

Leeni Herrala

**MALMINETSINTÄ LAPIN
NATURA 2000 -ALUEILLA
JA NIIDEN LÄHEISYYDESSÄ**
Tiedon ja asiantuntijuuden politiikkaa

Johtamisen ja talouden tiedekunta
Pro gradu -tutkielma
Toukokuu 2019

TIIVISTELMÄ

Leeni Herrala: Malminetsintä Lapin Natura 2000 -alueilla ja niiden läheisyydessä – Tiedon ja asiantuntijuuden politiikkaa
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Ympäristöpolitiikka ja aluetiede
Toukokuu 2019

Malminetsintähankkeet Lapin Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä ovat saaneet viime vuosina huomiota mediassa ja herättäneet kritiikkiä. Malminetsinnän ja luonnonsuojelun mahdollistaminen samalle alueelle ei olekaan helppoa, vaan siihen vaaditaan paljon tietoa ja asiantuntemusta. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan ennen kaikkea viranomaisten näkökulmasta sitä, millaisia tietokäytäntöjä liittyy malminetsintälupaprosessiin haattaessa malminetsintälupaa Natura 2000 -alueelle tai sellaisen läheisyyteen. Lisäksi tutkimus avaa malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa Lapissa työskentelevien viranhaltijoiden käsityksiä omasta asiantuntijuudestaan.

Tutkimuksen aineisto koostuu kahdesta aihetta käsittelevästä oppaasta sekä neljän viranhaltijan asiantuntijahaastattelusta. Aineistoa on käsitelty sisällönanalyttisin keinoin. Lisäksi tutkimuksen taustoituksessa ja analyysin tukena on hyödynnetty laajemmin kaivosteollisuutta ja luonnonsuojelua koskevaa dokumenttiaineistoa. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys kiinnittyy tulkitsevaan politiikka-analyysiin sekä tieteen ja teknologian tutkimukseen. Keskeisiä käsitteitä ovat tietokäytännöt ja asiantuntijuus, joiden lisäksi tarkastellaan tiedon epävarmuutta.

Malminetsintälupaprosessia sekä Natura-arviointiprosessia käsitellään tutkimuksessa toisiinsa kietoutuvien tietokäytäntöjen kimppuina. Näissä prosesseissa korostuvat luonnontieteellisen, hallinnollisen ja oikeudellisen informaation, tiedon ja tietämisen merkitykset. Erilaisilla kommunikaatiotavoilla luodaan, ylläpidetään ja muokataan aiheen kannalta keskeisiä tietokäytäntöjä. Samaan tapaan viranhaltijat kokevat asiantuntijuutensa keskeisiksi elementeiksi luonnontieteellisen, hallinnollisen ja oikeudellisen osaamisen sekä hyvät kommunikaatiotaidot.

Tutkimus osoittaa myös, että malminetsintähankkeiden Natura-arviointeihin liittyy suurilta osin samoja haasteita kuin muihinkin Natura-arviointeihin. Esimerkiksi malminetsintähankkeesta eri lajeille ja luontotyypeille aiheutuvien vaikutuksien sekä vaikutusten merkittävyyden määrittelyyn voi liittyä monia epävarmuuksia. Mikäli erilaisiin tiedollisiin epävarmuuksiin suhtaudutaan rakenteellisena osana malminetsintähankkeiden Natura-arviointeja, niitä pystytään hallitsemaan muun muassa soveltamalla varovaisuusperiaatetta.

Avainsanat: luonnonsuojelu, Natura 2000, kaivosteollisuus, malminetsintä, tietokäytännöt, asiantuntijuus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

Sisällys

1 Johdanto	1
1.1 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset.....	3
2 Luonnonsuojelu ja malminetsintä	6
2.1 Luonnonsuojelu Suomessa.....	6
2.1.1 Natura 2000 -verkosto luonnonsuojelun erityistapauksena	8
2.1.2 Natura-arviointimenettely	10
2.2 Kaivostoiminta ja malminetsintä Suomessa	15
2.2.1 Malminetsintäprosessi ja -menetelmät.....	17
2.2.2 Malminetsintää koskeva lainsäädäntö.....	19
2.3 Malminetsintä Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä.....	20
3 Teoreettinen viitekehys	24
3.1 Tietokäytännöt	26
3.2 Tiedon epävarmuus	28
3.3 Haastava asiantuntijuus.....	31
4 Aineistot ja menetelmät	34
4.1 Dokumentit ja sisällönanalyysi	35
4.2 Asiantuntijahaastattelut ja sisällönanalyysi	37
5 Malmeista ja luontoarvoista tietäminen	41
5.1 Opastusta ja kommunikaatiota	41
5.1.1 Neuvonnan haasteet	42
5.1.2 Asianmukaista malminetsintätoimintaa	46
5.1.3 Malminetsintätoimijan ja viranomaisten välinen kommunikaatio.....	50
5.2 Malminetsintähankkeen Natura-arviointi tietokäytäntönä.....	53
5.2.1 Malminetsintähankkeiden Natura-arvioinnin haasteet ja asianmukaisuuden arviointi.....	54
5.2.2 Vaikutusten merkittävyyteen liittyvät epävarmuudet	60
6 Alansa asiantuntijat	67
7 Johtopäätökset.....	72
8 Lopuksi.....	78
Lähteet.....	79
Liitteet	89

Kuviot

Kuvio 1: Natura-alueella tai sen läheisyydessä sijaitsevaa malminetsintäaluetta koskeva malminetsintälupaprosessi (vrt. TEM 2014, 38).....	22
Kuvio 2: Tiedon muuttuminen informaatioksi ja jälleen tiedoksi	53
Kuvio 3: Yksinkertaistettu näkemys Natura-arvioinnin vaiheista malminetsinnän vaikutusten merkittävyyden arvioimiseksi (vrt. Opdam ym. 2009, 914)	60

Kaikki kuviot ovat tutkielman tekijän tuottamia.

1 Johdanto

Maailmanlaajuisesti metallien ja mineraalien kysyntä on kasvanut. Kasvun taustalla ovat väestönkasvu, elintason nousu ja kaupungistuminen. Vaikka materiaalien kierrätys on kehittynyt, ei sillä ole toistaiseksi pystytty läheskään kattamaan jatkuvasti kasvavaa kysyntää. Erilaisia metalleja tarvitaan muun muassa elektroniikkaan, rakentamiseen ja autoihin. Suomesta löytyy myös edelleen yleistyvien älyteknologian laitteiden valmistuksessa tarvittavia niin sanottuja hightech-metalleja. Ennennäkemättömän suuresta kysynnästä ja kulutuksesta huolimatta mineraalivarat eivät geologisen tiedon perusteella ole kuitenkaan kokonaan hupenemassa. Heikompien ja vaikeammin tavoitettavissa olevien metalli- ja mineraalimalmiesiintymien hyödyntäminen vaatii kuitenkin aiempaa suurempia investointeja ja pidemmälle kehittyntä teknologiaa. (Ks. Mononen & Sairinen 2011, 124–125.)

Malminetsintää tehdäänkin Suomessa nykyään enemmän kuin vuosikymmeniin ja entistä kehittyneemmällä tekniikoilla. Viimeisen kymmenen vuoden aikana Suomessa on toiminut kymmeniä malminetsintää tekeviä yhtiöitä, joiden tutkimat alueet kattavat tuhansia neliökilometrejä (Tukes 2018, 3). Suomi on jo usean vuoden ajan ollut yksi maailman houkuttelevimmista maista malminetsintäinvestointien kannalta (Stedman & Green 2018, 12).

Kaivosala ja sen käytännöt ovat nousseet julkiseen keskusteluun viimeisen reilun kymmenen vuoden aikana aivan uudella tavalla (Kivinen, Wessman-Jääskeläinen & Kauppi 2015, 7). Kaivosalan muutoksissa kulkevat rinnakkain kansainväliset suhdanteet, kansalliset odotukset sekä alue- ja paikallistason vaikutukset (Mononen & Suopajarvi 2016, 12). Kaivostoimintaan onkin kohdistettu myös Suomessa toiveita niin kansallisen tason talouspolitiikassa kuin paikallisen tason työllisyystavoitteissakin. Kaivostoiminnalla on paikallisesti sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia, ja kaivosyhtiöiden on nähtävä vaivaa saavuttaakseen paikallisen hyväksynnän toiminnalleen. Kaivosalalla onkin 1990-luvulta lähtien panostettu aiempaa enemmän yritysten yhteiskuntavastuun (*corporate social responsibility, CSR*) käytäntöjen kehittämiseen (Sairinen 2011, 144–145). Siitä huolimatta kaivostoiminnan yhteiskunnallisesta hyväksyttävyydestä sekä ympäristöllisten ja sosiaalisten riskien hallinnasta on sittemmin tullut keskeinen haaste koko alan kehitykselle myös Suomessa (Sairinen, Rytteri & Ziessler-Korppi 2016, 160).

Selvänä esimerkkinä tästä voidaan pitää sitä, että ennen Talvivaaran kaivoksen vaikeuksia kaivosteollisuuden aiheuttamia ympäristöongelmia voitiin pitää alalla lähinnä imagokysymyksenä (ks. Hernesniemi, Berg-Andersson, Rantala & Suni 2011, 224). Vuonna 2010 julkaistussa Suomen mineraalistrategiassa kaivosalan yhteiskuntavastuuta käsiteltiin myös erittäin vähän (Sairinen ym.

2016, 175; Suomen mineraalistrategia 2010). Viimeistään Talvivaaran toistuvat ongelmat mursivat käsityksen kaivostoiminnan itsestään selvästä hyväksyttävyydestä. Kärjistynyt yhteiskunnallinen keskustelu ja jopa kaivosvastaisuus ovat edellyttäneet sekä kaivosteollisuudelta että Suomen valtiolta aktiivisia toimia. (Sairinen ym. 2016, 175–176; Tiainen, Sairinen & Mononen 2014, 59–60.) *Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi* -toimintaohjelman (TEM 2013) laatimiseen osallistunut hyvin laajapohjainen sidosryhmäjoukko vaikuttikin olevan sitä mieltä, että kaivosteollisuus on tervetullutta Suomeen, mutta ei hinnalla millä hyvänsä. Ohjelmassa vaaditaan, että kaivannaisteollisuuden on kunnioitettava kestävän kehityksen ympäristöllisiä, sosiaalisia ja taloudellisia vaatimuksia. Lisäksi alan kehittämisessä tulee huomioida eri elinkeinojen väliset intressiristiriidat ja niiden käsittely. (mts. 10.)

Suomessa suurin osa kaivos- ja malminetsintähankkeista sijaitsee malmipotentialiltaan hyvällä vihreäkivivyöhykkeellä Pohjois- ja Itä-Suomen harvaan asutuilla alueilla (Geologian tutkimuskeskus 2011; Hokka 2015). Harvasta asutuksesta huolimatta samoilla alueilla on usein myös muita merkittäviä ja paikkasidonnaisia elinkeinoja, kuten matkailu ja pohjoisessa myös poronhoito. Pohjois-Suomen saamelaisalueilla on lisäksi otettava huomioon saamelaisten oikeudet alkuperäiskansana ylläpitää ja kehittää kulttuuriaan, johon myös poronhoito kuuluu. Lisäksi niin pohjoisessa kuin idässäkin on lukuisia luonnonsuojelualueita, joilla on merkityksensä sekä luonnon monimuotoisuudelle että matkailu- ja virkistyskäytölle.

Malminetsinnässä tavoitteena on löytää maaperästä arvokkaita metalleja ja mineraaleja kaivosteollisuuden hyödynnettäväksi ja edelleen esimerkiksi teknologiateollisuuden raaka-aineiksi. Luonnonsuojelussa puolestaan tavoitteena on turvata eri kasvi- ja eläinlajien sekä niiden elinympäristöjen monimuotoisuus ja elinvoimaisuus. Koska arktisten ja subarktisten alueiden biologiset prosessit ovat hitaita, ovat pohjoisten luonnonsuojelualueiden ekosysteemit erityisen herkkiä ihmistoiminnasta aiheutuville nopeille maankäytön muutoksille (CAFF 2001; Vihervaara, Kumpula, Tanskanen & Burkhard 2010, 180). Ei siis ole ihme, että malminetsinnan ja luonnonsuojelun suhde muodostuu herkästi ristiriitaiseksi, mikäli malminetsintää harjoitetaan pohjoisilla luonnonsuojelualueilla tai niiden läheisyydessä.

Malminetsintä on kuitenkin nykyisen lainsäädännön mukaan tietyn ehdoin mahdollista luonnonsuojeluun varatuilla alueilla. Lapin Natura 2000 -alueille ja niiden läheisyyteen sijoittuvista malminetsintähankkeista yhteiskunnalliseen keskusteluun ovat nousseet ennen kaikkea brittiläisen kaivosyhtiön Anglo American Ltd:n omistaman AA Sakatti Mining Oy:n Sodankylän Viiankiaavan soidensuojelu- ja Natura 2000 -alueella ja sen läheisyydessä jo kymmenen vuotta jatkunut malminetsintä sekä lähes yhtä pitkään jatkunut kanadalaisen malminetsintäyhtiön Mawson Resources

Ltd:n omistaman Mawson Oy:n toiminta Ylitornion Mustiaapa-Kaattasjärven Natura 2000 -alueella ja sen läheisyydessä. Molempien yhtiöiden malminetsintälupaprosessit ovat olleet monimutkaisia ja niin viranomaiset kuin luonnonsuojeluaktiivitkin sekä paikalliset asukkaat ovat kritisoineet yhtiöiden toimintaa (esim. Leukumavaara 2012; Ruokangas 2016; Rautiainen 2016; 2018). Yhtiöiden toiminnasta ja niitä koskevista hallintomenettelyistä on myös tehty valituksia eri oikeusasteisiin (esim. KHO 3526/2016; Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri Ry 2018).

1.1 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksessani tarkastelen malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamista ennen kaikkea viranomaisten ja yksittäisten viranhaltijoiden näkökulmasta. Eri viranomaiset saatetaan usein edelleen nähdä kumileimasimina, minkä lisäksi myös viranhaltijoiden asiantuntijuutta kritisoidaan ja tehtyjen päätösten perusteita ihmetellään. Etsiessään ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäväen kehityksen kannalta parhaita ratkaisuja, malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa työskentelevät julkisen sektorin viranhaltijat joutuvatkin herkästi toimimaan välittäjinä mahdollisissa ristiriidoissa eri toimijoiden ja intressien välillä (ks. Järvelä 1998, 159–160).

Lisäksi yleisemminkin hallinnollisessa diskurssissa vallitseva vaatimus päätösten näyttöperustaisuudesta (Alastalo & Åkerman 2011, 21) näkyy mielestäni selvästi myös malminetsintää ja luonnonsuojelua koskevissa päätöksissä. Esimerkiksi edellä mainitsemisani AA Sakatti Mining Oy:n ja Mawson Oy:n malminetsintähankkeissa ja niiden lupaprosesseissa kritiikki on kohdistunut myös lupapäätöksien perusteena olleen tiedon vaillinaisuuteen tai epävarmuuteen (esim. KHO 3526/2016; Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ry 2018).

Lainsäädäntö ja poliittiset ohjauskeinot luovat raameja viranomaisten lupapäätöksille, mutta lainsäädännön tulkintaan tarvitaan asiantuntemusta, ja tulkitsemalla käytetään valtaa. Lupapäätöstä on myös mahdoton tehdä, ellei ole olemassa tarpeeksi tarkkaa ja luotettavaa tietoa asiasta, jota päätös koskee. Koko malminetsintälupaprosessissa hyödynnetäänkin runsaasti niin olemassa olevia hallinnon tietovarantoja kuin lupaa hakevalta yritykseltä saatavaa informaatiotakin. Lupaprosessissa ja sen yhteydessä mahdollisesti tehtävässä Natura-arvioinnissa tuotetaan myös paljon uutta tietoa. (Ks. Mäenpää 2013, 173.) Lisäksi kansalaisilla ja esimerkiksi luonnonsuojelujärjestöillä on osansa tiedon tuottajina ja haastajina. Tiedon ja vallan yhteys malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamisessa on siis hyvin moniulotteinen.

Tutkimukseni otsikon mukaisesti olen kiinnostunut tiedon ja asiantuntijuuden politiikasta malminetsinnässä Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä. Luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja edistämisen sekä luonnonvarojen hallinnan kannalta ei ole yhdentekevää, millaiseen tietoon perustuen ja millaisella asiantuntijuudella malminetsintälupahakemuksia käsitellään. Louise J. Brackenin ja Elizabeth A. Oughtonin (2013) sekä Maria Åkermanin (2006) tapaan uskon, että tiedon määrittelyminen tai sen käyttö eivät koskaan ole täysin neutraaleja valintoja. Päätöksenteon tueksi soveltuvan tiedon määrittelymisen lisäksi toinen tyypillinen politiikan ja tieteen rajapinnassa ratkaistava asia on se, miten epävarmuudesta johtuviin haasteisiin suhtaudutaan. Tiede ei voi poistaa kaikkea luonnonilmiöihin liittyvää epävarmuutta, mutta tieteen ja politiikan keinoin voidaan löytää tapoja tulla toimeen epävarmuuden kanssa. (Opdam, Broekmeyer & Kistenkas 2009, 913.)

Malminetsinnän ja Natura-suojelutavoitteiden yhteensovittamiseen liittyvissä ristiriidoissa on nähdäkseni kyse tasapainoilusta luonnon hyödyntämisen ja suojelemisen välillä. Lisäksi sekä malminetsintä että luonnonsuojelu ovat vahvasti paikkasidonnaista toimintaa. Tämän vuoksi tutkimusaiheeni on siis tavallaan hyvin perinteinen ympäristöpolitiikan ja aluetieteen tutkimusaihe. Koska malminetsinnästä ei juuri ole aiempaa suomalaista ympäristöpoliittista tai aluetieteellistä tutkimusta sen ajankohtaisuudesta huolimatta, on tutkimusaiheeni samalla myös varsin tuore. Tällä tutkimuksella tahdonkin lisätä tietoisuutta Natura 2000 -alueilla ja niiden läheisyydessä tapahtuvaan malminetsintään liittyvästä tiedon politiikasta.

Maantieteellisesti olen rajannut tutkimukseni koskemaan Lappia ja siellä työskenteleviä viranhaltijoita. Tekemäni taustoituksen perusteella uskoin löytäväni sieltä helpoiten viranhaltijoita, joilla olisi kokemusta sellaisista malminetsintälupaprosesseista, joissa lupaa on haettu malminetsintäalueelle, joka sijaitsisi joko osittain tai kokonaan Natura 2000 -alueella tai sellaisen läheisyydessä.

Tutkimukseni teoreettinen viitekehys muodostuu tulkitsevaan politiikka-analyysiin (*interpretative policy analysis*) nojautuvasta tiedon ja asiantuntijuuden politiikasta (ks. Alastalo & Åkerman 2011; Häikiö & Leino 2014). Sen kautta pystyn pureutumaan malminetsinnän ja luonnonsuojelun suhteeseen ja tarkastelemaan viranhaltijoiden näkökulmasta keskeisiä tiedon tuottamisen ja tulkinnan käytäntöjä heidän työssään malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamiseksi Lapissa. Pohdin muun muassa, millaiseen tietoon perustuen malminetsintähankkeiden Natura-arviointeja tehdään ja kuinka malminetsintälupaprosessissa sekä Natura-arviointi- ja lausuntomenettelyssä suhtaudutaan tiedon epävarmuuteen. Lisäksi olen kiinnostunut malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa työskentelevien viranhaltijoiden käsityksistä koskien heidän omaa asiantuntijuuttaan.

Tutkimuskysymykseni ovat:

Millaisia tietokäytäntöjä liittyy malminetsintälupaprosessiin haettaessa malminetsintälupaa Natura 2000 -alueelle tai sellaisen läheisyyteen?

Miten malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa työskentelevät viranhaltijat käsittävät asiantuntijuutensa?

2 Luonnonsuojelu ja malminetsintä

Tässä luvussa kuvailen mahdollisimman yleistajuisesti niin malminetsintää kuin luonnonsuojeluaakin Suomessa. Luvun tarkoituksena on taustoittaa tutkimusongelmaani syventymällä siihen, kuinka malminetsintä Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä on ylipäättään mahdollista Suomessa. Ensimmäisessä alaluvussa keskityn luonnonsuojeluun ja Natura 2000 -ohjelmaan liittyvien asioiden läpikäyntiin. Toisessa alaluvussa käsittelen kaivosteollisuutta ja malminetsintää Suomessa. Kolmannessa eli viimeisessä alaluvussa kuvailen niitä haasteita, jotka voivat liittyä tilanteisiin, joissa malminetsintää harjoitetaan Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä.

2.1 Luonnonsuojelu Suomessa

Suomen perustuslain (731/1999) 20 §:n mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta kuuluu kaikille. Julkisessa keskustelussa ympäristön- ja luonnonsuojelun asemasta ollaan kuitenkin viimeisen parinkymmenen vuoden aikana oltu montaa mieltä. Vaikka aiemmin ympäristön- ja luonnonsuojelua pidettiin yleisen edun mukaisena toimintana, saatetaan luonnonsuojelua pitää nykyään myös eri yksilöitä ja elinkeinoja haittaavana. (Toivonen 2008, 108.)

Suomi on jo vuonna 1992 sitoutunut edistämään luonnon monimuotoisuuden suojelua ja kestäväää käyttöä hyväksyessään YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Borg 2008, 109; YM 2017a). Tällä hetkellä Suomi on asettanut strategiseksi tavoitteekseen luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämisen vuoteen 2020 mennessä sekä luonnon monimuotoisuuden suotuisan tilan ja ekosysteemipalveluiden varmistamisen vuoteen 2050 mennessä. Ympäristöministeriön johdolla laaditussa *Luonnon puolesta – Ihmisen hyväksi* -toimintaohjelmassa todetaan, että tavoitteiden toteutuminen edellyttää muun muassa saamelaiden luonnon monimuotoisuuteen liittyvän perinteisen tiedon kunnioittamista ja sitä, että luonnon monimuotoisuutta koskevat päätökset perustuvat parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon ja ne tehdään varovaisuusperiaatetta noudattaen (YM 2013, 3).

Kansallista luonnonsuojelu- ja luonnonvarapolitiikkaa ohjaavissa dokumenteissa painottuvat siis sekä tieteellisen tiedon että kulttuurisen tiedon merkitys luonnon monimuotoisuutta koskevassa päätöksenteossa. Merkittävä osa päätöksenteossa hyödynnettävästä tiedosta on kuitenkin toistaiseksi yksinomaan tieteellistä tietoa ja erityisesti seurantatietoa. Seurantatieto on nimensä mukaisesti luonnonolosuhteita ja niissä tapahtuvia muutoksia seuraamalla kerättyä tietoa. Suomessa sitä on kerättävä YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen ja EU:n lintu- ja

luontodirektiivien velvoittamana. Seurantatietoa hyödynnetään päätöksenteon lisäksi myös esimerkiksi maankäytön suunnittelussa, osana erilaisia luontovaikutusten arviointeja sekä luonnonvarojen käyttöön ja luonnon monimuotoisuuteen liittyvän neuvonnan ja tilastoinnin tukena. (ks. Santaoja 2013, 36–37; Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät -asiantuntijaryhmä 2001, 8.)

Luonnonsuojelun oikeudelliset ohjauskeinot, kuten lukuisat eri lait ja asetukset, heijastelevat osaltaan kulloistakin poliittista ilmapiiiriä ja yhteiskunnan moraalikäsitystä. Keskeisin luonnonsuojeluun liittyvä lainsäädäntö muodostuu luonnonsuojelua koskevasta EU-lainsäädännöstä sekä siihen pohjautuvasta Suomen luonnonsuojelulaista ja -asetuksesta (ks. esim. Kuusiniemi 2013a). Luonnonsuojelulakia sovelletaan laaja-alaisesti luonnon ja maiseman suojeluun ja hoitoon. Sen tavoitteena on muun muassa luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen ja luonnonvarojen ja luonnonympäristön kestävä käytön tukeminen (LSL 1–2 §).

Ympäristöoikeudellisessa lainsäädännössä on useita niin sanottuja joustavia normeja eli säännöksiä, joiden tulkinnassa viranomaisilla ja tuomioistuimilla on yksityiskohtaisten säännösten tulkintaan ja toimeenpanoon verrattuna enemmän harkinnanvaraa. Tapauskohtaisten seikkojen lisäksi tällaisissa tilanteissa korostuu hallinnon yleisten oikeusperiaatteiden, kuten varovaisuusperiaatteen merkitys (Kokko & Suvantola 2010). Varovaisuusperiaatteella tarkoitetaan oikeusperiaatetta, jonka mukaan ympäristön pilaantumista on ehkäistävä, vaikka haitallisten vaikutusten luonteesta ja laajuudesta ei olisikaan täyttä tieteellistä varmuutta (Kuusiniemi 2013b, 88).

Suomessa luonnonsuojelua ohjaa ja valvoo ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön tehtäviin kuuluvat esimerkiksi luonnon monimuotoisuutta turvaavien lakien valmistelu ja niiden toimeenpaneminen sekä luonnonsuojeluohjelmien valmistelu ja ohjelmien mukaisten luonnonsuojelualueiden perustaminen. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) puolestaan edistävät ja valvovat luonnonsuojelua alueillaan muun muassa turvaamalla luontoarvoja maankäytön suunnittelussa, hyväksymällä rauhoitusesityksiä ja suojelukohteiden hoito- ja käyttösuunnitelmia sekä suunnittelemalla Natura 2000 -alueiden hoitoa ja käyttöä. Myös kunnat edistävät ja valvovat luonnonsuojelua alueillaan. (LSL 6 §; YM 2017a.)

Keskeisimpiä luonnonsuojelun toteutustapoja ovat erilaiset luonnonsuojelualueet, joista suurin osa sijaitsee valtion mailla ja niitä hallinnoi Metsähallitus. Kaikki kansallis- ja luonnonpuistot ovat luonnonsuojelualueita, mutta lisäksi on olemassa myös koko joukko muita niin valtion kuin yksityisillekin maille perustettuja suojelualueita. (YM 2016a.) Luonnonsuojelualueet perustetaan yleensä kansallisten luonnonsuojeluohjelmien ja etukäteen asetettujen suojelubiologisten kriteerien perusteella. Suomessa on kuusi valtakunnallista suojeluohjelmaa: soiden, lintuvesien, harjujen,

lehtojen, rantojen ja vanhojen metsien suojeluohjelmat (YM 2016b). Suojeluohjelmilla määritetään suojeltavaksi luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita, jotka ensiksi varataan suojeltaviksi ja sen jälkeen pääsääntöisesti muodostetaan varsinaisesti suojelualueiksi erillisillä laeilla ja asetuksilla (YM 2016a). Luonnonsuojelualueille voidaan tarpeen mukaan laatia hoito- ja käyttösuunnitelmat, joiden pohjalta tehdyillä järjestyssäännöillä voidaan kieltää tai rajoittaa esimerkiksi liikkumista tai leiriytymistä näillä alueilla (Metsähallitus 2014, 33–34). Suojelualueiden lisäksi luontoa suojellaan myös muun muassa rauhoittamalla esimerkiksi siirtolohkareita tai muita erikoisia luonnonmuodostumia luonnonmuistomerkeiksi (YM 2016a).

2.1.1 Natura 2000 -verkosto luonnonsuojelun erityistapauksena

Luonnon monimuotoisuuden kadon pysäyttämiseksi Euroopan unioni on jäsenmaidensa kanssa luonut Natura 2000 -verkoston, joka turvaa luontodirektiivissä ja lintudirektiivissä määriteltyjen luontotyyppien ja lajien elinympäristöjä. Natura 2000 -verkoston taustalla on YK:n biologisen monimuotoisuuden yleissopimuksen vaatimukset, joihin pohjautuen EU on säätänyt luonto- ja lintudirektiivin. Luontodirektiivi (92/43/ETY) sisältää luontotyyppien ja luonnonvaraisten eläinten ja kasvien eli erityisen suojelun SAC-alueet (*special area of conservation*). Lintudirektiivin (2009/147/EY) mukaisia luonnonvaraisten lintujen erityisen suojelun alueita sanotaan SPA-alueiksi (*special protection area*). (Borg 2008, 333–334; YM 2016a.)

Luontodirektiivi ja lintudirektiivi on pantu Suomessa täytäntöön luonnonsuojelulaille (LSL 3 §), jossa Natura 2000 -verkostoa koskevat erityissäännökset sisältyvät lukuun 10 (LSL 64–69 §). Natura 2000 -verkoston avulla pyritään direktiivien liitteissä mainittujen luontotyyppien ja lajien sekä lajien elinympäristöjen suotuisan suojelun tason saavuttamiseen ja säilyttämiseen. Eliölaajin suotuisan suojelun taso on saavutettu, kun laji pitkällä aikavälillä säilyy luontaisessa ympäristössään eikä sen luontainen levinneisyysalue supistu. Lajin kannan säilymiseksi pitkällä aikavälillä sille luontaisia elinympäristöjä on myös oltava riittävän paljon. Luontotyyppin suojelutaso on puolestaan suotuisa, kun sen luontainen levinneisyys ja kokonaisala riittävät luontotyyppin säilymiseksi sekä sen ekosysteemin rakenne ja toimivuus pitkällä aikavälillä on turvattu. Lisäksi luontotyyppille ominaisten eliölaajien suojelutason on oltava suotuisa. Suotuisan suojelun tason käsitteessä siis lajit, populaatiot, elinympäristöt ja luontotyyppit liitetään toisiinsa. Tämä on ymmärrettävää, koska kaikki lajit ovat luonteenomaisia joillekin luontotyypeille. (Borg 2008, 312, 333–334; LSL 5 §; Söderman 2003, 40.) Suotuisan suojelun tason määritelmistä on myös käänteisesti johdettavissa kriteerit suotuisan suojelun tason heikentymiselle (Korpelainen 2013, 2).

Direktiivien liitteet toimivat eräänlaisina työkaluina ympäristöhallinnolle, jonka on toimittava suotuisan suojelun tason saavuttamiseksi. Esimerkiksi lintudirektiivin liitteessä I luetellaan EU:n alueella erityissuojeltavat lintulajit. Suomessa tällaisia lintuja ovat esimerkiksi useimmat petolinnut ja kahlaajat sekä pöllöt, teeri, metso ja pyy. Luontodirektiivin liitteistä keskeisimpiä työkaluja ovat liitteet I (luontotyytit), II (lajien elinympäristöt) ja IV (IV a eläinlajit ja IV b kasvilajit). Suomessa tunnetuin IV a liitteen eläinlaji on liito-orava, mutta Suomessa esiintyy yhteensä 132 direktiiveissä ja niiden liitteissä mainittua kasvi- ja eläinlajia sekä 69 luontotyyppiä. (Borg 2008, 334–339; Metsähallitus 2014, 29; Söderman 2003.)

Suomen liittyessä EU:hun vuoden 1995 alussa tuli Suomen samanaikaisesti nimetä sekä luonto- että lintudirektiivien mukaiset erityissuojelualueet, mikä aiheutti paljon työtä ja sekaannuksia. Natura-ohjelman valmistelu kesti Suomessa vuosikautia ja se toteutettiin useiden viranomaisten ja tutkimuslaitosten yhteistyönä. Valmisteluprosessissa oli selvästi resurssipulaa, mikä oli osasyynä lukuisiin syntyneisiin yhteiskunnallisiin ristiriitoihin. Esimerkiksi suojeluviranomaisten ja maanomistajien (erityisesti viljelijöiden) väliset konfliktit ja oikeustapaukset saivat aikanaan paljon medianäkyvyyttä ja niistä on tehty myös useita tutkimuksia. Osaltaan ristiriitoihin vaikutti myös se, että muiden luonnonsuojeluohjelmien tapaan myös Natura 2000:ssa viranomaiset valitsivat ohjelmaan liitettävät alueet luonnontieteellisin perustein, eikä valintaa tehty esimerkiksi alueen lähistön asukkaiden arvostamien luontokohteiden perusteella, vaikka nämä saattoivat toki osua yksiinkin. (Borg 2008 335–338; Saaristo 2000, 100–112; Veistola 2008, 340–343.)

Lisäksi on vielä tärkeää ymmärtää, että vaikka suuri osa Suomen luonnonsuojelualueista sisältyy eurooppalaiseen Natura 2000 -verkostoon, kaikki Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet eivät kuitenkaan ole suojelualueita. Natura-alueilla voi olla esimerkiksi kohteita, jotka on suojeltu luontotyyppisuojelella tai erityisesti suojeltavien lajien elinympäristöjen suojelulla. Lisäksi Natura-alueiden suojelua voidaan toteuttaa myös esimerkiksi metsälailla (1093/1996) tai vesiläilla (587/2011). (Kuusiniemi 2012, 28.) Nykyään Natura 2000 -alueiden yhteenlaskettu pinta-ala Suomessa on yli 50 000 neliökilometriä, eli noin 13 % maamme kokonaispinta-alasta. (SAC- ja SPA-alueet ovat osittain päällekkäisiä.) (YM 2015.) Natura 2000 -alueista lähes 80 % on Metsähallituksen hoidossa ja hallinnassa olevia valtion maita. (Metsähallitus 2017b.) Viitataan jatkossa Natura 2000 -verkostoon kuuluviin alueisiin Natura-alueina.

Natura-alueiden hoidon ja käytön perusteet vaihtelevat alueesta riippuen. Alueiden hoitoon ja käyttöön vaikuttavat lainsäädäntö, aluekohtaiset suojelutavoitteet, maankäytön laajempi suunnittelu, tutkimus- ja seurantatieto sekä alueen haltijan tahto. Mikäli Natura-alue on lailla toteutettu valtion

mailla ja Metsähallituksen hallinnassa oleva luonnonsuojelualue, vaikuttavat sen hoitoon ja käyttöön keskeisesti myös Metsähallituksen Luontopalveluiden hoidon ja käytön periaatteet ja muut linjaukset sekä aluekohtainen hoito- ja käyttösuunnitelma. Hoito- ja käyttösuunnitelmassa määritellään ne toimenpiteet, joilla alueen lajien ja luontotyyppien suotuisaan suojelutasoon ja muihin mahdollisiin suojelutavoitteisiin päästään ja miten niissä pysytään. Tarvittavia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi erilaiset ennallistamis- ja hoitotoimenpiteet tai alueen käytön ohjaus, mutta myös luonnon omien prosessien mukainen kehitys ilman erityisiä toimenpiteitä voi olla tärkeää. Näitä toimenpiteitä voidaan kuvata yksityiskohtaisemmin vielä erillisessä toimenpideohjelmassa, joka perustuu alueen hoito- ja käyttösuunnitelmaan. (Metsähallitus 2014, 29–34.)

Natura-alueiden hoito ja käyttö edellyttävät myös jatkuvasti tietoa alueen tilasta ja hoidon tehokkuudesta. Ensiksikin tarvitaan riittävästi perustietoja ja muuta tutkimuspohjaista taustatietoa, jotta hoito- ja käyttösuunnitelmat voidaan tehdä asianmukaisiksi. Natura-alueilla perustietoja selvitetään erityisellä tila-arviointitoiminnolla eli NATA-arvioinnilla. Lisäksi perustietoja on kirjattu myös Natura 2000 -tietolomakkeisiin. Niihin sisältyy tieto kunkin alueen suojeluperusteista, alueen yleiskuvaus ja tietoja alueeseen vaikuttavista tekijöistä, kuten mahdollisista uhista. Natura 2000 -tietolomakkeissa alueen suojeluperusteena olevien lajien ja luontotyyppien suotuisan suojelun taso pitäisi pystyä määrittelemään riittävän tarkasti, jotta suojelun tason kehitystä pystyttäisiin seuraamaan mahdollisimman hyvin. Suojelun tason kehityksen seuraamiseksi myös muiden perus- ja taustatietojen päivityksestä tulisi huolehtia säännöllisesti. Lisäksi suojelutavoitteiden sekä hoito- ja käyttösuunnitelmien toteutumisen seuraamiseksi tarvitaan monipuolista seurantatietoa. (LSL 68 §; Metsähallitus 2014, 37 & 42–43; Syrjänen 2001, 35–36.)

Suomessa Natura 2000 -verkoston suunnittelutarpeita arvioidaan kokonaisvaltaisemmin noin kymmenen vuoden välein tehtävissä yleissuunnitelmissa, joiden viimeisin päivitys valmistui vuonna 2017. ELY-keskukset ja Metsähallituksen Luontopalvelut tarkastelivat päivityksen yhteydessä ELY-keskusten toimialueittain Natura-alueiden hoidon ja käytön suunnittelun tilaa ja kattavuutta. Yleissuunnitelmien mukaan hoidon ja käytön suunnittelun kattavuus koko maassa on hyvä, mutta neljäsosa verkoston pinta-alasta vaatii uusia hoidon ja käytön suunnitelmia tai vanhojen suunnitelmien merkittävää täydentämistä. (YM 2017b.)

2.1.2 Natura-arviointimenettely

Luonnonsuojelulain 64 a §:n mukaan: ”Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.” Mikäli on olemassa epäily, että

jokin suunnitelma tai hanke joko yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa toteutuessaan vaikuttaisi kyseisiin luonnonarvoihin merkittävästi niitä heikentäen, voidaan hankkeeseen tai suunnitelmaan liittyen käydä läpi Natura-arviointi- ja lausuntomenettely. Arviointimenettelyä tulee soveltaa myös sellaisiin hankkeisiin tai suunnitelmiin liittyen, jotka sijaitsevat Natura-alueen ulkopuolella, mutta joiden vaikutukset voivat ulottua alueelle ja aiheuttaa merkittävää haittaa suojeluperusteena oleville luonnonarvoille. (LSL 65 §.)

Natura-arviointeja tehdään esimerkiksi tuulivoimalahankkeista ja osana eritasoisia kaavoitusprosesseja, mutta arvioinnin tarve sinänsä ei ole riippuvainen hankkeen tai suunnitelman tyyppistä. Jos Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta on epäselvyyttä, voidaan suorittaa Natura-arvioinnin tarveharkinta. Tarveharkinnassa ei ole kyse virallisesta prosessista, eikä sitä ole säädetty erikseen luonnonsuojelulaissa. EU:n komissio on kuitenkin laatinut selvityksen, joka sisältää selkeät ohjeet sekä Natura-arviointiin että suosituksia sen tarveharkintaan. (European Commission 2001; Söderman 2003, 59 & 63.)

