

Sosiaalisten vaikutusten arviointi kolmessa itäsuomalaisessa
kaivoshankkeessa

Itä-Suomen yliopisto
Yhteiskunta- ja
kauppatieteiden tiedekunta
Yhteiskuntapolitiikan
pro gradu -tutkielma
Matleena Kujala
Helmikuu 2011

Yhteiskuntapolitiikan pro gradu -tutkielma. Itä-Suomen yliopisto, **Yhteiskuntatieteiden laitos**. Matleena Kujala. Sosiaalisten vaikutusten arviointi kolmessa itäsuomalaisessa kaivoshankkeessa. Helmikuu 2011. 109 sivua

Avainsanat: Sosiaalisten vaikutusten arviointi SVA, sosiaaliset vaikutukset, kaivostoiminta, osallistuminen, ympäristövaikutukset

Tarkastelen pro gradu -tutkielmassani sosiaalisten vaikutusten arviointia kolmessa itäsuomalaisessa kaivoshankkeessa. Tutkielmani tavoitteena on selvittää, miten sosiaalisten vaikutusten arviointi on toteutettu osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, ja miten kansalaisten osallistuminen sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessiin on toteutunut. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhtenä tarkoituksena on tehdä päätöksenteosta läpinäkyvää ja aidosti demokraattista, ja lisäksi voi tarjota paikallisyhteisöille mahdollisuuden osallistua päätöksentekoon. Kansalaisosallistumisella on tärkeä rooli, jotta vuorovaikutus hankkeesta vastaavan, viranomaisten ja paikallisten asukkaiden välillä toteutuisi.

Tutkielmani teoreettisena viitekehyksenä toimivat sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvä tutkimuskirjallisuus, aikaisemmat kaivostoiminnan sosiaalisista vaikutuksista tehdyt tutkimukset sekä viranomaisten julkaisemat oppaat sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekemiseen. Tutkielman empiirisenä aineistona ovat Ilomantsin Pampalon, Juuan Vaaralammen sekä Sotkamon Talvivaaran kaivosten ympäristövaikutusten arviointimenettelyn dokumentit: arviointiohjelmat ja -selostukset, niistä annetut lausunnot, mielipiteet ja kommentit sekä yhteysviranomaisen lausunnot. Tutkielmani on vertaileva tapaustutkimus. Se on luonteeltaan laadullinen tutkimus ja aineiston analyysimetodina on käytetty teoriaohjaavaa sisällönanalyysia.

Kaivoshankkeiden sosiaalisten vaikutusten arvioinneissa arvioitavien vaikutusten pääpaino oli taloudellisissa ja työllisyysvaikutuksissa, mutta myös luonnonympäristöön kohdistuvia epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia, kuten virkistys- ja kalastusmahdollisuuksien heikentymistä käsiteltiin kaikissa vaikutusten arvioinneissa. Sosiaalisten vaikutusten arviointi käsitettiin kaikkien hankkeiden osalta pitkälti mielipidekyselyksi, ja asukkaiden omia kokemuksia ja ajatuksia tiedusteltiin joko kyselylomakkeella tai lomakehaastattelulla. Sosiaalisia vaikutuksia kuvattiin ympäristövaikutusten arviointiselostuksissa melko paljon tai paljon, mutta sosiaalisten vaikutusten arviointia ei juurikaan toteutettu, vaan vaikutukset esiteltiin yleensä taulukkomuodossa.

Paikallisten asukkaiden osallistuminen toteutui parhaiten Talvivaaran kaivoshankkeessa todennäköisesti hankkeen mittavuuden vuoksi. Pampalon ja Vaaralammen kaivosten osalta asukasoosallistuminen jäi hankkeesta vastaavien järjestämien tiedotustilaisuuksien varaan, kun taas Talvivaaran kaivoshankkeesta järjestettiin myös epävirallisia tiedotustilaisuuksia paikallisille asukkaille. Paikalliset asukkaat ja vapaa-ajanasukkaat osallistuvat arviointiprosessiin myös antamalla useita lausuntoja ja mielipiteitä sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta että -selostuksesta.

SISÄLTÖ

1. Johdanto	1
1.1 Taustaa	1
1.2 Tutkimusongelma	2
2. Kaivostoiminnan vaikutusten arviointi	4
2.1 Ympäristövaikutusten arviointi	5
2.2 Sosiaalisten vaikutusten arviointi	8
2.2.1 Mitä sosiaaliset vaikutukset ovat?	8
2.2.2 Sosiaalisten vaikutusten arviointi käsitteenä	10
2.2.3 Vaikutusten arvioinnin historia	12
2.2.4 Sosiaalisten vaikutusten arviointi prosessina	13
2.2.5 SVA ja kaivostoiminta muualla maailmassa	19
2.2.6 Ydinkysymykset ja ongelmat	20
3. Tutkimuksen toteuttaminen	25
3.1 Tapaustutkimus	25
3.2 Aineiston keruu ja metodin valinta	27
3.3 Tutkittavien tapausten analyysimenetelmät	29
3.3.1 Sisällönanalyysi	29
3.3.2 Sisällönanalyysin muodot	30
3.3.3 Aineiston luokittelu	31
4. Kaivoshankkeet	33
4.1 Pampalon kultakaivos	33
4.1.1 Pampalon kaivostoiminta	33
4.1.2 Pampalon kultakaivoksen YVA-prosessi	35
4.2 Vaaralammen vuolukivilouhos	36
4.2.1 Vaaralammen kaivostoiminta	36
4.2.2 Vaaralammen louhoksen YVA-prosessi	38
4.3 Talvivaaran monimetallikaivos	39
4.3.1 Talvivaaran kaivostoiminta	39
4.3.2 Talvivaaran kaivoksen YVA-prosessit	41
5. Pampalo: sosiaalisten vaikutusten arviointi	44
5.1 Ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvat vaikutukset YVA-ohjelmassa	44
5.2 Sosiaaliset vaikutukset viranomaislausunnoissa ja mielipiteissä	46

5.3 Sosiaalisten vaikutusten tarkastelu YVA-selostuksessa	48
5.4 Yhteysviranomaisen lausunto sekä muut lausunnot	53
6. Vaaralampi: sosiaalisten vaikutusten arviointi	56
6.1 Sosiaaliset vaikutukset YVA-ohjelmassa	56
6.2 Yhteysviranomaisen lausunto sekä muut lausunnot ja mielipiteet	60
6.3 Sosio-ekonomisten vaikutusten tarkastelu YVA-selostuksessa	63
6.4 Yhteysviranomaisen lausunto, muut lausunnot ja mielipiteet	68
7. Talvivaara: sosiaalisten vaikutusten arviointi	71
7.1 Suunnitelma sosiaalisten vaikutusten arvioinniksi	71
7.2 Lausunnot sekä asukkaiden mielipiteet ja kannanotot	74
7.3 Sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimus	79
7.4 Lausunnot ja mielipiteet arviointitutkimuksesta	91
8. Johtopäätökset	97
Lähteet	103

1. JOHDANTO

1.1 Taustaa

Itä-Suomi on jo vuosia ollut muuttotappioaluetta, josta asukkaat pyrkivät kohti etelän kasvukeskuksia. Muuttoaaltoa on kiihdyttänyt teollisuusvaltaisilla aloilla työpaikkojen vähentyminen ja tehtaiden sulkeminen. Toisaalta monet kaivosyhtiöt ovat osoittaneet mielenkiintoaan itäsuomalaisia mineraaliesiintymiä kohtaan, sillä Itä-Suomessa maaperä on otollista mineraalien etsimiseen ja kaivostoimintaan. Uusien kaivosten avaamista perustellaan paitsi alueelta löytyvillä mineraaleilla, myös sillä että syrjäseudulla kaivostoiminta aiheuttaa vähemmän häiriötä kuin suurten kaupunkien läheisyydessä, koska asukkaita on määrällisesti vähemmän. Kunnat, kaupungit ja maakunnat ovat suhtautuneet kaivosten perustamiseen melko myötämielisesti, sillä tuottaahan avattava kaivos lisää työpaikkoja syrjäseudulle, josta työpaikat tapaavat hävitä helposti. Kaivostoimintaa mainostetaan paikallisille asukkaille merkittävällä työllistämisaikutuksella, mutta muista vaikutuksista sen sijaan usein vaietaan. Kaivoksia on perustettu erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomeen kiihtyvällä tahdilla, ja kaivostoiminta Suomessa tulee yhä lisääntymään, sillä luonnonvarojen saatavuudesta ja tuottamisesta on tullut yksi keskeisistä menestystekijöistä muuttuvassa maailmassa (Suomen mineraalistrategia 2010). Kaivannaistoimintaa on mahdotonta siirtää halvemmän tuotannon toivossa muualle, sillä kaivoksen voi perustaa vai sinne, missä louhittavaa mineraalia on. Nykymaailmassa tuotanto siirtyy ja muuttuu nopeassa tahdissa, mutta kaivosteollisuus on verrattain jatkuvaa toimintaa, sillä kaivoksesta louhitaan mineraaleja kymmeniä vuosia. Suomalaisen mineraalialan vahvuus on monipuolinen osaaminen: kaivannais- ja kaivostoiminta Suomessa on synnyttänyt maailmanlaajuisestikin korkeatasoista ja kilpailukykyistä osaamista (Suomen mineraalistrategia 2010). Tämän osaamisen ja maailmanlaajuisen mineraalialan muutoksen katsotaan tarjoavan Suomelle mahdollisuuden kotimaisen kasvun ja hyvinvoinnin edistämiseen.

Kaivostoiminnalla on kuitenkin merkittävä vaikutus paikallisten asukkaiden elämään muutenkin kuin työllistymisen kannalta. Jo pelkkä huhu kaivoksen perustamisesta vaikeuttaa tontti- ja talokauppaa, sillä harva ihminen haluaa vapaaehtoisesti asettua asumaan kaivoksen naapuriin. Koekaivausvaiheessa alueen metsä kaadetaan ja alueelle tuodaan raskasta kalustoa, mikä tuhoaa maiseman lisäksi myös mahdollisia marjastus- ja metsästyspaikkoja. Paikalliset asukkaat voivat myös joutua muuttamaan kodeistaan pakkolunastusten takia, sillä

kaivosalueella asuminen on usein mahdotonta. Vaikka asukas saakin menettämästään talosta tai asunnosta kiinteistövälittäjän arvioimaa hintaa joitakin prosentteja suuremman korvauksen, jää hän silti tappiolle: perintötilan tunnearvoa ei voi korvata rahalla. Lisäksi syrjäseudun taloista maksettava hinta on usein niin pieni, ettei kauppahinnalla ehkä saa uutta kotia edes saman kunnan tai kaupungin alueelta. Varsinaisen kaivostoiminnan aloittaminen tarkoittaa räjäytyksiä, mittavaa raskasta liikennettä sekä näistä koituvia häiriöitä, kuten pöly- ja meluhaittoja, joista asukkaat saattavat joutua kärsimään kilometrien päässä kaivoksesta. Lopulta, kun kaivos vuosien tai vuosikymmenien jälkeen suljetaan, jää alueelle lähinnä autiomaata, jonka metsittyminen kestää vuosikausia. Vaikka kaivostoiminta tuokin alueelle työpaikkoja, jotka puolestaan vahvistavat alueen muita palveluita, hyöty kestää vain nykyisen sukupolven ajan. Lisäksi kaivostoiminta aiheuttaa väistämättä ympäristöhaittoja, joita voidaan yrittää ehkäistä tai rajoittaa, mutta joita ei pystytä täysin ehkäisemään. Kaivostoiminnan sijaan haitoista voi joutua kärsimään seuraavakin sukupolvi – ilman sen hyödyistä koituvaa kompensatiota. Ympäristöratkaisujen kehittämisestä on tullut yhä ajankohtaisempi ja tärkeämpi kysymys, sillä on huomattu, ettei luonnontieteellinen tieto yksinään riitä yhteiskunnassa tarvittavien uusien käytäntöjen kehittämiseen (Sairinen 2009, 130). Kun ympäristöongelma on havaittu ja tunnustettu, on jäljellä vielä lukuisia yhteiskunnallisia kysymyksiä, jotka täytyy ratkaista. Tarvitaan poliittisia tavoitteita, asianmukaisia toimenpiteitä sekä eri toimijoiden keskinäistä vuorovaikutusta, jotta kysymykset saadaan ratkaistua. Vastausta jäljelle jääneisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin voidaan etsiä ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA) ja erityisesti siihen sisältyvä sosiaalisten vaikutusten arvioinnista (SVA).

1.2 Tutkimusongelma

Tutkin pro gradu -tutkielmassani kolmen itäsuomalaisen kaivoksen ympäristövaikutusten arviointiprosesseissa syntyneitä ympäristövaikutusten arviointiohjelmia ja -selostuksia sekä niistä annettuja lausuntoja ja mielipiteitä. Analysoin erityisesti sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvää aineistoa ja vertailen hankkeiden osalta toteutettuja sosiaalisten vaikutusten arviointiprosesseja. Tutkimuskysymykseni ovat seuraavat:

- miten Pampalon, Talvivaaran ja Vaaralammen kaivosten ympäristövaikutusten arviointiprosesseissa on otettu huomioon sosiaaliset vaikutukset?
- miten sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu?

- miten paikalliset yhteisöt ja asukkaat ovat päässeet osallistumaan prosesseihin ja tulleet kuulluiksi sen aikana?

Tutkielmani liittyy Suomen Akatemian rahoittamaan tutkimusprojektiin Suomalaiset kaivosyhteisöt globaalissa muutoksessa: paikallisen vastaanoton kapasiteetit.

2. KAIVOSTOIMINNAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Kaivostoiminnan vaikutukset ulottuvat kuudelle eri vaikutusalueelle: ympäristöön, talouteen, työllisyyteen, asumiseen ja yhteisöllisyyteen, paikalliselinkeinoihin sekä terveyteen (Kunnari, Niemelä & Suikkanen 2008, 16). Nämä vaikutusalueet voidaan jakaa positiivisiksi ja negatiivisiksi vaikutuksiksi sen mukaan, millaisia sisältöjä kullakin vaikutusalueella on. Kaivoksen perustamisen positiiviset vaikutukset näkyvät ympäristössä, taloudessa, työllisyydessä, asumisessa ja yhteisöllisyydessä sekä paikalliselinkeinoissa (Kunnari, Niemelä & Suikkanen 2008, 40). Kaivostoiminnan aloittaminen edellyttää lähes poikkeuksetta teiden kunnostamista, mistä hyötyvät myös paikalliset asukkaat. Työpaikat lisääntyvät kaivoksen perustamisesta lähtien, mikä lisää uuden työvoiman muuttoa alueelle. Tämän seurauksena alueelle tulee uutta osaamista, alueelliset palvelut paranevat tai vähintäänkin säilyvät ja alueen elinvoimaisuus ja -kykyisyys paranevat. Syntyneet työpaikat kasvattavat verotuloja ja parantavat kunnantaloutta, mikä puolestaan tekee alueesta vielä houkuttelevamman muuttokohteen ja nostaa kiinteistöjen ja maiden arvoa. (Kunnari, Niemelä & Suikkanen 2008, 41). Kaivoksen työllisyyskerroin on erilaisten selvitysten perusteella 3–4, eli yhden kaivostyöpaikan ohella syntyy kolmesta neljään muuta työpaikkaa (Suomen mineraalistregetia 2010).

Kaivostoiminnan negatiivisia vaikutuksia on työllisyyttä lukuun ottamatta kaikilla samoilla vaikutusalueilla kuin positiivisiakin vaikutuksia, ja lisäksi negatiiviset vaikutukset ulottuvat terveyden vaikutusalueelle (Kunnari, Niemelä & Suikkanen 2008, 40). Kaivoksen perustamisesta aiheutuu lukuisia ympäristöhaittoja, kuten melua, pölyä ja tärinää. Lisäksi maisema muuttuu peruuttamattomasti, ja vesistöjen tila heikkenee kun kaivoksesta päästetään mineraalipitoista vettä vesistöihin tai patoaltaat pettävät. Luonnonarvojen heikkenemisen myötä harrastus- ja virkistysmahdollisuudet vähenevät ja alueen viihtyvyys heikkenee. Kaivosalueen lähellä sijaitsevien kiinteistöjen ja maiden arvo laskee väistämättä, sillä kukaan tuskin kukaan haluaa asua kaivoksen vieressä. Kaivosten lähellä asuville ihmisille voi koitua terveyshaittoja esimerkiksi pölystä, jota tulee erityisesti räjäytysten myötä, ja alueen mahdollinen turismi voi vähentyä matkailuimagon heikkenemisen myötä.

Kaivostoimintaa Suomessa on säädellyt vuodelta 1965 peräisin oleva kaivoslaki, joka on mahdollistanut laajan malminetsinnän sekä edesauttanut kaivostoiminnan käynnistämistä. Malminetsintä ja kaivostoiminta oli lainsäädännössä rajoitettu kotimaisen teollisuuden yksinoikeudeksi vuoteen 1994 asti, minkä jälkeen sekä malminetsintä että kaivostoiminta on

siirtynyt valtaosaksi kansainvälisten yhtiöiden hallintaan. Malminetsinnän volyymi kasvoi Suomessa vuodesta 2002 alkaen, ja malminetsinnän työllisyysvaikutusten on arvioitu olevan enimmillään noin 400 henkilötyövuotta. Vuoden 2008 syksystä lähtien malminetsintään käytettyjen varojen ja henkilöstön määrä ovat vähentyneet kansainvälisen talouskriisin seurauksena. (Hallituksen esitys Eduskunnalle kaivoslaiksi, *HE 273/2009*.) Laskusuhdanteesta huolimatta kaivosmineraalien kysyntä on kasvussa erityisesti Aasian kehittyvien metropolien sekä raaka-aineiden korkean maailmanmarkkinahinnan takia. Kaivoslain uudistamisen taustalla ovat kaivostoiminnan kansantaloudellisen merkityksen kasvu sekä ajatus kaivostoiminnan edistämisen välttämättömyydestä ja tarpeesta antaa sille entistä suurempi merkitys etunäkökohtien vertailussa (*HE 273/2009*).

Keskeiset kaivoslakiin ehdotetut muutokset liittyvät kaivosmineraalien lukumäärän kasvattamiseen, niiden etsinnän, tutkinnan ja hyödyntämisen edistämiseen ja turvaamiseen, valtaus- ja kaivosoikeuksista keinottelun ehkäisemiseen, valtiolle suoritettaviin maksuihin, maanomistajan taloudelliseen oikeusasemaan, turvallisuussäädöksiin, menettelyjen yksinkertaistamiseen, oikeusturvan parantamiseen sekä viranomaisresurssien lisäämiseen (*HE 273/2009*). Lain painopiste siirtyy siis kaivosyhtiöiden oikeuksista yksilöiden oikeuksia kohti, sillä sen tarkoituksena on muun muassa mahdollistaa aikaisempaa laajempi kansalaisosallistuminen, maanomistajien kuuleminen sekä kuntien vaikutusmahdollisuuksien turvaaminen päätöksenteossa. Tavoitteena on sovittaa uusi kaivoslaki yhteen esimerkiksi ympäristönsuojelulain, työturvallisuuslain sekä säteilylain kanssa. Uuden kaivoslain mukaan uraanin tai toriumin louhimista ja malminrikastustoimintaa varten myönnettävä lupa edellyttäisi suunnitellun kaivoksen ja malminrikastuslaitoksen sijaintikunnan suostumusta, koska kyseisen toiminnan arvioidaan vaikuttavan merkittävästi kunnan strategiaan kehittämisedellytyksiin (*HE 273/2009*). Toisaalta uutta lakia on moitittu kaivosteollisuuden taholta kaivostoimintaa hankaloittavaksi. Uuden lain oli tarkoitus astua voimaan vuoden 2011 alussa, mutta lain täytäntöönpanoa on toistaiseksi lykätty.

2.1 Ympäristövaikutusten arviointi

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoituksena on huolehtia siitä, että ympäristövaikutukset selvitetään perusteellisesti silloin, kun hankkeesta tiedetään tai arvioidaan koituvan merkittäviä vaikutuksia ympäristölle. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoitus on varmistaa kansalaisille osallistumis- ja

vaikuttamismahdollisuus heitä koskeissa hankkeissa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn juuret ovat Yhdysvalloissa, jossa 1960-luvulla aloitetut ympäristövaikutusten arviointikäytännöt levisivät ja yleistyivät eri puolilla maailmaa (Sairinen & Kohl 2004, 15). Suomessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä alettiin ensimmäisen kerran selvittää ja kehittää vasta 1980-luvulla, jolloin periaatteena oli, että jokainen hallinnonala vastaa omalla alueellaan ympäristövaikutusten arvioinnista. Vuonna 1985 ympäristöministeriö käynnisti ympäristövaikutusten arvioinnin kehittämissä projektin, jonka tarkoituksena oli tutkia ympäristövaikutusten arviointiperiaatteiden sovellettavuutta sekä mahdollisia lainsäädännöllisiä muutosvaatimuksia, joita ympäristövaikutusten arviointimenettely edellyttää. (Sairinen 1991, 49.) Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä tuli kuitenkin voimaan vasta vuonna 1994.

Ympäristövaikutusten arviointi suoritetaan Suomessa YVA-asetuksessa (268/1999) määritellyissä hankkeissa ja YVA-lain (468/1994) 24 pykälän mukaisissa viranomaisten ohjelmissa ja suunnitelmissa, joilla epäillään olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia (Sairinen & Kohl 2004, 15). YVA-laissa ympäristövaikutuksella tarkoitetaan hankkeen tai siihen välittömästi liittyvän toiminnan aiheuttamia haittoja ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen; maaperään, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöstöön, vesistöön sekä luonnon monimuotoisuuteen; yhdyskuntarakenteeseen, kaupunkikuvaan, maisemaan, rakennuksiin ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä mainittujen kohtien keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin joko Suomessa tai sen ulkopuolella (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä, *YVA-L 468/1994*). Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan metallimalmien tai muiden kaivosmineraalien louhintaan, rikastamiseen sekä käsittelyyn, kun louhittavan maa-aineksen määrä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai avokaivoksen pinta-ala ylittää 25 hehtaaria. Lisäksi menettelyä sovelletaan aina asbestin ja uraanin louhinnassa, rikastamisessa ja käsittelyssä lukuun ottamatta koelouhintaa, koerikastamista tai niitä vastaavaa käsittelyä. (Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä, *YVA-asetus 713/2006*.) YVA-menettelyä voidaan soveltaa edellä mainittua pienemmissä hankkeissa, jos niillä on merkittävää yhteisvaikutusta muiden hankkeiden kanssa, hankkeen sijainnin arvioidaan aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia tai jos hankkeen vaikutukset ovat luonteeltaan laajoja tai muulla tavoin merkittäviä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely alkaa hankkeesta vastaavan – yleensä yrityksen – toimittaessa ympäristövaikutusten arviointiohjelman yhteysviranomaiselle, joka

arviointimenettelyssä on alueellinen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). Arviointiohjelma on ympäristövaikutusten arviointiselostuksen pohja, sillä arviointiohjelmassa selvitetään, mitä hankkeen toteuttamisvaihtoehtoja ja toteuttamisvaihtoehtojen vaikutuksia hankkeen suunnitteluajankautana selvitetään. Kun arviointiohjelmassa esitetyt toteuttamisvaihtoehdot vaikutuksineen on selvitetty, tiedot kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen, joka toimitetaan yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomaisen tiedottaa sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelman että -selostuksen vireilläolosta. Kansalaisilla, viranomaisilla ja esimerkiksi kansalaisjärjestöillä on mahdollisuus vaikuttaa päätöksentekoon lausumalla mielipiteensä sekä ohjelmista että selostuksista. Yhteysviranomaisen voi myös pyytää hankkeeseen läheisesti liittyviltä tahoilta lausuntoa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta tai -selostuksesta. Annettujen lausuntojen ja mielipiteiden sekä oman asiantuntemuksensa pohjalta viranomaisen kokoaa lausunnon ohjelmasta ja selostuksesta. (Valtion ympäristöhallinto: Hankkeiden YVA-menettely 2010.)

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on tärkeää arvioida hankkeen eri vaihtoehdot ja niiden vaikutukset, jotta arviointi tuottaisi tarpeeksi tietoa vaikutusten eroista ympäristölupamenettelyä varten (Valtion ympäristöhallinto: YVA-tukiaineisto, vaihtoehtojen käsittely 2010). Yhtenä vertailtavista vaihtoehdoista tulee olla nollavaihtoehto eli hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen kohta ole erityisestä syystä tarpeeton (*YVA-asetus 9 § 2 kohta*). Hankkeen toteuttamatta jättäminen tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että kyseistä toimintaa ei tapahdu missään muodossa. Joskus taas nollavaihtoehto ei ole mahdollinen: esimerkiksi saastuneiden maiden käsittelylaitosta ei voi jättää rakentamatta, jos jätelainsäädäntö edellyttää saastuneen maaperän käsittelyä jollakin tavoin. (Valtion ympäristöhallinto: YVA-tukiaineisto, nollavaihtoehto 2010.)

Hankkeesta vastaava maksaa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä aiheutuvat kulut: ympäristövaikutusten selvittämisen, hankkeesta tiedottamisen sekä kuulemistilaisuudet. Lisäksi yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta ja arviointiselostuksesta antamista lausunnoista peritään erikseen säädetty maksu. (Valtion ympäristöhallinto: Hankkeiden YVA-menettely 2010.) Vakiintunut käytäntö on, että hankkeesta vastaava palkkaa mieleisensä konsulttiyhtiön suorittamaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn on sisällytettävä myös sosiaalisten vaikutusten arviointi.

2.2 Sosiaalisten vaikutusten arviointi

2.2.1 Mitä sosiaaliset vaikutukset ovat?

Sosiaalisten vaikutuksen käsite on huomattavasti monitahoisempi ympäristövaikutuksen käsitteeseen verrattuna. Kärjistetyksi ympäristövaikutukset ovat ihmisen toiminnan vaikutuksia ympäristöön, kun taas sosiaalisten vaikutusten käsitteen kannalta olennaista on huomata sosiaalinen näkökulma kaikentyyppisissä vaikutuksissa. Esimerkiksi luontoon tai talouteen kohdistuvilla vaikutuksilla voi olla sosiaalisia seurauksia, jotka voidaan lukea epäsuoriksi sosiaalisiksi vaikutuksiksi, kun taas kaivoksen perustaminen syrjäseuduille voi saada ihmiset pelkäämään kaivostoiminnan vaikutuksia tai seurauksia, mikä puolestaan on suora sosiaalinen vaikutus. Vaikutusten arvioinnissa on havaittu tiettyjä teemaryhmiä erityyppisille sosiaalisille vaikutuksille, ja ryhmät antavat alustavan käsityksen siitä, millaisia erilaiset sosiaaliset vaikutukset voivat olla (Juslén 1995a, 39). Juslén (1995a, 39–40) käyttää sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa ilmenevistä, erityisesti tapaustutkimusten kannalta merkittävistä sosiaalisista ulottuvuuksista seuraavaa luokittelua:

- luontoon kohdistuvien vaikutusten sosiaaliset ulottuvuudet: vaikutukset virkistysmahdollisuuksiin, melu- ja pölyhaitat, päästöt
- palveluihin liittyvät tekijät
- liikkumiseen liittyvät tekijät: joukkoliikenne, tieverkoston kehittyminen, liikenneturvallisuus
- psykososiaaliset tekijät: elämäntavan säilyminen, sosiaalisten suhteiden ylläpito, alueen yhteishenki, yhteisöllisyys, onnellisuus
- ennakkopelkoihin ja -toiveisiin liittyvät tekijät: turvallisuus, rauhallisuus, kodin menettämisen pelko
- ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin läpivientiin liittyvät vaikutukset: yhteisymmärryksen tai eripuraisuuden syntyminen, yhteisöllisyyden lisääntyminen, oikeudenmukaisuuden toteutuminen, odotusten ja toiveiden täyttyminen tai niissä pettyminen

Sosiaalisten vaikutusten arviointia varten on kehitetty sekä kansainväliset että ainakin Yhdysvalloissa kansalliset periaatteet, ja lisäksi on olemassa lukuisia tarkastuslistoja, joissa on lueteltu mahdolliset vaikutukset sekä se, mihin kategoriaan vaikutus kuuluu ja keneen se ensisijaisesti kohdistuu. Listoista on apua arviointiprosessissa, koska ne herättävät ajatuksia ja ovat alustava runko erilaisten vaikutusten tunnistamiseen (Juslén 1995a, 40). Toisaalta

listoja ei pidä noudattaa orjallisesti, sillä kaikissa hankkeilla ei ole kaikkia mahdollisia listassa esitettyjä vaikutuksia. Dietzin (2004, 77) mukaan yleisiä listoja ei edes kannattaisi kehittää, sillä se minkä tyyppisiä vaikutuksia sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa pitäisi tarkastella, riippuu aina siitä, millaista suunnitelmaa arvioidaan.

Vaikutusten osalta on muistettava, että ne voivat olla yhtä hyvin positiivisia kuin negatiivisiakin. Lisäksi vaikutukset voivat olla kumuloituvia, pitkä- tai lyhytaikaisia, pysyviä tai väliaikaisia, alueellisesti tai väestöllisesti jakautuneita, suoria tai epäsuoria, subjektiivisesti tai objektiivisesti todettuja ja mikro- tai makrotasolla ilmeneviä (Juslén 1995a, 42). Harvan, jos yhdenkään, suunnitelman haitat ja hyödyt ovat samoja kaikille kansalaisille. Lisäksi yksilöiden kyky sopeutua muutoksiin toimintamahdollisuuksissaan vaihtelee paljon. Vaikutusten erittelemisen sijainnin, tulotason, ammatin ja etnisyyden perusteella auttaa tunnistamaan ne ryhmät tai ryhmän, joihin suunnitellun hankkeen vaikutukset kohdistuvat epäsuhtaisesti. Riittävä julkinen raportointi tällaisesta erittelystä voi myös motivoida suunnitelmista eniten kärsiviä tai hyötyviä ryhmiä osallistumaan aktiivisesti suunnittelusta käytävään keskusteluun. (Dietz 2004, 77.) Asukkaiden osallistuminen taas voi lisätä suunnittelijoiden, arvioinnin suorittajien sekä hankkeesta vastaavien ymmärtämystä näihin ryhmiin kohdistuvista vaikutuksista.

Monet vaikutuksista ovat samaan aikaan tulkittavissa sekä sosiaalisiksi että luontoon, talouteen tai terveyteen kohdistuviksi, minkä vuoksi sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekijän on perusteltua käyttää eri näkökulmaa kun esimerkiksi luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten tarkastelijan. Esimerkiksi päästöjä mitataan ympäristövaikutusten arvioinnissa pitoisuuksina, eivätkä sallitut pitoisuudet saa ylittyä. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa sen sijaan tarkastellaan sitä, miten paikalliset asukkaat kokevat päästöt riippumatta siitä, ovatko päästöt sallituissa rajoissa. Maankäytön kannalta tarkasteltuna ympäristövaikutusten arviointi keskittyy siihen, miten kaavoituksesta saadaan olemassa olevan asuntokannan ja infrastruktuurin kannalta mahdollisimman toimiva, kun taas sosiaalisten vaikutusten arviointi keskittyy siihen, mitä ja millaisia vaikutuksia asukasmäärän kasvulla ja yhteisön rakenteen muutoksella on alueen identiteettiin, yhteishenkeen ja viihtyvyyteen (Juslén 1995a, 43).

2.2.2 Sosiaalisten vaikutusten arviointi käsitteenä

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on selvittää, millaisia vaikutuksia hankkeen toteutuksella on paikallisten asukkaiden elämänlaadulle sekä alueen tulevalle kehitykselle. Se mahdollistaa kulttuurisen ja sosiaalisen kestävyuden tarkastelun, ja sen avulla on mahdollista yhdistää myös sosiaalinen ja ekologinen kestävyys. Sosiaalisten vaikutusten määritelmä on melko laaja ja väljä. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kansainvälisen periaatepaperin mukaan sosiaaliset vaikutukset ja niiden muutokset kattavat ihmisten elämäntavan, kulttuurin, yhteisön, poliittisen järjestelmän, ympäristön, terveyden ja hyvinvoinnin, henkilökohtaiset ja varallisuutta koskevat oikeudet sekä toiveet ja pelot (Sairinen & Kohl 2004, 13). Osa sosiaalisista vaikutuksista, kuten vaikutukset ympäristöön ja kulttuuriin, on samalla ekologiaa: esimerkiksi tutun marjametsän tai lenkkipolun hävittämisellä on yhtä lailla niin ekologinen kuin sosiaalinenkin vaikutus. Siksi sosiaalisten vaikutusten arviointi voi toimia metodina ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden yhdistämisessä. Usein sosiaalista kestävyyttä kuvataan myös oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon käsitteillä (Sairinen & Kohl 2004, 11). Toisaalta sosiaalinen ja ekologinen ulottuvuus voivat olla ristiriidassa silloin, kun perustetaan esimerkiksi uutta luonnonsuojelualuetta harvaanasutulle ja lähinnä metsätaloudesta elävälle syrjäseudulle.

Suomen lainsäädäntö velvoittaa tietynsuuruisten hankkeiden osalta arvioimaan hankkeen tai toiminnan välittömät ja välilliset vaikutukset ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja elinoloihin (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä, *YVA-L 468/1994*). Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin toteuttamiselle on kuitenkin myös muita perusteita lainsäädännön velvoittavuuden lisäksi. Yksi merkittävimmistä syistä on raha: sosiaalisten vaikutusten arvioinnin toteuttaminen vähentää pitkällä aikavälillä hankkeesta koituvia suoria ja epäsuoria kustannuksia. Lisäksi kestävä kehitys edellyttää vaikutusten arvioimista ja perinteinen suunnittelu hankkeiden osalta on yleensä ollut hyvin puutteellista (Juslén 1995a, 2). Sosiaalisten vaikutusten arviointi lisää myös demokratiaa suunnittelussa ja vähentää paikallisyhteisöjen vastarintaa hanketta kohtaan. Perinteisessä, rationalistisessa suunnittelutavassa kunnallishallinto on ollut taipuvainen vähättelemään kansalaisten hankkeeseen liittyviä huolia ja pelkoja, eikä siinä otettu huomioon hankkeiden vaikutuksia ihmisiin, yhteisöihin ja yhteiskuntaan (Juslén 1995a, 3). Sosiaalisten vaikutusten arviointimenettely voi toimia eräänlaisena tulkkina asiantuntijatiedon ja -kielen kääntämisessä paikallisille asukkaille ymmärrettävään muotoon. Lisäksi se auttaa analysoimaan ristiriitoja, sillä arviointiprosessin aikana eri osapuolet tutustuvat toisiinsa sekä

toistensa näkemyksiin ja tavoitteisiin. Prosessi myös tunnustaa, että päätökset saattavat tuottaa toisille ihmisryhmille parannuksia ja toisille huononnuksia verrattuna lähtötilanteeseen ja lisäksi epävarmuudet ja riskit kirjataan ylös. (Sairinen & Kohl 2004, 36–37.) Kansalaisten osallistuminen ei vielä itsessään kuitenkaan riitä tuottamaan sosiaalisten vaikutusten arviointia, vaikka osallistuminen voikin olla osa arviointiprosessia. Vastustajat ovat moittineet sosiaalisten vaikutusten arviointia hankalasti toteutettavaksi ja liikaa resursseja vieväksi, mutta esimerkiksi Hollannissa laskettiin 1990-luvulla kulujen olleen korkeintaan prosentin koko hankkeen kustannuksista (Juslén 1995a, 3).

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmissa ja -selostuksissa käytetään joskus sosiaalisten vaikutusten arvioinnin sijaan käsitettä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi, sillä termi ”sosiaalinen” saatetaan mieltää suuren yleisön parissa helposti sosiaalisten ongelmien käsittelyksi (Päivänen, Kohl, Manninen, Sairinen & Kyttä 2005, 17). Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on tuottaa tietoa hankkeen vaikutuksista ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen, auttaa valitsemaan paras toteutusvaihtoehto hankkeelle, mahdollistaa ristiriitojen ja näkemyserojen käsittely sekä lisätä suunnittelun ja päätöksenteon avoimuutta, ja sen on tarkoitus yhdistää aikaisemmat terveysvaikutusten arviointi ja sosiaalisten vaikutusten arviointi (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos: Mitä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on 2010). Heikkoutena on kuitenkin se, että käsite ”ihmisiin kohdistuvat vaikutukset” viittaa lähinnä yksilötasolle, mutta hankkeiden vaikutukset kohdistuvat pääsääntöisesti koko yhteisöön. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin erityispiirteenä on läpäisevyys: sen kohteena voivat olla käytännöllisesti katsoen kaikki vaikutusulottuvuudet, myös luonto- ja terveysvaikutukset, vaikka sen lähestymistapa eroaakin kyseessä olevan näkökulman omasta asiantuntijanäkökulmasta (Sairinen & Kohl 2004, 35). Sosiaalisten vaikutusten arviointi on siis kiinnostunut siitä, miten paikalliset asukkaat kokevat esimerkiksi meluhaitan tai metsästysmaiden puoliintumisen, ei niinkään numeroista tai tilastoista. Sosiaalisista vaikutuksista käytetään toisinaan termiä sosioekonomiset vaikutukset, joka viittaa erilaisiin ihmisten hyvinvointiin ja elinoloihin liittyviin taloudellisiin sekä väestöllisiin muutoksiin (Päivänen et al. 2005, 16). Sosioekonomisia vaikutuksia ovat esimerkiksi hankkeen paikallis- ja aluetaloudelliset vaikutukset, työllisyyden muutokset sekä muutokset palvelu- ja elinkeinorakenteissa. Sosioekonomiset vaikutukset ovat kuitenkin vain yksi osa sosiaalisten vaikutusten arvioinnin laajaa kokonaisuutta (Päivänen et al. 2005, 16).

Ollakseen hyödyllinen, sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessin on toimittava rajallisilla voimavaroilla ja menetelmien täytyy olla tarkkoja ajan, rahan sekä teknisten asiantuntijoiden

käyttämisen suhteen. Sosiaalisten vaikutusten arviointia tekevien konsulttien ja virastojen resurssit ovat rajalliset, eikä vaikutusten arviointiin erikoistuneita yhteiskuntatieteilijöitä ole monia. Lisäksi asiantuntijakäytössä hyvin toimivat menetelmät voivat osoittautua huonosti toimiviksi virastokäytössä. (Dietz 2004, 78.) Arvioitavana on sekä subjektiivisia että objektiivisia vaikutuksia, jotka molemmat tulisi yhtä lailla huomioida, arvioida ja analysoida. Monet käytössä olevista menetelmistä kuitenkin korostavat liiaksi jompaakumpaa vaikutustyyppiä, mikä arvion tekijän tulisi ottaa huomioon jo arviointivaiheessa ja pyrkiä yhdistelemään erilaisia menetelmiä, jotta lopputuloksesta tulisi tasapainoinen (Dietz 2004, 79). Vaikutusten arviointia tehdessä on syytä ottaa lisäksi huomioon tietotarpeet, resurssit, kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tiedon erot, vaikutusten toteutumisen todennäköisyys, vaikutusten merkittävyys, asiantuntijan eri tekijöille antamat painoarvot, kerrotun tiedon ymmärrettävyys, kausaliiteetti sekä validiteetti. Arviointimenetelmien tarkoituksena on tuottaa tietoa, jonka pohjalta eri tahot voivat keskenään keskustella ja puntaroida sitä, mitkä vaihtoehdot palvelisivat tarkoitusta parhaiten. Arviointimenetelmien pätevyys voidaan todeta seurannan avulla, ja seuranta onkin tärkeää, sillä sen avulla voidaan kehittää arviointiprosessia edelleen (Juslén 1995a, 44–45.) Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin ja seurannan ymmärrettävyys ovat tärkeitä arvioinnin vaikuttavuuden kannalta, joten tulokset ja johtopäätökset tulee raportoida yleisesti ymmärrettävällä tasolla (Päivänen et al. 2005, 69).

