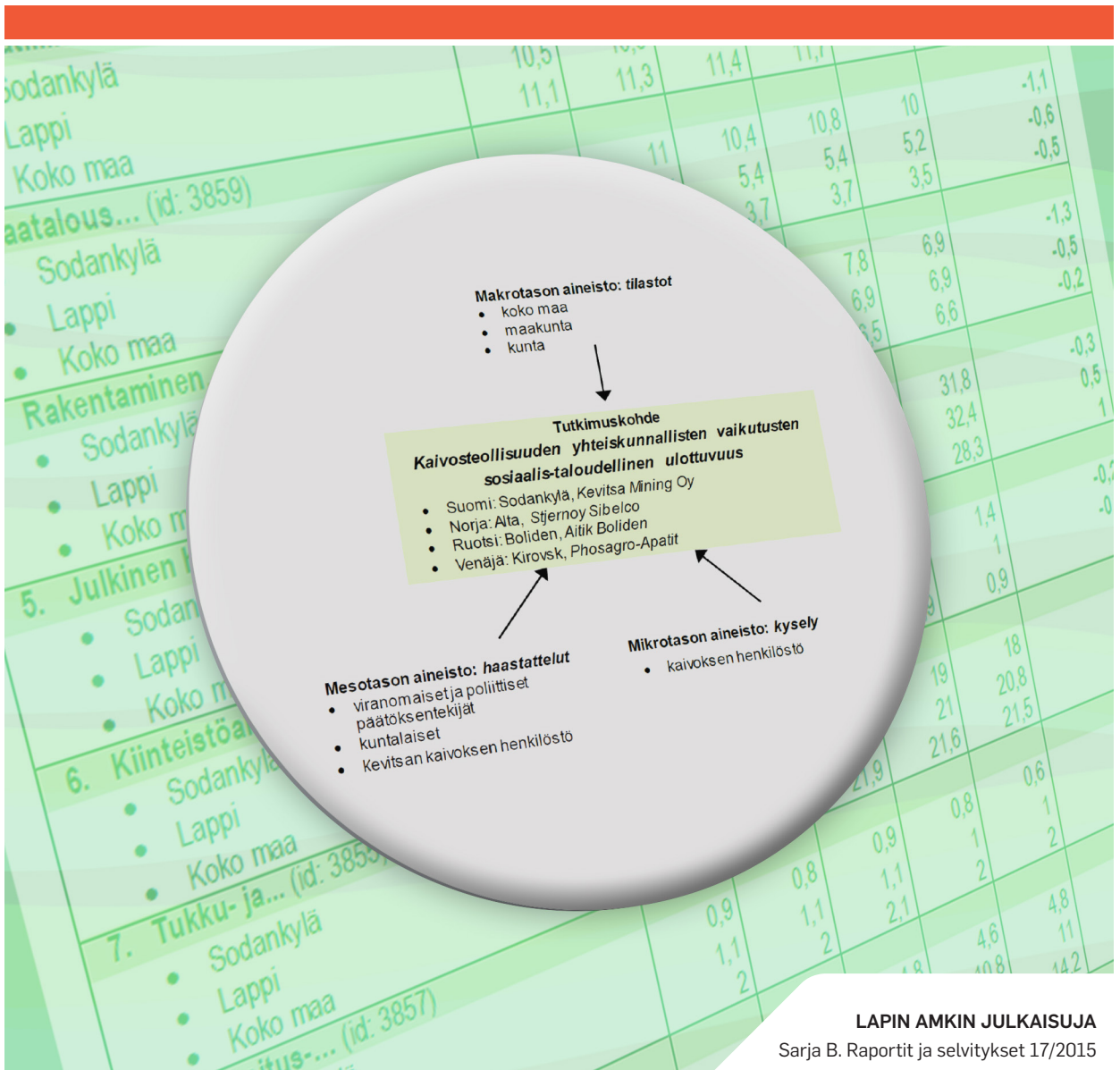


Kaivosteollisuuden sosiaalis-taloudelliset haasteet Barentsin alueella

– tapausesimerkkinä Sodankylän kaivosbuumi



***Kaivosteollisuuden sosiaalis-taloudelliset haasteet
Barentsin alueella – tapausesimerkkinä Sodankylän
kaivosbuumi***

Leena Viinämäki (toim.)