Natura-arviointiin ja erityisesti luontotyyppikohtaisiin selvityksiin liittyviä suomenkielisiä oppaita on julkaistu useita (esim. Airaksinen & Karttunen 2001; Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2016). Koska Tarja Södermanin (2003) kirjoittama opas *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura arvioinnissa* on erittäin paljon siteerattu opas ja se tarjoaa aiheesta luotettavaa perustietoa, käytin sitä tutkimukseni tausta-aineistona erityisesti tätä lukua kirjoittaessani. Vaikka osa Södermanin ohjeista on todettu olevan päivityksen tarpeessa (YM 2017c, 61), mielestäni opas on yhä käyttökelpoinen tähän tarkoitukseen.

Natura-arviointi- ja lausuntomenettelyssä hankkeelle luvan myöntävän tai suunnitelman hyväksyvän viranomaisen on valvottava, että Natura-arviointi tehdään ja pyydettyä valmiista arvioinnista lausunto alueelliselta ELY-keskukselta ja alueen maanomistajalta (esim. Metsähallituksen Luontopalvelut). Mikäli alueellinen ELY-keskus on hankkeen suunnittelija tai toteuttaja, ympäristöministeriö päättää, mikä toinen ELY-keskus antaa lausunnon arvioinnista. Usein Natura-arviointi voidaan myös tehdä hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä, mikäli hankkeeseen sovelletaan YVA-menettelyä. (LSL 65 § & 66 §.) Arvioinnin toteuttaminen on hankkeesta tai suunnitelmasta vastaavan toimijan vastuulla. Käytännössä hankkeesta vastaava toimija useimmiten tilaa Natura-arvioinnin ympäristökonsultointiyritykseltä (Söderman 2003, 17).

Natura-arviointi koostuu neljästä osasta, jotka ovat:

- 1) luontotyyppi- ja lajikohtainen arviointi
- 2) vaikutuksia lieventävien toimenpiteiden selvittäminen
- 3) vaihtoehtoisten ratkaisujen selvittäminen tarpeen mukaan
- 4) korvaavien toimenpiteiden selvittäminen, jos vaihtoehtoista ratkaisua ei ole

(Söderman 2003, 129.)

Arvioinnin aluksi on kuitenkin ensiksi kerättävä tietoja arvioinnin pohjaksi sekä Natura-alueeseen vaikuttavasta hankkeesta tai suunnitelmasta että itse Natura-alueesta. Näillä tarkoitetaan lähinnä hankkeen tai suunnitelman perustietoja, kuten sen elinkaareen liittyviä prosesseja ja konkreettisia toimenpiteitä, niiden kestoa, niihin tarvittavaa maa- tai vesialuetta sekä toimenpiteistä aiheutuvia mahdollisia yleisemmän tasoisia ympäristövaikutuksia, kuten melua tai tärinää. Tärkeää on myös eritellä hankkeen tai suunnitelman suhdetta Natura-alueeseen eli vaikutusaluetta, etäisyyttä tai muita vastaavia seikkoja. Lisäksi tulee olla tiedossa muut olemassa olevat tai suunnitellut tai hyväksytyt hankkeet tai suunnitelmat, joilla voisi olla yhteisvaikutuksia tarkasteltavan hankkeen tai suunnitelman kanssa. Natura-alueesta kerätään pääasiassa Natura-tietolomakkeessa ja muutoin viranomaisten tietojärjestelmissä valmiina olevat pohjatiedot. (European Commission 2001; Söderman 2003, 129–131.)

Luontotyyppi- ja lajikohtainen arviointi tarkoittaa hankkeen vaikutusten arviointia erikseen kuhunkin kyseessä olevan Natura-alueen suojeluperusteena olevaan lajiin ja luontotyyppiin. Vaikutusten tunnistamisessa olennaista on hankkeeseen kuuluvasta tai suunnitelman mukaisesta toiminnasta lajeille tai luontotyypeille aiheutuvan muutoksen kuvaus, mikä on varsinkin lajikohtaisella tasolla usein vaikeaa. Arvioinnissa on varmistettava, että eri vaikutustyyppit (suorat, epäsuorat, eri aikaväleillä tapahtuvat, myönteiset, kielteiset jne.) on huomioitu. Vaikutusten arvioinnissa tulee myös käyttää asianmukaisia menetelmiä eli pääasiassa luonnontieteellisiä kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Yleensä kvantitatiivisia menetelmiä pidetään parempina, sillä ne tuottavat mitattavissa olevaa tietoa ja arvioita, joiden toteutumisen seuraaminen on yksinkertaisempaa. Kvalitatiivinen kuvaus ja arviointi voi myös olla riittävä, jos se on tehty tarpeeksi selkeästi ja yksityiskohtaisesti. Käytännössä luontotyyppi- ja lajikohtaista arviointia on mahdotonta tehdä ilman jonkinlaista maastotyötä. Luontotyyppi- ja lajikohtaisessa vaikutusten arvioinnissa saadaan sitä parempia tuloksia aikaan, mitä useammalla tavalla ja useammasta näkökulmasta vaikutuksia pystytään tarkastelemaan. Lopputulos voikin lopulta perustua yhdistelmään monia eri menetelmiä ja erityisasiantuntijoiden näkemyksiä. (Korpelainen 2013; Söderman 2003, 111–113 & 134.)

Lisäksi arvioinnissa tulee esittää kokonaisarvio vaikutuksista, sillä vaikka vaikutukset esimerkiksi yksittäiseen lajiin tai luontotyyppiin eivät olisi merkittäviä, vähäiset tai kohtalaisen suuret vaikutukset moneen lajiin tai luontotyyppiin saattavat heikentää Natura-alueen ekologista rakennetta tai toimintaa merkittävästi. Toisin sanoen on pyrittävä soveltamaan varovaisuusperiaatetta siten, että arvioinnilla pyritään osoittamaan, ettei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueen eheydelle aiheudu. (Korpelainen 2013; Söderman 2003, 134–135.) Vaikutusten merkittävyyden arviointi on kuitenkin yksi monimutkaisimmista osista erilaisissa ympäristö- ja luontovaikutusten arvioinneissa, eivätkä Natura-alueille kohdistuvien vaikutusten arvioinnit ole tästä poikkeus (Lawrence 2007a, 766; Opdam ym. 2009, 917).

EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) 6. artiklan mukaan hankkeesta Natura-alueelle aiheutuvia vaikutuksia on pyrittävä lieventämään, minkä vuoksi tulee Natura-arvioinnin yhteydessä kuvata lieventävät toimenpiteet ja selittää, miten ne poistavat tai vähentävät vaikutuksia. Lieventävillä toimenpiteillä voidaan tarkoittaa esimerkiksi jonkinlaisia teknisiä ratkaisuja. Vaikutusten merkittävyys tulee myös arvioida sekä ilman lieventäviä toimenpiteitä että toimenpiteiden kanssa. (Söderman 2003, 137.)

Jos Natura-arvioinnin mukaan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia aiheuttava hanke tai suunnitelma olisi silti toteutettava, tulee sen toteutukselle etsiä vielä vaihtoehtoisia ratkaisuja. Toteuttamatta jättämisen lisäksi tulee harkita esimerkiksi vaihtoehtoisia alueellisia rajoituksia, toimintatapoja tai aikataulua. Jos vaihtoehto tai vaihtoehtoja toteuttamiselle löytyy, tulee Natura-arviointi aloittaa niiden osalta alusta. Mikäli vaihtoehtoja ei löydy, mutta hankkeelle tai suunnitelmalle haetaan valtioneuvostolta poikkeuslupaa, täytyy Natura-arvioinnissa tarkastella vielä hankkeen tai suunnitelman aiheuttamien haittojen korvaavia toimenpiteitä eli kompensatiota. (Söderman 2003, 137–138.) Suomessa ei kuitenkaan ole olemassa vakiintunutta järjestelmää kompensoiville toimenpiteille, eivätkä kaikkein harvinaisimmat ja uhanalaisimmat luontotyypit edes sovellu kompensoitaviksi (Primmer, Similä, Salokannel & Raitanen 2017; Raunio, Anttila, Pekkonen & Ojala 2018).

Lopuksi Natura-arviointi tulee raportoida lupaviranomaiselle siten, että se sisältää seuraavat osat:

- 1) Arviointiperusteiden tarkastelu
- 2) Aineisto, menetelmät ja epävarmuustekijät
- 3) Hankkeen tai suunnitelman kuvaus
- 4) Kuvaus muista hankkeista ja suunnitelmista, joilla saattaa olla yhteisvaikutuksia Natura-alueeseen tarkasteltavan hankkeen tai suunnitelman kanssa
- 5) Natura-alueen luonnonolojen kuvaus

- 6) Kuvaus hankkeen tai suunnitelman vaikutusalueesta ja yhteisvaikutuksia aiheuttavien hankkeiden vaikutusalueista ja suhteesta Natura-alueeseen
- 7) Vaikutusten kuvaus luontotyyppeihin ja lajeihin sekä Natura-alueeseen kokonaisuutena sisältäen myös yhteisvaikutusten arvioinnin
- 8) Vaikutusten merkittävyyden arviointi
- 9) Vaikutuksia lieventävien toimenpiteiden tarkastelu
- 10) Vaihtoehtoisten ratkaisujen tarkastelu, jos tarpeen
- 11) Korvaavien toimenpiteiden tarkastelu, jos tarpeen
- 12) Seurannan tarkastelu

(Söderman 2003, 139.)

Kun Natura-arviointi on valmis ja lupaviranomainen on saanut raportin haltuunsa, ei hanketta tai suunnitelmaa koskevaa lupapäätöstä saa kuitenkaan tehdä ennen ELY-keskuksen tai toissijaisesti ympäristöministeriön lausuntoa arvioinnista. ELY-keskuksen lausunnon tarkoitus on tuoda esiin täydentäviä näkökulmia sekä kertoa luonnonsuojeluviranomaisen arvio Natura-arvioinnin asianmukaisuudesta ja riittävydestä. Lisäksi pyydetään lausunto Natura-aluetta hallinnoivalta taholta eli useimmiten Metsähallituksen Luontopalveluilta. (Kuusiniemi 2012, 51; LSL 65.2 §; Söderman 2003, 141.)

Luonnonsuojelulain 66 §:n mukaan viranomainen ei saa myöntää lupaa sellaiseen hankkeeseen taikka hyväksyä tai vahvistaa sellaista suunnitelmaa, jonka voidaan Natura-arviointimenettelyn ja siitä annettujen lausuntojen perusteella päätellä merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon. Lainsäädäntöneuvos Heikki Korpelaisen (2013, 1) sanojen mukaisesti viranomaisen antaessa hanketta tai suunnitelmaa koskevaa hyväksyvää lupapäätöstä tällaisten vaikutusten aiheutumatta jäämisestä ei saisi olla olemassa ”mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä”.

Valtioneuvosto voi kuitenkin tietyin reunaehdoin myöntää poikkeusluvan sellaiselle hankkeelle tai suunnitelmalle, jolla todennäköisesti olisi merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontoarvoille, mikäli hankkeen tai suunnitelman toteuttamiseksi ei ole löydetty vaihtoehtoa. Valtioneuvosto voi yleisistunnossaan myöntää poikkeusluvan vain sillä perusteella, että kyseinen hanke tai suunnitelma olisi toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä. Yleisen edun kannalta pakottavasta syystä on hankittava EU-komission lausunto. Yleisen edun tulee olla pitkävaikutteinen, minkä vuoksi esimerkiksi lyhyen aikavälin taloudellista etua ei voida pitää arvokkaampana kuin pitkän aikavälin luonnonsuojeluetua. Lisäksi valtioneuvoston on poikkeuslupapäätöksen yhteydessä määrättävä hankkeesta tai suunnitelmasta Natura 2000 -verkoston yhtenäisyydelle tai luonnonarvoille aiheutuvien heikennysten korvaamiseksi toteutettavat toimenpiteet. Suomessa ei myöskään toistaiseksi ole annettu tässä kuvattua

poikkeuslupapäätöstä, vaikka sitä on pyydetty esimerkiksi Kemihaaran suot -nimiselle Natura 2000 -alueelle tulvasuojelun vuoksi suunniteltua Vuotoksen tekoallasta varten. Kansainvälisesti esimerkkejä poikkeuslupapäätöksistä kuitenkin löytyy. (Ks. Korpelainen 2013; Kuusiniemi 2013a, 1223–1224; LSL 66 §.)

2.2 Kaivostoiminta ja malminetsintä Suomessa

Kaivannaisala kokonaisuudessaan käsittää malmi- ja teollisuusmineraaleja tuottavan kaivosteollisuuden, kiviaineksia ja luonnonkiviä jalostavan muun teollisuuden sekä erilaiset koneita, laitteita, palveluita ja teknologiaa toimittavat yritykset ja koko malmien rikastus- ja jatkojalostusketjun. Kaivannaisalasta käytetään toisinaan myös termiä *mineraaliklusteri*. (Hernesniemi 2011; kaiva.fi¹.) Koska kullanhuuhdonnassa ei ole kyse louhinnasta ja sen katsotaan perinteisesti kuuluvan harrastustoiminnan puolelle, sitä ei pidetä osana teollista kaivannaisalaa. Tämä tutkimus käsittelee malmi- ja teollisuusmineraalikaivostoimintaan tähtäävään malminetsintää, joten muut osat kaivannaisteollisuutta sekä kullanhuuhdonta on jätetty sivuun.

Vuonna 2017 Suomessa oli yhteensä 44 aktiivista kaivosta, joita hallinnoi 22 eri yhtiötä. Tämän lisäksi viisi kaivoshanketta oli lähellä siirtymistä tuotantovaiheeseen. (Kivinen 2017a, 20; Tukes 2018, 2–3 & 5.) Vuonna 2016 kaivosteollisuus työllisti suoraan noin 4300 henkilöä ja kaivosten liikevaihdon arvo oli noin 2 miljardia euroa (Vasara 2017, 10). Työllisyysvaikutuksiltaan merkittävimmät toiminnassa olevat kaivokset vuonna 2016 olivat Terrafame Oy:n sinkki-, kupari- ja nikkeli-kaivos Sotkamon Talvivaarassa, Agnico-Eagle Finland Oy:n kultakaivos Kittilän Suurikuusikossa, Outokumpu Chrome Oy:n kromikaivos Keminmaan Kemissä sekä Boliden Kevitsa Mining Oy:n kupari-, nikkeli ja PGE-kaivos Sodankylän Kevitsassa (Vasara 2017, 17).

Sen lisäksi, että kaivostoiminta ja malminetsintä ovat riippuvaisia raaka-aineiden markkinahinnoista ja muista yhteiskunnallisista tekijöistä, ne ovat myös vahvasti paikkariippuvaista toimintaa, sillä malmiaihiot ovat syntyneet maaperään miljoonien vuosien kuluessa. Kaivos on siis mahdollista perustaa vain sellaiseen paikkaan, missä malminetsinnän perusteella on todettu olevan riittävän hyvä malmiesiintymä, jotta sen louhinta kannattaa. Voimakas paikkasidonnaisuus erottaakin kaivosalan monista muista teollisen tuotannon aloista, sillä kerran aloitettua tuotantoa ei voi siirtää toisaalle, esimerkiksi halvemman tuotannon maihin, vaan ainakin louhinta on suoritettava malmi- tai mineraaliesiintymän alkuperäisellä paikalla (Sairinen 2011, 140). Kaivosalan investointien kannalta

alueen malmipotentialilla on globaalisti nykyäänkin suurempi merkitys kuin millään muulla (Stedman & Green 2018, 8).

Suomen kaivoslain (621/2011) tarkoituksena on edistää kaivostoimintaa ja järjestää sen edellyttämien alueiden käyttö ja malminetsintä niin, että ne ovat yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäviä (KaivosL 1 §). Kaivoslaissa säädetään siis esimerkiksi malminetsintälupien, kaivoslupien ja kullanhuhdentalupien ehdoista ja lupiin liittyvistä menettelyistä, joita on tarkennettu myös valtioneuvoston asetuksella kaivostoiminnasta (391/2012). Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes toimii kaivoslain (4 §) mukaisena kaivosviranomaisena Suomessa ja siten myös ensisijaisena lupaviranomaisena malminetsinnässä ja kaivostoiminnassa. Kaivoslain mukaisia lupa-asioita ratkaistaessa on sovellettava myös muun muassa luonnonsuojelulakia (1096/1996), ympäristönsuojelulakia (527/2014), maankäyttö- ja rakennuslakia (132/1999), poronhoitolakia (848/1990), maastoliikennelakia (1710/1995) ja säteilylakia (592/1991) (KaivosL 3 §).

Malminetsintä ja kaivostoiminta on ollut Suomessa mahdollista myös ulkomaalaisille vuodesta 1994 lähtien, jolloin Suomi allekirjoitti sopimuksen Euroopan talousalueesta (ETA). Jo yhdeksänkymmentäluvulla ulkomaalaisten kiinnostus oli selvää, mutta se nousi merkittävästi vuoden 2003 jälkeen, kun metallien maailmanmarkkinahinnat lähtivät voimakkaaseen nousuun. (Ks. Hernesniemi ym. 2011, 32 & 137.) Viimeisen kymmenen vuoden aikana keskimäärin yli 40 eri yhtiötä on raportoinut kaivosviranomaiselle malminetsintätoiminnastaan Suomessa (Tukes 2018, 3). Suurin osa yhtiöistä on ulkomaisia ja monien toiminta on keskittynyt Pohjois- ja Itä-Suomen läpi kulkevalle vihreäkivivyöhykkeelle (Kivinen, Hokka & Ojala 2017, 53; Vasara 2017, 58). Vihreäkivillä tarkoitetaan erilaisia hienorakenteisia ja vihreän sävyisiä kivilajeja, joiden rauta-, nikkeli-, kupari ja -kultamalmipotentiali on korkea (Geologian tutkimuskeskus 2011).

Vuonna 2017 malminetsintälupia haettiin yhteensä 185 kappaletta ja hakemuksiin sisältyneet alueet kattoivat lähes 3500 neliökilometriä. Lupia myönnettiin alueille, jotka kattavat yhteensä noin 1600 neliökilometriä. (Tukes 2018, 3.) Malminetsintää tekevät sekä suurten kaivosyhtiöiden tytäryhtiöt että junioriyhtiöt. Junioriyhtiöt ovat tavallaan kaivosalan startup-yrityksiä. Käytännössä ne siis panostavat etsintätyöhön ja malminetsintään ulkopuolisten investointien avulla. Mikäli etsinnät tuottavat lupaavia tuloksia, pyrkivät junioriyhtiöt saamaan entistä suurempia sijoituksia tai myymään yhtiönsä jollekin suurelle kaivosyhtiölle. (Investopedia 2011; Kivinen ym. 2017, 53.) Malminetsintäyhtiöillä voi olla myös useita alihankkijoita, kuten kairaustoimintaa ja laboratoriotoimintaa tekeviä yrityksiä.

Suomi on tällä hetkellä malminetsinnän kannalta yksi maailman houkuttelevimmista investointikohteista. Kanadalainen ajatushautomo Fraser Institute on toteuttanut vuosittain kaivosalan toimijoille kyselyn eri maiden houkuttelevuudesta investointien kannalta. Vuosien 2012–2016 selvitysten mukaan Suomi on ollut maailman kymmenen houkuttelevimman maan joukossa ja vuonna 2017 Suomi sijoittui ensimmäistä kertaa listan kärkipaikalle. Suomen sijoitus perustuu Suomen geologisen malmipotentialin lisäksi yhteiskunnallisiin tekijöihin, kuten lainsäädäntöön, verotukseen ja laadukkaaseen infrastruktuuriin. Myös työvoiman saatavuus ja geologisten tietokantojen käytettävyys vaikuttavat sijoitukseen kyselyssä. (Stedman & Green 2018, 1; Taylor & Green 2017, 1–2 & 23.) Vuonna 2017 Suomessa tapahtuvaan kaivostoimintaan investoitiin yli 300 miljoonaa euroa ja lisäksi malminetsintään yli 60 miljoonaa euroa (Tukes 2018, 2).

Malminetsintä ja kaivossuunnittelu lupaprosesseineen voi kestää helposti 20 vuotta ennen kuin varsinainen kaivostoiminta voidaan aloittaa. Käytännössä erittäin pieni osa malminetsintähankkeista johtaa kaivossuunnitteluun ja vielä pienempi osa kaivoksen perustamiseen. Tähän vaikuttavat niin taloudelliset, geologiset, sosiaaliset kuin ekologisetkin seikat. Kaivosta suunniteltaessa on otettava huomioon koko kaivoksen elinkaari tuotannosta aina sulkemiseen ja alueen ennallistamiseen saakka. Joka tapauksessa kaikki alkaa kuitenkin malminetsinnästä, jonka tavoitteena on määritellä malmiesiintymän laatu ja suuruus mahdollisimman tarkasti. Malminetsintämenetelmiä on lukuisia ja ne kehittyvät jatkuvasti. Se, mitä menetelmiä kulloinkin käytetään, riippuu malminetsintäprosessin vaiheesta, sekä luonnonolosuhteista että taloudellisista mahdollisuuksista. (Ks. Hokka 2015; kaiva.fi²; Kivinen 2017a; Kivinen 2017b.)

2.2.1 Malminetsintäprosessi ja -menetelmät

Malminetsintäprosessissa edetään laajemmasta alueesta pienempään sitä mukaa, kun käsitys kallioperän ominaisuuksista ja mahdollisista esiintymistä tarkentuu. Prosessi voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen, jotka ideaalisesti seuraavat toisiaan, mutta käytännössä eri vaiheiden osuus vaihtelee tapauskohtaisesti. Nämä kolme vaihetta ovat: 1) alueelliset tutkimukset 2) kohdentavat tutkimukset 3) kohteelliset tutkimukset. Malminetsintäprosessin aikana kertyvää tietoa voidaan hyödyntää monipuolisesti myös muussa maankäytön suunnittelussa ja ympäristön hoidossa, sillä malminetsijöiden on raportoitava tutkimuksistaan sekä Tukesille että Geologian tutkimuskeskukselle. (Kivinen 2017b, 25; TEM 2014, 54–55.)

Malminetsintäprosessi alkaa aluevalinnalla ja sitä seuraavilla *alueellisilla tutkimuksilla*. Aluevalinta riippuu ensinnäkin siitä, mistä malmista etsijät ovat kiinnostuneita. Kyseisen malmin esiintymiä tai

siihen viittaavia muita merkkejä etsitään ensiksi yhdistelemällä jo olemassa olevaa kartoitusdataa ja muuta tutkimusmateriaalia, kuten Geologian tutkimuskeskuksen kairasydänarkiston geologisia näytteitä. Eri menetelmiä yhdistelemällä laaditaan ensimmäiset malminnustekartat, joiden perusteella etsintää voidaan kohdentaa paremmin sekä hakea Tukesilta alueen varausta. (Kivinen 2017b, 25; TEM 2014, 54–55.) Varaus ei estä alueen muuta käyttöä, kuten asumista alueella, mutta myöhemmässä vaiheessa mahdollista malminetsintälupaa haettaessa luvan voi saada vain se toimija, jolla on aluetta koskeva varaus voimassa (kaiva.fi²).

Toisena vaiheena malminetsinnässä ovat *kohdentavat tutkimukset*, joilla pyritään rajaamaan ja tarkentamaan kiinnostavaa kohdetta entisestään. Tässä vaiheessa tutkimuksissa siirrytään maastoon tekemään geologista lisäkartoitusta, geofysikaalisia mittauksia sekä pienimuotoista maaperä- ja kallionäytteenottoa. Käytännössä lisäkartoitus voi tarkoittaa kallioperän tai lohkkareiden havainnointia silmin tai ottamalla pieniä näytteitä vasaralla, minikairalla, timanttilaikalla, iskuporalla tai muulla pientyökalulla ja analysoimalla näytteitä geokemiallisin menetelmin. (Hokka 2015, 54–55; Kivinen 2017b, 25; TEM 2014, 55 & 57.) Geofysikaalisia mittauksia voidaan tehdä maanpinnalla tai ilmassa pienlentokoneiden ja tulevaisuudessa entistä enemmän myös pienoiskopterien avulla. Tyypillisiä geofysikaalisia mittauksia ovat erilaiset magneettiset, sähköiset, säteily- ja painovoimamittaukset. Useimmissa tapauksissa malminetsintäprosessi päättyy kohdentavien tutkimusten jälkeen, kun esiintymä ei vaikuta tarpeeksi lupaavalta tai kannattavalta. (TEM 2014, 54–59.)

Mikäli tutkimuksissa aiotaan siirtyä seuraavaan vaiheeseen eli *kohteellisiin tutkimuksiin*, on toimijan viimeistään tällöin haettava alueelle malminetsintälupaa sekä selvitettävä tutkittavan alueen mahdolliset suojeltavat luontoarvot yhdessä ympäristöviranomaisen kanssa (ks. alaluvut 2.2.2 ja 2.3.) Käytännössä tässä vaiheessa käytetään monia samoja malminetsintämenetelmiä kuin aiemmissakin vaiheissa, mutta entistä kohdennetummin ja tarpeen mukaan intensiivisemmin. Erityisesti syvälle ulottuvat timanttikairaukset kuuluvat kohteelliseen tutkimusvaiheeseen, ja niitä tehdään varsinkin sellaisilla alueilla, joilla on vähän muutoin analysoitavissa olevia kalliopaljastumia. Kalliopaljastumia voidaan saada näkyviin myös kaivinkoneilla. Syväkairaukset tehdään kulkemalla porauskohtaan telakalustolla, valmistelemalla reiän kohta ja poraamalla maahan kymmeniä tai jopa satoja metrejä syvä ja noin 5–10 cm leveä reikä. Tällä tavoin otettavien kairasydännäytteiden määrä vaihtelee kohteen mukaan. Joskus saatetaan suorittaa myös pienimuotoista koelouhintaa malmin rikastamismahdollisuuksien selvittämiseksi. Ennen koelouhintaa kohde on kuitenkin tutkittu ja esimerkiksi esiintymän koko on arvioitu jo kaikin muin mahdollisin menetelmin eli todettu hyödyntämiskelpoiseksi ylipäätään. (Hokka 2015, 54–57; TEM 2014, 55–59; Kivinen 2017b, 25.)

2.2.2 Malminetsintää koskeva lainsäädäntö

Niin sanottua *etsintätyötä* (KaivosL 7 §) voi kuka tahansa suorittaa jokamiehenoikeuksien nojalla. Tällaista etsintää ovat käytännössä geologisten muodostumien ja kallioperän rakenteiden kartoitus joko kartta-aineiston perusteella, kaukokartoitusmenetelmin, geofysikaalisin mittauksin tai geologisin maastohavainnoin. Myös vähäinen näytteenotto on sallittua sillä edellytyksellä, että etsintätyöstä vastaava on ennen näytteenoton aloittamista tehnyt kirjallisen ilmoituksen etsintäalueeseen kuuluvan kiinteistön omistajalle tai haltijalle, jonka etua tai oikeutta asia saattaa koskea. Mainituista toimenpiteistä ei lisäksi saa aiheutua vahinkoa tai vähäistä suurempaa haittaa tai häiriötä. Etsintätyötä koskevat myös samat liikkumis- ja muut yleiset rajoitukset kuin jokamiehenoikeuksia. (Vihervuori 2013, 755–756.) Niinpä esimerkiksi luonnonsuojelualueella suunniteltuun etsintätyöhön tarvitaan luonnonsuojelualuetta hallinnoivan viranomaisen eli Metsähallituksen tai ympäristöministeriön suostumus, eli *lupa geologiseen tutkimukseen tai malminetsintään* (Metsähallitus 2014, 106). Käytännössä vähäistä suurempaan näytteenottoon ja suunnitelmalliseen malminetsintään kannattaa siis jo tässä vaiheessa hakea malminetsintälupaa, jotta mahdollisilta luvallisuuteen liittyviltä epäselvyyksiltä voitaisiin välttyä.

Malminetsintälupaa on Suomessa haettava kaivosviranomaiselta eli Tukesilta, mikäli kiinteistönomistaja ei ole antanut etsintätöihin lupaa alueellaan tai esimerkiksi, jos malminetsinnästä voi aiheutua haittaa ihmisten terveydelle tai yleiselle turvallisuudelle, haittaa muulle elinkeinotoiminnalle taikka maisemallisten tai luonnonsuojeluarvojen heikentymistä (KaivosL 9 §). Kaivoslain toisen luvun eri pykälissä säädetään muutoinkin malminetsijän yhteistyöstä alueen hallinnasta vastaavan viranomaisen kanssa malminetsinnän aikana ja sen jälkeen (KaivosL 7–15 §).

Ennen malminetsintäluvan hakemista toimijan on täytynyt tehdä kiinnostuksensa kohteena olevasta alueesta varausilmoitus Tukesille (Tukes 2012b). Varaus on yleensä pinta-alaltaan kuitenkin huomattavasti suurempi kuin alue, jolle malminetsintälupaa lopulta haetaan, sillä tarvittavan alueen pinta-ala tarkentuu vasta etsintätöiden myötä. Varausalueella on mahdollista tehdä enintään kohdentavia tutkimuksia maanomistajan luvalla (TEM 2014, 55). Varaus on kerrallaan voimassa enintään kaksi vuotta (Valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta 14 §).

Malminetsintälupahakemuksessa hakijan on esitettävä luotettavasti tietoja muun muassa omista edellytyksistään (asiantuntemus, suorituskyky, talous) harjoittaa malminetsintää, malminetsintäalueen maantieteellisestä sijainnista, asianosaisista, ympäristö- ja muista vaikutuksista sekä itse tutkimustoimenpiteistä. Lupahakemuksen liitteiksi vaaditaan esimerkiksi karttoja, kaupparekisteriote ja mahdollinen Natura-arviointiraportti. (KaivosL 34 §; Valtioneuvoston asetus

kaivostoiminnasta 12–13 §.) Turvallisuus- ja kemikaalivirastolla on olemassa sähköinen malminetsintälupahakemuslomake, joka muodollisesti täyttää kaivoslain 34 §:n pykälässä esitetyt lupahakemusta koskevat vaatimukset (Tukes 2012a).

Tukesin lupaharkinnan jälkeen myöntämän malminetsintäluvan nojalla toimija saa luvassa tarkoitettulla malminetsintäalueella ja lupamääräyksiä noudattaen tutkia geologisten muodostumien rakenteita ja koostumusta. Toimija saa tehdä myös muita kaivostoimintaa valmistelevia tutkimuksia ja toimenpiteitä esiintymän paikallistamiseksi sekä sen laadun, laajuuden ja hyödyntämiskelpoisuuden selvittämiseksi. Malminetsintään liittyvien toimenpiteiden täytyy olla suunnitelmallisia, eikä niistä saa aiheutua esimerkiksi merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista tai merkittävää maisemallista haittaa. (KaivosL 10–11 §.) Malminetsintälupa voidaan myöntää enintään neljäksi vuodeksi kerrallaan, mutta sen voimassaoloa voidaan jatkaa tietyin ehdoin kolme vuotta kerrallaan siten, että lupa on voimassa yhteensä enintään viisitoista vuotta (KaivosL 61 §).

2.3 Malminetsintä Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä

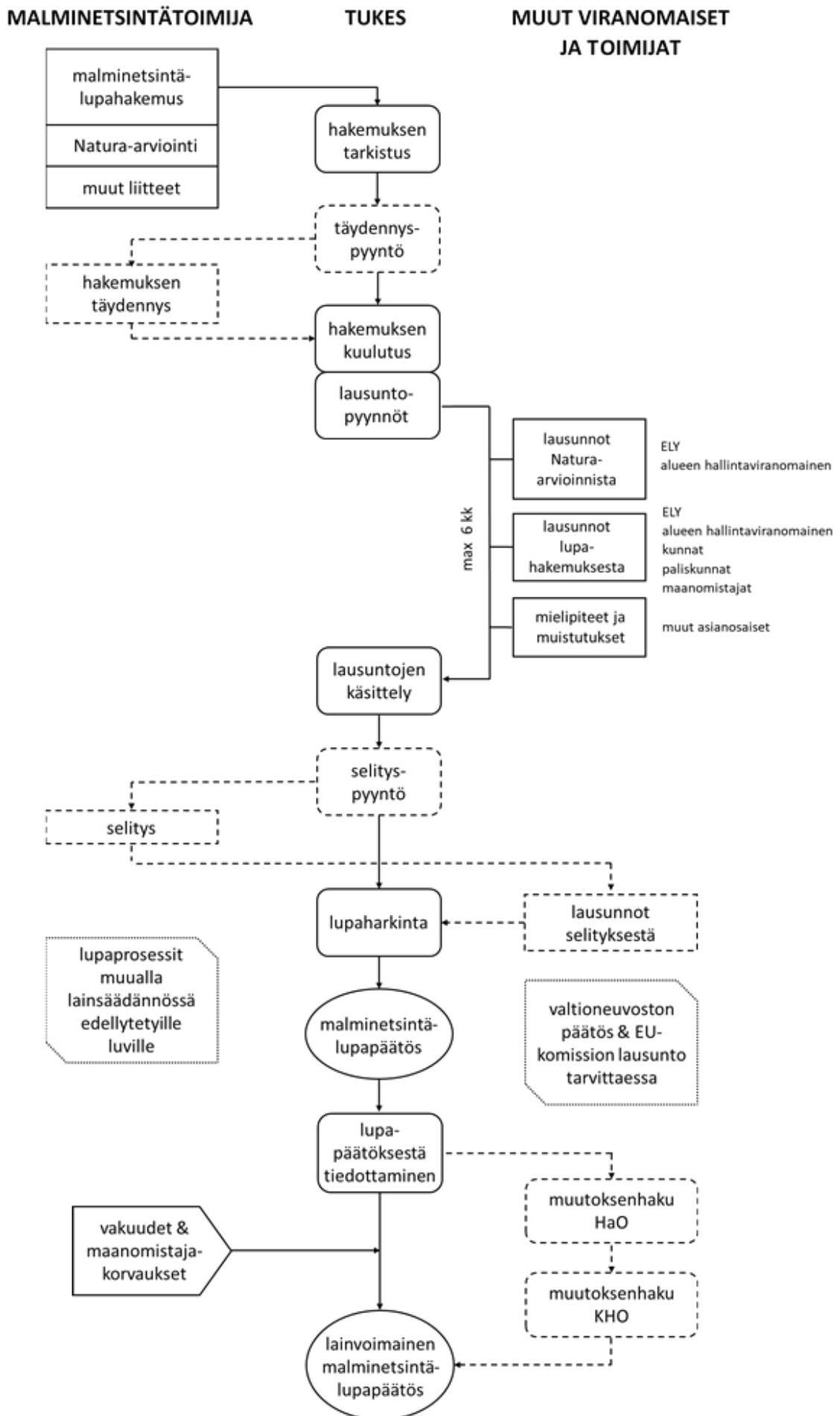
Kuten edellä kuvasin, niin malminetsintää kuin luonnonsuojeluakin on harjoitettu Suomessa pitkään. Samoin on tietävästi tehty etsintätöitä ja luvallista malminetsintääkin luonnonsuojelun kannalta arvokkailla alueilla ja niiden läheisyydessä jo kauan. Jotta ympäristö- ja luonnonsuojelunäkökulmia osattaisiin malminetsintätoiminnassa huomioida entistä paremmin, on niitä huomioivien malminetsintämenetelmien tutkimukseen ja kehittämiseen myös panostettu Suomessa viime vuosina entistä enemmän (esim. Kestävän kaivostoiminnan verkosto 2017a; Sarala 2015). Tällä hetkellä malminetsintää harjoitetaan Suomessa useilla Natura 2000 -verkostoon kuuluvilla alueilla ja niiden läheisyydessä. Näistä suomalaisessa mediassa eniten huomiota ovat saaneet kolme Lappiin sijoittuvaa malminetsintähanketta: Mawson Oy:n hanke Ylitornion Rompaalla, AA Sakatti Mining Oy:n hanke Sodankylän Viiankiaavalla, sekä Boliden FinnEx Oy:n hanke Sodankylän Pomokairassa. Tarkasteltaessa voimassa olevia kaivoslain mukaisia varauksia ja olemassa olevia Natura-alueita kartalla esimerkiksi Geologian tutkimuskeskuksen tietopalveluiden kautta on helppo kuvitella, että malminetsintälupia tutkimuksiin Natura-alueilla tai niiden läheisyydessä tullaan tulevaisuudessakin hakemaan.

Maankäytöllisen yhteensovittamisen lisäksi, tai oikeastaan ennen kaikkea, kyse on erilaisten ja toistensa kanssa ristiriidassa olevien toimintatapojen ja tavoitteiden yhteensovittamisesta.

Yleisemmässä mielessä tarkoitan yhteensovittamisella Hastin ja Jokisen (2016) tavoin jonkinlaista kompromissin etsimistä luonnonvaroihin eri tavoin kietoutuvien erilaisten sosiaalisten käytäntöjen välille. Käytännössä yhteensovittaminen tapahtuu erilaisten ja eritasoisten hallinnollisten ja oikeudellisten prosessien kautta, joiden keskinäinen menettelyllinen ja ajallinen yhteensovittaminen on vielä oma haasteensa. Kompromissin etsinnässä merkitystä on myös kaivos- ja malminetsintäyhtiöiden omilla neuvottelu- ja sopimuskäytännöillä eri sidosryhmien ja viranomaisten kanssa sekä viranomaisten antamalla neuvonnalla. (Mts. 88–92.)

