

**Sosiaalinen kestävyys suomalaisessa
kaivannaisteollisuudessa: yhteiset kaivannaisemme?**

—

Tapaustutkimus Soklin kaivoshankkeesta

Jani Kykkänen
Juho Pulkka
Pro gradu -tutkielma
Yhteiskuntapolitiikka
Yhteiskuntatieteiden
ja filosofian laitos
Jyväskylän yliopisto
2016

TIIVISTELMÄ

Sosiaalinen kestävyys kaivannaisteollisuudessa: yhteiset kaivannaisemme?
Tapaustutkimus Soklin kaivoshankkeesta

Jani Kykkänen & Juho Pulkka
Yhteiskuntapolitiikka
Pro gradu -tutkielma
Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos
Jyväskylän yliopisto
Ohjaajat: professori Tiina Silvasti & dosentti Teppo Eskelinen
Syksy 2016
99 sivua + 1 sivu liitteitä

Tämän tutkielman tarkoitus on selvittää, kuinka sosiaalisesti kestävä kaivannaisalan toiminta Suomessa on. Tarkastelu nivotaan commons-käsitteen ympärille kysyen, koetaanko kaivannaiset meille yhteiseksi paikallisella ja kansallisella tasolla.

Tutkimuskysymyksiä tarkastellaan kahdella eri tasolla kahta eri aineistoa käyttäen. Media-aineisto Lapin Kansasta kertoo paikallisen tason tarinaa sieltä, missä kaivostoimintaa harjoitetaan ja asiakirja-aineiston kahdesta valtiollisesta strategiasta kertoo kansallista visiota, kansallista tahtotilaa kaivannaisalan tulevaisuudesta.

Tutkielman tuloksista voidaan päätellä, että aineistot kertovat kahta erilaista tarinaa, joskin metatasolla niistä löytyy yhteneväisyyksiä. Media-aineiston tarkastelu osoittaa, että paikallisella tasolla kaivannaistoimintaa ei koeta sosiaalisesti kestäväksi, vaikka yleisesti ottaen puhutaan, kuinka kaivannaiset ovat meille yhteistä kansallisuusomaisuutta, josta kaikki hyötyvät. Asiakirja-aineistossa, joka kuvastaa kansallisen tason diskurssia, sosiaalisen kestävyuden ja oikeutuksen ongelmaa ei nähdä, vaan toiminta koetaan sosiaalisesti kestäväksi ja kansallisesti parhaaksi vaihtoehdoksi. Kaivannaisomaisuuden kestävä käyttö koetaan siis eri tavoin eri tasoilla, vaikka tavoitetila olisi yhteinen.

Tutkielmassa pyrittiin nivomaan kaivannaisten käyttäminen ja vaaliminen commons-käsitteen ympärille. Tässä ei täysin onnistuttu, mutta yritys tulee nähdä pikemminkin keskustelun avauksena aiheesta kuin epäonnistumisena. Commons-teoriaa on empiirisesti sovellettu melko vähän. Kaivannaiset ovat kiinteä osa luontoamme, jonka kestävä käyttö vaatii siitä huolehtimista. Luontoarvot virkistysmahdollisuuksineen nousivat media-aineistosta vahvasti esille.

Luontoarvoja ja kaivannaisia ei voida erottaa toisistaan ja toisen hyödyntäminen poissulkee toisen (täysipainoisen) hyödyntämisen. Tasapainon löytämisessä näiden kahden (luonnon)resurssin käyttämiselle on ensiarvoisen tärkeää, että toiminta voi olla sosiaalisesti kestävä. Toisaalta, voiko kaivostoiminta olla koskaan sosiaalisesti kestävä?

Tämän tutkimuksen tekemistä on tukenut Maaseudun yhteisvaliokunnan sivistysrahasto, jolle on toimitettu tutkielman kopio sähköistä arkistointia varten.

Avainsanat: commons, yhteiset, kaivannaiset, kaivosteollisuus, kaivokset, kestävä kehitys, sosiaalinen oikeutus, sosiaalinen toimilupa

ABSTRACT

Social Sustainability in Mining Industry: our common ore?
Case study on Sokli mine project

Jani Kykkänen & Juho Pulkka
Pro Gradu Thesis in Social and Public Policy
Department of Social sciences and Philosophy
University of Jyväskylä
Supervisors: professor Tiina Silvasti & docent Teppo Eskelinen
Autumn 2016
99 pages + 1 page content of tables

This study is about social sustainability of Finnish mining industry. The viewpoint in this study is closely concentrated on the idea of commons. We are focusing on questions: Are the national ores seen as a common resource and property, and if so, on what levels?

To analyze the research questions, we are using two different data sets. Media data from a local area Lapin Kansa newspaper and from two national strategic programs on sustainable mining industry and the future of mining industry in Finland are in the core in this study. These two data types give us the opportunity to take a look into the questions from a national and a local perspective.

The results in this study tell us two different stories on experienced social sustainability, although they do have some aspects in common. The media data analysis shows that on local level mining industry is not seen as socially sustainable, even though in discourses the ores are seen as a national property and value that benefits also the locals. In the national strategic programs the mining industry in Finland is seen as a sustainable and nationally subservient way of utilizing national property. Problems in social sustainability and social entitlement are not visible in the national programs. Even though the national vision of ores as (common) national property is shared, the experiences in reality vary greatly.

In this study, we are linking the commons and extractive mining industry. Although the linkage has not been entirely successful, it can and should be seen as an insight on the matter. We see that the commons have not been sufficiently studied related to non-renewable resources e.g. ores.

The environmental values and ores cannot be utilized at the same time at the same level and both are seen as a national value and property. If the balance is impossible to find, can the mining industry be sustainable at all?

Key words: commons, mining industry, mines, ore, sustainable development, social entitlement, social permission

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	3
	1.1 Mitä, miksi ja miten tutkitaan?	3
	1.2 Tutkimuskysymykset	7
2	TAUSTA JA KIRJALLISUUSKATSAUS.....	8
	2.1 Kaivosteollisuuden historia ja nykytila Suomessa	8
	2.2 Kaivannaisalan tutkimus Suomessa	15
	2.3 Kaivannaisteollisuuden haasteet.....	17
	2.4 Kaivannaisteollisuutta ohjaava lainsäädäntö	19
3	KÄSITTEET JA TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	21
	3.1 Kestävä kehitys.....	21
	3.1.1 Kestävän kehityksen ulottuvuudet	22
	3.1.2 Sosiaalinen kestävyys kaivannaisteollisuudessa	23
	3.2 Oikeudenmukaisuuskysymykset ja moraalitalous.....	28
	3.2.1 Sosiaalinen oikeutus	32
	3.3 Commons eli yhteiset	34
	3.3.1 Commonsin historia	36
	3.3.2 The Tragedy of the commons.....	38
	3.3.3 Moderni commons.....	41
	3.3.4 Commons taloudellisen toiminnan välineenä	43
	3.3.5 Commons ja ympäristö.....	45
	3.3.6 Commonsin kritiikkiä.....	47
	3.3.7 Commons ja kaivannaiset.....	48
4	AINEISTO JA MENETELMÄT	51
	4.1 Aineiston keruu ja kuvaus.....	51
	4.1.1 Media-aineisto Lapin Kansasta	52
	4.1.2 Asiakirja-aineisto valtion strategioista.....	53
	4.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi	56
	4.3 Tapaustutkimus Soklista	58
5	EMPIIRINEN OSA	63
	5.1 Analyysin lähtökohdat.....	63
	5.2 Analyysi media-aineistosta	65

5.2.1	Kansalaisyhteiskunta osana kaivannaisteollisuutta	68
5.2.2	Kansallisvarallisuutena Lappi.....	69
5.2.3	Globaali ja kestävä kulkevat käsi kädessä.....	71
5.3	Analyysi asiakirja-aineistosta	72
5.3.1	Kansallisomaisuudesta matkaa kansallisvarallisuudeksi.....	76
5.3.2	Mineraalialan riippuvaisuus yhteiskunnasta ja päinvastoin.	76
5.3.3	Globaalit haasteet ja mahdollisuudet.....	77
5.4	Synteesi.....	79
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	83
6.1	Jatkotutkimuskysymykset.....	83
6.2	Pohdintaa <i>yhteisen</i> ympärillä.....	83
7	LÄHTEET.....	89
7.1	Aineisto.....	89
7.2	Kirjallisuus	89
7.3	Liitteet	97

1 JOHDANTO

1.1 Mitä, miksi ja miten tutkitaan?

Maamme monipuoliset mineraalivarannot ovat merkittävä osa kansallisvarallisuuttamme.

Suomen mineraalistrategia (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 2)

Kaivannaisala niin Suomessa kuin maailmallakin elää eräänlaisella aallonharjalla. Kaivannaisala on elänyt uutta kukoistuskautta 2000-luvulta lähtien: uusiin kaivoksiin investoidaan ja kaivoksia on otettu uudelleen tuotantoon ympäri maailman (Laukkonen & Törmä, 2014). Vaikka kaivannaisalaan uskalletaan investoida Suomessa ja maailmalla, on huoli uusiutumattomien luonnonvarojen kestävydessä jäänyt pysyväksi haasteeksi kaivannaisteollisuuden ylle. Maailmantalouden heittäly, ympäristötietoisuus ja yhä hupenevat uusiutumattomat luonnonvarat luovat painetta tarkastella kaivannaisteollisuutta uusista näkökulmista, jotta kaivannaisteollisuutta voidaan harjoittaa kestävällä tavalla. Tarkastelua uusista näkökulmista tarvitaan myös, jotta kaivannaisteollisuus voidaan oikeuttaa yhä hupenevien resurssien aikakautena matkalla kohti kaivannaisvarantojen ehtymistä. Kilpajuoksu uusille malmioille on kovaa ja tuottavien hankkeiden toteuttamisesta taistellaan kiivaasti. Samanaikaisesti myös pitkälle viedyistä kaivoshankkeista ollaan jättäytymässä pois, kun niiden on havaittu olevan kannattamattomia nykyisillä menetelmillä tai nykyisillä maailmanmarkkinahinnoilla hyödynnettäviksi.¹

Aika näyttää, millaiselta vaikeasti ennustettavissa oleva kaivannaisala näyttää tulevaisuudessa. Kaivannaisalan lähitulevaisuutta on arvioinut World Economic Forum, joka on julkaissut vuonna 2010 kaivosalalle kolme erilaista tulevaisuuden skenaariota. Nämä skenaariot ulottuvat aina vuoteen 2030 saakka. (World Economic Forum 2010.)

Työ- ja elinkeinoministeriön Suomen mineraalistrategian mukaan ensimmäisessä skenaariossa maailma kulkee kohti ympäristötietoisuutta ja kestävä kehityksen periaatteet ja mittarit ovat merkittävässä asemassa kaivosalalla. Skenaarion ongelma on kuitenkin se,

¹ Esimerkiksi Yara International tiedotti 14.9.2015 keskeyttävänsä Soklin kaivoshankkeen valmistelun aikoen viedä lupaprosessit loppuun (http://yle.fi/uutiset/yara_keskeyttaa_soklin_kaivoshankkeen/8303230).

kuinka saada kaikki maailman maat mukaan sitoutumaan yhteisiin ja kestäviin periaatteisiin. Tämä lieneekin utopistisen skenaarion heikkous ja syy siihen, minkä vuoksi tämä skenario arvioiden mukaan tuskin tulee toteutumaan. Toisessa skenaariossa globalisaatio kehittyy siihen suuntaan, jossa kehittyvät maat Kiinan johdolla ottavat suurempaa roolia kaivannaisalalla hallitsemalla myöhemmin koko globaalia kaivannaisalaa. Vaikka markkinatalous ja vapaat markkinat ovat skenaariossa yhä voimissaan, ovat suuret kaivosyhtiöt ja -teknologiat kehittyvien maiden hallinnassa. Kaivannaistoiminta tehostuu, mutta ympäristönäkökulmat jäävät kuitenkin usein pimentoon. Tätä skenaariota pidetään Suomen mineraalistrategian mukaan todennäköisimpänä kolmesta esitetystä vaihtoehdosta. Kolmannessa skenaariossa kehittyvät maat ja niiden liittoumat valtaavat kaivannaisalan hieman toisen skenaarion tapaan. Kahdenväliset sopimukset ja protektionismi tekevät kaivannaisista strategisia välineitä, jotka ohjaavat yhteiskuntien kehitystä. Tässä skenaariossa vapaat markkinat eivät ole enää itsestäänselvyys monimutkaistuvalla globaalilla kaivannaisalalla. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 5.)

Kaivannaisteollisuus on globaalia, vahvasti markkinoista riippuvaista ja tyypillisesti monikansallisten suuryhtiöiden hallinnassa (Moody 2007). Kaivannaisteollisuus on myös vahvasti paikkasidonnaista: kaivos sijaitsee juuri siellä, missä malmio ja louhittavat kaivannaiset sijaitsevat. Toiminta siis sijoittuu sinne, missä riittävät luonnonvarat ovat, eikä kerran aloitettua kaivoshanketta voida siirtää toisaalle, kuten käytännössä miltei kaikilla muilla teollisuudenaloilla voidaan tehdä. Tämä tekee kaivannaisteollisuudesta omaleimaisen teollisuudenalan. (Mononen 2012, 21; Saarinen 2011, 140.)

Paikallisella tasolla toiminta on lähellä ihmisiä, mikä on saanut kiinnostuksen kaivannaisalaan lisääntymään sosiaalisen näkökulmasta. Lähellä tapahtuva kaivostoiminta voi vaikuttaa merkittävästi alueeseen, sen ihmisiin ja elinkeinoelämään. Tämä kiinnostaa luonnollisesti alueen ihmisiä, kuten myös tämän tutkielman tekijöitä. Kaivannaistoiminnan painopiste Suomessa on Pohjois- ja Itä-Suomessa, missä näillä syrjäisillä alueilla kaivannaistoiminta on nähty tärkeänä mahdollisuutena elinkeinoon. Kaivostoiminnan koetaan tuovan alueille kaivattuja työpaikkoja (Halonen 2011, 105–107; Hernesniemi et al. 2011, 14).

Kuten Suomen mineraalistrategiassa (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010) mainitaan, ovat mineraalivarantomme merkittävää (yhteistä) kansallisvarallisuuttamme, jota maininnan

mukaisesti voisi olettaa hallittavan ja käytettävän huolella kansallista etua vaalien ja tavoitellen. On siis oletettavaa, että sisältöjä kansallisuusvarallisuudesta kumpuaa esiin tarkasteltavista asiakirjoista.

Yhteisiin (*commons*) ja niiden kestävään hyödyntämiseen, käyttöön ja tutkimukseen kohdistunut kiinnostus on kasvanut viime vuosina. Aiheen ympärille on kokoontunut erilaisia verkostoja, kansanliikkeitä sekä akateemista tutkimusta (Venäläinen 2015, iii). Mineraalivarannot, kuten muutkin luonnonvarat koetaan siis kansallisvarallisuudeksi, mutta ovatko harjoitettavat toimenpiteet kuitenkin tämän olettaman mukaisia? Kohtaavatko puhe ja poliittiset linjaukset käytäntöä? Onko tilanne ja toiminta Suomessa strategisesti linjakasta ja annetaanko kallista kansallisvarallisuuttamme käyttää ja hallita tavalla, joka ei ole kestävä. Tähän kysymykseen tämä tutkielma pyrkii osaltaan vastaamaan analysoimalla kaivannaisalan tilaa ja hallintaa *commons*-käsitteen kautta paikallisella ja kansallisella tasolla tapaustutkimuksen keinoin. Tapauksena tässä tutkielmassa on Soklin kaivoshanke, jota tästä asetelmasta tarkastellaan.

Mielenkiintoista tutkimuksen ja koko aihepiirin tarkastelun kannalta on se, ettei uusiutumattomia luonnonvaroja ole tutkittu *commons*-käsitteeseen peilaten. Tämä antaa mielenkiintoisen alustan testata teoriaa uudesta tulokulmasta käsin.

Kaivannaisala Suomessa koostuu kaivosteollisuudesta, kiviainesteollisuudesta sekä luonnonkiviteollisuudesta (Jartti et al. 2014, 10). Tässä tutkielmassa tarkastellaan erityisesti kaivannaisia osana kaivannaisteollisuuden kokonaisuutta. Lukijan on syytä huomioida tutkielmaa lukiessa, että kaivannaiset ovat maaperän sisäänsä kätkeviä malmeja, mineraaleja ja muita kaivannaisia, kun kaivos on kaivannaistoiminnan tuotantoyksikkö, missä kaivannaisia louhitaan maaperästä ja mahdollisesti myös jatkojalostetaan yhteiskunnan tarpeisiin. Useissa kohdissa tutkielmassa sanojen merkityksiä on jouduttu miettimään peilaten niitä lähdekirjallisuuteen sekä tutkielman kontekstiin ja tämän vuoksi osissa tutkielmaa käytetään monin osin rinnakkain sekä kaivannais- että kaivosteollisuutta.

Oman haasteensa koko tutkimusprosessille on tuonut se, että tätä tutkielmaa on työstänyt kaksi henkilöä. Tätä voidaan kutsua metodisesti tutkijatriangulaatioksi. Yleisesti triangulaation eli useamman menetelmän käyttäminen vie tutkimuksessa enemmän aikaa, rahaa ja voimia verraten tavanomaisen tutkimuksen tekoon, mutta toisaalta triangulaatio mahdollistaa syvemmän katsauksen aiheeseen. Niin on myös tutkijatriangulaation osalta, minkä voi-

daan nähdä myös edistävän tieteellisen yhteistyön harjoittelua ja parhaimmillaan tämä yhteistyö syventää näkemystä tutkittavasta aiheesta ja edistää tieteen kehittymistä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Vaikka yhteistyöskentely on luonut omat haasteensa tutkimuksen teolle, olemme uskoneet yhteistyön onnistumiseen koko prosessin ajan ja tämän myös edistäneen tieteen yleisten vaatimusten täyttymistä. Kaksi silmäparia näkee enemmän kuin yksi ja toinen silmäpari kykenee tarkastelemaan toisen tekemisiä myös sopivalla kriittisyydellä. Parhaimmillaan tutkielma onkin itsekorjautunut tutkimusprosessin edetessä omaan tahtiinsa.

On siis syytä muistaa, että tämä pro gradu -tutkielma on kahden henkilön yhteisteos. Käytännössä kumpikin kirjoittaja on osallistunut yhtä lailla kirjoitusprosessin eri vaiheisiin ja tutkielman tekoon aineiston keruusta ja lähdekirjallisuuden hankinnasta alkaen aina kirjoitusasun viimeistelyyn saakka. Käytännön syistä kummallakin on kuitenkin ollut yhdessä sovittuja (pää)vastuualueita, joita toinen tekijä on kommentoinut ja muokannut. Tausta ja kirjallisuuskatsauksen (luku 2) päävastuu on ollut Juho Pulkalla. Käsitteiden ja teoreettisen viitekehyksen (luku 3) päävastuu on ollut Jani Kykkäsellä. Aineistot ja menetelmät (luku 4) on kirjoitettu yhdessä kirjoitusprosessin ollessa hyvin vuorovaikutteista, mitä se on toki ollut muunkin tutkielman osalta. Empiirinen osio (luku 5) on kirjoitettu yhdessä media-aineiston (luku 5.1.1) päävastuun ollessa Kykkäsellä ja asiakirja-aineiston (luku 5.1.2) päävastuun ollessa Pulkalla. Johtopäätökset (luku 6) on kirjoitettu yhdessä. Käytännössä kirjoitusprosessi on edennyt siten, että vastuullinen tekijä on luonut sisällön ja tekstin rungon, jota toinen on kommentoinut ja vapaasti täydentänyt. Näin syntynyt kokonaisuus on ollut muokattavissa molemmilla reaaliaikaisesti.

Ensimmäisen kipinän yhteisen tutkielman tekoon antoi Antwerpenissä keväällä 2014 järjestetty Wellbeing and Economic Growth -intensiivikurssi, josta tarttuivat ensimmäiset ajatukset vaihtoehtotaloudesta ja *commons*-käsitteestä. Edellä mainittu kurssi oli eurooppalaisten korkeakoulujen yhteistyön tulos, johon osallistui Jyväskylän yliopistosta kymmenkunta henkilöä. Taloudellisesti tämän tutkielman tekoa on tukenut Maaseudun yhteisvaliokunnan sivistysrahasto.

1.2 Tutkimuskysymykset

Tämä pro gradu -tutkielma tarkastelee kaivannaisalaa Suomessa kestäväen kehityksen dimensioiden kautta tarkastellen Soklin tapausta. Erityisesti näistä neljästä (taloudellinen, ekologinen, sosiaalinen ja kulttuurinen) päädimensiosta tarkastelussa on sosiaalinen kestävyys kaivannaisalalla Suomessa. Tämän tarkastelun tukena käytetään teoreettisena viitekehystenä *commons*-pohdintaa, jota avataan tutkielmassa myöhemmin enemmän.

Keskeiset kysymykset ovat: Näyttäytyykö kaivannaisala sosiaalisesti kestäväen ja toteutaanko sitä niiden periaatteiden mukaan, joista puhutaan, ja joihin on sosiaalinen (kansan) oikeutus? Onko ”kansallinen” kaivannaisomaisuus meille sittenkään yhteistä?

Kysymyksiä tarkastellaan kahdella tasolla. Ensimmäinen taso on paikallinen, siis taso, missä kaivos sijaitsee ja ihmiset asuvat. Toinen taso on kansallinen ja kansantaloudellinen, siellä tehdään strategisia linjauksia ja siellä yhteisestä kansallisvarallisuudesta puhutaan. Kolmas tarkastelutaso olisi globaali, mihin kaivannaisvarantojen tarkastelu olisi mielenkiintoista ulottaa peilaten sitä *commons*-käsitteeseen ja yhteisten resurssien hallintaan. Globaalille tasolle meneminen vaatisi jo laajempaa aineistoa, teorian kehittämistä sekä sen myötä huomattavasti laajempaa tutkielmaa. Tässä tutkielmassa pidättäytyäänkin tarkastelemaan kysymystä kahdella alimmalla tasolla, eli paikallisella ja kansallisella, kahden aineiston valossa.

Tutkielman kannalta keskeiset tutkimuskysymykset voidaan muotoilla seuraavasti:

- » Näyttäytyykö kaivannaisala Suomessa sosiaalisesti kestäväen?
- » Toimitaanko alalla vallitsevan puheen mukaisesti ja onko tähän sosiaalinen oikeutus?
- » Koetaanko kansallinen kaivannaisomaisuus yhteiseksi?

2 TAUSTA JA KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Kaivosteollisuuden historia ja nykytila Suomessa

Suomen malmivarasta on ainoastaan tehty pieni pintaraapaisu.

Elias Ekdahl, Geologian tutkimuskeskuksen pääjohtaja (Forstén 2010, 6)

Metsät ovat olleet kautta historian suomalaisen teollisuuden runko ja ovat yhä edelleenkin. Myös kaivosteollisuudella on ollut merkittävä rooli teollisuutemme historiassa. Vaikka kaivosteollisuuden osuus suomalaisessa teollisuudessa alkoi kasvaa vasta 1800-luvun lopulla, juontavat kaivosteollisuuden juuret Suomessa viidensadan vuoden päähän aina 1500-luvulle. Meidän aikaamme mennessä on Suomessa ollut useita satoja erikokoisia kaivoksia, joista muutama kymmenen on vielä toiminnassa ja muutama kamppailee olemassaolostaan. (Lindborg 1996, 36–41; Särkikoski 1999, 46.)

Etenkin 1880-luvulla alettiin käyttää rautamalmia teollisuuden perusraaka-aineena metsäteollisuuden tuotteiden rinnalla. Valtio tuki 1900-luvun taitteessa vahvasti rautamalmin etsintää, joskin vielä laihoihin tuloksiin. Outokummusta löydettiin 1910-luvulla rikas malmio ja 1920-luvulla päästiin hyödyntämään Petsamon nikkeliä (Lindborg 1996, 36–41; Särkikoski 1999, 46.), josta jälkimmäisestä jouduttiin luopumaan Moskovan välirauhan seurauksena vuonna 1944. Moskovan välirauha solmittiin 19.9.1944. Sopimuksen seurauksena Suomi menetti muun muassa alueita Laatokan Karjalasta, Sallasta sekä Petsamosta. Huomionarvoista välirauhansopimuksessa on myös merkittävät sotakorvaukset, joiden maksamisessa myöhemmin kaivos- ja metalliteollisuudessa oli hyvin merkittävä rooli.

Vaikka suomalaisella kaivosteollisuudella on varsin pitkä historia, sijoittuvat kaivosteollisuuden merkkipaalat vasta 1900-luvun alkuvuosikymmenille. Tuolloin Suomessa oletettiin malmivarojen jo käytännössä ehtyneen, kunnes Outokummusta löytyi suuri malmio 1910-luvulla. Outokummun malmio löytyi aikana, jolloin kuparin maailmanmarkkinahinta oli juuri ampaissut räjähdysmäiseen kasvuun. Outokummun malmion löytyminen oli käännekohta suomalaisen kaivostoiminnan historiassa, vaikka juuri löydettyä malmioita ei silloin vielä uskottu voitavan hyödyntää. Tuohon aikaan Suomen kaivostoiminnan perinteet ja toimintaedellytykset eivät olleet vielä kehuttavat, eikä Suomessa ollut olemassa riittävästi

pääomia tai asiantuntemusta suuryrityksen perustamiseen ja laajamittaisen kaivostoiminnan aloittamiseen. Kaivosteollisuutta kohtaan alkoi kuitenkin olla Outokummun kuparimalmion löydön myötä yhä suurempaa kiinnostusta ja 1940-luvulla toteutettuun muun muassa kansallinen malminetsintäprojekti uusien malmioiden löytämiseksi. (Lindborg 1996, 36–41; Särkikoski 1999, 46.)

1910-luvulla perustettu Outokumpu-yhtiö alkoi kehittää toimintaansa merkittävästi vasta 1930-luvulla (Kuikka 2014, 26–27). Samaan aikaan osin jopa 1700-luvulta peräisin ollutta kaivoslainsäädäntöä uusittiin (Särkikoski 1999, 14, 74). Pientuottajatasoinen kaivosteollisuus selvisi 1930-luvun lamasta melko vähällä, sillä tuotannolle riitti koko laman ajan kysyntää. Myös lamanjälkeinen sääntelytalous toi omat muutoksensa metallimarkkinoihin. Sotavuosina metallien kysyntä kasvoi voimakkaasti sotateollisuuden tarvitessa paljon eri metalleja ja mineraaleja tuotantoonsa. Samalla kaivosteollisuudesta ja metalleista tuli osaltaan myös sodan geopoliittisia osia (Kuisma 1985, 178–180), eikä niiden merkitystä strategisina kohteina sodan aikana ja jälkeen voida vähätellä.

Toisen maailmansodan jälkeen suomalaisen kaivosteollisuuden historia on ollut nousujohteinen. Tähän ovat vaikuttaneet ajallaan toteutetut pienet ja suuret hankkeet, tapahtumaketjut ja ratkaisut, joihin on löytynyt resursseja niukkoinkin aikoina. Usko kaivosteollisuuden on ollut Suomessa kova. Toisen maailmansodan jälkeen maksetut sotakorvaukset edesauttoivat konepaja- ja metalliteollisuuden nousua ja samalla kotimaisten kaivoskoneiden ja -teollisuuden kehittymistä ja osaamisen vahvistumista. Kaivos- ja metalliteollisuuden voidaankin katsoa kantaneen suurta vastuuta sotakorvausten kattamisesta. Outokummun vuonna 1949 käyttöön saatu liekkisulatusmenetelmä ja sen kaupallistaminen ulkomaita myöten vaikutti osaltaan suomalaisen kaivosalan menestykseen Suomessa ja maailmalla. Suhde toimi myös toisinpäin, voimakkaasti sähköistyvässä ja teollistuvassa maailmassa oli suuri kysyntä metalleille, näistä erityisesti kuparille. Kaivosalan voidaankin sanoa kiistatta hyötynneen menneinä aikoina tehdyistä merkittävistä kansallisista ponnisteluista. (Lindborg 1996, 36–41; Palomäki 2010; Särkikoski 1999.)

Kaivosteollisuus hiipui Suomessa 1990-luvulla, kun muun muassa Outokummun kuparikaivos lopetti toimintansa vuonna 1989. Samalla alan koulutusta lakkautettiin ja kaivosalan osaajien määrä väheni sen myötä radikaalisti. Kaivoslakia muutettiin 1990-luvun puolivälissä, mikä muutti asetelmia toimijoiden välillä merkittävästi. Valtionyhtiöt kontrolloivat ja

harjoittivat kaivostoimintaa 1990-luvulle asti, mutta 1990-luvun puolen välin muutokset kaivoslain painopisteissä muuttivat asetelmaa siten, että ainoastaan malminetsintään erikoistuneet yhtiöt (Outokumpu ja Rautaruukki) olivat valtion omistamia.

Muutosten myötä kaivostoimintaan keskittyvät nykyisin lähinnä ulkomaalaiset pörssiyritykset. Toisin sanoen valtiollisista kaivosyhtiöistä on luovuttu ja tilaa on annettu yksityisille, pääasiassa ulkomaalaisille suuryhtiöille. Kaivosyhtiöiden keskeisenä strategiana on nykyisin yleensä toimia kansainvälisesti: ne hakeutuvat niille alueille, missä toiminnan onnistumismahdollisuudet ovat parhaat erilaisten geologisten ja sosioekonomisten tekijöiden perusteella. Viime aikoina Suomi on asettunut kansainvälisissä arvioissa kärkipäähän kaivannaistoiminnan kiinnostavana kohdemaana. (Lindborg 1996, 180; Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 13–15.)

Kaivoslain ja -asetusten muutosten myötä oikeus tehdä valtauksia ja hyväksikäyttää esiintymää laajeni silloisen Euroopan yhteisön kansalaisille tai siellä vakituisesti toimiville yrityksille ja yhteisöille. Muutokset mahdollistivat sen, että käytännössä kuka vain pystyi tekemään valtauksia ja siten hyväksikäyttämään esiintymiä. Tuolloin myös määrättiin, että mikäli valtaukselta löytyy kaivosmineraaleja niin paljon, että esiintymän varaan voidaan todennäköisesti perustaa kaivos ja ylläpitää kaivostoimintaa, on valtaajalla oikeus saada alueelle määrätyksi kaivospiiri ja siten saada oikeus kaivosmineraalien hyväksikäyttämiseen. Tämän myötä valtaajalle oli myös myönnettävä kaivosoikeus. (Lindborg 1996, 45.) Vuonna 2011 voimaantulleessa uudessa kaivoslaissa (621/2011) päätettiin jatkaa silloista valtauskäytäntöä, joka antaa siis käytännössä kenelle vain oikeuden tehdä valtauksen. Sitä, että valtauskäytäntöä ei muutettu kaivoslakia uudistettaessa, on kritisoitu laajasti (Yle Kotimaa 15.5.2012).

Ulkomaisten kaivostoimijoiden toiminta yleistyikin Suomessa nopeasti 1990-luvulla ja tuolloin voitiin nähdä kaivosalan elävän murrosvaiheensa. Kaivosala vapautui tiukasti säännellyistä markkinoista kaivoslain muutoksen myötä. Muita murrosvaiheeseen vaikuttavia tekijöitä olivat muun muassa malminetsintään liittyvän teknologian halpeneminen, kaivosteknologian kehittyminen, uudet malmiaihiot sekä ympäristötekijöiden merkityksen korostuminen. Kuitenkin varsinainen ulkomaisten malminetsintä- ja kaivosyhtiöiden ryntäys Suomeen alkoi 2000-luvun alussa vuosina 2003–2004, jolloin kaivannaisten maail-

manmarkkinahinnat nousivat voimakkaasti. Tämä nosti Suomen kiinnostusta malmi- ja kaivosmaana. (Lindborg 1996, 3; Hernesniemi et al. 2011, 137.)

Kiinnostus Suomea kohtaan kaivannaismaana nosti ilmiön myös julkiseen keskusteluun. Kaivannaissalan julkisessa keskustelussa 2000-luvun alkuvuosina olivat pääasiassa kansainvälisten pörssiyritysten tekemät varaus- ja valtaushakemukset kaivannaisten etsimiseksi. Erityisesti tuolloin varauksia tehtiin Itä-Suomessa ja Itä-Uudellamaalla. Julkisen keskustelun taustalla oli myös edellä mainittu kaivannaisten maailmanmarkkinahintojen nousu 2000-luvun alkuvuosina. (Lindborg 1996, 3; Hernesniemi et al. 2011, 137; Jartti et al. 2014, 8.)

Kaivosalan nousuun on liittynyt samanaikaisesti kiinnostus ja tarve kaivosalan tutkimusta ja koulutusta kohtaan. Näin kävi kaivannaisteollisuuden nousussa 1950-luvulla ja samaa ilmiötä voi havaita nykyisin, kun kaivosteollisuuteen kaivataan sekä alan tekniikan, kestävä kehityksen, geologian sekä ekologian tutkimusta ja osaamista. Myös historiassa alan koulutus on mennyt (kaivos)teollisuuden tarve edellä. Esimerkiksi Outokumpu perusti vuonna 1938 Outokumpu Oy:n säätiön, jonka rahoituksella alan tutkimusta ja opetusta edistettiin vuosikymmenien ajan. (Särkikoski 1999, 76.)

Koulutuksen lisäksi kaivosteollisuuden kyljessä on perinteisesti kulkenut energiateollisuus. Imatran ja Harjavallan vesivoimalaitokset mahdollistivat Outokummun menestyksekkään toiminnan. Aiemmin oli tavallista rakentaa teollisten tehtaiden ja kaivosten yhteyteen oma voimalaitos, joka käytti tyypillisesti lähiseudun puuta. Yleensä tällainen teollisuuslaitos samalla sähköisti ympärillään olevat muut rakennukset ja jopa läheisen asutusalueen ja siten edisti sähkön käyttöönottoa Suomessa. Teollisuuden ”voimakysymys” vaikutti merkittävästi koko maan sähköverkon kehitykseen. (Särkikoski 1999, Kuisma 1985, 162–163.) Energian hinta ja energiakriisit ovat perinteisesti vaikuttaneet merkittävästi kaivosteollisuuden toimintaan. Tämä heijastuu yhä myös tämän päivän energiapoliittisessa diskursissa. Toinen teollisuuslaitosten sijainteihin vaikuttanut seikka oli työvoima ja sen saataavuus. Usein kaivoksen lähelle syntyi taajaman kaltaista asutusta, tai tehdas rakennettiin suoraan olemassa olevan taajaman läheisyyteen, kuten Outokummun metallitehdas Porin läheisyydessä. (Kuisma 1985, 213–214.)