© Lapin ammattikorkeakoulu ja tekijät

ISBN 978-952-316-097-2 (pdf)
ISSN 2342-2491 (verkkajulkaisu)

Lapin ammattikorkeakoulun julkaisuja
Sarja B. Raportit ja selvitykset 17/2015

Kirjoittajat: Leena Viinämäki
Rahoittajat: Minehealth, Kolarctic, Sintef, Universi-
tetsykehuset Nord-Norge, Norut, Umeå Universitet,
Finnish Institute of Occupational HealthCover
Kansi: Arto Huhta, Leena Viinämäki

Lapin ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 11 C
96300 Rovaniemi

Puh. 020 798 6000
www.lapinamk.fi/julkaisut



Lapin korkeakoulukonserni LUC
on yliopiston ja ammattikorkea-
koulun strateginen yhteenliittymä.
Konserniin kuuluvat Lapin yliopisto
ja Lapin ammattikorkeakoulu.
www.luc.fi

CONTENT	
Kuvioluettelo	3
Taulukkoluetelo	4
Liitteet	5
ALKUSANAT	7
KIRJOITTAJAT	8
1 JOHDANTO, <i>Martti Ainonen & Leena Viinamäki & Seppo Kilpiäinen</i>	9
2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN <i>Leena Viinamäki & Seppo Kilpiäinen</i>	12
3 (POHJOIS-)SUOMALAISEN KAIVOSTEOLLISUUDEN MONET ULOTTUVUUDET – ESIMERKKINÄ KEVITSAN KAIVOS	14
3.1 Esimerkinomainen kirjallisuuskatsaus (pohjois)suomalaisesta kaivosteollisuudesta yhteiskunnallisten vaikutusten näkökulmasta <i>Leena Viinamäki</i>	14
3.2 Kevitsan kaivos pähkinänkuoressa <i>Seppo Kilpiäinen & Vuokko Tyni</i>	17
4 KAIVOSTEOLLISUUS SODANKYLÄN SOSIAALIS-TALOUDELLISEN UUELLEENRAKENTEISTUMISEN PRIMUS MOTORINA	19
4.1 Tilastokatsaus <i>Leena Viinamäki</i>	19
4.2 Haastattelukatsaus, <i>Leena Viinamäki & Seppo Kilpiäinen</i>	34
4.3 Kyselykatsaus <i>Seppo Kilpiäinen & Tarja Pernu</i>	43
5 SODANKYLÄN KUNTA KAIVOSBUUMIN KESKIÖSSÄ, <i>Leena Viinamäki, Seppo Kilpiäinen & Martti Ainonen</i>	67
KIRJALLISUUS	70
Liitteet	74
Liite 1. MineHealth Kysely 2013	76
Liite 2. MineHealth Questionnaire 2013	77

Kuvioluettelo

Kuvio 1.	MineHealth –hankekokonaisuus.	10
Kuvio 2.	Työpaketti 4 sosiaalis-taloudellisen tutkimusosakokonaisuuden triangulatiivinen tutkimusasetelma.	13
Kuvio 3.	Gini-kerroin, käytettävissä olevat tulot, naiset ja miehet yhteensä.	20
Kuvio 4.	Työlliset, % väestöstä, naiset ja miehet yhteensä.	21
Kuvio 5.	Työttömät, % työvoimasta naiset ja miehet yhteensä.	22
Kuvio 6.	0–6 -vuotiaat, % väestöstä.	23
Kuvio 7.	7–15 -vuotiaat, % väestöstä.	24
Kuvio 8.	16–24-vuotiaat, % väestöstä.	25
Kuvio 9.	25–64 -vuotiaat, % väestöstä.	26
Kuvio 10.	65–74 -vuotiaat, % väestöstä.	27
Kuvio 11.	Kuntien välinen nettomuutto/1 000 asukasta, naiset ja miehet yhteensä.	28
Kuvio 12.	Keskiasteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä.	29
Kuvio 13.	Korkea-asteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä.	30
Kuvio 14.	Koulutustasomittain, naiset ja miehet yhteensä.	31
Kuvio 15.	Monitahoarviointiin perustuva haastatteluasetelma.	34
Kuvio 16.	”Mainarikansalaisen” työssäkäyntiin liittyvien päätösten yksilölliset ja rakenteelliset reunaehdot.	67

Taulukkoluetelo

Taulukko 1.	Esimerkinomaisesti (pohjois-)suomalaista kaivostutkimusta sosiaalis-taloudellisesta näkökulmasta.	14
Taulukko 2.	Elinkeinorakenne Sodankylässä, Lapin maakunnassa ja koko maassa vuosina 2007-2011.	32
Taulukko 3.	Sodankylän kunnan edustajien (ml. viranomaiset ja poliittiset päätöksentekijät) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista.	35
Taulukko 4.	Sodankylän kunnan kantaväestön (ml. kuntalaisia ja 3. sektorin edustajia) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista.	37
Taulukko 5.	Kevitsan kaivoksen henkilöstön (ml. suomalaiset ja ulkomaalaiset kaivostyöntekijät sekä kaivoksen johtavassa asemassa olevat) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista Sodankylän kunnalle.	40
Taulukko 6.	Asumismuoto sukupuolen mukaan tarkasteltuna.	45
Taulukko 7.	Asumismuoto iän mukaan tarkasteltuna.	45
Taulukko 8.	Asumismuoto muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.	46
Taulukko 9.	Muuttaminen/liikkuminen sukupuolen mukaan tarkasteltuna.	46
Taulukko 10.	Muuttaminen/liikkuminen iän mukaan tarkasteltuna.	47
Taulukko 11.	Aikaisempi työkokemus sukupuolen mukaan tarkasteltuna.	48
Taulukko 12.	Aikaisempi työkokemus iän mukaan tarkasteltuna.	48
Taulukko 13.	Aikaisempi työkokemus muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.	49
Taulukko 14.	Kouluvuodet sukupuolen mukaan tarkasteltuna.	50
Taulukko 15.	Kouluvuodet iän mukaan tarkasteltuna.	50
Taulukko 16.	Kouluvuodet muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.	50
Taulukko 17.	Aikomukset jatkaa työtä kaivoksessa sukupuolen mukaan tarkasteltuna.	51
Taulukko 18.	Aikomukset jatkaa työtä kaivoksessa iän mukaan tarkasteltuna.	51
Taulukko 19.	Aikomukset jatkaa työtä kaivoksessa muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.	51
Taulukko 20.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Oma palkkatyö.	52
Taulukko 21.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Omat tulot.	52
Taulukko 22.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison palkkatyössäkäynti.	53
Taulukko 23.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison tulot.	53
Taulukko 24.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Sosiaaliset suhteeni.	53
Taulukko 25.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison sosiaaliset suhteet.	54
Taulukko 26.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Lasten sosiaaliset suhteet.	54

