaan suuntaan ei kuitenkaan ole tarkoittanut sitä, että erilaiset tulkinnot yritysten vastuusta olisivat vähentyneet. Poliitikoilla, kansalaisilla ja yrityksillä on edelleen erilaisia näkemyksiä siitä, millaisia ei-toivottuja yritystoiminnan seurauksia voidaan pitää hyväksyttävänä, mitkä tehtävät kuuluvat yrityksille ja mitkä yhteiskunnalle, sekä missä määrin yrityksiltä voidaan odottaa tai edellyttää taloudellisia panostuksia vastuullisuuteen.

Kaivostoiminnan yhteiskuntavastuun kehittyminen

Kaivosalan yhteiskuntavastuuta koskeva keskustelu käynnistyi 1990-luvun lopulla. Vuonna 1998 Maailmanpankin edustajat yhdessä kaivannaisalan toimijoiden kanssa totesivat alan konferenssin tuloksena, että ”asiallinen paikallisten yhteisösuhteiden hoitaminen on alan suurin haaste seuraavien kahden vuosikymmenen aikana” (McMahon 1998, 10; ks myös Kapelus 2002, 280). Ongelmallisena trendinä pidettiin kaivannaisalan ja alkuperäiskansojen välisten konfliktien lisääntymistä. Toinen syy, joka kärjistää sosiaalisia kiistoja, on kaivosalan työllisyshyötyjen vähentyminen teknologisen muutoksen ja työvoiman suuren liikkumisen myötä. Paikallisyhteisöjen näkökulmasta kaivostoiminnan hyötyjen suh-

de haittoihin on heikentynyt, koska ala työllistää entistä vähemmän (World Bank and International Finance Corporation 2002).

Kaiken kaikkiaan kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuullisten toimintatapojen kehittymiseen on vaikuttanut useita tekijöitä (Centre for Social Responsibility in Mining 2007):

- Huoli alan huonosta maineesta haitallisten paikallisten ympäristö- ja hyvinvointivaikutusten sekä ihmisoikeusrikkomusten seurauksena (ks. myös Yakovleva 2005, 19).
- Paine kansalaisjärjestöjen suunnalta (ks. myös Jenkins & Yakovleva 2006, 272).
- Paine kansainvälisten rahoitusorganisaatioiden suunnalta. Kaivosyritykset joutuvat rahoittajien tarkan arvioinnin kohteeksi yhteiskuntavastuu-asioissa (ks. myös Jenkins & Yakovleva 2006, 272).
- Eettisten investointirahastojen kasvava koko ja merkitys (erityisesti Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa).
- Huoli olemassa olevien kaivoslupien säilymisestä. Tästä on tullut jatkuva haaste, joka edellyttää toiminnan haittojen minimoimista.
- Kaivosteollisuuden halu luoda pehmeämpi ja helpompi pääsy uusille resurssialueille positiivisen kehittäjän maineen avulla.

Yhteiskuntavastuun käytännön sisällön pohdinnan käynnisti ”globaali kaivosaloite” (*Global Mining Initiative*, GMI) vuonna 1999. Aloitteen pääarkkitehteja olivat kymmenen suurta kaivosyhtiötä, jotka kuuluivat Maailman talousneuvoston (*World Business Council*, WBC) organisoimaan kaivosalan kestävä kehityksen työryhmään. Vuonna 2000 GMI käynnisti projektin nimeltään *The Mining Minerals and Sustainable Development* (MMSD). Projektissa oli mukana 28 kaivosyhtiötä. Se tuotti 100 raporttia, lukemattomia konferensseja sekä tunnetuksi tulleen loppuraportin *Breaking New Ground* (IIED 2002). Loppuraportti sisälsi varsin suorapuheisen historiallisen analyysin kaivosalan vahvuuksista ja heikkouksista sekä kokonaisvaltaisen näkemyksen alan tulevaisuusreformista

(Centre for Social Responsibility in Mining 2007). Lisäksi GMI perusti alalle uuden organisaation nimeltään *International Council on Mining and Metals* (ICMM 2016), johon kuuluu 22 kaivos- ja metallialan suuryritystä sekä yli 33 kansallista ja alueellista kaivosalan yhdistystä. ICMM on pyrkinyt edistämään globaalisti kestävä kehityksen periaatteita kaivosalan toiminnassa.

GMI:n esimerkkiä seuraten kaivosalalle on syntynyt lukuisia vastaavia alueellisia ja sektorikohtaisia toimintaohjelmia. *The Initiative for Responsible Mining Assurance* (IRMA 2016) on monien kaivannaistoimintaan kytkeytyvien toimijoiden (kuten jalokivi-kauppiaiden, kansalaisjärjestöjen, kaupan järjestöjen ja kaivosyhtiöiden) Vancouverissa 2006 tekemä aloite. Sillä pyritään luomaan vapaaehtoisia järjestelmiä, joilla voidaan riippumattomalla tavalla seurata ympäristö- ja ihmisoikeusstandardien sekä sosiaalisten standardien noudattamista.

Kaivannaisalan yhteiskuntavastuuohjelmia ovat hallinneet paikallisten vaikutusten pohdinta ja pyrkimys haittojen vähentämiseen. Alan kirjallisuus on täynnä esimerkkejä siitä, kuinka kaivosyhtiöt ovat pyrkineet luomaan parempaa vuoropuhelua paikallistasolla ja sitoutumaan paikallisyhteisöjen kehityksen tukemiseen (Kapelus 2002, 279; Kemp 2010). Yhtiöt ovat muun muassa kehittäneet ohjeistoja ja oppaita siitä, miten niiden tulisi luoda ja ylläpitää aiempaa parempia suhteita paikalliseen väestöön (Centre for Social Responsibility in Mining 2007). Suurista kaivosyhtiöistä Newmont on kehittänyt standardeja, jotka sisältävät periaatteita paikallisyhteisöön kohdistuvista investoinneista, alkuperäiskansojen sekä alueen yleisen työllisyyden ja liiketoiminnan tukemisesta, sosiaalisten vaikutusten arvioinnista ja ihmisoikeuksien noudattamisesta. Anglo American on puolestaan kehittänyt sosioekonomisten vaikutusten arviointia koskevan työkalupaketin (Anglo American 2012). Ulkoiset paineet, oppimisprosessi ja vastuun periaatteiden sisäistäminen onkin johtanut siihen, että kestävä kehityksen idean jonkinasteinen edistäminen on omaksuttu toiminnan lähtökohdaksi suurissa kaivosyhtiöissä (Dashwood 2012).

Kaivostoiminnan laajentuessa oma haasteensa syntyy monien kaivosyhtiöiden toiminnan yhteisvaikutuksista. Kaivosyhtiöt toimivat paikallistason kehittämisen ja vastuujohdossa yleensä yksin, vaikka alueella toimisi useita yhtiöitä. Yritykset kilpailevat keskenään ja kukin haluaa luoda myönteistä yhteiskuntavastuun profiiliaan omissa nimissään. Joillakin Australian ja Kanadan intensiivisesti hyödynnetyillä alueilla yhtiöt ovat kuitenkin alkaneet toimia myös yhteistyössä edistääkseen omia näkemyksiään paikallistasolla (Centre for Social Responsibility in Mining 2007). Esimerkiksi Kanadan Athabasca-öljyhiiekka-alueella Albertassa yhtiöt ovat organisoineet yhteisen yhdistyksen *Oil Sands Development Group* (OSDG) aluetason kehittämissasioiden ja sidosryhmäsuhteiden hoitamista varten.

Yhteenvedon voidaan todeta, että yhteiskuntavastuun hyvien käytäntöjen trendissä yleisiä periaatteita ovat olleet (ks. myös Centre for Social Responsibility in Mining 2007):

- Kumppanuuskehittäminen: kaivosala pyrkii luomaan paikallisia yhteistyökumppanuuksia ja levittämään toiminnastaan syntyviä hyötyjä laajemmin paikallisyhteisöön.
- Sosiaalitieteellisen tutkimuksen hyödyntäminen: kaivosyritykset hyödyntävät sosiaalitieteellisiä selvityksiä ja tutkimuksia sekä sosiaalisten vaikutusten arviointeja ymmärtääkseen ja hallitakseen paremmin toiminnastaan aiheutuvia sosiaalisia vaikutuksia ja yhteisöjen tarpeita ja haluja.
- Vuoropuhelun tapojen kehittäminen: vuoropuhelussa paikallisyhteisöjen kanssa käytetään entistä kehittyneempiä ja monisuuntaisia tapoja perinteisen yksisuuntaisen tiedotuksen sijaan.
- Osallistuminen alueen ja paikallisyhteisöjen kehittämiseen: kaivosyritykset pyrkivät kehittämään intensiivisiä yhteistyön muotoja osallistua alueen yleiseen kehitykseen sekä luodakseen systemaattisia tapoja paikallistason kehityksen tukemiseen omilla investoinneilla.

Yhteiskuntavastuu on siis saanut vakiintuneen roolin kaivosteollisuudessa, ja se näkyy monin tavoin yritysten toiminnassa. Olenainen kysymys on kuitenkin se, kuinka yhtiöt periaatteellisten julistusten ohella ovat käytännössä valmiita panostamaan ja investoimaan paikallisyhteisöjen ja muiden sidosryhmien huomiointiin.

Ideana yritysten vastuuhjelmissä on usein vastavuoroisuus, jossa yritykset saavat osakseen paikallisyhteisön hyväksynnän, oikeuden maankäyttöön sekä paikallista työvoimaa samalla, kun paikallisyhteisöt pääsevät osaksi kestävästä taloudellisista hyödyistä, työstä sekä sosiaalisista parannuksista, kuten koulutuksesta ja terveydenhoidosta (Jenkins 2004). Perimmäinen syy sosiaaliseen vastuuseen ja ympäristö vastuuseen selittyykin useimmiten hyväksyttävyysteorialla, jonka mukaan yritysten *täytyy* oman etunsa vuoksi pyrkiä osoittamaan paikallisyhteisöille, että sen odotukset otetaan huomioon yrityksen kaikissa toiminnoissa (Waddock & Boyle 1995; Jenkins 2004). Tällaisessa kaivosyritysten suhtautumisessa yritysvastuuseen yhdistyy välineellisiä (engl. *instrumental*) ja yhdentäviä (engl. *integrative*) piirteitä.

Gavin Bridgen (2004, 206) mukaan kaivostoiminnan kohtaama uusi vastuita koskeva todellisuus kiteytyy kolmeen seikkaan. Ensinnäkin, valtion ympäristölainsäädännön noudattaminen on nykyään monissa maissa välttämätön mutta yhä enenevässä määrin riittämätön keino tyydyttää yhteiskunnallisia näkemyksiä. Lainsäädännön noudattaminen yksin ei siis riitä, vaan kaivostoiminnan yhteydessä tarvitaan myös laajempaa yhteiskunnallista ja paikallista hyväksyntää, jolloin puhutaan sosiaalisesta toimiluvasta. Toiseksi, ei-valtiolliset instituutiot, kuten rahoituslaitokset, ympäristöjärjestöt sekä ihmisoikeusjärjestöt, tulevat yhä vahvemmin sellaiselle päätöksenteon alueelle, joka ennen kuului ainoastaan kaivosteollisuudelle. Kaivostoiminnan sijoittajat ja rahoittajat ovat nykyään kiinnostuneita tutkimaan paitsi yhtiön toiminnan taloudelliset, myös sosiaaliset ja ympäristölliset ulottuvuudet ennen kuin sijoituspäätös tehdään (Jenkins & Yakovleva 2006, 272). Kolmanneksi, ympäristökysymykset eivät koske ainoastaan tek-

nologiavalintoja tai toimintatapoja vaan esimerkiksi kulttuurista loukkaamattomuutta ja kaivostoiminnan jälkeisten kestävien maankäyttötapojen kehittämistä. (Bridge 2004, 206–207.)

Millä edellytyksillä kaivostoiminta voi olla kestävää?

Kaivosyrietykset kuluttavat uusiutumattomia mineraalivaroja ja muokkaavat tuntuvasti ympäristöä. Lisäksi prosessoinnista ja jalostuksesta syntyvät kemikaali- ja hiilidioksidipäästöt mainitaan usein osana kaivosteollisuuden negatiivisia ympäristövaikutuksia. Tästä näkökulmasta kaivosyhtiöiden päätyminen silmätikuiksi kestävän kehityksen keskustelussa on ymmärrettävää (Moody 2007, 5).

Vahvan kestävyuden (engl. *strong sustainability*) määritelmän mukaan kaivostoiminta ei määritelmällisesti ole kestävää. Tämän tulkinnan mukaan luonnonpääoman varanto pitää säilyttää, koska sen tarjoamia palveluita ei voi korvata ihmisen tuottamalla pääomalla – olipa se sosiaalista tai taloudellista. Ihmisen toiminnan vaikutuksesta ehtyvien luonnonvarojen eli uusiutumattomien luonnonvarojen hyödyntämistä ei siis pidetä kestäväenä. Tavoitteena on siirtyä uusiutuvien luonnonvarojen käyttöön ja minimoida uusiutumattomien käyttö (Mutti ym. 2012). Vahvasa kestävyysajattelussa todetaan yleensä myös, että kaivostoiminnan ympäristövaikutusten täydellinen eliminointi ei ole mahdollista, mikä on ristiriidassa vahvan kestävyuden periaatteen kanssa.

Geologiset tarkastelut ovat vastanneet haasteeseen puhumalla tunnettujen varantojen tason säilyttämisestä sekä kierrätettävyydestä (Kauppila 2014). Tämän tulkinnan mukaan mineraalivarat ovat kestäviä, jos turvaamme kullakin hetkellä käytössä olevien varantojen tason mineraalien tehokkaan ja jatkuvan etsinnän avulla sekä metallien kierrätyksen uuden teknologian tarjoamien mahdollisuuksien avulla. Tässä ajattelussa luotetaan tulevaisuuden teknologisiin mahdollisuuksiin löytää uusia varantoja syvemältä maaperästä tai meren pohjasta, kaukaisemmilta alueilta ja

pienemmistä pitoisuuksista sekä kierrättää käytössä olevia metalleja. Äärimmilleen tulkittuna mineraaliresurssit ovat käytännössä rajattomat, jos vain käytössä olisi riittävästi energiaa ja uutta teknologiaa. Mineraalivarantojen ylläpidon energiantarve nostaa kuitenkin esiin energiantuotannon kestävyteen liittyvät ongelmat. Kaiken kaikkiaan kaivosalan mahdollisuuksista vahvaan kestävyteen on siis hyvin erilaisia näkemyksiä.

Heikon kestävyuden (engl. *weak sustainability*) näkökulmasta ehtyviä luonnonvaroja on mahdollista korvata muuntamalla niitä toisenlaisiin pääoman muotoihin eli luomalla luonnonvarojen avulla esimerkiksi vaurautta ja hyvinvointia (Mutti ym. 2012) sekä minimoimalla ympäristön pilaantuminen ja muut ympäristörisikit. Heikon kestävyuden määritelmä on luonut kaivosteollisuudelle mahdollisuuksia kehittää oman toiminnan kannalta käytännöllisiä ja positiivisia näkökulmia kestävyteen (Mutti ym. 2012; Prno & Slocombe 2012). Tämä tarjoaa samalla ohjenuoria yhteiskuntavastuun sisällöille tuotannonalalla, joka vääjäämättä tuottaa ongelmia, mutta jonka tuotteita ihmiset ja myös heidän taloutensa ja hyvinvointinsa tarvitsevat.

Sosiaaliseen kestävyteen liittyvien kysymysten osalta yhteiskuntavastuun tutkijat painottavat kaivosyritysten velvollisuutta läpinäkyvään ja vuorovaikutteiseen kommunikointiin, yhteisöllisten ja aluetaloudellisten hyötyjen tuottamiseen, paikallisyhteisöjen kehityksen tukemiseen sekä hyvään hallintatapaan (Labonne 1999; Veiga ym. 2001; Kemp ym. 2011; Mutti ym. 2012; Prno & Slocombe 2012). Susan Joyce ja Ian Thomson (2002) pitävät kaivosteollisuuden yhtenä velvollisuutena ympäristön ja yhteiskunnan yleisempien etujen edistämistä sekä hyväksyttävyyden rakentamista.

Edellä olevan perusteella kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuun haasteena on ratkaista millaista olisi sellainen ympäristöllisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä teollinen kaivostoiminta, joka säilyttää *riittävän* luonnonvarojen tason tuleville sukupolville sekä mahdollistaa inhimillisen pääoman kasvun eri ihmisryhmien näkökulmasta oikeudenmukaisesti sekä minimoii ympäristölliset vaikutukset ja riskit.

Kehittyvien ja kehittyneiden maiden erilaiset painopisteet

Yhteiskuntavastuun periaatteiden analyysiä ja toteuttamista vaikeuttaa se, että kaivosteollisuudessa yritykset toimivat ympäri maailmaa hyvin erilaisissa olosuhteissa. Kaivosalan yhteiskuntavastuuta koskevassa keskustelussa ei aina kiinnitetä riittävästi huomiota kohdemaiden ja toimintaympäristöjen eroavaisuuksiin (Guerra 2002; Nelsen & Scoble 2006; Owen & Kemp 2013). Keskeinen ero lienee kehittyneiden ja kehittyvien maiden välillä. Kaivosalan yhteiskuntavastuuta koskeva tutkimus keskittyy enimmäkseen kehittyviin maihin (Hilson 2012; Gifford ym. 2010; Garvin ym. 2009). Toki on myös vahvaa kehittyneiden maiden tutkimusta esimerkiksi Australiassa (Petkova ym. 2009; Everingham 2012), Suomessa (Mononen 2012; Rytteri 2012) ja Kanadassa (Dashwood 2006).

Eräät tutkijat ovat analysoineet kaivosalan yhteiskuntavastuun keskeisimpiä eroja kehittyvien ja kehittyneiden maiden välillä. Suuria eroja löytyy paikallisyhteisöjen piirteistä, yhteiskunnallisen aktiivisuuden luonteesta, yhteiskunnan perusoikeuksien ja hyvinvoinnin tasosta sekä alaan suhtautumisesta. Kapeluksen (2002) mukaan kehittyneissä maissa yhteiskunnallinen liikehdintä on aktiivisempaa ja toimijoilla on käytössään paremmat resurssit järjestäytyneeseen toimintaan. Lisäksi kehittyneissä maissa ympäristön, ihmisoikeuksien, alkuperäiskansojen oikeuksien ja yritys vastuun edistämisen puolesta työskentelevillä kansalaisjärjestöillä on vahvempi asema.

Thomson ja Joyce (2002) esittävät myös, että kaivosteollisuutta pidetään tyypillisesti kestäväen kehityksen periaatteiden kanssa yhteensopimattomana ja epätoivottuna toimintana nimenomaan kehittyneissä maissa, joiden talous rakentuu kehitysmaita erikoistuneempaan, jälkiteolliseen yritystoimintaan. Köyhyyden ja rajallisten taloudellisten mahdollisuuksien leimaamisessa kehitysmaita kaivosteollisuutta pidetään usein tärkeänä teollisuudenalana, joka on vipuvarsi kansantalouden ja työllisyyden kehittämiseen sekä modernin yhteiskunnan rakentamiseen. Kaivosten yhteis-

kuntavastuuta koskevassa kirjallisuudessa toistuu ajatus, että erityisesti kehitysmaissa toivottavaa olisi, että kaivosyhtiöt olisivat mukana rahoittamassa yhteiskunnan suurempaa infrastruktuuria, kuten sairaaloita, kouluja, rautateitä ja tieverkkoa (Hilson & Murck 2000).

Kaivosalan lupaukset mineraalitalouden myönteisistä vaikutuksista yhteiskunnan kehitykseen eivät aina toteudu – varsinkin kehitysmaissa. Tilastojen mukaan monilla luonnonvaroitaa riippuvaisilla kansantalouksilla on poikkeuksellisen alhainen inhimillisen kehityksen indeksi eli HDI (engl. *human development index*) (Moody 2007, 45). Luonnonvarojen hyödyntäminen ei siis johda automaattisesti yhteiskunnan ja kansan vaurastumiseen. Voi käydä jopa päinvastoin. Ilmiö on nimeltään *resurssikiros* (engl. *resource curse*) (Auty 1993). Monissa resurssirikkaissa maissa korruptio on laajaa, verotus ei toimi, eikä kansalaisten hyvinvointiin investoida. Tuloksena on, että rikkauksista kertyvät varat valuvat harvojen käsiin, ja pitkän tähtäimen kansantalouden kasvu ei pääse vauhtiin tai tyrehtyy (Lalji 2007). Kehittyvissä maissa yksilöllinen työpaikkojen ja vaurauden luomisen tavoite, ”huono hallinto” ja nopeat muutokset aiheuttavat helposti vakavia haitallisia seurauksia puolustuskyvyttömiin paikallisyhteisöihin (Hamann 2003). Kongon Demokraattinen Tasavalta on esimerkki maasta, jossa luonnonvarojen runsaus yhdistettynä yhteiskunnalliseen epävakauteen ja eriarvoisuuteen, siirtomaatalouden historiaan, korruptioon sekä etnisiin vihamielisyyksiin on ollut tuhoisaa.

Kaivosyhtiöt ovat pyrkineet sopeutumaan eri yhteiskuntiin ja kehittäneet käytännön vastuustrategioitaan sen mukaisesti. Esimerkiksi kehitysmaaoiloissa pääsiallisesti toimivan First Quantum Mineralsin haasteet sosiaalisten vaikutusten kohdalla ovat erilaisia kuin länsimassa toimivilla yhtiöillä, jolloin myös raportointi painottuu erilaisiin kysymyksiin. Yhtiö tarjoaa kehitysmaissa sairaalapalveluja, osallistuu HIV/AIDS-valistukseen, koulutukseen ja paikallisen maanviljelyn tukemiseen (Rytteri 2012). Panostukset ympäröivään yhteisöön muistuttavat siis suomalaisten met-

sä- ja kaivosyhtiöiden toimia kotimaassaan 1920- ja 30-luvuilla, jolloin yhtiöt joutuivat luomaan itse työntekijöidensä tarvitsemat peruspalvelut (esim. Rytteri 2002). Nykyisin nämä sosiaaliset investoinnit tosin useimmiten koskevat koko väestöä, eivätkä vain yhtiön omia työntekijöitä ja heidän perheitään tai asuinalueitaan.

First Quantum Minerals nostaa vastuuraporteissaan esiin myös sen, että toiminta Sambiassa, Kongossa ja Mauritaniasa muodostaa keskimäärin neljä prosenttia maiden kansantulosta. Tästä voi päätellä, että arvioitaessa näissä maissa yhtiöiden toimintaa ja hyväksyttävyyttä, kansantaloudellisilla vaikutuksilla on hyvin suuri painoarvo. Kehitysmääntilanteissa yhtiöillä saattaakin olla paremmat mahdollisuudet tarjota erilaisia peruspalveluja kuin paikallisella tai kansallisella hallinnolla (Kemp 2010, 2).

Kaiken kaikkiaan paikallisyhteisöjen etujen vaaliminen on nähty kansainvälisesti yhteiskuntavastuun yhtenä avaintekijänä luonnonvara-alalla. Tämä on nostanut yritysten ja yhteisöjen suhteet erityisen tärkeään asemaan kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuun kehittämisessä (Veiga ym. 2001; Hamann 2003). Onnistuakseen tässä tehtävässä kaivosyritysten tulee kehittää ja säilyttää herkkyys toimintaympäristöjensä erityispiirteitä kohtaan (Veiga ym. 2001). Niissä tarvitaan erilaisten kulttuuristen ja sosiaalisten toimintaympäristöjen ymmärtämistä sekä kokonaisvaltaista otetta kehittyvien ja kehittyneiden maiden erityiskysymyksiin. Ei ole ihme, että kaivosalan yhteiskuntavastuun tehtävissä on paljon antropologeja.

Kaivostoiminnan kasvu Suomessa ja herääminen yhteiskuntavastuuseen

Kaivostoiminta kasvoi Suomessa voimakkaasti 2000-luvun alussa, mutta ympäristö- ja yhteiskuntavastuun asioihin herättiin suhteellisen verkkaisesti. Kaivosalan omien toimijoiden käsityksistä toimialan hyväksyttävyydestä ja ympäristökysymysten painoarvosta kertoi osaltaan se, että Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen

ETLA:n julkaisemassa klusteriraportissa ympäristökysymyksiin viitattiin vain parilla sivulla ja että raporttia varten haastateltujen kaivosalan asiantuntijoiden näkemyksen mukaan ympäristöongelmat oli lähinnä imagokysymys: ”Keskeiseksi ongelmaksi koettiin nimenomaan huono imago, jolle ei Suomessa ole olemassa asiallisia perusteita” (Hernesniemi ym. 2011, 224). Samalla tavalla syksyllä 2010 julkaistussa Suomen mineraalistrategiassa kaivosalan yhteiskuntavastuuta käsiteltiin erittäin vähän (Suomen mineraalistrategia 2010). Keskeisten dokumenttien perusteella vaikuttaa siltä, että kaivostoiminnan yhteiskunnallinen hyväksyttävyyttä koettiin alan toimijoiden keskuudessa aika lailla itsestäänselvyytenä. Kansalaisten ajateltiin jakavan tämä näkemys, kunhan toimialasta vain levitetään riittävästi oikeaa tietoa.

Melko pian kuitenkin havaittiin, että kaivosalan kansainvälinen toimintaympäristön muutos koskee myös Suomea. Vuodesta 2010 lähtien mediassa ja koko yhteiskunnassa esille ryöpsähtänyt keskustelu kaivosyhtiöiden yhteiskunnallisesta asemasta ja ympäristövaikutuksista mursi käsitystä kaivostoiminnan itsestään selvästä hyväksyttävyydestä (Grundström 2012; Sairinen 2012). Keskeisenä vaikuttimena olivat Talvivaaran kaivoksen ongelmat, mutta keskustelu laajeni pian koskemaan yleisemmin kaivostoimintaa (Tiainen ym. 2014). Usein toistettu fraasi ”me kaikki tarvitsemme metalleja” ei riittänyt tekemään kaivostoimintaa hyväksyttäväksi, vaan toimintaa alettiin arvioida myös Suomessa vaikutusten osalta entistä tarkemmin ja reunaehtoja asettaen.

Talvivaaran tapauksen kautta kärjistynyt yhteiskunnallinen keskustelu ja kaivosvastaisuus edellyttivät aktiivisia toimia sekä kaivosteollisuudelta että Suomen valtiolta. Kaivostoiminnan aiheuttamia yhteiskunnallisia jännitteitä pyrittiin ratkomaan ”Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi” -toimintaohjelmalla (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013). Sen laatimiseen osallistunut hyvin laajapohjainen sidosryhmäjoukko vaikutti olevan yhtä mieltä siitä, että kaivannaisteollisuus on tervetullutta Suomeen mutta ei hinnalla millä hyvänsä. Toimintaohjelman mukaan ”kaivannaisteollisuuden on kunnioitettava kestävän ke-

hityksen ympäristöllisiä, sosiaalisia ja taloudellisia vaatimuksia. Kaivannaisteollisuuden kehittämisessä on huomioitava eri elinkeinojen väliset intressiristiriidat ja eri tahojen on pystyttävä rakentamaan intressiristiriitojen käsittelyyn” (mts., 10).

Samalla kun Suomessa mietittiin kaivannaissalan hyväksyttävyyttä, puhutti yritysten yhteiskuntavastuun kehittäminen hallintoa ja politiikkaa yleisemminkin. Valtioneuvoston periaatepäätös yhteiskuntavastuusta (2012) hyväksyttiin marraskuussa 2012. Siinä tavoitteeksi asetettiin yhteiskuntavastuuseen sitoutuneiden yritysten määrän kasvu, osaava tavoitteenasettelu yhteiskunnallisille vaikutuksille sekä vaikutusten arviointi vuoropuhelussa eri sidosryhmien kanssa. Kaivosteollisuus määriteltiin samalla yhteiskuntavastuuohjelman pilottitoimialaksi.

Luonnonvaraesiintymien laadun lisäksi erityisesti kaivosyhtiöiden ympäristö- ja yhteiskuntavastuuseen liittyvien velvoitteiden toimeenpano on ratkaisevaa. Huonosti hoidetut velvoitteet ovat vakava riski toiminnan hyväksyttävyydelle ja sitä kautta suomalaisen kaivosteollisuuden kilpailukyvyille kansainvälisesti. (Mt., 2012, 15)

Huomionarvoista tässä nopeassa kehityksessä on se, että yhteiskuntavastuun käsite ja sosiaalinen toimilupa olivat kaivosalan monille suomalaisille toimijoille selvästikin alan kehittämisen kannalta rajattuja tai jopa vieraita käsitteitä aina vuoteen 2010 saakka. Ilmiötä voi pitää hyvin erikoisena, koska muualla maailmassa yhteiskuntavastuu oli noussut kaivosalan keskeiseksi haasteeksi jo 1990-luvulta lähtien. Suomeen tämä haaste rantautui siis hyvin myöhään. Suomen kaivosteollisuuden pitkä taantuma oli jättänyt ilmeisiä aukkoja alan kansainvälisen keskustelun seuraamiseen ja alan asiantuntemuksen kehittymiseen. Lisäksi on puhuttu paljon ”Outokummun toimintakulttuurin” perinnöstä, johon yhteiskuntavastuun modernimmat tuulahdukset eivät olleet vaikuttaneet. Outokumpulainen yhteiskuntavastuu lähti valtion omistaman teollisuuden vahvasta auktoriteettiasemasta, jolloin

keskustelu kaivostoiminnan hyväksyttävyydestä käytiin maan hallituksen kanssa, ei paikallistasolla tai medioissa. Perinteisessä toimintamallissa kaivosyhtiö oli paikallistasolla vahvaa valtaa pitävä toimija. Se huolehti kaivosyhdyskunnan kehityksestä ja hyvinvoinnista, mutta sen ei tarvinnut huolehtia hyväksynnästä esimerkiksi omien ympäristövaikutusten osalta tai käydä laajaa keskustelua eri toimijoiden tai kriittisen julkisuuden kanssa. (Ks. Björn & Kortelainen 2011.)

Kaivosyhtiöiden vastuuraportointi Suomessa vuonna 2011

Suomessa toimivien kaivosyhtiöiden yhteiskuntavastuuajattelun murroksesta kertoi osaltaan Teijo Rytterin (2012) tutkimus Suomessa vuonna 2011 toimineiden metallikaivosyhtiöiden vastuuraportoinnista. Aineistoina olivat yhtiöiden vuosikertomukset, ympäristö- ja yhteiskuntavastuuraportit sekä yhtiöiden nettisivuilta löytyvä muu materiaali.

Vuonna 2011 Suomessa oli 11 metallikaivostoimintaa harjoittavia yhtiötä. Näistä suuri osa oli ulkomaisessa omistuksessa. Pääosin suomalaisessa omistuksessa olivat vain Outokumpu (Kemin kaivos) ja Talvivaara. Suomessa toimivat yhtiöt olivat kaivosteollisuutta kokonaisuutena tarkastellen joko pieniä tai keskisuuria. Ulkomaisista yhtiöistä kanadalaisia oli neljä, australialaisia kaksi ja ruotsalaisia kolme. Ulkomaisten yhtiöiden saapumisesta huolimatta yhtenä keskeisenä piirteenä 2010-luvun alun kaivostoiminnassa voidaan pitää sitä, että valtaosa Suomessa toimivista yhtiöistä joko jatkoi Outokummun aloittamaa kaivostoimintaa (Inmet Mining, Dragon Mining, Belvedere Resource) tai ryhtyi hyödyntämään Outokummun kannattamattomina hylkäämiä löydöksiä (Altona Mining, Nordic Mines, Talvivaara). Kyse on ollut joko Outokummun hylkäämästä ydinliiketoimintaan kuulumattomasta toiminnasta tai toiminnasta, joka on arvioitu kannattavaksi metallien hintojen noustua. Yhtiöistä Talvivaara, Belvedere Resour-

ces, Dragon Mining, Nordic Mines ja Altona Mining nojasivat Outokummun perintöön myös siinä, että niiden korkeimpaan johtoon kuului Outokummun entisiä työntekijöitä.

Kaivostoimintaa vuonna 2010 harjoittaneet tai aloitelleet yhtiöt olivat hyvin erikokoisia. Liikevaihdoltaan Outokumpu oli omaa luokkaansa, mutta Kemin kaivos muodosti vain vähäisen osan teräsyhtiön liiketoiminnasta. Varsinaisista kaivosyhtiöistä omassa sarjassaan olivat kanadalaiset First Quantum Minerals, Agnico Eagle ja Inmet. Työntekijöiden määrän perusteella näistä suurin oli First Quantum Minerals, jolla on maailmanlaajuisesti yli 6 300 työntekijää. Yhtiöt olivat vakiintuneita toimijoita, jotka harjoittivat kaivostoimintaa useammalla kuin yhdellä mantereella ja useissa kaivoksissa. Yhtiöt tekivät hyvässä suhdanteessa myös hyvää tuloa. Muut yhtiöt olivat kaivostoiminnan hiljattain aloittaneita tai aloittamassa olevia, ja toiminnan painopiste oli joko kokonaan tai suurelta osin Suomessa. Näistä yhtiöistä Outokummun vanhoissa kaivoksissa toimintaa jatkaneet Dragon Mining ja Belvedere tekivät positiivista tulosta, mutta Talvivaara ja Lappland Goldminers olivat tappiollisia. Toimintaa aloittelevat Altona Mining, Nordic Mines ja Endominex olivat ulkoisen rahoituksen varassa. Kaivostoiminnan luonteeseen kuuluu vuosien valmisteluprosessi ja suhteellisen suuret investoinnit, ja usein myös prosessin toimivuuden hiominen vie aikaa. Tässä suhteessa alkuvaiheen tappiollinen toiminta kuuluu asiaan, mutta samalla yhtiöiden pieni koko ja riippuvaisuus ulkoisesta rahoituksesta tarkoittaa sitä, että yhtiöiden menestys ja ylipäättään tulevaisuus on paljolti korkealla pysyvien metallien hintojen varassa.

Rytterin (2012) tulosten mukaan Suomessa toimivat metallikaivosyhtiöt antoivat ympäristö- ja yhteiskuntavastuuasioistaan hyvin erilaatuista tietoa julkisuuteen ja usein vain englanniksi. Suomenkielellä parhaiten raportoivat suomalaisomisteiset Outokumpu ja Talvivaara sekä ruotsalainen Nordic Mines. Muiden kaivosyhtiöiden vähäinen panostus suomenkieleen kertoo siitä, että tiedotus suunnattiin sijoittajille ja asiakkaille, ei niinkään paikallisille asukkaille.

Yleisarviona raportoinnin taso vaihteli olemattomasta suhteellisen laajaan. Laajimmin raportoivat yhtiöt, Outokumpu, Agnico Eagle, Inmet ja Talvivaara, julkistivat erilliset laajat vastuureportit ja noudattivat alan kansainvälisiä standardeja, kun taas osa yhtiöistä ei julkistanut vastaavia tietoja lainkaan. Kansainvälisiin raportointistandardeihin kuuluvia tietoja ovat esimerkiksi tiedot veden käytöstä, alkuperästä ja kierrätyksestä sekä tiedot yhtiön paikallistaloudellisista vaikutuksista tai kansalaisjärjestökontakteista. Yhtiöiden raportoinnissa sosiaalisista vaikutuksista oli löydettävissä hyvin samankaltaiset erot kuin ympäristövaikutusten kohdalla: suuret yhtiöt raportoivat kansainvälisten standardien mukaisesti. Kehitysmaaoissa pääsiallisesti toimivan First Quantum Mineralsin haasteet sosiaalisten vaikutusten kohdalla olivat erilaisia kuin länsimassa toimivilla yhtiöillä, jolloin myös raportointi painottui erilaisiin kysymyksiin. Sambianssa ja Kongossa toimintansa aloittanut yhtiö painottaa raportoinnissaan yhtiön toimia terveydenhuollon ja perusinfrastruktuurin järjestämisessä.

Suuret, monissa maissa toimivat yhtiöt raportoivat eniten ja systemaattisimmin. Yhtiöiden koon ja vastuureportoinnin välillä oli selkeä korrelaatio. Tämä piirre on todettu myös useissa aiemmissä tutkimuksissa (esim. Bebbington ym. 2009). Kolme suurta kanadalaista, First Quantum Minerals, Agnico-Eagle ja Inmet, olivat panostaneet tarkastelluista yhtiöistä laajimmin yhteiskunta- ja ympäristövaikutuksia käsittelevän informaation julkaisemiseen. Rytterin arvion mukaan Kanadassa pitkään jatkunut keskustelu on luonut korkeat odotukset kanadalaisten yhtiöiden raportoinnille. Kanadassa julkistettiin jo vuonna 1994 periaatteet yhteiskunnallisesti kestävä kaivostoiminnan edistämiseksi (ks. McAllister 2008, 158). Kanadalaiset kaivosyhtiöt ovat lisäksi ajoittain sekaantuneet erilaisiin ympäristö- ja ihmisoikeuskonflikteihin ympäri maailmaa (esim. Drohan 2004; Engler 2010). Näillä tapahtumilla on ollut vaikutusta yhtiöiden julkisuuskuvaan ja sitä kautta toimintaedellytyksiin. Monissa maissa toimivien yhtiöiden intresseissä onkin vakuuttaa sijoittajille, ettei yhtiön arvo romahda yllättävien skandaalien seurauksena. Yhtenä keinona osoittaa

toiminnan olevan yhteiskunnallisesti kestäväällä pohjalla on investoida toiminnasta raportointiin. Lisäksi on selvää, että raportoinnista on tullut perusstandardi maailman suurimmille kaivosyhtiöille.