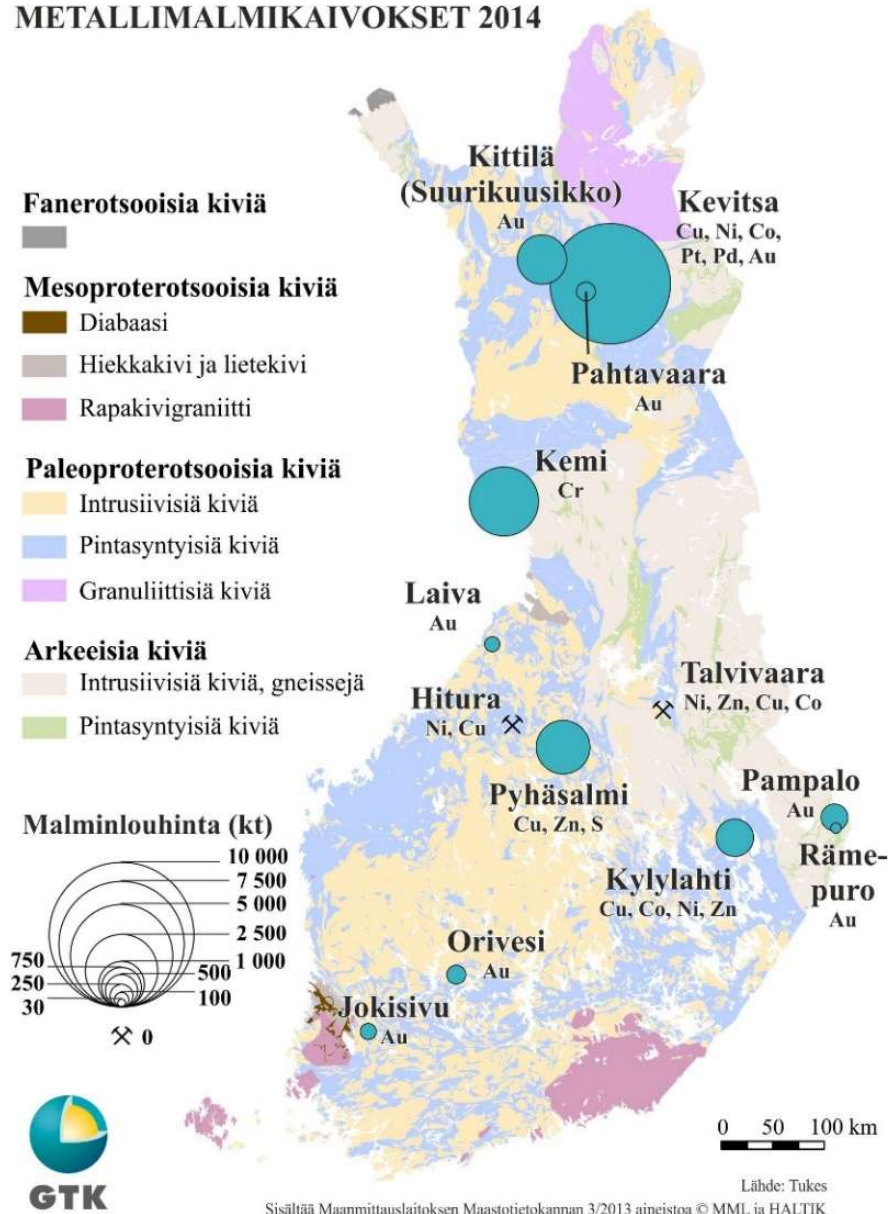
Hyvin merkittäviä kysymyksiä kaivannaisteollisuudessa ovat aina olleet ympäristökysymykset. Vaikka varsinaista ympäristöliikettä tai -politiikkaa ei olisi ollutkaan, ovat paikal-

liset asukkaat ja maanomistajat reagoineet ympäristön saastumiseen voimakkaasti kautta aikojen. Suomalainen kaivannaisteollisuus ei ole tästä poikkeus. Kaivokset ja rikastus- ja jalostusteollisuus on tuottanut merkittäviä päästöjä ilmaan ja vesistöihin, unohtamatta ympäristötuhoja esimerkiksi metsille ja järville. (Särkikoski 1999; Kuisma 1985, 238–239.) Vaikka osasy syy saastuttamiseen piileekin aikansa teknologiassa, joka ei ollut aina tarpeeksi kehittyntä säätelämään tuotannon päästöjä, on taustalla myös talouden ja ympäristön ristiveto, joka on yhä olemassa myös nykypäivän kaivannaisteollisuudessa. Missä määrin tuotanto ja taloudellinen tuotto on asetettava ympäristön suojelun edelle? Ainakaan 1940-luvun sotatalouden ja sotakorvausten aikana tästä ei ollut epäselvyyttä. (Kuisma 1985, 238.)

Kaivannaisteollisuuden kehitys Suomessa on historiallisesti ollut moniulotteinen vyyhti niin geopolittisia tapahtumia kuin teknologian kehitystäkin. Suomalaisen kaivosteollisuuden kehityskulussa ovat näkyneet selvästi myös energiantuotannon ja koulutuspolitiikan kysymykset. Kaivosteollisuuden alkuaikoina maassa ei ollut sen enempää osaamista kuin pääomiakaan, vaan kaivostoiminta voidaan nähdä pitkällisesti kotimaisena, jopa hieman isänmaallisena, projektina. Ajan henkeen kaivosteollisuuden kehitys ja nousu sopivat hyvin, kun sodan haavoista toipuva Suomi rakensi uutta itsetuntoaan ja loi taloudellista pohjaansa. Tässä mielessä kaivosteollisuudella oli suuri merkitys myös tulevan hyvinvointiajattelun ja -valtion kehitykselle, erityisesti tässä kansantalouden rahoittajana.

Suomi tarjoaa nykyisin kaivannaisteollisuudelle kokonaisuudessaan hyvän toimintaympäristön. Suomessa on hyvin kartoitettu maaperä, kehittynyt infrastruktuuri sekä vakaat yhteiskunnalliset olosuhteet (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 13–15). Vasta uusittu lainsäädäntö on kaivannaistoiminnalle edullinen ja luottamus yhteiskunnan toimintaan on meillä korkea. Vuonna 2013 suomessa toimi kaikkiaan 12 metallimalmikaivosta, joiden toimintaa oheinen Geologian tutkimuskeskuksen kartta (**Kuva 1**) yleispiirteisesti kuvaa. Kaikki kaivannaistoiminta oheisessa kartassa ei näy, sillä mukana ovat vain metallimalmikaivokset. Kartta antaa kuitenkin hyvän yleiskuvan kaivoksien sijoittumisesta pääosin Pohjois- ja Itä-Suomeen.

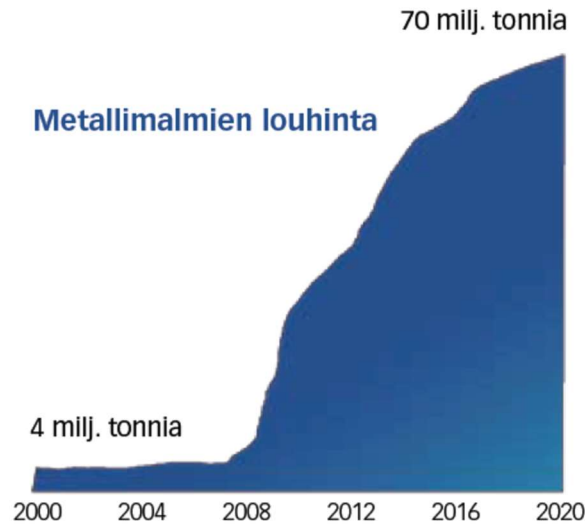
METALLIMALMIKAIIVOKSET 2014



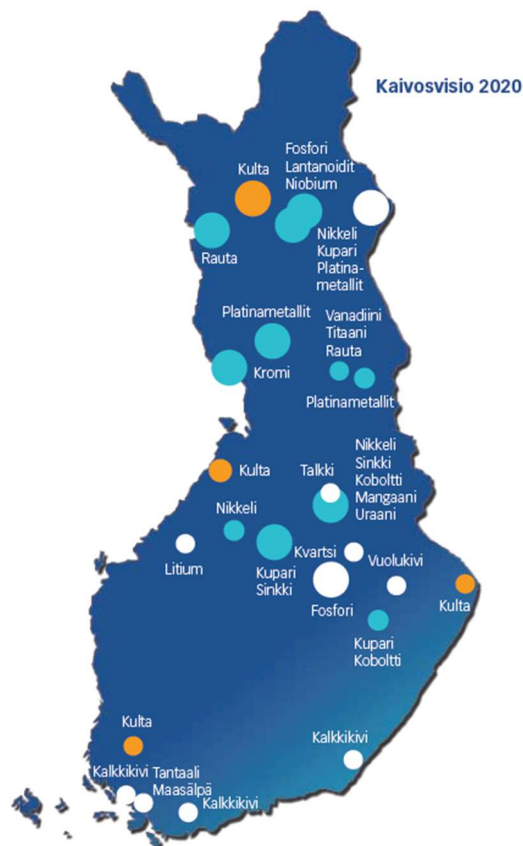
Kuva 1: Suomen metallimalmikaivokset 2014. Lähde: Geologian tutkimuslaitos 2014.

Suomen valtion visio siitä, kuinka suureksi kaivannaisala voi Suomessa kasvaa ja kehittyä on kunnianhimoinen. Valtio edistää aktiivisesti kaivannaistoimintaan, ja kaivannaisala onkin eräs harvoista teollisuuden sektoreista, johon kohdistuu merkittäviä ulkomaisia investointeja (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 13–15). Osasyynä ulkomaiselle mielenkiinnolle on varmasti varma toimintaympäristö hyvin rakennettuine infrastruktuureineen ja mahdollisuudet tasaisen tuottoisaa toimintaan pitkällä aikajänteellä. Kenties kuvaavimmat kuvat kaivannaisteollisuuden tilasta, tai pikemminkin tulevaisuudesta, antavat Suomen kaivostra-

tegian visiot vuodelle 2020 (**Kuva 2; Kuva 3**), joista voidaan havaita kaivannaisteollisuuden louhinnan kasvattamisen sekä kaivoksien määrän lisäämisen suuret tavoitteet.



Kuva 2: Metallimalmien louhintavisio 2020. Lähde: Geologian tutkimuslaitos.



Kuva 3: Suomen kaivosvisio 2020. Lähde: Geologian tutkimuslaitos.

Voidaan todeta, että globalisaatio ja teknologinen kehitys ovat muuttaneet kaivannaisteollisuuden ja -toiminnan luonnetta merkittävästi. Kaivosyhtiöiden omistajuudet ovat vaihtuneet kaivosyhtiöiden kansainvälistyessä nopeasti. Ennen suomalaisten kaivosyhtiöiden omistukset olivat pääsääntöisesti valtiolla, mutta nykyään Suomessa toimivat yritykset ovat pääsääntöisesti monikansallisia yksityisiä kaivosyhtiöitä (Mononen 2012, 32.) Toki joukkoon mahtuu suomalaisessa omistuksessa olevia tai valtion hallinnoimia yhtiöitä, mutta ne ovat selkeässä vähemmistössä verraten aiempiin aikoihin. Toisaalta nykyisin arvioidaan, että valtioiden rooli on kasvamassa globaalisti kaivostoiminnassa (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 5).

Nähtäväksi jää, kuka ja ketkä kasvattavat omistuksiaan tulevaisuudessa ja ketkä kantavat riskin investoinneista. Riskienhallinnan yhdeksi avainkysymykseksi nousee se, miten saavuttaa valtaa ja kuka valtaa pitää hallussaan. Vallan hallitsijan on mahdollista sysätä yhteiskunnallisten riskien seuraukset toisten niskoille. Riskien ja vallan hallinta ei koske vain tätä aikaa, vaan seuraukset näkyvät myös tulevien sukupolvien yhteiskunnassa. (Beck 1990, 29.)

Tulevaisuuden kaivannaisalaa tehdään jo tänään. Kyse kaivannaisalalla on suurista linjauksista kestävän käytön ja moraalisen talouden suhteen. Kysymys on myös ylisukupolvisesta oikeudenmukaisuudesta ja jatkumosta, mitä harvoin nostetaan kovin kärkkäästi kaivannaisalalla esille. Kerran louhittua kaivannaista ei voi panna takaisin maan poveen ja näin ollen sitä eivät tulevat sukupolvet ainakaan alkumuodossaan voi hyödyntää. Muokattu maaperä muuttaa ihmisen mahdollisuuksia hyödyntää sekä maaperää että alueen (sosiaalista) ympäristöä myöhemmin.

2.2 Kaivannaisalan tutkimus Suomessa

Kaivannaistoiminnan eri osa-alueilla tarvitaan merkittävää osaamista, mikä on lisännyt kiinnostusta kaivannaisalaa sekä sen tutkimukseen Suomessa. Keskeinen kaivannaisalan tutkija Suomessa on Työ- ja elinkeinoministeriön alainen valtakunnallinen Geologian tutkimuskeskus (GTK)². Korkeakouluista muun muassa Oulun ja Itä-Suomen yliopistot ovat

² Geologian tutkimuskeskukseen voi tutustua enemmän internetsivuilla (<http://www.gtk.fi/>).

vahvistaneet kaivannaisalan tutkimusta ja profiilejaan omilta osiltaan. Toki kaivannaisalan tutkimusta ja alan koulutusta tehdään muuallakin Suomessa ja maailmassa, mutta aiheen paikallisuuden ja erityislaatuisuuden vuoksi tässä keskitytään nostamaan esille vain joitain esimerkkejä akateemisesta tutkimuksesta.

Oulun yliopisto vahvisti pari vuotta sitten voimakkaasti osaamistaan perustamalla 1.8.2014 uuden kaivannaisalan tiedekunnan, jonka tavoitteena on luoda niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin johtava kaivannaisalan opetus- ja tutkimusyksikkö Oulun yliopistoon. Tiedekunnan perustaminen kuuluu yhtenä osana Oulun yliopiston kehittämään Oulu Mining School -konseptia, joka laajeni tiedekunnan perustamisen myötä geologian, malminetsinnän, kaivostekniikan ja rikastustekniikan vahvaksi osaamiskeskittymäksi. (Oulun yliopisto.)

Kun Oulun yliopisto keskittyy vahvasti kaivannaisteollisuuden tekniseen tutkimukseen, Itä-Suomen yliopiston tutkimus tarkastelee kaivannaisteollisuutta enemmän kestävästi kehityksen näkökulmista, mitkä ovat lähempänä tämän tutkielman lähtökohtia. Itä-Suomen yliopiston LYY -instituutti kokoaa jatko-opiskelijoita, tutkijoita ja professoreita verkostoon, jonka yhtenä painopistealueena ovat kaivostoiminnan yhteiskunnalliset ja ympäristölliset vaikutukset (Itä-Suomen yliopisto a). Kaivosalan tutkimuksen osaamista Itä-Suomen yliopistossa on vahvistanut Olvi-säätiön Itä-Suomen yliopistolle lahjoittamat kaksi viisivuotista kaivosalan professuuria, jotka tukevat kaivosalan tutkimusta ja vastaavat kaivostoiminnan ympäristökysymyksiin, yhteiskuntavastuuseen sekä vesikemiaan liittyvän osaamisen kasvavaan tarpeeseen Suomessa (Itä-Suomen yliopisto b).

Kaivannaisalan kansainvälisyys tekee alan tutkimuksesta moniulotteista, ja siinä tulee huomioida ilmiöitä usealla eri tasolla aina paikallisyhteisöstä kansainvälisiin toimijoihin ja markkinoihin. Molempien yliopistojen tutkimus ja opetus antavat alalle uutta tietoa hie-man eri lähtökohdista. Itä-Suomen ympäristöpolitiikan professori Raimo Sairinen toteaa-kin haastattelussaan Suomenmaalle:

Kun kansainvälinen kaivostoimija tulee kylään, ollaan tekemisissä globaalien raaka-ainemarkkinoiden ja paikallisyhteisöjen [...] vuorovaikutussuh-teiden kanssa.

Rauno Sairinen, Itä-Suomen yliopiston professori (Suomenmaa 2010)

Kaikkiaan kaivannaisalaan liittyvät taloudelliset, ympäristölliset ja eettiset kysymykset laajentavat kaivannaisalan tutkimuksen kenttää valtavasti. Kyse on muustakin kuin kaivannaisesta. Taloudellinen kestävyys paikalliselta tasolta globaalille tasolle herättää suuria kysymyksiä taloudellisista vastuista ja velvoitteista. Ympäristötietoisuus kasvaa vuosi vuodelta kaivannaisten huvetessa uusiutumattomana luonnonvarana jokaisen kauhaisun myötä. Jotta kaivannaisala voi toimia hyväksyttävästi ja kestävästi, vaatii se syvällistä tutkimusta, joka huomioi tutkimuskentän jokaisen ulottuvuuden.

Kiinnostus kaivannaisalan tutkimukseen on viime vuosina kasvanut merkittävästi. 2010-luvun alussa lyhyessä ajassa (2010–2013) on julkaistu merkittävä määrä kaivannaisalaa edistäviä sekä tutkivia hankkeita. Kaivannaisteollisuuden luomat ympäristöongelmat erityisesti Talvivaarassa ovat olleet yhtenä laukaisevana tekijänä kaivannaisalan keskustelussa, missä keskiössä ovat olleet aiempaa vahvemmin yhteiskuntavastuu sekä kaivannaisalan sosiaalinen oikeutus. (Eerola 2014, 85.)

Myös kaivannaisalasta käytävä julkinen keskustelu sekä akateeminen kiinnostus ovat lisääntyneet viime vuosina (Eerola 2014, 85). Kaivannaisalan sosiaalinen etäisyys on lyhenyt viime aikoina, mikä on tuonut kaivannaisalaa, sen tutkimusta ja sen vaikutuksia lähemmäksi kansalaisia (Jartti et al. 2014, 4). Voidaan hyvin uskoa sekä jäädä odottamaan, että kaivannaisalasta käytävä keskustelu ja tutkimus eivät jää 2010-luvun muoti-ilmiöksi, vaan alan tutkimus sekä julkinen keskustelu tulevat säilymään tulevaisuudessakin vahvasti kaivannaisalan ympärillä.

2.3 Kaivannaisteollisuuden haasteet

Kuten johdantoluvussa todetaan, elää kaivannaisteollisuus eräänlaisella aallonharjalla. Väestönkasvu ja urbanisaatio niin Aasiassa kuin muuallakin maailmassa lisäävät kaivannaisten kysyntää jatkuvasti ja luovat niille suuret markkinat (Ranängen & Zobel 2013, 128). Kaivannaisteollisuuden omistusrakenne on myös muuttunut Suomessa täysin. Valtionyhtiöt Outokumpu ja Rautaruukki ovat lopettaneet malminetsinnän ja kaivostoiminnan, ja tilalle ovat tulleet kansainväliset kaivosyhtiöt. Toimintakenttä muuttuu myös alati: kansainväliset yhtiöt voivat pitää malmiota hetken hallussaan ja myydä sen maailmanmarkkinatilanteen mukaan pian pois tai haalia vaihtoehtoisesti uusia omistuksia. Malmioista on tullutkin

eräänlaisia sijoitusinstrumentteja, joilla tavoitellaan maksimaallista tuottoa. Maailmanmarkkinoiden heilahdella kaivannaistoiminta on paikoin epävarmaa ja vaikeasti ennustettavaa (Rannikko 2008, 254).

Paineet entistä kestävämpään kaivostoimintaan ja -teollisuuteen ovat ympäri maailman kovat, mikä luo toiminnalle haasteita. Ennen kaivokset olivat suurimpia teollisuuden saastuttajia (Särkikoski 1999, 246). Ympäristönsuojelun vaatimukset ovat kasvaneet niin lainsäädännöllisesti kuin yleisten vaatimusten tasolla: ympäristötietoisuus on lisääntynyt ja lisääntyy vuosi vuodelta. Kaivannaisteollisuuden yhtenä haasteena ja kehityskohteena voidaan nähdä ympäristötietoisuuden kasvaminen – mikä ei tämän tutkielman näkökulmasta tarkasteltuna ole huono asia. Myös ajan henki kielii vahvasti ympäristötietoisuuden kasvamisesta. Ympäristötietoisuuden lisääntyminen kehittänee kaivannaistoimintaa kestävämmäksi, vähemmän saastuttavaksi ja tekee toimintaa ainakin hieman oikeutetummaksi toiminnan ympäristövaikutusten arvioinnin osalta.

Ympäristötietoisuus ja ehtyvät varannot haastavat kaivannaisteollisuutta kehittämään tuotantoon ja teknologiaa, jotta yhä köyhemmistä malmioista voidaan louhia kaivannaisia ja jalostaa niitä taloudellisesti kannattavalla tavalla. Usein tutkituilta alueilta tietämys kaivannaisista rajoittuu maanpinnan tuntumaan. Kaivannaistoiminta edellyttääkin ensiksi malmin löytämistä sekä soveltuvaa teknologiaa malmion hyödyntämiseksi. Tulevaisuudessa kaivannaistoiminta siirtynee yhä enemmän maanalaiseen toimintaan, mikä vaatii kehityvältä teknologialta paljon. Kun maanalaiseen toimintaan yhdistetään pitoisuuksiltaan matalamat esiintyvät, tulevat kaivannaisteollisuuden tulevaisuuden toimintaympäristöt olemaan haastavia. (Työ- ja Elinkeinoministeriö 2010, 4.)

Ympäristöllisten seikkojen lisäksi kaivannaisteollisuutta haastavat osaltansa myös ihmiset ja ihmisiä työllistävät toimialat. Esimerkiksi kaivannais- ja matkailuteollisuus haastavat ensinnäkin toisiaan ja toisekseen yhdessä toiminta-alueidensa kuntia (Viinamäki 2015, 14). Kaivannais- ja matkailuteollisuuden parissa työskentelevien pendelöintiaste heijastuu alueen väestökehitykseen ja kuntien verokertymään, millä on suorat vaikutukset kunnan mahdollisuuksiin tuottaa hyvinvointipalveluita (Viinamäki & Selkälä 2013, 49–53). Suomen kunnissa joudutaankin puntaroimaan palveluiden liittyvän kysynnän ja tarjonnan kohtaantoa, mihin kietoutuu seuraava kaivannaisteollisuuden luoma haaste.

Kaivosprojektit eivät ole ikuisia ja niiden hyödyntämisen kestoon vaikuttavat suoraan malmion rajallinen varanto sekä myös kaivannaisten hintojen globaalit markkinaheilahtelut. Paikallisella tasolla voimakkaan kaivostoiminnan kasvun jälkeen seuraa usein taantuma, jolla on pitkäkestoisia vaikutuksia niin alueen talouteen, luontoon kuin ihmisiinkin. Usein nämä vaikutukset ovat kielteisiä. (Viinamäki 2015, 14–16.)

Esimerkkinä markkinaheilahteluiden, uuden teknologian ja ympäristövaateiden vaikutuksista kaivostoimintaan käy hyvin Talvivaaran kaivos Sotkamossa, jonka päätuotteen nikkelin maailmanmarkkinahinta on ollut laskussa, eikä toimintaa ole saatu kannattavaksi yrityksistä huolimatta. Nikkelin maailmanmarkkinahinnan laskun lisäksi Talvivaaralla on ollut ongelmia uuden teknologian käyttöönotossa sekä ympäristömääräysten noudattamisessa. Talvivaaran tapaus on viime vuosina ollut – ja on edelleen – valtakunnallisessa uutisoinnissa runsaasti esillä (Yle Kotimaa 17.10.2016).

2.4 Kaivannaisteollisuutta ohjaava lainsäädäntö

Kaivos- ja kaivannaisteollisuutta ohjaavat Suomessa useat lait ja säädökset. Kaivannaisteollisuutta ohjaavan lainsäädännön keskiössä on kaivoslaki (621/2011). Vuonna 2011 voimaantullut kaivoslaki (621/2011) korvasi vuonna 1965 säädetyn kaivoslain (593/1965 kumottu). Kaivoslakia ollaan uudistamassa parasta aikaa kuitenkin muuttamatta sen perusratkaisuja. Tässä tutkielmassa ei paneuduta lainsäädännön näkökulmaan, vaan kysymyksenasettelun myötä mielenkiinto kohdistuu toiminnan oikeutukseen, jota lainsäädännön tasolla lait ohjaavat. Vaikka tarkastelu ei kohdistu siis lainsäädäntöön, on hyvä kuitenkin tiedostaa, miten toimintaa säädellään yleisellä tasolla ja mitkä lait ja säädökset pääpiirteissään vaikuttavat kaivannaistoimintaan.

Ympäristölainsäädännön kokonaisuus, joka kattaa alleen kaivoslain ja useat muut lait, määrää ympäristön käytöstä. Merkittävä osa ympäristölainsäädännöstä kohdistuu luonnon- ja ympäristöresurssien, kuten esimerkiksi kaivannaisten, käytön sääntelyyn. Ympäristölainsäädännölle on tyypillistä erilaisten ympäristöresurssien käytön ja suojelemisen välisiteiden jännitteiden hallinta. Nykyisin ympäristönsuojelua pyritään sovittamaan tiiviimmin yhteen muun lainsäädännön sekä luonnonvarojen käytön kanssa paremman päätöksenteon mahdollistamiseksi. Nykyisestä ajattelutavasta säätää lakeja ja sovittaa niitä yhteen, käy

esimerkiksi kaivoslain (621/2011) uudistaminen. Vanha kaivoslaki (593/1965 kumottu) korosti elinkeinoelämän tarpeita ja lain keskeinen tavoite oli kaivostoiminnan harjoittamisen toimintaedellytyksien turvaaminen. Kaivoslakia uudistettaessa huomioitiin kuitenkin ympäristölainsäädännön välisten suhteiden täsmentyminen nykyaikaisen integroitumisajat-
telun mukaiseksi. (Määttä et al. 2012, 28–30.)

Uutta kaivoslakia on sekä kritisoitu että puolustettu hanakasti. Muun muassa Helsingin yliopiston kansantaloustieteen professori Olli Tahvonen on ihmetellyt, kuinka kaivosten perustamista ohjaa yhä 1700-luvulta periytyvä ”ottaja saa pitää” -periaate, josta on monissa maissa luovuttu uudistusten yhteydessä. Tahvonen on tutkinut luonnonvarojen käyttöä ja toteaa, kuinka viime vuosikymmenien aikana yli sata maata on muuttanut kaivoslakejaan. Uudistuksia yhdistävä piirre on ollut, että maat ovat alkaneet periä kaivosyrityksiltä korvauksia. Suomessa näin ei kuitenkaan uudistuksen yhteydessä toimittu. (Yle Kotimaa 2012.)

Kaivoslain lisäksi kaivannaisteollisuutta ja -toimintaa suoraan tai epäsuorasti ohjaavat muun muassa seuraavat kaivoslaissa (621/2011, § 3) säädetyt muut lait. Näitä ovat muun muassa luonnonsuojelulaki (1096/1996), ympäristönsuojelulaki (86/2000), erämaalaki (62/1991), maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999), vesilaki (264/1961), poronhoitolaki (848/1990), säteilylaki (592/1991), ydinenergialaki (990/1987), muinaismuistolaki (295/1963), maastoliikennelaki (1710/1995) ja patoturvallisuuslaki (494/2009). Käytännössä siis sovellettaessa kaivoslakia (tai mitä tahansa muutakin lakia) tulee huomioida se, etteivät lain säädökset sivuuta muuta lainsäädäntöä, mikä asettaa toiminnalle ja sen arvioinnille omat rajoituksensa.

3 KÄSITTEET JA TEOREETTINEN VIITEKEHYS

3.1 Kestävä kehitys

Kestävä kehitys on kehitystä, joka kykenee tyydyttämään nykyisen yhteiskunnan tarpeet kuitenkin viemättä tulevien sukupolvien mahdollisuuksia samaan. Toisin sanoen kestävä kehitys ei elä velaksi tulevien sukupolvien kustannuksella. Kestävä kehitys on oikeastaan enemmän muutosta, sillä kehitys ei aina ole pelkästään positiivista. Kestävän kehityksen käsitettä käytetään eri yhteyksissä eri tavalla ja sillä perustellaan erilaista toimintaa. Käsitteen käytön eroista ja kiistanalaisuuksista johtuen kestävä kehitystä voikin pitää enemmän poliittisena kuin tarkan tieteellisenä terminä.

Kestävän kehityksen ydin on juuri sen kokonaisvaltaisuudessa, siinä että päätöksenteossa ja toiminnassa otetaan huomioon ympäristö, ihminen ja talous. Ajatus perustuu vuoden 1987 Yhdistyneiden kansakuntien (YK) ympäristön ja kehityksen maailmankomission raporttiin Yhteinen tulevaisuutemme, jota kutsutaan myös "Brundtlandin raportiksi". Raportissa vaaditaan, että kaikkien ihmisten on muutettava elintapojaan, jotta vältetään ennennäkemättömältä ihmiskärsimykseltä ja luonnonvarojen tuhoutumiselta. (Ympäristön ja kehityksen maailmankomissio 1988) Myöhemmin kestävä kehityksen suuntaviivoja vedettiin YK:n Rio de Janeiron huippukokouksessa vuonna 1992, jolloin syntyi muun muassa Kestävän kehityksen peruskirja, Earth Charter, jossa kestävä kehityksen ulottuvuudet alkavat jo hahmottua (Earth Charter). Prosessi jatkui yhä Johannesburgin Earth Summit -huippukokouksessa 2002, joka oli jatkumoa Rion huippukokoukselle ja tunnetaan myös nimellä Rio+10. Tuloksena oli Johannesburgin julistus, jossa otettiin kantaa muun muassa luonnonvaroihin ja taloudelliseen ja sosiaaliseen kehitykseen (United Nations 2002). Rion hengen mukaisesti Rio+20 kokous, United Nations Conference on Sustainable Development (UNCSD) järjestettiin vuonna 2012 ja se jatkoi kestävä kehityksen implementointia, tavoitteenaan vakiinnuttaa se maailmanpolitiikkaan ja edistää vihreän talouden³ rakentamista osana kestävä kehitystä. Kestävän kehityksen kehitys ja prosessi on kaiken kaikkiaan ollut hyvin YK-vetoista.

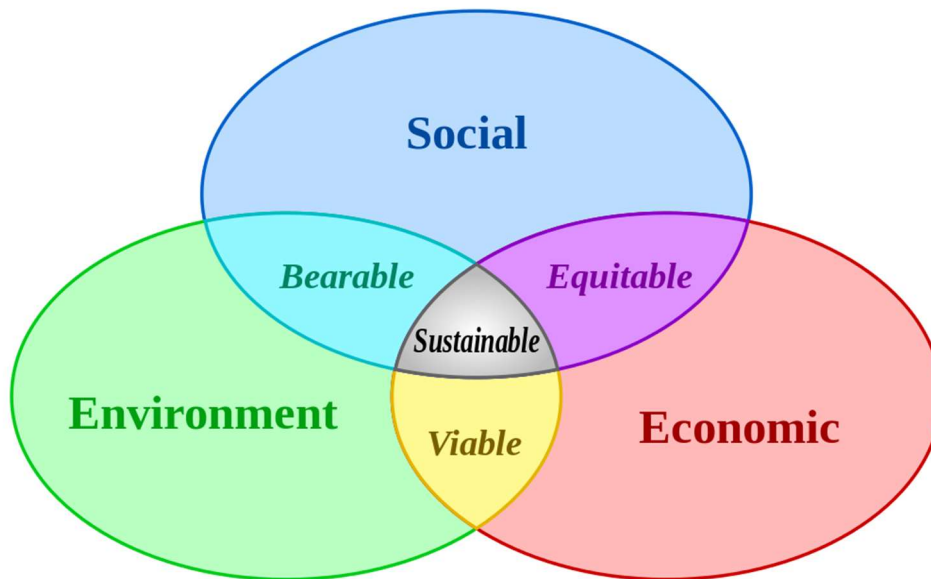
³ Vihreällä taloudella tarkoitetaan taloutta, jossa pyritään vähentämään ekologisia riskejä ja niukkuutta. Sillä tavoitellaan kestävä kehitystä ympäristöä (enempää) kuormittamatta. Lisää aiheesta löytyy YK:n vihreän talouden ohjelmasta (<http://www.unep.org/greeneconomy/AboutGEI/WhatIsGEI/tabid/29784/Default.aspx>).

Nykyisen kehityksemme keskeinen perusta on ollut kulutuksen jatkuvan kasvun eetos, joka on vääristänyt luontosuhteen kestävämmäksi ylikulutukseksi maapallolla (Bardy & Parukoski 2010, 187). Luonnonvarojen kestävämmän ylikulutus tulee haastamaan perinteisen käsityksen taloudellisen kasvun tavoittelusta: uusiutuvien luonnonvarojen tuotantomahdollisuudet heikkenevät eivätkä ne kykene luomaan ja ylläpitämään hyvinvointia entiseen malliin (Haikio & Saikkonen 2010, 39).

Kun maapallon ekologinen kantokyky loppuu, muuttuu perustarpeiden ylimenevä vauraus eettiseksi ongelmaksi (Bardy 2010, 29). Kenellä on oikeus kuluttaa tai omistaa yli perustarpeittensa? Ilmastonmuutoksen ollessa totta sekä luonnonresurssien huetessa tulisi yhteiskunnan muuttaakin käyttäytymistään. Luonto ja sitä ympäröivät ilmiöt ihmisistä kivaannaisiin, eivät voikaan olla vain subjekti. Jotta kestävä kehitys periaatteita todella voidaan sanoa noudatettavan, tulisi ihmiskunnan luopua omistusoikeudestaan luontoon ja pyrkiä pikemminkin vastavuoroiseen kuunteluun ja kunnioittamiseen luonnon kanssa (Serres 1994, 65–66).

3.1.1 Kestävän kehityksen ulottuvuudet

Kestävän kehityksen ulottuvuuksien määrään vaikuttaa vahvasti asiayhteys ja esitystapa. Kestävällä kehityksellä käsitetään yleensä olevan kolme tai neljä dimensiota eli ulottuvuutta. Nämä ovat ekologinen, sosiaalinen, taloudellinen ja inhimillinen/kulttuurinen ulottuvuus. Toisaalla käytetään kolmea ulottuvuutta, jolloin sosiaalinen ulottuvuus pitää sisällään myös kaiken inhimillisen ja kulttuurisen, kun toisaalla ulottuvuuksia voidaan laajentaa aina poliittiseen tai moraaliseen. Kuten mainittua, nämä käsitteet ovat kiistanalaisia, joten monenlaiset painotukset ovat mahdollisia. Ulottuvuudet ovat monin osin päällekkäisiä ja liittäisiä, tukien toisiaan ja ollen toisistaan riippuvaisia ja tätä havainnollistaa hyvin kuva sosiaalisen kestävyden ulottuvuuksista. Ne ovat kuitenkin käyttökelpoinen tapa hahmottaa kestävä kehityksen käsitteen laajuutta ja monipuolisuutta (**Kuva 4**).



Kuva 4: Kestävän kehityksen dimensiot. Lähde: Wikimedia.

3.1.2 Sosiaalinen kestävyys kaivannaisteollisuudessa

Kaivannaisten johdannaisia on kaikkialla ympärillämme. Kaivannaiset ovatkin välttämättömiä modernissa yhteiskunnassa: niitä tarvitaan aina ruoantuotannosta elektroniikka- ja kosmetiikkateollisuuteen. Käytämme kaivannaisia ja niiden johdannaisia päivittäin sen enempää ajattelematta niiden ekologista kuin sosiaalistakaan kestävyyttä.

Erityisesti sosiaalista kestävyyttä kaivannaisteollisuudessa ei ole merkittävästi tutkittu Suomessa. Kansainvälistä tutkimusta löytyy jonkin verran. Muun muassa kansainvälisesti projektissa ”Mining, Minerals and Sustainable Development” (MMSD) kartoitettiin maailman kaivannaisteollisuuden käytänteitä ja mahdollisuuksia peilaten niitä kestävä kehityksen periaatteisiin (Tiainen 2012, 21). Ensimmäinen laaja-alainen kartoitus suomalaisten kaivosasenteista saatiin päätökseen vuonna 2014, kun Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat julkaistiin (Jartti et al. 2014). Tässä tutkimuksessa asenteita kaivannaisteollisuuteen tarkasteltiin sosiaalisen toimiluvan kautta. Aiemmin ei ollut koettu tarvetta arvioida kansalaisnäemyksiä Suomessa, sillä kaivosteollisuuden sosiaalinen etäisyys kansalaisiin oli ollut pitkä. (Jartti et al. 2014, 4.). Tähän on kuitenkin tullut selkeä muutos ja sosiaaliset etäisyydet ovat lyhentyneet ja tietoisuus kaivosteollisuudesta läsnäolosta sekä vaikutuksista on kasvanut.

