



YARA SUOMI OY

Soklin kaivoshankkeen
Sosioekonomisten vaikutusten arviointi

Marja Anttonen
Marja Heikkinen
Timo P. Karjalainen
Kalle Reinikainen

1 TIIVISTELMÄ

Tässä raportissa on selvitetty Soklin kaivoshankkeen eri hankevaihtoehtojen ja niihin liittyvien tukitoimintojen sosioekonomiset vaikutukset aluetalouteen, työllisyyteen ja väestökehitykseen. Lisäksi on tehty erilliset tarkastelut malmin mahdollisesta rikastamisesta Venäjällä, hankkeen kokonaisvaikutuksista paikalliseen poroelinkeinoon, sekä kulttuuri-identiteetin merkityksestä Soklin kaivoshankkeessa. Lisäksi raportissa käsitellään konkreettisia toimenpiteitä esille nousseiden haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi, lieventämiseksi ja kompensoinniksi. Raportti sisältää myös ehdotuksen yhtiön ja paikallisten asukkaiden välisen jatkuvan vuoropuhelumallin laatimiseksi. Raportin tavoitteena on ollut osaltaan vahvistaa kestävästä kehityksestä mukaista suunnittelua, ja sosioekonomisen näkökulman kannalta tukea erityisesti sosiaalisesti kestävästä suunnittelusta.

Soklin kaivoshankkeen kokonaisvaikutukset Itä-Lapissa voidaan jakaa kolmeen kokonaisuuteen. Ensinnäkin hankkeella on varsinaiset sosioekonomiset vaikutukset alueelle, mutta joiden lopulliseen määrään ja luonteeseen vaikuttavat merkittävästi muut kuin kaivosyhtiön omat toimet. Keskeisessä asemassa ovat valtion tukitoimet hankkeen vaatiman infrastruktuurin rakentamisessa, jotka mahdollisesti liitetään EU:n koko Barentsin aluetta koskeviin talouspoliittisiin ratkaisuihin. Myös alueen kuntien omilla ratkaisuilla on keskeinen merkitys sosioekonomisten vaikutusten alueellisessa jakautumisessa. Hankkeen toteutumista voi merkittävästikin vaikuttaa alueen väestön erilaiset käsitykset Itä-Lapin kehittämisen suunnista. Erilaisten intressien ajaminen valitusten kautta hidastaa joka tapauksessa hankkeen etenemistä Suomessa, mutta voi myös kasvattaa Venäjä-vaihtoehtoon todennäköisyyttä.

Koska alueella vallitsee asenteiden ja intressien ristiriita, on kaikkien osapuolten välisen vuoropuhelun vahvistaminen välttämätöntä. Säännöllisellä vuoropuhelulla ei todennäköisesti saavuteta yksimielisyyttä, mutta sitä voidaan käyttää avoimeen tiedottamiseen, sekä keinona etsiä mahdollisimman oikeudenmukaisia ratkaisuja hankkeen aiheuttamien haittojen ehkäisyssä, lieventämisessä ja kompensoinnissa.

Soklin malmin rikastaminen Kovdorissa Venäjällä on edelleen merkittävä vaihtoehto hankkeen toteuttamisessa. Yaran tultua kaivosoikeuksien omistajaksi on vaihtoehto ”kaikki toiminnot Suomessa” ollut hankkeen suunnittelun ensisijainen suunta, mutta hankkeen hidas eteneminen on jälleen nostanut Venäjä-vaihtoehtoon painoarvoa ja sen selvittämistä on tehostettu. Hanke on yleisestä ekologisesta ja liiketaloudellisesta näkökulmasta perusteltu, mutta se sisältää suuria poliittisia riskejä ja paljon vielä selvittämättömiä Suomen ja Venäjän rajan ylittävään toimintaan liittyviä käytännön kysymyksiä.

Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset Itä-Lapissa	Suorat vaikutukset väestö- ja talouskehitykseen erittäin merkittäviä Valtion tukitoimilla infrastruktuuriin erittäin merkittävä rooli hankkeen toteuttamisessa Paikallisen väestön ristiriitainen suhtautuminen heikentää hankkeen toteutumismahdollisuuksia
Vuoropuhelun vaikutukset Itä-Lapissa	Vähentää tiedonpuutteen ja väärän tiedon luomia uhkakuvia Parantaa mahdollisuuksia väestön ristiriitaisen suhtautumisen lievenemiseen Auttaa löytämään keinoja mahdollisten haittojen ehkäisemiseen, lieventämiseen ja kompensointiin
Venäjä-vaihtoehdon vaikutukset Itä-Lapissa	Suorat vaikutukset väestö- ja talouskehitykseen merkittävät, mutta pienemmät kuin Suomi-vaihtoehdossa Ekologiset ja taloudelliset perusteet olemassa, mutta sisältää merkittäviä poliittisia riskejä Hankkeen mahdollinen hidas eteneminen Suomessa (mm. valtion byrokratia ja valitusprosessi) vahvistaa merkittävästi vaihtoehdon todennäköisyyttä

Soklin hankkeen tulevassa suunnittelussa on avoimen ja säännöllisen vuoropuhelun jatkaminen eri osallisryhmien välillä välttämätöntä. Soklin hanketta kohtaan esitetty vastustus perustuu merkittävästi käsitykseen siitä, että hanke toteutuessaan aiheuttaisi kielteisiä muutoksia alueen luontoarvoissa, luontaiselinkeinojen ja erämatkailun harjoittamisessa, alueen yleisessä taloudellisessa arvossa ja imagossa, lähialueen ihmisten päivittäisessä elämässä ja asuinympäristön viihtyisyydessä, sekä mahdollisesti aiheuttaisi myös negatiivisia terveysvaikutuksia.

Kannanottoja esittäneet yksityiset ihmiset ja yhdistysten jäsenet ovat (sekä lausuntojen että lomakekyselyn tulosten mukaan) erityisen huolissaan kaivostoiminnan häiriötilanteisiin mahdollisesti liittyvistä riskeistä. Näin ollen jatkamalla vuoropuhelua lähialueen asukkaiden kanssa, tiedottamista hankkeen toimintamalleista sekä niihin liittyvistä riskeistä on mahdollisuus vähentää huolta etenkin siltä osin kuin se perustuu puutteelliseen tai väärään käsitykseen ja tietoon.

SISÄLTÖ

1	TIIVISTELMÄ	1
2	JOHDANTO.....	5
2.1	Selvityksen tavoitteet	6
2.2	Raportin rakenne	7
2.3	Aineistot ja arviointimenetelmät.....	8
2.4	Monikriteerianalyysi	9
2.5	Osallisryhmät ja osallistuminen.....	10
3	SOKLIN KAIVOSHANKE JA ITÄ-LAPIN ALUETALOUS	10
3.1	Soklin kaivoshankkeen kuvaus	10
3.1.1	Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaava	11
3.2	Itä-Lapin aluetalous.....	12
3.2.1	Väestökehitys	12
3.2.2	Elinkeinot	12
3.2.3	Työvoima ja työllisyys	13
3.3	Työllisyysvaikutukset.....	15
3.3.1	Maakunnallinen työllisyysvaikutus	15
3.3.2	Yhteenveto työllisyysvaikutuksista Itä-Lapissa	16
3.4	Vaikutukset poroelinkeinoon.....	19
3.4.1	Porotalouden nykytilanne	19
3.4.2	Hankkeen vaikutukset poroelinkeinoon	24
4	VENÄJÄ - SUOMI VAIHTOEHTO	34
5	HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN JA KOMPENSOINTI	37
5.1	Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lievennys Soklissa	40
5.2	Haitallisten vaikutusten kompensointi Soklissa	42
5.3	Porotalouteen kohdistuvien haitallisten vaikutusten lievennys ja kompensointi.....	44
6	VUOROPUHELUMALLIN RAKENTAMINEN.....	48
6.1	Lapin kehittämisen ristiriita	48
6.2	Vuoropuhelu ja ristiriitojen hallinta	50
6.3	Vuoropuhelun jatkaminen	52
7	HANKEVAIHTOEHTOJEN VERTAILUA	54
7.1	Vaihtoehtojen SWOT-analyysi.....	54
8	YHTEENVETO	58
8.1	Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset	58
8.2	Vuoropuhelun merkitys ja vaikutukset	60

	8.2.1	Haittojen lieventäminen ja kompensointi	61
	8.2.2	Vuoropuhelun tehostaminen	62
8.3		Venäjä- vaihtoehto	65
	8.3.1	Kestävän kehityksen näkökulma ja Venäjä-vaihtoehto	65
9		LÄHTEET	68

Liitteet

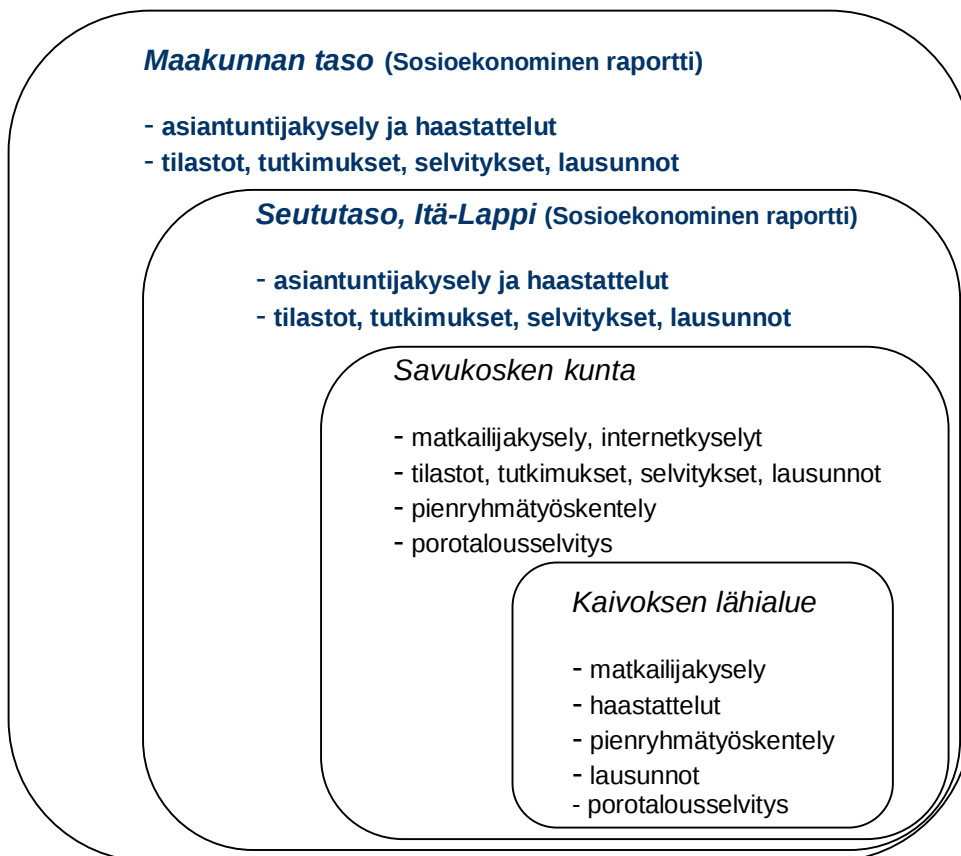
Liite 1	Webropol-kyselylomake Soklin YVA-ryhmille
Liite 2	Webropol-kyselylomake pohjoissuomalaisille eri hallinnonalojen ja aluetalouden asiantuntijoille
Liite 3	Kyselylomake YVA-ryhmille osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksista
Liite 4	Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan kaavakartta
Liite 5	Webropol-kyselyjen tulokset, monivalintavastausten vertailu
Liite 6	Webropol-kyselyjen tulokset, avovastausten vertailu

2 JOHDANTO

Savukosken Soklin malmivarojen hyödyntämistä on suunniteltu eri tavoin ja eri yritysten toimesta yli 40 vuoden ajan. Vuosikymmenen puolivälin jälkeisen raaka-aineiden, ja sen mukana myös fosforin, erityisen nopean hintojen nousun myötä käynnistettiin kaivosoikeuksien silloisen haltijan, Kemira GrowHow Oyj:n toimesta jälleen suunnittelu kaivoksen mahdollisesta avaamisesta. Investoinnin suuruuden takia etsittiin tässä vaiheessa yhteistyömahdollisuuksia erityisesti Venäjän kanssa. Kaivosoikeuksien siirryttyä norjalaiselle Yara:lle selvittelyjä jatkettiin tavoitteena aloittaa kaivostoiminta Soklissa. Hankkeelle on täsmennetty vaihtoehtoja, joista ensisijainen on Soklin esiintymän hyödyntäminen kokonaan Suomessa, siten että hankkeen kaikki keskeiset toiminnot toteutetaan Soklissa. Suunnitelmiin on sisällytynyt eräänä vaihtoehtona myös yhteistyö Venäjän kanssa.

Soklin kaivoshankkeesta on laadittu kolme erillistä ympäristövaikutusten arviointia (YVA): ”Soklin kaivoshanke”, ”Soklin rautatie, Savukoski, Salla, Pelkosenniemi, Kemijärvi” ja ”Soklin voimajohto, Pelkosenniemi, Savukoski”. Arvioinnit valmistuivat keväällä, viranomaisten lausunnot saatiin loppukesästä 2009. Kunkin YVA:n yhteydessä on laadittu erilliset sosiaalisten vaikutusten arvioinnit (SVA). Kaivosalueen YVA, ”Soklin kaivoshanke”, keskittyi hankkeen sosiaalisiin vaikutuksiin kaivoksen lähialueella, jossa hanke vaikuttaa voimakkaan pistemäisesti, sekä toisaalta hankkeen sosiaalisiin vaikutuksiin Savukosken kunnan tasolla (Kuva 2.1). ”Soklin rautatie, Savukoski, Salla, Pelkosenniemi, Kemijärvi” ja ”Soklin voimajohto, Pelkosenniemi, Savukoski” YVA:ssa vaikutusten tarkastelu kohdentui keskeisimmin rautatien suunniteltujen vaihtoehtojen sekä voimajohdon lähialueille. Soklin kaivoshankkeen ja Soklin voimajohdon YVA-konsulttina toimi Pöyry Environment Oy ja Soklin rautatien osalta FCG Finnish Consulting Group. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin laativat kaikkiin kolmeen hankkeeseen Kalle Reinikainen ja Timo P. Karjalainen Oulun yliopisto ja porotalousselvitykset Marja Anttonen Oulun yliopisto.

Tämä Soklin kaivoshankkeen sosioekonomisten vaikutusten arviointi -raportti yhdistää edellisten YVA-raporttien näkökulmia ja tarkastelee kaivoshankkeen sosiaalisia ja taloudellisia kokonaisvaikutuksia aluetaloudessa, sekä laajentaa tarkastelun näkökulman koko Itä-Lapin alueelle (Kuva 2.1). Raportin laadinnassa on lisäksi hyödynnetty YVA-selostuksista saatu sidosryhmien antama palaute ja yhteysviranomaisten lausunnot.



Kuva 2.1. Sosiaalisten vaikutusten kohdentuminen ja arvioinnissa käytetyt aineistot.

2.1 Selvityksen tavoitteet

Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA) on osa lakisääteistä ympäristövaikutusten arviointia (YVA). SVA selvittää hankkeen vaikutukset ihmisten koettuun terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Sosioekonomisten vaikutusten arviointi laajentaa näkökulman väestörakenteeseen, työpaikkoihin, erilaisiin palveluihin sekä yhteisön rakenteeseen, elämäntyyliin ja arvostuksiin (THL 2009).

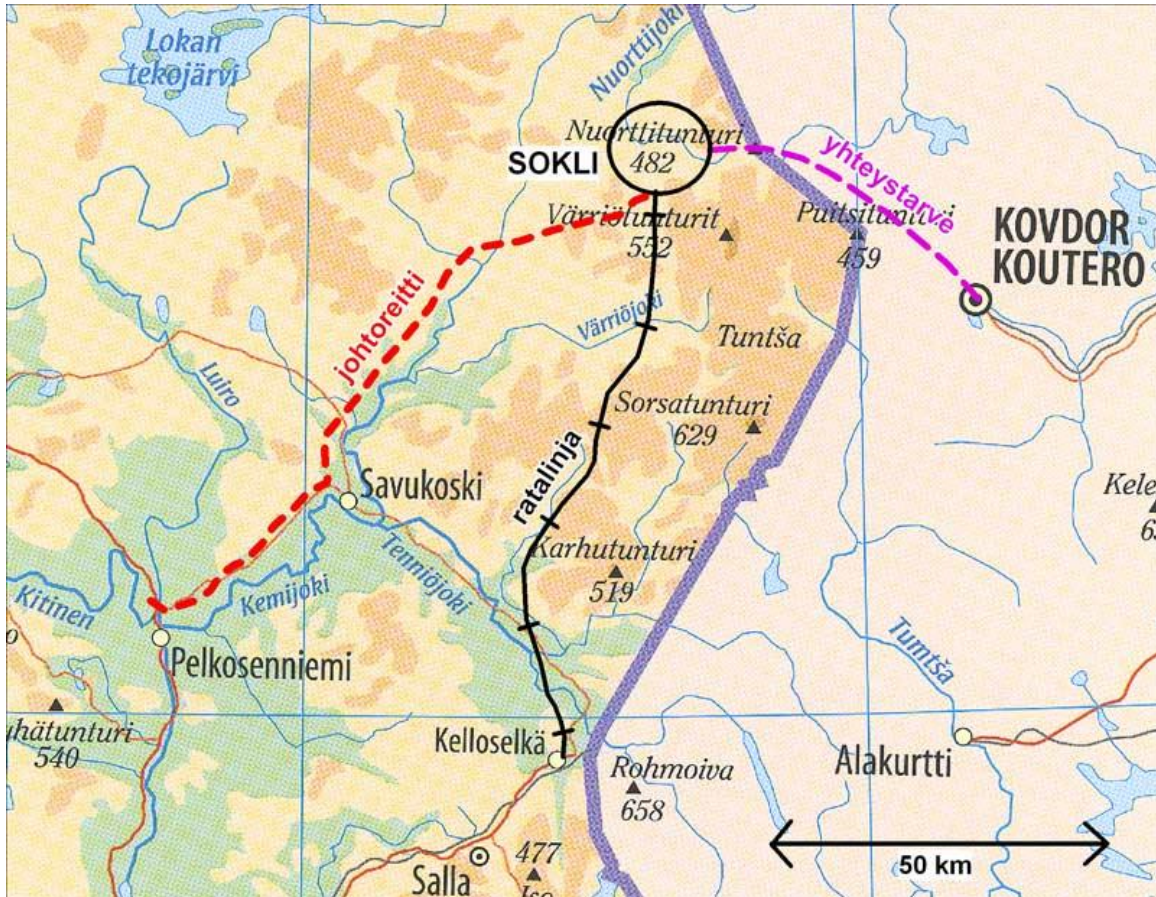
Tavoitteena on samalla luoda pohja osapuolten väliselle vuorovaikutukselle mahdollisen rakentamisen ja toiminnan aikana. On tärkeää lisätä kaikkien tahojen tietoisuutta toiminnan tavoitteista, vaikutuksista ja vaikutusmahdollisuuksista. Näin on mahdollista karsia pahimmat ylilyönnit, sekä mahdollisesti nopeuttaa hankkeen etenemistä yhteisesti sovitulla tavalla.

Tässä raportissa on selvitetty kaivostoiminnan eri hankevaihtoehtojen ja niihin liittyvien tukitoimintojen sosioekonomiset vaikutukset aluetalouteen, työllisyyteen ja väestökehitykseen. Raportti sisältää lisäksi erilliset tarkastelut malmin mahdollisesta rikastamisesta Venäjällä, hankkeen kokonaisvaikutuksista paikalliseen poroelinkeinoon, sekä kulttuuri-identiteetin merkityksestä Soklin kaivoshankkeessa.

Lisäksi raportissa käsitellään konkreettisia toimenpiteitä esille nousseiden haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi, lieventämiseksi ja kompensoinniksi.

Raportti sisältää myös ehdotuksen yhtiön ja paikallisten asukkaiden välisen jatkuvan vuoropuhelumallin laatimiseksi.

Tässä raportissa arvioitava Soklin kaivoshankkeen tämänhetkinen kokonaisuus on hahmoteltu edellä mainittujen kolmen YVA:n, niistä annettujen Natura-lausuntojen ja valmisteilla olevan maakuntakaavan perusteella. Kuvassa 2.2 on esitetty tällä hetkellä jatkosuunnittelun pohjana olevien hankevaihtoehtojen kokonaisuus.



Kuva 2.2. Soklin kaivoshankkeen nykyisen maakuntakaavaehdotuksen mukaiset voimajohto- ja rautatielinjaukset Suomessa sekä malmin kuljetuksen yhteystarve Venäjälle. Johtoreitti on merkitty punaisella katkoviivalla, rautatie mustalla viivalla ja yhteystarve Venäjälle violetilla katkoviivalla.

2.2 Raportin rakenne

Raportin rakenne on seuraava:

1. Luvussa 3 kuvataan lyhyesti Soklin kaivoshanketta. Lisäksi luvussa kuvataan Itä-Lapin aluetalouden nykytilaa, sen väestökehitystä, elinkeinorakennetta, työvoiman ja työllisyyden tilannetta sekä porotalouden nykytilaa. Luvussa 3 luodaan myös kokonaiskuva Soklin kaivoshankkeesta ja sen rakentamis- ja toimintavaiheiden merkityksestä etenkin Itä-Lapin aluetaloudelle ja osin myös koko Pohjois-Suomelle. Soklin kaivoksen toteuttamisen voidaan olettaa tuovan positiivisen sysäyksen nykyiseen väestön kasvuun, työpaikkojen määrään ja siten vahvistavan yleistä taloudellista kehitystä. Jos Soklin kaivosta ei perusteta, miten alueen kehitys jatkuu ja mitä mahdollisuuksia silloin poroelinkeino, erämatkailu ja erämaisuus tarjoavat?

2. Luku 4 käsittelee mahdollista Venäjä -vaihtoehtoa Soklin kaivoshankkeen toteutusmuotona. Venäjä -vaihtoehdon merkitystä ja vaikutuksia mm. aluetaloudelle käsitellään tässä luvussa. Luvussa esitetään perusteita Venäjä-vaihtoehdolle ja vertaillaan sen hyötyjä ja haittoja vaihtoehtoon, jossa toiminnot olisivat kokonaisuudessaan Suomessa.

3. Luku 5 käsittelee kaivostoiminnan aiheuttamien haittojen ehkäisyä, lieventämistä ja kaikkien osapuolten kannalta mielekkäiden kompensatiomallien hahmottamista. Haitallisten vaikutusten vähentäminen tulee kuulua hankkeen elinkaaren kaikkiin eri vaiheisiin ja sen suunnittelulla pyritään etukäteen torjumaan hankkeeseen mahdollisesti liittyviä riskejä ja haitallisia ympäristövaikutuksia.

4. Soklin kaivoshankkeen keskeisten osallisryhmien välinen vuoropuhelu on aloitettu edellä mainittujen YVA-prosessien myötä ja tavoitteena on jatkaa kaikille hyödyllistä vuorovaikutusta. Raportin luvussa 6 hahmotetaan puitteita pysyväälle vuoropuhelumallille, joka tukisi vuoropuhelun jatkumista myös vielä toiminnan mahdollisesti käynnistyessä.

5. Luvussa 7 vertaillaan eri hankevaihtojen vaikutuksia. Luvussa 8 esitetään yhteenveto raportin keskeisistä tuloksista ja johtopäätöksistä. Lisäksi viimeisessä luvussa esitetään suosituksia hankkeen toteutuksesta sosioekonomisesta näkökulmasta.

Raportin tavoitteena on osaltaan vahvistaa kestävä kehityksen mukaista suunnittelua, ja sosioekonomisen näkökulman kannalta tukea erityisesti sosiaalisesti kestävää suunnittelua.

Raportin sisällöstä vastaavat sen kirjoittajat seuraavasti: Timo P. Karjalainen ja Kai Harju Oulun yliopiston Thule-instituutista vastaavat Itä-Lapin aluetaloutta, väestökehitystä, sekä elinkeino-, työvoima- ja työllisyyskehitystä kuvaavien aineistojen keruusta ja analyysistä. Porotalousselvitykset on laatinut Marja Anttonen Oulun yliopistosta. Raportin muut osat, lomakekyselyn ja haastattelut, sekä niiden analysoinnin, haittojen ehkäisyä, lieventämistä ja kompensatioita, sekä vuoropuhelumallia koskevat osuudet, ovat laatineet Kalle Reinikainen ja Marja Heikkinen, Pöyry Finland Oy.

2.3 Aineistot ja arviointimenetelmät

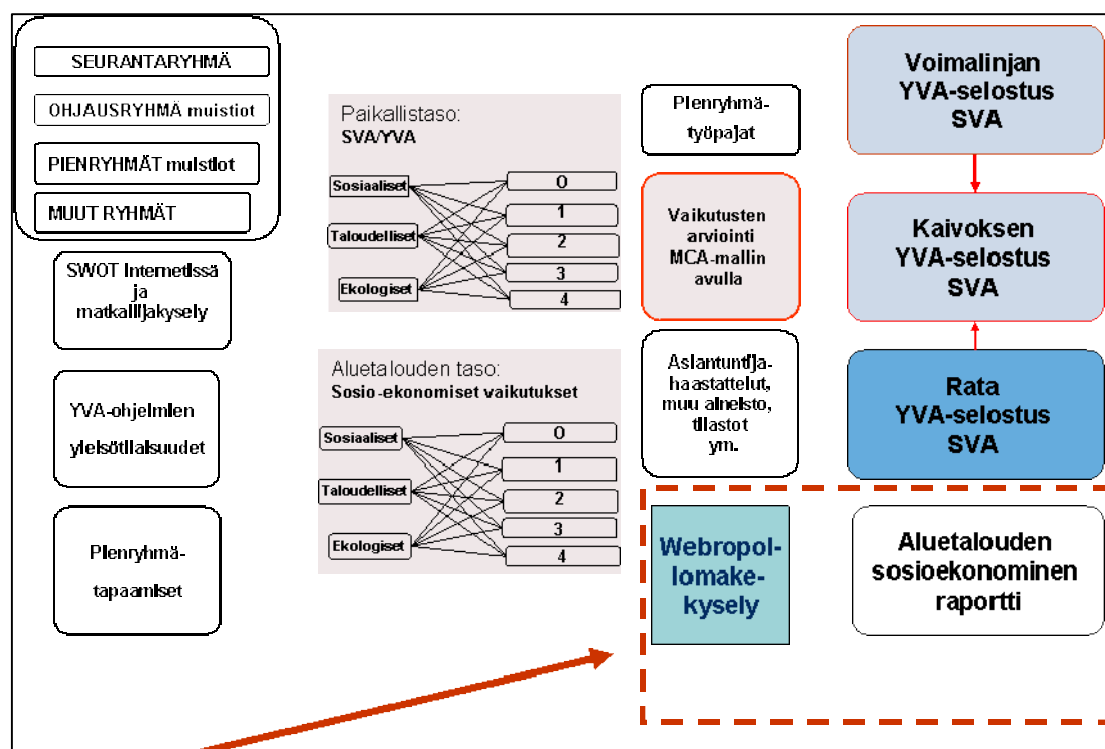
Sosioekonomisten vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Itä-Lapin aluetta koskevat selvitykset, tilastotieto ja haastattelut (käytetyt raportit, ks. lähdeluettelo), YVA -selostuksista annetut lausunnot
- Pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja kaivoshankkeen YVA:n seuranta-, ohjaus- ja pienryhmätyöskentelyyn osallistuneille sähköpostitiedoilla suunnatut Webropol-lomakekyselyt (liitteet 1 ja 2)
- Itä-Lapin alueen porotalousselvitys

Pohjoissuomalaisille vaikuttajille suunnattuun kyselyyn valittiin vaikuttajia mm. Lapin ja Oulun lääninhallituksista, TE-keskuksista, alueellisista ympäristökeskuksista, Lapin liitosta, Pohjois-Pohjanmaan liitosta, Lapin ja Oulun yliopistoista, Lapin kauppakamarista, Metlasta, RKTL:stä sekä lappilaisista luonto- ja vapaa-ajan järjestöistä. Kyselyyn vastasi 34 henkilöä. YVA:n seuranta-, ohjaus- ja pienryhmätyöskentelyyn osallistuneille suunnattuun kyselyyn vastasi 26 henkilöä.

Kyselyillä selvitettiin vastaajien näkemyksiä Soklin kaivoshankkeen merkityksestä Itä-Lapissa ja Pohjois-Suomessa. Lisäksi pyydettiin arvioimaan kaivostoiminnan tuomia hyötyjä ja haittoja sekä mahdollisuuksia haittojen lieventämiseen tai kompensointiin. Seuranta-, ohjaus- ja pienryhmätyöskentelyyn osallistuneilta kysyttiin lisäksi mielipiteitä YVA:n vuorovaikutuksen toteutumisesta ja ehdotuksia vuoropuhelun jatkamiseksi.

Soklin kaivoshankkeen sosiaalisten vaikutusten arviointi on muodostanut aineiston keruun, vuoropuhelun ja MCA-mallintamisen osilta yhden laajan prosessin kuvan 2.3 mukaisesti. Tämän prosessin viimeisen vaiheen tuotos on tämä sosioekonomisten vaikutusten arvioinnin raportti.



Kuva 2.3. Soklin kaivoshankkeen arviointiprosessi.

2.4 Monikriteerianalyysi

Monikriteerianalyysia (MCA) käytetään kun tavoitteena on löytää ratkaisu, joka ottaa huomioon eri osapuolten erilaiset tarpeet ja tavoitteet. Metodi sopii hyvin tilanteisiin, joissa ”faktat ovat epävarmoja, arvot kiistanalaisia, panokset korkeita ja päätöksenteon tarve kiireinen” Erityisesti tällöin syntyy tarve jäsentää ongelmaa tai suunnittelutilannetta systemaattisesti ja eritellä siihen liittyviä näkemyksiä ja tietoa.

MCA:n soveltaminen selkeyttää ja auttaa paremmin ymmärtämään suunnittelutilannetta sekä suhteuttamaan siihen omia ja toisten asianosaisten tavoitteita, arvoja ja arvostuksia.

2.5 Osallisryhmät ja osallistuminen

Soklin YVA-menettelyyn koottiin eri sidosryhmistä koostuvat seuranta- ja ohjausryhmät sekä pienryhmät. Osallistumisen prosessi toteutettiin erityisesti pienryhmien toiminnan kautta. Pienryhmiä oli viisi:

1. porotalous,
2. metsätalous ja luonnonsuojelu,
3. yritystoiminta, metsästys ja kalastus,
4. kaavoitus, maankäyttö ja liikenne,
5. Savukosken kunnan oma kaivokseen valmistautumishanke

Pienryhmillä oli mahdollisuus kokoontua tarvittaessa omatoimisesti, yhteisiä kokouksia järjestettiin seuraavasti:

10.–12.9.2008 järjestettiin erilliset pienryhmätapaamiset, joissa kiteytettiin monikriteerianalyysin (MCA) pohjaksi siihen mennessä kerätty aineisto. 20.1.2009 oli ohjaus- ja pienryhmille työpaja, jossa ryhmittäin käsiteltiin valmis monikriteerianalyysin (MCA) aineisto ja tulokset esiteltiin loppuyhteenvedossa. Lisäksi pienryhmien puheenjohtajat antoivat sähköpostilla palautteen YVA:ssa tarjottujen osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksien riittävydestä (Liite 3).