Rytteri arvioi, että suomalaisen yhteiskunnan ja lainsäädännön kaivosmyönteisyys on yhtiöiden pienen koon ja kaivosten alkuvaiheen lisäksi yksi keskeinen syy siihen, että vastuuraportointiin ei oltu kiinnitetty alun perin huomiota. ”Yhtiöillä ei mitään ilmeisimmin ollut Suomessa paikallisyhteisöjen, kansalaisjärjestöjen tai viranomaisten taholta tullutta painetta osoittaa yhtiön vastuullista asennetta. Tähän viittaa se, että yhtiöistä nimenomaan ne, jotka toimivat ainoastaan Suomessa tai Ruotsissa, eivät olleet pannonaneet yhteiskuntavastuuraportointiin.” (Rytteri 2012, 65.)

Yhtiöiden toimintaan Suomessa kohdistunutta vähäistä painetta selittää osaltaan myös se, että toimiala on ollut Suomessa pieni ja vähäisen julkisen huomion kohteena. Lisäksi uusien yhtiöiden toiminta jatkui jo Outokumpu Oy:n aikana toimineissa kaivoksissa tai alueilla, joiden potentiaali kaivostoimintaan on ollut tiedossa jo pitkään. Näin ollen toiminta ei ollut ympäröiville yhteisöille yllätys, vaan siihen oli totuttu tai osattu varautua. Yritysten ei siten ollut edes tarvinnut hakea yhteisöiltä erityistä hyväksyntää. Tilanne on sittemmin muuttunut, kun aivan uusia kaivospaikkakuntia on noussut esille.

Yhtiöiden vastuuraportoinnin sisältö ja laajuus kertovat osaltaan yritysten, yhteiskunnan ja paikallisuuden välisestä vuorovaikutussuhteesta ja siitä, millaista viestintää yritykset katsovat tämän suhteen ylläpitämisen ja kehittämisen edellyttävän. Myös yhtiön toimintaympäristö ja aiemmat kokemukset heijastuvat siihen, kuinka raportointi toteutetaan. Syynä siihen, etteivät yhtiöt julkaise raportteja tai esimerkiksi tiettyjä ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisiä tietoja, saattaa olla tulkinta, ettei raportointiin yksinkertaisesti ole tarvetta, koska asiat hoituvat ilman. Syynä voi olla myös vaikeasti hankittava ja tulkinnanvarainen tieto tai yhtiön puutteellinen sisäinen seuranta. Kyse voi olla myös strategisesta valinnasta. Joissakin tapauksissa raportoinnin yhtenä

– ja aina julkilausumattomana – tehtävänä onkin vakuuttaa luki- ja siitä, että yritystoiminnan vastuullisuutta tulee tarkastella juuri yhtiön käyttämien ja julkistamien indikaattoreiden näkökulmasta ja että yhtiön käyttämät mittarit ovat mielekkäitä.

Malminetsinnän yhteiskuntavastuun toteutuminen Pohjois-Suomessa

Kaivostoiminta ja myös sen yhteiskuntasuhteet alkavat malminetsinnästä, joka kattaa kaivostoiminnan elinkaaren ensimmäiset vuodet ja yhä useammin jopa vuosikymmenet. Malminetsintäyritysten tavoitteena on paikantaa kallioperässä olevat merkittävät mineraaliesiintymät ja selvittää niiden laajuutta ja taloudellista kannattavuutta, sillä kaivoksen perustamista varten mineraaliesiintymän tulisi olla todennetusti taloudellisesti kannattava. Malminetsinnän vaiheessa ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset ovat yleensä hyvin pienet, mutta tarve sidosryhmäyhteistyöhön alkaa jo silloin.

Sofia Ziessler-Korppi (2013) on tutkimuksessaan selvittänyt Pohjois-Suomessa toimivien kolmen malminetsintäyrityksen sidosryhmävuorovaikutusta haastattelututkimuksella. Paikallista sidosryhmävuorovaikutusta pidettiin tutkituissa malminetsintäyrityksissä paikallisen liiketoiminnan edellytyksenä ja siitä nähtiin koituvan malminetsintäyrityksille myös suoria taloudellisia hyötyjä. Lisäksi paikallinen sidosryhmävuorovaikutus oli omaksuttu arkiseksi osaksi yrityskulttuurin mukaista työntekijöiden hyvää käytöstä.

Yritysten ja sidosryhmien välille avoimuuden ja rehellisyyden avulla rakentuva luottamus on sidosryhmävuorovaikutuksen keskeinen tavoite. Sen saavuttamista ja ylläpitämistä edesauttavat yritysten viestiminen malminetsintäprojektien etenemisestä, paikallisväestön kuunteleminen, paikallisten sidosryhmien yhteydenottojen mahdollistaminen ja mahdollisuuksien mukaan myös paikallisten työllistäminen. Sidosryhmävuorovaikutusta edistävät

myös yritysten ja sen työntekijöiden muun toiminnan toimintatavat ja asenteet. Keskeisenä osana sidosryhmävuorovaikutusta on yritysten työntekijöiden ja paikallisten sidosryhmien väliset epämuodolliset ja henkilökohtaiset kohtaamiset, sillä niillä voi usein olla jopa virallista yritysviestintää suurempi merkitys luottamuksen rakentumisessa.

Globaalisti varsin yleisiä ongelmakysymyksiä malminetsinnän sidosryhmäsuhteille ovat herkät ja suojellut luonnonolot malminetsintäkohteiden ympäristössä, alkuperäiskansojen asuttamat alueet, kasvanut kriittinen suhtautuminen kaivosalaa kohtaan kansallisella tasolla, malminetsintävaiheen taloudellinen epävarmuus, yritystoiminnan jatkuvuutta uhkaavat katkonaiset luvitukset, muiden alueella toimivien tai toimineiden kaivosalan yritysten mahdollisesti tahraantunut maine sekä asutuksen läheisyys. Näiden tekijöiden paikallinen relevanssi on hyödyllistä ottaa huomioon yritysten viestintä- ja kommunikaatiostrategioissa.

Kaivosalan ja malminetsinnän yritysten moninaiset piirteet, kuten erilaiset organisaatorakenteet ja kansainvälistymisaste sekä yritysten koko, luovat alalle varsin kirjavat käytännöt. Joissain suuremmissa yrityksissä voi olla vahvaa yhteiskuntavastuun osaamista, mutta emoyhtiöiden ylin johto saattaa pitää yllä hyvin tiukkaa linjaa siitä, mitä tietoja paikallisille saa kertoa. Pienemmissä yhtiöissä voi olla vahvaa avoimuutta, mutta resurssien puute yhteiskuntavastuun hoidossa voi aiheuttaa haasteita. Sofia Ziessler-Korpin (2013) tutkimuksessa nousi esiin kansainvälisten malminetsintäyritysten paikallisen kielen osaaminen. Sidosryhmävuorovaikutuksen sujuvuuden kannalta hyvä käytäntö on palkata paikallisia työntekijöitä, jotka tuntevat paikallisen yhteiskunnan sekä osaavat paikallisen kielen.

Malminetsintä vaatii korkeaa geologista ja teknillistä koulutusta sekä vahvoja analyttisiä taitoja. Samalla kuitenkin malminetsintä- ja kaivosyritysten johdon ja avaintyöntekijöiden tulisi kyetä käsittelemään psykologisia, sosiaalisia ja yhteiskunnallisia kysymyksiä saadakseen malminetsinnälle paikallisväestön hyväksynnän. Tällaisia ovat esimerkiksi paikallisten sidosryhmien pelot ja

odotukset, muutosvastaisuus ja eriävät mielipiteet. Malminetsintä- ja kaivosyrityksissä on olennaista luonnontieteellisen, teknisen ja maallikkoajattelun yhteensovittaminen sekä paikallisten sidosryhmien aito kohtaaminen (Ziessler-Korppi 2013).

Ziessler-Korpin (2013) mukaan kaivos- ja malminetsintäyritysten kannattaa tutustua paikallisiin sidosryhmiin ja pyrkiä tarjoamaan erilaisia kanavia vuoropuhelulle. Yrityksen kasvotomuus ei edesauta yritysten paikallisia toimintaedellytyksiä eikä edistä paikallisväestön mahdollisuuksia vaikuttaa oman elinympäristönsä tulevaisuuteen. Kun malminetsintäyritykset ja paikallisväestö ovat vuorovaikutuksessa, keskinäinen ymmärrys molempien osapuolten toiminnasta sekä toimintapäätökset voivat muotoutua sellaisiksi, että niissä toteutuu sekä paikallisväestön että yritysten etu.

Yhteenveto ja pohdinta

Sekä maailmalla että Suomessa kaivostoiminnan julkilausuttuna tavoitteena on yhä useammin saavuttaa sosiaalinen toimilupa ja yhtenä keskeisenä välineenä tässä on nykyisin yritysten yhteiskuntavastuun aktiivinen kehittäminen. Ympäristöllisen ja sosiaalisen kestävyuden yhdistäminen kaivostoiminnan hallintaan on kuitenkin osoittautunut monimutkaiseksi tehtäväksi (Jenkins & Yakovleva 2006; Gibson 2006, 334; Sairinen 2011). Kaivostoiminnan ympäristövaikutusten vähentämiseen on kohdistettu suurta huomiota, mutta vähemmän tiedetään siitä, kuinka hallita kaivostoiminnan sosiaalisia ja kulttuurisia vaikutuksia (Everingham 2012, 92). Toisaalta tiettyjen ympäristöriskien, kuten kaivosvesien, hallinta on kasvava ongelma kaikkialla maailmassa. Suomessa hyvä esimerkki on Talvivaaran tapaus (Tiainen ym. 2014). Syksyllä 2014 Kanadan Brittiläisessä Kolumbiassa 4,5 miljoonaa kuutiometriä jätevesiä karkasi ympäröiviin metsiin ja vesistöihin Mount Polleyn kaivokselta (Moskowitz 2014).

Kansalaisilla, paikallisyhteisöillä ja yhteiskunnilla laajemmin

on nykyisin entistä korkeammat odotukset kaivosyhtiöiden vastuullista toimintaa kohtaan. Yhteiskuntavastuu tarkoittaa kaivosyhtiöiden aktiivista roolia sellaisissa asioissa kuten paikallisten työllistyminen, alkuperäiskulttuurien asema, ihmisoikeudet, ympäristöriskien torjuminen, paikallisten elinkeinojen kestävyys, kulttuuriperintö, sosiaalisten vaikutusten arviointi, eettiset hankinnat sekä sidosryhmien ja paikallisyhteisön konsultointi. Huomiota on pyritty myös kiinnittämään eri toimijoita osallistaviin käytäntöihin. Yhteiskuntavastuuseen perustuva toiminta nähdään yhä harvemmin ainoastaan PR-suhteiden laajentamisena, sillä se ymmärretään syvällisempänä osallisuutena alueen kehitykseen.

Vastuullinen kaivosyrittäjä pyrkii minimoimaan haitalliset ympäristölliset ja sosiaaliset vaikutuksensa kaivoksen elinkaaren jokaisessa vaiheessa mukaan lukien malminetsinnän, kaivostoiminnan, jalostuksen sekä kaivosten sulkemisen. Kestävyyspohdinnat pitäisi integroida kaivosteollisuuden kokonaisvaltaiseen prosessien suunnitteluun (Veiga ym. 2001; McAllister & Fitzpatrick 2010 ref. Prno & Slocombe 2012).

Tätä voidaan mitata sen mukaan, miten hyvin se kykenee sisäistämään (engl. *internalize*) sen omat sosiaaliset ja ympäristökustannukset sen sijaan, että se pyrkisi ulkoistamaan (engl. *externalize*) ne paikallisyhteisöjen kannettavaksi. Nämä vaatimukset ovat haasteellisia kaivosyhtiöiden perinteiselle toimintakulttuurille ja edellyttävät siirtymistä hyväntekeväisyyden retoriikasta kohti toimintaa, jossa ympäristö- ja yhteiskuntavastuu rakentuu osaksi yrityksen ydinliiketoimintaa.

Suurista haasteista johtuen yhteiskuntavastuun käytäntöjen kehittäminen ei ole sujunut ongelmitta missään. Yritysten moninaisuus luo myös moninaisia käytäntöjä. Kaivosyhtiöiden yhteiskuntavastuu onkin jatkuvan kriittisen arvioinnin, kehittämisen ja tutkimuksen kohde. Esimerkiksi kokemukset Australiasta ja Uudesta-Seelannista (Kemp ym. 2006) ovat nostaneet esille kysymyksiä paikallisesta vuorovaikutuksesta: Kuinka kaivosyhtiöt osaavat räätälöidä toimintaansa vaihteleviin paikallisiin tilanteisiin? Kuinka ne ymmärtävät monimutkaista yhteisödynamiikk-

kaa? Kuinka osataan toimia kaivosyhtiön vanhan huonon imagon kanssa? Miten yhtiön sisällä ohjataan resursseja vuorovaikutukseen ja yhteiskuntavastuun ohjelmiin, eli kuinka näille ohjelmille saadaan arvostusta organisaation sisällä? Lista on todennäköisesti hyvin yleispätevä kaikkialla maailmassa. On myös muistettava, että positiiviset vaikutukset eivät synny automaattisesti, vaan edellyttävät aktiivista työtä yritysten taholta.

Kansainvälisten vertailujen perusteella (World Bank and International Finance Corporation 2002, 14–18) kaivostoiminnan sosiaalista kestävyyttä ja yhteiskuntavastuuta on edistetty parhaiten silloin, kun:

- kaivostoiminnan tarvitsemaa infrastruktuuria on voitu hyödyntää muuhunkin paikalliseen tai alueelliseen tarkoitukseen;
- paikallisyhteisöllä on ollut osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia heihin vaikuttavaan toimintaan;
- paikallisyhteisö on vastannut monista kaivostoiminnan tarvitsemista tuotteista ja palveluista;
- kaivosyhtiö on sitoutunut alueen kehittämiseen ja tuntee sen piirteet; ja
- valtiovalta on myös mukana paikallisyhteisöjen kehittämis-työssä.

Tämä voi onnistua tai epäonnistua. Suomessa on esimerkkejä kaivoksista, jotka ovat nivoutuneet osaksi ympäröivää yhdyskuntaa. Joissain tapauksissa kaivos voi olla osa paikallista identiteettiä tai itsestäänselvyys, johon ei juuri kiinnitetä huomiota. Toisaalta kaivosyhtiön aiheuttamat ympäristöriskit tai toteutuneet haitat voivat aiheuttaa syvää epäluottamusta yhtiön toimintaan.

On myös hyvä muistaa, että yritysten kehittyvät yhteiskuntavastuun ohjelmat, käytännöt, raportit ja strategiat eivät kuitenkaan ole vastaus kaikkiin ongelmiin. Yritysvastuun näkökulman rajat luonnonvaraintensiivisessä liiketoiminnassa olisi tärkeää tunnistaa ja tuoda keskusteluun aiempaa avoimemmin. Malminetsintään ja kaivostoimintaan sisältyy useita monimutkaisia ym-

päristöllisiä ja yhteiskunnallisia päätöksiä, joiden ratkomiseen tarvitaan myös vahvan valtion läsnäoloa. Vahvuus voi tarkoittaa esimerkiksi hallinnon henkilöresursseja ja asiantuntijaosaamista, riittävää toiminnan lupaehdojen sääntelyä tai maankäytön alueellista ohjausta. Julkivallan ohjauksen ja yritysten itsesääntelyn välinen suhde on myös mielenkiintoisella tavalla muuntumassa. Yhteiskunnat yhä useammin ohjaavat tai velvoittavat yrityksiä vapaaehtoisen yhteiskuntavastuun toimeenpanoon.

Yhteiskuntavastuun politiikat ja käytännöt ovat nykypäivänä – ja uskoaksemme myös tulevaisuudessa – entistä vahvemmassa roolissa globaalin kaivostoiminnan kehittämisessä. Paine tulee markkinoiden omasta logiikasta, globaalista kuluttaja-, kansalais- ja mediapaineesta, investoijien ja lainottajien vaatimuksista sekä viime kädessä myös vaatimukseen reagoivien kaivosalan yhteisöjen paineesta. Maailma ja maailmantalous tarvitsevat entistä enemmän kaivosten tuotteita, mutta kaivostoiminta ei voi kasvaa ilman jatkuvia konflikteja, jollei se ylläpidä vahvaa yhteiskunta- ja ympäristövastuun osaamista. Toisaalta on ilmeistä, että alan kova kasvu houkuttelee alalle toimijoita, jotka kovassa kilpailussa pyrkivät etenemään sieltä, missä aita on matalin.

8. Kaivostoiminnan ympäristövaikutukset – millaiset kysymykset huolestuttavat paikallistasolla?

Tuija Mononen

Paikalliset asukkaat kohtaavat arvoristiriidan pohtiessaan kaivos-hankkeen saapumista paikkakunnalle. Kaivostoiminnan myön-teisten odotusten ja lupauksen takia asukkaat joutuvat usein poh-timaan vastakkaisia näkökulmia: myönteisiä aluetaloudellisia vaikutuksia ja kielteisiä ympäristövaikutuksia. Kaivoshanke voi tuoda alueelle työpaikkoja sekä uusia kansallisia ja kansainväli-siä toimijoita ja samalla vilkastuttaa syrjäisten alueiden elämää ja aluetaloutta. (Esim. Mononen 2012.) Kaivosalaa onkin pidet-ty paikallisen ja alueellisen kehityksen edistäjänä. Samalla sii-hen kohdistuu kuitenkin paljon epäilyjä sen kielteisistä vaikutuk-sista ja riskeistä. Alan laajenemiseen on suhtauduttu epäilevästi erityisesti sen laajojen ympäristövaikutusten takia. Nämä huo-lestuttavat etenkin kaivoksen lähialueiden asukkaita, jotka koke-vat kaivoksen vaikutuksiin liittyvät huolet ja riskit sekä varsinaiset haittavaikutukset omassa arjessaan. (Esim. Petkova ym. 2009; Pini ym. 2010; McManus & Connor 2013; Williams & Measham 2013; Mononen 2015.)

Kaivoshankkeilla on aina ympäristövaikutuksia. Niillä tarkoi-tetaan kaivoslain mukaan kaivostoiminnasta aiheutuvia suoria ja epäsuoria vaikutuksia. Nämä voivat kohdistua ihmisten tervey-teen, elinoloihin tai viihtyvyyteen. Ne voivat liittyä sekä luonnon-ympäristöön, kuten maaperään, veteen, kasvillisuuteen tai alueen eläimistöön, että rakennettuun ympäristöön, kuten yhdyskunta-rakentamiseen, rakennuksiin tai maisemaan. Kaivostoimintaan liit-tyy erilaisia vaiheita, joita ovat malminetsintä, tutkimus, tuotanto sekä toiminnan lopettaminen ja jälkihoito. Ympäristövaikutukset vaihtelevat eri vaiheissa ja erilaisilla kaivokseen kuuluvilla alueilla.

Kaivosalueeseen kuuluu yleensä joko maanalainen kaivos tai avolouhos, sivukivikasat ja maanpoistomassat, rikastushiekka-alue, rikastamo, muut rakennukset ja infrastruktuuri, koneet ja laitteet sekä kaatopaikat ja jätteet. (Heikkinen & Noras 2005, 14.)

Kaivostoiminnassa on huomioitava kaivoslain lisäksi useita muita ympäristövaikutuksia koskevia lakeja. Ympäristönsuojelulakia sovelletaan toimintaan, josta aiheutuu tai saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista ja josta syntyy jätettä. Lisäksi lakia sovelletaan jätteen hyödyntämiseen ja käsittelyyn. Jos toiminta aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaran, tarvitaan ympäristölupa. Siinä annetaan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi lupamääräyksiä muun muassa päästöistä, jätteistä ja niiden synnyn ja haitallisuuden vähentämisestä sekä toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista, kuten alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä. Lisäksi toiminnanharjoittajan on asetettava riittävä vakuus asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi, jos toimintaan sisältyy jätteiden hyödyntämistä tai käsittelyä. Kaivostoimintaa valmisteleva toiminta ei yleensä edellytä ympäristölupaa, mutta se vaaditaan, jos toiminnasta voi aiheutua esimerkiksi vesistön, uoman tai altaan pilaantumista. (Finlex 2009.)

Kaivoslain mukaisessa päätöksenteossa ja muussa toiminnassa on noudatettava luonnonsuojelulakia ja siihen perustuvaa suojelua. Esimerkiksi kansallispuistoissa ja luonnonpuistoissa kaivosmineraalien ottaminen on kielletty. Geologinen tutkimus ja malminetsintä on näillä alueilla sallittua vain alueen hallinnasta vastaavan viranomaisen tai laitoksen luvalla. Geologisten tutkimusten ja malminetsinnän sallittavuus aikaisemman luonnonsuojelulain nojalla perustetuilla luonnonsuojelualueilla riippuu alueen rauhoitusmääräyksistä. Kaivosmineraalien hyödyntäminen on kielletty useimmilla aikaisemman luonnonsuojelulain nojalla muodostetuilla suojelualueilla. Luonnonsuojelulain Natura 2000 -verkostoa koskevia säännöksiä sovelletaan kaikkeen toimintaan, joka tapahtuu verkoston alueella tai jonka vaikutukset voivat ulottua sen alueelle. Kaivostoiminnassa on huomioitava myös maankäyttö- ja rakennuslaki. (Finlex 2009.)

Kaivostoiminnan mahdolliset vaikutukset ovat laajat, vaikka alaa säädellään tiukasti. Kaivostoiminnan monien vaikutusten takia on tärkeää, että sen lähialueella asuvat ovat niistä tietoisia ja että heillä on mahdollisuus vaikuttaa kaivoshankkeisiin. Sekä ihmisten että ympäristön kunnioittaminen on periaate, jota kaivosyhtiöiden olisi noudatettava, mikäli ne haluavat toimintansa olevan hyväksyttävää. (Veiga ym. 2001, 201.)

Tarkastelen tässä artikkelissa kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia ja niihin liittyviä huolia kahden itäsuomalaisen kaivoksen lähialueiden asukkaiden ja kaivosten sijaintikuntien edustajien näkökulmasta. Lisäksi esittelen lyhyesti ympäristövaikutuksia yleisemmin. Esimerkkeinä käytän ensisijaisesti kahta itäsuomalaista kaivoshanketta, Pampalon kultakaivosta Ilomantsissa ja Kylylahden monimetallikaivosta Polvijärvellä. Molemmat esimerkkikaivokset on avattu 2010-luvulla ja ne ovat olleet vähän julkisuudessa. Kaivoshankkeita yhdistää myös pinta-alallinen pienuus ja melko lyhyt arvioitu tuotantoaika. Pampalon kultaesiintymä löydettiin vuonna 1990 ja kaivos sijaitsee Ilomantsin Hattuvarassa noin 50 kilometriä kuntakeskuksesta. Kaivoksen toiminta alkoi vuonna 2011. Polvijärven kirkonkylän tuntumassa sijaitseva Kylylahden esiintymä löydettiin vuonna 1984 ja se kuuluu samaan esiintymään nyt jo suljetun Outokummun kaivosesiintymän kanssa. Kaivoksen toiminta alkoi vuonna 2012 ja päätuotteet ovat kupari, koboltti, nikkeli, sinkki ja kulta.

Aineistona käytän molempiin kaivoshankkeisiin liittyviä paikallisten asukkaiden, yrittäjien ja kunnan edustajien teemahaastatteluita sekä kaivoshankkeisiin liittyviä sanomalehtiartikkeleita ja Kylylahteen liittyen myös paikallisille järjestetyn keskustelutilaisuuden muistiota. Lisäksi aineistona on molemmissa tapauksissa YVA-selostukset (PSV-Maa ja Vesi 1999; Suomen IP-tekniikka Oy 2006). Haastattelut on tehty kolmea tutkimusta varten: Pampalon tapauksessa Maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa *Harvaan asuttu maaseutu kaivosteollisuuden toimintaympäristönä*, Suomen Akatemian rahoittamaa *Suomalainen kaivostoiminta globaalissa muutoksessa - Paikallisen vastaanoton kapasiteetit* ja

Kylylahden tapauksessa TEKESin rahoittamaa *Kaivostoiminnan sosiaalisen toimiluvan edellytykset ja työkalut* -tutkimusta varten. Tutkimukset olivat lähtökohdiltaan ja tavoitteiltaan erilaisia, mutta niissä kaikissa tarkasteltiin myös kaivostoimintaan liittyviä ympäristö- ja luonnonvarakysymyksiä.

Kaksi uutta kaivoshanketta Itä-Suomessa

Tarkastelen seuraavaksi kahta itäsuomalaista kaivoshanketta ja niiden ympäristövaikutuksiin liittyviä, keskeisimmiksi nousseita huolia sekä sitä, miten niitä on hoidettu ja millaisia uusia vaikutuksia on noussut keskusteluun. Molemmat kaivoshankkeet ovat näyttäytyneet julkisuudessa – pääasiassa paikallisissa lehdissä – myönteisessä valossa, ja paikallistasolla hankkeisiin on suhtauduttu niin ikään melko myönteisesti. Toiminnan vaikutuksia on silti pohdittu, paikallisten asukkaiden huolia käsitelty sekä ongelmia hoidettu ja ennaltaehkäisty. Esittelen ensin molemmat kaivokset ja sen jälkeen käyn läpi ne ympäristövaikutuksiin liittyvät teemat ja huolet, jotka ovat olleet esillä paikallisessa keskustelussa.

Pampalon kaivos

Pampalon kultakaivoksen toiminta alkoi helmikuussa 2011. Esiintymässä ei ole kullan lisäksi muita taloudellisesti merkittäviä metalleja. Pampalon kaivos on vaihtanut omistajaa markkinasuhdanteiden mukaan, ja sen vaiheet kuvaavat hyvin alan globaalia luonnetta ja riippuvuutta maailmantalouden vaihteluista. Erityinen merkitys koko toiminnan kehittymiseen on ollut kullan maailmanmarkkinahinnan muutoksilla. Elokuussa 2015 kaivosyhtiö Endominex Oy aloitti koko Pampalon henkilöstöä koskevat yhteistoimintaneuvottelut. Syynä oli kullan hinnan laskusta aiheutunut kassavaje. (YLE 2015b.)

Geologian tutkimuskeskus löysi kultaesiintymän vuonna 1990 ja tutki sitä vuoteen 1993 saakka. Outokumpu Mining hankki esiintymän haltuunsa vuonna 1994. Outokumpu vetäytyi toiminnasta kullan alhaisen maailmamarkkinahinnan takia vuonna 1999. (PSV-Maa ja vesi 1999.) Vuonna 2003 kaivos myytiin australialaiselle Dragon Miningille ja edelleen vuonna 2006 ruotsalaiselle Endomines Ltd:lle, minkä omistuksessa kaivos edelleen on. Hattuvaarassa operoiva Endomines Oy on ruotsalaisen emoyhtiön tytäryhtiö ja sen kotipaikka on Ilomantsi.

Pampalon kaivospiiri perustettiin vuonna 1997. Kaivospiirin ja sen lähialueiden maanomistaja oli tuolloin Metsähallitus. Ympäristövaikutusten arviointi valmistui vuonna 1999 ja ympäristölupa myönnettiin huhtikuussa 2001. Endomines Oy sai rakennusluvan elokuussa 2008 ja tuotanto aloitettiin vuoden 2011 helmikuussa. Toiminnan on arvioitu jatkuvan vuoteen 2019. Kaivospiirin laajuus on 300 hehtaaria, mistä varsinainen kaivosalue käsittää noin kolmanneksen. Tuotannossa on tähdätty noin 1 000 kilon vuosituotantoon, mutta tavoitteeseen ei ole päästy.

Pampalon kaivoksella työskenteli rakentamisvaiheessa noin sata työntekijää. Paikallista työvoimaa ja paikallisten yritysten palveluita käytettiin, mutta syrjäinen sijainti vaikeutti rekrytointia (ks. myös Alanko 2007, 36). Monen muun kaivoksen tavoin myös Pampalossa alkuvaiheen konsultointia tekivät Outokumpu Oy:n entiset kaivosmiehet. Kaivosyhtiö koulutti henkilöstöä yhteistyössä työvoimaviranomaisten kanssa. (Mononen 2012; Tervo 2013.)

Kaivos sijaitsee Ilomantsin kunnan alueella Hattuvaarassa 50 kilometriä kuntakeskuksesta pohjoiseen. Kuuden kilometrin päässä on noin sadan asukkaan Hattuvaaran kylä. Hattuvaara on vanha kylä, jonka maisemaa leimaavat sotahistoria ja ortodoksisuus. Vakituisten asukkaiden lisäksi vapaa-ajan matkailijat, metsästäjät, marjastajat, patikoijat ja muut luonnon käyttäjät liikkuvat sekä kylän että kaivoksen lähellä. Kaivostoiminta on tuonut positiivisia aluetaloudellisia vaikutuksia ja myönteistä virettä pienen Hattuvaaran kylän elämään ja laajemmin koko alueelle. Pampalon

kultakaivoksen työntekijät käyttivät aiemmin paikallisia ravintola- ja kauppapalveluja. Kylällä sijainnut kyläkauppa sulki kuitenkin ovensa keväällä 2015. Taistelijan talossa sijainnut ravintola ei ole enää ympärivuotisesti auki. Kylällä toimivassa Hatun koulussa on 9 oppilasta.

Kaivos on työllistänyt paikallisia ja lähialueiden asukkaita. Kaivoksella on noin 60 työntekijää ja kolmisenkymmentä urakoitsijaa. Työntekijöistä noin 70 prosenttia asuu Ilomantsissa tai sen lähialueella. Välimatkat alueella ovat erittäin pitkiä ja ilomantsilaisen kaivostyöntekijän päivittäinen työmatka yhteen suuntaan voi olla liki 50 kilometriä. Muissa itäsuomalaisissa kunnissa asuvien työntekijöiden matkat ovat vielä pidempiä. Osa kaivoksen työntekijöistä asuu työviikkojen aikana Hattuvaaran kylällä. Kylän aiemmin tyhjillään olleet asunnot ovat saaneet uutta käyttöä. Kaivosyhtiö on järjestänyt syksyisin Kultajuoksu -nimisen juoksupahtuman, yhtiöllä on stipendijärjestelmä alan opiskelijoiden tukemiseksi ja se avustaa kyläyhdistyksen toimintaa.

Kylylahden kaivos

Toinen esimerkkitapaukseni on Kylylahden kaivos Polvijärvellä Pohjois-Karjalassa. Monien muiden kaivosten tavoin myös Kylylahden kaivoksen omistaja on vaihtunut useamman kerran. Outokumpu Oy:n malminetsintä löysi Kylylahden esiintymän vuonna 1984. Se myytiin Dragon Miningille vuonna 2003, ja Vulcan Resources osti esiintymän vuonna 2004. YVA-menettely käynnistyi marraskuussa 2005. Yhtiön oli tarkoitus aloittaa maanalainen kaivostoiminta vuonna 2007, mutta hanke ei edennyt globaalin talous- ja rahoituskriisin takia. Vuoden 2010 alkupuolella Vulcan Resources Ltd ja Universal Resources Ltd fuusioituivat ja syntyi Altona Mining Ltd. Kaivostoiminnasta aiemmin vastannut Kylylahti Copper oli Altonan tytäryhtiö.

Kaivos vaihtoi omistajaa syksyllä 2014. Tuolloin Kylylahti Copper Oy myi kaivoksen ruotsalaiselle kaivosyhtiölle Bolidenille.

Tässä artikkelissa hyödynnettävät haastattelut on tehty kaivoksen ollessa vielä Altonan omistuksessa.

Kylylahden kaivos on kiinnostava tapaus kaivostoiminnan ympäristövaikutusten näkökulmasta, koska se sijaitsee lähellä kuntakeskusta. Polvijärven kirkonkylään on kaivokselta matkaa vain kolmisen kilometriä. Rikastamo sen sijaan sijaitsee Kaavin kunnassa Luikonlahdessa 45 kilometrin päässä kaivoksesta. Kaivoksen lopputuotteita ovat kupari–kulta-rikaste sekä yhteisrikaste, joka sisältää kobolttia, nikkeliä, sinkkiä sekä pyriittiä.

Kaivoksella ja rikastamolla työskentelee urakoitsijat mukaan luettuna reilut 200 henkilöä. Kaivosyhtiön mukaan heistä 95 prosenttia asuu Pohjois-Karjalassa tai Pohjois-Savossa. Yhtiön konttori sijaitsee Kylylahdessa.

Kaivoshankkeessa oli alun perin suunnitelmassa rakentaa rikastamo Polvijärvelle, mutta hanke ei toteutunut. Kaivosyhtiö osti Luikonlahden rikastamon vuoden 2010 alussa. Kesällä 2010 Altona Mining Ltd:n hallitus päätti kaivoshankkeen toteutuksesta ja se käynnistettiin tuolloin uudelleen. Infrastruktuurin rakentaminen alkoi syyskuussa. Kaivoksen ja rikastamon avajaisia vietettiin toukokuussa 2012 (Outokummun seutu 2012). Rikastamo on rakennettu jo vuonna 1968. Myllykoski Oy aloitti tuolloin vuoteen 1983 jatkuneen kuparimalmin louhinnan ja rikastamisen. Talkkimalmin rikastaminen ja jatkojalostus päättyi vuonna 2006. Finn Nickel Oy osti rikastamon vuonna 2007 ja pyrki aloittamaan rikastustoiminnan hyödyntämällä yhtiön omistamia malmiesiintymiä Savo-Karjalan alueella. Finn Nickel Oy ajautui konkurssiin eikä rikastamoa ehditty ottaa käyttöön. Kylylahti Copper Oy osti rikastamon konkurssipesältä. Rikastamon hankinta mahdollisti rahoituksen ja kaivoksen perustamispäätöksen. Luikonlahden rikastamon käyttöönoton myötä Kylylahteen ei tarvinnut rakentaa uutta rikastamoa rikastushiekka-alueineen ja Luikonlahdella rikastamoinfrastruktuuri saatiin uusiokäyttöön. (Kylylahti Copper Oy 2012.)

Kylylahden kaivospiirin alueella ei aikaisemmin ole harjoitettu kaivostoimintaa. Alue on ollut pääosin metsätalouskäytössä. Suu-

rin osa kaivospiirin alueen maapohjasta on yksityisessä omistuksessa, osan omistaa Polvijärven kunta ja kaivosyhtiö, joka maksaa alueesta liikevaihtoon sidottua louhintamaksua. (Suomen IP-Tekniikka 2006, 14, 18.) Kaivospiirin alueella ei ole vakituista asutusta. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin puolen kilometrin etäisyydellä. Kaivospiirin alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole varsinaisia työpaikka-alueita eikä matkailu- tai maatalouselinkeinon harjoittajia.

Kaivos on vilkastuttanut polvijärveläistä elämää ja arkea. Se on ”valopilkku ja antaa elinvoimaa”, kuten yksi haastatelluista totesi. Altona Miningin aikana kaikessa toiminnassa noudatettiin yhtiön hallituksen hyväksymiä periaatteita ympäristö-, turvallisuus- ja yhteiskunta-asioissa. Kaivosyhtiön mukaan kaikessa, mitä kaivoksella tehdään, pyritään nollavaikutukseen tai mahdollisimman lähelle sitä. Yhtiön tekemän sponsorointipäätöksen mukaan se tukee pääsääntöisesti paikallista nuorten ja lasten harrastustoimintaa. Yhtiö on ollut myös mukana erilaisissa tapahtumissa, kuten paikallisilla messuilla. Messujen aikaan yhtiö on järjestänyt avoimet ovet, jolloin kaivosalueella on voinut vieraila. Lisäksi sillä on stipendijärjestelmä alan opiskelijoille.