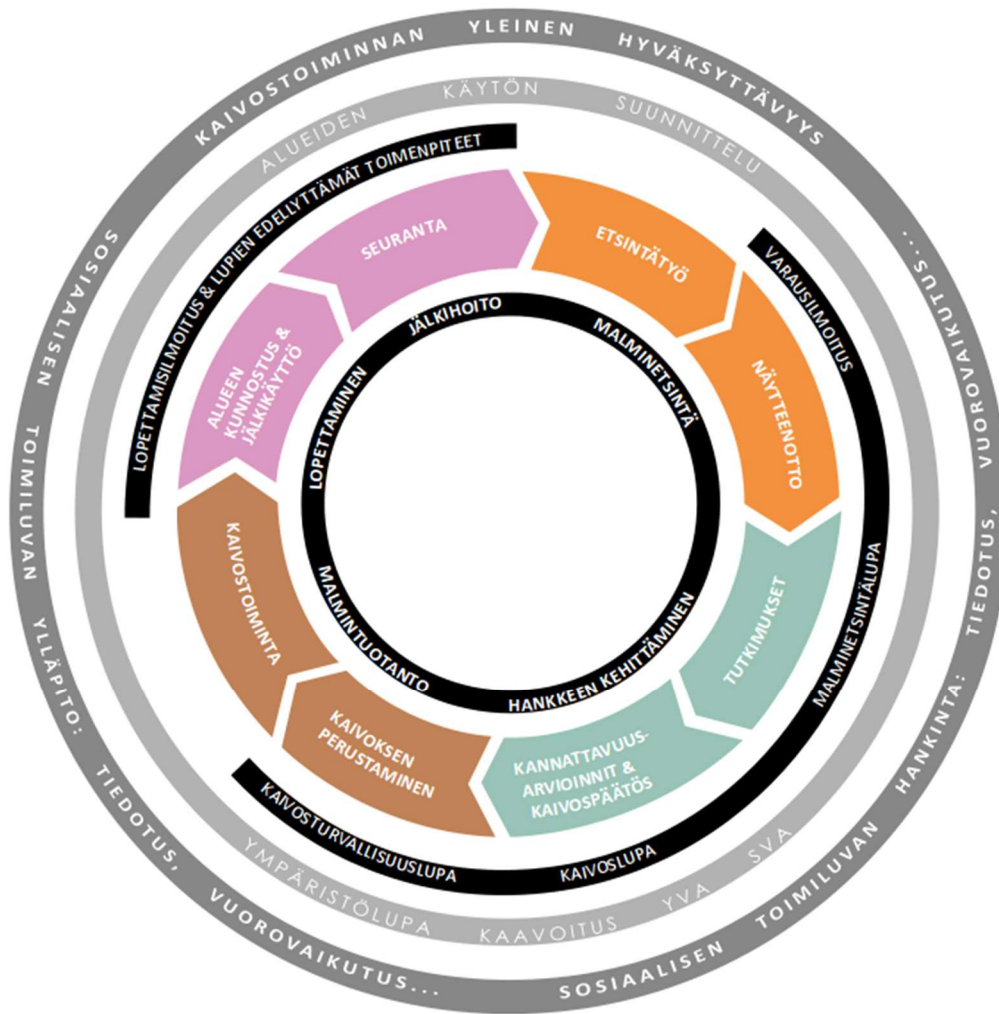
Onnistuneelle kaivannaistoiminnalle on tärkeää, että sosiaalinen toimilupa toiminnalle on olemassa tai saavutettavissa. Tämä voidaan saavuttaa vain kaivannaistoimijoiden yhteistyössä paikallisten yhteisöjen kanssa saavuttamalla molemminpuolinen luottamus (Tiainen 2012, 21; Joyce & Thomson 2000). Sosiaalisesta toimiluvasta ei ole pitkä matka sosiaaliin kestävyyteen. Sosiaalisella toimiluvalla kaivannaistalalla tarkoitetaan yksinkertaistettuna sosiaalista hyväksyntää toiminnalle. Se ei ole sopimus, vaan se muotoutuu erilaisten kaivostoimintojen, käytetyn teknologian ja erilaisten yhteisöjen muodostamassa sosiaalisessa ja vuorovaikutuksellisessa konstruktiossa (Jartti et al. 2014, 23–30).

Puhuttaessa sosiaalisesti kestävydestä ja kehityksestä, ei voida olla mainitsematta YK:n roolia osana keskustelua kestävästä kehityksestä. Onhan YK:lla ollut kieltämättä merkittävä rooli kestävä kehityksen historiassa ja sen kehittymisessä (ks. luku 3.1). Sosiaalisen kestävyden arvioiminen kaivannaisteollisuudessa on moniulotteista ja kuten muissakin kestävä kehityksen dimensioissa ja aihealueissa on YK koonnut varsin kattavan tietopankin myös kaivannaisteollisuuden sosiaalisen kestävyden ympärille.⁴

Merkittävät kaivoshankkeet vaativat Suomessa sosiaalisten vaikutusten arvioinnin (SVA). Lisäksi kaivoshankkeilta edellytetään muun muassa lupaprosessien yhtensovittamista, kaavoitusta, alueiden käytön suunnittelua sekä ympäristövaikutusten arviointia. Sosiaalisia vaikutuksia arvioidaan hyvin systemaattisesti erilaisten prosessien kautta. Vaikka sosiaalisten vaikutusten arvioinnille on selkeä tarve, ei sillä ole selkeästi omaa sääntelykehystä, jonka puitteissa toimintaa voidaan arvioida lainsäädännössä ja käytännön tasolla. Tämä on ongelmallista, sillä ilman arviointia ei vaikutuksia voida todellisesti arvioida. (Kokko et al. 2013, 16–37.)

SVA -prosessi on kuvattu alla (**Kuva 5**) kaivostoiminnan elinkaaren mukaisesti sen vaikutusten eri ulottuvuuksissa. Samasta kuvasta käy ilmi kaivoshankkeen ja lupaprosessin päävaiheet sidottuna ne kaivoshankkeen elinkaareen.

⁴ Lisää YK:n kestävä kehityksen tietopankista (<https://sustainabledevelopment.un.org/topics/mining>).

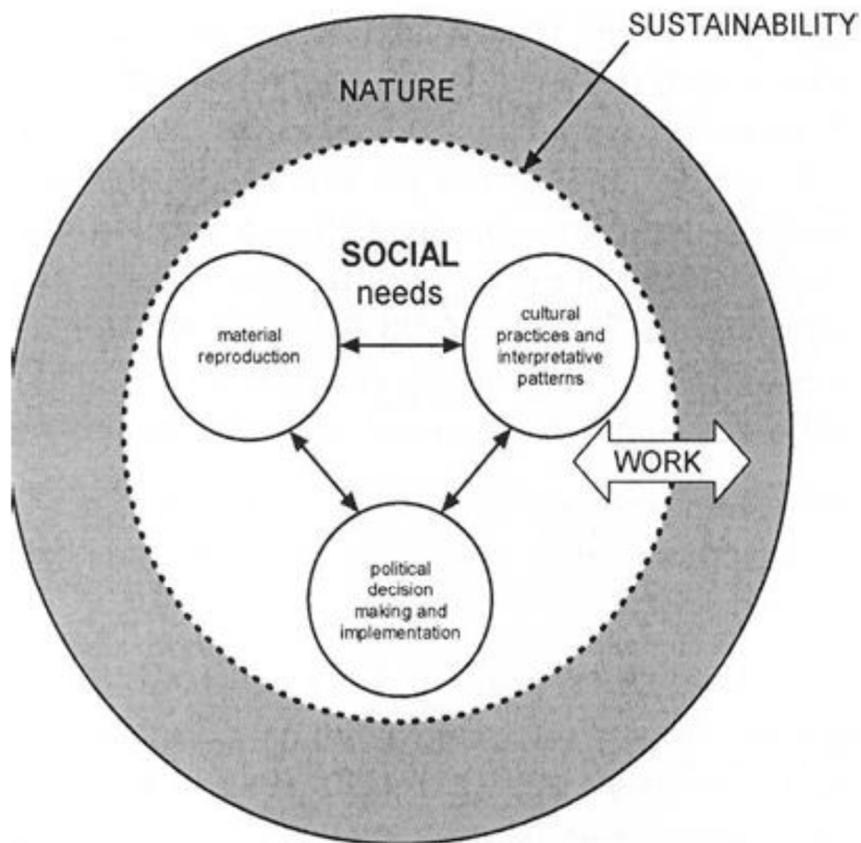


Kuva 5: Sosiaalisten vaikutusten arviointi. Lähde: Kokko et al. 2013.

Kuinka sosiaalisesti kestävää kaivosteollisuus sitten on? Vaikka kaivannaisteollisuuden piirissä vaaditaan sosiaalisten vaikutusten arviointia, eivät ne yksin riitä vastaamaan esitettyyn kysymykseen, vaan tueksi tarvitaan myös eettistä pohdintaa siitä, mikä on kestävää ja mikä ei. Vaikka sosiaalisia vaikutuksia arvioidaan ja arvioitaisiin, eivät nämä hankkeiden arvioinnit yksin riitä: tarvitaan synteisiä, jotta paikalliset, alueelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset erot voidaan nähdä ja summata kattamaan laajemmin suomalaisten kaivannaistasenteita ja kaivannaisteollisuuden sosiaalista kestävyyttä.

Sosiaalinen kestävyys voidaan jakaa Littigin ja Grießlerin (2005, 72–24) mukaisesti seuraavalla tavalla (**Kuva 6**). Missä sosiaaliset ja ekologiset vuorovaikutussuhteet tulisi huomioida dynaamisina muutoksina sekä sosiaalisessa että ekologisessa systeemissä lähinnä ihmisen tekemän työn ja toiminnan kautta. Kestävyyden rajapinta on häilyvä ja muutokset sosiaalisessa ympäristössä: tuotannossa, kulttuurisissa käytänteissä että poliittisessa pää-

töksenteossa (toiminnassa yhteiskunnassa). Ne kaikki vaikuttavat toisiinsa ja samalla myös ekologiseen ulottuvuuteen (luontoon). Kaivannaistoimintaan liittyvät vahvasti kaikki nämä ulottuvuudet. Luonto on käytännössä toiminnan ensimmäinen ehto. Ilman luonnonvarantoa ei olisi kenttää, missä toimia ja kaivannaisia kaivaa, eikä ilman ihmistä sosiaalisine konstruktoineen olisi tarvetta käyttää luonnonvaraa ja toimia vuorovaikutuksessa sen suhteen.



Kuva 6: Sosiaalinen kestävyys suhteessa luontoon. Lähde: Littig & Grießler 2005.

Yleisesti ottaen kaivannaisyhtiöiden ja paikallisten yhteisöjen suhde on monin osin ongelmallinen ja useasti näissä suhteissa vallitsee pitkä epäluottamuksen historia: toiminnalle ei ollut sosiaalista toimilupaa eikä paikallisia yhteisöjä ole juurikaan kuultu. Paikalliset yhteisöt ovat vasta hiljan alkaneet vaatia oikeuksiaan. Kaivannaisyhtiöt eivät kuitenkaan ole olleet valmiita reagoimaan tähän, vaikka ovat tiedostaneetkin kasvavat vaateet. Kaivannaisyhtiöt kohtaavat vaateita erityisesti siellä, missä julkiset instituutiot ovat heikkoja. (Tiiainen 2012, 24–25; Littig & Gireßler 2005, 66–68.) Näin ollen sosiaalista toimilupaa joko ei ole hankittu, tai sen tarpeellisuus on ylipäättään kyseenalaistettu.

Edellä esitetyn toteaman perusteella voisi olettaa, että Suomessa, missä julkiset instituutiot ovat verrattain vahvat ja luottamus yhteiskunnan rakenteisiin on vahva, eivät paikalliset esittäisi vaateita kaivannaisyhtiöitä kohtaan. Tämä pitää osin paikkansakin ja kaivannais-toimintaa on harjoitettu usein yhteisymmärryksessä (ks. luku 2.1). Kuitenkin kasvava ympäristötietoisuus ja kaivannaisalan riskit näyttävät vaikuttaneen siihen, että Suomessakin paikalliset yhteisöt (ja ympäristöliikkeet laajemminkin) näyttävät vaativan oikeuksiaan ja vaalivan luonnon kestävyttä. Vaikka sosiaalista toimilupaa ei virallisesti tai institutionaalisesti vaadittaisikaan, vaativat paikalliset yhteisöt sellaista käytännössä.

Kaivannaisyhtiöitä on painostettu ottamaan uusia vastuita ympäristöstä ja ihmisistä (yhteisöistä) saavuttaakseen paikallisilta sosiaalisen hyväksynnän kaivannaistoiminnalleen. Yhteisöjen osallistuminen ja oikeudet ovat nykyisin paremmin tunnustettu ja tämä on muuttanut yhteisöjen ja yhtiöiden suhdetta vuorovaikutuksellisemmaksi. Ymmärtääkseen yhteisöjen tarpeet paremmin muun muassa projekti ”Mining, Minerals and Sustainable Development” on suosittanut sidosryhmien ja kaivannaisyhtiöiden välisiä keskustelualustoja, joissa jokin järjestö voi toimia tarvittaessa välittäjänä riitoja ehkäistäessä. Kaivannaistoiminnan hyötyjä jakaessa tulisi katsoa koko toimintaympäristö- ja ketju läpi, ja tästä tulisi olla yhteisymmärrys sekä yhtiöillä että julkisilla hallinnoivilla instituutioilla. Koko suunnittelun ja tuotannon ajan päätöksenteossa tulisi huomioida sosiaaliset ja ekologiset vaikutukset, mikä on tyypillisesti jäänyt kovin kapeaksi päätöksenteossa. Tämä vaade on erityisen suuri, mikäli kaikki tämä haluttaisiin toteuttaa hallinnon vaateiden mukaisesti huomioiden yhtä lailla kestävän kehityksen ja poikkihallinnollisen toiminnan asettamat odotukset. Usein päätöksenteossa ei kaikkia vaateita osata käsitellä tai edes kyetä yhdenvertaisesti käsittelemään. (Tiainen 2012, 24–25; Littig & Gireßler 2005, 66–68.)

Oikeus osallistuvuuteen ja yhdenvertaisuus on ymmärretty elintärkeäksi kehitettäessä kaivannaisyhtiöiden yhteistyötä paikallisten yhteisöjen kanssa. Samaan aikaan nämä ovat niitä kehittämisen alueita, joissa maailmanlaajuiselta kaivannaisteollisuudelta odotetaan uusia käytänteitä. Tiedon lisääntyminen, sen kehittyminen ja siihen pääseminen ovat kiinteästi yhteydessä sosiaaliseen kestävyteen ja sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen ja yhteisöjen mahdollisuuksiin puolustaa oikeuksiaan. (Tiainen 2012, 24–25.)

Tieto on valtaa ja se kenellä on eniten tietoa, hallitsee monin osin toimintaympäristöä. Tiedon pitäisi siis olla helposti saatavilla ja myös sellaisessa muodossa, että kaikki voivat

ymmärtää sen ja käyttää sitä. Syvällisempi ymmärtäminen kaikkien toimijoiden kesken voidaan saavuttaa vain yhteistyöllä sekä tietoa tuottamalla ja jakamalla. (Mäkinen 2004.)

Tiedon tuottaminen ja jakaminen ovat myös (sosiaalisesti) kestävä toiminnan edellytys. Sosiaalisesti kestävä toimintaan ei kuitenkaan päästä, jos kaivannaissyhtiöillä ei ole halua tai vaadetta ottaa paikallisia yhteisöjä huomioon (Tiainen 2012, 24–25). Kaivannaisteollisuus suunnitelmissaan keskittyy liaksi ympäristövaikutuksiin ja sen pitäisikin kiinnittää entistä enemmän huomioita sosiaalisiin vaikutuksiin paikallisella tasolla.

Kaivannaisteollisuuden sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen liittyy olennaisesti eri elinkeinot ja niiden yhteensovittaminen toisiinsa, koko ympäröivään yhteisöön ja laajemmin yhteiskuntaan. Kestävä luonnonvarojen käytön edellytys on, että ymmärretään kestävä kehityksen ulottuvuudet osana elinkeinon harjoittamista ja jokaista kohdellaan oikeudenmukaisesti päätöksentekoprosesseissa. Yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden olennainen osa on, että ymmärretään tämä kokonaisuus. Sosiaalista kestävyttä tuleekin tarkastella paikallisella tasolla ja tarkastelussa on pyrittävä ymmärtämään paikallinen ulottuvuus osana laajempaa sosiaalista kestävyttä, kun tarkastellaan kaivannaisteollisuutta ja muuta elinkeinotoimintaa. (Kokko et al. 2013, 13.)

3.2 Oikeudenmukaisuuskysymykset ja moraalitalous

Toiminta kaivannaisten ympärillä on vahvasti taloudellista, millä on myös laajoja ympäristöllisiä ja sosioekonomisia vaikutuksia ympäröiviin alueisiin ja toimijoihin. Usein toimijoiden intressit eivät kohtaa toisiaan ja näin ollen on syytä tarkastella oikeudenmukaisuus-, moraal- ja talouskysymyksiä sekä konflikteja näiden välillä. Tuntemamme talousjärjestelmät ovat kaikki ihmisen luomia konstruktioita, eikä niitä voida käsitellä ilman sosiaalista ulottuvuutta, vaikka näinkin valitettavasti usein tehdään valtavirtaisessa talousajattelussa: ihmistä ei voi erottaa taloudesta eikä taloutta voi erottaa ihmisestä. Jos emme eläisi rahataloudessa, kävisimme kauppaa arjessamme oravannahoilla tai muilla vaihdantatalouden hyödykkeillä, joita vaihtaisimme päivittäiseen ruoka-annokseen ja niin edelleen. Ihminen ei ole vain rationaalinen vain omaa hyötyä tavoitteleva yksilö *homo economicus*, toisin kuin positiivinen talousajattelu asian näkee.

Luonnonvarakysymykset ovat nostattaneet vahvasti keskusteluun erilaisia teemoja, joista yksi on oikeudenmukaisuuskysymysten sarja. Kenellä on oikeus mihin, milloin ja missäkin tilanteessa? Ennen luonto ja sen kätkemät hyödynnettävissä olevat oliot ymmärrettiin vain luonnonvarana, resurssina, jota ihminen yhteisössään ja yhteisönä saattoi hyödyntää, miten halusi ja parhaaksi koki. Ympäristötietoisuuden kasvaessa luonnosta kuitenkin on alettu kantaa huolta ja luonnonvarojen käytön oikeudenmukaisuutta on alettu pohtia uusista tulokulmista. (Rannikko 2009, 255.)

Päätöksentekotilanteet luonnonvarakysymyksissä eivät ole yksioikoisia huomioitaessa samalla oikeudenmukaisuuden toteutuminen eri näkökulmista. Kenen hyöty painaa ja missä suhteessa? Onko tarkoituksena saavuttaa suurin kokonaishyöty, osan aseman parantaminen vai onko tärkeimpänä jonkin alueen etu? Näkemystä siitä, että päätöksentekotilanteessa tulisi maksimoida kokonaishyöty, painotetaan usein. Tätä näkökulmaa on myös kritisoitu oikeudenmukaisuuskeskusteluissa. Vaihtoehtoiksi päätöksentekoon on esitetty Rawlsin (1921–2002) oikeudenmukaisuusteoriaan pohjautuva ratkaisuja, jotka korostavat yksilöiden ja myös ylisukupolisesti nähtynä tulevien sukupolvien hyötyjä ja oikeuksia. (Rannikko 2009, 248–249.)

Erilaisissa päätöksentekotilanteissa erityisesti heikoimmassa asemassa olevien tulisi hyötyä ratkaisuista (Rannikko 2009, 249). Oma pohdintansa on tietenkin se, ketkä ovat heikoimmassa asemassa ja millaisin mittarein mitattuna, ja ketkä tulee huomioida päätöksentekotilanteessa. Mikäli heikoimmassa asemassa olevia ei aseteta päätöksenteon vaikutusten arvioinnissa korkeimmalle sijalle, tulisiko päätöksenteossa pyrkiä esimerkiksi *pareto*-tehokkuuteen? Pareto-tehokkuudella tai pareto-optimaalilla tarkoitetaan tilannetta, jossa kenenkään asemaa ei voida enää parantaa heikentämättä jonkun toisen asemaa.

Filosofi John Rawls lanseerasi vuonna 1971 ajatuksen tietämättömyyden verhosta, jonka turvin voidaan päätyä päätöksenteossa oikeudenmukaiseen lopputulemaan. Tietämättömyyden verhon takana päätöksiä tekevillä henkilöillä on yhtäläinen käsitys informaatiosta. Tai pikemminkin kenenkään ei tulisi tietää tulevasta mitään: tietämättömyys takaa mallissa oikeudenmukaisuuden toteutumisen. (Rawls 1988.)

Vaikka Rawlsin oikeudenmukaisuuskäsitykset ja -teoriat ovat laajasti tunnustettu, eivät ne kuitenkaan ole aukottomia. Esseessään *Distribute Justice: Some Addenda* (1957) Rawls kirjoittaa muun muassa siitä, kuinka jokaisen osapuolen tulisi sitoutua universaaliin oikeu-

denmukaisuuteen, jota kuitenkin reaali maailmassa tuskin voidaan saavuttaa. Tätä sitoutumista kutsutaan reiluksi peliksi, mikä vaatii osapuolten tunnustavansa toisensa myös sosiaalisina henkilöinä, ymmärtävät toimivansa persoonina sosiaalisessa konstruktiossa, jossa on tilaa persoonalle tai ainakin mahdollisuus sellaisen tunnustamiselle. Maailma ei ole reilu, eikä täysin rationaalista toimintaa juuri reaali maailmassa tapahdu. Rawls jatkaa tuotannossaan oikeudenmukaisuuden pohdintaa. Oikeudenmukaisuus ei ole sellaista, missä toinen voi riistää ja käyttää toista hyväkseen, vaan sellaista, missä moraaliset henkilöt toimivat yhteisen edun hyväksi (Rawls 1968, 71).

Rawlsia ovat aikanaan haastaneet testanneet muun muassa Kenneth Arrow (1973) ja John Harsanyi (1975). Kuten mainittu, Rawlsin oletuksena on, että on olemassa yksi universaali oikeudenmukaisuuden käsite, minkä puitteissa henkilöt toimivat. Näin ei kuitenkaan ole ja henkilöt toimivat aina rajallisen informaation puitteissa (Arrow 1973, 262).

Harsanay tarkastelee Arrowin tapaan kriittisesti Rawlsia. Hän antaa arvon pari vuotta (1971) ennen kirjoitustaan ilmestyneelle Oikeudenmukaisuusteoria -teokselle, joka oli hänen mukaansa hyvä yritys rakentaa vaihtoehto utilitarismille (Harsanyi 1975, 594). Harsanyi nostaa kirjoituksensa lopussa esille myös liikakansoituksen ongelma, joka on yksi kiistellyimmistä kysymyksistä ja josta osin moderni *commons*-keskustelu on saanut sytykettä Gerrett Hardinin (1968) nostettua sen keskusteluun (ks. luku 3.3.2). Väestön kasvaessa tarvitaan niin lisää resursseja käyttöön kuin alueita asutettavaksikin. Tosin valtaosa väestöstä pakkautuu nykyisin kaupunkeihin. Kuitenkin alueiden ja alueellisten kysymysten merkitystä oikeudenmukaisuuskysymysten historiassa ei voi sivuuttaa.

Yhteisö asuu väistämättä jollain alueella. Oikeudenmukaisuuskysymyksissä tulee arvottaa siis alueiden asema, joka muuttuu aikojen mukaan. Erityisesti syrjäisten alueiden asema on muuttunut luonnonvarojen käyttöä koskevassa oikeudenmukaisuuskeskustelussa. Teollistumisen läpimurrossa syrjäiset yhteisöt yksipuolisesti sopeutettiin teollistuvan yhteiskunnan vaateisiin. Jälkiteollisessa yhteiskunnassa luonnonvarojen oikeudenmukaisuuden tarkastelu muuttuu, eikä sitä tarkastella perinteisesti vain paikallisten yhteisöjen näkökulmasta. Ennen syrjäiset alueet ovat nykyisin uusien ihmisryhmien saavutettavissa ja syrjäisistä alueista voi nauttia niin virkistyskäyttäjät kuin matkailuyrittäjätkin, eikä alueita nähdä pelkästään rajattujen yhteisöjen näkökulmasta. Muuttuva luontokäsitys ja käyttötarve tulee

olemaan tulevaisuudessa entistä suurempi pohdinnan paikka, kun jälkiteollistuminen aika-kausi saa rinnalleen uusteollistumisen piirteitä. (Rannikko 2009, 252–255.)

Luonnonvarojen oikeudenmukaiseen käyttöön liittyy myös kysymys käytön hyväksyttävyydestä. Mikäli luonnonvarojen käyttötapojen hyödyt ja haitat koetaan jakautuvan epäoikeudenmukaisesti, kyseenalaistetaan toimet usein. Esimerkiksi teollistumisen aikana suuri osa Suomesta hyötyi maa- ja metsätalouden raskaasta käytöstä niiden tarjotessa työtä ja toimeentuloa suurelle osalle suomalaisista. Niin kauan kuin suuri osa suomalaisista hyötyi luonnonvarojen taloudellisesti käytöstä, sai toiminta hyväksynnän ja oikeutuksen. (Rannikko 2009, 252–255.) Kuinka moni (suomalainen) hyötyy nykyisin kansainvälisen kaivostoimijan louhiessa malmion puhtaaksi?

Moraalitalous perustuu siihen ajatukseen, että kapitalistisen markkinatalouden tutkimiseksi ei riitä pelkästään se, että keskittyy toimijoihin ja niiden välisiin suoraviivaisiin suhteisiin. Sosiaalisilla järjestelmillä on piirteitä, jotka saavat aikaan toimijoiden käyttäytymiseen erilaisia tapoja, piirteitä ja merkityksiä, joita moraalitalous auttaa käsittämään. Kauppisen (2008) mukaan moraalitalous on tullut tutuksi englantilaisen historioitsijan E.O. Thompsonin työstä. Thompson kiinnitti huomiota taloudellisten toimijoiden vastuisiin ja oikeuksiin sekä taloudellisiin käytänteisiin tarkastellussa yhteisössä ja loi klassisen näkemyksen. Kauppisen mukaan James Scott laajensi moraalitalouden käsitteeksi, jolla voitaisiin kuvata kapitalistisen talousjärjestelmän ulkopuolella asuvien yhteisöjen käsityksiä taloudesta, sen roolista osana laajempaa yhteiskunnallista todellisuutta. (Kauppinen 2008, 83–95.)

Keskusteluihin moraalitaloudesta on kulkeuduttu vaihtoehtotalouksien keskusteluista, jotka ovat usein, toisin kuin valtavirtainen taloustiede ja -ajattelu, luonteeltaan normatiivisia ja toimenpidesuuntautuneita. Normatiivisten talouskeskusteluiden tarkoituksena on konkreettisesti ehdottaa suuntia, joihin taloutta voitaisiin uudistaa ja muuttaa oikeudenmukaisemmaksi niin paikallisella, kansallisella kuin globaalillakin tasolla. Moraalitaloudessa on pohjimmiltaan kysymys mielenkiinnosta sitä kohtaan, missä määrin ja millaisin eri tavoin moraaliset kysymykset ovat mukana taloudessa. (Kauppinen 2008, 231; Venäläinen 2015, 31–35.)

Moraalitaloudella pyritään laajentamaan normatiivisen taloustieteen käsittämää taloutta huomioimaan myös talouteen vaikuttavat sosiaaliset tavat ja merkitykset. Talous ei ole kuin teoriassa rationaalisten yksilöiden toimintaa. Ihmisen luomassa maailmassa talous

sisältää myös ihmisestä riippuvia ja riippumattomia satunnaisuuksia ja ilmiöitä: onhan talous yksi sosiaalinen konstruktio. Elämme ajassa, jossa ihmiset muuttuvat yhdessä moraalikäsityksien kanssa ja joudumme peilaamaan tätä muutosta (Harsanyi 1975, 603).

Nykyisin luonto sen kätkemine kaivannaisineen nähdään objektina, jonka ihminen halutesaan voi alistaa palvelemaan tarkoituksiaan. Mikäli tätä suhdetta halutaan muuttaa kestävämmäksi, tarkoittaako se syvimmiltään sitä, että luonto tulisi oliona nostaa subjektiksi ihmisen rinnalle?

3.2.1 Sosiaalinen oikeutus

Oikeudenmukaisuuteen liittyy läheisesti myös kysymys oikeutuksesta. Millä perustein jokin on oikeudenmukaista tai oikeutettua? Miten konfliktin tilanteessa oikeutetaan oma näkökanta? Puhuttaessa luonnonvaroista ja resursseista kohtaamme usein (etu)ristiriitoja ja konflikteja, jotka on ratkaistava luonnonvarojen käyttämiseksi tai hallintaan saamiseksi. Oikeutusta ovat teoretisoineet muun muassa modernilla *etupiiri*-ajattelullaan sosiologit Laurent Thévenot ja Luc Boltanski.

Pääteoksessaan *De la justification. Les économies de la grandeur* (1991) he esittelevät ajatuksensa sosiaalisista *citéistä*, *etupiireistä*, ja teorian ytimenä ovat kiistat, niiden ratkaisut ja toiminnan oikeuttaminen. Olennaista on kiistojen ratkaiseminen tukeutumalla argumentteihin, joiden tukena käytetään sellaisia arvoja (arvopohjaa ja -piiriä), jotka myös kiistan toinen osapuoli hyväksyy oikeutetuksi. Siten kyse on valtakursseista ja moraalisisista järjestyksistä, jotka asettavat kriteerit oikeuttamiselle. Boltanskin ja Thévenotin esittämiä valtapiirejä ovat innoituksen valtapiiri, kodin valtapiiri, mielipiteen valtapiiri, kansalaisuuden valtapiiri, teollisuuden valtapiiri ja markkinoiden valtapiiri. Tämän tutkielman puitteissa tarkastelemme erityisesti kahta viimeksi mainittua ja kansalaisuuden valtapiiriä. (Lehtonen & Lonkila 2008).

Huomionarvoista on, että Boltanski ja Thévenot eivät rajaa piirejään vain edellä mainittuihin. Kuuden valtapiirin listaan on sittemmin lisätty ekologian valtapiiri, jossa arvokasta on luonnon monimuotoisuus. Tästä ekologian valtapiiristä ei ole saatavilla suomen- tai englanninkielistä käännöstä. (Lehtonen & Lonkila 2013.) Ilman ekologian valtapiiriäkin on

mielekäästä tarkastella kiistoja ja niiden oikeutuksia kaivannaistalouden sosiaalisessa oikeudessa.

Valtapiirit jäsentävät sitä, mitä voidaan pitää arvokkaana, Boltanski ja Thévenot käyttävät arvokkuuden lisäksi mittarina myös ”suuruutta” ja ”pienuutta”, mutta ne viittaavat myös yleveyteen ja ihmisestä puhuttaessa arvokkuuteen (Lehtonen & Lonkila 2008, 343).

Kansalaisuuden valtapiirin merkkihenkilö puolestaan on jonkin sellaisen kollektiivin edustaja, jonka yleistahdon hän tuo esiin. Teollisuuden valtapiirissä suuruus perustuu tehokkuudelle ja tuottavuudelle, ammattimaisille kyvyille. Markkinoiden valtapiirissä suuruus perustuu sen sijaan kykyyn rikastua ja pärjätä markkinoiden koetuksissa.

Lehtonen & Lonkila (Lehtonen & Lonkila 2008, 343)

Oikeuttamisteoriaa voidaan soveltaa kiistoihin, joissa kaksi tai useampi osapuolta yrittää vakuuttaa toisensa argumentoimalla julkisesti, väkivallattomin keinoin ja sitä voidaan soveltaa niin makro- kuin mikrotasonkin konflikteihin (Lehtonen & Lonkila 2013).

Kaivannaisteollisuuden kiistoissa kyse on tyypillisesti taloudellisista, ekologisista ja sosiaalisista konflikteista ja ristiriidoista, joita voidaan julkisuuden ja poliittisin keinoin. Täten etupiirijattelu sopii jäsentämään kaivannaisteollisuudelle tyypillisiä (taloudellisia ja sosiaalisia) oikeutuksen kriisejä, joissa usein tuloksena on kompromissi. Myös Boltanski ja Thévenot tuovat esiin kompromissin mahdollisuuden: kriisi on mahdollista ratkaista sovitamalla yhteen piirteitä useasta järjestyksestä (Lehtonen & Lonkila 2008, 343). Esimerkiksi päästökauppa voidaan käsittää ekologisen ja markkinoiden maailman välisenä kompromissina (Lehtonen & Lonkila 2013).

Teoretisoidessa ja pohdittaessa ihmisen luontosuhdetta luonto nousee moniulotteiseksi haasteeksi (Väyrynen 2006, 365). Nykyinen oikeudenmukaisuuskeskustelu eettisistä, moraalisisista ja sosiaalisista oikeuksista ei ole uusi ilmiö, vaan oikeudenmukaisuudelle keskeisiä kysymyksiä on pohdittu kautta ihmisen historian, minkä kautta keskustelua voidaankin peilata (Väyrynen 2006, 12). Kuten edellisessä luvussa (3.2) on pohdittu, vaikuttavat oikeudenmukaisuuskysymyksiin keskeisesti näkemykset kysymykseen ja se, kenen oikeuksista on kyse ja mitä oikeuksilla tavoitellaan.

3.3 Commons eli yhteiset

Commonsit eli yhteiset ovat jotain, minkä me jaamme yhteisesti (Toivainen & Venäläinen 2015). Ne ovat myös jotain, mitä täytyy luoda ja vaalia (Caffentzis & Federici 2014, 103). Hiljalleen virinnyt keskustelu yhteisestä (*common*) ja yhteisistä (*commons*) on ollut innoittamassa *commons*-käsitteen nostamista tämän tutkielman keskeiseksi viitekehyyksi. Aiheen ympärille kohdistunut kiinnostus on kasvanut viime vuosina ja aiheen ympärille on kokoontunut niin erilaisia verkostoja, kansanliikkeitä kuin akateemista tutkimustakin (Venäläinen 2015, iii). Commons alkaa olla läsnä niin poliittisessa taloudellisessa keskustelussa kuin aikakautemme arkikielessä (Caffentzis & Federici 2014, 92).

Yhteisiä on kaikkialla, vaikka usein emme sitä huomaakaan. Näin on todennut muun muassa David Bolier (2011, 27) tarkastellessaan yhteisen paradigmaa. Samaan toteamaan jokainen meistä voi varmasti yhtyä, kun ympäröivää todellisuutta tarkastelee. Ympärillämme on meille yhteistä ilmaa, yhteisesti käytettävissä olevia tietolähteitä, yhteisesti jaettua kulttuuria, kokemuksia ja niin edelleen. Listaa voisi jatkaa miltei loputtomiin saakka.