2.2.3 Vaikutusten arvioinnin historia

Ympäristövaikutusten arvioinnin käsite syntyi Yhdysvalloissa National Environmental Policy Act -lain myötä. Laissa edellytettiin että liittovaltion virastot hyödyntävät sekä luonnontieteitä että yhteiskuntatieteitä sellaisessa päätöksissä, joilla voi olla vaikutuksia ihmisen elinympäristöön. Käytännössä yhteiskuntatieteitä ei hyödynnetty juuri lainkaan, ja 1970-luvun loppupuolelle asti ihmisten elinympäristön määrittelyä tehtiin lukuisien oikeusprosessien kautta. Vuonna 1978 tehdyt lainsäädännön muutokset selkeyttivät tilannetta: sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset eivät sinällään edellyttäneet arviointia, mutta jos sosiaaliset ja biofyysiset vaikutukset kytkeytyvät toisiinsa, vaikutusselostuksessa täytyy käsitellä kaikkia vaikutuksia. Sosiaalisten vaikutusten arviointi Yhdysvalloissa ei silti lisääntynyt merkittävästi ympäristövaikutusten arvioinnin tai päätöksenteon yhteydessä. Sen sijaan se eriytyi omaksi, hieman erillään ympäristövaikutusten arvioinnista olevaksi alueeksi. (Sairinen & Kohl 2004, 17.) Sosiaalisten vaikutusten arviointi syntyi vastaukseksi

edistysuskon, teknologia- ja tiedeoptimismin sekä niin sanotun rationaalisen suunnittelun ja päätöksenteon ideoiden kriisiytymiseen. Vaikutusten arvioinnista on tullut keino pohtia postmodernin yhteiskunnan kykyä hallita sen oman toiminnan aiheuttamia odottamattomia ja tarkoittamatta syntyviä vaikutuksia. (Sairinen & Kohl 2004, 9–11.) Sen tavoitteena on vähentää haittavaikutuksia ja mahdollistaa kansalaisille osallistuminen päätöksentekoon byrokraattisen hallinnan sijaan. Nykyinen sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessi pyrkii paitsi keräämään sosiaalista ympäristöä kuvaavaa aineistoa, myös tarvittaessa tekemään kerätyn aineiston perusteella jatkotoimenpiteitä (Juslén 1995a, 11). Arviointiprosessissa tietoja kerätään suunnittelun avuksi, mutta tietojen avulla myös vertaillaan aktiivisesti hankkeiden eri vaihtoehtoja ja tarvittaessa muokataan niitä.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin ensi vuosikymmenillä keskityttiin lähinnä arvioinnin laadulliseen ja sisällölliseen kehittämiseen, sillä menetelmien osalta sosiaalisten vaikutusten arviointi oli yli kymmenen vuotta ympäristövaikutusten arviointia jäljessä (Juslén 1995a, 10). Suomessa sosiaalisten vaikutusten arviointeja toteutettiin ja kehitettiin lähinnä vesistö rakentamisen ja tiesuunnittelun yhteydessä, ja vesistö rakentamiseen liittyviä sosiaalisten vaikutusten arviointeja on tehty 1970-luvulta alkaen. Verrattuna nykyiseen näkemykseen sosiaalisten vaikutusten arvioinnista, 1970–1980-lukujen arvioinnit olivat hyvin rajallisia, sillä niitä toteutettiin usein hankkeesta irrallaan tai vasta hankkeen toteuttamisen jälkeen. Niiden suurimpana ongelmana oli se, että tietoa kyllä kerättiin paikallisilta asukkailta, mutta saatuja tietoja ei käytetty aktiivisesti hyväksi suunnitteluprosessissa. (Juslén 1995a, 11.) Myös Kanadassa sosiaalisten vaikutusten arviointi tuli käyttöön ympäristövaikutusten arvioinnin myötä, ja kehitys oli varsin nopeaa: Vuonna 1975 Kanadassa tehtiin 24 sosiaalisten vaikutusten arviointia, ja vuoden 1978 lopussa niitä oli jo 3 000. Kanadassa ympäristövaikutusten arviointi perustuu erilliseen lainsäädäntöön, ja sekä liittovaltio että kaikki provinssit ja territoriot ovat kehittäneet omat käytännöt täyttämään lainsäädännön vaatimuksia. (Sairinen & Kohl 2004, 17–18.)

2.2.4 Sosiaalisten vaikutusten arviointi prosessina

Sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessi edesauttaa ymmärtämään ja hallitsemaan tapahtuvaa muutosta. Lisäksi se auttaa ennustamaan todennäköisiä vaikutuksia, joita seuraa hankkeita toteutettaessa; tunnistamaan, kehittämään ja toteuttamaan mahdollisia haitallisia vaikutuksia lieventäviä keinoja; kehittämään ja toimeenpanemaan seurantaohjelmia jotka

mahdollistavat sosiaalisen muutoksen seurauksena syntyvät mahdolliset sosiaaliset vaikutukset sekä arvioimaan niitä sosiaalisia vaikutuksia, jotka ovat syntyneet aiempien hankkeiden toteutuksesta, teknologisista muutoksista tai noudatetusta politiikasta (Burdge & Vanclay 2004, 42). Sen lisäksi sosiaalisten vaikutusten arvioinnin on tarkoitus selvittää, ketkä ovat hankkeen voittajia ja ketkä häviäjiä (Esteves & Vanclay 2009, 139). Arviointiprosessin tarkoituksena on tuottaa päätöksentekoa varten aineistoa, joka mahdollistaa sosiaalisesti kestävän päätöksenteon ja lisäksi se tarjoaa paikallisyhteisöille mahdollisuuden osallistua päätöksentekoon (Taylor, Bryan & Goodrich 2004, 17). Sosiaalisten vaikutusten arviointimenettelyssä on piirteitä tutkimusprosessista, mutta toisaalta se on osa päätöksentekomenettelyä. Tarkoituksena ei kuitenkaan ole löytää optimaalista vaihtoehtoa hankkeelle vaan esittää hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen sosiaaliset vaikutukset mahdollisimman kattavasti. Arviointiprosessista on olemassa kaksi erilaista näkemystä, joista ensimmäisen mukaan sosiaalisten vaikutusten arviointi on ylhäältä alaspäin suuntautuva suunnitteluprosessi, kun taas toisen mukaan kyseessä on alhaalta ylöspäin tapahtuva prosessi yhteisön kehittämiseksi ja voimaannuttamiseksi. (Taylor et al. 2004, 16)

Vaikka sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tulisi olla mahdollisimman kattava, ei silti ole tarpeellista kerätä niin paljon tietoa kuin mahdollista – itse asiassa tietoa tulisi kerätä juuri niin vähän kuin arvioinnin kannalta on tarpeen. Samalla tulisi kuitenkin muistaa, että se mikä voidaan laskea helpoiten, myös merkitsee yleensä vähiten (Juslén 1995a, 44). Sosiaalisten vaikutusten arviointi korostaa suunnittelun merkitystä korjaavien toimenpiteiden sijaan, ja prosessin keskeinen elementti on osallistumisen ja vuorovaikutuksen avulla saatujen tietojen ja näkemysten tehokas hyödyntäminen (Päivänen et al. 2005, 6). Yksi merkittävimmistä tehtävistä, joita sosiaalisten vaikutusten arvioinnilla on, on lieventää epävarmuuden aiheuttamaa huolta paikallisyhteisöissä. Joskus pelkkä nopea muutos aiheuttaa stressiä, mutta epävarmuutta aiheuttaa yleisimmin se, etteivät paikalliset asukkaat ole tietoisia hankkeen vaikutuksista (Burdge & Vanclay 2004, 42–43). Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa noudatetaan samantyyppistä kaavaa kuin muissakin vaikutusten arvioinneissa. Kaavassa on kuusi perusvaihetta: Ensiksi selvitetään arvioinnin tarpeellisuus, ja kun arviointi on todettu tarpeelliseksi, suunnitellaan prosessin kulku. Toisena vaiheena on perustietojen hankinta, minkä jälkeen pyritään tunnistamaan ja rajaamaan vaikutukset. Neljäntenä vaiheena arvioidaan hankkeen vaihtoehdot ja vaikutukset, jotka kirjataan laadittavaan arviointiselostukseen. Viimeisenä vaiheena on seuranta, jossa tarkkaillaan arviointiprosessin onnistumista sekä niiden mahdollisten vaikutusten ilmenemistä, joita ei osattu arvioida

ennakolta. (Juslén 1995a, 6.) Vaiheittain etenevä prosessi on monialainen ja yhteistyö eri elojen asiantuntijoiden sekä paikallisten asukkaiden kanssa on tärkeää (Päivänen et al. 2005, 8).

Useimmiten sosiaalisten vaikutusten arviointi toteutetaan hankkeen suunnitteluprosessin loppuvaiheessa, mikä helpottaa arvioinnin tekijän työtä. Näin on toimittu sekä tutkimuskohteena olevien että esimerkiksi Kevitsan (2004), Soklin (2010) ja Siilinjärven (2004) kaivosten sosiaalisten vaikutusten arviointien osalta. Samalla arvioinnin käyttökelpoisuus vähenee, kun arvioitavana on yleensä enää kaksi vaihtoehtoa: hanke ja hankkeen toteuttamatta jättäminen. Useimmissa ympäristövaikutusten arviointia koskevissa tutkimuksissa on annettu ymmärtää, että todelliset päätökset on tehty jo kauan ennen arvioinnin päättymistä ja että julkisella keskustelulla on tarkoitus vain hioa marginaalisia yksityiskohtia hankkeen osalta (Dietz 2004, 79). Sosiaalisten vaikutusten arviointia jää helposti tärkeysjärjestyksessä viimeiseksi, sillä sitä pidetään valitettavan usein pelkkänä muodollisuutena päätöksenteon kannalta. Kun arviointiselostukset on tehty pienellä budjetilla, niissä ei usein edes ole mitään merkittävää tietoa hankkeesta, mikä johtaa siihen, että vaikutusten arviointeja pidetään hyödyttöminä ja niihin käytetyt vähät resurssit käytetään mieluusti suunnitteluprosessin muihin osiin. Niinpä sosiaalisten vaikutusten arviointi pitäisikin aloittaa jo suunnitteluvaiheessa, jotta vaikutusten arvioinnin mahdollisuuksia voitaisiin hyödyntää perusteellisesti. Ensiksi sosiaalisten vaikutusten arvioinnin avulla pitäisi tunnistaa käsiteltävät kysymykset heti prosessin alussa, jotta keskeiset yhteiskunnalliset vaikutukset tulisivat hanketta suunniteltaessa selvitettyksi ja sen jälkeen arviointia pitäisi käyttää hankkeen erilaisten toteutusvaihtoehtojen suunnitteluun. (Dietz 2004, 80.)

Sosiaalisten vaikutusten arviointia voidaan tehdä kahdella erityyppisellä otteella. Toisessa vaikutuksille altistuvaa yhteisöä autetaan osallistumaan ja sopeutumaan oletettuihin muutoksiin, ja toisessa taas painopiste on analyttisessä tarkastelussa, jossa paikallisyhteisöjen osallistuminen jää vähäiseksi (Burdge 2004, 113). Suomessa SVA-menettelyssä sovelletaan useimmiten analyttistä lähestymistapaa, jossa oletuksena on, että sosiaaliset muutokset ovat läsnä kaikkialla, mutta uusi hanke muuttaa muutosten luonnollista rytmiä. Lisäksi analyttisessä lähestymistavassa painotetaan, että sosiaaliset vaikutukset näkyvät parhaiten paikallisella tai yhteisöllisellä tasolla ja että sen vuoksi on tärkeää ymmärtää mitä hankkeen sosiaaliset vaikutukset ovat sen sijaan, että niitä pelättäisiin. Osallistavassa sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa pyrkimyksenä on ymmärtää sosiaalista muutosta kokemusten kautta, ja siinä paikallisyhteisö otetaan mukaan ongelmien

hahmottamiseen, suunnitteluun, hankkeen toteuttamiseen ja seurantaan. (Burdge 2004, 114.) Osallistavassa otteessa herkkyys sosiaalisten vaikutusten olemassaololle vaikuttaisi Burdgen (2004, 115) mukaan olevan tärkeämpää kuin sosiaalisten vaikutusten tunnistaminen. Vaikka arviointia ei voida tehdä pelkkien tilastotietojen ja dokumenttien perusteella, kattavan arvioinnin tekemiseksi on syytä koota jonkinlainen teoreettinen tai käsitteellinen viitekehys. Ilman viitekehystä sosiaalisten vaikutusten arviointi jää pelkäksi yleiskatsaukseksi hankkeen vaikutuksista (Taylor, Bryan & Goodrich 2004, 14).

Kun hankkeen osalta on katsottu aiheelliseksi toteuttaa sosiaalisten vaikutusten arviointi, tulee ensiksi laatia arviointiohjelma aivan kuten ympäristövaikutusten arviointimenettelyssäkin. Sen jälkeen kartoitetaan nykytilanne. Helpoiten se onnistuu hankkimalla pohjatietoa paikallisten yhteisöjen kokemuksista, asenteista ja peloista. Tiedon saamiseksi haastatellaan sosiaali- ja terveystyöntekijöitä, elinkeinoasiamiestä sekä mahdollisia muita tahoja – esimerkiksi kylätoimikunnan tai paikallisen metsästysseuran puheenjohtajaa – joilla on riittävästi tietoa ja kokemusta paikallisyhteisöistä. Lisäksi SVA-asiantuntija voi hyödyntää yleisötilaisuuksia kirjaamalla asukkaiden kommentteja ja kysymyksiä ylös. (Juslén 1995b, 15–16.) Kerätyn tiedon pohjalta hän voi muodostaa alustavan käsityksen hankkeen toteuttamisen aiheuttamista sosiaalisista vaikutuksista. Vaikutusten ja vaihtoehtojen tunnistamiseen ja rajaukseen tarvitaan kuitenkin paikallisten asukkaiden osallistumista, sillä asukkaat huomioon otettava arviointi vähentää hankkeiden vastustusta ja ehkäisee sitä kautta mahdollisia ristiriitoja, sekä lisää hankkeen onnistumisen todennäköisyyttä ja estää isojen suunnitteluvirheiden ja lisäkustannusten syntymisen (Burdge & Vanclay 2004, 43). Erityisen tärkeää paikallisyhteisön huomioiminen on vaihtoehtojen vaikutusten arvioinnissa, jossa etsitään vaihtoehtojen välisiä eroja ja vaihtoehtojen positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia. Arviointivaiheessa yleensä lähinnä asiantuntijoista koostuva yhteistyöryhmä punnitsee eri vaihtoehtoja esimerkiksi asukas- ja viranomaishaastattelujen, kyselyiden ja tilastojen pohjalta (Juslén 1995b, 21). Juuri arviointivaiheessa paikallisyhteisöillä tulisi olla mahdollisuus osallistua ja tuoda omat näkemyksensä julki, sillä sosiaalisten vaikutusten todistamisen taakka on paikallisyhteisöillä, ja hankkeen tai projektin sosiaalisia vaikutuksia on hyvin vaikea todentaa oikeudelle kelpaavalla tavalla (Burdge & Vanclay 2004, 43). Tässä vaiheessa prosessia tarkastellaan myös mahdollisia haitallisia vaikutuksia sekä mahdollisuuksia niiden estämiseen tai lieventämiseen, ja nämä kirjataan arviointiselostukseen. Ensisijainen tavoite on haittojen ehkäisy, mutta jos se ei ole mahdollista, käytetään lievennystoimenpiteitä. Viimeiseksi vaihtoehdoksi jää korvaaminen.

(Juslén 1995b, 21–22.) Kuitenkin jopa silloin, kun yrityksen mahdollisesti aiheuttamien haittojen korvaamisesta on säädetty laissa, korvataan ainoastaan välittömät vaikutukset, eikä välillisiä vaikutuksia yleensä huomioida. Paikallisella tasolla korvauksella itsellään voi olla huomattava sosiaalinen vaikutus, ja korvauksia voidaanakin käyttää myönteisellä tavalla paikallisyhteisöjen kehittämiseen. (Burdge & Vanclay 2004, 43.)

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on tärkeää saada kokonaisvaltainen näkemys vaikutuksista. Arvioinnissa käytetäänkin triangulaatiota eli useiden eri metodien yhdistelmää, jossa arvioinnin pohjana käytetään useita eri tietolähteitä: esimerkiksi asukkaiden näkemyksiä, jo olemassa olevia tilastoja ja asiantuntijalausuntoja. Paikallisen yhteisön luottamus arviointiprosessia kohtaan on tärkeä tekijä vaikutusten arvioinnin onnistumisen kannalta. (Esteves & Vanclay 2009, 141.) Kansalaisten osallistumismahdollisuus sosiaalisten vaikutusten arviointiin on erityisen tärkeää siksi, että paikalliset asukkaat voivat kokea saavansa mahdollisuuden vaikuttaa prosessin kulkuun. Vaikka todelliset vaikutusmahdollisuudet jäisivätkin melko pieniksi, voivat jo pienet asiat vaikuttaa esimerkiksi asumisviihtyvyyteen ratkaisevasti. Lisäksi kansalaisten osallistuminen hyödyttää myös mahdollisia tulevia hankkeita tarjotessaan arvokasta tietoa, jonka avulla voidaan ennalta arvioida esimerkiksi paikallisten asukkaiden viihtyvyyttä paremmin. Hyvin onnistunut sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessi edellyttää kykyä tarkastella vaikutuksia sekä paikallisten asukkaiden asemaan eläytyen läheltä että tasapuolisesti kaukaa, jolloin alueen vaikutussuhteet tulevat näkyviin (Päivinen et al. 2005, 79).

Yhdysvalloissa yhtenä menetelmänä kansalaisten sosiaalisten vaikutusten arviointimenettelyyn osallistumista varten on kehitetty yhteisöille tarkoitettu vuorovaikutteinen foorumi *Interactive Community Forum*, jonka tarkoituksena on tuoda esiin paikallisten yhteisöjen jäsenten näkemyksiä hankkeen eri vaihtoehtojen sosiaalisista vaikutuksista (Becker, Harris, McLaughlin & Nielsen 2002, 368). Toisin kuin arviointiprosessin yhteydessä tehtävissä haastatteluissa tai kyselyissä, jossa paikallisia pyydetään ilmaisemaan mielipiteensä, *Interactive Community Forum* pyrkii paikallisten asukkaiden oman tiedon ja omien kokemusten pohjalta hahmottamaan yhteisöllisen tason vaikutuksia. Foorumissa hyödynnetään pienryhmätyöskentelyä, joka usein tarjoaa parempia näkökulmia kuin paikallisten ihmisten yksittäiset mielipiteet. Foorumi tarjoaa myös mahdollisuuden tiedottaa paikallisesti hankkeeseen liittyvistä asioista, ja paikallisille asukkaille se on oiva keino vaihtaa mielipiteitä ja yksilöllisiä kokemuksia. Lisäksi paikallisyhteisön jäsenet voivat yhdessä pohtia, millä keinoin negatiivisia sosiaalisia

vaikutuksia voitaisiin torjua tai vähentää. Toisaalta tällaisen foorumin ongelmana ovat osallistujien rajaaminen sekä se, että kaikilla osallistujilla ei välttämättä ole tasa-arvoista mahdollisuutta saada ääntään kuuluviin. Esimerkiksi monet erityisryhmät saavat helpommin äänensä kuuluviin ja saattavat myös ohjata keskustelua. (Becker et al. 2002, 369–370.) Suomessa foorumia vastaavat parhaiten ehkä työpajat, jossa paikalliset saavat vaihtaa mielipiteitään, sekä viranomaisten ja hankkeesta vastaavien muodostamat ohjausryhmät. Yhteisöfoorumissa puolestaan on mukana erilaisia virallisia tahoja, kuten terveydenhuollon edustajia, paikallisia valtuutettuja ja paikallisen liike-elämän edustajia sekä muiden muassa uskonnollisia ryhmiä, poliittisten ryhmittymien edustajia, etnisiä vähemmistöjä ja ympäristöjärjestöjä (Becker et al. 2002, 369–370).

Viimeinen vaihe sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on seuranta, jonka avulla voidaan tarkastaa ennustettujen vaikutusten toteutuminen sekä mahdollisten haitallisten vaikutusten ehkäisyn tai lieventämisen onnistuminen. Seurannassa käy myös ilmi, mitä yllättäviä ja ennalta arvaamattomia vaikutuksia hankkeella on ollut. Seuranta käynnistää uudelleen tiedonkeruun, ja se mahdollistaa oppimisen seuraavia arviointeja ajatellen. Siinä tulisi huomioida myös ne epäsuorat ja kumulatiiviset vaikutukset, joita itse arvioinnissa ei pystytty ennakoimaan (Kauppinen & Tähtinen 2003, 31). Ilman seuranta sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessi jää helposti tyhjäksi muodollisuudeksi, jonka mielekkyys on hyvin kyseenalaista. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnista koituvat kustannukset pitäisi myös sisällyttää osaksi hankkeen tai ympäristövaikutusten arvioinnin kustannuksia, jotta ne eivät jäisi hallinnon tai paikallisen yhteisön maksettavaksi (Burdge & Vanclay 2004, 43). Suomessa varsinkin viime vuosina sosiaalisten vaikutusten arviointi on usein korvattu ihmisiin kohdistuvien vaikutusten ja terveysvaikutusten arvioinnilla, joka toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnin osana ja jossa ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan yleensä lähinnä luonnontieteellisten vaikutusten näkökulmasta. Kuitenkin esimerkiksi terveydelle voidaan antaa ainakin kolme eri määritelmää: luonnontieteellinen terveys, joka on objektiivisesti ja lääketieteellisesti tarkasteltavissa; sosiologinen terveys, joka tarkoittaa häiriötöntä suhdetta yksilön ja sosiaalisen ympäristön välillä sekä psykologinen terveys, jossa olennaisin seikka ovat ihmisen omat, subjektiiviset kokemukset terveydestään (Juslén 1995b, 10).

2.2.5 Kaivostoiminta ja SVA muualla maailmassa

Australiassa ja Kanadassa vaikutusten arvioinnista on säädetty hyvin samankaltaisilla asetuksilla. Molemmissa maissa lainsäädäntö on kansallista, ei osavaltioittain vaihtelevaa. Maiden kolonialistinen, taloudellinen ja alkuperäisväestöjen historia on hyvin samanlaista, minkä lisäksi kaivostoiminta muodostaa merkittävän osa kummankin maan taloudesta. Sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset ovat aiemmin olleet sivuosassa vaikutusten arvioinnissa niin Kanadassa kuin Australiassakin. Ympäristövaikutukset ovat viitanneet Kanadan lainsäädännössä biofysikaalisiin vaikutuksiin. Säädestä ympäristövaikutusten arvioinnista muokattiin uudestaan vuonna 2001, jolloin arviointiin liitettiin myös vaatimus kiinnittää huomiota sosiaalisiin, kulttuurisiin sekä terveydellisiin vaikutuksiin. (Franks, Fidler, Brereton, Vanclay & Clark 2009, 23.) Korjaus lainsäädännössä aiheutti sen, että kaivoshankkeesta vastaavan täytyi pystyä esittämään, miten hanke vaikuttaa sosiaalisesti ja taloudellisesti ja miten mahdollisia sosiaalisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan. Vuonna 2004 tehty tutkimus kuitenkin osoitti, että sosiaalisia vaikutuksia tulisi huomioida vielä paremmin. Tutkimuksen perusteella julkinen osallistuminen on merkittävä edellytys sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten selvittämisessä (Franks et al. 2009, 23).

Australian Queenslandissa sijaitsevan Coppabellan hiilikaivoksen sosiaalisten vaikutusten arvioinnista tehtiin tutkimus noin viisi vuotta arvioinnin aloittamisen jälkeen, ja tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten yhden kaivoksen perustamisesta seuraavat vaikutukset voivat muuttua taloudellisten ja sosiaalisten olosuhteiden osalta. Australian keskeisellä hiilikaivosalueella sijaitsevan Nebon Coppabellan kaivoksen toiminta-ajaksi arvioitiin 25–30 vuotta ja tuotoksi 1,5 miljoonaa tonnia hiiltä, ja sen arvioitiin tarjoavan työpaikkoja ensimmäisenä toimintavuonna 340 henkilölle. (Lockie, Franettovich, Petkova-Timmer, Rolfe & Ivanova 2009, 330–332.) Tutkimuksessa kävi ilmi, että alueella oli tapahtunut väestönmuutoksia, turvattomuuden tunne oli lisääntynyt ja palveluiden laatu lähellä kaivosta oli heikkoa. Ennen kaivoksen tuloa alueelle Nebon väestö kutistui radikaalisti alle 55-vuotiaiden osalta, kun taas kaivoksen tulo alueelle lisäsi pysyvien asukkaiden määrää merkittävästi erityisesti työikäisten osalta. (Lockie et al. 2009, 335) Pysyvää asutusta voisi mahdollisesti tulla lisääkin, jos alueelliset palvelut kehittyisivät riittävästi ja jos alueella olisi tarjolla riittävästi asuntokantaa. Ne jotka eivät halunneet muuttaa lähelle kaivosta perustelivat kauempana asumistaan perhesyillä, sillä kauempana kaivoksesta on paremmat mahdollisuudet koulutukseen ja virkistytymiseen ja lisäksi työllistyminen on helpompaa (Lockie et al. 2009, 335).

Kaivoksen perustamisella on yleensä huomattavia vaikutuksia muun muassa asumiseen, liikenteeseen ja yritysmahdollisuuksiin. Kaivoksen työmatkaliikenne kasvaa hetkellisesti aina työvuorojen vaihtuessa, ja raskaan liikenteen lisääntyessä lisääntyvät myös liikenneonnettomuudet, erityisesti jos tieverkoston kunto on heikko. Nebossa liikennettä vielä lisää se, että kolmannes työvoimasta ei asu paikkakunnalla vaan tekee keikkatyötä asuen muualla. Alueella tehdyn tutkimuksen perusteella 11 prosenttia tienkäyttäjistä oli vuorotyöläisiä, jotka ajoivat keskimäärin hieman yli 200 kilometriä ja joista vain viidennes piti taukoja ajaessaan (Lockie et al. 2009, 336). Kaivostyöläiset eivät ole integroituneet osaksi paikallisyhteisöä, mikä puolestaan on johtanut rikollisuuden kasvuun (Lockie et al. 2009 335). Nebon asukkaat ovat kokeneet rikollisuuden uhan aikaisempaa suuremmaksi, kun kylän ympärillä asuu väliaikaisesti paljon tuntemattomia kaivostyöläisiä, ja tilastot ovat osoittaneet, että erityisesti seksuaalirikosten määrä on kasvanut. Vuosina 1998–1999 seksuaalirikoksia tehtiin 300 10 000 ihmistä kohti, kun vuosina 2000–2001 luku oli jo kaksinkertaistunut. (Lockie et al. 2009, 336.)

2.2.6 Ydinkysymykset ja ongelmat

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin liittäminen ympäristövaikutusten arviointiin ei aina ole onnistunut ongelmitta. Juslénin (1995a, 26) mukaan kaikissa ympäristövaikutusten arviointihankkeissa asetetaan tavoitteeksi yhteistyö eri sektoreiden välillä, mutta siitä huolimatta yhteistyö jää hyvin usein varsin pintapuoliseksi. Toinen keskeinen ongelma on tiedon saatavuus, sillä ne, joilla on tietoa hankkeesta pitävät usein tiedon itsellään joko ajattelemattomuuttaan tai tarkoituksella. Arvioinnin tekijän työ on hankalaa eikä lopputulos ole luotettava, jos arvioijalla ei ole ollut käytössään riittäviä tietoja hankkeesta. Juslén (1995a, 26) esittää esimerkiksi tapauksia, joissa tiehankkeen kartat ovat olleen yleisölle nähtävissä useita viikkoja ilman, että sosiaalisten vaikutusten arvioijaa olisi informoitu asiasta, ja joissa kukaan ei ole ollut kuulemassa ja kirjaamassa ylös paikallisten asukkaiden mielipiteitä, mikä olisi arviointiprosessin kannalta ensiarvoisen tärkeää. Kattavan ja pätevän lopputuloksen kannalta sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekijäksi olisi hyvä valita yhteiskunta- tai sosiaalitieteellisen koulutuksen saanut henkilö. Toisaalta Taylorin, Bryanin ja Goodrichin (2004, 12) mukaan antropologia olisi paras mahdollinen tausta sosiaalisten vaikutusten arvioijalle, sillä sosiaalisten vaikutusten arviointi painottuu nimenomaan kulttuuriin, yhteisöihin ja laadulliseen tutkimusotteeseen.

Suomessa, kuten monissa muissakin maissa ympäristövaikutusten- ja sosiaalisten vaikutusten arviointi ovat esimerkiksi kaivoshankkeiden osalta muodollisesti pakollisia, mutta käytännössä ne eivät sido päätöksentekijöitä saatuihin tuloksiin. Vaikka sosiaalisten vaikutusten arviointi ei olekaan poliittinen prosessi, sillä on kuitenkin omat vaikutusmahdollisuutensa, sillä se tuottaa tietoa perustellulle päätöksenteolle. Sosiaalisten vaikutusten arviointia tehdessä voi kuitenkin käydä myös niin, että monet vaikutukset jäävät arvioinnin ulkopuolelle. Jos YVA-konsultti, joka pääsääntöisesti tekee myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnin, on palkattu ilman yleistä arviointia, on hänellä yleensä varsin hankemyönteinen linja. (Burdge & Vanclay 2004, 53–55.) Tämä taas voi johtaa siihen, että kielteisiä ja kriittisiä kommentteja kaunistellaan tai ne ilmaistaan hyvin peitellysti. Ympäristövaikutusten arviointi saatetaan toisinaan pyrkiä rajoittamaan pelkästään luonnonvaikutusten arvioinniksi, tai mukaan arviointiin otetaan vain välilliset sosiaaliset vaikutukset (Juslén 1995a, 26). Sosiaalisten vaikutusten arviointia voidaankin pitää usein riittämättömänä, ellei sitä mielletä jatkuvana prosessina, jonka toteuttavat riippumattomat asiantuntijat (Burdge & Vanclay 2004, 54). Usein sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekee sama konsulttiyritys, jonka hankkeesta vastaava on palkannut ympäristövaikutusten arviointiprosessia varten. Konsulteilla, joilla ei ole koulutustaustaa sosiaalitieteissä ei välttämättä ole käsitystä siitä, miten sosiaalisia vaikutuksia havainnoidaan, ja usein tietoa pyritäänkin keräämään tilastollisilla menetelmillä. Rabel Burdgen mukaan (2004, 113–115) tilastotiedolla on kuitenkin varsin vähän tekemistä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kanssa. Sosiaalitieteen eri alojen käyttämä kieli sekä analysointiyksiköt ja teoreettiset mallit voivat olla hyvinkin ristiriitaisia tai epäjohdonmukaisia, ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa käytettävät menetelmät ovat erilaisia ja usein monimutkaisia, mikä vaikeuttaa menetelmien dokumentointia ja arvioimista (Burdge & Vanclay 2004, 46). Suunnittelijan valta arviointiprosessissa on erittäin suuri, ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta olisikin ensiarvoisen tärkeää, että asiantuntijat tiedostavat myös laadullisen tiedon merkityksen ja käyttävät sitä hyväksi suunnitelmassaan (Juslén 1995a, 26). Jos suunnittelijat ovat muodostaneet tietyt hankevaihtoehdot jo ennen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin toteuttamista, jää arvioinnin rooli varsin olemattomaksi, sillä hankevaihtoehtoja on erittäin vaikeaa saada muutettua sosiaalisten vaikutusten perusteella.

Todellinen ongelma sosiaalisten vaikutusten arviointiprosesseissa on usein se, että niissä lasketaan numeroarvoja sellaisille tekijöille, joiden vaikutuksia tai merkitystä ei voida laskea numeroin (Taylor et al. 2004, 15). Arviointien painopiste on monesti helposti laskettavissa

vaikutuksissa, sillä niiden vertailu numeroarvoilla on helppoa. Kuitenkin sosiaalisia vaikutuksia arvioitaessa yleensä juuri ne vaikutukset ovat merkittävimmissä roolissa, joiden arviointi kvantitatiivisilla menetelmillä on ongelmallisinta. Esimerkiksi koskemattoman maiseman merkitystä asukkaille, vapaana virtaavien jokien ja purojen viehätystä ja käyttöarvoja retkeilijöille ja melojille ja elämäntavan muutoksesta johtuvia sosiaalisia ja psykologisia vaikutuksia paikallisiin asukkaisiin ei voida muuttaa tilastollisiksi yksiköiksi tai taulukoiksi (Taylor et al. 2004, 15). Siitä huolimatta sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessi perustuu usein lähinnä olemassa oleviin tietoihin, tilastoihin ja kyselytutkimuksiin, sillä arviointien tekijöillä ei välttämättä ole riittäviä resursseja kattavan laadullisen tutkimuksen tekemiseen. Toisaalta jotkin valmiit aineistot, kuten hanketta koskevat mielipidekirjoitukset ja sanomalehtiartikkelit voivat olla pätevää aineistoa sosiaalisten vaikutusten arvioimisessa. Esimerkiksi Kevitsan kaivoksen sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimus perustuu pitkälti asukaskyselyn tuloksista laadittujen tilastojen tarkasteluun, ja haastateltaviksi on valittu lähinnä virkamiehiä. Toisaalta Soklin kaivoksen sosioekonomisten vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan erityisesti kaivosyhtiön, paikallisten asukkaiden ja hallinnon välistä kitkaa, ja raportissa on pyritty ansiokkaasti kehittämään vuoropuhelumallia. Lisäksi raportissa esitellään erilaisia näkemyksiä kaivostoiminnan aiheuttamista ongelmista ja niiden ratkaisuista rinnakkain ja korostetaan, ettei arviointi anna vastausta erilaisten tavoitteiden paremmuuteen, vaan vaihtoehtojen paremmuus tulee ratkaista poliittisen päätöksenteon kautta.

Kun sosiaalisten vaikutusten arviointia laaditaan, nousee väistämättä esille joitakin perustavaa laatua olevia kysymyksiä. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tuloksissa on säännönmukaisesti nähtävissä, että hankkeiden haitat ja hyödyt eivät jakaannu tasapuolisesti yhteisöjen jäsenten kesken. Arviointiprosessin tarkoituksena onkin tunnistaa hankkeeseen osalliset sekä mahdolliset voittajat ja häviäjät, sekä ennustaa, miten yhteisön luonne muuttuu tietyn hankkeen seurauksena (Burdge & Vanclay 2004, 50). Suunniteltaessa tiettyä hanketta vakaassa yhteisössä, on yhteisön todellisten jäsenten tunnistaminen helppoa. Nopeasti kasvavassa yhteisössä puolestaan uusien tulokkaiden arvot, asenteet ja käytös voivat olla hyvin erilaisia yhteisön vanhempiin jäseniin verrattuna. Niinpä niiden osalta joudutaankin pohtimaan, kenen intressit yhteisössä ovat oikeutettuja ja keitä huomioidaan vaikutusten arvioinnissa. Yleensä paikallisella yhteisöllä tarkoitetaan paikallisia asukkaita, jotka työskentelevät ja asuvat alueella pääosan vuodesta. Muita osapuolia voivat olla esimerkiksi mökkiläiset ja ympäröivä yhteiskunta, joka saa alueesta tavalla tai toisella epäsuoraa

työdytystä. Konflikteja syntyy usein juuri paikallisyhteisöjen ja muiden osapuolten välille. (Burdge & Vanclay 2004, 50–51.) Esimerkiksi kaivoksen perustaminen alueelle tuo työpaikkoja paikalliselle yhteisölle ja auttaa säilyttämään tai jopa tuottaa uusia palveluita alueelle. Toisaalta se aiheuttaa usein myös pakkomuuttoja ja vähentää alueen ekologista arvoa sekä merkitystä turismin kannalta. Arvot ja edut ovat yksi keskeisistä asioista myös sosiaalisten vaikutusten ja ympäristövaikutusten arvioinnin sekä suunnittelun välillä. Juslénin (1995a, 27) mukaan suunnittelun asiantuntijoiden keskuudessa on vallalla näkemys, jonka mukaan tieto voidaan jakaa ”objektiiviseen” ja ”subjektiiviseen”, ja että suunnittelijat edustavat objektiivista, ”oikeaa tietoa. Jos objektiivisen tiedon merkitystä korostetaan ja paikallisyhteisöiltä saatu tieto leimataan subjektiiviseksi ja epäpäteväksi, ei sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa saatua tietoa pystytä hyödyntämään parhaalla mahdollisella tavalla ja suunnittelijan rooli nousee kohtuuttoman suureksi.

Arviointimenettelyn osalta on myös tärkeää pohtia, mikä rooli asukasosallistumisella pitäisi olla siinä, ja millaisia vaikutuksia on otettava huomioon. Kansalaisten osallistumista voidaan pitää itseisarvoisesti hyvänä tai oikeutettuna, ja sen voidaan olettaa lisäävän automaattisesti asukkaiden tietoja hankkeesta ja siten vähentää epävarmuutta. Kansalaisten osallistuminen sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessiin voi myös aiheuttaa hankaluuksia kahdessa tapauksessa: jos kansalaiset vastustavat hanketta, vaikka riippumattoman arvioinnin perusteella siitä olisi etua tai jos kansalaiset puolustavat hanketta, jonka sosiaaliset tai ympäristövaikutukset ovat suuremmat kuin siitä koituvat hyödyt. Kansalaiset eivät välttämättä tiedä hankkeen todennäköisistä vaikutuksista, sillä heitä on mahdollista manipuloida mainoksilla tai lupauksilla taloudellisesta vauraudesta. (Burdge & Vanclay 2004, 52.) Toisaalta kaikille avoin osallistuminen arviointimenettelyyn edistää avointa ja tasapainoista prosessia, vahvistaa arvioinnin luotettavuutta ja edesauttaa luottamuksen syntymistä tehtyihin päätöksiin (Franks et al. 2009, 23). Toinen, merkittävämpi huolenaihe on se, että kansalaisosallistuminen jää torsoksi. Julkiset kuulemistilaisuudet ja kokoukset eivät edusta riittävästi – jos ollenkaan – paikallisyhteisön kokemuksia, näkemyksiä ja pelkoja, sillä niissä tieto kulkee yksisuuntaisesti ylhäältä alaspäin ja niissä vain yksittäiset ja tiettyjä eturyhmiä edustavat ihmiset saavat puheenvuoron. Tällaisen toimintatavan taustalla on usein hankkeesta vastaavia ja jopa konsultteja vaivaava ajatus siitä, ettei ihmisillä ole niin väliä, koska he vain hidastavat ja hankaloittavat hankkeen toteutusta. He eivät välttämättä ymmärrä sosiaalisia prosesseja tai yhteiskuntatieteellisiä teorioita ja metodologioita, sillä heillä on usein taustalla luonnontieteellinen koulutus (Burdge & Vanclay 2004, 48). Sen

seurauksena sosiaalisten vaikutusten tarve saatetaan kieltää kokonaan, sillä ennakkoletuksena on että kaikki hankkeesta seuraava kehitys on positiivista, jolloin siitä ei voi seurata mitään negatiivisia sosiaalisia tai ympäristövaikutuksia. Tästä seuraa, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnin suorittamisen ei tunnusteta edellyttävän erityisiä taitoja tai asiantuntemusta, ja kuka tahansa katsotaan päteväksi arvioimaan hankkeen sosiaaliset vaikutukset. Sosiaalisten vaikutusten arviointiselostus saattaa myös jäädä pelkäksi tilastoksi työpaikkojen määrän muutoksesta tai koululaisten lukumääristä, sillä arvioinnin toteuttajat eivät ole selvillä mahdollisten sosiaalisten vaikutusten luonteesta tai yksilöiden mahdollisesta huolestuneisuudesta. Toisaalta, vaikka sosiaalisten vaikutusten tarve tunnustettaisiin, eivät arviointiprosessia tuntemattomat henkilöt yleensä ymmärrä kansalaisosallistumisen hyödyntämistä ja yhdistämistä prosessiin. Ongelmaksi se muodostuu, kun viranomaiset ja päätöksentekijät luulevat, että kansalaisten osallistumismahdollisuuden järjestäminen on sama kuin sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tuottaminen. (Burdge & Vanclay 2004, 48–49.)

3. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Perinteisesti yhteiskuntatieteellinen tutkimus on jaettu laadulliseen ja määrälliseen tutkimukseen riippuen siitä, mitä tutkimusmenetelmää tai -menetelmiä työssä on käytetty. Tutkimukseni painottuu laadullisten menetelmien käyttöön, mutta koska kyseessä on vertaileva tapaustutkimus, ei tarkka rajaaminen pelkästään laadullisiin menetelmiin ole mielekäästä. Kvalitatiivisten menetelmien vahvuutena on monipuolisen ja tarkan kuvan saavuttaminen tutkimuksen kohteena olevista prosesseista. Toisaalta kvantitatiivinen ote täydentää analyysia: esimerkiksi paikallisille asukkaille suunnattujen tiedotustilaisuuksien tai arviointiohjelmista ja -selostuksista annettujen lausuntojen määrä ovat myös tärkeitä tietoja asukasosallistumisen kannalta. Samalla tavoin myös sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessissa määrällinen ote tukee laadullista.

Aineiston valinta määrittää pitkälti metodin valintaa. Alasuutarin (1999, 83) mukaan teoreettinen viitekehys määrää sen, minkälainen aineisto kannattaa kerätä ja mitä analyysimenetelmiä tekstin havaintojen tulkinnassa käytetään. Asiaan vaikuttaa myös näkökulma, josta tutkimusongelmaa lähestytään. Metodinsa avulla tutkija tuottaa havaintoja ja edelleen muokkaa niitä arvioidakseen niiden merkitystä johtolankojensa avulla. Alasuutari (1999, 82) toteaaakin, että ilman määriteltyä metodologiaa tutkimuksesta tulee vain omien ennakkoluulojen empiiristä todistelua. Toisaalta ongelmana on se, että tietyn metodin valinnalla voidaan ohjata tuloksia siihen suuntaan, millaisia tulosten halutaan olevan. Ollakseen toimiva, metodin on oltava sopuoinnussa tutkimuksen teoreettisen viitekehysten kanssa. Staken (1995, 19) mukaan hyvässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ole kyse niinkään hyvistä metodeista kuin hyvästä ajattelusta.