Kaivostoiminnan ympäristökysymyksiä ja niiden arviointi

Vaikka kaivostoimintaa säännellään monin tavoin, ei se poista ympäristöön, yhteisöihin ja laajemmin yhteiskuntaan liittyviä vaikutuksia. Toteutuneet vaikutukset voivat olla tuhoisia paikallisille ihmisille ja ympäristölle. Osa paikallisista voi joutua muuttamaan kaivostoiminnan takia, ja isot kaivosalueet rajoittavat myös liikkumista. Paikalliset asukkaat voivat menettää metsästy-, sienestys- ja marjastusmaita, lisäksi mahdollinen vesistöjen saastuminen voi vaikuttaa esimerkiksi vedenkäytön rajoittamiseen ja kalastukseen. Jos kaivoshanke sijaitsee kaukana asutuksesta, voidaan ajatella, että kaivoksesta ei ole asukkaille suurempaa haittaa. (Mononen & Sairinen 2011; Mononen 2012; 2015.)

Mahdollisten ympäristövaikutusten ja -muutosten laajuus ja laatu riippuvat useista kaivoskohtaisista tekijöistä. Näitä ovat louhittavan malmin tyyppi ja sen louhinta- ja käsittelytapa sekä esiintymän koko, sijainti ja hankkeen toiminta-aika. Kaivostoiminta vaatii usein laajojen maa-alueiden muokkaamista ja siirtämistä. Kaivostoiminta tarvitsee paljon tilaa, esimerkiksi rikastamon läheisyyteen tarvitaan tilaa rikastushiekka-altaille. (Heikkinen & Noras 205, 14.) Avolouhoksen vaikutukset ovat maanalaista kaivosta mittavammat. Sotkamossa sijaitseva Talvivaaran kaivos on avolouhos, ja sen pinta-ala on 60 neliökilometriä. Talvivaaran kaivosyhtiö suunnitteli alueen laajentamista kaksinkertaiseksi. Maanalaisen Kylylahden kaivoksen kaivospiiri on sen sijaan vain 113 hehtaaria ja Pampalon maanalaisen kultakaivoksen kaivospiiri noin 300 hehtaaria.

Suurimmat ympäristövaikutukset liittyvät yleensä kaivoksen perustamiseen ja toimintavaiheeseen. Kaivoksen sijainti vaikuttaa siihen, millaista infrastruktuuria kaivoksen avaaminen vaatii ja myös siihen, miten kaivokseen ja sen vaikutuksiin suhtaudutaan (Hilson 2002; Bridge 2004; Solomon ym. 2008; McKenzie 2009). Esiintymän etsintä- ja tutkimusvaiheen vaikutukset ovat usein vähäisempiä. Koelouhinta voi aiheuttaa melua ja pölyämistä sekä vaikuttaa pohja- ja pintavesien laatuun ja veden pintojen korkeuteen. Malmin louhinta, murskaus ja kuljetus aiheuttavat yleensä melua, tärinää ja pölyämistä. Pöly voi liata lähialueen kiinteistöjä (esim. Tiainen ym. 2014). Raskas liikenne rekkakuljetuksineen lisääntyy, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteita ja melua. Myös itse kaivos voi aiheuttaa alueella ääniä, joihin lähialueen asukkaat eivät ole tottuneet (esim. Mononen 2015). Jälkihoitotoimenpiteillä alue pyritään saattamaan ympäristön kannalta turvalliseen tilaan. Ympäristövaikutukset voivat jatkuva toiminnan päättymisen jälkeen, mikäli jälkihoito laiminlyödään. (Heikkinen & Noras 2005, 14–15.)

Kaivostoiminnan moninaisia ympäristövaikutuksia pyritään sääntelemään toiminnan kaikissa vaiheissa. Kaivoslainsäädännön yleisten säännösten tarkoituksena on edistää kaivostoimintaa ja järjestää sen edellyttämien alueiden käyttö ja malminetsintä

niin, että ne ovat yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäviä. Kaikille hankkeille, joilla arvioidaan olevan merkittäviä ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia, tehdään kuitenkin ympäristövaikutusten arviointi (YVA). YVA-menettelyllä halutaan varmistaa kansalaisten osallistumismahdollisuus. He saavat hankkeesta tietoa jo alkuvaiheessa ja pääsevät ainakin jossain määrin vaikuttamaan hankkeeseen ja siitä laadittaviin selvityksiin. Periaatteena on etsiä ympäristön kannalta parhaat ratkaisut ja vaihtoehdot sekä käydä niistä laaja keskustelu. Kaivoshankkeiden vaikutusten arvioinnit ovat laajoja ja tämän takia vaativia. (Jantunen & Kauppila 2015.) Esimerkiksi Ranualla sijaitsevan Suhangon kaivoshankkeen laajennuksen YVA-selostuksen laajuus on 533 sivua (Pöyry Finland Oy 2013). Kuusamon kultakaivoshankkeen YVA-selostuksessa on pelkästään liitteitä 305 sivua ja varsinaisessa YVA-selostuksessa liki 400 sivua (Ramboll Finland Oy 2013).

Vaikutusten arviointi tehdään suunnittelun yhteydessä ja hankkeen toteuttaja vastaa arviointiohjelman laadinnasta, vaikutusten arvioimiseksi tarvittavista selvityksistä ja lopullisesta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Laajoissa hankkeissa voidaan käyttää ulkopuolisia asiantuntijoita ja ympäristöasioihin erikoistuneita konsultteja. YVA-prosessiin saavat osallistua kaikki, joihin hanke voi vaikuttaa. YVA-menettelyn kesto vaihtelee tarvittavien selvitysten laajuudesta riippuen alle vuodesta jopa yli kahteen vuoteen. (Kokko 2013, 11–12.)

Ympäristövaikutusten arvioinnissa esimerkiksi määritellään hankkeen toteuttamisvaihtoehdot sekä selvitetään ympäristön tila ja arvioidaan ympäristövaikutukset. Hankkeen ja sen toteuttamisvaihtoehtojen vaikutuksista ja niiden merkittävydestä muodostetaan kokonaiskuva. Kaivostoiminnassa YVA-menettelyä sovelletaan metallimalmien tai muiden kaivosmineraalien louhintaan, rikastamiseen ja käsittelyyn, kun irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai kun avokaivos on pinta-alaltaan yli 25 hehtaaria. Menettelyä ei sovelleta koelouhintaan, koerikastamiseen ja muihin vastaaviin käsittelyihin. (Jantunen & Kauppila 2015, 13, 16; YVA:sta ks. myös Jalava 2014.)

Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä, ennen kuin se on saanut käyttöönsä ympäristövaikutusten arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. Kaivoshankkeissa menettelyn käytettävyyttä vähentävät käytännössä hankkeiden ajoitukseen liittyvät piirteet. Kokonaiskuvan saaminen voi olla vaikeaa, koska YVA-menettely käynnistyy hankkeen alkuvaiheessa, lisäksi useiden lupamenettelyjen päällekkäisyys voi hämärtää menettelyn tavoitteita. YVA-menettelyllä voidaan varmistaa lupakäsittelyä paremmin kansalaisten osallistumismahdollisuus. He saavat hankkeesta tietoa jo alkuvaiheessa ja pääsevät ainakin jossain määrin vaikuttamaan hankkeeseen ja siitä laadittaviin selvityksiin. (Jantunen & Kauppila 2015, 17.)

Kaivoshankkeilta edellytetään lähes poikkeuksetta ympäristövaikutusten arviointia. Esimerkiksi kaivosyhtiö Endominex Oy on aikonut laajentaa toimintaansa Ilomantsissa. Sen tavoitteena oli avata seitsemän uutta satelliittilouhosta. Louhosten toiminta-ajat ovat arvioiden mukaan erittäin lyhyitä, kahdesta viiteen vuotta. Kaikki malmiot ovat melko pieniä, eikä niihin liittyen olisi tarvittu YVA-menettelyä. Pohjois-Karjalan ELY-keskus kuitenkin määräsi, että niiden yhteisvaikutuksesta on tehtävä ympäristövaikutusten arviointi. (Linnunmaa Oy 2013.)

Edellä luetellut ympäristövaikutukset ovat toiminnan mahdollisia vaikutuksia ja kaikki niistä eivät välttämättä toteudu. Molemmissa esimerkkitapauksissa on selkeät, lähialueen asukkaita huolestuttavat vaikutukset ja teemat. Kylylahden tapauksessa keskeisimmiksi nousivat liikenneturvallisuus ja kaivostoiminnan vesistövaikutukset. Pampalossa päällimmäisenä huolena olivat vesistövaikutukset. Molemmissa tapauksissa haastatteluissa mainittiin myös yksittäisiä vaikutuksia, kuten räjäytykset ja maisemamuutos, mutta niitä ei pidetty merkittävinä.

Liikennekysymyksiä

Kaivosten työntekijät voivat nykyään asua kaukana kaivospaikkakunnalta ja tehdä kaivostyötä keikkaluontoisesti. He voivat liikkua pitkiä matkoja työn perässä ja vaihtaa työpaikkaa kaivosten avaamisten ja sulkemisten mukaan. Kansainvälisessä keskustelussa tätä ilmiötä kuvataan termeillä *drive in-drive out* tai *fly in-fly out*. Näillä viitataan työntekijöiden pendelöintiin eli kodin ja työpaikan väliseen työmatkaliikenteeseen tilanteissa, joissa kodin ja työpaikan välimatka on niin pitkä, että päivittäinen matkustaminen ei ole mahdollista tai käytännöllistä. (Esim. Storey 2012; Petrova & Marinova 2013.) Vaikka osa kaivoksen työntekijöistä voi muuttaa asumaan kaivospaikkakunnalle, ei Suomeen enää synny varsinaisia kaivosyhdyskuntia. Monet kulkevat kodin ja työpaikan välisen matkan päivittäin syrjäisemmiltä alueilta kaupunkiin, kaivostoiminnassa suunta on päinvastainen.

Kaivostyöntekijöiden työmatkaliikenteen lisäksi varsinaiseen kaivostoimintaan liittyvä raskas liikenne lisääntyy kaivosten lähialueilla jo rakentamisvaiheessa. Lähialueen asukkaita huolestuttaaakin usein liikenneturvallisuus. Näin tapahtui myös Kylälahden tapauksessa. Merkittävimpänä haittana kaivoksen ja rikastamon sijainnista erillään on pidetty malmin kuljetustarvetta ja sen aiheuttamaa liikennettä kaivoksen ja rikastamon välillä (esim. Ramboll Finland Oy 2012). Toisaalta jotkut kuntalaiset näkivät kaivoshankkeen mahdollisuutena parantaa alueen liikennejärjestelyitä.

Kaivoshankkeen takia alueelle tehtiin liikennesuunnitelma 2000-luvun puolivälissä. Rekkakuljetusten määräksi arvioitiin tuolloin 40–60 rekkaa vuorokaudessa. Alueella asuu lapsiperheitä ja ilman kevyenliikenteen väylää Kylälahden risteystä ei pidetty turvallisena. Alueen asukkaat lähettivät tuolloin ympäristökeskukselle vetoamuksen väylän rakentamisen puolesta. Väylän rakentamisesta puhuttiin myöhemmin, kun risteykseen tehtiin liikenneympyrä turvallisuuden lisäämiseksi ja kulkemisen helpottamiseksi. Liikenneympyrää ei joidenkin haastateltujen mukaan olisi välttämättä rakennettu ilman kaivostoimintaa. Asukkaiden

toivomaa kevyenliikenteen väylää ei kuitenkaan ole rakennettu, koska maa-alue, jolle väylää suunniteltiin, on liian kapea.

Kaivoksen ja rikastamon välinen tie, erityisesti Kylylahden ja Maarianvaaran välinen tieosuus, on kapea ja huonossa kunnossa. Liikenne tiellä on muutoin melko vähäistä, joten malminkuljetuksen tuoma lisäys näkyy selvästi. Sen varrella on viisi kylää, ja talot sijaitsevat hyvin lähellä tietä. Tienvarren asukkaat ovat monissa yhteyksissä ilmaisseet pelkonsa; rekkojen on arveltu ajavan ylinopeutta. Jotkut asukkaat ovat valittaneet kuljetuksia hoitavien urakoitsijoiden toiminnasta. Asukkaat ovat kertoneet, ettei sovitutuja liikennöintiäkatapultia ja nopeusrajoituksia noudateta. Tieltä on löytynyt isoja kiviä, vaikka kaivosyhtiön ja urakoitsijoiden välisen sopimuksen mukaan rekkakuljetuksissa tulisi käyttää suoja. Lisäksi aliurakoitsijoiden ja kuljettajien on noudatettava muita tehtyjä sopimuksia ja niihin kuuluu esimerkiksi nopeusrajoitusten noudattaminen. Sääntöjä ei saisi rikkoa missään olosuhteissa.

Kaivoksen ja rikastamon välisen tien kunnostamisen vastuu on ollut keskustelussa useita vuosia. Kaivosyhtiön edustajan mukaan infrastruktuurin rakentaminen tai parantaminen ei kuulu yksityiselle pörssiyhtiölle vaan valtiolle. Polvijärven kunnan kanta on ollut sama: vastuu tien kunnostamisesta kuuluu valtiolle. Liikenneturvallisuuteen on kuitenkin etsitty ratkaisua ja talvella rekat liikennöivät kaivoksen ja rikastamon välillä eri teitä pitkin niin, että ne eivät kohtaisi kapealla tiellä. Lisäksi tieviranomainen on nostanut kyseisen tien kunnossapitoluokitusta, mikä tarkoittaa, että auraus ja hiekoitus ovat aiempaa korkeammalla tasolla.

Rekkaliikenne on toistuvasti nousut esille yhtiön järjestämissä keskustelutilaisuuksissa. Sitä pelätään konkreettisesti. Tien varren vakituisen asutuksen lisäksi alueella on lomakylä ja kesämökkiläisiä, jotka myös ovat kertoneet liikenteen haittavaikutuksista, kuten melusta, tärinästä ja kuormista lentelevistä kivistä. Liikenneturvallisuus on koettu yhtiön taholta haastavaksi. Kaivosyhtiön edustaja on kertonut, että toimintatapoja kehitetään jatkuvasti ja laiminlyönteihin puututaan. Myös Polvijärven kunta on yhteistyössä Kaavin kunnan ja Outokummun kaupungin kanssa nos-

tanut asiaa vahvasti esille. He ovat esittäneet asian alueen kansanedustajille, maakuntaliitoille ja poliittisille päätöksentekijöille, ja yrittäneet kuntien ja kaivosyhtiön yhteistyöllä saada tien kunnostuksen investointiohjelmiin.

Pampalon tapauksessa liikenneturvallisuus on ollut huomattavasti vähemmän esillä. Esiintymän koelouhinnan käynnistyminen ja avolouhoksen perustaminen vuosina 1996 ja 1997 lisäsi liikennettä alueella. Tuon jälkeen asiasta on puhuttu haastatteluiden mukaan vähän. Endominex Oy on suunnitellut uusien malmioiden avaamista lähitulevaisuudessa. Tähän liittyen tehtiin kysely lähialueen asukkaille (Linnunmaa Oy 2013). Kyselyn perusteella asukkailla on pelkoja ja huolia hankkeen aiheuttamista vaikutuksista. Yleisimpiä näistä ovat melu- pöly- ja liikenneturvallisuushaitat sekä huoli vaikutuksista vesistöön. (Linnunmaa Oy 2013, 9.) Mikäli uudet louhokset avataan tulevaisuudessa, malmi on tarkoitus kuljettaa Pampalon kaivoksen rikastamoon. Tästä seuraa, että raskas liikenne Hattuvaaran kylällä lisääntyy. Onkin arvioitu, että joitain liikennejärjestelyitä on mahdollisesti tehtävä liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Vesistövaikutukset

Kaivostoiminnan vesistövaikutukset ovat keskeinen teema kansainvälisessä kaivostoimintaan liittyvässä keskustelussa. Ne puhuttavat myös Suomessa. Kaivoksen vesistövaikutukset aiheuttavat huolta ja vedenkäyttöön liittyvät riskit voivat huolettua kaivoksen lähellä asuvia. Huolta voi aiheuttaa veden saatavuus ja turvallisuus sekä erityisesti veden pilaantuminen (McKenzie 2009; ICM 2012c). Talvivaaran kaivos on yksi esimerkki siitä, miten kaivosten vedenkäyttö voi johtaa kansalliseen konfliktiin. Talvivaara ei kuitenkaan ole poikkeus Suomessa, sillä myös muiden kaivosten yhteydessä on noussut esille huoli nimenomaan vesikysymyksestä. (Esim. Mononen 2012; 2015; Björn 2014; Tiainen 2014.) Kielteisten vaikutusten ja vesien hallintaan liittyvien vai-

keuksien takia suomalaiset kaivosyhtiöt joutuvat todistelemaan, että ne toimivat yhteiskunta- ja ympäristövastuullisesti. Talvivaa-
ran kaivoksella marraskuussa 2012 sattuneen vesistövahingon jäl-
keen Suomen hallitus päätti, että kaivoksille tehdään stressitestit.
Näiden avulla selvitettiin, miten kaivokset ovat varautuneet ym-
päristövahingon vaaraa aiheuttaviin poikkeuksellisiin tilantei-
siin. Testien avulla pyrittiin kehittämään kaivosten riskien hallin-
taa ja löytämään hyviä menettelytapoja ja käytäntöjä. (Ks. Välisalo
2013.)

Kaivoksen jätevesipäästöt ja niiden vaikutukset lähivesien laa-
tuun ovat kaivostoiminnan suoria vaikutuksia. Ne ovat seuraus-
ta kaivoshankkeen ja sen ympäristön vuorovaikutuksesta. Lisäk-
si muutokset alueen pinnanmuodoissa, eroosio ja pölypäästöt
ovat suoria vaikutuksia. Useimmat suorista vaikutuksista ovat en-
nustettavissa. Epäsuorat vaikutukset eivät liity kaivostoiminnan
ja ympäristön välittömään vuorovaikutukseen. Ne voivat syntyä
myöhemmin, esiintyä kauempana kaivoksesta ja niiden synty on
monimutkaisempaa. Epäsuorat vaikutukset voivat olla salakava-
lia, ja vaikeita tunnistaa ja mitata. Kaivos voi esimerkiksi vaikut-
taa pohjaveden tasoon ja aiheuttaa muutoksia lähialueen kasvis-
toon ja eläimistöön. (Spitz & Trudinger 2009; Finlex 2011; Työ- ja
elinkeinoministeriö 2012.)

Kaivostoiminnan eri vaiheissa käytetään paljon vettä ja toimin-
nan seurauksena syntyy paljon jätevettä. Tämän vuoksi toimin-
nassa on huomioitava vesien käsittely sekä pohja- ja pintavesien
suojelunäkökohdat. Tyypillisiä vesilain mukaisia toimintoja ovat
esimerkiksi louhosalueiden ojitus ja louhosten kuivana pito, poh-
javeden ottaminen, veden johtaminen, vesi- ja maa-alueiden kui-
vatus, veden pinnan nosto tai lasku, vesistöjen säännöstely ja eri-
laiset rakennushankkeet. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2012, 18.)
Kaivosten ympäristöluvut myöntää Aluehallintovirasto (AVI). Lu-
van myöntämisen edellytyksenä on muun muassa, että toimin-
nasta ei saa aiheutua terveyshaittaa tai merkittävää ympäristön
pilaantumista tai sen vaaraa. Ympäristölupaviranomainen tiedot-
taa hakemuksesta kuulutuksella, ja vaikutusalueen viranomaisil-

la ja asukkailla on oikeus esittää hakemuksesta muistutuksia, vaatimuksia ja mielipiteitä. Ympäristöluvan noudattamista valvoo alueen ELY-keskus. (AVI 2016.)

Vaikka ajallisesti tuoreet ongelmat Talvivaaran vesien hallinnassa voivat antaa kuvan, että vesikysymys ja siihen liittyvät huolet ovat seurausta nimenomaan Talvivaaran tapauksesta, ovat ve-siasiat aiheuttaneet ongelmia jo kauan ennen tätä. Outokummun kuparikaivos on yksi varhainen esimerkki kaivostoiminnan kielteisistä vesistövaikutuksista ja niiden hallinnan vaikeudesta. Kai-voksella oli sen toimintavuosina 1910–1989 jäte- ja pohjavesi-ongelmia. Luonnonmaisema muuttui, ja Outokummusta katosi lampia ja järviä. Osa järvistä rehevöityi. Outokumpu Oy alkoi teettää ulkopuolisilla asiantuntijoilla vesistöön, maaperään, kas-villisuuteen sekä viljeltyyn maahan ja metsiin liittyviä luonnon-tilaselvityksiä ennen kaivosten avaamista. Tuotantomenetelmiä kehitettiin ja yhtiö rakensi jätevesille suuria selkeytysaltaita. Ta-voitteena oli täysin suljettu kierto, jossa vesi palautettaisiin prosessiin, sekä tasapaino luonnon ja taloudellisen kasvun välillä. (Björn 2014, 144–146).

Pohjavesien pilaantumisriski on kaivostuotannossa merkittävin alueilla, joissa sivukivet ja rikastushiekka on varastoitu vettä hyvin läpäisevälle maaperälle. Osa kaivostoiminnassa käytetystä vedestä voi sisältää kemikaalijäämiä. Jos tällaista johdetaan ve-sistöön, kaivoksen alapuolisten vesien laatu voi heikentyä. Niil-lä voi olla myös haitallisia vaikutuksia vesieliöstölle. Kaivoksella on usein käytössä niin sanottu suljettu tai osittain suljettu vesi-kierto. Rikastusaltaiden selkeytysvesiä tai kaivoksen kuivanapi-tovesiä juoksutetaan vesistöön lähinnä sateisina aikoina, jolloin varastointialtaiden tilavuudet käyvät rajallisiksi ja vesien juoksut-tamisesta aiheutuu nopean laimenemisen vuoksi pienempi kuor-mitus vastaanottavaan vesistöön. Myös rikastushiekka-alueelle ri-kastushiekan kanssa pumpattava vesi selkeytetään ja palautetaan rikastamolle prosessivedeksi. (Heikkinen & Noras 2005, 14–15.) Esimerkiksi kaivosyhtiö Endomines Oy joutui pitkään jatkuneiden sateiden vuoksi juoksuttamaan Pampalon kaivoksella rikas-

tushiekka-altaalta prosessivettä 200 000 kuutiota vuosien 2012 ja 2013 vaihteessa. Juoksutuksella ei kuitenkaan todettu olevan kielteisiä ympäristövaikutuksia. Alueen maisemointi aloitettiin 2012, jolloin alueelle istutettiin taimia ja sivukivialueita tyhjennettiin maanalaisiin käytäviin. (Karjalainen 2013.)

Pampalon kaivoksen tapauksessa voidaan lähinnä tarkastella YVA-selostuksessa esiin nostettuja mahdollisia vesistövaikutuksia, koska kaivostoiminnalla ei ole ollut vesistöihin tai kaivosvesien hallintaan liittyviä ongelmia. Kaivoksen toiminta-alue sijaitsee Koitajoen ja Käenjoen vesistöjen vedenjakaja-alueella. Alueen länsipuolelta vedet virtaavat metsäojia myöten Hattujärven pohjoispäähän laskevaan Sivakkojokeen ja osittain Hattujärveen. Jätevesien käsittely- ja varastointialtaiden sijoitusalueelta sekä rikastushiekkan läjitysalueelta virtaussuunta olisi lounaaseen ja vedet purkautuvat ensin Hattujärveen. Rikastushiekkan varastoallas ja jälkiselkeytyksellä sijoittuvat aivan Hattujärven valuma-alueen reunaosalle. (PSV-Maa ja vesi 1999, 7–9.)

Outokumpu Mining Oy tarkkaili veden laatua alueella vuodesta 1997 alkaen. Vaikutusalueen kalastusta ja kalastusoloja selvitettiin kalastustiedustelulla, joka lähetettiin alueen sisäpuolella olevien vakituisten talouksien ja kesämökkien omistajille sekä osalle alueen rannanomistajista. Veden likaantuminen, pyydysten limoittuminen ja haitallisten aineiden kertyminen kaloihin nousivat kyselyssä yleisimmiksi peloiksi. Myös kalojen makuvirheidän yleistymisen ja kaivostoiminnan vaikutukset veden laatuun ja kalojen raskasmetallipitoisuuksiin huolestutti. (PSV-Maa ja vesi 1999, 9, 13–18.)

Kaivoshankkeen mahdollisista ympäristövaikutuksista paikalliset asukkaat ja mökkiläiset nostivat tuolloin esille suurimpana huolena veden laadun. Vapaa-ajan asukkaita huolestutti myös luonnonympäristön vaurioituminen. Yksityisten henkilöiden osalta muutokset voisivat vaikuttaa esimerkiksi mökkipaikan valintaan ja ostoon. Pelko vesistökuormituksesta voisi heikentää mielikuvaa Hattujärvestä lomailualueena. Alueen vakituisten asukkaiden mielestä kaivoshanke ei vaikuttaisi heidän virkistys- ja

harrastusmahdollisuuksiinsa. Puolet lähialueen mökkiläisistä sen sijaan arvioi kaivoksen vaikuttavan erittäin kielteisesti heidän virkistysmahdollisuuksiinsa. (Mts. 38–39.)

Pampalon tapauksessa huomionarvoista on paikallisten asukkaiden luottamus sekä asiantuntijoita että kaivosyhtiötä kohtaan. Tuija Monosen tutkimuksen (2012) mukaan paikalliset luottavat kaivostoiminnan sääntelyyn. He ajattelevat, että heidän on luotettava ympäristövaikutuksia arvioineisiin ja ympäristöluvan antaneisiin asiantuntijoihin ja kaivosyhtiöön. Tästä huolimatta paikallisia asukkaita saattavat arveluttaa mahdolliset ympäristövaikutukset. Tutkimuksen (mt.) mukaan moni paikallinen asukas nimittäin pohti inhimillisen erehdyksen mahdollisuutta: Jos jotain tapahtuisi ja Hattujärvi saastuisi. Haasteltavat eivät osanneet kuitenkaan selittää, mistä tämä epäily johtui. He tiesivät, että kullan rikastuksessa ei käytetä syanidia, jota pidetään erittäin haitallisena niin ihmisille kuin luonnolle.

Kylylahden kaivoshankkeeseen liittyen huolena 2000-luvun puolessa välissä oli kaivostoiminnan vaikutus pohjaveteen. Myös Polvijärvi-järven kyky tuottaa raakavettä kaivoksen tarpeisiin ja toimia ylijäämävesien purkupaikkana pohditutti lähialueen asukkaita. Ylijäämävesien purkamista hankealueelta etelään johtavaa puroa pitkin pidettiin huonona vaihtoehtona. (Suomen IP-Tekniikka 2006, 8, 10, 13.) Polvijärven tilasta huolestuneet perustivat Pro Polvijärvi -liikkeen vuonna 2006. Kylylahden kaivoksen lähellä sijaisi Mondo Mineralsin talkkikaivos, joka jätti isot kivikasat alueelle. Liikkeen jäseniä huolestutti, jäisikö Kylylahden kaivoksen toiminnan päättymisen jälkeen ”kaikki levälleen”. He olivat huolissaan järveen kohdistuvasta rasiuksesta ja sen kasvamisesta, mikäli tuolloin Kylylahdelle suunnitellussa rikastamossa alettaisiin käsitellä myös muualta tulevaa malmia. Pro Polvijärvi -liikkeen mukaan happirikkaan veden meneminen Polvijärveen oli kuitenkin periaatteellisesti hyvä asia, kunhan haitallisia päästöjä ei olisi.

Kaivosyhtiön suunnitelmana oli tuolloin, että kaivoksen käytövesi otetaan Polvijärvestä. Pro Polvijärvi -liike ei tästä pitänyt. Polvijärvi on matala järvi, ja liikkeen toimijat arvelivat, että järvi

ei kestä veden määrän vähenemistä. Kaivosyhtiö ja Pro Polvijärvi -liike aloittivat yhteistyön ja neuvottelivat mahdollisista ratkaisuista. Kaivosyhtiö päätyi tekemään uuden vedenkäyttösuunnitelman. Polvijärven sijaan kaivoksen käyttövesi otetaan Kylylahden kaivospiirin pohjoispuolella sijaitsevan Mondo Mineralsin talkki-kaivoksen kaivospiirin alueella olevista vettä täynnä olevista louhoksista. Polvijärveen lasketaan kaivoksen kuivanapitovedet ja puhdistetut vedet.

Kaivosyhtiö on saanut palautetta, että vuoden 2013 aikana veden laatu Polvijärven maasta tulevan hapekkaan veden takia. Lisäksi vedenkierron todettiin parantuneen. Tämä johtui kaivostoiminnan vesienkäsittelyn sijaan todennäköisemmin siitä, että metsä- ja maataloudesta aiheutuvat päästöt olivat vähentyneet ja että Polvijärven jäteveden puhdistamon vedet menevät Joensuun puhdistamolle. Koska rikastamo sijaitsee kauempana, Polvijärven laskettavan veden metallipitoisuudet ovat alhaisia.

Maisemavaikutuksia

Kaivostoiminnan eri vaiheilla on aina vaikutuksia ympäristöön, luontoon ja maisemaan. Se muuttaa alueella asuvien tuttua jokapäiväistä elinympäristöä ja vaikuttaa myös alueen matkailu- ja virkistyskäyttöön. Se, miten näihin vaikutuksiin suhtaudutaan, riippuu esimerkiksi siitä, miten voimakkaasti vaikutukset näkyvät ja kuuluvat paikallisten asukkaiden elämässä ja arjessa. Kummassakaan tämän artikkelin esimerkitapauksista maisemavaikutukset eivät ole nousseet keskeiseksi kysymykseksi tai huolen aiheeksi. Molemmat kaivokset ovat maanalaisia, joten niiden tarvitsema pinta-ala on pienempi kuin avolouhoksessa.

Pampalon kaivoksen YVA-selostuksen (PSV-Maa ja vesi 1999) mukaan alueen maisema muuttuisi louhoksen lähellä ja läjitysalueet näkyisivät kaivosalueella, koska kasvisto on matalaa. Läjitysalueiden ja kaivosalueella sijaitsevien rakennusten arvioitiin näkyvän vain noin kilometrin päähän kaivoksesta. Arvioinnissa

(mts. 27) todettiin koelouhoksen ja tutkimustoiminnan rikkovan luonnon koskemattomuutta, koska ne sijoittuvat harvaan asutulle, alkujaan erämaiselle seudulle. Alueen aiempi luonnonmaisema oli muuttunut paljon metsätöiden vuoksi; maisema on lähinnä aukeaa taimikkoa (mts. 7). Pampalon tapauksessa vastakkainasettelua ei nähty syntyvän, koska laajat metsähakkuut olivat muuttaneet aluetta jo paljon. Samasta syystä Pampalon vanhan metsän imagon ei arvioitu kärsivän kaivoksen vuoksi.

Pampalon kaivoksen toimintaan liittyvässä tutkimuksessa (Mononen 2012) kuitenkin mainittiin maisemamuutoksen olevan kaivosalueen lähellä ilmeinen. Muuttunut maisema ei kuitenkaan haittaa haastateltavien arkipäiväistä elämää, koska kaivosalue ei näy omassa arjessa. Haastateltavat vertasivat kaivoksen maisemavaikutuksia tehometsätalouden vaikutuksiin. Valtaosa haastateluissa esitetystä kriitikistä kohdistui nimenomaan metsätalouteen, joka on jättänyt alueelle laajoja aukeita ja esimerkiksi vähentänyt marjastusmahdollisuuksia. Haastattelujen perusteella jotkut pitivät kaivosta jopa turisteja houkuttelevana.

Kylylahden kaivokseen liittyvissä haastateluissa yksi haastateltava kiteytti kaivostoiminnan maisemavaikutukset toteamalla, että kaivostoiminta ei ole kaunista teollisuutta. Vaikka kaivostoiminnan hallinta olisi suunniteltu hyvin, on sillä konkreettisia ympäristövaikutuksia. Niitä on vain kestettävä. Vaikka Kylylahden kaivos sijaitsee Polvijärven taajaman lähellä, ei sen yhteydessä ole kritisoitu maisemavaikutuksia eikä niistä ole käyty laajaa keskustelua, koska ”kaivos on sopivasti piilossa, jää suurelta yleisöltä piiloon”.

Muita ympäristövaikutuksia

Pampalon esiintymän koelouhinnan käynnistyminen ja avolouhoksen perustaminen vuosina 1996 ja 1997 aiheuttivat meluvaiikutuksia. Pampalon kaivokseen liittyen paikalliset asukkaat eivät kuitenkaan ole kokeneet pöly- tai meluhaittoja. Liikenne lisää-

tyi tuolloin ja maanpinnalla tehtiin räjäytyksiä. Näistä aiheutui häiriötä lähialueen eläimille, erityisesti ihmisiä karttaville suurpedoille. Alueella nähtiin kuitenkin karhunjaljet ja sillä perusteella todettiin, että toiminta ei karkottaisi eläimiä. Kun toiminta loppuisi, olisi alue taas eläinten ”käytettävissä”. (PSV-Maa ja vesi 1999, 29.) Pampalon alue on potentiaalinen metsästysalue. YVA-selostuksessa (mts. 30) todettiin, että ympäröivät alueet ovat laajat ja tämän takia kaivostoiminta ei haittaisi metsästystä kuin hyvin paikallisesti. Monosen (2012) tutkimuksessa haastateltavat kertoivat myös, että eläimet eivät ole kadonneet alueelta.

Pampalo poikkeaa muista kultakaivoshankkeista, sillä kullan rikastamisessa ei tarvita syanidia. Sen sijaan kaivoksella käytetään mekaanista prosessia ja vaahdotusprosessia. YVA-selostuksessa syanidiliuotusta pidettiin mahdollisena (PSV-Maa ja vesi 1999, 5), mutta siihen ei ole ollut tarvetta. Syanidin käyttöä ei suunnitella myöskään tulevaisuudessa. Sitä käytetään kuitenkin kaivoksen laboratoriossa koerikastuksessa, ja se toimitetaan ongelmajäteyhdistölle. (Karjalainen 2013.)

Syanidin käyttö on aiheuttanut aiemmin ongelmia suomalaisessa kaivostoiminnassa. Outokummussa kaivoksen rikastamon kymmenien tuhansien tonnien jäteliemi laskettiin Outolampeen. Sitä pidettiin vesisäiliönä, jossa jäte painui pohjaan ja kirkas vesi ajautui muualle. Jättemassasta liukeni kuitenkin haitallisia kemikaaleja pohjaveteen ja haitallista suotovettä päätyi kaivoksen alapuoliseen Sysmäjärveen, joka kuoli happamoitumisen vuoksi. Outolammen jätteet eivät pysyneet patojen avulla kurissa, ja vie-reisessä lammessa kiellettiin uiminen. Kaivoksesta Sysmäjärveen saakka olevan alueen pohjavedet olivat käyttökelvottomia. Vuonna 1948 annetun lausunnon mukaan kaivoksen alapuolinen pohjavesi oli sopimatonta talousvedeksi. Outokummun kaivoksen lähialueiden pohjavesistä löydettiin syanidia 1960-luvun alussa. Tuolloin valvovat viranomaiset eivät puuttuneet kaivosyhtiön toimintaan. Kaivosyhtiö piti paikallisten asukkaiden syytteitä ”häiriytyneiden kansalaisten tekemisinä”. Kaivosyhtiö kirjoitti asukkaista näiden nimillä omassa lehdessään ja pyrki osoittamaan, että

nämä vastustivat edistystä alueelle tuovaa kaivostoimintaa. Yhtiö valitti asiasta ja korkein hallinto-oikeus vapautti yhtiön vastuusta syanidiasiansa. Yhtiön oli kuitenkin tarkkailtava pohjaveden syanidipitoisuuksia. Viranomaisten mielestä syanidimäärät olivat normaalit tai arvojen nousua ei voitu luotettavasti osoittaa. (Björn 2014, 136–142.)

Tähän aiempaan Outokummun kaivostoiminnan ongelman liittyy myös polvijärveläisen Pro Polvijärvi -liikkeen perustaminen – liike ei halunnut Outokummun kaivoksen kielteisten vesistövaikutusten toistuvan. Kylylahden kaivokseen liittyen keskustelu kemikaaleista on kuitenkin muutoin ollut haastatteluiden mukaan vähäistä. Kaivoksen toimintaan liittyvissä haastatteluisa muutamat mainitsivat, että ympäristövaikutukset ovat Polvijärvellä vähäisiä. Rikastamon rakentaminen kirkonkylän viereen olisi ehkä aiheuttanut enemmän vastustusta ja nimenomaan kemikaalien käyttöön liittyen. Rikastamon sijoittuminen muualle helpotti joidenkin mielestä kaivosyhtiön toimintaa alueella. Luonnonympäristössä näkyviä vaikutuksia pidettiin pieninä verrattuna siihen, jos vieressä toimisi rikastamo. Rikastamon sijaintipaikkakunnalla on kuitenkin noussut pientä vastarintaa toiminnan laajentamiselle.