Malminetsintälupaprosessissa ja sen osana toteutettavassa Natura-arviointimenettelyssä onkin kyse juuri niistä prosesseista, joilla pyritään hallinnollisesti sovittamaan yhteen malminetsintää ja luonnonsuojelua. Kun malminetsintälupaa haetaan alueelle, joka sijaitsee joko osittain tai kokonaan Natura-alueella tai sellaisen läheisyydessä, on toiminnanharjoittajan laadittava Natura-arviointi lupahakemuksessaan mainitsemiensa toimenpiteiden vaikutuksista Natura-alueen suojeluperusteisiin. Tukes pyytää tällöin malminetsintälupahakemuksen tavanomaisen kuulutus- ja lausuntomenettelyn lisäksi Natura-arviointia koskevat lausunnot ELY-keskukselta ja siltä taholta, jonka hallinnassa Natura-alue on eli useimmiten Metsähallitukselta. Tukesin on lupaharkinnassaan huomioitava nämä lausunnot ja ratkaistava lupa-asia harkinnan jälkeen. (Kuusiniemi 2012, 51; Tukes 2016, 20–21.)

Seuraavalla prosessikaaviolla (Kuvio 1) kuvaan yksinkertaistaen malminetsintälupaprosessin ja Natura-arvioinnin suhdetta toisiinsa sekä malminetsintätoimijan, kaivosviranomaisen (Tukes) sekä muiden viranomaisten ja asianosaisten roolia malminetsintälupaprosessissa, kun lupaa haetaan Natura-alueelle tai sen läheisyyteen. Olen esittänyt katkoviivoilla sellaisia osia prosessista, jotka eivät toteudu kaikissa tapauksissa. Esimerkiksi lupahakemusta tai Natura-arviointia ei tietystikään tarvitse täydentää, jos ne on toimitettu alun perin asianmukaisina. Muutoksenhakeinot on niin ikään esitetty katkoviivoilla. Huomattavaa on, että lausunnon antajat ja asianosaiset voivat myös tapauskohtaisesti vaihdella, vaikka olenkin kuvannut kaaviossa useimmissa Lappiin sijoittuvissa tapauksissa kyseeseen tulevat osapuolet.



Kuvio 1: Natura-alueella tai sen läheisyydessä sijaitsevaa malminetsintäaluetta koskeva malminetsintälupaprosessi (vrt. TEM 2014, 38)

Mikäli malminetsintälupa edellä kuvaamani prosessin päätteeksi myönnetään, voi se itsessään olla pitkäkin dokumentti, joka sisältää yksityiskohtaisia lupamääräyksiä esimerkiksi sallittuihin tutkimustapoihin ja toimenpiteiden ajankohtaan liittyen. Lupa myönnetään lisäksi aina määräaikaisena, jolloin toimijan on muutaman vuoden päästä haettava luvalla jatkokautta, mikäli se aikoo jatkaa malminetsintää alueella (KaivosL 60§ & 61§). Kuten luvussa 2.2.1 kuvatessani malminetsintäprosessia totesin, vuosikausia kestävä malminetsintä voi päättyä ja useimmiten päättyykin etsintöjen lopettamiseen ilman intressejä hyödyntää löydettyjä esiintymiä, mikäli kaivoksen perustaminen alueelle osoittautuu toistaiseksi kannattamattomaksi (ks. myös kaiva.fi²).

Mikäli malminetsintä on tuloksellista ja kaivoksen suunnitteluvaiheen jälkeen perustettavalla kaivoksella olisi merkittäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Natura 2000 -alue on suojeltu, voidaan kaivoslupa myöntää vain valtioneuvoston poikkeusluvalla (ks. luku 2.1.2). Odotettavissa on, että esimerkiksi AA Sakatti Mining Oy tulee hakemaan kaivoslupaa Viiankiaavalle lähivuosina (Leisti 2016).

Vaikka kansainvälisesti vertailtuna Suomen poliittinen ilmapiiri, lainsäädäntö ja lupakäytännöt vaikuttavatkin malminetsinnän kannalta suotuisilta ja vakiintuneilta (Stedman & Green 2017, 17 & 42; Tukes 2018, 2), ovat malminetsintään Natura-alueilla ja niiden läheisyydessä liittyvät hallinnolliset käytännöt herättäneet kysymyksiä ja kritiikkiä Suomessa niin luonnonsuojelujärjestöjen kuin viranomaistenkin puolella (ks. luku 1). Itseasiassa median ja oikeuskäsittelyidenkin pohjalta lupaprosesseista välittyy herkästi vakiintumattomampi kuva.

Koska malminetsinnässä on pohjimmiltaan kyse tiedon hankinnasta niihin metallimalmeihin liittyen, joita alueen maaperässä on, nousevat tieto ja tietäminen kriittisiksi tekijöiksi malminetsinnässä. Luonnonsuojelussa puolestaan perustuu tietoon eri lajien ja luontotyyppien ekologiasta. Lisäksi lupapäätösten tulee perustua parhaaseen käytettävissä olevaan tieteelliseen tietoon. Täten malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteen sovittaminen vaatiikin paljon tietoa ja asiantuntijuutta. Tähän tiedon, tietämisen ja asiantuntijuuden tematiikkaan tämän ympäristöpoliittisen aiheen kannalta keskityn tässä tutkimuksessa.

3 Teoreettinen viitekehys

Luonnonvarojen hyödyntämisen ja luonnonsuojelun suhdetta koskevaa tutkimusta on kansainvälisesti melko paljon, eikä tematiikka ole Suomessakaan aivan uusi. Etenkin metsätalouteen ja metsiensuojeluun liittyvää tutkimusta on tehty jo pidemmän aikaa (ks. esim. Donner-Amnell & Rytteri 2010; Roiko-Jokela 2003). Yleisessä luonnonvarakeskustelussa perinteiset teemat painottuvat kuitenkin nykyään uudella tavalla ja uusien kysymysten kautta. Pertti Rannikon ja Tapio Määtän (2010, 8) sanoin: ”Nykyisessä keskustelussa korostuvat yhtäältä luonnonvarojen taloudellisen ja yhteiskunnallisen merkityksen kasvu, toisaalta lisääntyvästä luonnonvarojen käytöstä ihmiselle ja luonnolle koituvat haitat.”

Luonnonsuojeluun ja kaivosteollisuuteen keskittyvää tutkimusta on tehty Suomessa vain vähän, vaikka yleisesti kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuun merkityksen korostuminen onkin ollut nähtävissä viime vuosina useissa kestävästä kaivostoimintaa ja kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuuta käsittelevissä hankkeissa. Myös muu sosiaalisiin kysymyksiin keskittyvä kaivostutkimus on lisääntynyt, mutta silti yli puolet kaivosalalla Suomessa 2010-luvulla toteutetuista tutkimus- ja kehittämishankkeista on ollut teknologiapainotteisia (Mononen & Suopajärvi 2016, 6; SITRA 2014). Yksi esimerkki ympäristö- ja sosiaalisiin kysymyksiin keskittyneestä hankkeesta on Oulun yliopiston, Lapin yliopiston ja Metsäntutkimuslaitoksen erillishankkeiden konsortiona toteutettu Kaivokset, maankäyttö ja paikallisyhteisöt (DILACOMI) -hanke. Sen monitieteellisessä tutkimustyössä tarkasteltiin kaivoshankkeiden ympäristösääntelyä ja sosiaalista kestävyyttä erityisesti sosiaalisten vaikutusten arviointimenettelyn (SVA) ja sosiaalisen toimiluvan (SLO) käsitteiden kautta. (Kokko & Oksanen 2013.) Kaivostoiminnan sosiaaliseen toimilupaan liittyvästä tutkimuksesta on löydettävissä yhtymäkohtia omaan tutkimukseeni siten, että sosiaalisen toimiluvan rakentumisessa osana yritysten yhteiskuntavastuuta on yrityksen toiminnalla jo malminetsintävaiheessa suuri merkitys (ks. Eerola 2013; Kokko, Buanes, Koivurova, Masloboev & Pettersson 2015, 75).

Selkeä osoitus yhteiskuntatieteellisen kaivostutkimuksen lisääntymisestä ylipäätään on Tuija Monosen ja Leena Suopajärven toimittama vuonna 2016 ilmestynyt kirja *Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa*. Kyseessä on ensimmäinen suomalaista yhteiskuntatieteellistä kaivostutkimusta kokoava vertaisarvioitu teos. Useat kirjan artikkelista antoivat minulle merkittävää inspiraatiota tämän tutkimuksen toteuttamiseksi, vaikkei yksikään kirjan artikkeleista keskity erityisesti malminetsinnän ja luonnonsuojelun suhteeseen.

Nimenomaan malminetsintään keskittyvä yhteiskuntatieteellinen tutkimus onkin Suomessa jäänyt vähäiseksi (Eerola 2014, 93; SITRA 2014), puhumattakaan luonnonsuojelun lisäämisestä mukaan. Näitä kahta aihetta on yhteiskuntatieteellisesti käsitelty tietääkseni varsinaisesti vain muutamassa oikeustieteellisessä pro gradu -tutkielmassa (esim. Eriksson 2013; Jyrinki 2014). Toisaalta ”Ennakointi ja hyväksyttävyyys” on yksi kuudesta keskeiseksi nostetusta tutkimusteemasta työ- ja elinkeinoministeriön julkaisemassa Suomen kaivannaisalan tutkimusstrategiassa (Lahtinen, Haapalehto, Jernström, Vartiainen, Vesanto & Vuori 2015), joten ainakin yleisesti malminetsintään liittyvän tutkimuksen voidaan odottaa lisääntyvän lähivuosina. Myös muutama vuosi sitten perustettu Kestävän kaivostoiminnan verkosto on jo luonut tutkimuksien ja eri toimijoiden välisen yhteistyön pohjalta joitain uusia työkaluja malminetsintäyhtiöiden tarpeisiin toiminnan kehittämiseksi sosiaalisesti ja ekologisesti kestävämpään suuntaan (esim. Kestävän kaivostoiminnan verkosto 2017a; 2017b).

Tässä tutkimuksessa lähestyn luonnonsuojelun ja malminetsinnän yhteensovittamista muodostamani teoreettisen viitekehyksen kautta, joka sai innoituksensa tulkitsevaksi politiikka-analyysiksi kutsutusta monitieteisestä tutkimussuuntauksesta. Lisäksi teoreettinen viitekehykseni kytkeytyy myös tieteen ja teknologian tutkimukseen (STS). Molempiin tutkimussuuntauksiin kuuluu oleellisesti nimenomaan tiedon, tietämisen ja asiantuntijuuden kriittinen analysointi.

Hallintoinstituutioiden monipuolinen uudistuminen ja hallinnan käytäntöjen hajautuminen on Suomessakin haastanut tutkijoita tarkastelemaan hallintaa ja päätöksentekoa uusin tavoin. Tulkitsevan politiikka-analyysin avulla tähän haasteeseen on vastattu keskittymällä merkityksiin ja merkityskamppailuihin, sekä analysoimalla usein monimutkaisiltakin vaikuttavien politiikkaprosessien käytäntöjä ja tilanteita. Tulkitsevalle politiikka-analyysille tyypillisesti kiinnostukseni tutkimaani aiheeseen pohjautuu sen ihmettelyyn, miten jokin menettelytapa eli tässä tapauksessa malminetsintälupien myöntäminen Natura 2000 -alueille tai niiden läheisyyteen, on mahdollista. (ks. Häikiö & Leino 2014, 10 & 14–15.)

Toisin kuin monissa tulkitsevaa politiikka-analyysia hyödyntävissä tutkimuksissa, keskityn tässä tutkimuksessa aiheeseeni kuitenkin vain viranomaisen näkökulmasta, jättäen muiden toimijoiden, kuten esimerkiksi kansalaisjärjestöjen ja malminetsintäyhtiöiden näkökulmat pois (ks. aineiston rajaamisesta luku 4). Näin pääsen syventymään siihen, millaisia tulkintoja keskeiset viranhaltijat tekevät malminetsintälupahakemuksia ja Natura-arviointeja käsitellessään. Tässä tutkimuksessa malminetsintälupaprosessi ja siihen liittyvä Natura-arviointi- ja lausunntomenettely muodostavat käytäntöjen kokonaisuuden, jossa viranhaltijoiden rutiinit ja käsitykset heijastuvat niihin menettelytapoihin, jotka he ovat omaksuneet osaksi kyseisiä hallintomenettelyitä. Koska esimerkiksi

Natura-arviointimenettelyssä on monia tapauskohtaisia erityispiirteitä, miellän näihin hallintomenettelyihin liittyvät tapahtumakulut myös osaltaan vakiintumattomiksi ja ennustamattomiksi. Siksi tutkimuksessani onkin käytäntöjen lisäksi kyse myös toisiaan seuraavista tilanteista, joissa viranhaltijat luovivat eteenpäin omaan ja muiden toimijoiden asiantuntemukseen perustuen. (Vrt. Häikiö & Leino 2014.)

3.1 Tietokäytännöt

Hastin ja Jokisen (2016, 95) mukaan luonnonvarojen hallinnan kokonaisuus koostuu monenlaisten tekniikoiden, tietojen ja tila-ajallisten käytäntöjen ymmärtämisestä. Muun muassa tutkimustieto, luokitukset, tilastot ja kartat ovat luonnonvarojen hallintaan liittyviä apuvälineitä. Eri maankäyttömuotojen, eli esimerkiksi malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamisessa on Hastin ja Jokisen (mp.) mukaan kyse erilaisten luonnonvaroihin kiinnittyvien käytäntöjen, arvojen, tietämisen tapojen ja tiedon lajien yhteensovittamisesta ja oikeuttamisesta.

Wagenaar ja Cook (2003) ovat pohtineet tietoa ja käytäntöjä sekä perinteisen että tulkitsevan politiikka-analyysin kannalta. Heidän näkemyksensä mukaan perinteisessä politiikka-analyysissä tiedon on mielletty olevan formaalia ja kommunikoimalla helposti siirrettävissä eri organisaatioiden ja toimijoiden välillä (mts. 152). Vastaavasti on uskottu, että tietoa lisäämällä pystytään toimimaan siten, että kyetään paremmin hallitsemaan yhä epävakammaksi muuttuvaa yhteiskuntaa (mts. 140; Haila 2004, 79). Tämä uskomus puolestaan liittyy käsitykseen siitä, että tieteelliseen tietoon perustuvat päätökset ja toimenpiteet olisivat yhteiskunnallisesti hyväksyttävämpiä kuin siihen perustumattomat (ks. Jasanoff 2004; Wagenaar & Cook 2003).

Toisekseen perinteiselle politiikka-analyysille tyypillinen käsitys tiedosta jonain formaalina ja helposti eri toimijoiden välillä siirrettävänä on johtanut siihen, että käsitteiden *tieto (knowledge)* ja *informaatio (information)* merkitykset sekoitetaan usein toisiinsa. Ymmärtääkseen *käytännöt (practice)*, olisikin Wagenaarin ja Cookin mielestä oleellista erottaa nämä kaksi toisistaan. He tekevät tämän erottelun määrittelemällä informaation jonain mitattavana, talletettavana ja välitettävänä, kun taas tieto tarvitsee aina tietäjän ja se on sidottu *toimintaan (action)*. Silloin kun tieto ilmenee toimintana, on kyse *tietämisestä (knowing)*. Siten tietämistä voidaan pitää toiminnan episteemisenä ulottuvuutena tai tietyn yhteisön kontekstissa käytännön episteemisenä ulottuvuutena. (Wagenaar & Cook 2003, 152.)

Suomalaisessa luonnonsuojelututkimuksessa Ari Jokinen (2011) on soveltanut Wagenaarin ja Cookin käytännön käsitettä liito-oravan suojelua koskevassa tutkimuksessa. Jokisen mukaan (2011, 65): ”Käytännöt paljastavat suojelusta keskeisiä asioita, sillä niissä tieto ja toiminta yhdistyvät toisiinsa.” Kiinnostukseni malminetsinnän ja Natura 2000 -alueiden suojelun käytäntöihin on samankaltaista kuin Jokisen (2011) kiinnostus liito-oravan suojelun käytäntöihin. Kuten tietoa, myös termiä *käytäntö* voidaan tarkastella lukuisilla eri tavoilla, minkä vuoksi sen merkitys voi herkästi jäädä myös varsin epäselväksi. Wagenaarin ja Cookin (2003) tapaan lähestyn tutkimuksessani käytännön käsitettä avoimesti, osana ymmärrystä siitä, miten viranhaltijat luovivat eteenpäin erilaisissa haastavissa tilanteissa. Näin reaali maailman tarkasteluun on mahdollista päästä kiinni paremmin kuin perinteisessä politiikka-analyysissä. Heidän mukaansa käytännöt sisältävät seuraavia elementtejä: toiminta, yhteisö, tilannesidonaisuus, kriteerit, standardit, oikeutukset, tietäminen, dialektiikka, diskurssi, tunteet ja arvot. (Wagenaar & Cook 2003, 140–144 & 149–157; ks. myös Peltomaa 2008, 17–18.) Koska lähestyn käytännön käsitettä avoimesti, en halunnut ennen tutkimukseni analyysivaihetta sulkea mitään näistä elementeistä pois. Aineistoa analysoidessani huomasin joidenkin elementtien kuitenkin korostuvan aineistossani enemmän kuin toisten (ks. luvut 5, 6 ja 7).

Marja Alastalon ja Maria Åkermanin (2011) toimittamassa teoksessa *Tieto hallinnassa – Tietokäytännöt suomalaisessa yhteiskunnassa* käsitellään monipuolisesti tietoon ja sen tuotantoon liittyviä käytäntöjä eri aloilla Suomessa, sekä näiden tietokäytäntöjen tutkimuksen antia hallinnan luonteen ymmärtämiseksi. Alastalo ja Åkermania (2011, 27) sekä Wagenaar ja Cookia (2003, 149) mukaillen olen kiinnostunut malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteen sovittamiseen liittyvistä *tietokäytännöistä*. Käsitän tietokäytännöiksi siis yleisesti toiminnan, jossa viranomaiset, malminetsijät ja osaltaan myös ympäristökonsultit ja luonnonsuojeluaktivistit pyrkivät tiettyssä aikaan ja paikkaan sidotussa tilanteessa eli Natura-alueelle tai sen läheisyyteen kohdistuvassa malminetsintähankkeessa muodostamaan ja oikeuttamaan oman tietämisen tapansa. Tutkimukseni aineisto valottaa näitä tietokäytäntöjä kuitenkin ainoastaan hallinnon ja viranomaisten näkökulmasta. Taustatyöni pohjalta muodostuneen ennakkokäsitykseni mukaan pidän keskeisimpinä tietokäytäntöjen kokonaisuuksina malminetsintälupaprosessia sekä siihen liittyvää Natura-arviointi- ja lausuntomenettelyä, joihin tiivistyy suuri määrä erilaisia tiedon tuottamisen, hyödyntämisen ja käsittelyn käytäntöjä. Analyysissäni pyrin löytämään malminetsintälupaprosessista ja Natura-arviointi- ja lausuntomenettelystä Wagenaarin ja Cookin (2003, 157) tunnistamia käytäntöjen sisältämiä elementtejä (ks. yllä).

3.2 Tiedon epävarmuus

Tässä tutkimuksessa etsin siis vastauksia muun muassa siihen, millaista tietoa malminetsintäyhtiöiltä edellytetään malminetsintälupahakemuksessa, kun suunnitellut etsintätoimenpiteet kohdistuvat Natura-alueelle tai sen läheisyyteen, ja miten viranomaiset hankkivat informaatiota lausuntojensa tai päätöstensä tueksi ja kuinka selvittää tilanteista, joissa informaatiota ei ole saatavilla tai siihen liittyy epäselvyyksiä. Kaikkea tätä läpileikkaa myös kysymys sovellettavan tiedon tieteellisestä perustasta ja sen merkityksestä.

Ari Jokinen on käsitellyt teknis-rationaalista luonnonsuojelun toimeenpanon mallia, jota käytetään myös Natura 2000 -verkostoon kuuluvien alueiden hallinnassa. Tällöin Natura-alueen ominaisuudet ja suojelukriteerit ohjaavat suojelun toimeenpanoa, ja legitiimiksi alueiden hallintaa tukevaksi tiedoksi mielletään vain etukäteen määritelty, objektiiviseksi tulkittu luonnontieteellinen tieto. Tällaisen mallin käyttö ja siihen liittyvät tietokäytännöt voivat kuitenkin osoittautua ongelmallisiksi, kun suojelun kohteena oleva luonto ei säilykään esimerkiksi malminetsinnän vaikutuksien ulottumattomissa tai sen ekologiassa tapahtuu muutoin odottamattomia muutoksia. (vrt. Jokinen 2011, 64.) Aina hallinto ei kuitenkaan voi odottaa, että kaikki päätettävään asiaan liittyvä tieto saataisiin kasaan ja epävarmuudet karsittua ennen kuin päätös on tehtävä. Siksi epävarmuutta on siedettävä tavalla tai toisella. (Ks. esim. Hajer & Wagenaar 2003, 10.)

Suomessa luonnon monimuotoisuutta koskevassa päätöksenteossa pitää soveltaa myös varovaisuusperiaatetta (ks. luku 2.1). Varovaisuusperiaate voidaan nähdä viitekehyksenä, joka mahdollistaa riittämättömästä tieteellisestä tiedosta ja ymmärryksestä johtuvan epävarmuuden hallinnan päätöksenteossa (Harremoes 2003; Lawrence 2007b; Science for Environment Policy 2017). Tieteeseen liittyikin aina epävarmuuden elementti, josta johtuvien riskien ottaminen ja niihin liittyvien vastuiden kantaminen on haaste, johon tiede ei yksin pysty vastaamaan, vaan se tapahtuu yhteiskunnallisten keskusteluiden ja poliittisen päätöksenteon kautta (ks. esim. Opdam ym. 2009). Epävarmuuden hallinta onkin keskeinen haaste juuri siksi, että on houkuttelevaa uskoa tieteellisen tietoon perustuvien päätösten ja toimenpiteiden olevan hyväksytympiä kuin muilla tavoin perusteltujen (Jasanoff 2004).

Tieteenaloista erityisesti luonnontieteillä on perinteisesti ollut vahva asema ympäristökysymysten hahmottamisessa sekä ympäristöongelmien havaitsemisessa ja ratkaisemisessa (esim. Latour 2004; Santaoja 2013, 21). Muun muassa ilmastonmuutokseen liittyvän ympäristötutkimuksen osalta on kuitenkin todettu, etteivät lisätutkimukset välttämättä tuo lisää varmuutta siihen, millaisia kehityskulkuja tai vaikutuksia ympäristömuutoksilla voi olla (Beck 2011). Nähdäkseni myös

malminetsinnässä ja luonnonsuojelussa luonnontieteellisen ja teknisen tiedon asema vaikuttaa olevan vankka. Toisin sanoen tieteellinen erikoistieto näyttää malminetsintätoiminnassakin usein yhdistyvän teknisen rationaalisuuden mukaisiin säätelyideoihin (ks. Järvelä 1998, 160).

Tätä korostavat myös periaatteet parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimuksesta (*Best Available Technology, BAT*) ja ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen noudattamisesta (*Best Environmental Practice, BEP*). Molemmat periaatteet perustuvat kansainvälisiin sopimuksiin ja ne ovat yleistyneet eurooppalaisessa ympäristöoikeudellisessa käytännössä. (ks. Kumpula 2013, 1338 – 1341.) Näiden periaatteiden vaikutus näkyy mielestäni selkeästi siinä, kuinka malminetsintäyhtiöiden ympäristövastuuseen liittyvät toimet painottuvat usein teknisten menetelmien kehittämiseen ja laadun varmistukseen (ks. esim. Mawson¹; AngloAmerican¹).

Myös kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arvioinneissa (YVA) on pyritty kehittämään järjestelmällisiä lähestymistapoja ja soveltamaan sellaisia yhtenäisiä periaatteita, kriteerejä ja asteikkoja, joiden avulla toivotaan saavutettavan objektiivista faktatietoa vaikutusten merkittävydestä. Kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arviointien on toisaalta kuitenkin todettu olevan viime kädessä aina jollain tapaa subjektiivisia. (Ks. Mustajoki & Marttunen 2015, 133.) Subjektiivisuus ei kuitenkaan ole yksiselitteisesti huono tai tulkinnanvaraisuutta lisäävä asia. Esimerkiksi kasviekologian erityisasiantuntija voisi tehdä erilaisista tietokannoista saatavilla olevan informaation, omien tai toisen ammattitaitoisen luonnontieteilijän tekemien maastohavaintojen ja mahdollisesti vielä paikallisilta luontoharrastajilta kuulemiensa kokemusten perusteella lopulta subjektiivisen arvioinnin siitä, millaisia vaikutuksia malminetsintätoimenpiteellä voisi olla johonkin tiettyyn Natura-alueen suojeluperusteena olevaan lajiin tai luontotyyppiin. Tällaista subjektiivista, perusteltavissa olevaa arviointia voidaan hyvinkin pitää luotettavana ja esimerkiksi tuomarit toimivat tuomioistuimissa tähän verrattavissa olevalla tavalla. (Vrt. Ehrlich & Ross 2015, 88–89.)

Floorin, van Koppenin ja van Tatenhoven (2016, 381) mukaan Natura-arvioinneissa tietämys siitä, millaisia toimenpiteitä Natura-alueella tullaan tekemään ja millaisia vaikutuksia niistä seuraa, yhdistyy käytännössä arvovalintoihin siitä, millaiset toimenpiteet ja vaikutukset ovat hyväksyttäviä. Suomessa näille arvovalinnoille on käytännössä asetettu raamit lainsäädännöllä siten, ettei Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontoarvoille merkittäviä haitallisia vaikutuksia aiheuttavia toimenpiteitä voida sallia. Toimenpiteiden ja vaikutusten määrittely on totutusti mielletty vaikutusten arvioinnin tieteelliseksi aspektiksi ja hyväksyttävyyden määrittely puolestaan poliittiseksi aspektiksi. Tässä tutkimuksessa suhtaudun kriittisesti tieteen ja politiikan, tai tarkemmin sanottuna hallinnollisen

päätöksenteon, välisen rajan olemassaoloon ja olemukseen. (Ks. Floor & van Koppen & van Tatenhove 2016, 381; Wesselink, Buchanan, Georgiadou & Turnhout 2013, 2.)

Tarkastelemini tietokäytäntöihin liittyen olen kiinnostunut myös tiedon epävarmuudesta. Esimerkiksi Maria Åkerman (2006, 8) on todennut, että laskelmia voidaan tulkita eri tavoin, tekniikat voivat osoittautua epäluotettaviksi ja luonnon omat prosessit saattavat olla yllätyksellisiä. Kuten jo todettu, lähtökohtaisesti hallinnollisia päätöksiä luonnonvarojen käyttöön tai luonnon monimuotoisuuteen liittyen ei kuitenkaan saisi tehdä epävarmoin perustein tai ainakaan siten, ettei epävarmuudesta johtuvaa riskiä ole huomioitu päätöstä tehtäessä. Natura-arviointiin liittyvien epävarmuustekijöiden esiin tuomisen voidaan ajatella edesauttavan epävarmuuden ja riskien hallintaa sen sijaan, että niitä yritettäisiin vain estää (vrt. Lawrence 2007b). Hyväksyttävän riskitason tai siedettävissä olevan epävarmuuden määrittely onkin poliittinen kysymys (esim. de Sadeleer 2005).

Erityisesti haastatteluiden avulla pyrin selvittämään, mitä viranhaltijat ajattelevat tiedon epävarmuudesta ja kuinka se vaikuttaa heidän tietokäytäntöihinsä ja työhönsä malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa. Tekemäni taustoituksen perusteella tiedolliselta kannalta erityisen haasteellisena näyttäytyivät epävarmuus hankkeista mahdollisesti aiheutuvista vaikutuksista sekä vaikutusten merkittävyyden arviointi. Natura-arvioinnin toteuttamisen haasteista onkin viime vuosina tehty kansainvälisesti useita tutkimuksia, joissa on tehty samankaltaisia havaintoja (esim. Floor ym. 2016; Opdam ym. 2009; Söderman 2009).

Opdam, Broekmeyer ja Kistenkas (2009) ovat tarkastelleet nimenomaan Natura-alueille kohdistuvien vaikutusten arviointiin liittyvien epävarmuuksien tyyppejä ja sitä, kuinka ne voidaan tunnistaa ja miten ne vaikuttavat Natura-arvioinnin eri vaiheisiin. Heidän perusoletuksensa on, että tunnistamalla epävarmuuksia ja niiden syitä olisi mahdollista selkiyttää myös varovaisuusperiaatteen soveltamista Natura-alueisiin liittyvässä päätöksenteossa. Riippumatta epävarmuuksien syistä, niiden olemassaolo olisi hyväksyttävä Natura-arviointien rakenteellisena osana viranhaltijoiden arvioidessa Natura-arviointien asianmukaisuutta ja sitä, ovatko haitalliset vaikutukset merkittäviä vai eivät (ks. Floor ym. 2016, 391; Opdam ym. 2009, 920).

Sellaista epävarmuutta, joka johtuu puutteellisesta informaatiosta, kuten esimerkiksi päivittämättömistä tietokannoista, puutteellisista maastokartoituksista tai epäselvistä syy-seuraussuhteista, voidaan nimittää *tietämättömydeksi* (*ignorance*) (Opdam ym. 2009; Brown 2004). Sen sijaan strukturaalista epävarmuutta, joka johtuu ekosysteemien spatiaalisesta vaihtelusta ja luonnon tapahtumakulkujen ennustamattomuudesta, voidaan Opdamin, Broekmeyerin ja Kistenkasin (2009) mukaan kutsua *systemiseksi ennakoimattomuudeksi* (*system unpredictability*). Kolmantena

epävarmuuden tyyppinä Opdam, Broekmeyer ja Kistenkas (2009) nostavat esiin sellaisen strukturaalisen epävarmuuden, joka liittyy ekosysteemien sijaan menettelytapoihin, arviointimeteihin ja laajempiin yhteiskunnallisiin diskursseihin. Tällaista epävarmuutta he nimittävät *monitulkintaisuudeksi* (*ambiguity*). Sovellan tässä tutkielmassa näitä kolmea epävarmuuden lajia eli *tietämättömyyttä*, *systeemistä ennakoimattomuutta* sekä *monitulkintaisuutta*.

3.3 Haastava asiantuntijuus

Kuten luvussa 2 kuvailin, Natura 2000 -verkostoon kuuluvien alueiden hoidossa ja käytössä sekä malminetsinnässä ja näihin liittyvässä päätöksenteossa on otettava huomioon suuri joukko erilaisia oikeuslähteitä ja osattava hyödyntää monenlaista tietoa. Jotta malminetsintä ja luonnonsuojelu voitaisiin sovittaa yhteen siten, että pystytään takaamaan mahdollisimman hyvä ja turvallinen elinympäristö, vaaditaan päätöksenteossa vahvaa asiantuntijuutta. Siksi tarkastelenkin työssäni aiheeseen liittyvien tietokäytäntöjen lisäksi myös *asiantuntijuutta*. Haastattelukysymysten ja haastatteluaineiston analyysin kautta pyrin toisen tutkimuskysymykseni mukaisesti löytämään vastauksia siihen, miten haastattelemani viranhaltijat käsittävät asiantuntijuutensa (ks. luku 6). Mitä ja millaisia ovat ne erityiset tiedot ja taidot, joita heillä on? Haastattelujen kautta pääsen kiinni myös siihen, miten he suhtautuvat toisten asiantuntijoiden tuottamaan tietoon tai millaisena he kokevat eri toimijoiden kanssa kommunikoinnin.

Suomessa on 1990-luvulta lähtien tehty hyvin monialaista asiantuntijuuden ja professioiden tutkimusta (esim. Kirjonen, Remes & Eteläpelto 1997; Mykkänen & Koskinen 1998; Parviainen 2006; Stenvall 1995). Asiantuntijuutta on tutkittu myös erilaisiin ympäristökysymyksiin liittyen (esim. Järvelä 1998; Saaristo 2000). Viime vuosikymmeninä globalisoituminen on rikkonut eri professioiden välisiä rajoja ja politisoinut asiantuntijuutta aivan uusilla tavoilla (esim. Konttinen 1998). Asiantuntijuuden määrittely ei olekaan yksinkertaista, sillä asiantuntijuus on kontekstuaalisesti aivan yhtä suhteellinen käsite kuin maallikkous. Pelkistetyimmillään asiantuntijuutta voidaan yksilötasolla määritellä eri tavoin hankittujen korkea-asteisten tietojen ja taitojen kautta. Korkea-asteisuus on tyypillisesti samaistettu teoreettisiin tai tieteellisiin tietoihin, mutta sillä voidaan tarkoittaa yhtä hyvin myös esimerkiksi kokemuksen kautta karttunutta tietotaitoa. (Saaristo 2000, 34–35; Stenvall 1995, 16.)

Tässä tutkimuksessa en arvioi sitä, keitä voidaan kulloinkin pitää malminetsinnän tai luonnonsuojelun asiantuntijoina, vaan keskityn Järvelän (1998) ja Saariston (2000) tapaan henkilöihin, joilla on työnsä

vuoksi institutionaalisesti määräytynyt asiantuntija-asema. Tarkoitan tällä sitä, että haastatteleman asiantuntijat työskentelevät professioammateissa malminetsinnän ja Natura-alueiden suojelun kannalta relevanteissa valtion hallinto-organisaatioissa (viranomaisissa). Siten hallinto-organisaatiot määrittävät institutionaalisesti heidän asiantuntija-asemaansa suhteessa aiheeseeni. (Ks. Stenvall 1995, 19.)

Lähtökohtanani on siis se, että haastatteleman asiantuntijat ovat oman alansa spesialisteja, jolloin heidän toimintansa perustuu heidän alalleen ominaiseen erikoistietoon (Järvelä 1998, 160; Saaristo 2000, 32). Asiantuntija-asemaan päästäkseen he ovat oletettavasti kouluttautuneet korkeasti ja oppineet soveltamaan hankkimaansa teoreettista tietoa myös päivittäisessä työssään. Viranhaltijana he hyödyntävät asiantuntijuuttaan monimutkaisten (hallinto)tehtävien hoitamisessa parhaansa mukaan. (Ks. Stenvall 1995, 16–17.)

Tarkastelen tässä tutkimuksessa luonnonsuojelun ja malminetsinnän parissa työskentelevien viranhaltijoiden asiantuntijuutta tukeutuen erityisesti Kimmo Saariston (2000) ja Marja Järvelän (1998) tutkimuksissaan käyttämään käsitteistöön, sillä he ovat aiemmin tutkineet ympäristökysymyksiin liittyvää asiantuntijuutta erityisesti ympäristöprofessioiden näkökulmasta. Kimmo Saaristo (2000) on kirjassaan *Avoim asiantuntijuus* pohtinut laajasti ympäristökysymystä ja ympäristökysymyksen asiantuntijuutta. Hän toteaa asiantuntijuuden (eksperttiisin) syntyneen perinteisesti tieteen, professioammattien ja instituutioiden varaan (mts. 31). Hieman samaan tapaan Marja Järvelä (1998, 159) listasi ympäristöprofessioiden kehityksen keskeisimmiksi koordinaateiksi tieteen, yleisen hyvinvoinnin intressin ja hyvinvointivaltiolle erityiset institutionalisoituneet organisaatiomuodot. Lisäksi Sekä Saaristo että Järvelä ovat pohtineet hyvinvointivaltion murroksen ja muiden yhteiskunnallisten muutosten vaikutuksia ympäristöasiantuntijuuden ja -professioiden kehitykseen. Järvelä (1998, 159) esimerkiksi ennusti ympäristöprofessionalismin kasvavan myös julkisen sektorin ulkopuolella. Tämä onkin nykyään selvästi nähtävissä esimerkiksi siinä, kuinka monilla eri aloilla toimivissa yrityksissä on omia ympäristöasioihin keskittyneitä työntekijöitä ja ympäristöjohtajia sekä siinä, miten suureksi ympäristökonsultointia tekevät yritykset ovat kasvaneet. Nykyään myös suurilla malminetsintä- ja kaivosyhtiöillä on omat ympäristöpäällikkönsä ja mahdollisesti muitakin ympäristöasioihin keskittyneitä työntekijöitä, kuten biologeja.

Ympäristöviranhaltijoiden työn ja lainsäädännön välillä ilmenee Saariston (2000) mukaan kiinnostava jännite. Tällä jännitteellä Saaristo tarkoittaa sitä, miten yhtäältä oikeusnormien ja tieteellisen tiedon suhde sekä toisaalta oikeuden tavoitteiden toteuttaminen ja yleisen hyvinvoinnin intressin mukaan toimiminen ilmenevät viranhaltijoiden työssä. (Mts. 78–79.) Saariston tapaan olen kiinnostunut siitä, miten laillisia ja tieteellisiä perusteita punnitaan malminetsintälupaprosessissa ja

Natura-arvioinnissa. Saariston mukaan arvioitaessa, onko jossain ilmiössä tai tapahtumasarjassa kyse ympäristöongelmasta vaiko ei, tulevat useimmiten ensiksi käyttöön luonnontieteelliset tietovarannot. Sen jälkeen pohditaan, voidaanko asiaan puuttua laillisin hallinnon keinoin. Tällöin tiedeperustainen faktatieto alistetaan lainsäädäntöä koskevalle tiedolle ratkaisun löytämiseksi. (Mts. 98.) Tällä tutkimuksella osoitan, mitä tuo malminetsintää ja luonnonsuojelua koskeva tiedeperustainen faktatieto on, ja miten se käytännössä alistetaan aiheeni kannalta relevantille lainsäädännölle malminetsintäluvista päätettäessä.