3.1 Tapaustutkimus

Tapaustutkimuksen tarkka määrittely on hankalaa, sillä se on käsitteenä hyvin väljä. Eskolan ja Suorannan (1999 65–66) mukaan kaikki laadulliset tutkimukset ovat oikeastaan tapaustutkimuksia, sillä niiden pohjalta ei ole tarkoitus tehdä samanlaisia empiirisesti yleistäviä päätelmiä kuin tilastollisissa tutkimuksissa. Tapaustutkimusta kannattaakin ajatella mieluummin näkökulmana kuin tutkimusmetodinä, sillä tapaustutkimuksessa voidaan käyttää erilaisia tutkimusmenetelmiä ja yhdistellä eri menetelmiä ja aineistoja. Saarela-Kinnusen ja

Eskolan (2007, 194) mukaan tapaustutkimukselle tyypillistä on joustavuus ja monipuolisuus, sillä se tavoittelee monipuolisempaa ymmärrystä ilmiöistä kuin mitä yhteen tiedonhankintamenetelmään perustuva staattinen pysäytyskuva voi tutkimuskohteesta antaa. Tapaustutkimus on aina myös hyvin persoonallista, tilannesidonnaista ja monisyistä, sillä tutkijat eivät astu tavallisen elämän ulkopuolelle tarkkaillessaan, tulkitessaan ja tehdessään muistiinpanoja tapauksesta (Stake 1995, 135).

Tutkimukseni ei ole puhdas tapaustutkimus, sillä yhteen tapaukseen keskittymisen sijaan olen valinnut kohteiksi kolme hieman erityyppistä tapausta. Usean tapauksen vertailevat tutkimukset ovatkin yleistyneet koko ajan (Laitinen 1998, 78). Suuremmalla määrällä tapauksia voisi saada helpommin yleistettävissä olevaa tietoa, mutta toisaalta suuressa määrässä tutkittavia tapauksia tarkasteltavien piirteiden määrä väistämättä vähenee ja määrällisistä menetelmistä tulee huomattavasti laadullisempia menetelmiä käyttökelpoisempia (Kurunmäki 2007, 76). Tapaustutkimus tutkimusmenetelmänä tulee kyseeseen silloin, kun tutkittava ilmiö ei erotu selvästi kontekstistaan. Esimerkiksi arviointitutkimuksen kohteena oleva prosessi voi olla tällainen ilmiö. (Yin 1993, 3.) On myös muistettava, että kaikki tapaukset eivät sovellu yhtä hyvin tapaustutkimuksen kohteeksi (Stake 1995, 7).

Peruslähtökohta tapaustutkimuksessa on tiedon tuottaminen erityisistä paikkaan ja aikaan sidotuista olosuhteista, prosesseista, ilmiöistä, tiedoista ja merkityksistä (Peltola 2007, 111). Tapaustutkimuksen kannalta on keskeistä, että tutkittava aineisto muodostaa jonkinlaisen kokonaisuuden. Tärkeää on myös tutkimusprosessin tuominen näkyväksi, jotta tutkimusraportin lukija näkee, kuinka tutkimuksen johtopäätöksiin on päädytty (Saarela-Kinnunen & Eskola 2007, 186). Pääpaino tapaustutkimuksessa on ilmiön ymmärtämisellä, mutta myös havaintojen yleistäminen on mahdollista. Tällöin kyseeseen tulee analyttinen ymmärtäminen, jossa pyritään teorioiden yleistämiseen ja laajentamiseen (Saarela-Kinnunen & Eskola 2007, 189). Tutkimukseni kohteiden perustella ei siis voida päätellä sitä, millaisia kaikki suomalaisten kaivoshankkeiden sosiaalisten vaikutusten arvioinnit ovat, mutta oletettavissa on, että muidenkin suomalaisten kaivoshankkeiden sosiaalisten vaikutusten arviointiprosesseissa on havaittavissa samoja piirteitä kuin Pampalon, Vaaralammen sekä Talvivaaran tapauksissa. Peltolan (2007, 112) mukaan tapaustutkimuksen haasteena on löytää tapoja, joilla pystytään tarttumaan tapausten tarjoamiin mahdollisuuksiin. Tapaustutkimuksenkaan päämääränä ei ole tapauksen kuvaus sinänsä sen ainutlaatuisuuden vuoksi vaan ilmiöiden ymmärtäminen sekä niiden taustalla olevien asiayhteyksien että niiden

ainutlaatuisten piirteiden vuoksi. Vaikka tapaukset ovat aina omanlaisiaan, niissä on myös piirteitä joiden voidaan olettaa olevan tyypillisiä muissa vastaavissa tapauksissa – jo tällainen oletus on tapaustutkimuksen pohjalta tehtävä yleistys (Stake 1995, 7). Ilmiöiden erityispiirteiden ja yleisempien havaintojen vuoropuhelu tulee näkyviin eri tavoin. Esimerkiksi erilaisten tapausten keskinäinen vertailu on oiva keino jäsentää tapausta. Vertailun avulla saadaan tietoa joka ylittää vain yhtä tapausta koskevan tiedon, ja se voi parhaimmillaan johtaa jopa teoreettisesti ladattuihin väitteisiin tutkimuksen kohteena olevan ilmiön luonteesta. Teoreettisen tulkintakehyksen avulla tutkittavasta tapauksesta voi nousta esiin laajallakin ilmiökentällä yhteisiä piirteitä. (Peltola 2007, 112.)

Tapaustutkimus voidaan luokitella kolmeen tyyppiin: yhden tapauksen tutkimukseen, implisiittiseen usean tapauksen tutkimukseen sekä kontekstuaaliseen usean tapauksen tutkimukseen. Kontekstuaalinen tutkimus ottaa huomioon systeemien ja tapahtumien erot sekä ominaispiirteet, mihin tarvitaan tapahtumien taustojen ja yhteiskunnallisten olosuhteiden sekä eri toimijoiden motiivien selvittämistä. Tähän tarvitaan historiallista analyysia, sillä historiallinen rekonstruktio auttaa ymmärtämään tapauksen sisäänrakennettuja ehtoja. Kontekstuaalisessa tutkimuksessa on kyse tapauksiin liittyvien syvärakenteiden muodoista. (Sairinen 1994, 57.) Tapaustutkimuksen teko ei rajoita menetelmien valintaa, vaan siinä voidaan yhtä hyvin käyttää niin kvalitatiivisia kuin kvantitatiivisiakin menetelmiä (Saarela-Kinnunen & Eskola 2007, 185). Esimerkiksi tilastot tarjoavat hyviä mahdollisuuksia selittää tutkittavaa ilmiötä siinä missä laadullinen aineistokin. Toisaalta on muistettava, että tilastot eivät muutu teoriaksi itsestään, vaan ne vaativat yhteyteensä tutkijan esittämää tulkintaa. Tapaustutkimuksen kiistämätön etu on se, että sitä voidaan ainakin periaatteessa tehdä kirjastosta poistumatta (Laitinen 1998, 52). Toisaalta valmiiden dokumenttien analysoimisessa ongelmana on se, että tarkentavien kysymysten kysyminen on mahdotonta, eikä pelkkien kirjallisten lähteiden perusteella saa välttämättä riittävän hyvää kuvaa tutkittavasta tapauksesta ympäristöineen.

3.2 Aineiston keruu ja metodin valinta

Valitsin aineistoksi jokaisen kolmen hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman sekä selostuksen ja näiden lisäksi arviointiohjelmasta ja selostuksesta laaditut viranomaislausunnot, muut lausunnot sekä kannanotot ja mielipiteet. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja siinä syntyviä dokumentteja olen kuvannut luvussa kolme. Aineisto on

valmiina olemassa, sillä kaikki ympäristövaikutusten arviointiohjelmat ja selostukset sekä niistä annetut mielipiteet ja lausunnot on arkistoitu alueelliseen Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen. Lisäksi tuoreimpien ympäristövaikutusten arviointimenettelyjen aineistot löytyvät ainakin osittain myös ELY-keskuksen Internet-sivuilta. Valitsin tutkimusaineistokseni ympäristövaikutusten arviointiprosesseissa syntyneet dokumentit, sillä YVA-menettelyt olivat jo päättyneet eikä osallistuminen esimerkiksi kuulemistilaisuuksiin tai haastatteluissa mukana oleminen ollut enää mahdollista. Kirjallinen aineisto antaa myös luotettavan ja kattavan kuvan siitä, mitä sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on tehty ja mitä on jätetty tekemättä. Vaikka aineiston keruu liittyy olennaisesti tutkimuksen aloittamiseen, ei aineiston keräämiselle voida määritellä tiettyä aloitushetkeä. Staken (1995, 71) mukaan taustatiedon keruu alkaa jo ennen varsinaisen tutkimustyön aloitusta. Samoin on analyysin laita, sillä ensivaikutelmat aineistosta voivat olla analyysia siinä missä varsinaiset johtopäätöksetkin.

Valitsin Pampalon, Vaaralammen ja Talvivaaran kaivoshankkeet paitsi sen takia, että ne sijaitsevat Itä-Suomessa, joka on yksi suomalaisen kaivannaisteollisuuden merkittävimmistä kasvavista alueista, myös siksi, että hankkeiden lähtökohdat ovat olleet hieman erityyppiset. Kaivoksia yhdistää se, että ne sijaitsevat harvaanasutulla maaseudulla: Pampalon ja Talvivaaran kaivokset sijaitsevat syrjässä asutuskeskittymistä, kun taas Nunnanlahdessa kaivostoiminta on pitkään näkynyt keskellä kylää esimerkiksi sivukivikasoina ja tulisijoja valmistavina tehtaina. Tutkimuskohteista Talvivaaran kaivos on ainoa, jonka toiminta oli tutkimuksen alkaessa käynnistynyt. Pampalon kultakaivoksen ympäristövaikutusten arviointiprosessin ja kaivostoiminnan käynnistymisen välille jäi puolestaan kymmenkunta vuotta. Vaaralammen louhoksen taustalla taas on yritys, jolla on jo entuudestaan vuolukivilouhoksia alueella. Tapauksista Talvivaaran kaivos on sikäli poikkeuksellinen, että se on alueen mineraaliesiintymän perusteella yksi Euroopan suurimmista kaivoksista. Pampalon ja Vaaralammen kaivokset ovat puolestaan huomattavasti pienempiä hankkeita. Olen valinnut tutkimusaineistoksi jo päättyneiden ympäristövaikutusten arviointimenettelyjen yhteydessä tehdyt raportit sekä niistä annetut lausunnot ja mielipiteet. Tällä hetkellä on käynnissä Talvivaaran kaivoksen uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointi, mutta sen olen rajannut tutkimuksen ulkopuolelle.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi toteutetaan kaivoshankkeissa osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Sosiaalisten vaikutusten arviointiin kuuluu yhtenä osana myös seuranta, joka voidaan aloittaa vasta hankkeen käynnistyttyä. Kaikissa hankkeissa sosiaalisia

vaikutuksia ei kuitenkaan ole huomioitu seurannassa, ja koska kaivosten toiminta on vasta käynnistynyt tai käynnistymässä, ei seurantaa ole vielä aloitettu, joten keskityn tutkimuksessa seurannan osalta ainoastaan mahdollisiin sosiaalisten vaikutusten seurantaa koskeviin suunnitelmiin.

3.3 Tutkittavien tapausten analyysimenetelmät

3.3.1 Sisällönanalyysi

Käytän tutkimukseni aineiston analysoimisessa menetelmänä sisällönanalyysia. Se on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Useimmat eri nimillä kulkevat laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät myös perustuvat jollakin tavalla sisällönanalyysiin, kun sillä tarkoitetaan kirjoitetun, kuullun tai luetun sisällön analyysia aineiston tulkintatapana. Tästä näkökulmasta sisällönanalyysi ei ole ainoastaan laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmä, vaan sitä voidaan käyttää myös määrällisen aineiston käsittelyyn. Tuomen ja Sarajärven (2009, 103) mukaan sisällönanalyysi soveltuu jopa täysin stukturoimattoman aineiston analysointiin. Kyseistä analyysimenetelmää käyttämällä on tarkoitus saada tiivistetty ja yleisessä muodossa oleva kuva aineistosta. Sisällönanalyysin avulla aineisto saadaan järjestettyä johtopäätösten tekemistä varten, ja sen vuoksi useita sisällönanalyysilla toteutettuja tutkimuksia myös kritisoidaan keskeneräisinä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103). Ongelmana on se, että aineiston analyysi on saatettu kuvata hyvinkin tarkasti, mutta pelkästään järjestetty aineisto ei voi olla tutkimustulos. Siksi keskityn tutkimuksessani ensisijaisesti aineiston analysoimiseen ja esittelen aineiston luokittelun periaatteen vain lyhyesti.

Sisällönanalyysi, aivan kuten historiallinen analyysi tai diskurssianalyysi, on tekstianalyysia, ja näissä analyysimuodoissa tutkimusongelma voi hyvin koostua samasta materiaalista. Myös tutkimusongelma saattaa olla myös hyvin samantyyppinen, mutta tutkimuksen kohde on eri. Historiallinen analyysi luo kuvaa menneisyydestä sekä kuvaa historian tapahtumia sellaisina kuin ne olivat, kun taas diskurssianalyysi ja sisällönanalyysi tarkastelevat Tuomen ja Sarajärven (2009, 104) mukaan aineiston inhimillisiä merkityksiä. Sisällönanalyysi eroaa puolestaan diskurssianalyysista siten, että sisällönanalyysi etsii tekstistä merkityksiä, kun taas diskurssianalyysi tutkii, kuinka merkityksiä tuotetaan. Molempien sisällä tutkimuksellisia ideoita voidaan soveltaa joustavasti, mutta on silti huomattava, että nämä kaksi näkökulmaa

eivät tuota yhteismitallista tietoa eivätkä ne siksi ole helposti sovitettavissa yhteen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 104).

3.3.2 Sisällönanalyysin muodot

Aineistolähtöisessä analyysissä tutkimusaineistosta pyritään luomaan teoreettinen kokonaisuus, ja analyysiyksiköt valitaan tehtävänasettelun ja tutkimuksen tarkoituksen kannalta mielekkäiksi (Tuomi & Sarajärvi 2009 95). Toisaalta aineistolähtöisen analyysin toteuttaminen on erittäin vaikeaa, sillä kuten Tuomi ja Sarajärvi (2009, 96) toteavat, ajatus havaintojen teoriapitoisuudesta on yleisesti hyväksytty periaate. Sen takana on ajatus siitä, ettei ole olemassa puhtaan objektiivisiä havaintoja sinänsä, vaan käytetty menetelmä, tutkimusasetelma ja jo käytetyt käsitteet ovat tutkijan asettamia ja vaikuttavat siksi tuloksiin. Laadullisessa tutkimuksessa myönnetään tämä ongelma, mutta aineistolähtöisessä analyysissä ongelma on vielä syvempi kuin yleensä tutkimuksessa. Tuomen ja Sarajärven (2009, 69) mukaan on kyse siitä, voiko tutkija kontrolloida analyysia niin, että se tapahtuu aineiston tiedonantajien ehdoilla eikä tutkijan omien ennakkoluulojen tukemana. Fenomenologis-hermeneuttisessa perinteessä ongelma yritetään ratkaista sillä, että tutkija kirjaa omat ennakko-oletuksensa auki ja tiedostaa ne analyysin aikana, mutta tässäkin perinteessä ongelman vakavuus tunnustetaan. Aineistolähtöisen analyysin ongelmat voidaan pyrkiä ratkaisemaan hyödyntämällä teoriaohjaavaa analyysia, jossa teoria voi toimia apuna analyysin tekemisessä tai jossa on teoreettisia kytkentöjä, jotka eivät kuitenkaan pohjautu suoraan teoriaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 69.)

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnista on tehty tutkimusta aiemminkin, vaikka varsinkin suomalaisen tutkimuksen painopiste on ollut kaavoitusprosessien sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa. Tutkimuksessani hyödynnän aikaisempaa tutkimusta, joten painopiste on teorialähtöisessä analyysissä. Teorialähtöisen analyysin valintaa puoltaa myös se seikka, että tapaustutkimuksen ominaispiirteisiin kuuluu teorian vahva osuus (Saarela-Kinnunen & Eskola 2007, 189). Teorialähtöisessä analyysissä, aivan kuten aineistolähtöisessäkin, analyysiyksiköt valitaan aineistosta, mutta teorialähtöisessä analyysissä aiempi tieto ohjaa ja auttaa analyysin tekemisessä. Aikaisemman tiedon tarkoituksena ei ole testata teoriaa, vaan etsiä uusia ajatusmalleja ja löytää uusia näkökulmia aiheeseen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96–97.) Usein teoriaohjaavassa analyysissä onkin kyse adbuktiivisesta päättelystä, jossa teorianmuodostus perustuu havainnointiin liittyvään johtoajatukseen tai johtolankaan.

Teoriaohjaavassa analyysissä aineistolähtöisyys ja valmiit mallit vaihtelevat, ja niitä pyritään yhdistelemään sekä pakolla että luovasti, jolloin saattaa syntyä täysin uuttakin. Aineiston hankinta on Tuomen ja Sarajärven (2009, 98) mukaan kummassakin analyysitavassa vapaata suhteessa jo tiedettyyn tietoon ilmiöstä, mutta teoriaohjaavassa analyysissä tutkittava ilmiö sekä aineiston hankinta järjestetään jo tiedetyn perusteella.

Lähtökohdiltaan teoriaohjaava sisällönanalyysi etenee aineistoin ehdoilla aivan kuten aineistolähtöinen analyysikin, mutta Tuomen ja Sarajärven (2009, 117) mukaan ero tulee esille siinä, miten empiirinen aineisto liitetään abstrahoinnissa teoreettisiin käsitteisiin. Aineistolähtöisessä analyysissä käsitteet luodaan aineistosta, mutta teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä käsitteet voidaan joko tuoda analyysin valmiina, entuudestaan tiedettyinä, tai ne voidaan myös valita suhteessa aineistoon ja antaa aineiston muokata käsitteitä uudelleen.

3.3.3 Aineiston luokittelu

Koska aineisto on valmiiksi koottu tapauksittain, luokittelen aineiston jokaisen tapauksen sisällä erikseen. Tapausten luokittelu erikseen on perusteltua, sillä kyseessä on vertaileva tutkimusote, ja lausunnot, selostukset ja mielipiteet on laadittu koskien tiettyä ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa tai -selostusta, eikä niiden ryhmittely tapauksesta riippumatta olisi järkevää. Yläkategorioina ovat ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja siitä annetut mielipiteet ja lausunnot sekä ympäristövaikutusten arviointiselostus ja siitä annetut mielipiteet ja lausunnot. Koska sosiaalisten vaikutusten arviointia ei välttämättä ole tehty omana prosessinaan, poimin siihen liittyvät osa-alueet ohjelmien ja selostusten luvuista, joissa joko suoria tai epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu. Annetuilla lausunnoilla, mielipiteillä ja kannanotoilla on kaksi kategoriaa: suoria tai epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia kommentoivat tai niiden arviointiin kantaa ottavat lausunnot, mielipiteet ja kannanotot sekä sellaiset lausunnot, mielipiteet ja kannanotot, joissa ei kommentoida suoria tai epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia eikä niiden arviointia.

Talvivaaran ja Vaaralammen kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arviointiprosesseihin liittyvät lausunnot, mielipiteet ja kannanotot, joissa otettiin kantaa sosiaalisten vaikutusten arviointiin tai tuotiin esille hankkeen sosiaalisia vaikutuksia, luokittelin vielä neljään alakategoriaan: viranomaislausuntoihin, kansalaisjärjestöiltä ja asukasryhmiltä pyydettyihin

lausuntoihin, paikallisten asukkaiden ja asukasryhmien mielipiteisiin sekä muihin kannanottoihin ja mielipiteisiin. Viimeiseen alakategoriaan kuuluvat esimerkiksi kansalaisjärjestöjen tai paikallisten yritysten antamat kannanotot ja mielipiteet, jotka liittyvät hankkeeseen. Pampalon kaivoshankkeen lausuntoja ja mielipiteitä en katsonut tarpeelliseksi luokitella alakategorioihin lausuntojen vähäisen määrän vuoksi. Lausuntoja ja mielipiteitä analysoin seuraavien kysymysten avulla:

- millä argumenteilla arviointiohjelmaa tai -selostusta on kritisoitu?
- miten viranomaislausunnossa on otettu kantaa tehtyyn sosiaalisten vaikutusten arviointiin tai sen puutteisiin?
- mitä puutoksia viranomaisen kritisoi sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa?
- miten mielipiteiden ja kannanottojen esittäjät kommentoivat asukkaiden osallistumismahdollisuuksia ympäristövaikutusten menettelyssä?

Näiden kysymysten avulla pyrin vastaamaan siihen, miten sosiaalisten vaikutusten arviointi on kussakin hankkeessa toteutettu ja kuinka kansalaisosallistuminen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toteutunut.

4 KAIVOSHANKKEET

4.1 Pampalon kultakaivos

4.1.1 Pampalon kaivostoiminta

Pampalon kultakaivos sijaitsee Ilomantsin kunnassa, noin 50 kilometriä Ilomantsin kuntakeskuksesta pohjoiseen ja alle kymmenen kilometrin päässä valtakunnanrajasta. Alue on harvaanasuttua ja lähin kylä Hattuvaara sijaitsee noin kuuden kilometrin päässä kaivoksesta. (PSV-Maa ja Vesi 1999b 2.) Pysyviä asukkaita kylässä ja sen ympäristössä oli ympäristövaikutusten arviointiprosessin aikaan 302, minkä lisäksi alueella on 99 kesämökkiä (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 20). Vaikka kunta tukeekin vahvasti kylien toimintaa ja kylätoimikunnat ovat aktiivisia, on Hattuvaara muiden kylien tapaan hiljentynyt parhaista vuosistaan (Ilomantsin kunnan verkkosivut). Hattuvaaran asukasmäärä on myös vähentynyt tasaisesti: kesäkuussa 2008 kylän oli asukkaita 112, kun vuonna 2010 asukkaita on enää 101 (Pirinen 15.10.2010, kirjallinen tiedonanto). Kaivosaluetta lähinnä olevat talot sijoittuvat suunnilleen kilometrin etäisyydelle kaivoksesta. Käenjoen vaikutuspiiriin rajatussa kaivoksen vaikutuspiirissä oli maaliskuussa 1999 tehdyn asutus- ja väestömääräselvityksen mukaan 116 vakituisesti asuttua taloutta ja 99 kesämökkiä. (PSV-Maa ja Vesi 1999b 20.)

Ilomantsin kunnan elinkeinorakenne on palvelukeskeinen. Kunnan työpaikoista palvelualoilla on 64 prosenttia, kun taas jalostuksessa työpaikoista on 20 prosenttia ja maa- ja metsätaloudessa 13 prosenttia. Vuonna 2008 mineraalien louhinta työllisti 36 henkilöä ja metallien sekä metallituotteiden valmistus 94 henkilöä. Yhteensä teollisia työpaikkoja oli 277. (Ilomantsin kunnan elinkeinopoliittinen ohjelma.) Kunnan elinkeinopoliittisessa ohjelmassa mainitaan ensimmäisenä keskeisenä toimialana kaivannaisteollisuus, erityisesti Pampalon kaivostoiminnan alkuun saattaminen, saatavilla olevan työvoiman turvaaminen, asuntojen saannin varmistaminen sekä yritystoimintaa palvelevan infrastruktuurin turvaaminen. Kunnan muita keskeisiä toimialoja ovat bioenergia, metallintuotanto, matkailu ja hoiva- sekä hemmottelupalvelut (Ilomantsin kunnan elinkeinopoliittinen ohjelma).

Pampalon kultaesiintymän löysi Geologian tutkimuskeskus, joka tutki esiintymää vuosina 1990–1993. Vuonna 1994 Outokumpu Mining Oy hankki kultaesiintymän hallintaansa kauppa- ja teollisuusministeriön järjestämässä tarjouskilpailussa. Kaivospiiri alueelle perustettiin 1997, ja maanomistajana kaivospiirissä ja sen ympäristössä on Metsähallitus.

(PSV-Maa ja Vesi 1999b 2.) Outokumpu Mining Oy aloitti malminetsinnän ja koekaivostoiminnan vuonna 1999. Koelouhinta tuotti yhteensä 1600 kiloa kultaa, jolla katettiin koelouhinnan kustannukset – noin 10 miljoonaa euroa. Kullan alhaisesta hinnasta johtuen Outokumpu Mining Oy päätti lopettaa kaivaukset vuonna 1999 ja se myi Pampalon kaivosoikeudet australialaiselle kaivosyhtiölle, jolta Pampalon nykyinen omistaja ja kaivostoiminnan harjoittaja Endomines osti sen vuonna 2006. (Endominesin verkkosivut.) Vaikka Pampalossa tehtiin koelouhinta jo 2000-luvun alussa, varsinainen kaivostoiminta käynnistyi vasta 22.10.2009 kun alueelle alettiin rakentaa infrastruktuuria ja selkeytyshiekkallasta. Koetuotannon on määrä alkaa vuoden 2010 viimeisellä neljänneksellä, ja kaupallisen tuotannon alkuvuodesta 2011 (Ekberg 12.10.2010, suullinen tiedonanto.) Ympäristövaikutusten arviointiprosessin ja kaivostoiminnan aloittamisen välille jäi siis noin kymmenen vuotta.

Pampalon esiintymän on todettu jatkuvan ainakin 300 metrin syvyyteen. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa (PSV-Maa ja Vesi 1999b 3) sen tunnetuiksi mineraalivarannoiksi ilmoitettiin 0,6 miljoonaa tonnia ja esiintymän kultapitoisuudeksi 7,9 grammaa tonnia kohden. Pampalon tunnettujen varojen hyödyntämisen arvioitiin vielä 1990-luvulla kestävän 100 000–200 000 tonnin vuosittaisella louhinnalla kolmesta viiteen vuotta (PSV-Maa ja Vesi 1999b 6). Endomines kuitenkin arvioi myöhemmin yksin Pampalon kaivoksen mineraalivaroiksi 848 000 tonnia (Endominesin verkkosivut). Yhtiön mukaan Pampalon kaivoksen tunnetut malmivarat riittäisivät noin 6–7 vuoden tuotantoon. Lisäksi Karjalan kultalinjaksi kutsutulla 40 kilometrin mittaisella vyöhykkeellä on muita yhtiön hallinnassa olevia esiintymiä (Endominesin verkkosivut).

Pampalon kaivoksen ympäristö on soista ja metsäistä ja se tarjoaa luontaista elintilaa muun muassa suurpedoille. Alueelle on ominaista sekä pohjoisten että eteläisten lajien esiintyminen, mikä johtuu alueen sijainnista eteläisen ja pohjoisen kasvimaantieteellisellä rajalla. (PSV-Maa ja Vesi 1999b 7.) Kaivoksen lähellä sijaitsevista Hattujärvessä ja Harkkojärvestä ovat sekä paikalliset että kesäasukkaat harrastaneet kalastusta, joskin molemmat järvet todettiin 90-luvun lopussa tehdyssä kalastustiedustelussa alikalastetuksi (PSV-Maa ja Vesi 1999b 14–17). Suurimmalta osalta kaivoksen toiminta-alue on ojitettua ja puusto alueella on istutettua, mutta kaivoksen lähistöllä, sen pohjoispuolella on kaksi suota ja lisäksi vanhan metsän alue. Kaivoksen vaikutusalueella kulkee kaksi retkeilyreittiä, ja lisäksi Pampalon alue on ollut osalle paikallisista asukkaista ja mökkiläisistä tärkeä virkistysalue jossa on harrastettu muun muassa kalastusta, metsästystä ja marjastusta. Arvokkaista

luontokohteista lähinnä Pampaloo sijaitsevat Koivusuon luonnonpuisto, sen pohjoispuolella sijaitseva vanhojen metsien suojelualue sekä Ristisuon soidensuojelualue. (PSV-Maa ja Vesi 1999b 22.)

4.1.2 Pampalon kultakaivoksen YVA-prosessi

Pampalon ympäristövaikutusten arviointiprosessi alkoi 2. helmikuuta 1999, kun Outokumpu Mining Oy toimitti Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointiohjelman koskien Pampalon kaivosta (PSV-Maa ja Vesi 1999, 3). Arviointimenettelyä vaati Pohjois-Karjalan ympäristökeskus perusteenaan läjitettävän sivukiven määrä, joka alkuvuosina on noin 50 000 tonnia vuodessa sekä kaivostoiminta yhdessä rikastustoiminnan kanssa (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999, 1). Arviointiohjelma asetettiin nähtäville Ilomantsin kunnanvirastoon sekä Pohjois-Karjalan ympäristökeskukseen 15.2.–19.3.1999, minkä lisäksi ohjelma on ollut nähtävissä Ilomantsin Hattuvaarassa Hatun koululla. Arviointiohjelman nähtävillä olosta kuulutettiin sanomalehdissä Pogostan Sanomat sekä Karjalainen, ja lisäksi Ilomantsin kunnan ilmoitustaululla oli kuulutus koko nähtävillä olon ajan. Arviointiohjelman ja hankkeen esittelytilaisuus pidettiin Mekrijärven tutkimusasemalla 25. helmikuuta 1999. Lausunnon nähtävillä olleesta ohjelmasta esittivät Ilomantsin kunnanhallitus, Pohjois-Karjalan TE-keskuksen kalatalousyksikkö, Metsähallitus sekä Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiri. Yhteysviranomainen antoi lausuntonsa 9. huhtikuuta 1999, ja lausunto lähetettiin tiedoksi lausunnon antajille, Suomen ympäristökeskukseen, Pohjois-Karjalan liittoon, Ympäristöministeriöön sekä alueellisille ympäristökeskuksille (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999, 3.)

Ympäristövaikutusten arviointiselostus saapui yhteysviranomaiselle 11. marraskuuta 1999, ja se asetettiin nähtäville 29.11.–13.1.2001 Ilomantsin kunnanvirastoon, Pohjois-Karjalan ympäristökeskukseen sekä Hatun koululle. Samaan aikaan oli Ilomantsin kunnan ilmoitustaululla nähtävillä kuulutus, ja sanomalehdissä Pogostan Sanomat sekä Karjalainen julkaistiin 19. marraskuuta 1999 ilmoitus selostuksen nähtävillä olosta. Esittelytilaisuus hankkeesta ja arviointiselostuksesta pidettiin Hattuvaaran Taistelijan talolla 14. joulukuuta. Arviointiselostuksesta pyydettiin lausunnot Ilomantsin kunnanhallitukselta, Pohjois-Karjalan liitolta, Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiriltä, Pohjois-Karjalan TE-keskuksen kalatalousyksiköltä sekä Metsähallitukselta ja lisäksi kuulutus lähetettiin tiedoksi Itä-Suomen

läänihallituksen sosiaali- ja terveysosastolle sekä Ilomantsin luonnonystävälle mahdollista lausunnon antamista varten. Ilomantsin luonnonystäviä lukuun ottamatta kaikki edellä mainitut tahot lausuivat mielipiteensä selostuksesta. Yhteysviranomaisen antoi lausuntonsa hankkeesta 9. maaliskuuta 2000, ja lausunto lähetettiin tiedoksi lausunnonantajien lisäksi Ilomantsin kunnalle, Itä-Suomen ympäristölupavirastolle, Pohjois-Karjalan liitolle, Suomen ympäristökeskukselle, Ympäristöministeriölle sekä Kauppa- ja teollisuusministeriölle. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2000.)

4.2 Vaaralammen vuolukivilouhos

4.2.1 Vaaralammen kaivostoiminta

Vaaralammen louhos sijaitsee Juuan Nunnanlahdessa Vaaralammen pohjoispäässä. Nunnanlahden kylässä Juuassa oli vuoden 2005 tilaston mukaan 286 asukasta. Kylässä sijaitsee myös kaksi kunnan suurinta työnantajaa: Tulikivi Oyj sekä Nunnauuni Oy. (Juuan kunnan verkkosivut.) Kunnan suurimpana työnantajana Tulikivi Oyj työllistää hieman yli 400 henkilöä (Vauhkonen 11.6.2010, suullinen tiedonanto). Vaaralammen esiintymä löydettiin 2000-luvun alussa (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 6). Vaaralammen louhoksesta louhitaan vuolukiveä, jota käytetään esimerkiksi tulisijojen valmistuksessa. Noin seitsemän hehtaarin kokoisesta louhoksesta louhitaan sen käyttöaikana arviolta 1,35 miljoonaa kuutiometriä vuolukiveä sekä 0,48 miljoonaa kuutiometriä sivukiveä (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 1). Vaaralammen avolouhoksen lisäksi Tulikivi Oyj louhii Tulikivi-kaivospiirissä Nunnanlahdella, jossa kaivostoiminta on aloitettu 1983 ja Koskelan kaivospiirissä, jossa kaivostoiminta on aloitettu 2002. Lisäksi Tulikivi Oyj pumppaa tarvittaessa Vuokin kaivospiiristä louhosvesiä ja suorittaa tähän liittyviä päästö- ja vesistötarkkailuja. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 6.) Tulikivi-konserni valmistaa louhittavasta vuolukivestä muiden muassa varaavia tulisijoja ja luonnonkivituotteita.

Vaaralammen louhostoimintaa edeltävät toimenpiteet aloitettiin jo ennen ympäristövaikutusten arviointiprosessin käynnistymistä, sillä alueella suoritettiin hakkuut ja rakennettiin tieverkkoa varsinaisia rakennustöitä nopeuttamaan. Muut rakennusvaiheet ajoitettiin alkamaan viimeistään vuonna 2007, jotta louhos olisi suunnitelmien mukaan käytössä vuonna 2010. Avolouhoksen rakentamisprosessiin kuului lisäksi 8–11 metrin

maakerroksen poistaminen ennen varsinaisen louhostoiminnan aloittamista sekä Huutojoen uoman siirtäminen kulkemaan pois louhittavaksi suunnitellun alueen päältä. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 10.). Itse louhoksella ei tapahdu jalostustoimintaa, vaan louhittu vuolukivi kuljetetaan Nunnanlahden tehtaille vajaan viiden kilometrin päähän louhoksesta. Kuljetus tapahtuu aluksi osin valtatie kuuden kautta, kunnes kaivospiirin sisäinen tieverkko on valmistunut (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 11). Louhintaprosessissa tarvitaan dumppereiden ja louhintakoneiston lisäksi soraa ja sepeliä kuljettavia kuorma-autoja sekä polttoainejakeluautoja. Kiviautojen liikennöintimääräksi arviointiin keskimäärin kymmenen ja maksimissaan 20 autoa vuororokaudessa (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 11).

Vuolukiven lisäksi louhos tuottaa suuria määriä tuotantoon kelpaamatonta kiveä, jota voidaan käyttää esimerkiksi aikaisempien louhosten täyttämässä tai tienrakennuksessa. Vaaralammen tuotantoon kelpaamaton kiviaines on ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman mukaan tarkoitus hyödyntää mahdollisimman hyvin, jotta läjitettävän sivukiviaineksen määrä vähenisi. Tuotantoon kelpaamaton kiviaines on suunniteltu läjitettäväksi Vaaralammen louhoksen vieressä sijaitsevalle läjitysalueelle sekä yhtiön vanhoihin louhoksiin. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 11–12.)

Kaivostoiminta aiheuttaa väistämättä ympäristökuormitusta. Luonnonympäristön muutokset ovat usein merkittäviä, kun metsän tilalle tulee louhos ja sivukiveä joudutaan läjittämään lähialueille. Vaaralammen louhos sijaitsee noin viiden kilometrin päässä Nunnanlahden kylän asutuksesta, joten louhoksella on huomattava vaikutus myös paikallisten asukkaiden elämään. Vaaralammen louhoksen rakennusvaiheen toimenpiteet on suunniteltu ympäristövaikutusten arviointiohjelman (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 12) mukaan niin, että vaikutukset alueella olisivat mahdollisimman vähäiset. Esimerkiksi Huutojoen uoman siirto on pyritty toteuttamaan niin, että se ei aiheuttaisi luontaista suurempia vaihteluita Vaaralammen vedenpintaan (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 12). Kuitenkin joenuoman siirrolla voi olla muitakin vaikutuksia kuin vain vedenpinnan taso – esimerkiksi kalat eivät välttämättä viihdy karussa kanavassa, mikä voi heikentää mahdollisuuksia kalastusharrastuksen toteuttamiseen.

Louhostoiminnan merkittävimmät, erityisesti paikallisiin asukkaisiin kohdistuvat haitat ovat sivukiven räjäytykset, kiven poraus ja sahaus sekä vuolukiven lastaus, kuljetus ja läjitys. Toimenpiteet aiheuttavat melua sekä jonkin verran pölyhaittoja. Lisäksi louhoksilla tehtävät

räjäytykset voivat aiheuttaa maa- ja kallioperän tärinää kaivosalueen ympäristössä – myös kaivospiirin ulkopuolella. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 12.) Lisäksi läjitettävästä sivukivestä voi tulla esteettistä haittaa, koska korkeat läjitysalueet voivat pilata maiseman. Tämä on nähtävissä esimerkiksi valtatie kuuden varrella louhosten kohdalla. Kaivostoiminnassa syntyy väistämättä myös louhosvesiä, ja Vaaralammen louhoksen osalta louhosvesille on suunniteltu erilliset laskeutumisaltaat, sillä kaivosten purkuvesissä on havaittu kohonneita nikkeli- ja arseenipitoisuuksia sekä kiintoainepitoisuuden kasvua. Vesistövaikutusten ehkäisemiseksi Vaaralammen voidaan tarvittaessa tehdä myös esikäsittelymenetelmiä louhosvesille. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 13.)

4.2.2 Vaaralammen louhoksen YVA-prosessi

Ympäristövaikutusten arviointiprosessi käynnistyi Vaaralammen louhoksen osalta syyskuussa 2006, kun hankkeesta vastaavana Tulikivi Oyj lähetti arviointiselostuksen Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle. Prosessin aikana yhteyshenkilönä toimi ympäristönsuojelupäällikkö Aarne Wahlgren. Arviointiohjelma oli nähtävillä 15.9.–16.10. Juuan kunnantalolla, Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksessa sekä ympäristöhallinnon verkkosivuilla, ja ympäristökeskus kuulutti selostuksen nähtävillä olosta 15.9.–16.10. Juuan kunnan ilmoitustaululla sekä ilmoituksilla sanomalehdissä Karjalainen ja Vaarojen Sanomat 11. syyskuuta. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 1-4, 12.) Arviointiohjelmaa koskevat lausunnot ja mielipiteet pyydettiin palauttamaan Pohjois-Karjalan ympäristökeskukseen 16. lokakuuta mennessä. Arviointiohjelmaa koskevat lausunnot pyydettiin erikseen Itä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveystoimialalta, Juuan kunnanhallitukselta ja ympäristölautakunnalta sekä sosiaali- ja terveyslautakunnalta, Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiriltä, Pohjois-Karjalan maakuntaliitolta, Pohjois-Karjalan TE-keskuksen kalatalousyksiköltä, Savo-Karjalan tiepiiriltä, Nunnanlahden kalaveden osakaskunnalta sekä Nunnanlahden Uuni Oy:ltä. Lausunnot ja arviointiohjelmasta tuli yhteensä 10, joista yksi oli mielipide. Hanketta ja ympäristövaikutusten arviointiprosessia esiteltiin Tulikivi Oyj:n auditoriossa Nunnanlahdella 28.9.2006, johon tilaisuuteen hankkeen ohjausryhmään kutsutut henkilöt kutsuttiin puhelimitse. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 4.) Yhteysviranomaisen antoi lausuntonsa arviointiohjelmasta 14.11.2006 ja lausunto lähetettiin tiedoksi lausunnonantajille, Ympäristöministeriöön, Suomen ympäristökeskukselle, alueellisille ympäristökeskuksille, Itä-Suomen

ympäristölupavirastoon, Kauppa- ja teollisuusministeriöön sekä Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen luonnonsuojeluosastolle (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 12).

Vaaralammen ympäristövaikutusten arviointiselostus saapui ympäristökeskukseen 2. helmikuuta 2007, ja se oli nähtävillä Juuan kunnantalolla, Nunnanlahden Kivikeskuksessa, Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksessa sekä ympäristöhallinnon verkkosivuilla. Arviointiselostuksen nähtävillä olosta kuulutettiin Juuan kunnan ilmoitustaululla sekä sanomalehti Karjalaisessa ja Vaarojen Sanomissa 7. helmikuuta, ja lausunnot ja mielipiteet pyydettiin toimittamaan Pohjois-Karjalan ympäristökeskukseen 16. maaliskuuta mennessä. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007, 1-4). Arviointiselostuksen esittelytilaisuus oli 27.2.2006, jälleen Kivikylässä Tulikivi Oyj:n auditoriossa. Lausuntoa pyydettiin samoilta tahoilta kuin arviointiohjelmankin osalta. Lausuntoja ja mielipiteitä annettiin yhteensä kahdeksan kappaletta. Yhteysviranomaisen antoi lausunnon arviointiselostuksesta 15. toukokuuta 2007, ja lausunto lähetettiin tiedoksi Ympäristöministeriöön, Kauppa- ja teollisuusministeriöön, Turvatekniikan keskukseseen, Suomen ympäristökeskukseen, alueellisiin ympäristökeskuksiin sekä lausunnon antajille. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007, 12.)

4.3 Talvivaaran monimetallikaivos

4.3.1 Talvivaaran kaivostoiminta

Talvivaaran monimetallikaivos sijaitsee Tuhkakylällä, noin 20 kilometrin päässä Sotkamon kunnan keskustaajamasta. Kaivoksen vaikutusalueeseen kuuluu Tuhkakylän lisäksi Kajaanin Halla-ahon ja Lahnasjärven alueet, joissa asuu yhteensä noin 60 henkilöä. Kaivospiiriin kuuluu kaksi mustaliuskepohjaista monimetalliesiintymää, Kuusilampi ja Kolmisoppi (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 1). Geologian tutkimuskeskus löysi alueen esiintymät 1977, kaivostoiminta aloitettiin keväällä 2008 ja metallien tuotanto alkoi saman vuoden syksyllä (Ikonen & Kovalainen, suullinen tiedonanto 10.6.2010). Esiintymät muodostavat yhdessä yhden suurimmista tiedossa olevista sulfidisen nikkelin esiintymistä Euroopassa, ja niiden malmivarojen on arvioitu riittävän vähintään 46 vuoden tuotantoon. (Ramboll Finland Oy 2010, 8.) Esiintymät sijaitsevat noin 3,5 kilometrin päässä toisistaan (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 1). Talvivaara on yksi Euroopan suurimmista nikkeli-kaivoksista esiintymän perusteella (Ikonen & Kovalainen, suullinen tiedonanto 10.6.2010).