Internet-pohjainen avoin SWOT-kysely toteutettiin Savukosken kunnan sivujen, sekä Sokli.fi -sivustojen kautta keväällä ja kesällä 2009. Savukosken alueella matkailevilta koottiin mielipiteitä suunnitellun kaivostoiminnan vaikutuksista. Kyselylomakkeita jaettiin matkailijoille heinäkuun alusta marraskuun loppuun 2008 Tulppion Tiskossa, Kemihaaran Lomassa, Muorin Tuvassa ja Samperin Savotassa. YVA-menettelyn loppuvaiheeseen (toukokuuhun 2009) saakka koottiin internet-pohjaisella kyselyllä mielipiteitä suunnitellun kaivostoiminnan vaikutuksista. Kyselystä oli saatavana myös paperiversio.

3 SOKLIN KAIVOSHANKE JA ITÄ-LAPIN ALUETALOUS

3.1 Soklin kaivoshankkeen kuvaus

Soklin esiintymä löydettiin järjestelmällisissä malminetsinnöissä vuonna 1967, jolloin tarkoituksena oli löytää rautamalmia Rautaruukin Raahan tehtaan tarpeisiin. Tavoitteena ollutta suurta ja hyvälaatuista rautamalmia ei löytynyt, sen sijaan löytyi maailmamittakaavassakin merkittävä fosforiesiintymä. Soklin löytämiseksi toteutettua malminetsintähanketta pidettiin aikanaan laajuudeltaan ja toteuttamistavaltaan ainutlaatuisena.

Soklille on kairattu erilaisin menetelmin yli 1400 reikää ja porattu yli 6000 kierrekairausreikää malmiaiheiden etsimiseksi ja niiden tutkimiseksi. Kokonaisuudessaan Sokli on tutkimusmateriaalinsa määrällä ja monipuolisuudella kohonnut maamme yhdeksi merkittävimmistä malminetsinnällisesti ja teknistaloudellisesti tutkituista malmialueista.

Esiintymää on tutkittu sen löytymisestä saakka varsin intensiivisesti ja 1970-luvun lopussa toteutettiin Soklissa fosforimalmin pilot-mittakaavan koeajo Soklin rakennetussa koetehtaassa.

Kaivosoikeudet siirtyivät Rautaruukki Oy:ltä Kemira Oy:lle 1986, jolloin toteutettiin laaja tutkimus- ja kehitysprojekti vuosina 1986–1989. Projektin tuloksena päätettiin tuolloin olla käynnistämättä investointihanketta kohonneiden kustannusten ja matalan hinnan takia.

Niobi-malmien hyödyntämiseen liittyviä tutkimuksia on suoritettu vuodesta 1990 alkaen viime vuosiin saakka.

Nykyinen Soklin kaivoshankkeen suunnittelu aloitettiin kesäkuussa 2007, jolloin Kauppa- ja teollisuusministeriö, nykyinen Työ- ja elinkeinoministeriö, myönsi silloiselle Kemira GrowHow Oyj:lle kaksi vuotta aikaa selvittää kaivostoiminnan mahdollisuudet Soklin esiintymällä. Tällä hetkellä Soklin oikeudet, hallinta ja tutkimusten ohjaus kuuluu yrityskaupan myötä Yara Suomi Oy:lle.

3.1.1 Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaava

Soklin kaivoshankkeen rautatie käynnisti tarpeen maakuntakaavan muutokselle. Tämän seurauksena ruvettiin laatimaan Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavaa. Maakuntakaava koskee osaa Itä-Lapin maakuntakaavan (vahvistettu ympäristöministeriössä 26.10.2004) alueesta. Maakuntakaava koskee tie- ja rataverkkoa, sähkölinjoja, kaivosalueita, luonnonsuojelualueita, maa- ja metsätalousvaltaisia alueita sekä malminkuljetuksen yhteystarvetta (Lapin liitto 2009).

Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaava yhdessä myöhemmin laadittavien yleis- ja asemakaavojen kanssa luo alueidenkäytölliset edellytykset Soklin kaivoksen avaamiselle. Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu Soklin kaivostoiminnan aloittamisen edellyttämät kaivosalueen aluevaraukset (EK 1915) sekä yhteydet, joita ovat malmin kuljettamiseen tarvittava sivurata, malminkuljetuksen yhteystarve Soklista Venäjälle, sähkölinja Pelkosenniemeltä Sokliin sekä yhdystietasoinen merkittävästi parannettava tie (maantie 9671) Martista Sokliin. Yhdystielle (maantie 9671) on osoitettu vaihtoehtoinen linjaus lähellä Soklia. Kaivosalueen läheisyydessä sijaitsevat Natura-alueet luonnonsuojelualueina (SL 4325 ja SL 4326). Kaivosalueen ja Yli-Nuortin Natura-alueen välinen alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaisena alueena (M 4518). Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan kaavakartta on esitetty liitteenä 4 (Lapin liitto 2009).

Vaihemaakuntakaavan taustalla ovat vuosina 2007–2009 käynnissä olleet ympäristövaikutusten arviointimenettelyt, joissa Yara Suomi Oy selvitti Soklin kaivoshankkeen vaikutuksia ympäristöön vaihtoehtoisten rata- ja voimajohtojen alueilla sekä itse kaivosalueella (Lapin liitto 2009).

Lapin liiton valtuusto hyväksyi Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan 25.11.2009. Kaava on saatettu ympäristöministeriöön vahvistettavaksi.

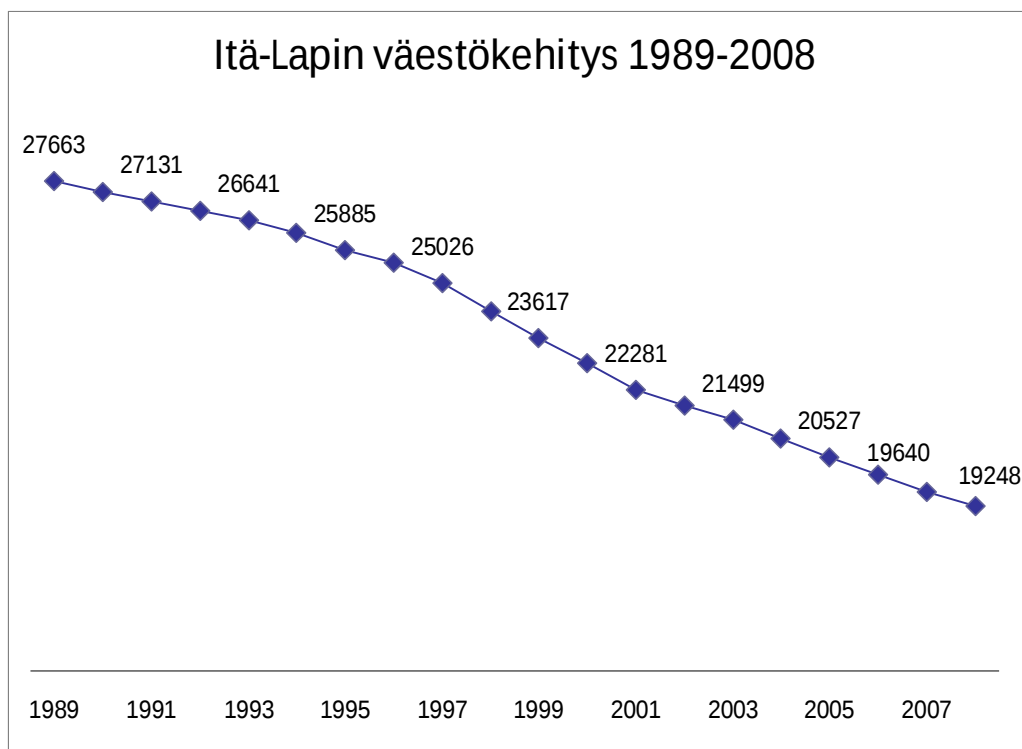
Hyväksytystä kaavasta saatuihin lausuntoihin ja valituksiin on laadittu vastineet, jotka on hyväksytty Lapin liiton hallituksessa 1.2.2010.

3.2 Itä-Lapin aluetalous

3.2.1 Väestökehitys

Asukasluku Itä-Lapin seutukunnassa on vähentynyt jatkuvasti 1990-luvulta lähtien, kuten on yleisesti käynyt maakunnan muillakin kaupunkien ulkopuolisilla alueilla (TE-Keskus 2008). Väestön väheneminen on koskettanut kaikkia alueen kuntia samassa suhteessa (Kuva 3.1).

Itä-Lapin alueella pitkään jatkunut negatiivinen väestökehitys on tehostanut muuttoliikkeen vaikutusta. Vuonna 2005 oli alueella alle 14-vuotiaita keskimäärin 12,1 %, 15–64 -vuotiaita 60,8 % ja yli 65-vuotiaita 22,6 %. Vanhusväestön osuus on selvästi maakunnan keskiarvoa suurempi. Lapin väestön on myös todettu ikääntyvän valtakunnallista keskiarvoa nopeammin (Lapin liitto 2006). Lapista muuttajien suurin ryhmä ovat 15–29 -vuotiaat nuoret, yli 30 -vuotiaissa ikäluokissa muuttohalukkuuden on todettu selvästi laskevan (Lapin liitto 2009).



Kuva 3.1. Itä-Lapin väestökehitys 1989–2008 (Tilastokeskus).

3.2.2 Elinkeinot

Lapin maakuntaohjelmassa Itä-Lappia luonnehditaan elinkeinorakenteeltaan yhteiskunnallisiin palveluihin ja peruselinkeinoiniin nojaavaksi seutukunnaksi. Itä-Lapin seutukunnan elinkeinorakenne on Kemijärveä lukuun ottamatta alkutuotantovaltainen. Kemiaallisen puunjalostusteollisuuden loppumisen

vastapainona on ollut mekaaninen puujalostusteollisuuden voimakas kasvu, mikä on lähes kaksinkertaistanut alan työpaikkojen määrän (Lapin liitto 2006).

Muista teollisuustoimialoista merkittävin kasvu on metalliteollisuudessa. Teollisuusyrityksiä Itä-Lapissa on kaikkiaan verraten vähän, vuoden 2004 tilaston mukaan 90 kpl. TE-keskuksen mukaan Itä-Lappi on toipunut hitaasti sellutehtaan lopettamisesta ja yleisen taloustilanteen mukana lomautukset ja irtisanomiset ovat olleet alueella yleisiä.

Itä-Lapissa oli vuonna 2004 yhteensä 882 yritystä. Yritysten määrän kehitys on kuitenkin polkenut paikallaan vuosikymmenen loppua kohti. Vuoden 2008 lopussa Itä-Lapin kunnissa oli yrityksiä yhteensä 940. Kemijärvellä ja Pelkosenniemiellä ajanjaksona yritysten määrä väheni, Posiolla se pysyi ennallaan, mutta Sallassa ja Savukoskella määrä nousi (Tilastokeskus 2009) (Taulukko 3.1).

Taulukko 3.1. Itä-Lapin yrityskanta vuosina 2005–2008 (Tilastokeskus 2009).

	Yritysten lukumäärä ja muutos					
	2005	2006	2007	2008	Keski-arvo	Muutos 2005-2008
Kemijärvi	410	388	389	386	393	-5,9
Pelkosenniemi	71	72	69	68	70	-4,2
Posio	204	203	200	203	203	-0,5
Salla	199	196	205	208	202	4,5
Savukoski	59	63	72	75	67	27,1
Itä-Lappi yhteensä	943	922	935	940	935	-0,3

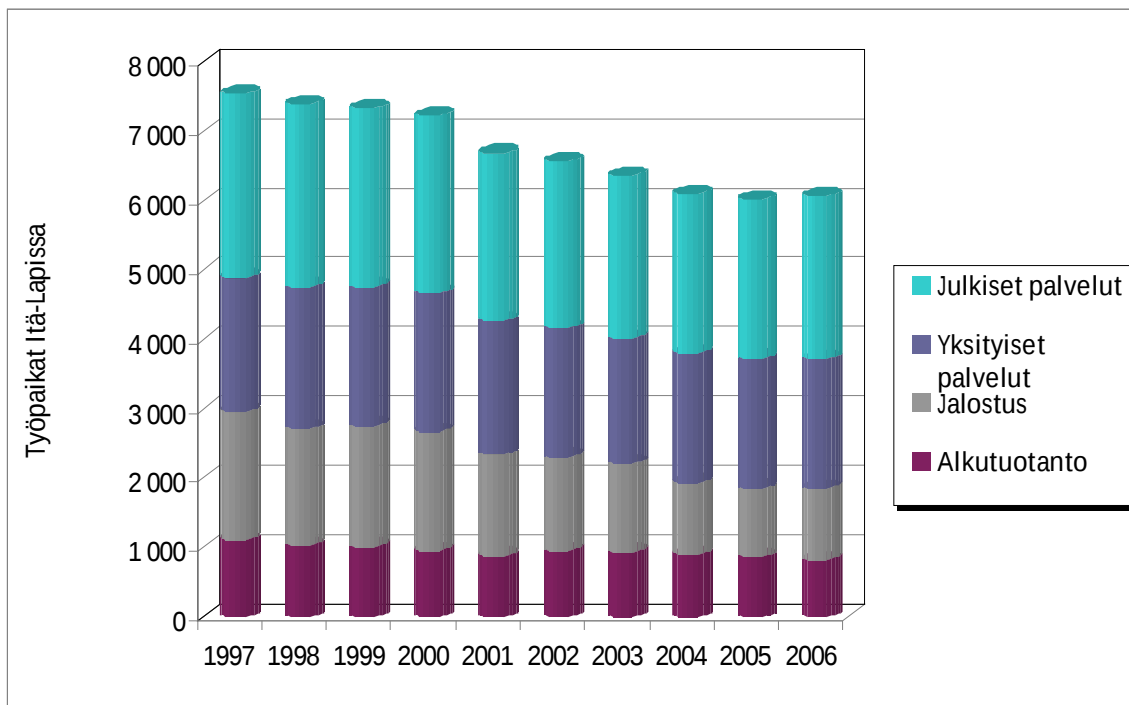
TE-keskuksen mukaan Itä-Lapissa yksityisistä palveluista parhaat kasvumahdollisuudet ovat matkailusektorilla. Alueen tunturikeskukset Pyhä-Luosto, Salla ja Suomu luovat vetovoimaiset puitteet ja kehittymismahdollisuudet. Matkailuelinkeinon merkittävää asemaa alueen elinkeino- ja yritysraakenteessa kuvaa myös kaupan, majoitus- ja ravitsemistoiminnan sekä kiinteistö- ja vuokrauspalveluyritysten suuri määrä (ESR 2007).

Työ- ja elinkeinoministeriö on käynyt Lappi -työryhmän väliraportissaan laajalti läpi eri toimialojen menestymismahdollisuuksia maakunnassa. Työryhmä toteaa, että kansainvälisen talouden vakaus sekä raaka-aineisiin, teollisuuden vientiin ja matkailupalveluihin kohdistuva kysyntä heijastuu välittömästi koko Lapin talouteen ja työllisyyteen. Tulevaisuuden Lappi perustuu duaalimalliin, jota hallitsevat toisaalta luonnonvaroihin perustuva teollisuus, johon kytkeytyy voimakkaasti liikenneinfrastruktuurin kehitys ja energiahuolto sekä toisaalta matkailuvetoinen elämisklusteri. Työryhmä on todennut myös Itä-Lapin muita seutukuntia hitaamman kehityksen kääntyvän ennen pitkää positiiviseksi (TEM 2008).

3.2.3 Työvoima ja työllisyys

Itä-Lapin työvoima vuonna 2007 oli 8165 henkilöä, työvoima on vuosikymmenen alusta lähtien vähentynyt kahdella tuhannella hengellä (Taulukko 3.2). Elinkeinorakenteessa merkittävin sektori ovat julkiset ja yksityiset palvelut (Kuva

3.2). Jalostuksen työpaikkojen osuus on puolittunut, Kemijärven tehtaan lopettaessa keväällä 2009, se on enää kolmannes vuosituhaten alun työpaikkamäärästä. Työllisten osuus koko väestöstä on Savukoskella korkein, Sallassa pienin. Työvoiman ulkopuolella on kaikissa kunnissa yli puolet väestöstä, Savukoskella ulkopuolella olevia on suhteessa vähiten (Tilastokeskus 2009).



Kuva 3.2. Työpaikkakehitys Itä-Lapissa vuosina 1997–2006.

Taulukko 3.2. Työvoima ja työllisyys Itä-Lapissa.

	Kemijärvi	Pelkosenniemi	Posio	Salla	Savukoski	Yhteensä
Työvoima	3667	458	1686	1777	567	8165
Työlliset	3059	371	1441	1331	469	6671
Työttömät	618	87	245	446	98	1494
Työvoiman ulkopuolella	5205	605	2401	2587	677	11475
Väestö yhteensä	8882	1063	4087	4364	1244	19640
Työlliset työvoimasta %	83,4	81,0	85,5	74,9	82,7	81,7
Työlliset koko väestöstä %	34,4	34,9	35,3	30,5	37,7	34,0
Työvoima koko väestöstä %	41,3	43,1	41,3	40,7	45,6	41,6

Työvoiman osuus väestöstä on laskenut 2000-luvulla mm. poismuuton ja väestön ikääntymisen vuoksi. Työvoiman ulkopuolella olevien määrä on myös vähentynyt lähes 1300 henkilöllä. Työllisten määrä on asettunut 6500 henkilön tuntumaan, viimeisinä vuosina on ollut havaittavissa jopa lievää nousua (TE-Keskus 2009).

3.3 Työllisyysvaikutukset

3.3.1 Maakunnallinen työllisyysvaikutus

Törmä ja Reini (2009) ovat arvioineet Soklin kaivoshankkeen vaihtoehtoa, jossa kaikki toiminnot toteutettaisiin Suomessa, työllisyysvaikutuksia Lapin maakunnan tasolla (Taulukko 3.3) Merkittävimpiä vaikutuksia syntyisi vuosina 2012–2014, jolloin kokonaistyöllisyysvaikutus olisi parhaimmillaan yli 4500 henkilötyövuotta. Käyttövaiheen työllisyysvaikutus olisi arviointijakson loppuun vuoteen 2020 saakka vuositasolla yli tuhat henkilötyövuotta.

Taulukko 3.3. Soklin kaivoshankkeen työllisyysvaikutukset Lapin maakunnan tasolla (Törmä & Reini 2009).

Työllisyyden muutos (kum.htv)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
F-Rakentaminen	1 362	3 139	3 939	4 265	-160	-134	-122	-115	-111	-108
C-Mineraalien kaivu	-26	43	122	166	1 026	1 033	1 032	1 028	1 021	1 013
N-Terveystieteiden ja sos.palvelut	23	64	52	22	-47	30	65	81	87	90
DK-Koneiden ja laitteiden valmistus	8	4	-8	-17	69	83	88	89	89	89
M-Koulutus	24	61	68	63	-7	20	33	38	40	40
DI-ei-metallisten mineraalituott. valmistus	8	14	15	14	21	24	26	26	26	26
O-Muu yhteiskunnall. ja henk.koht.palvelut	19	40	40	34	-67	-40	-27	-19	-15	-13
K-Kiinteistö-, vuokraus-, tukk-, liike-elämän palvelut	73	103	75	48	-141	-89	-64	-52	-46	-42
Yhteensä	1 491	3 468	4 303	4 595	694	927	1 031	1 076	1 091	1 095

Arvion taustaoletukset

Seuraavassa tarkastellaan kuinka paljon Soklin työllisyysvaikutuksesta jäisi Itä-Lappiin. Kerrannaisvaikutuksia on arvioitu panos-tuotos -mallin avulla, mitkä tarjoavat matemaattisen pohjan tuotannollisten toimialojen arvonlisäykselle. Uusien työpaikkojen syntymisen kerrannaisvaikutuksina myös alueen rahavirratt kasvavat, josta seuraa alueen vähittäiskaupan ja palvelujen lisääntyvä tarjonta ja em. alojen työpaikkojen kasvu ainakin jossakin mitassa. Rosenqvist (2005) on kaivostoimintaselvityksessä käyttänyt työllisyyskerrointa 2,4. Työllisyyskertoimessa tulevat tällöin huomioon otetuiksi kaikki kaivosyhtiöiden ja myös niihin alenevassa polvessa ketjuuntuvien alihankkijoiden välittömät ja välilliset vaikutukset (Törmä ja Reini 2009).

Tässä raportissa vaikutusarvion lähtökohtana on toimialoittainen arvio Itä-Lapin osuudesta verrattuna koko maakunnan työllisyyden kasvuun. Suomi-vaihtoehdossa on lisäksi hankkeen minimivaikutusarvio ja maksimivaikutusarvio, joiden välimaastoon hankkeen työllisyysvaikutus seutukunnassa todennäköisesti sijoittuu.

F – Rakentaminen

Koko rakennustyöstä enintään 20–30% voi tulla Itä-Lapista, koska pääosa erityisosaamisesta sijaitsee muualla maakunnassa ja sen ulkopuolella. Tällaisia arvioita on tehty mm. Talvivaaran osalta (Korhonen ja Ponnikas 2005), sekä Kokkolan–Kaustisen kaivostoimintaselvityksessä. Mitä erikoistuneemmasta rakentamisesta on kysymys, sitä kauempaa yleensä löytyy alan osaamista.

C - Mineraalien kaivu

Mineraalien kaivun osalta työvoiman tarve keskittyy pääasiassa käyttövaiheeseen, jolloin itälappilaisen työvoiman osuus voi olla noin 60–70 %. Suomi-vaihtoehdossa on erilaisia toteutusmuotoja (asunnon-majoituksen-työpaikan -sijainnit), mikä lisää arvioinnin epävarmuutta. Itä-Lapin työssäkäyntialueen voi kuitenkin olettaa kiinnostavan muuttokohteena, koska työn luonne on pysyvää.

N - Terveystenhoito ja sos. palvelut

Palvelut ovat pitkälle alueen kuntien palvelujen varassa 70–80 %, työpaikkoja voi syntyä myös yksityisiin palveluyrityksiin. Työterveyshuollon järjestäminen on jo nyt yhä enemmän yksityisiin palveluyrityksiin tukeutuvaa.

DK - Koneiden ja laitteiden valmistus

DI - Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus

Itä-Lapissa ei ole riittävästi erikoisvalmistusta, mutta uusi liiketoiminta-alue saattaa syntyä metallialan huoltopalveluista. Mahdollisia ovat myös yritysten etabloituminen ainakin osittain tai fuusiot paikallisiin yrityksiin, yrityskaupat tms.

M – Koulutus

Itä-Lapissa tapahtuvalla koulutuksella voidaan työllistää arviolta 50–65% koko maakuntaan lasketusta alan työllisyydestä. Itä-Lapin koulutusinfrastruktuuria ja osaamisresursseja voidaan täydentää erityisalojen osaamisella helposti.

O - Muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset. palvelut

K - Kiinteistö-, vuokraus-, tutkimus- liike-elämän palvelut

Palvelut voidaan pääosin hankkia Itä-Lapin työssäkäyntialueelta, laskennassa käytetty arvio on 70–90 % koko Lapin osalle lasketuista henkilötyövuosista.

3.3.2 Yhteenveto työllisyysvaikutuksista Itä-Lapissa

Suomi-toteutusvaihtoehto

Rakentamistoimiala työllistää hankkeen alkuvaiheessa runsaasti paikallisia työntekijöitä, huippuvuonna 2014 alan työpaikkoja on Soklin ansiosta yli tuhat sekä minimi- että maksimi-arviossa (Taulukko 3.4). Seuraavina vuosina mineraalien kaivu työllistää yli 700 itä-lappilaista. Kolmas merkittävä ala on sosiaali- ja terveyspalvelut, joiden työllistävyys rakennusvaiheesta tuotantoon vaihtelee 40–70 työpaikan välillä.

Koneiden ja laitteiden valmistuksen työllisyysvaikutus on suhteellisen pieni, lähes merkityksetön Itä-Lapille (Taulukko 3.4). Koulutuksen työllistävyys on suunnilleen puolet sosiaali- ja terveysalojen Sokli -hankkeen avulla saamasta työllisyydestä. Muiden yhteiskunnallisten palvelujen ja kiinteistö ym. palvelujen osuus

työllisyydestä nousee rakentamisvaiheessa, mutta laskee myös nopeasti käyttöönottovaiheessa.

Taulukko 3.4. Itä-Lapin työllisyyden muutos Suomi-vaihtoehtoon mukaisesti – maksimi ja minimilaskelmien erot.

Työllisyyden muutos (kum.htv.) - VE-1 maksimi	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Itä-Lapin %-osuus
F-Rakentaminen	341	785	985	1066	-40	-34	-31	-29	-28	-27	25
C-Mineraalien kaivu	-18	30	85	116	718	723	722	720	715	709	70
N-Terveystenhuolto ja sos.palvelut	18	51	42	18	-38	24	52	65	70	72	80
DK-Koneiden ja laitteiden valmistus	0	0	0	-1	3	4	4	4	4	4	5
M-Koulutus	16	40	44	41	-5	13	21	25	26	26	65
DI-Ei-metallisten mineraalituott.valmistus	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
O-Muu yhteiskunnall. ja henk.koht.palvelut	15	32	32	27	-54	-32	-22	-15	-12	-10	80
K-Kiinteistö-, vuokraus-, tutk-, liike-elämän palvelut	51	72	53	34	-99	-62	-45	-36	-32	-29	70
Yhteensä	423	1011	1241	1302	488	638	705	735	744	746	50

Työllisyyden muutos (kum.htv.) - VE-1 minimi	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Itä-Lapin %-osuus
F-Rakentaminen	272	628	788	853	-32	-27	-24	-23	-22	-22	20
C-Mineraalien kaivu	-16	26	73	100	616	620	619	617	613	608	60
N-Terveystenhuolto ja sos.palvelut	16	45	36	15	-33	21	46	57	61	63	70
DK-Koneiden ja laitteiden valmistus	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2
M-Koulutus	12	31	34	32	-4	10	17	19	20	20	50
DI-Ei-metallisten mineraalituott.valmistus	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
O-Muu yhteiskunnall. ja henk.koht.palvelut	13	28	28	24	-47	-28	-19	-13	-11	-9	70
K-Kiinteistö-, vuokraus-, tutk-, liike-elämän palvelut	51	72	53	34	-99	-62	-45	-36	-32	-29	70
Yhteensä	350	829	1012	1057	403	536	595	622	631	633	43

VE-1 minimin ja maksimin erot	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Itä-Lapin %-osuus
Työllisyyden muutos (kum.htv.) - VE-1 maksimi	423	1 011	1 241	1 302	488	638	705	735	744	746	50
Työllisyyden muutos (kum.htv.) - VE-1 minimi	350	829	1 012	1 057	403	536	595	622	631	633	43
Erotus	-74	-181	-229	-245	-85	-102	-109	-112	-113	-113	-7

Edellä oleviin taulukoihin on laskettu toteutusvaihtoehtoon maksimi- ja minimilaskelmat. Työpaikkojen määrä yhteensä vaihtelee yleensä sadan työpaikan molemmin puolin. Suurimmat erot ajoittuvat rakennusvaiheen kahteen viimeiseen vuoteen, jolloin laskelmat eroavat noin 200 työpaikkaa.

Venäjä-toteutusvaihtoehto

Vaihtoehtossa fosforimalmi kaivetaan Soklissa, mutta rikastetaan Venäjän puolella. Oletuksen mukaan mineraalien kaivuun ja keskeisten yhteiskunnallisten palvelujen työllistävyys (mm. sosiaali- ja terveystenhuolto, koulutus) pienenee Suomi-vaihtoehtoon nähden keskimäärin puolella (Taulukko 3.5). Rakentamisen osalta työllisyyden väheneminen on arvioitu 15 %, sillä itse kaivosalan sisältää paljon infrastruktuurin rakentamista, tapahtuipa jalostus paikan päällä tai muualla.

Taulukko 3.5. Itä-Lapin työllisyyden muutos Venäjä-vaihtoehtossa (htv).

Työllisyyden muutos (kum.htv)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Itä-Lapin %-osuus
F-Rakentaminen	136	314	394	427	-16	-13	-12	-12	-11	-11	10
C-Mineraalien kaivu	-5	9	24	33	205	207	206	206	204	203	20
N-Terveystenhuolto ja sos.palvelut	7	19	16	7	-14	9	20	24	26	27	30
DK-Koneiden ja laitteiden valmistus	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
M-Koulutus	5	12	14	13	-1	4	7	8	8	8	20
DI-ei-metallisten mineraalituott. valmistus	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
O-Muu yhteiskunnall. ja henk.koht.palvelut	5	10	10	9	-17	-10	-7	-5	-4	-3	25
K-Kiinteistö-, vuokraus-, tutk-, liike-elämän palvelut	11	15	11	7	-21	-13	-10	-8	-7	-6	15
Yhteensä	159	380	469	495	137	184	205	215	218	219	15

Vertailu vaihtoehtojen välillä osoittaa, että rakentamisvaiheessa työpaikkojen määrä puolittuisi, mikäli jalostus tapahtuisi Venäjällä (Taulukko 3.6). Työpaikkojen määrä käyttövaiheessa putoaisi keskimäärin 40 %:iin Venäjä -vaihtoehdossa. On korostettava, että arviointilaskelma perustuu maakunnallisen arvion ohjalta tehtyyn seutukuntakohtaiseen arvioon. On selvää, että vähenevä investointi ei voi olla vaikuttamatta kertautuvasti seutukunnan alueen rahavirtoihin. Laskelman mukaan rakentamisen huippuvuotena 2014 Suomi-vaihtoehto työllistää Itä-Lapissa 1015 henkilöä, Venäjä-vaihtoehto 495 henkilöä.

Taulukko 3.6. Vaihtoehtojen työllistävyys Itä-Lapissa (htv).