Myös yleisen hyvinvoinnin intressin edistämisen ja lainsäädännön tulkitsemisen suhde tekee haastattelemieni asiantuntijoiden työstä mielestäni mielenkiintoista. Järvelä (1998, 159) käsittelee yleisen hyvinvoinnin intressin edistämistä asiantuntijoiden työssä huomauttaen, että eri asemissa toimivat asiantuntijat tulkitsevat eri tavoin esimerkiksi kestävän kehityksen periaatteita. Nykyään suomalaisessa yhteiskunnassa vallitsee kuitenkin laaja konsensus siitä, että hyvinvointivaltion ja sen viranomaisten vastuulla on edistää yleistä hyvinvointia ja siten huolehtia kestävän kehityksen kaikkien aspektien toteutumisesta. Näin julkisen sektorin professioammateissa toimivat henkilöt voivat joutua esimerkiksi taloudellisten ja ekologisten intressien ristiriidoissa ikään kuin välittäjiksi ratkomaan sitä, mikä olisi yleisen hyvinvoinnin intressin kannalta optimaalisinta. Saaristo (2000, 79) tuokin vastaavasti esiin sen, ettei byrokratian toiminnassa sovelletakaan oikeusnormeja samalla tavalla, eikä samassa mielessä kuin tuomioistuinten käytännössä, vaan hallinnon ensisijainen tavoite on oikeuden tavoitteiden toteuttamisen sijaan yleisempi pyrkimys mahdollisimman hyvään ja turvalliseen elinympäristöön. Voin kuvitella tämän tavoitteen seuraamisen ja erilaisten intressien keskellä työskentelyn tekevän malminetsintäluvaprosessiin liittyvien hallintotehtävien hoitamisesta haastavaa ja siksi olenkin kiinnostunut siitä, miten viranhaltijat itse sen kokevat.

Saariston (2000, 120–121) mukaan asiantuntijuuden kannalta merkityksellisiksi ovat nousseet myös julkisuus, kommunikaatio ja luottamus. Nykyään asiantuntijat joutuvat entistä useammin julkisesti puolustamaan omaa osaamistaan ja tietämystään. Sekä perinteisessä mediassa että sosiaalisessa mediassa haastetaan aktiivisesti asiantuntijaeliitin näkemyksiä. Samalla varsinkin sosiaalinen media on luonut väylän kommunikoida muiden asiantuntijoiden ja toimijoiden kanssa ja vaikuttanut siten sekä asiantuntijatiedon välittämiseen että ylipäätään asiantuntijuuden rakentumiseen. Lakipykäliin nojautuva ”määräämällä määräämisen” tapa ei välttämättä enää riitä, vaan ympäristöviranhaltijoilta vaaditaan entistä parempia kommunikaatio- ja verkostoitumistaitoja sekä jatkuvaa reflektiivisyyttä omaa toimintaansa kohtaan. (Ks. mts. 98 & 121–124.) Analyysissani käsittelen viranhaltijoiden kommunikaatiota sekä malminetsintätoimijoiden (ks. luku 5) että toisten samassa tai toisessa viranomaisessa työskentelevien asiantuntijoiden kanssa (ks. luku 6).

4 Aineistot ja menetelmät

Tutkimukseni on laadullinen tutkimus, jossa tavoitteenani on muodostaa syvälinen ymmärrys tutkimastani aiheesta ja valitussa empiirisessä kontekstissa (ks. Hirsjärvi 2012, 164). Laadulliselle tutkimukselle tyypillisesti en asettanut tutkimukselleni myöskään hypoteeseja, vaikka aineisto onkin kerätty ja analysoitu teoriaohjaavasti ja minulla oli ennakkokäsitys esimerkiksi luonnontieteellisen tiedon vahvasta roolista malminetsinnässä ja luonnonsuojelussa (ks. Eskola & Suoranta 2005, 19–20).

Tutkimukseni taustoittavaan aineistoon sisältyy useita eri dokumentteja, joiden lisäksi varsinaiseen analyysin kohteena olleeseen aineistoon sisältyy kaksi dokumenttia sekä neljä asiantuntijahaastattelua. Dokumentit toimivat taustoittavina lähteinä ja auttoivat minua hahmottamaan mahdollisia haastateltavia sekä pohtimaan haastattelukysymyksiä. Valitsin lisäksi kaksi dokumenttia varsinaisesti analysoitavaksi ja luin niitä myös ristiin haastatteluaineistoni kanssa, jolloin ne toisin sanoen tukivat ja vahvistivat haastatteluiden analyysia (ks. Alastalo & Åkerman 2010, 377; Bowen 2009, 33).

Sen sijaan aihetta koskevaan oikeuskäytäntöön eli hallinto-oikeuksien ja korkeimpien hallinto-oikeuksien ratkaisuihin tai Natura-arviointiraportteihin en tässä tutkimuksessa syventynyt. Näiden sisällyttäminen tutkimukseen olisi ensinnäkin laajentanut tutkimuksen näkökulmaa huomattavasti ja toisekseen myös muuttanut tutkimustapaa tapaustutkimusta muistuttavaksi, sillä oikeustapaukset ja Natura-arvioinnit koskevat aina yksittäistapauksia, eikä niitä malminetsinnän ja luonnonsuojelun kohdalla ole Suomessa vielä montaa.

Taustoittavaan dokumenttiaineistooni kuuluu erilaisia malminetsintää, kaivosteollisuutta, luonnonsuojelua ja luontoselvityksiä käsitteleviä selvityksiä ja oppaita sekä aiheen kannalta keskeiset oikeusnormit, kuten kaivoslain ja luonnonsuojelulain. Suurinta osaa näistä hyödynsin ainoastaan muodostaessani tutkimusongelmaani sekä suunnitellessani haastatteluita. Jotkut tukivat myös analyysiani. Tällaisia taustoittavia ja haastatteluaineistoni analyysia tukeneita dokumentteja olivat esimerkiksi erilaiset Turvallisuus- ja kemikaaliviraston julkaisut (esim. Tukes 2016; 2018), kaivosalan kehitystä ja nykytilaa kuvaavat julkaisut (esim. Hernesniemi ym. 2011; TEM 2013; Vasara 2017) sekä luonnonsuojeluun ja Natura-arviointiin liittyvät julkaisut (esim. Korpelainen 2013; Metsähallitus 2014; Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2016; Söderman 2003).

Kaksi varsinaiseen aineistooni kuuluvaa eli analysoimaani dokumenttia ovat: *Malminetsintä suojelualueilla sekä saamelaisten kotiseutualueella ja poronhoitoalueella* -opas (TEM 2014) sekä *Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt* -selvitys (Kauppila, Räisänen &

Myllyoja 2011). Valitsin dokumentit analysoitaviksi siksi, että niissä käsiteltiin sekä malminetsintää että luonnonsuojelua toisin kuin muissa tausta-aineistossani mukana olleissa julkaisuissa, jotka keskittyivät joko kaivostoimintaan ja malminetsintään tai luonnonsuojeluun, mutta eivät käsitelleet aiheita kovinkaan paljon yhdessä. Valintaani tuki lisäksi se, että molemmat dokumentit on laadittu oppaiksi malminetsintätoimijoille, mutta tukemaan myös viranomaisten työtä. Esittelen nämä dokumentit ja käyttämäni analyysimenetelmän alaluvussa 4.1.

Lisäksi varsinaiseen tutkimusaineistooni kuuluvat neljä puolistrukturoitua teemahaastattelua, jotka litteroin ja analysoin niin ikään sisällönanalyttisin keinoin. Haastattelin neljää aiheeni kannalta keskeistä viranhaltijaa, sillä halusin saada lisätietoa malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamisesta käytännössä ja olin kiinnostunut myös viranhaltijoiden käsityksistä heidän omaan asiantuntijuuteensa liittyen. Haastateltavikseni valikoituivat yksi Tukesin ja yksi Metsähallituksen luontopalveluiden viranhaltija sekä kaksi ELY-keskuksen viranhaltijaa. Kerron lisää haastatteluista ja niihin soveltamastani analyysimenetelmästä alaluvussa 4.2.

4.1 Dokumentit ja sisällönanalyysi

Jo tutkimukseni alkumetreillä kiinnostuin työ- ja elinkeinoministeriön julkaisemasta ja viimeksi vuonna 2014 päivitetystä oppaasta *Malminetsintä suojelualueilla sekä saamelaisten kotiseutualueella ja poronhoitoalueella*. Oppaan päivitystyöhön asetetussa työryhmässä olivat edustettuina työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Geologian tutkimuskeskus, Metsähallitus, Lapin liitto, Lapin ELY-keskus, Kaivannaisteollisuus ry, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK ry, Suomen luonnonsuojeluliitto ja Paliskuntain yhdistys. Oppaan esipuheessa työ- ja elinkeinoministeriö sekä ympäristöministeriö korostavat oppaan merkitystä yleisenä toimintaohjeena malminetsintään erityisalueilla. (TEM 2014, 5–8.)

Opas tarjoaakin tietoa ylipäätään suojelualueista ja niihin liittyvästä lainsäädännöstä Suomessa, sekä pyrkii selventämään, mitä kaikkea pitää huomioida, kun malminetsintää suoritetaan suojelualueilla tai niiden läheisyydessä. Opas on suunnattu erityisesti kotimaisille ja kansainvälisille malminetsintä- ja kaivosyrityksille, sekä lupa- ja valvontaviranomaisille, mutta myös asiasta muutoin kiinnostuneille kansalaisille. Tämän oppaan osalta keskityin analyysissäni ennen kaikkea niihin lukuihin, joissa käsiteltiin Natura 2000 -verkostoa ja malminetsintää suojelualueilla.

Toinen dokumentti, johon tutustuin ja josta analysoin aiheeni kannalta relevantteja osia, on Suomen ympäristö -julkaisusarjassa vuonna 2011 ilmestynyt Kauppilan, Räisäsen ja Myllyojan toimittama

selvitys *Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt*. Vaikka julkaisu onkin selvitys, se on laadittu käytettäväksi sekä toiminnanharjoittajien, lupa- ja valvontaviranomaisten että alan konsulttien suunnittelutyötä, toteutusta ja päätöksentekoa tukevana oppaana (mts. 10). Opas selkeytti minulle muun muassa YVA-menettelyn ja Natura-arvioinnin suhdetta, mutta sisälsi myös paljon aiheeni kannalta epäolennaista asiaa, kuten esimerkiksi toiminnassa olevien kaivosten kaivannaisjätteiden hallintaan liittyviä asioita.

Jatkossa käytän julkaisusta *Malminetsintä suojelualueilla sekä saamelaisten kotiseutualueella ja poronhoitoalueella* (TEM 2014) lyhennettyä nimeä MEKO-opas. Kyseinen lyhenne on käsittäkseni jokseenkin tunnettu myös viranomaisten ja malminetsintätoimijoiden keskuudessa. Julkaisusta *Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt* (Kauppila ym. 2011) käytän puolestaan lyhennettyä nimeä MPY-opas.

Käsittelin valitsemiani kahta edellä mainittua dokumenttia ensin silmäilemällä niitä ja lukemalla ne sitten kertaalleen läpi. Ensimmäisen luennan jälkeen päädyin valitsemaan aiheeni kannalta olennaiset luvut ja lukemaan nämä luvut vielä huolellisemmin läpi tehden samalla merkintöjä tekstiin ja kirjoittamalla muistiinpanoja. Miellän tämän alustavaksi analyysiksi, sillä näin poimin mielestäni kiinnostavimmat (hämmentävät, ristiriitaiset, mielenkiintoiset ilmaisutavat jne.) kohdat tekstistä. Tavoitteenani oli siis saada esiin tutkimusongelmani kannalta olennainen sisältö dokumentista kiinnittämällä huomiota sekä kokonaisuuteen että yksityiskohtiin ja tekemällä alustavaa teemoittelua (ks. Bowen 2009, 33). Tässä vaiheessa aloin pohtia myös haastateltavia ja haastattelukysymyksiä.

Jatkoin dokumenttien analysointia haastatteluiden toteutuksen jälkeen syventämällä ennen haastatteluita alustavasti tekemääni teemoittelua ja arvottamalla dokumenttien sisältämää informaatiota suhteessa toisiinsa sekä haastatteluihin, eli tekemällä niin sanottua ristiinluentaa (Bowen 2009, 33; Alastalo & Åkerman 2010, 377). Jatkaessani dokumenttien sisällönanalyysia teoreettinen viitekehys (ks. luku 3) ohjasi teemoitteluani, mutta pyrin silti pysymään valppaana sille, mitä aineistosta itsestään kumpusi, joten analyysia ei voi sanoa täysin teoria- tai aineistolähtöiseksi. Dokumenttiaineistoni teemoittelu oli toisin sanoen teoriaohjaavaa eli abduktiivista. (Silvasti 2014, 43–45; Tuomi & Sarajarvi 2009, 117.)

Analysoidessani malminetsintälupaprosessiin liittyviä tietokäytäntöjä hyödynsin sekä haastattelu- että dokumenttiaineistoani, sillä löysin niistä molemmista kyseisen tutkimuskysymyksen kannalta mielenkiintoista materiaalia. Sen sijaan analysoidessani viranhaltijoiden käsityksiä omasta asiantuntijuudestaan hyödynsin dokumenttiaineistoani vain vähän, sillä valitsemisani

dokumenteissa ei ollut juurikaan asiantuntijuutta koskevan tutkimuskysymyksen kannalta relevanttia sisältöä.

4.2 Asiantuntijahaastattelut ja sisällönanalyysi

Minulle oli alusta alkaen selvää, että tutkimusongelmani kannalta tarvitsisin dokumenttien lisäksi muutakin aineistoa. Päädyin tekemään haastatteluita, sillä uskoin saavani niillä lisää tietoa aiheesta. Olisin toki voinut esimerkiksi sähköpostitse kysyä lisätietoa dokumenttien pohjalta mieltäni askarruttamaan jääneistä asioista, mutta tahdoin myös kuulla jo lukemistani asioista suoraan asiantuntijoiden näkökulmasta, heidän omin sanoin. Päädyin tekemään puolistrukturoituja teemahaastatteluita, sillä pohjatyön ja dokumenttianalyysin perusteella minulla oli mielessäni verrattain tarkkojakin haastattelukysymyksiä.

Alun perin olin kiinnostunut haastattelemaan viranomaisten lisäksi kaivosyhtiöiden ja ympäristökonsulttien edustajia ottaakseni selvää toiminnanharjoittajien ja Natura-arviointien tekijöiden näkemyksistä. Lisäksi pohdin Suomen Luonnonsuojeluliiton Lapin piirin aktiivien lähestymistä, sillä tiesin heidän olleen aktiivisia malminetsintäasioissa esimerkiksi Viiankaaavan tapauksessa. Tutkimukseni alkuvaiheessa olin kiinnostunut ottamaan selvää myös Lapissa malminetsintää tekevien yhtiöiden näkemyksistä tutkimusaiheeseeni liittyen. Aloin kuitenkin epäillä ensinnäkin sitä, ettei yhtiöillä olisi ollut kiinnostusta osallistua tutkimukseeni. Toisekseen olin epävarma siitä, olisinko pystynyt toteuttamaan haastattelua ainakaan kasvotusten, sillä ilman autoa en olisi päässyt esimerkiksi Sodankylään tai Ylitorniolle tapaamaan yhtiöiden edustajia. Taustatyöni perusteella kiinnostuin samaan tapaan myös konsulttiyhtiöistä, jotka ovat tehneet Natura-arviointeja yhtiöille, joiden malminetsintä kohdistuu Lapin Natura 2000 -alueille. Konsulttiyhtiöistä yritin tavoitella Ahma Ympäristö Oy:n ja Pöyry Finland Oy:n kautta Natura-arviointeja tehneitä konsultteja, mutta en saanut saatekirjeisiini vastauksia. Lopulta päätin jättää Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piirin haastattelupyynnön lähettämättä, sillä ymmärsin sekä yhtiöiden, konsulttien että aktivistinäkökulman mukaan ottamisen laajentavan tutkimusasetelmaani merkittävästi.

Tutkimukseni aluksi keskeiseltä oli siis tuntunut haastateltavien osallisuus ylipäätään malminetsintälupaprosessissa ja Natura-arvioinnissa, mutta haastateltavien rajautuessa viranhaltijoihin tärkeäksi muodostui mahdollisuus tarkastella myös juuri heidän asiantuntijuuttaan. Tahdoin saada lisätietoa malminetsintälupaprosessin ja Natura-arvioinnin sisällöstä ja kulusta, mutta

tavoitteenani oli myös pystyä haastatteluaineiston pohjalta analysoimaan eri viranhaltijoiden tuottamia tulkintoja ja merkityksiä malminetsintälupaprosessille ja Natura-arvioinnille. Näin haastateltavilleni syntyi tietynlainen kaksoisrooli, sillä he toimivat informanteina ollessaan malminetsinnän ja/tai luonnonsuojelun asiantuntijoita, mutta samalla tutkimuskohteenani oli myös heidän asiantuntijuutensa. (Ks. Alastalo & Åkerman 2010, 372–374.)

Tutkimusongelmani rajauksen vuoksi sekä tekemäni taustatyön ja alustavan dokumenttianalyysin pohjalta vaikutti siltä, että aiheeni kannalta keskeiset viranomaiset olisivat Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto ja Metsähallituksen Lapin Luontopalvelut. Haastateltavat valikoituivat siis institutionaalisen asemansa perusteella (ks. Alastalo & Åkerman 2010, 373). Etsin ensiksi sopivia henkilöitä ja yhteystietoja Lapin ELY-keskuksen, Tukesin ja Metsähallituksen nettisivuilta ja lähetin saatekirjeet syyskuun 2017 alussa. Osaan sain suoraan suostuvan vastauksen ja osa kiersi kollegoilta toiselle. Tässä vaiheessa minulle tuli selväksi, ettei aiheen parissa Lapissa työskentele montaakaan henkilöä, joten sekä haastateltavien anonymiteetin takaamiseksi että haastatteluaineistoni tarkoituksenmukaisen rajauksen kannalta yhdenkin henkilön haastattelut Tukesin ja Metsähallituksen luontopalveluiden osalta olivat riittäviä. ELY-keskukselta sain kaksi haastateltavaa, jotka olivat etukäteen tietämättömiä toistensa osallistumisesta tutkimukseeni, mutta haastatteluissa he itse mainitsivat olevansa tietoisia kollegansa osallistumisesta.

Matkustin lokakuussa 2017 Rovaniemelle toteuttamaan haastattelut kasvokkain. Haastattelut toteutettiin haastateltavien työpaikoilla rauhallisessa ympäristössä. Yhdelle haastateltavista olin hänen pyynnöstään lähettänyt haastattelukysymykset etukäteen (alle viikko ennen haastattelua), mutta haastattelutilanteessa hän kertoi, ettei ollut ehtinyt perehtyä kysymyksiin. Näin en siis usko tämän vaikuttaneen hänen haastatteluun valmistautumiseensa.

Asiantuntijahaastatteluille tyypilliseen tapaan valmistauduin haastatteluihin analysoimalla dokumenttiaineistoani ja muodostamalla haastattelurungon osin sen pohjalta ja lisäksi muokkaamalla runkoa sen mukaan, ketä olin menossa haastattelemaan. Esimerkiksi Tukesin viranhaltijalle tahdoin esittää useamman kysymyksen malminetsintälupaprosessin vaiheisiin liittyen, sillä oletin, että hän osaa kaivoslain mukaisena lupaviranomaisena kertoa minulle siitä enemmän kuin haastattelemani ELY-keskuksen tai Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltijat. Ensimmäiseksi tekemiäni haastattelujen pohjalta saamani tieto vaikutti myös hieman seuraavien haastattelujen kysymysten aseteluun, mutta teemat pysyivät samoina. Haastattelurungot ovat liitteinä tutkielman lopussa (ks. liite 1 ja 2).

Vaikka oletinkin, että haastattelemani asiantuntijat ovat tottuneet puhumaan kyseisestä aiheesta sekä yleisemminkin työstään, koin perusteellisen valmistautumiseni tärkeäksi paristakin syystä. Olennaisten lisätietojen saamiseksi tahdoin antaa sekä saatekirjeen kautta että itse haastattelutilanteessa haastateltaville mielikuvan, että olen perehtynyt aiheeseen jo ennen haastatteluja. Lisäksi hyvästä pohjatyöstä oli hyötyä siinä, että pystyin esittämään haastattelun aikana luontevia jatkokysymyksiä ja havaitsemaan asioita, joista en ollut pohjatyöstä huolimatta ennakkoon tietoinen. (Ks. Alastalo & Åkerman 2010, 378–379.)

Haastattelut onnistuivat ja jokainen niistä kesti noin tunnin. Haastatteluissa minulla oli lähinnä kuunteleva ja keskustelevala rooli, eli en kyseenalaistanut haastateltavien sanomisia. Keskustelevalalla roolilla tarkoitan sellaista haastattelun tyyliä, jossa puheenaiheiden valinnan dynamiikka tulee näkyväksi esimerkiksi haastateltaville esittämieni lyhyiden tarkentavien kysymysten ja kuuntelua osoittavien välikommenttien kautta (ks. Oinas 2004, 226–227). Tuomalla esiin omia käsityksiäni esimerkiksi malminetsintälupaprosessista tai esittämällä lyhyitä tarkentavia kysymyksiä toin myös faktaluentaa osaksi haastattelutilannetta (ks. Alastalo & Åkerman 2010, 377 & 381).

Nauhoitin haastattelut älypuhelimeni sovelluksella ja litteroin ne siltä osin kuin haastateltavien kanssa oli sovittu. Haastattelut sisälsivät myös kohtia, jotka on jätetty luottamuksellisuuden takia kokonaan käsittelemättä. Kyseiset kohdat eivät kuitenkaan olleet tutkimusongelmani kannalta kovinkaan relevantteja. Tutkimuseettisistä syistä en tutkielmassani kerro myöskään haastateltavien nimiä tai heidän titteleitään. Jokainen heistä on myös saanut tutkielmani luettavakseen ennen sen lopullista arviointia.

Litteroin haastattelut verrattain tarkasti siten, että omatkin puheenvuoroni ja reaktioni olivat näkyvissä, enkä jättänyt haastateltavien käyttämiä täytesanoja pois. Tämän jälkeen tulostin litteroidun haastatteluaineiston ja luin sitä useaan kertaan läpi tehden aluksi vain kevyitä merkintöjä kohdista, jotka kiinnittivät huomioni. Lukemisen perusteella aloin hahmottaa, millaisista aiheista haastatteluissa puhuttiin, joten päätin koodit, joilla jaottelin aineistoa: ”yleinen puhe Natura-arvioinnista”, ”oppaat ja muut julkaisut sekä neuvonta”, ”tietokannat, tiedon hankinta ja tiedon tuotanto”, ”laki”, ”asiantuntijuus ja osaaminen” sekä ”tiedon epävarmuus ja arvottaminen”. Valitsin jokaiselle koodille oman värikynän ja väritin, eli koodasin litteroitua tekstiä käsin sen mukaan, mihin aiheeseen se mielestäni kuului. Jokaisen väritetyn kohdan viereen tekstin marginaaliin kirjoitin vielä pari avainsanaa siitä, mistä tulkitsin sen kohdan erityisesti kertovan. Lisäksi tein vielä muita alleviivauksia kohtiin, jotka antoivat esimerkiksi hyvää taustatietoa malminetsinnän nykytilanteesta Lapissa. Käyttäessäni tällaista haastatteluissa esiin tullutta taustatietoa tutkimuksessani vahvistin sen aina jostain toisesta lähteestä (ks. Alastalo & Åkerman 2010, 386–387).

Seuraavaksi siirryin takaisin tietokoneen ääreen ja poimin haastatteluista sitaatteja aiheittain, jotta sain selkeämmän käsityksen siitä, mitä eri aiheista haastatteluissa oli kaiken kaikkeaan puhuttu. Tässä vaiheessa myös redusoin aluksi tarkastikin litteroimaani haastatteluaineistoani tyyllillisesti siten, että omat puheenvuoroni eivät olleet enää suoraan näkyvissä. Jätin haastateltavien puheenvuoroista harkiten erilaisia täytesanoja, taukoja ja toistoja pois. Mikäli olen jättänyt jotain muuta pois kuin täytesanoja, niin olen merkinnyt sen sitaatissa kahdella peräkkäisellä väliviivalla. (Ks. Tuomi & Sarajärvi 2009, 109 & 117.) Järjestelin siis aineistoani uudelleen teemoittain niiden koodien mukaan, jotka olin itse valinnut aineiston lukemisen perusteella, joten koodit niin sanotusti kumpusivat aineistosta. Näin sisällönanalyysini koodaus oli lähtökohdiltaan aineistolähtöistä. Teoriaohjaavuus alkoi kuitenkin korostua uudelleen tämän koodaamisen ja redusoinnin jälkeen, kun liitin aineistoani ja siitä tekemiäni tulkintoja siihen teoreettiseen viitekehykseen, jonka olin jo aiemmin valinnut ja siirryin koodaamisesta teemoitteluun, jolloin ryhmittelin aineistoa osaksi uudelleen. Haastatteluiden analyysi oli siis hieman lähempänä induktiivista analyysia kuin dokumenttiaineiston, sillä haastatteluiden analyysissa toin teorian mukaan ohjaamaan analyysia vahvemmin vasta lopputulosten muodostamiseksi (Tuomi & Sarajärvi 2009, 100).

Haastatteluja analysoidessani haastateltavien puheista nousi esiin sellaisiakin merkityksiä, joita en haastattelutilanteessa tai vielä litteroidessakaan hahmottanut. Vaikka haastattelutilanteessa ja heti sen jälkeen olin ollut iloinen siitä, että olin onnistunut luomaan luottamuksellisen ilmapiirin ja haastateltavat kertoivat työstään ja näkökulmistaan hyvin avoimestikin, pyrin analyysivaiheessa pysymään herkkänä sille, olinko sittenkään pystynyt ylittämään niin sanottua *ammattisuusmuuria*. Tällä tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi viranhaltijoilla, joiden toimintaan vaikuttaa vahva ohjesäännöstö tai ammatillinen etiikka, on usein pyrkimys kuvata omaa toimintaansa ”suotuisassa valossa” eli siten, että heidän työnkuvaansa kuuluvat asiat etenevät niin kuin niiden esimerkiksi lainsäädännön tai muiden ohjeiden mukaan tulisi edetä. Osaltaan uskon kuitenkin haastatteluja edeltäneen pohjatyöni sekä joidenkin täsmällisempien kysymyksien mahdollistaneen ainakin ajoittain kurkistuksia tämän muurin taakse. (Ks. Alastalo & Åkerman 2010, 384–385.)

Samalla pyrin olemaan tarttumatta jollain tapaa vihjailevaan tai toisen käden tietoon, jota haastateltavat saattoivat kertoa muista malminetsintään ja luonnonsuojeluun liittyvistä toimijoista. Kaiken kaikkiaan haastatteluiden sisällönanalyysi perustuukin faktaluentaan eli siihen, että pyrin varmistamaan yksityiskohdat lukemalla haastatteluja keskenään ristiin, ja vertaamalla niitä dokumenttiaineistooni sekä tarvittaessa taustoittavaan aineistooni ja muihin lähteisiin. (Ks. Alastalo & Åkerman 2010, 384–390). Tavoitteenani oli siis välttää epämääräisiä tulkintoja mahdollisimman hyvin, tekemällä tulkintoja silti rohkeasti, mutta nimenomaan perustellusti.

5 Malmeista ja luontoarvoista tietäminen

Tässä luvussa vastaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni: *Millaisia tietokäytäntöjä liittyy malminetsintälupaprosessiin haettaessa malminetsintälupaa Natura 2000 -alueelle tai sellaisen läheisyyteen?* Koska uskon neuvonnan ja opastuksen asettavan tietynlaisia raameja tietokäytännöille malminetsintälupaprosessissa ja Natura-arvioinnissa, lähestyn tietokäytäntöjä ensimmäisessä alaluvussa ensiksi sitä kautta, millaista opastusta ja neuvontaa viranomaiset antavat liittyen malminetsintään Natura 2000 -alueilla ja niiden läheisyydessä. Käsittelen myös sitä, millainen mielikuva asianmukaisesta malminetsinnästä Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä muodostuu analysoimieni julkaisujen (MEKO-opas ja MPY-opas) perusteella. Täydennän muodostunutta mielikuvaa tarkastelemalla myös haastatteluaineistoni perusteella sitä, millainen merkitys viranomaisten ja malminetsintätoimijoiden välisellä kommunikaatiolla on asianmukaisuuden toteutumisen kannalta.

Toisessa alaluvussa keskityn siihen, millaisena tietokäytäntöjen kokonaisuutena itse Natura-arviointi näyttäytyy malminetsintälupahakemuksen yhteydessä. Pääosin haastatteluaineistoani analysoimalla tuon esiin sitä, millaista informaatiota Natura-arvioinnissa tuotetaan ja millä tavoin Lapin ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Lapin Luontopalveluiden viranhaltijat arvioivat Natura-arvioinnin asianmukaisuutta. Lopuksi käsittelen niitä epävarmuuksia, joita Natura-arviointiin ja erityisesti siihen kuuluvaan vaikutusten merkittävyyden arviointiin liittyy, sekä viranhaltijoiden toimintaa tilanteissa, joissa varmuutta lausuntoon tai lupapäätökseen vaikuttavista seikoista on syystä tai toisesta vaikea saavuttaa.

5.1 Opastusta ja kommunikaatiota

MEKO-oppaassa (TEM 2014) malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamiseen liittyvien kohtien löytäminen oli yksinkertaista, sillä siinä ei käsitelty lähes ollenkaan muita kaivoksen elinkaaren vaiheita ja niiden vaikutuksia luonnonympäristöön tai suhdetta luonnonsuojeluun. MPY-oppaassa (Kauppila ym. 2011) malminetsintää käsitellään lähes jokaisessa oppaan luvussa jossain määrin. Oppaan näkökulma ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojeluun liittyvä, vaan kuten sen nimessäkin lukee, kyseessä on *parhaiden ympäristökäytäntöjen* (BEP) tarkastelu metallimalmikaivostoiminnan elinkaaren eri vaiheissa. Parhailta ympäristökäytännöillä tarkoitetaan

tässä julkaisussa sellaista toimien yhdistelmää, jolla voidaan kustannustehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti ehkäistä ympäristön pilaantumista. (Ks. myös luku 3.1.2.)

On myös huomattava, että haastatteluissa emme puhuneet MPY-oppaasta (Kauppila ym. 2011), mutta MEKO-oppaasta (TEM 2014) keskustelin jokaisen kanssa joko niin, että haastateltava itse mainitsi sen tai minä mainitsin sen esimerkkinä aiheeseen liittyvistä oppaista. Ainakin jälkimmäinen MEKO-oppas oli siis kaikille tuttu ja osa hyödynsi sitä osana malminetsintätoimijoiden neuvontaa ja ohjeistusta, vaikka oppaan sisällöstä oltiinkin montaa mieltä.

5.1.1 Neuvonnan haasteet

Neuvonnalla ja ohjeistuksilla on keskeinen rooli luonnonvarojen hallinnassa ja hyvien toimintatapojen luomisessa ja ylläpitämisessä. Analysoimani oppaat ovat yksi tapa, jolla viranomaiset voivat ohjeistaa ja neuvoa malminetsintään ja luonnonsuojeluun liittyvissä asioissa. Viranomaisella on myös lakiin (Hallintolaki 8 §) perustuva neuvontavelvollisuus, johon haastateltavanikin viittasivat. Heidän tekemäänsä neuvontaan kuuluukin muun muassa tiedottamista ja ohjeistusta esimerkiksi lupa-asiakirjojen muotoon ja lupakäsittelyn vaiheisiin liittyen. Viranhaltijoiden tulee kuitenkin välttää varsinaista ennakkointia lupakäsittelyn lopputuloksen (eli esimerkiksi malminetsintäluvan myöntämisen tai myöntämättä jättämisen) suhteen, mutta selonteko viranomaisen käytännöistä mahdollisissa aiemmissä vastaavissa tapauksissa on täysin sallittua.

Onnistuneella neuvonnalla viranhaltijat voivat myös helpottaa omaa työtään. Ohjeistamalla etukäteen selkeästi, mitä tietoja tai vaikkapa liitteitä malminetsintälupahakemukseen tarvitaan, voidaan välttää tilanne, jossa hakemuksen lähettäjää pyydetään täydentämään hakemusta puuttuvilla tiedoilla tai liitteillä. Neuvonnan ja ohjeistuksen tarve on kuitenkin tapauskohtaista ja niitä annettaessa on huomioitava hallinnon asiakkaiden yhdenvertaisuus ja tasapuolinen kohtelu. (Ks. Mattila 2004, 24–25; Niemivuo, Keravuori-Rusanen & Kuusikko 2010, 136–138.) Toinen haastatteleistani ELY-keskuksen viranhaltijoista suhtautui neuvontavelvollisuuteen seuraavasti:

”Viranomaisenhan tehtävä on tietysti neuvoa, antaa neuvontaa niinku eri osapuolille, ketkä sitä sitte tulevat kysymään. Malminetsijät tai sitte luonnonsuojelutahot, kansalaiset tai toiset viranomaiset. Et me tietysti annetaan sitä tietoa, mitä meillä on.”
(ELY2)

Ohjeistuksilla ja neuvonnalla on yleisesti ajateltuna vaikutusta siihen, missä muodossa lupahakemuksia tehdään ja millaista tietoa niihin sisällytetään. Näin neuvonta, ohjeistus, tiedotus ja erilaiset oppaat ovat sellaisia käytäntöjä, jotka ovat ymmärrettävissä osaksi tietokäytäntöjen kokonaisuutta. Molemmissa analysoimissani oppaissa annetut ohjeistukset pysyvät yleisellä tasolla,

mikä on ymmärrettävää, sillä kuten edellä juuri mainitsin, neuvonnan tarpeellisuus on harkittava jokaisessa tapauksessa erikseen. Lisäksi viranomaisten on niin sanotun aineellisen neuvonnan eli käsiteltävänä olevan asian sisältöä koskevan neuvonnan osalta oltava erityisen varovaisia, jotta lupaa hakevien tasapuolinen kohtelu ei vaarannu (Mattila 2004, 25; Niemivuo ym. 2010, 137). Ohjeistuksilla ja neuvonnalla on siis vaikutusta siihen, missä muodossa lupahakemuksia tehdään ja millaista tietoa niihin sisällytetään. Näin neuvonta, ohjeistus, tiedotus ja erilaiset oppaat ovat sellaisia käytäntöjä, jotka ovat ymmärrettävissä osaksi tietokäytäntöjen kokonaisuutta. Molemmissa analysoimissani oppaissa annetut ohjeistukset pysyvät yleisellä tasolla, mikä on ymmärrettävää, sillä kuten edellä juuri mainitsin, neuvonnan tarpeellisuus on harkittava jokaisessa tapauksessa erikseen. Lisäksi viranomaisten on niin sanotun aineellisen neuvonnan eli käsiteltävänä olevan asian sisältöä koskevan neuvonnan osalta oltava erityisen varovaisia, jotta lupaa hakevien tasapuolinen kohtelu ei vaarannu (Mattila 2004, 25; Niemivuo ym. 2010, 137).

”Me ei olla aivan kauheesti niinku kirjotettu mitään oppaita, koska se sisältää tiettyjä vaaroja. - - Semmosiin ehkä ennen kaikkea ollaan Tukesin ohjeita kirjotettu, jotka on kaivoslaissa suhteellisen epäselvästi kirjattu tai siellä on jopa asioita, joista kaivoslaissa ei ole otettu kantaa, mutta jotka keskeisesti liittyy kuitenkin tähän toimintaan. - - Siihen liittyy niin monia asioita, että niitä me ollaan pyritty selkeyttämään ja eihän niitä... ne on ohjeita, niillä ei ole oikeusvaikutusta, niinku lakiperustetta - - mut ne on semmosia pelisääntöjä. Tai tavallaan me ollaan pyritty ehkä avaamaan sitä, että kaikki hakijat olis samalla viivalla ja tietäs ne, että miten me nähään asiat ja miten me tulkitaan jotaki tiettyjä kysymyksiä.” (Tukes)

Tukesin viranhaltijan näkemys oppaiden ja muiden kirjallisten ohjeistusten laatimisesta ja julkaisemisesta osuu mielestäni sekä aineelliseen neuvontaan liittyvään varovaisuuteen, mutta myös siihen, kuinka oppaiden julkaiseminen on aina tietoista ja harkittua toimintaa. Toiminta onkin yksi Wagenaarin ja Cookin (2003, 149–150) tunnistamista käytäntöihin sisältyvistä elementeistä. Lisäksi aineistostani nousi vahvasti esille neuvonnan tapauskohtaisuus, jonka tulkitsen Wagenaarin ja Cookin tarkoittamaksi tilannesidonnaisuudeksi (mts. 151). MEKO-oppaan (TEM 2014, 7) esipuheessa todetaankin: ”Tyhjentyviä vastauksia ei voida – eikä pyritäkään – antamaan, sillä alueet ja niiden suojeluperusteet vaihtelevat tapauskohtaisesti.” Tukesin viranhaltija pohti kyseisen oppaan yleispiirteisyyttä ja neuvonnan tapauskohtaisuutta jokseenkin samansuuntaisesti:

”Henkilökohtaisesti kyllä olen vähän sitä mieltä, että se ei - - siinä ei aivan kauheasti ole työkaluja, että se on hyvin yleiskatsaus ja tietenkin sillä tavalla viranomaistoiminnasta ja luvittajan näkökulmasta niin on hyvin vaikea ehkä tämmöseen opastyyppiseen asiakirjaan niinkun kirjottaakaan, että miten asiat tulee menemään, koska se kuuluu siihen lupaharkintaan ja aina on niinkun kyse tapauskohtasesta harkinnasta... Mutta että niin, kyllä siinä on askelmerkit ja tavallaan

tuotu esiin ne kaikki, että mitkä voi mahdollisesti liittyä, mutta en mä sitä kauhean... sanotaan, että se vois olla huomattavasti syvällisempi opas ja tarkempi.” (Tukes)

Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltijan näkemyksen mukaan kyseisessä oppaassa on lähtökohtana, ettei malminetsinnästä yleensä aiheudu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia suojeluarvoille.