Yleensä commonsilla on tarkoitettu *yhteistä* maata tai resurssia, mutta kaikissa sen merkityksissä ei ole aivan selvää onko kuitenkin kyse *yleisestä*. Sanoilla on keskeisiä merkityseroja muun muassa omistamisen suhteen *yhteisen* ollessa yhdessä omistettua ja *yleisen* ollessa kaikkien käytössä omistajuudesta riippumatta (Kyllönen et al. 2011, 9-10; Oksanen 2011, 22). *Commons* on mitä suurimmassa määrin yhteisöllinen käsite, *resurssiyhteisö*, jossa yhteisen jakaminen ei ole nollasummapeleä, vaan kyse on monille osapuolille mahdollisista yhtäaikaisista oikeuksista. *Yhteisen* jakaminen ei ole vain resurssien kuluttamista, vaan myös tuottamista, kunnossapitoa ja vahvistamista (Toivanen & Venäläinen 2015, 25). Yhteiskuntatieteellisestä näkökulmasta tarkasteltuna *commons* yhteisenä on siten lähtökohdaisesti sosiaalinen.

Vaikkakin yhteistä on kaikkialla, on sen käyttäminen, määrittäminen ja suomentaminen hankalaa, kuten edellä on jo esitetty. Englannin kielen sana *commons* toimii keskustelussa sekä yksikössä (*a commons*) että monikossa (*commons*). Näillä muodoilla kuvataan yhteisvarantoa tai yhteisresurssia, kuten laidunmaata. Myös abstraktimmat muodot *the commons* ja *the common* toimivat laajempina yleiskäsitteinä *commons*-keskustelussa. Niillä kuvataan kaikkien yhteisvarantojen kokonaisuutta: maailmaa, joka ei ole yksinoikeudellisen hallinnan piirissä. (Toivanen & Venäläinen 2015.) Samansuuntaista, joskin käsitteinä konkreetti-

sempaa, haastetta antavat esimerkiksi *policy* ja *politics* sanojen käännökset ja käyttäminen niin suomenkielisessä kuin englanninkielisessä yhteiskuntatieteellisessä viitekehyksessä.

Commons voidaan kääntää vapaasti suomeksi yhteisiksi. Commons-sanalla ja *commons*-käsitteellä on lukuisia eri merkityksiä englannin kielessä, eikä niille ole löydetty yhtäläistä suomenkielistä vastinetta. Käsitteen problematiikka ja moniulotteisuus jatkuvat puhuttaessa avoimista *varannoista*, joita ovat esimerkiksi valtioiden talousalueiden ulkopuoliset vesialueet, ilmakehä ja avaruus sekä immateriaalisen omistusoikeuden piiriin kuuluvat kokonaisuudet. Näitä on kutsuttu *open access* -varannoiksi. Open access-ominaisuus kuitenkin synnyttää kysymyksen juuri omistajuudesta. Missä määrin voidaan puhua omistamisesta, jos omistajalla ei ole keinoja, joilla rajoittaa ulkopuolisia käyttämästä kohdetta? (Oksanen 2011, 23.)

Usein open access -varantoja joka tapauksessa säädellään jollain tavalla kansainvälisen yhteisön voimin. Tiivistettynä open access kuitenkin tarkoittaa varannon avointa saatavuutta. *Commons*-käsitteen moniulotteisuuden ja monitahoisuuden vuoksi käytetään tässä tutkielmassa siitä pääosin nimitystä *commons*, ajoittain puhutaan myös *yhteisestä* tai *yhteisistä*.

Toivasen ja Venäläisen näkemyksen mukaan yhteisen määritelmä kietoo sisälleen kolme näkökulmaa siitä, kuinka ihminen käyttää ympäröivää maailmaa. Ensiksi on tarkasteltava sitä, mitkä ovat asioita, jotka näemme resursseina tai hyödykkeinä. Moderni *commons*-keskustelu syntyi 1960-luvulla käsittelemään luonnonvarojen hallinnan ongelmia. Aluksi modernissa *commons*-keskustelussa tarkasteltiin lähinnä luonnonresursseja, mutta myöhemmin tarkasteluun on tullut aineettomia resursseja, joita ovat esimerkiksi tieto ja kulttuuri. Toiseksi, yhteiset voidaan nähdä resurssiyhteisöinä, joiden rajat määrittää yhteisön rakenne: se millaiset käyttötavat ja -oikeudet resursseihin sallitaan. Tässä näkökulmassa mielenkiinto kohdistuu muun muassa päätöksenteon menetelmiin. Kolmannessa näkökulmassa tarkastelussa on se, miten yhteinen jaetaan. Tämä ei pidä sisällään vain resurssien kuluttamista, vaan kyse on kokonaisuudesta. Kuten aiemmin mainittu, on *yhteinen* yhtä lailla kuluttamista, mutta myös tuottamista, kunnossapitoa ja vahvistamista. (Toivanen & Venäläinen 2015.)

Yhteiset ovat kiinteästi yhteydessä sosiaalisiin ja kulttuurisiin prosesseihin, joissa suhteita ihmisten välillä ja ei-ihmisten välillä määritellään yhä uudelleen ja uudelleen. Yhteiset

eivät siis ole ainoastaan ihmisestä erillään olevia varantoja tai resursseja, joista voidaan ammentaa vaurautta, ajattelematta sen pidemmälle, mitä ”ammentamisen” jälkeen varanolle tai resurssille tapahtuu. Yhteiset vaativat ylläpitoa ja hallintaa, mikä liittyy vahvasti edellä mainittuihin sosiaalisiin ja kulttuurisiin prosesseihin. Esimerkkejä tällaisista varannoista ovat tieto sekä hoiva. (Venäläinen 2015, 31–32.)

2000-luvulle tultaessa yhteisestä on tullut eräänlainen metodologinen sateenvarjokäsite, jolla käsitteellistetään eri alakäsitteitä. Tämän kautta on analysoitu muun muassa tekijänoikeuksia, kirjastojärjestelmiä, innovaatioita, luovuutta, immateriaalisia järjestelmiä, vapaan lähdekoodin ohjelmistojen tuotantoa ja niin edelleen. (Venäläinen 2015, 36; Hess & Ostrom 2011.)

Jos historialliset yhteiset olivat lähtökohtaisesti avoimia, aitaamisen ja kapitalismin jälkeistä yhteistä voisi tässä mielessä kutsua hyvin *moderniksi commonsiksi* näiden erottamiseksi. Onko internetajan *commons* sitten jo jotain aivan uutta, kuten vaikka *postmoderni commons*? *Commons* on syvimiltään tapa hahmottaa maailmaa ja se taipuu moneksi. Sen voidaan nähdä legitimoivan jonkin resurssin käyttöä tai se yhtäältä voi olla poissulkemassa samaisen resurssin käyttöä. Esimerkiksi siemenet⁵, ruoka ja turva voidaan nähdä yhteisinä. Tai ainakin näitä on enemmän nähty ja koettu yhteisinä, mutta niitä on nykyään aidattu pois yhteisestä käytöstä neoliberalin talousajattelun vanavedessä.

3.3.1 Commonsin historia

Commons tai yhteinen käytännöllisenä ja teoreettisena käsitteenä on varsin vanha. Platon kuvasi yhteisiä teoksessaan *Valtio* ja kenties ensimmäisen muotoilun yhteisen ongelmasta on kirjoittanut Aristoteles *Politiikka* -teoksensa toisessa kirjassa. Aristoteles muotoili teoksessaan huolen siitä, kuinka yhteisen ylläpitämiseen suhtaudutaan välinpitämättömästi, koska kenelläkään ei ole erityistä vastuuta yhteisestä. (Venäläinen 2015, 32; Toivanen & Venäläinen 2015, 29–30.)

⁵ Esimerkkinä voidaan mainita, kuinka siementen hallinta on maataloudessa siirtynyt maailmalla monikansallisille yrityksille, jotka määrittävät ehdot ja hinnan, miten siemeniä käytetään maataloustuotannossa. Tätä kehitystä kuvaa hyvin esimerkiksi dokumenttielokuva *David versus Monsanto* vuodelta 2008.

Historiallisessa yhteiskunnallisessa keskustelussa yhteiset viittaavat omaisuudettoman väestön yhteiskäytössä olleisiin luonnonantimiin (resursseihin), joiden varassa voitiin laiduntaa eläimiä, kerätä luonnonantimia sienistä polttopuihin tai vaikka kokoontua yhteisiin sosiaalisiin tilanteisiin, kuten heimotulien äärelle yhteisiin rituaaleihin (Venäläinen 2015, 32.). Historiamme osoittaa kuinka yhteinen – tai pikemminkin *yhteisenä* käsittäminen – on ollut vuosituhansien ajan periaate, jolla ihminen on organisoinut toimintaansa (Caffentzis & Federici 2014, 94). Kautta poliittisen historian kirjoituksen yhteinen kuvataan ihmiselle yhteisesti annettuna, joka mahdollistaa elämän ja kehityksen (Venäläinen 2015, 32.) Kuitenkin samalla yhteisen kestävään hallintaan on kohdistunut runsaasti kritiikkiä (ks. luku 3.3.6).

Commons ei ole mikään uusi muoto talouden tai elämänpiirin järjestämiseen, vaan erilaiset *yhteiset* kuten viljelys- ja laidunmaat, vesistöt ja metsän antimet ovat olleet asumisen ja ihmisyyhteisöjen perustana vuosisatoja. Esimerkiksi 1400-luvun islantilaisten lampaidenkasvattajien arjessa havaittiin ylilaiduntamisen ongelma ja yhteisen luonnonresurssin hallinta. Havaittiin, että ylilaiduntaminen johtaa nopeasti maaperän köyhtymiseen ja sen myötä eroosioon, mikä tuhoaa lopulta mahdollisuudet harjoittaa perinteistä elinkeinoa. Kasvattajat ymmärsivät maaperän arvon välttämättömänä edellytyksenä heidän elämälleen, ja he päättivät yhdessä arvioida, kuinka monta lammasta laidunmaa pysty elättämään. Laidunmaan uudistumisnopeus määritteli lopulta laiduntamisen rajat: lampaankasvattajat yhteisönä vaalivat elinkeinoaan sopeuttaen toimintansa luonnon kantokyvyn mukaiseksi. Yhteiset eivät kuitenkaan ole olleet passiivinen osa yhteiskuntaa vaan perustana yhteiskunnalliselle toiminnalle ja oikeuksille. Yhteinen ei myöskään ollut mikään subjektiivinen oikeus vaan perustui työhön tai yhteisön hyvään. Oikeastaan vasta kapitalismin synty aitasi ja yksityisti yhteisiä voimakkaasti ja synnytti palkkatyöläisyyteen perustuvan yhteiskuntajärjestyksen (Toivanen & Venäläinen 2015, 33; Diamond 2005, 201–202). Samoja kehityskulkuja voi havaita paitsi kautta länsimaalaisen maailman, myös Suomessa.

Vaikka yhteiset ja yhteisten ongelma ovat olleet olemassa kauan aikaa länsimaaisessa maailmassa, on laajempaan yhteiskunnalliseen keskusteluun commonsista herätty vasta 1900-luvun puolivälin jälkeen. 1960-luvulla taloustieteilijä Mancur Olson kiteytti yhteisen ylläpitämisen ongelmaa *vapaamatkustajan ongelmaksi*, jossa ongelmana on, että ellei yksilöiden määrä ole pieni ja mikäli käytössä ei ole erityisiä pakotteita tai muuta keinoa ohjata yksilöiden kohti yhteistä hyvää, ajavat yksilöt rationaalisesti omaa etuaan. Pian Olsonin

jälkeen Garrett Hardin julkaisi artikkelinsa Yhteislaidunten Tragedia vuonna 1968, minkä myötä keskustelu yhteisistä on vahvasti virinnyt kriittisen vuoropuhelun myötä, jota hallitsivat ympäristötieteiden piiristä nousevat empiiriset tapaukset sekä uudet institutionaalisen taloustieteen ja julkisen valinnan teoretisoinnit. (Venäläinen 2015, 32–35; Toivanen & Venäläinen 2015, 29–30.)

Keskustelu on virinnyt uudestaan *commons*-käsitteen ympärillä ja tämän myötä keskustelu yhteisomistajuuden ympärillä on palannut hiljalleen juurilleen: kierros tulee täyteen, ainakin hetkeksi. Keskustelun myötä on alettu kiinnittää huomiota siihen, ettei yhteisvarantoja aina tarvitse joko yksityistää tai valtiollistaa, mikäli tavoitteena on varannon kestävä käyttö. (Ostrom 2015) Kestävään käyttöön on muitakin (institutionaalisia) ratkaisuja monimuotoisten varantojen, olosuhteiden ja perinteiden maailmassa. Modernissa *commons*-keskustelussa kiinnostus on siirtynyt poliittisen yhteisön järjestämisen ongelmista ekologisiin ongelmiin: luonnon kantokykyyn kasvavan luonnonvarojen kulutuksen aikakautena. (Oksanen 2011, 32; Venäläinen 2015, 32.)

3.3.2 The Tragedy of the commons

Tunnetuin yhteisvaurauden kriitikko ja samalla modernin *commons*-keskustelun virittäjä oli Garrett Hardin (1915–2003), jonka tunnetuin artikkeli on vuonna 1968 *Science*-lehdessä julkaistu The Tragedy of the Commons. Suomennetulta nimeltään artikkeli on Yhteislaidunten tragedia. Garrett Hardinin commonsin käännöksenä käytetään tässä nimenomaan *yhteislaidunta*, sillä se sopii Hardinin esittämiin esimerkkeihin. Kuten todettua, commonsilla on monia ulottuvuuksia ja sen olisi voinut kääntää myös yhteismaaksi, yhteisalueeksi, yhteishyödykkeeksi tai yhteisomaisuudeksi. Artikkelia voidaan pitää kiistatta *commons*-keskustelun klassikkona. (Kyllönen et al. 2011, 7-10; Venäläinen 2015, 33–34.)

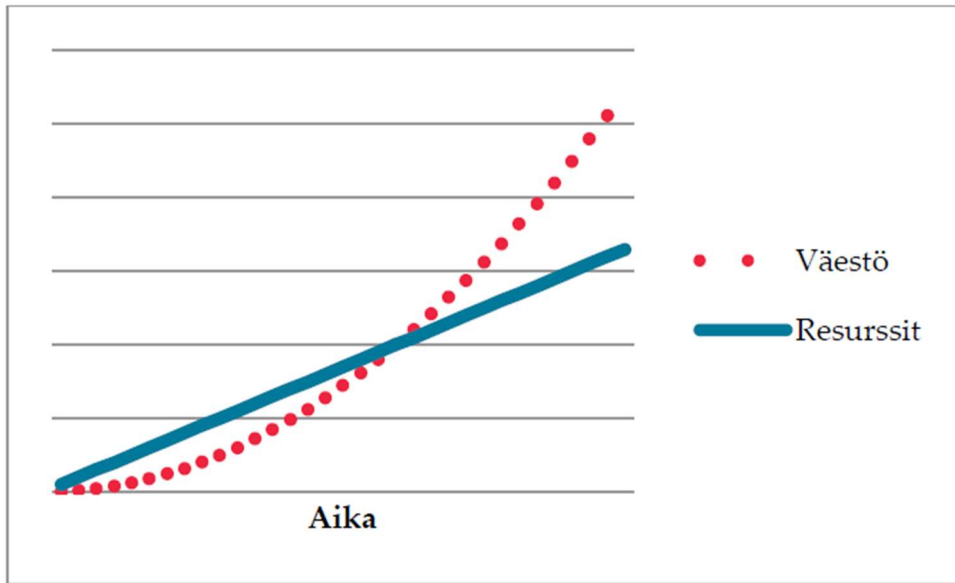
Artikkelissaan Hardin pyrkii osoittamaan päättelyn keinoin, kuinka rajoittamaton käyttöoikeus rajallisiin resursseihin johtaa lopulta ekologiseen tuhoon, johon ei ole olemassa teknistä ratkaisua (Venäläinen 2015, 33). Peliteoreettisesti tarkasteltuna yhteislaitumen tragedia on yleistetty vangin dilemmasta, jossa rationaalinen toiminta ja oman edun tavoittelu johtavat molempien osapuolten (vangin dilemmassa vankien) kannalta heikompaan tulokseen, mitä yhteistyöllä voitaisiin saavuttaa (Arminen 2013, 46). Yksilöillä on oletuksena

käyttäytyä rationaalisesti, jolla on odottamattomia seurauksia yhteislaitumen tragedian ja vangin dilemman kaltaisissa tilanteissa, ja kaikki osapuolet häviävät lopulta.

Oletetaan Hardinin tapaan tragedian taustalle tilanne, jossa on olemassa yhteislaidun, jota karjankasvattajat yhdessä laiduntavat. Hardinin perusoletuksena tragedian taustalla on tilanne, jossa on olemassa yhteinen resurssi (yhteislaidun), jonka käyttöä kukaan ei hallinnoi tai säätele. Näin ollen jokaisella resurssin käyttäjällä (karjankasvattajilla) on vapaus käyttää resurssia vapaasti (lisätä karjan määrää yhteislaitumella) ilman määrättyä sanktioita. Esimerkissä resurssin käyttäjien toiminta perustuu heidän oman etunsa maksimointiin, siis yksilön rationaaliseen käytökseen, sillä resurssin käytön rajoittamiseen ei ole kollektiivisia kannustimia. Tämä johtaa lopulta yhteislaidunten tragediaan, jossa resurssin kantokyky tai uusiutuminen romahtaa. Resurssia käytettäessä on siis valittava, osallistuuko yhteistoimintaan, jolla saavutettaisiin paras yhteinen lopputulos, vai onko osallistumatta, mikä johtaa edellä mainittuun tragediaan. Myönnytykset johtaisivat yhteiseen parhaaseen lopputulokseen. Jossain vaiheessa tulisi siis harkita, pitäisikö karjan määrässä pidättäytyä yhteisen hyvän vuoksi. Yhteistoiminta ei kannata, mikäli kaikki eivät siihen osallistu ja jollain on mahdollista toimia vapaamatkustajana muiden kustannuksella. (Kyllönen et al. 2011, 76–78; Venäläinen 2015, 33–34.)

Tiivistetysti ekologiseen katastrofiin (yhteislaidunten tragediaan) johtaa tapahtumien ketju ja yhtenevät yksilöiden päättelyketjut. Näissä päättelyketjuissa jokainen rationaalisesti toimiva yhteistä laidunta hyödyntävä karjankasvattaja näkee, että hänen kannattaa lisätä karjansa määrää. Kasvavan hyödyn hän saa itse kokonaan hyödynnettyä, eikä (yhteistä) kannustinta karjan määrän rajoittamiseen ole luotu. Jokainen karjankasvattaja tekee samat päätökset maksimoidessaan omaa etunsa ja seuraukset johtavat lopulta tragediaan, jonka seurauksista kaikki saavat kärsiä. (Hardin 2011, 46–47.)

Taustalla Hardinin ajatuksilla ja tieteellisen tuotannon määrittäjänä on hänen omaksumansa ajatus maapallon liikakansoituksesta. Ajatuksessa väestön ja resurssin kasvun välillä on olemassa ilmeinen ristiriita. Ihmiskunnan väkimäärä kasvaa yhä edelleen kiihtyvään tahtiin, kun taas resurssit kasvavat olettamassa lineaarisesti. Resurssit eivät yksinkertaisesti riitä kasvavan väestömäärän tarpeisiin ja edessä on tragedia (**Kaavio 1**). Ajatus tragedian taustalla ei ole uusi ja tilanne tunnetaan brittiläisen poliittisen talouden tutkijan Thomas Malthusin (1766–1834) dilemmana. (Venäläinen 2015, 33.)



Kaavio 1: Malthusin dilemma. Lähde: Venäläinen 2015.

Hardinin artikkeli ei ole ongelmaton, ja sitä on kritisoitu sekä kriittisin että empiirisiin perustein (Laukkanen 2011, 61–72; Arminen 2013, 46–50; Venäläinen 2015 34–35). Artikkelin ansio oli kuitenkin siinä, että se aikaansai vilkkaan ja teoreettisesti monipuolisen keskustelun yhteisen hallinnasta: artikkelista virinnyt keskustelu ja kritiikki loivat pohjan modernille *commons*-tutkimukselle (Venäläinen 2015, 34–35). Kärjistyksillään Hardin nousi laajempaan tietoisuuteen ja tuskin hänen artikkelinsa olisi jäänyt elämään ilman siitä virinnyttä runsasta keskustelua.

Hardin olettaa artikkelissaan yksilön toimivan täysin rationaalisesti tavoitellen vain omaa hyötyänsä ja neuvottelematta yhteisen ongelmista. Esimerkki nojaa suoraan uusklassiseen talousajatteluun rationaalisesti ja omaa etuaan tavoittelevasta yksilöstä, joka on erotettu sosiaalisesta toimintaympäristöstään ja inhimillisistä piirteistään. Hardin ei siis huomioi, että yhteisen äärellä olevat ja sitä käyttävät ihmiset voisivat päätyä yhteistoimintaan ja siten yhteisen kestävään käyttöön. Onkin esitetty, että Hardinin kuvaamassa tilanteessa onkin kyse *open access* tyyllisestä tilanteesta tai sen seurauksista mitä voi tapahtua, jos sosiaalinen ja taloudellinen puoli irrotetaan toisistaan. (Venäläinen 2015, 34–35.)

Yhteislaitumen tragedia alkoi toteutua historiallisesti tarkasteltuna yhteisomistuksen murtuessa yksityisen omistajuuden tieltä (Arminen 2013, 46). Hardinin artikkeli *The Tragedy of the Commons* oli oman aikansa merkkiteos ja kuvasti osaltaan myös aikaansa kylmän

sodan kommunismin ja yhdysvaltalaisen vapaan markkinatalouden välisissä näkökulmaeroissa omistajuuteen ja yhteiseen hallintaan.

Hardinin klassikon jälkeen *commons*-keskustelu on ollut hiljaisempaa. Yhtenä syynä tälle voitaneen pitää sitä, ettei puhe yhteisistä sovi kovin hyvin markkinakapitalistiseen ja individualistiseen ajatusmaailmaan, vaikka resurssien yhteishallinta onkin ollut yleistä. Kuitenkin työvoiman sosiaalisuus ja verkostoituminen ovat nykyäänkin haluttuja ominaisuuksia. Hardinin jälkeen tärkeän osansa *commons*-keskusteluun on lisännyt ensimmäisenä naisena talouden Nobelin saanut Elinor Ostrom, joka on tutkinut yhteisomistamisen ja *yhteisen* hallintaa ja haastanut Hardinin näkemyksiä (Ostrom, 1990, 2015).

Nyt keskustelu yhteisistä elää eräänlaista renessanssia sen nostaessa päätään osana ympäristöpoliittista keskustelua. Ympäristöpolitiikassa on herätty ajatukseen (globaalien) resurssien yhteisyydestä ja rajallisuudesta ja myös merkityksestä koko ihmiskunnan tulevaisuudelle.

3.3.3 Moderni commons

Moderni *commons*-keskustelu syntyi 1960-luvun loppupuolella Garrett Hardinin julkaistua edellisessä luvussa esitellyn, jo klassikoksi nousseen sekä paljon kiistellyn artikkelinsa Yhteislaidunten Tragedia -artikkelinsa vuonna 1968 (Toivanen & Venäläinen 2015, 29–30).

Commons-keskustelu modernissa muodossaan keskittyy usein luonnonvarojen oikeudenmukaisen käsittelemisen problematiikkaan. Nykyään resursseihin luetaan luonnonvarojen lisäksi myös aineettomat hyödykkeet kuten tieto (Toivanen & Venäläinen 2015, 24). Nykyajan esimerkkinä *tiedon commonsista* voidaan mainita esimerkiksi vapaa tietosanakirja Wikipedia ja vapaasti luovan työn tuotteita levittävä Creative Commons. Julkisen piirissä olevista immateriaalikohteista käytetään myös nimitystä *intellectual commons*, yksinkertaistettuna ne perustuvat käsitykseen yhteisestä henkisestä kulttuuriperinnöstä (Oksanen 2011, 23). Voidaan myös nähdä, että esimerkiksi pohjoismaiset julkiset palvelut ovat eräänlaisia historiallisia yhteisiä (Toivanen & Venäläinen 2015, 42).

Modernin commonsin tiedon ja digitaalisen ulottuvuudet kietoutuvat väistämättä toisiinsa. Esimerkiksi Wikipediaa voidaan ajatella resurssiyhteisönä, jossa kuka tahansa joka osaa ja haluaa noudattaa yhteisön perussäännöstöä, voi osallistua yhteiseen tuotantoon, hallintaan ja käyttöön. Käyttöoikeus kuitenkin on open access -pohjainen yhteinen, jolloin sitä voivat käyttää nekin, jotka eivät osallistu tuotantoon tai hallintaan. (Toivanen & Venäläinen 2015, 37.) Wikipedia ja Wikimedia Commons ovat osa yksityisesti omistettua yleishyödyllistä säätiötä, joka perustuu lahjoituksille (Wikimedia). Videopalvelu YouTuben edustama jakamistalous on toinen hyvä esimerkki modernista digitaalis-kulttuurisesta commonsista. YouTubessa jaetaan erilaisia videosisältöjä enemmän tai vähemmän oikeudenomistajien sallimana, sillä sen nähdään edustavan käyttäjien oma-aloitteisuutta tuotteiden markkinoinnissa. Samalla YouTuben kaltainen palvelu synnyttää digitaaliseen maailmaan fani- ja alakulttuuriyhteisöjä. Tekijänoikeuden muodollinen noudattaminen voidaan kuitenkin uhrata tuotteen markkinoinnin ja uuden kuluttajuuden vuoksi (Toivanen & Venäläinen 2015, 40–41).

Edellä kuvattu avoin vertaistuotanto voidaan nähdä *commonsin* modernina muotona digitaalisessa ulottuvuudessa. Vertaistuotannon perusajatuksena on uudenlainen ajatus ihmisluonnosta. Ihminen ei taloustieteen pääoletuksen mukaisesti ajattelekaan vain itseään vaan ennen kaikkea yhteistä: yhteisiä päämääriä, yhteistä vaurautta ja yhteistä hyvää. Näin siirytään pois tekijäkeskeisyydestä. Vertaistuotannossa yhteinen on projekti, jolla on olemassa tiedetyt päämäärät ja käytännöt sekä vähimmäisnormit. Usein pyritään siihen, että lopputuloksena syntyvä yhteisvauraus on kenen tahansa käytettävissä ja vapaasti saatavilla. Vertaistuotannossa myös luovuus käsitetään yhteisenä toimintana. (Toivanen & Venäläinen 2015, 36–38.)

Jotta immateriaalista tuotantoa voidaan pakottaa rajalliseksi, on immateriaalinen tehtävä keinotekoisesti niukaksi esimerkiksi maksumuurein, kopiosuojauksin, tekijänoikeuksin ja muin aitaamisen keinoin (Toivanen & Venäläinen 2015, 27). Kuten todettua, myös open access -pohjaiset varannot ovat yleensä yhteisön säätelemiä. Lisäksi kapitalistinen markkinatalous edellyttää resurssien aitaamista.

Modernissa *commons*-keskustelussa voidaan nähdä yhtymäkohtia ympäristökeskustelun politisoitumiselle, joka on luonut lähtökohdat yhteiskuntatieteelliselle ympäristötutkimukselle. 1960-luvulla yleistyi vahvasti huoli ympäristön saastumisesta. Toinen yleistynyt

teema ympäristökeskustelussa 1960-luvulla oli väestönkasvu, johon Hardinkin (1968) tarttui klassikkojulkaisullaan. 1980-luvulla yleistynyt tietoisuus fossiilisten polttoaineiden välttämättömyydestä modernin yhteiskunnan perustana ja ymmärrys niiden radikaalista hupenemisesta edesauttoivat ympäristökeskustelun kehitystä tultaessa kohti 2000-lukua. (Massa 2014, 13.)

3.3.4 Commons taloudellisen toiminnan välineenä

Normatiivisen taloustieteen näkökulmasta resurssit nähdään rajallisina ja vain niukkuutta jaetaan, joskin aina on olemassa ylikäyttämisen vaara. Yhteiskuntafilosofiaa ja taloustiedettä yhdistää yhteinen kiinnostus hyödykkeiden oikeudenmukaisen jaon kysymyksiin (Mäkinen 2004, 10), joskin päättelyketjut ovat eriäviä. Jos joku sääntelee omaa tuotantoaan tai resurssien käyttöä ja rajoittaa niitä omaehtoisesti, muut markkinoilla olevat puskevat tilalle.

Klassisessa liberalistisessa taloustieteellisessä ajattelussa luonto nähdään pelkkänä taloudellisena resurssina. Luonnon ei-ekonomiset ulottuvuudet jäävätkin toissijaisiksi ja luonto on vain väline vaihtoarvojen maksimoinnin prosessissa (Väyrynen 2006, 330). Kapitalistisenkin talouden perustana ovat luonteeltaan yhteiset resurssit, joita muokataan, kehitetään ja jalostetaan. Tuloksena on myös yhteistä uudelleen käytettäväksi. Yhteisen käsite selvästi problematisoi nykyisen kapitalismin perusehtoja (Toivanen & Venäläinen 2015, 41). Markkinakapitalismi rakentuu perustaltaan luonnonvaroille, joita saa käyttää joko vapaasti tai omistajuuden suhteessa.

Jotta yhteiselle saataisiin taloudellisessa mielessä markkina-arvo, on se määriteltävä ja rajattava. *Commonsiin* liittykin keskeisesti aitaaminen, rajoittaminen ja käytön suunnitelmallisuus. Taloudellisen näkemyksen mukaan yhteishyödykkeen aitaaminen ja sen saattaminen yksityisomaisuuden piiriin edistää taloudellista kehitystä sekä estää resurssin alikäyttöä (Boyle 2003, 33–36; Kauppinen 2008, 144).

Kun yhteisen merkitys taloudelliselle kasvuille korostuu, syntyy uusia aitaamisen tarpeita ja muotoja. Kuitenkin modernissa *commonsissa* kuluttajat ovat ennen kaikkea aktiivisia toimijoita ja vaikuttajia, joten aitaaminen tasapainoilee alituisesti sopivan ja liiallisen aitaami-

sen rajalla. Kuitenkin juuri se uhkaa samalla yhteisen perustaa ja jatkuvuutta. (Toivanen & Venäläinen 2015, 39, 41.) Tällaisia jännitteitä voidaan havaita esimerkiksi musiikin ja videomateriaalin jakamis- ja levittämistaloudessa ja niiden tekijänoikeussääntelyssä.

Yhtenä taloudellisen toiminnan välineellisenä *yhteisenä* voidaan nähdä perustulo, joka on ollut vahvasti esillä suomalaisessa julkisessa keskustelussa viime aikoina. Perustulolla tarkoitetaan yksinkertaisimmillaan jokaiselle yhteiskunnan täysi-ikäiselle jäsenelle ehdoitta ja vastikkeetta maksettavaa tuloa. Perustulon tarkoituksena on korvata vähimmäissosiaaliturvan eri muodot toimien näin itse vähimmäissosiaaliturvana. Koska perustulo kuuluisi kaikille täysi-ikäisille, voidaan se näin ollen nähdä kaikille yhteisenä talousresurssina, joka vaatii myös yhteiselle ominaista resurssin vaalimista ja hallinnoimista eri toimenpitein. Vaikka perustuloajatteluun ei suoraan sisälly velvoitteita, on sen tarkoituksena olla kannustava, mikä luo yhteisille ominaista vuorovaikutteisuutta (Toivanen & Venäläinen 2015, 25).

Postmodernissa taloudessa välitetään yhä vähemmän yksinkertaisista tavaroista, jotka on saatu aikaan muokkaamalla luonnonvaroja. Sen sijaan on jo nähtävissä, että yhä suuremman osan taloudesta muodostavat kulutuskokemus ja symbolinen vaihto. Tämä ei koske vain kulttuuritaloutta, vaan vastaavia muutoksia voi havaita läpi koko tuotannon kirjon, kuten palvelutaloudessa tai elämälle välttämättömässä ravinnontuotannossa. Nykyinen tavaratuotanto ja myös palvelutuotanto voidaan kuluttajan näkökulmasta kokea palveluna, jossa kuluttaja ei ole vain passiivinen vastaanottaja, vaan palvelun tilaaja ja yhteistyökumppani, joka esimerkiksi ylläpitää faniyhteisöä tai ruokapiiriä, tuottaa oma-aloitteisesti uusia sisältöjä ja välittää mieltymyksiään koskevaa informaatiota. Näin ollen taloudellisen lisäarvon mahdollisuudet kohdistuvat yhä enemmän immateriaalisiin, yhteisiin tai jaettuihin arvoihin. (Toivanen & Venäläinen 2015, 27.) Faniyhteisön tai muun johonkin ilmiöön liittyvän yhteisön toimilla ja tuotetulla materiaalilla on suoria vaikutuksia perinteisempään tuotantoon ja teollisuuteen. Yhteisö voi esimerkiksi vahvistaa tai heikentää jonkin välttämättömyystuotteen tai tuottajan brändiä, kuten esimerkiksi vahvistaa lähiruoan ja kaupunkimaatalouden arvoa, ja vaikuttaa suoraan tuotteiden kulutuskysyntään. Tätä voidaan kutsua myös *immateriaaliseksi taloudeksi* ja sen toimijoita ajatella aktiivisina ”kuluttaja-tuottajina” (*prosumer*).

3.3.5 Commons ja ympäristö

Commons sellaisenaan ei ratkaise ekologista kriisiä tai rakenna ekologisesti kestävästä tulevaisuutta. Pelkkä ihmisten paikallinen yhteistoiminta ei riitä ratkaisuksi globaaleihin ilmastomuutoksen kaltaisiin kriiseihin, vaan tarvitaan kansallisia ja globaalien tason ratkaisuja. Näin ollen valtioinstituutio toimijana on edelleen tarpeellinen. (Toivanen & Venäläinen 2015, 42.)

Vaikka *(post)modernit commonsit*⁶ voivat olla myös yli kansallisvaltioiden ulottuvia tai globaaleja, ja siten yhteistoimintaa suuremmissa mittakaavassa, ei *commons* yksin riitä ratkaisuksi. Vaikka esimerkiksi ilmaston lämpeneminen ja yhteinen ympäristö on länsimaisessakin kontekstissa yhteisesti melko tunnustettu asia, ei uutta kattavaa ja vaikutuksiltaan merkittävää ilmastositoumusta ole saatu aikaiseksi. Kuitenkin myöskään markkinoihin perustuvat ohjaukset tai valtioiden välinen yhteistyö eivät ole tuottaneet uskottavia ratkaisuja ilmastomuutoksen ja ekologisen kriisin kaltaisiin globaaleihin uhkiin. (Toivanen & Venäläinen 2015, 26.) Kenties *commons* voisi sitten toimia osana ekologisen kriisin kokonaisratkaisua? *Commons* modernissa mielessään skaalautuu kuitenkin sekä paikalliselle, kansalliselle että globaalille tasolle sekä aineellisiin että immateriaalisiin ulottuvuuksiin.

Ympäristön ja luonnon omistusoikeudet ovat muiden omistusoikeudellisten kysymysten lailla aina eettinen kysymys. Jotta omistamista, omistamisoikeuksia ja näihin liittyviä prosesseja käsitteleviä kysymyksiä voidaan käsitellä, tarvitaan taustalle tietynlaiset rakenteet. Omistusoikeudet ovatkin kulttuurisesta, sosiaalisesta ja historiallisesta kontekstista riippuvaisia. Varsinkin luonnon omistusoikeuksista käydyissä pohdinnoissa on korostunut omistajan tai omistajien vastuu luonnosta. Olkoonkin omistusoikeus sidoksissa luontoon tai muuhun kohteeseen, on klassisessa omistusoikeuden teoretisoinneissa painotettu omistajan ja omistajien vastuuta luonnosta (Väyrynen 2006, 308). Luonnonvarojen omistuspohdinnoissa ja niiden kestävä hallinnan kysymyksissä peilaten niitä *commons*-ajatteluun ollaan omistusoikeuden ja vastuun ytimessä. Kriittinen arviointi rajoittamattomasta yksityisomistuksesta voidaan nähdä selviönä: rajoittamattoman yksityisomistuksen ongelma on siinä, että se antaa mahdollisuuden täyteen mielivaltaan, kun suhteen luonnonvaroihin ja luontoon tulisi olla yhteisön yhteisessä kontrollissa (Väyrynen 2006, 327).