Kylylahden kaivospiirin alueella kulkee kunnan ylläpitämä ympärivuotisessa käytössä oleva, osittain valaistu, ulkoilureitti. (Suomen IP-Tekniikka 2006, 56–57.) Asukkaille tehdyn kyselyn aikaan arveltiin, että kaivospiirin alueella sijaitsevat sähkölinjat ja pururata jäisivät paikalleen. Asia kuitenkin hoidettiin siten, että kaivosyhtiö haki Pohjois-Karjalan ELY-keskukselta avustusta ja rakennutti hiihtosillan niiltä osin, kun kaivoksella piti kulkea pururadan toiselle puolelle. Pururata on aidattu ja eristetty kaivosalueesta.

Kylylahdessa kaivostoiminta ja sen vaikutukset ovat Pampalon tapaan pääasiassa maan alla. Räjähdykset aiheuttavat tärinää kolme kertaa vuorokaudessa. Pölyvaikutukset ovat vähäisiä, koska pöly pysyy maan alla. Suurin näkyvä maamerkki, ja ympäristö- ja maisemavaikutus, on kaivoksen sivukivikasat. Kaivostunnelit täytetään sivukivillä. Kun kaivos tulevaisuudessa suljetaan, ei kaivok-

sen edustajan mukaan maan päälle jää periaatteessa mitään vaikutuksia. Sulkemisen jälkeen alue palautetaan siihen tilaan, jossa se oli ennen kaivostoimintaa.

Tulevaisuuden uudet huolet

Sekä Pampalon että Kylylahden kaivoshanke ovat edenneet melko rauhallisesti. Kaivostoiminta on hyväksyttävää ja vuorovaikutus kaivosyhtiön ja paikallisyhteisön välillä on avointa. Pampalon kaivoshanketta on kritisoitu vähän eikä alueella ole ollut konflikteja luonnonarvojen ja kaivostoiminnan välillä. Tässä yhteydessä on huomioitava, että alueella on kuitenkin luonnonvarojen käyttöön liittyvä konfliktihistoria. Esimerkiksi Hattuvaaran kylällä toimi 1970- ja 80-luvuilla vaikuttanut tehometsätalouden vesakkomyrkytyksiä vastustanut Hattuvaara-liike, jonka mielestä tehometsätalous ruiskutuksineen uhkasi jokamiehen oikeuksia. (Björn 2003, 111–113.)

Kylylahden esiintymä on osa Outokummun kaivoksen esiintymää, joten alueella on niin ikään vahva kaivostoiminnan historia. Kaivostoiminnan aiemmat, erityisesti kielteiset, ympäristövaikutukset herättivät epäilyjä Kylylahden kaivoksen suunnitteluvaiheessa. Toiminnasta huolestuneet perustivat liikkeen ja taustalla oli huoli ongelmien toistumisesta. Outokummun kaivoksen vesiongelmat aiheuttivat epäilyjä ja huolta. Myös Kylylahden lähellä sijaitseva Mondo Mineralsin kaivos erityisesti kielteisine maise-mavaikutuksineen aiheutti epäilyjä kaivostoiminnan vaikutuksista ja niiden hallinnasta. Paikallisia huolestuttaneet kysymykset on kuitenkin saatu ratkaistua kaivosyhtiön ja eri sidosryhmien yhteistyöllä ja päästy eri osapuolia tyydyttävään ratkaisuun raskaan liikenteen aiheuttamaa liikenneturvallisuuteen liittyvää huolta lukuun ottamatta.

Kaivosyhtiöiden haasteena voi pitää sitä, kuinka ylläpitää paikallisilta saatu kaivostoiminnan hyväksyntä. Tähän liittyen on kiinnostavaa, että molempiin hankkeisiin liittyy laajennussuun-

nitelmia, jotka ovat aiheuttaneet uusia huolia paikallisella tasolla. Endominex Oy:llä on ollut aikeita laajentaa toimintaansa Ilimantissa. Se haluaisi avata seitsemän uutta satelliittilouhosta. Louhosten toiminta-ajat ovat arvioiden mukaan erittäin lyhyitä, kahdesta viiteen vuotta (Linnunmaa Oy 2013). Kaikki malmiot ovat melko pieniä, eikä niihin olisi tarvittu YVA-menettelyä. Pohjois-Karjalan ELY-keskus kuitenkin määräsi, että niiden yhteisvaikutuksesta on tehtävä ympäristövaikutusten arviointi. Malmi kuljetettaisiin Pampaloon rikastettavaksi, mikä lisäisi raskasta liikennettä alueella. Syyskuussa 2011 järjestetyssä keskustelutilaisuudessa yleisöä puhuttivat hankkeiden liikennevaikutukset erityisesti Hattuvaaaran kylän kohdalla. (Karjalainen 2011.) Yksi malmioista sijaitsee hyvin lähellä Naurisvaaran kylää. Lähimmät talot sijaitsevat 100–150 metriä suunnitellun louhosalueen reunasta. Noin 2,5 kilometrin vaikutusalueella on 35 vakituista asuntoa ja neljä loma-asuntoa.

Kylylahden kaivoshankkeeseen liittyvät uudet huolet ovat puolestaan keskittyneet Luikonlahdessa sijaitsevan rikastamon toimintaan. Kaivosyhtiö sai kesällä 2014 ympäristöluvan rikastamon laajentamiseen. Lupa mahdollistaa rikastamon malminkäsittelykapasiteetin nostamisen 550 000 tonnista 800 000 tonniin. Lisäksi rikastamo sai luvan kasvattaa rikastealtaan tilavuutta ja rakentaa lähistölle uuden altaan. Ilman lupaa rikastetuotanto jouduttaiisiin yhtiön edustajan mukaan keskeyttämään lähitulevaisuudessa. Aluehallintovirasto (AVI) on myöntänyt yhtiölle aloittamisluvan, mikä tarkoittaa, että laajennettu toiminta voidaan aloittaa mahdollisista valituksista huolimatta. Kapasiteetin nostaminen ei lisää työpaikkoja rikastamolla vaan työntekijöiden määrä pysyy nykyisessä 50–60 henkilössä. Kaivosyhtiöllä on jatkossa lupa rikastaa Kaavilla myös saman konsernin Outokummun Hautalammen tai Leppävirran Valkeisenrannan malmeja. Päätöstä esiintymien hyödyntämisestä ei kuitenkaan ole tehty.

Ympäristöluvan muutos sai aikaan paikallista liikehdintää. Luikonlahden kylän asukkaat ryhtyivät vuonna 2013 vastustamaan ympäristöluvan muutosta. Taustalla oli pelko päästöjen vaikutuksista vesistöihin sekä liikennemäärien lisääntymisestä. Kaivoksen

purkuvesien sekoittumisvyöhykkeellä ei tarvitsisi noudattaa vesiympäristölle vaarallisten aineiden pitoisuusrajoja, vaan ne laskettaisiin suoraan veteen. Rekkaliikenteen on arvioitu lisääntyvän reilulla 20 autolla vuorokaudessa (AVI 2014).

Luikonlahti on noin kymmenen kilometriä pitkä ja Vuoksen vesistön latvoja. Asukkaiden huolena on koko vesistön saastuminen. Paikalliset asukkaat ovat kertoneet, että he yrittävät estää vesistön pilaantumisen. Paikallinen asukas kertoi YLEn haastattelussa: ”tuntuu hullulta, että kaivos voisi saada luvan myrkkujen laskemiseen”. Kaivosyhtiön edustaja puolestaan kertoi, että vesistövaikutuksia vähennetään muun muassa lisäämällä merkittävästi vesien kierrätystä laitosalueen sisällä. Kyläläiset ottivat yhteyttä Stop Talvivaara -liikkeen aktiiveihin ja heillä on ollut tarkoituksena perustaa hanketta vastustava liike. (YLE 2013.)

Yhteenveto ja pohdinta

Kaivostoiminnalla on laajoja ja näkyviä vaikutuksia. Osa niistä ilmenee maisemamuutoksina, pölynä ja räjäytysten aiheuttamana tärinänä, jotkut voivat aiheuttaa jopa vaaratilanteita paikallisella tasolla jokapäiväisessä elämässä. Esimerkkitapauksissa liiketurvallisuus ja kaivosvesien hallinta ja niiden vaikutukset erityisesti lähialueiden vesistöihin olivat keskeiset huolta aiheuttavat vaikutukset.

Molemmissa tapauksissa kaivostoiminta on laajasti hyväksyttyä ja voi sanoa, että kaivoshankkeilla on sosiaalinen toimilupa. Kaivosyhtiöt ovat toimineet hyvässä yhteishengessä sekä paikallisten asukkaiden että kunnan edustajien kanssa. Huolestuneita asukkaita on kuunneltu ja vaikutuksia ja ongelmia ratkottu yhteistyössä. Molemmilla kaivoksilla on ollut aluetaloudellisia, erityisesti työllistäviä, vaikutuksia. Ne ovat tuoneet alueille myös uusia toimijoita ja kansainvälisyyttä. Kaivosten työntekijät käyttävät alueiden palveluita ja kertovat avoimesti kaivosten toiminnasta.

Hyvän yhteistyön ja vuoropuhelun lisäksi molemmissa tapauk-

sisä alueen luonnonvarojen käytön historia vaikuttaa kaivostoiminnan hyväksyttävyyteen. Pampalon tapauksessa myönteiseen suhtautumiseen vaikutti, että kaivostoimintaa pidetään selkeänä luonnonvarojen käytön jatkumona. Myös alueen nykyinen kaivostoiminta on saamassa jatkoa. Endominex Oy:n tarkoituksena on hyödyntää myös muita Karjalan kultalinjaksi nimetyllä vyöhykkeellä olevia kultaesiintymiä, joille on todennäköisesti kannattavaa perustaa satelliittilouhoksia. Satelliittilouhoksilta malmi kuljetettaisiin murskattavaksi ja rikastettavaksi Pampalon rikastamolle. (Linnunmaa Oy 2013, 18.)

On huomattava, että vesikysymys ja siihen liittyvä huoli ei ole kummassakaan tapauksessa Talvivaaran tapahtumien seurausta. Huoli vesien hallinnasta nousi esille Pampalon kaivostoiminnasta tehdyssä kyselyssä jo vuonna 1999. Kylälahdessa aihe oli esillä jo 2000-luvun puolella välissä. Tuolloin pelättiin, että kaivostoiminta pilaa vedet, kuten oli käynyt vuosikymmeniä aiemmin Ouatokummussa. Kiinnostavaa on, että vaikka Pampalon kaivoksella ei käytetä rikastuksessa syanidia, ovat ihmiset silti huolissaan läheisen järven tilasta ja vesien hallinnasta. Kylälahdessa ei ole rikastustoimintaa, joten kemikaalien käyttöön liittyvä keskustelu on ollut Polvijärvellä vähäistä. Sen sijaan rikastamon toiminnasta on noussut kemikaalien käyttöön liittyvää keskustelua. Kaivostoiminnan vaikutuksille löytyi myös ymmärrystä ja joskus vaikutuksia on vain siedettävä. Molemmista tapauksista luottamus kaivosyhtiön toimintaan oli kuitenkin vahvaa ja yhteistyö toimivaa.

9. Kaivostoiminnan vaikutukset ihmisten paikkasuhteisiin ja kaivoksiin suhtautumiseen

Anneli Meriläinen-Hyvärinen, Hannu I. Heikkinen

& Marika Kunnari

Ihmisen ja paikan välinen suhde on olemassaolomme perusta, jonka kautta koemme ja ymmärrämme maailmaa. Kokemuksemme rakentuvat pitkälti merkityssuhteina, eikä mikään paikka itessään muodosta merkityksiä ilman paikassa eläviä ja toimivia ihmisiä. Eleyt paikat ovat myös havaitsemisen, muistamisen ja tuntemisen välistä dynamiikkaa, jossa menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus kohtaavat. (Karjalainen 2006; 2008; 2011; Cresswell 2004; Malpas 1999; Ingold 2011; Massey 2005.)

Tässä artikkelissa käsitellään lähinnä pohjoissuomalaisten kokemuksia ja näkemyksiä kaivostoiminnasta sekä sitä, miten kaivosteollisuuden ajatellaan vaikuttavan ympäristöihin ja yhteisöihin. Tarkastelun painopisteenä ovat inhimilliset paikkasuhteet, ja tapauksina tarkastellaan Pohjois-Suomen kaivoksista käytyjä internetkeskusteluja, Sotkamon Talvivaaran paikallisyhteisöä (entisiä asukkaita, maanomistajia ja kaivoksen läheisyydessä edelleen asuvia henkilöitä) sekä Muonion paliskunnan poronhoitajia. Artikkelin tavoitteena on kuvailla, analysoida ja tehdä ymmärrettäväksi paikkasuhteen vaikutusta kaivosasenteisiin sekä vastata kysymyksiin: Millaisia ovat ihmisten kokemukset ja näkemykset kaivosten olemassaolosta ja toiminnasta heidän ja paikallisyhteisöjen elämässä? Miten kokemukset ja näkemykset vaikuttavat kaivoksiin suhtautumiseen ja ajoittain kärkevään kaivoskeskusteluun? Miten paikkasuhteet ilmenevät kaivoksia koskevassa keskustelussa?

Vastauksia haetaan elämäkerrallisen ja jaetun paikkasuhteen kautta seuraavasti. Ensiksi paikkaa tarkastellaan sosiaalisesti jaettuna kokemuksena, joka voi olla a) kaivosteollisuutta vas-

tustava b) luonnonvarojen hyödyntämistä ja kaivosteollisuutta kannattava tai c) osittain molempia näkemyksiä edustava. Toiseksi artikkelissa hyödynnetään kulttuurimaantieteilijä Pauli Tapani Karjalaisen (2006) määrittämää elämäkerrallisen paikkasuhteen eli *topobiografian* käsitettä. Sillä tarkoitetaan ympäristön kokemusperäistä luonnetta, erityisesti elämäkerrallisia merkityksiä, joita paikoilla on inhimillisen olemisen kokonaisuudessa. Tarkastelun lähtökohtana on, että ensin mainittu, jaettu paikkasuhte, yhdistää jollakin tasolla Pohjois-Suomen kaivoksia arvioivia henkilöitä yleisesti, kun taas elämäkerrallinen paikkasuhte liittyy olennaisesti Talvivaaran paikallisyhteisöön ja Muonion poronhoitajiin. Tässä on kuitenkin huomattava inhimillisen paikkasuhteen moninaisuus. Se tulee esille erityisesti internetkeskusteluihin osallistuneiden henkilöiden kohdalla, sillä osa heistä asuu Pohjois-Suomessa, osa on sieltä kotoisin ja osa on kiinnostunut aiheesta jostain muusta syystä. On ilmeistä, että nämä tekijät vaikuttavat omalta osaltaan siihen, miten ihmiset kaivoksiin suhtautuvat ja miten he niistä puhuvat. Lisäksi jaettu ja elämäkerrallinen paikkasuhte voivat toteutua myös yhdessä, koska paikkasuhteet ovat yksilöllisesti ja elämäkerrallisesti koettuinkin aina osin kulttuurisia ja jaettuja kokemuksia. Tätä kautta artikkelin tarkastelunäkökulmat voivat heijastaa esimerkkikohteita laajemmin suomalaisen suhtautumista kaivostoimintaan.

Paikkasuhteen kokemusperäisyys liittyy olennaisesti Talvivaaran paikallisyhteisön sekä Muonion poronhoitajien paikkasuhteisiin. Haastatteluaineistoon perustuvalla etnografisella otteella artikkelissa pyritään pääsemään mahdollisimman lähelle niitä inhimillisiä kokemuksia ja tunteja, jotka liittyvät pohjoisen Suomen kaivoksiin ja niiden vaikutuksiin pitkään paikalla asuneiden näkökulmasta. Tavoitteena on lisätä ymmärrystä paikkasuhteen merkityksestä ihmisille silloin, kun tuo suhte joutuu äkillisen ja kokonaisvaltaisen muutoksen tai sen uhkan kohteeksi.

Kaivoksia koskevat internetkeskustelut on koottu Yle Lappi, HS.fi sekä Suomi24-verkkosivuilta, ja niissä painottuvat kaivoksia koskevat näkemykset, asenteet ja mielipiteet. Tämän aineiston

tarkastelulla pyritään ymmärtämään laajemmin Pohjois-Suomesta ja sen kaivoksista kiinnostuneiden ihmisten paikkasuhdetta ja suhtautumista kaivoksiin. Tarkastelussa on otettava huomioon aiheistojen laatu. Internetkeskustelut ovat yleensä anonyymejä, ja niissä ilmaistaan mielipiteitä kärkevästikin. Niihin liittyy usein myös ajatus siitä, että mielipiteen ilmaisulla on mahdollista vaikuttaa arvioinnin kohteeseen.

Artikkelissa tulkitaan kaivostoimintaan liittyviä kokemuksia ja näkemyksiä antropologi Mary Douglasin määrittämää *puhtaan* ja *vaaran* käsitteparia soveltaen. Douglasin mukaan ihmisillä on taipumus mieltää kulttuurin sisäistä, opittua järjestystä määrittävät tekijät puhtaksi ja turvalliseksi, kun taas tuota järjestystä uhkaavat tai siihen kuulumattomat tekijät mielletään likaisiksi ja vaarallisiksi. Käsitykset siitä, mikä ympäristön ja yhteiskunnan saastumisen tai tuhoutumisen aiheuttaa, määrittyvät yhteisöissä vallitsevien arvojen, moraalikäsitteiden ja ideaalisen järjestyksen perusteella. (Douglas 1966, 2-3; 1975, 50-58, 230-239; 2003, 38, 47-51, 86, 90, 107.) Ihmiset reagoivat usein tuomitsevasti ja torjuvasti asioihin, jotka rikkovat tai joiden he uskovat rikkovan opittua järjestystä. Sen oletettu tai toteutunut särkyminen ja siitä syntyvä epäjärjestys symboloivat uhkaa ja vaaraa yhteiselle hyvälle, jota halutaan suojella. (Douglas 2003, 34, 54, 86, 156.)

Artikkelissa sovelletaan Douglasin ajatusta puhtaan järjestyksen ja likaisen epäjärjestyksen suhteista seuraavasti: se ilmenee ihmisten tavassa ajatella, havainnoida, muistaa ja jäsentää heille merkityksellisiä paikkoja sekä niiden muutosta muun muassa koskemattomuuden tai pilatun, turvallisuuden tai turvattomuuden sekä omistamisen tai menettämisen lähtökohdista. Kulttuuristen kategorioiden näkökulmasta muistettu, eletty ja oletettu perinteisen toiminnan luonto edustaa usein hyvyyttä, puhtautta, toivottua ja etenkin hallittua kulttuurista järjestystä. Se voi olla lapsuudesta omaksuttu ja mahdollisesti myös elämäkerralliseen paikkasuhteeseen perustuva kokonaisuus. Tätä kautta voidaan ajatella, että tuota kokonaisuutta muuttava kaivostoiminta helposti koetaan kulttuurista järjestystä uhkaavana, ja tätä tunnetta vah-

vistaa järjestyksen hajoamisen aikaansaama hallitsemattomuuden tunne. Toisaalta kaivostoiminta luo työpaikkoja ja voi esimerkiksi tätä kautta määrittää opittua kulttuurista järjestystä ylläpitäväksi toiminnaksi. Tällöin se määrittyy puhtaan ja turvallisen kategoriaan, jonka uhkana voivat olla visiot kaivoshankkeiden peruuntumisesta tai lopettamisesta ja tyhjenevästä kotiseudusta. (Ks. Douglas 1975, 242-247.)

Aineistot ja metodit

Artikkeli perustuu kolmeen erilaiseen ja osin eriaikaiseen tapaus-tutkimukseen. Tulkitsevilla otteella pyritään tekemään ymmärrettäväksi kaivostoimintaan liittyvää, ajoittain kiivastakin, puolesta ja vastaan -keskustelua. Aineistojen tulkinnallisuuden ja yhteismitattomuuden vuoksi sekä tutkimuksen laadun ja luotettavuuden parantamiseksi artikkelissa esitetään mahdollisimman paljon päättelyn pohjana olevia aineisto-otteita. Näin lukija voi seurata päättelyn etenemistä ja tulkintojen pätevyyttä (ks. Tuomi & Sarajärvi 2009, 142). Talvivaaran ja Muonion etnografisilla aineistoilla valotetaan etenkin pitkäaikaisessa paikkasuhteessa elävien ihmisten kokemuksia ja niihin perustuvia näkemyksiä. Internetkeskustelujen tarkastelulla puolestaan selvitetään julkista, erityisesti vaikutushakuista keskustelua. Näitä kolmea erilaista aineistoa yhdistää vahva jaettu intressi Pohjois-Suomeen sekä laajempaan alueena että ihmisille erityisinä paikkoina, mutta myös kiinnostus kaivoksiin, niiden toimintaan ja vaikutuksiin.

Internetkeskustelut ovat Marika Kunnarin kokoamaa materiaalia. Aineisto koostuu pohjoissuomalaisella Yle Lappi ja valtakunnallisilla HS.fi sekä Suomi24-verkkosivuilla julkaistuista kirjoituksista vuosilta 2006–2007 ja 2011–2012. Aineisto on kerätty kahtena eri ajankohtana kaivostoiminnan nopeiden käänneiden vuoksi ja kaivoskeskusteluun liittyvien näkökulmien monipuolistamiseksi. Keskusteluihin osallistuneet henkilöt muodostavat sekä yli paikallisen että paikallisen toimijaverkon, ja käyty kes-

kustelut perustuvat ihmisten omaan aktiivisuuteen. Keskustelujen sisältöinä toimivat kirjoitukset ovat kyseisten henkilöiden näemyksiä siitä, miten kaivosteollisuus voi vaikuttaa ympäristöön ja yhteisöön. Ne perustuvat julkaisuhetkellä ajankohtaiseen, kaivosten perustamisen, toiminnan ja päätöksenteon arviointiin. Niistä välittyy myös Lapin kaivosteollisuuteen liittyviä käsityksiä, odotuksia, pelkoja ja toiveita. Koska nämä kirjoitukset ovat julkisia mielipiteen ilmauksia, on niiden tavoitteena ja tarkoituksena ollut osallistua yleiseen keskusteluun. Inhimillinen paikkasuhde käsitetään tässä laajassa kontekstissa kaivoksiin ja niiden toimintaan kohdistuneen mielenkiinnon kautta. Aineistoon sisältyviä puhuttua ja vaaran merkityksiä analysoidaan diskurssianalyysin avulla. Diskurssianalyysiin liittyy näkemys siitä, että samasta asiasta on mahdollista puhua monin tavoin eikä näitä erilaisia ilmaisuja voida asettaa toista todemmaksi tai paremmaksi. Tutkija tulkitsee erilaisissa prosesseissa esiin tulevia puhetapoja muodostaen puhekokonaisuuksista ytimekkäitä tiivistyksiä. (Suoninen 1997; Jokinen ym. 1993; 1999.)

Talvivaaran kaivosalueen entisten asukkaiden ja maanomistajien sekä kaivoksen naapurissa edelleen asuvien henkilöiden paikkasuhdetta koskeva aineisto perustuu Anneli Meriläinen-Hyvärisen kenttätöihin – teemahaastatteluihin ja osallistuvaan havainnointiin – vuosina 2009–2015.

Aineisto on koottu Oulun yliopistossa tekeillä olevaa kulttuuri-antropologian post doc -tutkimusta varten, ja se koostuu 33 henkilön haastatteluista. Aineistossa painottuvat haastateltavien elämäkerralliset paikkasuhteet sekä niihin liittyvät kokemukset ja tunteet, joita tarkastellaan muisti- ja kokemusperäisen tiedon kautta. Paikkasuhteet perustuvat maa- ja metsätalouspainotteiseen toimeentulonhankintaan (1920-luvulta 1970-luvulle) ja loma-asumiseen (1970-luvulta vuoteen 2004). Talvivaaran kaivoksen osalta aineistossa tulevat esille henkilökohtaiset menetykset ja kaivoksen toiminta vaikutuksineen (vuosina 2004–2015). Koska Meriläinen-Hyvärisellä on itsellään elämäkerrallinen paikkasuhde alueeseen, on hänellä ja tutkimukseen osallistuneilla pal-

jolti samankaltaisia tutkimusalueeseen ja -kohteeseen liittyviä kokemuksia. Se on tukenut tutkijan ja tutkittavien välistä vuorovaikutusta sekä sen jatkuvuutta. Toisaalta omakohtaiseen paikka-suhteeseen liittyvä subjektiivisuus on vaikuttanut tutkijan oman aseman ja itsereflektion tiedostamiseen (Fingerroos 2003; Davies 1999). Tutkimus niin kuin elämä yleensä on aina sidottu johonkin kontekstiin; se koostuu pysähdyksistä ja kohtaamisista, jotka kukin omalta osaltaan valottavat ihmisten – tässä tapauksessa tutkijan ja informanttien – välistä kanssakäymistä, puhetta, kuulemistä ja läsnäoloa tiettyinä aikana, tietyssä tilanteessa. Tämä koskee myös osallistuvaa havainnointia, mikä tarkoittaa lukuisia käyntejä tutkimusalueella eri kohteissa sekä vuorovaikutusta alueen entisten ja nykyisten asukkaiden kanssa. Keskeistä tässä on paitsi vuorovaikutus itsessään, myös yhteys tutkimuskenttään ja pyrkimys sitä kautta ymmärtää tutkimuskohteessa ja laajemmin alueella toteutuneita muutoksia, niihin liittyviä kokemuksia ja mielialoja. Tutkimuksen metodina on laadullinen haastatteluaineiston analyysi, jonka perustana on tutkimuksen aiheen, tutkimuskysymysten ja tutkimuksen sisältöä määrittävien tekijöiden mukainen temaattinen ryhmittely. (Tuomi & Sarajarvi 2009, 81–82.)

Muonion paliskunnan poronhoitajia koskeva aineisto perustuu Hannu I. Heikkisen väitöstutkimuksen kenttätöihin vuosilta 1998–2002 sekä *Kaivokset, maankäyttö ja paikallisyhteisöt (DILACOMI)* ja *Impacts of climate change on Arctic environment, ecosystem services and society (Cliche)* -hankkeiden aineistoihin 2010-luvulta. Väitöstutkimusaineiston tärkein osa on koottu osallistuvalla havainnoinnilla osallistumalla tutkittavien poronhoitotöihin mahdollisimman monessa vuodenkierron vaiheessa (Heikkinen 2002; Dewalt ym. 2000). Tutkimusotteelle on ollut tunnusomaista pyrkimys refleksiivisyyteen (Davies 1999), mikä tarkoittaa etenkin sitä, että tulkinnoista on keskusteltu avaininformanttien kanssa. Myös tässä artikkelissa esitetyt aineistot ja tulkinnot on luetettu ja niistä on keskusteltu paikallisen poronhoitajan kanssa. 2010-luvun aineistot ovat pääsääntöisesti kokousaineistoja, projektien yhteisiä, ajankohtaisiin kaivos Hankkeisiin kohdistuvia haastatteluja

sekä epävirallista yhteydenpitoa poronhoitajiin Lapin kaivoskeskustelun eri vaiheissa (Heikkinen ym. 2013).

Artikkelissa painottuvat Muonion paliskunnan poronhoitajien elämäkerralliset ja toiminnalliset paikkasuhteet poronhoidon käytänteiden kautta. Keskeisessä asemassa on inhimillisten kokemusten, toiminnan ja käsityksen muodostumisen sidos. Tätä tarkastellaan muisti- ja kokemuseräisen tiedon kautta. Näkökulma suuntautuu menneeseen, tutkimusajankohtana vallinneeseen tilanteeseen, ja lisäksi tulevan kehityksen odotuksiin sekä siihen liittyvään luottamuksen puutteeseen. Kaivostoiminta on yksi kulttuurisen järjestyksen uhka muiden joukossa. Käsitteellisesti tämä ilmenee arvostetun, perinteisen kulttuurisen järjestyksen rikkoutumisena muiden, vaarallisiksi ja uhkaaviksi, katsottujen intressien vaikutuksesta. Kenttätöaineistojen kautta kiinnitetään huomiota erityisesti siihen, miten poronhoitajat ovat kokeneet vanhat kaivokset omassa työssään 1990-luvun lopussa ja 2010-luvulla. Metodissa on olennaista vanhojen aineistojen uudelleenluenta ja vertaaminen uudempiin aineistoihin sekä tulkintoihin liittyvä dialogi ja neuvottelu avaininformanttien kanssa (Tuomi & Sarajärvi 2012, 78–79). Tällä tavoin artikkelissa tulkitaan kulttuurinsäisen järjestyksen ja uhkan jäsentymistä, mutta myös luottamuksen ja epäluottamuksen muodostumista.

Elämäkerrallinen paikkasuhte

Paikan merkityksen katsotaan liittyvän ihmisenä olemiseen, ja sen mukaisesti elämäkerrallinen paikkasuhte on luonteeltaan ontologinen. Paikat ja paikkasuhteet eivät kuitenkaan säily samanlaisina, vaan ne ovat alati muuttuvia. Elämäkerralliset paikkasuhteet ovat aina suorassa yhteydessä aikaan: menneisyyteen, tähän hetkeen ja tulevaisuuden odotuksiin. (Malpas 1999, 8, 15, 23, 29–33, 177–178, 180; Relph 2008, 36; Karjalainen 2006; 2008; 2011.) Artikkelissa elämäkerrallisuus painottuu Muonion ja Talvivaaran aineistoissa.

Poronhoitajat ovat pohjoissuomalaisessa maankäyttökeskustelussa usein leimallisesti uusia hankkeita vastustavien tai ainakin niihin epäilevästi suhtautuvien joukossa. Tämä vastustajan leima on sidoksissa elinkeinon ja elämäntavan perinnesidonnaisuuteen; siihen, että se on ylisukupolvinen, sukusidonnainen, tiukasti paikalliseen luontoon sovitettu ja ikimuistoisena ymmärretty kulttuurinen järjestelmä. Näin se ymmärretään myös Muonion paliskunnassa, joka sijaitsee Kolarin ja Muonion kuntien alueella. Porot laiduntavat suurimman osan vuotta vapaasti ja niitä seurattaessa poronhoitokäytännöt laajenevat ajoittain naapurikuntiin ja jopa Ruotsin puolelle. Pitkä, saamelaisasutukseen asti ulottuva sosiaalinen muisti on konkreettisesti läsnä esimerkiksi porojen ja poronhoitopaikkojen nimissä. (Heikkinen 2002; Pennanen & Näkkäläjärvi 2000; Ruotsala 2002.) Poronhoitoyhteisöjä kulttuurisina järjestelminä määrittää sidos paikalliseen luontoon ja porojen käyttäytymiseen sekä paikkojen muistamiseenkin nivoutuva kerrottu kulttuurihistoria (Näkkäläjärvi 2013). Ympäristö, porot, työrytmit, vapaa-aika, sukuhistoria, kieli ja yleensä kulttuurinen, jaettu sosiaalinen maailma kytkeytyvät toisiinsa. Vanhat asuinpaikat tai poroaidat ovat myös porojen, tai aiemmin peurojen, paikkoja. Asuminen ja luonnossa toimiminen ovat yhteydessä niin kalavesiin ja riistaan kuin esimerkiksi menneeseen niittytalouteen. Metsät, jokien ja järvien rannat tai suoniityt ovat ihmisen toiminnan kerrostamia, ja kulkeminen poronhoitajan mukana on kulkemista sekä ajassa että paikassa. Poronhoitajan kertomassa nykyinen tehtävä lomittuu aikaisempien sukupolvien, sukulaisten ja naapureiden kohtaloihin. Luonnonhistoria ja kulttuurihistoria ovat yksi tarina. Kytkös luo vahvan paikkaan kuulumisen tunteen, mutta määrittää myös paikkaan kuulumatonta, paikkaa pilaavaa.

Tämä kytkös kertoo ihmisen ja luonnon kohtaloiden yhteen nivoutumisesta. Sitä valottavat Hannu I. Heikkisen kenttätökokemukset Muonion vasojen korvamerkityksistä vuonna 1999, jolloin poronhoitotyöt lomittuivat myös Kolari–Kittilä–Muonio-alueen kaivoshistoriaan. Tuolloin helle muutti porojen normaalivuoden vaellusta niin, että porot *palkivat* (eli vaelsivat) alueen vanhassa kai-

voskolmiossa: 1990-luvun alkupuolella suljettujen, Kolarin Hannu-kaisen rautakaivoksen, Kittilän Saattoporan kultakaivoksen ja Pahtavuoman kuparikaivoksen välillä (ks. Puustinen 2003). Poroille on ominaista, että kesällä ne pyrkivät syöpäläisiä ja räkkää (eli loisia) pakoon tuulisiin, pölyäviin tai jopa kuumiin ympäristöihin, joissa on lähellä vettä ja vihantaa syötävää. Edellä mainittujen, 1990-luvun lopussa jo hiljentyneiden kaivosten läheisyydessä oli tätä kaikkea (kuva 1). Heikkisen kenttätyömatkalla ei etsitty kaivoksia, mutta ne löytyivät poroja seuraamalla. Hänen kenttätyöpäiväkirjassaan 26.6.–6.7.1999 kyseinen episodi on kuvattu seuraavasti:

[– –] Siellä ei ollut ketään, joten ajelimme suoraan Levikairan tielle. Hieman ennen Saattoporan kaivosta [poronhoitajaparis-kunta] sekä porot tulivat vastaan. Seurasimme ja tunnistimme



Kuva 1. Pahtavuoman kuparikaivos toimi vuosina 1974–1993. Tuulisena, vetisenä ja soistuvana alueena kaivosalueesta tuli 1990-luvun lopulla poroille keinotekoinen räkänpakopaikka. Pahtavuoman ja Saattoporan suljettujen kaivosten jälkihoidon toteuttamisesta neuvoteltiin vielä kesällä 2013 (Kittilän kunta 2013c). Kuva Hannu I. Heikkinen 1999. Hannu I. Heikkisen kokoelma.

poroja ehkä tunnin. Kunnes käänsimme ne kohti etelää. [Poronhoitaja] oli kääntänyt saman token eilen uraanikaivoksilta [joka on koekaivos] Pahtavuomasta kohti etelää. Eivät porot selvästikään halua etelää kohti...

Tämän kenttätömatkan aikana poroja etsittiin Pahtavuomassa myös läheiseltä suolta. Poronhoitajan kertomus polveili porojen senhetkisestä käyttäytymisestä ennen kaivoksia vallinneeseen aikaan ja siihen, kuinka raskaat malmirekat saattoivat ajaa porotokan läpi surmaten ja vahingoittaen kymmeniä poroja. Poronhoitaja muisteli myös, että vuosikymmeniä aiemmin hänen isänsä tapasi tulistella Pahtavuoman maastossa. Pahtavuoman uraanikoekaivauksella hän kertoi edelleen, kuinka hänen isänsä ei ollut tiennyt tästä koeporauksesta mitään ennen kuin erään kerran kahvia keitellessä paikalle oli tullut koekaivauksella töissä ollut mies. Hän oli kysynyt, mahtoiko läheisen *kaltion* (eli lähteen) vesi olla juomakelpoista ja maininnut, että he porasivat naapurissa. Oman synkän värinsä tarinaan toi, että kyseinen poromies oli kuollut myöhemmin syöpään. Kerronnassa on olennaista se, kuinka vanhat luonnon ja poronhoidon paikat sekä luonnon omaan järjestykseen sopeutunut poronhoito ovat muuttuneet ja kuinka epäoikeudenmukaista on, että sekä poronhoitajien että porojen on täytynyt opetella elämään sillä, mitä on jäänyt jäljelle. Ärsyyntymistä vielä lisäsi, että kesällä 1999 poronhoitajat olivat saaneet Rautaruukilta pyynnön aidata Rautuvaaran vanhat ”saastealtaat”, koska alueella palkivat porot estivät alueen maisemoinnin. Poronhoitajat ja porot esitettiin siis paikkaan kuulumattomina, uhkina, joiden kuului aidata itsensä ulos kaivosten maisemoinnin turvaamiseksi.

Kaivospiirialueilla ja niiden läheisyydessä on usein asutusta, minkä lisäksi kaivoksen vaikutuspiirissä olevat maat voivat olla paikallisyhteisön tuotantoalueita. Varsin usein nämä paikat ovat myös elämäkerrallisia ja sukusidonnaisia, minkä vuoksi ne ovat merkityksiltään keskeinen osa ihmisten elämän sisältöä, identiteettiä sekä mahdollisesti myös toimeentuloa. Anneli Meriläinen-

Hyvärisen haastatteluissa (vuosilta 2009–2015) paikkasuhteita käsitellään elämäkerrallisen merkityksellisyyden ja paikan menetyksen kokemuksina sekä niihin liittyvinä tuntemuksina. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna paikat vastaavat puhtauden, turvallisuuden, yhtenäisyyden ja pysyvyyden kokemusta. Kaivos puolestaan edustaa uhkaa ja vaaraa erityisesti silloin, kun se liittyy paikan vastentahtoiseen menetykseen tai kaivoksen toiminnasta aiheutuviin haittoihin.