”Esimerkiksi tuossa oppaassahan kirjoitetaan, että malminetsinnässä merkittävän heikentymisen kynnys- ikäänku ajateltu, et malminetsintätoiminta on aina niin vähäistä, että tavallaan se merkittävän heikentymisen kynnys ei niinkun ylittyisi lähtökohtaisesti, ja tavallaan niin se varmaan onkin - -” (MHL)

MEKO-oppaaseen (TEM 2014) ei ole tarkalleen kirjoitettu, ettei malminetsintätoiminnasta voisi aiheutua merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai lajeille. Kun oppaassa kerrotaan kohteellisista tutkimuksista (mts. 55), todetaan: ”Tutkimuskohteen kairauksista ei aiheudu merkittävää haittaa ympäristölle.” Toisaalta seuraavalla sivulla (mts. 56) todetaan, että jo ennen kohteellisten tutkimusten aloittamista tutkittavan alueen suojeltavat arvot on selvitettävä yhteistyössä ympäristöviranomaisen kanssa, jotta mahdolliset haitat voidaan minimoida. Esimerkkeinä haittojen minimoinnista (mts. 56) mainitaan syväkairauksessa syntyvän hienojakoisen soijan talteenotto sekä varovaisuus ja asiantuntijoiden konsultointi sammal- ja jäkälälajien vahingoittamisen ehkäisemiseksi otettaessa näytteitä kallioista tai kivistä. Oppaassa siis ohjeistetaan minimoimaan haittoja, mutta todetaan myös, ettei ainakaan kohteellisten tutkimuksien kairauksista voi aiheutua merkittäviä haittoja. MEKO-oppaan (mt.) kaivos- ja luonnonsuojelulakeja mukailevasta kirjoitustyylistä johtuen ei ole ihme, mikäli oppaasta jää päällimmäisenä käsitys, ettei Metsähallituksen Lapinluontopalvelujen viranhaltijan mainitsema merkittävän heikentämisen kynnys lähtökohtaisesti ylittyisi malminetsintätoiminnassa. Tällä tarkoitan sitä, ettei malminetsintälupaa edellyttäviin toimenpiteisiin voida ylipäättään ryhtyäkään, ellei lupahakemukseen liitettävää Natura-arviointia ole tehty ja varmistuttu siitä, että suunnitelluista malminetsintätoimenpiteistä ei aiheudu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia (ks. luvut 2 ja 5.1.2).

MPY-oppaassa (Kauppila ym. 2011) lähestytään malminetsinnästä mahdollisesti aiheutuvia ympäristö- ja luontovaikutuksia hieman toisella tapaa. Oppaan johdantoluvussa tuodaan esiin metallimalmin ympäristögeologian vaihtelun malmityypistä riippuen sekä esimerkiksi teknisten ratkaisujen erilaisuus malmiesiintymän sijainnista riippuen. Nämä siis vaikuttavat siihen, millaisia parhaat ympäristökäytännöt missäkin kaivoshankkeessa voisivat olla. Koko selvityksen ja julkaisun tavoitteeksi nimetäänkin ”yhteisen tietopohjan tuottaminen Suomen olosuhteisiin soveltuvista metallimalmikaivannaissektorin parhaista ympäristökäytännöistä sekä lainsäädännön ja

hallintomenettelyjen huomioimisesta ympäristöasioissa”. Toisaalta samalla on ollut tavoitteena myös ”luoda pohja toimintatapojen yhtenäistämiseksi toiminnan erityispiirteet huomioiden”. (mts. 10.)

Kyseinen selvitys käsitteleeekin malminetsinnästä mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia konkreettisemmin, eikä siinä tyydytä ainoastaan toteamaan vaikutusten olevan tapaus- tai suojelualuekohtaisia, kuten MEKO-oppaassa (TEM 2014) tehdään useaan otteeseen. Esimerkkinä mahdollisista haittavaikutuksista MPY-oppaassa mainitaan yleisellä tasolla alueen pinnan muotojen tai elinympäristöjen muutokset ja erityisesimerkkinä näistä lähteet, joiden tuhoutumista voidaan oppaan mukaan pitää merkittävänä haitallisena vaikutuksena. Samalla oppaassa huomautetaan, että haitalliset vaikutukset ovat yleensä vältettävissä, jos kohdealueen luontoarvot selvitetään ajoissa ja huomioidaan malminetsinnän suunnittelussa ja toteutuksessa. (Kauppila ym. 2011, 46.) Lukijan voidaan mielestäni perustellusti olettaa ymmärtävän, että esimerkit ovat esimerkkejä, eivätkä siten anna tyhjentäviä vastauksia siitä, millaiset vaikutukset tai selvitykset voivat tai eivät voi tulla kysymykseen.

Aineistoni avulla en pysty vastaamaan tarkasti siihen, kuinka nämä oppaat käytännössä tavoittavat malminetsintätoimijoita. Haastatteleman Lapin ELY:n viranhaltijat eivät osanneet arvioida MEKO-oppaan (TEM 2014) tavoitavuutta, kun taas Tukes:n viranhaltija oli hiukan toiveikkaampi oppaan tavoitavuuden suhteen, koska se on käännetty myös englanniksi ja Tukes on sitä myös itse jakanut niin sähköisenä kuin painettunakin julkaisuna.

”Tota mä en nyt osaa sanoa, että miten ne noita malminetsijöitä tavottaa... En oikeen pysty siihen ottaan kantaa. Ei se aina noista hakemuksista niinku niin selvästi ilmene. Ehkä näitä lupahakijoita enemmänkin ohjaa jo nämä Tukesin lomakkeet ja tämmöset, missä käydään läpi tiettyjä asioita... kuin tämmöset ohjekirjaset sinänsä.” (ELY2)

Koska Tukes kaivosviranomaisena päättää malminetsintäluvista, on erityisen tärkeää, että Tukesin ohjeistukset ovat riittävät. Tukesin internetsivuilla onkin saatavilla ajankohtaista tietoa malminetsinnästä Suomessa, malminetsintäluoprosessista (esim. prosessikuvaus) ja hyviksi todetuista käytännöistä niin suomeksi kuin englanniksikin.

Tässä alaluvussa analysoin sellaista ohjeistusta ja neuvontaa, joka tapahtuu pääosin ennen malminetsintäluoprosessin alkua, koska mielestäni se määrittää osaltaan sitä pohjaa, jolle malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamiseen liittyvät hallinnon tietokäytännöt rakentuvat. Aineistoni pohjalta ei kuitenkaan ole mahdollista tehdä johtopäätöksiä siitä, miten neuvonta ja ohjeistukset todellisuudessa vaikuttavat malminetsintäyhtiöiden toimintaan tai vaikkapa siihen, millaista tietoa he antavat toiminnastaan lupahakemuksissa tai Natura-arvioinneissa.

Sen sijaan aineistoni pohjalta voidaan todeta, että neuvonnan ja ohjeiden antaminen on monimutkaista, koska malminetsinnässä Natura 2000 -alueilla ja niiden läheisyydessä huomioitavat asiat riippuvat monesta eri seikasta. Tällöin yleistävien neuvojen antaminen on ymmärrettävästi vaikeaa ja tapauskohtaisen neuvonnan merkitys korostuu.

5.1.2 Asianmukaista malminetsintätoimintaa

Tutkimusprosessin aikana törmäsin toistuvasti sanaan *asianmukainen*. Kielitoimiston sanakirjan mukaan asianmukaisella tarkoitetaan jotain asian vaatimaa, asiaan kuuluvaa, asiallista, oikeaa, pätevää, kunnollista tai tarkoituksenmukaista (Kotimaisten kielten keskus 2018). Koska asianmukaisuus oli noussut useasti esiin tutkimusaiheeseeni tutustuessani ja alustavaa dokumenttianalyysia tehdessäni, pyrin tässä alaluvussa muodostamaan käsityksen siitä, mitä malminetsintätoimijoilta analysoimieni oppaiden mukaan vaaditaan, jotta malminetsintä Natura-alueilla tai niiden läheisyydessä olisi asianmukaista. Täydennän analyysiani myös haastatteluissa esiin tulleilla näkemyksillä oppaisiin liittyen. Toisin sanoen etsin aineistostani vastausta siihen, mitä kyseinen toiminta vaatii sekä millä ehdoin sen voidaan ohjeistusten ja neuvonnan perusteella ajatella olevan asiallista.

MEKO-opas (TEM 2014) antoi minulle ennen kaikkea sellaisen kuvan, että malminetsintä on asianmukaista, kun toiminnassa noudatetaan laajasti Suomen lainsäädäntöä ja panostetaan lupamenettelyiden sujumiseen. Tämän mielikuvan opas loi esittelemällä kaivostoimintaa säätelevää lainsäädäntöä sekä luonnonsuojeluun, saamelaiden kotiseutualueeseen ja poronhoitoon liittyvää lainsäädäntöä. Erityisesti oppaan toinen luku keskittyy otsikkonsa mukaisesti käsittelemään ”Malminetsintää ja kaivostoimintaa ohjaavaa lainsäädäntöä”. Luvussa käsitellään ensin malminetsinnän kannalta keskeisiä kaivoslain (621/2011) säännöksiä yhteensä yhdeksän sivun verran. Samassa yhteydessä käsitellään parilla virkkeellä lyhyesti kaivoslain suhdetta muuhun lainsäädäntöön luettelemalla muutama näistä laeista, jotka voivat tulla sovellettavaksi malminetsinnässä kaivoslain lisäksi. Mitään mainintaa erityissäännöksistä tai muutoin lakien suhteesta kaivoslakiin ei mainita tässä kohdassa. Kaivoslain käsittelyn jälkeen käsitellään luonnonsuojelulakia ja suojelualueiden erityissäännöksiä, erämaalakia, muinaismuistolakia, YVA-lakia, ympäristönsuojelulakia, maastoliikennelakia, maankäyttö- ja rakennuslakia, säteilylakia ja ydinenergialakia, poronhoitolakia, lakia saamelaiskäräjistä sekä kolttalakia kutakin enintään sivun verran. Näidenkin lakien sovellettavuus ja suhde toisiinsa (etusijaperiaate tmv.) jäävät tässä kohden epäselviksi. (mts 9–25.)

Kun kaivoslakia käsitellään kuvailemallani tavalla pääasiassa muusta lainsäädännöstä erillään, on riskinä mielestäni väärin mielikuvien luominen. Esimerkkinä tällaisesta kohdasta pidän Tukesin mainitsemista kaivoslain tarkoittamana kaivosviranomaisena (TEM 2014, 11). Tässä ei sinänsä tietysti ole mitään väärää, mutta kun sen tehtäväksi todetaan lain noudattamisen valvominen ja muut laissa säädettyt tehtävät kuten malminetsintälupien ratkaisu, eikä kohdassa mainita mitään luonnonsuojeluviranomaisista, saattaa lukijalle syntyä harhaanjohtava mielikuva, että Tukesilla olisi enemmän tehtäviä suojelualueita koskevien malminetsintälupien osalta kuin todellisuudessa onkaan.

Samankaltainen riski on myös oppaan käsitellessä lupahakemuksia ja niihin liitettäviä asiakirjoja (TEM 2014, 12). Tekstissä mainitaan, että lupahakemukseen on liitettävä tarvittaessa ”selvitys luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettusta arvioinnista”, mutta ei puhuta suoraan Natura-arvioinnista. Käytännössä mainitussa pykälässä tarkoitettu arviointi on kuitenkin malminetsintähankkeissa nimenomaan Natura-arviointi. Toisaalta tämä epämääräisyys selittynee sillä, että myös kaivoslaissa lupahakemuksia koskevassa 34 §:ssä todetaan, että hakemukseen on tarvittaessa liitettävä ”selvitys luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettusta arvioinnista”. Siksi onkin vaikea sanoa, onko kyse oppaan luomasta mielikuvasta, vai liittyykö sama riski siihen, jos joku lukisi pelkästään kaivoslakia ja ajattelisi sen riittävän tietopohjaksi malminetsintään ryhtyessä. Tätä pohti myös Tukesin viranhaltija haastattelussa:

”Mutta siis sinällään siis tuo minkä nostit esiin, tämä [Natura-arvioinnin] tarveharkinta ja muu, niin siinä on esimerkiksi semmonen, mitä tässä [MEKO-] oppaassa olis pikkusen voitu avata enemmän, mutta siellä aika... se on lakitekstiä, miten se... sanotaan, että yhtiöllä, joka tulee esimerkiksi ulkomailta ja alottaa toimintaa Suomessa, niin ei se paljon siitä saa irti kyllä, että se ei käsitä sitä, että mikä on tarveharkinta ja miten sitä, mistä kulmasta sitä pitäis pohtia - - Mutta ymmärrän kyllä, että hyvin vaikea sitä oppaaseen ois kirjottaakaan, koska ne on aina tapauskohtaisia harkintoja.” (Tukes)

Kaivoslain keskeisiä pykälä 7–11 käsitellään MEKO-oppaassa (TEM 2014, 13–16) yhteensä neljän sivun verran, nostaen ohimennen (mts. 14) esiin lisäksi luonnonsuojelulain luonnonsuojelualueita ja rauhoitettuja kohteita koskevia pykälä. MEKO-oppaan (mt.) mukaan malminetsintätoimijoiden olisi ennen malminetsintätyöhön ryhtymistä luonnonsuojelualueella tunnettava etsintätyötä ja malminetsintää koskevat säännökset kaivoslaista kokonaisuudessaan sekä luonnonsuojelualueita koskevat säännökset luonnonsuojelulaista. Lisäksi toimijan olisi tunnettava kaivoslain etsintätyötä koskevien pykälien yksityiskohtaiset perustelut, jotka löytyvät hallituksen esityksestä kaivoslaiksi (HE 273/2009) (mts. 13–14). Tämä kuulostavat hyviltä edellytyksiltä, mutta epäilen todella vahvasti, täyttyvätkö edellytykset kaikkien malminetsintätoimijoiden kohdalla, sillä jo pelkästään suomalaisen

lainsäädäntöjärjestelmän tuntemus voi olla iso vaatimus. Oppaassa esitettyjen vaatimusten toteutumista olisi myöskin haasteellista tai lähes mahdotonta valvoa viranomaisen toimesta.

Kaivoslain 7–11 pykälien jälkeen MEKO-oppaan (TEM 2014) sivuilla 17 ja 18 käsitellään lyhyesti luonnonsuojelulain (1096/1996) ja luonnonsuojeluasetuksen (160/1997) sekä suojelualueiden perustamissäädöksiä niiltä osin kuin ne ohjaavat malminetsintää ja kaivostoimintaa. (Tarkemmin näihin säädöksiin keskitytään oppaan seuraavassa pääluvussa, joka käsittelee kuuden sivun verran Suomen suojelualueita ja Natura 2000 -verkostoa.) Tässä yhteydessä opas tuo esille tarpeen selvittää Metsähallituksesta kullakin luonnonsuojelualueella voimassa olevat, erillislakeihin ja -asetuksiin perustuvat säännökset, mikäli toiminta kohdistuu valtion luonnonsuojelualueille. Vastaavasti yksityisten luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräykset on tarvittaessa selvitettävä asianomaisesta ELY-keskuksesta.

Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt -opas (Kauppila ym. 2011) keskittyy lakipykälien läpikäymisen sijaan nimensä mukaisesti konkreettisempiin käytäntöihin. Toisaalta juuri lakiin (ympäristönsuojelulaki 5 §) viittaamalla alkaa analyysini kannalta keskeinen alaluku YVA-, luonnonsuojelu-, ympäristönsuojelu-, vesi- sekä maankäyttö- ja rakennuslakien mukaisista luvista ja menettelyistä (luku 3.2 s. 46 alkaen). Opas tuo esiin, että ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Mielenkiintoista tässä maininnassa on se, ettei MEKO-opas (TEM 2014) viittaa tähän ollenkaan, vaikka mielestäni tämä olisi ollut oikein hyvä lähtökohta säädöskeskeiseen oppaaseen.

Kuten jo edellisessä alaluvussa (5.1.1) totesin, kerrotaan MPY-oppaassa (Kauppila ym. 2011, 46) selkeitä esimerkkejä siitä, millaisia haitallisia vaikutuksia malminetsinnästä saattaa aiheutua, kuinka niitä voidaan välttää ja millaisia selvityksiä alueella olisi mahdollisesti tarpeen tehdä, jotta alueen luontoarvot voidaan ottaa huomioon.

”Malminetsintävaiheessa saattaa esim. tutkimuskaivannoista aiheutua alueen pinnan muotojen ja elinympäristöjen muutoksia ja muita ympäristövaikutuksia. Joissakin tapauksissa niistä voi aiheutua merkittäviäkin haitallisia vaikutuksia, esim. lähteiden ja muiden arvokkaiden elinympäristöjen sekä kasvillisuuden tuhoutumisia. Toisaalta nämä vaikutukset ovat yleensä vältettävissä, kun kohdealueesta tehdään riittävät selvitykset ja kun ne myös otetaan huomioon toimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Ennen kuin tutkimuskaivantojen tekoon ja muihin kohdealuetta muuttaviin toimiin ryhdytään, kohdealueella on tarpeen tehdä vähintäänkin elinympäristö- ja kasvillisuuskarttoitukset sekä suurten petolintujen pesäpaikkojen kartoitus.” (Kauppila ym. 2011, 46)

Seuraavaksi MPY-oppaassa (Kauppila ym. 2011, 48–49) kerrotaan Natura-arviointi- ja lausuntomenettelystä: mitä se koskee, milloin ja miksi se tulee tehdä sekä kuinka se voidaan pääpiirteissään toteuttaa. Natura-arviointiin palataan oppaassa vielä toistamiseen (mts. 96–98), jolloin annetaan myös konkreettisia esimerkkejä kaivoshankkeiden Natura-arvioinneissa tyypillisesti arvioitavista vaikutuksista. Harmillisesti oppaassa ei ole esimerkkiä malminetsintävaiheesta toteutetusta Natura-arvioinnista, vaan esimerkeissä keskitytään kaivoshankkeisiin, jotka ovat edenneet malminetsintävaiheesta kaivoksen perustamisvaiheeseen. Näissä esimerkeissä Natura-arviointi on toteutettu joko YVA-menettelyn tai kaivospiirin hakemisen yhteydessä. Lisäksi oppaan lopussa liitteessä 5 annetaan vielä esimerkki Natura-arvioinnin sisällöstä listaamalla seikkoja, joita Natura-arviointiraportissa tulee kuvata (mts. 203). Kyseisen listauksen lähteinä mainitaan tässäkin tutkimuksessa hyödyntämäni *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa* -opas (Söderman 2003) sekä asiaa koskeva Euroopan komission suositus (European Commission 2001). Lähdeviitteet tarjoavat lukijalle myös mahdollisuuden lisätietojen hankkimiseen, ja niitä on MPY-oppaassa merkitty ahkerammin kuin MEKO-oppaassa.

MPY-oppaan loppupuolella (Kauppila ym. 2011, 152–153) listataan seikkoja, jotka tulisi huomioida ennen etsintätoimenpiteitä, jotta etsintätoimet voitaisiin toteuttaa siten, että ympäristölle aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa. Listan mukaan tulisi ennen etsintätoimenpiteitä huomioida muun muassa:

- Etsintätoimien suunnitteleminen siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän vahinkoa, haittaa tai häiriötä
- Vuodenajan, kulkureittien, kaluston järeyden ja vesistöolosuhteiden huomioiminen malminetsintätoiminnan suunnittelussa
- Suunnitelman laatiminen toiminnan aikaisten ja sen jälkeisten ympäristövaikutusten hallitsemiseksi
- Suunnitelman laatiminen mahdollisiin onnettomuustilanteisiin varautumisesta
- Luonnonsuojelullisten arvojen / kohteiden selvittäminen ennen alueelle menoa
- Perustilaselvityksen / ympäristöselvityksen laatiminen ennen mittavampia malminetsintätoimia
- Maanomistajien tiedottaminen ja mahdollisten tutkimuslupien hakeminen
- Malminetsinnästä ja etsintätoiminnasta tiedottaminen paikallisille

Malminetsintäyhtiöillä tulisi siis olla runsaasti tietoa alueen luontoon ja tarkemmin sanottuna muun muassa sen lajistoon ja suojeluarvoihin, vuodenaikojen vaikutuksiin ja maaperään liittyen. Lisäksi vaaditaan viestintää eri asianosaisille ja suunnitelmallisuutta kaikin puolin. Tämä tukee mielikuvaani

siitä, että MPY-oppaassa (Kauppila ym. 2011) painotetaan ylipäätään säädöksistä perillä olemisen sijaan riittävää tietoisuutta ympäristöön ja luontoon liittyvistä seikoista ennen malminetsintään ryhtymistä.

Yhteenvedona voidaankin todeta, että *Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt* -oppaan (Kauppila ym. 2011) antamassa mielikuvassa asianmukaisesta malminetsinnästä luonnonsuojelun kannalta arvokkaiden alueiden läheisyydessä tärkeintä on riskitietoisuus, suunnitelmallisuus ja riskeihin varautuminen sekä kommunikaatio viranomaisten ja paikallisten asukkaiden kanssa. Natura-alueilla tai niiden läheisyydessä tapahtuvan malminetsinnän asianmukaisuuden kannalta tärkeää on myös oikeaoppisesti toteutettu Natura-arviointi. Verrattuna tähän mielikuvaan, *Malminetsintä suojelualueilla sekä saamelaisten kotiseutualueella ja poronhoitoalueella* -oppaan (TEM 2014) pääosin oikeusnormeja ja niiden ymmärrystä painottava lähestymistapa antaa selvästi epämääräisemmän ja vaikeaselkoisemman käsityksen siitä, miten malminetsintää voisi toteuttaa suojelualueilla tai niiden läheisyydessä mahdollisimman vähin haittavaikutuksin. Malminetsinnän asianmukaisuuden varmistamiseksi tarvitaankin oppaisiin tutustumisen lisäksi tiiviimpää kommunikaatiota malminetsintätoimijoiden, viranomaisten ja muiden asianosaisten välillä.

5.1.3 Malminetsintätoimijan ja viranomaisten välinen kommunikaatio

Molemmissa oppaissa käsitellään malminetsintätoimijoiden ja viranomaisten kommunikaatiota. MPY-oppaassa (Kauppila ym. 2011, 46) kannustetaan tekemään ilmoitus ELY-keskukselle ennen kohdealuetta muuttaviin toimiin ryhtymistä, jotta viranomaisilla olisi mahdollisuus pyytää tarvittaessa lisätietoja sekä ohjeistaa toiminnanharjoittajaa. Oppaan mukaan hankkeesta vastaava voi keskustella viranomaisten Natura-arvioinnin toteutuksesta sekä arviointiprosessia ennen että sen aikana:

”- - Hankkeesta vastaava ja sen valitsevat konsultit käyvät tavallisesti myös Natura-arvioinnin toteutusta koskevat neuvottelut ELY-keskuksen ja haltijaviranomaisen kanssa ennen kuin arviointiin ryhdytään. Tarvittaessa neuvonpitoa mm. arvioinnin laajuudesta ja riittävydestä jatketaan arvioinnin aikana.” (Kauppila ym. 2011, 49)

Mielestäni yllä oleva kohta on kiinnostava myös siksi, että se on analysoimani dokumenttiaineiston ainoa kohta, jossa selkeästi mainitaan konsultit. Vaikka konsultit tekisivät hankkeen Natura-arvioinnin, on vastuu malminetsinnästä, lupahakemuksesta ja Natura-arvioinnista lopulta aina malminetsintähankkeesta vastaavalla yrityksellä. Siksi on mielenkiintoista, ettei konsulttien roolista Natura-arvioinnissa kerrota kummassakaan oppaassa tämän enempää.

Myös MEKO-oppaassa korostetaan toiminnanharjoittajan riittävää yhteydenpitoa ELY-keskukseen ja luonnonsuojelun alueen haltijaviranomaiseen heti malminetsinnän suunnitteluvaiheesta alkaen (TEM 2014, 35). Tämä on oppaan mukaan tärkeää siksi, että viranomaisilta on saatavissa yksityiskohtaista tietoa esimerkiksi Natura-alueen suojeluperusteista. Tausta-aineistosta ja dokumenttianalyyseissä tekemiäni huomioiden perusteella kysyinkin haastatteluissa viranhaltijoilta, miten he kokevat kommunikaation luvanhakijoiden kanssa tai millaisia neuvotteluja he käyvät esimerkiksi Natura-arviointiin liittyen. Tukesin ja Metsähallituksen luontopalveluiden viranhaltijoiden haastatteluissa nousi esiin, että jotkut malminetsintäyhtiöt ottavatkin viranomaisiin yhteyttä jo hyvissä ajoin ennen malminetsintä lupahakemuksen jättämistä. Kommunikaatio tapahtuu sekä sähköpostitse, puhelimitse että kasvokkain.

” - mutta kyllä joo, kyllä meillä paljon käy tuota yhtiöitä ja paljo tavataan ja neuvotaan sitte. Tietenkin tämmönen puhelinpäivystys, että kyllä nyt varmaan niinku ne osaa soittaa jo sitte aika hyvin, että sitte sitä paljon, mutta ulkomaiset yhtiöt ja yhtiöitten edustajat niin he haluaa pääsääntöisesti tavata kasvokkain ja kuulla suoraan viranomaiselta asioita, että nämä on sitte semmosia, mitkä hoidetaan aina sitte tapaamisissa.” (Tukes)

” - yleensä asiat tulee vireille meille, kun ne tulee malminetsintä lupina lausunnolle. Joiltain osin ehkä jo etsintäyövaiheessa käydään sitä dialogia, että voidaanko etsintäyötä tehdä niinkun suojelun alueella tai Natura-alueella, eli tavallaan sitä kaivoslain seiska pykälää vähän katotaan - -” (MHL)

Haastatteluissa minulle tuli uutena tietona se, kuinka tiivistä viranomaisten kommunikaatio joidenkin malminetsintäyhtiöiden kanssa on. Viranhaltijat mainitsivat erilaisista tapaamisista ja neuvotteluista etenkin suurimpien malminetsintäyhtiöiden kanssa.

”Täällä nyt ei kuitenkaan niin hirveen montaa toimijaa oo just malminetsinnässä, et sitten... isoimmat kyllä käy läpi niinkun meidän kans ja Mettähallituksen kanssa - - esimerkiks kerran vuodessa, että mitä he on tehny nyt viime vuonna näillä alueilla ja mitä heil on suunnitelmissa.” (ELY1)

”Pääsääntöisesti olen melkeen jokasessa tämmösessä tapaamisessa mukana, että meillä käy aika paljon tuota yritysten edustajia palaverissa, joko esittelemässä heidän tulevaisuuden hankkeita tai sitte jos on jotaki semmosia asioita, missä on tavallaan sormi menny suuhun, että mitäs tässä tehään.” (Tukes)

”No kyllä tavallaan sitä pyritään, jos yhtiö näin haluaa. Niin tavallaan sitä semmosta ennakoneuvottelua, mmmm, vaikkakin aina tavallaan siis ennakkokantoja ei kuitenkaan... Eli tavallaan siis esimerkiks semmosta, et jos yhtiö toimittaa niinku aineistoa, niin sit voidaan keskustella tai ja neuvotellakin ja tavallaan ohjata vielä sitä tekemistä, mut se riippuu aivan siitä et mikä on niinku tavallaan se yhtiön tahtotila.” (MHL)

Kun samat yhtiöt tekevät malminetsintää vuodesta toiseen joko samoilla alueilla tai muualla samojen viranomaisten toimialueella, tulevat nimet ja kasvot sekä eri yritysten toimintatavat tutuiksi ja siten kommunikaatio sujuvoituu. Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltija kommentoikin aiemmin mainitsemiini Mawson Oy:n, AA Sakatti Mining Oy:n ja jo tuotantovaiheessa olevan kaivostoiminnan ohella malminetsintää tekevän Boliden AB:n toimintakulttuurien poikkeavan toisistaan:

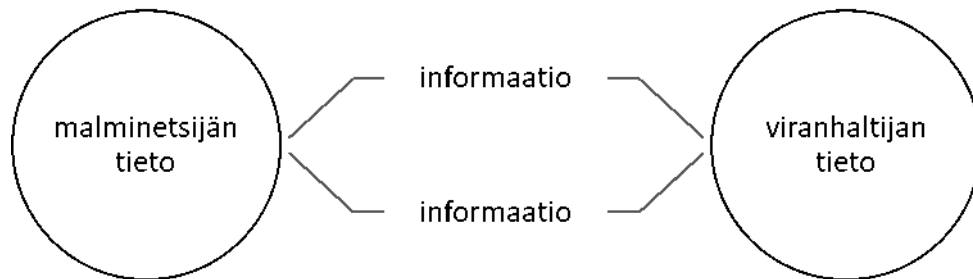
”- - tulee koko ajan uusia toimijoita - - niin heidän mahdollinen informointi on tietysti asia, mut et nää on tietysti vakiintuneita nää kolme yhtiötä, joiden kanssa niinkun tehdään jatkuvasti. Niistä voi sanoa, et heillä on hyvin erilaiset toimintakulttuurit.”
(MHL)

Myös lupaprosessin aikana viranhaltijat voivat olla yhteydessä luvanhakijaan joko ohjeistaen tai pyytäen lisätietoja. Tämä säästää sekä hallinnon että malminetsijän aikaa ja vaivaa, vaikka tietysti olisikin toivottavaa, että hakemukset liitteineen olisivat riittäviä ja selkeitä jo siinä vaiheessa, kun ne lähetetään käsiteltäviksi.

”Joo no sillä tavalla voi sanoa, että tota se [kommunikaatio] niinku helpottaa, kun... ei kirjota... jos on vaikka tullu hakemus, joka on niinku aika huono tai puutteellinen, niin ei kirjota siitä lausuntoo, että tota näin teidän pitää täydentää tätä hakemusta tai tehdä Natura-arviointi, vaan mieluummin sitten soittaa sinne yhtiöön ja kysyy, että mitä te ootte itteasias tekemässä, että ku tässä pitää ottaa meidän kantaa myöskin tälläseen ja meidän pitäis jotain tietää, että me voiaan ottaa kantaa. Niin onhan se toki niinku hyödyllisempää, ku hehehe, sitte taas veivata se lausunto sinne ja saada uus ja... että mieluummin näin päin.” (ELY1)

Viranomaiset ja malminetsijät ovat siis yhteydessä toisiinsa monin eri tavoin, monista syistä ja sekä ennen lupaprosessia että sen aikana ja myös lupaprosesseista riippumatta. Näin viranomaiset pysyvät mahdollisimman hyvin ajan tasalla varsinkin suurimpien ja vakiintuneempien yritysten toiminnasta. Erottaakseni Wagenaarin ja Cookin näkemysten (2003, 152) mukaisesti informaation ja tiedon merkitykset toisistaan malminetsintälupaprosessissa, ajattelen, että viranhaltijoiden ja malminetsijöiden välisessä kommunikaatiossa on kyse nimenomaan informaation välittämisestä toimijalta toiselle, sillä tällöinhän on selkeästi kyse jostain talletetussa ja välitettävässä muodossa olevasta. Kuviossa 2 havainnollistan, kuinka malminetsijällä eli lupaa hakevalla toimijalla informaatio on ollut sidottuna toimintaan, kun se on ylipäätään hankittu erilaisten selvitysten kautta. Kommunikaation avulla informaatio välittyy eteenpäin, ja kun viranhaltijat puolestaan soveltavat

lupaprosessissa saamaansa informaatiota, tulee se uudelleen sidotuksi toimintaan. Teoreettisesti ajateltuna informaatio muuttuu siis tällöin hallinnon toiminnassa jälleen tiedoksi, jolla on tietäjänsä.



Kuvio 2: Tiedon muuttuminen informaatioksi ja jälleen tiedoksi

Lisäksi viranomaiset kommunikoivat tietysti myös kollegoidensa ja muiden viranomaisten sekä kansalaisten ja kansalaisjärjestöjen kanssa. Kommunikaatiolla on merkitystä myös viranhaltijoiden oman asiantuntijuuden määrittymisen kannalta (Saaristo 2000, 120–121), mutta palaan siihen tuonnempana luvussa 6.

5.2 Malminetsintähankkeen Natura-arviointi tietokäytäntönä

Natura-alueilla tai niiden läheisyydessä toimiessaan malminetsijöiden on aivan erityisesti huomioitava toimintansa vaikutukset luonnonympäristöön. Kuten luvussa 2 kävin läpi, näitä vaikutuksia arvioidaan useimmiten Natura-arvioinnissa, josta tehty raportti liitetään malminetsintälupahakemukseen. Koska malminetsinnän luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arviointi on haastavaa ja normisto siltä osin joustavaa, jää viranomaisille vaativa tehtävä soveltaa normeja varovaisuusperiaatteen mukaisesti ja parhaaseen mahdolliseen tietoon perustuen.

Tarja Söderman (2009) on tutkinut vuosina 1997–2005 tehtyjä Natura-arviointiraportteja ja alueellisten ympäristökeskusten (nykyisten ELY-keskusten) Natura-arvioinneista antamia lausuntoja. Söderman (mts. 79) löysi Natura-arviointiraporteista muillekin luontovaikutusten arvioinneille tyypillisiä puutteita, kuten muun muassa johtopäätöksiä, jotka oli tehty heikkoon informaatiopohjaan perustuen. Siksi tarkastelenkin tässä alaluvussa aineistoni avulla aivan erityisesti sitä, millaisina malminetsintään liittyvien Natura-arviointien ja niiden raportoinnin haasteet näyttäytyvät viranhaltijoiden näkökulmasta. Tarjoavatko Natura-arviointiraportit heidän mielestään parasta mahdollista tietoa lausuntojen ja malminetsintälupapäätösten tueksi? Miten he suhtautuvat Natura-

arvioinnissa hyödynnettävään ja tuotettavaan informaatioon? Mitkä seikat saattavat muodostua haasteellisiksi malminetsinnän vaikutusten merkittävyyden arvioinnin kannalta?

Osa haasteista liittyy epävarmuuteen, joten analysoin myös aineistostani esiin nousseita Natura-arviointiin liittyviä epävarmuuksia. Vertaan niitä muun muassa Opdamin, Broekmeyerin ja Kistenkasin (2009) artikkelissaan esittelemiin tutkimustuloksiin siitä, kuinka niin tietämättömyys (*ignorance*), systeeminen ennakoimattomuus (*system unpredictability*) kuin monitulkintaisuuskin (*ambiguity*) voivat tuoda haasteita Natura-arvioinnin eri osiin.

5.2.1 Malminetsintähankkeiden Natura-arvioinnin haasteet ja asianmukaisuuden arviointi

Haastatteluiden perusteella minulle vahvistunut käsitys malminetsintähankkeiden Natura-arvioinnista vastasi suurilta osin sitä, millaiseksi mielikuvani oli muodostunut jo tutkimukseni taustatyötä tehdessä (ks. luku 2) sekä haastatteluja edeltäneessä dokumenttiaineiston alustavassa analyysissä. Varsinkin Lapin ELY-keskuksen viranhaltijat kuvasivat Natura-arvioinnin kokonaisuutta ja sen tarkoitusta hyvin johdonmukaisesti ja jopa viitaten Tarja Södermanin kirjoittamaan oppaaseen *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa* (2003), jota olin käyttänyt tutkimukseni taustamateriaalina. Analysoimassani MPY-oppaassa Natura-arviointimenettelyn tarkoitus tiivistetään seuraavasti:

”Menettelyn tarkoituksena on varmistaa, että hankkeen vaikutukset Natura-alueiden suojelutavoitteisiin arvioidaan asianmukaisesti ja että lupaviranomaiset voivat varmistua ennen hankkeen hyväksyntää, ettei hanke vaikuta haitallisesti alueen suojeluperusteisiin.” (Kauppila ym. 2011, 48)

Vastaavasti toinen haastattelemistani Lapin ELY-keskuksen viranhaltijoista summasi Natura-arviointimenettelyn tarkoitusta näin:

”Natura-arvioinnin tarkotushan on niinkun varmistua siitä - -, että sillä luvalla ei sitten niinku myönnetä lupaa sellasiin asioihin, jotka heikentää niitä sen alueen suojeluperusteita.” (ELY2)

Varsinaisen Natura-arviointiraportin merkitys osana malminetsintälupahakemusta voidaan tällöin ajatella olevan se, että sillä pyritään vakuuttamaan viranomaiset siitä, ettei malminetsinnällä ole Natura-alueen suojeluarvoihin kohdistuvia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia, sillä mikäli niitä voidaan epäillä olevan, ei malminetsintälupaa voida myöntää (Korpelainen 2013; LSL 66 §). Natura-arvioinnin toteuttamisesta vastaa malminetsintäluvan hakija, joka useimmiten teettää arvioinnin ulkopuolisella konsulttiyrityksellä. Esimerkiksi AA Sakatti Mining Oy on haastattelemieni asiantuntijoiden mukaan teettänyt Natura-arvioinnin konsulttiyrityksellä, ja Mawson Oy on toteuttanut Natura-arvioinnin itse. Tukesin on puolestaan valvottava, että Natura-arviointi tehdään,

sekä pyydettyjä lausunnot ELY-keskukselta ja Metsähallituksen Luontopalveluilta (tai muulta alueen maanomistajalta). Siispä kaikkien haastattemieni viranhaltijoiden tulee olla virkansa puolesta hyvin perehtyneitä siihen, miten Natura-arviointi tulee tehdä ja raportoida. (Kuvailin oikeaoppisesti toteutettua Natura-arviointia ja -arviointiraporttia alaluvussa 2.1.2.) Tulkitsen, että Natura-arviointien asianmukaisuuden arvioinnissa on kyse myös tiettyjen Natura-arvioinnille ja sen raportoinnille asetettujen standardien ja kriteerien täyttymisen seuraamisesta. Wagenaarin ja Cookin (2003, 153–154) mukaan standardit ja kriteerit ovat oikeastaan osa sekä käytäntöjä että ratkaisumahdollisuuksia. Tämä toteamus sopiikin Natura-arvioinnin asianmukaisuuden arviointiin hyvin, sillä kyseessä on tietokäytäntö, jolla pyritään ratkaisemaan se, onko arviointi toteutettu oikeaoppisesti ja riittävän hyvin.

Jotta ELY-keskus ja Metsähallituksen Luontopalvelut voisivat ottaa lausunnoissaan kantaa siihen, onko vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa onnistuttu, tulee heidän siis arvioida koko Natura-arvioinnin asianmukaisuutta siitä tehdyn raportin pohjalta. Siksi arviointiraportin pitäisikin olla mahdollisimman hyvin jäsenelty kokonaisuus, jossa kuvataan niin arvioinnin sisältö, sen tulokset kuin siitä tehdyt johtopäätöksetkin selkeästi ja riittävän yksityiskohtaisesti. (ks. myös Opdam ym. 2009, 912; Söderman 2009, 79–80). Haastattelussa Tukesin viranhaltijan kanssa sivusimme myös sitä, kuinka hänen täytyy lupaviranomaisen edustajana pystyä luottamaan siihen, että heille niin malminetsintätoimijalta hakemuksen yhteydessä kuin lausuntojenkin kautta tuleva informaatio on oikeaa.