⁶ *Postmoderni commons* voi olla esimerkiksi YouTube-faniyhteisö, joka luo ja käyttää sisältöä keskenään ja jota kaikki saavat vapaasti käyttää. Käyttöä voi rajoittaa se, onko postmoderni commons sellaista, johon kenelläkään ei ole pääsyä, vai onko pääsy sallittu esimerkiksi tietyn yhteisön jäsenille.

Jos *commonsia* ajatellaan kritiikkinä ekologisen kriisin aiheuttaneelle kapitalistiselle taloudelle, niin palataan Hardinin (Hardin 1968) synnyttämään keskusteluun 1970-luvulla. Tällöin henkenä oli se, etteivät demokratia ja kapitalismi kykene hallitsemaan ihmisten toimintaa ja seurauksena on (luonnon tai yhteisten) tragedia. Tällöin tarvittaisiin väistämättä vahvaa valtiota. Ekoautoritaarinen ajattelu on osittain seurausta tästä ajattelusta. (Oksanen 2011, 27.) Näin ollen tragedian välttämiseksi tarvitaan (valtiollisia) instituutioita ja säätelyä. 1970-lukulaisen ympäristöliikkeen myötä syntyi myös ekososiaalista ajattelua ja liikehdintää (Närhi 2004, 15–16) ja myös tästä voi löytää yhtymäkohtia *commons*-henkiseen ajatteluun.

Yhteiseen suojeluun tarvitaan toimenpiteitä, mutta toisaalta on hyvä tunnustaa, etteivät itsesääntelevät kapitalistiset markkinat ole ainoa syy yhteisen resurssin tuhoutumiseen ja siitä johtuvaan tragediaan. Huoli yhteisistä resursseista on saanut aikaan niiden suojelua. Valtamerten kalakannat ja ilmasto ovat asioita, joissa on edetty konkreettisimmin ja joissa on päästy sanoista tekoihin. Kestämättömän kalastuksen rajoitustoimenpiteitä on rakennettu 1990-luvulta ja globaaleja ilmastopimuksia on solmittu Kiotossa (Kioton kokous), Montrealissa (Montrealin ilmastokokous) ja viimeisimpänä Pariisissa (Pariisin Ilmastokokous) pyrkimyksenä hidastaa ilmastonlämpenemistä. (Saari 2004, 329–334.)

Ympäristöongelmia ei kuitenkaan voida yksiselitteisesti kollektiivisen toiminnan ongelmiksi. Esitetyt teoriat ovat aina yksinkertaistuksia ongelmien kuvaksista, missä on tehty rajauksia toimijoiden preferensseistä ja informaatiosta. Tämän vuoksi on syytä olla tarkkana, kun ympäristöongelmia tulkitaan kollektiivisen toiminnan ongelmiksi. Eivätkä ympäristöongelmat ole ainoita, joissa yksinkertaistuksia tehdään: suuret yhteiskuntafilosofiset kysymykset palaavat poikkeuksetta siihen, kohtaavatko oletukset todellisuutta. Hardinin esimerkki ja siitä alkanut keskustelu ei tee tästä poikkeusta. (Kyllönen 2011, 106–107.)

Emme elä utopiassa tai teoreettisessa ideaalimaailmassa, missä kaikki oletukset toteutuvat ja missä teoria kohtaa käytännön. Tuskin tulemme koskaan elämäänkään tällaisessa utopiassa. Väite pätee ympäristökysymyksiin, kuin yhtä lailla Rawlsin oikeudenmukaisuusteorian taustaoletuksiin (Arrow 1973, 246). Tämä ”teorian ja käytännön” kohtaamisen ongelma ei kuitenkaan tee keskustelua ja teoretisointia tarpeettomaksi vaan tilanne on pikemminkin päinvastoin: dialogia tarvitaan.

3.3.6 Commonsin kritiikkiä

Commonsista puhuttaessa on tärkeää muistaa, ettei sorruta yliromantisoimaan tai tarkastelemaan yhteisiä vain idealistisista lähtökohdista. *Commons* on yksi tapa järjestää yhteiskunnallista ja taloudellista toimeliaisuutta ja sopii hyvin johonkin toimintaympäristöön. Yhteisissäkin on kyse vallankäytöstä ja aitaamisesta ja myös yhteiset ovat alttiita konflikteille ja globaaleille säätelyjärjestelmille. Yhteisten ollessa sosiaalista toimintaa pätevät niihin myös sosiaalisen toiminnan lainalaisuudet. On myös mahdollista luoda omia, elitistisiä ”aidattuja yhteisiä”, kuten vaikka naapurustoja tai palvelukeskittyviä.

Yhdeksi ratkaisuksi *commonsien* hallintaongelmaan ja resurssien allokointiin on esitetty resurssin yksityistämistä, joka pikemminkin poistaa perustavanlaatuisesti ongelman kuin ratkaisee sitä. Siirryttäessä yhteisestä yksityiseen omistusjärjestelyyn muutos poistaa tarpeen yhteistoiminnalle, sillä toiminnasta määrää yksin yksityinen omistaja eikä siltä osin yhteistä hallintaa tarvita. (Kyllönen 2011, 98–98.) Tämä tekeekin resurssien käytön hallinnan siltä osin ongelmattomaksi, mutta tällöin ei käsitelläkään enää yhteistä vaan yksityistä.

Vaikka Hardinin yhteislaidunten tragediassa *commonseineen* on yhä vahvaa selitysvoimaa ympäristöongelmien kuvaamisessa, on se saanut osakseen myös merkittävää kritiikkiä siitä, kuinka *commons* tulisi käsittää. Tärkeää on siis havaita se, milloin Hardin on mennyt kuvauksissaan harhaan ja millaisissa tilanteissa kuvaukset ovat onnistuneet. Muuttuvat olosuhteet niin yhteisen käyttäjissä kuin itse yhteisen tilassa voivat muuttaa aiemmin kestävästä yhteisen käyttöä kestäättömäksi, mikä tulee huomioida ympäristöongelmien selityksessä. Näin ollen myös ympäristöongelmien tulkinta vain kollektiivisen toiminnan ongelmiksi voi olla harhaanjohtavaa. Ongelmistaan huolimatta Hardinin yhteislaidunten tragedia on toiminut innoittajana ympäristöpoliittisessa keskustelussa ilmestymisestään saakka. (Kyllönen 2011, 106–107.)

Yhteislaidunten historia (ks. luku 3.3.1) ei tue Nobel-palkitun Elinor Ostromin (1990) mukaan Hardinin johtopäätöksiä. Ostrom osoitti, että yhteisresurssien käyttö voi olla yhtä tehokasta kuin yksityisten tai valtion hallitsemien resurssien käyttö on, eikä *commonsin tragedian* ratkaisemiseksi ole yhtä ainoaa mallia. Näin ollen myöskään vahva valtio (Hobbeslainen Leviathan) ei välttämättä ole tarpeen *commonsin* hallitsemiseksi kansallisesti tai ylikansallisesti. Ostrom esittää mallin, jossa yhteisö itse sopii resurssin käyttämisestä ja hallinnasta ja sovittaa sen myös Yhteislaidunten tragediaan (Ostrom 2015, 9-18). Täten

hän asettaa yhteisöllisen *commons*in yksityistämisen ja valtiollisen (julkisen) omistuksen väliin. Yhteislaiduntamisen historia osoittaakin hienosti, kuinka ihmisellä on kuitenkin kyky tuottaa ja ylläpitää rakenteita yhteisen hyvän vuoksi. Yhteislaidunten tragedia alkoi-kin toteutua vasta yksityisomistuksen murtaessa tietään yhteisen omistajuuden tieltä. (Arminen 2013, 46.) Toisinaan tragedia on kuitenkin syntynyt myös kansallistettaessa *yhteistä* resurssia, kuten aiemmin yhteisessä hallinnassa olleita metsiä. (Ostrom 2015, 23.)

3.3.7 Commons ja kaivannaiset

Perinteisinä esimerkkeinä *commons*-keskustelussa on käytetty, kuten jo aiemmin mainittu, muun muassa laidunmaata sekä valtamerien kalakantoja. Laidunmaa ja kalakannat ovat uusiutuvia luonnonvaroja, joihin yhteisvarantojen tragedia hyvin soveltuu: miltei loppuun saakka on yhteistoiminnalla mahdollista eheyttää ehtyvä varanto, mikäli kehitys vain saadaan katkeamaan. Tärkeintä on, että toimijat itse aktiivisesti ja vastuullisesti katkaisevat ”yhteislaidunten tragedian” kehittymisen (Kyllönen 2011, 103–104).

Maan valmiita luonnonvaroja (resursseja) on rajoitettu määrä. Vaikka ne uusiutuisivatkin syklissään, ovat nämä luonnontuotteet alkujaan täysin ihmisestä ja ihmisen toiminnasta riippumattomia. Metsien puut kasvavat ja marjat kypsyvät kyllä ilman ihmisen huolenpitoa. Näitä luonnonresursseja ovat esimerkiksi kala, joka pyydystetään ja erotetaan elementistään vedestä; puu, joka kaadetaan metsästä ja malmi, joka murretaan irti suonesta. (Marx 1974, 168–169.)

Kaivannaiset ovat kuitenkin kertaluontoinen resurssi, mikä ehtyy sitä valjastettaessa ihmisen käyttöön. Yksin tämänkin vuoksi keskustelu kaivannaisista yhteisenä on monin osin haastavaa. Ympäristön ja luonnon yhteiseen käyttöön liittyy monia ristiriitoja ja kysymyksiä. Meillä on esimerkiksi Suomessa yleisesti tunnustetut ja hyväksi koetut jokamiehenoikeudet⁷, joiden nojalla jokainen saa poimia ja käyttää muun muassa marjoja ja sieniä. Jokamiehenoikeudet ovat käytössä yksityisen omistuksen rinnalla, ja tämä yhdistelmä takaa luonnon laajemman käytön kuin pelkkä rajattu yksityisomistus (Väyrynen 2006, 309). Jokamiehenoikeuksilla voidaan laveasti ajatella taattavan oikeus *yhteiseen*, mutta toisaalta

⁷ Jokamiehenoikeuden nojalla jokainen Suomessa saa muun muassa liikkua jalan luonnossa, oleskella ja yöpyä tilapäisesti alueilla, joilla liikkuminen on sallittu, poimia luonnonmarjoja sekä onkia ja pilkkiä.

kaikkeen toimintaan se ei yllä. Esimerkiksi jokamiehen oikeudella jokaisella on oikeus poimia marjoja, jotka ovat uusiutuvia luonnonvaroja: vuosi vuodelta marjat kasvavat poimintakypsiksi. Toisaalta jokamiehen oikeuteen ei kuulu oikeutta käyttää puita metsistä, jotka muutamassa vuosikymmenessä kyllä kasvaisivat takaisin ja ovat yhtä lailla uusiutuvaa luonnonvaraa. Metsät nähdäänkin syvemmin tarkasteltuna selkeästi omistettavana resurssina eikä *yhteisenä*. Tarkastelun yksinkertaistamiseksi tässä tarkastelussa on vaihdettu marjat Marxin (1974, 169) esimerkin kalojen tilalle, sillä kalan pyydystämistä ja kalan hyödyntämistä ohjaavat Suomessa myös monet muut lait ja käytänteet jokamiehen oikeuksien lisäksi. Kalojen tai kalakantojen käyttäminen tässä pohdinnassa vaatisikin laajempaa pohdintaa, eikä se ole tässä tarkoituksenmukaista.

On mielenkiintoista pohtia kaivannaisten roolia tässä luonnonvarojen kokonaisuudessa ja niiden käytössä. Kaivoslain (621/2011) nojalla jokaisella ihmisellä, joka asuu Euroopan alueella, on oikeus tehdä kaivosvaltaus, mikäli määritetyt kriteerit täyttyvät. Tämän saman oikeuden piiriin kuuluvat myös eurooppalaiset yhteisöt ja säätiöt. Käytännössä kuka tahansa voi siis miltei missä tahansa vallata alueen nimiinsä kaivostoimintaa varten, ja näin hankkia oikeuden alueeseen ja alueen sisältämään resurssiin. Alkuvaiheessa resurssia karotettaessa laki ei velvoita ilmoittamaan etsinnöistä edes maanomistajalle, joskin moraalinen velvoite on ilmoittamiseen luonnollisesti olemassa. Käytännössä siis ulkopuolinen voi vallata alueen käyttöönsä ja hyödyntää (ennen) jonkun muun omistamalla alueella olleet kaivannaiset, yhteisen luonnonvaramme.

Kaivannaisiin on ensimmäisessä vaiheessa periaatteessa pääsy kaikilla ja kaivannaiset ovat sikäli yhteisiä, joskin omistussuhde muuttuu, kuten seuraavasta käy ilmi. Kun kaivannaisia arvellaan löytyvän jostain ja alue lopulta vallataan, siirtyy oikeus kaivannaisiin valtauksen haltijalle. On siis mielenkiintoista pohtia, kuinka tilanteessa, jossa tarkastelemme pintapuolisesti kolmea erilaista (luonnon)resurssia (marjoja, puita ja kaivannaisia), havaitsemme, kuinka eri lailla omistajuutta käsitellään, vaikka kaikki esimerkit ovat ihmisestä riippumattomia luonnontuotteita (Marx 1974, 169). Marjat ovat varsin yhteisiä, puihin taas liittyy selkeästi omistussuhde, vaikka ne ovat yhtä lailla uusiutuvia luonnonvaroja. Kaivannaisia taas voi vallata toisen omistamalta maalta – joku voisi kutsua sitä ryöstämiseksi. Tämä kaikki luo aivan oman mielenkiintoisen haasteensa liitettäessä *commons*-käsitteenä osaksi kaivannaisten kestävästä yhteiskäytöstä. Kaivannaisten käyttöön ja hallintaan liittyy aina kyse alueen tai maaperän käytöstä. Kysymys voidaan muotoilla sen ympärille, kenellä on oikeus

alueeseen sekä kenellä on erityisesti oikeus maaperään ja sen myötä maaperän sisältämien kaivannaisten käyttöön.

Kun pohdintaa luonnonvarojen hyödyntämisen tiimoilta omistusoikeuksia ja syvennetään ajattelua hieman, pääsemme mielenkiintoisten kysymysten äärelle. Tällöin voidaan havaita se, että alkujaan *yhteisiä* luonnonvarjoja käytetään nykyisin usein yksityiseen voitontavointeluun. Tästä herää kysymys oikeutuksesta voittoon ja itse voittoa tavoittelevaan toimintaan. Kuinka moraalisesti oikein on, että yhteistä rajataan ja omistussuhde vallataan ja valjastetaan yksityiseen käyttöön, kuten edellä on pyritty kuvaamaan? Voidaan myös hyvin kysyä, kuinka perusteltua ja oikeutettua on kartoittaa valtiollisesti maaperää ja myydä geologista informaatiota toiselle osapuolelle, joka viime kädessä hyötyy kaivannaistoiminnasta eniten (Lindborg 1996, 180; Rannikko 2008, 254)?

Tästä voimme päätyä pohtimaan myös sitä, mihin ajatus *yhteisestä* kaivosomaisuudesta lopulta johtaa. Onko ainoana lopputulemana yhteinen (valtion) kaivosyhtiö? Utopistisessa maailmankuvassa kaivosyhtiö olisi varmastikin näin ollen kaikille maailmankansalaisille yhteinen, ja jakaisi vaurautta maailmankansalaisille, siis omistajilleen.

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Aineiston keruu ja kuvaus

Aineistona tutkielman empiirisessä osiossa on käytetty kahta eri aineistokokonaisuutta. Ensimmäisenä aineistona toimii media-aineisto, joka on kerätty Lapin Kansan vuoden 2012–2015 julkaisuista. Tapaustutkimuksen kohteena oleva Soklin kaivos sijaitsee Lapis- sa, joten Lapin Kansa oli selkeä valinta analyysissä tarkasteltavaksi lehdeksi. Toinen vaihtoehto olisi ollut Pohjolan sanomat, mutta se ei anna yhtä laajaa kuvaa ilmiöstä, ja jakaa nykyään osan sisällöstä Lapin Kansan kanssa. Toisena aineistona on asiakirja-aineisto, johon on otettu mukaan kaksi valtion strategista asiakirjaa, joissa on linjattu vuosina 2010 sekä 2013 kaivannaisalasta Suomessa valtiollisella tasolla. Aineistoa on siis kerätty pelkistämällä kahdelta tasolta: paikalliselta ja kansalliselta. Kolmannelta (globaalilta) tasolta aineiston kerääminen olisi ollut kieltämättä mielenkiintoista ja varmasti tätä tutkimusta tukevaa, mutta tämä olisi laajentanut aineistoa yli pro gradu -tutkielman.

Media-aineiston keräämisessä on käytetty Alma-median sähköistä Media-arkistoa, johon on saatu käyttöoikeus Jyväskylän yliopiston kirjaston kautta. Media-arkistosta on etsitty Lapin Kansan artikkeleita, jotka käsittelevät kaivannaisteollisuutta ja Soklin kaivosta eri näkökulmista. Media-aineiston keräyksestä, käytetyistä hakusanoista sekä aineiston kuvauksesta kerrotaan lisää kappaleessa **4.1.1 Media-aineisto Lapin Kansasta**. Osaan aineistosta on ollut vapaa myös pääsy Lapin kansan internetsivujen kautta. Media-aineistolla on kerätty kokemuksia paikalliselta ja alueelliselta tasolta.

Asiakirja-aineisto on valikoitunut tutkielman teoreettisen osion hahmottamisvaiheessa. Kyseiset asiakirjat nousivat esiin etsiessä tietoa Suomen valtion linjauksista kaivannaisalalta. Asiakirjat ovat suhteellisen tuoreita ja kuvaavat sitä tilaa, johon Suomen valtio tähtää. Asiakirja-aineistolla on kartoitettu kansallisen tason linjauksia siitä, miten kaivannaisteollisuutta tulisi harjoittaa kansallisella tasolla Suomessa. Asiakirja-aineistoon valitut asiakirjat ovat Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisemat Suomen mineraalistrategia ja Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi asiakirjat. Molemmat asiakirjat löytyvät sähköisesti Työ- ja elinkeinoministeriön internetsivuilta. Linkit asiakirjoihin löytyvät lähdeluettelosta.

Aineiston rajaus laadullisessa tutkimuksessa tapahtuu teoreettisen edustavuuden ehdoilla (Eskola & Suoranta 2014, 65). Aineisto on valittu ja kerätty kokonaisuudessaan siten, että sen avulla pystytään tarkastelemaan kiinnostuksen kohteena olevaa ilmiötä riittävän laajasti. Sekä media-aineisto että asiakirja-aineisto on valittu siten, että niistä voidaan löytää relevantteja sisältöjä peilaten niitä teoreettiseen viitekehukseen ja kerättynä ne muodostavat riittävän edustavan otoksen.

Erilaiset valinnat, joita tutkimusprosessin aikana tehdään, vaikuttavat tutkimuksen eettisyyteen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tätä tutkielmaa on tehty mahdollisimman avoimista lähteistä jo siitäkin syystä, että teoreettinen viitekehys viittaa vahvasti yhteiseen resurssien käyttöön, hallintaan ja sen pohdintaan. Valtaosa niin aineistosta kuin lähdekirjallisuudestakin löytyy avoimesti verkosta, minkä myötä lukija voi halutessaan hakeutua näiden äärelle. Tutkimuseettisiä käytänteitä on tutkielman teossa noudatettu, eikä tutkimuseettisiä ongelmia tässä tutkielmassa ole havaittu. Tätä tutkielmaa on tehnyt kaksi tutkijaa, ja koimme että tässä käytetty toisiaan korjaava työtapo ehkäisee myös tuottamuksellisia ongelmia. Tutkielmaa tukenut Maaseudun yhteisvaliokunnan sivistysrahasto ei ole vaikuttanut tutkielman sisältöön, saati saanut siitä rahallista hyötyä.

4.1.1 Media-aineisto Lapin Kansasta

Lapin Kansa on Rovaniemen alueella ilmestyvä kuusipäiväinen sanomalehti. Vuonna 2015 Lapin Kansa ja Pohjolan Sanomat yhdistyivät kuusipäiväiseksi maakuntalehdeksi, joista sunnuntaisin toimitetaan vain verkkosisältö. Pohjolan Sanomien nimellä ilmestyy Meri-Lapissa osin eri sisältöinen lehti. Lapin Kansa on Rovaniemen alueella ilmestyvä päivälehti, jolla on lehden oman ilmoittaman mukaan vuonna 2016 noin 74000 lukijaa. (Lapin Kansan mediamyynti, Wikipedia: Lapin kansa.) Lapin Kansa on suosittu keskustelu- ja mielipidekirjoitusten alusta Lapin alueella. Soklin kaivoshankkeesta on lehdessä uutisoitu runsaasti. Vuosien 2012–2016 välillä, kun kaivoshankkeen käynnistäminen on ollut kuumimmillaan, yhdistelmä ”Sokli” ja ”kaivos” on lehdessä mainittu 217 kertaa (Mediaarkisto 24.2.2016).

Kerätty aineisto on ilmestynyt lehdessä vuosien 2012–2015 aikana, mikä näkyy myös havainnoissa. Aineisto kuvaa hyvin Soklin kaivoshankkeen elinkaarta optimistisesta toiveik-

kuudesta hankkeen pysäyttämiseen toistaiseksi, kaikkine vaiheineen ja julkisine spekulatioineen. Se kuvaa myös Soklin ja kaivannaisteollisuuden ympärillä käytyä keskustelua tuolla ajanjaksolla.

4.1.2 Asiakirja-aineisto valtion strategioista

Tässä tutkielmassa on tarkasteltu kahta valtion strategia-asiakirjaa teoriaohjaavan sisällyksen analyysin keinoin. Nämä asiakirjat ovat molemmat Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisemia asiakirjoja. Suomen mineraalistrategia on julkaistu vuonna 2010 ja Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi on julkaistu vuonna 2013. Molemmat asiakirjat löytyvät sähköisesti Työ- ja elinkeinoministeriön internetsivuilta, jonne tarkat internetosoitteet löytyvät tämän tutkielman lähdeluettelosta.

Asiakirjat valikoituivat analyysin kohteeksi jo tutkielman teon alkuvaiheissa tutustuttaessa kirjallisuuteen ja aineistoon sekä tarkasteltaessa sitä, kuinka Suomen valtio näkee kaivannaistalouden tulevaisuuden ja sen luomat haasteet. Havaitut silmämääräiset ja ajatuksentasoiset ristiriidat toteutetuissa toimenpiteissä ja asiakirjojen sisällöissä saivat aikaan sen, että asiakirjat koettiin relevantiksi ottaa tutkielman aineistoksi. Myös se, että asiakirjoja on analysoitu aiemmin, joskin eri näkökulmasta, vaikutti siihen, että asiakirjoja on mielekästä ja relevanttia tutkia myös tässä tutkielmassa. Tutkielmassa tarkasteltavia asiakirjoja ovat tutkineet sosiaalisen toimiluvan kautta Tuija Jartti, Eero Rantala ja Tapio Litmanen teoksessa Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat (Jartti et al. 2014).

Sosiaalisen hyväksyttävyyden ja kestävyuden teemat ovat Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi - toimintaohjelmassa keskeisemmin esillä kuin Suomen mineraalistrategiassa (Jartti et al. 2014, 24). Vaikka sosiaalista toimilupaa sellaisenaan ei olisikaan todettavissa, löytyy resurssien yhteisestä käytöstä ja sosiaalisesta oikeutuksesta yhtymäkohtia sosiaaliseen toimilupaan. Voisikin sanoa, että molemmissa tutkimuksissa tarkastellaan samaa asiaa kiinnittäen huomiota toisiinsa läheisiin asioihin. On siis syytä mainita, että tarkastelemiamme asiakirjoja on tutkittu aiemminkin, joskin hieman eri lähtökohdista.

Suomen mineraalistrategian tarkoituksena on vastata luonnonvarojen saatavuuden ja tuotannon keskeisiin kysymyksiin muuttuvassa ja globaalissa maailmassa. EU on julkaissut

vuonna 2008 raaka-aineita koskevan aloitteen, johon Suomen valtio on esittänyt vahvan tuen. Aloitteessaan EU on tarttunut siihen ongelmaan, että Eurooppa on monien kriittisten mineraalien suhteen täysin tuonnin varassa ja häiriötilanteet raaka-aineiden saatavuudessa ovat merkittävä uhka mineraaleista riippuvaiselle unionille. Aloitteeseen liittyen on käynnistetty eri toimenpiteitä. Suomen Mineraalistrategian mukaan maamme monipuoliset mineraalivarannot nähdään merkittävänä kansallisvarallisuutena ja suomalaisella osaamisella ja innovaatioilla tätä varallisuutta voidaan hyödyntää tulevaisuudessa merkittävästi. Mineraalistrategiassa kuvataan mineraalien merkitys nyky-yhteiskunnalle, alan globaalit haasteet, yleisluontoisesti EU:n mineraalipolitiikkaa, Suomen mineraaliala sekä mineraaliala Suomen mahdollisuutena, toimenpide-ehdotukset, sekä viimeisimpänä mineraalistrategian valmisteluprosessi. Mineraalistrategia on julkaistu myös englanniksi. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 2.)

Suomen mineraalistrategia valmisteltiin Geologian tutkimuskeskuksen vetämänä, Työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta. Mineraalistrategia laadittiin puolen vuoden pituisena hankkeena vuoden 2010 aikana ja työhön osallistui yli 20 mineraalialan asiantuntijaa Suomesta. Tämän lisäksi prosessissa toimi kutsuttuna noin 90 henkilöä, jotka edustivat mineraalialan eri sidosryhmiä. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 19.)

Mineraalistrategian vision (**Kuva 7**) toteutumiseksi asiakirjassa esitetään kolme strategista tavoitetta ja 12 toimenpide-ehdotusta neljällä eri aihealueella. Strategiset tavoitteet ovat Suomen mineraalistrategian mukaan:

- » Kotimaisen kasvun ja hyvinvoinnin edistäminen
- » Ratkaisuja globaaleihin mineraaliketjun haasteisiin
- » Ympäristöhaittojen vähentäminen

Sekä toimenpide-ehdotusten neljä aihealuetta ovat:

- » Mineraalipolitiikan vahvistaminen
- » Raaka-aineiden saatavuuden turvaaminen
- » Kaivannaistoiminnan ympäristövaikutusten vähentäminen ja tuottavuuden lisääminen
- » T&K -toiminnan ja osaamisen vahvistaminen



Kuva 7: Visio 2050. Lähde: Geologian tutkimuslaitos.

Muutama vuosi Suomen mineraalistrategian julkaisemisen jälkeen vuonna 2013 julkaistiin Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelma. Toimintaohjelma sisältää paljon samoja elementtejä kuin mineraalistrategiakin, mutta on laajempi ja nimenomaan toimintaohjelma strategian tavoitteeseen pääsemiseen. Toimintaohjelma sisältää toimenpiteitä teollisuudelle yhteiskunnallisen tuen saavuttamiseksi teollisuuden toiminnoille. Erilaisia parannuksia kaivannaisteollisuuden toimintaedellytyksiin esitetään niin hallintoon, koulutukseen kuin infrastruktuuriinkin. Näiden parannusten lisäksi toimintaohjelmassa ehdotetaan aktiivisempaa ja avoimempaa tiedon ja kokemusten vaihtoa sekä jatkuvaa keskustelua toimenpideohjelman toteutumisesta ja alan kehittämisestä. Kaivannaisalan ja sen sidosryhmien välinen vuorovaikutus alkoi syksyllä 2012, jolloin todettiin yhteinen tahtotila Suomen nostamiseksi kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi. Tuolloin päätettiin käynnistää toimenpideohjelman laatiminen, jotta tähän tavoitteeseen päästäisiin (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 4). Toimintaohjelman laatimisesta on vastannut Työ- ja elinkeinoministeriössä Cleantechin strateginen ohjelma, jossa toimintaohjelman laatimisesta ovat vastanneet Mari Pantsar-Kallio sekä Maija Uusivuo (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 46).

Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmassa nähdään kuinka ”kestävä kaivannaisteollisuus on Suomelle suuri mahdollisuus”, kuvataan mineraalialaa Suomessa sekä kuinka kestävyydellä edistetään kilpailukykyä. Toimintaohjelmassa peräänkuulutetaan vakaata toimintaympäristöä, joka tukee kestävästä kehitystä ja yhteistyötä, joka vauhdittaa kaivannaistoimintaa. Lopuksi toimintaohjelmassa kuvataan toimintaohjelman seuranta. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 4.) Toimintaohjelmassa esitetään kaikkiaan 34 erilaista toimenpidettä, jotka toteuttamalla tavoitteeseen pyritään pääsemään. Toimenpiteet ja ne toteuttavat vastuutahot on esitelty tarkemmin toimenpideohjelman lopussa sivuilla 44–45.

Molemmat asiakirjat ovat kunnianhimoisia ja toteutuessaan toimenpiteiden tuoma lisäarvo suomalaiselle kaivannaisalalle ja koko kilpailukyvyllä on kiistaton. Sitä, kuinka tavoitteisiin lopulta päädytään, päästään arvioimaan vasta vuosikymmenten päästä.

4.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi

Tutkimusmenetelmänä tässä tutkielmassa on teoriaohjaava sisällönanalyysi, joka edustaa kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmetodia. Sisällönanalyysi ei ole luonnollisestikaan ainoa laadullisen tutkimusotteen analyysimenetelmä, vaan yksi monista ”laadullisen tutkimuksen sateenvarjon” alle lukeutuvista menetelmistä (Tuomi & Sarajarvi 2002, 7). Sisällönanalyysi sopii yleisesti kvalitatiivisessa tutkimuksessa kaikenlaisen aineiston analyysimenetelmäksi: sen käyttöaihe on laaja ja sitä voidaan käyttää soveltaen ja yhdistäen erilaisten analyysimenetelmien kanssa. Monikäyttöisyydessään sisällönanalyysi ja eritoten teoriaohjaava sisällönanalyysi sopivat tämän tutkielman aineiston metodiksi hyvin.

Menetelmäksi sisällönanalyysi on valittu siksi, että sillä voidaan luoda uutta tietoa tekstimuotoisesta aineistosta, mitä tässä tutkielmassa käytetty aineisto edustaa. Laadullisen analyysin tarkoitus on selkeyttää aineistoa ja tuottaa uutta tietoa tutkittavasta ilmiöstä ja asiasta. Kuten kaikkien muidenkin tutkimusmenetelmien, on sisällönanalyysin kyettävä täyttämään tieteen metodille asettamat yleiset vaatimukset. Näitä vaatimuksia ovat muun muassa metodin julkisuus, kriittisyys, pyrkimys itsekorjaavuuteen sekä vaatimus tieteen objektiivisuudesta. Itsekorjaavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkimus voidaan toistaa uusilla tutkimuksilla kerta toisensa jälkeen ja mahdolliset puutteet ja virheet voivat uudentamisen myö-

tä poistua. Vaateella tieteen objektiivisuudesta tarkoitetaan sitä, että tutkimustulosten tulee olla julkisia ja tiedeyhteisöllä on oltava mahdollisuus tutkimustulosten kriittiseen arviointiin, tarvittaessa jopa tulosten kumoamiseen. Myös tutkimustulosten on oltava tutkijasta tai muista auktoriteeteista, kuten rahoittajista tai vallitsevasta ilmapiiristä, riippumattomia. Tutkimusaineistoon on myös kyettävä mahdollisuuksien rajoissa palaamaan myöhemmin uudestaan. (Haaparanta & Niiniluoto 1986, 12–16.)

Yhtenä vaihtoehtona tutkielman tutkimusmenetelmäksi olisi voinut olla diskurssianalyysi, missä lähtökohdaksi otetaan kieli ja sen tuottamat erilaiset ja -tulkintaiset sisällöt. Kuitenkin aineistot ovat luonteeltaan sellaisia, että sisällönanalyysi sopii molempiin tutkimusmenetelmäksi lähtökohdiltaan parhaiten. Media-aineistoon diskurssianalyysi olisi sopinut, sen kielellisestä ulkoasusta johtuen, mutta asiakirja-aineiston tutkiminen diskurssianalyysillä ei olisi palvellut tutkielman tekoa. Kahden rinnakkaisen metodin käyttäminen olisi taas tuottanut myös omat ongelmansa, joskin tämä olisi tuottanut kenties moniulotteisempia tuloksia. Tarkoituksena tutkielmassa on tarkastella sisältöjä eikä niinkään diskursseja.

Sisällönanalyysi, kuten on diskurssianalyysikin, on tekstianalyysiä, jossa aineistoa tarkastellaan eritellen: yhtäläisyyksiä ja eroja tiivistäen ja etsien. Sisällönanalyysi eroaa kuitenkin diskurssianalyysistä muun muassa sen suhteen, mihin mielenkiinto tutkimuksessa kohdistuu. Sisällönanalyysillä pyritään muodostamaan tutkimuskohteesta ja -ilmiöstä tiivistetty kuvaus, joka kytkee ilmiön laajempaan viitekehykseen ja joka avaa ilmiön lukijalle. Sisällönanalyysissä aineisto voi olla valmista tekstiä tai sellaiseksi muutettavissa olevaa aineistoa, kuten äänitteitä ja niin edelleen. Aineistona voidaan käyttää muun muassa kirjoja, päiväkirjoja, haastatteluita, puheita ja asiakirjoja. Sisällönanalyysin keskeisin tarkoitus on tuottaa tiivis ja yleistetty kuvaus käytetyistä aineistosta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103–105.)

Sisällönanalyysin ohella puhutaan joskus sisällön erittelystä. Sisällönanalyysissä aineistoa kuvaillaan, kun taas sisällön erittelyssä sitä eritellään, jotta aineistoa voidaan analysoida määrällisesti. Määrällinen analysointi voi tässä tilanteessa olla esimerkiksi joidenkin sanojen esiintymistiheyden mittaamista, jolla sanallisesti kuvatussa aineistosta voidaan johtaa määrällisiä tuloksia. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 107–109.)

Sisällönanalyysissä voidaan edetä joko aineistolähtöisesti (induktiivinen), jolloin aineisto ohjaa sisällönanalyysin suuntaa. Toisena vaihtoehtona on edetä teorialähtöisesti (deduktiiv-

vinen), jolloin taustalla vallitseva teoria on menetelmän keskiössä ja johon aineistoa aktiivisesti peilataan. Kolmantena vaihtoehtona on edetä teoriaohjautuvasti, jolloin teoria ohjaa sisällönanalyysin suuntaa. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110.)

Päätymisen lopulta valittuun teoriaohjaavaan metodiin ei ollut missään vaiheessa yksiselitteinen, vaan metodin suuntaa pohdittiin tarkasti. Tutkielmassa on vahva teoreettinen lataus *commons*-käsitteen ja kestäväen kehityksen tematiikan myötä. Tämä lataus ohjaa menetelmää selkeästi teorialähtöisyyteen. Toisaalta aineistojen halutaan puhuvan vapaasti, jotta uusia merkityksiä saataisiin esiin. Tämä taas antaisi vahvat perusteet tutkielman aineistolähtöiseen lähestymistapaan. Tutkielmassa päädyttiin kuitenkin teoriaohjaavaan lähestymistapaan, sillä aineistolle halutaan antaa mahdollisuus tuottaa sisältöä käytetyn teorian puitteissa. Tätä aineistoa vastaan testataan tutkielman ydinteorioita.