Talvivaaran kaivoksen vuoksi on menetetty koti- ja lomapaikkoja, maita ja metsiä. Ne, jotka asuvat edelleen kaivoksen naapurissa, ovat kokeneet asuin- ja elinympäristönsä muutoksen sekä siihen liittyvät menetykset. Alueellisten menetysten ja ympäristön muutosten ohella kysymys on myös ajasta ja sen merkityksistä. Kun tietty paikka on menetetty, ei sitä sen jälkeen ole enää olemassa myöskään lasten eikä läheisten elämässä, mikä on erittäin tärkeä tekijä erityisesti silloin, kun kysymys on perintömaasta. (Meriläinen-Hyvärinen 2010; 2014.) Paikan menetys on ollut osa Talvivaaran kaivosalueen entisten asukkaiden sekä kaivoksen läheisyydessä edelleen asuvien henkilöiden elämää kaivoksen suunnitteluvaiheesta kevästä 2004 vuoteen 2015 saakka. Seuraavissa haastattelulainauksissa tulevat ensiksi esille kertojan kokemukset paikan menetyksestä niin kuin hän on arvioinut ne kaksi ja puoli vuotta menetyksen jälkeen tehdyssä haastattelussa. Toisessa lainauksessa Talvivaaran naapurissa edelleen asuva kertoja kuvaa elämäkerrallista paikkasuhdettaan ja siihen sisältyvää sukusidonnaisen jatkuvuuden merkitystä vuonna 2014.

Kyllähän se on erittäin vaikea tilanne. Kun sitä omaa aluetta on pitänyt sielun maisemanaan ja se on ollut identiteetin lähde. Siihen on ollut hirveän syvät juuret. Ei se ole helppo tilanne. Minä sanoisin, että siitä ei pääse ikinä täysin yli. Kyllä se tulee loppu elämää häiritsemään. (A. M-H, haastattelu 2009.)

Kyllä tämä on semmoinen tunnekoti. Tämä on ihan hirveän tärkeä. [– –] Me on tämä sillä lailla rakennettu, että tämä jää sitten meidän pojalle. Yritetty viimesen päälle tehdä, tosi huolella. Tämä on ollut meille hyvin vaikea prosessi, tämä Talvivaara. (A. M-H, haastattelu 2014.)

Vaikka elämäkerralliset paikkasuhteet ovat harvoin pelkästään taloudellisia omistussuhteita, jokainen kaivospiirin sisään jäävä tai kaivoksen naapurissa sijaitseva kiinteistö on omistajalleen aina myös taloudellista pääomaa. Kaivostoiminta vaikuttaa heikentävästi kaivoksen lähistöllä tai tulevan kaivospiirin sisällä olevien kiinteistöjen taloudelliseen arvoon ja sitä kautta kyseisten ihmisten taloudelliseen asemaan. Edellä esitettyjen elämäkerrallisten merkitysten vuoksi näiden kiinteistöjen rahallisen arvon määrittäminen on erittäin vaikeaa. Entistä vaikeammaksi sen tekee tilanne, jossa kaivosyhtiön kanssa tehtävä kauppa on omistajalle vastentahtoinen ja jossa hän joutuu neuvottelemaan korvauksista yhtiön edustajien kanssa. Tästäkin näkökulmasta tarkasteltuna paikan menetykset koetaan kohtuuttomina ja usein myös epäoikeudenmukaisina. (Meriläinen-Hyvärinen ym. 2012; Meriläinen-Hyvärinen 2014.)

Asuminen ja elinpiiri

Silloin, kun tulevan kaivospiirin sisällä tai toiminnassa olevan kaivoksen lähistöllä on asutusta ja yksityisiä maita, tulevat esille kaivoksen positiiviset ja negatiiviset vaikutukset paikallisten ihmisten elämään. Kaikki kaivokset eivät ole samanlaisia, minkä vuoksi niiden tarkastelun tulee olla tapauskohtaista. (Mononen 2012; Vanclay 2003.) Esimerkiksi Pohjois-Karjalan Hattuvaarassa sijaitsevan Pampalon kaivoksen olemassaolo, toiminta ja vaikutukset on koettu paikallisyhteisössä pääasiassa myönteisesti (Mononen 2012). Tähän liittyen onkin syytä kiinnittää huomiota siihen, millainen on paikallisyhteisön ja kaivosyhtiön rinnakkaiselo ja sen

jatkuvuus. Tarkastelu liittyy yhteiskunnalliseen keskusteluun kaivostoiminnan hyväksyttävyydestä sekä siitä, miten kaivosyhtiöt kantavat vastuuta paikallisyhteisöjen asioista ja ympäristöhaitoista. (Ks. Sairinen & Kohl 2004; Sairinen 2011.) Keskeisessä asemassa ovat kaivostoiminnasta aiheutuvat muutokset ja seuraukset, paikallisyhteisön kyky sopeutua muuttuviin olosuhteisiin, muutosten vaikuttavuus, haittojen ja ristiriitojen minimointi sekä niiden tunnistaminen. Nämä kaikki ovat osa kaivostoiminnan sosiaalista toimilupaa ja kaivostoiminnan hyväksyttävyyttä. Se on jatkuva ja muutoksille altis prosessi, jossa korostuu kaivostoiminnan suvaitseminen ja sen sietäminen osana ihmisten jokapäiväistä elämää. (Kokko ym. 2013, 37, 41-44.)

Sosiaalisen toimiluvan käsite kehitettiin 1990-luvun toisella puoliskolla, ja sen vakiintumista edisti ratkaisevasti Maailmanpankki (Thomson & Boutilier 2011a, 1779). Sittenmin on käyty kriittistä keskustelua sosiaalisen toimiluvan kasvavasta tarpeesta, sen monimuotoisuudesta ja vaikuttavuudesta erityyppisissä kaivoksissa, erilaisissa sosiaalisissa, poliittisissa ja taloudellisissa konteksteissa eri puolilla maailmaa. (Mm. Prno & Slocombe 2012; Owen & Kemp 2013; Prno 2013; Moffat & Zhang 2014.) Suomessa tätä keskustelua on käyty 2010-luvulta alkaen (Sairinen 2011; Mononen 2012; Kokko ym. 2013; Suopajarvi 2013), ja tässä artikkelissa käsite liittyy muun muassa seuraaviin kysymyksiin: Millaisia ovat sietämisen kokemukset? Missä menevät sietämisen rajat ja kuka ne määrittää? Mikä on sietämisen, mukautumisen, alistumisen ja hyväksynnän välinen yhteys?

Poronhoidon kriittistä näkökulmaa ja kaivostoimintaa epäilevää suhtautumista ei voida ymmärtää muuten kuin tarkastelemalla alueen historiaa. Poronhoitajat muistavat, kuinka heitä, heidän vanhempiaan tai naapureitaan on kohdeltu. Tämän pohjalta he suuntautuvat tämän päivän uusiin hankkeisiin (Komu 2013). Kesällä 2012 haastateltiin useita samoja poronhoitajia, joiden mukana Heikkinen teki väitöskirjansa kenttätöitä vuosina 1998-2001. Keskusteluissa alueen poronhoidon tilanteesta ja sopeutumismahdollisuuksista vedottiin alueen maankäytön historiaan ja

etenkin siihen, kuinka paljon alue on jo muuttunut ennen nykyisiäkin kaivoshankkeita ja mikä tärkeintä, pilannut sekä porojen että poronhoitajien elämää.

No tuohan on nuo, tuo matkailu ja nuo reitit on, että sitä on jo niin paljon että. Ja sitten tuo on tuo kaivosteollisuus, jos se nyt tulee vielä niin se viepi kyllä suuren osan. Ja tärkeitä, paikkoja. Ja sitten ... meilt on autotestaushan on vienyt kans. Tärkeitä alueita. ... ettei, ei kyllä niin mahottomia meillä enää kestä... Kun meilläkin on tuo autotestaus ja tuo kun se on keskellä palkista, niin se on hankaloittanu sitten että. Ja juuri siinä syyskulkualueella, mistä ne porot on ruukannu ennen kulkea, niin se on siihen tulle, niin se on sitten muuttanu sitä laidunkiertoa. Että syksyllä osa niin saattaa siitäkin syystä, että kun on se autotestausrata ja kun se on aidattu, niin että se ohjaa niitä tuohon valtatielle sitten [ja lisää porokolareita]. (Cliche-projektin haastattelu 2012.)

Puhuttaessa esimerkiksi uusien kaivoshankkeiden ennallistamissuunnitelmista, saatettiin vedota, että ”siellähän ne on vieläkin, olethan sinä ne itsekin nähnyt”. Uuden ja vanhan vertailussa oli kuitenkin nyanssiero. Vanhat kaivokset todettiin suhteellisen pienialaisiksi ja niiden tiedettiin työllistäneen kotiseudulla paljon ihmisiä. Voidaan puhua pikemminkin haittojen sietämisestä kuin hyväksymisestä, mutta sietämisessä on olennaista, että paikallisille koituvan hyödyn – käytännössä paikallisen elämän jatkumisen – on oltava selkeä ja henkilökohtaisesti todettavissa. Tämä hyötyihin suhteutuva suvaitsevaisuus on luettavissa seuraavasta poronhoitajan haastattelusta.

Niin. Sie meinaat, vai meinaaks sie muita ulkosia, kaivoksia tai..? Matkailukeskuksia? [- -] kaikkihan on niinko, kaikki liikenne mitä tuolla mettissä on muuta, niin ei se poronhoitoa edistä. Tieten se häätty hyväksyä, elää ja anna toisenkin elää, ettei siinä. Se on tätä päivää, että siellä on... On mutta että aika hyvin nyt on juuri, että tässäkin kylän pinnassa, vaikka tämä-

kin on tämmönen matkailukeskus, niin kuitenkin kun tuota. Pystyy niinko ruokinnalla pittää niitä poroja koossa ja hoitamaan pienemmällä alueella, mutta että se on sitten niin kallista se ruoka... (Cliche-projektin haastattelu 2012.)

Pohjois-Suomen kaivoksia koskevissa internetkeskusteluissa ihmisten näkemykset kaivostoiminnan vaikutuksista asumiseen ja viihtyvyyteen kohdistuvat tulevaisuuteen ja ovat siinä mielessä ennakoivia. Näkemykset kaivostoiminnan likaisuudesta ja vaarallisuudesta liitetään kaivostoiminnasta asuinympäristölle koituviin uhkiin. Erityisesti vesistöjen saastumisesta sekä mökkien ja kotien menetyksistä kannetaan suurta huolta. Edes suuriksi ennakoitua työllisyysvaikutukset eivät näkemysten mukaan oikeuta tällaisen uhkakuvan toteutumista. Samalla muistutetaan, ettei hyväkään rahallinen korvaus riitä kaiken asumiseen, kotiin liittyvän ja tärkeäksi koetun korvaamiseen. (Ks. Kunnari ym. 2008.) Tällaiset korvaamattomat arvot perustuvat aistimuksiin, elämyksiin ja tuntemuksiin. Näkemysten mukaan kaivostoiminnasta joutuvat maksamaan turhan kovan hinnan erityisesti ne ihmiset, joiden kodit ja pihapiirit sijaitsevat kaivosalueiden läheisyydessä, sillä heihin kohdistuvat suurimmat asumista koskevat haitat.

Ei ole kyse pelkästä vaarasta, siellä menee satoja mökkejä ja asumuksia järven rannoilta. [- -] Rahaa se kyllä tuo paljon mutta ei ole haittakkaan vähäiset. Se on helvetin hyvä puhua kuin ei asu lähimaillakaan. (ronskik, 20.9.2006, Suomi24.)

Internetkeskusteluissa inhimillinen paikkasuhde ilmenee yhteisenä huolena kaivostoiminnan aiheuttamista paikan menetyksistä. Kyseisissä näkemyksissä paikkasuhde rakentuu ympäristöön kohdistuvan huolen lisäksi myös selkeään tietoisuuteen yksityisten paikkojen merkityksellisyydestä. Tätä kautta näkemyksiä voidaan pitää kokemuseräisyyteen viittaavina sikäli, että niistä ilmenee myötälämisen kyky. Kirjoitukset ovat selvästi yhteneväisiä Talvivaara-aineiston kanssa, mikä voi viitata siihen, että ihmisillä

on taipumus tarkastella näitä tilanteita tavalla tai toisella itsensä kautta, esimerkiksi mahdollisena omakohtaisena kokemukse-
na. Tällöin myöteläminen ulottuu ajatukseen ja tuntemukseen
siitä, mitä paikan menetykset joidenkin perheiden elämässä käy-
tännössä tarkoittavat ja mitä ne vastaavassa tilanteessa voisivat
omassa elämässä tarkoittaa. Toisaalta ne osoittavat myös yleistä
ja ylipaikallista (Lehtinen 2003, 17–18) huolta kaivosteollisuuden
vaikutuksista ympäristöön, ihmisten hyvinvointiin, asumiseen ja
työllisyyteen. Tältä osin nämä näkemykset vastaavat Edward Rel-
phin määritelmää laajennetusta paikan tajusta (engl. *extended
sense of place*) (Relph 2008, 37–42). Omalla tavallaan kirjoitukset
kertovat myös yhteisöllisestä oikeudentunnosta, minkä lisäksi ne
ottavat yleisesti kantaa kysymyksiin ympäristön käytön oikeuden-
mukaisuudesta sekä paikallisten oikeuksista omistamiinsa maihin
(Lehtinen & Rannikko 2003). Kysymys on paikallisyhteisöjen ase-
man ja globaalin kaivosteollisuuden vaikutusten tiedostamisesta,
mikä on aikaansaanut kirjoittajissa halun vaikuttaa ja ottaa julki-
sesti kantaa kaivoshankkeisiin.

Talvivaaran kaivoksen osalta on tärkeää ottaa huomioon pai-
kallisten asukkaiden kokemukset kaivoksen aiheuttamista hai-
toista ja vahingoista. Koska ne useimmiten perustuvat henki-
lökohtaisiin kokemuksiin tai ennakkointiin, niille on ominaista
konkreettisuus. Kaivoksen olemassaolo, toiminta ja vaikutukset
ovat vaatineet heiltä sopeutumista ja mukautumista isoihin muu-
toksiin. Heidän ajatuksissaan oma koti ympäristöineen ja kaivos
vastaavat Douglasin näkemyksiä puhtaan ja vaaran olemuksesta
ja vaikutuksesta paikalliseen elämään. Seuraavassa haastattelulai-
nauksessa tulee esille, kuinka kaivoksen toiminnan heikkenemi-
nen keväällä 2014 on vaikuttanut välittömästi lähiseudun asumi-
seen ja viihtyvyyteen:

Nyt on ollut sillä tavalla ihana kevät (2014), että me on pystyt-
ty tuossa rantasaunassa kylpemään. On mennyt monta vuot-
ta että me ei oo pystytty kylpemään, kun se on ollut niin siinä
mustassa töhnässä joka paikka. Ei ole voinut edes ajatella, että

menisi kylpemään silloin, kun on vielä lumet eikä ole päässyt kunnolla siivoamaan kaikkia rappusia ja kiveyksiä ja laituria. [– –] Se on ollut joka paikka siinä mustassa grafiitissa, että ei ole voinut ajatellakaan, että tähän aikaan saunoisi. Se tulee lauteille asti se musta töhnä jaloissa. Kuistikin on ihan kauhea, siinä harmaassa grafiittipölyssä. Nyt on ollut ihana kevät, kun on päästy rantasaunaan kylpemään. (A. M-H, haastattelu 2014.)

Hyvinvointi, terveys ja toimeentulo

Kaivokset vaikuttavat paikan menetyksen, toimeentulon hankinnan sekä erityyppisten haittojen kautta ihmisten elämään, sillä ne voivat aiheuttaa epävarmuutta, turvattomuutta ja myös terveydellisiä haittoja. Nämä tekijät liittyvät yksilön, yhteisön ja ympäristön haavoittuvuuteen. (Cutter ym. 2003, 243; Relph 2008, 38–39). Tämä on vakava ongelma erityisesti silloin, jos ihmiset joutuvat esimerkiksi korvauskysymysten ja kaivoksen aiheuttamien haittojen vuoksi vaikeisiin tilanteisiin ja jos he joutuvat selviytymään niistä omin avuin mahdollisuuksiensa ja voimavarojensa mukaan. (Meriläinen-Hyvärinen 2010.) Näiden haitallisten vaikutusten toteutukseksi ja tiedostamiseksi sosiaalisten ja ympäristövaikutusten arvioinnin tulisi olla jatkuva, kaivoksen elinkaaren ja sen jälkeisen toiminnan kattava menettely (Suopajarvi 2013).

Hyvinvoinnista puhuttaessa ei kuitenkaan voida unohtaa kaivosten työllisyyttä edistäviä vaikutuksia ja sen myötä hyvinvoinnin edistymisen mahdollisuuksia. Tämän kahtiajaon mukaisesti kysymys on ihmisten kokemasta hyvinvoinnista ja sen toteutumisen monimuotoisuudesta. Toimeentulon, työn ja terveyden lisäksi se tarkoittaa esimerkiksi turvallisuutta ja toimintamahdollisuuksia. (Simpura 2008.) Edelleen se tarkoittaa elämänlaadun, onnellisuuden ja tyytyväisyyden muodostamaa kokonaisuutta, jonka ihmiset liittävät erilaisiin hyvinvointia edistäviin tai heikentäviin ympäristöihin, tässä tapauksessa kaivosten määrittelemiin ympäristöihin. (Kunnari & Suikkanen 2013, 13.)

Talvivaaran kaivoksen perustamis- ja käynnistämisvaiheissa vuosina 2004–2009 siihen kohdistui yleisesti suuria odotuksia ja toiveita. Työllisyys ja siihen perustuva hyvinvointi olivat yleisesti – kansallisesti ja alueellisesti – keskeisimmät kaivoksen olemassaolon ja toiminnan perusteet. Kaivoksen vaikutuspiirissä asuvien aseman tiedostaminen olisi kuitenkin ollut ensiarvoisen tärkeää kaivosyhtiön, mutta myös ympäröivän yhteiskunnan, taholta. Ihmiset kokivat kuitenkin jääneensä yksin. (Meriläinen-Hyvärinen ym. 2012; Meriläinen-Hyvärinen 2014.) Tämä tulee selkeästi esille seuraavassa kirjoituksessa vuodelta 2012, jossa eräs entinen asukas muistelee menetykseen liittyneitä kokemuksiaan ja tunteuksiaan. Siinä menetetty kotipaikka määritetään douglasilaisittain täydelliseksi, kun taas kaivos vastaa vaaran käsitettä. Kertoja kokee oikeudentuntonsa tulleen loukatuksi, minkä lisäksi tapahtumat ovat vaikuttaneet hänen hyvinvointiinsa. Nämä kaikki ovat tekijöitä, jotka toistuvat eri tavoin useissa haastatteluissa. Niissä viitataan kaivoksen ja kaivosyhtiön aiheuttamiin henkisiin paineisiin ja pahaan oloon.

Kun tieto kaivoshankkeesta tuli, ei sitä vielä silloin niin vakavasti alkanut pohtimaan, vaan ajatteli, että katsotaan nyt ja eli elämäänsä entiseen malliin. [– –] Kun asia eteni ja ajatteli sitä niin täydellistä paikkaa jossa asui ja oli elänyt elämäänsä, minäkin jo 50 vuotta, alkoi tuntua kovin vaikealta sydämessä asti. Asian koitti unohtaa ja saada rauhan elämäänsä, mutta aina se tuli uudelleen mieleen. Asiasta alkoi tulla yhä vaan pahempi riesa, kukaan ei auttanut, eikä kukaan kuunnellut. [– –] Luottamus oikeudenmukaisuuteen ja puolueettomuuteen hävisi. (A. M-H, haastateltavan kirjoitus 2012.)

Internetkeskusteluissa kaivostoiminnan vaikutuksia paikallisyhteisön terveyteen ja hyvinvointiin tarkastellaan monin paikoin osana sosiaalisia ja taloudellisia päätöksentekoprosesseja ja siten laajemmasta kontekstista kuin talvivaaralaisten tapauksessa. Kaivostoiminnan likaisuuteen ja vaarallisuuteen perustuvien en-

nakkokäsitysten mukaan kunnissa myönnyttään kaivostoiminnan edistämiseksi suuriin taloudellisiin panostuksiin sen sijaan, että kehitettäisiin esimerkiksi sosiaali- ja terveystaloudellisia palveluja. Mielipiteissä tuodaan esille myös huoli tulevasta sukupolvista ja heidän hyvinvoinnistaan. Kaivostoimintaa pidetään tällöin tulevaisuuden hyvinvointia uhkaavana tekijänä, ja taloudellisten arvojen korostamisella pelätään pilattavan monien ihmisten tulevaisuus.

Järki käteen päättäjät, millaisen maan jätämme lapsillemme? Kaivostoiminta aiheuttaa isoja ympäristöongelmia. Miksi tulevien sukupolvien täytyy maksaa ahneudestamme? (tamtamta-mi, 3.11.2011, HS.fi.)

Kaivosteollisuuden hyvinvointivaikutuksia selvitetessä keskeisessä asemassa ovat myös työllisyyskysymykset. Kaivosten katsotaan olevan elintärkeitä, koska ne tuovat työtä ja hyvinvointia useimmiten juuri sellaisille alueille, joilla on perinteisesti kärsitty työttömyydestä. Sen mukaisesti myös internetkeskusteluissa ennakointinäkemykset liitetään edellä esitettyjen näkemysten lisäksi kaivostoiminnan työllisyysvaikutuksiin. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna kaivokset edustavat puhtauden ja turvallisuuden ajatusta ja tarkoittavat uusia mahdollisuuksia paikkakunnilla jo asuvien lisäksi niille, jotka ovat joutuneet aiemmin muuttamaan kotipaikkakunnalta työn perässä muualle. Monille paluumuuttajille uskotaankin avautuvan mahdollisuus palata kotiseuduilleen kaivosten myötä. Kotiseuturakkaus liitetään erityisesti tulevaisuutta koskeviin unelmiin: kukapa ei haluaisi päästä viettämään vanhuuttaan niille sijoille, jotka eniten edustavat ihmisen omia juuria. Näkemys viittaa elämäkerrallisiin paikkasuhteisiin ja niiden merkityksiin mahdollisten paluumuuttajien elämässä. Kaivostoiminnasta koituvia työllisyys- ja taloushyötyjä pidetään myös ikään kuin viimeisinä suurina mahdollisuuksina, joita ilman monien paikkakuntien on mahdotonta selviytyä. Niiden toteutuessa vain taivas on rajana alueiden elinvoimaisuuden ja ihmisten hyvinvoinnin kehittymiselle.

Tässä maailman ja Euroopan kaoottisessa tilanteessa painaa kyllä työpaikat ihmisille huomattavasti enemmän kuin vetinen jänkä. Jängällä kävelee muutama kymmenen ihmistä ihmettelmässä, mutta kaivos tuo muutamalle sadalla toimeentulon ja mahdollisuuden pysyä kotikonnuilla. Ei kai meidän kaikkien tarvitse lähteä työperässä etelän keskityksiin. Otetaan mahdollisuudesta nyt kiinni kun se meille annetaan ja jätetään viherpiiperrykset sivuun. [- -]
(työtä!, 3.11.2011, Yle Lappi.)

Muonion poronhoitajien suhtautuminen kaivostoimintaan on sen historiaan nähden yllättävän neutraalia, vaikkakin epäluuloista ja epäluottavaista. Tämä pätee yhtä lailla suhtautumisessa kaivostoimintaan konkreettisenä aktiviteettina kuin myös kaivosteollisuuden lupauksiin. Poronhoitajilla on pitkällinen kokemus kai-voksista, niiden haitoista ja hyödyistä sekä vaikutuksista heihin ja heidän poroihinsa. (Komu 2013, 63–67.) Heillä on myös laidunmaillaan jäljellä edellisen kaivossyklin (1960–1995) rauniot sel-laisina kuin luonto on kyennyt ne palauttamaan. Ajan myötä ne on sopeutettu osaksi poron ja poronhoitajien keskinäistä vuoro-vaikutusjärjestelmää. Kun ajatellaan Douglasin kulttuurisen jär-jestyksen ja epäjärjestyksen välistä suhdetta, seuraava poronhoi-tajan haastattelu kertoo selkeästi siitä, mikä olisi oikea, toivottu ja turvallinen järjestys. Se kertoo myös siitä, kuinka negatiivisena tai luonnottomana pidetään poronhoidon pakonomaista sopeut-tamista elinkeinon ulkopuolisiin tekijöihin. Mielenkiintoista on sekin, kuinka poronhoitajan puheessa poro, luonto ja porotalous kulttuurijärjestelmänä kuuluvat yhteen.

H: Millä tavalla porotalous on nyt sopeutunu kaikkiin noihin, onko se [sopeutunut]..?

No eihän se ole sopeutunu. Sehän yrittää sopeutua tieten-kin, mutta eihän se ole sopeutunu sinne. ..., eihän se ole so-peutunu, se vain tuota yrittää elää niitten kaikkien muiden kans mitä siinä on mutta mitään sopeutunu ole eikä tule so-

peutumaan, koska se on kuitenkin semmoinen elukka [poro] että se vaatii sen normaaliluonnon, ei se sinne tule sopeutumaan. Ainoa jos tarhaamalla pidetään niitä hengissä ja näin mutta ei se ole enää sitä, ei se ole sitä luontaista poron elämää enää tarhaaminen ettei se ole tarhaeläin olemassa, et ei se tule siihen sopeutumaan se ... ihminen sopeuttaa siitä semmosen eläimen mikä pystyy sitten tarhoissa elämään mutta ei se tule siihen. (Cliche-projektin haastattelu 2012.)

Poronhoidossa ennakoitujen tulonmuutokset kytkeytyvät poron käyttäytymisen muutoksiin ja sitä kautta poronhoitajien töiden muuttumiseen, esimerkiksi lisääntyvään paimentamisen tarpeeseen tai siihen, että laidunalan pienentymisen takia joudutaan vähentämään poroja (Komu 2013, 65–66). Seuraavassa lainauksessa poronhoitaja pohtii kuitenkin sitä, että taloudelliset menetykset ovat siedettävissä, jos vastaavista korvauksista sovitaan. Lainauksesta on myös luettavissa voimattomuuden tunne omien vaikutusmahdollisuuksien suhteen sekä hirtehistä huumoria sopeutumisen pakosta.

Kyllä se ilmeisesti sinne mahtuu ja se tulee (nauraen), ei siinä sillä lailla ole. Että siihen vain häätty sopeutua. Että kyllähän se helpottaa jos se, ne korvaavat ne ongelmat mitä siitä. Että sehän siinä on. Niin että kyllähän kaivos, kyllähän se ilmeisesti tulee jos ne korvaavat niin tuota ei siinä mittään. Mutta kyllähän se lissää, sehän pirstoo niitä, nuita alueita ja hankaloittaa sitä porotyötä ja vievät laitumia. (Cliche-projektin haastattelu 2012.)

Talvivaaran kaivosalueen entisten asukkaiden ja kaivoksen naapurissa asuvien henkilöiden haastatteluissa tulee niin ikään esille ihmisten voimattomuus sekä pyrkimykset mukautua kaivoksen olemassaoloon ja vaikutuksiin. Asenteet ovat muuttuneet kaivoksen toiminnan ja siitä koituneiden vaikutusten myötä. Kaivoksen työllistävä vaikutus on tiedostettu vaihtelevasti kaivoksen perusta-

misesta lähtien. Se tulee esiin lähinnä vuosina 2009, 2010 ja 2011 tehdyissä haastatteluissa, joissa todetaan myös työllisyyskysymyksen ristiriitaisuus paikan menetyksiin ja ympäristökysymyksiin nähden. Yhtä lailla informantit tiedostavat paluumuuton mahdollisuuden, ja tuntuu ilmeiseltä, että nämä työllisyysvaikutukset ovat olleet monelle paikalliselle tekijä, joka on auttanut heitä sietämään ja mahdollisesti myös jotenkin hyväksymään kaivoksen olemassaolon. Tämä ei ole ollut itsestään selvää eikä helppoa, kun otetaan huomioon, että heidän omassa elämässään kaivoksen vaikutukset ovat samaan aikaan toteutuneet vaikeina ja raskaina kokemuksina. Marraskuussa 2012 Talvivaaran kaivoksella tapahtuneen vakavan kipsisakka-altaan vuodon jälkeen kaivoksen työllistävät vaikutukset alkoivat jäädä selvästi taustalle, ja ihmisten näkemykset suuntautuivat selkeästi ympäristökysymyksiin sekä kaivoksen aiheuttamiin haittoihin. Tämä tulee hyvin esille kahdessa seuraavassa, saman henkilön haastattelussa ennen ja jälkeen edellä mainitun ympäristöönnettomuuden.

Se maailma vaan menee eteenpäin, se on tämmöstä nyt. Kun näille ei mahda mitään. Pakkohan siihen on sopeutua. Pitää sen kans vain elää. Kyllä se on tullut jäädäkseen. Työtähän tänne tarvitaan. (A. M-H, haastattelu 2011.)

Se tekniikka tuntui ja kuulosti niin uskomattomalta. Se ei ollutkaan sitä puhdasta bioliuotusta. Sen piti olla niin puhdasta ja pyhää, ja tuommoinen kauheus tuli! [– –] Jospa löytyisi viisaita, jotka tietäisivät, mitä sille kaivokselle tehdään. (A. M-H, haastattelu 2012.)

Tämän jälkeen Talvivaaran lähiseudulla asenteet kaivoksen työllisyysvaikutuksia kohtaan ovat edelleen vaihdelleet kaivoksen toiminnan ja muutosten myötä. Huoli ympäristö- ja työllisyyskysymyksistä on lisääntynyt edelleen vuonna 2014 käynnistyneen purkuputkihankkeen, Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssin sekä 2015 toteutuneen Terrafame Oy:n kaivoskaupan ja sitä seuran-

neen kaivostoiminnan uudelleenkäynnistämisen myötä. (A. M-H, haastattelut ja osallistuva havainnointi 2012–2015).

Luonto, ympäristö ja maisema

Ihminen tulkitsee luontoa kokemustensa ja paikkasuhteittensa kautta. Tällöin ihmisen ja luonnon välinen suhde perustuu paljolti kulttuuriin luontokäsityksiin (Björn 2014, 9). Kun tätä kokonaisuutta tarkastellaan paikallisyhteisön ja luonnon näkökulmasta, keskeiseen asemaan nousevat kysymykset ympäristön käytön oikeudenmukaisuudesta sekä luonnon ja kulttuurin välisestä tiiviistä yhteydestä, joka on ollut ja on edelleen ominainen pohjoisilla alueilla. Kun tuo yhteys joutuu uhatuksi tai se katkeaa, esille tulevat käsitykset luonnon ja kulttuurin haavoittuvuudesta, eri toimijoiden oikeudentunnosta ja vastuullisuudesta sekä luontosuhteen jatkuvuudesta seuraaville sukupolville. Nämä ovat artikkelin tutkimuskohteissa selkeästi esille tulleita tekijöitä, ja ne ovat suorassa yhteydessä ympäristönkäytön oikeudenmukaisuutta koskevaan tutkimukseen, jossa painottuu ympäristöpoliittisen oikeudenmukaisuuden periaate: heikommassa asemassa olevien ihmisten ja luonnon hyvinvoinnin samanaikainen huomioon ottaminen ja molempien kunnioittaminen. (Lehtinen & Rannikko 2003.) Kaivostoimintaa ja sen vaikutuksia tarkasteltaessa on syytä ottaa huomioon myös luonnonvarojen hyväksyntää ja oikeutusta eli legitimizeettiä koskeva tutkimus, joka valottaa käsityksiä luonnonvarojen hallinnasta. Tältä osin on huomattava eri toimijoiden intressit, jotka voivat vaihdella ja olla ristiriitaisia. Siksi onkin aiheellista kysyä, mistä näkökulmasta tai näkökulmista luonnonvarojen ja ympäristön käytön legitimizeettiä tulisi kulloinkin tarkastella? (Rannikko & Määttä 2010; Kyllönen 2010.)

Kaivosteollisuus on selkeästi tuntuva osa 2000-luvun pohjoista luonnonvalloittelusta ja pohjoisen ympäristön historiaa (Massa 1994). Sen yhtenä perustana on luonnonvarojen monimuotoinen hyödyntäminen ja sukupolvien mittainen suhde hyödyntämi-

sen kohteena oleviin tuotantoalueisiin sekä niiden luonnonvaroihin (Heikkinen 2002; Meriläinen-Hyvärinen 2008). Tässä artikkelissa pohjoissuomalainen luontosuhde tulee esille Talvivaaran ja Muonion paikallisyhteisöissä, joissa elämäntapa on sitonut ihmiset luontoon ja sen kiertokulkuun. Talvivaaran alueella se tarkoitti 1970-luvulle saakka tyypillistä kainuulaista maatilataloutta: maanviljelystä, karjanhoitoa ja metsätaloutta (kuva 2). Tuossa vaiheessa alkaneen loma-asutuksen osalta kysymyksessä oli hyvin usein luonto- ja sukusidonnaisen paikkasuhteen jatkuvuus, mikä



Kuva 2. Talvivaaran alueen entisten asukkaiden muistelussa painottuu elämäntavan luonto-, suku- ja perinnesidonnaisuus. Kuvassa Niskalan talon väkeä heinäpellolla 1940-luvulla. Tuossa vaiheessa karjanrehu saatiin suurimmaksi osaksi peltoheinästä, jonka lisäksi käytettiin vielä jonkin verran luonnonniityltä koottua heinää. Viimeiset luonnonniityt sijaitsivat Pihlajakorvessa, noin kymmenen kilometrin päässä Niskalasta ja noin kahdeksan kilometrin päässä Talvivaaran avolouhoksesta. Kesällä 2014 tuolle alueelle perustettiin yksityinen luonnonsuojelualue. Kuva: Hilja Niskanen. Anneli Meriläinen-Hyvärisen kokoelma.

käytännössä tarkoitti pienimuotoista viljelyä, metsästystä, kalastusta, marjastusta ja metsänhoitoa. (Ks. Rannikko 1989, 73–83; 88–98.) Keskeistä oli kotiseudulla ja luonnossa viihtyminen. Vaikka vakituisten asukkaiden maatilatalous hiipui 1980- ja 1990-luvuilla, niin 2000-luvulle tultaessa alueella oli vielä muutamia tiloja, jotka harjoittivat maatilataloutta ja vuokrasivat alueen peltoja viljelykseen. (Meriläinen-Hyvärinen 2014, 221–222.)

Työnteon ja asumisen lisäksi Talvivaaran alueen entisten asukkaiden ja kaivoksen lähinaapurissa asuvien ihmisten luontosuhteissa painottuvat maisema ja siihen liittyvät esteettiset tekijät sekä tunnelmat, joiden muistelussa korostuvat puhtauteen viittaavat erämaisuus ja luonnontilaisuus sekä lapsuuden kokemukset. Kaivoksen aiheuttamat maiseman muutokset ovat olleet suurelle osalle entisiä asukkaita ja nykyisiä naapureita kielteisiä, monille jopa järkyttäviä kokemuksia (Meriläinen-Hyvärinen 2014, 213–216). Kaiken kaikkiaan ne vastaavat hyvin myös näkemystä, jonka mukaan ”luonto on elottomuudessaan pelottava ja elävyydessään turva” (Björn 2014, 10).

Se on aika tuskallista. Kun minä ajattelen niitä vaaroja: kaikki lyöty matalaksi, ja ne on ihan kauhean näköisiä, samaten se tie. Siellä oli semmoinen Valkeekivi, valkoinen kvartsikallio. Me käytiin siellä leikkimässä ja otettiin niitä kiviä mukaankin, se oli kotini lähellä. Nyt se on sen uuden tien alla, sitä ei ole enää olemassa. (A. M-H, haastattelu 2012.)

Pohjois-Suomen kaivoksista käydyissä internetkeskusteluissa kaivostoiminnan likaisuutta ja vaarallisuutta perustellaan uskolla työllisyys- ja talousarvojen määrävyydestä kaivostoimintaa koskevassa päätöksenteossa. Esimerkiksi luontoarvojen uskotaan olevan täysin alisteisessa asemassa rahalle ja työpaikoille, jos niitä vähänkin on jostakin toiminnasta odotettavissa. Pelkät työpaikat eivät näkemysten mukaan riitä kaivostoiminnan oikeuttamiseen, kun sen ei loppujen lopuksi uskota tuottavan hyvinvointia, päinvastoin.

Voi meitä lappilaisia. Aina hihkumassa innosta muutaman vuoden muutaman työpaikan vuoksi. Ja sitten kaikki luontotarvot on menetetty lopullisesti ainakin ihmisen mitoilla mitattuna. [– –] Kaivostoimintaa ei voida näissä puitteissa pitää minään kehityksenä, [– –] Ja mitä siihen luontoon tulee: Käväiskää vaikka Kiirunassa tai Kostamuksessa katsomassa, mitä tapahtuu luonnolle, miltä se todella NÄYTTÄÄ kaivostoiminnan jäljiltä. [– –] Malmi ovat menneet ja rahat kilahtaneet yhtiöiden omistajien tileille. Tänne jäivät vain jäljet ja autoituvat kaivoskylät. (Rita, 2.11.2011, Yle Lappi.)