Taulukko 27.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Kotielämä.	54
Taulukko 28.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Oma terveys.	55
Taulukko 29.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison terveys.	55
Taulukko 30.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Lasten terveys.	56
Taulukko 31.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Kuntoliikunta.	56
Taulukko 32.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Arkiliikunta.	56
Taulukko 33.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Vapaa-ajan toiminta.	57
Taulukko 34.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison vapaa-ajan toiminta.	57
Taulukko 35.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Lasten vapaa-ajan toiminta.	57
Taulukko 36.	Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Kulttuurinen toiminta.	58
Taulukko 37.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Oma palkkatyössä käynti.	58
Taulukko 38.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Omat tulot.	59
Taulukko 39.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison palkkatyössäkäynti.	59
Taulukko 40.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison tulot.	59
Taulukko 41.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Sosiaaliset suhteeni.	60
Taulukko 42.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison sosiaaliset suhteet.	60
Taulukko 43.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Lasten sosiaaliset suhteet.	61
Taulukko 44.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Kotielämä.	61
Taulukko 45.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Oma terveys.	61
Taulukko 46.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison terveys.	62
Taulukko 47.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Lasten terveys.	62
Taulukko 48.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Kuntoliikunta.	62
Taulukko 49.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Arkiliikunta.	63
Taulukko 50.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Vapaa-ajan toiminta.	63
Taulukko 51.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison vapaa-ajan toiminta.	63
Taulukko 52.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Lasten vapaa-ajan toiminta.	64
Taulukko 53.	Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Kulttuurinen toiminta.	64
Taulukko 54.	Vuorotyö sukupuolen mukaan tarkasteltuna.	64
Taulukko 55.	Vuorotyö iän mukaan tarkasteltuna.	65
Taulukko 56.	Vuorotyö muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.	65
Taulukko 57.	Vuorotyötunnit sukupuolen mukaan tarkasteltuna.	66

Liitteet

Liitekuvio 1.	Suomen koulutusjärjestelmä.	74
Liitetaulukko 1.	Tietosisältökuvaus	75

ALKUSANAT

Tämä on MineHealth -projektin (2012–2014) Työpaketti 4:een kuuluvan sosiaalis-taloudellisen tutkimusosakokonaisuuden loppuraportti. Loppuraportti on luonteeltaan akateemisen sijaan enemmänkin ei-akateeminen. Toivomme raportilla olevan käyttöarvoa Barentsin alueen viranomaisille, poliitikoille ja kansalaisille heidän pohtiessaan eri yhteyksissä edustamansa alueen yhteisöihin kohdistuvia kaivosteollisuuden sosiaalis-taloudellisia vaikutuksia.

MineHealth -projektin yhteydessä ei ollut itsestään selvää, että sosiaalis-taloudellinen tutkimusosakokonaisuus toteutettaisiin. Haluamme kiittää tästä meille tarjotusta mahdollisuudesta erityisesti projektin johtajaa *Lage Burströmiä*, kuten myös muiden työpakettien vastuuhenkilöitä *Hannu Rintamäkeä*, *Victor Shilovia* ja *Ingemar Rodinia* sekä projektin käynnistäjää ja arkkitehtia *Morten Skandferia*. Kiitämme *Thor Nilssonia* kannustavasta ja rakentavasta suhtautumisesta työpaketti 4:n sosiaalis-taloudellisia vaikutuksia arvioivan tutkimusosion toteuttamiseen.

Lisäksi kiitämme MineHealth -projektin sosiaalis-taloudellisen tutkimusosakokonaisuuden tutkijaryhmää: *Vigdis Nygaardia*, *Anita Pettersson-Strömbäckä*, *Ljudmila Talykovaa* ja *Seppo Kilpiäistä*.