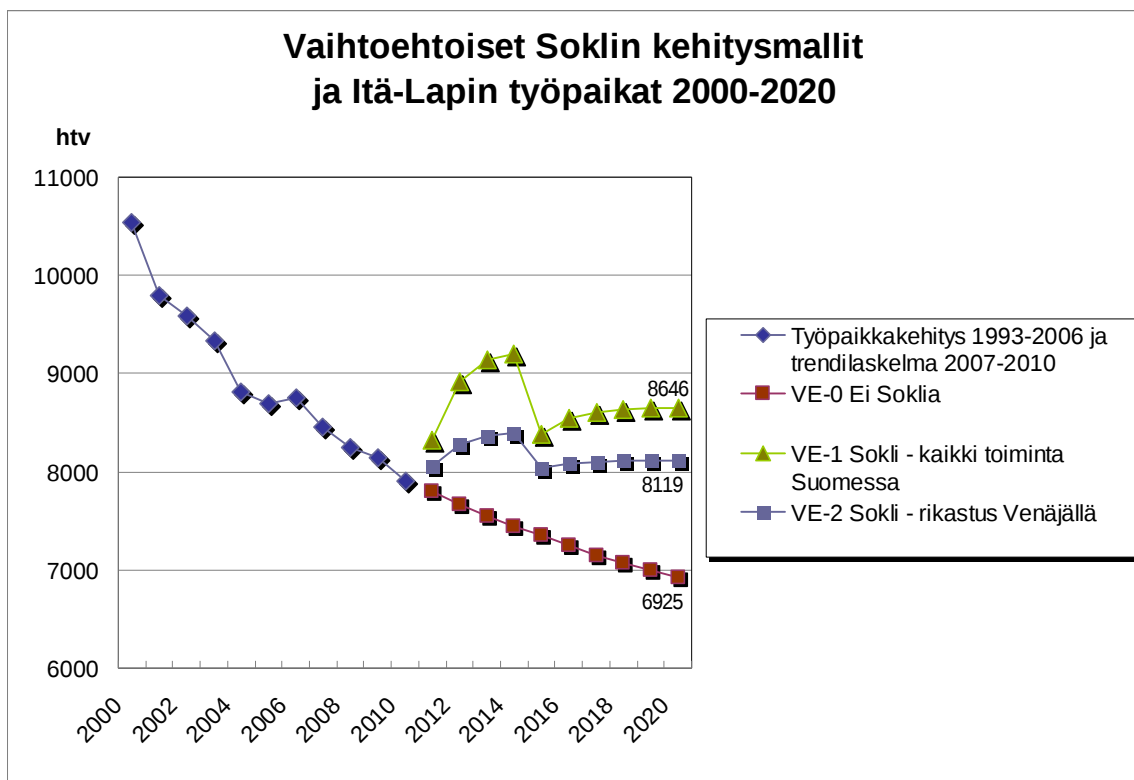
Työpaikkojen lisäys	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VE-1 Sokli - kaikki toiminta Suomessa	330	785	965	1 015	351	457	504	525	532	533
VE2- Sokli - rikastus Venäjällä	159	380	469	495	137	184	205	215	218	219

Sokli -hankkeella on merkittävä vaikutus Itä-Lapin työllisyyteen molemmissa esillä olleissa vaihtoehdoissa. Suomi-vaihtoehdon henkilötyövuosisäys Itä-Lappiin on 1436 henkilötyövuotta ja Venäjä-vaihtoehdossa lähes 850 henkilötyövuotta. Taulukko 3.7 osoittaa kuitenkin, että mikäli hanke toteutetaan kokonaan Suomessa, sen kerrannaisvaikutukset ovat selkeästi suuremmat kuin jälkimmäisessä vaihtoehdossa. Kerrannaisvaikutusten laajuudella on erityinen merkitys Itä-Lapin elinvoimaisuudelle.

Taulukko 3.7. Työllisyyden kokonaismuutos kaikissa vaihtoehdoissa (htv).

Soklin toteutusvaihtoehdot	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VE-0 Ei Soklia	7 800	7 660	7 550	7 450	7 350	7 250	7 150	7 075	7 000	6 925
VE-1 Sokli - kaikki toiminta Suomessa	8 388	9 059	9 328	9 405	8 381	8 528	8 594	8 623	8 633	8 646
VE-2 Sokli - rikastus Venäjällä	8 059	8 280	8 369	8 395	8 037	8 084	8 105	8 115	8 118	8 119

Kuvan 3.3 mukaisesti vuosikymmenen lopussa koko Itä-Lapin työpaikkojen määrä tulisi laskemaan ilman Sokli -hanketta alle 7000 työpaikan, kun se tällä hetkellä on noin 8150 työpaikkaa. Soklin Suomi-toteutusvaihtoehto nostaisi Itä-Lapin työpaikkojen määrän yli 8500 vuosikymmenen loppuun mennessä, ja Venäjä -vaihtoehto säilyttäisi nykyisen työpaikkatason.



Kuva 3.3. Itä-Lapin kokonaistyöllisyys Sokli-hankkeen vaikutuksesta (htv).

Pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja kaivoshankkeen YVA:iin osallistuneille kohdennettujen Webropol-kyselyjen mukaan Soklin kaivoshankkeen toteutumista pidetään erittäin tärkeänä, molemmissa ryhmissä lähes 80 % vastanneista piti hankkeen toteuttamista tärkeänä Itä-Lapin alueelle ja koko Pohjois-Suomelle (liitteet 5 ja 6).

Soklin etäisen sijainnin ei koeta merkittävästi vähentävän hankkeen toteuttamisen todennäköisyyttä. Etäisen sijainnin sen sijaan oletetaan jonkin verran (noin kolmannes vastaajista koki tämän ongelmana) vaikeuttavan työvoiman saatavuutta. Suomen valtion tukea Soklin kaivoshankkeen infrastruktuuriin (maantie, rautatie, voimalinja) pidetään (noin 80 % molempien ryhmien vastaajista) Soklin etäisestä sijainnista johtuen erityisen tärkeänä.

Toisaalta Itä-Lapin kykyyn vastata Soklin kaivoksen kaikkiin tarpeisiin ei aukottomasti luoteta. Vapaa-ajan ja julkisia palveluja pidetään kohtuullisina, mutta etenkin osaavan työvoiman ja asuntotarjonnan arvioidaan olevan riittämätöntä.

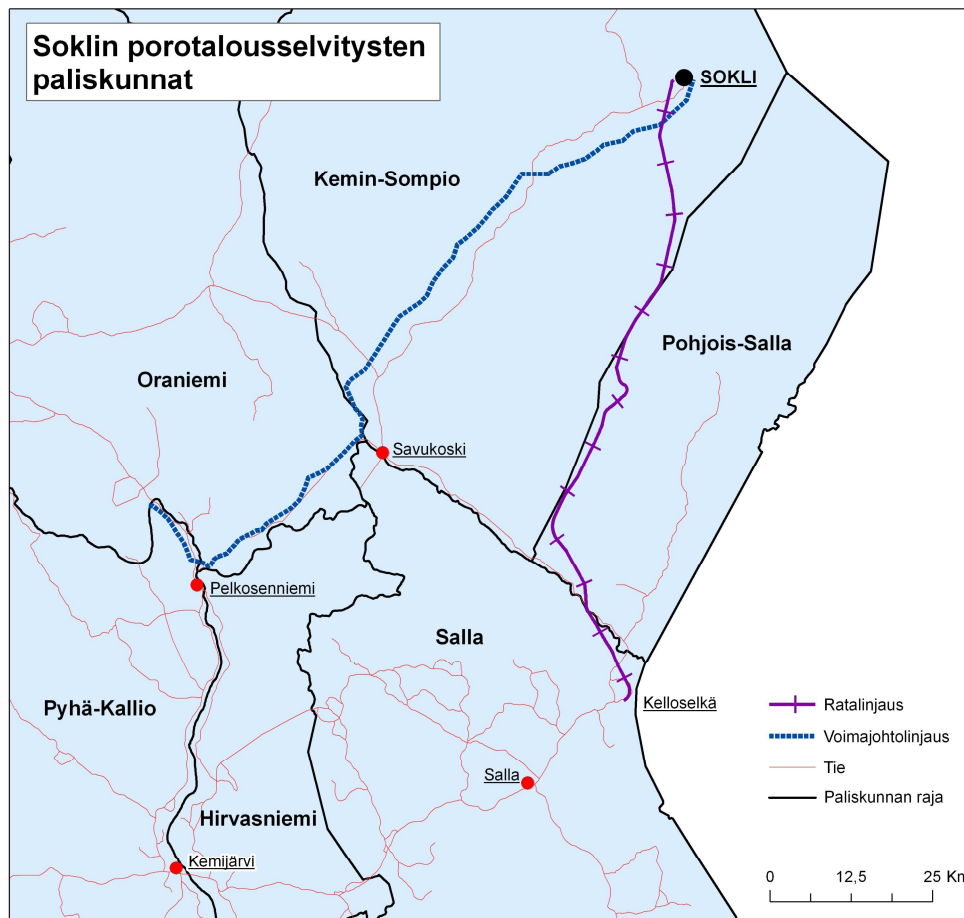
3.4 Vaikutukset poroelinkeinoon

3.4.1 Porotalouden nykytilanne

Soklin kaivosalue sijoittuu Kemin-Sompion paliskunnan alueelle. Rautatie kulkisi lisäksi Pohjois-Sallan ja Sallan paliskuntien alueilla. Kemijärvi-Kellosoelkä ratayhteyden parannus sijoittuu Hirvasniemen ja Sallan paliskuntien alueelle. Voimajohtolinjaus puolestaan sijoittuu Pyhä-Kallion, Oraniemen ja Kemin-Sompion paliskuntiin (Kuva 3.4). Nykytilaa paliskuntien poronhoidosta kaivoksen

ja siihen liittyvien toimintojen vaikutuspiirissä kuvataan tarkemmin YVA-selostuksissa.

Poronhoitolaki (848/1990) turvaa poroelinkeinolle vapaan laidunnusoikeuden. Lain 3. pykälän mukaan poronhoitoa saa ”harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta” tietyin rajoituksin (esim. pihapiirit ja pellot saamelaisalueen ulkopuolella). Laki myös velvoittaa neuvotteluihin paliskuntien kanssa valtion maita koskevien hankkeiden yhteydessä, mikäli ne vaikuttavat olennaisesti poronhoidon harjoittamiseen (53 §). Lisäksi poronhoitolain 2. pykälän mukaan erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella (valtion omistamaa) maata ei saa käyttää niin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Kemn-Sompion, Pohjois-Sallan ja Oraniemen paliskunnat sijoittuvat erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulle alueelle.



Kuva 3.4. Soklin kaivoshankkeen vaikutuspiirin paliskunnat.

Tutkimustietoa porotalouden merkityksestä paikallistaloudelle on olemassa varsin vähän (Kempainen 2005). Useissa selvityksissä ollaan kuitenkin yhtä mieltä siitä, että porotalouden merkitys etenkin syrjäseutujen asuttuna pitämiseksi on ollut suuri (esim. Kempainen ym. 1997, Siitari ym. 2003, MTT 2008), sillä poronhoitajan on asuttava sen kunnan alueella, minkä kunnan alueella hänen paliskuntansa sijaitsee. Yhteiskunnallista merkittävyyttä lisää se, että poroelinkeinon taloudellinen merkitys on suurinta reuna-alueilla, missä väestön työllistyminen on muutoin vaikeaa. Täysipäiväisten ja pääasiassa porotaloudessa toimivien lisäksi se työllistää

jokseenkin saman verran kausiluontoisesti ja pienimuotoisen yritystoiminnan (jalostus, matkailu ym.) kautta (Kempainen 2005). Lisäksi porotalous on pohjoisessa perinteinen elinkeino ja sillä on tärkeä kulttuurinen merkitys (harjoittajansa identiteetti, elämäntapa). Porotalous on myös merkittävä sidostoimiala muille elinkeinoille, mm. matkailulle (imago) ja maataloudelle (MTT 2008). Porotalouden haasteita ovat tänä päivänä muun muassa elinkeinon kannattavuus ja sosiokulttuurinen kestävyys (poronhoidon jatkuvuus). Poronhoidon kestävyyttä arvioivan raportin mukaan ympäri maailman poronhoitoalueiden elinkeinon suurimmaksi haasteeksi koetaan laidunalueiden menetys, johon Fennoskandiassa vaikuttaa etenkin laajeneva infrastruktuuri ja muu maankäyttö. Myös petoeläinten määrän lisääntyminen on elinkeinon kasvava huolenaihe (Jensletter & Klovov 2002).

Porotaloudelle on ominaista, että poromiesperheen tulot koostuvat useasta eri lähteestä. MTT:n (2008) selvityksen mukaan Suomen poronhoitoalueella yleensä poromiesruokakunnan suurin tulonlähde ovat eläkkeet (24,7 % tuloista), palkkatulot (21,4 % tuloista) ja porotalouden tulot (19,9 % tuloista). Tulonlähteiden merkitys vaihtelee alueittain ja riippuu myös porokarjan koosta. Selvityksen mukaan esimerkiksi kaikkien yli 80 poroa omistavien ruokakuntien suurin yksittäinen toimeentulon lähde olivat porotalouden tulot ja yhdessä lihan jatkojalostuksen ja suoramyynnistä saatujen tulojen kanssa ne muodostavat noin 42–61 % poromiesperheen toimeentulosta. Erityisellä poronhoitoalueella Saamelaisen kotiseutun alueen eteläpuolella (minne Oraniemi, Kemin-Sompion ja Pohjois-Salla sijoittuvat) eläkkeiden osuus ruokakunnan toimeentulon lähteenä oli keskimäärin 5 %, eli selvästi vähemmän kuin poronhoitoalueella keskimäärin. Palkkatulojen osuus ruokakunnan toimeentulosta oli 31 % ja porotalouden tulojen noin 24 %. Poron lihan jalostuksen ja suoramyynnin osuus oli 9 % (koko poronhoitoalueella 9 %), maatalouden tulojen noin 13 % (koko poronhoitoalueella 9,1 %) ja metsätalouden tulojen noin 8 % toimeentulosta (koko poronhoitoalueella 4,6 %). Eteläisellä poronhoitoalueella (mihin Pyhä-Kallio, Hirvasniemi ja Salla sijoittuvat) toimeentulo koostui seuraavasti: eläkkeet 22 %, palkkatulot 20 %, porotalouden tulot 17 %, lihan jalostus ja suoramyynti 7 %, maatalouden tulot 10 % ja metsätalouden tulot 5 % (MTT 2008).

Poronomistajat

Porotalouden tilastot ilmoitetaan poronhoitovuosittain. Poronhoitovuosi alkaa 1.6 ja päättyy 31.5. Poronhoitoa tarkastellaan tässä selvityksessä poronhoitovuodesta 2000–01 poronhoitovuoteen 2006–07.

Poronomistajien määrä Kemin-Sompion paliskunnassa vuonna 2006–07 oli 164. Lukumäärä on laskenut 2000-luvun alusta noin 20 henkilöllä (Taulukko 3.8). Tämä tarkoittaa että porojen omistus on keskittynyt poroja enemmän omistaville ja samalla poronhoidossa aktiivisesti toimiville poronomistajille, jotka myös useimmiten saavat suurimman osan tuloistaan poroelinkeinosta. Kaiken kaikkiaan Kemin-Sompion paliskunnan porot ovat yhteensä noin 100 ruokakunnan omistuksessa. Sama suunta on myös Oraniemen paliskunnassa: (entisen) poroisäntä Juhani Maijalan mukaan paliskunnassa on 22 poronomistajaa, jotka omistavat 200–300 poron karjoja ja lisäksi muutamia pieniä poromääriä omistavia henkilöitä. Poronhoitovuonna 2006–2007 poronomistajia oli Hirvasniemessä 60 (n. 30 ruokakuntaa), Sallassa 143 (n. 80 ruokakuntaa), Pohjois-Sallassa 108 (n. 60–70

ruokakuntaa), Pyhä-Kalliossa 172 (n. 50 ruokakuntaa) ja Oraniemessä 149 (Taulukko 3.8). Poronhoitovuonna 2006–07 yhteensä reilu 16 % kaikista Suomen poronomistajista asui tässä tarkasteltavien Itä-Lapin paliskuntien alueella.

Poronhoidon merkittävyyttä kuntatasolla voidaan tarkastella erilaisten tilastojen avulla. Esimerkiksi Savukoskella poronhoito on erittäin merkittävä elinkeino useilla mittareilla, vaikkapa verrattaessa sen harjoittajien määrää kuntalaisten kokonaismäärään (1 244, 31.12.2007). Vuonna 2007 Savukosken kunnan asukkaista poronomistajia oli reilut 13 % kun Sallassa vastaava luku oli hieman alle 6 %. Lapin TE-keskuksen tilastojen mukaan vuonna 2007 eloporotukea hakeneita ruokakuntia oli Savukosken kunnan alueella 63. Tukea saavat yli 80 eloporon karjan omistavat ruokakunnat (vanhemmat ja alle 18-vuotiaat lapset), mutta tuen piiriin ei lasketa yli 65-vuotiaiden omistuksessa olevia poroja. Yhteensä tukikelpoisia poroja oli kunnassa 10 534. TE-keskuksen tilastojen mukaan vuonna 2007 eloporotukea hakeneita oli Kemijärven kaupungin alueella 38 (tukikelpoisia poroja 4 478), Sallassa 49 (tukikelpoisia poroja 6 513) ja Pelkosenniemellä 6 (tukikelpoisia poroja 946). Savukosken kunnan alueella on 41 porotilalain (590/1969) perusteella muodostettua porotilaa (Renko & Sutinen 2006:39) ja vuoden 1992 loppuun mennessä 26 luontaiselinkeinolain (610/1984) perusteella rakennettua luontaiselinkeinotilaa (Heikkilä & Magga 1995:53). Heikkilän ja Maggan (1995:60) selvityksen mukaan savukoskelaisten luontaiselinkeinotilojen perustajista kaikki yhtä lukuun ottamatta olivat porotalouden harjoittajia. Lisäksi TE-keskuksen tilastojen mukaan EU-osarahoitteisia nuorten viljelijöiden aloittamistukia porotalouden käynnistämiseen on kunnan alueella myönnetty vuoden 2008 syksyyn mennessä yhteensä 13 henkilölle. Yhteensä Savukosken alueella on näin ollen 79 porotilaa tai luontaiselinkeinotilaa, jotka harjoittavat porotaloutta. Lisäksi Kemin-Sompion poronomistajien porotiloja on Lokan kylässä Sodankylän kunnan puolella. Porotalouden kuntakohtaista merkittävyyttä voidaan myös kuvata eloporojen määrällä suhteessa asukaslukuun. Tällä suhdeluvulla mitattuna jokaista Savukoskella asuvaa henkilöä kohden oli poronhoitovuonna 2003–2004 8,3 eloporoa. Poronhoitoalueen kunnista suhdeluku oli tätä suurempi vain Enontekiöllä (yli 10) ja Utsjoella (8,7) (Kemppainen 2005).

Poromäärät

Kemin-Sompion paliskunta on Suomen 56 paliskunnasta suurin sekä pinta-alaltaan (5 708 km²) että poromäärältään. Sen suurin sallittu eloporomäärä (syksyn ja talven erotuksissa eloon jätetyt porot) on 2000-luvulla ollut 12 000 poroa. Eloporojen määrä on ajanjaksolla pysytellyt suurin piirtein tuossa luvussa ja teurasporojen määrä on vaihdellut noin 7 200 ja 10 900 välillä. Teurasporojen määrä suhteessa kokonaisporomäärään ennen teurastuksia (elo- ja teurasporot yhteensä) on vaihdellut 39 ja 48 % välillä, eli luku on ollut korkea verrattuna koko poronhoitoalueen vastaavaan suhdelukuun (Taulukko 3.8). Paliskunnan porotiheys on noin 2,1 poroa/maakm² kun se koko poronhoitoalueella on keskimäärin 1,7 ja erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella 2,3.

Vasaprocentilla tarkoitetaan vasojen lukumäärää sataa vaadinta kohti syyserotuksissa luetuista poroista. Tunnusluku kertoo porokarjan tuotosta ja sitä kautta porojen kunnosta, mikä taas riippuu alueen laidun- ja laidunnusolosuhteista (sääolosuhteet, ravinnon määrä, rauhallisuus, pedot ym.). Vasaprocentti on tärkeä mittari, sillä nykyisin Suomen poronhoitoalueella yli 75 % teurastettavista poroista

on vasa. Kemin-Sompion paliskunnassa vasaprocentti on 2000-luvulla ollut keskimäärin 73, eli yli poronhoitoalueen keskiarvon (64) (Taulukko 3.8). Porotalouden tuottoon vaikuttavat muun muassa paliskunnan luonnonolosuhteet, laidunten kunto, vasatuotto sekä poronhoitotavat, kuten lisäruokinta ja sen kustannukset. Paliskunnan puhdasta tuottoa tarkasteltaessa mukaan lasketaan porotalouden menot (hoitotyöt, maastoliikenne, vahingot ym. kustannukset) ja tulot (lihan ja tuotteiden myyntitulot, saatavat tuet ja korvaukset ym.). Kemin-Sompion paliskunnan tekemä puhdas tuotto on ollut 2000-luvulla keskimäärin 24,4 e/lukuporo (vuotta vanhempi poro), eli korkeampi kuin poronhoitoalueella keskimäärin (13,6 e/lukuporo) ja tuotto on ollut edellisen neljän poronhoitovuoden aikana seitsemän parhaan paliskunnan joukossa (Taulukko 3.8).

Taulukko 3.8. Porotalouden tilastoja Kemin-Sompion paliskunnasta 2000-luvulta (Lähde: Paliskuntain yhdistys, Poromieslehdet 2. numerot vuosilta 2002–2008).

Poronhoito vuosi	Eloporot	Teurasporot	Teurasporoja kokonaismäärästä (keskiarvo poronhoito-alueella)	Poronmistajia	Vasaprocentti (keskiarvo poronhoitoalueella)	Puhdas tuotto e/lukuporo (keskiarvo poronhoito-alueella)
2000-2001	11 428	7 193	39 (32)	182	60 (56)	25,1 (14,4)
2001-2002	13 225	8 297	39 (33)	181	69 (64)	23,17 (15,94)
2002-2003	12 736	10 267	45 (35)	181	69 (64)	27,30 (18,42)
2003-2004	11 985	10 856	48 (35)	183	82 (68)	27,22 (16,39)
2004-2005	12 652	10 238	45 (36)	168	75 (66)	27,51 (11,74)
2005-2006	11 776	9 809	45 (38)	164	77 (64)	23,54 (9,12)
2006-2007	11 797	8 276	41 (37)	164	77 (65)	17,15 (9,31)

Rautatien (radan parannus ja linjaus VE1) vaikutuspiirissä sijaitsevista paliskunnista Hirvasniemen suurin sallittu eloporumäärä (erotuksessa eloon jätetyt porot) on 2 300, Sallan paliskunnassa 5 300 ja Pohjois-Sallan paliskunnassa 4 800 poroa. Paliskuntien eloporojen määrä on 2000-luvulla pysytellyt suurin piirtein suurimman sallitun luvun suuruusena. Teurasporojen määrät vaihtelivat Hirvasniemen reilusta 1 300 porosta Sallan 3 200–4 000 poroon vuodessa. Vasaprocentti on ratalinjauksen vaikutuspiirin paliskunnissa ollut 2000-luvulla sama kuin koko poronhoitoalueen keskiarvo 64 % (Pohjois-Salla) tai reilusti korkeampi (Hirvasniemi, Salla, Kemin-Sompion) (Taulukko 3.9).

Voimajohdon linjauksen alueen paliskunnista Pyhä-Kalliossa suurin sallittu eloporumäärä on 6 500 poroa ja Oraniemessä 6 000 poroa. Todelliset eloporumäärät ovat olleet samansuuruiset. Pyhä-Kalliossa poroja teurastetaan vuosittain 2 100–3 800 ja Oraniemessä 3 500–4 600. Pyhä-Kallion vasaprocentti (61 %) on 2000-luvulla ollut hieman alle poronhoitoalueen keskitason kun taas Oraniemessä luku on ollut selvästi sen yli (75 %) (Taulukko 3.9).

Taulukko 3.9. Porotalouden tilastoja Itä-Lapista 2000-luvulta (Lähde: Paliskuntain yhdistys, Poromieslehdet 2. numerot vuosilta 2002–2008).

Paliskunta	Poron omistajia v. 2000-01 → v. 2006-07)	Suurin sallittu eloporomäärä	Eloporot	Teurasporot	Vasaprocentti, keskiarvo (vaihteluväli)
Kemin-Sompio	182 → 164	12 000	11 500-13 200	7 200-10 800	73 (60-82)
Oraniemi	173 → 149	6 000	5 200-6 200	3 500-4 600	75 (72-81)
Pohjois-Salla	124 → 108	4 800	4 500-5 100	2 500-3 300	64 (56-70)
Salla	187 → 143	5 300	4 800-5 600	3 200-4 000	72 (67-75)
Pyhä-Kallio	192 → 172	6 500	5 500-6 700	2 100-3 800	61 (56-66)
Hirvasniemi	93 → 60	2 300	2 300-2 400	1 300-1 800	71 (67-77)
Yhteensä	951 → 796	36 900	33 800-39 200	19 800-24 700	69
Koko ph-alue vuonna 2006-07	4 901	203 700	196 567	117 206	65
Itä-Lappi % ph- alueen arvosta vuonna 2006-07	16,24	18,11	17,5	19,5	

Suomessa tuotetaan vuosittain yli 2,5 miljoonaa kiloa poronlihaa. Tästä noin 61 % myydään lihanjalostamoihin ja noin 27 % myydään suoraan kuluttajille, loput jäävät poromiesten omaan käyttöön (MTT 2008). Paliskuntain yhdistyksen tilastojen mukaan Kemin-Sompion paliskunta on 2000-luvulla ollut merkittävä lihan myyjä, sillä se on tuottanut vuosittain noin 7–10 % kaikista Suomessa teurastetuista poroista. Suurin osa paliskunnan teuraista myydään suoraan suurelle lihanjalostamolle. Yhteensä kuusi raportissa tarkasteltavaa Itä-Lapin paliskuntaa tuottaa noin 19,5 % koko poronhoitoalueen teuraista, kun niiden yhteenlaskettu eloporomäärä on noin 17,5 % poronhoitoalueen poroista. 2000-luvulla myös porokarjan tuottoa kuvaava tunnusluku, vasaprocentti, on työssä tarkasteltavissa paliskunnissa ollut yli koko poronhoitoalueen keskiarvon (Taulukko 3.9).

3.4.2 Hankkeen vaikutukset poroelinkeinoon

Kaivosalue

Soklin kaivosalueen vaikutukset kohdistuvat Kemin-Sompion paliskuntaan, joka on pinta-alaltaan ja poromäärältään Suomen suurin ja mm. merkittävä lihantuottaja (noin 10 % kaikista maamme teuraista). Kaivoksen eri vaihtoehtojen vaikutusten suuruus poroelinkeinoon vaihtelee. Jokaisessa päävaihtoehdossa vaikutukset ovat kuitenkin merkittäviä, mikäli ne toteutuvat kuten on arvioitu. Tässä luvussa käsitellään YVA:n päävaihtoehtojen 1, 2 ja 3 ("Venäjä") vaikutuksia siten että VE 1 ja 2 aluejärjestelyissä vaikutukset käsitellään Itä-Lapin maakuntakaavassa esitettyjen mukaisesti (ns. VE 1.2 A). Venäjä-vaihtoehdossa käsitellään malmin kuljetustapana rautatietä.

Kaivosalueen vaikutuksia porotalouteen ovat ennen muuta 1) laidunmaiden menetykset ja muutokset 2) porojen laidunnuksen ja laidunkierron muutokset, 3) poronhoidon vaikeutuminen ja muutos alueella (poronhoitokäytännöt ja infrastruktuuri) sekä 4) liikenneonnettomuudet ym. porojen menetykset. Lisäksi näistä aiheutuu muita mahdollisia vaikutuksia, kuten 5) vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen ja jatkuvuuteen. Kaivoksen eri toimintojen yksityiskohtaisempia vaikutuksia poroelinkeinoon on lueteltu YVA-selostuksessa (kappale 9.14.2).

Laidunvaikutukset

Kaivoksen päävaihtoehtoista haitallisin olisi vaihtoehto 2, sillä siinä menetetään eniten laitumia, 32,19 km² (Taulukko 3.10). Vaihtoehdon välitön vaikutusalue kaivosalueella olisi 143 km² (2,5 % paliskunnan pinta-alasta). Vaihtoehdossa 1 laidunmenetykset olisivat 30,29 km² ja välitön vaikutusalue olisi 143 km². Eniten kaivoksen alle jää vaihtoehtoissa 1 ja 2 vasonta-aluetta (samalla kevät/kesälaidunta) sekä jäkälälaidunta (talvilaidun). Suorat laidunmenetykset vaihtoehdossa 3 (Venäjä) ovat 13,71 km² ja laadultaan ne ovat pääasiassa luppo- ja jäkälälaitumia eli talvilaitumia. Vaihtoehdosta 3 aiheutuvia vaikutusalueita on vaikea rajata kartalle, sillä radalla on lukuisia vaihtoehtoisia reittejä. Joka tapauksessa vaikutukset porojen laidunten käyttöön (välttäminen) ja poronhoidon harjoittamiseen ulottuvat laajemmalle alueelle kuin mitä pelkät kaivoksen ja kuljetusinfrastruktuurin aiheuttamat fyysiset muutokset luontoon ovat. Kaikissa vaihtoehtoissa laidunten epätasainen kuluminen laajemmalla alueella epätasaisen laidunnuspaineen myötä on mahdollista.

Taulukko 3.10. Laidunten määrälliset ja laadulliset menetykset Kemin-Sompion paliskunnassa kaivosalueen eri vaihtoehtoissa. Todelliset laidunmenetykset ovat suuremmat sillä porot ainakin aluksi todennäköisesti välttävät kaivoksen lähialueita. Laidunmaita myös menetetään enemmän, mikäli suurempia alueita aidataan. Laskelmissa on mukana rautatien ja voimalinjan alle jääviä alueita kaivosalueen läheisyydessä (YVA-selostuksen rajaus).

	Alle yhteensä km ²	% paliskunnan pinta-alasta	Luppolai- dunta km ²	Jäkälälai- dunta km ²	Kesälai- dunta km ²	Vasonta- aluetta km ²	Aidattua talvilaidun- aluetta km ²
VE 1	30,29	0,53	5,9	8,2	3,2	12,9	0
VE 2	32,19	0,56	5,9	8,2	3,2	14,8	0
VE 3	13,71	0,24	6,0	4,4	3,15	0	0,15

Laidunkierron ja laidunnuksen muutokset

Meluselvityksen mukaan tuotantoaikana merkittäviä äänilähteitä ovat avolouhokset, rikastamo sekä junakuljetukset. Melu sekä kaivosalueella ja sen ympäristössä tapahtuva liikenne todennäköisesti häiritsevät porojen laidunnusta kaivoksen lähialueella etenkin keväisin, sillä porot kulkevat sitä kautta kevättalvella (maaliskuuhuhtikuussa). Tuohon aikaan varsinkin vaatimet (noin 80 % karjasta) ovat tutkimusten mukaan herkkiä ihmistoiminnasta aiheutuvalle häiriölle. Jos kaivoksen työntekijät asuvat kokonaan tai osa-aikaisesti kaivosalueella, lähialueiden virkistyskäyttö todennäköisesti lisääntyy ja samalla alueen rauhattomuus poron näkökulmasta. Kaivoksen myötä porojen luontaisia kulkureittejä jää todennäköisesti pois käytöstä, sillä häiriön lisäksi myös alueen laidunresursseja jää pois käytöstä (ei syytä tulla alueelle) eli alueen luontainen laidunkierto muuttuu. Etenkin kaivosalueen kautta ja sen lähialueelta kulkevat reitit jäävät todennäköisesti pois käytöstä ja porojen kevätlaidunkierto painottuu kaivoksen itäpuolelle, sillä sinne sijoittuu luppolaitumia, joita poro hyödyntää vuodenkiertonsa tässä vaiheessa.