Näissä näkemyksissä tuodaan esille myös luonnon työllisyys- ja hyvinvointivaikutukset ilman kaivostoimintaa. Useat eri ammattiharjoittajat ja harrastajat saavat toimeentulonsa juuri koskemattomasta luonnosta. Edelleen kaivosten ja luonnon suhdetta tarkasteltaessa kiinnitetään huomiota kaivostoiminnan ajallisesti rajalliseen keston. Puntarissa ovat tällöin alueella ennemmin tai myöhemmin loppuvat työllisyysvaikutukset ja ikuisina pidettävät, luontoon kohdistuvat vaikutukset.

Internetkeskusteluissa kaivosten luontoon liittyviä vaikutuksia tarkastellaan myös päinvastaisesta näkökulmasta. Tällöin luontoa pidetään uusiutuvana rikkauksien tarjoajana, joka vain odottaa rikkauksiensa hakijoita ja niiden hyödyntäjiä. Luontoon kohdistuva hyödyntämistä tai sen oikeutusta ei siten kyseenalaisteta lainkaan. Erityisesti, kun luontoa nähdään olevan siinä mittakaavassa, ettei sen osittainen hyödyntäminen vaikuta haitallisesti. Luonnon hyödyntämiselle halutaan kuitenkin asettaa erilaisia ehtoja. Näitä asetetaan erityisesti kaivosyhtiöille, ja ne liittyvät maanomistajille suunnattuihin, reiluihin taloudellisiin korvauksiin sekä jälkien perusteelliseen siivoamiseen kaivostoiminnan päätyttyä. Samassa yhteydessä luonnon maisema-arvoon kohdistettavaa arvostusta kritisoidaan liialliseksi tuomalla esiin maiseman ja yleisen hyvinvoinnin arvojärjestys. On syytä miettiä, kumpi lopulta mahdollistaa hyvinvoinnin edistymisen:

Sitä maisemaako sinä nälissäsi järsit?? ”[– –] raukat vain menkööt merten taa [– –]”, että tervemenoa sitten!! [– –] Mutta jos, ei edes lottovoitossa näe mitään hyvää , niin ei sitten! (nime-
tön, 6.4.2007, Suomi24.)

Näissä näkemyksissä uskotaan vahvasti kaivostoiminnan jälkeisen maisemoinnin luontoa eheyttävään vaikutukseen ja sen mahdollistamaan alueen uuteen hyötykäyttöön. Maisemoinnista puhutaan keskusteluissa toimintana, joka tekee tulevaisuudessa alueen luonnosta entistäkin viihtyisämmän ja arvokkaamman. Tähän liittyen keskustelijat esittelevät jo erilaisia ajatuksia ja suunnitelmia siitä, mitä kaivosalueista voi tehdä varsinaisen toiminnan jälkeen; esimerkiksi sukelluskohteita ja vetovoimaisia matkailunähtävyyksiä.

Samalla korostetaan, ettei kaivostoiminnan tarvitse aina olla paikallista luontoa suuresti mullistavaa, vaan toiminnan toteutuksen luonteen mukaisesti ulkoiset muutokset voivat jäädä paljonkin ennakoitua vähäisemmiksi. Toisaalta myös luonnon suojelemisella on rajansa: silloin kun luonnosta on mahdollisuus hyötyä, tulee se näkemysten mukaan myös tehdä.

Yhteenveto ja pohdinta

Tässä artikkelissa tarkasteltiin Talvivaaran kaivosalueen entisten asukkaiden, maanomistajien ja kaivoksen lähistöllä asuvien henkilöiden sekä Muonion poronhoitajien kokemuksia kaivoksista ja niiden vaikutuksista näiden yhteisöjen elämään. Lisäksi siinä selvitettiin internetkeskustelujen avulla ihmisten näkemyksiä ja mielipiteitä kaivostoiminnasta ja sen vaikutuksista paikallisasukkaiden elämään.

Talvivaaran ja Muonion paikallisyhteisöissä painottuivat elämäkerralliset paikkasuhteet, niiden kokemus- ja tunneperäisyys. Internetkeskusteluissa painottuivat puolestaan tulevaisuutta ennakoivat ja ylipaikalliset näkemykset, joiden rinnalla oli selväs-

ti myös elämäkerralliseen paikkasuhteeseen viittaavia sisältöjä. Kaivosten olemassaoloon ja toimintaan liittyvistä kokemuksista merkittävimpiä olivat kaivosten aiheuttamat konkreettiset muutokset, jotka voivat olla sosiaalisia, taloudellisia ja ekologisia. Aineistossa painottui myös muutosten toteuttaminen sekä se, miltä ne tuntuvat, mitä ne tarkoittavat, ovat tarkoittaneet ja ennakoitusti tulevat tarkoittamaan ihmisten elämässä. Keskeiseen asemaan asetettiin ne olosuhteet, joissa ihmiset joutuvat toimimaan ja mahdollisuuksiensa mukaan myös selviytymään. Esiin tulleita muutkokemuksia ja -näkömukysii olivat paikan menetykset, toimeentulonhankintaan ja talouteen, asumiseen, viihtyvyyteen sekä ihmisen ja luonnon hyvinvointiin liittyvät tekijät. Työllisyyttä ja siihen liittyvää hyvinvointia lukuun ottamatta kaivosten vaikutukset nähtiin näissä aineistoissa enemmän tai vähemmän kielteisinä.

Toimeentulonhankinnan osalta internetkeskusteluissa painotuitvat vaihtelevasti työllisyys- ja luontoarvot, jotka nähtiin usein vastakkaisina tekijöinä. Tarkastelussa korostui erityisesti hyötyjen ja haittojen epätasainen jakautuminen. Asioita pohdittiin sekä yksilöiden että yhteisöjen näkökulmasta: jos kaivostoiminnan yhteisölliset vaikutukset ennakoitiin hyvin positiivisina, oltiin yksilöinä valmiimpia hyväksymään myös kaivostoiminnan negatiiviset vaikutukset. Internetkeskusteluissa kielteisten vaikutusten siettäminen ilmenikin Muonion ja Talvivaaran kokemuksiin nähden hyväksyvämpänä asenteena. Tässä yhteydessä on huomattava ylipaikallisuuden merkitys kaivosten toimintaa ja vaikutuksia selvitettäessä. Se kertoo selvästi näiden asioiden laaja-alaisesta tiedostamisesta sekä kaivostoimintaa arvioivien henkilöiden omaehtoisesta pyrkimyksestä vaikuttaa.

Talvivaaran entiset asukkaat ja maanomistajat sekä nykyiset naapurit tarkastelivat työllisyyttä paljolti muille aiheutuvien myönteisten vaikutusten kautta. Se osoittaa, että he tiedostavat ja ymmärtävät työllisyyden merkityksen, eikä toisten toimijoiden oikeutta työhön ja hyvinvointiin kiistetä, mutta sitä tarkastellaan omasta asemasta ja kokemuksesta erillisenä asiana. Kaivoksen toiminnan myötä paikallisyhteisön näkömukysii ovat vaihdelleet

niin, että marraskuussa 2012 tapahtuneen kipsisakka-altaan vuodon jälkeen yleinen huomio ja huoli ovat painottuneet laaja-alaisesti ihmisten ja luonnon hyvinvointiin.

Muonion poronhoitajien suhteellisen neutraalien, mutta epäilevien kaivosasenteiden ymmärtämisessä on niin ikään kiinnitettävä huomio selkeään eroon muutosten sietämisessä ja hyväksymisessä. On ilmeistä, että ympäristöä laajasti ja pitkäaikaisesti muuttavat maankäyttömuodot eivät tulevaisuudessakaan saa osakseen poronhoitajien varauksetonta hyväksyntää. Muutosten sietämistä voi edesauttaa riittävä korvaus, mutta luonnon pitkäkestoisen vahingoittamisen hyväksymiseen se ei riitä. Oikeudenmukaisuuden tunteeseen vaikuttavat kielteisesti poronhoitajien oikeana pitämisen kulttuurin sekä luonnonjärjestelmän rapauttaminen sekä tunne arvostettujen asioiden huomioon ottamisesta tai huomiotta jättämisestä.

Kaikissa aineistoissa nousi esille paikkasuhteen elämäkerrallisuus, mikä viittaa sen merkittävyyteen pohjoissuomalaisessa kulttuurissa ja ihmisten identiteetissä. Elämäkerrallisen paikkasuhteen näkökulmasta tarkasteltuna kaivoksiin liittyvissä kokemuksissa korostuivat erityisesti kulttuuri- ja sukusidonnaisuus, elämäntavan luontosidonnaisuus sekä ihmisen ja luonnon hyvinvointiin liittyvät tekijät. Keskeistä oli myös yhteisön yhteinen, sukupolvien mittainen historia ja yhteinen muisti. Se tarkoittaa kokemusperäisen tiedon, mutta yhtä lailla tunneperäisten asenteiden, kuten toivon ja epäilyn, siirtymistä sukupolvesta toiseen. Muonion kohdalla on syytä korostaa alueen kaivoshistoriaa, joka on vaikuttanut siihen, että poronhoitajat suhtautuivat varauksellisesti, mutta realistisesti uusiin kaivoshankkeisiin ja omiin vaikutusmahdollisuuksiinsa. Talvivaaran paikallisyhteisössä puolestaan korostui kaivoksen vuodesta 2004 alkanut lyhyt historia sekä sen aikana vahvasti koetut menetykset ja haitat niin paikallisyhteisössä kuin ympäristössäkkin.

Internetkeskusteluissa painottuivat osittain samat tekijät kuin Talvivaaran ja Muonion kohdalla, minkä lisäksi näissä näkemyksissä ennakoitiin yhtä lailla myös kaivosten positiivisia vaikutuksia.

Teoreettisesti kaivosasennoitumisen ajoittaista kärjistyneisyyttä voidaan ymmärtää osaltaan Mary Douglasin (1966) esittelemän *puhtaan ja vaaran* käsiteparin avulla. Tämä jako on olennainen ja yleinen monissa kulttuureissa. Sen ydin on siinä, että kulttuurisen, opitun järjestyksen piiriin kuuluvat asiat koetaan turvallisina, puhtaina ja arvokkaina, kun taas vaara ja saastuminen määrittävät tätä järjestystä uhkaavien ilmiöiden kautta. Näkemysten äärevyyttä ja tunneperäistä suhtautumista voivat selittää erot siinä, millaiseen kulttuuriseen järjestykseen ihmiset ovat oppineet. Toisille arvostettu kulttuurinen järjestys tarkoittaa perinteisen elämänmenon, asumisen ja luonnon jatkumista, kun taas toisille se on enemmän kaivosten tuoman taloudellisen hyödyn, työpaikkojen ja palveluiden jatkumista. Kaivoksista keskustellessaan ihmiset puhuvatkin usein jopa pyhinä pitämistään arvoista.

Artikkelissa esitettyjen kokemusten, näkemysten ja näkökulmien voidaan ajatella olevan suuntaa antavia tarkasteltaessa suomalaisessa yhteiskunnassa yleisesti vallitsevia käsityksiä, kiinnostusta sekä ajoittain kärkevää – puoltavaa ja vastustavaa – asennoitumista kaivos Hankkeisiin. Tämän kaksijakoisen suhtautumisen ymmärtämiseksi tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota paikkasuhteen laatuun ja monimerkityksellisyyteen. Se on ensiarvoisen tärkeää, kun muistetaan, että kaivosten vaikutukset yksityisten ihmisten elämään voivat olla pitkäjänteisiä ja moninaisia. Viime kädessä ne painottuvat kysymyksiin kohtuudesta ja oikeudenmukaisuudesta. Kohtuullisuus on suorassa yhteydessä sietämisen ja hyväksynnän ongelmakenttään, ja siksi suomalaisissa kaivos Hankkeissa onkin tulevaisuudessa kiinnitettävä entistä suurempi huomio selkeään eroon muutosten sietämisestä ja hyväksymisestä. Oikeudenmukaisuuden kohdalla korostuvat paikallisyhteisön asemaan, elämän ja palveluiden jatkumiseen, maan käyttöön, korvausmenettelyyn ja ympäristökysymyksiin liittyvät vaikutukset. Näiden tekijöiden entistä laaja-alaisempi tiedostaminen on tärkeää, ja siihen liittyvällä tutkimuksella on jatkuva yhteiskunnallinen tarve.

Lähteet

- Advokatbyran Kaiding (2013) *Yttrande avseende Jokkmokk Iron Mines AB:s komplettering av ansökan om bearbetningskoncession*. Bergstaten. Dnro BS 22-559-2013.
- Aerts W. & Cormier D. (2009) Media legitimacy and corporate environmental communication. *Accounting, Organizations and Society* 34(1), 1–27.
- Agnico Eagle Finland Oy (2012a) *Vastuullista liiketoimintaa*. <http://www.agnicoeagle.fi/fi/sustainability/Pages/home.aspx>. Luettu 13.3.2014.
- Agnico Eagle Finland Oy (2012b) *Kittilän kaivoksen laajennus*. YVA-selostus. Ympäristöhallinto. Dnro 16WWE0797.B720M.SLU, 26.4.2012. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/AgnicoEagle_Finland_Oy_Kittilan_kaivoksen_laajennus_Kittila. Luettu 14.11.2013.
- Agnico Eagle Finland Oy (2013) *Kittilän kaivos perusti sidosryhmiensä kanssa yhteistyöryhmän*. Agnico Eagle Finland Oy. Tiedotteet. <http://www.agnicoeagle.fi/fi/media/newsreleases/Pages/kittil%C3%A4n-kaivos-perusti-sidosryhmiens%C3%A4.aspx>. Luettu 10.2.2014.
- Alajärvi A., Suikkanen A., Viinamäki L. & Ainonen M. (1990) Kaivosyhdyskunnan purkautuminen. Tutkimus Kolarin Rautuvaaran kaivoksen sulkemisesta ja yhdyskunnan uudelleen rakenteistumisesta. *Lapin korkeakoulun yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja B. Tutkimusraportteja ja selvityksiä 10*. Lapin korkeakoulu, Rovaniemi.
- Alanko A. (2007) Näkökohtia kaivosalan rekrytointiin ja työvoimakoulutukseen Kittilän kunnan elinkeino- ja työllisyyspolitiikan näkökulmasta. Teoksessa Mäntysalo R. & Vahtera K. (toim.) KaSuKat. Kasvun ja supistumisen ohjaukseen ja elinympäristön laatu: Tapaus Sotkamo. *Oulun yliopiston Arkkitehtuurin osaston julkaisuja C 110*, 30–39.
- Alastalo M. & Åkerman M. (2011) Tietokäytännöt ja hallinnan politiikka. Teoksessa Alastalo M. & Åkerman M. (toim.) *Tieto hallinnassa*:

- Tietokäytännöt suomalaisessa yhteiskunnassa*. Vastapaino, Tampere. 17–38.
- Aluehallintovirasto (2013a) *Kittilän kaivoksen toiminnan laajentaminen ja ympäristö- ja vesitalousluvan tarkistaminen, Kittilä*. http://www.avi.fi/documents/10191/56958/psavi_paatos_72_2013_1-2013-06-26.pdf/68dd28c2-8036-4107-9b17-01c0c5c87b76. Luettu 26.5.2013.
- Aluehallintovirasto (2013b) *Kittilän kaivoksen lupapäätöksen nro 72/2013/1 mukaisen toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta, Kittilä. Päätös nro 112/2013/1*. Dnro PSAVI/83/04.08/2013. Annettu julkipanon jälkeen 22.11.2013. http://www.avi.fi/documents/10191/56958/psavi_paatos_112_2013_1-2013-11-22.pdf/ee7868fb-6f5f-49ae-978a-5582fae58bd3. Luettu 26.5.2014.
- Amma (2013) *Historical perspective on australian mining employment*. <http://www.miningoilgasjobs.com.au/our-blog/february-2013/historical-perspective-on-australian-mining-employ.aspx#sthash.DWLhv4tN.dpuf>. Luettu 12.12.2014.
- Anglo American (2012) *SEAT Toolbox. Socio-economic assessment toolbox. Version 3*. <http://www.angloamerican.com/~media/Files/A/Anglo-American-Plc/docs/seat-toolbox-v3.pdf>. Luettu 26.8.2013.
- Anglo American (2014) *Socio-economic assessment toolbox (SEAT)*. <http://www.angloamerican.com/development/social/seat>. Luettu 11.2.2015.
- Arbuckle J. L. (2013) *IBM® SPSS® Amos™ 22. User's guide*. ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/amos/22.0/en/Manuals/IBM_SPSS_Amos_User_Guide.pdf. Luettu 30.1.2015.
- Archel P., Husillos J., Larrinaga C. & Spence C. (2009) Social disclosure, legitimacy theory and the role of the state. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 22(8), 1284–1307.
- Asikainen E. & Jokinen A. (2008) Kaupunkiluonnon hallinnan utopia. *Alue ja Ympäristö* 37(2), 49–62.
- Asp E., Luostarinen M. & Mäkinen H. (1977a) Ounasjoen sosiaalitaloudellinen tutkimus. Selvitys rakentamisen yksityistaloudellisista vaikutuksista. Oulun ja Turun yliopistot. *Lapin tutkimuksia n:o 1*.
- Asp E., Luostarinen M. & Mäkinen H. (1977b) Ounasjoen sosiaalitaloudellinen tutkimus. Selvitys rakentamisen kunnallistaloudellisista vaikutuksista. Oulun ja Turun yliopistot. *Lapin tutkimuksia n:o 2*.

- Asselin J. & Parkins J. R. (2009) Comparative case study as social impact assessment: possibilities and limitations for anticipating social change in the Far North. *Social Indicators Research* 94, 483–497.
- Aurola E. (1964) Teollisuusmineraalit ja teollisuuskivet. Teoksessa Rannakama K. (toim.) *Suomen geologia*. Kirjayhtymä, Helsinki. 189–238.
- Auty R. (1993) *Sustainable development in mineral economies: The resource curse thesis*. Routledge, London.
- AVI (2016) Ympäristöluvut. <http://www.avi.fi/web/avi/ymparistoluvat>. Luettu 30.3.2016.
- Azapagic A. (2004) Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry. *Journal of Cleaner Production* 12(6), 639–662.
- Ballard C. & Banks G. (2003) Resource wars: The anthropology of mining. *Annual Review of Anthropology* 32, 287–313.
- Barclay M., Everingham J.-A., Cheshire L., Brereton D., Pattenden C. & Lawrence G. (2012) *Local development, mining companies and resource development in regional Australia. Meeting the governance challenge*. (Final Report July 2012). Centre for Social Responsibility in Mining. http://espace.library.uq.edu.au/eserv/UQ:283884/Governance_of_mining_regions_Final_report_2012.pdf. Luettu 14.4.2014.
- Bebbington J., Higgins C. & Frame B. (2009) Initiating sustainable development reporting: evidence from New Zealand. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 22(4), 588–625.
- Becker H. A. & Vanclay F. (2003 toim.) *The International handbook of social impact assessment: conceptual and methodological advances*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham UK.
- Berkes F., Colding J. & Folke C. (2003) *Navigating social-ecological systems*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Berry W. (1984) Nonrecursive causal models. *Papers on Quantitative Applications in Social Sciences* 37. Sage, London.
- Best J. (1993) But seriously folks: The limitations of the strict constructionist interpretation of social problems. Teoksessa Miller G. & Holstein J. A. (toim.) *Constructionist Controversies. Issues in social problems theory*. Aldine de Gruyter, New York. 109–27.
- Best A. (2008) Metal madness, mining gets a second life in the West. *Planning* 74(6), 32–37.

- Bice S. (2014) What gives you a social licence? An exploration of the social licence to operate in the Australian mining industry. *Resources* 3(1), 62–80.
- Birkland T. A. (1997) *After disaster: Agenda setting, public policy, and focusing events*. Georgetown University Press, Washington.
- Björn I. (2003) Ympäristöpolitiikka metsässä? *Karjalan tutkimuslaitoksen julkaisuja no 141*. Joensuun yliopisto.
- Björn I. (2014) Luonnon monet tulkinnat. Teoksessa Björn I. (toim.) Ihmeellinen luonto. Kirjoituksia luonnoista. *Pohjois-Karjalan historiallisen yhdistyksen vuosikirja 16*. Pohjois-Karjalan historiallinen yhdistys, Joensuu. 134–149.
- Björn I. & Kortelainen J. (2011) Yhteisökudelman säilyminen ja purkautuminen Outokummun kaivoskaupungissa. *Terra* 123(3), 155–163.
- Bone R. (1998) Resource towns in the Mackenzie basin. *Cahiers de Géographie du Québec* 42(116), 249–259.
- Bridge G. (2004) Contested terrain. Mining and the environment. *Annual Review of Environmental Resources* 29, 205–259.
- Burdge R. J. (1983) Defining social impact assessment variables for the SIA model. Teoksessa Burdge R. J. (toim.) *A conceptual approach to social impact assessment: revised edition; collection of writings by Rabel J. Burdge and colleagues*. Social Ecology Press, Middleton USA. 41–52.
- Caravelis M. & Ivy R. (2001) From mining community to seasonal visitor destination: the transformation of Sotiras, Thasos, Greece. *European Planning Studies* 9(2), 187–199.
- Carroll A. B. (1979) A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *The Academy of Management Review* 4(4), 497–505.
- Carroll A. B. (1999) Corporate social responsibility – evolution of a definitional construct. *Business and Society* 38(3), 268–295.
- Centre for Social Responsibility in Mining (2007) *Assessing and managing the socio-economic impacts of projects. A review of current mining industry practice*. Briefing paper prepared for Queensland Government, Department of State Development. University of Queensland, Australia.
- Chakarova, R. (2012) Fighting globalization with globalization: The battle between indigenous people and MNC's in Peru. *Undercurrent* 9, 16–24.

- Clark A. L. & Cook Clark J. (1999) The new reality of mineral development: social and cultural issues in Asia and Pacific nations. *Resources Policy* 25(3), 189–196.
- Cresswell T. (2004) *Place. A short introduction*. Blackwell Pub., Malden MA.
- Cutter S. L., Boruff B. J. & Chirley W. L. (2003) Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly* 84(2), 242–261. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1540-6237.8402002/pdf>. Luettu 8.4.2015.
- Daniels S. E. & Walker G. B. (2001) *Working through environmental conflict – the collaborative learning approach*. Praeger, Westport.
- Dashwood H. S. (2006) Canadian mining companies and corporate social responsibility: Weighing the impact of global norms. *Canadian Journal of Political Science* 40(1), 129–156.
- Dashwood H. S. (2012) CSR norms and organizational learning in the mining sector. *Corporate Governance* 2(1), 118–138.
- Davies C. A. (1999) *Reflexive ethnography. A Guide to researching selves and others*. Routledge, London.
- Davis R. & Franks D. M. (2014) Costs of Company-Community Conflict in the Extractive Sector. *Corporate Social Responsibility Initiative Report No. 66*. Harvard Kennedy School, Cambridge, MA.
- Deegan C. (2007) Organisational legitimacy as a motive for sustainability reporting. Teoksessa Unerman J., Bebbington J. & O'Dwyer B. (toim.) *Sustainability accounting and accountability*. Routledge, London. 127–49.
- Deegan C., Rankin M. & Voght P. (2000) Firms' disclosure reactions to major social incidents: Australian evidence. *Accounting Forum* 24(1), 101–130.
- Deephouse D. L. & Carter S. M. (2005) An examination of differences between organizational legitimacy and organizational reputation. *Journal of Management Studies* 42(2), 329–360.
- Deloitte (2012) *Tracking the trends 2012. The top 10 trends mining companies may face in the coming year*. <http://www.deloitte.com/assets/Dcom-SouthAfrica/Local%20Assets/Documents/Industries/Mining/Tracking%20the%20trends%202012.pdf>. Luettu 8.2.2013.
- Deloitte (2013) *Exploring strategic risk*. <http://www.deloitte.com/assets/>

- Dcom-UnitedStates/Local%20Assets/Documents/us_grc_exploring_strategic_risk_093013.pdf. Luettu 1.12.2015.
- Dewalt K. M., Dewalt B. R. & Wayland C. B. (2000) Participant observation. Teoksessa Bernard H. R. (toim.) *Handbook of Methods in Cultural Anthropology*. Altamira Press, Lanham UK. 259–229.
- Dietz T. (1987) Theory and method in social impact assessment. *Sociological Inquiry* 57:1987, 54–69.
- Donaldson T. & Preston L. E. (1995) The Stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *The Academy of Management Review* 20(1), 65–91.
- Donner-Amnell J. (1991) Metsäteollisuus yhteiskunnallisena kysymyksenä Suomessa. Teoksessa Massa I. & Sairinen R. (toim.) *Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle*. Gaudeamus, Helsinki. 265–306.
- Donner-Amnell J. (1995) Puulla parempiin päiviin ja kestävään kehitykseen? Metsäsektori suomalaisessa talous- ja ympäristökeskustelussa laman vuosina. Teoksessa Massa I. & Rahkonen O. (toim.) *Riskiyhteiskunnan talous. Suomen talouden ekologinen modernisaatio*. Gaudeamus, Helsinki. 189–240.
- Douglas M. (1966) *Purity and danger. An analysis of concepts of pollution and taboo*. Routledge & Kegan Paul, London.
- Douglas M. (1975) *Implicit meanings. Essays in anthropology*. Routledge & Keagan Paul, London.
- Douglas M. (2003) *Puhtaus ja vaara. Rituaalisen rajanvedon analyysi*. Vastapaino, Tampere.
- Dowling J. & Pfeffer J. (1975) Organizational legitimacy: Social values and organizational behavior. *The Pacific Sociological Review* 18(1), 122–36.
- Drohan M. (2004) Tango in the Congo. *Canadian Geographic* 124(6), 86–98.
- Edelman L. B. & Suchman M. C. (1997) The legal environments of organizations. *Annual Review of Sociology* 23, 479–515.
- Eerola T. (2014) Kaivostoiminnan vastuullisuuden ja sosiaalisen toimiluvan yhteiskunnalliset tutkimus- ja edistämishankkeet. *Alue & Ympäristö* 43(1), 85–95.
- Eerola T. & Ziessler S. (2013) Kommentti: Sosiaalinen toimilupa kannus-

- taa kaivosyrityksiä yhteiskuntavastuuseen. *Geologi* 65, 100–105. http://www.geologinenseura.fi/geologi-lehti/4-2013/Geologi_4_2013_kommentti.pdf. Luettu 5.3.2014.
- Eisto I. (2004) Metsien oikeudenmukaisen monikäytön mahdollisuus. Teoksessa Lehtinen A. & Rannikko P. (toim.) *Leipäpuusta arvopaperia: Vastuun ja oikeudenmukaisuuden haasteet metsäpolitiikassa*. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti, Hämeenlinna. 173–195.
- Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (2011) *Kalliosta kullaksi, kummusta klusteriksi. Suomen mineraaliklusterin vaikuttavuusselvitys*. Taloustieto Oy, Helsinki.
- Elkington J. (1997) *Cannibals with forks. The triple bottom line of 21st century business*. Capstone, Oxford.
- Emtairah T. & Mont O. (2008) Gaining legitimacy in contemporary world: environmental and social activities of organisations. *International Journal of Sustainable Society* 1(2), 134–148.
- Engler Y. (2010) Blood on our hands. *Canadian Dimension* 44(3), 42–43.
- Ente E., Couchman J. & Gillespie B. (2011) Workforce and community planning for mining projects in remote regions of Australia. Teoksessa Brereton D., Dante P. & Abogabir X. (toim.) *Proceedings of the first international seminar on social responsibility of mining*. GECAMIN, Chile. 166–168.
- Ernst & Young (2012) *Business risks facing mining and metals 2012-2013*. <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Mining---Metals/Business-risks-facing-mining-and-metals-2012---2013>. Luettu 4.2.2013.
- Eskola J. & Suoranta J. (2001) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino, Tampere.
- Esteves A. M. & Vanclay F. (2009) Social Development Needs Analysis as a tool for SIA to guide corporate-community investment: Applications in the minerals industry. *Environmental Impact Assessment Review* 29(2), 137–145.
- Esteves A. M., Franks D. & Vanclay F. (2013) Social impact assessment: the state of the art. *Impact Assessment and Project Appraisal* 30(1), 34–42.
- Evans G. & Larkham P. (2004) Designing and living in a new industrial suburb: experiences in the Cannock Chase coalfield from the 1950s to the 1970s. *Environment and Planning B* 31(5), 673–691.

- Everingham J. (2012) Towards social sustainability of mining. The contribution of new directions in impact assessment and local governance. *Greener Management International* 57, 91–103. https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:277239/UQ277239_OA.pdf. Luettu 6.6.2014.
- Extractive Industries Transparency Initiative – The EITI Standard (2013) *Norway: EITI International Secretariat*. https://eiti.org/files/English_EITI%20STANDARD_11July_0.pdf. Luettu 13.10.2014.
- Fingerroos O. (2003) Refleksiivinen paikantaminen kulttuurien tutkimuksessa. *Elore* 10(2), 1–12. http://www.elore.fi/arkisto/2_03/fin203c.html. Luettu 8.4.2015.
- Finlex (1994) *Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä* (YVAL 468/1994). <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940468>. Luettu 8.4.2015.
- Finlex (2009) <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2009/20090273>. Luettu 3.1.2015.
- Finlex (2011) <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110621>. Luettu 20.9.2014.
- Foster J., Barkus E. & Yavorsky C. (2006) *Understanding and Using Advanced Statistics*. Sage, London.
- Franks D. M. (2012) *Social impact assessment of resource projects*. International Mining for Development Centre, Australia. http://im4dc.org/wp-content/uploads/2012/01/UWA_1698_Paper-02_Social-impact-assessment-of-resource-projects1.pdf. Luettu 6.5.2014.
- Franks D. M., Brereton D. & Moran C. J. (2013) The cumulative dimensions of impact in resource regions. *Resources Policy* 38(4), 640–647.
- Franks D. M., Brereton D., Moran C. J., Sarker T. & Cohen T. (2010) *Cumulative impacts – a good practice guide for the Australian coal mining industry*. Centre for Social Responsibility in Mining & Centre for Water in the Minerals Industry, Sustainable Minerals Institute. The University of Queensland. Australian Coal Association Research Program. Brisbane.
- Franks D. & Cohen T. (2012) Social license in design: Constructive technology assessment within a mineral research and development institution. *Technological Forecasting and Social Change* 79(7), 1229–1240.

- Franks D. M. & Vanclay F. (2013) Social impact management plans: innovation in corporate and public policy. *Environmental Impact Assessment Review* 43, 40–48.
- Freeman R. E. (1984) *Strategic management: A Stakeholder Approach*. Pitman, Boston.
- Fry T. & Kalantidou E. (2012) Futuring Port Hedland. *Architecture Australia* 101(2), 85–86.
- Garriga E. & Melé D. (2004) Corporate social responsibility theories: Mapping the territory. *Journal of Business Ethics* 53, 51–71.
- Garvin T., McGee T. K., Smoyer-Tomic K. E. & Aubynn E. A. (2009) Community-company relations in gold mining in Ghana. *Journal of Environmental Management* 90(1), 571–586.
- Geologian tutkimuskeskus & Työ- ja elinkeinoministeriö (2010) *Suomen mineraalistrategia*. Helsinki. http://projects.gtk.fi/export/sites/projects/mineraalistrategia/documents/SuomenMineraalistrategia_2.pdf. Luettu 1.12.2015.
- Gibson R. B. (2006) Sustainability assessment and conflict resolution: Reaching agreement to proceed with the Voisey's Bay nickel mine. *Journal of Cleaner Production* 14, 334–348.
- Gifford B., Kestler A. & Anand S. (2010) Building local legitimacy into corporate social responsibility: Gold mining firms in developing nations. *Journal of World Business* 45(3), 304–311.
- Grundström E. (2012) *Kaivosyhtiöt pettivät luottamuksen*. Helsingin Sanomat 11.11.2012.
- GTK (2007) *Lapin kultamalmeista on ilmestynyt tuore tutkimus*. http://www.gtk.fi/_system/print.html?from=/_system/PressReleases/news_0360.html. Luettu 6.3.2014.
- GTK (2012) *Geologian tutkimuskeskus julkaisi kartan Suomen malmisuo- tuisista vyöhykkeistä*. http://www.gtk.fi/_system/print.html?from=/_system/PressReleases/news_0213.html. Luettu 6.3.2014.
- The Guardian* (2014) Mounq Polley mine spill: a hazard of Canada's industry-friendly attitude? 13.8.2014. <http://www.theguardian.com/environment/2014/aug/13/mount-polley-mine-spill-british-columbia-canada>. Luettu 1.10.2014.
- Guerin T. F. (2009) Applications of stakeholder engagement and eco-efficiency as enablers of corporate responsibility in the Australian mi-

- ning and minerals processing industry. Teoksessa Richards J. (toim.) *Mining, society, and a sustainable world*. Springer, Dordrecht. 321–370.
- Guerra M. C. (2002) Community relations in mineral development projects. University of Dundee. Natural Resources Law and Policy. Master's thesis. *The CEPMLP Internet Journal* 11, 1–31.
- Gunningham N., Kagan R. A. & Thornton D. (2004) Social license and environmental protection: Why businesses go beyond compliance. *Law & Social Inquiry* 29(2), 307–41.
- Hakkorainen A.-K. (2008) Aika ennen aluepolitiikkaa. Pohjoisen kehityshankkeet ja alueiden kehittämisen idea 1950-luvun Suomessa. *Helsingin yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja B 54*. Maantieteen laitos, Helsingin yliopisto, Helsinki.
- Halme M. & Laurila J. (2009) Philanthropy, integration or innovation? Exploring the financial and societal outcomes of different types of corporate responsibility. *Journal of Business Ethics* 84(3), 325–339.
- Hamann R. (2003) Mining companies' role in sustainable development: the 'why' and 'how' of corporate social responsibility from a business perspective. *Development Southern Africa* 20(2), 237–254.
- Hamilton E. A. (2006) An exploration of the relationship between loss of legitimacy and the sudden death of organizations. *Group & Organization Management* 31(3), 327–58.
- Hannigan J. (1995) *Environmental sociology. A social constructionist perspective*. Routledge, London.
- Hannukaisen kaivoshanke (2013) *Ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Northland Mines Oy.
- Hanson D. & Stuart H. (2001) Failing the reputation management test: The case of BHP, the Big Australian. *Corporate Reputation Review* 4(2), 128–43.
- Hast S. (2013) Taistelu tuulimyllyjä vastaan. Tieto ja oikeuttaminen kahden Länsi-Lapin luonnonvarakiistan hallinnassa. *Sosiologia* 50(4), 342–357.
- Haupt P. (2013) Lean city. *Arkitektur* 5/2013, Projekt. 39–45.
- Heikkinen H. (2002) *Sopeutumisen mallit – Poronhoidon adaptaatio jälkiteolliseen toimintaympäristöön Suomen läntisellä poronhoitoalueella 1980–2000*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.

- Heikkinen H. I., Lépy É., Sarkki S. & Komu T. (2013) Challenges in acquiring a social licence to mine in the globalising Arctic. *Polar Record*. doi: 10.1017/S0032247413000843.
- Heikkinen P. M. & Noras M. (2005 toim.) *Kaivoksen sulkemisen käsikirja*. Kaivostoiminnan ympäristötekniikka, Espoo.
- Helne T., Hirvilampi T. & Laatu M. (2012) *Sosiaalipolitiikka rajallisella maapallolla*. Kelan tutkimusosasto, Helsinki.
- Hentilä H.-L. & Ihatsu E. (2009 toim.) KaSuKat, Kasvun ja supistumisen ohjauseinot ja elinympäristön laatu, tapauksena pohjoisen Suomen kaivoskunnat, loppuraportti. *Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston julkaisuja C124*, Oulu. URI <http://urn.fi/urn:isbn:9789514291340>.
- Hentilä H.-L. & Soudunsaari L. (2013 toim.) Äkäsloppolon kylän maankäytön strateginen kehityskuva, Kaivokset, maankäyttö ja paikalliset yhteisöt (DILACOMI) -hankkeen pilottikokeilun raportti. *Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston julkaisuja C141*, Oulu. URI <http://urn.fi/urn:isbn:9789526200934>.
- Hentilä H.-L., Suikkari R. & Leiviskä T. (2008 toim.) KaSuKat, Kasvun ja supistumisen ohjauseinot ja elinympäristön laatu, tapaus Ranua. *Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston julkaisuja C120*, Oulu. URI <http://urn.fi/urn:isbn:9789514289521>.
- Henttonen P. (2015) *Johdatus asiakirjahallinnon tutkimukseen*. Avain, Helsinki.
- Hernesniemi H., Berg-Andersson B., Rantala O. & Suni P. (2011) *Kalliosta kullaksi – kummusta klusteriksi. Suomen mineraaliklusterin vaikuttavuusselvitys*. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA. Taloustieto Oy, Helsinki.
- Hilson G. (2002) An overview of land use conflicts in mining communities. *Land Use Policy* 19(1), 65–73.
- Hilson G. (2012) Corporate social responsibility in the extractive industries: Experiences from developing countries. *Resources Policy* 37, 131–137.
- Hilson G. & Murck B. (2000) Sustainable development in the mining industry: Clarifying the corporate perspective. *Resources Policy* 26(4), 227–238.
- Hollender J. (2004) What matters most. Corporate values and social responsibility. *California Management Review* 46(4), 111–119.