Talvivaaran kaivokselle on esitetty ympäristöluvassa vuosittaisiksi tuotantomääriksi 60 000 tonnia nikkeli-kobolttisulfidia, 110 000 tonnia sinkkisulfidia sekä 20 000 tonnia kuparisulfidia, mutta vuodesta 2010 alkaen vuosittaisiksi tuotantomääriksi on arvioitu 100 000 tonnia nikkeli-kobolttisulfidia, 180 000 tonnia sinkkisulfidia ja 30 000 tonnia kuparisulfidia (Ramboll Finland Oy 2010, 9). Metallit otetaan talteen bioliuotusmenetelmällä, jossa metallit erotetaan joko malmista tai rikasteesta mikrobien avulla. Prosessia varten malmi murskataan hienoksi ja se kuljetetaan hihnakuljettimella agglomeroitirumpuun, johon lisätään bakteereita sisältävää liuosta sekä laimeaa rikkihappoa. Rummussa hienot partikkelit tarttuvat karkeiden partikkelien pinnoille, ja näin syntyy materiaalia jolla on hyvä läpäisykyky. Materiaali kuljetetaan jälleen hihnaa myöten kasausalueelle, jossa kasauslaitteet avulla muodostetaan bioliuotuskasoja. (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 7.) Talvivaaran 15 megatonnin vuosituotantomäärä edellyttää arviolta 100 hehtaarin kasausaluetta yhtä toimintavuotta varten. Koska liuotus kestää kolme vuotta, on liuotuksessa yhtä aikaa kolmen vuoden tuotantomäärä. Vanhoja bioliuotuskasoja myös puretaan sitä mukaa kun uusia rakennetaan, jolloin lopullinen tilantarve liuotuskasojille on noin 500 hehtaaria maata. (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 8.) Lisäksi sekundääriliuotuskasa vaatii suunnilleen vastaavankokoisen alueen (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 13).

Metallit kuljetetaan kaivosalueelta jatkojalostettavaksi rautateitse, mikä vähentää paikallisiin asukkaisiin kohdistuvia melu- ja pölyhaittoja. Toisaalta kuitenkin bioliuotuksessa käytettäviä kemikaaleja joudutaan kuljettamaan rekoilla maanteitä pitkin, ja työmatkaliikenne voi myös aiheuttaa häiriötekijöitä (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 12–13). Lisäksi kaivos aiheuttaa melu-, pöly- ja hajuhaittoja, joista erityisesti pölystä ja hajusta voivat joutua kärsimään myös kauempana kaivoksesta asuvat paikalliset.

Talvivaaran kaivos on merkittävä työnantaja Sotkamon kunnassa. Vuonna 2008 Talvivaara työllisti 149 henkilöä, kun kesällä 2010 työntekijöitä oli 369 – näistä 20 henkilöä työskenteli Espoon pääkonttorissa. Valtaosa työntekijöistä on Kajaanin alueelta, lähinnä Sotkamosta mutta paljon työntekijöitä on tullut myös naapurikunnista Valtimolta, Paltamolta ja Kuhmosta. Työllistämisaikutuksen lisäksi paikalliset asukkaat ovat hyötäneet lisääntyneestä infrastruktuurista sekä parantuneesta tieverkosta. (Ikonen & Kovalainen, suullinen tiedonanto 10.6.2010.) Toisaalta kaivos ei kuitenkaan ole auttanut säilyttämään esimerkiksi Tuhkakylän koulua, joka lakkautettiin laskevien oppilasmäärien vuoksi keväällä 2010, sillä Talvivaaran työntekijät eivät ole sijoittuneet asumaan kaivoksen läheisyyteen vaan he käyvät töissä kauempaa (Sotkamon kunnan kouluverkkoselvitys 2009, 5).

Kaivostoiminta päättyy, kun tuotannon katsotaan muuttuvan kannattamattomaksi, jolloin kaivosalue kunnostetaan ja rakennukset puretaan. Talvivaaran alustava jälkihoitosuunnitelma laadittiin jo osaksi ympäristölupahakemusta, mutta koska louhinta jatkuu todennäköisesti vuosikymmenien ajan ja tekniikka ehtii sillä välin kehittyä huomasti, jälkihoitosuunnitelmaa päivitetään kaivostoiminnan aikana ja lopullinen suunnitelma tehdään vasta tuotannon loppuvaiheessa (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 13). Kaivosten lopettamissuunnitelman tavoitteena on taata alueen asukkaille terveys ja turvallisuus, vähentää tai estää haitallisia ympäristövaikutuksia sekä palauttaa alue entiseen tai yhteistyössä sovittavaan maankäyttöön. Jälkihoito jakautuu kahteen vaiheeseen: aktiivisen hoitovaiheen aikana entistämistoimenpiteitä suoritetaan ja ylläpidetään, ja passiivisen vaiheen aikana tehdään vain vähäisiä ylläpito- ja tarkkailutoimia asetettujen tavoitteiden saavuttamisen varmistamiseksi. (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 14.)

4.3.2 Talvivaaran kaivoksen YVA-prosessit

Talvivaaran kaivoksen ympäristövaikutusten arviointi alkoi 15. heinäkuuta 2004, kun Talvivaara Projekti Oy toimitti Kainuun ympäristökeskukselle hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Yhteysviranomaisena toimiva Kainuun ympäristökeskus kuulutti arviointiohjelman vireilläolosta Sotkamon kunnan, Kajaanin kaupungin sekä Kainuun ympäristökeskuksen ilmoitustauluilla 17.8.–30.9.2004, jona aikana arviointiohjelma oli nähtävissä Sotkamon kunnanvirastossa sekä pääkirjastossa, Kajaanin kaupungintalon Neuvokissa ja kaupunginkirjastossa sekä Kainuun ympäristökeskuksen kirjaamossa. Lisäksi kuulutus arviointiohjelman nähtävillä olosta julkaistiin 17.8.2004 Kainuun Sanomissa sekä Sotkamo-lehdessä ja 18.8.2004 Koti-Kajaanissa. Hanketta ja ympäristövaikutusten arviointiprosessia koskeva virallinen tiedotustilaisuus pidettiin 24.8.2004 Sotkamon kunnanviraston valtuustosalissa, ja lisäksi Lahnasjärven metsästysmajalla pidettiin 31.8.2004 toinen, epävirallinen tiedotustilaisuus. Yhteysviranomaisen pyysi kirjalliset lausunnot hankkeesta Oulun lääninhallitukselta, Kainuun liitolta, Kainuun TE-keskukselta, Kajaanin kaupunginhallitukselta ja ympäristö- sekä sosiaali- ja terveyslautakunnalta, Sotkamon kunnanhallitukselta ja ympäristö- sekä sosiaali- ja terveyslautakunnalta, Tiehallinnolta, Metsähallitukselta, UPM-Kymmeneltä, Kainuun luonnonsuojelupiiriltä sekä Jormasjärven, Laakajärven ja Lahnasjärven kalastuskunnilta. Lisäksi muut tahot saivat esittää mielipiteitä ja huomautuksia

ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa koskien. Lausunnot tuli toimittaa Kainuun ympäristökeskukselle 30.9.2004 mennessä. Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä yhdeksän lausuntoa ja kahdeksan mielipidettä, minkä lisäksi määräajan jälkeen saapuneita lausuntoja oli kaksi. Yhteysviranomainen antoi lausuntonsa selostuksesta 25.20.2004, ja lausunto lähetettiin tiedoksi lausunnonantajien lisäksi Suomen ympäristökeskukselle sekä Kajaanin Seudun luonto ry:lle. (Kainuun ympäristökeskus 2004, 1-4, 19.)

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman Talvivaara Projekti Oy toimitti Kainuun ympäristökeskukselle 9.9.2005. Yhteysviranomainen kuulutti vireilläolosta 23.9.–31.10.2005 Sotkamon kunnan ja pääkirjaston sekä Kainuun ympäristökeskuksen ilmoitustauluilla, jolloin arviointiselostus oli myös nähtävillä edellä mainituissa paikoissa. Arviointiselostukseen oli mahdollista tutustua myös Talvivaara Projekti Oy:n kotisivuilla, mutta selostus ei kuitenkaan ollut tulostettavissa. Lisäksi kuulutus arviointiprosessin vireilläolosta julkaistiin 23.9.2005 Kainuun Sanomissa sekä Sotkamo-lehdessä ja 25.9.2005 Koti-Kajaanissa. Tiedotustilaisuus hankkeesta ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä pidettiin 17.10.2005 Sotkamossa Tuhkakylän koululla. Kirjallisia mielipiteitä ja muistutuksia arviointiselostuksesta sai esittää 31.10.2005 asti, minkä lisäksi yhteysviranomainen pyysi lausunnot Sotkamon kunnanhallitukselta ja ympäristö- sekä tekniseltä lautakunnalta, Kajaanin kaupunginhallitukselta ja ympäristöteknisen lautakunnan lupajaostolta, Kainuun maakunta - kuntayhtymältä, Kainuun TE-keskukselta, Tiehallinnon Oulun tiepiiriltä, Oulun lääninhallituksen lääninterveystarkastajalta, Kainuun luonnonsuojelupiiriltä, Jormaskylän ja Laakajärven kalastuskunnilta, Lahnasjärven osakaskunnalta, Metsähallitukselta, UPM-Kymmene Metsältä sekä Kainuun maakunta -kuntayhtymän ympäristöterveydenhuollolta. Yhteensä yhteysviranomaiselle toimitettiin 11 lausuntoa ja 15 mielipidettä, joista toimitettiin kopiot hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomainen antoi lausuntonsa selostuksesta 30.12.2005, minkä jälkeen hankkeesta vastaava saattoi hakea hankkeen käynnistämiseksi vaadittavaa ympäristölupaa Pohjois-Suomen ympäristölupavirastosta. Lausunto lähetettiin tiedoksi lausuntojen, mielipiteiden ja huomautusten antajille sekä niille, joita lausuntoja pyydettiin ja lisäksi alueellisiin ympäristökeskuksiin, Suomen ympäristökeskukseen ja ympäristöministeriöön. (Kainuun ympäristökeskus 2005, 1-3; 40.)

Maaperä Talvivaaran kaivoksen alueella sisältää luonnonuraa, jonka havaittiin häiritsevän lopputuotteen jalostusta Harjavallassa. Harjavallan tehtaalla on lupa pienimuotoiseen uraanin käsittelyyn, mutta Talvivaarassa tapahtuvaa uraanin talteenottoa varten yhtiö päätti hakea lupaa Pohjois-Suomen ympäristölupavirastolta. Talvivaara Oy:n tarkoituksena oli uraanin

talteenottoa varten ainoastaan päivittää kaivoksen avaamista varten tehtyjä ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa ja -selostusta, mutta Kainuun ympäristökeskus katsoi, että uusi ympäristövaikutusten arviointiprosessi on tehtävä, sillä hanke kuuluu itsessään YVA-lain piiriin (Kuulemistilaisuus 18.6.2010). Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointiprosessi käynnistyi 1.6.2010, jolloin Talvivaara Oy toimitti konsulttiyhtiö Ramboll Finland Oy:n laatiman ympäristövaikutusten arviointiohjelman Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus 2010). Tiedotus- ja kuulemistilaisuudet hankkeesta pidettiin torstaina 17.6.2010 Kajaanin kirjaston Kalevalasalissa ja perjantaina 18.6.2010 Sotkamossa Sokos Hotel Vuokatissa alkaen kello 18. Arviointiohjelma asetettiin nähtäville 4.6.–5.7.2010, ja mielipiteet sekä muistutukset pyydettiin toimittamaan ELY-keskukseen 5.7.2010 mennessä. Arviointiohjelma oli nähtävillä Sotkamon kunnanvirastossa, Kajaanin kaupungintalon Neuvokissa ja kaupunginkirjastolla, Kainuun ELY-keskuksen kirjaamossa ja Internet-sivuilla sekä Paltamon, Sonkajärven, Valtimon, Rautavaaran ja Vieremän kunnanvirastossa. Yhteysviranomaisen antoi lausuntonsa arviointiohjelmasta 31.8.2010. (Kainuun ELY-keskus 2010.) Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointiprosessi on edelleen käynnissä.

5 PAMPALO: SOSIAALISTEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

5.1 Ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvat vaikutukset YVA-ohjelmassa

Pampalon ympäristövaikutusten arviointiohjelma on tehty vajaa neljä vuotta sen jälkeen kun laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä säädettiin. Ohjelma onkin varsin lyhyt, vain 15 sivua, ja se on tehty varsin suurpiirteisesti. Hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat ympäristövaikutukset ja niiden arviointi on selostettu vajaassa kolmessa sivussa, mihin sisältyy myös jonkinlainen sosiaalisten vaikutusten arviointi. Kappaleessa *Minkälaisia ympäristövaikutuksia hankkeesta voi aiheutua ja miten niitä arvioidaan* on alalukuna sosiaalisten vaikutusten arviointiin viittaava *Vaikutukset ihmisiin ja yhteiskuntaan* (PSV-maa ja Vesi 1999a, 10–11). Otsikko on valittu sosiaali- ja terveysministeriön vanhojen suositusten mukaan, joissa ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia pidettiin sosiaalisten vaikutusten arvioinnin synonyyminä. Pääluvun alussa todetaan, että

”[--]ympäristövaikutuksia tarkastellaan ihmisen, luonnon, yhteiskunnan ja luonnonvarojen hyödyntämisen näkökulmasta (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 10).”

Pampalon ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa keskiössä ovat kuitenkin luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset: Marjastus ja metsästys on luokiteltu pelkästään luonnonvarojen alle, vaikka kaivoksen aiheuttamat vaikutukset niihin ovat myös sosiaalisia vaikutuksia. Esimerkiksi hirvenmetsästys on sosiaalinen tapahtuma, jolla voi olla sekä virkistys-, yhteisö- että elinkeinoarvoa. Myös kalastus on otettu huomioon lähinnä luonnonympäristöön kohdistuvana vaikutuksena. Toisaalta samassa kappaleessa tosin mainitaan, että talvella 1999 suoritetaan paikallisten kalastusta koskeva tiedustelu, jonka tarkoituksena on hankkia tietoa kalastuksesta, kalaston taloudellisesta hyödyntämisestä ja vesistön biologisesta tilasta sekä arvosta virkistyskäytössä (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 12). Koska kalastukseen ja kaloihin kohdistuvat vaikutukset ovat sekä luontoon kohdistuvia että sosiaalisia, samalla kyselyllä voi kerätä tietoa molemmista. Saatua aineistoa voisikin tarkkailla kahdesta eri näkökulmasta, jolloin sekä sosiaaliset että luontovaikutukset tulevat yhtä lailla huomioiduiksi. Ohjelmassa ei ole kuitenkaan huomioitu virkistyskäytön yhteisöllisiä merkityksiä sekä taloudellisia arvoja riittävästi tehdystä kalastustiedustelusta huolimatta.

Luonnonvaroihin kohdistuvien vaikutusten tarkastelu on kuvattu hyvin lyhyesti. Arviointiohjelmassa todetaan, että vaikutuksia tarkastellaan syntyvän ylijäämäkiven ja louhittavan mineraalin osalta, ja muihin luonnonvaroihin, kuten marjoihin, kalastoon, metsästykseseen ja puustoon kohdistuvat vaikutukset arvioidaan paikallisille kohdistetun tiedustelun sekä kenttähavaintojen pohjalta (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 12). Myös tässä kohden sosiaaliset ja luontovaikutukset kytkeytyvät yhteen: Jos kaivostoiminnan takia hirvi-, susi- ja karhukannat häviävät alueelta, kohdistuvat kaivostoiminnan vaikutukset suoraan luontoon ja välillisesti yhteisöön, sillä eläinkantojen häviäminen tekee metsästyksen alueella mahdottomaksi. Jos taas kaivostoiminta ei vaikuta eläinkantoihin vaan esimerkiksi halkaisee perinteisen metsästysalueen kahtia, ovat ensisijaiset vaikutukset sosiaalisia ja toissijaiset vaikutukset luontoon kohdistuvia, sillä eläinkannat voivat kasvaa liian suuriksi metsästyksen hankaloituessa.

Mahdollisten ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten osalta ensimmäisenä tarkastelunäkökulmana mainitaan taloudelliset vaikutukset. Ohjelmassa selvitetään, että hankkeesta aiheutuva työntekijätarve niin rakentamisen, kaivostoiminnan kuin toiminnan jälkeistenkin töiden osalta arvioidaan. Lisäksi arvioidaan paikallisten työntekijöiden osuus sekä hankkeen taloudellinen merkitys Ilomantsin kunnalle myös verotulojen mukaan. (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 12.) Taloudellisilla vaikutuksilla on lähes poikkeuksetta epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia, joten niiden selvittäminen on varsin tarpeellista. Arviointiohjelmassa tarkastelunäkökulma ei kuitenkaan huomioi sen enempää esimerkiksi verotulojen nousemisen aiheuttamaa palveluiden ja niiden laadun paranemista, mikä puolestaan parantaa paikallisten asukkaiden elämänlaatua. Myös työllisyyden nousemisella voi olla epäsuora sosiaalinen vaikutus, sillä paremman työllisyystilanteen vuoksi paikallisten usko tulevaisuuteen yleensä vahvistuu ja toiveikkuus lisääntyy. Tämä puolestaan voi edesauttaa esimerkiksi kylätoiminnan kehittymistä. Ohjelma ottaa huomioon myös kaivostoiminnan luonteen maaseudun perinteiseen elämäntapaan kuulumattomana:

”[--]vaikutukset ihmisten viihtyvyyteen, elinoloihin ja terveyteen arvioidaan. Myös hankkeen synnyttämät mielikuvat ja odotukset kartoitetaan. Luontovaikutusten kanssa kiinteästi sidoksissa oleviin harrastusmahdollisuuksiin kohdistuvat vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämisenäkökulman ohella selvitetään. Aineiston pääosa kootaan alueen väestölle kohdistettavalla tiedustelulla, mutta aihepiiriin liittyvää tietoa saataneen myös muissa yhteyksissä (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 12).”

Hankkeen synnyttämien mielikuvien ja odotusten kartoittaminen on tärkeä osa sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessia. Aineiston kerääminen on ilmeisesti kuitenkin tarkoitus hoitaa kyselyllä, mihin tiedustelu viittaa. Arviointiohjelman metodit nojaavat kvantitatiivisiin menetelmiin, kun taas kvalitatiiviset menetelmät jäävät huomiotta.

Ohjelman tekijä on ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten osalta huomionut myös luontovaikutuksiin sidoksissa olevat harrastusmahdollisuudet, jotka on tarkoitus arvioida prosessissa (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 12). Huomioimatta on kuitenkin jätetty se, että hanke edellyttää puiden ja pintamaan poistoa melko suurella alueella, ja läjitettävä kiviaines voi näkyä kauas. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman lopussa on liitteenä taulukko, jossa ympäristövaikutukset on jaoteltu luontoon, ihmisiin, luonnonvarojen hyödyntämiseen ja rakennettuun ympäristöön (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 41). Taulukon hyvä puoli on se, että se antaa asiaan perehtymättömällekin henkilölle selkeän kuvan siitä, millaisia vaikutuksia hankkeella on ja mitä kaikkea prosessissa arvioidaan. Heikkoutena on kuitenkin se, että taulukon laatija on luokitellut kunkin vaikutukset vain yhteen kategoriaan. Lisäksi esimerkiksi yhteiskunnalliset ja työllisyysvaikutukset puuttuvat kokonaan, joskin alaluokassa *Vaikutukset rakennettuun ympäristöön* on mainittu yhteiskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 41). Taulukoinnissa ei ole otettu huomioon myöskään sitä, että sama vaikutus voi olla joko positiivinen tai negatiivinen riippuen siitä, minkä asukasryhmän kannalta asiaa tarkastellaan.

5.2 Sosiaaliset vaikutukset viranomaislausunnossa ja mielipiteissä

Arviointiohjelman tavoin viranomaislausuntokin keskittyy luontovaikutuksiin. Yhteysviranomainen kritisoi ohjelmaa sekä hankkeen että ympäristökuormituksen kuvaamisen osalta melko yleispiirteiseksi ja toteaa, että suunnitellut selvitykset on mainittu lyhyesti sen sijaan että ne olisi selitetty menetelmätasolla (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999). Lausunnossa ei mainita sosiaalisia tai edes ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, mutta kritiikin menetelmätason puutteista voi katsoa koskevan myös niitä, sillä asukastiedustelu on varsin ylimalkainen kuvaus tiedonkeruuprosessille. Lisäksi yhteysviranomainen toteaa, että hankealueen nykytilan kuvaus käsittelee laajemmin Ilomantsin koillisosan oloja kuin hankealuetta, mikä epäillään johtuvan siitä, että valmista tietoa hankealueelta ei juuri ole (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999, 3). Yhteysviranomainen kritisoi myös kalastoon liittyvien vaikutusten arvioinnin

ylimalkaisuutta, sillä kalatalousvaikutuksista on mainittu vain suunniteltu kalastustiedustelu, jota ei ole sen yksityiskohtaisemmin kuvailtu (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999, 4). Yhteysviranomaisen ei kommentoi tai kritisoi kalastukseenkaan liittyen vaikutuksia harrastus- ja virkistysmahdollisuuksiin. Vesistövaikutusten tarkastelun osalta kritiikki kohdistuu lähinnä mittausmenetelmien selostamisen puutteeseen. Vesistövaikutusten osalta olisi kuitenkin ollut aiheellista ottaa huomioon esimerkiksi mökkiläiset, jotka viettävät lomiaan järven rannalla ja joille järven mahdollinen pilaantuminen on merkittävä sosiaalinen haitta. Tätä yhteysviranomaisen ei ole huomionnut lausunnossaan mitenkään.

Yhteysviranomaisen kritiikki myös luonnonympäristön, maiseman ja virkistyskäytön osalta keskittyy luonnonympäristönäkökulmaan. Lausunnon ainoa kohta, jossa yhteysviranomaisen kritiikki lähestyy sosiaalisten vaikutusten arviointia, on maininta siitä, että erämaisuusarvon merkitys myös yleisenä virkistysarvona on jäänyt melko vähälle huomiolle (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999, 4). Vaikuttaa siltä, että yhteysviranomaisen lausunnossa sosiaalisiin vaikutuksiin kiinnitetään huomiota vain siinä tapauksessa, että ne ovat jonkin luontovaikutuksen epäsuoria vaikutuksia. Yhteysviranomaisen myös moittii joulukuussa 1998 tehtyä alueen luontokartoitusta melko kelvottomaksi ja kehottaa kiinnittämään huomiota välittömästi hankkeen pohjoispuolella sijaitsevan Pampalon vanhan metsän alueeseen. Lausunnossa mainitaan, että arviointiselostuksessa on tutkittava huolellisesti kaikki mahdolliset vaikutukset alueeseen myös mahdollinen toiminnan laajennus huomioon ottaen (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999, 4). Lausunnon lopussa yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa pitäisi käsitellä mahdollisimman hyvin alueen jälkihoitotoimia ja että menettelyn aikataulu näyttää hieman liian kireältä ottaen huomioon ympäristövaikutusten arviointiprosessin melko laajan sisällön (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999, 5). Ympäristövaikutusten osalta sisältö onkin varsin laaja, mutta hyvin suppeaan sosiaalisten vaikutusten arviointiin yhteysviranomaisen ei kiinnitä huomiota.

Arviointiohjelmaan liittyvistä lausunnoista ainoastaan yhdessä mainitaan hankkeen mahdolliset vaikutukset virkistyskäyttöön. Metsähallituksen Itä-Suomen luontopalveluiden lausunnossa (18.3.1999) käsitellään muutoin hankkeen ympäristövaikutuksia ja erityisesti Pampalon vanhaan metsään kohdistuvien vaikutusten arviointia ja torjuntaa, mutta loppupuolella lausuntoa todetaan sosiaalisiin vaikutuksiin liittyen vain seuraavaa:

”Hankkeen vaikutukset Ylä-Koitajoen ja Käenjoen valuma-alueiden veden laatuun on arvioitava kattavasti myös virkistyskäytön kannalta.”

Ilomantsin kunnanhallituksen lausunnossa (15.3.1999) todetaan työllisyysvaikutuksista, että hanketta pidetään erittäin tärkeänä Ilomantsin kunnan työllisyydelle ja tulevaisuudelle. Muut sosiaaliset vaikutukset nähdään lausunnossa taloudellisista vaikutuksista seuraavina epäsuorina vaikutuksina, mutta arviointiohjelmasta puhutaan nimenomaan ympäristöohjelmana, mikä korostaa luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten merkitystä. TE-keskuksen kalatalousyksikkö korostaa lausunnossaan (19.3.1999) kalaston tutkimisen merkitystä kaikkien kalojen osalta, eikä vain niiden, joita kalastetaan. Lisäksi lausunnossa todetaan, että kaivostoiminnan tuottamien haitallisten ja myrkyllisten aineiden mahdollisia kertymiä kaloissa tulisi seurata, mutta kalakannan mahdollisten muutosten vaikutuksesta paikallisiin asukkaisiin tai mökkiläisiin lausunto ei ota kantaa millään tavalla. Yhteysviranomaiselle ei tullut yhtään kommenttia tai mielipidettä pyydettyjen lausuntojen lisäksi. On mahdollista, että ympäristövaikutusten arviointiprosessi on ollut niin uusi asia vielä 1990-luvun lopussa, että paikalliset eivät ole osanneet käyttää tilaisuutta hyväkseen. Perusteilla ollut kultakaivos on voinut olla hattuvaaralaisten mielestä kylän elävöittäjä, jonka mahdollisia negatiivisia vaikutuksia ei ole osattu arvioida, kun kuntakin on suhtautunut hankkeeseen alusta asti myötämielisesti ja kaivosta on pidetty hyvin tärkeänä sekä taloudelliselle että työllisyyskehitykselle. Myös liian vaikeaselkoiseksi tehty arviointiohjelma voi hankaloittaa mielipiteiden ja kommenttien lausumista, mutta tästä ei liene Pampalon arviointiohjelman kohdalla kyse, sillä ohjelma on hyvin lyhyt ja sen teksti on helppotajuista.

5.3 Sosiaalisten vaikutusten tarkastelu YVA-selostuksessa

Pampalon kultakaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistui loppuvuodesta 1999. Merkittävimmät osat selostusta ovat sisällysluettelon perusteella luvut kolme ja neljä, joissa käsitellään alueen nykytilaa ja ympäristövaikutuksia. Alueen nykytila -kappaleessa toisena alalukuna luonnonympäristön ohella on ihminen, ja tässä luvussa on käsitelty Hattuvaaran ympäristön asutus, maankäyttö, virkistystoiminta sekä luonnonsuojelu. Jako on siinä mielessä epäonnistunut, että luonnonvaikutuksia käsittelevässä alaluvussa kerrotaan asukkaille tehdyn kalastuskyselyn tuloksista ja tilastoidaan alueen villieläinkantoja, mutta kummastakaan ei ole mitään mainintoja ihmisiä käsittelevässä luvussa. Arviointiselostuksessa (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 13) kerrotaan, että keväällä 1999 toteutettiin vaikutusalueiden kalastusta koskeva kysely lähettämällä kysely kaivoksen vaikutusalueella olevien vakituisten talouksien ja kesämökkien sekä Sivakkojoen-Harkkojoen välisen alueen

rannanomistajille kalastuskysely. Kyselylomakkeessa tiedustellaan pyyntialueita ja -määriä kalalajeittain ja kysytään lisäksi makuvirheitä ja pyydysten likaantumista. Lomakkeen lopussa on avoin kysymys siitä, mihin kalastusalueen ominaisuuksiin kaivos voisi vaikuttaa ja millä tavoin, ja viimeiseksi kohdaksi on jätetty avoin kohta kommentteja ja lisätietoja varten (PSV-Maa ja Vesi 1999b.) Kyselyllä olisi samalla kertaa voinut selvittää myös sitä, kalastavatko ihmiset ensisijaisesti harrastukseksi vai ravinnon hankkimiseksi, mutta ilmeisesti tätä tietoa ei osattu pitää tarpeellisena. Kalastuskyselyn tulokset on raportoitu ainoastaan luonnonympäristöä käsittelevässä luvussa, vaikka Hattujärven osalta todetaan että pyydysvalikoiman perusteella mökkiläiset kalastivat omaksi ilokseen, kun taas Harkkojärvellä mökkiläisten saaliin koostumus muistutti paikallisten asukkaiden saaliita, ja mökkiläisten kalastusaktiivisuus oli selvästi korkeampi kuin paikallisten tai Hattujärven kalastajaryhmien (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 16). Tällaista tietoa voi hyvin hyödyntää myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa, jos kyselyn tuloksia tarkastellaan sosiaalisesta näkökulmasta. Luvun loppupuolella mainitaankin yhdessä lauseessa, että jotkut kalastajat olivat huolissaan kaivoksen mahdollisista vaikutuksista kalojen raskasmetallipitoisuuksiin ja veden laatuun (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 18). Tällaiset huolet voivat aiheuttaa kaivoksen vastustamista tai ainakin siihen varauksella suhtautumista, ja siksi kalastajien huolestuneisuutta pitäisikin tarkastella tarkemmin. Kalojen ja vesistöjen pilaantumisen pelossa voi olla kyse myös elämänlaadun heikkenemisen pelosta, jos kalastaminen on tärkeä harrastus syrjäseudulla tai kyse on toimeentulon kohentamisesta omavaraistalouden avulla.

Arviointiselostuksen paikallisyhteisöihin kohdistuvan vaikutusten arvioinnin toteuttamiseksi konsulttiyhtiö laati kyselylomakkeen lähetettäväksi vaikutuspiirissä vakituisesti asuville sekä mökkiläisille. Kyselylomakkeella pyrittiin selvittämään taustatietojen ohella lähinnä Hattuvaaran lähialueiden virkistyskäyttöä sekä asukkaiden mielipiteitä kaivoksen merkittävyydestä työllisyyden kannalta. Asukkaiden ennako-oletuksia ympäristövaikutuksista tiedusteltiin yhdellä kysymyksellä, ja lisäksi lomakkeen loppuun oli jätetty avoin kysymys siitä, mitä seikkoja asukkaat toivoisivat huomioitavan kultakaivoksen suunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa. (PSV-Maa ja Vesi 1999b, liite 1.1.) Kyselylomake voi jälleen toimia hyvin esimerkiksi suosituimpien virkistysalueiden kartoittamisessa tai vuosittaisten retkeilykertojen tilastoimisessa, mutta pelkkä vastausten tilastoiminen ei riitä sosiaalisten vaikutusten arvioinniksi. Vaikka asukkaiden suhtautuminen kaivokseen onkin tässä tapauksessa suurimmalta osin myönteistä ja kaivoksen selostuksessa esitetyt vaikutukset näyttäisivät Hattuvaaran kylän kannalta positiivisilta, jää vaikutusten

arvioinnista puuttumaan huomattava osa. Kansalaisten osallistumisen rajaaminen pelkkään postikyselyyn on helppo ja nopea tapa toteuttaa, mutta lopputuloksen kannalta se ei ole paras ratkaisu. Kaivoksen mahdollisista negatiivisista vaikutuksista selostuksessa on mainittu kaksi asiaa:

”[--] lähialueen mökkiläisistä lähes puolet arvioi kaivoksen vaikuttavan erittäin kielteisesti heidän virkistysmahdollisuuksiinsa. Tässä heijastuu pelko haitallisista vesistövaikutuksista. [--] lisäksi vakituisia asukkaita huolettavat liikenteestä syntyvät vaikutukset.” (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 39.)

Nämä tulokset saatiin kyselylomakkeella, ja ne ovat sinänsä tärkeää tietoa. Sosiaalisten vaikutusten arviointi edellyttää tässä tapauksessa ainakin hankitun aineiston analyysia. Vesistöön kohdistuvista vaikutuksista arviointiselostuksessa on paljon luonnontieteellistä tietoa, mutta asukkailta kerätty tieto rajoittuu muutama kysymyslomakkeella esitettyyn kysymykseen, joita ei ole syvällisemmin analysoitu. Kyseisessä selostuksessa vaihtoehtoja kaivoksen toteuttamiselle ei tosin ollut kuin yksi, mutta paikallisten asukkaiden ottaminen mukaan arviointiprosessiin antaisi edes jonkinlaisen mahdollisuuden saada oma ääni kuuluviin. Pelko uudesta kuormituksesta voi heikentää Hattujärveen liittyviä positiivisia mielikuvia (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 39). Asukasosallistuminen voisikin lisätä tietoa ja vähentää epäluuloja ja pelkoja myös mökkiläisten keskuudessa.

Luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tärkeys sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kustannuksella näkyy selvästi luvusta, jossa käsitellään kaivoksen rakentamisen aiheuttamia luontoon kohdistuvia vaikutuksia. Kaivosvesien laskuojaksi suunniteltu joki on ollut majavayhdyskunnan elinpiiriä, mutta veden samenenemisen myötä majavat luultavasti tulisivat häviämään (PSV-Maa ja Vesi 1999b 37). Pohjois-Karjalan majavakanta on kyllä vahva, joten yhden elinympäristön menettäminen ei liene korvaamatonta, mutta selostuksessa todetaan silti seuraavaa:

”Eettisessä mielessä kuvantunlaista häiriötä majaville ei saisi aiheuttaa (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 37)”

Selostus ei kuitenkaan ota millään tavalla kantaa siihen, että paikallisten asukkaiden kalavesien rehevöityminen ja merkittävän virkistysmahdollisuuden menettäminen olisi eettisesti väärin. Taustalla on ilmeisesti ajatus siitä, että kaivoksen perustamisesta koituvat hyödyt kumoavat sen haitoista mahdollisesti aiheutuvat eettiset ongelmat. Majaville taas taloudelliset tai työllisyysvaikutukset ovat yhdentekeviä, ja ne ovat kaivoksen perustamisen myötä ainoastaan häviäjiä.

Nollavaihtoehdon alaluvussa *Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset* on tarkasteltu kaivoshankkeen yhteiskunnallisia vaikutuksia talousnäkökulmasta, kun taas 1-vaihtoehdon käsittely keskittyy sosiaalisten vaikutusten osalta enimmäkseen virkistyskäyttöön. Sosiaalisiksi vaikutuksiksi hyväksytään ohjelmassa enimmäkseen ne epäsuorat vaikutukset, joita taloudellisista vaikutuksista seuraa, joten varsinaisen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kriteereitä tehty arviointi ei täytä. Selostuksen tekee hieman sekavaksi se, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnin painopiste on niissä positiivisissa vaikutuksissa, joita tutkimus- ja koelouhintavaiheella on ollut, sen sijaan että selostus keskittyisi kuvaamaan niitä positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia, joita kaivoksen rakentamisella tai rakentamatta jättämisellä olisi. Työllisyysvaikutuksista selostuksessa kerrotaan, että paikkakuntalaisia on tarvittu erityisesti maan päällä tehtäviin töihin ja että työmääränä Pampalon koelouhinta-alueella tehtiin töitä noin 60–70 henkilötyövuoden edestä (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 30). Kaivostoiminnalla on ollut verotulojen myötä positiivista vaikutusta kunnantalouteen, mutta erityisen merkittävä kaivos on ollut Hattuvaaran kylälle:

”[--]kyläkauppa aloitti toimintansa v. 1996 eli samaan aikaan koelouhinnan käynnistymisen kanssa. Kauppiaan mukaan kaivoshankkeella on ollut tärkeä vaikutus kauppatoiminnan käynnistymisessä, sillä varsinkin talvet ovat syrjäseudulla hiljaisia kaupan kannalta. Kaivos on hankkinut polttonesteitä ja kaasua paikalliskaupan kautta, ja kaivoksen työntekijät ovat ostaneet elintarvikkeita sieltä. Syksyllä kauppayritys käynnisti valmisruuan tarjoilun, jota on käyttänyt säännöllisesti yli 30 kaivoksen työntekijää. Kauppayritys on pystynyt työllistämään yhden ylimääräisen henkilön koko talven juuri kaivoksen tarvitsemien palveluiden ansioista.” (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 30.)

Selostuksesta saa hyvän kuvan siitä, millaisia työllisyysvaikutuksia kaivoksella on ollut, mutta sosiaaliset vaikutukset on nähty suppeasti työllisyysnäkökulmasta, eikä asukkaiden omia kokemuksia ole selvitetty tai arvioitu. Selostuksessa ei kuitenkaan ole tuotu esille sitä, että esimerkiksi kyläkaupan ympärivuotinen aukiolo kuitenkin elävöittää kylää, ja elinvoimainen kyläkauppa on samalla paikka, jossa ihmisillä on mahdollisuus tavata toisiaan. Se taas voi edesauttaa kylätoiminnan syntymistä ja kehittymistä. Myös palveluiden vaikutusta Hattuvaaran kylän asukasmäärään olisi ollut hyvä tarkastella, sillä lähellä olevat palvelut voivat myös vähentää tarvetta muuttaa Ilomantsin keskustaan erityisesti niiden ryhmien keskuudessa, joilla ei ole autoa käytössään. Muuttoliikkeen hidastuminen hidastaa kylän autioitumista, ja elinvoimaiset palvelut voisivat houkutella myös lisää asukkaita alueelle.

Nollavaihtoehdon osalta on kerrottu myös kaivoksen vaikutuksesta matkailuun: Kaivostyöntekijät ovat lisänneet satunnaista majoitustarvetta, ja talvella 1998–1999

majoittujia oli jo merkittäviä määriä. Matkailuyrityksen toiminta on vaikuttanut positiivisesti kyläkaupan toimintaan, sillä matkailuyritys tarjoaa majoituksen lisäksi ravintolapalveluita, ja ruokatarvikkeet hankitaan kyläkaupasta. Lisäksi majoitusyrittäjä myy kaivokseen liittyviä matkamajoitusta ja yrittää kehittää keinoja hyödyntää kaivosta matkailutoiminnassa. (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 31.) Majoitusliikkeen mahdollista jatkoa ei nollavaihtoehdossa tarkasteltu, vaikka sillä on selvästi epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia. Ilman kaivosta talviajan majoitustarve olisi luultavasti hyvin pientä tai sitä ei olisi, mitä ei ole huomioitu selostuksessa. Samoin ravintolatoiminta olisi talvella mahdollisesti kannattamatonta, mikä saattaisi tehdä majoitusyrityksen toiminnasta kannattamatonta. Kylän omat majoitus- ja ravintolapalvelut ovat kuitenkin elävöittäviä tekijöitä, jotka nostavat palveluiden tasoa ja tekevät kylästä viihtyisemmän ja houkuttelevamman asuinpaikan. Ympäri vuoden avoinna oleva ravintola tarjoaa kokoontumispaikan paikallisille asukkaille ja helpottaa mahdollista kylätoimintaa. Paikalliset asukkaat kokevat kaivostoiminnan myönteisenä asiana Hattuvaaran ja Ilomantsin kannalta:

”Asukastiedusteluun vastanneista enemmistö piti koelouhos- ja tutkimustoiminnan aikaisia työllisyysvaikutuksia melko suurina. [--] Sekä vakituisista asukkaista että mökkiläisistä yli 90 % piti kaivosta tarpeellisena.”
(PSV-Maa ja Vesi 1999b, 30, 39.)

Asukkaiden kaivosmyönteisyys voi johtua suurista odotuksista kaivosta kohtaan, sillä kylän omat palvelut ovat pitkälti kaivoksen varassa. Kaivoksen osalta jotkin odotukset voivat jäädä myös täyttymättä: Hattuvaaran kylän Hatun koulussa on vain reilu kymmenen oppilasta, mutta se on silti edelleen toiminnassa (Ilomantsin kunta, koulutoimi). Koulun tulevaisuus on jätetty arviointiselostuksen ulkopuolelle, vaikka lähellä sijaitseva koulu on merkittävä tekijä perheiden muuttohalukkuudessa. Jos kaivostoiminta ei saa oppilasmäärää nousuun, on hyvin luultavaa että koulu lakkautetaan, mikä hyvin todennäköisesti vähentää lapsiperheiden määrää kylällä pitkällä aikavälillä.