Luppoalueilta porot siirtyvät vasomaan Jänesaavan-Sotajoen laaksoon sekä Värriöjoen yläjuoksun aapasoille. Ennen sitä kaivoksen itäpuolelta kummallekin alueelle siirryttäessä vastassa on kuitenkin rautatie, joka aidattuna muodostaa esteen, mikäli radalla ei ole yli- tai alikulkuja. Aitaamattomana rata puolestaan todennäköisesti aiheuttaa liikennevahinkoja. Vaihtoehdossa 1 ja 2 rikastushiekka- altaat sekä niihin liittyvä vesistörakentaminen (Vouhtusjoen perkaus) voivat myös

muodostaa esteen porojen siirtymiselle Jänesaavan-Sotajoen laakson länsipuolisille vasonta-alueille. Mikäli vesi on hyvin korkealla Vouhtusjoen peratulla osalla toukokuussa, voi sen ylitse pääseminen olla vaikeaa tai mahdotonta. Mahdollinen jyrkkäreunainen kanava voi myös olla hukkumisriski poroille.

Porojen pääasialliset kesälaidunnusalueet ovat kiertäneet paliskunnan sisällä noin kymmenen vuoden sykleissä. Viimevuosina laidunnus on keskittynyt paliskunnan keskiosiin, Kemijoen länsipuolelle. Tätä aikaisemmin suuria kesätokkia on laiduntanut myös Soklin läheisillä aapasoilla ja jokivarsilla (Nuorttijoki-Sotajoki-Tulppiojoki-Soklioja-Vouhtu). Mikäli kaivos tulee, on epävarmaa, hyödyntävätkö porot aluetta enää samalla tavalla kesäaikana (etenkin vaatimet ja pienet vasat herkempiä häiriölle). Ainakin laidunresurssin menetysten vuoksi osa alueesta jää pois käytöstä ja vastaavasti toiset laidunalueet voivat kulua enemmän.

Syksyllä porojen luontainen laidunkierto on etelästä pohjoiseen, kohti aidattua talvilaidunaluetta. Vaihtoehtoisissa 1 ja 2 osittaisiksi esteiksi laidunkierrolle voivat tähänkin aikaan muodostua erilaiset putket ja mahdollisesti aidattu rautatie. Totuttuaan ja kulkiessaan vapaasti porot voivat oppia menemään putkien ylitse tai käyttämään esimerkiksi ylitys- tai alituspaikkoja radalla. Myös tähän aikaan porot voivat välttää kaivosaluetta (esim. eivät kulje rikastamon ja kaivoksen välistä), joskaan ne eivät ole aivan yhtä herkkiä häiriölle kuin keväällä ja alkukesästä. Todennäköisimmät reitit kaivoksen toiminnan aikana sijoittuvat myös syksyllä kaivoksen itäpuolelle, mikäli se on mahdollista rautatien poikki.

Myös Venäjä-vaihtoehdossa porojen laidunkierron muuttuminen on todennäköistä, vaikka alueelle ei sijoittuisikaan yhtä paljon toimintoja kuin vaihtoehtoisissa 1 ja 2. Kaivosalueen kautta kulkevat reitit todennäköisesti siirtyvät kauemmaksi ja toisaalta myös rautatie sijoittuu jotakuinkin poikittain porojen luontaisille kulkureiteille. Aitaamattoman radan yli porot pääsevät kulkemaan, mutta voivat etenkin talvella pehmeän lumen aikana lähteä kulkemaan sitä pitkin (ohjaava vaikutus) ja ovat tällöin vaarassa jäädä vilkkaan junaliikenteen alle. Toisaalta keväällä vaatimet ovat herkkiä häiriölle ja saattavat jossakin määrin välttää rataa ja sen aiheuttamaa häiriötä. Ne kuitenkin pyrkivät vasoma-alueilleen jotakin kautta ja voivat ajan mittaan tottua sen verran että kulkevat radan kautta.

Mikäli porot karkottuvat alueelta, on kyseessä laidunten käytön estyminen ja laidunkierron muutos. Näiden seurauksena porot voivat joutua huonommille laidunmaille, tai jäljelle jäävät rauhalliset laidunalueet voivat kulua enemmän, mistä seuraa huonompi ravintotilanne. Tästä voi seurata porotalouden kannattavuuden heikkeneminen vasaprocentin ja teuraspainojen laskun myötä. Kannattavuus laskee myös, mikäli poroja joudutaan ruokkimaan joko tarhoihin tai maastoon. Kannattavuuden laskun suuruutta on kuitenkin vaikea ennustaa.

Vaikutukset poronhoitoon

Kaivoksen lähialueelle sijoittuvat seuraavat poronhoidolliset alueet ja toiminnot:

- Porojen syysaikaisia kuljetusreittejä ja niihin liittyviä joenylityspaikkoja (5)
- Marjarovan erotusaita-alue kaivoksen pohjoispuolella
- Saijanojan paimennusaikana käytössä oleva kämppä Tulppiossa
- Laidunkiertoaite kaivosalueen pohjoispuolella

Alkusyöksyllä porojen kuljetus ja kokoaminen tapahtuu paliskunnassa helikoptereiden ja mönkijöiden avulla ja talvella moottorikelkkoja hyväksikäyttäen. Työt aloitetaan sieltä, missä porot luontaisesti kerääntyvät ja kulkevat kohti erotuspaikkoja. Porot kulkevat luontaisesti mieluiten vastatuuleen ja saavat siten tiedon edessä olevasta tilanteesta. Porojen kuljetus on herkkää häiriöille, sillä tokka hajaantuu, jos tielle sattuu epätavallista tai yhtäkkistä liikettä tai melua. Myös yllättävät esteet tai luonnottomat aukot väärässä kohdassa voivat hajottaa tokan. Pehmeän lumen aikana porot myös herkästi lähtevät seuraamaan esimerkiksi moottorikelkan jälkiä tai metsäautoteitä. Tällöin kokoamis- ja paimennustyö on aloitettava alusta.

Kaivosalue itsessään muodostaa esteen nykyisille sen kautta kulkeville kuljetusreiteille, jotka ovat vakiintuneet paitsi maaston muotojen myös turvallisten vesistöjen ylityspaikkojen myötä. Mikäli vesistöjen virtaamat kasvavat jokien ylityspaikoilla niin suuriksi, että porot eivät pääse uimalla yli tai jos jäät ovat syksyllä heikkoja, muodostuu hukkumisriski poroille. Tällöin ylityspaikkoja ei voida hyödyntää.

Vaihtoehtoissa 1 ja 2 kaivosalueen ja rikastushiekka-altaiden välistä pyrittäessä on useita esteeksi tai osittaiseksi esteeksi luokiteltavia toimintoja eli rautatie, voimajohto, putket ja tie (liike, melu, hajut jne.). Kaivokselta kaakkoon lähtevä rautatie on aidattuna este porojen kuljettamiselle. Aitaamattomana rata taas aiheuttaisi liikennekuolemia. Lain mukaan rautatie on myös poromiehille este: sen alueella tai ylitse ei saa liikkua ilman lupaa. Radan ylittäminen on myös riskialtista liikenteen vuoksi. Voimajohtolinja voi myös olla osittainen este kuljettamiselle: se on luonnon aukko jossa tokka voi hajaantua ja vaaranpaikka poromiehille. Maassa kulkevien putkien ylitse ei pystytä kuljettamaan porotokkia. Lisäksi vastassa on kaivosalueelle johtava tie, jonka liikenne voi olla kuljetustilanteessa häiriöksi. Ainakin tie voi vaatia lisätyötä, mikäli liikenne joudutaan ylityksen ajaksi pysäyttämään. Venäjä-vaihtoehdossa rautatien linjausvaihtoehtojen poikki kulkee kaksi porojen syysaikaista pääkuljetusreittiä. Linjoille sijoittuvista reiteistä läntisin jää muutenkin kaivosalueen alle (Kaulusrovan ja Pierkulin alueille) ja menetetään sen vuoksi joka tapauksessa. Kaivosalueen länsipuolelle sijoittuvan reitin säilymismahdollisuus on sen sijaan parempi kuin vaihtoehtoissa 1 ja 2, sillä Venäjä-vaihtoehdossa ei rakenneta rikastamoja ym. toimintoja.

Mikäli poroja ei pystytä kuljettamaan Marjarovan erotusaitaan tai jos kuljetusmatkat muodostuvat liian pitkiksi kaivosta kierrettäessä, aidan käyttöaste vähenee tai se jää kokonaan pois käytöstä. Tämä on todennäköisempää vaihtoehtoissa 1 ja 2. Lisäksi Saijanojan työikämpä jää näissä vaihtoehtoissa lähes rautatien viereen, keskelle kaivoksen vaatimien toimintojen aluetta. Kämpä jää myös vähemmälle käytölle mikäli kokoamis-, kuljetus ja paimennustarve alueella vähenevät (jos poroja ei siellä ole). Venäjävaihtoehdossa rautatien linjausvaihtoehdot sijoittuvat jossakin vaiheessa aidatulle talvilaidunalueelle. Sen myötä laidunkiertoaitaan tulee aukko, ja nykyisenkaltaisen poronhoito vaikeutuu (porot pääsevät väärälle puolelle aita) mikäli aita ei siirretä tai aukkoon keksitään toimivaa veräjäratkaisua. Jos talvilaidunaluetta pienennetään siirtämällä aita, joudutaan muualta mahdollisesti aitaamaan korvaavia alueita.

Liikenneonnettomuudet

Yleisesti ottaen porojen kuolemiin johtavien liikenneonnettomuuksien määrä kasvaa samassa suhteessa kun liikenteen määrä tai poromäärä alueella kasvaa (Nieminen 2009, suullinen tieto). Arvioiden mukaan kaivoksen toiminnan aikana (VE 1 ja 2) liikenne tulee Savukosken ja Hihnavaaran välillä 2,5-kertaistumaan, Hihnavaaran ja Martin välillä 3,5-kertaistumaan ja Martin ja Soklin välillä kahdeksankertaistumaan nykyisestä. Tällä hetkellä poroja jää Savukosken ja Hihnavaaran välillä auton alle vuosittain noin 10–15, Hihnavaaran ja Tulppion välillä 5–10. Onnettomuudet tapahtuvat etenkin syystalvella porojen kulkiessa kohti kylien läheisyydessä sijaitsevia talviruokinta-alueita ja -tarhoja. Martin kylän ja kirkonkylän välillä alkutalvella liikkuvat porot ovat tottuneet ihmistoimintaan ja liikenteeseen. Näin ollen kaivoksen toiminnan aikana porokolarit tulevat arviolta 2,5-kertaistumaan, jolloin Savukosken ja Hihnavaaran välillä jäisi autojen alle 25–37 poroa ja Hihnavaaran ja Tulppion välillä 12–25 poroa (yht. 37–62). Tällöin koko paliskunnan liikennevahinkojen määrä tulisi nousemaan noin 40:stä noin 57–82 poroon (5–7 poroa tuhatta eloporoa kohden). Liikennevahingot voivat olla tätäkin suuremmat, jos porovahingot kasvavat Martinkylän ja Soklin välillä samassa suhteessa kuin liikenne (8-kertainen kasvu vastaa noin 16–32 poroa). Näin voi tapahtua mikäli porot vuosien saatossa tottuvat vilkkaampaan liikenteeseen. Vaihtoehtoissa 1 ja 2 Kemin-Sompiossa porojen liikennekuolemien määrä ei edelleenkään olisi suuri verrattuna vilkkaammin liikennöityjen alueiden paliskuntiin, missä vahingot ovat moninkertaisia. Merkittäväksi liikennevahingot voivat kuitenkin muodostua sitä kautta, että vahingot kohdistuvat todennäköisesti vain tiettyihin poronomistajaruokakuntiin, joiden porot ovat talviruokinnassa kirkonkylän ja Hihnavaaran ympäristöissä. Mikäli poronomistaja menettää useita siitoseläimiä, vaikuttaa se hänen elinkeinonsa kannattavuuteen sillä siitoseläin on tuotantoresurssi, jonka korvaamiseen (eli uuden lisääntymisikäisen poron kasvattamiseen) kuluu vuosia.

Venäjä-vaihtoehdossa maantieliikenteen porokolarit tulisivat arviolta kaksinkertaistumaan. Tällöin paliskunnan liikennevahinkojen määrä tulisi nousemaan vuosittaisesta noin 40:stä noin 50–70 poroon (4–6 poroa tuhatta eloporoa kohden). Liikennevahingot voivat olla tätäkin suuremmat, jos porovahingot kasvavat Martinkylän ja Soklin välillä samassa suhteessa kuin liikenne (6-kertainen kasvu). Lisäksi vaihtoehdossa 3 malmin kuljetus junalla rikastettavaksi Venäjälle lisäisi porokuolemia, sillä liikenne olisi vilkasta, arviolta 10–20 junaparia päivässä. Junaliikenteessä mahdollisesti menehtyvien porojen määriä on kuitenkin hyvin vaikea arvioida, sillä se riippuu monista syistä, kuten siitä mitä reittiä rautatie kulkee, millä nopeudella junat kulkevat, porojen tottumisesta ihmistoimintaan ym. Porot voivat oleskella radan alkuosalla kesällä, jolloin ne todennäköisesti hakisivat ratapenkalta räkkäsuojaa. Porot voivat myös kulkea radalla, etenkin sen loppuosan alueella, talvella kun lumiolosuhteet ovat pehmeät (sijoittuu talvilaitumelle). Porot kulkevat luontaisesti radan poikki kevättalvella ja syksyllä, jolloin niitä myös kuljetetaan alueen kautta (yht. noin 6000–8000 poroa). Keväällä vaatimet ovat herkkiä häiriölle ja pyrkivät vasoma-alueille. Tällöin ne ylittävät radan ja sen lähialueet todennäköisesti melko nopeasti. Syksyllä porot eivät ole yhtä herkkiä häiriölle, mutta toisaalta alueen porot eivät ole tottuneet ihmistoimintaan. Pyhä-Kallion paliskunnassa Kemijärven ja Rovaniemen välisellä rataosuudella jää tällä hetkellä junan alle vuosittain noin 67 poroa (ka vuosilta 2003–2007), liikenteen ollessa noin 3 junaparia päivässä. Osa radasta on aidattu. Poromäärä on Pyhä-Kalliossa hiukan alhaisempi (tiheys 1,8 poroa/maakm²),

mutta porot ovat tottuneempia ihmistoimintaan kuin Kemin-Sompion pohjoisosassa. Toisaalta Pyhä-Kallion poronhoito on järjestetty niin että porojen ei tarvitse ylittää rataa laidunkiertonsa aikana (radan etelä- ja pohjoispuolella omat tokkakuntansa). Junaliikenne kaivokselta Venäjälle olisi kolmin- tai jopa kuusinkertainen verrattuna Rovaniemi-Kemijärvi-rataosuuteen. Kaivosalueen porot ovat säikympiä, mutta niitä on alueella enemmän, ja aikaa myöten ne voivat myös jossain määrin tottua rataan. Kemin-Sompion pohjoisosan porot todennäköisesti myös kulkisivat radan yli. Mikäli kesälaidunnus ei häiriinny kaivoksen vaikutuksesta, alueella voi joinakin kesinä olla jopa suurin osa paliskunnan poroista. Näin ollen junan alle voisi varovaisesti arvioiden jäädä vuosittain kymmeniä, jopa yli sata poroa. Yhteensä juna- ja maantieliikenteen vahinkoja vaihtoehdossa 3 voidaan pitää merkittävinä mikäli ne muodostuvat arvioidun suuruisiksi.

Muut vaikutukset

Kaivos muuttaa merkittävästi paliskunnan koillisen alueen käyttöä poron ja porotalouden näkökulmasta. Poronhoidossa käytetään hyväksi porojen luontaista laidunkiertoa ja kun tämä muuttuu laitumien käytettävyyden muutosten myötä, on myös poronhoidon muututtava mukana. Vielä ei voida sanoa, miten alue poronhoidon kannalta järjestetään, vaan porotalouden uudelleen organisointi alueella vie aikaa ja vaatii paliskunnalta suunnittelutyötä ja resursseja. Lisäksi kaivos voi aiheuttaa sellaisia ennalta arvaamattomia vaikutuksia, mitä tässä vaiheessa ei osata ottaa huomioon.

Porotalouden kannattavuuden laskua (sen suuruutta) kaivoksen seurauksena on vaikea ennustaa. Jos tietyt laidunalueet kuluvat epätasaisesta laidunnuspaineesta johtuen, porokarjan tuoton väheneminen on mahdollista (vasaprocentin, teuraspainojen lasku jne.). Elinkeinon kannattavuus myös heikkenee, mikäli poroja joudutaan talvisin lisäruokkimaan tai tarhaamaan nykyistä (30 %) enemmän. Mikäli suurinta sallittua eloporolukua joudutaan tulevaisuudessa leikkaamaan, tarkoittaa myös se elinkeinon kannattavuuden heikkenemistä (tai jopa elinkeinon menetystä) poronomistajille. Erityisesti poroluvun leikkaaminen vaikuttaa niihin poronomistajiin, jotka putoavat eloporotuen alapuolelle, mikäli kaikilta leikattaisiin poromäärää samassa suhteessa. Epävarmuus tulevaisuudesta voi aiheuttaa myös sen että nuoria jatkajia elinkeinolle on vaikea löytää. Tähän vaikuttavat toki muutkin syyt kuin kaivos, mutta se kuitenkin voi osaltaan lisätä yleistä epävarmuutta elinkeinon jatkamisen mielekkyydestä. Mikäli poronomistajien määrä laskee merkittävästi, vaikeuttaa se poronhoitotöitä paliskuntatasolla, sillä etenkin porojen kerääminen ja kuljettaminen erotusaitoihin vaatii paljon osaavaa työvoimaa. Kemin-Sompio on Suomen suurin paliskunta ja se tuottaa merkittävän osan poronlihasta. Poromäärän lasku vaikuttaisi näin ollen kokonaisuudessaan myös Suomen poronlihan tuotantoon.

Rautatie

Maakuntakaavassa esillä oleva rautatien linjausvaihtoehto ("VE 1") kulkee Sallan, Pohjois-Sallan ja Kemin-Sompion paliskuntien alueella. Radan yleisiä vaikutuksia poroelinkeinolle ovat:

- 1) Rata rakenteena aiheuttaa porolaidunten pirstoutumista ja laidunmenetyksiä (suorat ja epäsuorat laidunmenetykset)
- 2) Liikenne ja rata itsessään aiheuttavat häiriötä (liike, melu ym.) porojen laidunkiertoon ja laidunten käyttöön (välttäminen, estevaikutus, ohjaava vaikutus ym.)
- 3) Liikenne ja rata rakenteena (este) aiheuttavat häiriötä poronhoitoon ja poronhoidon infrastruktuurin käytettävyyteen
- 4) Liikenne aiheuttaa liikennevahinkoja eläimille (ei ainoastaan eläinten kuolemat vaan myös loukkaantumiset ja keskenmenot) ja liikenne sekä rata rakenteena ovat onnettomuusriski myös poronhoitajille
- 5) Radan rakentaminen aiheuttaa häiriötä porojen laidunten käyttöön ja poronhoitoon (aukot aidoissa, onnettomuusriskit ym.).

Näistä vaikutuksista aiheutuu kustannuksia poroelinkeinolle ja sen seurauksena elinkeinon kannattavuus heikkenee.

Taulukossa 3.11 kuvataan rautatien linjausvaihtoehdon 1 pituus ja linjauksen alle jäävät laidunpinta-alat paliskunnittain. Pinta-alojen laskemiseen käytettävän aukon leveydeksi arvioitiin 40 m.

Taulukko 3.11. Rautatien linjausvaihtoehdon 1 pituudet ja vaihtoehdon alle jäävät laidunpinta-alat (ha) paliskunnittain. Lähdeaineisto: RKTL:n ja Joensuun yliopiston porolaiduntulkinta erityiselle poronhoitoalueelle (ks. Kumpula ym. 2009).

	Linjan pituus, km ²	Jäkälä laidun	Luppolaidun	Varpu-, lehti- ja ruoholaidun	Suo	Yht.ha	Muut/Ei tietoa
Kemin-Sompio	31	20	25	50	25	120	5
Pohjois-Salla	64	20	55	90	60	225	30
Salla*	9						35
Yhteensä	104					345	70

* Alue sijoittuu porolaiduntulkinnan ulkopuolelle

Ratalinjauksella VE 1 menetetään laitumia yhteensä 415 hehtaaria (Taulukko 3.12). Radan pituuden, liikennemäärän ja porotiheyden perusteella porojen liikennekuolemia tapahtuisi rataosuudella arviolta 145–225 vuodessa (Taulukko 3.12). Rautatien linjauksen varrelle sijoittuu porotalouden infrastruktuurista kolme erotusaitaa ja se risteää kahden raja-aidan kanssa. Tämä on kuitenkin huomattavasti vähemmän verrattuna muihin YVA-tarkastelussa mukana olleisiin ratalinjauksiin (Taulukko 3.12). Linjausvaihtoehdo 1 on poroelinkeinon kannalta esillä olleista vaihtoehdoista se jonka alueella elinkeinon vaatimien alueiden eheyttä ja toiminnallisuutta muutetaan kaiken kaikkiaan vähiten, sillä se sijaitsee suurimmaksi osaksi (noin 55 km) kahden paliskunnan, Pohjois-Sallan ja Kemin-Sompion, rajan läheisyydessä. Tämän vuoksi porojen ja poronmistajien ei tarvitse kulkea linjauksen ylitse yhtä usein kuin linjauksilla jotka kulkevat paliskuntien keskellä. Rautatien linjauksella VE 1 epäsuorat laidunmenetykset ovat yhteensä 60 km². Linjauksen alueella voitaisiin kuitenkin minimoida epäsuoria laidunmenetyksiä, mikäli paliskunnat pääsevät keskinäiseen sopimukseen yhteisen rajansa siirtämisestä. Linjauksen sijainnin vuoksi myös muut haitallisten vaikutusten

ehkäisykeinot olisi helpompi toteuttaa. Esimerkiksi aitaaminen aiheuttaisi vähemmän liikkumisestettä poroille ja poronhoitajille, sillä paliskuntien rajan ylitse liikettä ei tapahdu muutenkaan. Linjaukselle ei myöskään tarvittaisi yhtä paljon alituksia tms. linjauksen poikki kulkevan liikkumisen turvaavia rakenteita.

Taulukko 3.12. Ratalinjausvaihtoehtojen alle tai vaikutuspiiriin jäävät laidunalueet ja porotalouden infrastruktuuri sekä arvioidut liikennevahingot vaihtoehtoittain.

	VE 1	VE2	VE3	VE4
Menetettävät laidunalueet (ha)	415	670	410	540
Epäsuorat laidunmenetykset (km ²)	60	300	47	125
Vasonta-alueet, jotka jäävät radan alle tai sen välittömään läheisyyteen	2	4	5	2
Porotalouden infrastruktuuri, jonka käyttö vaarantuu:				
-aidat	3	3	3	3
-erotusaidat	2	4	7	1
-talvitarhat tai vasotusaidat	-	15	-	30
Liikennevahingot yhteensä arviolta (poroa/vuosi)	145-225	205-320	145-175	188-230

Voimajohto

Voimajohtolinjaus sijoittuu Pyhä-Kallion, Oraniemen paliskunnan alaperän tokkakunnan (n. 1 000 poroa) ja Kemin-Sompion paliskuntien alueille. Voimajohdon vaikutuksia porotalouteen ovat: 1) laidunmaiden muutokset 2) mahdolliset porojen laidunnuksen muutokset rakentamisen aikana sekä kevättalvella ja alkukesästä 3) poronhoidon vaikeutuminen niin yksittäisten tilojen kuin paliskuntien yleisten töiden osalta.

Laidunvaikutukset

Voimajohdon reitille jäävät laidunalueet eivät varsinaisesti ole kaikki pois poron laidunnuskäytöstä. Esimerkiksi puuston poiston myötä valon ym. määrä kuitenkin muuttuu ja siten myös laitumet. Sen myötä myös porojen laidunnus voi jossain määrin muuttua. Soklin voimajohdon maakuntakaavassa esitetyn linjauksen porolaidunmuutokset paliskunnittain on esitetty taulukossa 3.13. Pyhä-Kalliossa uutta aukkoa syntyy noin 30 metriä, muualla aukon leveys on 56 metriä. Linjan pituudet ja muuttuvien alueiden määrät eivät ole tarkkoja Kemin-Sompion osalta, sillä ne riippuvat linjan loppupäässä kaivoksen aluejärjestelyistä.

Pyhä-Kallion paliskunnassa voimajohdon myötä lähinnä paliskunnan kesälaitumia muuttuu noin 36 ha alueella. Oraniemen paliskunnassa voimajohtolinjaukselle sijoittuu yhteensä noin 214 hehtaaria porolaitumia, suurimmaksi osaksi kesälaitumia eli varpu-, lehti ja ruoholaitumia sekä soita. Kemin-Sompion alueella laitumia muuttuu paliskunnista eniten, noin 422 hehtaaria. Maakuntakaavassa ehdolla olevassa vaihtoehdossa laitumista suurin osa (lähes 70 %) on kesälaitumia.

Taulukko 3.13. Voimajohtolinjauksen alle jäävät laidunpinta-alat (ha) paliskunnittain. Laskelmat eivät ole tarkkoja Kemin-Sompion osalta, sillä ne riippuvat voimajohtolinjan lopussa kaivoksen aluejärjestelyistä. Lähdeaineisto: RKTL:n ja Joensuun yliopiston porolaiduntulkinta erityiselle poronhoitoalueelle (ks. Kumpula ym. 2009).

	Linjan pituus km	Jäkälä- laidun	Luppo- laidun	Varpu-, lehti- ja ruoholaidun	Paljakka, rakka ja sora	Suo	Pelto ja raken- nettu alue	Vesi	Ei tietoa*	Yht.ha
Pyhä-Kallio	12								36	36
Oraniemi	38,3	10,4	33,1	110,9		57,2	0,9	0,9		214
Kemin-Sompio	75,8	50,6	81,9	201,0		87,6	0,1	0,7		421,8

* linjaus sijoittuu laiduntulkinnan ulkopuolelle

Vaikutukset porojen laidunten käyttöön ja poronhoitoon

Voimajohdon rakentamistöiden aikana voi aiheutua häiriötä porojen laidunnukseen etenkin kevättalvella, sekä vasomisalueiden käyttöön. Voimajohdon rakentamisesta aiheutuva häiriö ei ole jatkuvaa, joten pysyviä laidunkierron häiriöitä ei voimajohdon rakentamisesta todennäköisesti aiheudu. Rakentamisaikainen häiriö voi kuitenkin vaikuttaa poronhoitoon, mikäli porot välttävät aluetta. Tällöin esim. jokin erotusaita voi jäädä pois käytöstä kyseisenä vuonna (vuosina) tai poroja saadaan käsiteltyä alueella normaalia vähemmän (riski Oraniemen Materoselässä).

Voimajohtoreitille tai sen läheisyyteen sijoittuu erilaisia porotalouden toimintoja ja infrastruktuuria. Oraniemen paliskunnan alueella reitille tai sen läheisyyteen sijoittuu neljä yksityistä talvi- tai vasotusaikana käyttämää tarhaa. Näiden käyttö voi vaikeutua ja niitä voidaan joutua siirtämään. Ainakin verkkoaidat joudutaan maadoittamaan. Oraniemen Materoselän erotusaita jää noin 1,7 km päähän voimajohtolinjauksen reitiltä. Aidan käyttö voi osittain vaikeutua voimajohdon myötä, sillä sinne kuljetetaan poroja myös voimajohtoaukean poikki. Porojen kuljettaminen kohtisuoraan voimajohtoaukean ylitse voi vaatia ylimääräistä työtä (tokka hajoaa helposti) ja voimajohdon rakenteet voivat olla turvallisuusriski esim. jos kuljettamiseen käytetään helikopteria. Kuljetustilanteessa myös pylväät ja niiden harukset voivat muodostaa jonkin asteisen riskin myös maastoajoneuvoilla liikkuville poronhoitajille.

Kemin-Sompion ja Oraniemen paliskuntien välinen raja-aita sekä Kemin-Sompion eteläosien halki kulkeva laidunkiertoaita jäävät voimajohdon reitille. Mikäli aitoihin tulee jättää kulkumahdollisuus (aukko) voimajohdon kunnossapidon kannalta, ne menettävät merkityksensä porojen liikkumista estävinä rakenteina. Tällöin niihin tulee rakentaa veräjät. Johdon alla sijaitsevat metalliverkkoaidat joudutaan myös maadoittamaan turvallisuuden vuoksi. Mikäli johtoaukean raivaaminen tehdään paksun lumen aikana, alueelle voi jäädä pitkiä kantoja, jotka vaikeuttavat maastoajoneuvojen käyttöä poronhoitotoissa. Myös suuret määrät raivausjätettä voivat vaikeuttaa alueen käyttöä, kunnes ne maatuvat.

Kemin-Sompion paliskunnan alueella maakuntakaavassa esillä oleva voimajohtovaihtoehto kiertää Hihnavaarassa sijaitsevien porotilojen tärkeitä alueita, eikä näin ollen aiheuta merkittäviä vaikutuksia alueen porotilojen toiminnalle. Voimajohdon reitille ei suoraan sijoitu Kemin-Sompion erotusaitoja, mutta Keminmaan erotusaita Hihnavaaran pohjoispuolella sijaitsee linjauksesta noin 3,5 km päässä. Osa poroista tuodaan erotusaitaan laidunkiertoaidan suuntaisesti sekä lännestä linjauksen poikki että idästä, mutta pääosa poroista tuodaan kuitenkin

Kemijoen suuntaisesti. Näin ollen aidan käyttö voi hieman vaikeutua, mutta ei merkittävästi.

Kaivosalueen lähellä voimajohtolla on vaikutusta porojen kuljettamiseen, sillä niitä joudutaan viemään voimajohdon alitse. Myös porojen luontainen vasonta-alue sijaitsee aivan voimajohtolinjauksen vieressä. Kaivos kuitenkin muuttaa porojen laidunnusta ja poronhoidon edellytyksiä Kemin-Sompiossa kokonaisuudessaan niin merkittävästi että on vaikea arvioida minkä suuruisiksi pelkästään voimajohdon vaikutukset paliskunnan pohjoisosassa jäävät. Kaivoksen, rautatien ja voimajohdon yhteisvaikutuksesta porojen laidunten käyttö muuttuu, ja vielä ei voida sanoa kuinka aluetta voidaan jatkossa hyödyntää poronhoidossa. Mikäli porot välttävät aluetta, ei myöskään kuljetustarvetta sinne jää.