- Holm R., Snyman L., & Sunderland C. (2013) Social impact management: a review of current practice in Queensland, Australia. *Impact assessment and project appraisal* 31(3), 214–219. <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14615517.2013.782704>. Luettu 15.9.2014.
- Howitt R. (2011) Theoretical foundations. Teoksessa Vanclay F. & Esteves A. M. (toim.) *New directions in social impact assessment. Conceptual and methodological advances*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham. 78–95.
- Humphreys D. (2009) The great metals boom: A retrospective. *Resources Policy* 35(1), 1–13.
- Hybels R. C. (1995) On legitimacy, legitimation, and organizations: A Critical review and integrative theoretical model. *Academy of Management Proceedings* 1995(1), 241–245.
- Häkli J. (1997) Näkyvä yhteiskunta: kansalaiset ja kaupunkisuunnittelun logiikka. Teoksessa Haarni T., Karvinen M., Koskela H, & Tani S. (toim.) *Tila, paikka ja maisema: tutkimusretkiä uuteen maantieteeseen*. Vastapaino, Tampere. 37–54.
- Häkli J., Karppi I. & Sotara M. (2009) Alueellinen muutos ja sen hallinta. Teoksessa Karppi I. & Sinervo L.-M. (toim.) *Governance – uuden hallintavan jäsentyminen*. Tampereen yliopisto. Hallintotieteen keskus. Tampereen yliopistopaino, Tampere. 127–158.
- Hämäläinen T. (2009) Yhteiskunnallinen murros ja henkinen hyvinvointi. *Sitran selvityksiä* 8. Sitra, Helsinki.
- Häyrynen S. (2010) *Kulttuuri jää. Outokumpu kaivosteollisuuden jälkeen*. SKS, Helsinki.
- ICMM (2012a) *Sustainable development framework. International Council on Mining and Metals*. <http://www.icmm.com/our-work/sustainable-development-framework>. Luettu 15.10.2014.
- ICMM (2012b) *Community development toolkit*. International Council on Mining and Metals. <http://www.icmm.com/document/4080> Luettu 15.10.2014.
- ICMM (2012c) *Water management in mining: a selection of case studies*. International council for mining and metals. Report. May 2012.
- ICMM (2016) *International Council on Mining and Metals -verkkosivut*. <http://www.icmm.com>. Luettu 11.7.2016.
- IIED (2002) *Breaking New Ground. Mining, Minerals and Sustainable De-*

- velopment. <http://pubs.iied.org/9084IIED.html>. Luettu 1.2.2016.
- Ingold T. (2011) *Being Alive. Essays on Movement, Knowledge and Description*. Routledge, London.
- IRMA (2016) Initiative for responsible mining. <http://www.responsible-mining.net>. Luettu 1.2.2016.
- Jalava K. (2014) Quality of environmental impact assessment in Finland. *Jyväskylä studies in biological and environmental science* 28. University of Jyväskylä, Jyväskylä.
- Jantunen J. & Kauppila T. (2015) *Ympäristövaikutusten arviointimenetely kaivos Hankkeissa*. TEM oppaat ja muut julkaisut 3/2015. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki.
- Jartti T. & Litmanen T. (2011) Uraanin hyväksyttävyyys. Suomalaisten asennoituminen uraaniin, uraanin etsintään ja uraanin louhintaan. *Terra* 123(3), 147–153.
- Jartti T., Sairinen R. & Litmanen T. (2012) Kaivosteollisuus kansalaisten arvioinnissa: Millaisen kaivosalan maakuntien asukkaat haluavat? *Maaseudun uusi aika* 20(2), 48–58.
- Jartti T., Rantala E. & Litmanen T. (2014) Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat. Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin maakuntien asukkaiden näkemykset kaivannaistoiminnan hyväksyttävyydestä. *SoPhi* 126. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Jenkins H. (2004) Corporate social responsibility and the mining industry: Conflicts and constructs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 11(1), 23–34.
- Jenkins T. & Yakovleva N. (2006) Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure. *Journal of Cleaner Production* 14(3–4), 271–284.
- Jenkins-Smith H. & Kunreuther H. (2001) Mitigation and benefits measures as policy tools for siting potentially hazardous facilities: Determinants of effectiveness and appropriateness. *Risk Analysis* 21(2), 371–382.
- Jenkins-Smith H. C., Silva C. L., Nowlin M. C. & deLozier, G. (2011) Reversing nuclear opposition: Evolving public acceptance of a permanent nuclear waste disposal facility. *Risk Analysis* 31(4), 629–644.
- Jokinen A., Juhila K. & Suoninen E. (1993) *Diskurssianalyysin aakkoset*. Vastapaino, Tampere.

- Jokinen A., Juhila K. & Suoninen E. (1999) *Diskurssianalyysi liikkeessä. Vuorovaikutus, toimijuus ja kulttuuri empiirisen tutkimuksen haasteina*. Vastapaino, Tampere.
- Jokinen M. & Tyrväinen L. (2013) Ylläksen ja Levin matkailijoiden suhtautuminen Hannukaisen kaivoshankkeeseen ja Kittilän kaivokseen. Teoksessa *Hannukaisen kaivoshanke – Ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Liite 41. Northland Mines Oy.
- Jokinen M. (2014a) *Hannukaisen kaivos ja matkailu matkailun kehitysnäkymät*. http://www.metla.fi/hanke/7451/pdf/Matkailun-kehitysnakymat_seminaari_17.2.2014.pdf. Luettu 9.6.2014.
- Jokinen M. (2014b) Heated and frozen forest conflicts: Cultural sustainability and forest management in arctic Finland. Teoksessa Katila P., Galloway G., de Jong W., Pacheco P., & Mery G. (toim.) *Forests under pressure – Local responses to global issues. IUFRO World Series Volume 32*, 381–398.
- Jokivuori P. & Hietala R. (2007) *Määrällisiä tarinoita. Monimuuttujamenetelmien käyttö ja tulkinta*. WSOY, Helsinki.
- Joutsenvirta M., Halme M., Jalas M. & Mäkinen, J. (2011) Johdanto. Teoksessa Joutsenvirta M., Halme M., Jalas M. & Mäkinen J. (toim.) *Vastuullinen liiketoiminta*. Gaudeamus, Helsinki. 9–28.
- Joyce S. A. & Thomson I. (2002) Two cultures of sustainable development. *CEPMLP Internet Journal* 11, article 7. The Center for Energy, Petroleum and Mining Law, University of Dundee.
- Juslén J. (1995a) *Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA): monipuolisemman suunnitteluun*. Stakes, Helsinki.
- Juslén J. (1995b) Social impact assessment: a look at Finnish experiences. *Project Appraisal* 10(3), 163–170.
- Järvikoski T. (1975) Kemihaaran allasalueen väestötutkimus. *Vesihallitus, tiedotus* 83, Helsinki.
- Järviluoma J. (1993) Paikallisväestön asennoituminen matkailuun ja sen seurausvaikutuksiin esimerkkinä Kolarin kunta. *Pohjois-Suomen tutkimuslaitos, tutkimusraportteja* 110. Oulun yliopisto, Oulu.
- Kainuun Sanomat* (2014a) Talvivaara valitti hallinto-oikeuteen ympäristöluvasta. 3.6.2014. <http://www.kainuunsanomat.fi/kainuun-sanomat/kainuu/talvivaara-valitti-hallinto-oikeuteen-ymparistoluvasta/>
- Kainuun sanomat* (2014b) Huono maine rassaa Talvivaaran rahoitus-

- ta. 12.6.2014. <http://www.kainuunsanomat.fi/kainuun-sanomat/kainuu/huono-maine-rassaa-talvivaaran-rahoitusta/>
- Kaivoslaki* (KaivosL 621/2011) www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110621. Luettu 26.8.2013.
- Kangas J. & Kokko A. (2001 toim.) Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 800. Gummerus, Jyväskylä.
- Kapelus P. (2002) Mining, corporate social responsibility and the “community”: The case of Rio Tinto, Richards Bay Minerals and the Mbonambi. *Journal of Business Ethics* 39(3), 275–296.
- Kaplan D. (2004) Structural equation modeling. Teoksessa Lewis-Beck M., Bryman A. & Liao T. (toim.) *The SAGE encyclopedia of social science research methods*. Sage, London. 1089–1093.
- Kaplan D. (2009) *Structural equation modeling: Foundations and extensions*. Sage, London.
- Karjalainen* (2013) Kaivosyhtiö rauhoitteli ilomantsilaisia. 1.3.2013.
- Karjalainen P. T. (2006) Topobiografinen paikan tulkinta. Teoksessa Knuuttila S., Laaksonen P. & Piela U. (toim.) Paikka. Eletty, kuviteltu, kerrottu. *Kalevalaseuran vuosikirja* 85. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki. 83–92.
- Karjalainen P. T. (2008) Paikka, aika ja elämän kuva. Teoksessa Haapala A. & Kaukio V. (toim.) *Ympäristö täynnä tarinoita. Kirjoituksia ympäristön kuvien ja kertomusten kysymyksistä*. Unipress, Kuopio. 13–31.
- Karjalainen P. T. (2011) Elämämme paikat. Teoksessa Rantala N. (toim.) Kadonnutta maisemaa etsimässä. *Saaren kartanon julkaisuja* 1. Maa-henki, Helsinki. 14–21.
- Kauppila T. (2014) *Miten uusiutumattomien mineraaliesiintymien hyödyntämisestä voisi tehdä kestävämpää?* Esitys Kaivostoiminta ja kestävä kehitys Argumenta -seminaarissa 11.6.2014, Joensuu. <http://www2.uef.fi/fi/kaivostutkimus/kaivostoiminta-ja-kestava-kehitys-seminaarin-esitykset>. Luettu 1.12.2015.
- Kauppila P., Räisänen M.-L. & Myllyoja S. (2011 toim.) Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt. *Suomen ympäristö* 29: 2011. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Kauppinen J. (2014) *Long Play 18: Nopeammin, syvemmälle, tuhoisammin*. Long Play. Long Play Media Oy, Helsinki.

- Kauppinen T. & Tähtinen V. (2003) Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi – käsikirja. *Aiheita* 8/2003. Stakes, Helsinki.
- Kemp D. (2010) Community relations in the global mining industry: Exploring the internal dimensions of externally oriented work. *Corp. Soc. Responsible Environmental Management* 17(1), 1–14.
- Kemp D., Owen J. R., Gotzmann N. & Bond C. J. (2011) Just relations and company-community conflict in mining. *Journal of Business Ethics* 101(1), 93–109.
- Kemp D., Boele R. & Brereton D. (2006) Community relations management systems in the minerals industry: combining conventional and stakeholder-driven approaches. *International Journal of Sustainable Development* 9(4), 390–403.
- Kestävän kaivostoiminnan verkosto (2014) *Kannanotto*. <http://www.sitra.fi/uutiset/vastuullinen-kaivostoiminta/kannanotto-kestava-kaivostoiminta-edellyttaa-viranomaisten>. Luettu 5.9.2014.
- Kideve (2010) *Kaivostoiminta*. <http://www.kideve.fi/kaivostoiminta>. Luettu 27.11.2013.
- Kiljunen P. (2011) *Energia-asenteet 2011. Seurantatutkimustietoa suomalaisten suhtautumisesta energiapolitiittisiin kysymyksiin 1983–2011. Tutkimusraportti 29.8.2011*. http://www.sci.fi/~yhdys/eas_11/eas-tied_11.htm. Luettu 15.8.2014.
- Kittilän kunta (2013a) *Elinkeinopoliittinen ohjelma*. http://www.kideve.fi/sites/default/files/Asiakirjat/ELPO/Elinkeinopoliittinen_ohjelma_KH_15022013.pdf. Luettu 20.3.2014.
- Kittilän kunta (2013b) *Pöytäkirja 5/2013*. 3. Rakennus- ja ympäristölautakunta § 54. Luettu 15.5.2013.
- Kitula A. G. N. (2006) The environmental and socio-economic impacts of mining on local livelihoods in Tanzania: A case study of Geita district. *Journal of Cleaner Production* 14(3–4), 405–414.
- Kohl J. & Sairinen R. (2004) SVA:n laatu ja kehittäminen Suomessa. Kirjassa Sairinen R. & Kohl J. (toim.) *Ihminen ja ympäristön muutos: sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä*. Teknillinen korkeakoulu, Espoo. 84–118.
- Koillissanomat (2011) Vastustamattomat tunnusluvut. Koillissanomat 12.5.2011. http://www.koillissanomat.fi/alakerta/vastustamattomat_tunnusluvut_5267190.html. Luettu 5.2.2014.

- Kokko K., Oksanen A., Hast S., Heikkinen H. I., Hentilä H.-L., Jokinen M., Komu, T., Kunnari M., Lépy E., Soudunsaari L., Suikkanen A. & Suopajarvi L. (2013) *Hyvä kaivos pohjoisessa – Opaskirja ympäristösääntelyyn ja sosiaalista kestävyyttä tukeviin parhaisiin käytäntöihin*. Lapin yliopisto, METLA, Oulun yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-484-665-3>. Luettu 8.4.2015.
- Kokko M. (2013) *Kaivosteollisuus. Toimialaraportti 3/2013*. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki. http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/1949/Kaivosteollisuus_2013.pdf_2_versio.pdf. Luettu 8.4.2015.
- Kokko M. (2014) *Toimialaraportti 2/2014*. Näkemyksestä menestystä. Kaivosteollisuus. http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/2253/Kaivosteollisuus_marraskuu_2014.pdf. Luettu 8.4.2015.
- Kokkonen M. (1993) *Alueiden Eurooppa – eriytyvät alueet. Tapaustutkimuksena Alankomaat*. Lisensiaattitutkielma. Maantieteen ja alue suunnittelun laitos, Joensuun yliopisto.
- Komu T. (2013) *Retoriikkaa vai sosiaalista kestävyyttä? Poronhoitoyhteisöjen osallistaminen kaivostoiminnan suunnitteluprosesseissa Muonion lapinkylässä ja Muonion paliskunnassa 2011–2012*. Kulttuuri-antropologian pro gradu -tutkielma. Oulun yliopisto.
- Korppi M. (2012) *Corporate collaboration strategies for the Finnish development and emergency aid organizations*. Degree programme of industrial engineering and management. Master's thesis. Aalto University.
- Kujala M. (2011) *Sosiaalisten vaikutusten arviointi kolmessa itäsuomalaisessa kaivoshankkeessa*. Yhteiskuntapolitiikan pro gradu -tutkielma. Yhteiskunta- ja kauppatieteiden tiedekunta, Itä-Suomen yliopisto.
- Kunnari M., Niemelä M. & Suikkanen A. (2008) *Kaivoshankkeiden käynnistämävaiheiden ennakoitujen sosiaaliset vaikutukset ja vaikutusten hallinnan tutkimusohjelma. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja. Sarja B. Tutkimusraportteja ja selvityksiä 58*. Lapin yliopisto, Rovaniemi.
- Kunnari M. & Suikkanen A. (2009) *Lapin kaivoshankkeiden kivinen tie. Esimerkkeinä Kevitsan ja Soklin kaivosten työllisyys- ja talousvaikutukset*. Teoksessa Hirvonen T. & Suikkanen A. (toim.) *ESPON pohjoisessa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Alueiden kehittäminen 55/2009*. 89–106.

- Kunnari M. & Suikkanen A. (2013) *Kuntalaisten hyvinvointikokemukset Lapissa*. Erwego Oy, Oulu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-484-702-5>.
- Kyllönen S. (2010) Ympäristön ja luonnonvarojen käytön legitimizeetti. Teoksessa Rannikko P. & Määttä T. (toim.) *Luonnonvarojen hallinnan legitimizeetti*. Vastapaino, Tampere. 19–58.
- Kyllönen S. & Raitio K. (2004) Ympäristöristiriidat ja niiden hallinta: puuntuotannon ja poronhoidon välinen konflikti Inarissa. *Alue & Ympäristö* 33(2), 3–20.
- Labonne B. (1999) The mining industry and the community: joining forces for sustainable social development. *Natural Resources Forum* 23(4), 315–222.
- Lahtinen J. (2012) *Pohjois-Suomen menestyksekkään aluekehityksen eväät alueen kansanedustajien näkökulmasta*. Pro-gradu-tutkielma. Poliitiikan tutkimuksen laitos. Tampereen yliopisto. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/83845/gradu06117.pdf?sequence=1>. Luettu 29.4.2015.
- Lalji N. (2007) The resource curse revised: conflict and coltan in the Congo. *Harvard International Review*.
- Langton M. (2012) Introduction. Teoksessa Langton M. & Longbottom J. (toim.) *Community futures, legal architecture: Foundations for indigenous peoples in the global mining boom*. Routledge, Abingdon. 1–20.
- Lapin Kansa (2015a) Kaivosala pysyy kuopassa pitkään. 24.8.2015.
- Lapin Kansa (2015b) Kevitsan kohtalo huolettaa Sodankylässä. 11.11.2015.
- Lapin ELY-keskus (2011) *Kittilän kaivoksen laajennus. Kittilä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma*. Lausunto Lapely/90/07.04/2010. Lapin elinkeino-, liikenne ja ympäristövirasto 4.3.2011. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/AgnicoEagle_Finland_Oy_Kittilan_kaivoksen_laajennus_Kittila. Luettu 12.6.2014.
- Lapin ELY-keskus (2012a) *Lausunto Kittilän kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Agnico-Eagle Finland Oy:n Kittilän kaivoksen laajennusta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus. Yhteysviranomaisen lausunto*. Lapely/90/07.04/2010. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi

- ti/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/AgnicoEagle_Finland_Oy_Kittilan_kaivoksen_laajennus_Kittila. Luettu 12.6.2014.
- Lapin ELY-keskus (2012b) *Agnico-Eagle Finland Oy:n Kittilän kaivoksen laajennus*. Liite 1. Lapely/90/07.04/2010. Arviointiselostuksesta esitetyt mielipiteet ja lausunnot. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/AgnicoEagle_Finland_Oy_Kittilan_kaivoksen_laajennus_Kittila. Luettu 12.6.2014.
- Lapin liitto (2009) *Lappi pohjoisen luova menestyjä. Lapin maakuntasuunnitelma 2030*. http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=26224&name=DLFE-1054.pdf. Luettu 13.3.2014.
- Lapin liitto (2012a) *Länsi-Lapin maakuntakaava, Lapin liiton valtuuston hyväksyntä 26.11.2012*. <http://www.lapinliitto.fi/maakuntakaavoitus/vireilla/lansi-lappi>. Luettu 26.8.2013.
- Lapin liitto (2012b) *Lapin kansainvälisen toiminnan strategia 2015/2030*. Lapin liitto A 31/2012. http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=53864&name=DLFE-13076.pdf. Luettu 25.1.2014.
- Lapin liitto (2012c) *Lapin maakuntaohjelman toteuttamissuunnitelma 2013–2014*. Lapin liiton hallitus 22.10.2012. http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=26465&name=DLFE-19213.pdf. Luettu 25.1.2014.
- Lapin liitto (2014a) *Suhangon kaivoshankkeen vaihemaakuntakaava. Kaavaselostus 20.5.2014*. http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=1633633&name=DLFE-23667.pdf. Luettu 8.8.2014.
- Lapin liitto (2014b) *Lappi-Sopimus. Maakuntaohjelma 2014–2017*. http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=26465&name=DLFE-24375.pdf. Luettu 9.8.2014.
- Lapin vesitutkimus Oy (2001) *Suurikuusikon kaivoshankkeen YVA-selostus*. Riddarhyttan Resources.
- Laukkonen J. & Törmä H. (2014) Suomen kaivosalan vaikuttavuuden kehitys ja haasteet vuosina 2010–2020. *Raportteja 136*. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Seinäjoki

- Lehtinen A. (2003) Johdanto: ympäristö, yhteisö ja oikeudenmukaisuus. Teoksessa Lehtinen A. & Rannikko P. (toim.) *Oikeudenmukaisuus ja ympäristö*. Gaudeamus, Helsinki. 9–31.
- Lehtinen A. & Rannikko P. (2003) Oikeudenmukaisuuden haaste ympäristöpolitiikassa. Teoksessa Lehtinen A. & Rannikko P. (toim.) *Oikeudenmukaisuus ja ympäristö*. Gaudeamus, Helsinki. 234–246.
- Linnunmaa Oy (2013) *Karjalan kultalinjan YVA. Ympäristövaikutusten arviointiselostus 21.5.2013*. Endomines Oy.
- Lipset S. M. (1959) Some social requisites of democracy: Economic development and political legitimacy. *The American Political Science Review* 53(1), 69–105.
- Litmanen T., Solomon B. & Kari M. (2014) The utmost ends of the nuclear fuel cycle: Finnish perceptions of the risks of uranium mining and nuclear waste management. *Journal of Risk Research* 17(8), 1037–1059.
- Lockie S. (2001) SIA in review: setting the agenda for impact assessment in the 21st century. *Impact Assessment and Project Appraisal* 19(4), 277–287.
- Lockie S., Franettovich M., Petkova-Timmer V., Rolfe J. & Ivanova G. (2009) Coal mining and the resource community cycle: A longitudinal assessment of the social impacts of the Coppabella coal mine. *Environmental Impact Assessment Review* 29, 330–339.
- Lockie S., Sonnenfeld D. A. & Fisher D. R. (2014) *Routledge international handbook of social environmental change*. Routledge, New York.
- Luning S. (2012) Corporate social responsibility (CSR) for exploration: Consultants, companies and communities in processes of engagements. *Resources Policy* 37(2), 205–211.
- Mainio T. (2013) Kaivos toi Sodankylään rakennusbuumin. *Helsingin Sanomat* 26.3.2013, Kotimaa A12.
- Malpas J. E. (1999) *Place and Experience: A Philosophical Topography*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Marot N. & Harfst J. (2012) Post-mining potentials and redevelopment of former mining regions in Central Europe – case studies from Germany and Slovenia. *Acta Geographica Slovenia* 52(1), 100–110.
- Marston S. A., Paul III J. J. & Woodward K. (2005) Human geography without scale. *Transactions of the Institute of British Geographers*.

- 30(4), 389–522. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-5661.2005.00180.x/pdf>. Luettu 20.8. 2014.
- Martinez-Fernandez C., Wu C.-T., Schatz L., Taira N. & Vargas-Hernández J. (2012) The shrinking mining city: urban dynamics and contested territory. *International Journal of Urban and Regional Research* 36(2), 245–260.
- Mason C. M., Paxton G., Parsons R., Parr J. M. & Moffat K. (2014) “For the benefit of Australians”: Exploring national expectations of the mining industry. *Resources Policy* 41, 1–8.
- Massa I. (1994) *Pohjoinen luonnonvalloitus. Suunnistus ympäristöhistoriaan Lapissa ja Suomessa*. Gaudeamus, Helsinki.
- Massey D. (2005) *For Space*. Sage, London.
- Massey D. (2008) *Samanaikainen tila*. Vastapaino, Tampere.
- McAllister M. L. (2008) Shifting foundations in a mature staples industry: a history of Canadian mineral policy. Teoksessa Howlett M. & Brownsey K. (toim.) *Canada’s resource economy in transition. The past, present, and future of Canadian staple industries*. Emond Montgomery, Toronto, 145–166.
- McKenzie F. M. H. (2009) Farms and mines: a conflicting or complementary land use dilemma in Western Australia? *Journal for Geography* 4(2), 113–128.
- McMahon G. (1998) Mining and the Community – A Synthesis. Teoksessa McMahon G. (toim), *Mining and the community: Results of the Quito conference (World Bank, Washington), EMT Occasional Paper no. 11*. 1–10.
- McManus P. & Connor L. H. (2013) What’s mine is mine(d): Contests over marginalisation of rural life in the Upper Hunter, NSW. *Rural Society* 22(2), 166–183.
- Measham T., Mckenzie F. H., Moffat K. & Franks D. (2013) An Expanded Role for the Mining Sector in Australian Society. *Rural Society* 22(2). <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.5172/rsj.2013.22.2.184>. Luettu 5.6.2014.
- Meriläinen-Hyvärinen A. (2008) Luonnon kanssa käsikkäin. Selviytymisen strategiat neljässä pohjoissuomalaisessa yhteisössä eri aikoina 1680-luvulta 1990-luvulle. *Kansatieteellinen arkisto* 52. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.

- Meriläinen-Hyvärinen A. (2010) ”Sanopa minulle onko meidän hyvä olla täällä?” Paikkakokemukset kolmen talvivaaralaisen elämässä. *Elore* 17 (1), 60–85. http://www.elore.fi/arkisto/1_10/art_merilainen_1_10.pdf. Luettu 12.5.2014.
- Meriläinen-Hyvärinen A. (2014) Kun kaivos tuli kotiin. Teoksessa Steel T., Turunen A. & Santikko M. (toim.) Muuttuva kulttuuriperintö. Det föränderliga kulturarvet. *Ethnos-toimite* 16. Ethnos, Helsinki. 207–242.
- Meriläinen-Hyvärinen A., Korjonen-Kuusipuro K. & Väyrynen A.-L. (2012) Vallan kieli ja mieli: Paikan merkityksiä Vuoksen, Lokan ja Talvivaaran alueilla. Teoksessa Kallinen T., Nygren A. & Tammisto T. (toim.) Ympäristö ja kulttuuri. *Sosiaalitieteiden laitoksen julkaisuja* 2012:11, 177–206. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/35717/Ymparisto_ja_kulttuuri_net_Final.pdf?sequence=4. Luettu 12.5.2014.
- Metsämuuronen J. (2009) *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. 4-tutkijalaitos. International Methelp Oy, Helsinki.
- Metsäntutkimuslaitos (2014) *Kuusamon matkailuyritykset suhtautuvat kriittisesti Kuusamon kaivokseen, Mustavaaran kaivos nähdään ongelmattomampana*. Metsäntutkimuslaitos. <http://www.metsla.fi/tiedotteet/2014/2014-02-04-koillismaa-matkailu.htm>. Luettu 9.6.2014.
- Mikkonen K. (2011) Aijalan kaivoskylä sosiaalisen murroksen ilmentymänä. *Terra* 123(3), 175–181.
- Mills C. W. (1990) *Sosiologinen mielikuvitus*. Yliopistopaino, Helsinki.
- Mining Association of Canada (2014) Mount Polley tailings breach is a major industry concern: MAC. <http://mining.ca/news-events/press-releases/mount-polley-tailings-breach-major-industry-concern-mac>. Luettu 1.10.2014.
- Moffat K., Boughen N., Zhang A., Lacey J., Fleming D. & Uribe K. (2014a) Chilean attitudes toward mining. Citizen survey, 2014 results. CSIRO Australia. <http://www.csiro.au/~media/MRF/Files/Chile/EN-CSIRO-MiningReport-Chile-WEB.pdf>. Luettu 24.9.2014.
- Moffat K. & Zhang A. (2014) The paths to social license to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining. *Resources Policy* 39(2), 61–70.

- Moffat K., Zhang A. & Boughen N. (2014b) *Australian attitudes toward mining. Citizen survey –2014 results*. CSIRO Australia. http://people.csiro.au/~~/media/People%20Finder/M/K/Kieren-Moffat/CSIRO_MiningReport_Aus.ashx. Luettu 24.9.2014.
- Mononen T. (2012) Kaivostoiminnan luonnonvara- ja ympäristökysymykset maaseudulla – esimerkkinä Pampalon kultakaivos. *Maaseudun uusi aika* 20(2), 21–36.
- Mononen T. (2015) Jos olisi tavallinen kaivos – Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutukset paikallisten kokemana. *Terra* 127(3), 113–124.
- Mononen T. & Sairinen R. (2011) Kaivostoiminta ja paikallisen hallinnan haaste. *Terra* 123(3), 3–5.
- Moody R. (2007) *Rocks & Hard Places: The globalization of mining*. Zed Books, London & New York.
- Morgera E. (2007) Significant trends in corporate environmental accountability: the new performance standards of the international finance corporation. *Colorado Journal of International Environmental Law & Policy* 18, 151–188.
- Morrison T. H. (2014) Developing a regional governance index: The institutional potential of rural regions. *Journal of Rural Studies* 35 (2014), 101–111. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016714000497>. Luettu 28.8.2014.
- Moskowitz P. (2014) Mount Polley mine spill: a hazard of Canada's industry-friendly attitude? *Guardian* 13.8.2014. <http://www.theguardian.com/environment/2014/aug/13/mount-polley-mine-spill-british-columbia-canada>. Luettu 1.12.2015.
- MRL 132/1999 (1999) <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. Luettu 26.8.2013.
- Munro S. (2012) *Rich Land, Wasteland. How coal is killing Australia*. Exisle Publishing Pty Ltd. Wollombi.
- Murtonen L. (2013) *Pöytäkirja asiakirjana ja strategisen viestinnän välineenä. Informaatiotieteiden yksikkö, Informaatiotutkimus ja interaktiivinen media*. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/85030/gradu07068.pdf?sequence=1>. Luettu 19.3.2015.

- Mutti D., Yakovleva N., Vazquez-Brust D. & Di Marco M. H. (2012) Corporate social responsibility in the mining industry: Perspectives from stakeholder groups in Argentina. *Resources Policy* 37(2), 212–222.
- Mäntysalo R. & Vahtera K. (2007 toim.) KaSuKat, Kasvun ja supistumisen ohjauskeinot ja elinympäristön laatu, tapaus Sotkamo. *Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston julkaisuja* C110. Oulu. URI <http://urn.fi/urn:isbn:9789514285073>. Luettu 26.8.2013.
- Nelsen J. & Scoble M. (2006) *Social License to Operate: Issues of Situational Analysis and Process*. Department of Mining Engineering, University of British Columbia. Vancouver, Canada.
- New South Wales Government (2012) *Coal Seam Gas. General Purpose Standing Committee*. NRO 5. Legislatively Council. Inquiry into coal seam gas. [http://www.parliament.nsw.gov.au/Prod/parliament/committee.nsf/0/318a94f2301a0b2fca2579f1001419e5/\\$FILE/Report%2035%20-%20Coal%20seam%20gas.pdf](http://www.parliament.nsw.gov.au/Prod/parliament/committee.nsf/0/318a94f2301a0b2fca2579f1001419e5/$FILE/Report%2035%20-%20Coal%20seam%20gas.pdf). Luettu 10.6.2013.
- Nilsson B. (2010) Ideology, environment and forced relocation: Kiruna – a town on the move. *European Urban and Regional Studies* 17(4), 433–442.
- Nilsson K. (2010) Complexity in spatial planning practice and theory: the case of Kiruna mining town. Teoksessa Roo G. de & Silva E. (toim.) *New directions in planning theory: planner's encounter with complexity*. Ashgate Publishing Group, Farnham. 63–79.
- Nilsson Varhelyi H. (2013) Kiruna letar ny utopi. *Arkitektur* 2/2013, Vinkel. 28–29.
- NSW Minerals Council (2013) *The Upper Hunter Mining Dialogue/Participants/Latest Projects*. <http://www.nswmining.com.au/dialogue/home>. Luettu 13.12.2014.
- Nummenmaa T., Konttinen R., Kuusinen J. & Leskinen E. (1996) *Tutkimusaineiston analyysi*. WSOY, Porvoo.
- Nurmi T., Rekiaro I. & Rekiaro M. (1993) *Suomen kielen sanakirja. Suomea suomeksi*. Gummerus, Jyväskylä.
- Näkkäljärvi K. (2013) *Jauristunturin poropaimentolaisuus. Kulttuurin kehitys ja tietojärjestelmä vuosina 1930–1995*. Oulun yliopisto.
- O'Callaghan T. (2007) Disciplining multinational enterprises: The regulatory power of reputation risk. *Global Society* 21(1), 95–117.

- OECD (2011) *Guidelines for multinational enterprises*. <http://www.oecd.org/daf/inv/mne/48004323.pdf>. Luettu 15.10.2014.
- Ollikainen M. (2013) Kaivostoiminnan ympäristövaikutusten hallinta ja ohjaus: taloustieteellinen näkökulma. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 109(2) 182–189. <http://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/wp-content/uploads/2014/09/ollikainen.pdf>. Luettu 11.5.2015.
- Outokummun seutu* (2012) Kaivosjuhlista ei puuttunut kuin Puna-armeijan kuoro. <http://www.outokummunseutu.fi/uutiset/paa uutinen/4841>. Luettu 30.5.2014.
- Owen J. R. & Kemp D. (2013) Social license and mining: A critical perspective. *Resources Policy* 38(1), 29–35.
- Paasi A. (1986) *Institutionalization of regions. Theory and comparative case studies*. Joensuun yliopisto, Joensuu.
- Pakarinen T. (1992) Kohti moniarvoista yhdyskuntasuunnittelua. Teoksessa Aura S. & Siitonen P. (toim.) *Kunta, kuntalainen ja ympäristö*. Vapokustannus, Helsinki. 118–134.
- Palazzo G. & Richter U. (2005) CSR business as usual? The case of the tobacco industry. *Journal of Business Ethics* 61(4), 387–401.
- Paliskuntain yhdistys (2013) *Opas poronhoidon tarkasteluun maankäytöhankkeissa*. Pohjolan Painotuote Oy, Rovaniemi.
- Parsons R., Lacey J. & Moffat K. (2014) Maintaining legitimacy of a contested practice: How the minerals industry understands its ‘social licence to operate’. *Resources Policy* 41(1), 83–90.
- Partanen S. J. (1990) *Kullan ja luonnon kutsu. Lapin kultamaiden opas*. Suomen matkailuliitto. Gummerus, Jyväskylä.
- Pattison G. (2004) Planning for decline: the D-village policy of County Durham, UK. *Planning Perspectives* 2004(19), 311–332.
- Paukkunen V. (1990) Hyvinvointivaikutusten arviointi vesistösuunnittelussa. *Yhdyskuntasuunnittelun täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja*, B 61. Teknillinen korkeakoulu, Espoo.
- Pehkonen N. (2006) Retorinen kritiikki. Eksegeettisiä lähestymistapoja. *Eksegeetiikan menetelmien oppimisympäristö*. Helsingin yliopisto, Helsinki. <http://www.helsinki.fi/teol/pro/uusiprojekti/tarkastelutapoja/kirjallisuutena4.html>. Luettu 14.8. 2014.
- Pellegrino C. & Lodhia S. (2012) Climate change accounting and the Australian mining industry: exploring the links between corporate

- disclosure and the generation of legitimacy. *Journal of Cleaner Production* 36, 68–82.
- Peltonen L. (2004) NIMBY-kiistojen asukaskeskeiset ja kontekstuaaliset selitykset. *Alue & Ympäristö* 33(2), 43–54.
- Peltonen L., Hirvonen J., Manninen R., Linjama H. & Savikko R. (2006) Maankäytön konfliktit ja niiden ratkaisumahdollisuudet – Suomalaisen nykytilan kartoitus. *Suomen ympäristö* 12. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Peltonen L. & Sairinen R. (2010) Integrating impact assessment and conflict management in urban planning: Experiences from Finland. *Environmental Impact Assessment Review* 30, 328–337.
- Peltonen L., Velkasalo A., Mynttinen E. & Kangasoja J. (2012) Sovittelu osana paikallisten ympäristökiistojen hallintaa: Maankäyttö- ja ympäristökiistojen sovittelun kokeiluhankkeen (SOMARI) kokemuksia, tuloksia ja arviointia. *Aalto yliopiston julkaisusarja Tiede + Teknologia* 9/2012.
- Peltonen L. & Villanen S. (2004) *Maankäytön konfliktit ja niiden ratkaisumahdollisuudet, osa 1 ja 2*. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pennanen J. & Näkkäläjärvi K. (2000) *Siidastallan. Siidoista kyliin*. Pohjoinen, Oulu.
- Petkova V., Lockie S., Rolfe J., & Ivanova G. (2009) Mining developments and social impacts on communities: Bowen Basin case studies. *Rural Society* 19(3), 211–228.
- Petric J. & Durdevic J. (2011) The use of mineral resources and issues of harmonisation between spatial plans for the mining areas in Serbia with other strategic documents. *Spatium International Review* 2011(24), 21–26.
- Petrova S. & Marinova D. (2013) Social impacts of mining: Changes within the local social landscape. *Rural Society* 22(2), 153–165.
- Pini B., Mayes R., & McDonald P. (2010) The emotional geography of a mine closure: A study of the Ravensthorpe nickel mine in Western Australia. *Social and Cultural Geography* 11(6), 559–574.
- Plummer P., Tonts M. & Martinus K. (2014) Endogenous growth, local competitiveness and regional development: Western Australia's regional cities, 2001–2011. *Journal of Economic and Social Policy*

- 16(1), article 7. <http://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1285&context=jesp>. Luettu 1.12.2015.
- Pring G. (Rock) & Noé S. Y. (2002) The emerging international law of public participation affecting global mining, energy, and resources development. Teoksessa Zillman D. N., Lucas A. R. & Pring G. (Rock) (toim.) *Human rights in natural resource development: public participation in the sustainable development of mining and energy resources*. Oxford University Press, Oxford. 11–76.
- Prno J. (2013) An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry. *Resources Policy* 38(4), 577–590.
- Prno J. & Slocombe S. (2012) Exploring the origins of ‘social license to operate’ in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories. *Resources Policy* 37(3), 346–57.
- PSV-Maa ja Vesi (1999) *Pampalon kultakaivoksen ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Outokumpu Mining Oy.
- Pulk Å. & Guttorm K. A. (2015) Flertallet i kommunestyret enig: Gruvebatten skal legges død. NRK Sápmi. <http://www.nrk.no/sapmi/flertallet-i-kommunestyret-enig-gruvebatten-skal-legges-dod-1.12579116>. Luettu 26.1.2016.
- Puustinen K. (2003) *Suomen kaivosteollisuus ja mineraalisten raaka-ainneiden tuotanto vuosina 1530–2001, historiallinen katsaus erityisesti tuotantolukujen valossa*. Geologian tutkimuskeskus, arkistoraportti, M 10.1/2003/3. <http://weppi.gtk.fi/aineistot/kaivosteollisuus/>. Luettu 1.12.2015.
- Päivänen J., Kohl J., Manninen R., Sairinen R. & Kyttä M. (2005) Sosiaalisten vaikutusten arviointi kaavoituksessa. Avauksia sisältöön ja menetelmiin. *Suomen ympäristö* 766. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pölönen I. (2012) Paikallisten osallistumisoikeudet malminetsintä- ja kaivoslupavaiheissa – uuden kaivoslain arviointia. *Ympäristöjuridiikka* 2, 70–105.
- Pöyry Finland Oy (2009) *Soklin kaivoshankkeen YVA-selostus*. Yara Suomi Oy, Pöyry Environment Oy. <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B9FF4A1D4-C572-4C7A-865D-143DD32F0B33%7D/42576>. Luettu 8.4.2015.