Selostuksessa todetaan vaihtoehtojen vertailusta, että taloudelliset, työllisyys- ja aluepoliittiset sekä luonnon- ja viihtyvyysarvoihin liittyvät näkökulmat eivät ole laskennallisesti vertailukelpoisia (PSV-maa ja vesi 1999, 40). Usein talous- ja työllisyysvaikutukset voidaan laskea rahassa ja niitä on helppo verrata hankkeen toteuttamatta jättämisestä koituviin kustannuksiin tai säästöihin. Sosiaalisia ja luonnonympäristöön kohdistuvia vaikutuksia voidaan toki arvioida ja luokitella, mutta kvantitatiiviseen muotoon niitä ei pidä väkisin saattaa, sillä erityisesti sosiaalisesta

näkökulmasta tarkasteltuna hankkeen erilaiset sosiaaliset vaikutukset eivät ole yhteismitallisesti parempia tai huonompia, vaan niiden hyvyys tai huonous riippuu täysin valitusta näkökulmasta. Haitallisten vaikutusten ehkäisyssä ja lieventämisessä todetaankin, että hankkeesta vastaavan avoimuus ja tiedottaminen paikallisille asukkaille edesauttavat haittojen ehkäisyä ja lieventämistä (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 42). Pelko hankkeesta koituvista haitoista liittyy mitä suurimmassa määrin sosiaalisiin vaikutuksiin, joten avoimuudella ja tiedotuspolitiikalla voi olla tärkeä rooli paikallisten asukkaiden asenteisiin vaikuttamisessa. Myös seuranta on tärkeä osa vaikutusten arviointiprosessia. Sosiaalisiin vaikutuksiin liittyviä seurantakohteita ovat kalastuksen kehittyminen ja kalastusta haittaavat ilmiöt, taloudellisen ja työllisyystilanteen kehitys Hattuvaarassa sekä sosiaaliset vaikutukset ja vapaa-ajan asuntojen rakentaminen Hattujärven läheisyyteen, joita on mainittu tutkittavan kyselytutkimuksen avulla (PSV-Maa ja Vesi 1999b, 44). Seurantamenetelmistä on mainittu kyselytutkimus, mutta sen tarkempaa suunnitelmaa seurannasta ei ole kuvattu. Selostuksessa mainittuja sosiaalisia vaikutuksia ei ole myöskään kuvailtu tai selitetty, joten jää epäselväksi mitä niillä tarkoitetaan.

5.4 Yhteysviranomaisen lausunto sekä muut lausunnot

Yhteysviranomainen toteaa lausunnossaan että selostus on pääosin toteutettu arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaan, ja että selvitykset ovat monipuolisia ja vesistöä koskevissa tarkasteluissa hyvin yksityiskohtaisia (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2000, 5). Sosiaalisiin vaikutuksiin liittyen yhteysviranomainen kritisoi melu- ja pölyvaikutusten unohtamista arvioinnista ja toteaa että paikallisten sosioekonomisten hyötynäkökohtien arviointi on epävarmaa, koska tunnettujen malmivarojen hyödyntämisaikaksi on arvioitu viidestä kolmeen vuotta (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2000, 6-7). Itä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto sen sijaan kritisoi lausunnossaan (29.12.2010) puutteita selostuksen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa:

”Ihmisiin kohdistuvien (sosiaalisten ja terveydellisten) vaikutusten osalta arviointiselostus on osin puutteellinen. Paikallisten sosiaali- ja terveysviranomaisten asiantuntemus alueen väestön erityisryhmistä näyttää jääneen kokonaan käyttämättä. [--] Hankkeen vaikutukset koulumatkojen turvallisuuteen ja vanhusten asiointimatkojen turvallisuuteen ovat merkittäviä vaikutuksia näille erityisryhmille. [--]Arviointiselostukseen on liitetty asukaskyselyn pohjalta tehty yhteenveto. Siinä ei esitetä sitä kuinka hanke

vaikuttaa hankkeen ympäristössä eri ikäisten ja eri sukupuolta olevien ihmisten asumiseen, liikkumiseen, terveydellisiin ja sosiaalisiin oloihin jne.”

Sosiaali- ja terveysosaston lausunto tekee arviointiprosessin kannalta tärkeitä huomioita, sillä arviointiselostuksessa sosiaalisten vaikutusten arviointi on rajattu ainoastaan muutamiin epäsuoriin vaikutuksiin. Lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto kuitenkin korostaa lausunnossaan viranomaisten merkitystä ja heiltä saadun tiedon tärkeyttä paikallisyhteisöjen omien tietojen ja kokemusten sijaan. Vaikuttaa siltä, että asiantuntijatietoa pidetään oikeana, ja paikallisyhteisöltä saatu tieto on epäpätevää eikä sen arvoa tunnusteta. Lausunnossa (29.12.2010) myös todetaan että tehdyn asukaskyselyn vastauksista olisi voinut tehdä yhteenvetoja, joista käy ilmi muun muassa eri-ikäisiin ja eri sukupuolta oleviin henkilöihin kohdistuvat vaikutukset.

Ilomantsin kunnan terveystarkastaja-ympäristönsuojelusihteeri toteaa lausunnossaan (10.1.2000), että raskaan liikenteen vaikutusta ei ole selostuksessa arvioitu, vaikka raskaan liikenteen osuus lisääntyy Hattuvaaran kapealla kylätiellä jos Pampaloon aiotaan tuoda suunnitelmien mukaan malmeja muualtakin. Myös Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiri (lausunto 25.1.2000) kritisoi kaivoksen aiheuttaman liikenteen arvioinnin puutetta pakokaasupäästöjen sekä melu- ja turvallisuushaittojen osalta. Liikenneturvallisuuden heikentymisen lisäksi raskaan liikenteen lisääntyminen aiheuttaa meluhaittoja, jotka heikentävät asumisviihtyvyyttä erityisesti tien välittömässä läheisyydessä sijaitsevilla taloissa, mitä ei ole otettu huomioon lausunnoissa. Näyttää siltä, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kriittinen tarkastelu on jätetty kunnan terveystarkastajan ja lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosaston SVA-osaamisen varaan yhteysviranomaisen ottaessa kantaa luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten onnistumiseen. Terveystarkastajan ja sosiaali- ja terveysosaston mielenkiinnon kohteena näyttäisivät olevan helpoiten mitattavissa olevat vaikutukset, mikä voi johtua SVA-asiantuntemuksen puutteesta ja sosiaalisten vaikutusten käsittämisestä suppeasti terveys- ja turvallisuushaitoiksi. Metsähallitus sen sijaan nostaa lausunnossaan (3.3.2000) esille siihen itseensä kohdistuvia taloudellisia haittoja, kun Hattujärven rantakaava-alueen tonttien kysyntä on vähentynyt kaivostoiminnan mahdollisen alkamisen vuoksi. Tämäkin kuuluu Hattuvaaran kylän kannalta sosiaalisiin vaikutuksiin, mutta Metsähallitus nostaa esille heikentyneen tonttikaupan aiheuttaman taloudellisen vaikutuksen.

Yksi merkittävä syy siihen, miksi arviointiselostukselta ei odoteta tarkempaa sosiaalisten vaikutusten arviointia voi olla se, että alueella on harjoitettu paljon metsätaloutta ja maisema

on hakattu monta kertaa paljaaksi. Hakkuut, suo-ojitukset ja puiden istutukset ovat muuttaneet maisemaa moneen kertaan, eikä kaivoksen toiminta-alueella ole luonnontilaisia soita tai metsiä (PSV-Maa ja Vesi 1999a, 7). Kaivoksella ei siis ilmeisesti nähdä olevan juuri muita aiemmasta luonnonvarojen hyödyntämisestä poikkeavia vaikutuksia kuin se, että työpaikkojen määrä lisääntyy ja kunnan verotulot kasvavat.

6 VAARALAMPI: SOSIAALISTEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

6.1 Sosiaaliset vaikutukset YVA-ohjelmassa

Vaaralammen arviointiohjelma on laadittu 2000-luvun puolivälin jälkeen, ja se on sisällysluettelon perusteella selvästi Pampalon arviointiohjelmaa kattavampi. Arvioitavissa ympäristövaikutuksissa ja käytettävissä menetelmissä on huomioitu omissa alaluvuissaan vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan, maankäyttöön, liikennemääriin ja -turvallisuuteen, ihmisiin ja yhteiskuntaan sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen, jotka kaikki ovat hankkeen suoria tai epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia. Lisäksi arvioitaviksi vaikutuksiksi on luettu hankkeen toteuttamisen aiheuttamat melu ja värinä. Omina lukuinaan ovat vielä epävarmuustekijät ja haitallisten vaikutusten seuraaminen ja lieventäminen. Ohjelmassa Vaaralammen louhoksen perustamista perustellaan sillä, että toiminta ei varsinaisesti laajene vaan siirtyy ainoastaan toiseen paikkaan, ja kaivostoiminnan vaikutukset pikemminkin vähenevät kaivoksen siirtyessä kauemmaksi asutuksesta (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 12). Vaikka kaivostoimintaa siirrettäisiinkin paikasta toiseen, sosiaalisten vaikutusten arviointi on silti tarpeellista tehdä, sillä kaivostoiminnan siirtämisellä on väistämättä myös sosiaalisia vaikutuksia. Kun toiminta uudessa louhoksessa alkaa, on vanha louhos edelleen olemassa eivätkä kaivostoiminnan jäljet häviä alueelta nopeasti. Uuden kaivospiirin välittömässä läheisyydessä on sekä vapaa-ajan asuntoja että pysyvää asutusta (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 26), ja ainakin osa rakennuksista ja tonteista voidaan joutua pakkolunastamaan kaivoksen läheisyyden vuoksi. Louhoksen perustamisen vaikutuksia läheisimpiin asukkaisiin ja heidän asuntoihinsa ei kuitenkaan tarkastella tämän enempää, eikä mahdollisia lunastuksia mainita, vaikka Tulikivi Oyj joutuikin lunastamaan joitakin asuntoja kaivospiirin välittömästä läheisyydestä (Vauhkonen 11.6.2010, suullinen tiedonanto).

Vaikka louhoksen perustamisella onkin merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristöön, arviointiohjelman mukaan hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia virkistyskäyttömahdollisuuksiin, koska alue on ollut metsätalousskäytössä.

”Alueen merkitys virkistyskäytössä on kuitenkin jo ennestään ollut vähäinen talousmetsien hoitotoimenpiteiden, kuten maanmuokkauksen ja avohakkuiden vuoksi.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 12.)

Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan ole mainintaa siitä, mistä tällainen tieto on saatu. Toki luonnonalaisilla alueilla on usein talousmetsiä suurempi virkistysarvo, mutta

metsätalouuskäytössä oleva mäntymetsä voi olla paikallisille ihmisille tärkeää marjastus- tai metsästysaluetta. Lisäksi louhoksen lähialueella on pieniä ojitettuja soita, lampia, sorakuoppa ja metsitettyä peltoa (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 26), joiden mahdollista virkistysarvoa ei ole huomioitu selostuksessa mitenkään. Rajanveto virkistysalueiden merkityksellisyydestä voi olla haastavaa, ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa pitääkin huomioida asioiden suhteelliset merkitykset. Toisaalta on tärkeää että virkistysarvot selvitetään, eikä vain todeta, ettei niitä ole.

Arviointiohjelmassa mainitaan ensimmäisenä vaikutusten arvioinnin kohteena vaikutukset terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, jotka on luokiteltu hankkeen keskeisiksi sosiaalisiksi vaikutuksiksi. Epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia voi kuitenkin olla myös arvioinnissa huomioon otettavilla hankkeen mahdollisilla vaikutuksilla meluun, tärinä, pölyämiseen, maankäytön ja maiseman muutoksiin sekä liikenteeseen. Arvioitujen sosiaalisten vaikutusten tarkastelualueet vaihtelevat sekä kooltaan että laadultaan hyvin paljon:

”Vesistövaikutusten arvioinnissa arviointi rajataan Vaaralammen ja Nunnanlahden väliselle alueelle (Huutojoki) ja valuma-alueelle, kun taas liikenteelliset vaikutukset arvioidaan Vaaralammen kaivostoimintaan liittyviltä liikenneväyliltä (Koskelan apualue, vt 6). Sosioekonomisten vaikutusten tarkastelualueen muodostavat lähiympäristön asukkaat, Tulikivi Oyj sekä Juuan kunta.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 28.)

Taloudellisten vaikutusten keskeisyyttä korostaa sosiaalisten vaikutusten tarkastelualueen rajaus kaivoksen lähiympäristöön. Louhoksen perustamista seuraavat sosiaaliset vaikutukset koskevat kuitenkin kaikkia Nunnanlahden asukkaita, ja heidätkin pitäisi ottaa huomioon arviointiprosessissa. Sosiaalisten vaikutusten tarkastelun kohteiksi on valittu lähiympäristön asukkaat, Tulikivi Oyj sekä Juuan kunta. Sosioekonomisia vaikutuksia arvioidaan pääosin haastatteleamalla paikallisia yrittäjiä sekä pysyviä ja loma-asukkaita, minkä lisäksi louhostoiminnan työllistämisaikutus lasketaan arvioimalla louhoksen vaikutus Tulikivi oyj:n tuleviin tuotantomääriin (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 34). Työllisyysvaikutusten selvittämiseksi on tarkoitus haastatella Tulikiven edustajien lisäksi kunnan edustajia ja alihankkijoita, minkä lisäksi hankkeen vaikutuksia luonnonkivialan tutkimus-, koulutus- ja tuotantotyöhön arvioidaan Kivikeskuksen, paikallisten oppilaitosten ja Maakuntaliiton edustajia haastatteleamalla (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 34). Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa painopisteenä onkin hankkeen vaikutus

työllisyyteen, vaikka hanke voi vaikuttaa myös esimerkiksi viihtyvyyteen, loma-asumiseen ja virkistystoimintaan.

Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on suunniteltu arvioitavaksi haastattelemalla paikallisia yrityksiä, muita organisaatioita sekä pysyviä ja loma-asukkaita, minkä lisäksi apuna käytetään kuulemistilaisuuksien yhteydessä saatua tietoa sekä tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 34). Taloudellisten vaikutusten arviointi on yksi tärkeä osa ympäristövaikutusten arviointia, mutta tässä ohjelmassa sosiaalisten vaikutusten tarkastelu rajoittuu pelkästään taloudellisista vaikutuksista koituihin epäsuoriin sosiaalisiin vaikutuksiin. Vaikka työllisyysvaikutukset ovatkin sosiaalisia vaikutuksia, ne nostetaan arviointiohjelmassa tärkeimmäksi, ellei jopa ainoaksi sosiaalseksi vaikutukseksi.

”Louhostoiminnan vaikutuksia työllisyyteen selvitetään arvioimalla uuden louhoksen vaikutuksia Tulikivi Oyj:n tuotantomääriin tulevaisuudessa. Alihankkijoita, urakoitsijoita sekä alueen muita yrittäjiä haastattelemalla saadaan arvio hankkeen välillisestä vaikutuksesta työllisyyteen: Keitä louhoksen avaaminen työllistää ja millä tavoin? Synnyttääkö hanke uusia liiketoimintamahdollisuuksia louhoksen sivutuotteiden [--] hyödyntäjille? Estääkö hanke mahdollisesti muiden elinkeinojen harjoittamista alueella (mm. kalastus ja luontomatkailu)?” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 34.)

Tulevien tuotantomäärien avulla voidaan selvittää hankkeen työllistävä vaikutus, sekä mahdolliset kerrannaisvaikutukset työmarkkinoilla. Työllisyys ei suinkaan ole hankkeen ainoa ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuva vaikutus. Vaikka asukasviihtyvyys on paikallisen väestön kannalta hyvin keskeinen asia, suunnitelmia asukasviihtyvyyden selvittämiseksi ei ole kuvattu ohjelmassa. Lisäksi joitakin vaikutuksia on tarkasteltu vain yhdestä näkökulmasta: esimerkiksi melu- ja värinävaikutuksia on kuvattu arvioitavan ohjearvojen puitteissa, vaikka ne vaikuttavat myös asukasviihtyvyyteen. Tällaisista vaikutuksista olisi tärkeää huomioida, että ne voivat olla monenlaisia vaikutuksia, jolloin niitä pitäisi myös tarkastella eri näkökulmista. Louhoksen avaamisesta seuraavia mahdollisista terveysvaikutuksista todetaan, että kiviaineksen louhinnan, kuljetusten, varastoinnin ja käsittelyn aikana syntyviä pölymääriä sekä toimenpiteistä syntyviä meluarvoja verrataan terveysperustaisiin ohjearvoihin (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 34). Melun tai pölyn mahdollisesta vähentämisestä tai niiden torjunnasta ei ole mainittu arviointiohjelmassa. Arviointiohjelmassa ei myöskään puhuta asukaskyselyn tekemisestä, vaikka kysely olisi voinut tuoda esille olennaista tietoa siitä, miten melu- ja pölyhaitat on

koettu. Hankkeen mahdollisista riskeistä ja häiriötilanteista mainitaan, että niiden todennäköisyys ja seuraukset arvioidaan ja arviointiselostuksessa esitetään toimenpiteitä riskienhallintaan (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 35). Arviointiprosessin onnistumisen kannalta riskejä ja mahdollisia häiriötilanteita olisi kuitenkin syytä tarkastella myös sosiaalisesta näkökulmasta; kuinka esimerkiksi aiemman toiminnan aiheuttamat vastaavat tilanteet on koettu. Myös seuranta kuuluu sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessiin, sillä sen avulla saadaan arvokasta tietoa siitä, miten onnistuneesti vaikutuksia osattiin arvioida ja mitä yllättäviä vaikutuksia toiminta aiheuttaa. Arviointiohjelmassa mainitaan ehdotus kaivostoiminnan vaikutusten seurantaohjelmaksi, joka sisältää toiminnan käyttötarkkailun, päästötarkkailun ja vaikutusten tarkkailun (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 36). Arviointiohjelmassa ei mainita, millaisten vaikutusten tarkkailusta on kyse. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta tärkeitä seurattavia tekijöitä voisivat olla esimerkiksi paikallisten asukkaiden viihtyvyys ja Nunnanlahden kylän kehittyminen, väestörakenteen mahdollinen muutos sekä alueen työllisyys.

Positiivista Vaaralammen arviointiohjelmassa on se, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tiedotustilaisuuksista puhutaan vuorovaikutteisina ja paikallisille asukkaille järjestetään mahdollisuus osallistua menettelyyn muutenkin kuin informaatiota vastaanottavana osapuolena.

”YVA-menettelyyn osallistumisella tarkoitetaan vuorovaikutusta hankkeesta vastaavan, muiden viranomaisten sekä niiden ihmisten välillä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa. [--] vuorovaikutuksen tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman monipuolista aineistoa päätöksenteon tueksi, lisätä hankkeen avoimuutta ja samalla edesauttaa eri osapuolia tyydyttävän ratkaisun löytymistä. Vuorovaikutus tulee olemaan tiedottamista, tiedonhankintaa, osallistumista ja neuvotteluja.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 37.)

Arvioitaessa sosiaalisia vaikutuksia on asukasosallistumisella tärkeä rooli. Ohjelmassa mainitaan, että kaivostoiminnan sosiaalisia vaikutuksia arvioitaessa haastattelujen lisäksi tietoa saadaan esimerkiksi yleisötilaisuuksissa. Paikallisilta asukkailta voidaan saada sellaista tietoa, jota ei voi muualta saada. Lisäksi paikallisten asukkaiden ja hankkeesta vastaavien välinen vuorovaikutus on ensiarvoisen tärkeää, jotta paikalliset eivät kokisi tullessa jyrätyiksi ja jotta he saavat aidon mahdollisuuden vaikuttaa omiin elinoloihinsa. Hankkeen tiedotustilaisuuksissa paikallisilla on mahdollisuus keskustella vireillä olevasta hankkeesta hankevastaavan, konsultin sekä yhteysviranomaisen kanssa (Linnunmaa Oy & Suomen IP-

Tekniikka Oy 2006, 37). Keskusteleminen on hankkeen läpinäkyvyyden tärkeää. Hankkeesta vastaavien, yhteysviranomaisen ja paikallisten asukkaiden välillä käytyjä keskusteluja voitaisiinkin hyödyntää hankkeen sosiaalisia vaikutuksia arvioitaessa. Arviointiohjelman laatimisen jälkeen perustetaan ohjausryhmä, johon kutsutaan viranomaistahojen lisäksi myös alueen asukkaiden, maanomistajien ja vesialueiden omistajien edustajat (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2006, 37). Ohjausryhmä voisikin olla paikallisille hyvä tilaisuus päästä osallistumaan vaikutusten arviointiin. Lisäksi asukkaiden ottaminen mukaan prosessiin voisi helpottaa tiedon kulkemista myös alhaalta ylöspäin. Toinen keino lisätä prosessin avoimuutta voisi olla epävirallisten tiedotus- ja kuulemistilaisuuksien järjestäminen jolloin paikallisilla olisi enemmän aikaa esittää kysymyksiä, mielipiteitä ja ajatuksia hankkeeseen liittyen, sillä virallisissa tilaisuuksissa aika on rajattu ja suurin osa siitä kuluu viranomaisten, konsulttien ja hankkeesta vastaavien kertomiseen hankkeesta. Avoimuus on tärkeää paitsi hyvän hallinnon periaatteiden kannalta, myös siksi, että avoin tiedottaminen ja asukkaiden kuuleminen usein vähentävät hankkeen vastustusta paikallisväestön keskuudessa.

6.2 Yhteysviranomaisen lausunto sekä muut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen lausunnossa toteuttamissuunnitelman todetaan olevan epätarkka, mikä vaikeuttaa vaikutusten arviointia. Puutteita ovat liikennemäärien arvioinnin puuttuminen, alueen sisäisten teiden puutteellinen selvitys sekä 1-vaihtoehdon pitäminen ainoana todellisena vaihtoehtona, sillä kaivospiiri on lainvastaisessa järjestyksessä ennen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Moitteita ohjelma saa myös siitä, ettei vaikutusalueen kaikkien louhostoimintojen yhteisvaikutuksia ole arvioitu. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 7–8.) Yhteisvaikutusten huomioon ottaminen on tärkeää myös sosiaalisten vaikutusten kannalta sillä monilla luonnonympäristöön kohdistuvilla kerrannaisvaikutuksilla on epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen myös kritisoi sosiaalisten vaikutusten tarkastelussa tehtäviä vaikutusalueiden rajauksia:

”Kuhnustantien asutus, Nunnanlahden kylä ja Pielinen on jäänyt tarkasteltavan vaikutusalueen karttarajauksen [--] ulkopuolelle. Se ei kuitenkaan merkitse, etteikö näihin kohteisiin mahdollisesti ulottuvia ympäristövaikutuksia tulisi selvittää.” (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 9.)

Yhteysviranomaisen tosin keskittyy lausunnossaan nimenomaan ympäristövaikutusten selvittämiseen myös muilta kuin kaivoksen välittömässä läheisyydessä olevalta alueelta,

vaikka myös sosiaaliset vaikutukset koskettavat näiden alueiden asukkaita. Melu-, värinä- ja pölyvaikutusten huomioon ottamista arviointiohjelmassa yhteysviranomaisen kehuu melko hyväksi (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 10. Yhteysviranomaisen esittää kritiikkiä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin riittämättömyydestä ja taloudellisten vaikutusten korostamista sosiaalisten kustannuksella:

”Sosiaalisten vaikutusten, so. ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten, riittävä arviointi on tärkeää hankealueen sijaitessa asutuksen äärellä. Tämä on saanut ohjelmassa ehkä hieman pienen painoarvon suhteessa yleisiin elinkeinovaikutuksiin.” (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 10.)

Yhteysviranomaisen kritisoi lausunnossaan (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006, 11) myös arviointiohjelmassa mainittujen tiedonkeruumenetelmien kattavuuden selvittämättömyyttä. Ohjelmassa ei ole määritelty esimerkiksi haastattelututkimusten tai mahdollisten kyselyiden kattavuutta. Samoin sosiaalisten vaikutusten arviointi on kuvattu vain yleispiirteisesti, ja vaikutusten tarkastelualue jää epäselväksi.

Muista lausunnoista ja mielipiteistä Itä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto ottaa kantaa painokkaimmin kantaa sosiaalisten vaikutusten arvioinnin puutteisiin ja esittää niihin parannuksia.

”Ohjelmassa ihmisiin kohdistuva vaikutusalue on epäselvä, eikä sitä ole perusteltu. Tarkastelualueeseen pitäisi sisällyttää myös Juuan keskustaajama ja Nunnanlahden kylä. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on mahdoton arvioida selvittämättä vaikutusten tarkastelualueella asuvien ihmisten määrää, asutusta, häiriintyviä kohteita (koulut, päiväkodit, vanhainkodit) sekä talousvesikaivojen sijaintia. [--] Sosiaali- ja terveysalan asiantuntijoiden tulisi olla täydentämässä ja tulkitsemassa hankittua arviointiaineistoa. Ohjelmasta ei käy ilmi, kuka tai mikä asiantuntijataho arvioi ja analysoi ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiaineiston.” (Itä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosaston lausunto 16.10.2006)

Lausunnon perusteella vaikutukset oletetaan negatiivisiksi, sillä siinä puhutaan häiriintyvistä kohteista, mutta sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tulisi ottaa huomioon yhtä lailla mahdolliset positiiviset vaikutukset. Lausunnoissa ei kuitenkaan tuoda esille sitä, että hankkeen onnistuneen toteutuksen ja prosessin läpinäkyvyyden olisi kannalta tärkeää selvittää myös paikallisten asukkaiden omia ajatuksia hankkeesta sekä odotuksia, toiveita ja pelkoja hankkeeseen liittyen. Muilta osin hankkeen mahdollisten positiivisten ja negatiivisten vaikutusten arvioinnissa voidaan käyttää hyväksi täydentävää asiantuntijatieta, kuten lausunnossa tuodaan esille. Lausunnossa odotetaan, että jokin asiantuntijataho arvioi ja

analysoi saadun aineiston sosiaalisten vaikutusten arvioinnista. Kuitenkin hyvin tehdyn sosiaalisten vaikutusten arvioinnin perustana on pohjatyö. Jos luonnontieteellisen tai teknillisen koulutuksen saanut asiantuntija kerää sosiaalisten vaikutusten arviointiaineiston, se jää helposti puutteelliseksi. Sosiaalisten vaikutusten arviointi ei ole vain menetelmä, vaan se on myös prosessi, joka vaatii yhteiskuntatieteellistä asiantuntemusta. Kahdessa muussa lausunnossa tai kannanotossa arviointiohjelmaan esitetään parannusehdotuksia, jotka liittyvät myös sosiaalisten vaikutusten tarkasteluun. Nunnanlahden kalaveden osakaskunnan lausunnossa todetaan, ettei kaivoshankkeesta saa aiheutua ympäristökuormitusta, josta olisi haittaa vesistöille, kala- ja rapukannoille tai ihmisille, ja Nunnanlahden Uuni Oy:n kannanotossa (16.10.2010) todetaan, että ympäristöön kohdistuvan kuormituksen selvittämiseksi tulee vaikutusalueen olla laajempi jotta mukaan tarkasteluun tulee myös esimerkiksi Kuhnustantien vakituinen asujaimisto. Perusteena on se, että kyseiset asukkaat joutuvat muutenkin järjestämään elämänsä hyvin pitkälle hankkeesta vastaavan tahon ehdoilla. Lisäksi kannanoton hankkeesta on jättänyt yksi paikallisyhteisön jäsen, joka esittää huolensa kiinteistönsä arvon alenemisesta sekä elinkeinonsa vaikeutumisesta, sillä louhokselle johtava tie on suunniteltu kulkevaksi hänen tonttinsa läpi. Hän moittii arviointiohjelmaa puutteelliseksi vesistövaikutusten osalta ja esittää, että hankkeesta vastaavan pitäisi tehdä parempi selvitys Huutojoen uoman siirrosta ja sen vaikutuksista.

”Hankkeesta vastaava on velvoitettava tekemään tarkemmat selvitykset Huutojoen uoman siirron vaikutuksista luonnonolosuhteille, ihmisille ja elinkeinoille ottaen huomioon myös muiden louhosten vaikutukset” (Mielipide 23.10.2006).

Esimerkiksi työllisyysvaikutusten arvioinnin osalta ei mainittu suunnitellun louhoksen lähellä toimivista pienyrityksistä mitään, vaan kiinnostuksen kohteina olivat kunnan suurimmat työnantajat. Mielipiteen perusteella paikallisten asukkaiden mielikuvat hankkeen vaikutuksista näyttäisivät liittyvät juuri konkreettisiin ympäristön muutoksiin, kuten joenuoman siirtämisen vaikutuksiin tai kaivospiirin sisäisen tieverkoston meluun. Kyse voi toki olla myös siitä, että kyseiset vaikutukset ovat helpommin kuvailtavissa ja koska luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointi on arviointiohjelmassa merkittävimmissä roolissa, myös kritiikki kohdistuu luonnonympäristöön kohdistuviin vaikutuksiin. Paikalliset asukkaat tuskin osaavat esittää kritiikkiä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin puutteista, jos heillä ei ole minkäänlaista tietoa tai kokemusta koko arviointiprosessin olemassaolosta.

6.3 Sosio-ekonomisten vaikutusten tarkastelu YVA-selostuksessa

Heti arviointiselostuksen alkupuolella mainitaan, että siinä kiinnitetään erityistä huomiota sosiaalisten vaikutusten arviointiin, koska yhteysviranomaisen lausunnossa sosiaalisten vaikutusten arvioinnin todettiin vaikuttavan suunnittelemattomalta. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 28). Kovin merkittävää roolia sosiaalisten vaikutusten arvioinnilla ei silti selostuksessa ole. Tiedotustilaisuuksia arviointiselostuksen valmistumiseen mennessä pidettiin lakisääteisesti yksi. Kansalaisten osallistumisesta kerrotaan, että

”[t]ilaisuudessa esiteltiin hanketta, arviointiohjelmaa ja YVA-menettelyä. Ihmisillä oli mahdollisuus esittää kysymyksiä ja kommentteja hankkeesta vastaavalle, YVA-konsulteille ja yhteysviranomaiselle YVA-menettelystä ja suunnitelmissa olevista hankkeista.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 26.)

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin erityisellä huomioimisella tarkoitetaan ilmeisesti vaikutusalueen ulottamista laajemmalle alueelle: työllisyysvaikutuksia on tarkasteltu sekä Pohjois-Karjalan että koko Juuan kunnan alueella ja sosiaalisten vaikutusten arviointi on laajennettu kattamaan louhoksen lähialueiden lisäksi Kuhnustantien asutuksen, Nunnanlahden kylän sekä Pielisen ranta-alueet Nunnanlahden kylän lähellä (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 37).

Hankkeen sosiaalisista vaikutuksista tärkeimmäksi on nostettu sosioekonomiset vaikutukset, joiden selvittämiseksi on haastateltu Juuan kunnan sekä Tulikivi Oyj:n edustajia, paikallisia urakoitsijoita sekä koulunjohtajaa. Lisäksi selostuksessa on käytetty hyväksi erilaisia työllisyyteen, asukasmääriin, elinoloihin sekä kaivannaisteollisuuteen liittyviä selvityksiä. Selvitysten ja haastatteluiden avulla saatujen tietojen pohjalta selostuksessa on arvioitu hankkeen vaihtoehtojen sosiaalisia seurauksia. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 44.) Selostuksessa sosiaaliset seuraukset kutistuvat lähinnä aluetaloudelliseksi kysymykseksi. Toki työllisyyden kehityksellä on paljon epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia, mutta nyt sosiaalisia vaikutuksia tarkastellaan pitkälti hankkeesta vastaavan näkökulmasta. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa haastattelujen tulisi kattaa hankkeesta vastaavan lisäksi paikallisten asukkaiden ja toimijoiden edustajia. Esimerkiksi kunnan ja koulutoimen edustajilta sekä paikallisilta urakoitsijoilta voidaan myös saada arvokasta tietoa vaikutusten arviointiin. Hankkeen vaikutuksia viihtyvyyteen, asumiseen, loma-asumiseen ja

virkestystoimintaan on arvioitu kyselylomakkeella, joka postitettiin kaikille vaikutusalueen 230 maanomistajalle. (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 44). Sitä, miksi kyselyt on lähetetty juuri maanomistajille eikä asukkaille ei ole perusteltu, eikä kysely näin ollen ota huomioon mahdollisia vuokralaisia, jotka asuvat tai viettävät lomiaan Nunnanlahdessa. Se ei myöskään pyri edustavuuteen eri väestöryhmien kuten lasten ja vanhusten tai naisten ja miesten osalta. Maanomistajille suunnatun kyselyn tulokset jäivät jokseenkin heikoiksi huonon ajankohdan ja lyhyen vastausajan vuoksi:

”Määräaikaan mennessä vastauksia saatiin 48 kappaletta. Vastausprosentiksi muodostui 21, jota voidaan pitää hyvänä. Aktiivisimmin vastasivat alueen vakituiset asukkaat sekä loma-asukkaat. Asukaskyselyn puutteena voidaan pitää sitä, että kysely ajoittui joulun tienoille ja vastausaika oli melko lyhyt (noin 2 viikkoa).” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 44.)

Jos vain hieman yli viidennes maanomistajista vastaa kyselyyn, ei saatuja tuloksia voida pitää kovin hyvin yleistettävänä. Se, että paikalliset asukkaat sekä loma-asukkaat vastasivat ahkerimmin, ei ole yllättävää, kun ottaa huomioon, että kaivostoiminnan sosiaaliset vaikutukset kohdistuvat juuri heihin. Esimerkiksi muualla asuvat metsänomistajat tuskin kokevat hanketta yhtä merkittäväksi kuin kaivospiirin välittömässä läheisyydessä asuvat tai mökkeilevät ihmiset. Kyselylomaketta ei ole syystä tai toisesta liitetty arviointiselostuksen loppuun, joten on mahdotonta tietää, kuinka kattavasti asukkaiden kokemuksia ja ajatuksia hankkeeseen liittyen on tiedusteltu. Arviointiselostuksen loppupuolella vaikutusten yhteenvedossa mainitaan, että paikallisille asukkaille suunnattu kyselylomake sisälsi myös avoimia kysymyksiä, joiden vastauksia on koottu esimerkeiksi oletetuista maisemavaikutuksista, pöly- ja meluhaitoista sekä vaikutuksista alueen arvostukseen (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 88–89). Kysely on siis ilmeisesti laadittu kartoittamaan asukkaiden epäilemiä haittavaikutuksia, jotka muualla selostuksessa on pääsääntöisesti todettu epätodennäköisiksi.

Työllisyysvaikutusten arvioinnissa painopiste on Tulikivi oy:n toiminnassa, mikä sinänsä on ymmärrettävää, sillä Vaaralammen louhos on yhtiön omistuksessa. Kaivostyöpaikkojen kerrannaisvaikutukset muutoin kuin hankkeesta vastaavan alihankkijoiden osalta on kuitenkin unohdettu, tai ainakaan niistä ei ole mitään mainintaa selostuksessa. Selostuksessa sosiaalisten vaikutusten arviointi todetaan haastavaksi:

”Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on mahdotonta arvioida täsmällisesti. Pääasialliset menetelmät sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa ovat eri sidosryhmien haastattelut ja kyselyt. Näin saatu aineisto on aina subjektiivista,

minkä vuoksi haastatteluja ja kyselyitä on pyritty tekemään mahdollisimman suurelle joukolle.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 44–45.)

Juuri tästä sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on kyse. Sen tarkoituksena ei olekaan tuottaa täsmällistä arvioita – ainakaan siinä mielessä, mikä vaihtoehtoista oli yhteismitallisesti paras. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tarkoitus on tuottaa sekä faktatietoa ja subjektiivisia käsityksiä että erityisesti ennakoivaa arviointitietoa hankkeen vaikutuksista. Kyselyn merkitystä arviointiprosessissa on myös korostettu turhan paljon selostuksessa. Kyselyn avulla on toki mahdollista kerätä arvokasta tietoa, mutta asukaskysely edes viranomaishaastatteluilla vahvistettuna ei riitä tekemään sosiaalisten vaikutusten arvioinnista kattavaa. Hankkeen terveysvaikutuksia on selostuksessa arvioitu lähinnä lääketieteellisen terveyden määritelmän näkökulmasta, mutta myös terveysvaikutusten mahdolliset epäsuorat sosiaaliset vaikutukset on mainittu lyhyesti:

”Asukaskyselyn mukaan kahdelle astmaa sairastavalle on aiheutunut terveyshaittaa kivipölystä. [--] On mahdollista, että teollinen toiminta vaikuttaa asukkaiden viihtyvyyteen ja siten aiheuttaa kokemuksen alentuneesta terveydentilasta ilman selvää syy-yhteyttä johonkin päästöön tai tapahtumaan.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 56.)

Samoin hankkeen aiheuttamista meluhaitoista todetaan ympäristömelun olevan

”harvoin terveydelle haitallista, mutta se voi vaikuttaa ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 96).

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta molemmat ovat tärkeitä huomioita, ja niitä olisikin voinut tarkastella muiden mahdollisten sosiaalisten vaikutusten yhteydessä laajemmin kuin selostuksessa on tehty. Tietoa paikallisten asukkaiden omista terveydellisistä kokemuksista ja viihtyvyydestä saadaan parhaiten asukkailta itseltään. Kaivostoiminnan terveysvaikutuksista ei ole tehty erillistä tutkimusta, vaikka Nunnanlahden taajaman alueella on selvä altistumisriski, jos arseeni- ja nikkelpitoista pintavettä käytetään talousvetenä (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 56). Asukkaiden keskuudessa tieto siitä, että alueen kaivostoiminta vaikuttaa alueen vesistöön voi johtaa pelkoihin esimerkiksi alueella kalastettujen kalojen epäterveellisyydestä tai pohjaveden pilaantumisesta, vaikka tällaiset vaikutukset olisivatkin hyvin epätodennäköisiä. Paikallisten asukkaiden pelkoja arviointiselostus ei kuitenkaan tarkastele, vaikka pelkästään pelkojen huomioiminen selostuksessa voisi helpottaa alueen asukkaita riippumatta siitä, kuinka todennäköisesti pelätyt uhat toteutuvat.

Selostuksen arviointiosuudessa asukaskyselyä kuvataan hieman tarkemmin. Kyselyssä selvitettiin Tulikivi Oyj:n nykyisen toiminnan vaikutuksia elinoloihin ja asumiseen Nunnanlahdessa sekä Huutojoen, valtatie kuuden, Vaaralammen ja sen lähialueiden, Nunnanlahden kylätaajaman sekä Pielisen rannan ja Härkinpuron alueen merkitystä nykytilassaan (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 50–51). Asukaskyselyn vastausten perusteella hieman yli puolet kyläläisistä on kokenut alueen senhetkisen teollisuustoiminnan haittoja:

”Suurimmat haitat on koettu melun (21), pölyn (20) ja tärinän vuoksi. 16 vastaajaa on hyötynyt nykyisestä teollisesta toiminnasta. Suurin osa hyödyistä liittyi oman tai läheisen työpaikkaan Tulikivellä tai sen urakoitsijoiden palveluksessa (12 vastausta). Hyödyistä myös käyttökorvaukset (2) ja kylän virkistyminen (2) tuli esille useammassa kuin yhdessä vastauksessa.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 50.) (Eikö ole käsitelty sitä, kuinka paljon paikallisia työllistyy Tulikiven ansiosta?)

Haittojen ja hyötyjen kokemuksia ei ole sen tarkemmin analysoitu selostuksessa, vaikka ne olisivat olleet hyvin kiinnostavaa tietoa sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta. Vastaajista vain kolmasosa kertoi hyötynensä nykyisestä teollisesta toiminnasta alueella, vaikka esimerkiksi Kivikylä varmasti vilkastuttaa Nunnanlahden kylää, ja Tulikiven tiloista löytyy lounasravintola, jota tuskin muuten olisi koko kylässä. Asukaskyselyä ei ilmeisesti ole hyödynnetty työllisyysvaikutusten arvioinnissa, vaan kunnan työllisyyttä on tarkasteltu tilastojen pohjalta melko kattavasti (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 51). Tulikiven henkilöstömäärien kehitys on esitetty omana taulukkonaan, ja lisäksi selostuksessa on kuvailtu työllisyyden kerrannaisvaikutuksia alihankinnan ja esimerkiksi uunien jälleenmyyjien kautta (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 54). Varsinkin työpaikkojen kerrannaisvaikutusten huomiointi on tässä kohdin tärkeää, sillä ilman kiviteollisuutta Nunnanlahden kylässä olisi varmasti huomattavasti vähemmän myös muita työpaikkoja. Vain kahdessa vastauksessa mainittiin kylän virkistyminen, vaikka kaivostoiminnalla on varmasti ollut huomattava vaikutus kylän vilkkauteen. Toki on myös mahdollista, että jotkut vastaajista kokevat kylän vilkkauden ja lisääntyneen liikenteen epämukavaksi. Tällaisia asioita olisi huomattavasti helpompi kysyä haastattelussa, sillä siinä on aina mahdollisuus kysyä lisätietoja tai tarkentaa vastauksia. Arviointiselostuksessa mainittujen vastausten perusteella on mahdotonta yleistää koettuja hyöty- ja haittavaikutuksia koskemaan koko kylää, sillä selostuksessa ei mainita onko kyselyssä pyydetty valitsemaan useista vastausvaihtoehdoista vain muutama, vai ovatko asukkaat itse saaneet nimetä rajattoman määrän kaivostoiminnan aiheuttamia vaikutuksia. Vaikutusalueen häiriintyviksi

tai herkiksi kohteiksi on luokiteltu koulu sekä perhepäivähoitopaikka, joihin mahdollisesti kohdistuvien vaikutuksen selvittämiseksi haastateltiin Nunnanlahden koulunjohtajaa (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 55). Selostuksessa koululaisiin kohdistuvista vaikutuksista on todettu, että

”koulunjohtaja[–]n mukaan olemassa olevasta kiviteollisuudesta ja louhoksista ei ole ollut koulun toiminnalle haittaa. Joskus louhoksilta kuuluu räjähdystä ennakoivia piippausääniä. Pölyä koululle ei kantaudu. Valtatie 6:n suunnasta tulevat lapset saavat koulukuljetuksen, mikä vähentää liikenteestä aiheutuvia vaaroja. Koulun retket ja ulkoilutapahtumat kohdistuvat pääasiassa VT 6:n Pielisen puoleiselle alueelle lukuun ottamatta retkiä Kivikeskukseen.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 56.)