Voimajohto on turvallisuusriski poronhoitotoissa, kun syksyisissä kuljetustöissä käytetään helikopteria. Usein lennettäessä suunnistusapuna käytetään jokia ja silloin joen ylittävät johdot ovat onnettomuusriski. Voimajohtolinjaus ylittää useita vesistöjä ja voi näin ollen olla riski lentoturvallisuudelle. Oraniemen paliskunnan kokemuksen mukaan voimajohtoaukeaa voidaan toisaalta myös käyttää hyväksi poroja kuljetettaessa silloin kun poroja viedään linjauksen suuntaisesti.

Yhteisvaikutukset

Kaivoshankkeen eri toimintojen (kaivosalue, rautatie, voimajohto) yhteisvaikutukset eri kaivosvaihtoehdoissa koskettavat pelkästään Kemin-Sompion paliskuntaa, sillä muissa esillä olleissa paliskunnissa vaikuttavat ainoastaan yksittäiset hankkeet (esim. Pohjois-Sallassa rautatie, Oraniemessä voimajohto jne.). Liikennevahingot kuitenkin voivat kasvaa myös naapuripaliskunnissa. Yhteisvaikutuksia on käyty läpi myös kaivoksen vaikutusten yhteydessä (vaikutukset porojen laidunkiertoon ja poronhoitoon).

Laidunmenetykset

Kemin-Sompion paliskunnan suorat laidunmenetykset kaivoksen vaihtoehdossa 1 ovat radan ja voimajohtolinjan kanssa (n. 5,4 km²) noin 35,7 km² ja 2-vaihtoehdossa noin 37,6 km². Mikäli voimajohto vedetään Kokkosnivasta Venäjävaihtoehdossa, ulottuvat sen laidunvaikutukset yhteensä 17,9 km² alueelle. RKTL:n laiduninventoinnin (Kumpula ym. 2009) mukaan paliskunnan laidunalueista infrastruktuurin alle jää nykyisin noin 25,78 km² laitumia (0,45 % paliskunnan pinta-alasta). Tähän on jo laskettu Soklin kaivosaluetta 12,04 km² (noin nykyinen kaivospiiri) eli 0,21 % pinta-alasta. Kun tämä otetaan huomioon laskuissa, Soklin kaivos toteutuessaan noin kolminkertaistaisi paliskunnan laidunmenetykset, sillä ne olisivat kaivoksen, voimajohdon ja rautatien toteutuessa noin 0,87 % (VE1) tai 0,9 % (VE 2) Kemin-Sompion paliskunnan pinta-alasta. Varsinaiselle poronhoitoalueelle (20 paliskuntaa) jäisi silti kahdesta viiteen paliskuntaa, joissa infrastruktuurin peitto on suhteessa pinta-alaan suurempaa kuin Kemin-Sompiossa. Nämä sijaitsevat suurten matkailukeskusten, taajamien ja kaivosten alueella. Kaiken kaikkiaan Soklin toteutuessa päävaihtoehdon 1 tai 2 mukaisesti paliskunta siirtyisi niiden paliskuntien joukosta, missä ihmistoimintaa on keskimääräistä vähemmän niiden joukkoon, missä sitä on paljon. Venäjä-vaihtoehdossa laidunmenetykset vastaavat 0,24 % paliskunnan pinta-alasta. Kun tähän lisätään voimajohdon

aiheuttamat muutokset ja verrataan määrää nykyiseen, vaihtoehdon toteutuessa paliskunnan laidunalueista yhteensä noin 31 km² (0,55 %) olisi infrastruktuurin peitossa. Tämä olisi vähemmän kuin vaihtoehdoissa 1 ja 2, mutta nostaisi silti paliskunnan niiden paliskuntien joukosta missä muuta infrastruktuuria suhteessa pinta-alaan on keskimääräistä vähemmän, niiden joukkoon missä sitä on keskimääräisesti. Varsinaiselle poronhoitoalueelle jäisi kahdeksan paliskuntaa, joissa suoria laidunmenetyksiä infrastruktuurin alle on enemmän.

Kaiken kaikkiaan laidunmenetykset ja muutokset kaikissa tarkasteltavissa paliskunnissa yhteensä olisivat 1-vaihtoehdossa 41,4 km², vaihtoehdossa 2 noin 43 km² ja Venäjävaihtoehdossa noin 23,3 km² (mikäli voimajohto vedetään Kokkosnivasta).

Liikennevahingot

Kemin-Sompion paliskunnassa aiheutuisi maantieliikenteen kasvaessa kaivoksen päävaihtoehdon 1 tai 2 mukaisesti liikennevahinkoja noin 57–82 porolle vuodessa. Tämän lisäksi vahinkoja aiheutuisi rautatieliikenteessä, arviolta 45–55 poroa jäisi junan alle vuodessa. Yhteensä liikennevahingot olisivat arviolta 102–137 poroa vuodessa (9-11 tuhatta eloporoa kohti), kun onnettomuuksia nykyisin tapahtuu noin 40 – eli onnettomuudet voivat jopa yli kolminkertaistua.

Liikennevahinkoja aiheutuisi myös Oraniemen ja Pyhä-Kallion paliskunnissa. Esimerkiksi Pyhä-Kalliossa rautatieliikenteen (Rovaniemi-Kemijärvi rataosuus) arvioidaan kaksinkertaistuvan Soklin kaivoksen myötä, mikäli rikastetta kuljetetaan Suomen puolella. Tämä tietäisi junaliikennevahinkojen nousua 134 poroon vuodessa. Kun tähän lisätään nykyiset liikenneonnettomuudet maantieliikenteessä, nousevat vuosittaiset liikennevahingot noin 300 poroon. Tämä vastaa 46 poroa tuhatta eloporoa kohti, mikä on merkittävä määrä verrattuna muihin paliskuntiin. Suomen poronhoitoalueella vain kolmessa paliskunnassa menehtyy tätä enemmän poroja. Oraniemen ja Pyhä-Kallion alueelle ei ole arvioitu maantieliikenteen kasvumääriä, joten niiden alueelle ei voida arvioida liikennevahinkojen kasvua.

4 VENÄJÄ - SUOMI VAIHTOEHTO

Venäjä–Suomi -vaihtoehdon arviointi perustuu lähdetietojen ja näkökulman osalta lokakuun 2009 lopun tilanteeseen ja Yara:n osalta raportin lähteenä käytetyt tiedot on saatu tuolloin.

Soklissa louhittavan raaka-aineen rikastamista Venäjällä on tutkittu Kemira GrowHow:n toimesta ainoana vaihtoehtona ennen raaka-aineiden erittäin voimakasta hintojen nousua vuosina 2007–2008. Tällöin Yaran tultua kaivosoikeuksien haltijaksi aktivoitui ”kaikki toiminnot Suomessa” -vaihtoehdon selvittäminen ja ympäristövaikutusten arviointi.

Yaran toimesta on käynnissä Venäjä–Suomi vaihtoehdon osalta feasibility study. Tutkimuksessa pyritään selvittämään vaihtoehdon kannattavuutta, teknisiä mahdollisuuksia ja siihen liittyvä riskejä. Venäjä–Suomi vaihtoehto voisi olla malliltaan suunniteltavan Kolari–Pajala -hankkeen kaltainen. Venäjä-vaihtoehdon kehittäminen edellyttää nykyisen kaivoksen YVA:n täydentämistä.

Yaran toimesta on käynnissä Venäjä-vaihtoehdon osalta feasibility study ja myös ympäristövaikutusten arvioinnin osalta ko. vaihtoehto saatetaan aiemmin arvioitujen Suomi-vaihtoehtojen tasolle (laadittu aiemmin mainitut kolme YVA:a).

Tämän raportin tavoitteena on osaltaan arvioida perusteita Venäjä-vaihtoehdolle ja vertailla sen mahdollisia hyötyjä ja haittoja vaihtoehdolle, jossa toimitaan kokonaisuudessaan Suomessa.

Pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja YVA-osallistujille suunnatussa kyselyssä Soklin malmin jatkojalostus Venäjällä Kovdorissa saa vain vähän kannatusta. Yli 80 % pitää tärkeänä tai erittäin tärkeänä hankkeen toteuttamista kokonaan Suomessa. Vain kolmannes kyselyn vastaajista (molemmista vastaajaryhmissä) pitää malmin jatkojalostusta Venäjällä Kovdorissa hyväksyttävissä, jos se voidaan osoittaa taloudellisesti perustelluksi, vaikka se toisi merkittävästi uusia työpaikkoja ja verotuloja Itä Lappiin (Taulukot 4.1. ja 4.2).

Taulukko 4.1. Käsityksiä Venäjä-vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuudesta.

%	Hyvin todennäköistä		Melko todennäköistä		Ei kovinkaan todennäköistä		Ei lainkaan todennäköistä	
	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet
Venäjä-vaihtoehto osoittautuu toteuttamiskelpoiseksi	5,7	4,2	32,3	12,5	51,6	70,8	6,5	12,5
Venäjä-vaihtoehtoon liittyvät ongelmat, kuten poliittiset riskit, tulli-, maksu- ja verokysymykset kyetään ratkaisemaan	12,9	8,3	16,1	29,2	58,1	50,0	12,9	12,5

Taulukko 4.2. Käsityksiä Venäjä-vaihtoehdon vaikutusten tärkeydestä.

%	Hyvin tärkeää		Melko tärkeää		Ei kovinkaan tärkeää		Ei lainkaan tärkeää	
	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet	Pohjois-suomalaiset vaikuttajat	YVA:n osallistuneet
Venäjä-vaihtoehdolla on vähiten ekologisia haittoja	6,5	8,3	22,6	29,2	32,3	50,0	38,7	12,5
Venäjä-vaihtoehdolla on vähiten haittoja porotaloudelle, erämatkailulle, metsästykselle	6,5	8,3	22,6	33,3	41,9	50,0	29,0	8,3

Yaran mukaan, ”jos hankkeen eteneminen Suomessa olisi edennyt joustavasti, olisi hanketta jatkettu samalla linjalla. Arviointeihin on kuitenkin tähän mennessä käytetty 6 milj. euroa ja vielä on lukuisia haasteita edessä, kuten todennäköiset valitukset, kaavoitus, Naturan eteneminen, ympäristölupa, jne...”

Raaka-aineen rikastaminen Venäjällä on monesta näkökulmasta järkevä vaihtoehto. Venäjän Kovdorissa on 70 prosenttia koko tarvittavasta infrastruktuurista jo valmiina, ja malmin kuljetukseen tarvittava rautatie olisi pituudeltaan vain noin

puolet Suomen vaihtoehdosta. Lisäksi venäläinen yhtiö on kiinnostunut ottamaan malmin vastaan. Hankkeeseen liittyvät riskit tunnistetaan, ne ovat pysyneet ennallaan, so. edellisen (Kemira GrowHow:n tekemän) selvityskerran tasolla.

Yaran mukaan Kovdor-vaihtoehto on kaikkineen taloudellisesti mielenkiintoinen, mutta nyt tutkitaan onko se myös kokonaisuudessaan mielekäs. Ratkaistavia kysymyksiä ovat tällöin poliittisten riskien lisäksi mm. kuljetuksen järjestäminen sekä rikastuksen teknisesti ja taloudellisesti kannattava toteutus.

Jos vastaava tilanne olisi Suomessa tai Ruotsin rajalla (kuten esim. nyt suunniteltava Kolari–Pajala -hanke), ei tämän kaltaista epäröintiä olisi, vaan Sokli olisi selkeästi Kovdorin satelliittikaivos. Tilanteen erilaisuus johtuu siis pääosin muista syistä, kuten rajanylitys tullikysymyksiin, varmuus maksuista ja veroista (esim. ettei veroja tai tullee tule 30 vuoteen), jne.

Venäjä-vaihtoehdon toteuttaminen edellyttää kaivoshankkeen YVA-menettelyn täydentämistä muuttuvilta osiltaan. Soklin vaihemaakuntakaavassa osoitetun yhteystarpeen suunnittelu edellyttää yhteyden osoittamista oikeusvaikutteisessa osayleiskaavassa. Tämä on mahdollista tehdä vireillä olevan Soklin alueen osayleiskaavoituksen yhteydessä. Tällöin kaava-aluetta on laajennettava Venäjän rajalle asti. Samalla on tarpeen tutkia, aiheuttaako Venäjä-vaihtoehto sellaisia muutoksia hankkeen toimintojen sijaintiin, että osayleiskaavan sisältöä olisi tarpeen muutenkin tarkistaa. Kaava-alueen laajentaminen ja sisällön tarkistaminen on mahdollista tehdä osayleiskaavaehdotuksen laatimisen yhteydessä, ennen osayleiskaavaehdotuksen virallista nähtävillepanoa. Nähtävillepanon yhteydessä voidaan pyytää lausunto myös Venäjältä. Tämä ei kuitenkaan ole välttämätöntä.

Seuraavaan taulukkoon (Taulukko 4.3) on koottu keskeisiä Venäjä–Suomi -vaihtoehtoon mahdollisia myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia.

Taulukko 4.3. Venäjä–Suomi -vaihtoehdon mahdollisia myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia.

VAHVUUDET
Venäjä-vaihtoehto tuo kuitenkin noin 50 % työpaikoista ja verotuloista Itä-Lappiin Suomi-vaihtoehtoon verrattuna.
HEIKKOUEDET
Yrityksen yhteisövero alenee, kun jalostusarvo laskee, jalostusarvo jakautuu rajan molemmin puolin Venäjä-vaihtoehto sosiaalisena kysymyksenä Itä-Lapissa Hankkeen toteuttamisen poliittiset riskit ja epävarmuudet.
MAHDOLLISUUDET
Raja-asema avataan, viranomaisen säilyy alueella, turvallisuuskysymys. Juna kulkee hitaammin, vaikutus porokuolemiin, rata matalalla penkalla, ei aitoja, nopeusrajoitus esim. 35 km/h, koska kuitenkin pitää pysähtyä rajalla.
UHKAT
Mitä seuraa, jos kaivosta ei nyt avata ollenkaan, edes Venäjä-vaihtoehdon mukaisesti, löytyykö uusi toimija Venäjältä? Mitä tapahtuu 20 vuoden jälkeen, kun rikas osa on jo käytetty, hintamuutokset, poliittiset muutokset.
AVOIMET KYSYMYKSET
Mitä tapahtuu kun rikas osa on käytetty, Sokli II:ssa tilanne on täysin avoin kaikissa vaihtoehdoissa. Metsäteollisuuden tarve käyttää tulevaisuudessa rautatietä puunkuljetuksessaan. Miten materiaali ja henkilöt, ym. kuljetetaan rajan yli, tullit, jne.

Venäjä-vaihtoehdon suora työllistävä vaikutus olisi noin puolet Suomi-vaihtoehtoon verrattuna. Suomi-vaihtoehdossa työpaikkoja syntyy toiminnan aikana noin 150–200 kaivostyöpaikkaa ja Venäjä-vaihtoehto, joka toteutettaisiin avolouhoksena, toisi noin 60–80 kaivostyöpaikkaa.

Lisäksi syntyy rakentamisen aikaisia työpaikkoja avolouhoksen osalta. Tarvittava raja-asema, Sokli–Kovdor teollisuusraide ja muuta työvoimantarvetta mm. henkilöstökuljetuksiin, ja muihin sen kaltaisiin palveluihin työllistää yhteensä 30–50 henkilöä.

5 HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN JA KOMPENSOINTI

YVA-menettelyn yksi keskeisistä tavoitteista on tuoda esiin keinoja, joilla voidaan ehkäistä ja lieventää haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä. Haitallisten vaikutusten ehkäisemisellä tarkoitetaan hankkeen elinkaaren eri vaiheisiin liittyvää toimintaa, jolla estetään, vähennetään tai korjataan hankkeesta aiheutuvia (erityisesti merkittäviä) riskejä ja haitallisia ympäristövaikutuksia.

YVA-asetuksen mukaan arviointiselostuksessa on esitettävä ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia (YVAA 10 § kohta 7). Ehkäisytoimet voivat kohdistua:

- Vaikutuksen lähteeseen. Esimerkiksi hankkeen sijainnin, raaka-aineiden ja tuotantoprosessin muuttaminen, ympäristönsuojelutekniset ratkaisut, turvatoimet ja suunnitelmat poikkeustilanteiden varalle.
- Vaikutuksen kulkuun. Vaikutuksen kulun estäminen tai vaimentaminen esimerkiksi estämällä hankkeesta aiheutuvaa melua vihervyöhykkeiden tai varsinaisten meluesteiden avulla.
- Vaikutuksen kohteeseen. Haitan korjaaminen tai korvaaminen. Esimerkiksi toiminta-alueen maisemointi tai haitallisen kalastovaikutuksen korjaaminen kalanistutuksilla. (Ympäristöhallinto 2007).

Kattavin suomalainen haitallisten vaikutusten lieventämisen ja kompensoinnin keinoja ja mahdollisuuksia käsittelevä teos tällä hetkellä on Maija Ketolan, Liisa Sierlan, Tiina Kähön ja Ray Ottmanin Liikenne- ja viestintäministeriölle vuonna 2006 laatima raportti ”Kompensaatio infrahankkeissa: esiselvitys uuden menettelyn soveltuvuudesta suomalaisiin suunnittelukäytäntöihin”.

Haitallisten vaikutusten lieventämistä ja kompensointia voidaan kohdistaa sekä ihmisiin, että luontoon ja niistä käytetään seuraavia käsitteitä: lieventävät toimenpiteet, sekä ekologinen, sosiaalinen, taloudellinen, maisemallinen ja poliittinen kompensaatio.

Ekologinen kompensaatio voi tapahtua joko sillä paikalla, missä haitalliset ympäristövaikutukset tapahtuvat (In-situ, on-site) tai jollain muulla, tarkoitukseen soveltuvalla paikalla (ex-situ, off-site). Edellisestä voidaan puhua myös lieventämisenä, jälkimmäisestä varsinaisena kompensationa. Kompensoitava kohde (esim. ekosysteemi) voidaan korvata samanarvoisella kohteella (like-for-like tai in-kind), tai korvaaminen voi tapahtua määrällisesti tai laadullisesti paremmalla kohteella (Cuperus 2004, Suvantola 2005a, sit Ketola, ym. 2006).

Taulukossa 5.1 on esitetty Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisun 95/2005 mukaisia esimerkkejä kompensaatioajatuksen kehittämiseksi erityisesti liikennehankkeissa. Esimerkit antavat kuitenkin hyvän lähtökohdan myös pohdittaessa kompensaatiomahdollisuuksista Soklin hankkeessa.

Taulukko 5.1. Esimerkkejä erityyppisistä kompensaatioista (Ketola – Sierla – Kähö ja Ottman 2006) toimittajan muokkaamana.

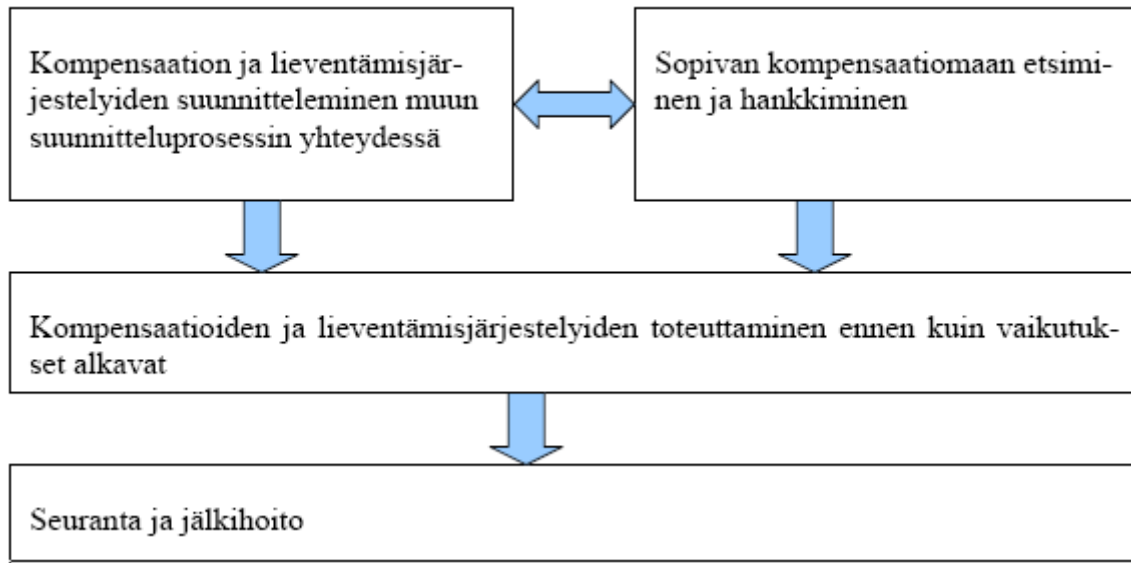
Ekologinen kompensatio	Eläinten tai kasvien elinpiiriin siirtäminen
	Pohjavedenpinnan laskeminen/nostaminen entiselle tasolle
	Kosteikon kunnostaminen/rakentaminen uuteen paikkaan menetetyin elinpiiriin korvaamiseksi
	Uusien metsien istuttaminen hakatun metsän tilalle korvaamaan esimerkiksi tiettyjen lajien menetettyjä elinalueita
Maisemallinen kompensatio	Uuden metsän istuttaminen hakatun metsän tilalle maisemallisten syiden takia
	Virkistysalueiden rakentaminen
	Tärkeiden maiseman elementtien siirtäminen tai uudelleen luominen
Taloudellinen kompensatio	Uusien työllistymismahdollisuuksien tarjoaminen
	Maanarvon vähenemisen korvaaminen
	Koulutusmahdollisuuksien tarjoaminen
	Muut hallinnolliset toimenpiteet
Sosiaalinen kompensatio	Maatilan siirtäminen
	Maanvaihto, jos infrahanke halkaisee tontin kahtia
	Virkistysalueiden ja liikuntapaikkojen rakentaminen
Poliittinen kompensatio	Eri kuntien alueille sijoittuvat hankkeet
	Alueellinen tasa-arvo

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta on selvää, että luontoon kohdistuvat vaikutukset ja sosiaaliset vaikutukset läpäisevät toinen toisensa. Siten myös ekologiset ja sosiaaliset kompensaatiot ovat helposti päällekkäisiä. Esimerkiksi ympäristöarvoja koskevat muutokset (avohakkuu tai silta vesistön yli) saattavat vaikuttaa olennaisesti ihmisten virkistysmahdollisuuksiin, esteettisiin kokemuksiin, asumisen laatuun ja myös elinkeinoihin (Kohl - Sairinen 2004, sit Ketola, ym. 2006, 27).

Kompensaatiolla tavoitellaan oikeudenmukaisuutta. Sillä tarkoitetaan esimerkiksi ihmisten kanssakäymisessä tietynlaista tasapuolisuutta, tasa-arvoisuutta ja puolueettomuutta. Oikeudenmukaisuus voidaan nähdä ”reiluna pelinä”, jossa tehty ratkaisu eivät perustu vallankäyttöön ja alistamiseen, vaan kaikilla osallisilla on aidosti yhtäläiset mahdollisuudet vaikuttaa lopputulokseen. Oikeudenmukaisuudessa on pohjimmiltaan kysymys hyötyjen ja haittojen tasapuolisesta jakamisesta. Oikeudenmukaisuuden käsite voidaan jakaa moraaliseen ja juridiseen oikeudenmukaisuuteen (Palviainen 2003, Raitio 2003, sit. Ketola, ym. 2006).

Kompensaatio tulisi ottaa esille niin aikaisessa vaiheessa suunnitteluprosessia kuin mahdollista, jotta kompensaatiosuunnitelmat etenisivät muun suunnittelun rinnalla.

Kompensaatioprosessin tulee edetä yhtä aikaa muun suunnitteluprosessin kanssa kuvan 5.1 mukaisesti. Kompensaatioiden suunnitteluun vaikuttaa sopivien tapauskohtaisten kompensatioalueiden löytyminen ja saatavuus. Erityisesti ekologisilla kompensatioalueilla saattaa mennä kauankin ekologisten olosuhteiden kehittymiseen, joten ekologiset kompensatioalueet tulisi toteuttaa niin aikaisessa vaiheessa kuin suinkin mahdollista (Ketola, ym. 2006).



Kuva 5.1. Kompensaatioprosessin eteneminen (Ketola, ym. 2005, 33).

Kompensaatioiden seuranta ja jälkihoito on tärkeää. Sen avulla saadaan selville, toimivatko järjestelyt todella tarkoituksenmukaisesti ja voidaan ryhtyä korjaaviin toimiin, jos jokin asia kompensaatiossa onkin epäonnistunut. Seurannan ja jälkihoidon avulla saadaan myös tärkeää kokemuseräistä tietoa seuraavien kompensaatioiden toteuttamiselle. Kompensaatiomenettelyjen tulisi olla vallitsevan ympäristöpolitiikan keinojen mukaisia ja kompensaatioalueet tulisi yleensä sijoittaa sellaisten alueiden ulkopuolelle, joilla on jo käytössä muita ympäristöpolitiikan toimenpiteitä (Ketola, ym. 2006).

5.1 Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lievennys Soklissa

Tehokkain keino ehkäistä ja lieventää Solin kaivoshankkeen mahdollisesti aiheuttamia haitallisia vaikutuksia on säännöllisen tiedonkulun lisääminen. Näin voidaan täyttää asukkaiden ja muiden hankkeen etenemistä epäsäännöllisesti seuraavien ryhmien tiedontarvetta ja tehokkaasti poistaa väärästä tai puutteellisesta tiedosta johtuvaa väärin mielikuvien vahvistumista.

Seuraavaan taulukkoon (Taulukko 5.2) on kiteytetty YVA:n osallistuneille ja pohjoissuomalaisille vaikuttajille osoitetuissa kyselyissä esitetyistä keinoista ehkäistä Itä-Lapin luonnon imagolle ja porotaloudelle mahdollisesti aiheutuvia haittoja tai menetyksiä.

Taulukko 5.2. Pohjoissuomalaisten vaikuttajien ja YVA-ryhmien näkemyksiä keinoista ehkäistä Itä-Lapin luonnon imagolle ja porotaloudelle mahdollisesti aiheutuvia haittoja tai menetyksiä.

Miten Itä-Lapin luonnon imagolle mahdollisesti aiheutuvia menetyksiä ja haittoja voidaan parhaiten ennakoita ja ehkäistä?	
YVA:n osallistuneet ryhmät	Pohjoissuomalaiset vaikuttajat
Asiantuntijoilta informaatiota ja asiallista viestintää propagandan vastineeksi	Imagovaikutuksia liioitellaan merkittävästi, kaivos ei tuo imago-ongelmaa
Avoin keskustelu radioaktiivisten aineiden käsittelystä kaivostoiminnassa	Hankkeen hyvä ja lupien mukainen toteutus ei aiheuta Itä-Lapin luonnolle imagotappiota.
Maisemointi, maiseman huomiointi	Taloudellisen aktiviteetin avulla imago voi vain parantua
Jalokalakantojen turvaaminen istutuksilla	Jalokalakantojen tulevaisuus pitää turvata istutuksin.
Sitovat toimenpiteet ja rahalliset talletukset (takuurahastot) vaurioiden korvaamisesta	Ainoa ehkäisy tapa on, ettei kaivosta aukaista!
Turvaamalla luontomatkailun olosuhteet ja Nuorttijoien taimen ja harjuskanta, säästämällä arvokkaat luontokohteet mm. serpentiinikalliot ja uhanalainen serpentiinikasvillisuus	Alue on ainutlaatuinen osa Itä-Lapin imagoa. Parempaan tulokseen pääsisi jo alueella olevia elinkeinoja kuten matkailua kehittämällä sekä panostamalla uusiutuvan energian hankkeita.
Toimintojen innovatiivinen suunnittelu ja mallinnukset luovat sopuratkaisun.	
Imagolle ei aiheudu menetyksiä, kaivos ja luonto sopivat hyvin Itä-Lappiin	
Olemalla avaamatta kaivosta	

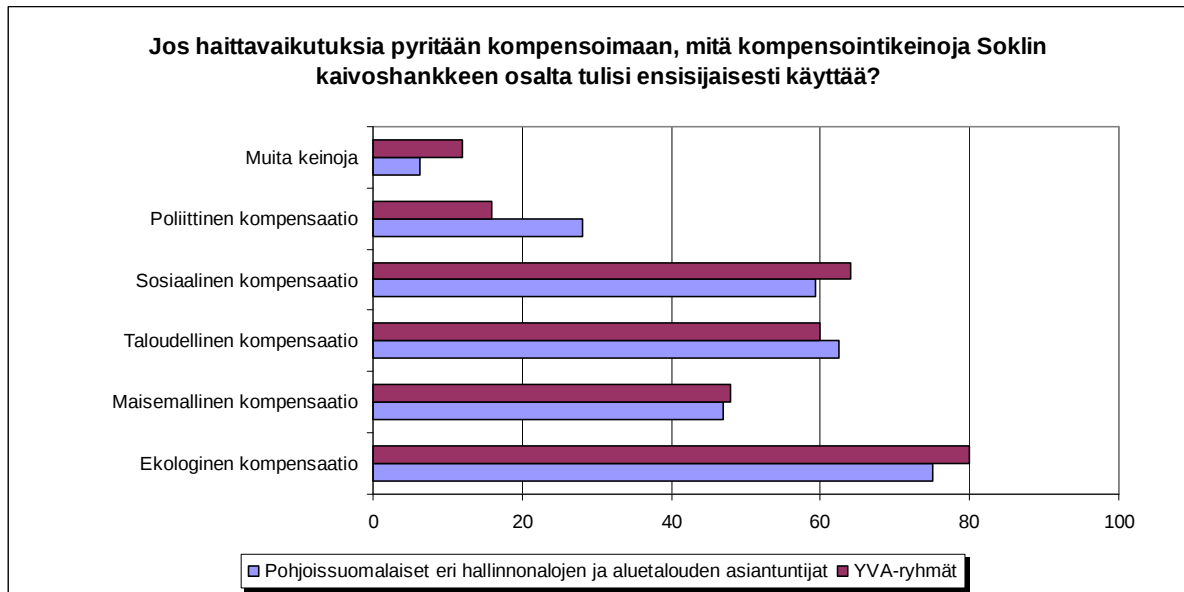
Miten porotalouden ja erämaamatkailun harjoittamismahdollisuudet voidaan parhaiten turvata?	
YVA:n osallistuneet ryhmät	Pohjoissuomalaiset vaikuttajat
Taloudellinen kompensatio tulee kyseeseen porotalouden kohdalla. Sen menetykset ja toiminnan vaikeutuminen täytyy kompensoida rahalla.	Ostetaan osa poromiehistä rahalla ulos, maksetaan vuotuista, indeksiin sidottua haittakorvausta. Metsien lisäsuojelua tehtiin jo ja voidaan jatkossa tehdä lisää.
Järkevällä yhteistyöllä, hyvällä suunnittelulla, molemminpuolisella joustolla ja aivan erityisesti hyödyn saajan eli kaivosyhtiön aktiivisella halulla hakea ja toteuttaa toimivia ratkaisuja (henkistä ja aineellista satsausta haittojen lieventämiseen ja kompensointiin). Lopulta paljolti asennekysymys	Ottakaa mallia esimerkiksi Suurikuusikon kaivokselta Kittilästä tai Muonion autotestaustoiminnasta. Molemmissa on käyty tiiviit neuvottelut poroelinkeinoon kanssa ja sovittu tarkat toimintasäännöt ja korvaukset. Elinkeinot on pystytty yhdistämään tyydyttävää paremmin.
Porotalouden korvaukset rakenteita rakentamalla. Riittävästi luonnonvaraisia alueita, koulutusta, kehittämistä, markkinointia ja rahallisesta tukea.	Porotalouden harjoittamista voidaan turvata kiinnittämällä huomio lisääntyvän liikenteen vahinkojen minimointiin.
Ei mitenkään. Porotalous taistelee	Erämatkailulle ei ole merkittävää haittaa,

olemassaolostaan viimeisellä linnakkeella. Erämaamatkailulta putoaa pohja pois, kaivoksen myötä viimeinen todellinen erämaa tuhoutuu.	jos kaivostoiminnot rajataan mahdollisimman selkeästi ja kulkuyhteydet järjestetään erämaa-alueille hyvinä jatkossakin.
Yhdessä elinkeinonharjoittajien kanssa käydään suunnitelmat läpi ja pyritään löytämään sellaiset toteutusratkaisut, jotka vähiten haittaavat elinkeinon harjoitusta.	
Neuvottelut paliskunnan kanssa niiden toimenpiteiden ja toimintamallien löytämiselle, joilla elinkeinon toimintamahdollisuuksia alueella voidaan turvata ja vahinkoja pienentää.	
Linjaamalla kaivosinfra samalle aukolle kylien takamaille, missä asumisen äänet ja maisemavaikutus sulauttavat haitan alueen ominaisuudeksi. Erämaassa hajallaan häiritsevät vaikutukset pysyvät ja aiheuttavat vihaa paikallisissa asukkaissa. Matkailija ei välttämättä huomaa infran muutosta 10 vuoden päästä kylillä, mutta erämaassa haavat pysyvät kauan.	