” - kyllä viranomaisen täytyy luottaa siihen, että kun me pyydetään asiakirjoja lain nojalla ja ne tulee vaikuttamaan sitte sihe lupapäätökseen ja sitte toisaalta meillä on myös keinot tietenkin tavallaan ottaa se pois se lupaki, että jos siellä esimerkiks siinä meille toimitetussa tiedossa on jätetty jotaki kertomatta tai jotaki asiaa on vääristelty, niin kyllä toiminnanharjottaja sen ymmärtää, että se kostautuu joku päivä. ” (Tukes)

Kaikkien haastateltujen mukaan niin malminetsintähankkeisiin liittyvien Natura-arviointien kuin arviointiraporttienkin laatu vaihtelee edelleen, vaikka kehitystäkin on ollut nähtävissä. Arviointiraportin sivumääräinen laajuus ei suoraan kerro arviointien laadusta (Söderman 2009, 81–83), mutta Tukesin viranhaltijan mukaan sivumäärätkin ovat kasvaneet, jolloin raporttien voidaan olettaa sisältävän ainakin enemmän informaatiota kuin aiemmin. Haastattelemani ELY-keskuksen viranhaltijat kertoivat puolestaan, että Natura-arvioinneissa osataan entistä paremmin keskittyä olennaisempiin asioihin joskus ympäröiväiltäkin vaikuttaneiden kuvailuiden sijaan.

Haastatteluissa malminetsintähankkeisiin liittyvää Natura-arviointia ja sen raportointia kuvailtiin haastavaksi siksi, että verrattuna esimerkiksi tuulivoimalahankkeisiin malminetsintähankkeen etenemistä on vaikeampi etukäteen suunnitella yksityiskohtaisesti. Malminetsintähankkeisiin

kuuluvien toimenpiteiden suunnittelu ja kuvaaminen useaksi vuodeksi eteenpäin jo ennen hankkeiden alkamista on usein vaikeaa, koska käytännössä suunnitelmat tarkentuvat tehtyjen kartoitusten ja otettujen näytteiden perusteella. Mikäli Natura-arviointi on ulkoistettu konsulttiyritykselle, tulee malminetsintäyhtiön kyetä kuvaamaan suunnittelemansa hanke tarkasti ensiksi konsulttiyritykselle, jotta he voivat toteuttaa arvioinnin mahdollisimman selkeään informaatioon pohjautuen.

”Se [Natura-arviointi] lähtee siitä, että tiedetään, mitä ollaan tekemässä, et se hanke, mitä nyt tässä ollaan tekemässä. Muutenhan sitä ei voi arvioida. Et tavallaan ehkä just jossakin malminetsinnässä voi olla se vaikeus, että tekis mieli niinku kokeilla sinne tänne ja tonne ja sit tavallaan, ku pitäis selvittää sieltä täältä ja tuolta, niin se maksaa. - - Niin se, se monesti tuntuu, et on vaikee niinku siinä malminetsintävaihees ymmärtää, et tavallaan pitää tietää se hanke, pitää tietää, mitä ollaan tekemässä.” (ELY1)

”Kyllä se varmaan se lähtökohta on siinä, että ensinnä tuota tutustutaan tai öö hankitaan siitä Natura-alueesta se tieto. Se olemassa oleva tieto, eli mitkä on ne suojeluperusteet siellä. - - Ja sen jälkeen niin ehkä seuraava tärkein elementti on tutkimussuunnitelma. Mitä yhtiö aikaa siellä tehdä. Ja se on ehkä se ongelmallisin tapaus siinä mielessä, että sul luvitetaan vaikka uutta malminetsintälupahakemusta neljäs vuodeks eteenpäin ja yhtiön pitäis pystyä siinä alkuvaiheessa esittään se neljän vuoden tutkimussuunnitelma, mikä on käytännössä aivan mahdotonta, koska ne tutkimussuunnitelmat, ne tulevat toimet aina ohjautuu sillä saadulla tiedolla. - - Mutta, kyllä me ollaan pyritty niinku tuota ohjeistamaan yhtiöitä ja varmasti tietenkin on samantyyppisiä ohjeita myös ELY-keskukselta ja Metsähallitukselta, eli se täytys ajatella ehkä se maksimi, mitä voitais neljän vuoden aikana tehdä ja suurinpiirtein millä alueilla.” (Tukes)

Haastatteluiden, MPY-oppaan (Kauppila ym. 2011, 96–97) sekä muun muassa Södermanin (2003, 129–131) mukaan malminetsintähankkeen tutkimussuunnitelman kuvauksen lisäksi Natura-arvioinnissa on keskeistä tehdä luontotyyppi- ja lajikohtainen arviointi niistä luontotyypeistä ja lajeista, joiden esiintymien perusteella Natura-alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon. Näiden kuvaamisessa erilaisista tietokannoista ja viranomaisilta saatavissa olevalla informaatiolla (esim. Natura-tietolomakkeilla) voi olla tapauksesta riippuen merkittäväkin rooli.

Paikkatiedon rooli ympäristön seurannassa ja hallinnassa on parissakymmenessä vuodessa kasvanut merkittävästi ja erilaisia paikkatietoaineistoja on saatavissa myös avoimena datana. Haastattelemieni viranhaltijoiden keskeinen työkalu ja haastatteluissa moneen kertaan esiin noussut ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta sisältää sekä vapaan käyttöoikeuden piiriin kuuluvia julkisia aineistoja että aineistoja, joita esimerkiksi malminetsintätoimija voi saada käyttöönsä vain pyytämällä niitä luontoselvityksiä varten. Julkisia aineistoja ovat esimerkiksi monet pinta- ja pohjavesiin liittyvät tiedot sekä karttapalvelu Karpalon kautta käytettävissä olevat kartat esimerkiksi Natura

2000 -alueiden sijainneista. Sen sijaan esimerkiksi uhanalaisten eliö- ja kasvilajien tarkkoja sijaintitietoja ei ole niiden korkean suojelutarpeen vuoksi julkisesti saatavilla. (Ks. SYKE 2016.) Kaikilta alueilta ei kuitenkaan ole saatavilla tarkkoja tietoja muutoinkaan, sillä varsinkin Lapissa Metsähallituksen Luontopalveluiden hallinnassa olevien suojelualueiden pinta-alat ovat niin suuria, että tietokantojen pitäminen ajan tasalla on erittäin haastava tavoite jatkuvista maastokartoituksista huolimatta. Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltija summasi asiaa ja malminetsintätoimijan selvitysvastuuta seuraavasti:

”Tietenkin, että jos nyt tulee toiminnanharjoittaja, jonka hanke kohdistuu [Natura-] alueelle, niin hehän joutuu tekemään itse sitä arviointia ja selvityksiä alueella, et eihän meillä oo niinkun aluetta kartotettu täydellisesti. Ne on varattu suojeluun ja se on se niitten... et ikään kuin ajatuksena, et niitä ei uhkaa mikään, että ne on suojeltu. Niin sit se meidän tieto on kuitenkin niinkun vähän karkeampaa ja koko ajan se tieto tarkentuu, mitä enemmän siellä inventoidaan.” (MHL)

ELY-keskuksen viranhaltija [ELY1] toi esiin, että verrattuna entisaikoihin, jolloin tällaisia tietokantoja ei ollut olemassa, on paikkatiedon hyödyntäminen helpottanut hänen työtään merkittävästi. Samaan tapaan Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltijan kanssa hän painotti, että suojelualueilla toimiessaan malminetsintätoimijoiden velvollisuus on selvittää toimistaan mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset. Hänen näkemyksensä mukaan tietokannoissa oleva informaatio perustuu aina jonkinlaiseen otantaan ja esimerkiksi ilmakuviin, eli lajitiedot eivät perustu systemaattiseen maastotyöhön. Viimeksi mainittua voidaan pitää mahdottomana tavoitteena jos siksikin, että Lapin maakunta on pinta-alaltaan niin laaja. Pohjois-Suomessa luontotyypitiedot kerätäänkin pääsääntöisesti kaukokartoituksella, mutta kaikkein monimuotoisimmilla seuduilla panostetaan myös maastokartoitukseen (Metsähallitus 2017a). Opdam, Broekmeyer ja Kistenkas (2009, 914) ovatkin todenneet, että vaikka periaatteessa vaillinaisesta informaatiosta johtuvaa epävarmuutta voidaankin vähentää täydentämällä tietokantoja, törmätään useissa vaikutustenarvioinneissa siihen, ettei rahaa tai muita resursseja ole tarpeeksi käytettävissä informaation kartuttamiseksi.

Tietokannoissa olevan informaation hajanaisuudesta huolimatta paikkatiedon ja erilaisten karttojen hyödyntämisellä on iso rooli esimerkiksi juuri Natura-arvioinnin asianmukaisuutta arvioitaessa ja lausuntoja valmisteltaessa. Erilaisia karttoja ja paikkatietoa verrataan siis Natura-arviointiraportin sisältöön, jolloin hiiren klikkaukset ja näyttöjen katsominen ovat lähes huomaamattomasti kehollinen ja siten konkreettinen osa tiedon käsittelyä. Se, miten tietoa käsitellään vaikuttaa merkityksen ja ymmärryksen syntymiseen ja siten itse tietämiseen. Tietokannoissa oleva tieto on kuitenkin erkaantunut alkuperäisestä synty-yhteydestään: näytteiden otosta ja maastossa tehdyistä havainnoista.

Siispä viranhaltijan tietäminen on erilaista kuin esimerkiksi maastossa luontoselvitystä tehneen, usein konsulttiyrityksen palkkalistoilla olevan biologin. (vrt. Jokinen 2011, 72 & 82). (Kysyin Metsähallituksen Lapin Luontopalveluiden ja Lapin ELY-keskuksen viranhaltijoilta, tekevätkö he itse maastotöitä ja he vastasivat, että pääsääntöisesti eivät. Kaikilla oli kuitenkin uransa varrelta tällaisesta kokemusta.)

”- - meillä ja ELY:llä on samat tietosisällöt tuolla. On alueiden luontotyyppitiedot ja -kuviot ja sitten meil on niinkun uhanalaisista lajeista omat tietokantansa. Että niinkun tavallaan paikkatietoahan me... Sen takia mulla on kaks näyttöä. Mä koko ajan pyörötän jotain karttaa vieressä, kun kirjoitan.” (MHL)

”No meil on monenlaisia tietokantoja, et meil on tämmöne eliötietokanta, missä on, mihin tulee sit lajistotiedot ja sitte on petolinturekisterit, sitte Mettähallitus ylläpitää näitä luontotyyppikuviokantoja, ja sitte on tietenki nämä kaavat ja hmm, mitä siellä kaikkea oiskaan... Mmh, sitte on nää erilaiset vaikka niinku moreenimuodostumat tai tuulikerrostumat ja... sitä on niinku aika paljon tämmöstä yleistietoa, että... tai sitte, no tietenki on sitte nää luonnonsuojelualueet ja luonnonsuojeluohjelma-alueet ja... mitähän siellä vielä, et... niitä vaan napsutellaan näkyviin.” (ELY1)

Usein Natura-arviointiin kuuluvia luontotyyppi- ja lajiselvityksiä varten on tehtävä töitä myös maastossa. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, etteivät tietokantoihin talletetut tiedot ole luonnon jatkuvasta muutoksesta johtuen aina ajan tasalla, tai kuten edellä käy ilmi, kaikkia alueita ei ylipäätään ole inventoitu yhtä tarkasti. Tukesin viranhaltijan näkemys malminetsintäyhtiöiden panostuksista maastossa tehtäviin luonto- ja lajiselvityksiin oli luottavainen. Lainauksesta on tulkittavissa myös arvostus malminetsintäyhtiöiden rahalliseen ja ajalliseen panostukseen erilaisten ympäristö- ja luontoselvitysten osalta.

”Noh, jos esimerkkitapauksia ajatellaan - - niin jos rehellisesti sanotaan, niin näillä yhtiöillä on ehdottomasti parhain ympäristötieto niiltä kohteilta. Yksittäiset suojeluperusteiden mukaiset joko kasvi- tai eläinlait, niin niitten sijaintitieto niin on paras heillä yhtiöillä, koska he on vuositasolla käyttäneet miljoonia euroja niitten selvittämiseen. Niin, niin kyllä se varmasti on näin.” (Tukes)

Natura-arvioinnin asianmukaisuutta arvioitaessa kiinnitetään huomiota myös siihen, millä menetelmillä ja mihin vuodenaikaan laji- ja luontotyyppiselvitykset on tehty. Jo maalaisjärkikin sanoo, että kasvillisuuden tai hyönteisten kannalta otollinen ajankohta kartoitukseen on kesällä, eikä keskellä talvea. Sen sijaan esimerkiksi monien nisäkkäiden liikkumisesta tietyllä alueella voi olla vaikea tehdä varmoja havaintoja vuoden ajasta riippumatta. (Ks. Söderman 2003.) Oikeilla menetelmillä ja oikea-aikaisilla selvityksillä pyritään siis vähentämään selvityksen tulosten monitulkintaisuutta (ks. Opdam ym. 2009).

”- - että onks se joku saukkokartotus tehty oikein, että ne on melkein tehtävä jälkikartotuksena talvella ja sit siel on luonnonsuojelulaissa, että lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat rauhotettu, et niitä ei saa tuhota - - onks ne niinku selvitetty, miten ne on selvitetty, et siinä on niinku... Pitää tietää ne oikeat menetelmät. Tai jotku lintulaskennat, että ne lasketaan tietyllä systeemillä. Linjalaskennalla, pistelaskennalla... miten nyt niinku nämä kaikki, että... että ne on asianmukaisesti, et voidaan kattoo, että se kartotus on riittävä. - - Johonki se raja on vedettävä.” (ELY1)

Lisäksi asianmukaisuutta arvioitaessa silläkin on merkitystä, minkälaiseen asiantuntijuuteen perustuen kartoitus on tehty. Aivan kuin muillakin aloilla myös luonnontieteellistä asiantuntemusta vaativissa selvitystehtävissä eri ihmiset ovat erikoistuneet eri osa-alueisiin. Siksi esimerkiksi linnustoon erikoistunut asiantuntija ei ole automaattisesti pätevä tekemään hyönteisselvityksiä.

”Se on yks tosi tärkeekin osa ikään kun, et sä voit luottaa siihen tekijöiden ammattitaitoon. Me tietenkun tunnetaan isojen konsulttien tekijät, ja tiedetään niinku, et mitä he osaavat ja tuntevatko he tietyt sammallajit esimerkiksi. Siis tavallaan niinkun se on käytännössä, heh, tätäkin tasoa - - se arvioinnin asianmukaisuuden arviointi - -” (MHL)

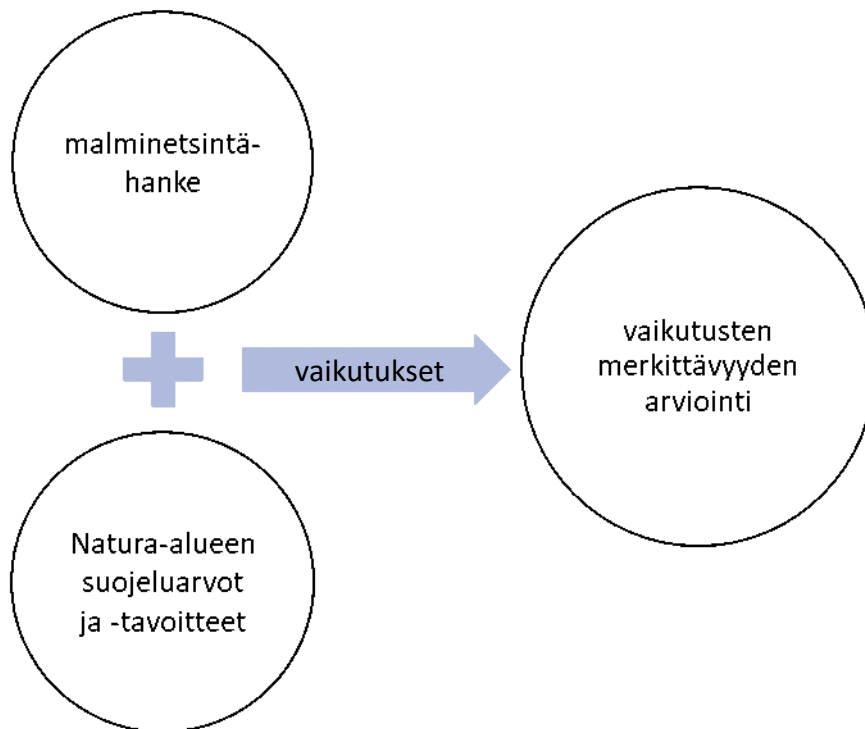
Niin Suomessa kuin ulkomaillakin on jo useampien vuosikymmenten ajan keskusteltu ympäristö- ja luontoselvitysten laadusta ja kehitetty erilaisia keinoja niiden laadun varmistamiseksi (esim. Suomen luonnonsuojeluliitto 2017; Söderman 2004). Suomen ympäristökeskuksen johdolla Suomeen on vastikään luotu vapaaehtoinen ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmä, jonka tavoitteena on edelleen parantaa luontoselvitysten luotettavuutta ja laatua. Näytteenottoon liittyvän pätevyys lisäksi sertifiointilla voidaan varmistaa henkilön pätevyys myös erilaisiin mittauksiin ja havainnointimenetelmiin. Sertifikaatin saadakseen henkilön on osoitettava vahvan laji- ja luontotyyppi-osaamisen lisäksi myös hallinnollista osaamista. (SYKE 2018.) Selvityksiä tehneiden ihmisten ammattitaitoa ja erityisosaamista tarkasteltaessa pyritään nähdäkseni vähentämään tuotetun informaation riittävyyteen liittyvää eli tietämättömyydestä johtuvaa epävarmuutta. Toisekseen pyrkimyksillä luoda luotettava sertifiointijärjestelmä tai hyödyntää vaikutustenarvioinneissa vain sertifioidujen ammattilaisten työpanosta voidaan pyrkiä kitkemään tulosten mahdollisesta monitulkintaisuudesta johtuvia epävarmuuksia. (Ks. Opdam ym. 2009.) Yleisemmällä tasolla ajattelen erilaisten sertifiointijärjestelmien ja sertifikaatin tuoman oikeutuksen toimia jossain tietyssä tehtävässä olevan yhdistettävissä siihen, kuinka merkittäviä hallinnan käytäntöjen elementtejä erilaiset standardit, kriteerit ja oikeutukset nykyään ovat (ks. Wagenaar & Cook 2003, 153–154).

Osana Natura-arviointia koskevia lausuntoja ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Luontopalveluiden asiantuntijat ottavat siis kantaa arvioinnin asianmukaisuuteen ja johtopäätösten vakuuttavuuteen. Käytännössä viranhaltijat siis tarkastelevat Natura-arviointiin sisältyvää ja sitä varten tuotettua informaatiota kriittisesti ja punnitsevat lopulta sitä, voidaanko tehtyä arviota malminetsinnän

vaikutusten merkittävydestä Natura-alueen suojeluarvoille pitää luotettavana, vai ovatko siihen mahdollisesti liittyvät epävarmuudet liian suuria hyväksyttäviksi.

5.2.2 Vaikutusten merkittävyyteen liittyvät epävarmuudet

Tavallaan luulisi olevan ilmiselvää, että kun yritetään kuvata A:n vaikutuksia B:hen, tulee ensin selvittää, mikä on A ja mikä on B. Tämän tutkimuksen kohdalla malminetsintähanke olisi A ja Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit ja lajit olisivat B. Kuten edellä kuvaan, haastatteluiden perusteella alkoi näyttää siltä, että malminetsinnän vaikutusten arviointi on haastavaa jo pelkästään siksi, että A:n ja B:n selvittäminen on mutkikasta. Havaintoni muistuttaa Opdamin, Broekmeyerin ja Kistenkasin (2009) yleisemmällä tasolla tekemää havaintoa Natura-arvioinnin haastavasta tavoitteesta (Kuvio 3).



Kuvio 3: Yksinkertaistettu näkemys Natura-arvioinnin vaiheista malminetsinnän vaikutusten merkittävyyden arvioimiseksi (vrt. Opdam ym. 2009, 914)

Vaikutusten kuvauksessa on haastattelimieni ELY-keskuksen asiantuntijoiden ja Södermanin (2003; 2009) mukaan keskeistä, että erilaiset vaikutusmekanismit (esim. suorat ja välilliset sekä lyhyt- ja pitkäkestoiset) on pystytty tunnistamaan sekä määrittelemään mahdollisten vaikutusten ulottuvuus maantieteellisesti eli toisin sanoen vaikutusalue. Malminetsintähankkeen vaikutusalueen määrittelystä huolimatta hankkeen vaikutuksia on arvioitava suhteessa koko Natura-alueeseen kokonaisuutena (Söderman 2003, 131). Taustoittavien ja analysoimieni dokumenttien perusteella olin

jäänyt pohtimaan malminetsintähankkeiden vaikutusalueen määrittelyn mutkikkuutta, mutten saanut haastatteluissa varsinaisesti selvyyttä asiaan. Haastatteluiden jälkeen jäin siihen käsitykseen, että vaikutusalueen rajaamiseen vaikuttavat monet erilaiset niin luontoon kuin malminetsintätoimenpiteisiin liittyvät seikat, ja siihen on siksi mahdotonta antaa yksiselitteisiä ohjeita.

Sen sijaan siitä, millaisia erilaisia vaikutuksia malminetsinnästä voi aiheutua, keskustelimme haastatteluissa paljon. Lisäksi viranhaltijat kokivat osan malminetsinnästä aiheutuvista vaikutuksista helpommiksi selvittää ja osan vaikeammiksi. Haastattelemini viranhaltijoiden mukaan Natura-arvioinneissa suhteellisen yksinkertaisiksi selvitettäviksi vaikutuksiksi koettiin erilaiset suorat ja teknisesti mitattavissa olevat vaikutukset. Joidenkin vaikutusten kohdalla perustelujen esittely on myös yksinkertaisempaa kuin toisten.

”- - sitähan [malminetsintää] voidaan tehdä niinkun missä vaan ja ne vaikutukset voidaan todeta maastossa ja se voidaan rinnastaa Natura-alueelle aivan hyvin. Et se ei oo sinänsä niinku ongelma. Ja se on niinku tämmöstä mekaniikkaa suorastaan, että kun niin ja niin leveä kone liikkuu jollakin alueella, niin siitä jää niin ja niin leveä jälki - - sit jos se painuu niin kovin syvään, niin siitä voi tulla vaikutuksia vesitalouteen ja niin poispäin. Nää on niinku tällasta yksinkertaista, et sillä tavalla yksiselitteistä asiaa, mut vaikeempia asioita on sitten jo tiedollisestikin tämmöset häirintäkysymykset, et sit kun meil on jotain eläinlajistoa Natura-alueella ja se on sitte Natura-alueen suojeluperusteena ja sit siellä ihmiset liikkuu ja koneet liikkuu ja tehdään tutkimusta, niin se on sit jo vaikeempi arvioida sitä, että miten nää vaikuttaa esmeks eri lintu- ja eläinlajeihin tämä ihmistoiminta alueella niinkun sen häiriön kautta.” (ELY2)

”Kyllä tokihan meillä on tietenkin nyt jo tietoa sillä tavalla, että meillä on nykyisissä Natura-arvioinneissakin tuotu sitä tavallaan joko valokuvoin tai pohjavesitutkimuksin tai muita kautta niin että onko sillä ollu vaikutuksia ja siellä on ihan mitattavia määreitä, että pystytään suoraan perustamaan tuota joku päätös tämmöseen tieteelliseen pohjaan.” (Tukes)

Mielestäni pohtimisen arvoista on, kertooko mitattavien määreiden ja teknisesti yksinkertaisina pidettyjen vaikutusmekanismien arvostus viranhaltijoiden arvomaailmasta jotain vai ei. Tällä tarkoitan sitä, että teknisyiden arvostus voi kertoa siitä, että henkilö pitää teknistä tietoa arvoneutraalimpana (objektiivisempänä) kuin vaikkapa kuvailevaa ja laadullisempaa tietoa. Toisaalta voi olla kyse vain siitä, että teknisten seikkojen arviointi on totunnaisista syistä yksinkertaisempaa ja siten helpompi osa esimerkiksi asianmukaisuuden arviointia. Tällöin arvostus liittyy heidän työnsä helpottumiseen, eikä välttämättä ainakaan suoraan siihen siihen, pitävätkö he tietoa luotettavana vai eivät. (vrt. Wesselink ym. 2013.)

Kuten edellä lainaamassani toisen ELY-keskuksen viranhaltijan [ELY2] haastattelussakin tuli ilmi, malminetsinnän vaikutuksia ympäristöön ja luontoon muilla alueilla voidaan osittain verrata mahdollisiin vaikutuksiin Natura-alueella. Tämä ei kuitenkaan aina ole mahdollista, sillä jotkut suojeltavat laji- ja luontotyypit ovat suojeltuja nimenomaan harvinaisuutensa vuoksi, eli näyttöä vaikutuksista ei välttämättä ole. Muissakin haastatteluissa keskustelin viranhaltijoiden kanssa siitä, kuinka pääasiassa malminetsintätoimijan vastuulla oleva seurantatietojen kerääminen osaltaan kartuttaa näyttöä siitä, millaisia vaikutuksia malminetsintätoimenpiteillä voi todellisuudessa olla. Natura-arvioinnissa mahdollisesti epävarmoiksi jääneitä asioita ei siitä huolimatta voida kuitata ajattelemalla, että vaikutukset selviävät kyllä ajan saatossa.

Tukesin viranhaltija teki haastattelussa myös kriittisen huomion siitä, että vaikutusten arviointiin kuuluu myös yhteisvaikutusten arviointi eli alueella mahdollisesti harjoitettavan muun toiminnan vaikutusten eräänlainen yhteenlasku. Tämä on kuitenkin vaikeaa, sillä hänen mukaansa muissa kuin tuulivoima- ja malminetsintähankkeissa ei juuri tehdä Natura-arviointeja, jolloin tarvittavaa tietoa yhteisvaikutusten arvioimiseksi ei ole kätevästi saatavilla. Myös Söderman (2009, 84) on todennut yhteisvaikutusten arvioinnin olevan haasteellista, koska arviointia varten on usein vaikea saada tietoa muista lähialueille sijoittuvista hankkeista, varsinkaan jos ne ovat yksityisen sektorin toteuttamia.

ELY-keskuksen toisen viranhaltijan haastattelussa kävi ilmi, että Natura-arvioinneissa saatetaan niin sanotusti vetää mutkia suoriksi vetoamalla siihen, että arviointi vaikutusten merkittävydestä on asiantuntijoiden tekemä. Toisin sanoen vaikutusten toteamisen ja niiden merkittävyyden arvioinnin väliin saattaa jäädä tiedollinen kuilu. Natura-arvioinnin asianmukaisuutta arvioitaessa on viranhaltijoiden kuitenkin saatava kiinni siitä, mihin arvioinnin tekijän näkemys perustuu, eli kurottava tätä kuilua umpeen mahdollisimman hyvin. Tässä palataan siis siihen, etteivät arvioinnin tulokset saisi olla monitulkintaisia, vaan johtopäätösten tueksi tarvitaan mahdollisimman selkeät ja mielellään vain yhdellä tavalla tulkittavissa olevat perustelut, jotta johtopäätöksetkin olisivat mahdollisimman yksiselitteisiä. Näin ajateltuna seuraavassa lainauksessakin mainittu kuilu on mahdollista käsitteellistää Opdamin, Broekmeyerin ja Kistenkasin (2009) määrittelemäksi monitulkintaisuudeksi.

”- - tiedetään joitakin faktoja, mut sitten niiden välillä joudutaan päättelemään aika paljon käyttäen niinku omaa kokemusta ja sitte ehkä joitakin tieteellisiä lähteitä ja tällee... ja sit siitä johtamaan johtopäätös siitä, et onko esimerkiks tää vaikutus, voiko se olla merkittävästi heikentävä vai ei. Siinä, miten se perustellaan, niin siinä niinku tulee yleensä semmonen kuilu, et siinä on sellanen olennainen paikka. Et kovin helposti arvioinnin tekijät niinku laistaa sen yksityiskohtasemman perustelun. Se on vaikeeta! Siinä pitää ehkä mennä hyvinkin monipolvisiin ja tämmösiin seikkaperäsiin

perusteluihin, mutta aika helposti hypätään mielellään siihen, että asiantuntija-arvion mukaan tätä merkittävästi heikentävää vaikutusta ei voi tulla. Mut siin on välissä niinku sellanen gäppi.” (ELY2)

Haastatteleman viranhaltijat peräänkuuluttivatkin sitä, että vaikutusten arviointiin liittyvät epävarmuudet tulee mainita Natura-arviointiraportissa ja huomioida raportin johtopäätöksissä. Metsähallituksen Lapin Luontopalvelut ja sekä Lapin ELY-keskuksen viranhaltijat ottavat lausunnoissaan kantaa myös siihen, onko epävarmuuksiin ja riskeihin suhtauduttu raportissa ja sen johtopäätöksissä asianmukaisesti. Tämän tulkitsen kertovan siitä, että malminetsintätoimijoiden tai konsulttien on pystyttävä tuottamaan Natura-arviointiraportteja ja viranomaisten antamaan lausuntoja myös vaillinaiseen informaatioon perustuen, ja että myös vaillinainen tieto voi joissain tapauksissa olla sellaista parasta mahdollista tieteellistä tietoa, johon päätöksiä perustetaan. Kun tietämättömyydestä, systeemisestä ennakoimattomuudesta tai monitulkintaisuudesta johtuvat epävarmuudet tunnistetaan ja tunnustetaan niin malminetsintätoimijoiden kuin viranhaltijoidenkin puolelta, voidaan vaikutusten merkittävyyden arviointiin soveltaa varovaisuusperiaatetta. Se voi puolestaan näkyä konkreettisina toimenpide-ehdotuksina lausunnoissa ja myöhemmin malminetsintäluvan lupamääräyksissä.

”- - tavallaan pitäis pystyä osottamaan asioita, silloin kun on tieteellistä tietoa, niin se pitäis pystyy loogisesti ikään kuin esittelemään ja esittämään nää päätökset ja tavallaan se semmonen loogisuus ja perusteleminen, ei pelkästään semmonen niinkun mututuntuma. Mutta sitte siis, ku luonto on alati muuttuvaa ja tavallaan niinku ei oo sitä aina sitä eksaktia, niin on tärkeä myös tunnistaa niin niitä epävarmuustekijöitä, et on tietenkkin yks tärkeä osa sitä arviointia, et tavallaan tunnistetaan ne epävarmuustekijät ja toisaalta riskitkin, mitä sitten toimintaan liittyy.” (MHL)

”Joo kyllä ne hyvässä arvioinnissa on niinku jo sisäänkirjotettu, et tämä ja tämä tekijä on semmosia, et tätä esimerkiksi ei oo voitu aukottomasti selvittää, tai jotain ja ne tuodaan siinä esille ja tuota tietysti se arvioinnin tekijä itse sitten johtopäätöksissään ottaa huomioon, että onko se nyt sellanen ratkaseva tekijä tässä se epävarmuus vai ei. Ja me tietysti sitte päätellään, että tehdään vielä omat johtopäätöksemme. Mutta joo, kyllä ne pitäis tunnistaa ne epävarmuustekijät.” (ELY2)

Sen arvioiminen, kuinka merkittäviä alueen suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin kohdistuvat haitalliset vaikutukset ovat, on vaativaa, mutta sitäkin tärkeämpää. Siihen kilpistyy paljon, sillä siitä riippuu se, voiko Tukes ylipäättään myöntää malminetsintälupaa alueelle. Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltija pohti asiaa ääneen seuraavasti:

”Sehä on sitten se meidän ja arvioitsijoiden ja meidän, jotka annetaan lausuntoja se, se niinkun vaikein pohdinnan aihe, että milloin sen merkittävän heikentämisen kynnys ylittyy, jolloin lupaa ei voida myöntää. Ja kun oikeusohjeitahan siitä on tavallaan

kuitenkin aika vähän. - - mut se on se niinkun Natura-arvioinnin se kaikista hankalin tai se niinkun kinkkisin pohdinta.” (MHL)

Haitallisten vaikutusten merkittävyyden punnitseminen on vaikeaa monestakin syystä. Kuten tämän alaluvun alussa kuviolla 3 havainnollistin, täytyy malminetsintätoimenpiteitä ja alueen suojeluarvoja koskevien tietojen olla ensiksi selvillä tarkasti ja luotettavasti. Niihin liittyvät mahdolliset epäselvyydet ja epävarmuudet heijastuvat vaikutusten merkittävyyden arviointiin. Toisekseen vaikutusten merkittävyyden arviointi on haastattelemieni viranhaltijoiden mukaan haastavaa muun muassa siksi, etteivät yksittäiset vaikutukset välttämättä ole merkittäviä, mutta ne voivat tietylle alueelle kumuloituessaan muodostaa yhdessä merkittävän haitallisen vaikutuksen.

”- - tekee ehkä tän malminetsinnän vaikutusarvioinnin sillä tavalla hankalaks, koska nämä tämmöset perusmenetelmät usein on sellasia, että niistä ei välttämättä aiheudu mitään kovin suuria mullistuksia ja vaikutuksia, toisin kun esimerkiksi jostakin isommasta kaivamisesta tai louhimisesta tai kokonaisen tien teosta tai tämmösestä, niin tulee niinku isoja pysyviä vaikutuksia, mutta tää on niinku, aika usein voi olla niinku palautuvia tai suhteellisen niinku pienialasia ja tämmösiä ohimeneviä, mut kuitenkin on vaikutuksia, nii just tällasten sinänsä niinku yksittäisinä ehkä pienten vaikutusten, mut niitten niinku kumuloituminen ja kertyminen ja sen mittaaminen, et missä vaiheessa se sitten on kokonaisuutena merkittävää, että tähän Natura-alueeseen niinkun niin se on todella vaikeeta.” (ELY2)

Merkittävyyden arvioinnissa viranhaltijat hyödyntävät asiantuntemustaan laajasti, mutta tukeutuvat erityisesti aiemmin käsittelemiinsä vastaavan kaltaisiin tapauksiin, lainsäädännön tulkintaan ja mahdollisesti olemassa olevaan oikeuskäytäntöön. Varsinkin ELY-keskuksen viranhaltijat sanoivat ”haarukoivansa” merkittävyyden määritelmiä lukemalla relevantteja oikeustapauksia ja niistä annettuja ratkaisuja. Koska jokaisella malminetsintähankkeella ja Natura-alueella on omat erityispiirteensä, ei verrokkien löytäminen ole useinkaan helppoa.

Tulkitsen, että viranhaltijoiden pyrkimyksissä arvioida parhaansa mukaan sitä, onko merkittävyyden arvioinnissa onnistuttu, on havaittavissa dialektiikan piirteitä. Vaikka tällaisessa oikeuden ja hyvän hallinnon toteutumisen kannalta tarkkuutta vaativassa tilanteessa viranhaltijoiden toiminnalle ei olekaan monia vaihtoehtoja, punnitsevat viranhaltijat tarkasti eri määritelmiä siitä, ovatko vaikutukset merkittäviä vai eivät. Dialektiikassa, kuten myös vaikutusten merkittävyyden arvioinnin asianmukaisuutta pohdittaessa, lähestytään myös erilaisten kriteerien ja standardien soveltamista. Tarkkojen ja joka tilanteeseen sopivien kriteerien puuttuessa viranhaltijoiden täytyy kuitenkin perustella arvionsa itselleen jotenkin muutoin, kuten juuri edellä kuvailin. Näin ollen dialektiikka ilmenee siis mielestäni siinä, miten viranhaltijat vertaavat aiempia kokemuksiaan sekä vastaan tulleita

haitallisten vaikutusten merkittävyyden arvioinnin ongelmia ja niiden ratkaisuja kulloinkin käsillä olevaan tapaukseen. (Ks. Wagenaar ja Cook 2003, 152–154.)

Toinen haastattelemistani Lapin ELY-keskuksen viranhaltijoista [ELY1] kertoi, ettei ainakaan heidän puolestaan ole vielä kirjoitettu yhtäkään sellaista lausuntoa, jonka mukaan malminetsinnällä olisi merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Käytännössä tilanteet, joissa on epäilty vaikutusten muodostuvan merkittävästi suojeluperusteita heikentäviksi, malminetsintätoimijaa on pyydetty muuttamaan malminetsintäluvapahakemustaan ja siten myös etsintäsuunnitelmiaan tai tarkentamaan Natura-arviointia siten, että merkittävästi heikentävät vaikutukset pystyttäisiin välttämään. Samankaltainen näkemys oli myös Tukesin viranhaltijalla. Tällainen ”sorvaaminen” toki pitkittää lupaprosessia, kun arviointi- ja lausunnot käydään uudestaan lävitse aina hakemuksen tai Natura-arvioinnin muututtua. Lopulta malminetsintäluvapäätöksen lupamääräyksiin voidaan kirjata viranomaisten hyväksi katsomat haitallisia vaikutuksia lieventävät toimenpiteet. Tällaisia voivat haastattelemieni viranhaltijoiden ja MEKO-oppaan (TEM 2014, 56) mukaan olla esimerkiksi kairauksesta syntyvän ”soijan” imeytykseen ja talteenottoon liittyvät toimenpiteet sekä etsintätoimenpiteiden ajoittaminen talviaikaan, jolloin maa on roudassa. Lieventävillä toimenpiteillä toteutetaan siis varovaisuusperiaatetta käytännössä.