Arviointiselostuksessa vaikutusalueen erityisryhmiin kohdistuva tarkastelu on jäänyt suppeaksi paitsi aineiston keräämisen, myös vaikutusten tarkastelun puolesta. Kiviteollisuuden mahdollisia positiivisia vaikutuksia erityisryhmiin ei ole huomioitu, vaikka koulujohtaja mainitseekin Kivikylän yhtenä koulun retkikohteista. Vaikka kaivostoiminta rajoittaa alueen käyttöä retkeilyyn, tarjoaa se toisaalta myös sellaisen retkikohteen, jota ei muuten kylässä olisi. Samanlaisia puutteita on myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteenvedossa, jossa paikallisten asukkaiden kokemat myönteiset ja kielteiset vaikutukset on vain listattu erikseen ilman minkäänlaista analyysia (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 89). Arvioinnissa ei ole kuitenkaan huomioitu sitä, että joku voi kokea hyödyllisenä sellaisen vaikutuksen, jonka joku toinen kokee haitallisena. Lähellä louhosta asuva saattaa kokea alueen arvon heikentyvän ja asuntojen hintojen laskevan, kun taas toinen kokee uusien työpaikkojen houkuttelevan lisää asukkaita alueelle. Tällaiset seikat on tärkeää ottaa huomioon sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa, jotta päätöksenteon tukena on monipuolisesti tietoa hankkeen vaikutuksista paikallisten asukkaiden elämään.

Hankkeen vaikutuksista luonnonvarojen hyödyntämismahdollisuuksiin on tarkasteltu marjastuksen, sienestyksen, metsästyksen ja kalastuksen osalta. Nollavaihtoehdon osalta selostuksessa todetaan, että Koskelan louhoksen alueella ei ole enää mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja, sillä maa-aines on alueelta poistettu (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 82). Vaaralammen kaivospiiri puolestaan on ollut hyvää kangasmaastoa, mutta louhoksen avaaminen vaikuttaisi alueen luonnonvarojen hyödyntämismahdollisuuksiin negatiivisesti.

”Vaaralammen kaivospiirin alueella olevat turvekankaat tuottavat sekä mustikoita että puolukoita. Asukaskyselyn perusteella alueen merkitys

marjastuksessa ja sienestyksessä on kuitenkin hyvin vähäinen.” (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 82.)

Selostuksessa ei kerrota kuinka moni paikallinen asukas kyselyn perusteella marjastaa ja sienestää alueella, mutta toisaalta vastausprosentin ollessa noin 20 on kyseenalaista, pitääkö selostuksessa esitetty johtopäätös Vaaralammen kaivospiirin vähäisestä merkityksestä marjastus- ja sienestyspaikkana todella paikkansa. Lisäksi louhoksen vaikutukset kasvillisuuteen voivat ulottua huomattavasti kaivospiiriä laajemmalle alueelle, jolloin marjastus- ja sienestys selvityksissäkin aluerajauksen pitäisi olla suurempi. Myöskään kaivospiirin ja sen vaikutusalueen merkitystä metsästykselle ei ilmeisesti ole selvitetty esimerkiksi asukaskyselyn yhteydessä, sillä selostuksessa todetaan vain, että aluetta käytetään jonkin verran hirven ja jäniksen metsästämiseen, mikä toiminta päättyy kaivostoiminnan alkaessa.

Arviointiselostuksen lopussa hankkeen vaihtoehtojen vaikutukset eri kohteisiin on esitetty pelkistetyksi plussilla, miinuksilla ja nolilla (Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy 2007, 135). Hankkeen sosiaalisten vaikutusten esittämiseen näin pelkistetty malli on hyvin kyseenalainen, sillä nyt hankkeen toteuttaminen vaikuttaisi selostuksen mukaan positiivisesti esimerkiksi asumiseen ja viihtyvyyteen, vaikka louhoksen lähipiiriin asukkaat eivät varmasti koe pöly- ja meluhaittoja tai läheisen marjapaikan menetystä positiivisina vaikutuksina.

6.4 Yhteysviranomaisen lausunto, muut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen toteaa lausunnossaan arvioinnin enimmäkseen kattavaksi, vaikka toteaakin arvioinnin painottuvan tuotannon aikaisten ympäristövaikutusten selvittämiseen. Vesistövaikutusten epäkohdaksi yhteysviranomainen huomauttaa, että louhosvesien selkiytysaltaat on suunniteltu rakennettavaksi lähes Vaaralammen pihapiiriin, eikä muita mahdollisia vaihtoehtoja ole selvitetty arviointiselostuksessa. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007, 7-9.) Pihapiirin läheisyyteen tulevilla selkiytysaltailla on kuitenkin paitsi ympäristö-, myös sosiaalista vaikutusta, vaikka lausunnossa kritisoidaankin nimenomaan ympäristövaikutusten selvittämistä tältä osin. Myös kaivosvesien laatuselvitysten puute saa yhteysviranomaiselta palautetta, tosin nimenomaan ympäristönäkökulmasta (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007, 9). Sosiaalisten vaikutusten arviointia yhteysviranomainen käsittelee ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointina.

Kritiikkiä saavat erityisesti kyselyn toteuttamisajankohta sekä kysymyslomakkeen puuttuminen arviointiselostuksesta:

”Asukaskyselyn arvoa vähentää se, että se oli ajoitettu joulun tienoille lyhyellä vastausajalla. Tästä ja kyselyn vaikeaselkoisuudesta johtuen tuli yhteysviranomaisellekin muutama yhteydenotto. YVA-selostuksen liitteenä olisi vähintäänkin pitänyt esittää kyselylomakkeet ja haastattelukysymykset, jotta kyselyn sisältöä ja luotettavuutta voisi arvioida.” (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007, 10.)

Yhteysviranomaisen kritiikki on perusteltua, sillä nyt selostuksessa esitetyt tiedot – esimerkiksi kyselytutkimuksen tulokset – eivät ole yleistettävissä, ja muutenkin sosiaalisten vaikutusten arviointi jää epätarkaksi ja vaikeasti tulkittavaksi. Yhteysviranomaisen lausunnon (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007, 11) mukaan kyselytutkimus edusti tiedonkeruumenetelmän lisäksi myös paikallisten asukkaiden osallistumista prosessiin, mutta toisaalta osallistuminen jäi selostuksen osalta heikoksi, sillä arviointiselostuksesta ei tullut yhtään kirjallista huomautusta tai mielipidettä paikalliselta väeltä. Toisaalta on mahdollista, että jos kyselylomake sisälsi paljon avoimia kysymyksiä, paikalliset asukkaat eivät enää kokeneet tarpeelliseksi esittää kommentteja ja mielipiteitä itse selostuksesta.

Annetuista lausunnoista vain yhdessä otetaan kantaa sosiaalisten vaikutusten arviointiin selostuksessa. Itä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosaston lausunnossa (6.3.2007) moititaan kyselyn ajankohtaa sekä lyhyeksi jäänyttä vastausaikaa, minkä lisäksi kyselylomakkeen ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekijän tietojen puuttumisesta huomautetaan:

”Selostuksen liitteenä olisi pitänyt olla kyselyssä käytetyt kyselylomakkeet ja haastattelun kysymykset, jotta tiedettäisiin mitä on kysytty ja voitaisiin paremmin arvioida mitä tuloksia kyselyillä ja haastatteluilla on saatu. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekijää ja hänen koulutustaan ei ole mainittu selostuksessa.”

Huomio on sinänsä tärkeä, sillä luonnontieteilijän tekemässä arvioinnissa painopiste on yleensä luonnonympäristöön kohdistuvissa ja niissä vaikutuksissa, jotka ovat vertailukelpoisia keskenään, ja sosiaali- ja terveysosaston lausunnossa arviointiohjelmasta korostettiin arvioijan asiantuntijuuden merkitystä juuri sosiaalisten vaikutusten osalta. Tutkijaryhmän kannanotossa (16.3.2007) taas todetaan, että asiakirjojen saatavuuteen erityisesti verkossa pitäisi kiinnittää entistä paremmin huomiota. Ilmeisesti asiakirjojen saatavuus on unohdettu osallistumismenettelyssä, vaikka verkon avulla tiedon välittäminen onkin vaivatonta ja nopeaa. Hankkeesta vastaavan ja yhteysviranomaisen verkkosivuilta

löytyvät arviointiohjelmat, -selostukset ja muut hankkeeseen liittyvät selvitykset tekisivät prosessista läpinäkyvämmän, ja paikallisilla olisi mahdollisuus seurata menettelyä myös kotoa käsin.

7 TALVIVAARA: SOSIAALISTEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

7.1 Suunnitelma sosiaalisten vaikutusten arvioinniksi

Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on tehty hyvin selkeäksi, ja arvioitavat vaikutukset sekä arviointiin käytettävät menetelmät on käsitelty yhdessä luvussa. Hankkeen taloudellisten vaikutusten käsittely omana lukunaan on hyvä ratkaisu, sillä ohjelmassa sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset otetaan huomioon myös erillään toisistaan. Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia arvioidaan 10–12 kilometrin säteelle tuotantolaitoksista ulottuvalla alueella, minkä lisäksi kauempana sijaitsevia talouksia otetaan mukaan tutkimukseen satunnaisotannalla, ja vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon aikaväli hankkeen suunnittelusta kaivostoiminnan päättymisen jälkeiseen aikaan (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 38). Tutkittavia sosiaalisten vaikutusten kohteita ovat arviointiohjelman perusteella elämäntapa ja -laatu, asuminen, elinolosuhteet ja viihtyvyys, asukkaiden luontosuhde ja luonnon moninaiskäyttö, esteettiset ja kulttuuriset seikat, yhteisöllisyys, koetut ja odotetut terveys- ja turvallisuusriskit, yleiset asenteet ja ristiriidat, paikallinen talous ja elinkeinot, alueen palvelut sekä maankäyttö ja kiinteistöt (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 38). Ohjelmassa on esitelty kattavasti niitä tekijöitä, joihin hankkeesta seuraavat vaikutukset kohdistuvat myös epäsuorien sosiaalisten vaikutusten kannalta. Tietoa kerätään vaikutusalueen asukkailta haastatteluilla:

”Suunnitellun kaivosalueen lähialueen asukkailta tiedustellaan henkilökohtaisin talouksittain tehtävin haastatteluin kyselylomakkeella heidän odottamiaan ja jo kokemiaan hankkeen sosiaalisia vaikutuksia. Haastattelu tehdään teemahaastatteluna (puoli-strukturoituina), jossa haastattelulomakkeen kysymysten lisäksi huomioidaan haastateltavan esille tuomat seikat. Haastattelijä tekee yksilökohtaisesti selventäviä lisäkysymyksiä. Alueen moninaiskäyttöarvoja selvitetään aluetta hyödyntäviltä kohderyhmiltä sekä esim. viranomaisilta. Tiedonkeruu tapahtuu mm. haastattelujen ja kokousten yhteydessä.” (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 39.)

Haastattelu on erittäin hyvä valinta tiedonkeruumenetelmäksi paikallisten asukkaiden osalta, sillä se mahdollistaa myös sellaisen tiedon keräämisen, jonka olemassa oloa haastattelijä ei ole osannut arvioida. Nyt kuitenkin menetelmänä käytetään lomakehaastattelua, jossa tiedonkeruu on rajallisempaa. Toisaalta lomakehaastattelu on teemahaastattelua helpompi toteuttaa, jos haastateltujen määrä on kovin suuri, ja avoimille kysymyksille voidaan jättää tilaa, jolloin tietojen kerääminen asukkailta on kattavampaa kuin pelkällä kyselylomakkeella.

Viranomaistiedon käyttö asukkailta saatavan tiedon täydentäjänä on hyvä ratkaisu, sillä silloin hankkeen sosiaalisia vaikutuksia voidaan tarkastella monipuolisesti eri näkökulmista. Paikallisten asukkaiden haastatteleminen on tärkeää myös prosessin läpinäkyvyyden ja avoimuuden kannalta, kun asukkaat voivat kokea tulleetensa aidosti kuulluiksi. Tärkeänä yhteistyötahona sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa toimii ohjausryhmä, jolta voidaan saada palautetta ja arvokasta lisätietoa arviointiprosessin kannalta.

Arviointia varten perustettiin kaksi eri ryhmää, joista ohjausryhmä oli tarkoitettu lähinnä viranomaisille kun taas seurantaryhmään kutsuttiin hankkeesta vastaavan ja viranomaisten lisäksi paikallisia asukkaita, eri intressiryhmiä, tutkijoita ja suunnittelijoita (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 50). Seurantaryhmä on prosessin kannalta tärkeä, sillä kun paikalliset asukkaat pystyvät seuraamaan hankevaihtoehtojen suunnittelua ajantasaisesti, heillä on myös mahdollisuus vaikuttaa siihen, millainen heidän elinympäristöstään tulee. Lisäksi mahdollisiin vaikutuksiin osataan varautua paremmin jo ennakolta, jos niistä keskustellaan avoimesti. Vuorovaikutteisuus onkin yksi seurantaryhmän tärkeimmistä toimintaperiaatteista.

”Tavoitteena on, että kokouksiin osallistuu mahdollisimman runsaasti paikallisia asukkaita ja paikallisten yhdistysten edustajia. Kunnilta ja intressiryhmiltä tiedustellaan seurantaryhmän kokoonpanoa ja ensimmäisenä kokoonkutsujana toimii hankkeesta vastaava. [--] Seurantaryhmän kokouksissa hankkeesta vastaava ja ympäristövaikutusten arviointia tekevät esittelevät hankkeen ja arviointimenettelyn edistymistä ja tuloksia. Avoin vuorovaikutus ja keskustelu ovat tärkeä osa seurantaryhmän kokouksia.” (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 50.)

Toisaalta seurantaryhmän kokouksista saattaa tulla raskaita eivätkä ne toimi avoimen vuoropuhelun väylänä, jos tilaisuuksiin osallistuu monia viranomaisia. Yleensä virallisissa tilaisuuksissa äänessä ovat lähinnä viranomaiset, jolloin tiedonkulku jää väkisin yksisuuntaiseksi. Seurantaryhmän tarkoitus on kuitenkin olla vuorovaikutteinen, jolloin kovin monen viranomaisen kutsuminen paikalle samaan aikaan ei liene tarkoituksenmukaista. Kokoon-tumisia on tarkoitus järjestää 2-4 kuukauden välein, ja toiminnan käynnistymisajankohdaksi on arvioitu syyskuu 2004 (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 50). Jos kokoukset järjestetään neljän kuukauden välein, ei niitä ehdi olla ennen arviointiselostuksen suunniteltua valmistumista kuin muutama, jolloin seurantaryhmän idea ei ehkä toteudu suunnitellusti. Toinen ongelma on se, että sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessin on suunniteltu kestävän vain noin kolme kuukautta (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 39), jolloin seurantaryhmältä saatua tietoa ei ehditä parhaalla mahdollisella tavalla käyttää hyödyksi arviointiprosessissa.

Taloudellisten vaikutusten käsittelyssä on otettu huomioon myös välilliset vaikutukset, joita aiheutuu hankkeen kerrannaisvaikutuksista,

”kuten esimerkiksi henkilökunnan asumisesta, terveyden huollosta, koulutuksesta ja syntyvästä uudesta, hanketta palvelevasta elinkeinotoiminnasta. [--] Tästä positiivisesta vireestä aiheutuvia taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia on kuitenkin mahdoton numeerisesti arvioida” (Lapin Vesitutkimus Oy 2004a, 39).

Arviointiohjelmassa on tehty kaksi tärkeää oivallusta: ensinnäkin sosiaalisten vaikutusten kattava arviointi numeerisesti on mahdotonta, ja toiseksi hankkeesta koituu epäsuorasti myös merkittäviä positiivisia sosiaalisia vaikutuksia, kuten työllisyyden kasvu ja työpaikkojen lisääntyminen myös muilla kuin kaivosalalla. Tällaiset seikat kuuluukin ottaa huomioon sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa, vaikka usein sosiaalisista vaikutuksista tuodaan esille vain hankkeesta seuraavat negatiiviset vaikutukset paikallisyhteisöille. Ohjelmassa todetaankin, että asiantuntija arvioi hankkeen perustilaselvitysten ja hankekuvauksen perusteella taloudellisia vaikutuksia sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteydessä (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 39). Olisikin suotavaa, että sosiaalisten vaikutusten osalta arvioidaan yhtä lailla sekä positiiviset että negatiiviset vaikutukset, ja että myös epäsuorat vaikutukset otetaan huomioon. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin uskotaan tuottavan tietoja asukkaiden suhtautumisesta maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen sekä niissä tapahtuviin, kaivostoiminnasta seuraaviin muutoksiin (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 40). Arviointiprosessin tuloksia kannattaakin hyödyntää esimerkiksi hankkeen vaikutusalueen kaavoituksessa, sillä prosessissa hankittu tieto on tarkoitettu hyödynnettäväksi alueen kehitystä ajatellen.

Hankealueen meluarviossa on tarkoitus kiinnittää erityistä huomiota lähistön asutukseen sekä virkistyskäyttö- ja loma-alueiden melutasoihin, kun taas terveyteen kohdistuvista vaikutuksista todetaan, että ne tulevat arvioiduiksi suurimmalta osin luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten kautta (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 39). Sekä melu- että terveystaittojen käsittely lääketieteellisestä näkökulmasta ja raja-arvojen puitteissa on tärkeä osa arviointiprosessia, mutta sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessissa voisi selvittää asukkaiden omia kokemuksia esimerkiksi siitä, miten he kokevat melun vaikuttavan omaan elämänlaatuunsa. Luonnon moninaiskäyttöä on arviointiohjelmassa käsitelty varsin lyhyesti, mutta kuitenkin sekä sosiaalisten että luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten kannalta.

”Luonnontuotteiden keräilyyn kohdistuvia vaikutuksia selvitetään sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Tällöin selvitetään mm haastateltujen

talouksien luonnontuotteiden hyödyntämistapoja ja tärkeitä alueita. Myös ohjausryhmissä pyritään saamaan etenkin hankkeen toteutusvaihtoehtojen vertailun yhteydessä näkemys siitä, mitkä alueet ovat asukkaille tärkeitä.” (Lapin Vesitutkimus Oy 2004, 40.)

Ohjausryhmää parempi valinta asukkaille tärkeiden marjastusalueiden kartoittamiseksi olisi seurantar ryhmä, jossa tieto tulisi suoraan paikallisilta asukkailta. Toki asukkaiden mahdollisia marjastus- ja sienestyskohteita sekä marjastuksen ja sienestyksen suosiota kannattaa tiedustella myös haastatteluissa, jolloin asukkaat voivat kertoa tarkkoja yksityiskohtia siitä, miten, missä ja kuinka paljon he hyödyntävät paikallisia luonnontuotteita.

7.2 Lausunnot sekä asukkaiden mielipiteet ja kannanotot

Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelma todetaan pääosin riittävän selkeäksi ja kattavaksi, mutta puutteena mainitaan, että kaikkia hankkeen toimintoja ja niistä aiheutuvia vaikutuksia ei ole selvitetty, koska ympäristövaikutusten arviointimenettely on ilmeisesti aloitettu liian aikaisin (Kainuun ympäristökeskus 2004, 12). Hankkeen aikataulu onkin ollut melko tiivis alusta asti, kun ottaa huomioon, että hankkeesta vastaava yhtiö perustettiin vasta vuonna 2003. Yhteysviranomaisen esittää lausunnossaan että hankkeen elinkaareen liittyvien seikkojen tarkastelu on jäänyt vajavaiseksi mahdollisen kiireen takia.

”YVA-tarkasteluun on otettava mukaan elinkaaren osalta myös mahdolliset poikkeustilat (esimerkiksi ympäristöönnettomuudet ja niiden seuraukset, poikkeuksellisten sääolojen aiheuttamat mahdolliset seuraukset ja vaikutukset jne). Hankkeen elinkaareen liittyen on myös selvitettävä se, voiko kaivostoiminnan kannattavuus heiketä ennen kuin malmivarat on käytetty loppuun, jolloin jälkihoitotoimenpiteitä ei suoriteta, vaan kaivos jää odottamaan kannattavampia aikoja.” (Kainuun ympäristökeskus 2004, 13.)

Mahdolliset ympäristöönnettomuudet ja niiden uhat vaikuttavat myös paikallisyhteisöihin. Pelkän ympäristöuhan olemassaolo voi aiheuttaa stressiä ja pelkoja asukkaissa ja siten heikentää elämänlaatua ja viihtyvyyttä alueella. Myös nollavaihtoehdon vähäinen käsittely saa kritiikkiä, sillä ohjelman mukaan nollavaihtoehto tarkoittaa sitä, että positiiviset aluetaloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset jäävät toteutumatta. Yhteysviranomaisen lausunnon (Kainuun ympäristökeskus 2004, 14) mukaan kaivoshankkeiden toteuttamisesta koituu myös suuria ja pitkäaikaisia kustannuksia, jotka pitäisi lukea nollavaihtoehdon hyväksi, mutta arviointiohjelmassa tätä ei ole otettu huomioon. Myös sosiaalisia vaikutuksia tulisi tarkastella myös nollavaihtoehdon osalta, jolloin saadaan tarpeeksi laaja vertailupohja eri vaihtoehtoineen. Esimerkiksi juuri pelkästään hankkeen tuottamat suorat taloudelliset

vaikutukset voivat puoltaa hankkeen toteuttamista, mutta sosiaalisia vaikutuksia tarkasteltaessa voi käydä ilmi, että hankkeen toteuttaminen tulee taloudellisten vaikutusten perusteella arvioitua hankalammaksi ja siten kalliimmaksi.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnista yhteysviranomaisen toteaa, että arviointia tulisi kalastustiedustelun osalta laajentaa kattamaan myös mökkiläiset ja kalastuslupia ostaneet, jos se vain on mahdollista. Lisäksi arviointiin pitäisi sisällyttää Kolmisoppi-järven alueella sijainneiden vanhojen asuinpaikkojen merkitys alueen kulttuurihistorialle (Kainuun ympäristökeskus 2004, 16.) Kalastuksella voi olla hyvinkin eri merkitys paikallisille asukkaille ja mökkiläisille: paikallisille asukkaille kalastaminen voi olla paitsi harrastus, myös keino hankkia ravintoa, kun taas mökkiläisille kalastus on paikallisia asukkaita enemmän virkistäytymistä. Hankkeen osallistumismahdollisuuksia yhteysviranomaisen pitää tietyillä varauksin riittävänä:

”Tässä yhteydessä on myös hyvä esittää suunnitelma siitä, kuinka hankkeen etenemisestä tiedotetaan paikalliselle väestölle ja kuinka poikkeus- ja ongelmatilanteissa tiedotetaan viranomaisia ja paikallista väestöä. [--] Jotta seurantaryhmän kokouksiin osallistuisi mahdollisimman moni paikallinen asukas ja vuorovaikutus olisi avointa, on seurantaryhmän kokouksista tiedottamiseen kiinnitettävä erityistä huomiota.” (Kainuun ympäristökeskus 2004, 17–18.)

Asukasosallistuminen on huomioitu muuten arviointiohjelmassa hyvin, mutta tiedotuksen järjestämisestä ei ole mainintoja. Jotta paikalliset asukkaat saisivat ajoissa tiedon seurantaryhmän kokouksista, pitäisi kokouskutsu olla ainakin paikallislehdessä sekä virastojen ilmoitustauluilla. Lisäksi alueen kesäasukkaiden kannalta olisi suotavaa, että kokouskutsut löytyisivät esimerkiksi hankkeesta vastaavan verkkosivuilta, jolloin myös kesäasukkailla on mahdollisuus osallistua seurantaryhmän kokouksiin. Lahnasjärven kalastus-/osakaskunnan lausunnossa (30.9.2004) hankkeen siihenastista tiedotusta on pidetty epäluotettavana:

”avoin tiedotus ja demokratia ovat kyseenalaisia jo tässä vaiheessa. [--] Sivulla 51 kerrotaan, että sosiaalisten vaikutusten tutkija tulee olemaan tärkein tiedottaja asukkaille. Edellytämme kuitenkin huomattavasti avoimempaa tiedotusta, jolloin yhteystyökin voi olla mahdollista.”

Hankkeen onnistuneen toteutuksen kannalta asukasyhteistyö on tärkeää, sillä hanke on kooltaan ja vaikutuksiltaan varsin massiivinen. Paikallisten asukkaiden käsitys siitä, että tieto tulee heille sosiaalisten vaikutusten arvioijan kautta, lisää epäluottamusta sillä asukkaat mitä luultavimmin odottavat saavansa tietoa hankkeesta suoraan hankkeesta vastaavalta ja

konsultilta. Perusteellista ja riittävän kattavaa tiedotusta peräänkuulutetaan toisessakin paikallisten laatimassa lausunnossa.

”Hankkeen intressipiireihin lukeutuviksi itsensä katsovia henkilöitä on runsaasti ympäri Suomea. Siksi on tiedottaminen hankkeen eri vaiheista ja järjestettävistä kokouksista saatettava tiedoksi. Nykyisenä tiedonvälitys aikakautena käytettävillä välineillä se ei ole kuin tahdosta kiinni. Ei liene hankkeen edun mukaista jättää asiaa pelkästään lakimääräisen ja huhujen varaan.” (Mielipide 29.9.2004.)

Paikallisten kommentojien lausunnoista ja mielipiteistä käy selvästi ilmi epäluuloisuus hankkeen tiedottamista kohtaan. Samassa lausunnossa esitetään huoli mahdollisen matkailualan toimintamahdollisuuksista kaivoksen varjossa. Hankkeen vaikutukset alueen luonnon virkistyskäytölle ovat varsin suuret, ja kaivoksen avaaminen voi vaikuttaa negatiivisesti alueen imagoon matkailukohteenä. Matkailualan pienyrittäjille kaivoksen avaamisella voi olla huomattaviakin vaikutuksia, ja kaivospiirin lähialueilla maan arvo voi laskea huomattavasti jo pelkästään kaivoshankkeen suunnittelun myötä.

”Kainuun liitto toteaa, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tulisi arviointiohjelmassa mainittujen seikkojen lisäksi arvioida vaikutukset kiinteistöjen arvoon kaivoshankkeiden lähialueilla. Lisäksi tulisi tarkastella hankkeen mahdollisia vaikutuksia luonnon virkistyskäytölle ja luontomatkailulle sekä niiden kehittämiseksi Kajaanin ja Sotkamon eteläosissa.” (Kainuun liiton lausunto 10.9.2004.)

Maan arvon laskemisella on merkittävä vaikutus niille, joiden tiloille on kaavoitettu rantatontteja, sillä tuskin kukaan haluaa ostaa virkistyskäyttöön tarkoitettua tonttia kaivoksen vierestä. Kajaanin kaupungin teknisen lautakunnan lausunnossa (29.9.2004) todetaan, että myös mahdolliset melu- ja pölyhaitat voivat vaikuttaa sekä sosiaalisina että terveyteen kohdistuvina vaikutuksina alueen maankäyttömahdollisuuksiin.

Ympäristövaikutusten arviointiprosessiin ei kuulu korvausasioiden käsittely, mutta siitä huolimatta muutamassa lausunnossa tuodaan esille myös hankkeesta vastaavan korvausvelvollisuus hankkeesta koituvien haittojen osalta. Lausunnoissa ilmenee myös huoli paikallisten asukkaiden tulevaisuudesta. Pääasiassa kritiikki lausunnossa kohdistuu siihen, että hanke vaikuttaa alueen virkistysarvoihin ja -mahdollisuuksiin, mahdollisia melu- ja pölyhaittoja, liikenneturvallisuuden heikkenemiseen sekä mahdolliseen ympäristön pilaantumiseen. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin merkitys on kuitenkin paikallisväestölle ilmeisen tärkeä, vaikka sitä ei suoraan lausunnoissa todetakaan.

”Vaikka sivulla 16 viitataan huomattaviin työllisyysvaikutuksiin ja sitä kautta taloudellisiin etuihin, niin näiden mahdollisten työpaikkojen hinta ei saa olla totaalinen maakunnan saastuminen seuraaviksi sadoiksi vuosiksi. Ehdotamme myös, ettei paikallista asutusta aliarvioida, meille tämä on koti.” (Lahnasjärven kalastus-/osakaskunnan lausunto 30.9.2004.)

Arviointiohjelma saa myös positiivista palautetta hyvin kattavasti esitetystä sosiaalisten vaikutusten arvioinnista sekä ympäristövaikutusten esille tuomisesta. Hankkeen taloudellisen merkityksen korostaminen saa kuitenkin palautetta erityisesti nollavaihtoehdon osalta.

”Hanke on varmasti joillekin positiivinen taloudellinen piriste, mutta kaivoshankkeesta koituvat myös suuret ja pitkäaikaiset kustannukset, jotka lisäksi kohdentuvat eri tavalla kuin hyödyt. Toteuttamatta jättämisestä ei koidu pelkästään kunta- ja valtiotalouden verotulojen menetyksiä. Toteuttamatta jättämisen hyötyjä tulee selvittää ja laskea yhtä lailla kuin toteuttamisen hyötyjä.” (Kainuun luonnonsuojelupiirin lausunto 29.9.2004.)

Jotta sosiaalisten vaikutusten arviointi olisi kattava, siinä tulisi arvioida myös hankkeen toteuttamatta jäämisestä aiheutuvat säästöt hyödyt. Esimerkiksi Kolmisoppi-järven virkistysarvo säilyisi muuttumattomana, ja alueen hyödyntäminen matkailualalla olisi mahdollista. Samoin alueen metsästysmaat säilyisivät ehjinä, ja vanha kuusikko jäisi edelleen liito-oravien asuinalueeksi.

Asukkaiden kannanotoissa mainitaan myös huoli oman kodin menettämisestä hankkeen toteutuessa. Mielipiteissä esitetään kritiikkiä Kolmisopen esiintymän hyödyntämisestä, ja esitetään, että toiseksi toteuttamisvaihtoehdoksi pitäisi ottaa ainoastaan Kuusilammen mineraaliesiintymän hyödyntäminen, sillä Kolmisopen rannalla on vakituisen asutuksen lisäksi parikymmentä vapaa-ajanasuntoa.

”Kolmisopen esiintymän hyödyntäminen tekisi tilalla asumisen mahdottomaksi. Hovinlahden patoaminen ja kuivattaminen pilaisi rannan ja veisi veden myös kaivosta sekä lähellä olevista kahdesta lähteestä. [--] Hankkeesta tulee olemaan myös paljon sosiaalisia vaikutuksia. Ihmiset, jotka ovat rakentaneet tilan sota-ajan jälkeen käsityönä ja hevosta apuna käyttäen, siirtääkseen sen aikanaan tuleville sukupolville joutuvat sen nyt luovuttamaan pakosta. [--] Vaikka rakennukset ovat vanhoja ovat ne kunnostettuja ja täyttävät meidän asettamat tarpeet hyvin. Tämä luo liian kovia henkisiä paineita vanhoille ja myös nuoremmille ihmisille.” (Mielipide 30.9.2004.)

Paikallisten asukkaiden pelko pakkolunastuksesta on huomattava sosiaalinen vaikutus, jonka jo hankkeen suunnittelu aiheuttaa. Vaikka kotitilalla ei ole erityisen suurta rahallista arvoa, on sen tunnearvo sitäkin suurempi, eikä tunnearvoa ole helppo korvata rahalla. Mahdollisten tilojen lunastamisten esilletuominen arviointiohjelmassa todennäköisesti lisää asukkaissa

vastustusta hanketta kohtaan ja kiinteistöjen arvo alueella laskisi todennäköisesti ainakin väliaikaisesti, mutta avoimuusperiaatteen mukaan asian käsittely ohjelmassa olisi silti tärkeää, sillä pakkomuutot ovat suuri rasite paikallisyhteisöille. Pakkomuutoista voi seurata elämänlaadun heikkeneminen myös taloudellisessa mielessä. Vaikka lunastusten yhteydessä onkin tapana maksaa kiinteistöistä ja tonteista markkinahintaa joitakin prosentteja korkeampi korvaus, ei saadulla korvauksella välttämättä saa vastaavaa asuntoa muualta. Keskustajaaman asuntojen hintataso voi olla liian korkea suhteessa saatuun korvaukseen, jolloin pakkomuuttajat joutuvat siirtymään halvemmille asuinalueille, jotka sijaitsevat etäällä palveluista. Myös vapaa-ajanasukkaat ovat huolissaan lomanviettopaikkojensa puolesta.

”Nykyisin Kolmisoppijärven ranta-asutuksen muodostaa 19 lomanviettopaikkaa monine rakennuksineen. Osa kiinteistöistä on säilynyt saman suvun omistuksessa 1900-luvun alusta alkaen. Kaivos ja loma-asuminen eivät sovi samalle järvelle ja rannoille. Järven patoaminen, lahden kuivaaminen ja louhiminen 400 metrin syvyyteen rikkoo luonnon rauhan täysin ja tekee loma-asumisen mahdottomaksi.” (Mielipide 25.9.2004.)

Hankkeen toteutuessa myös mökkiläiset voivat joutua muuttamaan alueelta joko sen vuoksi, että heidän vapaa-ajanasuntonsa jää kaivospiirin sisälle ja alueelle on suunniteltu muita toimintoja, tai pelkästään melusta ja pölystä johtuvien haittojen vuoksi. Sen vuoksi sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessissa olisi hyvä tuoda esille, millaisia vaikutuksia hankkeen myötä kohdistuu sekä pysyvään että vapaa-ajanasutukseen, ja erityisesti mitä seurauksia näillä vaikutuksilla on. Ensiarvoisen tärkeää olisikin, että lähimpänä suunniteltua hanketta asuvat tai vapaa-aikaansa viettävät tulisivat kuulluiksi ajoissa ja riittävän hyvin, ja että heille tiedotettaisiin riittävän usein ja ajoissa hankkeen etenemisestä.

Toisin kuin paikalliset asukkaat, viranomaiset pitävät sosiaalisten vaikutusten arviointia pääpiireissään hyvänä ja riittävänä. Sotkamon kunnan sosiaali- ja terveyslautakunta toteaa lausunnossaan (23.9.2004) arviointiohjelman olevan kattava, ja Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveystoimiston mukaan

”arviointiohjelmassa on esitetty ihmisiin kohdistuvat vaikutukset arvioitavaksi kattavasti. [--] Selvityksissä on huomioitava myös loma-asutus.” (Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveystoimiston lausunto 27.9.2004.)

Lausunnossa ilmeisesti viitataan myös muihin kuin sosiaalisiin vaikutuksiin, sillä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat esimerkiksi pohjavesien pilaantuminen tai kaivojen kuivuminen kaivosalueen läheisyydessä. Loma-asukkaiden huomioon ottamista sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa ei arviointiohjelmassa muuten käsitellä, mutta ohjelmassa on todettu että kaikki

hankealuetta lähellä olevat taloudet otetaan mukaan arviointiin. Koska vapaa-ajan asuntoja on myös kaivospiirin sisällä, on selvää että arvioinnin tulee kattaa myös loma-asukkaat. Koska kaivoksen perustaminen lisäisi huomattavasti liikennettä harvaan asutulla seudulla, olisi sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa syytä ottaa huomioon myös lisääntyvän liikenteen vaikutukset. Tiehallinnon lausunnossa (28.9.2004) esitetään, että lisääntyvän liikenteen vaatimat tierakenteen sekä liikenneturvallisuuden parantamistarpeet otettaisiin huomioon.

”Tiepiiri esittää, että liikenneturvallisuusvaikutusten arviointi ei perustuisi pelkästään onnettomuustiheyksien laskennalliseen arviointiin, vaan myös asiantuntija-arviointiin” (Tiehallinnon lausunto 28.9.2004).

Liikenteen aiheuttamat vaikutukset olisi hyvä ottaa huomioon myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa. Nollavaihtoehdon selkeä hyöty on liikenteen pysyminen samalla tasolla kuin ennenkin, mutta toisaalta kaivoshankkeen toteutuessa alueen tieverkoston kunto paranisi huomattavasti, sillä kaivoksen liikennevirrat edellyttävät teiden kunnostusta ja jopa uusia tielinjauksia.

7.3 Sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimus

Hankkeen arviointiselostus on varsin mittava, mutta verrattuna arviointiohjelman suunnitteluun, hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on käsitelty selostuksessa melko lyhyesti. Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia käsitellään luvun *Ihmiseen ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten arviointi* alalukuna, ja arviointi painottuu asukkaiden mielikuvien ja ajatusten kartoittamiseen. Varsinainen sosiaalisten vaikutusten arviointi on tehty omana tutkimuksenaan, joka on liitetty arviointiselostuksen loppuun. Lääketieteelliseen terveyteen kohdistuvat vaikutukset käsitellään ihmisten terveyttä käsittelevässä alaluvussa, mutta terveyteen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu myös erillisessä sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa. Hankkeen mahdollisia vaikutuksia kalastusharrastukseen alueella selvitettiin postikyselyllä, ja lisäksi pienten järvien osalta tiedossa olevia kalastajia haastateltiin puhelimitse (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 193). Vaikka tietoa jokien ja järvien kaloista saadaan myös koekalastuksella, on sosiaalisesta näkökulmasta tärkeää tarkastella kalastusta nimenomaan kalastajien kannalta. Heiltä saa myös luotettavaa ja arvokasta tietoa suosituimmista kalastusalueista sekä siitä, kalastetaanko alueella virkistys- tai harrastustoiminnan vuoksi vai onko kyse myös omavaraistalouden harjoittamisesta. Hankkeen vaikutusalueen metsästysoloja on ilmeisesti selvitetty vain olemassa olevan tiedon

avulla, mutta hankkeen vaikutukset Tuhkakylän metsästysmahdollisuuksiin todetaan melko suuriksi.

”Arvioiden mukaan kaivoksen työntekijät eivät ehkä suuressa määrin asettuisi Tuhkakylään ja metsästysseuran jäsenmäärä ei siten kasvaisi voimakkaasti. Siitä huolimatta ryhmissä tehtävän metsästyksen muuttuminen voi aiheuttaa kylän sosiaalisten olosuhteiden muutoksia.” (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 202.)

Alueen hirvenmetsästys hankaloituu, kun suuri maa-alue jää kaivosyhtiön hallintaan ja perinteisesti hirvijahtiin käytetty alue pirstaloituu. Pienellä kylällä metsästystoiminnalla voi olla huomattava sosiaalinen merkitys, sillä se kokoaa väkeä yhteen. Myös kalastusmahdollisuudet voivat vähentyä kaivostoiminnan myötä, sillä kaivoksen purkuvedet voivat rehevöittää vesistöä ja vaikuttaa siten haitallisesti kalakantoihin.

Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu lomakehaastatteluin, joita tehtiin Tuhkakylässä ja Lahnasjärvellä kaikissa taloissa sekä joidenkin loma-asukkaiden varsinaisissa asuinpaikoissa Kajaanissa, Sotkamossa ja Oulussa. Lisäksi seitsemälle vapaa-ajanasukkaalle lähetettiin kyselylomake postissa. Kolmelle vapaa-ajanasukkaalle tehtiin teemahaastattelu, joista yksi oli ryhmähaastattelu johon osallistui neljä muuta henkilöä. (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 206.) Haastattelujen avulla toteutettu asukasosallistuminen antaa huomattavasti parempia pohjatietoja päätöksentekoa ajatellen kuin pelkkä kysely. Useammalla teemahaastattelulla tietoa olisi voinut saada vielä monipuolisemmin, mutta luultavasti hankkeen aikataulu ei ole antanut myöten. Sitä selostuksessa ei mainita, kuinka lähellä suunniteltua kaivosta teemahaastatteluilla on vapaa-ajanasuntoja, mutta on mahdollista että teemahaastatteluun valittiin niitä asukkaita, jotka joutuisivat hankkeen toteutuessa luopumaan vapaa-ajanasunnoistaan. Haastattelussa selvitettiin asukkaiden asennoitumista kaivoksen suhteen:

”Asukkailta tiedusteltiin suhtautumista kaivoksen avaamiseen, kaivoksesta tiedottamiseen, kaivosyhtiöön ja sen edustajien toimintaan, kaivoksen sijoitusvaihtoehtojen muutoksiin, kaivoksen ympäristövaikutuksiin ja kaivoksen sosiaalisiin vaikutuksiin. [--] Asukkaiden suhtautumisessa Talvivaaran kaivoshankkeeseen on eroja. Vakituiset asukkaat suhtautuvat loma-asukkaita myönteisemmin.” (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 207.)

Kaivoksen sosiaalisia vaikutuksia on pyritty selvittämään varsin kattavasti, mutta nyt selvitys perustuu mielipidetutkimukseen. Haastatteluissa ei myöskään kannata välttämättä tiedustella asukkailta suoraan, mitä sosiaalisia vaikutuksia he uskovat hankkeen toteutumisella olevan, sillä usein sosiaaliset vaikutukset mielletään pelkästään epäsuoriksi seurauksiksi esimerkiksi

taloudellisista vaikutuksista. Sosiaalisten vaikutusten sijaan paikallisilta asukkailta kannattaisi ehkä tiedustella, miten he kokevat hankkeen vaikuttaneen juuri omaan elämäänsä ja mitä vaikutuksia he uskovat toteutuvalla hankkeella vielä olevan. Asukkaiden suhtautumiserot eivät sinänsä ole yllätys, sillä vapaa-ajanasukkaat tulevat paikalle nauttimaan juuri virkistysarvosta, kun taas paikalliset asukkaat luultavasti ajattelevat hanketta virkistys- ja luonnonkäyttöarvojen lisäksi esimerkiksi tieverkoston ja palveluiden paranemisen kannalta sekä parempina työnsaantimahdollisuuksina. Suhtautumiseroja on myös paikallisten asukkaiden keskuudessa:

”Asukkaat, jotka asuvat kaivosaluetta lähempänä 0-1 kilometrin säteellä, suhtautuivat kaivoksen avaamiseen kielteisimmin” (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 207).