Tarja Pernu on auttanut ATKteknisten ongelmien ratkaisemisessa kyselyaineiston analyysiin osallistumisen lisäksi. *Laura Juopperi* on toiminut hankkeessa sihteerinä ja kääntänyt alustavasti englanniksi suomenkielisiä tekstiosioita. Myös *Arild Vaktskjöldin* työ kyselytietokannan kokoamisessa on ollut arvokasta. *Elsa Laiti-Hedemäki* SámiSoster ry:stä on toiminut tutkijaryhmän asiantuntijana saamelaiskysymysten osalta. *Vuokko Tyni* on toiminut tutkijaryhmän yhteyshenkilönä Kevitsan kaivokselta kaivosprofiilin kirjoittamiseen osallistumisen lisäksi.

Erityisesti kiitämme sekä MineHealth -projektin kyselyyn vastanneita että haastatteluihin osallistuneita tutkimuskaivoksilla ja -paikkakunnilla. Ilman heidän myönteistä suhtautumista tutkijaryhmän tutkimuksellisiin yhteistyöpyyntöihin julkaisun laatiminen triangulatiivisen tutkimusasetelman mukaisesti ei olisi ollut mahdollista.

Kemissä Minna Canthin päivänä 19.3.2015

Martti Ainonen
Työpaketti 4:n johtaja
TKI-päällikkö
YTM

Leena Viinamäki
Työpaketti 4:n sosiaalis-taloudellisen tutkimusosakokonaisuuden vastuullinen tutkija
Yliopettaja, sosiaalialan koulutusohjelma
YTT

KIRJOITTAJAT

Martti Ainonen

YTM, TKI-päällikkö, Hyvinvointipalvelujen osaamisala, Lapin ammattikorkeakoulu, Kemi

Seppo Kilpiäinen

KT, lehtori, terveystieteiden koulutusohjelma, Lapin ammattikorkeakoulu, Kemi

Tarja Pernu

FM, lehtori, terveystieteiden koulutusohjelma, Lapin ammattikorkeakoulu, Kemi

Vuokko Tyni

FM, kemisti, Terveystieteiden ja turvallisuuspäällikkö, FQM Kevitsa Mining Oy, Sodankylä

Leena Viinamäki

YTT, yliopettaja, sosiaali- ja terveysalan koulutusohjelma, Lapin ammattikorkeakoulu, Kemi

1 JOHDANTO¹, *Martti Ainonen & Leena Viinamäki & Seppo Kilpiäinen*

MineHealth -projekti (2012–2014) on osittain rahoitettu Euroopan sosiaalirahaston (*Kolarctic ENPI CBC*) toimesta ja osittain kansallisesti. Projektin tutkimuskaivokset ovat *FQM Kevitsa Mining Oy* Suomessa, *Stjernoy Sibelco* Norjassa, *Aitik Boliden* Ruotsissa ja *Vostochni* Venäjällä. Projektin yhteistyökumppaneita ovat Umeå University, Northwest Public Health Research Center Kirovsk, Oulun työterveyslaitos, University Hospital of North Norway Tromsø, Lapin AMK, Norut Alta ja Sintef Nord. (MineHealth ... 2011, 8–9.)

MineHealth -projektissa on keskitytty tutkimusmateriaalien avulla parantamaan kaivostyöntekijöiden työkykyä sekä sosiaalista ja terveydellistä hyvinvointia. Keskiössä ovat myös kaivoksen elinkaaren aikaiset hallitut rakenteelliset muutokset sen käynnistämisestä ja toiminta-ajasta kaivoksen sulkemiseen asti. Pohjois-Suomen ja Barentsin alueen volyymiltään kasvanut kaivosteollisuus on nostanut esiin kysymyksiä koskien työntekijöiden hyvinvointia, hyvinvoinnin edistämistä sekä kaivosalueen elinolosuhteiden muutoksia. Tarkastelun kohteena ovat altistuminen kylmälle ja tärinälle ja näiden vaikutus kaivostyöntekijöiden hyvinvointiin, kaivostyöntekijöiden kokemukset omasta ja perheidensä hyvinvoinnista sekä kaivospaikkakunnan kyky tuottaa tarvittavia hyvinvointipalveluita. (MineHealth ... 2011, 8–9.)