Malminetsinnän aikana malminetsintätoimijat ja viranomaiset keräävät seurantatietoa malminetsintätoimenpiteistä ja niistä aiheutuvista vaikutuksista. Näin voidaan siis seurata käytännössä, noudatetaanko lupamääräyksiä ja millaisia toimenpiteistä aiheutuvat vaikutukset todellisuudessa ovat. Samalla seurantatiedosta on hyötyä tulevien luonto- ja ympäristöselvitysten kannalta niin malminetsintäluoppien kohdalla kuin muutoinkin.

”- - tällaisista hankkeista, joista niinku ehkä ei oo olemassa tällaista niinku konkreettista seurantatietoa niin sitä kun hankitaan sitte vuosien mittaan niin sitten myöhemmät arvoinnit on paljon sitten niinkun helpompia tehdä jo, kun on konkreettista aineistoa, et tämä ja tämän tyyppinen menetelmän aiheuttaa tämän ja tämän tyyppisiä vaikutuksia. Se lisää tietopohjaa ja sitte aina niinku pienentää sitä epävarmuutta.” (ELY2)

”- - on jo tutkimusalueita, joissa on esimerkiksi Natura-alueella harjoitettu malminetsintää vaikka se kymmenen vuotta. Siitä on sillä tavalla seurantatietoa, että me tiedetään se lähtökohta ja lähtötilanne. Me tiedetään, mitä se oli puolivälissä. Me tiedetään, mitä se on tänä päivänä ja me tullaan tietämään, mitä se on kahen vuoden päästä tai kolmen vuoden päästä.” (Tukes)

Laadukkaasti toteutettu seuranta hyödyttää siis malminetsintätoimijoita itsejäänkin siten, että esimerkiksi haettaessa jatkolupaa malminetsintään samalle alueelle on etsintäsuunnitelman ja myös

Natura-arvioinnin toteutus helpompaa tehdä tarkasti. Tukesin viranhaltijan mukaan Suomessa on tarve myös malminetsintätoimijoista ja viranomaisista riippumattomalle, tieteelliselle ja pitkäkestoiselle tutkimukselle malminetsinnän luonto- ja ympäristövaikutuksista.

6 Alansa asiantuntijat

Haastatteluissa lähestyin viranhaltijoiden asiantuntijuutta esittämällä alussa muutamia taustoittavia kysymyksiä heidän työtehtäviinsä, koulutukseensa ja työkokemukseensa liittyen. Näin sain kuulla ennen kaikkea siitä, miten he ovat elämänsä aikana kartuttaneet osaamistaan ja kuinka he ovat päätyneet siihen profession ja asiantuntija-asemaan, jossa haastatteluhetkellä työskentelivät. Lisäksi haastatteluiden loppupuolella kysyin, millainen osaaminen on heidän omasta mielestään keskeistä heidän työssään malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa. Koska asiantuntijuus yhdistyy tietämiseen ja tietokäytäntöihin, hyödynsin myös muita osia haastatteluaineistostani etsiessäni vastausta toiseen tutkimuskysymykseeni: *Miten malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa työskentelevät viranhaltijat käsittävät oman asiantuntijuutensa?* Haastateltavien yksityisyyden suojaamiseksi en käytä tässä luvussa sitaatteja, joissa koulutus tai työtausta tulisivat esille niin, että ne voitaisiin yhdistää siihen, missä organisaatiossa kukin haastateltavista haastatteluhetkellä työskenteli.

Jokaisen haastattelun loppupuolella kysyin ikään kuin yhteen vetävänä kysymyksenä, millainen osaaminen on haastateltavan mielestä keskeistä juuri hänen työssään malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa. Tällä pyrin saamaan selville heidän käsitystään oman asiantuntemuksensa sisällöstä. Jari Stenvallin (1995, 17) mukaan asiantuntemuksen sisällöllisiä piirteitä ei yleensä ole helppoa erotella toisistaan, eivätkä asiantuntijat itsekään ehkä hahmota, minkälaiselle osaamiselle tai tietotaidolle heidän toimintansa perustuu. Mielenkiintoista mielestäni on myös, kuinka haastattelun alussa ainoastaan yksi haastateltava käytti omasta työnkuvastaan kertoessaan sanaa ”asiantuntija”. Sama haastateltava viittasi myös samassa organisaatiossa työskenteleviin kollegoihinsa asiantuntijoina. Muutoin haastateltavat puhuivat itsestään lähinnä viranomaisina tai viranhaltijoina.

Kaikilla haastattelemillani oli ylempi korkeakoulututkinto ja jokainen heistä oli opiskellut suurimmaksi osaksi luonnontieteitä, kuten biologiaa, geologiaa tai ekologiaa. Koulutusta oli hankittu tutkintojen lisäksi täydennyskoulutuksena ja omatoimisesti töiden lomassa. Luonnontieteellinen korkeakoulututkinto onkin tyypillistä suomalaisille ympäristöalan viranhaltijoille, vaikka kuten yksi haastatelluista viranhaltijoistakin totesi, ei ole olemassa mitään tiettyä koulutuspolkua, joka pätevöittäisi kyseiseen virkaan (ks. myös Saaristo 2000, 65). Tulkitsin lisäksi jokaisen haastateltavan puheista, että he kokivat oman asiantuntijuutensa jonain sellaisena, jota on mahdollista tietoisesti kehittää esimerkiksi osallistumalla koulutuksiin tai seuraamalla tieteellisiä julkaisuja, vaikka se kehittyisikin myös omalla painollaan työkokemuksen kautta. Toisin sanoen asiantuntijuus koettiin dynaamisena, eikä kukaan missään nimessä kokenut tietävänsä kaikesta kaikkea.

”Jatkuvasti ite törmää siihen, että tuntuu että just nyt mulla ei oo sitä keskeistä osaamista tässäkin asiassa. Mutta tota kyllähän tietenkin tämmönen - - yleisosaaminen, koska nyt ei niinku hirveen pitkälle pötkitä, jos hirveen tarkkaan osaa jonkun tietyn lajiryhmän tai jonkun, et pitää olla niinkun käsitystä aika monen tyyppisistä lajeista ja niiden elinympäristöistä ja mitkä niihin vaikuttaa. Ehkä just tämmöset ekologian perusprinsiipit ja sitte sitä yksityiskohtasempaa tietoo niin sitähan pitää sitten tietysti osata itekin hakea.” (ELY2)

”- - ei oo niin hirveesti aina sitä tietookaan, et miten jotkut tietyt toimenpiteet vaikuttaa, pitkällä tai lyhyellä aikavälillä, että semmosta tietoa aina pitäis löytää, että jos sitä joku kirjottaa, niin seurata ja koittaa sitte soveltaa.” (ELY1)

Luonnontieteellinen osaaminen ei rajoittunut pelkästään biologiseen tai ekologiseen osaamiseen, vaan malminetsinnän vaikutusten ymmärtämisen kannalta erityisesti ELY-keskuksen viranhaltijat kokivat keskeiseksi myös geologisen ja teknologisen ymmärryksen malminetsintämenetelmistä sekä erilaisista työkaluista ja koneista (”vehkeistä”), joita malminetsinnässä käytetään. Tämä ei ollut mielestäni millään tapaa yllättävää, mutta mielenkiintoista on, ettei näiden aspektien ymmärrys noussut samaan tapaan esiin Tukesin viranhaltijan haastattelussa. Toisaalta hänen kohdallaan kyseessä on ehkä ollut liian itsestään selvä osaamisalue.

”- - sit kyllä niinkun tarvii, tietysti niinkun on hyödyllistä sitte tietää näistä... no nyt jos malminetsinnästä puhutaan, niin malminetsintämenetelmistä ja et minkälaisia vehkeitä niissä käytetään ja minkälaista jälkeä niistä tulee ja mitkä voi niissä sitte olla tämmösiä niinku paikkoja, missä voi sitte tapahtua vaikka jotain päästöjä luontoon tai jotain tällasta et tämmöstä perustietoo kyllä.” (ELY2)

Kuten etukäteen arvelinkin, luonnontieteellisen osaamisen lisäksi myös hallinnollinen ja oikeudellinen osaaminen näyttäytyivät keskeisinä. Haastatteluaineistostani oli siis havaittavissa Kimmo Saariston (2000) kunnallisia ympäristöviranhaltijoita koskevassa tutkimuksessa viranhaltijoiden työn ja lainsäädännön välillä havaitsema jännite siltä osin, että heidän työssään malminetsintälupa-asiaan pyritään löytämään ratkaisu alistamalla luonnontieteelliset faktat tai arviot lainsäädäntöä koskevalle tiedolle (ks. Saaristo 2000, 78 & 98). Käytännössä Natura-arvioinnissa ja malminetsintälupahakemuksessa esitetyt tiedot siis alistetaan luonnonsuojelulakia, luonto- ja lintudirektiiviä, kaivoslakia (ja muita mahdollisesti sovellettaviksi tulevia lakeja ja asetuksia) sekä näihin liittyvää oikeuskäytäntöä koskevalle tiedolle. Vahvimmillaan tämä jännite on lupapäätöksistä vastaavan eli Tukesin viranhaltijan työssä. Sama jännite oli kuitenkin läsnä myös ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltijoiden työssä.

”Kyllä mun mielestä niin, niinkun viranomaisella, joka on luvittava viranomainen, niin tärkein ja syvin tieto täytyy olla lainsäädännöstä. Tietenkin se oma tuota erityislaki, jota toteuttaa ja mistä ne omat toimivaltarajat tulee, elikä kaivoslaki, niin se nyt kyllä täytyy osata sitte kannesta kanteen. - - mutta tuota, ei se riitä pelkästään. Että meidän

toimiala sivuaa paljon muitakin, niin kyllä tässä on opiskeltu sitten tietenkin ennen ja nykyisin ja tulevaisuudessakin, niin ympäristölainsäädäntöä ja alueiden käyttöä ylipäänsä. - - mun mielestä pitäis pystyä tavallaan yhteensovittamaan erilaisia maankäyttömuotoja, hakea niitä keinoja, että millä tavalla se oman päätöksen toiminta ei vaikeuttais tai hankaloittais muita alueiden käyttäjiä sillä tavalla, että siitä olis merkittävää haittaa. - - pitäis nähä tällöinen kokonaiskuva asioista.” (Tukes)

”Nojoo, luonnonsuojelulaki ja luontodirektiivi ja lintudirektiivi täytyy tietysti olla silleen hallinnassa ja näitä oikeustapauksiahan tulee koko ajan ja ne on ehkä semmonen, et tuntuu että olis niinku kiva, että olis itellä semmonen tietovaranto vielä, et onko juuri tämän tyyppisestä tilanteesta olemassa oikeustapauksia, mitä vois niinku verrata, et... se kyl siis olis niinkun hirveen hyödyllistä, mut kaikkee ei vaan mahdu omaan päähän, et onneks meillä on myös lakimiehiä, jotka sitten niinku auttaa tässä asiassa.” (ELY2)

Järvelän (1998, 159) ja Saariston (2000, 79) tunnistama viranhaltijoiden tavoite toimia niin sanotun yleisen hyvinvoinnin intressin edistämiseksi ei noussut haastatteluissa sen enempää esiin, kuin mitä edellä olevasta Tukesin viranhaltijan haastattelusta poimimastani lainauksesta voi lukea. Yleisen hyvinvoinnin intressi näkyy siis tulkintani mukaan malminetsintälupia käsittelevän viranhaltijan työssä siten, että he pyrkivät etsimään parasta mahdollista kestävä kehityksen periaatteiden mukaista kompromissia luonnonvaroihin ja maankäyttöön eri tavoin kietoutuvien sosiaalisten käytäntöjen välille hyödyntämällä niitä hallinnollisia keinoja, joita heillä on käytettävissään (vrt. Hast & Jokinen 2016, 88–92).

Siinä missä luonnontieteellinen osaaminen vaikutti haastattelujen perusteella pohjautuvan viranhaltijoiden koulutustaustaan, olivat hallinnollinen ja oikeudellinen osaaminen karttuneet enemmän työn kautta. Haastatteluissa keskustelimme myös kyvystä tehdä yhteistyötä sekä muiden viranomaisten kanssa että oman organisaation sisällä. Kuten edellisessä ELY-keskuksen viranhaltijan [ELY2] lainauksessa jo sivuttiinkin, niin myös toinen haastatteleman viranhaltija [ELY1] kertoi hyötyvänsä työssään suuresti siitä, että ELY-keskuksella on oma ympäristölainsäädännön asiantuntijansa, jonka kanssa voi keskustella ”tiukimmista asioista” tai muutoin vain kysyä neuvoa, jos tuntuu, etteivät omat tiedot ja taidot riitä tai ole ajan tasalla. Haastatteluiden perusteella käsitin yleisemminkin, että haastattelemilleni viranhaltijoille yhteistyö ”oman talon sisällä” työskentelevien asiantuntijoiden kanssa oli käytännön syistä ensisijaisempaa kuin yhteistyö muiden asiantuntijoiden kanssa. Toinen haastattelemistani ELY-keskuksen viranhaltijoista oli myös ainoa haastateltavistani, joka puhui ELY-keskusten ja niissä työskentelevien asiantuntijoiden muodostamasta verkostosta:

”Et sit tietysti kollegat niinku muissa ELY-keskuksissa, että jos tulee vastaan joku tapaus, mikä on itelle vähän oudompi, niin se on hyvin tavallista, että sitte kysytään muilta tässä verkostossa.” (ELY2)

Saaristo (2000, 144) onkin todennut, että asiantuntijoiden välistä verkostoitumista tarvitaan entistä enemmän, jotta monimutkaistuvan yhteiskunnan mukanaan tuomiin kysymyksiin pystyttäisiin vastaamaan. Keskusteltaessa yhteistyöstä muita instituutioita edustavien viranhaltijoiden kanssa esiin nousivat etenkin muut haastattelemani viranomaistahot. (Haastateltavat eivät olleet ennen haastatteluiden toteutusta tietoisia siitä, minkä muiden viranomaisten edustajia olin haastattelemassa.) Yhteistyötä luonnehdittiin keskustelevaksi ja informaation välittämisen merkitys korostui.

”Jos nyt puhutaan Natura-alueista ja suojelualueista, niin silloin Mettähallituksen luontopalvelut on yks tämmönen, jonka kanssa paljonki ollaan tekemisissä. Saadaan sieltä yksityiskohtaista tietoa niinku alueitten luontoarvoista. Ja Tukes tietysti sitte ehkä pystyy kertomaan jostakin malminetsintämenetelmistä tai niinku tähän alaan liittyvistä asioista enemmän.” (ELY2)

”Sitten joskus voiaan esimerkiksi, no jos vaikka toimitaan Natura-alueella ja siin on niinkun tehty sitte arviointia ja sit se konsultin kartta esimerkiksi luontotyypeistä on erilainen, mikä on niinku Mettähallituksen ja meidän rekistereissä saatava kartta, niin voiaan tietenki sitte keskustella, että mistähän tämä johtuu ja niinku tämmöistä luonnontieteellisistä asioista. - - Tämmöst niinku semmosta asiantuntijakeskustelua, että tämmönen tapaus. Mut ei ehkä sillä lailla kuitenkaan, että sitä niinku kysyis, et mitä mieltä te ootte tästä, niinku näin, niin siinä mielessä, et se varmaan niinku tämmöses normityössä tulee harvoin semmosta. - - Enemmän sitä tiedon vaihtoa, että kun ne tekee niinku kuitenkin käytännön työtä, inventointityötä ja tämmöstä, että mitä me ei tehä oikeestaan ollenkaan.” (ELY1)

Jokaisella haastateltavalla oli myös takanaan pitkä työura pääasiassa julkisella sektorilla ja pääosin Lapissa. Vaikka kukaan haastateltavista ei suoraan nostanutkaan esiin sen tärkeyttä, että he ovat työskennelleet lähinnä Lapissa, vetosi yksi haastattelemani viranhaltijoista muutoin haastattelun aikana joidenkin kysymysten kohdalla siihen, ettei hän ole työskennellyt seudulla vielä kovin pitkään, minkä vuoksi hän ei kokenut osaavansa vastata tiettyihin esittämiini kysymyksiin. Tästä päättelen, että paikallisten olosuhteiden tuntemuksella on jonkinlaista painoarvoa osana haastateltavien asiantuntemusta. Toisin sanoen heidän asiantuntemuksellaan on myös alueellinen konteksti, joka on rajatumpi kuin pelkkä Suomen valtion rajojen sisään asettuva. Esa Konttinen (1998, 45) ennusti parikymmentä vuotta sitten, että yksi asiantuntijatyön kehityssuunnista olisi se, että ”asiantuntijatyön valtuudet hankittaisiin tulevaisuudessa entistä suuremmassa määrin työn käytännössä sekä paikallisissa että alueellisissa toimintaympäristöissä”. Tekemäni tulkinta tukee siis Konttisen ajatusta.

”- - ehkä se on semmonen näkemys siitä, että se on vain niinkun se leimasin siellä, että kun meille tulee hakemus niin me lyyään leima siihen ja ’olkaa hyvä, tässä’. Mutta ku se, just tuossa päällikön kanssa juteltiin, että kyllä tää melkosta rakettitiedettä on. - - Sitä ei varmaan niinku moni mieti sillä tavalla, et se ehkä niinku

joka ei tunne asioita kauheesti, niin on helppo ajatella, että kun meille tulee hakemus, niin kyllä ne antaa sen kuitenkin jollekin ja kaikil - - no lähtökohta on se, että meidän tulee myöntää se malminetsintälupa, jos sillä ei ole kaivoslain mukaisia esteitä. Mutta sitten se onkin, kun lähetään siihen pureutumaan, että mitkä ne on ne esteet ja mitä siihen voi mahdollisesti liittyä, niin sitten siitä tulee monesti aika vaikeaa.” (Tukes)

”Joo [luonnontieteellistä osaamista] tottakai tavallaan tarvitaan, mutta yhtä paljon tässä tarvitaan niinkun juridista osaamista ja tavallaan sitten myös koska näiden yhtiöiden ja viranomaisten kanssa neuvotellaan, niin myös tavallaan niitä sosiaalisia- ja neuvottelutaitoja näissä tarvitaan. Että mut tietenki meillä lähtee kaikki siitä luonnontieteellisestä ymmärtämisestä ja senhän takia me ollaan luonnonsuojelualueiden haltijaviranomainen, et tavallaan meille on ikään kuin annettu tehtäväksi vaalia niitä luontoarvoja - -” (MHL)

Kaiken kaikkiaan haastatteleman Tukesin, Lapin ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltijat kokivat oman asiantuntijuutensa kannalta keskeiseksi niin luonnontieteellisen, hallinnollisen ja oikeudellisen osaamisen kuin sosiaaliset taidotkin. Onkin helppo uskoa, että mikään näistä osaamisalueista ei riittäisi yksinään heidän työtehtäviensä onnistuneeseen hoitamiseen. Eri hallintotehtävissä ja tilanteissa korostuvat erilaiset osaamisalueet, mutta mikään ei silti korostunut ylitse muiden. Jokainen haastateltava oli myös sitä mieltä, että oman asiantuntijuuden jatkuva kehittäminen on tarpeellista.

7 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa olen tarkastellut malminetsintää Lapin Natura 2000 -alueilla ja niiden läheisyydessä erityisesti viranomaisten näkökulmasta. Etsin vastauksia tutkimuskysymyksiini malminetsintälupaprosessiin liittyvistä tietokäytännöistä ja siitä, miten malminetsinnän ja luonnonsuojelun parissa työskentelevät viranhaltijat käsittävät asiantuntijuutensa. Jo tutkimukseni taustatyön kautta kävi ilmi, että malminetsintälupaprosessi sekä siihen liittyvä Natura-arviointiprosessi ovat itsessään suuria tietokäytäntöjen kimppuja, joiden kautta malminetsintää ja luonnonsuojelua yhteensovitetään. Näitä tietokäytäntöjen kimppuja lähemmin tarkastelemalla esiin nousivat muun muassa erilaiset ekologisen, geologisen, maantieteellisen, teknisen, hallinnollisen ja oikeudellisen informaation, tiedon ja tietämisen muodot.

Analyysissäni tarkastelin ensiksi sitä, kuinka neuvonta sekä erilaiset oppaat ja ohjeistukset vaikuttavat siihen, millaista informaatiota malminetsintälupahakemusta ja Natura-arviointia varten tuotetaan ja millaista tietämystä malminetsintätoimijoilta vaaditaan, jotta malminetsintää Natura-alueilla tai niiden läheisyydessä voitaisiin viranomaisten näkökulmasta katsottuna pitää asianmukaisena. Analysoimani MEKO-opas (TEM 2014) sekä MPY-opas (Kauppila ym. 2011) korostivat osin eri asioita. MEKO-oppaan (mt.) perusteella malminetsintätoimijoiden tulisi olla perehtyneitä ennen kaikkea keskeisiin oikeusnormeihin ja lisäksi panostaa kommunikaatioon viranomaisten ja maanomistajien kanssa. MPY-oppaassa (mt.) puolestaan korostui kommunikaatio myös muiden kuin viranomaisten ja maanomistajien kanssa sekä riittävä tietämys suunnitellun malminetsintäalueen luontoon ja ympäristöön liittyvistä seikoista. Kaiken kaikkiaan MEKO-opas (mt.) korosti siis oikeudellista näkökulmaa ja MPY-opas (mt.) oikeiden menetelmien ja menettelytapojen tärkeyttä. Molemmat julkaisut on tarkoitettu niin yritysten, viranomaisten kuin kaikkien muidenkin aiheista kiinnostuneiden luettavaksi. Vaikkei julkaisuilla olekaan oikeusvaikutuksia samoin kuin esimerkiksi viranomaisten tapauskohtaisella neuvonnalla, olen hieman yllättänyt siitä, kuinka erilaiset käsitykset näiden kahden oppaan perusteella sain siitä, mistä malminetsintätoimijoiden täytyy ottaa selvää ja millaisia asioita huomioida ennen malminetsintätoiminnan aloittamista Natura-alueilla tai niiden läheisyydessä.

Yhteenvedona voin todeta saaneeni dokumenttiaineistoni perusteella sellaisen kuvan, että ennen malminetsintäluvan hakemista Natura-alueella tai sellaisen läheisyydessä sijaitsevalle alueelle malminetsintäjien olisi ennen kaikkea perehdyttävä laajasti malminetsinnän ja luonnonsuojelun kannalta olennaiseen suomalaiseen lainsäädäntöön sekä Natura-arvioinnin toteutukseen. Lisäksi heidän olisi tutustuttava luvan kohteena olevan alueen maaperään ja luonnonolosuhteisiin sekä

läheisten Natura-alueiden suojeluperusteisiin siten, että mahdollisimman tarkan etsintäsuunnitelman tekeminen seuraaville vuosille olisi mahdollista, sillä selkeä suunnitelma on perusta onnistuneelle Natura-arvioinnille. Koska malminetsintähankkeet tarkentuvat aina vasta tehtyjen löytöjen ja analyysien perusteella, on niiden suunnittelu useiksi vuosiksi eteenpäin kuitenkin monimutkaisempaa kuin esimerkiksi tuulivoimalahankkeiden.

Niin dokumenttiaineistoni kuin haastatteluidenkin perusteella tulkitsin myös, että viranomaisten neuvonnalla ja molemminpuolisella kommunikaatiolla luodaan ja muokataan malminetsintälupaprosessin ja Natura-arviointiprosessin kannalta olennaisia tietokäytäntöjä. Tällä tarkoitan sitä, että analysoimani dokumentti- ja haastatteluaineiston perusteella kommunikaatio näyttää olevan avainasemassa jo ennen malminetsintäluvan hakemista, lupahakemuksen ja Natura-arviointiraportin käsittelyn aikana, niistä lausuttaessa ja vielä luvan myöntämisen jälkeenkin.

Kommunikaatiossa keskeistä on ennen kaikkea informaation välitys. Suurin osa malminetsintälupaprosessiin ja Natura-arviointiin liittyvistä tietokäytännöistä näyttää analyysini perusteella muodostuvan siitä, kuinka tietokannoissa, kartoissa, tekstinä ja numeroina oleva informaatio siirtyy kommunikaation kautta malminetsintätoimijoiden, konsulttien ja viranhaltijoiden välillä muuttuen tiedoksi ja myös jaetuksi tietämiseksi. Jaetun tietämisen tavan muodostuminen on olennaista siksikin, että malminetsintätoimijoiden ja konsulttien tietämisen tapa on osittain erilainen kuin viranhaltijoiden. Vaikka malminetsintäyhtiöiden konsultteineen on useimmiten täytynyt kerätä Natura-arviointia varten informaatiota havainnoimalla luontoa eri vuodenaikoina, haastattelemani Lapin ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Luontopalveluiden viranhaltijat omaksuvat luontoon liittyvän informaation sen sijaan useimmiten tietokoneen ruudulta. Tällöin viranhaltijaa voidaan ajatella tietäjänä ja hiiren klikkailua, näytölle kohdistuvaa katsetta ja lausuntojen kirjoittamista toimintana, johon tieto on sidottu.

Wagenaarin ja Cookin (2003, 140–144 & 149–157) luettelemista käytäntöjen sisältämistä elementeistä tässä tutkimuksessa tarkastelemissani tietokäytännöissä keskeisimmiksi elementeiksi nousevat tulkintani mukaan toiminta ja tietäminen. Näiden lisäksi myös kriteerien, standardien, dialektiikan ja tilannesidonnaisuuden elementit nousevat esiin varsinkin Natura-arviointien sisällön ja raportoinnin asianmukaisuutta arvioitaessa (mts. 151–154). Sen sijaan esimerkiksi tunteille ja arvoille (mts. 154–156) ei viranhaltijoiden tietokäytännöissä varsinaisesti jää tilaa.

Jo tutkimukseni taustatyön perusteella käsitin, että malminetsintähankkeista mahdollisesti aiheutuvien haitallisten vaikutusten merkittävyyden arviointi on haasteellisin osa malminetsintähankkeiden Natura-arviointeja. Analyysini osoitti tämän käsityksen todeksi.

Malminetsintää koskevien Natura-arviointien haasteet näyttäytyvät tämän tutkimuksen valossa muutoinkin hyvin samankaltaisina kuin muunkinlaisia hankkeita koskevien Natura-arviointien haasteet (esim. Floor ym. 2016; Söderman 2009). Esimerkiksi tapauskohtaisten luontoselvitysten tärkeyttä on aiemmissa tutkimuksissa (Floor ym. 2016; Söderman 2009) ja ohjeistuksissa (Söderman 2003, 88; Korpelainen 2013, 1–2) korostettu, sillä valmiita aineistoja tietyyntyyppisen hankkeen tai suunnitelman vaikutuksista tietyyntyyppiseen alueeseen on todella harvoin olemassa. Analyysini osoitti, että tämä pätee myös malminetsinnän vaikutuksia arvioitaessa. Haastattelemieni viranhaltijoiden mukaan yksi keskeisimpiä haasteita Natura-arviointien asianmukaisuuden arvioinnissa on se, ettei malminetsinnän vaikutuksista Lapin Natura-alueiden lajistoon ja luontotyypeihin pitkällä aikavälillä ylipäätään ole vielä olemassa systemaattisesti yhteen koottua tietoa, jolloin verrattavissa olevia tapauksia on vaikeaa tai mahdotonta löytää. Etenkin Tukesin viranhaltija toivoi tällaisen tietoa yhteen kokoavan selvityshankkeen toteutuvan lähivuosina.

Haastatteleman viranhaltijat kokivat erilaiset suorat ja teknisesti mitattavissa olevat vaikutukset yksinkertaisimmiksi selvittää ja arvioida kuin epäsuorat ja lähinnä laadullisesti kuvailtavissa olevat. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö laadullisillakin menetelmillä tehtyjä arviointien osia olisi pidetty asianmukaisina. Esimerkiksi tiettyihin menetelmiin tai lajeihin erikoistuneiden asiantuntijoiden laadullisia arvioita tiettyjen lajien esiintymistä alueella voidaan pitää asianmukaisina, mikäli arviot ovat läpinäkyvästi ja kattavasti perusteltuja. Viranhaltijoiden näkemyksen mukaan oli siis tärkeää, että epävarmuuksien kitkemiseksi vaikutusten arvioinnissa ei jäisi tilaa monitulkintaisuudelle.

Lisäksi käytännössä ainakin viranomaisilla vaikuttaisi olevan liian vähän resursseja tehdä tarpeeksi kattavaa kartoitustyötä tai pitää tietokantoja ajan tasalla nimenomaan Lapissa, missä kartoitusta vaativat alueet ovat pinta-alaltaan suuria. Myös muista Natura-alueen lähellä sijaitsevista ja mahdollisesti siihen vaikuttavista hankkeista ja suunnitelmista tai niistä tehdyistä Natura-arvioinneista voi olla mahdotonta saada informaatiota, mikä tekee Natura-arviointiin vaadittavasta yhteisvaikutusten arvioinnista hyvin vaikeaa. Näin ollen myös puutteellinen informaatio ja siitä johtuva tietämättömyys aiheutuvista vaikutuksista voivat lisätä epävarmuutta vaikutusten merkittävydestä kokonaisuudessaan.

Malminetsinnästä mahdollisesti Natura-alueen suojeluperusteena oleville lajeille ja luontotyypeille aiheutuvien haitallisten vaikutusten merkittävyttä on viranhaltijoiden mukaan edellä mainittujen epävarmuustekijöiden lisäksi haasteellista arvioida siksi, että vaikka yksittäiset vaikutukset eivät muodostuisikaan sellaisinaan merkittäviksi, voivat ne kumuloituessaan ylittää merkittävän haitallisuuden kynnyksen. Tämä ja aiemmin mainitsemani verrokkitapausten puuttuminen osoittavat

tulkintani mukaan sen, että myös systeeminen ennakoimattomuus voi lisätä epävarmuutta vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa.

Haastatteluaineistosta tulkitsin siis, että malminetsintähankkeiden Natura-arviointeihin liittyy Opdamin, Broekmeyerin ja Kistenkasin (2009) käsittein niin tietämättömyydestä, monitulkintaisuudesta kuin systeemisestä ennakoimattomuudestakin johtuvaa epävarmuutta. Haastatteleman viranhaltijat tunnistivat myös mielestäni epävarmuuksien olemassaolon Natura-arviointien rakenteellisena osana, kuten Floor, van Koppen ja van Tatenhoven (2016, 391) sekä Opdam, Broekmeyer ja Kistenkas (2009, 920) ovat tutkimustensa perusteella kehottaneet toimimaan. Lainsäädäntö ja oikeusnormit määrittävät sen, mitä keinoja viranhaltijoilla on käytettävissään epävarmuuksia huomioidakseen ja niitä hallitakseen. Tutkimukseni osoittaa, että Natura-alueiden suojeluperusteina oleviin lajeihin ja luontotyyppeihin kohdistuviin vaikutuksiin ja vaikutusten merkittävyyteen liittyviä epävarmuuksia hallitaan pääasiassa soveltamalla varovaisuusperiaatetta malminetsintälupaprosessissa useammalla eri tavalla. Ensinnäkin malminetsintätoimijaa voidaan pyytää tarkentamaan Natura-arviointiaan ja sen raportointia sekä suunnittelemaan haitallisia vaikutuksia ehkäiseviä toimenpiteitä paremmin. Toisekseen vaikutuksia ehkäiseviä ja lieventäviä toimenpiteitä voidaan kirjata myös lupamääräyksiksi. Näiden lisäksi malminetsinnän aikana kerättävällä seurantatiedolla voidaan luvan myöntämisen jälkeen joissain tapauksissa selvittää epävarmoiksi jääneitä seikkoja, mutta luvan myöntämistä harkittaessa tämän varaan ei voida laskea.

Viranhaltijat pitivät omassa asiantuntijuudessaan keskeisinä luonnontieteellistä, hallinnollista ja oikeudellista osaamista sekä hyviä kommunikaatiotaitoja. Luonnontieteellinen osaaminen on tärkeää, jotta erilaisten tietokantojen, selvitysten ynnä muiden sisältämää informaatiota kyetään tulkitsemaan ja soveltamaan. Ilman luonnontieteellistä osaamista myös toisten asiantuntijoiden, kuten Natura-arviointeja toteuttamassa olleiden konsulttien asiantuntijuutta ja heidän tekemiään päätelmiä olisi mahdotonta punnita. Hallinnollinen ja oikeudellinen osaaminen ovat lähes itsestään selvästi tärkeitä kenelle tahansa viranhaltijalle, ja mitä vastuullisemmista tehtävistä on kyse, sitä merkittävämmäksi niiden painoarvo yleensä muodostuu. Kun viranhaltija toimii hyvän hallintotavan mukaisesti ja ottaa hallintotehtäviä hoitaessaan laajasti huomioon kussakin tapauksessa olennaiset oikeusnormit, pysyy hallinnossa asioivien luottamus viranhaltijoita kohtaan korkealla. Hyvät sosiaaliset taidot ja onnistunut kommunikaatio eri tahojen kesken puolestaan helpottaa kaikkien työtä malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamiseksi. Lisäksi kaikki haastatteleman viranhaltijat suhtautuivat kriittisesti omaan asiantuntijuuteensa, ja kaikilla oli halukkuus kehittää osaamistaan ja tietämystään työhönsä liittyen. Siispä voin todeta, että malminetsinnän ja luonnonsuojelun yhteensovittamiseksi työskentelevien viranhaltijoiden asiantuntijuus on hyvin monipuolista ja jatkuvasti kehittyvää.

Löysin aineistoani analysoimalla myös monia yhtymäkohtia Kimmo Saariston (2000) ajatuksiin siitä, kuinka professionaalinen asiantuntijuus muuttuu nyky-yhteiskunnassa pikkuhiljaa kohti avoimempaa, neuvotellumpaa asiantuntijuutta. Saaristo on tutkimuksiansa pohjalta hahmotellut siirtymistä perinteisestä, tieteen, professioammattien ja instituutioiden varaan tukeutuneesta asiantuntijuuskäsityksestä kohti uutta ja avoimempaa, julkisuuden, kommunikaation ja luottamuksen varaan rakentuvaa asiantuntijuuskäsitystä. Tässä tutkimuksessani lähtökohtanani oli, että keskityin viranhaltijoiden asiantuntijuuteen ja valitsin heidät haastateltavikseni nimenomaan heidän institutionaalisen asemansa ja jokseenkin samankaltaisten professioidensa perusteella. Oletin myös tieteellä olevan keskeinen rooli heidän asiantuntijuutensa kannalta, minkä myös haastatteluaineisto osoitti. Siksi heidän asiantuntijuutensa näyttäytyikin pitkälti perinteisen asiantuntijuuskäsityksen mukaisena. Toisaalta haastattelemani asiantuntijat tunnistivat kommunikaation ja sosiaalisten taitojen tärkeyden, joka sopii paremminkin Saariston käsitykseen avoimesta asiantuntijuudesta (mts. 147–148).

Tutkimukseni perusteella jäin pohtimaan sitä, kuinka teknis-rationaalisenä näyttäytyvä tapa hallita malminetsintään ja luonnonsuojeluun liittyviä tiedollisia epävarmuuksia sekä luonnontieteellisen asiantuntijuuden korostuminen muutoinkin avaavat kritiikin paikkoja niille, joiden kokemusmaailma ja asiantuntijuus poikkeavat näistä. Vaikken tutkimuksessani käsitellytkään varsinaisesti saamelaiden osallistumismahdollisuuksia Natura-alueilla tai niiden läheisyydessä sijaitsevaa aluetta koskevaan malminetsintälupaprosessiin, vaikuttaa siltä, ettei prosessissa ole juurikaan sijaa heidän kulttuuriselle tiedolleen. Periaatteessa tapauskohtaisesti asianosaisien lausuntoja ja kommentteja voidaan käsittääkseni antaa, mutta käyttämäni aineiston valossa en tiedä, annetaanko sellaisia tai miten ne huomioidaan. Luulen, että kulttuurisen tiedon huomioiminen osana lupaprosessia ja Natura-arviointia, jossa muutoin painottuu vahvasti luonnontieteellinen, hallinnollinen ja oikeudellinen tietäminen, on käytännössä edelleen haasteellista, vaikka strategiatasolla (esim. YM 2013, 3) siihen kannustetaankin.

Tutkimukseni tuloksilla on tieteellistä merkitystä usean eri tutkimusalan kannalta. Ensiksikin tutkimukseni on liitettävissä osaksi entistä monialaisemmaksi muodostunutta suomalaista kaivostutkimusta. Erityisesti tutkimukseni täydentää yhteiskuntatieteellistä kaivostutkimusta, jossa malminetsintään keskittyvä tutkimus on ylipäätään ollut vähäistä (ks. Eerola 2014, 93; SITRA 2014). Toisekseen tutkimukseni linkittyy osaksi tulkitsevan politiikka-analyysin tutkimussuuntausta avaamalla malminetsintään ja luonnonsuojelun yhteensovittamisen tietokäytäntöjä sekä tiedon ja asiantuntijuuden politiikkaa viranhaltijoiden näkökulmasta. Kolmanneksi tutkimukseni tarjoaa uutta tietoa hallinto-organisaatioissa työskentelevien asiantuntijoiden käsityksistä koskien heidän omaa

asiantuntijuuttaan, jolloin tutkimustuloksilla on merkityksensä myös hallinnon ja työelämän tutkimuksen kannalta.

Tämänkaltaisen tutkimuksen olisi voinut toteuttaa myös hieman erilaisella aineistolla, mikä antaakin useita vaihtoehtoja mahdollisille jatkotutkimuksille. Kenties selkein vaihtoehto olisi malminetsintähankkeista tehtyjen Natura-arviointien tutkiminen sekä malminetsintätoimijoiden (kaivos- ja junioriyhtiöt) ja konsulttien näkökulmaan syventyminen osin saman teoreettisen viitekehysten kautta. Toinen mahdollinen vaihtoehto olisi tarkastella malminetsinnän (tai kaivostoiminnan) ja luonnonsuojelun yhteensovittamista tai mahdollisia konflikteja kansalaisjärjestöjen ja aktivistien näkökulmasta. Tällöin teoreettista viitekehystä voitaisiin täydentää esimerkiksi vasta-asiantuntijuuden käsitteellä. Resursseiltaan pro gradu -tutkielmaa laajemmassa tutkimusprojektissa samankaltaista aihetta voitaisiin käsitellä useista mainitsemistani näkökulmista, kuten tulkitsevassa politiikka-analyysissä usein tehdään (ks. Häikiö & Leino 2014). Useampien eri näkökulmien tarkastelun kannalta oivallinen ratkaisu voisi olla myös toimijaverkkoteorian (Latour 2005) soveltaminen.