Kyselyissä esitetyt keinot haittojen ehkäisyksi ja lieventämiseksi jäivät lopulta varsin yleiselle tasolle ja tuovat enemmänkin esiin erilaiset näkemykset koko hankkeen toteuttamisesta. Tämä tulos osaltaan vahvistaa käsitystä siitä, ettei ulkoa annettuja ratkaisuja oikeudenmukaisista ja eri osapuolten kannalta riittävistä keinoista ole mielekästä tarjota. Kaikkien osapuolten hyväksyntä ja siten toimiviin ratkaisuihin päästään vain pitkäjännitteisen työskentelyn ja yksityiskohtaisen vuoropuhelun kautta.

5.2 Haitallisten vaikutusten kompensointi Soklissa

Haitallisten vaikutusten ehkäisyn ja lieventämisen lisäksi pidetään tärkeänä myös etsiä mahdollisia keinoja niiden kompensoimiseksi. Lomakekyselyjen vastaajista 85 % pitää haitallisten vaikutusten kompensointia Soklin kaivoshankkeen osalta erittäin tarpeellisenä. Eri kompensointimuodoista muita tärkeimpinä pidetään ekologista, sosiaalista ja taloudellista kompensointia (Kuva 5.2).



Kuva 5.2. Pohjoissuomalaisten vaikuttajien ja YVA-ryhmien mielipiteitä kompensointikeinoista Soklin kaivoshankkeessa.

Eri vastaajaryhmien näkemykset kompensatiomuotojen soveltamisesta ovat varsin samantyyppisiä. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 5.3) on kiteytys kyselyissä esitetyistä tavoista erimuotoisiin kompensointeihin.

Taulukko 5.3. Pohjoissuomalaisten vaikuttajien ja YVA-ryhmien näkemyksiä eri kompensatiomuodoista Soklin kaivoshankkeessa.

Ekologinen kompensatio	Kemijoen fosforipitoisuus nousee, joten istutuksia Kemijoen yläosaan pitää lisätä
	Kaikkiin voimalaitoksiin ja patoihin kalatiet ja ohitusuomat
	Nuorttijoki on tärkeä säilyttää mahdollisimman nykytilaisena
Maisemallinen kompensatio	Erämatkailuun tielinjan valinnoilla saattaa olla merkitystä, kun mennään Nuorttijoelle
	Maisemointi ja nykyisen maiseman huomioiminen
	Linjaamalla kaivos infra samalle aukolle kylien takamaille, missä asumisen äänet ja maisemavaikutus helpommin sulauttavat haitan alueen ominaisuudeksi
Taloudellinen kompensatio	Paliskunnille vuotuinen rahallinen täyskorvaus
	Porotalouden korvaukset rakenteita rakentamalla
	Tukemalla matkailun kehittämistä Savukosken muissa osissa esim. Kairijoki ja Kemijoki
	Hanke tuo merkittäviä hyötyjä ja ne ovat jo osa kompensatioita
	Panostukset erämatkailun uudelleensuunnitteluun ja markkinointiin
Sosiaalinen kompensatio	Porotalouden kompensatio lisäruokintaan avustuksia, helikopterilentoihin avustuksia
	Yhdessä elinkeinonharjoittajien kanssa käydään suunnitelmat läpi ja pyritään löytämään toteutusratkaisut, jotka vähiten haittaavat ko. elinkeinon harjoitusta
	Lieventäviä teknisiä toimenpiteitä niille alueille, missä porojen reitit häiriintyy
	Porotalouden kompensatio lisääntyvän aitaamistarpeen osalle, putkilinjan ylitykseen riittävästi toimivia luiskasillaratkaisuja
	Avoin keskustelu radioaktiivisten aineiden käsittelystä kaivostoiminnassa
Poliittinen kompensatio	Kompensoinnista sopiminen on paljolti asennekysymys. Maailmalla on sopivia malleja
	Jakamalla asiallista tietoa kaivostoiminnasta
	Valtion satsaus infraan, rautatieyhteydet Barentsiin

Muita mainintoja kompensatioiksi olivat mm.:

”Turvaamalla luontomatkailun viihtyisät olosuhteet ja Nuorttijoien taimen- ja harjuskanta, säästämällä kaivosalueen ympäristössä arvokkaat luontokohteet mm. serpentiinikalliot ja uhanalainen serpentiinikasvillisuus”

”Sukupuuttoon tapettu Euroopan majava palautetaan vahvaksi osaksi alueen puroluontoa”

”Ratalinja suunnitellaan ja toteutetaan henkilöliikenteen ratana Kemijärveltä, Pelkosenniemen kautta Savukoskelle ja siitä eteenpäin kaivosratana Sokliin sekä toteutetaan puutavara terminaalit Pelkosenniemen pohjoispuolelle”

”Kompensoidaan kaivoksen haittoja vaikka jättämällä harvat vielä jäljellä olevat metsät hakkuiden ulkopuolelle”

”Metsien lisäsuojelu”

”Porotalouden haittojen kompensointi hyvällä liikenteen ja kaivosalueen rakentamisen suunnittelulla”

Yara:n mukaan jo pelkkä kaivostoiminnan aloittaminen kompensoi alueen sosioekonomista tilannetta. Soklin kaivostoiminnan aloittamisen tuo positiivisia vaikutuksia Itä-Lapin alueelle ja siten sen voidaan nähdä olevan osa edellä kuvattua kompensatioprosessia. Yara:n kaivostoiminta kompensoi nykyistä alueen sosioekonomista tilannetta ja sen ennustettavaa kehitystä mm. luomalla uusia työpaikkoja ja sitä kautta lisäämällä verotuloja, vahvistamalla alueen väestö- ja elinkeinorakennetta. Tätä kautta alue säilyy elinkelpoisena myös muille kuin porotalouden ja erämatkailun parissa toimiville.

Kyselyihin vastanneiden esittämät keinot haittojen kompensoinniksi jäävät myös kovin yleiselle tasolle ja niiden konkretisoinnin tulisikin olla keskeinen osa eri osapuolten välistä vuoropuhelua.

5.3 Porotalouteen kohdistuvien haitallisten vaikutusten lievennys ja kompensointi

Kaivosalue

Puolikesyjen porojen käyttäytymistä on vaikea ennustaa. On kuitenkin todennäköistä että paliskunnan pohjoisosan ihmisiin tottumattomat porot ainakin aluksi karkottuvat kaivosalueelta ja että toisaalta räkkäaikana etenkin hirvasporot hakeutuvat räkkäsuojaan tietyille alueille, mm. läjitysalueille. Mikäli kaivosalueella liikkuu poroja, ovat vahingot mahdollisia. Esimerkiksi mikäli rakennettavien kanavien tai ojien penkereet ovat liian jyrkkiä, porot voivat hukkua jos eivät pääse niistä ylös. Asiasta on esimerkkejä turvesoilta. Porojen liikkumista alueella voidaan ohjata aitaratkaisuilla, ja ainakin vaaralliset paikat kannattaa aidata vahinkojen välttämiseksi. Alueella liikkuvien porojen poistamiseksi tulee tehdä yhteistyötä paliskunnan kanssa, sillä poromiehet tuntevat porojen käyttäytymisen parhaiten. Yhteistyöhön ja keskusteluyhteyteen kannattaa pyrkiä aktiivisesti ja suunnitella mahdollisia aitaratkaisuja sekä muita mahdollisia lievennyskeinoja, kuten kanavien/ojien ylityspaikkojen loivennuksia tai siltoja yhdessä.

Käyttöön otettavien alueiden sijainti määrää laidunalueiden menetysten suuruuden ja sen kuinka paljon poron laidunnus ja poronhoito alueella vaikeutuu. Myös paliskunnan poronhoidon infrastruktuurin käytön vaikeutuminen riippuu pitkälti kaivoksen alueratkaisuista. Tänä päivänä poronhoito toimii alueella erittäin menestyksekkäästi mihin suurimpana syynä on toimiva laidunkiertojärjestelmä ja sen infrastruktuuri (aidat, erotusaidat, kämpät). Mikäli infrastruktuurin käyttö vaikeutuu huomattavasti, voi Marjarovan erotusaidan ja mahdollisesti myös Saijanojan kämpän siirtäminen olla tarpeellista. Uudet paikat selviävät siinä vaiheessa, kun tiedetään, millaiseksi porojen laidunkierto muodostuu kun kaivos on toiminnassa. Tämä voi kuitenkin viedä vuosia, ja sen ajan poronhoito elää epävarmassa tilanteessa ja joutuu todennäköisesti tekemään ylimääräistä työtä alueella, paitsi maastossa myös alueen käyttöä suunnitellessaan. Myös talvilaidunalueen rajaavan aidan siirto voi olla tarpeellista, jos Venäjä-vaihtoehdossa rautatie estää aidan käytön nykyisessä tarkoituksessaan. Ainakin aitaan tarvitaan veräjä siihen kohtaan missä rautatie ja aita risteävät. Aidan käyttötarkoitus tulee ottaa huomioon myös radan rakennusaikana. Porojen kuljettamista ja poromiesten liikkumista putkien ylitse voitaisiin helpottaa laittamalla putket ainakin osittain maan alle tai loivan penkereen sisälle.

Liikennevahingot korvataan poronomistajille Liikennevakuutuskeskuksen (valtion autojen osalta Valtionkonttorin) kautta. Korvaus maksetaan porolajin (esim. siitosvaadin) mukaan ja korvauksessa otetaan huomioon vuoden keskimääräinen lihan hinta ja porojen keskipaino. Liikennevahingot toteaa asiaan perehtynyt arviomies (poromies), jonka kulut maantieliikenteen vahinkojen osalta korvataan. Rata-YVA:ssa haastateltujen Pyhä-Kallion paliskunnan poromiesten mukaan junaliikennevahinkojen korvauskäytännössä on epäkohtana se että arviomiesten kuluja ei korvata. Radalla kuolleet porot (etenkin pienet vasat) voivat myös olla niin pieninä palasina, että niistä on vaikea todeta poron omistajaa. Vaikka poronomistaja saa korvauksen menetyksestään, raha ei kuitenkaan korvaa sukupolvia jatkuneen jalostustyön menetystä ja tilalle voi olla vaikea saada uutta hyvää poroa tai ainakin se vie aikaa (vaadin alkaa tuottaa kunnolla noin neljän vuoden iässä). Kaikkia loukkaantuneita ja maastoon kauas tiestä kuolleita poroja ei myöskään aina voida yhdistää liikenneonnettomuuksiin, mikäli auton kuljettaja ei ilmoita kohtaamisesta poron kanssa. Liikenneonnettomuuksien vähentämiseen kannattaa näin ollen pyrkiä aktiivisesti. Liikennevahinkoja voidaan vähentää vaikuttamalla autoilijoiden tai porojen käyttäytymiseen. Autoilijoiden käyttäytymiseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi tiedottamisella, joskin passiivinen tiedottaminen (varoittavat liikennemerkit) on yleisesti ottaen todettu heikohkoksi keinoksi (Nieminen 2009, suullinen tieto). Oppimisen kautta liikennevahingot voivat vähentyä, sillä porot kulkevat yleensä tietyillä tieosuuksilla ja tiettyyn aikaan. Kun kuljettajat tuntevat nämä, he osaavat varautua poroihin tiellä. Myös porojen pitäminen pois tieltä esimerkiksi ruokinnan avulla vähentää onnettomuuksia, mutta edellyttää poronomistajien aktiivisuutta.

Yksi keino välttää porovahinkoja rautatiellä olisi radan aitaaminen. Tällöin se kuitenkin olisi este porojen laidunkierrolle ja kuljettamiselle. Tällöin yli- ja alikulut ovat tarpeellisia porojen laidunkierroon ja poromiesten kulkumahdollisuuksien säilyttämiseksi. Kuljetusaikana alikulujen käyttö on kuitenkin epävarmaa. Rautatien ylitse poroja voitaisiin todennäköisesti kuljettaa, mikäli junaliikenne voitaisiin pysäyttää ylityksen ajaksi (rauha) ja mikäli sopiviin kohtiin rakennettaisiin ylittämisen mahdollistavia rakenteita. Näillä kohdilla ratapenkka

voisi olla kuljettamiseen tarpeeksi loiva tarpeeksi leveältä matkalta ja ympärille voisi rakentaa ohjaavia aitoja. Aitoja tulee olla mahdollisuus laittaa myös radan poikki sitä ylitettäessä, mikä ohjaa porot turvallisesti ylitse. Rautatien ylittämistä varten poromiehet tarvitsevat luvan liikkua rata-alueella sekä koulutusta turvalliseen liikkumiseen.

Rautatie

Rautatien linjauksen vaihtoehdossa 1 yhteensä 51 km² laidunalaa jää ratalinjauksen ja Pohjois-Sallan ja Kemin-Sompion paliskuntien rajan väliin ja näin ollen huomattavasti vähemmälle käytölle tai kokonaan pois käytöstä. Paliskunnat voisivat kuitenkin halutessaan neuvotella alueiden vaihdoista (raja-aidan siirtämisestä), jolloin epäsuorien laidunmenetysten pinta-ala vähenee. Tämä ei kuitenkaan ole välttämättä helppoa, sillä paliskunnat voivat arvottaa alueita eri tavalla. Rajan siirtäminen tarkoittaa myös kustannuksia porotalouden suunnittelutyöhön.

Liikennevahingot

Yksi keino välttää porovahinkoja rautatiellä olisi radan aitaaminen. Etenkin paliskuntien rajalla aitaaminen molemmin puolin olisi suhteellisen helppoa. Paliskuntien rajalla aita on muutenkin ja rajan pitävyys on tärkeää. Toisaalta aidatulla radalla sen estevaikutus korostuu (porolle ja poronhoitajalle). Myös aitaaminen aivan radan lähituntumaan on ongelmallista: mikäli poroja pääsee aidasta huolimatta radalle, niiden on vaikeampi päästä junan alta pois, mikäli aita on aivan radan vieressä (myös mikäli pengeri on korkea). Joillakin alueilla rata kulkee lähellä maantietä. Näillä alueilla aitaaminen ohjaisi porot maantieliikenteen sekaan ja vahingot tapahtuisivat siellä. Maantiellä porojen väistäminen on toisaalta helpompaa kuin rautatieliikenteessä.

Mikäli rata aidataan, tarvitaan etenkin teiden ja radan risteämiskohdissa portteja tai veräjiä, jotta porot eivät pääse radalle. Myös sorkkaeläinten kulkemista estäviä ”ritiläsiltoja” voisi kokeilla. Niitä on Suomessa käytössä esteaidan kanssa mm. poronhoitoalueen ja metsäpeurojen elinalueen rajalla Kainuussa, missä niiden tarkoituksena on estää alalajien risteytymistä. Myös paliskuntien välisten raja-aitojen ja laidunkierroaitojen kohdilla tarvitaan toimivia veräjiä, jotka estävät porojen kulkemisen rataa pitkin naapuripaliskuntiin tai vuodenaikaan nähtäville alueille.

Mikäli rata aidataan, tulee sen reitille rakentaa alituksia tai ylityksiä sekä mahdollisesti myös ohjaavia aitoja (siulat) ohjaamaan eläinten kulkua. Myös houkuttelevaa ravintoa kasvavia ”viherkaistoja” voisi kylvää toivotuille alueille johdattelemaan eläimiä käyttämään rakenteita. Rautatien linjauksella rakenteita tarvittaisiin ainakin Pohjois-Sallan paliskunnan eteläosissa, esimerkiksi alueille missä rata ylittää Tenniöjoen ja Maltiojoen. Näin porot pääsisivät kulkemaan talvikaivualueilleen Saijan kylän eteläpuolelle. Kemin-Sompion alueella porojen laidunkierro turvaaminen paliskunnan pohjoisosassa edellyttää alituksia tai ylityksiä esimerkiksi kohtiin missä rautatien linjaus ylittää Luuhaaran ja Vuonnelo-ojan.

Haastateltujen poromiesten mukaan porojen tottuminen radan alikulkuihin on ajan myötä todennäköistä niiden liikkussa vapaasti. Porojen kuljetusaikana alikulkujen käyttö on kuitenkin epävarmaa, sillä poro ei helposti mene paikasta missä se ei näe kauas eteensä. Ainakin kuljettaminen vaatii normaalia suuremman työpanoksen. Rautatien ylitse poroja voitaisiin kuitenkin todennäköisesti kuljettaa, mikäli junaliikenne voitaisiin pysäyttää ylityksen ajaksi (rauha) ja mikäli sopiviin kohtiin rakennetaan ylittämisen mahdollistavia rakenteita. Ratapenkereen rakenneratkaisuilla voitaisiin myös mahdollisesti estää liikennevahinkoja alueilla, missä aitaaminen ei ole mahdollista. Riskipaikoissa (esim. siellä missä pengeri on korkea) pengeri voisi esimerkiksi olla leveämpi, jotta porot pääsisivät sen päälle turvaan junan alta. Radan vierustojen kylväminen esimerkiksi nurmelle voi houkutella poroja alueille. Tämä ei kannata mikäli porovahinkoja halutaan välttää.

Muut lievennyskeinot

Yksi tärkeimmistä lieventävistä toimenpiteistä on tiedottaminen ja keskustelu niin radan rakentamisen aikana kuin toiminta-aikanakin. Jo radan suunnitteluvaiheessa on tärkeää käydä vuoropuhelua, jotta sen haitalliset vaikutukset olisivat mahdollisimman vähäiset ja haitallisten vaikutusten lievennyskeinot olisivat mahdollisimman tehokkaita (mahdolliset aitaratkaisut, alitusten/ylitysten paikat jne.). Kaikesta paliskunnan alueella tapahtuvasta toiminnasta tiedottaminen on tärkeää, sillä sen avulla voidaan muun muassa estää onnettomuuksia. Esimerkiksi mahdolliset rakennusaikaiset räjäytykset voivat olla turvallisuusriski niin eläimille kuin maastossa liikkuville poronhoitajille. Mikäli poroja tarvitsee poistaa alueilta esim. rakentamisen aikana, poromiehillä on siihen paras asiantuntemus ja oikeat keinot. Myös kaikista poroille tapahtuneista onnettomuuksista ilmoittaminen on tärkeää, jotta vahingot saadaan korvauksen piiriin.

Voimajohto

Voimajohdon haitallisia vaikutuksia porotaloudelle voidaan estää monin, osittain jopa varsin edullisin ratkaisuin. Puuston raivaus lumettomana aikana varmistaa sen, että linjaukselle ei jää pitkiä kantoja vaikeuttamaan esim. alueen käyttöä maastoajoneuvoilla. Hakkuutähteiden raivaaminen alueelta helpottaisi kulkemista. Tiheiden taimikoiden raivaaminen ajoissa helpottaa niin ikään poronhoitajien kulkemista alueella. Mikäli voimajohdon rakentamisvaiheessa voidaan välttää vasonta-alueita ja niiden läheisyyttä vasomaisaikana toukokuussa, porojen vasonnan häiriintymisen riski pienenee. Poronhoitotöiden onnistuminen on turvatumpaa myös, jos voidaan välttää rakentamasta sinä aikana kun poroja kerätään ja kuljetetaan alueella. Raja-aidan ja laidunkiertaidan maadoittaminen on kaikkien liikkujien turvallisuuden vuoksi tärkeää. Mikäli aitoihin tehdään aukkoja, tarvitaan niihin veräjiä, jotta porot eivät kulje väärille alueille. Aukoista tulee myös aina tiedottaa paliskuntaa. Muutenkin tiedottaminen ja jatkuva keskusteluyhteys ylipäättään ovat tärkeitä, jotta molemmat elinkeinot voivat toimia alueella joustavasti. Voimajohdon jokien ylityskohdista voidaan tehdä turvallisempia helikoptereille asentamalla ylityskohtien johtimiin huomiopalloja. Huomiopalloja voisi asentaa myös muille alueille, missä poroja kuljetetaan helikopterilla johtoaukean ylitse. Nämä paikat ovat yleensä melko tarkasti määriteltävissä, sillä

reitit ovat vakiintuneita. Kaikkia mahdollisia huomiopallojen paikkoja ei välttämättä kuitenkaan voida vielä tarkasti sanoa, sillä porojen laidunkierto voi muuttua alueella mm. muusta kaivosrakentamisesta johtuen. Asia tulee ottaa huomioon voimajohdon tarkemman suunnittelun yhteydessä.

6 VUOROPUHELUMALLIN RAKENTAMINEN

6.1 Lapin kehittämisen ristiriita

Lapissa monien suurten hankkeiden suunnittelussa on toistunut varsin samansisältöinen ristiriita ja erimielinen käsitys tavoiteltavasta Lapin kehittämisen suunnasta. Yhtäältä pidetään järkevänä Lapin luonnonvaroja hyödyntävää, työllistävää ja uusia asukkaita tuovaa teollista toimintaa, jotta alueen elinkelpoisuus voidaan säilyttää. Vastakkainen näkemys pitää parempana luontaiselinkeinojen ja erämaisuuden, sekä siihen perustuvan matkailun kehittämistä, tukeutumista porotalouteen, luonnontuotteiden paikalliseen hyödyntämiseen ja markkinointiin.

Suhtautumisessa Soklin kaivoshankkeeseen ilmenee sama lappilaisen kulttuuri-identiteetin ristiriita, nyt suhtautumisessa Itä-Lapin malmivarojen hyödyntämiseen. Taulukkoon 6.1 on koostettu Sokliin suhtautumisen näkemykset ja keskeiset argumentit soveltaen Leena Suopajärven Vuotos- ja Ounasjoki-kamppailujen analyysissä käyttämää kehystä (Suopajärvi 2001).

Taulukko 6.1. Identiteettien ristiriidat Soklin kaivoksesta käytävässä keskustelussa (soveltaen Leena Suopajärvi 2001).

	SUOJELIJAT	RAKENTAJAT
ME	Paikalliset, lappilaiset ihmiset	Paikalliset, lappilaiset ihmiset
HE	Eteläsuomalaiset, monikansallinen yhtiö	Eteläsuomalaiset, hyvätuloiset, poromiehet, luonnonsuojelijat
Talouden ja työn näkökulma	Rakentaminen tuhoaa luontaiselinkeinojen, porotalouden ja matkailun edellytykset. Työpaikat menevät muualla asuville. Alueen väestörakenne yksipuolistuu ja vinoutuu.	Kaivos tuo työpaikkoja ja verotuloja, ei vaihtoehtoisia kohteita. Suojelun myötä Itä-Lappi autioituu.
Päätöksentekoprosessin näkökulma	Lapin luonnonvaroja riistetään monikansallisen yhtiön tarpeisiin. Ei hyödytä lappilaisia.	Lapin luonto "museoidaan" luonnonsuojelun ja poronhoidon ehdoilla. Päätösvalta kuuluu kaikille paikallisille (lappilaisille) ihmisille.
Ympäristönäkökulma	Rakentaminen tuhoaa ainutlaatuista erämaaluontoa	Kaivos voidaan toteuttaa saastuttamatta ympäristöä.

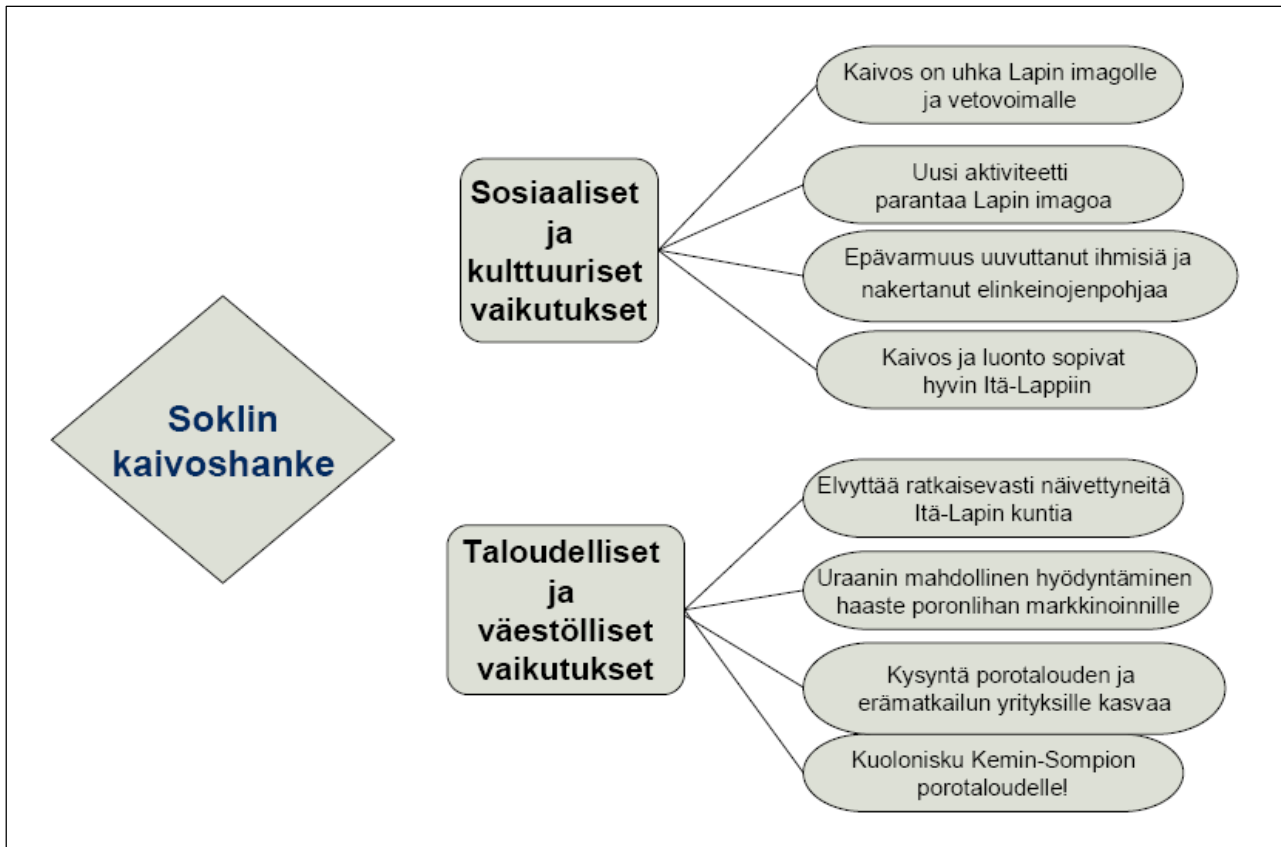
Pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja YVA-prosessiin osallistuneille suunnatussa lomakekyselyissä tulivat myös esiin täysin vastakkaiset näkemykset Lapin kehittämisen tavoitteista. Vastaajista muodostuu selkeästi kaksi mielipiteiltään

vastakkaista ryhmää: yhtäältä olivat luonnonsuojelun, luontaiselinkeinojen sekä erämatkailun ensisijaisuutta korostavat, joiden mielipiteet lähes kaikkien esitettyjen kysymysten osalta olivat päinvastaiset kuin luonnonvarojen teollista hyödyntämistä korostavalla ryhmällä (Taulukko 6.2).

Taulukko 6.2. Pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja YVA-ryhmille suunnatussa kyselyssä esille tulleita vastakkaisia näkemyksiä Lapin kehittämisen tavoitteista.

Luonnonsuojelu, luontaiselinkeinot ja erämatkailu	Luonnonvarojen teollinen hyödyntäminen
Alue on ainutlaatuinen osa Itä-Lapin imagoa. Parempaan tulokseen pääsisi jo alueella olevia elinkeinoja, kuten matkailua kehittämällä sekä panostamalla uusiutuvan energian hankkeita.	Maan surkein seutukunta kaikilla mittareilla mitattuna. Loputonta kurjuutta ja jatkuvaa Vuotos valitusta. Taloudellisen aktiviteetin avulla imago voi vain parantua
Emme halua emmekä toivo kaivosta	Kaivos ja luonto sopivat hyvin Itä-Lappiin
Henkinen vaikutus asukkaille merkittävä	Kaivos tarvitsee aluetta toimintaansa Itä-Lapin mittakaavassa todella vähän
Esimerkiksi erämatkailulle aiheutuu imago ongelmia ja markkinointivaikeuksia.	Porotaloudelle Soklin haittavaikutuksia on liioiteltu
Porotalous taistelee olemassaolostaan viimeisellä linnakkeella.	Savukoskella on koko Euroopan Unionin pienin väestötiheys ja erämaisuus säilyy lähes muuttumattomana.
Aiheutuu vakava uhkaa alueen virkistyskalastukselle ja vesiluonnolle	Ongelma on paljolti asenteissa. Ratkaisumalleja jo maailmalta löytyy.
Erämaamatkailulta putoaa pohja pois kaivoksen myötä	Imagomenetyksiä ei synny ellei niitä lietsota
Luulen, että kaivoksen haitat voivat muodostua niin suuriksi ettei niitä voida kompensoida mitenkään.	Hanke ei millään toteuttamisvaihtoehdoilla haittaa porotaloutta eikä erämatkailua merkittävästi
Erämainen ja puhdas. Sellaisena sen toivoisin näkeväni jatkossakin. Soklin hankkeella oltaisiin pysyvästi tuhoamassa jotain todella ainutlaatuista.	Työttömyys ja perspektiivittömyys. Tarvitaan Soklin kaltaisia hankkeita. Soklin kaivos toisi Itä-Lappiin runsaasti uutta taloudellista aktiivisuutta.