Oman haasteensa aineiston koko analyysi- ja tutkimusprosessille on tuonut se, että tätä tutkielmaa on työstänyt kaksi henkilöä. Hyvänä lähtökohtana analyysiin käydessä onkin aina ollut hyvä muistaa, että analyysi tarkoittaa suomeksi erittelemistä, jäsentämistä ja tarkastelemista (Silvasti 2014, 39). Vaikka yhteistyöskentely on luonut omat haasteensa, olemme yhteistyön onnistumiseen koko prosessin ajan, ja tämän myös edistäneen tieteen yleisten vaatimusten täyttymistä. Kaksi henkilöä voi tarkastella sopivalla kriittisyydellä toistensa tekemisiä ja näin ollen tutkimus on korjannut osin itse itseään jo tekovaiheessa. Parhaillaan kahden henkilön osallistuminen tutkielman tekoon on siis edistänyt tieteen kriteerien täyttymistä tuottaen samalla normaalia tutkielmaa hieman laajempaa ja tarkempaa tietoa. Kahden henkilön työstön myötä prosessit on kuvattu avoimesti, jotta molemmat tekijät ovat olleet tietoisia työn etenemisestä. Myös tämä on edistänyt tutkimuksen luotettavuutta, sillä riittävän selkeästi kuvatun prosessin myötä joku muukin voi toistaa tutkimuksen niin halutessaan.

4.3 Tapaustutkimus Soklista

Tapaustutkimuksessa eli case-tutkimuksessa tutkimuksen kohdetta tarkastellaan sen omassa toimintaympäristössään. Tässä tutkielmassa tapauksena on Soklin kaivos Savukoskella osana kaivannaisteollisuuden kokonaisuutta ja diskurssia. Tapaustutkimus antaa kuvan vuosilta 2012–2016, jolloin Soklin kaivosta oltiin kovaa vauhtia kehittämässä, kunnes han-

ke keskeytettiin syksyllä 2015. Mielenkiinnon kohteena olevaa tapausta tarkastellaan tapautuskimuksessa kontekstisidonnaisesti, eli tarkastelussa huomioidaan myös paikalliset, ajalliset sekä sosiaaliset kontekstit (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001, 161).

Soklin kaivosalue sijaitsee Savukosken kunnassa Lapissa lähellä Venäjän rajaa. Ensimmäiset malmilöydökset Soklin alueella tehtiin vuonna 1967 Rautaruukin järjestämässä malminetsinnässä, jolloin tarkoituksena oli löytää rautamalmia Rautaruukin Raahan tehtaan tarpeisiin. Malminetsintähanketta pidettiin aikanaan ainutlaatuisena niin toteutukseltaan kuin laadultaankin. Tuolloin kuitenkin tähtäimessä ollut hyvälaatuista ja suurta rautamalmiota ei löytynyt. Sen sijaan koekaivauksissa löydettiin merkittäviä fosfaattiesiintymiä, jotka koettiin maailmanlaajuisestikin merkittäviksi. Tämän jälkeen esiintymää on tutkittu jatkuvasti ja intensiivisesti neljän vuosikymmenen ajan. Vuonna 1987 Soklin kaivosoikeudet myytiin Kemira GrowHow Oyj:lle.⁸ Vuodesta 2007 kaivosoikeudet, alueen hallinta ja ohjaus ovat kuuluneet Yara Suomi Oy:lle. (Anttonen et al. 2010, 10–11; Rissanen & Peronius 2013, 27.)

Sokliin on kairattu vuosikymmenien saatossa erilaisin menetelmin kaikkiaan yli 1400 reikää ja porattu yli 6000 kierrekairausreikää malmiaiheiden etsimiseksi ja tutkimiseksi. Kokonaisuudessaan Sokli on maamme merkittävimpiä malmialueita, niin malminetsinnällisesti kuin teknistaloudellisesti. (Anttonen et al. 2010, 10–11.)

Soklin päätuotteena suunniteltiin merkittävän fosfaattiesiintymän löytymisen jälkeen olevan fosfori, jonka lisäksi esiintymä sisältää rautaa, mangaania, niobia, tantaalia sekä muita harvinaisempia maamalmeja. Malmeja on ollut tarkoitus kaivaa avolouhoksena, jonka pinta-ala käsittää yksistään noin 300 hehtaaria maa-alaa. (Rissanen & Peronius 2013, 27.)

2010-luvun puolivälin jälkeisen raaka-aineiden hinnan nousun myötä Soklissa käynnistettiin silloisen kaivosoikeuksien haltijan, Kemira GrowHow Oyj:n toimesta suunnittelu kaivoksen uudelleen avaamisesta. Koska mahdolliset investoinnit olisivat olleet suuria, tässä vaiheessa etsittiin yhteistyömahdollisuuksia erityisesti Venäjän kanssa, minne esimerkiksi malmin rikastaminen olisi voitu järjestää. Kaivosoikeuksien siirryttyä norjalaiselle Yaralle vuonna 2007 selvittelyjä jatkettiin päämääränä saattaa kaivostoiminta käyntiin Soklissa.

⁸ Kemira GrowHow Oyj oli vuonna 1987 vielä osa Kemira Oyj:tä Kemira Agro Oy:nä, mutta vuonna 2005 se irtaantui Kemira Oy:stä ja listautui Helsingin pörssiin.

Selvittelyjen myötä täsmennettiin vaihtoehtoja kaivostoiminnan järjestelyille, joista ensisijaisena tarkoituksena oli Soklin esiintymän hyödyntämien kokonaan Suomessa: kaikki keskeiset toiminnot toteutettaisiin Soklissa. Suunnitelmissa kulki mukana myös yhteistyö Venäjän kanssa, mikä hylättiin kannattamattomana. (Anttonen et al. 2010, 5-11.)

Soklin kaivoshankkeen suunnittelu keskeytettiin syksyllä 2015 ja Yara avasi Soklin sijaan Kanadan Arnaudiin fosfaattikaivoksen. Yhtiö ei todennäköisesti halunnut tehdä kahta samanaikaista investointia, joten se teki valinnan Soklin ja Arnaudin välillä.⁹

Soklin kaivoshankkeen ympärillä on käyty vilkasta keskustelua kautta vuosien erilaisten intressien törmätessä toisiinsa. Vaikka Yara Suomi Oy on ilmoittanut keskeyttäneensä Soklin kaivoshankkeen, aika näyttää, kuinka Soklin kaivoshankkeen lopulta käy ja kuka Soklissa operoi ja louhii malmia irti maaperästä: eihän kaivosta ole neljäkymmeneen vuoteen vielä saatu perustettua useista hankkeista huolimatta.

Soklin elinkaaresta voidaan vapaasti tulkita löytyvän kolme erilaista toimintavaihetta: tutkinta, innostus sekä suvantovaihe. Tutkintavaiheessa aluetta tutkittiin maaperää kairaten ja malmia etsien vuosikymmeniä ilman merkittäviä tuotannollista edistymistä. Innostusvaiheessa 2010-luvun alussa raaka-aineiden hinnannousun myötä Soklin kaivosta suunniteltiin vakavasti avattavan ja Sokli vaikutti lupaavalta hankkeelta. Kuitenkin elinkaari päättyi suvantovaiheeseen, jossa Soklin kaivoshanke on keskeytetty ja nähtäväksi jää, kuinka Soklin kaivoshankkeelle sekä koko Soklin alueelle tulevaisuudessa käy.

Tapaustutkimuksen kohde on usein juuri tapahtumakulku tai ilmiö ja siinä voidaan tarkastella joko pientä joukkoa tapauksia tai vain yhtä tiettyä tapausta. Tarkoituksena on kerätä mahdollisimman monipuolinen aineisto ja kuvata tutkimuksen kohde perusteellisesti (Laine et al. 2007, 9-10.) Tapaustutkimuksessa paikallisen selittämisen rooli on tärkeä, mikä tarkoittaa sitä, ettei tuloksia voida suoraan yleistää toiseen paikkaan tai aikaan (Alasuutari 1995, 238). Tähän tapaustutkimukseen sopii siis hyvin käytetty kvalitatiivinen tutkimusote. Tapaustutkimus voi kuitenkin sisältää lähtökohtaisesti myös useita tutkimusmenetelmiä (Laine et al. 2007, 9, 18.)

⁹ Yara International tiedotti 14.9.2015 keskeyttävänsä Soklin kaivoshankkeen valmistelun (http://yle.fi/uutiset/yara_keskeyttaa_soklin_kaivoshankkeen/8303230).

Tapaustutkimuksessa (*case study*) tutkitaan yksittäistä tapahtumaa, rajattua kokonaisuutta. Tapausta tutkimalla pyritään lisäämään ymmärrystä valitusta ilmiöstä pyrkimättä kuitenkaan yleistettävään tietoon. Yleensä tapaustutkimus valitaankin menetelmäksi, kun halutaan ymmärtää kohdetta syvällisesti ja huomioida siihen liittyvä konteksti (olosuhteet, taustat yms.). Vaikka kyse onkin valitusta, yksilöllisestä tapauksesta, arvioinnissa on kuitenkin hyvä pohtia tuloksia myös laajemmassa mittakaavassa: Mitä kyseinen tapaus opettaa vastaaville tutkimusprosesseille? Miten saatuja tuloksia voitaisiin mahdollisesti soveltaa muuhun tai muualla? Miten yksittäistapauksen tuloksia voi käyttää apuna suunniteltaessa aihetta koskevia laajempia tutkimuksia? (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Tapaustutkimus soveltuukin hyvin vastaamaan kysymyksiin: *miten ja miksi*.

Tapaustutkimusta tehdessä on tärkeää miettiä sitä, mitä erityistä juuri tämä tapaus tuo tietelle tai ensimmäisenä tehtävälle tutkimukselle. Tapaustutkimuksen peruslähtökohtana uuden tiedon tuottaminen muun muassa aikaan ja paikkaan sidotuista prosesseista, ilmiöistä ja merkityksistä (Peltola 2007, 111). Tarkoituksena on ymmärtää, miten paikallisella tasolla ilmiöitä Soklin ympärillä koetaan tämän tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin peilaten. Vaikka Soklin kaivosta on tarkasteltu eri lähtökohdista aiemmin, tuo tämä tutkimus uuden näkökulman tutkimuskenttään. *Commonsia* ei ole aiemmin tällä tavoin törmäytetty yhteen tapaustutkimuksellisen lähestymistavan kanssa, mikä on mielenkiintoista, sillä useat *commons*in teoreettisista esimerkkitapauksista ovat tapauksellisia esimerkkejä. Tämän tutkielman poikkeuksellisen lähestymistavan, tapaustutkimuksen, uusiutumattomien luonnonvarojen ja *commons*in tarkastelun toivotaan yhdessä avaavan uusia näkökulmia ja lähestymistapoja. Tapaustutkimuksella voidaan joko kyseenalaistaa, täydentää tai luoda uutta teoriaa. Tässä tapauksessa *commons*in ja kestävän kehityksen teoriamaailmaa testataan myös tapaustutkimuksen avulla (Laine et al. 2007, 12).

Tapaus ilmentää *tutkimuksen kohdetta*, ja on tärkeää erottaa nämä toisistaan. Tapaus Soklissa on siis kyse kaivannaisteollisuuden ja sosiaalisen todellisuuden ilmiöistä, joita se ilmentää. Vaikka tyypillisiä tapauksia esiintyykin, keskimääräistä tapausta ei kuitenkaan ole olemassa (Laine et al. 2007, 10, 12). Vaikka tutkimuksen kohteena ovatkin esimerkiksi media-aineistossa ihmiset, tapaustutkimuksessa tutkitaan kuitenkin tapausta eikä näitä ihmisiä yksilöinä tai joukkona. Sokli on tapauksena tyypillinen Lapin ja Suomen mittakaavassa, mutta kuitenkin omana kaivannaisteollisuuden *tutkimuskohteenaan* ainutlaatuinen.

Tapaustutkimuksessa käydään ideoiden ja todisteiden välistä dialogia ja ideat perustuvat yhteiskunnallisiin teorioihin. Tutkimuksella voidaan testata, laajentaa tai täsmentää aiemmin esitettyjä ideoita tai teorioita (Laine et al. 2007, 19). Näin ollen siis tässä tapauksessa tutkitaan *commons*in, sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ja kestäväen kehityksen ideoita (ja teorioita) Soklin tapauksen kautta sekä testaamalla että laajentamalla kahdesta valittujen aineistojen näkökulmasta. Tämä on samalla tutkielmassa käytettävä, rajattu, analyttinen kehys. Eri aineistot ovat hyödyllisiä ennen kaikkea triangulaation kannalta, jolloin myös menetelmästä on enemmän hyötyä.

Tapaustutkimuksesta saatuja tuloksia voidaan yleistää joko koskemaan tapausta laajempaa kokonaisuutta tai pidättäytyä tapauksen sisällä (Laine et al. 2007, 27). Tässä tutkimuksessa on tarkoitus tavoitella laajemman kokonaisuuden valottamista ja etsiä mitä tämä tapaus kertoo valituista ilmiöistä ja teoriapohjasta. Tässä mielessä käytetty lähestymistapa on induktiivinen, yksityisestä yleiseen. Toki on ilmeistä, ettei kvalitatiivisella tapaustutkimuksella saavuteta yleistettävyyttä. Väitteiden paikkansapitävyys vahvistuu, kun samaa ilmiötä tutkitaan muilla tapaustutkimuksilla ja keinoilla (Laine et al. 2007, 30).

5 EMPIIRINEN OSA

5.1 Analyysin lähtökohdat

Analyysin tarkoituksena on vastata tutkimuskysymyksiin. Tarkoitus on siis tarkastella, näyttäytyykö kaivannaisala Suomessa sosiaalisesti kestävä, toimitaanko alalla sosiaalisen oikeutuksen mukaisesti sekä onko kaivannaisomaisuus meille yhteistä kansallisvarallisuutta. Vaikka analyysissä on ollut kaksi erillistä aineistoa, on perusprosessi molemmissa rakennettu samankaltaiseksi, jotta aineistojen analyysistä on myöhemmin voitu rakentaa kokoava synteesi. On selvää, etteivät aineistot ole yhteneviä, onhan niillä erilaiset tekijät, kohderyhmät ja tavoitteet, mutta analyysin perusprosessin noudattaessa samaa kaavaa, voidaan aineistoista toivottavasti rakentaa uskottava synteesi.

Menetelmänä kahden aineiston käyttäminen on aineistotriangulaatiota, ja se lähestyy tutkittavaa ilmiötä kahdesta eri näkökulmasta tarjoten siten laajempaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Analyysimenetelmänä tässä tutkielmassa käytetään teoriaohjaavaa sisällönanalyysiä, joka ei ole puhtaasti aineistolähtöinen analyysi ja jolla tarkastellaan kahta eri aineistokokonaisuutta: media-aineistoa Lapin Kansasta sekä asiakirja-aineistoa kahdesta Suomen valtiollisesta strategiasta.

Tutkimuskysymysten ympärille on koottu teorialähtöinen viitekehys aiemmin esiteltyyn kirjallisuuteen nojautuen näkökulmista, jotka liittyvät kaivannaisalan kestävyys. Tämä ei siis muodosta itse teoriaa, vaan teoria on taustalla annettuna. Teoria ja käsitteet ovat apuna analyysin taustalla ja niiden merkitys on enemmän uusia ajatuksia luova kuin itse teoriaa testaava. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 117–119.) Kuitenkin *commons*-käsitteen ottaminen mukaan uusiutumattomista luonnonvaroista käytävään keskusteluun testaa osaltaan sitä, kuinka käyttökelpoinen käsite on tämän tutkielman kontekstissa.

Sisällönanalyysissä on tarkasteltu sitä, kuinka kestävä kaivannaisala ja -teollisuus Suomessa on, ja onko tämä kaivannaisala ja -teollisuus meille *yhteistä*. Menetelmän ollessa teoriaohjaava sisällönanalyysi on aineistojen annettu vapaasti puhua teorian ja tutkimuskysymyksen muistuttaessa siitä, mitä on haluttu tietää. Tätä käytettävää päättelyn logiikkaa voidaan kutsua abduktiiviseksi päättelyksi, jossa aineistosta nousseisiin havaintoihin liittyy

teoriasta kumpuava ajatus tai johtolanka. Prosessissa vaihtelevatkin aineistolähtöisyys ja taustalla vallitsevat teoriat, joita pyritään yhdistämään toisiinsa rakentaen niistä lopulta yhtenäinen kokonaisuus. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 99–100.)

Sisällönanalyysin mukaisesti (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110–121) ensimmäisenä on perehdytty molemmissa aineistoissa itse aineistoon ja niiden sisältöihin. Useiden lukukertojan jälkeen aineistoista pystyttiin hahmottamaan yhteisiä asiasanoja ja sisältöjä, joita pystyttiin tämän jälkeen analysoimaan. Kahden aineiston työstäminen yhtäaikaaisesti loi oman haasteensa myös varsinaisten asiasanojen löytymiseen, mutta kuitenkin tässä lopulta onnistuttiin. Tutkimusasettelun ja erityisesti *commons*-käsitteen mukana kuljettaminen on edesauttanut sitä, että asiasanat hahmottuivat tutkimusasettelun mukaisesti aineistosta kummuten. Varsinaiset asiasanat sekä näiden muotoutuminen ovat kuvattu tarkemmin luvuissa, joissa kummankin aineiston analyysi avataan tarkemmin.

Olellainen asia laadullisessa tutkimuksessa on, että aineistoa juuri sen verran kuin tutkimuksen kannalta on välttämätöntä olla. Aineistoa on riittävästi, eli aineisto on kylläntynyt, siis saavuttanut saturaatiopisteensä, kun uusien tapausten mukaan ottaminen ei tuo lisäarvoa tutkimukselle. Kylläntymisen taso voidaan saavuttaa vain, mikäli tiedetään, mitä aineistosta etsitään. Kuitenkaan kylläntymispistettä ei voida aina yksiselitteisesti määrittää, vaan se selviää tutkimuksen edistyessä ja on pitkälti tutkijasta riippuvainen. (Eskola & Suoranta 2014, 62–63; Hirsijärvi et al. 2004, 171.) Toisaalta ei tutkijakaan voi koskaan tietää, ettei uutta lisäarvoa omaavia tapauksia voisi löytyä.

Onko tämän tutkielman aineisto sitten kylläntynyt? Varmoja emme tästä voi koskaan olla. Kuitenkin analyysin pureutuessa kahteen erilliseen aineistoon voidaan lähtökohtaisesti olettaa aineiston olevan kylläntynyt aineistoa ollessa aihepiiristä kahdesta eri tulokulmasta. Myös harkinta siitä, mitä aineistoa lopulta analyysiin on otettu ja millä aikajänteellä esimerkiksi media-aineistoa on tarkasteltu, vahvistaa olettamusta siitä, että aineisto olisi aidosti kylläntynyt ja että aineisto kykenee tarjoamaan riittävän alustan tarkastella tutkimuskysymyksiä.

Koska aineistot olivat valmiiksi jo sähköisessä muodossa, ei niitä ole tarvinnut erikseen kirjoittaa puhtaaksi, kuten esimerkiksi haastatteluaineiston kohdalla olisi jouduttu tekemään. Analyysi on aloitettu kokoamalla aineisto kahdeksi kokonaisuudeksi: asiakirja-aineistoksi sekä media-aineistoksi. Tämän jälkeen aineistoja on tarkasteltu: niiden on an-

nettu puhua, ilmauksia on etsitty ja listattu ja näistä on muodostettu suurempia kokonaisuuksia ja teemoja. Kahdella eri aineistolla aiheesta saadaan kaksi eri tulokulmaa sekä kaksi eri tasoa, mikä antaa syvempää tietoa aiheesta. Molempien aineistojen ollessa tekstimuotoista on niitä voitu käsitellä Word-tekstinkäsittelyohjelmalla.

Media-aineisto on kerätty Lapin Kansa -lehden uutisista, artikkeleista ja mielipidekirjoituksista käyttäen hakutyökaluna Media-arkistoa. Artikkelit on viety tekstimuodossa Word-tekstinkäsittelyohjelmaan, minkä jälkeen aineistoa on tarkasteltu, jaoteltu ja teemoiteltu.

Asiakirja-aineiston asiakirjat ovat saatavilla PDF-muodossa. Asiakirja-aineiston valikoitumisen jälkeen asiakirjat on muutettu PDF-tiedostosta tekstimuotoon ja viety Word-tekstinkäsittelyohjelmaan, jolla syntynyttä tekstikokonaisuutta on ollut selkeä käsitellä. Tämän jälkeen asiakirja-aineistoa on tarkasteltu edellä kuvatulla tavalla.

Media-aineisto on kerätty Media-arkistosta verkkoselainpohjaisesta palvelusta, josta se on viety Word-tekstinkäsittelyohjelmaan. Tämän jälkeen media-aineistoa on tarkasteltu edellä kuvatulla tavalla.

5.2 Analyysi media-aineistosta

Tässä osiossa kuvataan media-aineisto, sen keräys- ja analyysiprosessi sekä tarkastellaan sisällönanalyysin keinoin tuotetut tulokset media-aineistosta.

Media-arkisto mahdollistaa sanomalehti- ja uutisartikkelien haun tietyllä aikavälillä, tietysti arkiston mediasta ja tietyin hakusanoin. Hakua on mahdollista tarkentaa ja rajata erilaisin hakuparametrein, hakusanoja yhdistelemällä, erottelemalla ja sanoja katkaisemalla. Myös porotalouden näkökulma päätettiin ottaa huomioon aineistoa haettaessa, sillä se on merkittävä elinkeino Soklin kaivoksen vaikutusalueella. Käytetyt hakuparametrit on eritelty tarkemmin oheisessa taulukossa (**Taulukko 1**). Hausta päätettiin ottaa alustavaan analyysiin yhteensä 67 artikkelia. (Media-arkisto).

Taulukko 1: Hakuparametrit

Haun pvm	Hakuparametrit	N	Huomioita
24.2.2016	sokli and kaivos	217	Testihaku
14.4.2016	sokli and kaivos and kestäv\$	39	13 poimittu
14.4.2016	kaivos and kestäv\$	279	45 poimittu
14.4.2016	sokli and poro\$ and savukoski	12	9 poimittu

Tavoitteena oli kerätä Lapin kansasta noin 20–30 artikkelia sopivilla hakuparametreilla kattavan aineiston saamiseksi, riippuen kerättyjen tekstien pituudesta ja tyypistä. Haussa olivat mukana lehden erilaiset sisällöt, kuten pääkirjoitukset, uutiset, artikkelit ja mielipidekirjoitukset. Monenlainen sisältö avaa koettua ilmiötä laajemmin kuin haun rajaaminen vain tiettyihin artikkelityyppisiin. Esimerkiksi vain pääkirjoitusten käyttäminen rajaisi valintaa tarkastelemaan lehden linjaa ja näkökulma olisi siten poliittinen. Keräämisvaiheen jälkeen aineisto esikarsittiin lukemalla se nopeasti läpi ja jättämällä pois epärelevantit artikkelit. Aineistolle haettiin kylläntymistä ja lopullisesti analyysiin valikoitui 54 artikkelia, joista varsinaisesti Soklia koski 23 artikkelia. Suurin osa näistä oli melko lyhyitä, muutamia taustoittavampia ja pidempiä. Loput olivat soveltuvien osien taustoittavia tai olivat paikallisen väestön ja eri toimijoiden näkemyksiä ja havaintoja kaivannaisteollisuudesta ja -toiminnasta Lapin alueella. Eri artikkelien tyypit on esitelty seuraavassa taulukossa (**Taulukko 2**).

Taulukko 2: Artikkelityypit.

Artikkelityypit	N
mielipide	13
kolumni	7
pääkirjoitus	1
uutinen	33
esikarsitut yht.	54
Sokli	23

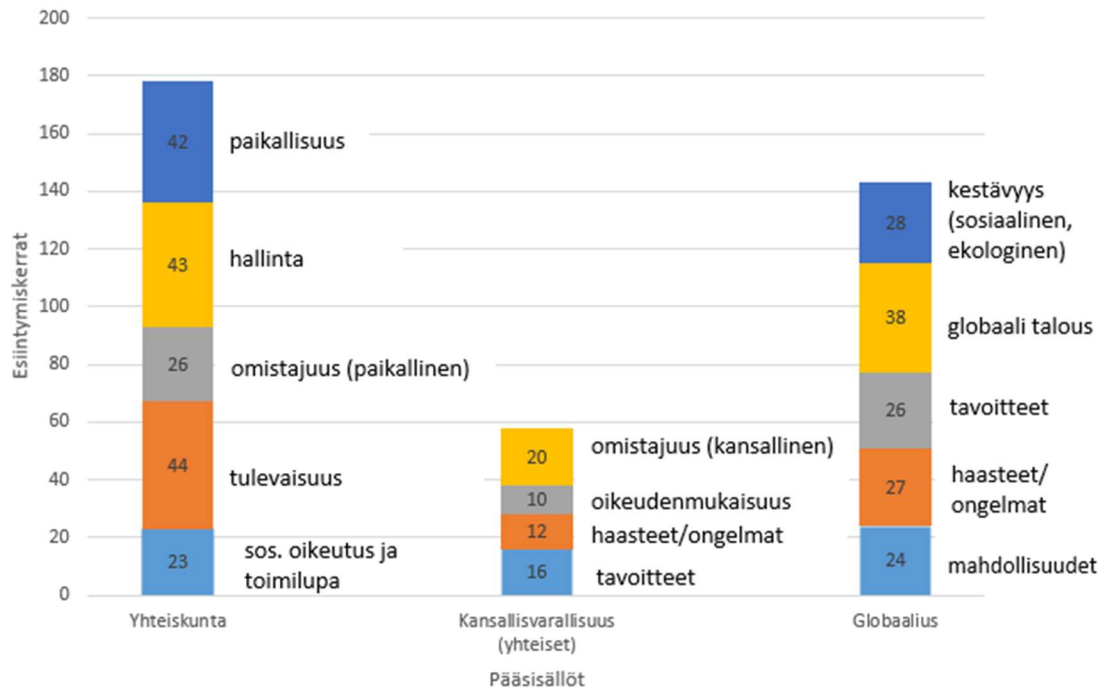
Tämän jälkeen aineistoa eriteltiin ja siitä etsittiin sisältöjä teemoiteltujen ja luokiteltujen asiasanojen avulla. Asiasanat on jaettu pääsisältöihin, joiden alle vielä alasisältöihin. Samassa artikkelissa saattoi esiintyä useampi pääsisältö ja/tai useampi alasisältö, mikä myös selittää havaintojen määrää. Jokaisessa tapauksessa ei ollut täysin selkeää mihin pää- tai

alaluokkaan havainto kuuluu. Tällöin se pyrittiin luokittelemaan sitä parhaiten kuvaavaan luokkaan. Huomionarvoista on, että suuremman aineistomäärän vuoksi havaintoja kertyy absoluuttisesti paljon asiakirja-aineistoa enemmän. Havaintojen määriä aineistojen välillä ei siis ole mielekäästä vertailla keskenään. Asiasanat on eritelty tarkemmin taulukossa 3.

Taulukko 3: Media-aineistosta nousseet sisällöt.

	Media-aineisto
Yhteiskunta	178
sosiaalinen oikeutus ja toimilupa	23
tulevaisuus	44
omistajuus (paikallinen)	26
hallinta	43
paikallisuus	42
Kansallisvarallisuus (yhteiset)	58
tavoitteet	16
haasteet/ongelmat	12
oikeudenmukaisuus	10
omistajuus (kansallinen)	20
Globaalius	143
mahdollisuudet	24
haasteet/ongelmat	27
tavoitteet	26
globaali talous	38
kestävyys (sosiaalinen, ekologinen)	28

Havainnoissa korostuivat selvästi yhteiskunta-pääloukan havainnot, mikä oli odotettavakin: luokittelu sisälsi lukuisia paikallisuuden ja toimijuuden alaluokkia, mikä oli aineiston keruun tarkoituskin. Media-aineistosta nousi siis hyvin vahvasti paikallisten ja alueellisten toimijoiden näkemys ja toisaalta heihin kohdistettu toiminta. Globaalius ja siihen liittyvät sisällöt korostuivat ehkä yllättävänkin paljon. Toisaalta kestävydestä puhuttiin lähinnä yleisellä tasolla menemättä tarkemmin siihen mikä oikeasti on kestävää ja kenen mielestä. Kuten kappaleessa 3.1 todetaan, *kestävyys* käsitteenä on ristiriitainen ja sen määrittely riippuu usein esittäjästä. Kansallisvarallisuuden ja *yhteisten* näkökulma nousi esiin, muttei kovin vahvasti. *Yhteisenä* nähtiin paitsi maaperässä olevat malmit, myös ja ennen kaikkea Lapin luonto ja erämaat. **Kaavio 2** havainnollistaa pää- ja alasisältöjen jakautumista ja esiintymistiheyttä aineistossa.



Kaavio 2: Media-aineistosta esiin nousseet sisällöt.

5.2.1 Kansalaisyhteiskunta osana kaivannaisteollisuutta

Sokli-hanketta on läpi sen historian vastustettu ja ajettu yhtäläisellä tarmolla. Tämä näkyy myös aineistossa, jossa ilmenee mielipiteitä ja perusteluja niin kaivoksen avaamisen kuin koko ajatuksen hylkäämisen puolesta. Suurimpana vastakkainasetteluna nähdään puhtaan luonnon ja porotalouden mahdollisuuksien heikkeneminen, mikäli kaivos toteutuu. Mahdollisuuksia ja verotuloja etsittäisiin mieluummin muilla keinoilla, kuten matkailun ja virkistyskäytön avulla. Myös matkailun ja kaivosteollisuuden yhteensovittaminen nähdään vaikeaksi. Suurimpana hyötynä kaivoksesta nähdään luonnollisesti kaivoksen toiminnasta saatavat verotulot ja työpaikat. Vastakkainasettelu johtaa myös poliittiseen vastakkainasetteluun ja konflikteihin alueella. Tärkeä kysymys on myös siinä, kuka hallitsee aluetta ja poliittisia vaikutuskanavia, ja onko se paikallisväestön eduksi vai haitaksi. Kuka vastaa ratkaisuksista ja kenen etua päätöksillä milloinkin ajetaan? Hallinta ja tulevaisuus alaluokkina korostuvat tämän luokan havainnoissa.

Älkää koskaan arvostelko venäläisten, italialaisten tai sisilialaisten päätöksentekoa. Meillähän tämä näyttää ihan samanlaiselta.

Reijo Kilpelä, Savukosken kunnanvaltuuston puheenjohtaja (Lapin Kansa 1.2.2015)

Erityisesti porotalous on alueintensiivisenä elinkeinona vastakkainasettelussa kaivosteollisuuden kanssa. Poronliha nähdään puhtaana ja ekologisena tuotteena, ja vaikka poronhoitoalueet saataisiinkin säilytettyä, pelätään kaivoksesta kantautuvien epäpuhtauksien ja saasteiden kasautuvan poronlihaan, jolloin sen brändiarvoa menetettäisiin. Porotalouden harjoittajat ovat perinteisesti vastustaneet kaivoshanketta jo useassa polvessa.

Sosiaalista kestävyyttä edistävänä toimenpiteenä nähdään kaivosveron käyttöönotto. Kaivosvero ei ole käytössä Suomessa, ja sen nähtäisiin helpottavan kaivosten riskienhallintaa kansallisella tasolla, sekä ehkäisevän liian korkeariskisiä kaivosinvestointeja. Kaivosveron myötä maaperän rikkauksista osa päätyisi valtion kassaan. Kaivosverosta puhutaan kuitenkin artikkeleissa usein hyvin yleisellä tasolla, ja sen tarkemmat muodot ja vaikutukset vaihtelevat.

Merkittävän huomion aineiston loppupuolella saa 2014 perustettu kestävä kaivosteollisuuden verkosto, jota myös Kaivosvastuuksi kutsutaan. Verkoston tarkoituksena on saattaa keskusteluyhteyteen kaikki osapuolet ja sidosryhmät, joita kaivosteollisuus koskettaa, tavoitteena sosiaalisen toimiluvan hankkiminen kaivostoiminnalle. Erityistä huomiota verkoston toiminnassa kiinnitetään kaivosyhtiön tapaan toimia siinä paikallisyhteisössä, johon kaivoksen toiminta vaikuttaa. Vaille vastausta jää kysymys, kuinka paikalliset erityisesti Soklissa kokevat verkoston, ja koetaanko se toimivaksi tavaksi vaikuttaa.

Oman lukunsa tarkasteluun tuovat saamelaiset, jotka erosivat kaivosverkostosta vuonna 2015. Saamelaiset katsovat, että kaivostoiminta kestäväällä tavalla ei ole lainkaan mahdollista saamelaisalueilla.

5.2.2 Kansallisvarallisuutena Lappi

Kansallisvarallisuuden kokemiseen haluttiin tutkielman kysymyksenasettelussa löytää paikallista näkökulmaa: koetaanko maaperän malmit paikallisesti *yhteisenä* kansallisva-

rallisuutena? Havainnot osoittavat, että *yhteisenä* koetut Lapin luonto ja maaperän hyödyntämättömät malmivarat ovat lähtökohtaisesti ristiriidassa keskenään: toisen hyödyntäminen estää toisen hyödyntämisen. Ennen kaikkea Lapin luonto ja erämaat koetaan kansallisena aarteena, jota kaikki voivat hyödyntää ja jota tulee käyttää kestävästi. Täten tämä näkökulma lähenee malmeja enemmän *commons*-käsitettä.

Kaivannaisteollisuus joka perustuu ehtyvien luonnonvarojen kulutukseen, ei ole samalla tavalla suoraan ja kestävästi tuottava investointi kuin muut talouden sektorit, vaan on pohjimmiltaan omaisuuden myyntiä.

(Lapin Kansa 7.9.2014)

Vaikka matkailua, poronhoitoa ja kaivannaisteollisuutta kaavaillaan usein samalle alueelle, nähdään tämän harvoin voivan todella onnistua. Poronhoidon ja matkailun ei nähdä aiheuttavan samanlaisia peruuttamattomia muutoksia ympäristöön kuin kaivosteollisuuden, joka nähdään vain keskipitkän aikavälin ratkaisuna. Kaivannaisteollisuus toisi kyllä työtä ja verotuloja, mutta vain muutamaksi kymmeneksi vuodeksi. Samalla se koetaan omaisuuden myynniksi tai luovutukseksi kestävämpien ja uusiutuvien elinkeinojen sijaan.

[kaivostoiminnan] Ainut hyöty on investointihintaan, ympäristöhaittoihin ja hävitettäviin elinkeinoihin (etenkin poronhoito ja matkailu) verrattuna vähäisen työpaikkamäärän luominen. Työtä annettaisiin lyhyeksi ajaksi. Lopputulos olisi käyttökeltotonta maata, joka ei voisi työllistää ketään.

(Lapin Kansa 7.9.2014)

Paikallisesti nähtynä itse maaperän malmista ei juurikaan hyödytä, vaan ainoastaan sen kaivamisen ja hyödyntämisen sivutuotteena syntyvästä työstä, toimeliaisuudesta ja verotulosta ja alueen arvonnoususta. Malmia ei siis koeta paikallisesti omistetuksi, mutta sen sijaan maa-alueet, joilla malmi sijaitsee, koetaan, myös laajassa merkityksessä. Vastavuoroisesti kaivostoiminnasta koituvat haitat jäävät paikallisten harmiksi.