Selostuksessa olisi voinut pohtia myös sitä, onko näiden asukkaiden kohdalla kyse Not in my backyard -ilmiöstä, jossa ei vastusteta kaivosta sinänsä, vaan vastustus johtuu kaivoksen sijainnista oman asuinpaikan välittömässä läheisyydessä. Toki kyse voi olla myös aidosta huolesta luonnon puolesta, mutta jos kaivosmyönteisyys kasvaa sitä suuremmaksi, mitä kauempana kaivospiiristä asuvia ihmisiä haastatellaan, on luultavasti kyse siitä, että kaivos otettaisiin vastaan huomattavasti myönteisemmin, jos se ei sijaitsisi oman kodin välittömässä läheisyydessä.

Kaivoshankkeen sosiaalisia vaikutuksia nuorten keskuudessa on tutkittu eläytymismenetelmällä. Tenetin koulun yhdeksäsluokkalaiset saivat kolme kehyskertomusta, joka kertoi yhdeksännen luokan oppilaasta joka on juuri päättämässä kouluaan ja suunnittelemassa tulevaisuuttaan. Yhdessä kaivosta oltiin avaamassa, toisessa kaivos oli jo avattu ja kolmannessa kaivoksesta ei mainittu mitään, ja oppilaiden tehtävänä oli jatkaa kertomusta. Eläytymismenetelmää käytettiin selvittämään myös sitä, miten kaivoksen avaaminen vaikuttaa Tuhkakylän koulun oppilaisiin ja heidän retkeilymahdollisuuksiinsa luonnossa. Oppilaat kirjoittivat koulun retkipäivästä, mutta puolelle ryhmästä oli kerrottu, että kaivos on avattu ja heidän pitäisi ottaa se huomioon kirjoituksissaan. (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 9–10.) Arvioinnissa on otettu hyvin huomioon hankkeen vaikutusalueella oleva koulu, ja vaikutuksia on selvitetty varsin kattavasti myös lasten ja nuorten osalta. Kyselylomakkeita lapset eivät yleensä jaksa täyttää, eikä haastattelukaan suju niin luontevasti kuin aikuisilta, joten kertomuksen kirjoittaminen vaikuttaa oivalta ratkaisulta lapsiin ja nuoriin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi. Toisaalta ongelmana voi olla se,

että erityisesti nuoret eivät miellä kaivoshanketta mitenkään omaan elämäänsä vaikuttavaksi seikaksi:

”Esille tuli kuitenkin selvästi se, että nuorten tietämys yleensä kaivoksesta, sen toiminnasta ja siihen liittyvästä koulutuksesta ja ammasteista, oli heikkoa. Heidän eläytyminen syvemmin tilanteeseen vaikeutui, koska he eivät osanneet ajatella kaivoksen vaikutuksia laajemmin Monen oppilaan kertomuksessa tuli esille jyrkästi, että ei koe kaivoksen liittyvän itseensä millään tavalla.” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 51.)

Suoria lainauksia oppilaiden kertomuksista on käytetty esimerkeissä paljon, mutta analyysi jää melko vähäiseksi. Ala-asteen oppilaiden kertomuksissa kaivoksella koetaan olevan selvästi enemmän vaikutuksia, jotka tosin ovat pääosin negatiivisia. Alue, jolle kaivosta suunnitellaan, on koululaisille tärkeä ja usein käytetty retkeilykohde, ja osa oppilaista retkeilee siellä myös perheensä kanssa (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 47). Kertomuksissa kaivos nähdään luontoretkeilymahdollisuuksien pilaajana, mutta toisaalta kaivos tarjoaa myös jännittävän retkeilykohteen:

”Nyt kun oltiin taaperrettu puoli tuntia, vastaan tuli aita jossa luki ”PÄÄSY ESTETTY”. Aidan jälkeen tuli piikkilankaa. Se oli lintsille [linnakalliolle] menon loppu.”

”Kun olimme hiihtäneet puoli tuntia, ope pysähtyi. ”Mitä nyt?”, Essi kysyi. Katsokaa, uusi malmikaivos tulee tänne, me emme voi hiihtää tästä enää. Käännyimme takaisin ja lähdimme hiihtämään koululle. Me voisimme käydä aina katsomassa kaivosta. ”Joo”, kaikki huusivat. Niin, me käymme aina katsomassa kaivosta. Se on kivaa kun näkee kaivoksen ja miten se laajenee.” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 48–49.)

Koululaisten kertomuksia on käytetty hyvinä esimerkkeinä kaivoksen mahdollisista vaikutuksista, mutta kertomuksia olisi kannattanut analysoida tarkemmin oppilaiden kokemien sosiaalisten vaikutusten selvittämiseksi. Nyt raportissa tuodaan esille sosiaalisia vaikutuksia melko yleisellä tasolla, mutta nämä vaikutukset ovat lähinnä epäsuoria ja sellaisia, joiden olemassaolo osattiin arvioida jo arviointiohjelmassa.

”Kaivoksen sijoitusvaihtoehtosuunnitelmien mukaan Kolmisopen järvi padotaan ja Sopenvaaraan sijoitetaan sivukivialue. Linnakallio ei jää kaivosalueen alle, mutta sijaitseminen kaivosalueen välittömässä läheisyydessä ei ole retkeilypaikkana lapsille sovelias mahdollisten melu-, pöly, ja turvallisuushaittojen vuoksi.” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 49.)

Hankkeen vaikutuksia lapsiin tarkastellaan Tuhkakylän koulun retkeilytoimintaan kohdistuvien vaikutusten kautta. Tuhkakylän koulu painottaa luontokasvatusta ja opettaa

oppilailta luonnossa liikkumista ja luonnon arvostamista, ja suunniteltu kaivosalue on koulun ahkerassa käytössä (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 211). Jos koulun retket kohdistuisivat jatkossa luonnon sijaan kaivokseen, olisi se ristiriidassa koulun opettamien arvojen kanssa. Toisaalta kaivoksessa oppilailta olisi mahdollisuus tutustua työelämään konkreettisesti. Lisäksi kaivoksen avaaminen saattaisi lisätä kylän asukasmäärää, jolloin oman koulun säilyttäminen olisi todennäköisempää, mutta tätä ei mainita arviointiselostuksessa eikä sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimuksessa. Tuhkakylän koulun kannalta olisi ollut tärkeää tarkastella myös kaivostyöläisten ja heidän perheidensä asettumista eri asuinpaikkoihin, sillä kaivoksen myötä syntyvät työpaikat voisivat lisätä asukkaita myös Tuhkakylässä.

Hankkeen vaikutusten selvittämiseksi on haastateltu myös kunnanjohtajaa sekä paikallisia matkailuyrittäjiä. Hankkeen positiivisina vaikutuksina Tuhkakylän kauppa voitaisiin mahdollisesti avata uudestaan, mikä parantaisi kylän palveluja.

”Talvivaaran kaivoksen suunnittelu on saanut aikaan, että he ovat miettineet laittaisiko kaupan toimintaan uudelleen tai jonkin muun liiketoiminnan pystyyn, esimerkiksi ravintolan. [--] Kaivoksen tuleminen vaikuttaisi heidän lomamökkitoimintaan siten, että mökkiläisiä tulisi enemmän ja alue vilkastuisi. Heillä olisi mahdollisuus laajentaa toimintaa rakentamalla lisää mökkejä ja ehkä perustaa uusi yritys, ravintola tai kauppa.” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 54.)

Sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimuksessa ei tule esille, odottavatko Tuhkakylän yrittäjät matkailun lisääntymistä yleensä vai kaivoksen rakentamisen ja toiminnan alkamisen aiheuttamaa kysynnän kasvua. Kaivoksen rakentamisvaiheessa majoitukselle voisi olla paljonkin kysyntää, jos maansiirto ja rakentaminen teetetään urakoitsijoilla. Toisaalta rakennusvaihe ei kestä muutamaa vuotta pidempään, ja kaivos saattaa pelottaa lomailijat pois Tuhkakylästä. Esimerkiksi kauppa taas voisi palvella myös työmatkaliikennettä, jos se olisi sopivasti matkan varrella. Palveluiden kasvaminen kylässä saattaisi lisätä muuttohalukkuutta, mikä puolestaan elävöittäisi kylää ja edesauttaisi oman kyläkoulun säilyttämistä. Vuokatin yrittäjät eivät koe kaivoksesta olevan minkäänlaista haittaa toiminnalleen, pikemminkin päinvastoin.

”[--]Talvivaaran kaivoksella on positiivisia vaikutuksia. Kaivos toisi lisää asiakkaita heille. Kaivos toisi mukanaan enemmän ihmisiä, jotka suosittelevat heidän palvelujaan toisilleen ja kertovat niistä eteenpäin. Sen seurauksena heille tulee enemmän tilauksia, ketjuvaikutus. Kaivostoiminta sinänsä ei heihin vaikuta, koska kaivos tulee sijoittumaan syrjäseudulle. Hänen

mielestään kaivostoiminta on nykyään puhdasta ja luontoystävällistä, normien mukaista toimintaa.” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 54.)

Vuokatin matkailuyrittäjien positiivinen asennoituminen on tuotu esille myös arviointiselostuksessa. Matkailun lisääntyminen alueella lisää myös työpaikkoja ja voisi parantaa palveluita. Toisaalta kaivoksen tulo vaikeuttaisi matkailu- ja luontoyritysten toimintaa hankkeen vaikutusalueella, jolloin matkailusta saatava hyöty kohdistuisi Vuokatin suurille matkailuyrittäjille. Myös kunnanjohtajan asenne kaivoshankkeeseen on varsin positiivinen, sillä kaivos tuottaisi lisää työpaikkoja ja kasvattaisi sitä myöten kunnan verotuloja. Työpaikkojen pysyvyys on hyvin tärkeää, ja teollisuustyöpaikat olisivat ympärivuotisia ja arvostettuja, kun taas matkailun työllistävyys on hyvin kausiluontoista. Toisaalta kunnanjohtaja näkee hankkeella myös negatiivisia vaikutuksia.

”Negatiivisesti kaivos vaikuttaa siten, että joltakin maanomistajalta menee maapalat, kesämökki tai pari maatilaa joutuu muuttamaan pois. Lähtökohta on ollut se, että kaivosyhtiö korvaa sievoisen korvauksen, mutta tunnearvoja voi tulla. [--] On myös epäilty että kärsiikö Sotkamon matkailupitäjän imago, mutta on muistettava että kaivos on Sotkamon eteläosassa, jossa on kaikkein vähiten asumusta, eikä siellä ole merkittävää matkailutoimintaa. Jos kaivoshomma olisi Vuokatin vaaran vieressä, niin se pitäisi varmaan unohtaa. Yksittäistapauksissa tulee esille mielipiteitä, mutta ei yleisesti, että taloudellinen kasvu on ristiriidassa luonnon ja ihmisten hyvinvoinnin kanssa. Paikallinen asuja suorastaan odottaa kaivosta. He ymmärtävät, että luontoon täytyy kajota jollain tapaa, jos sitä hyödynnetään. [--] Ehkä ihmisten asenne kuitenkin on myönteinen, koska se on niin iso juttu. Yleinen etu vastaan muutama maanomistaja” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 56–57.)

Myös negatiivisten vaikutusten esille tuominen on tärkeää, sillä erityisesti paikalliset asukkaat voivat kokea hankkeen negatiiviset vaikutukset huomattavasti positiivisia suuremmiksi. Negatiivisten vaikutusten tunnistaminen on tärkeää myös siksi, että niitä voitaisiin ehkäistä tai lieventää tehokkaasti. Kunnanjohtajan lausunnossa olisikin ollut mielenkiintoista pohdiskeltavaa sosiaalisten vaikutusten arviointiin, sillä kaivostoiminnasta aiheutuu myös peruuttamatonta haittaa ympäristölle ja lähialueiden asukkaille, eivätkä toiminnan höydyt ja haitat välttämättä jakaudu tasapuolisesti.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa haastateltujen paikallisten asennoituminen kaivokseen vaihtelee erittäin myönteisen ja erittäin kielteisen välillä, ja moni asukkaista on todennut kaivoksesta olevan sekä hyötyä että haittaa. (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 13). Haastatteluissa asukkaiden on pitänyt valita, suhtautuvatko he kaivokseen myönteisesti vai kielteisesti vai eivätkö he osaa sanoa kuinka suhtautuvat. Kuitenkin asukkaiden omissa perusteluissa käy ilmi, että lähes kaikki suhtautuvat asiaan hyvin kaksijakoisesti:

”Jotka pääsee sinne töihin, niin tietäähän se pitkää työputkea niille. [--] Itsellä aika haikea luopua maistaan, mutta se pitää ymmärtää kansantaloudelliselta kannalta. Aivan turha olla kielteisellä kannalla, mutta yksityisen kannalta ei hyvä asia. [--]’

’Lottovoitto näille seuduille. [--]’

’Suhtaudun kaivoksen avaamiseen kielteisesti omalta kantilta mutta kansantaloudellisesti hyvä asia. Pitää sekin puoli ymmärtää. ’[--]’
(Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 13-14.)

Kaivokseen suhtautumista olisikin voinut kysyä suoraan avoimella kysymyksellä, sillä harvan asukkaan suhtautuminen kaivokseen näyttää olevan yksiselitteisesti kielteinen tai myönteinen. Suurin osa asukkaista varmasti ymmärtää ja myöntää kaivoksen avaamisen positiiviset vaikutukset kansantaloudelle ja kunnalle, mutta toisaalta henkilökohtaiset menetykset voivat olla suuria ja siten vaikuttaa huomattavasti elämänlaatuun. Haastatelluista kukaan ei kokenut kaivostoiminnan vaikutusten olevan myönteisiä heille itselleen, vaan he kokevat kaivoksen hyödylliseksi nimenomaan yleisellä tasolla positiivisten taloudellisten ja työllisyysvaikutusten takia. Myös asukkaiden suhtautuminen hankkeesta tiedottamiseen on moninaista: osa asukkaista on tyytyväisiä kun ylipäättään tiedotusta on, kun taas toiset kaipaavat tietoja hankkeen vaikutuksista (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 15). Kysymykseen voi olla vaikea vastata selkeän yksiselitteisesti, sillä tiedottaminen voidaan kokea osittain onnistuneeksi ja toisaalta taas epätarkaksi ja puutteelliseksi. Suurin osa vastaajista on suhtautunut tiedottamiseen joko myönteisesti tai erittäin myönteisesti, mutta toisaalta paikalliset tahot ovat kommentoineet myös, että vaikutuksista pitäisi tiedottaa eikä kaivospiirin alueella tai lähistöllä ole henkilökohtaisesti informoitu siitä, mitä tapahtuu ja milloin (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 15–16).

Arviointiselvitys on tehty hyvin paljon mielipidetutkimuksen tyyppiseksi, eikä kyselylomake välttämättä palvele tällaisessa tarkoituksessa parhaalla mahdollisella tavalla. Tilastoidusta aineistosta näkee kyllä hyvin, kuinka suuri osa asukkaista suhtautuu esimerkiksi kaivoshankkeeseen tai hankkeesta vastaavaan positiivisesti ja kuinka suuri negatiivisesti, mutta sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta mielenkiintoisempaa tietoa ovat haastattelujen sitaatit, joissa on esitetty asukkaiden omia perusteluja siihen, miksi he suhtautuvat asiaan juuri sillä tavoin. Esimerkiksi kaivoshankkeen sosiaaliset vaikutukset nähdään hyvin pitkälle positiivisina:

”Asukkaiden perusteluja asukkaiden omasta suhtautumisestaan kaivoksen sosiaaliin vaikutuksiin: [--] ’Sosiaaliset vaikutukset ovat myönteiset alueen

hyvinvointia ja ihmisten hyvinvointia ajatellen, sekä taloudellista ja sosiaalista hyvinvointia ajatellen.’ [--] ’Sanotaan että se omaan elämään vaikuttaa voimakkaasti, mutta siinä on taas se yleinen näkökulma ja oma näkökulma. Jos niistä otetaan keskiarvo, niin laitetaan se, että ei osaa sanoa.’ [--]” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 21.)

Kysymyksen ongelma on kuitenkin se, että asukkailta ei ole tiedusteltu, mitä sosiaaliset vaikutukset ylipäättään ovat heidän mielestään. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta kysymys asukkaiden suhtautumisesta hankkeen sosiaalisiin vaikutuksiin on hieman ongelmallinen, sillä tarkoitus on selvittää, millaisia sosiaalisia vaikutuksia hankkeella on, mutta nyt hankkeen mahdollisia vaikutuksia ei ole luokiteltu, jolloin vastaus riippuu pitkälti siitä, mitä vastaaja itse käsittää sosiaalisilla vaikutuksilla. Monissa vastauksissa painopiste on taloudellisissa ja työllisyysvaikutuksissa, mutta toisaalta sosiaaliset vaikutukset tarkoittavat paikallisyhteisölle myös esimerkiksi pakkomuuttoja, marjastus-, sienestys- ja metsästysmaiden menettämistä, retkeilymahdollisuuksien rajoittumista, lisääntyvää liikennettä ja mahdollisia melu- ja pölyhaittoja kylällä sekä näistä kaikista seuraavia vaikutuksia, jotka voivat muuttaa kyläläisten elämää paljonkin. Toki myös asukkaiden mielipiteiden sekä tiedonkulun ja tiedotuksen laadun selvittäminen asukasnäkökulmasta on hyvä asia ja edesauttaa arviointiprosessia, mutta nyt prosessi vaikuttaa jääneen kesken analyysin puuttumisen vuoksi.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on otettu lyhyesti huomioon myös nollavaihtoehdon toteutuminen. Painotus on kuitenkin hankkeen toteuttamisella, ja nollavaihtoehtoa on käsitelty vain lyhyesti, vaikka sitä pitäisikin tarkastella yhdenvertaisena muiden vaihtoehtojen kanssa. Nollavaihtoehdon käsitteleminen on tärkeää siksi, että se antaa vertailupohjan muille hankkeen vaihtoehdoille. Nyt vertailupohja jää sosiaalisten vaikutusten osalta valitettavan suppeaksi. Vaikka kaivoksen perustaminen aiheuttaa monia negatiivisia vaikutuksia erityisesti lähipiirin asukkaille, myös nollavaihtoehdolla on vaikutuksensa:

”Loma-asukkaan mielipide jos kaivosta ei tulisikaan: Olisi se niin julma juttu, jos tässä vaiheessa peruuntuu. Kiinteistöjen arvot, jotka kaivosalueen läheisyydessä ovat. Niin, jos niitä lähdetään myymään, ostaja sanoo, että jaha se on sitä kaivosaluetta, niin hinta puolittuu. Jos ostaa tai ei sitten osta ollenkaan. Kun tiedetään että sijaitsee kaivosalueella, niin kuka nyt haluaa ostaa. Mikä on arvo? Pelottaa, että menettää.’ [--]” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 58.)

Jos kaivoshanke ei toteutuisi, saisivat loma-asukkaat pitää kesäpaikkansa ja kaivospiirin vakituiset asukkaat kotinsa. Toisaalta ongelmia luultavasti tulisi, kun kiinteistöä aletaan myydä, sillä tuskin kukaan haluaa ottaa sitä riskiä, että menettää uuden asuntonsa kaivoksen

alle. Kaivoksen avaamatta jättäminen olisi luultavasti myös kyläkoulun loppu, sillä autioituvassa kylässä ei ole oppilaita tarpeeksi. Kylän palvelut tuskin ainakaan paranisivat, eivätkä työpaikatkaan lisääntyisi. Toisaalta nollavaihtoehdon toteutuessa metsästysmaat säilyvät käytössä, ja marjastus ja sienestys onnistuvat tuttuun tapaan. Myöskään melu- ja pölyhaittoja ei tule, eivätkä maanomistajat joudu luopumaan maistaan. Kaikkien näiden vaikutusten huomioonottaminen on tärkeää, jotta päätöksentekovaiheessa osattaisiin varautua hankkeen toteuttamisen tai toteuttamatta jättämisen seurauksiin ja tarvittaessa niiden lieventämiseen. Asukkaiden omissa arvioissa maisema ja asuinalueen viihtyvyys heikkenevät ja harrastus- ja virkistysmahdollisuudet vähenevät hankkeen toteutumisen myötä, ja lähimpänä kaivosta asuvat kokevat, että kaivoksen avaamisen jälkeen ympäristö ei ole ihanteellinen (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 69). Nämä kaikki säilyisivät nollavaihtoehdossa ennallaan. Arviointiselostuksessa (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 220) alueen kehityksestä todetaan, että mitä todennäköisimmin alue muuttuisi asuin- ja työympäristönä hitaasti siihen suuntaan, johon se on jo muuttunut maatalouden harjoittamisen sekä muiden maaseudun perinteisten elinkeinojen vähäisyyden vuoksi. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa olisikin voinut vertailla hankkeen kaikkien kolmen vaihtoehdon positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia niin, kaikkien vaihtoehtojen osalta näkyisi, keihin tai mihin vaikutukset kohdistuvat ja mitä hyötyä tai haittaa niistä kenellekin on. Arvioinnissa olisi hyvä ottaa huomioon myös kaivostoiminnan määräaikaisuus ja se, että myös toiminnan päättymisellä on sosiaalisia vaikutuksia.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on koottu loppuun asukkaiden mielipiteitä ja ajatuksia hankkeen kummastakin toteuttamisvaihtoehdosta. Yleisin mielipide on hankkeen tai sen osa-alueiden siirtäminen kauemmas asutuksesta. Toisaalta mielipiteissä ilmenee myös huoli siitä, että jos rikastushiekka-allas tai bioliuotuskasat sijoitetaan kauas muista toiminnoista, vielä suurempi ala luontoa pilaantuu toiminnan takia (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 65–66). Myös metsästystoiminnan päättymisen huolestuttaa paikallisia:

”Talvivaaran kaivoksella on erittäin negatiivinen merkitys metsästysharrastukseen. Suunnitellulla kaivosalueella sijaitsevat Tuhkakylän Erä ry:n metsästysmaat. [–] Metsästysseuraan toiminnalla on suuri merkitys koko Tuhkakylälle. Toimiva seura vilkastuttaa kylää järjestämällä yhteisiä tapahtumia, joissa kyläläiset näkevät toisiaan ja seurustelevat keskenään. Metsästysseuran toiminnan loppumisella on toinenkin negatiivinen vaikutus koko kylään metsästysharrastuksen loppumisen lisäksi.” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 76.)

Vaikka paikalliset asukkaat ovat huolissaan harrastusmahdollisuuksien menettämisestä ja kylän kehittymisestä, kaivoksen tuloa pyritään myös hyödyntämään paikallisten asukkaiden taholta:

”Koulun opettaja kokee valtavana menetyksenä jos koulun oppilaat eivät voi nauttia enää koulun ympäristössä olevista laajoista metsämaista joihin he ovat tottuneet. Kaivosyhtiön tulisi huomioida haitat ja menetykset, joita kaivostoiminta aiheuttaa Tuhkakylän koululle. Kaivosyhtiö voisi tulla kummiyhtiöksi koululle ja kustantaa vuosittain leirikoulu miellyttävässä paikassa oppilaille. Koulun ja kaivosyhtiön yhteistyö antaisi oppilaille paremman kuvan kaivoksesta.” (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 76.)

Yhteistyöllä koulun ja kaivosyhtiön välillä voitaisiin estää tai ainakin lieventää niitä sosiaalisia vaikutuksia, joita kaivoksen perustamisesta seuraa. Muutenkin avoimuutta ja paikallisten asukkaiden huomioonottamista esimerkiksi kokousten järjestämisessä pidetään arvossa. Paikallisten asukkaiden kannalta merkittävimpiä kaivostoiminnan aiheuttamia ympäristövaikutuksia ovat melu, pöly, vesien laadun heikkeneminen, vesirakentaminen, liikenne, maisemamuutokset ja laajamittainen rakentaminen (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 218). Lisäksi sosiaalisista vaikutuksista merkittävimpiä ovat pakkomuutot ja mahdollinen elämänlaadun heikkeneminen. Osaa näistä vaikutuksista voidaan lieventää erilaisilla teknisillä menetelmillä, esimerkiksi käyttämällä meluvalleja tai ajoittamalla työt virka-aikaan. Hankkeen vaikutusten ehkäisemisen ja lieventämisen lisäksi sosiaalisten vaikutusten arviointiin kuuluu seuranta, jonka avulla nähdään, mitkä vaikutukset toteutuivat, miten vaikutuksien ehkäisyssä ja lieventämisessä onnistuttiin ja mitä sellaisia vaikutuksia hankkeesta on seurannut, joita ei osattu arvioida prosessissa. Esimerkiksi Tuhkakylän koulun kehitystä ei käsitellä sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa muutoin kuin luontoretkeilyn hankaloitumisen kautta. Keväällä 2010 koulu kuitenkin lakkautettiin laskevien oppilasmäärien takia. Tällaista vaikutusta ei osattu ottaa huomioon, sillä kaivoksen työntekijöiden ajateltiin mahdollisesti asettuvan ainakin osaksi Tuhkakylään. Sotkamon alueelle muuttaneet työntekijät ovat kuitenkin muuttaneet Tuhkakylän sijasta lähinnä Vuokattiin, sillä se houkuttelee lapsiperheitä palveluillaan.

Hankkeen terveysvaikutuksiin liittyvät sosiaaliset vaikutukset on käsitelty erikseen ihmisten terveyttä käsittelevässä luvussa. Sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimuksessa, jossa käsiteltiin asukkaiden suhtautumista kaivokseen, kysyttiin myös haastateltavien tuntemuksia mahdollisista terveyshaitoista (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 243). Terveysvaikutuksia on tärkeä arvioida myös sosiaalisesta näkökulmasta, vaikka kaivostoiminta ei aiheuttaisi

lääketieteellisessä mielessä terveydellistä haittaa, voivat asukkaat silti kokea toiminnan vaikuttavan heidän terveydentilaansa. Lisäksi suoraan terveyteen kohdistuvat vaikutukset, kuten melu- ja pölyhaitat voivat heikentää asukkaiden elämänlaatua. Terveyteen liittyviä sosiaalisia vaikutuksia ehkäistään paitsi huolellisella suunnittelulla, myös tiedotuksella.

”Terveysvaikutusten mahdollisuus herättää kysymyksiä ja epäluuloja ympäristön asukkaissa ja loma-asukkaissa. Työntekijöiden ja ympäristön asukkaiden turvallisuuden ja terveyden varmistamiseksi tullaan hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnittämään erityistä huomiota niin, että terveysvaikutuksia ei tule hankkeen käynnistyessä aiheutumaan. Näin ollen asukkaiden huolestuneisuuteen ei ole todellista syytä ja epäluuloja ja huolestuneisuutta voidaan vähentää asianmukaisella tiedottamisella, joka kattaa myös terveysvaikutusten ehkäisemiseksi tehtävät toimet. Haastateltujen huolestuneisuus [--] on etupäässä peräisin epätietoisuudesta päästöjä kohtaan.” (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 243.)

Asianmukaisella tiedottamisella pystytään varmasti ehkäisemään epätietoisuutta ja sen aiheuttamaa huolta ja stressiä, mutta laajamittaisissa kaivoshankkeissa on silti aina olemassa mahdollisuus, että jokin yksityiskohta ei toimi suunnitelmien mukaan. Paikallisten asukkaiden pelot ovat varsin ymmärrettäviä, sillä kaivosonnettomuuksia ja ympäristökatastrofeja on sattunut ennenkin. Paikallisissa asukkaissa huolta aiheuttaa myös se, että biokasaliuotusta suunnitellaan kokeiltavaksi ensimmäistä kertaa Suomessa, jossa sääolosuhteet voivat vaihdella paljon (Kokkonen/Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 66). Vaikka hankkeen suunnittelussa pyrittäisiinkin ehkäisemään lähiympäristöön ja sen asukkaisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset, on esimerkiksi pölyn ja mahdollisten rikkivedystä johtuvien hajujen leviämisen estäminen hankalaa ellei mahdotonta. Arviointiselostuksessa (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 244) todetaan nykyisten työsuojelu-, turvallisuus-, kemikaali- ja ympäristönsuojelumääräykset niin tiukoiksi, että niiden noudattaminen käytännössä estää ihmisiin kohdistuvien terveysvaikutusten syntymisen. Esimerkiksi tuuli voi kuitenkin levittää räjäytyksistä ja kiven murskaamisesta syntyvää pölyä arvioitua kauemmas, ja asukkaat voivat kokea pölyn heikentävän heidän terveyttään.

Hankkeen sosiaalisista vaikutuksista todetaan yhteenvedona, että kaivoshankkeen toteutuminen toisi monia positiivisia muutoksia alueen asukkaiden sosiaalisiin olosuhteisiin esimerkiksi työllisyyden, palveluiden ja liikenneolojen suhteen, mutta toisaalta hanke aiheuttaisi myös negatiivisia vaikutuksia: kiusallisia hajupäästöjä, toistuvaa melua sekä turvattomuuden tunnetta uusien asukkaiden tullessa kyliin (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 220). Vaikka arvioinnin tarkoituksena on tuottaa monipuolista ja kattavaa tietoa hankkeen

vaikutuksista järjestämättä vaihtoehtoja paremmuusjärjestykseen, selostuksessa puolletaan hankkeen toteuttamista:

”Talvivaaran monimetalliesiintymän koko ja malmion tasalaatuisuus antavat mahdollisuudet pitkäaikaiseen tuotantoon isolla volyymilla. Sen vuoksi hankkeen positiivisten sosiaalisten vaikutusten merkitys kohdistuisi laajalta koko Kainuuseen ja ne merkitsevät huomattavaa kehitystä koko Kainuun kehitykseen. Kielteisten kaivosalueen lähiympäristöön kohdistuvien muutosten ei tarvitse merkitä olemassa olevan asutuksen syrjäyttämistä tai elintapojen täydellistä muuttamista. Kuten kokemukset muilta suomalaisilta teollisuuspaikkakunnilta osoittavat voidaan kaivostoiminnan ja asutuksen rinnakkaiselo järjestää osapuolia tyydyttävällä tavalla. Tämän saavuttamisessa merkittävä rooli on toiminnasta tiedottamisella, mikä pienentää hankkeeseen kohdistuvia pelkoja.” (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 221.)

Arviointiselostuksessa ei pitäisi ottaa kantaa minkään vaihtoehdon puolesta, vaan arvioinnin tulisi olla puolueetonta ja tasapuolista, ja parhaan vaihtoehdon valinnan tulisi kuulua vasta ympäristölupamenettelyyn. Nyt hankkeen toteuttamisvaihtoehtoja on esitelty huomattavasti nollavaihtoehtoa tarkemmin ja laajemmin. Sosiaalisten vaikutusten arviointi olisi hyvä aloittaa melko aikaisin, jotta siihen voitaisiin sisällyttää todellisia vaihtoehtoja, sillä ympäristövaikutusten arviointiprosessin loppuvaiheessa tehty arviointi tuottaa usein ainoastaan kaksi mahdollista vaihtoehtoa: hankkeen toteuttamisen ja toteuttamatta jättämisen. Nyt arviointiselostuksessa vertailu keskittyy kahteen päätoteutusvaihtoehtoon sekä niiden myönteisiin ja kielteisiin vaikutuksiin, eikä nollavaihtoehtoa ole katsottu tarpeelliseksi ottaa mukaan vertailuun (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 253). Ympäristövaikutusten seurannan osalta painopiste on luonnonympäristöön kohdistuvissa vaikutuksissa, ja sosiaaliset vaikutukset on otettu huomioon vain epäsuorasti kalastukseen liittyen (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 272). Hanke on kokoluokaltaan niin mittava, että sen vaikutukset ulottuvat kaivoksen lopettamisen jälkeiseen aikaan asti, jolloin paikalliset asukkaat joutuvat sopeutumaan työpaikkojen vähenemiseen ja uuteen ympäristön muutokseen. Sosiaalisten vaikutusten osalta seuranta on tärkeää myös siksi, että kaivostoiminta on tullut Itä- ja Pohjois-Suomeen jäädäkseen ja uusia kaivoshankkeita syntyy jatkuvasti. Tietoa sosiaalisten vaikutusten arvioinnista tarvitaan jatkossa yhä enemmän, sillä syrjäseuduillakin on asutusta, joka tulee ottaa huomioon hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Lisäksi sosiaalisten vaikutusten arvioinnin avulla saadaan tietoa mahdollisista paikallisyhteisöihin kohdistuvista haitoista, jolloin haittojen ehkäisyyn voidaan kiinnittää entistä paremmin huomiota.

7.4 Lausunnot ja mielipiteet arviointitutkimuksesta

Lausunnoissaan yhteysviranomaisen toteaa arviointiselostuksen liitteineen hyvin laajaksi ja hankkeen tarkoituksen ja tavoitteiden kannalta riittävän kattavaksi. Ohjelmassa on kuitenkin joitakin huomattavia puutteita esimerkiksi rautatie- ja voimalinjareittien suunnittelun ja niiden vaikutusten osalta, mikä vaikeuttaa hankkeen kokonaisvaikutusten tarkastelua. (Kainuun ympäristökeskus 2005, 21.) Esimerkiksi rautatien rakentaminen vähentää rekkaliikennettä kymmenesosaan siitä, mitä se olisi ilman rautatien rakentamista, mikä puolestaan vaikuttaa liikenneturvallisuuteen ja paikallisten asukkaiden viihtyvyyteen liikenteestä aiheutuvan melun vähentyessä. Nollavaihtoehdon yleisellä käsittely yleisellä tasolla saa myös kritiikkiä osakseen.

”Oletuksena esitetään että seutu jää perustilaselvitysten mukaiseen tilaan, eikä alueella tapahdu muutoksia. 0-vaihtoehdossa alueen pääasiallisena käyttömuotona tulisi edelleenkin olemaan metsätalous. Matkailu kuitenkin kehittyi nopeasti seudulla, varsinkin Sotkamon kunnan alueella. Myös Kajaanin kaupungin Laakajärven ja Kivijärven alueella on useita rantaosayleiskaavoitettuja ja ranta-asemakaavoitettuja alueita. Tämän olisi voinut ottaa huomioon 0-vaihtoehtoa käsiteltäessä.” (Kainuun ympäristökeskus 2005, 23.)

Hankkeen matkailuun kohdistuvia negatiivisia vaikutuksia ei juuri selostuksessa selvitetty, sillä paikallisten yrittäjien haastattelujen perusteella ilmeisesti oletettiin että matkailu keskittyy nimenomaan Vuokattiin. Myös Kajaanin seudun luonto ry:n muistutuksessa (30.10.2005) kritisoidaan nollavaihtoehdon kiistattomia hyötyjä virkistyskäytön sekä matkailutoiminnan kannalta:

”[--]Laakajärven–Kivijärven–Iso-Sopen alueella olisi aineksia laajaan erämaiseen järviretkelyalueeseen, mikä voisi olla tulevaisuudessa suuri vetovoimatekijä. Tästä olemme myös tehneet alueen maanomistajille esityksen.” (Kajaanin Seudun luonto ry:n muistutus 30.10.2005.)

Vaihtoehtojen vertailussa ei kuitenkaan ole otettu huomioon hankealueen mahdollisia matkailukäyttösuunnitelmia eikä nollavaihtoehdon kiistattomia hyötyjä alueen virkistys- ja matkailukäyttöön. Alueen hyödyntäminen matkailussa voisi hyödyttää myös Tuhkakylän majoitusyrittäjää ja parantaa kylän palveluja esimerkiksi uudelleen avattavan kaupan muodossa. Toisaalta työllisyysvaikutus tuskin olisi yhtä suuri kuin mitä hankkeen toteutuessa on arvioitu olevan, ja näitä vaikutuksia olisi ollut hyvä tarkastella ja vertailla eri toteutusvaihtoehtojen kannalta. Myös maisemanmuutokset olisi pitänyt huomioida selostuksessa nykyistä kattavammin, sillä kaivostoiminta muuttaa aluetta pysyvästi ja

vaikeuttaa luonnonvarojen hyödyntämistä sekä virkistyskäyttöä, ja jälkihoitotoimilla voidaan vain lieventää haittoja (Kainuun ympäristökeskus 2005, 32). Lausunnossa tuodaan esille myös vaihtoehtojen arviointi ja vertailu pisteyttämällä, minkä yhteysviranomaisen toteaa kyseenalaiseksi tavaksi vaikutusten vertailuun.

”On kuitenkin kyseenalaista, voidaanko numeerisesti yhteismitallistaa eri tekijöiden paremmuutta toisen tekijän suhteen ja arvioida vaikutuksen merkittävyyttä numeerisesti. Eli onko arkeologian ja kulttuurihistorian arvo -2 yhtä merkittävä kuin pintaveden arvo -2.” (Kainuun ympäristökeskus 2005, 33.)

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta tämä on tärkeä huomio. Vaikutuksia ei pitäisikään arvioida pelkästään numeroin, koska eri vaikutukset eivät ole yhteismitallisia keskenään. Sen sijaan sanallisella arvioinnilla voidaan pyrkiä esittämään erilaiset positiiviset ja negatiiviset vaikutukset eri toteutusvaihtoehtojen osalta. Vaikka numeroiden onkin selitetty tarkoittavan sitä, onko hankkeella muita vaihtoehtoja enemmän vai vähemmän haittavaikutuksia, ei vertailu tässä yhteydessä toimi. Seurannasta ja sen puutteesta sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa yhteysviranomaisen ei lausu mitään, mutta osallistumismahdollisuudet hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana todetaan lausunnossa riittäviksi (Kainuun ympäristökeskus 2005, 37).

Sekä Kainuun maakunta -kuntayhtymän (26.10.2005) että Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosaston (28.10.2005) lausunnoissa sosiaalisten vaikutusten arviointia pidetään hyvin tehtynä ja olennaisiin asioihin keskittyvänä. Sosiaali- ja terveysosaston lausunnossa myös todetaan myös mielipideselvityksen tekeminen tärkeäksi näin mittavan hankkeen osalta.

”Kaivosalueen vaikutuspiirissä toimiville yrittäjille, asukkaille ja lomaa-asukkaille kohdenneet selvitykset on arviointiselostuksessa tuotu hyvin esille. Sosiaali- ja terveysosaston mielestä saatua palautetta voidaan ja tuleekin käyttää hyödyksi eri toimintojen sijoittamista koskevilla tarkemmissa suunnitelmissa sekä haitallisten vaikutusten vähentämiseen tähtäävissä toimenpiteissä [--]. Hanke on kokonaisuudessaan mittava ja alue tällä hetkellä luonnontilassa, joten yksityiskohtainen alueen luonnonolosuhteiden kartoitus, vaikutusten arviointi ja mielipiteiden aktiivinen selvittäminen ovat olleet tarpeellisia.” (Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosaston lausunto 28.10.2005.)

Toisaalta Kainuun maakunta -kuntayhtymä kritisoi arviointiselostusta, sillä terveys- ja viihtyvyyshaittojen arvioinnissa ei ole otettu huomioon rikkivety päästöjen mahdollisuutta (Kainuun maakunta -kuntayhtymä 26.10.2005). Myös Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston lausunnossa (5.10.2005) todetaan, ettei rikkivetytehtaasta ja

metallien talteenotosta aiheutuvia mahdollisia hajuhaittoja ole huomioitu, vaikka niistä voi koitua sekä terveys- että sosiaalisia vaikutuksia.

Vaikka viranomaistahojen antamissa lausunnossa sosiaalisten vaikutusten arviointia pidetään joko riittävänä tai sitä ei kommentoida ollenkaan, vaikutusten arviointia myös kritisoidaan. Kainuun luonnonsuojelupiirin lausunnossa (27.10.2005) todetaan, että Talvivaaran kaivoshankkeella on jo sen suuruuden takia paljon raskaita yhteiskunnallisia vaikutuksia ympäristövaikutusten lisäksi, ja kaivoksen väliaikaisuus ja työpaikkojen perustuotanto ovat yhteisön kannalta suuria haasteita.

”Tehty yva ei arvioi mitä merkitystä kaivoksen väliaikaisuudella on yhteisölle, saati jos kaivostoiminta jätetään odottamaan parempia maailman markkinoita. Maailmalla on runsaasti kokemuksia kaivosteollisuuden noususta ja lopusta, ja tämän kehityksen vaikutuksista yhteisölliseen kehitykseen. [--] Yvassa olisi syytä tuoda paremmin esille miten työpaikat suuntautuu ja mistä työntekijät todennäköisimmin tulevat sekä myös mahdollisen taloudellisen hyödyn jakautuminen.” (Kainuun luonnonsuojelupiirin lausunto 27.10.2005.)