Seuraavassa on multikriteerianalyysin avulla laadittu kuvio Soklin kaivoshankkeen kokonaisuudesta (Kuva 6.1). Kaivoshankkeen sosioekonomiset vaikutukset on jaettu kahteen kokonaisuuteen: sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset, sekä taloudelliset ja väestölliset vaikutukset. Molempien kokonaisuuksien taustalla näkyy voimakkaasti hankkeeseen liitettyjen Lapin kehittämisen tavoitteiden ristiriitaisuus.



Kuva 6.1. Soklin kaivoshankkeen ristiriitaiset vaikutukset. Esimerkit on poimittu pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja YVA-prosessiin osallistuneille ryhmille kohdistettujen lomakekyselyjen vastauksista.

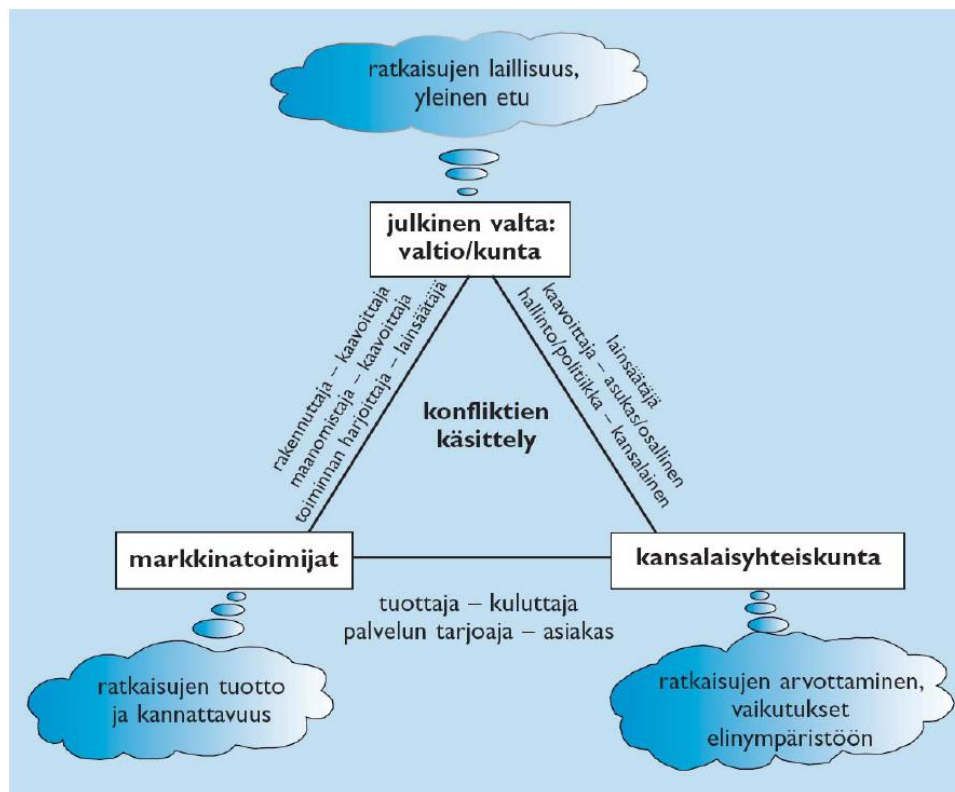
Itä-Lapin kehittämisen ongelma on tulevaisuusmallien ehdottomuus, erillisyys ja vastakkaisuus. Lapin yhteisen edun näkökulmasta olisi tärkeää saavuttaa tässä suhteessa riittävä yhteisymmärrys, ettei jokaisen hankkeen yhteydessä käytäisi samaa, kohtuuttomasti aikaa ja voimavaroja kuluttavaa kamppailua. On myös mahdollista, että monia Lapin kehityksen kannalta tärkeitä hankkeita on kiistelystä vuoksi jäänyt toteutumatta. Kamppailujen päättymisen toisen näkökulman lopulliseen voittoon ei selvästikään ole mahdollista, vaan jonkinlaisen kompromissin ja yhteisen tavoiteltavan tulevaisuuden löytäminen on Lapin kehittämisen kannalta välttämätöntä.

6.2 Vuoropuhelu ja ristiriitojen hallinta

Soklin kaivoksen suunnittelu on tyypillisesti maankäytön suunnittelua, jossa suunnittelun kohteena olevaan maa-alueeseen kohdistuu usein erilaisia intressejä. Tästä syystä useimmat maankäytön muutokset, kuten rakentaminen tai luonnonvarojen hyödyntäminen, törmäävät jonkinasteisiin konflikteihin.

Maankäytön konflikteissa esiintyy usein seuraavia piirteitä:

- samaan maa-alueeseen kohdistuvat erilaiset tavoitteet, intressit ja arvostukset
- konfliktin osapuolten toimintaa, jolla pyritään estämään tai häiritsemään vastapuolten toimintaa
- toimijoiden käsitykset siitä, että vastapuoli häiritsee omien tavoitteidensa toteuttamista
- ristiriitojen kärjistyminen lukkiutuneiksi tilanteiksi toimijaryhmien ja instituutioiden välillä (Peltonen ja Villanen 2004)



Kuva 6.2. Maankäytön konfliktien "kolmiodraama" (Peltonen ja Villanen 2004).

Kuvan 6.2 mallissa konfliktien osapuolet ovat markkinatoimijat, kansalaisyhteiskunta ja julkinen valta. Markkinatoimijat ovat yksityisiä yrityksiä, joilla on oma toimintalogiikkansa. Kansalaisyhteiskunta viittaa yksittäisiin ihmisiin ja erilaisiin yhdistyksiin ja kansanliikkeisiin. Julkinen valta taas käsittää valtion ja kuntien hallinnolliset organisaatiot. Tässä kolmiodraamassa voidaan nähdä aineksia sekä yhteistyölle että konflikteille (Peltonen ja Villanen 2004).

Toimijat ovat monin tavoin riippuvaisia toistensa toiminnasta ja heidän perusintressiensä välillä on jännitteitä. Keskinäinen riippuvuus perustuu siihen, että jokaisella toimijaryhmällä on jotain, mitä muut tarvitsevat. Toimijaryhmien erilaiset toimintalogiikat ja tulkintakehykset synnyttävät helposti tulkinnan stereotypioista. Esimerkiksi julkinen hallinto nähdään usein holhoavana suhteessa sekä kansalaisiin että yrityksiin. Asukkaita voidaan pitää nurkkakuntalaisina ja kansalaisjärjestöjä fanaattisina. Yritykset puolestaan näyttävät maksimoivan voittojaan häikäilemättömästi (Peltonen ja Villanen 2004).

Edellä mainitussa kolmiodraaman ideaalimaailmassa "kaikki voittavat", jos ehdotettu suunnitelmaratkaisu on asukas- tai kansalaisnäkökulmasta

ympäristöystävällinen, maaomistajan tai yrittäjän näkökulmasta kannattava ja täyttää suunnittelun ja laillisuuden ehdot viranomaisten näkökulmasta (Peltonen ja Villanen 2004).

Peltonen (2004) näkee kompensatiot konfliktinratkaisun ja -hallinnan kannalta tärkeänä mekanismina. Kompensatio voi osaltaan käsitellä intressien yhteensovittamista konflikteissa tarjoamalla hyväksyttävän ratkaisun maankäytön vaikeisiin konflikteihin. Tällöin kompensatio tukisi ristiriitojen käsittelyä osana suunnitteluprosessia oikeuskäsittelyn sijaan. On kuitenkin muistettava, että kompensatio ei ole ihmelääke maankäytön konflikteihin. Tarvitaan keskustelua kompensatioiden pelisäännöistä ja suhteista muihin ristiriitojen käsittelyn tapoihin. Jos pelisäännöt eivät ole läpinäkyviä, voivat konfliktit kärjistyä.

Soklin kaivoshankkeen osalta edellisen kolmion mukainen vuoropuhelu on tähän mennessä jäänyt varsin vähäiseksi. Tästä syystä on rakentavan ja kaikki osapuolet kattavan vuoropuhelumallin laatiminen erittäin keskeistä.

Parasta vuoropuhelu on ollut markkinatoimijan (Yara) ja kansalaisyhteiskunnan (YVA:iin osallistuneet pienryhmät) välillä. Julkisen vallan rooli on konkretisoitunut muutamana ministeri- kansanedustajavierailuna, sekä Liikenne- ja viestintäministeriön työryhmän tekemään Kolarin ja Soklin kaivoksien liikenneyhteyksien erillisselvitykseen. Selvityksessä arvioitiin kaivoshankkeiden yhteiskuntataloudelliset hyödyt ja riskit sekä periaatteet, miten valtion tulisi investoida hankkeisiin.

Luonteva keino vuoropuhelun jatkamiselle on YVA:n aikana muotoutuneen ja vakiintuneen Yaran ja YVA:n pienryhmien välisen yhteistyön jatkaminen. Paikallisten asukkaiden ja muiden osallisten kokemuksellista tietoa ei ole syytä sivuuttaa suunnittelussa. YVA:n jälkeen hiljentynyt vuoropuhelu on jo ehtinyt aiheuttaa epätietoisuutta hankkeen jatkosta. Oireena tästä voidaan nähdä ainakin osittain epätietoisuuteen perustuneen uraani-keskustelun vahvistuminen.

Vuoropuhelussa on mahdollista kehittää toimintamalleja, joissa asiantuntijatieto ja paikallisten osallisten arkitieto voidaan yhteismitallistaa ja punnita niiden painotuksia kokonaisedun näkökulmasta. Olennaista on myös huolehtia siitä, että Yaran jatkosuunnitelmat, myös keskeneräiset, voidaan liittää vuoropuheluun.

6.3 Vuoropuhelun jatkaminen

Ympäristövaikutusten arvioinnin seuranta- ohjaus- ja pienryhmien jäsenille lähetettiin tammikuussa 2009 palautekysely, jolla selvitettiin Soklin kaivosalueen ja voimajohdon YVA:ssa tarjottujen osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksien riittävyttä ja hyödyllisyyttä. Lista esitetyistä kysymyksistä on liitteenä 3.

Vastaajista lähes 90 % koki mahdollisuutensa osallistua arvioinnin kulkuun vähintään hyvinä. Sen sijaan arvioinnin käytännön toteuttamiseen, kuten kokousten ajankohtiin ja toimintatapoihin vaikuttamiseen on suuresta osallisten määrästä johtuen koettu olevan rajoitetumpaa.

Vastaajien mielestä vaikuttamismahdollisuudet ovat jakautuneet oikeudenmukaisesti. Osallisryhmistä poroelinkeino on voinut vaikuttaa arvioinnin

kulkuun muita enemmän, mutta tätä pidettiin elinkeinon suuren painoarvon vuoksi hyväksyttävänä.

Arviointiin liittyvään osallistumiseen oltiin kaikkineen varsin tyytyväisiä, eikä kehittämiseen tässä suhteessa nähty suurta tarvetta. Erillisiä mainintoja saivat ohjausryhmien liian suuri koko, pienryhmien kokousten sijoittuminen iltoihin, sekä arviointiprosessin tiivistäminen.



Kuva 6.3. Soklin kaivoshankkeen YVA-ohjelman yleisötilaisuus (14.4.2008) Martin koululla.

Myös pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja YVA-prosessiin osallistuneille suunnatuissa lomakekyselyissä vuoropuhelun jatkamisen tärkeys tuotiin esiin. Vuoropuhelumallista ja vuoropuhelun teemoista vastaajat esittivät seuraavaa:

- Tiedotus/viestintä hankkeen etenemisestä, vaikutuksista luontoon, maisemaan, kunnan työllisyyteen ja talouteen, porotalouden toimintaan ja talouteen ym.
- Vuoropuhelua voi jatkaa niin, että kaivosyhtiö sopii kunnan kanssa kulloinkin ajankohtaisten asioiden esittämisestä yleisölle ja sidosryhmille.
- Hankkeesta vastaava on keskeisessä roolissa ja sen täytyy toimia entistä aktiivisemmin vuoropuhelun kehittämiseksi ja toimivien ratkaisujen löytämiseksi.
- Esim. seurantaryhmä voidaan kutsua koolle puolivuositain tms. säännöllisin väliajoin.
- Tuskinpa vaan kannattaa jatkaa, sillä ei ole mitään konkreettista vaikutusta hankkeeseen.
- On tarpeen jatkaa niin kauan kuin hanketta suunnitellaan

- Enemminkin pienryhmätyöskentelystä olisi voitu saada irti. Jatkossa pitää nimenomaan pienryhmien ohjaukseen panostaa ja kannustaa pienryhmiä ottamaan mandaattinsa täysimääräisenä.
- Kertoa pienryhmille heti kärkeen ettei työllä oikeasti ole merkitystä, jotta tyhjä istumiset voidaan välttää.
- Tämä on vaikea asia, koska olen huomannut, että tavallista kansalaista ei oikein oteta huomioon ja istui pienryhmissä kuka tahansa aina on kaksi mielipidettä.
- Hankkeesta vastaavan ääni tulisi olla aikalailla taustalla (neutraali), ja puuttua vain väärään tietoon ja antaa oikeata tietoa, jotta kentän ääni ja vaikutelmat tulevat esiin.
- Jatkuvan vuoropuhelun välttämättömyys, ei toimitusmiehiä
- Eri osapuolten laaja neuvottelumalli, jossa puhutaan paljosta muustakin kuin rahasta

Vuoropuhelun tulee olla avointa ja kaikki osapuolet, myös ”hankalat osallisryhmät” tulee pyrkiä saamaan keskusteluihin.

Soklin yhteydessä käyty uraanikeskustelu osoittaa selkeästi, miten keskeinen haaste on löytää keinoja erilaisten pelkojen käsittelyyn ja hallintaan. Asiantuntijatahojen, kuten esim. STUK, tulee siten edelleen selkeyttää paikallisille asukkaille, miten kaivostoiminta jatkossa hallitaan ja miten siihen liittyviin riskeihin on varauduttu.

On myös pyrittävä maallikkojen ymmärrettävällä tavalla ja esimerkkien kautta kertomaan, mitä nyt kohonneet pitoisuudet käytännössä tarkoittavat. Kuten myös on hyväksyttävä, puolin ja toisin, että uraanin suhteen pelko voi olla kuin lentopelko, johon tieto ja todennäköisyydet eivät auta.

7 HANKEVAIHTOEHTOJEN VERTAILUA

7.1 Vaihtoehtojen SWOT-analyysi

Webropol-kyselyn tulosten perusteella laadittu SWOT-analyysi kiteyttää Soklin kaivoshankkeen eri vaihtoehtojen vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat seuraavasti:

0-vaihtoehdossa kaivosta ei toteuteta, jolloin Soklin alueen luonto ja lähtökohdat siihen perustuvan erämatkailulle ja sen kehittämiseksi säilyy nykyisellään. Myös porotalouden ja luontaiselinkeinoja toimintaedellytykset säilyvät nykyisellään, kuitenkin olettaen, että Savukosken kunnan infrastruktuuri voidaan ilman Soklin kaivoksen toteutumista pitää riittävällä tasolla.

Kaivostoiminnan tarjoama merkittävä tuki Savukosken kunnan väestörakenteeseen ja elinkeinotoiminnan edellytysten paranemiseen jää toteutumatta. Itä-Lapin väestö- ja elinkeinorakenteen epävarma tulevaisuus jatkuu. Kaivostyöntekijöiden luoma uusi kysyntä alueen palveluihin ja mm. erämatkailuun jää 0-vaihtoehdossa toteutumatta. Myös mahdollisuus uuden kaivostoimijan tulon Soklin alueelle pitää edelleen yllä epävarmuutta (Taulukko 7.1).

Taulukko 7.1. 0-vaihtoehdon mahdollisia myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia.

VE 0 MYÖNTEISTÄ	KIELTEISTÄ
Vahvuudet/perusteet Luonto, sekä lähtökohdat porotaloudelle, erämatkailulle ja luontaiselinkeinoille säilyvät.	Heikkoudet Savukosken kunnan väestökehitys ja elinkeinotoiminnan edellytykset heikkenevät edelleen. Itä-Lapin epävarma tulevaisuus jatkuu. Mahdollinen uuden kaivostoimijan tulo pitää yllä epävarmuutta.
Mahdollisuudet Porotalouden, erämatkailun ja luontaiselinkeinojen kehittäminen mahdollista. Uusi kaivostoimija saa mahdollisuuden.	Uhat Alueen kuntatalouden, väestö- ja elinkeinorakenteen mahdollisesti nopea heikkeneminen, kuntaliitokset, jne. Soklin ns. kolmas pettymys vie uskon alueen elinkelpoisuuteen. Kemijärvi-Salla – radan mahdollinen sulkeminen.

Porotalouden, erämatkailun ja luontaiselinkeinojen kehittäminen on mahdollista nykyisellä pohjalla. Uusi kaivostoimija saa mahdollisuuden toiminnan aloittamiseen, mikäli muualta löytyy kiinnostusta.

0-vaihtoehdon toteutuessa alueen kuntia uhkaa kuntatalouden, väestö- ja elinkeinorakenteen mahdollisesti nopeakin heikkeneminen, siitä aiheutuvat kuntaliitokset, koulujen lakkauttamiset, jne. Soklin osalta ns. kolmas pettymys, uhkaa viedä alueen asukkailta uskon alueen elinkelpoisuuden säilymiseen. Myös Kemijärvi-Salla -radan mahdollinen sulkeminen liikenteen vähäisyyden vuoksi voi toteutua.

Venäjä-vaihtoehto oli ennen raaka-aineiden hinnannousua 2007–2008 perustelluin ja ainoa realistinen vaihtoehto. Ekologisesti sillä on vähiten kuormittava vaikutus ja se aiheuttaa Suomi-vaihtoehtoa vähemmän haittaa porotalouden, erämatkailun ja luontaiselinkeinojen kehittämiselle. Yaralle investointikustannukset ovat merkittävästi pienempiä kuin Suomi-vaihtoehdossa. Kovdor on kiinnostunut ottamaan malmin vastaan ja Kovdorissa on jo valmiina noin 70 % kaikesta tarvittavasta infrastruktuurista (Taulukko 7.2).

Rata Kovdoriin on noin puolet lyhempi kuin Suomen vaihtoehdossa ja tarvitsee näin merkittävästi pienemmät valtionosuudet infrastruktuurin rakentamisessa. Vaihtoehto tuo työpaikkoja kaivospuolelle, kuljetukseen ja esim. raja-asemalle, mutta ei lainkaan rikastamotyöpaikkoja. Hankkeen taloudellinen kannattavuus ja kokonaismielekkyyks on Yara:n selvityksen alla.

Venäjä-vaihtoehdon keskeisiä heikkouksia ovat poliittiset riskit, raja-, tulli- ja verokäytäntöjen epäselvyys, sekä yhteisyrityksen epävarma toimivuus. Suomi-vaihtoehtoon verrattuna yrityksen maksama yhteisövero alenee, kun jalostusarvo jakautuu rajan molemmin puolin. Pettymys Suomen puolella on suuri, koska Soklia

pidetään suomalaisena hankkeena ja keskusteluissa on ollut paljon odotuksia ja tunnetta. Vaihtoehto voi sisältää myös ongelmia energian saatavuudessa. Mahdollinen rata tai muu yhteys Venäjälle haittaa Kemin–Sompion paliskunnan talvilaidunalueen käyttöä.

Taulukko 7.2. Venäjä-vaihtoehtoon mahdollisia myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia.

VE VENÄJÄ MYÖNTEISTÄ	KIELTEISTÄ
Vahvuudet /perusteet Ennen raaka-aineiden hinnannousua 2007–2008 ainoa realistinen vaihtoehto Ekologisesti vähiten kuormittava. Vähemmän haittaa porotalouden, erämatkailun ja luontaiselinkeinojen kehittämiselle. Investointikustannukset ja valtionosuudet infrastruktuurin rakentamisessa merkittävästi pienemmät. Tuo kaivostyöpaikkoja, sekä kuljetukseen, että esim. raja-asemalle.	Heikkoudet Poliittiset riskit. Raja-, tulli- ja verokäytännöt epäselviä, yhteisyrityksen toimivuus Yrityksen yhteisövero alenee. Pettymys, koska Soklia pidetään suomalaisena hankkeena. Energian saatavuus vaikeaa. Yhteys Venäjälle haittaa Kemin – Sompion paliskunnan talvilaidunalueen käyttöä.
Mahdollisuudet Neuvotteluja on käyty aiemmin, nyt Yara taas tutkii vaihtoehtoa. Raja-asema avataan ja viranomainen säilyy alueella. Suomalainen juna hoitaa kuljetuksen, huolto Suomessa. Radan rakentaminen niin, että tulisi mahdollisimman vähän haittaa porotaloudelle.	Uhat Pystytäänkö kuljetus ja rikastustekniikka toteuttamaan kannattavasti? Sopimusten pitävyys, tullit, poliittiset riskit. Ennakoimattomat uhat, byrokratia, yllättävät muutokset ja niistä seuraava hankkeen kannattamattomuus.

Suomi-vaihtoehtoon osoittautua kalliiksi ja hitaaksi toteuttaa, voi Venäjä-vaihtoehto lopulta jäädä ainoaksi kannattavaksi keinoksi toteuttaa hanke. Vaihtoehtoon myötä raja-asema avataan ja viranomainen säilyy alueella, tämä lisää alueen turvallisuutta. Hanke voidaan toteuttaa käyttämällä sen eri osa-alueilla mahdollisimman paljon suomalaista työvoimaa. Tällöin esimerkiksi suomalainen juna hoitaisi kuljetuksen, junien huolto olisi Suomessa, jne. Radan rakentaminen Venäjälle voidaan toteuttaa niin, että siitä olisi mahdollisimman vähän haittaa porotaloudelle, so. ilman poroaitoja, matalat penkat ja hiljainen nopeus.

Venäjä-vaihtoehtoon uhkia ovat esimerkiksi, pystytäänkö malminkuljetus järjestämään, miten rikastus teknisesti onnistuu ja onko se kannattavaa. Epävarmaa on myös sopimusten pitävyys, tullimaksut, kuten tuontitullit kivellet. Vaihtoehtoon liittyy paljon ennakoimattomia uhkia ja arvaamattomuutta, viranomaisbyrokratiaa,

mahdollisuuksia yllättäviin muutoksiin sopimuksien jälkeen ja lopulta niistä seuraava hankkeen kannattamattomuus. Kaikkineen vaihtoehdolla on suuret poliittiset riskit Suomessa.

Soklin kaivoksen vaihtoehdolle sijoittaa kaikki toiminnot Suomeen on hyvin paljon perusteita. Vaihtoehdolla on suomalaisesta ja myös koko EU:n näkökulmasta selvästi eniten vahvuuksia. EU on fosfaattien osalta tuonnin varassa ja Soklissa fosfori on puhdasta (alhainen cadmium). Soklin kaivoksella on siten merkittävä vaikutus Euroopan fosforiravinnehuollon turvaamisessa. Kaivostoiminnan aloittaminen tuo Itä-Lappiin työpaikkoja ja verotuloja. Alueen väestö- ja elinkeinorakenne vahvistuu ja alue säilyy elinkelpoisena, myös muille kuin porotalouden ja erämatkailun parissa toimiville (Taulukko 7.3).

Kaivostoiminta synnyttää suoraan noin 150–200 kaivostyöpaikkaa ja välillisiä työpaikkoja tulisi noin 600–800. Kaikkineen kaivoshankkeen työllistävät ja muut taloudelliset kerrannaisvaikutukset luovat perusteita alueen tulevaisuuden kannalta hyvin merkittävälle pysyväisluonteiselle elinkeinotoiminnalle.

Hankkeen heikkouksia ovat sen laajuudesta johtuva haasteellisuus ja suuret investointikustannukset. Suuren hankkeen haasteellisuutta on ilmentänyt Suomen hallinnollisten prosessien hidas eteneminen (kaavat, luvat jne.), mikä on jo tuonut aikatauluihin paljon viivettä. Myöskään valtion kiinnostus tulla mukaan kalliiseen Soklin ratahankkeeseen ei ole ollut kovin suurta, koska riittävästi muuta käyttöä Kemijärvi-Salla -radalle, kuten Barents-yhteys, puunkuljetus tai turismi, ei ole pystytty osoittamaan. Suomi-vaihtoehdo on kielteinen ratkaisu niille alueen toimijaryhmille (mm. porotalous ja erämatkailu), jotka kokevat hankkeen aiheuttavan heille merkittävää haittaa.

Taulukko 7.3. Suomi-vaihtoehdon mahdollisia myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia.

VE SUOMI MYÖNTEISTÄ	KIELTEISTÄ
Vahvuudet/perusteet Soklin puhdas fosfori on osa Euroopan fosforiravinnehuoltoa. Kaivostoiminta tuo työpaikkoja ja verotuloja. Alueen väestö- ja elinkeinorakenne ja elinkelpoisuus vahvistuu. Kaivoshankkeen merkittävät työllistävät ja muut kerrannaisvaikutukset.	Heikkoudet Suuren hankkeen haasteellisuus ja suuret investointikustannukset. Hallinnollisten prosessien hidas eteneminen tuo aikatauluihin paljon viivettä. Valtion vähäinen kiinnostus osallistua ratahankkeeseen. Kielteinen ratkaisu niille, jotka kokevat hankkeen aiheuttavan heille merkittävää haittaa.
Mahdollisuudet Hankkeen joustava eteneminen ja valtion osallistuminen infrastruktuurin rakentamiseen. Kaivostoiminnan pitkäaikaisuus, muiden mineraalien hyödyntäminen, ns. Sokli II.	Uhat Hankkeen suunnittelun pitkittyminen. Viranomaisbyrokratia ja jäykkyys. Maailman talouden muutokset, fosfaattien mahdollinen ylituotanto, fosforin käyttö maataloudessa.

Hankkeen joustava eteneminen Suomessa ja valtion osallistuminen infrastruktuurin rakentamiseen voivat pitää vaihtoehdon edelleen mukana. Hankkeen mahdollisuuksia vahvistaa myös kaivostoiminnan pitkäaikaisuuden vahvistaminen, johon olennaisesti liittyy muiden mineraalien (kuten rauta, niobi, vermikuliitti, jne.) hyödyntäminen, eli ns. Sokli II.

Hankkeen suuri uhka on suunnittelun pitkittyminen, viranomaisbyrokratia ja jäykkyys tukea uusia vaihtoehtoja. Huolimatta siitä, että arviointeja on tehty runsaasti, on hankkeen suunnittelussa vielä paljon aikaa vieviä haasteita edessä, kuten valitukset, kaavoitus, Naturan eteneminen, ympäristölupa, jne. Uhkia voivat aiheuttaa myös mm. maailman talouden muutokset, fosfaattien mahdollinen ylituotanto, fosforin käyttö maataloudessa.

8 YHTEENVETO

8.1 Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset

Soklin kaivoshankkeen taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset ovat vahvasti sidoksissa eri toimialojen ristiriitaisiin intresseihin ja niiden mukaisiin erilaisiin Lapin kehittämisen tavoitteisiin. Tämä arviointi ei anna vastausta näiden tavoitteiden paremmuuteen, vaan kysymys on ratkaistava poliittisen päätöksenteon kautta. Arvioinnissa tavoitteena on selkiyttää päätöksentekoa tuomalla esiin erilaisten ratkaisuvaihtoehtojen arvioitavissa olevia vaikutuksia ja seurauksia.

Soklin kaivoshankkeen myötä Itä-Lappiin syntyy uusia yrityksiä, alueen väestö ja elinkeinorakenne vahvistuu ja Itä- Lapin taloudellinen tilanne paranee. Samalla hanke kuitenkin tuo rajoituksia porotaloudelle sekä luonto- ja erämatkailun nykymuotoiselle harjoittamiselle, sekä vaatimuksia toiminnan sopeuttamiseen kaivostoiminnan aiheuttamat muutokset huomioiden.

Seuraaviin kolmeen taulukkoon on kiteytetty alueella vallitseva ristiriita. Taulukoissa on esimerkkejä eri toimialojen ja järjestöjen edustajien erilaisista käsityksistä Soklin kaivoshankkeen vaikutuksista omalle toimialalleen ja koko Itä-Lapin kehitykselle.

Porotalouden tulevaisuus ja elinehdot, mikäli Soklin kaivoshanke toteutuu.
Tulevaisuuden näkymät heikkenevät radikaalisti, kaivoshanke voi olla jopa kuolonisku Kemin Sompion porotaloudelle.
Kaivos ei juuri vaikuta poronhoidon tulevaisuuteen, päinvastoin voi tarjota paikallisille poromiehille tulonlähteen, joka mahdollistaa poronhoidon harrastamisen.
Porotalous tulee sopeutumaan
Uraanimalmin hyödyntäminen alueella on haaste poronlihan markkinoinnille
Talvilaitumille siirtyminen osin vaikeutuu ja liikenteen kasvu lisää porokolareita
Lähimarkkinoiden kasvu lisää poronlihankysyntää ja poronhoitajien tuloja.
Lapin metsärauha ja paliskunnan rajan siirto turvaavat poronhoidon edellytykset hyvinä kaivoksesta ja radasta riippumatta

Luonto- ja erämatkailun tulevaisuus Itä-Lapissa, mikäli Soklin kaivoshanke toteutuu?
Metsien häviäminen on jo vaikuttanut paljon enemmän ja laajemmalle
Alueita on riittävästi myös luonto- ja erämatkailulle, vaikka kaivos avattaisiinkin
Kaivoshanke tuhoaisi Nuorttin, mikä on kalastusharrastajien mekka
Heikkenee jonkin verran, ei oleellisesti
Parempana, koska saavutettavuus paranee ja koskematonta korpea riittää
Markkinat laajentuvat ja asiakaskunnan kasvu elvyttää elinkeinoa

Kulttuurin erityisyys

Itä-Lapin imago tällä hetkellä, ja millainen sen pitäisi olla.
Huono, menneeseen tarrautuva, väestöpakoa, köyhiä kuntia.
Raaka-aine reservin pitäisi olla paikallisten ihmisten elinkeinoja ja kulttuuria, omista lähtökohdista lähtevää kehitystä.
Kaivoshankkeen hylkääminen olisi ensimmäinen askel Itä-Lapin oikean imagon saamiseksi, sillä imagoon kuuluisi puhdas luonto, vahva kulttuuriperintö, porotalous, erä- ja luontomatkailu.
Maan huonoin seutukunta, joka pyrkii matkailun ja Venäjän avulla nousemaan. Pitäisi kuulua parhaaseen kolmannekseen.
Juuri päinvastainen kuin Länsi-Lapilla. Poismuuton yhteydessä on mennyt itsetunto ja usko tulevaisuuteen. Ei sitä pelkällä poronhoidolla nosteta.
Itä-Lapin imago on huolestuttavan alhainen ja tällä hankkeella saamme nuorta väkeä alueellemme.
Tavoitteena pitäisi olla elinkeinojen kehittäminen tasa-arvoisesti, huomioiden eri alojen merkitys työpaikkojen ja verotulojen tuojana. Luonnon käytössä on huomioitava ekologinen ja sosiaalinen tasapaino, kumpaakaan liikaa korostamatta.
Kehittämisen painopisteenä olisi jo aikoja sitten tullut olla luontaiselinkeinojen tukeminen ja kehittäminen. Se on edelleen mahdollista, mutta kaivoksen jälkeen ei.
Itä-Lappi tunnetaan Kemijärven tehtaan lopettamisesta ja mittavasta poismuutosta. Kuitenkin siellä on paljon hyvää: teollisuutta, luonnontuotteiden jalostusta, matkailua yms. Kemijärvellä kuvattu Taivaan Tulet samoin kuin miehittämättömien lentoalusten testaustoiminta ovat modernisoineet alueen imagoa. Siihen suuntaan pitäisi jatkaa.