- Pöyry Finland Oy (2010) *Agnico Eagle Finland. Kittilän kaivoksen laajennus, Kittilä YVA-ohjelma*. Ympäristöhallinto. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/AgnicoEagle_Finland_Oy_Kittilan_kaivoksen_laajennus_Kittila. Luettu 14.11.2013.
- Pöyry Finland Oy (2011) *Kevitsan kaivoksen laajennuksen YVA-selostus*. Ympäristöhallinto. Kevitsa Mining Oy. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovai-
kutusten_arviointi/YVAhankkeet/Kevitsan_kaivoksen_laajennus_
Sodankyla](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovai-
kutusten_arviointi/YVAhankkeet/Kevitsan_kaivoksen_laajennus_
Sodankyla). Luettu 8.4.2015.
- Pöyry Finland Oy (2013) *Suhangon kaivoshankkeen laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Kevitsa Mining Oy. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Suhangon_kai-
voshankkeen_laajennus_Ranua/Suhangon_kaivoshankkeen_laajen-
nuksen_ymp%2827193%29](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Suhangon_kai-
voshankkeen_laajennus_Ranua/Suhangon_kaivoshankkeen_laajen-
nuksen_ymp%2827193%29). Gold Fields Arctic Platinum Oy. Luettu 1.12.2015.
- Queensland Government (2008) *Sustainable Resource Communities Policy. Social impact assessment in the mining and petroleum industries*. September 2008. Queensland Government. <http://rti.cabinet.qld.gov.au/documents/2008/jul/sustainable%20resource%20communities/Attachments/sustainable%20resource%20communities.pdf>. Luettu 13.11.2012.
- Raitio K. (2003) *Osallistumisestako oikeudenmukainen ratkaisu metsäkiistoihin?* Teoksessa Lehtinen A. & Rannikko P. (toim.) *Oikeudenmukaisuus ja ympäristö*. Gaudeamus, Helsinki. 195–212.
- Raitio K. (2008) ”You can’t please everyone” – Conflict management practices, frames and institutions in Finnish state forests. *Yhteiskunta- ja aluetieteiden tiedekunta, Yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja no. 86*. Joensuun yliopisto.
- Ramboll Finland Oy (2012) *Luikonlahden rikastamon rikastuskapasiteetin lisääminen. Ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Kylahti Copper Oy.
- Ramboll Finland Oy (2013) *Kuusamon kultakaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Dragon Mining Oy.

- Rannikko P. (1989) Metsätyö-pienviljelykylä. Tutkimus erään yhdyskuntatyyppin noususta ja tuhosta. *Joensuun yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja no. 12*. Joensuun yliopisto. Joensuu.
- Rannikko P. (2004) Sosiaalinen kestävyys syrjäisen maaseudun metsätaloudessa. Teoksessa Lehtinen A. & Rannikko P. (toim.) *Leipäpuusta arvopaperia: Vastuun ja oikeudenmukaisuuden haasteet metsäpolitiikassa*. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti, Hämeenlinna. 127–144.
- Rannikko P. & Määttä T. (2010 toim.) *Luonnonvarojen hallinnan legitimitetti*. Vastapaino, Tampere.
- Ratamäki O. (2009) Yhteiskunnallinen kestävyys ja hallinta suomalaisessa susipolitiikassa. *Yhteiskunta- ja aluetieteiden tiedekunta, Yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja no. 94*. Joensuun yliopisto.
- Reategui O. C. & Everingham J.-A. (2015) *ACARP C2209 Managing cumulative impacts in mixed-industry regions. Upper Hunter Valley case study New South Wales*. CSRSM – The University of Queensland, Australia. <https://www.csrsm.uq.edu.au/publications/browse-by-type/report>. Luettu 11.3.2015.
- Reis J. (2012) An Epistemology of territory: An perspective on context on social relations. Teoksessa Ashley Almeida P. & Crowther D. (toim.) *Territories of Social Responsibility: opening the research and policy agenda*. Farnham, Gover. 93–106.
- Relph E. (2008) Senses of place and emerging social and environmental challenges. Teoksessa Eyles J. & Williams A. (toim.) *Sense of place, health and quality of life*. Ashgate, Aldershot. 31–44.
- Richards J. P. (2009 toim.) *Mining, society, and a sustainable world*. Springer, Heidelberg, New York.
- Richards R. T. & Brod R. L. (2004) Community support for a gold cyanide process mine. Resident and leader differences in rural Montana. *Rural Sociology* 69(4), 552–575.
- Riipinen M. (2006) Maankäytön oikeutus paikallisyhteisöissä. Sosiaalisen pääoman valta ja skaala. *Alue & ympäristö* 35(1), 37–49.
- Rolfé J. (2013) Predicting the economic and demographic impacts of long distance commuting in the resources sector: A Surat Basin case study. *Resources Policy* 38(4), 723–732. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420713000159#>. Luettu 11.11.2014.

- Rosenqvist O. (2005) Kaustisen ja Kokkolan seutukuntien kaivos-alan selvitys. *Selosteita ja katsauksia nro 48*. Jyväskylän yliopisto. Chydenius-instituutti.
- Ruiz M. A., Rodríguez D. M. & Ruíz San Román J. (2014) Measure of the mining image. *Resources Policy* 41, 23–30.
- Ruotsala H. (2002) Muuttuvat palkiset: elo, työ ja ympäristö Kittilän Kyrön paliskunnassa ja Kuolan Luujärven poronhoitokollektiivissa vuosina 1930–1995. *Kansatieteellinen arkisto* 49. Turun yliopisto. Suomen Muinaismuistoyhdistys, Helsinki.
- Rytteri T. (2002) Metsäteollisuusyrityksen luonto. Tutkimus Enso-Gutzeitin ympäristö- ja yhteiskuntavastuun muotoutumisesta. *Maantieteen laitoksen julkaisuja* 10, Joensuun yliopisto. Rytteri T. (2009) Valtionyhtiön yhteiskunnallinen hyväksyttävyys – tapaus Kemijärven sellutehdas. *Terra* 121(4), 273–284.
- Rytteri T. (2012) Suomessa toimivien kaivosyhtiöiden vastuustrategiat ja yhtiöihin kohdistuvat odotukset. *Alue & Ympäristö* 41(1), 54–67.
- Sairinen R. (2008) Ympäristöystävällinen ja sosiaalisesti kestävä kaupunkisuunnittelu. Näkökulmia eheyttävään suunnitteluun. Diaesitys, Metsä, ympäristö ja yhteiskunta –osaamiskeskittymä, Joensuun yliopisto. <http://www.sosiaalipoliittinenyhdistys.fi/RaunoSairinen2008.pdf>. Luettu 13.3.2014.
- Sairinen R. (2011) Kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuu ja muuttuva suhde paikallisyhteisöön. *Terra* 123(3), 139–146.
- Sairinen R. (2012) Kaivosyhtiöiden pitää sietää kritiikkiä. *Helsingin Sanomat, vieraskynä* 10.3.2012.
- Sairinen R. & Kohl J. (2004) Sosiaalisten vaikutusten arviointi – tavoitteista konkreettiseen sisältöön. Teoksessa Sairinen R. & Kohl J. (toim.) *Ihminen ja ympäristön muutos: sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä*. Teknillinen korkeakoulu, Espoo. 9–39.
- Sarkki S. (2008) Forest dispute and change in Muonio Northern Finland. *Journal of Northern Studies* 2(2), 9–29.
- Satokangas P. (2013) Matkailulla maakunta menestyy. Matkailun tuloja työllisyysvaikutukset 12 lappilaisessa kunnassa vuonna 2011. Lapin korkeakoulukonserni, Matkailu, Rovaniemi. <http://matkailu.luc.fi/loader.aspx?id=1cbe71fc-3d25-426e-879e-d163d4ff6bad>. Luettu 30.4.2014.

- Schirmer J. (2011) Scaling up: Assessing social impacts at the macro-scale. *Environmental Impact Assessment Review* 31(3), 382–391.
- Selinheimo S. (2014) *Sodankylä ja kaivosteollisuus – kaivannaisteollisuuden yhteiskuntavastuu alueellisiin muutoksiin kuntatason näkökulmasta*. Pro gradu -tutkielma. Maantieteen ja geologian laitos, Turun yliopisto. http://projects.gtk.fi/export/sites/projects/kaivosakatemia/dokumentit/Progradu_Stella_Selinheimo.pdf. Luettu 28.4.2015.
- Shove E., Pantzar M. & Watson M. (2012) *The dynamics of social practice. Everyday life and how it changes*. Sage, London.
- Simpura J. (2008) Hyvinvoinnin ja terveyden tietopyramidi. *Yhteiskuntapolitiikka* 73(2), 185–189.
- Simpura J. (2012) Taasko keisarin uudet vaatteet? Koettu hyvinvointi eurooppalaisessa puntarissa. *Yhteiskuntapolitiikka* 71(6), 688–692.
- SITRA (2014) *Kaivosalan tutkimushankkeet kartoitettiin tietokantaan*. <http://www.sitra.fi/artikkelit/vastuullinen-kaivostoiminta/kaivosalan-tutkimushankkeet-kartoitettiin-tietokantaan>. Luettu 17.11.2015.
- Slack K. (2009) *Mining Conflicts in Peru: Condition Critical*. Oxfam America, Boston.
- Smith H. J. (1994) The new corporate philanthropy. *Harvard Business Review* 72(3), 105–116.
- Solomon F, Katz E. & Lovel R. (2008) Social dimensions of mining: Research, policy and practice challenges for the minerals industry in Australia. *Resources Policy* 33(3), 142–149.
- Sorjonen-Ward P. (1993) Kultamalmien rakennegeologiaa. Teoksessa Haapala I, Hyvärinen L. & Salonsaari P. (toim.) *Malminetsinnän menetelmät*. Yliopistopaino, Helsinki. 157–188.
- Sorsa V., Pälli P., Vaara E. & Peltola K. (2010) *Strategia mahdollisuutena ja rajoitteena kuntaorganisaatiossa. Kielestä, kommunikaatiosta ja vallasta*. Forskningsrapporter från Svenska handelshögskolan. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10227/619/70-978-952-232-083-4.pdf?sequence=1>. Luettu 4.8.2014.
- Soudunsaari L. (2009) Maankäytön suunnittelun menettelytapoja kaivospaikkakunnilla. Teoksessa Hentilä H.-L. & Ihatsu E. (toim.) *KaSuKat, Kasvun ja supistumisen ohjauskeinot ja elinympäristön laatu, tapauksena pohjoisen Suomen kaivoskunnat, loppuraportti*. Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston julkaisu C124. Oulu. 18–

34. <http://urn.fi/urn:isbn:9789514291340>.
- Soudunsaari L. (2016) *Vuorovaikutteinen alueiden käytön suunnittelu: suunnittelukäytäntöjen arki pienissä pohjois-suomalaisissa kunnissa*. Väitöskirjaksi tarkoitettu käsikirjoitus.
- Soudunsaari L., & Hentilä H.-L. (2013) *Kaivostoiminta ja alueidenkäytön suunnittelu – hyviä käytäntöjä*. Oulun yliopisto. Dilacom-lop-puseminaari. Rovaniemi 27.9.2013. <http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=ba89eed2-e409-4905-a0f5-cc4748b02944>. Luettu 9.1.2015.
- Spitz K. & Trudinger J. (2009) *Mining and the environment: from ore to metal*. CRC Press.
- Stop Talvivaara* (2014) Kainuun ELY-keskuksen toiminnassa aihetta syytteen nostamiseen. Tiedote 3.3.2014. <http://www.stoptalvivaara.org/fi/tiedote03032014.html>
- Storey K. (2001) Fly-in/fly-out and fly-over: mining and regional development in Western Australia. *Australian Geographer* 32(2), 133–148.
- Storey K. (2012) Fly-in/Fly-out: Implications for Community Sustainability. *Sustainability* 2(5), 1161–1181. *Sustainability* 2010(2), 1161–1181. doi:10.3390/su2051161.
- Suchman M. (1995) Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *The Academy of Management Review* 20, 571–610.
- Suikkanen A. & Kunnari M. (2011) *Kaivoshankkeiden sosiaaliset ja työllistävät vaikutukset*. *Esitys* 13.4.2011. http://poroverkko.wikispaces.com/file/view/Esitys_Asko+Suikkanen.pdf. Luettu 22.3.2014.
- Summa H. (1996) Kolme näkökulmaa uuteen retoriikkaan. Burke, Perelman, Toulmin ja retoriikan kunnianpalautus. Teoksessa Palonen K. ja Summa H. (toim.) *Pelkkää retoriikkaa*. Vastapaino, Tampere.
- Suomen IP-Tekniikka Oy (2006) *Kylylahden kaivos. Ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Vulcan resources Limited.
- Suomen luonnonsuojeluliitto ry. (2013) *Tietopaketti kaivoslaista ja kaivoshankkeiden viranomaisvaiheista*. <http://www.sll.fi/mita-sina-voit-ehda/vaikuta-lahiymparistoosi/tietopaketti-kaivoslaista-ja-viranomaisvaiheista>. Luettu 26.8.2013.
- Suomen mineraalistrategia (2010) Työ- ja elinkeinoministeriö. www.mineraalistrategia.fi. Luettu 1.12.2015.
- Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelma (2013) *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja*. *Konserni*

- 15/2013, Helsinki. https://www.tem.fi/files/36939/Suomi_kestavan_kavannaisteollisuuden_edellakavijaksi_-_toimintaohjelma.pdf. Luettu 25.8.2014.
- Suoninen E. (1997) Selonteot ja oman toiminnan ymmärrettäväksi tekeminen. *Sosiologia* 34(1), 26–38.
- Suopajarvi L. (2013) Social impact assessment in mining projects in Northern Finland: comparing practice to theory. *Environmental impact assessment review* 42, 25–30.
- Susskind L. (2014) *Lyhyt opas intressien yhteensovittamiseen*, Akordi Oy julkaisut, http://akordi.fi/?page_id=152. Luettu 25.7.2015
- Svensson J. (2011) *Social impact assessment in Finland, Norway and Sweden: a descriptive and comparative study*. KTH, Royal Institute of Technology, department of urban planning and environment, division of urban and regional studies, Stockholm.
- Syvetsen, M. L. (2015) *Sentrums press mot periferien – En studie av lokalt handlingsrom i mineralutvinningsaker sett i lys av to beslutningsprosesser*. Masteroppgave i Statsvitenskap. Institutt for sosiologi, statsvitenskap og samfunnsplanlegging. UiT – Norges Arktiske Universitetet Tromsø.
- Tala J. (2012) Lainvalmistelu ja sääntelyn vaihtoehdot. *Oikeuspoliittisen Tutkimuslaitoksen tutkimustiedonantoja 115*. National Research Institute of Legal Policy. Research Communications. Rättspolitiska forskningsinstitutet. Forskningsmeddelanden. http://www.optula.om.fi/material/attachments/optula/julkaisut/tutkimustiedonantoja-sarja/3tlC4mLLD/TTA_115_Tala_2012.pdf. Luettu 30.10.2014.
- Talvivaara (2014) *2013 / Kestävä kehitys*. http://www.talvivaara.com/files/talvivaara/KeKe%202014/Talvivaara_2013_kestava_kehitys.pdf. Luettu 1.12.2015.
- Tervo K. (2103) Pampalo. Tapaustutkimus kaivostoiminnan sosiaalisista vaikutuksista harvaan asutulla maaseudulla. *Alue & Ympäristö* 42(1), 37–48.
- Thévenot L. (2001) *Pragmatic regimes governing the engagement with the world*. Teoksessa Schatzki T. R., Knorr Cetina K. & von Savigny E. (toim.) *The practice turn in contemporary theory*. Routledge. 65–83.
- THL (2014) *Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi*. <http://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/tyokalut/ihmisiin-kohdistuvien>

- vaikutusten-arviointi. Luettu 8.4.2015.
- Thomson I. & Boutilier R. (2011a) Social license to operate. Teoksessa Darling P. (toim.) *SME Mining Engineering Handbook*. Littleton, CO: Society for Mining, Metallurgy and Exploration. 1779–1796.
- Thomson I. & Boutilier R. G. (2011b) *Modelling and measuring the social license to operate: Fruits of a dialogue between theory and practice*. <http://sociallicense.com/publications.html>. Luettu 5.3.2014.
- Thomson I. & Joyce S. (2008) *The social license to operate: What it is and why it seems so hard to obtain. Proceedings of the 2008 Prospectors and Developers Association of Canada Convention*. Prospectors and Developers Association of Canada, Toronto.
- Thuren L. (2007) *Sillä kaikki muu on pelkkää retoriikkaa – työväline jokaisen teologian pakkiin*. Teologia.fi. <http://www.teologia.fi/artikkelit/raamattu-mainmenu-33/171-sillaikki-muu-on-pelkkretoriikkaa-tyine-jokaisen-teologin-pakkiin>. Luettu 4.8.2014.
- Tiainen H., Sairinen R. & Mononen T. (2014) Talvivaaran kaivoshankkeen konfliktoituminen. *Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja VII*. Itä-Suomen yliopisto, Joensuu. 7–76.
- Tiehankkeiden hyvinvointivaikutusten arviointi (1990) *Tielaitoksen selvityksiä 8/1990*. Tiehallitus, Kehittämiskeskus, Helsinki.
- Tilastokeskus (2014) *Kuntien tunnushuvut. Kittilä*. <http://www.stat.fi/tup/kunnat/kuntatiedot/261.html>. Luettu 22.8.2014.
- Tilling M. V. (2004) Some thoughts on legitimacy theory in social and environmental accounting. *Social and Environmental Accountability Journal* 24, 3–7.
- Tukes (2015) *Tilastotietoja vuoriteollisuudesta 2014*. http://www.tukes.fi/Tiedostot/kaivokset/tilastot/Tilastotiedot_vuoriteollisuus_2014.pdf. Luettu 4.12.2015.
- Tuohino T. (2013) AEF Kittilän kaivos. Esitys Levin kaivosseminaarissa 6.6.2013. http://www.prokaivos.fi/wp-content/uploads/2013/06/06062013_tuohino.pdf. Luettu 6.6.2014.
- Tuomi J. & Sarajärvi A. (2009) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi, Helsinki.
- Turpeinen A. & Rainio R. (2013) Talvivaaraselvitys. *Ympäristöministeriön raportteja 2/2013*. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Tuulentie S. & Meriruoho A. (2008) Paikallisuuden ja osallisuuden reto-

- riikka keskustelussa Ylä-Lapin luonnon käytöstä. *Terra* 120(2), 83–94.
- Tuusjärvi M., Mäenpää I., Vuori S., Eilu P., Kihlman S. & Koskela S. (2013) *Metal mining industry in Finland – Development scenarios to 2030*. Elsevier Editorial System(tm) for Journal of Cleaner Production, Manuscript Draft.
- Tyler T. R. (2006) Psychological perspectives on legitimacy and legitimation. *Annual Review of Psychology* 57, 375–400.
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2010) Älykäs- ja vastuullinen luonnonvaratalous. Valtioneuvoston luonnonvaraselonteko eduskunnalle. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Energia ja ilmasto* 69/2010. https://www.tem.fi/files/28516/TEM_69_2010_netti.pdf. Luettu 6.6.2014.
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2012) *Suomen kaivosteollisuuden tilannekatsaus vuonna 2012*. Tekijät: Aaltonen R., Alapassi M., Karhula M., Karhunen E., Korhonen I., Loukola-Ruskeeniemi K. (toim.), Nybergh P., Peltonen P., & Uusisuo M. Elinkeino- ja innovaatio-osasto. Raportti 12.9.2012.
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2013) Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi – toimintaohjelma. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja* 15/2013. https://www.tem.fi/files/36550/TEM-jul_15_2013_web_29042013.pdf. Luettu 6.6.2014.
- Töttö P. (2012) *Paljonko on paljon? Luvuilla argumentoinnista empiirissä tutkimuksessa*. Vastapaino, Tampere.
- United Nations (2011) *Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations ‘Protect, Respect and Remedy’ Framework*. http://www.ohchr.org/documents/publications/GuidingprinciplesBusinesshr_en.pdf. Luettu 13.10.2014.
- Urkidi L. (2010) A glocal environmental movement against gold mining: Pascua–Lama in Chile. *Ecological Economics* 70, 219–227.
- Uusisuo M. (2012) Kaivosteollisuus. *Työ- ja elinkeinoministeriö, toimialaraportti 2/2012*. Helsinki.
- Valkama J. (2007) *Maaperägeologinen ja geokemiallinen malminetsintä Pohjois-Suomessa*. LuK-tutkielma. Geotieteiden laitos. Oulun yliopisto. <http://gtk.summon.serialssolutions.com/#!/search?ho=t&l=fi-FI&q=Maaper%C3%A4geologinen%20ja%20geokemiallinen%20malminetsint%C3%A4%20Pohjois-Suomessa>. Luettu 6.2.2014.

- Valkonen J. (2003a) *Lapin luontopolitiikka. Analyysi vuosien 1946–2000 julkisesta keskustelusta*. Tampereen yliopisto, Tampere.
- Valkonen J. (2003b) Ylä-Lapin luontopolitiikka ja luonnon paikallisuudet. Teoksessa Suopajarvi L. & Valkonen J. (toim.) Pohjoinen luontosuhde. Elämäntapa ja luonnon politisoituminen. *Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja B, Tutkimusraportteja ja selvityksiä* 43. Lapin yliopisto, Rovaniemi.
- Valtioneuvoston periaatepäätös yhteiskuntavastuusta (2012) http://www.tem.fi/files/35049/vnp_yhteiskuntavastuu_2012.pdf. Luettu 13.10.2014.
- Vanclay F. (2002) Conceptualising social impacts. *Environmental Impact Assessment* 22, 183–211.
- Vanclay F. (2003a) International Principles for Social Impact Assessment. *Impact Assessment & Project Appraisal* 21(1), 5–11. <http://seachangecop.org/sites/default/files/documents/2003%2003%20IAIA%20-%20Special%20publication%20series%20No%202.pdf>. Luettu 17.4.2015.
- Vanclay F. (2003b) Conceptual and methodological advances in social impact assessment. Teoksessa Becker Henk A. & Vanclay F. (toim.) *The International handbook of social impact assessment: conceptual and methodological advances*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham UK. 1–9.
- Vanclay F. & Esteves A. M. (2011a) (toim.) *New directions in social impact assessment. Conceptual and methodological advances*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham UK.
- Vanclay F. & Esteves A. M. (2011b) Current issues and trends in social impact assessment. Teoksessa Vanclay F. & Esteves A. M. (toim.) *New directions in social impact assessment. Conceptual and methodological advances*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham UK. 3–19.
- Vanclay F., Esteves A. M., Aucamp I. & Franks, D. (2015) *Social Impact Assessment: Guidance for assessing and managing the social impacts of projects*. Fargo ND: International Association for Impact Assessment. <http://www.iaia.org/pdf/IAIA%202015%20Social%20Impact%20Assessment%20guidance%20document.pdf>. Luettu 1.12.2015.
- Van Leeuwen T. (2007) Legitimation in discourse and communication. *Discourse & Communication* 1, 91–112.

- Veiga M. M., Scoble M. & McAllister M. L. (2001) Mining with communities. *Natural Resources Forum* 25(3), 191–202.
- Verdeyen V., Put J. & van Buggenhout B. (2004) A social stakeholder model. *International Journal of Social Welfare* 13(4), 325–331.
- Waddock S. A. & Boyle M.-E. (1995) The Dynamics of change in corporate community relations. *California Management Review* 37(4), 125–140.
- Walton S. (2007) Site the mine in our backyard. Discursive strategies of community stakeholders in an environmental conflict in New Zealand. *Organization & Environment* 20(2), 177–203.
- Whitmore A. (2006) The emperor's new clothes: Sustainable mining? *Journal of Cleaner Production* 14(3–4), 309–314.
- Wilburn K. M. & Wilburn R. (2011) Achieving social license to operate using stakeholder theory. *Journal of International Business Ethics* 4(2), 3–16.
- Williams R. & Measham, T. G. (2013) Resource extraction in Australia. *Rural Society* 22(2), 94–95.
- Wilson A. & Cervantes M. (2014) *Survey of mining companies 2013*. Fraser Institute Annual.
- Wilson L. J. (2004) Riding the resource roller coaster: Understanding socioeconomic differences between mining communities. *Rural Sociology* 69(2), 261–281.
- World Bank and International Finance Corporation (2002) *Large mines and local communities: forging partnerships, building sustainability*. Washington DC. 32. <http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/largemineslocalcommunities.pdf>. Luettu 10.4.2015.
- Worrall R., Neil D., Grigg A. & Brereton D. (2004) *Legacy mining areas on the urban fringe: A study of Ipswich, Queensland*. JKMR International Student Conference, Brisbane. <https://www.csr.uq.edu.au/publications/legacy-mining-areas-on-the-urban-fringe-a-study-of-ipswich-queensland>. Luettu 5.9.2014.
- Välisalo T. (2014 toim.) Kaivosten stressitestit 2013. *Ympäristöministeriön raportteja 2/2014*. Ympäristöministeriö, Helsinki. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/42780/YMr_a_2_2014.pdf?sequence=1. Luettu 8.4.2015.

- Yakovleva N. (2005) *Corporate social responsibility in the mining*. Ashgate, Aldershot.
- Ylipiessa A. (2013) *Organisaation epäonnistumisen diskursiivinen rakentuminen Talvivaara-utisoiminnin yhteydessä*. Pro gradu -tutkielma. Lapin yliopisto, yhteiskuntatieteellinen tiedekunta.
- YLE (2009) Ministeriön kaivostutkimukset epärealistisia. *Yle Uutiset, Yle.fi* 26.11.2009. http://yle.fi/uutiset/ministerion_kaivostutkimukset_eparealistisia/5965664. Luettu 24.8.2014.
- YLE (2013) Kaivosvastarinta nousee nyt Kaavilla – pelkona Talvivaaran toistuminen. *Yle Uutiset, Yle.fi* 17.6.2013. http://yle.fi/uutiset/kaivosvastarinta_nousee nyt_kaavilla__pelkona_talvivaaran_toistumisen/6692515. Luettu 20.8.2014.
- YLE (2014) Northland Resources lopettaa Hannukaisen kaivoshankkeen suunnittelun. *Yle Uutiset, Yle.fi* 20.8.2014. http://yle.fi/uutiset/kolarin_kaivosta_kuopataan/7422992. Luettu 17.11.2015.
- YLE (2015a) Hannukaisen kaivos suomalaisomistukseen. *Yle Uutiset, Yle.fi* 6.5.2015. http://yle.fi/uutiset/hannukaisen_kaivos_suomalaisomistukseen/7975883. Luettu 17.11.2015.
- YLE (2015b) Ilomansissa kultaa kaivava Endomines aloittaa yt-neuvottelut. *Yle Uutiset, Yle.fi* 4.8.2015. http://yle.fi/uutiset/ilomansissa_kultaa_kaivava_endomines_aloittaa_yt-neuvottelut/8201680. Luettu 10.8.2015.
- YLE (2015c) Malminetsintäyhtiö teki tutkintapyyntöön luonnonsuojelijoista – ”Poikkeuksellista”. *Yle Uutiset, Yle.fi* 24.8.2015. http://yle.fi/uutiset/malminetsintayhtio_teki_tutkintapyyntoon_luonnonsuojelijoista__poikkeuksellista/8249449. Luettu 17.11.2015.
- YLE (2015d) Jätepato uhkaa murtua Kittilän kultakaivoksella. *Yle Uutiset, Yle.fi* 28.10.2015. http://yle.fi/uutiset/jatepato_uhkaa_murtua_kittilan_kultakaivoksella/8414897. Luettu 17.11.2015.
- Ympäristöministeriö (2014) Kaivosten ympäristöturvallisuus. Viranomaistyöryhmän loppuraportti. *Ympäristöministeriön raportteja* 3/2014. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Zenisek T. J. (1979) Corporate social responsibility: A conceptualization based on organizational literature. *The Academy of Management Review* 4, 359–68.

- Zhang A. & Moffat K. (2015) A balancing act: The role of benefits, impacts and confidence in governance in predicting acceptance of mining in Australia. *Resources Policy* 44, 25–34.
- Ziessler-Korppi S. (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. http://projects.gtk.fi/export/sites/projects/kaivosakatemia/dokumentit/Ziessler-Korppi_Sofia_masters_thesis.pdf. Luettu 5.3.2014.
- Zillman D. N. (2002) Introduction to public participation in the twenty-first century. Teoksessa Zillman D. N., Lucas A. R. & Pring G. (Rock) (toim.) *Human rights in natural resource development: public participation in the sustainable development of mining and energy resources*. Oxford University Press, Oxford. 1–7.

Kirjoittajat

Sanna Hast (YTM), sosiologian jatko-opiskelija, Lapin yliopisto. Hän on erikoistunut luonnonvarapolitiikan ja luontoperustaisten elinkeinojen yhteensovittamisen tutkimukseen.

Hannu I. Heikkinen (FT), Oulun yliopiston kulttuuriantropologian professori ja ympäristöantropologian ja soveltavan antropologian dosentti. Hän on työskennellyt tutkijana myös Thule-instituutissa, Helsingin teknillisen korkeakoulun Ympäristönsuojelun laboratoriossa, Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa sekä Metsäntutkimuslaitoksella. Hänen erikoistumisalueensa on ihmisen ympäristösuhteiden tutkimus.

Helka-Liisa Hentilä (TkT), arkkitehti (Safa). Hän toimii Oulun yliopiston arkkitehtuurin tiedekunnan yhdyskuntasuunnittelun professorina. Hän on toiminut opetus-, suunnittelu- ja tutkimustehtävissä Suomessa ja Ruotsissa. Hänen erityisalansa on kestävä kehitystä edistävä ja vuorovaikutteisesti toteutettu yhdyskuntasuunnittelu.

Tuija Jartti (YTM), projektitutkija, väitöskirjantekijä, Jyväskylän yliopisto. Hänen tutkimusteemansa liittyvät suomalaisten asennoitumiseen kaivostoimintaan ja eri kaivannaisten louhintaan. Väitöskirjassaan tarkastelussa ovat erityisesti uraanasenteet.

Mikko Jokinen (MMM) tutkija, Luonnonvarakeskus. Hän on erikoistunut ympäristökulttuurin ja luontoon perustuvien elinkeinojen yhteensovittamisen tutkimukseen.

Marika Kunnari (YTM), Lapin ammattikorkeakoulu, opettaja ylemmässä AMK:ssa ja terveystieteiden jatko-opiskelija. Hän on

erikoistunut väestön hyvinvointiuhkien ennaltaehkäisyä koskevaan tutkimukseen.

Tapio Litmanen (YTT) akatemiaturkija ja sosiologian professori, Jyväskylän yliopisto. Hän on erikoistunut ympäristösosiologiaan ja kansalaisyhteiskunnan tutkimukseen. Litmanen on julkaissut paljon myös sosiologista riski- sekä tiede- ja teknologiatutkimusta.

Anneli Meriläinen-Hyvärinen (FT), kulttuuriantropologian yliopistonlehtori, Oulun yliopisto. Hän tekee post doc -tutkimusta, jonka aihe on: ”*Paikat meissä. Sotkamon Talvivaara: maa- ja metsätalouseläimestä kaivosalueeksi 1920-luvulta 2010-luvulle.*” Hänen erityisalueenaan on ihmisen ja luonnon välinen suhde, lähinnä luontosidonnainen elämäntapa, sekä paikan merkitykset ihmiselämässä.

Tuija Mononen (YTT, FL), yliopistotutkija, Itä-Suomen yliopisto, historia- ja maantieteiden laitos. Mononen on yhteiskuntamaantieteilijä ja maaseutututkija. Hänen keskeisimpiä tutkimuskohteita ovat ympäristö- ja ruokakysymys, luonnonvarat ja niiden hallinta sekä kaivostoiminta.

Lasse Peltonen (HT), erikoistutkija, Suomen ympäristökeskus (virkavapaalla). Hän on Suomen ensimmäisen ympäristösovitteiluun keskittyvän yrityksen, Akordi Oy:n perustaja, ja toimii kiistanalaisten ympäristökysymysten neuvottelevien ratkaisumallien sekä uudenlaisten sidosryhmäprosessien toteuttajana ja kehittäjänä.

Eero Rantala (YTM), tohtorikoulutettava, Jyväskylän yliopisto. Rantalan tutkimus sisällöllisesti liittyy ammattiliittoiin sekä yleisemmin kollektiivisen toimintaan. Rantala on metodologian saralla erikoistunut kvantitatiiviseen tutkimukseen.

Teijo Rytteri (FT), luonnonvarapolitiikan tutkija, Itä-Suomen yliopisto, Historia- ja maantieteen laitos.

Rauno Sairinen (VTT), ympäristöpolitiikan professori sekä LYY-instituutin (Luonnonvarat, ympäristö ja yhteiskunta) tieteellinen johtaja, Itä-Suomen yliopisto. Hän on tutkinut kaivostoiminnan yhteiskunnallisia suhteita ja vaikutuksia sekä vetänyt teemoihin liittyen useaa Akatemian projektia ja Tekesin Green Mining-ohjelman hanketta ”*Kaivostoiminnan sosiaalisen toimiluvan edellytykset ja työkalut*” (2013–2015). Sairinen toimii IAIA:n Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin jaoston puheenjohtajana.

Jukka Sihvonen (FL), Itä-Suomen yliopisto, historia- ja maantieteiden laitos, ympäristöpolitiikka. Tutkimustyö on kohdistunut pääasiassa alue- ja yhdyskuntasuunnittelun ja aluekehittämisen järjestelmiin. Erityisenä kiinnostuksen kohteena on kansalaisyhteiskunnan sekä alue- ja paikallishallinnon välinen vuorovaikutus maankäytön suunnittelussa.

Leena Soudunsaari, tohtorikoulutettava ja arkkitehti (Safa), Oulun yliopiston arkkitehtuurin tiedekunta. Hänellä on laaja asiantuntemus vuorovaikutteisesta yhdyskuntasuunnittelusta, johon hän on perehtynyt vuonna 2016 ilmestyvän väitöskirjansa ohella useissa monitieteisissä tutkimushankkeissa ja opetustyössä.

Leena Suopajarvi (YTT) sosiologian yliopistonlehtori, Lapin yliopisto. Hänen erityisalanaan on ympäristösosiologia, erityisesti luonnonvarojen käyttöön liittyvät kysymykset.

Sofia Ziessler-Korppi, maisteriopiskelija, Development Studies, Graduate Institute of International and Development Studies; diplomi-insinööri, Informaatioverkostojen koulutusohjelma, Aalto-yliopisto.