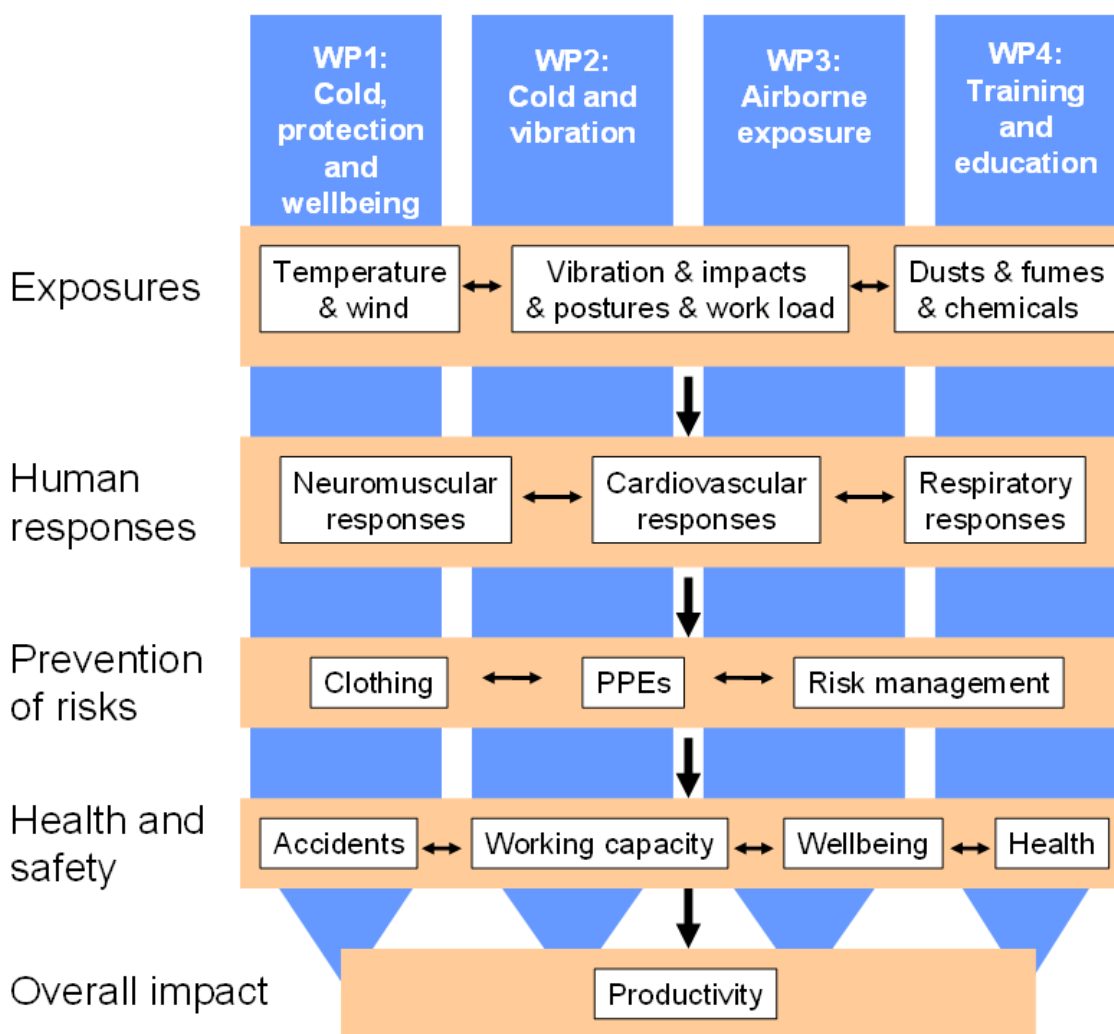
Projektin sosiaalis-taloudellinen tutkimusosakokonaisuus mahdollistaa eri kaivosten, alueiden ja maiden vertailun sekä näyttää hyvien paikallisten sosiaalis-taloudellisten käytäntöjen mahdollisuudet. (MineHealth ... 2011, 8–9.) Tässä projektissa sosiaalis-taloudellinen kiinnostuksen kohde on teeman kaksi (*kaivostoiminnan monitasoisten vaikutusten tutkimus*) mukainen ja aiheet ovat seuraavat:

1. Sosiaaliset muutokset toteutuneesta kaivostoiminnasta
2. Sosiaalisista muutoksista seuranneet toteutuneet sosiaaliset vaikutukset suhteessa kaivoksen suunniteluvaiheessa oletettuihin muutoksiin
3. Sosiaalisten muutosten ja vaikutusten keskinäinen suhde

Sosiaalis-taloudellinen tutkimusosakokonaisuus on toteutettu tilastojen, kyselyiden ja haastattelujen avulla.

MineHealth -projekti (2012–2014) on jaettu viiteen työpakettiin, joista kolme on pääsääntöisesti teknisiä, yksi henkilökohtaista kasvua ja alueen kehitystä käsittelevä ja yksi keskittyy viranomais-toimintaan (MineHealth ... 2011, 8–9; 23–24; Kuvio 1.).

¹ **HUOM.** Minehealth -hankkeen kansainvälisessä julkaisussa Viinamäki 2015 ”*Socio-economic challenges in the Mining Industry – Four Case from the Barents region*” Luvut 1., 2., 3.1, 4.1, 5.1, sekä osittain 6 ja 7 sekä Liitetaulukko 1. ovat samat kuin tässä julkaisussa.



Kuvio 1. MineHealth –hankekokonaisuus.