5.2.3 Globaali ja kestävä kulkevat käsi kädessä

Aineistosta nousee vahvasti esiin se, että kaivannaisteollisuus on nykyään lähtökohtaisesti aina globaaliin ulottuvuuteen sidonnaista, ja tämä tunnustetaan ja tunnustetaan kaikilla toimijoiden tasoilla. Globaalin talouden nähtiin ulottuvan aina Savukosken kuntaan saakka, myös savukoskelaisten itsensä mielestä. Globaaleissa vaikutuksissa nähtiin niin mahdollisuuksia kuin haasteita ja ongelmiaakin, pääasiassa maailmalta saatujen esimerkkien valottamana. Soklin hanketta verrataan usein myös Talvivaaran ympäristöongelmista kärsineeseen kaivokseen.

[...] onko mahdollista, että (kaivos)yhtiöt sotkisivat luontoa tahallaan. Olisihan rahallisesti kannattavampaa alimitoittaa päästöt ja sotkea luontoa, kuin ilmoittaa heti oikeat lukemat ja rakentaa kalliit puhdistuslaitteet.

Pekka Juntti (Lapin Kansa 16.12.2015)

Luontoa ei suojella vain luonnon itsensä vuoksi, vaan sen arvo nähdään kansallisvarallisuutena, ja kaivoksia ei vastusteta vain niiden ympäristöriskien vuoksi, vaan se koetaan omaisuuden myymiseksi. Toisaalta tälle omaisuudelle halutaan maksimaalista tuottoa ja nähdään sekkin, ettei sen myyminen ja/tai hyödyntäminen tässä maailmantilanteessa ja hintatasolla ole järkevää. Globaalin talouden kehitys on siis erottamaton osa kaivannaisteollisuuden dynamiikkaa, eikä kansallisilla ratkaisuilla ole mahdollista sitä ohittaa. Kaivosyhtiöt ovat luonteeltaan monikansallisia ja toisaalla tehdyt ratkaisut vaikuttavat Suomessa tehtäviin.

Kannattaako houkuttimesta maksaa kallis hinta? Olisiko parempi odottaa, sillä fosfori- ja muut malmit pysyvät Soklissa. Niiden maailmanmarkkinahinta nousee ja kaivosten ympäristötekniikka kehittynee, jolloin päästäneen paremmin eroon haitallisista päästöistä.

(Lapin Kansa 13.12.2014)

Kaivosverkoston myötä esiin noussut kaivosten vastuullisuusstandardi on esimerkki siitä, kuinka myös kestävyysajattelu on globaalia. Kanadan mallin mukaan myös Suomeen haluttaisiin käyttöön standardin mallin myötä uudenlainen (sosiaalisen) kestävyysajattelun malli. Vapaaehtoinen standardi antaisi kaivoksille luokituksia, joista parhaimpia saadaksesen olisi erityisesti panostettava ja investoitava paikallisyhteisön ja ympäristön huomioin-

tiin. Globaalin standardin mallin myötä myös Suomeen on tullut uudenlaisia tapoja hahmottaa ja keinoja edistää kaivosteollisuuden kestävyttä.

5.3 Analyysi asiakirja-aineistosta

Tässä osiossa kuvataan asiakirja-aineisto, sen analyysiprosessi sekä tarkastellaan sisällönanalyysin keinoin tuotetut tulokset asiakirja-aineistosta. Sisällönanalyysin tuottamat tulokset ovat useiden lukukertojen lopputulema ja esille nousseet sisällöt ovat riippuvaisia siitä, kuka asiakirjoja on lukenut ja miten asiakirjoja on luettu. Vaikka tieteen objektiivisuuden pyrkiminen on aina tavoitteena, ovat sisällönanalyysin tuottamat tulokset silti osin subjektiivisen luennon tuottamia.

Asiakirja-aineistoksi tähän tutkielmaan valikoituivat Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelma sekä Suomen mineraalistrategia. Asiakirjojen valikoitumisen jälkeen alkoi niiden systemaattinen tarkastelu. Useiden lukukertojen jälkeen sisällöt alkoivat hahmottua, minkä jälkeen esiin nousseita sisältöjä alettiin järjestää samojen asiasanojen ja kokonaisuuksien alle. Tämän myötä rakentui kokonaisuus siitä, mitä asiakirjat tutkielman teoreettiseen viitekehykseen peilaten lukijalleen kertovat.

Molemmat asiakirjat on analysoitu kokonaisuudessaan, joskin Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmassa on painotettu asiakirjan 35:tä toimenpide-ehdotusta, joilla Suomi nousisi toimintaohjelman mukaan kestäväksi kaivannaismaaksi ja kansainvälisesti noteeratuksi toimijaksi. Painottamisella tarkoitetaan tässä sitä, että toimenpide-ehdotukset on luettu useampaan kertaan lävitse. Näin on toimittu siksi, että toimenpiteet kuvastavat ja tiivistävät sitä, mitä toimenpideohjelmalla tavoitellaan. Mikäli koko asiakirja olisi analysoitu ilman painotusta, ei analyysi olisi antanut todenmukaista kuvaa sisällöistä.

Asiakirjoja aiemmin tutkineiden Jartin, Rantalan ja Litmasen (2014, 24) havainto tutkimuksessaan oli, että sosiaalisen hyväksyttävyyden ja kestävyden teemat ovat voimakkaammin kahdesta asiakirjasta esillä Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmassa. Toisin kuin Jartin, Rantalan ja Litmasen (2014) tutkimuksessa, tässä tutkielmassa nähdään teemojen näkyvyys toisin. Tämän tutkielman analyysi osoittaa,

että mielenkiintona olevat kestävyys- ja hyväksyttävyyden teemat ovat näkyvämmiin esillä Suomen mineraalistrategiassa.

Molemmat asiakirjat ovat sähköisesti saatavilla PDF-muodossa valtionhallinnon internet-sivuilta. Jotta asiakirjoja voitiin selkeästi käsitellä, muutettiin ne ensin Word-muotoon, minkä jälkeen syntyneitä aineistoja on käsitelty ja muokattu tehden siihen merkintöjä tekstinkäsittelyohjelman mahdollistamalla työkaluilla. Word mahdollistaa kätevästi aineiston muokkaamisen, asiasanojen hakemisen sekä merkintöjen tekemisen ja poistamisen tekstiin, mikä selkiytti analyysiprosessia sen edetessä vaihe vaiheelta. Kun asiakirjat olivat muunnettu käsiteltävään muotoon, alkoi niiden läpilukeminen ja sisältöjen etsiminen. Lukuprosessin myötä asiakirjoista nousi esiin erilaisia sisältöjä, jotka on esitelty tarkemmin oheisessa taulukossa (**Taulukko 4**).

Molemmista asiakirjoista on pyritty löytämään yhteisiä pääsisältöjä, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa korostettuna. Esiin nousseet sisällöt on luetteloitu kronologisesti erilliseen tiedostoon, minkä jälkeen sisällöt on jaoteltu tarkemmin yhteisten sisältöjen mukaisesti etsien yhteisiä nimittäjiä laajemmille kokonaisuuksille. Pääsisältöjen alle on pyritty löytämään yhteisiä alasisältöjä. Yhteisten sisältöjen etsiminen ei onnistunut täysin. Syynä tälle voidaan todeta olleen se, että molemmat tarkasteltavat asiakirjat on luotu eri tarkoituksiin, jolloin ne eroavat myös selkeästi siinä, millaista sisältöä asiakirjoihin on tuotettu. Toinen asiakirjoista on toimintaohjelma, joka sisältää selkeitä toimenpide-ehdotuksia toisen asiakirjan ollessa strategia, joka asettaa pikemminkin tavoitteita kuin konkreettisia toimenpide-ehdotuksia. Taulukosta 4 voi lukea, kuinka yhteisten pääsisältöjen alle lukeutuu varsin erilaisia alasisältöjä.

Taulukko 4: Asiakirjoista esille nousseet sisällöt.

	Suomen mineraalistrategia	Suomi kestävän kaivannais- teollisuuden edelläkävijäksi
Kansallisvarallisuus	2	-
mahdollisuudet	2	-
Yhteiskunta	14	7
tulevaisuus	5	-
merkitys/riippuvaisuus	7	-
mahdollisuudet	2	-
yhteistyö	-	3
yhteiskuntavastuu	-	4
Globaalius	9	11
mahdollisuudet	4	2
tavoitteet	2	2
haasteet/ongelmat	3	-
osaaminen	-	2
yhteistyö	-	3

Molemmista asiakirjoista siis etsittiin samoja pääsisältöjä, jotka jakautuvat taulukossa (Taulukko 4) kuvatulla tavalla erilaisiin alasisältöihin. Jokaisesta pääsisällöstä on esitetty lainaus asiakirjasta siinä järjestyksessä, jossa ne tekstissä ja taulukossa esitetään. Tällä on tarkoituksena sekä elävöittää tekstiä että havainnollistaa sitä, millaisia tekstistä esiinnou-
seet sisällöt konkreettisesti ovat.

Kansallisvarallisuus esiintyi ennakko-oletuksista poiketen varsin vähän sisältönä asiakirjoissa, mutta ne vähäisetkin maininnat kansallisvarallisuudesta ja sen merkityksestä olivat voimallisia, kuten jo johdantoluvussa esiin tuotu lainaus kuvaavasti osoittaa. Kaivannaiset nähdään metatasolla kansallisvarallisuutena, mutta konkreettiset toimet ja toimenpide-ehdotukset eivät kerro meille samaa tarinaa yhteisestä kansallisvarallisuudesta, josta koko kansakunta aidosti hyötyisi.

Maamme monipuoliset mineraalivarannot ovat merkittävä osa kansallisvarallisuuttamme.

Suomen mineraalistrategia (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 2)

Asiakirjoissa eniten, joskaan ei selkeästi, esiin nousi esiin yhteiskunnallisia sisältöjä, joita esiintyi kaikkiaan eri muodoissaan 21 kertaa. Globaalisuuteen liittyviä sisältöjä nousi ai-

neistosta niukasti vähemmän niiden esiintyessä 20 kertaa. Kaivannaiset nähdään yhteiskunnallisesti merkittävänä ja niiden globaali painoarvo on kiistaton nykyhetkessä, kuten on tulevaisuudessakin. Suomen kaivannaiset tarjoavat monia mahdollisuuksia, mutta tiellä on useita uhkia. Nämä tulee tunnistaa ja selättää, jotta kaivannaisia voidaan käyttää ja kokea kansallisena voimavarana.

Kuten aiemmin on mainittu, ovat tämän tutkielman havainnot painottuneet toiseen suuntaan kuin Jartin, Rantalan ja Litmasen (2014) tutkimuksessa. Havainto on sinänsä mielenkiintoinen, vaikka tämä tutkielma ei tätä varsinaisesti tutkikaan. Havainto on hyvä kuitenkin mainita huomiona, vaikka vertaaminen toiseen tutkimukseen ei olekaan tässä tarkoituksena. Tämän tutkielman teoriaohjaavasti esiin nousseet sisällöt osoittavat, että Suomen mineraalistrategia on sisällöltään tämän tutkimuksen kannalta rikkaampi.

Analyysin yhtenä keskeisimpänä tavoitteena oli löytää asiakirjoista puhetta *yhteisestä*. Kuitenkaan *yhteinen* ei noussut esiin *commons*-käsitteen varsinaisessa muodossaan, vaikkakin asiakirjat sisälsivät sisältöjä siitä, kuinka kansallisvarallisuutena kaivannaiset ovat meille yhteisiä. *Commons* käsitteenä on kuitenkin laajempi kuin pelkkä yhteinen resurssi, sillä se sisältää myös resurssin hallintaan ja käyttöön liittyvät ulottuvuudet. Tähän tukeutuen voidaan sanoa, ettei *commons* noussut aineistosta esiin. Mielenkiintomme kannalta tämä on valitettavaa, sillä *commons*in teoria olisi mahdollistanut syvää analyysia aiheesta. On kuitenkin muistettava, että havainto, ettei *commons* nouse esiin, on myös yhtä tärkeä. Kysymyksenä, ovatko kaivannaiset sittenkään meille *yhteisiä*, nousee myös tätä kautta esille.

Kaiken kaikkiaan teoriaohjaava sisällönanalyysi asiakirjoista osoittaa, että sisältöjä nousi esiin runsaammin Suomen mineraalistrategiasta, jossa tutkittuja sisältöjä havaittiin kaikkiaan 25 kertaa. Tutkittuja sisältöjä esiintyi Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmassa 18 kertaa. Tätä voidaan pitää hieman yllättävänä, sillä jälkimmäinen asiakirja on pituudeltaan huomattavasti pidempi. Toisaalta asiakirjojen tyylit eroavat selkeästi toisistaan. Suomen mineraalistrategia on kirjaimellisesti strategia, mistä latautuneita sisältöjä kumpuaa, kun taas Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelman on konkreettinen työväline kohti haluttuja, strategiankin viitoittamia, tavoitteita.

5.3.1 Kansallisomaisuudesta matkaa kansallisvarallisuudeksi

Ensimmäisenä pääsisältönä ja tutkimuksen kannalta mielenkiintoisin sisältö on kansallisvarallisuus ja se, miten se ilmenee asiakirjoissa. Molemmat asiakirjat tähtäävät siihen, että kaivannaisia voitaisiin hyödyntää tulevaisuudessa kestävästi ja siten, että ne hyödyttäisivät kansakuntaamme mahdollisimman laajasti huomioiden yhteiskunnan eri osa-alueiden tarpeet. Kansallisvarallisuuteen viittaavia sisältöjä nousi Suomen mineraalistrategiasta esiin kahdesti, ja nämä sisällöt kuvastavat kansallisvarallisuuden erilaisia mahdollisuuksia, joita kaivannaiset tuovat. Odotuksena oli, että kansallisvarallisuussisältöjä olisi noussut esiin enemmän asiakirjoista, ja esimerkiksi Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmasta ei yllättäen kansallisvarallisuus noussut lainkaan esiin sisällöllisesti, vaikka kurssiivisesti lukemalla kansallisomaisuuden hyödyntäminen voidaan havainnoida.

Mineraalivarantojemme suunnitelmallinen ja kestävä hyödyntäminen turvaa kansallista raaka-ainehuoltoa ja luo edellytyksiä tasapainoiselle alueelliselle kehitykselle pitkälle tulevaisuuteen.

Suomen mineraalistrategia (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 1)

Kansallisvarallisuutta sisältönä olisi sen noustessa esiin ollut mielenkiintoista tutkia peilaten sitä *commons*-käsitteeseen ja näkemykseen meille yhteisestä kansallisvarallisuudesta laajemmin ja syvemmin. Huomionarvoista tutkimuksessa on kuitenkin myös se, että molemmat Suomen mineraalistrategiasta esille nousseet sisällöt kansallisvarallisuudesta näkevät kansallisvarallisuuden mahdollisuutena ja ovat esillä selkeästi strategian alussa. Nämä sisällöt kansallisvarallisuudesta ovat yleviä ja henkivät vahvasti kansallisvarallisuuden eetosta pysyen kuitenkin kaukana konkretiasta, jota ei strategiassa juurikaan tuotu muissa-kaan yhteyksissä tuotu esiin.

5.3.2 Mineraalialan riippuvaisuus yhteiskunnasta ja päinvastoin

Toisena pääsisältönä tarkasteltiin yhteiskuntaa. Suomen mineraalistrategiasta pääsisältönä yhteiskunta esiintyy yhteensä 14 kertaa, mikä on jaoteltu alasisältöihin tulevaisuus (5), merkitys/riippuvaisuus (7) ja mahdollisuudet (2). Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmassa yhteiskunta esiintyy pääsisältönä seitsemän kertaa ja

tämä jakaantuu alasisältöihin yhteistyö (3) ja yhteiskuntavastuu (4). Yhteiskunta pääsisältönä nähdään molemmissa asiakirjoissa kansallisena tasona, mikä kuvaa kansallista tilaa.

Vaikka yhteiskunta on kantavana teemana mukana, jakautuu se edellä kuvatulla tavalla. Yhteiskunta on riippuvainen mineraaleista ja niiden saatavuudesta nyt ja tulevaisuudessa. Toimintaohjelmassa nousee muutaman kerran esiin myös kierrätys ja mineraalien uusiokäyttö. Kestävän kehityksen näkökulmasta olisi ollut mielenkiintoista ja aiheellista tutkia tätä enemmän, mikäli uusiokäyttö olisi noussut vahvemmin esille. Näin ei kuitenkaan ollut, vaan mahdollisuudet piilevät pikemminkin vielä maan povessa olevissa kaivannaisissa. Alla esimerkki siitä, millainen sisällöllinen kokonaisuus on nähty Suomen mineraalistrategian sisältönä, joka lukeutuu merkitys/riippuvaisuus -alasisältöön.

”Mineraalisten luonnonvarojen merkitys heijastuu yhteiskuntaan tuotteiden lisäksi hyödyntämiseen liittyvän tuotannollisen toiminnan kautta.”

Suomen mineraalistrategia (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010, 3)

Yhteiskunta, kuten ihmisten arkikin, on monin osin riippuvainen kaivannaisista. Arjen elektroniikka, johon nyky-yhteiskunta vahvasti tukeutuu, on täynnä erilaisia kaivannaisista jalostettuja komponentteja. Rautatiet, sähkölinjat ja muut yhteiskunnan toimintakyvyn kannalta keskeiset infrastruktuurit vaativat rakennettaessa ja ylläpidettäessä mineraaleja. Nyky-yhteiskunnan riippuvaisuus kaivannaisista on kehittynyt ajan saatossa, eikä tähän riippuvuussuhteeseen ole nähtävissä muutosta. Kaivannaiset ja erityisesti niiden saatavuus tulee olemaan yhteiskunnan yksi elinehto.

5.3.3 Globaalit haasteet ja mahdollisuudet

Kolmantena esiin nousseena pääsisältönä analysoitiin globaaliutta ylikansallisena tasona. Globaalius esiintyy kaikkiaan 16 kertaa, joskin varsinaisena pääsisältönä se esiintyy yhdeksän kertaa Suomen mineraalistrategiassa sekä 11 kertaa Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmasta. Suomen mineraalistrategiassa mahdollisuudet alasisältönä nousevat esiin neljä kertaa, tavoitteet kaksi kertaa sekä haasteet/ongelmat esiintyvät kolme kertaa. Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmassa mahdollisuudet nousevat esiin kahdesti, tavoitteet kahdesti, osaaminen

kahdesti sekä yhteistyö kolmesti. Alaisältöjä mahdollisuuksista sekä tavoitteista löytyi molemmista asiakirjoista yhteensä 10 kertaa.

”Globaali väestönkasvu, kiihtyvä kaupungistuminen ja elintason nousu ovat johtaneet metallien, mineraalien ja kiviaineksen kysynnän voimakkaaseen kasvuun.”

Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 9)

Erityisesti tavoitteissa sekä mahdollisuuksissa nousee esiin ympäristönäkökulma ja se, kuinka ympäristöhaasteiden vallitessa on kyettävä löytämään globaalisti kestäviä ratkaisuja. Puhtaassa kaivannaistoiminnassa nähdään selkeästi mahdollisuuksia, mikä edistää suomalaisen kaivannaisosaamisen kehittymistä globaalilla tasolla. Vaikka suomalaisella kaivannaistoiminnalla ja -osaamisella on annettavaa globaalille kaivannaisalalle, ei kyky toimia globaalisti synny kuitenkaan ilman kykyä vaikuttaa kansainvälisiin normistoihin ja asioihin. Suomalainen ympäristövaikutusten arvioinnin osaaminen sekä muut ympäristöpalvelut tarjoavat globaaleja mahdollisuuksia, joihin Suomen pitäisi tarttua, sillä tähän olisi hyvä edellytykset ja onnistumiseen hyvät mahdollisuudet.

Ongelmatonta globaali kaivannaisala ei luonnollisestikaan ole, vaikka se tarjoaakin paljon erilaisia mahdollisuuksia. Asiantuntijoiden ja ammattitaitoisen työvoiman saatavuus nousee tulevaisuuden haasteeksi yhtä lailla kuin se, että raaka-aineiden saatavuus heikkenee vuosi vuodelta kaivannaisten kaivamisen myötä. Varannot ehtyvät, joskin tulevaisuuden teknologia mahdollistaa yhä köyhempien malmioiden hyödyntämisen. Uusiutumattoman luonnonvarana kaivannaiset kuitenkin ehtyvät hetki hetkeltä, eikä tätä ongelmaa voida sivuuttaa. Haasteena tulee siis olemaan, kuinka ehtyviä varantoja voidaan hyödyntää entistä tehokkaammin ja kuinka mineraaleja voidaan uusiokäyttää, siis kierrättää entistä tehokkaammin.

Yhteistyöllä niin Suomen ja Ruotsin, Pohjoismaiden kuin Venäjänkin kesken pystytään edistämään yhteisiä tavoitteita kaivannaisalalla sekä hyödyntämään muiden hankkimaan alan osaamista. Tämä sisältö nousee esille Suomi kestävänä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelmassa.

”Pyritään toimivaan yhteistyöhön Pohjoismaiden ja Venäjän kanssa.”

Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 41)

Vaikka yhteistyö nousee sisältönä esille useampaan kertaan, ei konkreettisia toimenpiteitä tavoitteeseen pääsemiseen kuitenkaan asiakirjassa esitetä, vaikka kyseessä on toimintaohjelma. Tämä jättää useita kysymyksiä auki, kuten sen perustavanlaatuisen, että mitä yhteistyöllä todella tarkoitetaan. Onko yhteistyö vain kaunis määränpää, johon näennäisesti pyritään, mutta käytännötasolla ei kuitenkaan olla valmiita ryhtymään?

5.4 Synteesi

”Suomalainen strategia: yritetään hyötyä vain kaivosyhtiöiden tarjoamasta työstä.”

Olli Tahvonen, Helsingin yliopiston professori (Helsingin yliopisto)

Vastaukset tutkimuskysymyksiin löytyvät tämän luvun lopusta. Ennen tätä luodaan synteesi aineistoista ja kuvataan se, mitä on havaittu, ja miten aineistot keskustelevat keskenään.

Tapauksena Sokli on jatkuva ja virtaava prosessi, jota tässä tutkielmassa on tarkasteltu ajallisesti rajattuna jaksona nivoen prosessia sosiaalisesti kestävän kehityksen tematiikan sateenvarjon alle. Kaivannaisteollisuuden sääntelyä ja lakeja muutetaan osana yhteiskunnan ja teollisuuden toimintaa ja ne ovat osa tätä jatkuvaa prosessia, joka vaatii jokaisen toimijan osallistamisen. Muuten ei sosiaalisesti kestävää toimintaa kohti voida kulkea.

Globaalin standardin mallin mukainen uudenlainen (sosiaalinen) kestävyysajattelu on tullut osaksi myös suomalaista yhteiskunta- ja ympäristöpoliittista keskustelua ja strategista ajattelua. Kaivostoiminta on kehittynyt globaalisti kestävämmäksi ja Suomen korkeat standardit ja vaatimukset mahdollistavat meillä suhteellisen kestävän kaivostoiminnan harjoittamisen. Toisaalta voidaan hyvin kysyä, voiko kaivostoiminta koskaan olla kestävä? Mikäli kaivostoimintaa ei harjoiteta Suomessa tai muissa korkean standardin maissa, kuinka sitä voitaisiin harjoittaa kestävämmän muualla? Joudummeko vain hyväksymään sen, että mikäli haluamme harjoittaa mahdollisimman kestävää kaivostoimintaa, tulisi kaivostoimintaa harjoittaa esimerkiksi Suomessa tai vastaavissa kehittyneissä maissa entistä voimakkaam-

min? Jos torjumme kaivostoiminnan riskeihin vedoten, se toteutetaan suuremmilla kielteisillä vaikutuksilla ympäristöön ja ihmisiin jossain toisaalla.

On monin osin ongelmallista, että kaivokset ja kestävä luonnonvarojen käyttö on usein niputettu yhteen. Luonteeltaan ne ovat vastakkaisia toimintoja, ja niiden yhdistäminen on usein vaikeaa, vaikka niitä pyrittäisiinkin eri prosesseissa huomioimaan yhdessä.

Mielenkiintoista on, että sekä valtiollisessa institutionaalisessa näkökulmassa että sosiaalisessa paikallisessa näkökulmassa on sama julkilausuttu tavoite: kestävä kaivannaisteollisuus. Sen todellisuus kuitenkin koetaan aivan erilaiseksi. Toisaalta valtiolliset ohjelmat ovat strategisia, tulevaisuuteen tähtääviä, kun taas paikallisesti koetut sosiaaliset havainnot kertovat nykyhetkestä ja menneestä.

Kansallisvarallisuutenamme ei nähdä tässä tapauksessa pelkästään kaivannaisia, vaan luonto Lapin erämaa-alueineen on erottamaton osa sitä, mitä kansallisvarallisuudeksi käsitämme. Tämä näkökulma nousee esiin vahvasti media-aineistosta. Asiakirja-aineistosta ei tämä sisältö esiin noussut, vaikka kansallisvarallisuuteen viitataan. Kansallisvarallisuus siis nousee asiakirja-aineistosta esiin samalla tavalla kuin media-aineistossa.

Toista näistä kahdesta elementistä, siis kaivannaisista ja luonnosta, hyödyntämällä poissuljetaan toisen hyödyntäminen samassa hetkessä. Luontoa ja kaivannaisia ei voida erottaa toisistaan. Mikäli luonnosta halutaan nauttia täysimääräisesti ja pitää sitä edes jollain tasolla *yhteisenä*, ei alueella voida kaivaa kaivannaisia ja harjoittaa kaivostoimintaa heikentäen toiminnalla samalla alueen luontoarvoja. Sama logiikka pätee myös vastavuoroisesti. Mikäli kaivostoiminta nähdään harjoittamisen arvoisena, estää se luontoarvojen täysimääräisen hyödyntämisen, ainakin niillä alueilla ja niiltä osin, missä kaivostoimintaa harjoitetaan. Huomionarvoista että kaivostoiminnan vaikutusalue on tyypillisesti suuri myös varsinaisen kaivosalueen ulkopuolella.

Luonnosta nauttimiseen liittyy nykypäivänä olennaisesti matkailu. Erityisesti Lapissa matkailu nähdään merkittävänä elinkeinona nyt ja tulevaisuudessa. Matkailu tuo työtä sinne, missä muuta työtä ei ole tarjolla siinä missä usein myös kaivostoimintakin. Useilla alueilla matkailu on jopa pääelinkeino tai siitä toivotaan pelastusta perinteisempien elinkeinojen heikentyessä. Matkailu kyllä kuluttaa myös luontoa, mutta ei niin raskaasti ja pysyväisluonteisesti kuin kaivosteollisuus. Matkailua voi harjoittaa myös kestävästi ja se on tällä

hetkellä yksi matkailun trendeistä. Puhdas luonto onkin keskeinen Lapin matkailun vetoimatekijä. Mikäli kaivannaisia halutaan louhia maasta ja kaivostoimintaa halutaan harjoittaa, joudutaan tekemään valintoja luonnon käytön ja kaivostoiminnan välillä. Molempia ei voida saada tai harjoittaa samalla alueella yhtä aikaa. Kaivostoiminta uhkaa siis puhtaan luontoon perustuvaa matkailutoimintaa.

Näyttäytyykö kaivannaisala Suomessa sosiaalisesti kestäväenä? Aineistojen välillä on havaittavissa ristiriita ja vastauksena kysymykseen voidaan todeta, että kyllä ja ei. Media-aineistoon peilaten kaivannaisala ei toimi sosiaalisesti kestävästi, eikä se huomioi riittävästi erityisesti paikallisväestön mielipidettä ja alueellisia tarpeita. Valtiollisiin strategioihin peilaten annetaan taasen ymmärtää, että toiminta olisi sosiaalisesti kestävä: käyttävähän kaivannaisalan toimijat SVA -prosessia työkalunaan ja pyrkivät kehittämään toimintaansa kestävien periaatteiden mukaisesti. Yhteiskunnallisella tasolla toiminnan tavoite on olla sosiaalisesti kestävä. Siirryttäessä yleiseltä tasolta yksityiseen, paikalliselle aluetasolle, ei toimintaa koeta enää sosiaalisesti kestäväenä. Aineistot kertovat kahta eri tarinaa.

Toimitaanko alalla vallitsevan puheen mukaisesti ja onko tähän olemassa sosiaalinen oikeutus? Vastaus toiseen tutkimuskysymykseen kietoutuu läheisesti ensimmäiseen. Analyysin pohjalta voidaan kysyä: onko vastuullisuuspuhe vain puhetta? Vastauksena tähän voidaan todeta, että vastuullisuuspuhe ei saavuta riittävää konkretiaa. Vastuullisuusdiskurssi näkyy asiakirjoissa sekä kaivostoimijoiden ja poliitikkojen puheissa. Vastuullisuus koetaan kuitenkin katteettomaksi paikallisella tasolla, missä kaivannaisalan toimenpiteet konkretisoituvat. Vastuullisuus jää siis vain tavoitteeksi ja realisoituu joiksikin toimenpiteiksi, joita ei kuitenkaan koeta riittäviksi. Kestävä kaivostoiminnan verkoston kaltaisia ratkaisumalleja tulisi olla enemmän, jotta puhe konkretisoituisi jokaisella tasolla.

Koetaanko kansallinen kaivannaisomaisuus yhteiseksi? *Commons*-pohdinnalle on tässä tutkielmassa annettu merkittävästi tilaa teoriasaolla ja olisi ollut antoisaa, mikäli tämä näkökulma olisi noussut aineistoista vahvemmin esille. Metatasolla voidaan todeta, että kyllä kansallinen kaivosomaisuus on meille *yhteistä*, vaikka toteutetut politiikat eivät aina antaisikaan perustetta tälle väittämälle. Se koetaan yhteiseksi kaikilla tasoilla, vaikka kaivannaisten hyödyntäminen ei hyödytäkään kaikkia tasapuolisella ja oikeudenmukaisella tavalla. Malmiomaisuuden hyödyntämisestä realisoituvat riskit vaikuttavat kuitenkin kollektiivisesti, jopa kansallisesti, vaikkakin painottuvat kaivosten vaikutusalueille.

Media-aineisto sekä asiakirja-aineisto kertovat eri kahta eri tarinaa. Media-aineisto kuvastaa sitä, kuinka asiat kaivannaisalan ympärillä koetaan yksilötasolla häivyttämättä sosiaalista ja sosiaalisesti kestävä elementtiä. Media-aineisto kuvaa paitsi yksilöiden näkökulmaa, myös yhteisöjen kuten kuntien, yhdistysten ja liikkeiden näkökulmaa. Asiakirja-aineisto antaa kaivannaisalasta ja sen käsittämisestä pikemminkin institutionaalisen ja valtiollisen kuvan, jossa yksilön ääni ei kuulu.

Vaikka todellisuus on luotua mielikuvaa karumpi, ei tämä tarkoita sitä, ettei muutosta parempaan olisi tapahtumassa. Esimerkiksi hiljattain perustettu kaivosverkosto ja kehittyvät vastuullisuusstandardit kertovat siitä, kuinka kaivannaisalan kestävyys- ja vastuullisuuskysymykset halutaan ottaa huomioon yhä enemmän. Eri asia on se, miten nämä halutut tavoitteet vastuullisuudesta sekä kestävydestä konkretisoituvat ja näkyvät paikallisella tasolla, missä analyysin pohjalta vastuullisuus- ja kestävyyskysymyksiä ei koeta huomioitavan riittävästi.

Kaivannaisala on globaalia toimintaa ja globaalia on myös aikamme kestävyysajattelu ja -keskustelu. Globaalien standardien myötä uudenlainen (sosiaalisen) kestävyysajattelun malli on rantautunut Suomeen, missä paikallinen ulottuvuus ja yhteisesti hallittu ympäristö saa suuremman painoarvon keskustelussa sekä myös kaivannaisalan toiminnassa. Kuten tutkielman alussa on todettu, kaivannaisala eroaa muista teollisuuden aloista merkittävästi erityisesti siinä, että alan tuotantolaitos, siis kaivos, sijaitsee siellä, missä malmiokin sijaitsee. Kaivosta ei voida siirtää toiseen paikkaan ja kaivannaisala onkin vahvasti paikkaan sidottua. Näin ollen ei ole lainkaan merkityksetöntä huomioida kestävyys kaikissa ulottuvuuksissaan erityisen huolella paikallisella tasolla, missä *yhteiseen* tilaan tullaan operoimaan. Samasta syystä kaivosteollisuus on erityisen läheisessä suhteessa paikallisyhteisöihin, halusi sitä tai ei.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Jatkotutkimuskysymykset

Tutkielman teon myötä heräsi jatkuvasti kysymyksiä, joihin toivoisi löytyvän myöhemmin vastauksia. Selkeää vastausta siihen, nähdäänkö kummassakaan aineistossa kaivannaisomaisuutta varsinaisesti *yhteisenä*, ei tällä tutkielmalla saatu. Tätä ei tule kuitenkaan nähdä huonona asiana. Myöskään se, kuinka käyttökelpoinen lopulta *commons*-käsitteenä kaivannaisalan kontekstissaan on, ei vielä täysin selvinnyt. Näiden molempien kysymysten äärelle toivottavasti joku palaa ja herännyt *commons*-keskustelu saa uusia avauksia.

Kuten aiemminkin tutkielmassa on todettu, olisi seuraava luonteva askel aihepiirin tutkimisessa ilmiöiden peilaaminen globaalilla tasolla. Tällöin ilmiötä tarkasteltaisiin huomattavasti laajemmassa kontekstissa kansainvälisten sopimusten ja muutaman paikallisen tapauksen kautta. Kaivannaisalaa tulisi tarkastella globaalilla tasolla peilaten kansainvälistä toimintaa luonnonresurssien kestävään hallintaan ja *yhteisen* eri ulottuvuuksiin sekä sen ongelmiin. Kaivannaisala on globaali toimiala, joka näyttäytyy aina poikkeuksellisen vahvasti paikallisella tasolla. *Yhteistä* laajemminkin olisi mielekästä tutkia ylikansallisella tasolla. Toivottavasti tätä tullaan käsittelemään myöhemmissä tutkimuksissa.

Media-aineisto kertoo tarinaa Kestävän kaivostoiminnan verkoston luomisesta, käynnistämisestä ja toiminnasta. Ilmiö kuvaa hyvin globaalien muutosvoimien saapumista suomalaisen kaivannaisteollisuuteen. Miten hyvin tällainen verkosto toimii ja edistääkö se sitten todellisuudessa kaivannaisteollisuuden sosiaalista kestävyyttä? Se on tärkeä kysymys joka jää seuraavien tutkimusten aiheeksi.

6.2 Pohdintaa *yhteisen* ympärillä

Tutkielman kirjoittaminen yhdessä on ollut haaste, joka kuitenkin voidaan väittää kunnialla selätetyn. Olemme luoneet jotain yhteistä, josta toivottavasti joku muukin saa virikkeen pohtia meille *yhteisten* asioiden merkityksiä: elämmehän *yhteisten* keskellä.

Kuten jo aineiston synteessissä on todettu, eivät aineistot olleet yhtenäisiä. Sekä media-aineistolla että asiakirja-aineistolla on selkeästi erilaiset tekijät, kohderyhmät ja tavoitteet: ne kertovat kumpikin omaa tarinaansa. Osin tämänkin vuoksi yhteistä tarinaa aineistoista ei voida kertoa, mutta metatasolla samansuuntaista diskurssia voidaan havaita. Aineistot ovat myös luonteeltaan toisiaan täydentäviä, eivätkä toisiaan selittäviä.