Lausunnossa tuodaan esille sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta keskeisiä asioita. Vaikka kaivoksen ajatellaan parantavan työllisyystilannetta Sotkamossa, on täysin mahdollista että kaivokselle palkataan työvoimaa muualtakin, jolloin myös osa kaivoksen hyödyistä valuu kunnan tai maakunnan ulkopuolelle. Myös kaivostoiminnan väliaikaisuus on merkittävä seikka, jota sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa olisi tärkeä selvittää. Kaivoksen arvioitu toiminta-aika on 23 vuotta, minkä jälkeen rakennukset puretaan ja louhokset täytetään vedellä. Jäljelle jäävät paikalliset asukkaat, jotka ovat ensin menettäneet marjastus- ja metsästyksmaat ja sitten, kaivostoiminnan päätyttyä, vielä työpaikatkin. Luonnonsuojelupiirin lausunnossa (27.10.2005) kritisoidaan myös sitä, että ympäristövaikutusten arviointiselvityksen on laatinut hankkeesta vastaava taho, mikä on aiheuttanut kansalaisten oikeustajun koetukselle. Tämä on varsin yleinen ongelma arviointiprosessissa, mutta Suomessa käytäntönä on, että hankkeesta vastaava valitsee ja palkkaa konsulttiyhtiön tekemään ympäristövaikutusten arviointiselvityksen. Jotta käytäntöä voitaisiin muuttaa, olisi ensin muutettava lakia.

Myös paikallisten asukkaiden ja mökkiläisten kannanotoissa ja mielipiteissä kritisoidaan ympäristövaikutusten arviointiprosessin puutteellisuutta erityisesti sosiaalisten vaikutusten suhteen. Pääosin kritiikki kohdistuu luonnonarvojen merkityksen aliarvioimiseen. Kolmisoppijärven ranta-asukkaiden yhdessä laatimassa mielipiteessä todetaan, että järvi on

luonnontilassaan erämaisen hiljainen, jossa voi nauttia puhtaasta luonnosta, mutta huoli järven ja sen ympäristön pilaantumisesta kaivostoiminnan käynnistymisen myötä on suuri:

”[--]työpadon ja varsinaisen patorakennelman toteuttaminen aiheuttavat niin voimakkaan pohjasedimentin liikehdinnän että se sameuttaa koko järven. Veden käyttö sauna- ja uimavetenä käy mahdottomaksi ja aiheuttaa siten loma-asumiselle korvaamatonta haittaa ja kaiken arvokalan kadon Kolmisopesta, Tuhkajoesta ja osasta Jormasjärveä. [--] Meidän mielestämme kaivoshankkeeseen Kolmisopen avolouhoksen osalta esitetyssä muodossa ja siihen liittyvään patohankkeeseen ei tule suostua niiden aiheuttaman todellisen ympäristöriskin ja Kolmisopen ranta-asukkaille aiheuttaman kestämättömän haitan vuoksi.” (Asukkaiden yhteismielipide 17.10.2005.)

Vaikka kannanotossa korostetaan luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten negatiivista vaikutusta, myös sosiaaliset vaikutukset koetaan merkittäviksi. Suurimmassa osassa paikallisten asukkaiden mielipiteistä ja kannanotoista heihin kohdistuvat sosiaaliset vaikutukset tuodaan esille juuri luonnonympäristöön ja maisemaan kohdistuvien negatiivisten vaikutusten kautta. Epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia onkin varmasti helpompi tuoda esille, sillä esimerkiksi luonnonympäristöön kohdistuvia vaikutuksia voidaan mitata luotettavilla menetelmillä, mutta sen sijaan subjektiiviset kokemukset eivät ole laskettavissa numeroin.

Lahnasjärven kalastus-/osakaskunnan lausunnossa tuodaan esille myös hankkeesta koituvia suoria sosiaalisia vaikutuksia:

”Kaikissa meille esitetyissä tilaisuuksissa meille on vakuutettu, että pölyhaittoja ei tule lainkaan. Näin myös tulee olla. Samoin asukkaille on vakuutettu, että kenenkään kaivot eivät tule kuivumaan. Tästä on kuitenkin pelko kaikilla asukkailla koko vaikutusalueella.” (Lahnasjärven kalastus-/osakaskunnan lausunto 31.10.2005.)

Arviointiselostuksessa todetaan, että varotoimenpiteiden vuoksi asukkaiden huoleen ei ole mitään syytä, ja asianmukaisella tiedottamisella voidaan vähentää asukkaiden pelkoja (Lapin Vesitutkimus Oy 2005, 243). Asianmukaisesta tiedottamisesta huolimatta asukkaat saattavat pelätä heihin kohdistuvia sosiaalisia vaikutuksia, sillä ympäristökatastrofeja ja kaivostoimintaan liittyviä onnettomuuksia on sattunut ennenkin, vaikka kaiken olisi pitänyt olla kunnossa. Asukkaiden pelot pitäisikin ottaa huomioon sosiaalisena vaikutuksena sinänsä, sillä pelko voi olla myös täysin irrationaalista. Pelon mittarina voidaan käyttää ainoastaan asukkaiden omia kokemuksia, minkä vuoksi pelon kokemista ei pitäisi väheksyä tai aliarvioida sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa. Esimerkiksi Soklin kaivoshankkeen sosioekonomisten vaikutusten arvioinnissa on korostettu, että paikallisten asukkaiden pelot voivat olla verrattavissa lentopelkoon, johon tieteellisetkään tiedot tai todennäköisyydet eivät

auta (Anttonen, Heikkinen, Karjalainen & Reinikainen 2010, 54). Suorien sosiaalisten vaikutusten esille tuomisen vähäisyyteen voi vaikuttaa myös se, että sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimuksessa on tutkittu ja tarkasteltu vaikutuksia lähinnä kvantitatiivisesti, mikä vaikeuttaa asukkaiden omien ajatusten ja kokemusten esilletuomista. Lahnasjärven kalastus-/osakaskunnan (31.10.2005) lausunnossa otetaan kantaa myös liikenteen lisääntymisestä aiheutuviin sosiaalisiin vaikutuksiin:

”Hurjan rekkarallin kulkiessa pihojemme sivuitse ja lähes läpi en vähättelisi edes pölyn määrää. Puhumattakaan turvattomuuden tunteesta, menetetyistä rauhasta ja yönpäivän melusta. Asuinpaikkana seutu tulee olemaan vaarallinen lapsille, kotieläimille, ja miksei kaikille tiellä liikkujille, myös vanhuksille.”

Melusta ja pölystä johtuvien epäsuorien sosiaalisten vaikutusten lisäksi liikennemäärien kasvu aiheuttaa suorana sosiaalisena vaikutuksena turvattomuutta paikallisissa asukkaissa, mikä yleensä heikentää elämänlaatua ja asumisviihtyvyyttä. Lapsiperheille liikennemäärien kasvu voi aiheuttaa pelkoa ja stressiä siitä, että lapset joutuvat liikenneonnettomuuden uhriksi. Myös Tiehallinnon Oulun tiepiirin lausunnossa (28.10.2005) otetaan kantaa kaivoksen rekkaliikenteen määrään ja sen aiheuttamaan onnettomuusriskiin toteamalla, että onnettomuusriskin kasvaminen riippuu rautatien rakentamispäätöksestä, joten kaivoshankkeen liikenteelliset vaikutukset pitäisi selvittää tarkemmin kuin arviointiselostuksessa.

Paikallisten asukkaiden sekä vapaa-ajanasukkaiden lausunnoissa ja mielipiteissä tulee ilmi erityisesti huoli vesistön tilasta ja sen vaikutuksista kalastusharrastukseen, jos hanke toteutuu. Vesistöön kohdistuvat vaikutukset ovat yksi konkreettisimmista kaivostoiminnan vaikutuksista. Jos vesistöön pääsee kaivokselta puhdistamatonta vettä, voivat vaikutukset olla huomattavia ja peruuttamattomia. Raakaveden ottaminen Kolmisopesta tai Jormasjärvestä saattaisi vähentää keskivirtaamaa huomattavasti, mikä vaikeuttaisi kalojen lisääntymismahdollisuuksiin ja vaikeuttaisi sitä kautta kalastusharrastusta.

”Voimasäännöstelyn ulkopuolella olevan, nykyisin suhteellisen puhtasvetisen ja kalataloudellisesti tuottavan Jormasjärven alueen kala- ja rapukannan tuhoutuminen kaivostoiminnan seurauksena on pysyvä luonnonarvon menetys. Pysyvää menetystä ei pystytä korvaamaan rahalla tai muilla kompensatiotoimenpiteillä.” (Jormaskylän kalaveden osakaskunnan lausunto 28.10.2005.)

Joissakin paikallisten asukkaiden tai loma-asukkaiden mielipiteissä ja kannanotoissa kaivostoiminnasta seuraavat vaikutukset hyväksytään, jos aiheutetut haitat korvataan asianmukaisesti. Toisaalta myös liikaa rahallisen arvon laskemista kritisoidaan.

”Näillä huomioilla pyrimme vaikuttamaan, että jos niin huonosti kävisi, jotta edellä luettelemat asiat toteutuisivat vaatisimme korvausta menetetyistä eduista kaivosyhtiöltä” (Asukkaiden yhteismielipide 25.10.2005).

”Toissijaisesti jäljelle jäävät vahingot ja haitat on korvattava täysimääräisesti” (Asukkaan mielipide 30.10.2005).

”Toivomme, että päätöksiä tehtäessä ajateltaisiin joskus luontoarvojen merkitystä ihmisen jaksamiseen ja hyvinvointiin eikä kaikkea laskettaisi aina liiketaloudellisilla mittareilla” (Asukkaiden yhteismielipide 31.10.2005).

Huoli korvauksista on ymmärrettävä, sillä monissa mielipiteissä hankkeen toteutumista pidetään varmana ja paikalliset sekä vapaa-ajanasukkaat haluavat korvauksia menetettävistä virkistys- ja luonnonarvoista sekä kaivoksen alle jäävistä tonteista. Nyt esimerkiksi alueen vesistöjen tärkeys virkistyskäytössä ja luontoarvona sinänsä on ohitettu, ja arviointiselostuksessa on tarkasteltu vain luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta hankkeen mahdollisia vesistöön kohdistuvia vaikutuksia ja niiden ehkäisyä sekä lieventämistä. Päätöksenteon kannalta olisi kuitenkin tärkeää tietää muutenkin kuin vain terveysnäkökulmasta, miten paikalliset kokevat hankkeen mahdolliset vaikutukset vesistöön.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielmassani pyrin selvittämään, miten sosiaaliset vaikutukset on huomioitu on Pampalon, Vaaralammen ja Talvivaaran kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arvioinneissa, miten sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu ja miten asukasosallistuminen on prosesseissa toteutunut. Aineiston analyysissa tapauksista löytyi yhteneväisyyksiä, mutta myös paljon eroja. Sosiaalisia vaikutuksia on tarkasteltu pitkälti taloudellisesta ja terveydellisestä näkökulmasta, mutta toisaalta esimerkiksi luonnonympäristöön kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu sosiaalisesta näkökulmasta esimerkiksi harrastus- ja vapaa-ajantoimintaan liittyen. Laajimmin sosiaalisia vaikutuksia on tarkasteltu Talvivaaran tapauksessa, kun taas Pampalon ja Vaaralammen tapauksissa sosiaalisten vaikutusten arviointi on ollut suppeampi, sillä kaivoshankkeetkin ovat olleet huomattavasti Talvivaaraa pienempiä. Tapauksista olisi voinut saada monipuolisemman kuvan haastattelemalla hankkeesta vastaavia, konsultteja sekä paikallisia asukkaita, sillä kaikilla heillä olisi varmasti ollut erilainen näkemys siitä, miten arviointi hyvin arviointi onnistui. Toisaalta tapaukset ovat jo vanhoja, ja esimerkiksi Pampalon tapauksessa ongelmaksi olisivat muodostuneet kaivoksen useaan kertaan muuttuneet omistajuussuhteet. Asukkaiden haastattelun ongelmana olisi voinut olla myös se, etteivät he välttämättä tunne sosiaalisten vaikutusten arviointia, eivätkä he näin ollen olisi tienneet, mitä arvioinnilta voi odottaa.

Yleisimpiä menetelmiä sosiaalisten vaikutusten arvioimisessa ovat olleet asukkaille suunnattu kysely, viranhaltijoiden haastattelut sekä valmiiksi olemassa olevien aineistojen, kuten tilastojen analysoiminen. Vaaralammen ja Pampalon tapauksissa asukasosallistumisen rooli rajoittui lähinnä kyselylomakkeiden täyttämiseen. Kyselytutkimuksen vahvuutena ovat helppous sekä mahdollisuus kerätä suuri aineisto. Lisäksi sen avulla saadaan helposti selvitettyä hankkeen konkreettisia vaikutuksia: kyselylomakkeella voidaan saada tietoa esimerkiksi kerätyistä marjamääristä ja saaduista kalasaaliista. Mielikuvien ja pelkojen kartoittamisessa se ei ole kuitenkaan paras mahdollinen menetelmä, varsinkaan jos vastaajille ei jätetä tilaa omien ajatusten kirjoittamiseen. Lyhyeen tilaan on vaikea tiivistää kaikkia ajatuksia, ja usein kirjoittaminen on hankalampaa kuin puhuminen. Lisäksi kaikki asukkaat eivät välttämättä jaksaa vastata kyselyyn tai he eivät löydä mieleistä vastausvaihtoehtoa esitettyyn kysymykseen. Haastattelun avulla olisikin mahdollista saada paremmin tietoa asukkaiden peloista, odotuksista ja toiveista, sillä se mahdollistaa tarkentavat kysymykset.

Siksi haastattelua olisi hyvä käyttää kyselyn rinnalla sosiaalisia vaikutuksia arvioitaessa. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta tärkeää tietoa voidaan saada myös muissa yhteyksissä kuin haastatteluilla ja kyselyillä, mikä ohjelmassa onkin mainittu. Esimerkiksi ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja -selostuksen tiedotustilaisuuksissa paikalliset saavat kysyä ja kommentoida sekä hankkeesta vastaavilta, konsultilta että yhteysviranomaiselta heitä askarruttavia asioita. Samoin ohjelmasta annettuja mielipiteitä ja huomautuksia voidaan käyttää hyväksi arvioitaessa hankkeen sosiaalisia vaikutuksia.

Myös kuulemistilaisuudet voivat olla asukasosallistumista, mutta kuulemistilaisuus ei välttämättä tarkoita samaa kuin kansalaisosallistuminen. Lisäksi on huomattava, että kansalaisosallistuminen ei yksinään riitä täyttämään sosiaalisten vaikutusten arvioinnin määritelmää, vaikka kuulemistilaisuudessa saatuja tietoa voidaankin hyödyntää sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessissa. Pampalon ja Vaaralammen yleisölle suunnattuja tilaisuuksia ei ilmeisesti hyödynnetty sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa, sillä arviointiselostuksessa yleisötilaisuus on määritelty esittelytilaisuutena, jossa osallistujilla on mahdollisuus kysyä, mutta rakentavaa keskustelua tai tilaisuuden nauhoittamista ei mainita. Lakisääteiset tilaisuudet voivat myös olla liian jäykkiä ja virallisia, jolloin keskustelu paikallisten sekä hankkeesta vastaavan, konsultin ja yhteysviranomaisen välillä on hankalaa. Paikallisten asukkaiden kuulemiseksi epävirallinen tiedotustilaisuus voisikin olla parempi vaihtoehto, jotta tieto kulkisi aidosti myös alhaalta ylöspäin. Asukkaiden omia ajatuksia haittojen torjunnasta voidaan kerätä arviointia varten esimerkiksi työpajamenetelmällä, jolloin paikallisilla on tilaisuus miettiä heille sopivia ratkaisuja, esimerkiksi pyörätien ja alikulkutunneleiden rakentamista riskialttiille paikoille.

Talvivaaran tapauksessa asukkaat saivat mahdollisuuden osallistua prosessiin paitsi lomakehaastattelujen kautta, myös epävirallisissa tiedotus- ja kuulemistilaisuuksissa ja hanketta varten järjestetyssä seurantaryhmässä, jonka kokouksista tehtyjä muistioita hyödynnettiin myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa. Lomakehaastattelu onkin pelkkää kyselylomaketta parempi valinta varsinkin suuren mittakaavan hankkeessa, sillä lomakehaastattelu mahdollistaa tarkentavien kysymysten esittämisen sekä kyselylomakkeen ulkopuolelle jääneiden vaikutusten esilletuomisen. Talvivaaran tapauksessa asukasosallistumiseen on selvästi panostettu, sillä lakisääteisten tiedotustilaisuuksien lisäksi asukkaille järjestettiin epävirallisia tilaisuuksia, joissa kerrottiin hankkeesta ja sen etenemisestä. Talvivaaran kaivoshanke vaikuttaa kuitenkin kokonsa puolesta suurempaan joukkoon ihmisiä kuin Pampalon tai Vaaralammen kaivos, jolloin asukasosallistumisen

tulisikin perustua myös muuhun kuin lakisääteisiin tiedotus- ja kuulemistilaisuuksiin. Toisaalta Talvivaaran asukastilaisuuksien sisältöä moitittiin annetuissa mielipiteissä ja lausunnoissa, ja niiden perusteella tilaisuudet painottuivat hankkeesta kertomiseen, mutta sosiaalisia tai muita hankkeesta seuraavia vaikutuksia ei esitelty. Lisäksi mielipiteissä ja lausunnoissa kritisoitiin hankkeesta vastaavan taholta esitettyjä ylimielisiä kommentteja ja paikallisten asukkaiden väheksymistä. Asukasosallistumisen kannalta olisi tärkeää, että myös paikalliset asukkaat saavat äänensä kuuluviin ja että heitä kohdellaan riittävän arvokkaasti. Paikallisten asukkaiden vähätteleviksi kokemat kommentit eivät ole omiaan lisäämään keskinäistä yhteisymmärrystä hankkeesta vastaavan, viranomaisten sekä paikallisyhteisöjen välillä. Pampalon ympäristövaikutusten arviointiprosessissa yleisötilaisuuksia ei ehkä osattu mieltää tärkeiksi sen takia, että asukkaat suhtautuivat muutenkin melko myötämielisesti hankkeeseen. Vaaralammen kaivoshankkeen osalta asukasosallistumista ei ehkä pidetty tärkeänä, koska hankkeesta vastaavalla yhtiöllä on ollut louhoksia alueella jo vuosia, eikä uuden louhoksen avaamista välttämättä osattu mieltää paikallisille asukkaille merkittäväksi asiaksi. Talvivaaran tapauksessa paikalliset asukkaat eivät annettujen mielipiteiden ja kannanottojen perusteella pidä suoria sosiaalisia vaikutuksia tai omia kokemuksiaan pätevinä argumentteina hankkeen toteuttamatta jättämisen tai toteuttamisvaihtoehdon muokkaamisen puolesta. Sen sijaan asukkaisiin kohdistuvaa liian suurta sosiaalista rasitusta pyritään esittämään niiden luonnonympäristöön, talouteen tai terveyteen kohdistuvien vaikutusten kautta, joilla on epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia. Toisaalta muutamissa mielipiteissä kritiikkiä kaivoshanketta kohtaan perustellaan sillä, että vanhoja sukutiloja jäisi kaivoksen alle, ja pakkomuutto rakkaalta kotitalalta olisi henkisesti liian raskasta asukkaille.

Vaaralammen tapauksessa sosiaalisten vaikutusten arvioinnin ongelmana näyttäisi olevan se, että sosiaaliset vaikutukset käsitetään edelleen suppeasti lähinnä taloudellisten vaikutusten epäsuoriksi vaikutuksiksi, vaikka siinä tarkastellaan itse asiassa lähes kaikkia selostuksessa mainittuja ympäristövaikutuksia. Näkökulma on kuitenkin sosiaalinen, jolloin vaikutuksia tarkastellaan esimerkiksi siltä kannalta, miten ne vaikuttavat paikallisten asukkaiden elämänlaatuun, mitä pelkoja, odotuksia ja toiveita ne herättävät ja miten paikallisyhteisö sopeutuu niihin. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa seuranta on suunniteltu ainoastaan Pampalon kaivoshankkeessa. Pampalon tapauksessa seurannassa otetaan huomioon taloudellisen tilanteen sekä työllisyyden kehitys alueella, sosiaaliset vaikutukset sekä vapaa-ajanasuntojen rakentaminen. Seuranta on suunniteltu toteutettavaksi kahdella tapaa: Hattuvaaran kylän ja Hattujärven vapaa-ajanasutuksen kehitystä seurataan ja lisäksi

toteutetaan ilmeisesti paikallisille asukkaille kohdistettu kyselytutkimus. Vaaralammen tapauksessa seuranta on mahdollisesti jätetty pois sen takia, ettei hanke ole kooltaan erityisen suuri. Arviointiohjelmassa on myös esitetty, ettei kyseessä ole toiminnan laajentaminen vaan siirtäminen, minkä vuoksi seuranta ei ehkä ole katsottu tarpeelliseksi. Talvivaaran tapauksessa sosiaalisten vaikutusten seuranta ei ole erikseen suunniteltu, vaan seurannassa otetaan huomioon lähinnä ympäristövaikutukset. Sosiaalisiin vaikutuksiin liittyvistä seurantakohteista mainitaan ainoastaan rakennusvaiheen aikana toteutettava pölyn ja melun vaikutusten seuranta asutuilla alueilla. Seuranta on kuitenkin tärkeä osa sosiaalisten vaikutusten arviointia, sillä sen avulla voidaan nähdä, miten vaikutusten arviointi on yleisesti onnistunut, mitkä arvioiduista vaikutuksista toteutuivat ja mitä sellaisia vaikutuksia hankkeella on ollut joita ei osattu arvioida.

Sosiaalisten vaikutusten arviointiin valitut menetelmät paljastavat, että monien sosiaalisten vaikutusten arviointeja tekevien konsulttiyhtiöiden SVA-tuntemus on vielä heikohkoa. Toisaalta arvioinnin laatuun vaikuttaa paljon myös hankkeesta vastaavan asennoituminen arviointiprosessiin, sillä sosiaalisten vaikutusten arviointiin erikoistuneita konsulttiyhtiöitäkin on tarjolla. Kaikissa kaivoshankkeissa sosiaalisten vaikutusten arviointi käsitettiin jonkinlaiseksi kyselytutkimukseksi tai mielipidemittaukseksi, jolla kartoitetaan paikallisten asukkaiden asennoitumista hankkeeseen. Sosiaaliset vaikutukset on yleensä myös mielletty epäsuoriksi vaikutuksiksi liittyen erityisesti taloudellisiin ja työllisyysvaikutuksiin. Tämä voi johtua siitä, että arviointien tekijöillä on ollut luonnontieteellinen tai tekninen koulutus, eivätkä he tunne yhteiskuntatieteellisiä tutkimusmenetelmiä. Esimerkiksi Vaaralammen ympäristövaikutusten arvioinnissa työllisyysvaikutuksista on haastateltu hankkeesta vastaavan yrityksen toimitusjohtajaa, vaikka mahdollisten uusien työpaikkojen avaamisesta seuraavat vaikutukset kohdistuvat nimenomaan paikallisiin asukkaisiin. Varsinaiseen sosiaalisten vaikutusten arviointiin aineisto on kerätty ainoastaan yhdellä kvantitatiivisella menetelmällä, vaikka näin kerätty tieto antaakin helposti hyvin yksipuolisen kuvan vaikutuksista. Talvivaaran kaivoshankkeessa sosiaalisten vaikutusten arviointi on käsitetty jo huomattavasti laajempaan kokonaisuuteen kuin Pampalon ja Vaaralammen arviointiprosesseissa. Kuitenkin sosiaalisten vaikutusten arviointi jää edelleen lähinnä mielipidetutkimukseksi sen sijaan, että se tarkastelisi hankkeen vaikutuksia paikallisten asukkaiden näkökulmasta ja toisi esille tasapuolisesti sekä nollavaihtoehdon että hankkeen toteuttamisen positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia sekä vaikutusten kohderyhmiä. Talvivaaran kaivoshankkeen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa näkyy pyrkimys

poikkitieteelliseen tutkimusotteeseen mutta arviointi jää valitettavan pintapuoliseksi, ja esimerkiksi terveysvaikutusten epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia on käsitelty hyvin lyhyesti vain mainitsemalla, mitä nämä epäsuorat vaikutukset voivat olla.

Kolmen tutkitun tapauksen perusteella kehittämistä olisi erityisesti sosiaalisten vaikutusten seurannassa sekä metodien kehittämisessä. Esimerkiksi lakisääteisiä tiedotus- ja kuulemistilaisuuksia voidaan hyödyntää sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa, jos myös paikalliset asukkaat saavat puheenvuoroja. Myös kaikkien vaikutusten tarkastelua sosiaalisesta näkökulmasta tulisi lisätä, sillä muuten sosiaalisten vaikutusten arviointi jää helposti omaksi erilliseksi alueekseen ympäristövaikutusten arvioinnissa. Toisaalta sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa saatavaa tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten selvittämisessä vaikkapa kalastuksen ja kalakantojen kehityksen osalta. Yhteysviranomaisen lausunnoissa sosiaalisten vaikutusten arviointi ei juurikaan saa huomiota. Kaikissa tapauksissa on havaittavissa, että yhteysviranomaisen tarkastelee lähinnä luonnonympäristöön liittyviä vaikutuksia sosiaalisten vaikutusten jäädessä sivuosaan. Tämä voi selittyä sillä, että ympäristökeskus yhteysviranomaisena on keskittynyt selvästi luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointiin, eikä yhteysviranomaista edustavilla lausunnon laatijoilla ole välttämättä yhteiskuntatieteellistä koulutusta tai sosiaalisten vaikutusten arviointiprosessin tuntemusta. Toisaalta YVA-lain mukaan yhteysviranomaisen tulisi ottaa huomioon kaikki ympäristövaikutus-käsitteen ulottuvuudet eikä ainoastaan luonnonympäristöön liittyviä seikkoja. Asukasosallistumista on kuitenkin käsitelty eritoten Talvivaaran hanketta koskevissa viranomaislausunnoissa, joissa järjestettyjä osallistumismahdollisuuksia on pidetty riittävinä.

SVA-osaamista tulisikin kehittää sekä paikallisten asukkaiden huomioonottamisen että alueellisen kehityksen kannalta. Kaikissa tapauksissa olemassa olevia tietoja on hyödynnetty melko hyvin, ja asukaskyselyllä on pyritty ottamaan huomioon paikallinen väestö, mutta esimerkiksi tiedotus- ja kuulemistilaisuuksia ja lehtikirjoittelua voitaisiin hyödyntää vaikutusten arvioinnissa nykyistä paremmin. Annettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella asukkaat kaipaavat myös keskustelua hankkeesta ja sen – erityisesti negatiivisista – vaikutuksista. Samoin yhteysviranomaisen SVA-tuntemusta olisi syytä lisätä, sillä ELY-keskuksilla ei välttämättä ole riittävästi tietoa siitä, minkälainen sosiaalisten vaikutusten arviointi olisi aiheellista toteuttaa erilaisissa ja eri kokoluokan hankkeissa. Laajoissa hankkeissa, kuten Talvivaaran tapauksessa, arvioinnin olisikin syytä olla mahdollisimman

perusteellinen ja riittävän laajalle ulotettu, kun taas pienikokoisissa hankkeissa riittää yleensä suppeammin rajattu arviointi, joka tehdään pienemmän aineiston pohjalta. Kuitenkin myös pienissä hankkeissa on tärkeää kerätä tietoa eri menetelmillä, jotta arvioinnista tulisi uskottava. Myös hankkeen negatiiviset vaikutukset on tuotava selvästi esille, sillä jos haitallisia vaikutuksia ei pystytä minimoimaan tehokkaasti, tulisi silloin keskittyä positiivisten vaikutusten maksimointiin.

LÄHTEET

Anttonen, Marja; Heikkinen, Marja; Karjalainen, Timo P. & Reinikainen, Kalle 2010. Soklin kaivoshankkeen sosioekonomisten vaikutusten arviointi. Yara Suomi Oy.

Alasuutari, Pertti 1999. Laadullinen tutkimus. Osuuskunta Vastapaino, Jyväskylä.

Becker, Dennis R.; Harris, Charles C.; McLaughlin William J. & Nielsen, Erik A. 2002. A participatory approach to social impact assessment: the interactive community forum. *Environmental Impact Assessment Review* 23, 367-382.

Burdge, Rabel J. 2004. *The Concepts, Process and Methods of Social Impact Assessment*. Social Ecology Press, Middleton.

Burdge, Rabel J. & Vanclay, Frank 2004. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin käytäntö ja tulevaisuus. Teoksessa Sairinen, Rauno; Kohl Johanna (toim.): Ihminen ja ympäristön muutos. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä. Teknillisen korkeakoulun yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 87, 41–65.

Dietz, Thomas 2004. Teoria ja metodi sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa. Teoksessa Sairinen, Rauno & Kohl, Johanna (toim.): Ihminen ja ympäristön muutos. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä. Teknillisen korkeakoulun yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 87, 66–83.

Eskola, Jari & Suoranta, Juha 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino, Jyväskylä.

Esteves, Ana Maria & Vanclay, Frank 2009. Social Development Needs Analysis as a tool for SIA to guide corporate-community investment: Applications in the minerals industry. *Environmental Impact Assessment Review* 29, 137-145.

Franks, Daniel; Fidler, Courtney; Brereton, David; Vanclay, Frank & Clark, Phil 2009. *Leading Practice Strategies for Addressing the Social Impacts of Resource Developments*. Centre for Social Responsibility in Mining, Sustainable Minerals Institute, The University of Queensland & The Queensland Government. Brisbane.

Juslén, Jyri 1995a. Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA). Monipuolisempaan suunnitteluun. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen raportteja 180. Saarijärvi.

Juslén, Jyri 1995b. SVA-opas. Käytännön näkökulma sosiaalisten vaikutusten arviointiin. Sosiaali- ja terveysministeriö, ehkäisevän sosiaali- ja terveystalitiikan osasto. Helsinki.

Kauppinen, Tapani & Tähtinen Vilja 2003. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi - käsikirja. Stakes, Helsinki

Kokkonen, Arja/ Lapin Vesitutkimus Oy 2004. Sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimus Kevitsan kaivoshankkeen vaikutusalueella.

Kokkonen, Arja/ Lapin Vesitutkimus Oy 2005. Sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimus Talvivaaran kaivoshankkeen vaikutusalueella. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=118837&lan=fi> Luettu 21.10.2010.

Kunnari, Marika; Niemelä, Mikko & Suikkanen Asko 2008. Kaivoshankkeiden käynnistämävaiheiden ennakoitujen sosiaalisten vaikutukset ja vaikutusten hallinnan tutkimusohjelma. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja B. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Rovaniemi.

Kurunmäki, Kimmo 2007. Vertailu. Teoksessa Laine, Markus; Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka (toim.): Tapaustutkimuksen taito. Gaudeamus, Helsinki.

Laitinen, Hanne 1998. Tapaustutkimuksen perusteet. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 55. Kuopion yliopiston paino, Kuopio.

Lapin Vesitutkimus Oy 2004. Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=118526&lan=fi> Luettu 20.5.2010

Lapin Vesitutkimus Oy 2005a. Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus, osa 1. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=118527&lan=fi> Luettu 22.6.2010

Lapin Vesitutkimus Oy 2005b. Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus, osa 2. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=118528&lan=fi> Luettu 23.6.2010

Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy. Vaaralammen louhos. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=56347&lan=fi>. Luettu 28.7.2010.

Linnunmaa Oy & Suomen IP-Tekniikka Oy. Vaaralammen louhos. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=63168&lan=fi>. Luettu 27.7.2010

Lockie, Stewart; Franettovich, Maree; Petkova-Timmer, Vanessa; Rolfe, John & Ivanova, Galina 2009. Coal mining and the resource community cycle: A longitudinal assessment of the social impacts of the Coppabella coal mine. *Environmental Impact Assessment Review* 29, 330–339.

Peltola, Taru 2007. Empirian ja teorian vuoropuhelua. Teoksessa Teoksessa Laine, Markus; Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka (toim.): Tapaustutkimuksen taito. Gaudeamus, Helsinki, 111–129.

PSV-Maa ja Vesi 1999a. Pampalon kultakaivoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelma.

PSV-Maa ja Vesi 1999b. Pampalon kultakaivoksen ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Päivänen, Jani; Kohl, Johanna; Manninen, Rikhard; Sairinen, Rauno & Kyttä Marketta 2005. Sosiaalisten vaikutusten arviointi kaavoituksessa. Avauksia sisältöön ja menetelmiin. Ympäristöministeriö: Suomen ympäristö 766. Edita Prima Oy, Helsinki.

Pöyry Environment 2010. Yara Suomi Oy. Soklin kaivoshankkeen sosioekonomisten vaikutusten arviointi. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite.

Ramboll Finlad Oy 2010. Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointi. Arviointiohjelma.

Saarela-Kinnunen, Maria & Eskola, Jari 2007. Tapaus ja tutkimus =tapaustutkimus? Teoksessa Aaltola, Juhani & Valli, Raine (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PS-kustannus, Juva, 184–195.

Sairinen, Rauno 2009. Ympäristöhallinnon monet teoriat. Teoksessa Ilmo Massa (toim.): Vihreä teoria. Ympäristö yhteiskuntateorioissa. Gaudeamus, Helsinki.

Sairinen, Rauno 1994. Ympäristökonfliktit kuntien suunnittelussa ja päätöksenteossa. Acta-sarja 31. Suomen kuntaliitto, Helsinki.

Sairinen, Rauno 1991. Ympäristövaikutusten arviointimenetelmät energia-alan suunnittelussa. Yhdyskuntasuunnittelun täydennyskoulutuskeskus, teknillinen korkeakoulu, Espoo.

Sairinen, Rauno & Kohl, Johanna 2004. Sosiaalisten vaikutusten arviointi –tavoitteista konkreettiseen sisältöön. Teoksessa Sairinen, Rauno & Kohl Johanna (toim.): Ihminen ja ympäristön muutos. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä. Teknillisen korkeakoulun yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 87, 9-40.

Sulkala, Tommi & Reinikainen, Kalle 2004. Sosiaalisten vaikutusten arviointi. Raportti Kemphos Oy:n Siilinjärven kaivoksen toiminnan jatkamisen sosiaalisista vaikutuksista.

Stake, Robert E. 1995. The Art of Case Study Research. Sage Publications, Thousand Oaks, California.

Taylor, C. Nicholas; Bryan, C. Hobson & Goodrich, Colin G. 2004. Social Assessment: Theory, Process and Techniques. Third Edition. Social Ecology Press, Middleton.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Mitä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on? <http://info.stakes.fi/iva/FI/Mita/index.htm>. Luettu 27.8.2010

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Jyväskylä.

Valtion ympäristöhallinto. Hankkeiden YVA-menettely. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1499&lan=fi>. Luettu 24.8.2010

Valtion ympäristöhallinto. YVA-tukiaineisto, nollavaihtoehto. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=14150&lan=fi>. Luettu 26.8.2010

Valtion ympäristöhallinto. YVA-tukiaineisto, vaihtoehtojen käsittely
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=14148&lan=fi>. Luettu 26.8.2010

Yin, Robert K. 1993. Applications of Case Study Research. Applied Social Research Method Series vol. 34. Sage Publications, Newbury Park, California.

Virallislähteet:

HE 273/2009 Hallituksen esitys Eduskunnalle kaivoslaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi.
<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2009/20090273>. Luettu 4.1.2010.

YVA-asetus 713/2006 Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060713>. Luettu 25.8.2010

YVA-L 468/1994 Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940468>. Luettu 30.8.2010.

Annetut lausunnot ja mielipiteet:

Asukkaan mielipide Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 30.10.2005.

Asukkaan mielipide Vaaralammen louhoksen YVA-ohjelmasta 23.10.2006.

Asukkaiden yhteismielipide Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 25.9.2004.

Asukkaiden yhteismielipide Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 29.9.2004.

Asukkaiden yhteismielipide Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 30.9.2004.

Asukkaiden yhteismielipide Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 17.10.2005.

Asukkaiden yhteismielipide Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 25.10.2005.

Asukkaiden yhteismielipide Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 31.10.2005.

Ilomantsin kunnan terveystarkastaja-ympäristönsuojelusihteerin lausunto Pampalon kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 10.1.2000.

Ilomantsin kunnanhallitus 15.3.1999. Lausunto Pampalon kultakaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Itä-Suomen lääninhallituksen Joensuun palveluyksikön sosiaali- ja terveysosaston lausunto Pampalon kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 29.12.1999.

Itä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveystieteiden osaston lausunto Vaaralammen louhoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 16.10.2006.

Itä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveystieteiden osaston lausunto Vaaralammen louhoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 6.3.2007.

Jormaskylän kalaveden osakaskunnan lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 28.10.2005.

Kainuun liiton lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 10.9.2004.

Kainuun luonnonsuojelupiiri ry:n lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 29.9.2004.

Kainuun luonnonsuojelupiiri ry:n lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 27.10.2005.

Kainuun maakunta-kuntayhtymän ympäristöterveydenhuollon lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 26.10.2005.

Kainuun ympäristökeskus 2004. Yhteysviranomaisen lausunto Talvivaaran kaivoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=71186&lan=fi>. Luettu 19.5.2010.

Kainuun ympäristökeskus 2005. Yhteysviranomaisen lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=45139&lan=fi>. Luettu 20.5.2010.

Kajaanin kaupungin teknisen lautakunnan lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-ohjelmasta 29.9.2004.

Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 19.10.2004.

Kajaanin Seudun luonto ry:n kannanotto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 30.10.2005.

Lahnasjärven kalastus-/osakaskunnan lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 30.9.2004.

Lahnasjärven kalastus-/osakaskunnan lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 31.10.2005.

Metsähallitus, Itä-Suomen luontopalvelut 18.3.1999. Lausunto Pampalon kultakaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Metsähallituksen Itä-Suomen luontopalveluiden lausunto Pampalon kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 3.3.2000.

Nunnanlahden kalaveden osakaskunnan lausunto Vaaralammen louhoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 16.10.2006.

Nunnanlahden Uuni Oy:n kannanotto Vaaralammen louhoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan 16.10.2006.

Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveystieteiden lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 27.9.2004.

Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveystieteiden lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 28.10.2005.

Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry:n lausunto Pampalon kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 25.11.1999.

Pohjois-Karjalan TE-keskuksen kalatalousyksikkö 19.3.1999. Lausunto Pampalon kultakaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 1999. Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Pampalon kultakaivos.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2000. Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Pampalon kultakaivos, Ilomantsi.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2006. Yhteysviranomaisen lausunto Tulikivi Oyj:n Vaaralammen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=59140&lan=fi>. Luettu 28.7.2010.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007. Yhteysviranomaisen lausunto Tulikivi Oyj:n Vaaralammen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=67659&lan=fi>. Luettu 20.5.2010.

Sotkamon kunnan sosiaali- ja terveystieteiden lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 23.9.2004.

Tiehallinnon Oulun tiepiirin lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 17.8.2004.

Tiehallinnon Oulun tiepiirin lausunto Talvivaaran kaivoshankkeen YVA-selostuksesta 28.10.2005.

Tutkijaryhmän kannanotto Vaaralammen louhoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 16.3.2007.

Tiedotteet:

Ekberg, Markus 12.10.2010. Suullinen esitys Pampalon kultakaivoksen ja Endominesin toiminnasta. Akatemian tutkimusprojektin vierailu kaivoksella.

Endomines. Pampalo – uusi kultakaivos Suomeen 16.7.2010.
http://www.endomines.fi/pdf/presentation_endomines_20100716_ilomantsi.pdf. Luettu 23.8.2010.

Ilomantsin kunnan elinkeinopoliittinen ohjelma.
<http://www.ilomantsi.fi/dman/Document.phx/~sivut-ilomantsi/raportit/elinkeinopoliittinen-ohjelma2010?folderId=%7Esivut-ilomantsi%2Fraportit&cmd=download>. Luettu 22.1.2011.

Ilomantsin kunta. Kylät. <http://www.ilomantsi.fi/Resource.phx/sivut/sivut-ilomantsi/kunta/kylat.htx> Luettu 14.10.2010.

Ilomantsin kunta. Koulutoimi: ennuste oppilasmääristä.
<http://www.ilomantsi.fi/dman/Document.phx/~kunta-ilomantsi/koulut/20092008ennuste?folderId=~kunta-ilomantsi%2Fkoulut&cmd=download>. Luettu 15.10.2010.

Ikonen, Tapio & Kovalainen, Heikki 10.6.2010. Suullinen esitys Talvivaaran kaivoksesta, Akatemian tutkimusprojektin vierailu kaivoksella.

Juuan kunnan verkkosivut. <http://www.juuka.fi/index.cfm?ID=77> Luettu 11.10.2010.

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2010. Talvivaaran uraanin talteenotto.
<http://ely.combo.fi/fi/ELYkeskukset/KainuunELY/Ymparistonsuojelu/YVA/Vireill%C3%A4/luonnonvarat/Sivut/Talvivaaranuraanintalteenotto.aspx>. Luettu 11.10.2010.

Pirinen, Unto 15.10.2010. Kirjallinen tiedonanto Ilomantsin asukasmääristä.

Sotkamon kunta. Kouluverkkoselvitys 2009.
http://pp.sotkamo.fi/data/documents/SOTKAMON%20KOULUVERKKOSELVITYS_2009_021209.pdf. Luettu 11.8.2010.

Suomen mineraalistrategia 2010.
http://www.mineraalistrategia.fi/etusivu/fi_FI/etusivu/_files/84308780946884010/default/SuomenMineraalistrategia.pdf. Luettu 11.10.2010

Vauhkonen, Heikki 11.6.2010. Suullinen esitys Tulikivi Oyj:stä. Akatemian tutkimusprojektin vierailu yhtiössä.