Työpaketit 1–4 sisältävät seuraavat osakokonaisuudet: *Yhteisten metodien kehittäminen, tiedonkeruu, analysointi, ennaltaehkäisevät toimet sekä käytäntöön integrointi*. Työpaketit 1–3 käsittelevät hyvinvoinnin, työkyvyn ja terveyden ylläpitämistä kaivostoiminnan aikana tapahtuvan kylmälle ja tärinälle altistumisen sekä ilmassa kulkeutuville haittatekijöille altistumisen suhteen. Työpaketti 4 käsittelee oppimateriaalien ja kurssien kehittämistä muiden työpakettien tulosten pohjalta (Paloste & Rönkkö 2014). Tässä työpaketissa myös perehdytään sosiaalis-taloudellisiin ja sukupuoleen liittyviin kysymyksiin kaivosteollisuuden näkökulmasta. (MineHealth ... 2011, 8–9.)

Sosiaalis-taloudellisilla vaikutuksilla tarkoitetaan esimerkiksi perinteisten taloudellisesti mitattavien tekijöiden ulkopuolella olevia sellaisia kaivossektorin vaikutuksia, joita ei ole helppo mitata, mutta jotka ovat tärkeitä (*terveys- ja turvallisuuskysymykset, ympäristövaikutukset, alueellisesti jakautuva arvonnousu, työllisyys ja muut teollisuuden alasta seuraavat hyödyt*). Erityisesti paikallis- ja alkuperäisväestön näkökulmasta on tärkeää kiinnittää huomiota mahdollisiin kaivostoiminnan negatiivisiin vaikutuksiin (*jätteet, saasteet, melu*) sekä paikallisen yhteisön asenteisiin kaivostoiminnan aiheuttamia saasteita kohtaan terveys- ja turvallisuuskysymyksiineen sekä kaivoksen johdon ja hallintoviranomaisten reagoituihin näihin asenteisiin. Yritysten rekrytointistrategiat, työaikajärjestelyt ja erilaiset työolosuhteet ovat yksi osa sosiaalis-taloudellista tutkimusta, ja ne on sisällytetty terveysosaan. Muu tutkimus on osoittanut, että pitkät työtunnit ja vuorotyö vaikuttavat työntekijöiden terveyteen. Näitä kysymyksiä tarkastellaan myös sukupuoleen liittyen ja vastauksia voidaan antaa ongelmien tai riskien esiintyessä. On mahdollista tutkia ammattitaitoisen työvoiman rekrytointia sekä sitä, miten tämä vaikuttaa kuntaan muuttoon, kunnan väestörakenteeseen (*nuo-*

ret, lapset, naiset) ja tarvittaviin kunnan palveluihin (*asuminen, koulut ja päiväkodit*). (MineHealth ... 2011, 8–9.)

Tässä yhteydessä on perusteltua todeta, että erilaiset työturvallisuutta ja pätevyyttä parantamaan tähtäävät toimet ovat tulevaisuudessa tärkeitä. Erilaisissa toimissa onnistuminen edellyttää tutkimusta ja tietoa hyvistä käytännöistä. Arktiset olosuhteet asettavat näille toimille erityisvaatimuksia. Kaivostoiminta on tähän saakka ollut miesvaltainen ala sekä koulutus- että työmarkkinoiden näkökulmasta arvioituna. Työolosuhteiden kehittäminen naisille ja miehille sopiviksi sekä työtehtävien tasapuolinen jakaminen auttavat vähentämään työtaakkaa, mistä hyötyvät kaikki kaivosyhteisön intressitahot. Tasapuolisempi työtaakan jakaminen vähentää sairauspoissaoloja ja parantaa työtehoa. Tasapuolisen ilmapiirin luominen johtaa siihen, että kaikkien työntekijäryhmien panosta arvostetaan ja kaikkien mahdollisuudet otetaan huomioon, mikä ennaltaehkäisee burnoutin ja turhautumisen kaltaisia ilmiöitä. (MineHealth ... 2011, 6–9.)

Sosiaalis-taloudellinen tutkimusosakokonaisuus mahdollistaa kaivos-, kaivospaikkakunta- sekä maakohtaisten vertailujen toteuttamisen ja hyvien käytäntöjen tunnistamisen kaivosteollisuuden sosiaalis-taloudellisesta näkökulmasta. (MineHealth ... 2011, 6–9.)

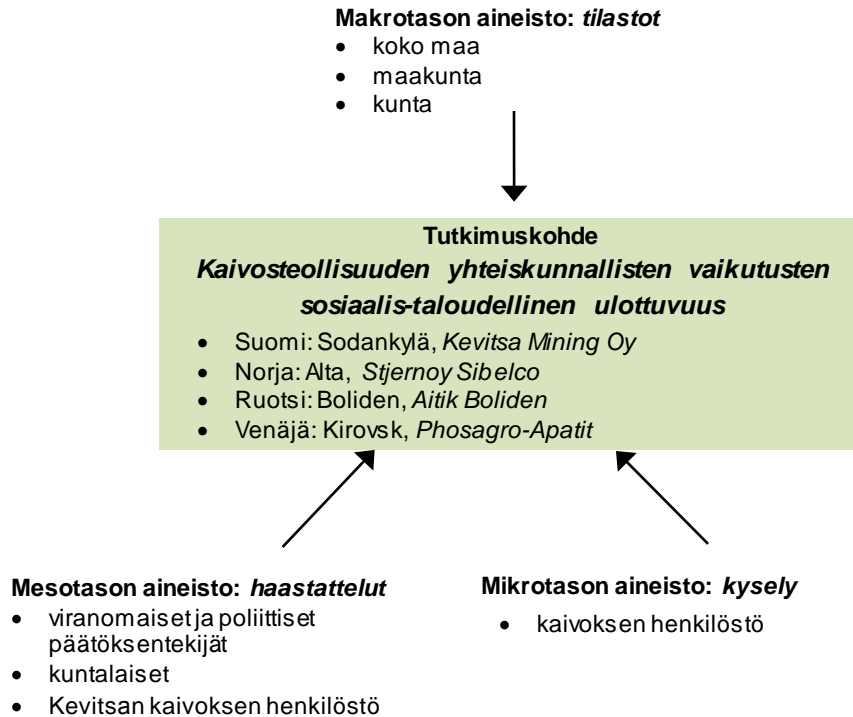
2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN *Leena Viinamäki & Seppo Kilpiäinen*