Siitä, kuinka kaivannaisalaan suhtaudutaan paikallisella ja kansallisella tasolla, on saatu kiinnostavia havaintoja. Paikallinen väestö suhtautuu uusiin kaivoshankkeisiin osin myönteisesti, sillä hankkeet tuovat toteutuessaan toivottua työtä alueille, joita koettelevat usein varsin korkeat työttömyysluvut ja taantuminen. Kaivoshankkeet herättävät myös suurta vastustusta ja ihmetystä eri yhteisöjen tasoilla. Erityisesti omistajuussuhteet ja kaivostoiminnan voittojen ja hyötyjen siirtyminen pois Suomesta riskin jäädessä kuitenkin kaivoksen toiminta-alueelle herättävät närkästystä. Näin havaitaan varsinkin, kun kaivoskysymysten ja Soklin tapauksen ympärillä käytyä keskustelua on tarkasteltu käytyyn julkiseen keskusteluun tukeutuen.

Soklin tapauksessa erimielisyydet näkyvät erityisesti siinä, että malmio osana kaivosoikeuksien myyntiä vuonna 2007 luovutettiin Yaralle Kemira-kaupan yhteydessä edulliseen hintaan. Soklin malmio käyttöoikeuksineen myytiin Yaralle, joka hyvin todennäköisesti hyödyntää malmion myöhemmin tulevaisuudessa sen ollessa taloudellisesti kannattavaa. Toinen vaihtoehto on, että Yara myy kaivosoikeudet kolmannelle osapuolelle hyvällä katteella markkinatilanteen ollessa tälle toimenpiteelle suotuisa. Aihepiiriin tutustuessa ja sitä tarkastellessa eri tulokulmista ei voi olla kysymättä sitä, olisiko kaivosoikeudet ollut järkevä pitää kansallisessa hallinnassa, kuin rahat pankissa tulevaisuuden varalle. Joka tapauksessa oikeutta malmioon ei enää kansallisella tasolla ole.

Vuonna 2008 alkanut kansainvälinen finanssikriisi vaikutti ja vaikuttaa edelleen kaivannaisten maailmanmarkkinahintoihin ja kaivannaisteollisuuden investointihalukkuuteen. Tämä kriisi on vaikuttanut myös Soklin tilanteeseen ja siihen, ettei nykyisillä maailmanmarkkinahinnoilla kaivostoimintaa nähdä kannattavana. Soklin tarina tuskin kuitenkaan on lopussa ja onhan kaivostoimintaa suunniteltu toteutettavaksi vuosikymmeniä, eikä kansainvälisille markkinoille yksittäinen – suurikaan – toimija mitään voi. Malmio säilyykin Soklissa ja odottaa louhijaansa, kun maailmanmarkkinatilanne on kaivostoiminnalle alu-

eella suotuisa. On siis hyvin todennäköistä, että joskus tulevaisuudessa Soklin kaivoshanke jälleen käynnistetään.

Koska kyseessä on pro gradu -tutkielma, ei tarkoituksena ole ollutkaan ratkaista suuria kaivannaisalan sosiaalisen kestävyuden ongelmia. Tarkoituksena on pikemminkin herättää keskustelua yhteisen sekä kaivannaisten välisestä jännitteestä eri tasoilla kuitenkin yliromantisoidutta *yhteisiä*. Tarkoituksena on myös ollut etsiä uusia tulokulmia yhteisen tarkasteluun.

Kuitenkin *commons*-käsitteen avulla tätäkin nyt tutkittua ilmiötä voidaan ja olisi syytä tarkastella aikana, jolloin luonnonvarat niin paikallisesti, kansallisesti kuin globaalistikin hupenevat kiihtyvää vauhtia. Ainoastaan yhteisesti kaikkia resurssejamme vaalien voimme saavuttaa niiden käyttämisessä pisteen, joka tyydyttää mahdollisimman laajoja väestöryhmiä niin paikallisesti, kansallisesti kuin globaalistikin, aiheuttamatta samalla ekologisia ja sosiaalisia kriisejä tai katastrofeja. Jääkö meille tilanteessa, jossa haluamme tyydyttää mahdollisimman monien tarpeet, ainoaksi mahdollisuudeksi resurssien laajempi uusjako ja hallinnan mullistaminen? *Commons* on yksi tapa tarkastella tätä vaihtoehtoa.

Toisaalta, voiko kaivostoiminta olla koskaan kestävää ja missä kestävä kehityksen ulottuvuuksissa? Kaivostoiminta kajoaa maaperään ja muuttaa merkittävästi luontoa, vaikka kaivosalue pyrittäisiinkin ennallistamaan kaivostoiminnan loputtua. Maaperä on aina toiminnan jälkeen köyhempi, vaikka vuosikymmenien ja -satojen saatossa maan pintakerrokset voivatkin palautua ennalleen. Kestävä kehityksen ekologinen ulottuvuus tuskin siis koskaan täysimääräisesti toteutuu kaivannaisteollisuudessa. Kaivokset ja kestävä luonnonvarojen käyttö on usein niputettu, vaikka se on jo lähtökohtaisesti ongelmallista. Uusiutumattoman luonnonvaran käyttö ei voi olla kestävää siinä merkityksessä, että sen käyttö tai hyödyntäminen olisi mahdollista myös tuleville sukupolville. Uusiutumattoman luonnonvaran käyttämisestä kestävästi voidaan kyllä tarkastella sen tuottamien hyötyjen oikeudenmukaisen jakautumisen kautta, esimerkiksi kaivosveron ja sosiaalisen toimiluvan avulla.

Sama kysymyksenasettelu käy taloudelliselle sekä sosiaaliselle ulottuvuudelle. Taloudellisesti kaivostoiminta ei loputtomiin kanna ja sosiaaliset vaikutukset paikallisyhteisöihin ovat kiistattomia. Toisaalta, oikein hoidettuna kaivosprosessi alusta loppuun voitaneen kuitenkin toteuttaa sosiaalisesti kestävästi, mikäli kaikki osapuolet huomioidaan koko kai-

vostoiminnan elinkaaren ajan. Tämä vaatii sitoutumista kaikilta toimijoilta, niin kaivosyhtiötä kuin paikallisyhteisöltä ja valtiolliselta päätöksenteoltakin.

Kaivostoiminnan sosiaalisen kestävyyskautta voidaan pohtia välillisesti myös kaivostoiminnan taloudellista kestävyyttä, sillä näitä ei ole erotettavissa toisistaan. Malmioista on tullut sijoitusinstrumentteja, joilla tavoitellaan maksimaalista tuottoa kansainvälisillä (rahoitus)markkinoilla. Aggressiivinen verosuunnittelu ja ylikansallisten yhtiöiden ylivalta herättävät kysymyksen, kuinka sosiaalisesti sekä taloudellisesti kestävä kaivostoiminta ylipäättensä voi olla, vaikka mitään ongelmia ei kaivoksen toiminnassa olisikaan. Verosuunnitteluun puuttuminen on vaikeaa, mutta verotukselliselle interventiolle on kansallista tilausta: enemmistö suomalaisista puoltaa kaivosveroa (Suomen luonnonsuojeluliitto 2012) ja kansainvälisesti Suomi ilman kaivosveroa on poikkeus kehittyneiden maiden joukossa.

Millaiset vaikutukset kaivos- tai louhintaverolla sitten lopulta olisi, olisi selvitettävä ja arvioitava huolella. Kansallinen legitimitetti verolle siis olisi, mutta kuinka verotus vaikuttaisi kaivosyhtiöiden asemoitumiseen suomalaisten malmioiden äärellä? Karkottaisivatko verot kaivosyhtiöitä Suomesta? Toisaalta, onko yhtiöiden kaivostoiminnan mukanaan tuoma työ se arvo, jonka vuoksi yhtiöiden tulee antaa toimia? Mikäli kestävä kehityksen sosiaalinen ja taloudellinen ulottuvuus halutaan välttävästi tyydyttää, tulisi kaivos- tai louhintaverot, tai muu instrumentti, jolla kaivostoiminnan oikeutusta saadaan vahvistettua edellä mainituissa ulottuvuuksissa, ottaa käyttöön. Kestävä kaivostoiminta vaatisi vahvan legitimitetin ja riskienhallinnan eri ulottuvuuksista. Yksi keino tähän olisi Kestävän kaivostoiminnan verkoston esittämä vapaaehtoinen vastuullisuusluokitus Kanadan mallin mukaan. Jos kaivannaisteollisuuden yhtiöt saadaan vuoropuheluun paikallisyhteisöjen kanssa ja tekemään sosiaalisia ja ekologisia investointeja, on se merkittävä askel eteenpäin.

Globaaliin tasoon kaivannaissalan kestävyyskautta tarkastelussa liittyy myös arktisen alueen näkökulma. Mikäli arktista kysymystä tarkastellaan pohjoismaisesta näkökulmasta, saadaan kysymykseen ja tarkasteluun kiedottua mielenkiintoisesti lisäksi saamelaiskysymykset sekä heidän oikeutensa pohjoiseen alueeseen. Toki arktisen alueen kysymys koskettaa alkuperäiskansoja laajemminkin, mutta pohjoismainen konteksti lienee meille huomattavasti tutumpi kuin esimerkiksi Uralin takaiset alkuperäiskansat ja heidän ristiriitansa paikallishallinnon ja kansainvälisten korporatioiden kanssa ovat. Niin pohjoismainen yhteistyö kuin globaalit arktiset kysymykset tulevat vaikuttamaan siihen, miten kaivannaissalaa jatkossa kehitetään. Arktiseen alueeseen liittyy myös merkittävästi kehityspotentiaalia, eikä

sen paino ainakaan tule vähenemään kaivannaisteollisuuden näkökulmasta katsottuna. Pikemminkin on odotettavissa uusia avauksia arktisen alueen kaivannaisten hyödyntämiseksi. Miten ne voidaan toteuttaa kestävästi ja sosiaalisesti oikeudenmukaisella tavalla tällä luonnoiltaan herkällä alueella? On myös pohdittava, miten poikkikansallinen yhteistyö onnistuu arktisen alueen hyödyntämisessä ja toisaalta suojelemisessa.

Pohjimmiltaan oikeus maahan ja sen kätkeisiin kaivannaisiin on kuulunut ja kuuluu aina jollekin legitiimille taholle, joka yksinkertaistaen todetaan olevan usein kansalaisten muodostama valtio. Kaivannaisten myyminen kaivosteollisuuden tuotteena on pohjimmiltaan siis valtion omaisuuden myyntiä. Hyödynnettäessä kaivannaisia raaka-aine myydään teollisen prosessin kautta, eikä raaka-ainetta saada tämän jälkeen takaisin. Kaivannaisista itsessään ei siis varsinaisesti pyritä hyötymään, vaan kaivannaiset nähdään välinearvona. Kaivannaiset ovat siis pikemminkin välinearvo itse työn tuottaessa marxilaisesti ajateltuna lisäarvoa kansakunnallemme. Kaivannaisteollisuuden työprosessi voidaan nähdä lopulta kansallisen, siis Suomen valtion, omaisuuden myyntinä ja prosessointina. Raaka-aineprosessin myötä kaivannaiset muuttuvat työksi, eikä kerran tehty työ enää uusiudu.

On selvää, että kaivannaiset nähdään erottamattomana osana kansallisvarallisuuttamme yhdessä luontoarvojen kanssa. Viime aikoina erityisesti Suomen Lapissa on noussut vahvasti esiin alkuperäiskansojen – siis saamelaisten – oikeus maahan ja siihen liittyviin hyödyntämis- ja nautintaoikeuksiin. Sen enempää menemättä muuhun saamelaisuuteen ja saamelaisiin liittyvään problematiikkaan on huomio mainitsemisen arvoinen. Niin Soklin kaivoshankkeen kuin muidenkin Pohjois-Suomen hankkeiden suunnittelu ja mahdollinen toteutuminen on nähty uhkana alkuperäiskansojen alueille ja niiden harjoittamalle elinkeinolle ja kulttuurille. Perinteiset elämäntavat kumpuavat kestävästä luontosuhteesta ja luonnon käsittämistä *yhteisenä*, jonka kantokyky on rajallinen, eikä siitä rajattomasti voida ammentaa resursseja ihmistalouden kulutettavaksi.

Commons-keskustelu alkanut uudestaan viime vuosina ja toivottavasti se saa jatkumoa tämänkin tutkielman kautta. Yhteiset asiat ympärillämme, olkoon kyse luonnonvaroista, kulttuurista tai tiedosta, ansaitsevat sen, että niitä vaalitaan ja niistä pidetään huolta. Yhteiset ansaitsevat myös paikkansa tieteellisen tutkimuksen kentällä, jotta niiden vaaliminen ja huolen pitäminen voidaan toteuttaa kestävästi ja parhaalla mahdollisella tavalla. *Commons*-ajattelun soisi myös saavan jalansijaa valtiollisessa ja poliittisessa toiminnassa, sillä se on

myös ja ennen kaikkea keino hahmottaa kansallisvarallisuutta ja sen oikeudenmukaista käyttöä ja hallintaa.

7 LÄHTEET

7.1 Aineisto

Media-arkisto. Alma-Median sähköinen sanomalehti- ja uutistietopankki. Käyttöoikeus Jyväskylän yliopiston kirjasto.

<http://www.media-arkisto.com/>

Työ- ja elinkeinoministeriö. *Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi - toimintaohjelma*. 2013.

https://www.tem.fi/files/36939/Suomi_kestavan_kaivannaisteollisuuden_edellakavijaksi_-_toimintaohjelma.pdf

(luettu 16.1.2016)

Työ- ja elinkeinoministeriö. *Suomen mineraalistrategia*. 2010.

[https://www.tem.fi/files/42903/Suomen_mineraalistrategia_\(2010\).pdf](https://www.tem.fi/files/42903/Suomen_mineraalistrategia_(2010).pdf)

(luettu 9.1.2016)

7.2 Kirjallisuus

Alasuutari Pertti. *Laadullinen tutkimus*. Vastapaino, Jyväskylä 1995.

Anttonen Marja, Heikkinen Marja, Karjalainen Timo & Reinikainen Kalle. *Soklin kaivos-hankkeen sosioekonomisten vaikutusten arviointi*. Yara Suomi, 2010.

Arminen Ilkka. *Sosiologia sosiaalisen elämän tieteenä*. Julkaisussa *Sosiologia* vol. 50 1/2013. The Westermark Society, Turku 2013.

Arrow Kenneth. *Some Ordinalist-Utilitarian Notes on Rawls' Theory of Justice* by John Rawls. Julkaisussa *The Journal of Philosophy* vol. 70 1973.

Bardy Marjatta & Parrukoski Sanna. *Hyvinvointi ilmastonmuutoksen oloissa?* Marjatta Bardy & Sanna Parrukoski (toim.) Yliopistopaino, Helsinki 2010.

<https://www.thl.fi/documents/890257/900280/Muut%202010%20279.pdf>

(luettu 14.1.2016)

Bardy Marjatta. *Tavallisen hyvä elämä – ja hyvinvointitutkimus*. Teoksessa *Hyvinvointi ilmastonmuutoksen oloissa?* Marjatta Bardy & Sanna Parrukoski (toim.) Yliopistopaino, Helsinki 2010.

<https://www.thl.fi/documents/890257/900280/Muut%202010%20279.pdf>

(luettu 1.11.2016)

Beck Ulrich. *Riskiyhteiskunnan vastamyrykät – Organisoitu vastuuttomuus*. Vastapaino, Tampere 1990.

Bollier David. *The Growth of the Commons Paradigm*. Teoksessa *Understanding Knowledge as a Commons From Theory to Practice*. Hess Charlotte & Ostrom Ellinor (toim.) The MIT Press, Cambridge 2011.

Boltanski Luc & Thévenot Laurent. *The Sociology of Critical Capacity*. Julkaisussa *European Journal of Social Theory* 2:3, 359–377. 1999.

Boyle James. *The Second Enclosure Movement and the Construction of the public Domain*. Julkaisussa *Law and Contemporary Problems* vol. 66 2003.

<https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1273&context=lcp>

(luettu 31.10.2016)

Caffentzi George & Federici Silvia. *Commons against and beyond capitalism*. Julkaisussa *Community Development Journal* vol. 49 2014.

Diamond Jared. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Penguin Books Ltd. London, 2005.

[http://cpor.org/ce/Diamond\(2005\)Collapse-HowSocietiesChooseFailureSuccess.pdf](http://cpor.org/ce/Diamond(2005)Collapse-HowSocietiesChooseFailureSuccess.pdf)

(luettu 14.1.2016)

Forstén Bo-Eric. *Kunniavieraana Outokummun juhlassa*. Julkaisussa *Materia* 3/2010. Vuorimiesyhdistys, 2010.

Earth Charter. *Kestävän kehityksen peruskirja*.

http://www.earthchartersuomi.org/suomi/what_is.html

(luettu 14.1.2016)

Eerola Toni. *Kaivostoiminnan vastuullisuuden ja sosiaalisen toimiluvan yhteiskunnalliset tutkimus- ja edistämishankkeet*. Julkaisussa *Alue ja Ympäristö* 1/2014. Alue- ja ympäristötutkimuksen seura. 2014.

Eskola Jari & Suoranta Juha. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino, Tampere 2014.

Haaparanta Leila & Niiniluoto Ilkka. *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsingin yliopisto. 1986.

Haikio Liisa & Saikkonen Susanna. *Tarvitsemme uusia utopioita hyvinvoinnin politiikkaan*. Teoksessa *Hyvinvointi ilmastonmuutoksen oloissa?* Marjatta Bardy & Sanna Parrukoski (toim.) Yliopistopaino, Helsinki 2010.

<https://www.thl.fi/documents/890257/900280/Muut%202010%20279.pdf>

(luettu 1.11.2016)

Harsanyi John. *Can the Maximin Principle Serve a Basis for Morality? A Critique of John Rawls' Theory*. Julkaisussa *The American Political Science Review* vol. 69 1975.

Halonen Jaana. *Tuotantorakenne*. Teoksessa *Rakennemuutoskatsaus 2011*. Halonen Jaana (toim.) Suomen kuntaliitto, Helsinki 2011.

Hardin Garrett. *Yhteislaidunten Tragedia* (suom.) Teoksessa *Kiista yhteismaista. Garrett Hardin ja selviytymisen politiikka*. Simo Kyllönen, Juhana Lemetti, Niko Noponen & Markku Oksanen (toim.) Niin & näin, Tampere 2011.

http://netn.fi/sites/www.netn.fi/files/hardin-yhteislaidunten_tragedia-NETTI.pdf

(luettu 14.1.2016)

Helsingin yliopisto. *Suomalainen kaivospolitiikka kansantaloudellisesta näkökulmasta*. 2014.

<http://blogs.helsinki.fi/ee-opt/files/2014/03/eduskunta-O-Tahvonen.pdf>

(luettu 25.1.2016)

Hernesniemi Hannu, Berg-Andersson Birgitta, Rantala Olavi & Suni Paavo. *Kalliosta kullaksi – kummusta klusteriksi*. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, Helsinki 2011.

https://www.tem.fi/files/34199/2706_kalliosta_kullaksi_kummusta_klusteriksi.pdf

(luettu 16.1.2016)

Hess Charlotte & Ostrom Ellinor. *Introduction: An Overview of the Knowledge Commons*. Teoksessa *Understanding Knowledge as a Commons From Theory to Practice*. Hess Charlotte & Ostrom Ellinor (toim.) The MIT Press, Cambridge 2011.

Hirsjärvi Sirkka, Remes Pirkko & Sajavaara Paula. *Tutki ja kirjoita*. Tammi, Helsinki 2004.

Itä-Suomen yliopisto a. *Mitä on kestävä kaivostoiminta?* 3.6.2014.

<http://www.uef.fi/fi/uef/-/mita-on-kestava-kaivostoiminta->

(luettu 22.2.2015)

Itä-Suomen yliopisto b. *LYY-instituutti*.

<http://www.uef.fi/fi/lyy/lyy-instituutti>

(luettu 22.2.2015)

Jartti Tuija, Rantala Eero & Litmanen Tapio. *Sosiaalisten toimiluvan ehdot ja rajat*. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä 2014.

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/44460/sosiaalisen-toimiluvan-ehdot-ja-rajat.pdf?sequence=3>

(luettu 16.1.2016)

Joyce Susan & Thompson Ian. *Earning a Social Licence to Operate: Social Acceptability and Resource Development in Latin America*. Julkaisussa *The Canadian Mining and Metallurgical Bulletin* vol. 93 2000.

<http://oncommonground.ca/wp-content/downloads/license.htm>

(luettu 21.1.2016)

Kauppinen Ilkka. *Tiedon omistaminen on valtaa: Globalisoituvan patenttijärjestelmän poliittinen moraalitalous ja globaali kapitalismi*. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä 2008

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/18736/9789513932657.pdf?sequence=1>

(luettu 17.1.2016)

Kokko Kai, Oksanen Anniina, Hast Sanna, Heikkinen Hannu, Hentilä Helka-Liisa, Jokinen Mikko, Komu Teresa, Kunnari Marika, Lepy Elise, Soudunsaari Leena, Suikkanen Asko & Suopajarvi Leena. *Hyvä kaivos pohjoisessa*. Tekes, Espoo 2013.

<http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=22dfba05-2a51-438f-a9db-c465e14dbbdc>

(luettu 18.1.2016)

Kuisma, Markku. *Outokumpu 1910–1985*. Outokumpu Oy, Forssa 1985.

Kyllönen Simo, Lemetti Juhana, Noponen Niko & Oksanen Markku (toim.) *Kiista yhteismaista. Garrett Hardin ja selviytymisen politiikka*. Niin & näin, Tampere 2011.

Lapin kansan mediamyynti.

<http://mediamyynti.lapinkansa.fi/tuotteet/lapin-kansa/>

(luettu 24.2. 2016)

Laukkanen Marita. *Yhteislaidunten ongelma ympäristö- ja luonnonvarataloustieteessä*. Teoksessa *Kiista yhteismaista*. Garrett Hardin ja selviytymisen politiikka. Kyllönen Simo, Lemetti Juhana, Noponen Niko & Oksanen Markku (toim.) Niin & näin, Tampere 2011.

Laukkanen Juha & Törmä Hannu. *Suomen kaivosalan vaikuttavuuden kehitys ja haasteet vuosina 2010-2020*. Ruralia-instituutti, Helsinki 2014.

<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja136.pdf>

(luettu 11.1.2016)

Lehtonen Turo-Kimmo & Lonkila Markku. *Laurent Thévenot ja yhteiselon oikeutukset*. Julkaisussa *Sociologia* vol. 45 4/2008.

<http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1456647>

(luettu 23.2.2016)

Lehtonen Turo-Kimmo & Lonkila Markku. *Laurent Thévenot ja oikeuttamisteoria*. 2013.

<http://alusta.uta.fi/artikkelit/2013/04/25/laurent-thevenot-ja-oikeuttamisteoria.html>

(luettu 23.2.2016)

Lindborg Timo. *Suomalaisen kaivosklusterin rakennemuutos*. Oulun yliopisto, Oulu 1996.

Littig Beate & Grießler Eric. *Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory*. Julkaisussa *International Journal of Sustainable Development* vol. 8 2/2005.

<https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/soziologie/test2.pdf>

(luettu 21.1.2016)

Markus Laine, Jarkko Bamberg & Pekka Jokinen. *Tapaustutkimuksen taito*. Gaudeamus, Helsinki 2007.

Massa Ilmo. *Polkuja yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen*. Massa Ilmo (toim.) Gaudeamus, Helsinki 2014.

Marx Karl. *Pääoma I: Poliittisen taloustieteen arvostelua*. Edistys, Moskova 1974.

Mononen Tuija. *Kaivostoiminnan luonnonvara- ja ympäristökysymykset – esimerkkinä Pampalon kultakaivos*. Lehdessä *Maaseudun uusi aika* 2/2012. Maaseudun uusi aika, Tampere 2012.

Moody Roger. *Rocks & Hard Places. The Globalization of Mining*. Fernwood. Canada.

Mäkinen Jukka. *John Rawlsin oikeudenmukaisuuskäsityksen merkitys normatiiviselle taloustieteelle*. Helsinki School of Economics, Helsinki 2004.

<http://epub.lib.aalto.fi/pdf/diss/a244.pdf>

(luettu 17.1.2016)

Määttä Tapio, Tolvanen Matti, Väättä Ulla, Kolehmainen Antti, Myrsky Matti & Keinänen Anssi. *Oikeudellisen ajattelun perusteita*. Itä-Suomen yliopisto, Joensuu 2012

Närhi Kati. *The Eco-social Approach in Social Work and the Challenges to the Expertise of Social Work*. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä 2004.

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/13326/9513918343.pdf?sequence=1>

(luettu 15.1.2016)

Oksanen Markku. *Garret Hardin ja rajattoman vapauden vaarat*. Teoksessa *Kiista yhteis- maista. Garrett Hardin ja selviytymisen politiikka*. Kyllönen Simo, Lemetti Juhana, Noponen Niko & Oksanen Markku (toim.) Niin & näin, Tampere 2011.

Ostrom Elinor. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, Cambridge 1990.

Ostrom Elinor. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, Cambridge 2015. (e-kirja).

Oulun yliopisto. *Kaivannaisalan tiedekunta*.

<http://www oulu.fi/katk/>

(luettu 22.2.2015)

Peltola Taru. *Empirian ja teorian vuoropuhelua*. Teoksessa *Tapaustutkimuksen taito*. Laine Markus, Bamberg Jarkko & Jokinen pekka (toim.). Gaudeamus, Helsinki 2007.

Antti Palomäki. *Kaivos- ja kaivannaisteollisuutemme noususta 1900-luvun puolivälistä lähteien*. Julkaisussa *Materia* 3/2010. Vuorimiesyhdistys, 2010.

Rannikko Pertti. *Luonnonvarojen käytön oikeudenmukaisuus ja syrjäseudut*. Lehdessä *Janus* vol. 13 3/2009. Sosiaalipoliittinen yhdistys, Helsinki 2009.

<http://ojs.tsv.fi/index.php/janus/article/view/50525/15293>

(luettu 17.1.2016)

Ranängen Helena & Zobel Tuomas. *Exploring the path from management systems to stakeholder management in the Swedish mining industry*. Julkaisussa *Journal of Cleaner Production* vol. 84 2013.

Rawls John. *Distributive Justice: Some Addenda*. 1968.

Rawls John. *Justice as Fairness*. Julkaisussa *The Journal of Philosophy* vol. 54 1957.

Rawls John. *Oikeudenmukaisuusteoria*. Wsoy, Helsinki 1988.

Rissanen Tiina & Peronius Antti. *Suomen kaivostoiminnan toimialakatsaus 2012*. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Kemi 2013.

<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/56212/rissanen%20peronius%20B%203%202013.pdf?sequence=1>

(luettu 16.1.2016)

Saarela-Kinnunen Maria & Eskola Jari. *Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus?* Teoksessa *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I*. Aaltola Juhani & Raine Valli (toim.) PS-kustannus, Jyväskylä 2001.

Saaranen-Kauppinen Anita & Puusniekka Anna. *KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto*. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, Tampere 2006.

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html

(luettu 2.3.2016)

Saari Juho. *Globaali hallinta: historiallinen tutkimus globalisaation tulevaisuudesta*. Yliopistopaino, Helsinki 2004.

Saarinen Rauno. *Kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuu ja muuttuva suhde paikallisyhteisöön*. Julkaisussa *Terra* vol. 123 3/2011. Suomen maantieteellinen seura, Helsinki 2011.

Serres Michel. *Luontosopimus*. Vastapaino, Tampere 1994.

Silvasti Tiina. *Sisällönanalyysi*. Teoksessa *Polkuja yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen*. Massa Ilmo (toim.) Gaudeamus, Helsinki 2014.

Suomen Luonnonsuojeluliitto. *Suomalaiset haluavat kaivosveron*. 20.7.2012.

<http://www.sll.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2012/suomalaiset-haluavat-kaivosveron>

(luettu 4.11.2016)

Suomenmaa. *Tutkimus selvittää kaivosten paikallisia vaikutuksia*. 30.11.2010.

http://www.suomenmaa.fi/etusivu/tutkimus_selvitt%C3%A4%C3%A4_kaivosten_paikallisia_vaikutuksia_4987599.html

(luettu 22.2.2015)

Särkikoski Tuomo. *Tiedon liekki: Kuinka Outokumpu loi keksinnön ja teki siitä kulttuurin*. Outokumpu 1999.

Tiainen Heidi. *A case study on social sustainability in the Kyrgyz mining industry*. University of Eastern Finland, Joensuu 2012.

http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20120102/urn_nbn_fi_uef-20120102.pdf

(luettu 21.12.2015)

Toivanen Tero & Venäläinen Juhana. *Yhteisvaurauden uusi aika*. Teoksessa *Talouden uudet muodot*. Jakonen Mikko & Silvasti Tiina (toim.) Into, Helsinki 2015.

<http://www.commonswiki.fi/yhteisvaurauden-uusi-aika>

(luettu 11.1.2015)

Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi, Helsinki 2002.

Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi, Helsinki 2009.

United Nations. *Johannesburg Declaration*. 2002.

<http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>

(luettu 15.1.2016)

Valtioneuvosto. *Erämaalaki 62/1991*. 17.1.1991.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19910062>

(luettu 9.1.2016)

Valtioneuvosto. *Kaivoslaki 503/1965 kumottu*. 17.9.1965.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/kumotut/1965/19650503>

(luettu 9.1.2016)

Valtioneuvosto. *Kaivoslaki 621/2011*. 10.6.2011.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110621>

(luettu 9.1.2016)

Valtioneuvosto. *Luonnonsuojelulaki 1096/1996*. 20.12.1996.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096>

(luettu 10.1.2016)

Valtioneuvosto. *Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999*. 2.9.1999.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

(luettu 9.1.2016)

Valtioneuvosto. *Maastoliikennelaki 1710/1995*. 22.12.1995.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19951710>

(luettu 10.1.2016)

Valtioneuvosto. *Muinaismuistolaki 295/1963*. 17.6.1963.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1963/19630295>

(luettu 10.1.2016)

Valtioneuvosto. *Patoturvallisuuslaki 494/2009*. 26.6.2009.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090494>

(luettu 10.1.2016)

Valtioneuvosto. *Poronhoitolaki 484/1990*. 14.9.1990.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900848>

(luettu 10.1.2016)

Valtioneuvosto. *Säteilylaki 592/1991*. 27.3.1991.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19910592>

(luettu 9.1.2016)

Valtioneuvosto. *Vesilaki 587/2011*. 27.5.2011.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>

(luettu 9.1.2016)

Valtioneuvosto. *Ydinenergialaki 990/1987*. 11.12.1987.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870990>

(luettu 10.1.2016)

Valtioneuvosto. *Ympäristönsuojelulaki 86/2000*. 27.6.2000.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527>

(luettu 9.1.2016)

Venäläinen Juhana. *Yhteisten talous*. University of Eastern Finland, Joensuu 2015.

http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1860-4/urn_isbn_978-952-61-1860-4.pdf

(luettu 8.1.2016)

Viinamäki Leena & Selkälä Arto. *Sosiaalipoliittinen näkökulma hyvinvointipalvelujärjestelmään*. Teoksessa *Itä-Lapin seutukunnan hyvinvointibarometri 2013*. Viinamäki Leena (toim.) Lapin ammattikorkeakoulu 2013.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-009-5>

(luettu 1.10.2016)

Viinamäki Leena. *Esimerkinomainen kirjallisuuskatsaus (pohjois)suomalaisesta kaivosteollisuudesta yhteiskunnallisten vaikutusten näkökulmasta*. Teoksessa *Kaivosteollisuuden sosiaalis-taloudelliset haasteet Barentsin alueella – Tapausesimerkkinä Sodankylän kaivosbuumi*. Viinamäki Leena (toim.) Lapin ammattikorkeakoulu, Rovaniemi 2015.

<http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/97894/Kaivosteollisuuden%20sosiaalis-taloudelliset%20haasteet%20Barentsin%20alueella.pdf?sequence=1>

(luettu 26.1.2016)

Wikimedia.

<http://wikimediafoundation.org/wiki/Home>

(luettu 28.2.2015)

Wikipedia. *Lapin Kansa*.

https://fi.wikipedia.org/wiki/Lapin_Kansa

(luettu 24.2. 2016)

World Economic Forum. *Mining & Metals Scenarios to 2030*. 2010.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_Scenario_MM2030_2010.pdf

(luettu 10.1.2016)

Väyrynen Kari. *Ympäristöfilosofian historia*. Niin & näin, Tampere 2006.

http://netn.fi/sites/www.netn.fi/files/Vayrynen_YmpFil-web.pdf

(luettu 14.1.2016)

Yle Kotimaa. *Professori kaivoksista: Suomi myy luonnonvaransa muita halvemmalla*. 15.5.2012.

http://yle.fi/uutiset/professori_kaivoksista_suomi_myy_luonnonvaransa_muita_halvemmal/6097442

(luettu 25.1.2015)

Yle Kotimaa. *Talvivaaran kohtalon vuotta jäljellä 11 viikkoa – löytyykö rahoitus ajoissa?* 17.10.2016.

<http://yle.fi/uutiset/3-9235327>

(luettu 5.11.2015)

Ympäristön ja kehityksen maailmankomissio. *Yhteinen tulevaisuutemme*. 1988.

7.3 Liitteet

Kuva 1: *Suomen metallimalmikaivokset 2014*. Geologian tutkimuslaitos.

<http://www.gtk.fi/geologia/luonnonvarat/metallit/>

(viitattu 16.1.2016)

Kuva 2: *Metallimalmien louhinta 2020*. Geologian tutkimuslaitos.

<http://projects.gtk.fi/mineraalistrategia/>

(viitattu 17.1.2016)

Kuva 3: *Suomen kaivosvisio 2020*. Geologian tutkimuslaitos.

<http://projects.gtk.fi/mineraalistrategia/>

(viitattu 16.1.2016)

Kuva 4: *Kestävän kehityksen dimensiot*. Wikimedia.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sustainable_development.svg

(viitattu 16.1.2016)

Kuva 5: *Sosiaalisten vaikutusten arviointi*. Kokko Kai, Oksanen Anniina, Hast Sanna, Heikkinen Hannu, Hentilä Helka-Liisa, Jokinen Mikko, Komu Teresa, Kunnari Marika, Lepy Elise, Soudunsaari Leena, Suikkanen Asko & Suopajarvi Leena 2013, 17.

<http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=22dfba05-2a51-438f-a9db-c465e14dbbdc>

(viitattu 18.1.2016)

Kuva 6: *Sosiaalinen kestävyys suhteessa luontoon*. Littig Beate & Griebler Erich 2005, 73.

<https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/soziologie/test2.pdf>

(viitattu 21.1.2016)

Kuva 7: *Visio 2050*. Geologian tutkimuslaitos.

<http://projects.gtk.fi/mineraalistrategia/>

(viitattu 16.1.2016)

Kaavio 1: *Malthusin dilemma*. Venäläinen Juhana 2015, 33.

http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1860-4/urn_isbn_978-952-61-1860-4.pdf

(viitattu 24.1.2016)

Kaavio 2: *Media-aineistosta esiin nousseet sisällöt*.

Taulukko 1: *Hakuparametrit*.

Taulukko 2: *Artikkelityypit*.

Taulukko 3: *Media-aineistosta nousseet sisällöt.*

Taulukko 4: *Asiakirjoista esille nousseet sisällöt.*