Soklin kaivoksen edellytyksenä on etenkin radan osalta niin merkittäviä investointeja, että ne ehdottomasti ovat osa valtakunnantason aluepolitiikkaa. Näissä tehtävät päätökset ovat lopulta ratkaisevassa asemassa myös hankkeelle tässä raportissa esitettyjen vaihtoehtojen osalta.

Valtakunnalliset aluepoliittiset ratkaisut ja niissä muotoutuvat roolit ja dilemma yksittäisten yritysten ja valtiovallan välillä ovat lähes ratkaisevassa asemassa sen suhteen, millaisiksi Soklin kaivoshankkeen aluetalouden sosioekonomiset vaikutukset lopulta muotoutuvat.

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisun (29/2009) mukaan Soklin kaivoshankkeissa keskeisin haaste on se, että sekä valtio, että yritykset ovat

riippuvaisia toisen osapuolen päätöksistä ennen omia päätöksiään. Valtio ei voi sitoutua hankkeisiin ennen kuin voi saada takuut yritystoiminnan alkamisesta ja sen pitkästä kestosta ja yritysten näkökulmasta taas ne eivät voi tehdä investointipäätöksiä ennen kuin ne tietävät omat logistiset kustannuksensa sisältäen osallistumiset liikenneinfrastruktuurihankkeiden kustannuksiin.

Raportin mukaan valtion näkökulmasta Yaran tulee osallistua liikenneinvestoinnin kustannuksiin. Investoinnit ovat kuitenkin suuruusluokaltaan niin merkittäviä, että niillä olisi merkitys tehtäviin investointipäätöksiin. Hankkeiden edistäminen vaatii kokonaispäättöksen ja sopimuksen valtion ja yritysten välillä.

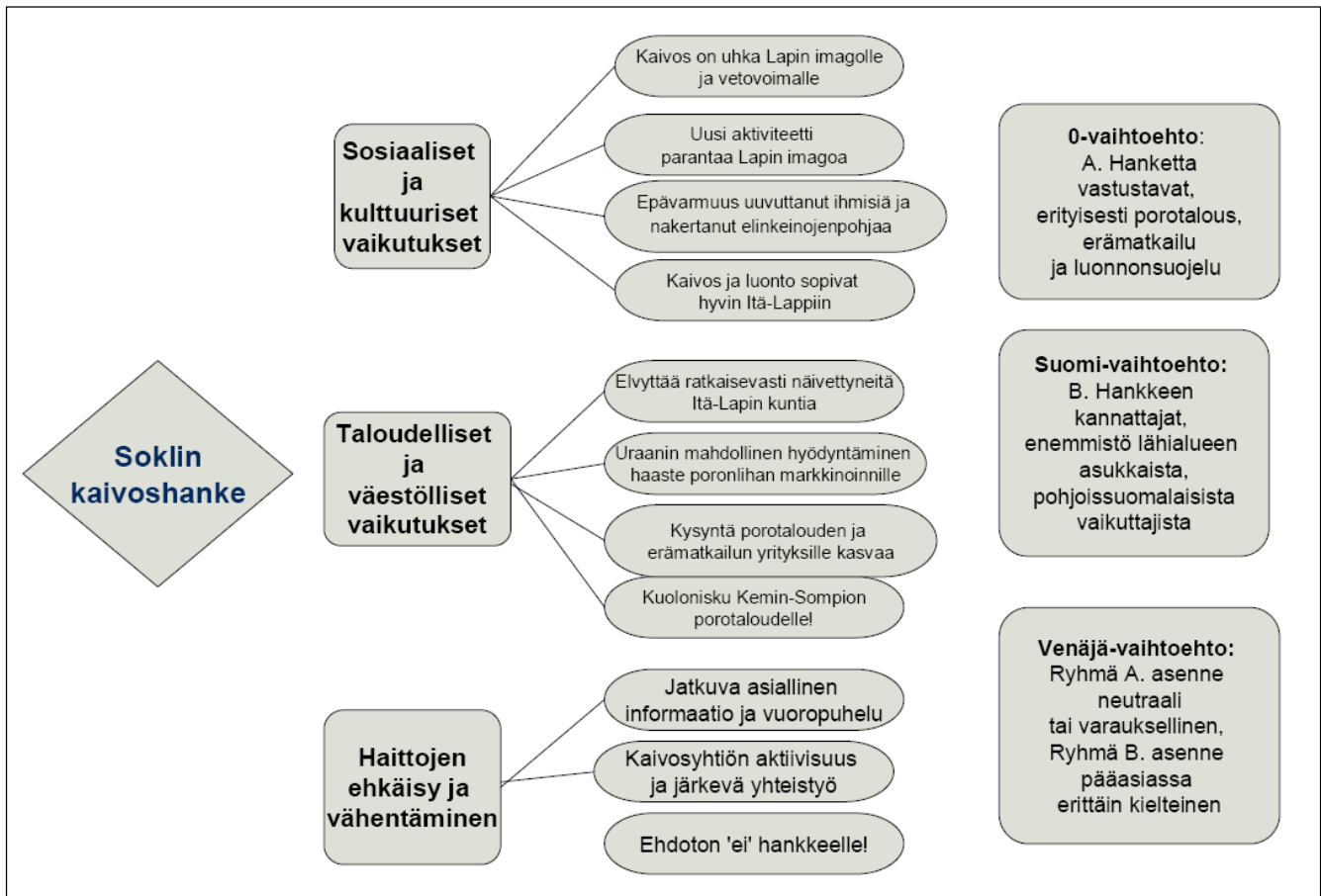
**Taloudelliset ja
sosiaaliset
vaikutukset Itä-
Lapissa**

Suorat vaikutukset väestö- ja talouskehitykseen erittäin merkittäviä
Valtion tukitoimilla infrastruktuuriin erittäin merkittävä rooli hankkeen toteuttamisessa
Paikallisen väestön ristiriitainen suhtautuminen heikentää hankkeen toteutumismahdollisuuksia

8.2 Vuoropuhelun merkitys ja vaikutukset

Kuvaan 8.1 on koottu Soklin kaivoshankkeen kokonaisuus multikriteerianalyysin avulla jäsennettynä. Kuviossa on ryhmitelty sen eri osa-alueisiin liittyviä asenteita, mielipiteitä ja tavoitteita.

Myös hankevaihtoehtoihin suhtautuminen jakautuu kahteen ryhmään. Ryhmään A kuuluu luonnonsuojelun, luontaiselinkeinojen sekä erämatkailun ensisijaisuutta korostavat, joiden mielipiteet lähes kaikkien esitettyjen kysymysten osalta olivat päinvastaiset kuin luonnonvarojen teollista hyödyntämistä korostavalla ryhmällä B.



Kuva 8.1. Soklin kaivoshankkeen ristiriitaiset vaikutukset. Esimerkit on poimittu pohjoissuomalaisille vaikuttajille ja YVA-prosessiin osallistuneille ryhmille kohdistettujen lomakekyselyjen vastauksista.

8.2.1 Haittojen lieventäminen ja kompensointi

Aiemmin on taulukossa 5.1 esitetty yleisiä esimerkkejä haittojen lieventämisestä ja kompensoinnista. Olennaista on paikallisten neuvottelujen käyminen, sekä niiden pohjalta yhteisten tavoitteiden löytäminen ja yksityiskohtaisista ratkaisuista sopiminen.

Keskeisin lähtökohta haittojen lieventämiselle ja kompensoinnille on kokonaisvaltaisen näkökulman hahmottaminen ja erilaisten intressien yhdistäminen sen saavuttamiseksi. Tulee yhtä aikaa hyväksyä ja ottaa huomioon eri intressiryhmien erilaiset ja usein myös ristiriitaiset tavoitteet. Ratkaisuihin tulee päästä niin, ettei mikään intressitaho kokisi jääneensä kokonaan vaille vaikutusmahdollisuuksia.

On haettava esimerkkejä maailmalta, kuten mahdollisuuksia haittojen kompensointiin erilaisten sosiaali- ja terveyssektorin ohjelmilla, Savukoskella tämä voisi tarkoittaa terveydenhoidon tai koulusektorin toiminnan tukemista julkisten tai yksityisten palveluidentuottajien kautta.

Haittojen lieventäminen, menetyksien korvaaminen, tuskan lieventäminen ja kompensoiminen eivät kuitenkaan ole pelkkää hyväksymisen ja hyvän mielen

ostamista, vaan kompensaation tulee olla pitkäjänteistä ja hyötyjen tulee olla luonteeltaan pitkävaikutteisia. Muutoin hyödyn saisivat vain juuri tämän hetken osalliset ja pahimmassa tapauksessa haitat jäisivät myöhemmille sukupolville ilman korvauksia.

Neuvottelut haitallisista vaikutuksista ja niiden kompensoinnista tulee aloittaa mahdollisimman varhain, koska myöhemmin hankkeen eteneminen helposti huomioi vain konkreettiset korvaukset, eikä enää tunnista esimerkiksi YVA:ssa havaittuja negatiivisia sosiaalisia vaikutuksia.

Kaiken kompensaation tulee lähteä vapaaehtoisuudesta ja yhtiön omasta halusta. Hyötyä on hyvin todennäköisesti enemmän kuin aiheutuvia lisäkuluja ja siten toimintamalli kannattaa. Kaivosyhtiö voisi esim. määrittää budjettiin % -osuuden, tms. määrärahan sosiaalisten vaikutusten kompensointiin. Alueelle tarvitaan myös toimijaa, jolla on riittävät oikeudet yhtiön puolesta tehdä ratkaisuja paikallisten ihmisten kanssa.

Yhteiskunnallisten palveluiden kehittämisen tarve on potentiaalisilla kaivosalueilla usein suuri. Kompensoinnin muodot ovat laajennettavissa myös yleisen palvelurakenteen vahvistamiseen. Norjalaisia esimerkkejä kaivosten tekemistä kompensaatioista ovat esim. koulut ja Suomessa on mahdollisena kompensaationa mainittu mm. terveyskeskus. Eri maiden vesilaeissa on myös hyviä esimerkkejä kompensoinnista.

Kompensaatioissa on usein eniten kysymys halusta lähteä avoimeen keskusteluun, osaamista ja ammattitaitoa järkevien kompensaatioiden tekemiseen on riittävästi.

8.2.2 Vuoropuhelun tehostaminen

Soklin kaivoshankkeen YVA:ssa perustetuille pienryhmille on tarjottu mahdollisuus vaikuttaa hankkeen sisältöön. Toiminta on koettu pääosin hyödylliseksi, mutta joiltain osin toiminnassa on nähty puutteita. Pienryhmät eivät toimineet parhaalla mahdollisella tavalla, koska YVA:n puitteissa niissä toimivien roolit ja tehtävät eivät olleet selkeitä. Ryhmien toimintaa on vaikeuttanut epäselvyys viranomaisten rooleista, eli millaista aktiivisuutta ne sallivat, ilman että oletettu puolueettomuus olisi samalla kärsinyt.

Valitettavaa on myös ollut mm. luonnonsuojelun passiivinen rooli, ja on jäänyt epäselväksi, onko kyseessä epätietoisuus pienryhmätoiminnan vaikutusmahdollisuuksista, vai onko passiivisuus ollut tarkoituksellista ja ajatus on ollut jättää lopulliset kannanotot myöhemmin tehtäviin valituksiin.

Soklin kaivoshankkeen myötä on noussut esiin myös sosiaalisten vaikutusten ja YVA:n muiden vaikutusten, kuten luontovaikutusten, ilmeinen eriarvoisuus. Mikäli ihmisvaikutusten arviointi olisi samankaltaisella tarkkuustasolla kuin eläin- ja kasvivaikutusten arviointi, olisi ihmisten sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät inventoitava huomattavasti nykyistä tarkemmin.

Vuoropuhelun keskeisin tehtävä on eri osapuolten jatkuvan tiedontarpeen täyttäminen yhteydenpitoa ja avointa vuoropuhelua jatkamalla. Samalla tulee jatkuvasti selvittää, mitä erilaisia mahdollisuuksia on toimia haittojen lieventämiseksi ja hyötyjen maksimoimiseksi.

Suomalainen ja erityisesti suuriin hankkeisiin liittyvä hallinnollinen ongelma on ympäristövaikutuksia koskevan vastuun ja päätöksenteon eriytyminen. Tämä seikka on tullut myös tämän raportissa laadinnassa selkeästi esiin. Jatkossa olisikin tarpeellista vahvistaa hankkeen kokonaisvaikutusten huomioimista suunnittelussa ja selvittää tähän liittyvät lainsäädännölliset mahdollisuudet.

Esimerkiksi rautatien Natura-lausunto osoittaa, että nykyistä sektorirajaista päätöksentekoa kokonaisvaltaisemman näkökulman painoarvon kehittämisessä, ja etenkin sen juridisissa mahdollisuuksissa, olisi myös ympäristölainsäädännön näkökulmasta tarve selkiyttää.

Vuoropuhelun keskeinen haaste on myös se, miten hankkeeseen liitettyjä erilaisia pelkoja käsitellään. Soklin osalta suuren roolin saanut uraani-kysymys on esimerkki tällaisesta asukkaiden keskuudessa olevasta, osin epämääräisestäkin pelosta. Tällöin eri viranomaisilla (Soklin yhteydessä STUK) on vastuu selkiyttää asukkaille huolen suhteellisuutta ja käytännön merkityksiä. Tällaisia kysymyksiä ovat sellaiset, kuten: miten toimintaa jatkossa hallitaan ja miten poikkeuksellisiin tilanteisiin voidaan varautua; mitä alueella nyt havaitut kohonneet pitoisuudet käytännössä tarkoittavat, jne.? Kuitenkin on muistettava, että uraaniin liitetty pelko on ainakin osittain luonteeltaan samantyyppistä kuin lentopelko, mihin mikään faktatieto ei kaikilta osin auta.

Seuraaviin taulukoihin on koottu osallisyhmiltä saatuja suosituksia toimenpiteiksi, jotka lisäävät vuorovaikutteisuuden jatkumista eri osallisyhmien välillä.

YVA prosessin ja siinä esiin tulleiden ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten merkitys Sokli-hankkeen etenemisen kannalta?
YVA-prosessi on ollut tärkeä vuorovaikutuksen foorumina. Eri osapuolet ovat saaneet sanoa sanottavansa, ja prosessin aikana esille tulleita näkemyksiä on pyritty huomioimaan valmistelussa
Porotalous on nostattanut liikaa negatiivisia asioita esiin nostaakseen omaa merkitystään ja sitä myötä haittakorvauksia
Ihmisen, työpaikan sekä elämisen ja toimeentulon vaikutus on olematon, mutta tärkeitä ovat jotkin kasvit, sienet tai ötökät, puhumattakaan Natura-alueista. YVA-prosessi myötä Suomen lakien soveltaminen tämmöisiin hankkeisiin tulee koko ajan naurettavammaksi
YVA-prosessi on edellytys hankkeen toteuttamiselle. Toteuttajien ja päättäjien kannalta se on ehkä joskus kiusallinen este. Ympäristöarvojen ymmärtäjien ja paikallisten elinkeinojen harjoittajien kannalta osittainen turvatekijä ja tasapainottava velvoite leväperäistä hallintoa ja puhtaasti kaupallisia intressejä vastaan.
Pelkkää keskustelua, joka ei vaikuta hankkeen etenemiseen mitenkään. Radioaktiivisuudesta ei ole paljon ollut puhetta.
Olen ymmärtänyt, että YVA-prosessi on tehty aikalailla huonosti, koska siinä on vääristelty haittavaikutuksia ympäristöön, haisee vähän rahastukselta.

Pienryhmien rooli ja muu toimivuus ja miten toimintaa kannattaisi kehittää?
Keskustelun runko ja ohjaus tarvitaan keskustelun ja teeman fokuksessa pysymiseksi. Hankkeesta vastaavan toiminnasta ei sinänsä huomauttamista. Selvitys ja lieventämismenetelmien esittelyä ja pohdintaa, soveltuvatko ko. hankkeeseen. Vaikutusalueen pienentämisen mahdollisuudet hankesuunnittelulla?
Pienryhmissä pitäisi olla sekaisin kaikkien alojen edustajia.
Tavallista kansalaista ei oikein oteta huomioon ja istui pienryhmissä kuka tahansa, aina on kaksi mielipidettä. Myönteiset mielipiteet otetaan huomioon, eikä sitä, mitä vastapuoli sanoo.
Pienryhmien äänen kuuluminen on lainsäätäjän asettama velvoite, jota kansallinen päätäntä pyrkii valvomaan. Vaikutusmahdollisuudet voidaan kokea oikeutetusti myös marginaalisiksi.
Tulisi kertoa pienryhmille heti kärkeen, ettei työllä oikeasti ole merkitystä, jotta tyhjät istumiset voidaan välttää.
Roolijako pääosin asiallinen eli kukin toimi edustamansa tahon periaatteiden mukaan. Lieviä ylilyöntejä, eivät muuta kokonaisuutta.

YVA:ssa aloitetun vuoropuhelun toimivuus ja mahdollinen jatkamisen tarve
Seurantaa on syytä jatkaa, jolloin eri ryhmät pysyvät tilanteen tasalla. Esim. seurantaryhmä voidaan kutsua koolle puolivuositain tms. säännöllisin väliajoin.
Jo perustetut pienryhmät voisivat ryhtyä tosissaan miettimään, miten haittoja voidaan lieventää, miten voidaan päästä eteenpäin ja katsoa miten pitkälle eri asioissa todella päästään.
Vuoropuhelua voi jatkaa niin, että kaivosyhtiö kunnan kanssa sopii kulloinkin ajankohtaisten asioiden esittämisestä yleisölle ja sidosryhmille.
Tuskinpa vaan, kun ei sillä ole mitään konkreettista vaikutusta hankkeeseen.

Soklin hankkeessa YVA:n ulkopuolella toteutettu Naturan toimintamalli ei perustu vuorovaikutteisuuteen. Nykyinen tilanne on kuitenkin heikentänyt YVA:n uskottavuutta ja ihmisten motiivia ”olla mukana pari vuotta kestäneessä turhassa Soklin YVA-teatterissa”. Edellä mainittu kokemus ilmaistiin monen mukana olleen toimesta rautatie-YVA:n yleisötilaisuudessa Sallan kunnanvirastolla 20.5.2009, kun osallistuneet yllättänyt tieto VE1:n liittyvästä ja Joutsitunturi-Koukkutunturia koskevasta Natura-lausunnosta kuultiin.

YVA:n keskeinen tavoite on edetä avoimuuden pariaatteen mukaisesti ja niin, että asukkaat, muut osalliset ja suuri yleisö voivat sen puitteissa vaikuttaa. Natura-arviointi etenee samanaikaisesti mutta ”mustana laatikkona”, josta ympäristöviranomainen antaa omaan tietoonsa perustuvan lausunnon, ilman vuoropuhelua ja niin, etteivät asukkaat, muut osalliset ja suuri yleisö voi ottaa siihen kantaa tai vaikuttaa.

Kuitenkin kaikkineen Natura on Soklissa vain yksi asia ja merkitykseltään ehkä pienempi kuin esimerkiksi porotalous-kysymys, jota kuitenkin on YVA-prosessissa käsitelty koko ajan avoimesti.

**Vuoropuhelun
vaikutukset Itä-
Lapissa**

Vähentää tiedonpuutteen ja väärän tiedon luomia uhkakuvia

Parantaa mahdollisuuksia väestön ristiriitaisen suhtautumisen lievenemiseen

Auttaa löytämään keinoja mahdollisten haittojen ehkäisemiseen, lieventämiseen ja kompensointiin

8.3 Venäjä- vaihtoehto

Pohjoissuomalaisten vaikuttajien ja YVA-prosessiin osallistuneiden vahva näkemys on, että hanke toteutuu kokonaisuudessaan Suomessa, eikä mahdollisuuksiin ratkaista Venäjä vaihtoehtoon liittyvät ongelmat, kuten poliittiset riskit, tulli, maksu- ja verokysymykset juurikaan uskota.

8.3.1 Kestävän kehityksen näkökulma ja Venäjä-vaihtoehto

Kestävä kehitys ja siihen liitettävät arvot vaihtelevat Soklin eri hankevaihtoehtoissa merkittävästi. Kestävän kehityksen näkökulmasta Venäjä-vaihtoehdolla on monia selkeitä vahvuuksia, joiden painoarvo on jäänyt hankkeesta käydyssä julkisessa keskustelussa vähäiselle huomiolle.

Vaihtoehdossa 0 ekologinen kestävyys toteutuu hyvin, koska silloin ei aiheuteta muutoksia Soklin alueen luontoarvoihin. Taloudellisen kestävyuden toteutuminen riippuu sille asetetuista tavoitteista. Jos tavoitteena on taloudellisen toiminnan turvaaminen monipuolisen elinkeinorakenteen kautta, myös tulevaisuudessa, ei hanke tue sitä. Jos taas pidetään matkailu- ja poroelinkeinojen toteutumista kestävän kehityksen mukaisena, vaihtoehto tukee kestävää taloudellista kehitystä. Kestävä yhteiskunnallinen kehitys tuntuu tässä vaihtoehdossa olevan uhattuna varsin selvästi, koska yhdyskuntarakenteen säilyminen näyttää nykyisen kehityksen valossa heikolta.

Suomi-vaihtoehdossa ekologinen kestävyys heikkenee lähinnä paikallisesti, jos hankkeen pääosin vesistövaikutukset saadaan rajattua YVA:ssa esitettyjen suunnitelmien mukaisesti. Hankkeen toteuttaminen parantaa selkeästi taloudellista ja yhteiskunnallista kestävää kehitystä, jos tavoitteeksi asetetaan taloudellisesti ja sosiaalisesti tasapainoinen kehitys Itä-Lapissa. Mikäli tavoite on pelkästään porotalouden ja erämatkailun tukeminen, ei hanke tue näitä tavoitteita (Kuva 8.2).



Kuva 8.2. Soklin kaivoshanke kestävän kehityksen näkökulmasta. Kestävän kehityksen eri osa-alueet (yhteiskunnallinen, taloudellinen ja ekologinen) ja niiden painotukset Soklin kaivoshankkeessa.

Venäjä-vaihtoehdossa ekologinen kestävä kehitys toteutuu merkittävästi paremmin kuin Suomi-vaihtoehdossa, jos Kovdorissa oleva valmis malminrikastuksen infrastruktuuri hyödynnetään ja malmi viedään sinne rikastettavaksi (Kuva 8.2).

Taloudellinen kestävä kehitys jakautuu rajan molemmiin puolin ja on myönteistä myös Suomessa. Taloudellinen vaikutus on noin puolet Suomi-vaihtoehdosta. Yhteiskunnallisesti kestävä kehitys on Suomen näkökulmasta lyhyellä aikavälillä heikkoa, mutta pitkällä aikavälillä on rajat ylittävällä yhteistyöllä mahdollista vakavoittaa alueen tasapainoista kehitystä ja lisätä turvallisuutta (Kuva 8.2).

Jos Soklia ajatellaan kansainvälisesti ja kalottialueen kannalta, ekologisen ja luontovaikutusten näkökulmasta, on Venäjä-vaihtoehdon ympäristöä kuormittava vaikutus vähäisin.
Jos hanke olisi Ruotsin rajalla, ei Yara edes pohtisi Suomi-vaihtoehtoa (vrt. Pajala – Kolari tällä hetkellä).
Raja on ihmisen tekemä, ovatko Venäjään liittyvät poliittiset riskit ja arvaamattomuus niin suuria?

**Venäjä-vaihtoehdon
vaikutukset Itä-
Lapissa**

Suorat vaikutukset väestö- ja talouskehitykseen merkittävät, mutta pienemmät kuin Suomi-vaihtoehdossa

Ekologiset ja taloudelliset perusteet olemassa, mutta sisältää merkittäviä poliittisia riskejä

Hankkeen mahdollinen hidas eteneminen Suomessa (mm. valtion byrokratia ja valitusprosessi) vahvistaa merkittävästi vaihtoehdon todennäköisyyttä

9 LÄHTEET

Esteves, Ana Maria - Vanclay, Frank: Social Development Needs Analysis as a tool for SIA to guide corporate-community investment: Applications in the minerals industry. Environmental Impact Assessment Review 29 (2009): 137–145. Journal homepage: www.elsevier.com/locate/eiar

Heikkilä Marja-Terttu & Risten-Rauna Magga (1995): Luontaiselinkeinotilallisen elämän leipä. Tutkimus luontaiselinkeinotilallisten toimeentulosta ja toimeentulomahdollisuuksista. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja C. Työpapereita 20. 150 s.

Jensletter J-L. L. & K. Klovov (2002): Sustainable reindeer husbandry. Arctic council.157 s.

Kemppainen Jorma (2005): Porotalouden tietohuollon kehittäminen, esiselvitys. Kala- ja riistaraportteja nro 371. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki.

Kemppainen Jorma, Mauri Nieminen ja Virpi Rekilä (1997): Poronhoidon kuva. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki.

Ketola, Maija – Sierla, Liisa - Kähö, Tiina – Ottman, Ray (2006): Kompensaatio infrahankkeissa : esiselvitys uuden menettelyn soveltuvuudesta suomalaisiin suunnittelukäytäntöihin.: Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki. Edita Publishing.

Kumpula Jouko, Tanskanen Ari, Colpaert Alfred, Anttonen Marja, Törmänen Heikki, Siitari Jukka & Sari Siitari (2009): Poronhoitoalueen pohjoisosan talvilaitumet vuosina 2005–2008 – laidunten tilan muutokset 1990-luvun puolivälin jälkeen. Riista- ja kalatalous – tutkimuksia, 3/2009.

Lapin liitto (2006): Lapin maakuntaohjelma 2007–2010.

Lapin liitto (2009): Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaava. <http://www.lapinliitto.fi/maakuntakaavoitus/vireilla/soklin_vaihemaakuntakaava>.

Lapin TE-keskus (2007): Esitys ESR:n kansallisesta varauksesta vuosille 2007 ja 2008.

Lehtinen, Ari ja Rannikko, Pertti (toim.) (2003): Oikeudenmukaisuus ja ympäristö. Gaudeamus. Helsinki.

Lindroos, Jan-Erik ja Lohivesi, Kari (2004): Onnistu strategiassa. WSOY.

MTT (2008). Porotalouden taloudelliset menestystekijät (toim. Leena Rantamäki-Lahtinen). MTT:n selvityksiä 156. 129 s. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.

Peltonen, L., Villanen, S. (2004): Maankäytön konfliktit ja niiden ratkaisumahdollisuudet. Osa 1. Katsaus käsitteisiin ja kirjallisuuteen. Suomen ympäristö 723. Ympäristöministeriö.

Ponnikas, J. (2005). Avautuvat työmarkkinat kainuulaisille osaajille: hankkeen arviointi. Oulun yliopisto, Kajaanin kehittämiskeskus.

Puustinen, Sari (2006): Suomalainen kaavoittajaprofessio ja suunnittelun kommunikatiivinen käänne. Vuorovaikutukseen liittyvät ongelmat ja mahdollisuudet suurten kaupunkien kaavoittajien näkökulmasta. Espoo: YTK.

Reinikainen, Kalle ja Karjalainen, Timo P. (2009): Sosiaalisesti kestävä suunnittelu ja sen arviointi – esimerkkinä Soklin kaivosshanke. Teoksessa KaSuKat - Kasvun ja supistumisen ohjauskeinot ja elinympäristön laatu – tapauksena pohjoisen Suomen kaivostunnat. Loppuraportti. Helka - Liisa Hentilä & Emilia Ihatsu (toim.). Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston julkaisuja C 124. Oulu 2009.

Renko Merja & Taru Sutinen (2006): Poroja kahta puolen puuta –tutkimus porotilojen kehityksestä ja toimeentulosta. Lapin yliopiston kauppatieteiden ja matkailun tiedekunnan julkaisuja B. Tutkimusraportteja ja selvityksiä 5. 118 s.

Siitari Sari, Kemppainen Jorma, Kettunen Juhani ja Mauri Nieminen (2003): Porotalous Sallan kunnassa. Kala- ja riistaraportteja nro 274. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Kaamanen.

Suopajärvi, L. (2001): Vuotos- ja Ounasjoki-kamppailujen kentät ja merkitykset Lapissa. Lapin yliopisto, Rovaniemi.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL). Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi <http://info.stakes.fi/iva>. Helsinki 2009.

Tilastokeskus (2009). Stat.fi On-line tilastot.

Työ- ja elinkeinoministeriö (2008): Lappi -työryhmän väliraportti. 24.6.2008.

Törmä, H. ja Reini, K. (2009): Suomen kaivosalan aluetaloudelliset vaikutukset elinkeinorakenteeseen ja työllisyyteen. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti.

Ympäristöhallinto (2007): Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=14157&lan=fi>> 5.10.2007.

Haastattelut

Porotalous

Hirvasniemen paliskunta: poroisäntä Jukka Knuuti, 11.11.2008.

Kemin-Sompion paliskunta: Poroisäntä Raimo Hannuniemi ja 4 hallituksen jäsentä 12.9.2008, 23.10.2008, 19.2.2009. 4 paliskunnan osakasta 22.10.2008. Soklin retkeily poroisännän kanssa 12.8.2008.

Oraniemen paliskunta: poroisäntä Juhani Maijala, 10.9.2008.

Pohjois-Sallan paliskunta: poroisäntä Martti Särkelä ja 4 hallituksen jäsentä, 11.9.2008 sekä 21.10.2008.

Pyhä-Kallion paliskunta: poroisäntä Esa Oinas ja poromies Kari Nampajärvi, 10.9.2008.

Sallan paliskunta: poromies Jussi Pirttilä ja 4 hallituksen jäsentä, 11.9.2008.

Kumpula Jouko: keskustelu, 2.4.2009.

Nieminen Mauri: puhelinkeskustelu, 25.2.2009.

Lisäksi useita keskusteluita porotalouden edustajien kanssa mm. ohjausryhmien kokouksissa, yleisötilaisuuksissa ym.