Malminetsintä- ja kaivoshankkeet tarjoavat mahdollisuuksia myös laajuudeltaan monenlaisten ympäristöpoliittisten tapaustutkimusten toteutukselle. Mikäli esimerkiksi AA Sakatti Mining Oy hakee kaivoslupaa Sodankylän Viiankiaavalle, aihetta koskevasta julkisesta ja poliittisesta keskustelusta olisi mahdollista tehdä malminetsinnän ja luonnonsuojelun suhdetta käsittelevää sisällönanalyysia tai diskurssianalyysia hyödyntävä tutkimus. Lounais-Lapissa on puolestaan käynnistynyt hiljattain täysin uusia malminetsintähankkeita (Heikinmatti 2019). Vaikkei yksikään näistä hankkeista sijaitsisi luonnonsuojelun kannalta arvokkaan alueen läheisyydessä, voisi jonkin hankkeen etenemisen seuraaminen aivan alusta alkaen tarjota oivan mahdollisuuden tapaustutkimukselle.

8 Lopuksi

Ylipäättään malminetsintään keskittyvää yhteiskuntatieteellistä tutkimusta olisi tärkeää tehdä jatkossa enemmän, koska se on tähän asti jäänyt lähinnä kaivoksen aktiivisen toiminnan vaiheeseen keskittyvän yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen varjoon. Itselleni aiemman samankaltaisen tutkimuksen niukkuus on ollut sekä inspiroiva että vaikea asia. Ennen kaikkea se on haastanut minua etsimään laajemmin tutkimukseni kannalta mahdollisesti relevanttia tutkimusta sekä ajanut kyseenalaistamaan esimerkiksi käyttämiäni käsitteitä yhä uudelleen ja uudelleen. Silti samaan aikaan luonnonvarojen hyödyntämisen ja luonnon suojelemisen suhteesta kumpuavat tutkimuskysymykset ovat jokseenkin ympäristöpoliittisen tutkimusperinteen ytimessä. Tästä syystä tämän tutkimuksen tekemisen myötä eräänlainen ympyrä sulkeutuu; Juuri tällaisten tutkimusongelmien vuoksi valitsin aikanaan opiskelualani ja siksi tämän tutkimuksen tekeminen onkin ollut antoisaa.

Tavoitteenani oli syventää asiantuntijuuttani luonnonvarojen hallintaan ja luonnonsuojeluun liittyen sekä oppia ymmärtämään viranomaisten toimintaa. Tuntuu, että olen saavuttanut tavoitteeni moninkertaisesti. Erityisesti laaja taustatyö kannatti, vaikka se olikin työlästä. Kaiken kaikkiaan toivon, että tutkimuksestani hyötyvät niin näiden teemojen parissa työskentelevät viranhaltijat, yritykset ja yksittäiset konsultit kuin ketkä tahansa muutkin malminetsinnästä ja luonnonsuojelusta kiinnostuneet. Mikäli analysoimastani MEKO-oppaasta tehdään päivitetty versio, kuten muutamien vuosien välein on aiemmin toimittu, toivon tässä tutkimuksessa tekemistäni huomioista olevan hyötyä päivitystyöryhmän jäsenille.

Lopuksi tahdon vielä kerran todeta, ettei malminetsinnän ja luonnonsuojelun sovittaminen samalle alueelle ole helppoa. Nykyisen lainsäädännön vuoksi viranomaisten on silti tehtävä parhaansa, jotta luonnonvaroja voidaan hyödyntää kestävästi ja siten, ettei luonnon monimuotoisuus kärsisi. Tämän tutkimuksen tekeminen on auttanut minua ymmärtämään, miten malminetsintä Natura 2000 -alueilla tai niiden läheisyydessä on mahdollista, mutta vieläkin en aivan ymmärrä, miksi se on mahdollista. Siksi aion tämän tutkimuksen jälkeenkin jatkaa aiheeseen liittyvän julkisen ja poliittisen keskustelun seuraamista suurella mielenkiinnolla.

Arvostan haastattelemieni asiantuntijoiden tekemää työtä kovasti ja kiitän heitä osallistumisesta tutkimukseeni. Kiitän myös ohjaajaani ympäristöpolitiikan professori Pekka Jokista sekä erityisesti tutkimukseni alkutaipaleella minua tukenutta tutkija Pia Bäcklundia tieteellisestä inspiraatiosta ja henkilökohtaisesta kannustuksesta.

Lähteet

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. (2001). *Natura 2000 -luontotyyppiopas*. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.
Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/41087> [20.2.2018]
- Alastalo, M. & Åkerman, M. (2010). Asiantuntijahaastattelun analyysi: Faktojen jäljillä. Teoksessa Ruusuvoori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (toim.): *Haastattelun analyysi* (s. 372–392). Tampere: Vastapaino.
- Alastalo, M. & Åkerman, M. (2011). Tietokäytännöt ja hallinnan politiikka. Teoksessa Alastalo, M. & Åkerman, M. (toim.) *Tieto hallinnassa – Tietokäytännöt suomalaisessa yhteiskunnassa*. (s. 17–38). Tampere: Vastapaino.
- AngloAmerican¹: Anglo American-yhtiön suomenkielinen internetsivusto:
http://finland.angloamerican.com/technology?sc_lang=fi-FI [14.5.2018]
- Beck, S. (2011). Moving beyond the linear model of expertise? IPCC and the test of adaption. *Regional Environmental Change*, 11 (2), 297–306.
- Borg, P. (2008). *Monimuotoisuuden aika – luonnonnähtävyyksistä Naturaan*. Karisto, Hämeenlinna.
- Bowen, A. G. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9 (2), 27–40.
- Bracken, L. J. & Oughton, E. A. (2013). Making sense of policy implementation: The construction and uses of expertise and evidence in managing freshwater environments. *Environmental Science & Policy*, 30, 10–18.
- Brown, J.D. (2004). Knowledge, uncertainty and physical geography: towards the development of methodologies for questioning belief. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 29 (3), 367–381.
- CAFF – Program for the Conservation of Arctic Flora and Fauna (2001). *Arctic Flora and Fauna: Status and Conservation*. Helsinki: Edita.
Saatavilla: <https://www.caff.is/assessment-series/167-arctic-flora-and-fauna-status-and-conservation> [27.9.2018]
- Donner-Amnell, J. & Rytteri, T. (2010). Metsäsektorin legitimizeetti murroksessa – Tulkintoja metsäsektorin ja yhteiskunnan suhteen olemuksesta, muutoksista ja muutospaineista. Teoksessa Rannikko, P. & Määttä, T. (toim.) *Luonnonvarojen hallinnan legitimizeetti* (s. 219–256). Tampere: Vastapaino.
- Ehrlich, A. & Ross, W. (2015). The significance spectrum and EIA significance determinations. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 33 (2), 87–97.
- Eriksson, J. (2013). *Malminetsintä luonnonsuojelulain ja erämaalain mukaisilla alueilla*. Pro gradu -tutkielma. Oikeustieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2005). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.

- European Commission (2001). *Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites. Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) of the Habitats Directive 92/43/EEC*. Impacts Assessment Unit, School of Planning, Oxford.
 Saatavilla: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf [23.2.2018]
- Floor, J.R., van Koppen, C.S.A. & van Tatenhove J.P.M. (2016). Uncertainties in the assessment of “significant effect” on Dutch Natura 2000 Wadden Sea site – The mussel seed fishery and powerboat race controversies. *Environmental Science & Policy*, 55, 380–392.
- Geologian tutkimuskeskus (2011). Kainuu – Vihreäkivi.
<http://www.gtk.fi/geologia/kiviharrastus/maakuntakivet/kainuu.html> [14.5.2018]
- Haila, Y. (2004). *Retkeilyn rikkaus: Luonto ympäristöhuolen aikakaudella*. Kustannusosakeyhtiö Taide, Helsinki.
- Hajer, M. & Wagenaar, H. (toim.)(2003). *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harremoes, P. (2003). Ethical aspects of scientific incertitude in environmental analysis and decision-making. *Journal of Cleaner Production*, 11 (7), 705–712.
- Hast, S. & Jokinen, M. (2016). Elinkeinojen yhteensovittaminen – tarkastelussa kaivostoiminta, poronhoito ja luontomatkailu. Teoksessa Mononen, T. & Suopajarvi, L. (toim.). *Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa (s. 86–110)*. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.
- Heikinmatti, A. (2019). Malminetsintäyhtiöt kiinnostuivat nyt Lounais-Lapista – kuparia havittelevat yhtiöt ovat varanneet tuhansia neliökilometrejä. *YLE Uutiset* 12.2.2019.
<https://yle.fi/uutiset/3-10640674> [16.2.2019]
- Hernesniemi, H., Berg-Andersson, B., Rantala, O. & Suni, P. (2011). *Kalliosta kullaksi – kummusta klusteriksi: Suomen mineraaliklusterin vaikuttavuusselvitys*. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA. Taloustieto Oy.
 Saatavilla: https://www.etla.fi/wp-content/uploads/kalliosta_kullaksi_kummusta_klusteriksi.pdf [14.2.2018]
- Hirsjärvi, S. (2012). Metodologiset ja teoreettiset lähtökohdat. Teoksessa: Hirsjärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. *Tutki ja kirjoita (s. 123–166)*. 15.-17. painos. Helsinki: Tammi.
- Hokka, J. (2015). Miten malmia etsitään? Julkaisussa: Kivinen, M. & Aumo, R. (toim.) *Kaivostoiminta ja malminetsintä Suomessa: Teollisuuden tukijalasta verkostoyhteiskunnan osaksi (s. 52–61)*. Geologian tutkimuskeskus. Tutkimusraportti 221.
 Saatavilla: http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_221.pdf [14.2.2018]
- Häikiö, L. & Leino, H. (toim.)(2014). *Tulkinnan mahti – Johdatus tulkitsevaan politiikka-analyysiin*. Tampere: Tampere University Press.
- Jasanoff, S. (2004). *States of Knowledge: The Co-production of Science and the Social Order*. Abingdon: Routledge.

- Jokinen, A. (2011). Liito-oravan jäljillä – kansalaiset luonnonsuojelun tietokäytännöissä. Teoksessa: Alastalo, M. & Åkerman, M. (toim.) *Tieto hallinnassa – Tietokäytännöt suomalaisessa yhteiskunnassa* (s. 63–90). Tampere: Vastapaino.
- Jyrinki, T. (2014). *Pajala-Kolari kaivoshankkeiden vaikutukset vesistöön ja Natura 2000 -kohteiden luonnonarvoille – Oikeudellinen näkökulma*. Maisteritutkielma. Oikeustieteiden tiedekunta, Lapin yliopisto.
- Järvelä, M. (1998). Ekososiaalinen politiikka ja ympäristövaikuttajuuden professionalistuminen. Teoksessa Mykkänen, J. & Koskinen, I. (toim.) *Asiantuntemuksen politiikka – professiot ja julkisvalta Suomessa* (s. 153–165). Helsinki: Helsinki University Press.
- kaiva.fi¹. kaiva.fi-sivuston Kaivannaisala -osion pääsivu. <https://kaiva.fi/kaivannaisala/> [7.1.2017]
- kaiva.fi². kaiva.fi-sivuston Kaivannaisala -osion Malminetsintä -alasivu. <http://kaiva.fi/kaivannaisala/kaivostoiminta/malminetsinta/> [7.1.2017]
- Kaivoslaki (621/2011). <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110621> [27.11.2017]
- Kauppila, P., Räisänen, M. L. & Myllyoja, S. (toim.)(2011). *Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt*. Suomen ympäristö 29 : 2011. Helsinki: Suomen ympäristökeskus. Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/37056> [26.2.2017]
- Kestävän kaivostoiminnan verkosto (2017a). *Malminetsintäjärjestelmän arviointityökalut – Luonnon monimuotoisuuden hallinta*. Saatavilla: https://www.kaivosvastuu.fi/app/uploads/2016/11/Malminetsinta_luonnon-monimuotoisuus_paivitetty_16-02-17.pdf [14.5.2018]
- Kestävän kaivostoiminnan verkosto (2017b). *Malminetsintäjärjestelmän arviointityökalut – Sidosryhmäyhteistyö*. Saatavilla: https://www.kaivosvastuu.fi/app/uploads/2016/11/Malminetsinta_sidosryhmayhteistyö_paivitetty_16-02-17.pdf [14.5.2018]
- Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.)(1997). *Muuttuva asiantuntijuus*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Kivinen, M. (2017a). Toimialan alueellinen jakauma. Julkaisussa: Vasara, H. (toim.) *Kaivosalan tilanne ja näkymät* (s. 19–23). Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimialaraportti 3/2017. Saatavilla: https://tem.fi/documents/1410877/2132296/Kaivosalan_tilanne_ja_nakymat_2017.pdf/b013f997-6140-4b18-a17f-a46f87b0a1ba [14.2.2018]
- Kivinen, M. (2017b). Tuotanto ja tuotantomenetelmät. Julkaisussa Vasara, H. (toim.) *Kaivosalan tilanne ja näkymät* (s. 24–33). Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimialaraportti 3/2017. Saatavilla: https://tem.fi/documents/1410877/2132296/Kaivosalan_tilanne_ja_nakymat_2017.pdf/b013f997-6140-4b18-a17f-a46f87b0a1ba [14.2.2018]
- Kivinen, M., Hokka, J. & Ojala, J. (2017). Malminetsintä kaivosalan tutkimus- ja kehitystoimintana. Julkaisussa Vasara, H. (toim.) *Kaivosalan tilanne ja näkymät* (s. 52–56). Työ-

ja elinkeinoministeriö. Toimialaraportti 3/2017.

Saatavilla:

https://tem.fi/documents/1410877/2132296/Kaivosalan_tilanne_ja_nakymat_2017.pdf/b013f997-6140-4b18-a17f-a46f87b0a1ba [14.2.2018]

Kivinen, M., Wessman-Jääskeläinen, H. & Kauppi, S. (2015). Johdanto. Julkaisussa Kivinen, M. & Aumo, R. (toim.) *Kaivostoiminta ja malminetsintä Suomessa: Teollisuuden tukijalasta verkostoyhteiskunnan osaksi (s. 7–10)*. Geologian tutkimuskeskus. Tutkimusraportti 221. Saatavilla: http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_221.pdf [14.2.2018]

Kokko, K. T. & Suvantola, L. (2010). Luonnon monimuotoisuus, tuomioistuimet ja legitimoiva kommunikaatio. Teoksessa Rannikko, P. & Määttä, T. (toim.) *Luonnonvarojen hallinnan legitimizeetti (s. 183–215)*. Tampere: Vastapaino.

Kokko, K. & Oksanen, A. (toim.)(2013). *Hyvä kaivos pohjoisessa – opaskirja ympäristösääntelyyn ja sosiaalista kestävyyttä tukeviin parhaisiin käytäntöihin*. Saatavilla: <https://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=22dfba05-2a51-438f-a9db-c465e14dbbdc> [13.2.2018]

Kokko, K., Buanes, A., Koivurova, T., Masloboev, V. & Pettersson, M. (2015). Sustainable mining, local communities and environmental regulation. *Barents studies: Peoples, Economics and Politics*, 2 (1), 50–81.

Konttinen, E. (1998). Profioiden aikakausi? Teoksessa: Mykkänen, J. & Koskinen, I. (toim.). *Asiantuntemuksen politiikka – professiot ja julkisvalta Suomessa (s. 29–47)*. Helsinki: Helsinki University Press.

Korkein hallinto-oikeus (2016). Muu päätös 3526/2016 – Luonnonsuojelulain mukaista tutkimuslupaa koskeva asia (Sodankylä, Viiankiaapa). Saatavilla: <http://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/muitapaatoksia/muupaatos/1472028739132.html> [27.11.2016]

Korpelainen, H. (2013). *Vaikutusten arviointia Natura-alueilla koskevia ohjeita*. Ympäristöministeriö. Saatavilla: www.ym.fi/download/noname/%7BADEE4770-BB60-42C0-A95B-84F2ED751241%7D/31250 [28.9.2017]

Kumpula, A. (2013). Ympäristönsuojelulaki. Teoksessa Kuusiniemi K., Ekroos, A., Kumpula, A. & Vihervuori, P. *Ympäristöoikeus (s. 1323–1552)*. Helsinki: Sanoma Pro.

Kuusiniemi, K. (2012). *Natura 2000 -verkostoa koskeva heikentämiskielto: arviointia ja kehittämistarpeita*. Saatavilla: www.ym.fi/download/noname/%7BC5F4B7F0-583F-4209-B71A-A11BF08918C5%7D/32910 [7.2.2018]

Kuusiniemi, K. (2013a). Luonnonsuojelu. Teoksessa Kuusiniemi K., Ekroos, A., Kumpula, A. & Vihervuori, P. *Ympäristöoikeus (s. 1181–1282)*. Helsinki: Sanoma Pro.

Kuusiniemi, K. (2013b). Ympäristöoikeus oikeudenalana. Teoksessa Kuusiniemi K., Ekroos, A., Kumpula, A. & Vihervuori, P. *Ympäristöoikeus (s. 49–106)*. Helsinki: Sanoma Pro.

- Lahtinen, R., Haapalehto, T., Jernström, E., Vartiainen, A., Vesanto, J. & Vuori, S. (2015). *Suomen kaivannaisalan tutkimusstrategia*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Konserni 27 / 2015. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-227-982-8> [7.1.2017]
- Latour, B. (2004). *Politics of nature: How to bring the sciences into democracy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. New York: Oxford University Press.
- Lawrence, D.P. (2007a). Impact significance determination – back to basics. *Environmental Impact Assessment Review*, 27 (8), 755–769.
- Lawrence, D.P. (2007b). Impact significance determination – pushing the boundaries. *Environmental Impact Assessment Review*. 27 (8), 770–788.
- Leisti, T. (2016). Viiankiaavan Natura-alueen malmikairaukset käynnistyivät. *YLE Uutiset* 20.12.2016. <http://yle.fi/uutiset/3-9363777> [7.1.2017]
- Leukumavaara, J. (2012). Koulutyttö vastaan kaivosyhtiö. *Helsingin Sanomat* 3.11.2012. <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000002577386.html> [7.1.2017]
- Lintudirektiivi (79/409/ETY). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L0409:FI:HTML> [27.11.2017]
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996). <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096> [27.11.2017]
- Luontodirektiivi (92/43/ETY). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:FI:HTML> [27.11.2017]
- Mattila, H. (2004). Neuvontavelvollisuus Kelan asiakaspalvelussa. Sosiaali- ja terveysturvan katsauksia 64.
- Mawson¹. Mawson Resources Limited-yhtiön suomenkieliset sivut. <http://mawsonresources.com/suomi> [14.5.2018]
- Metsähallitus (2014). *Suojelalueiden käytön ja hoidon periaatteet*. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Julkaisusarja B 203. Saatavilla: <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b203.pdf> [1.9.2017]
- Metsähallitus (2017a). Luontotiedon keruu. <http://www.metsa.fi/luontotiedon-keruu> [13.11.2018]
- Metsähallitus (2017b). Natura 2000 -alueilla suojellaan luontotyyppejä ja lajeja. <http://www.metsa.fi/natura2000alueet> [20.2.2018]
- Mustajoki, J. & Marttunen, M. (2015). Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu. Julkaisussa Kauppila, T. (toim.) *Hyviä käytäntöjä kaivos Hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa (s. 127–134)*. Geologian tutkimuskeskus. Tutkimusraportti 222.
- Mononen, T. & Sairinen, R. (2011). Kaivostoiminta ja paikallisen hallinnan haaste. *Terra*, 123 (3), 125–127.

- Mononen, T. & Suopajarvi, L. (toim.)(2016). *Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa*. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.
- Mykkänen, J. & Koskinen, I. (toim.)(1998). *Asiantuntemuksen politiikka – professiot ja julkisvalta Suomessa*. Helsinki: Helsinki University Press.
- Mäenpää, O. (2013). *Hallinto-oikeus*. Helsinki: Sanoma Pro.
- Niemivuo, M., Keravuori-Rusanen, M. & Kuusikko, K. (2010). *Hallintolaki*. 2. uudistettu laitos. Helsinki: Alma Talent.
- Oinas, E. (2004). Haastattelu: kokemuksia, kohtaamisia, kerrontaa. Teoksessa Liljeström, M. (toim.) *Feministinen tietäminen - Keskustelua metodologiasta (s. 207–227)*. Tampere: Vastapaino.
- Opdam, P.F.M., Broekmeyer, M.E.A. & Kistenkas, F.H. (2009). Identifying uncertainties in judging the significance of human impacts on Natura 2000 sites. *Environmental Science & Policy*, 12 (7), 912–921.
- Parviainen, J. (toim.)(2006). *Kollektiivinen asiantuntijuus*. Tampere: Tampere University Press.
- Peltomaa, J. (2008). *Kauhean suuri ihme ja hämmästys – tapaustutkimus asiantuntijuuden kyseenalaistamisesta Kangasalan Kirkkojärvellä*. Pro Gradu -tutkielma, Kauppa- ja hallintotieteiden tiedekunta, Yhdyskuntatutkimuksen laitos, Ympäristöpolitiikka. Tampereen yliopisto.
- Primmer, E., Similä, J., Salokannel, V. & Raitanen, E. (2017). *Habitaattipankkiin liittyvä sääntely ja toimintamalli*. Selvitys ympäristöministeriölle 27.2.2017.
Saatavilla: www.ym.fi/download/noname/%7BE8DC5E9F-1D8F-4FD2-BF5E-B87C4EF6BCDF%7D/125763 [14.5.2018]
- Rannikko, P. & Määttä, T. (toim.)(2010). *Luonnonvarojen hallinnan legitimitetti*. Tampere: Vastapaino.
- Raunio, A., Anttila, S., Pekkonen, M. & Ojala, O. (2018). *Luontotyyppien soveltuminen ekologiseen kompensatioon Suomessa*. Suomen ympäristö 4/2018. Ympäristöministeriö.
Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4815-6> [19.11.2018]
- Rautiainen, R. (2016). Luonnonsuojelurikoksesta tuomittu Mawson laskee nyt saukkoja ja pöllöjä. *YLE Uutiset* 10.3.2016. <https://yle.fi/uutiset/3-8724170> [10.10.2017]
- Rautiainen, R. (2018). Kaivosviranomaisen puntaroi malminetsintäluvan jatkoa suojelualueelle Lapissa. *YLE Uutiset* 8.1.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-10005140> [21.3.2018]
- Roiko-Jokela, H. (2003). *Arvot ja edut ristiriidassa – Kiistoja valtion metsistä: Hattuvaara, Kessi, Murhijärvi, Talaskangas-Sopenmäki, Porkkasalo*. Jyväskylä: Minerva.
- Ruokangas, P. (2016). Kaivosyhtiö jatkaa kiisteltyä malminetsintää soidensuojelualueella – kaivos ehkä 10 vuoden päästä. *YLE Uutiset* 22.9.2016. <https://yle.fi/uutiset/3-9185661> [7.1.2017]
- Saaristo, K. (2000). *Avoin asiantuntijuus – Ympäristökysymys ja monimuotoinen ekspertiisi*. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja (66). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

- de Sadeleer, N. (2005). *Environmental Principles. From Political Slogans to Rules*. Oxford: Oxford University Press.
- Sairinen, R. (2011). Kaivosteollisuuden yhteiskuntavastuu ja muuttuva suhde paikallisyhteisöön. *Terra*, 123 (3), 139–146.
- Sairinen, R., Rytteri, T. & Ziessler-Korppi, S. (2016). Kaivostoiminnan yhteiskuntavastuu – kokemuksia maailmalta ja Suomesta. Teoksessa Mononen, T. & Suopajarvi, L. (toim.) *Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa*. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.
- Santaoja, M. (2013). *Rakkaudesta luontoon – Luontoharrastajat luonnonsuojelun toimijoina*. Akateeminen väitöskirja. Johtamiskorkeakoulu, Tampereen yliopisto.
- Sarala, P. (toim.)(2015). *NovTecEx – Uusia malminetsintämenetelmiä herkille pohjoisille alueille: Loppuraportti*. Geologian tutkimuskeskus, 37/2015.
Saataavilla: http://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/37_2015.pdf [26.4.2019]
- Science for Environment Policy (2017). *The Precautionary Principle: decision making under uncertainty*. Future Brief 18. Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol.
Saataavilla:
http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/precautionary_principle_decision_making_under_uncertainty_FB18_en.pdf [23.10.2018]
- Silvasti, T. (2014). Sisällönanalyysi. Teoksessa Massa, I. (toim.) *Polkuja yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen (s. 33–63)*. Helsinki: Helsinki University Press.
- SITRA (2014). Kaivosalan tutkimushankkeet kartoitettiin tietokantaan.
<https://www.sitra.fi/artikkelit/kaivosalan-tutkimushankkeet-kartoitettiin-tietokantaan/>
[14.5.2018]
- Stedman, A. & Green, K. P. (2018). *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies 2017*. Fraser Institute.
Saataavilla: <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/survey-of-mining-companies-2017.pdf> [2.4.2018]
- Stenvall, J. (1995). *Herrasmiestaidosta asiantuntijatietoon – Virkamiehistön asiantuntemuksen kehitys valtion keskushallinnossa*. Hallintohistoriakomitea. Helsinki: Painatuskeskus.
- Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ry (2018). *Valitus Mawsonin malminetsintäluvasta Mustiaapa-Kaattajärven Natura-alueella*.
Saataavilla: https://www.sll.fi/lappi/toiminta/kaivokset/VALITUS_HallintooikeusMawson.pdf
[28.2.2018]
- Suomen luonnonsuojeluliitto (2017). *Luontoselvitysten tason arviointi*.
Saataavilla: <https://www.sll.fi/ajankohtaista/LUONTOSELVITYSTENTASONARVIOINTI.pdf>
[27.11.2017]
- Suomen mineraalistrategia (2010). Vantaa: Kirjapaino Keili Oy.
Saataavilla:
http://projects.gtk.fi/export/sites/projects/mineraalistrategia/documents/SuomenMineraalistrategia_2.pdf [18.2.2018]

- Suomen perustuslaki (731/1999). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731> [27.11.2017]
- Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus (2016). *Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje*. Versio 6.
Saatavilla: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BE586E9B2-C83F-4898-808B-1AB86E2A4901%7D/117293> [20.2.2018]
- Suomen ympäristökeskus (2016). *Avoimet ympäristötietojärjestelmät*.
Saatavilla: http://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Ymparistotietojarjestelmat [7.10.2018]
- Suomen ympäristökeskus (2018). Luontoselvityksiin laadunvarmennusta sertifikaatin avulla. Uutinen 8.1.2018. [http://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset/Luontoselvityksiin_laadunvarmennusta_ser\(45638\)](http://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset/Luontoselvityksiin_laadunvarmennusta_ser(45638)) [10.9.2018]
- Syrjänen, K. (2001). *Uhanalaisten ja luontodirektiivin kasvilajien suotuisa suojeletaso suojealueverkon kattavuuden arvioinnissa*. Suomen ympäristö 501. Helsinki: Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/40588> [20.11.2018]
- Söderman, T. (2003). *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa*. Ympäristöopas 109. Helsinki: Suomen ympäristökeskus.
Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/41709> [1.9.2017]
- Söderman, T. (2004). *Luontoinventoiijien sertifiointiselvitys*. Suomen ympäristökeskuksen moniste 309. Helsinki: Suomen ympäristökeskus.
Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/40900> [28.2.2018]
- Söderman, T. (2009). Natura 2000 appropriate assessment: Shortcomings and improvements in Finnish practice. *Environmental Impact Assessment Review*, 29 (2), 79–86.
- Tiainen, H., Sairinen, R. & Mononen, T. (2014). *Talvivaaran kaivoshankkeen konfliktoituminen*. Edilex.
- Taylor, J. & Green, K. P. (2017). *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies 2016*. Fraser Institute.
Saatavilla: <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/survey-of-mining-companies-2016.pdf> [13.2.2018]
- Toivonen, H. (2008). Suomen ympäristökeskuksen SYKE:n luonnonsuojelututkimus. Teoksessa Borg, P. *Monimuotoisuuden aika – luonnonnähtävyyksistä Naturaan (s. 106–108)*. Hämeenlinna: Karisto.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (2012a). Malminetsintäluvan hakeminen.
<http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kaivokset/Malminetsintaluvat-ja-jatkoajat/Malminetsintaluvan-hakeminen/> [7.1.2017]
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (2012b). Uuden kaivoslain mukainen varaus.
<http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kaivokset/Varaus/Uuden-kaivoslain-mukainen-varaus/> [7.1.2017]

- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (2016). *Kaivoslain mukainen malminetsintä; Kaivosviranomaisen käsikirja*.
Saatavilla: http://www.tukes.fi/Tiedostot/lomakkeet/kullanhuuhd_kaivokset_malminets/Kaivoslain_mukainen_malminetsinta_kasikirja.pdf [4.11.2017]
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (2018). *Kaivosviranomaisen ajankohtaiskatsaus malminetsinnästä ja kaivosteollisuudesta vuodelta 2017*.
Saatavilla: http://www.tukes.fi/Tiedostot/kaivokset/Tukes_Kaivosviranomaisen_ajankohtaiskatsaus_%20vuodelta2017_23.3.2018%20%e2%80%93%20kopio.pdf [30.3.2018]
- Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät -asiantuntijaryhmä (toim.)(2001). *Ehdotus biodiversiteetin tilan valtakunnallisen seurannan järjestämisestä*. Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät -asiantuntijaryhmän mietintö. Suomen ympäristö 532. Ympäristöministeriö.
Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/40545> [22.2.2018]
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2013). *Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelma*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, 15/2013. Saatavilla: <https://tem.fi/documents/1410877/2864661/Suomi+kest%C3%A4v%C3%A4n+kaivannaisteollisuuden+edell%C3%A4k%C3%A4vij%C3%A4ksi+toimintaohjelma+29042013.pdf> [18.2.2018]
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2014). *Malminetsintä suojelualueilla sekä saamelaisten kotiseutualueella ja poronhoitoalueella -opas*.
Saatavilla: <https://tem.fi/documents/1410877/2934378/Malminetsint%C3%A4+suojelualueilla+sek%C3%A4+saamelaisten+kotiseutualueella+ja+poronhoitoalueella+opas> [26.2.2017]
- Valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta (391/2012).
<http://plus.edilex.fi/tukes/fi/lainsaadanto/20120391> [1.4.2018]
- Vasara, H. (toim.)(2017). *Kaivosalan tilanne ja näkymät*. Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimialaraportti 3/2017.
Saatavilla: https://tem.fi/documents/1410877/2132296/Kaivosalan_tilanne_ja_nakymat_2017.pdf/b013f997-6140-4b18-a17f-a46f87b0a1ba [14.2.2018]
- Veistola, T. (2008). *Natura 2000 – kaikkien ympäristökiistojen äiti? Teoksessa: Borg, P. Monimuotoisuuden aika – luonnonnähtävyyksistä Naturaan (s. 340–343)*. Hämeenlinna: Karisto.
- Vihervaara, P., Kumpula, T., Tanskanen, A. & Burkhard, B. (2010). *Ekosysteemipalvelututkimuksen aineistot ja menetelmät kestävän maankäytön suunnittelussa – Esimerkkinä Metsä-Lappi*. Teoksessa Hiedanpää, J., Suvantola, L. & Naskali, A. *Hyödyllinen luonto – Ekosysteemipalvelut hyvinvointimme perustana (s. 177–201)*. Tampere: Vastapaino.
- Vihervuori, P. (2013). *Kaivostoiminta*. Teoksessa Kuusiniemi K., Ekroos, A., Kumpula, A. & Vihervuori, P. *Ympäristöoikeus (s. 751–789)*. Helsinki: Sanoma Pro.
- Wagenaar, H. & Cook, S. D. (2003). *Understanding Policy Practices: Action, Dialectic and Deliberation in Policy Analysis*. Teoksessa Hajer, M. & Wagenaar, H. (toim.) *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society (s. 139–171)*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Wesselink, A., Buchanan, K. S., Georgiadou, Y. & Turnhout, E. (2013). Technical knowledge, discursive spaces and politics at the science–policy interface. *Environmental Science & Policy*, 30, 1–9.
- Ympäristöministeriö (2013). *Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi. Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestäväen käytön toimintaohjelma 2013–2020*. Saatavilla: <http://www.ym.fi/download/noname/%7BA1006DC3-DDD2-4710-AFD4-C0F29D96C110%7D/31786> [21.2.2018]
- Ympäristöministeriö (2015). Natura 2000 -verkosto turvaa monimuotoisuutta. http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Naturaalueet [4.12.2016]
- Ympäristöministeriö (2016a). Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet. http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet [22.2.2018]
- Ympäristöministeriö (2016b). Luonnonsuojeluohjelmat turvaavat valtakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja. http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojeluohjelmat [22.2.2018]
- Ympäristöministeriö (2017a). Luonnon monimuotoisuus. http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus [20.2.2018]
- Ympäristöministeriö (2017b). Natura 2000 -verkoston hoidon ja käytön suunnittelu. http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Naturaalueet/Naturaverkoston_hoidon_ja_kayton_suunnittelu [20.2.2018]
- Ympäristöministeriö (2017c). *Uhanalaisten lajien suojelun toimintaohjelma*. Suomen ympäristö 2/2017. Ympäristöministeriö. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4724-1> [20.2.2018]
- Åkerman, M. (2006). *Tiedon tuotannon käytännöt ja ympäristöpoliittinen toimijuus – Rajaamisen ja yhdistämisen politiikkaa*. Akateeminen väitöskirja. Yhteiskuntatieteiden laitos, Tampereen yliopisto.

Liitteet

Liite 1: Haastattelurunko (Lapin ELY-keskus & Metsähallituksen Luontopalvelut)

Taustakysymyksiä

- Mitä teet työksesi, eli millaisten teemojen parissa työpäiväsi useimmiten kuluvat?
- Millainen koulutus ja työkokemus sinulla on?
- Miten nykyiset työtehtäväsi liittyvät malminetsintään ja luonnonsuojeluun Lapissa?

Varsinaiset haastattelukysymykset

- Mikä on Lapin ELY-keskuksen / Metsähallituksen luontopalveluiden rooli malminetsintälupaprosessissa?
- Millaista asiantuntijayhteistyötä teet / ELY-keskus tekee / Metsähallituksen luontopalvelut tekevät aiheeseen liittyen?
- Kuvailisitko minulle Natura-arviointia?
 - arvioinnin sisältö ja menetelmät
 - mikä on keskeistä
- Millaisia tietokantoja hyödynnät työssäsi tämän aiheen parissa?
- Millaisia neuvotteluja käytännössä käytte kaivosyhtiöiden / konsulttien kanssa Natura-arviointien toteutuksesta? (ennen varsinaista arviointia)
- Millaisia ovat lausunnot, joita teette Tukesille koskien malminetsintälupahakemukseen liitettävää Natura-arviointia? (Mihin asioihin kiinnitätte Natura-arvioinnissa huomiota?)
- Kuinka laadukkaina yleisesti pidätte luvanhakijoiden / konsulttien toteuttamia arviointeja?
 - Miten suhtaudutte tiedon epävarmuuteen? (ajallisesti, menetelmällisesti...)
 - Mitä ajattelette erilaisten vaikutusten arvioinnin subjektiivisuudesta tai objektiivisuudesta?

Yhteenvetävät kysymykset

- Mikä on mielestäsi tiedolliselta kannalta kriittisintä yhteen sovitettaessa luonnonsuojelua ja malminetsintää?
- Millainen osaaminen on mielestäsi keskeistä näiden asioiden parissa työskennellessä?
- Onko sinulla vielä mielessäsi jotain muuta aiheeseen liittyvää, mistä tahtoisit kertoa?

Liite 2: Haastattelurunko (Tukes)

Taustakysymyksiä

- Mitä teet työkseksi, eli millaisten teemojen parissa työpäiväsi useimmiten kuluvat?
- Millainen koulutus ja työkokemus sinulla on?
- Miten nykyiset työtehtäväsi liittyvät malminetsintään ja luonnonsuojeluun Lapissa?

Varsinaiset haastattelukysymykset

- Millaista malminetsintään liittyvää neuvontaa teet työssäsi?
- Miten koette, että kommunikaatio ja yhteistyö luvanhakijoiden kanssa toimii? Entäpä muiden viranomaisten kanssa?
- Aiheestahan on erilaisia julkaisuja – tavoittavatko ne lupia hakevat ja hyödynnättekö niitä omassa työssänne?
- Toiminnanharjoittajalla on lain mukaan (mm. ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan) ns. yleinen selvilläolovelvollisuus toiminnan ympäristövaikutuksista, -riskeistä ja niiden vähentämismahdollisuuksista.
Miten koette, että tämä selvilläolovelvollisuus toteutuu?
- Malminetsintälupaa hakevan pitää arvioida, onko suunnitelluilla toimenpiteillä vaikutuksia Natura-alueisiin. Olen käsittänyt, että Natura-arviointiin olisi liittynyt tarveharkinta, mutta onko se jäänyt jotenkin pois käytännöstä?
- Miten kuvailisit sitä, miten Natura-arviointi käytännössä tehdään?
- Olen ymmärtänyt, että ELY-keskus ja Metsähallituksen Luontopalvelut antavat lausunnot Natura-arvioinnista. Mitä tapahtuu, kun lausunnot ja arviointi saapuvat Tukesiin?
- Kuinka laadukkaina yleisesti ottaen pitäisit Natura-arviointeja?
 - Miten suhtaudutte tiedon epävarmuuteen? (ajallisesti, menetelmällisesti...)
 - Mitä ajattelette erilaisten vaikutusten arvioinnin subjektiivisuudesta tai objektiivisuudesta?

Yhteenvetävät kysymykset

- Millainen osaaminen on mielestäsi keskeistä näiden asioiden parissa työskennellessä?
- Onko sinulla vielä mielessäsi jotain muuta aiheeseen liittyvää, mistä tahtoisit kertoa?