Kaivosten sosiaalis-taloudelliset vaikutukset voidaan jakaa ennustettuihin ja toteutuviin positiivisiin ja negatiivisiin vaikutuksiin yksittäisen kansalaisen (*tulotaso ja työmahdollisuudet*) ja kaivospaikkakuntien (*muutokset taloudellisessa rakenteessa ja kerättyjen verojen määrässä*) näkökulmasta. Kaivosyhtiöt toteuttavat määräaikaista paikallista teollistamispolitiikkaa toiminta-ajan määräytyessä malmion ja malmin maailmanmarkkinahinnan mukaan. Tilanteissa, joissa malmiota olisi olemassa, mutta maailmanmarkkinahinta on kaivosyhtiölle liian alhainen, yhtiö voi lakauttaa toiminnan kannattamattomana (ks. Alajärvi ym. 1990; Kunnari ym. 2008).

Kaivosyhtiöiden toimet ja kaivostoiminnan aloittaminen uudelleenrakenteistavat yhteisöä sekä välittömästi että välillisesti – sekä pysyvästi että tilapäisesti, mikä realisoituu muutoksena hyvinvointipalveluiden tarpeessa ja tarjonnassa, työssäkäyntimahdollisuuksien lisääntymisenä ja muutoksena luonnon ympärisössä (*erit. avolouhokset*). Myös väestörakenteessa tapahtuu muutoksia johtuen kaivostyöntekijöiden iästä heidän työ- ja opiskeluhistorioidensa lisäksi. Erityisesti Pohjois-Suomessa, kuten myös Barentsin alueella, sosiaalis-taloudelliset ja ekologiset kysymykset ovat tärkeitä, koska monilla paikkakunnilla kaivos- ja matkailuteollisuus kilpailevat ja ovat jopa ristiriidassa keskenään (ks. Keefe 2003; Neth 2008; Tennberg ym. 2012; Walter 2012; Valkonen 2013; Jartti ym. 2014).

MineHealth -projekti työpaketin 4 sosiaalis-taloudellisessa tutkimusosakokonaisuudessa sovelletaan triangulatiivista tapaustutkimuksen metodologiaa (Kuvio 2.). Triangulatiivisessa tutkimusasetelmassa hyödynnetään sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä, jotta tutkimuskohteesta saataisiin mahdollisimman monipuolinen ja –ulotteinen kokonaiskuva (Denzin 1978; Layder 1993; Punch 2005).

Kaivospaikkakuntien uudelleenrakenteistumisprosessin sosiaalisia ja taloudellisia ulottuvuuksia (*Norja, Ruotsi, Suomi ja Venäjä*) tarkastellaan sekä kvantitatiivisen että kvalitatiivisen tiedon avulla. Triangulatiivinen tutkimusasetelma koostuu makrotason tiedoista (*tilastot*), mesotason tiedoista (*avaininformattihaastattelut*) ja mikrotason tiedoista (*kysely*). Tutkimusryhmä on kerännyt tilastotietoa keskeisistä taloudellisista ja sosiaalisista indikaattoreista, on haastatellut keskeisiä avaininformantteja ja tehnyt kyselytutkimuksen kaivostyöntekijöille tiedonkeruusuunnitelman mukaisesti (MineHealth ... 2011, 6–9). Tutkimusryhmä on käyttänyt hyödyksi erityisesti raporttia "*Murmansk county and Northern Norway: An analysis of key economic and social indicators*" (Aanesen 2008; ks. myös MINING SECTOR PERFORMANCE ... 2013) tätä tutkimusta toteuttaessaan.



Kuvio 2. Työpaketti 4 sosiaalis-taloudellisen tutkimusosakokonaisuuden triangulaatiivinen tutkimusasetelma.

MineHealth -projektin työpaketin 4 sosiaalis-taloudellisessa tutkimusosakokonaisuuden triangulaatiivisessa tutkimusasetelmassa toteutuu myös tapaustutkimuksellisuus. Tapaustutkimuksella tarkoitetaan tilannetta, jossa yhtä tapausta tai pientä määrää tapauksia tutkitaan yksityiskohtaisesti siihen soveltuvin menetelmin. Yleistavoitteena on saada mahdollisimman kokonaisvaltainen kuva kyseisestä tapauksesta. Tapaus pyritään ymmärtämään syvällisesti sen luonnollisessa ympäristössä (*tässä tutkimuksessa tilastotiedon avulla*) ja lisäksi pyritään tunnistamaan sen monimutkaisuus ja asiayhteys (*tässä tutkimuksessa haastattelu- ja kyselyaineistojen avulla*). Triangulaatiivisella tapaustutkimusasetelmalla on siten holistinen fokus, jossa pyritään säilyttämään ja ymmärtämään tapauksen moniulotteinen sensitiivisyys. (Punch 2005, 142–148; ks. myös Stake 1995, xi–12.) Tapaus voi olla yksilö, organisaatio, instituutio, tapahtuma tai maantieteellinen alue (David & Sutton 2004, 135). Tässä tutkimuksessa tapauksia ovat kaivospaikkakunnat kaivoksineen: Suomen Sodankylässä, *Kevitsa Mining Oy*, Norjan Altassa, *Stjernoy Sibelco*, Venäjän Kirovskissa, *Phosagro-Apatit*,² ja Ruotsin Bolidenissa, *Aitik Boliden*. Tutkimusryhmä on kuvannut kaivokset lyhyesti kaivosprofileissa, joilla ne on sijoitettu asiayhteysteensä toimijoiksi paikallisissa kunnissa.

² JSC “Phosagro-Apatit” on yhtiön uusi nimi alkaen syksystä 2013.

3 (POHJOIS-)SUOMALAISEN KAIVOSTEOLLISUUDEN MONET ULOTTUVUUDET – ESIMERKKINÄ KEVITSAN KAIVOS

Tässä pääluvussa kuvaamme kursorisen kirjallisuuskatsauksen kautta (pohjois-)suomalaisen kaivosteollisuuden haasteita erilaisine ulottuvuuksineen sekä Sodankylässä sijaitsevan Kevitsan kaivoksen toimintaprofilia suhteessa Minehealth -projektille asetettuihin tavoitteisiin. Kirjallisuuskatsaus konkretisoi kaivosteollisuuden perinteisiä ja 2000-luvulla realisoituneita uudentyypisiä haasteita sekä kaivosyhdyskunnan että kaivosyhtiön näkökulmasta. Kevitsan kaivoskuvaus konkretisoi kaivosteollisuuden toiminnan reunaehjoja lappilaiskontekstissa (*ml. avolouhoksen asettamat haasteet ja työllisyysnäkökohdat*).

3.1 Esimerkinomainen kirjallisuuskatsaus (pohjois)suomalaisesta kaivosteollisuudesta yhteiskunnallisten vaikutusten näkökulmasta *Leena Viinamäki*

Lapin maakunnassa haastavat toisaalta kaivos- ja matkailuteollisuus toimialoina toisensa – toisaalta ne yhdessä haastavat toiminta-alueidensa kuntien hyvinvointipalveluiden tuottamiseen liittyvän kysynnän ja tarjonnan kohtaantotilanteen. Kaivos- ja matkailuteollisuudessa työskentelevien pendelöintiaste heijastuu niiden toiminta-alueiden väestökehitykseen ja siten kuntien verokertymään, millä puolestaan voidaan tuottaa hyvinvointipalveluja (ks. esim. Viinamäki & Selkälä 2013, 49–53).

Taulukossa 1. esitellään esimerkinomaisesti referoivasti (pohjois-)suomalaista kaivostutkimuskirjallisuutta sosiaalis-taloudellisesta näkökulmasta. Taulukko kuvaa kaivosteollisuuden toiminnan haasteita niin paikallisen kantaväestön, kaivoksen kuin Lapin maakunnankin näkökulmista.

Taulukko 1. *Esimerkinomaisesti (pohjois-)suomalaista kaivostutkimusta sosiaalis-taloudellisesta näkökulmasta.*

Julkaisu	Summa summarum
<p>Alajärvi, Arto & Suikkanen, Asko & Viinamäki, Leena & Ainonen, Martti 1990. Kaivosyhdyskunnan purkautuminen. Tutkimus Kolarin Rautuvaaran kaivoksen sulkemisesta ja yhdyskunnan uudelleen rakentamisesta.</p>	<p>Rautuvaaran kaivoksen avaamisen myötä Kolarissa avautui 250 uutta, hyvinpalkattua työpaikkaa kaivoksen täysimittaisen käyttöönoton yhteydessä. Itä- ja Pohjois-Suomessa elettiin 1960–1970 -lukujen vaihteessa ns. suuren muuton aikaa, jolloin myös Rautuvaaran kaivoksen perustamispäätöksen tehtiin. Tällöin työikäinen väestö muutti työn perässä Ruotsiin ja Etelä-Suomeen. Vuodelle 1988 ajoittuneen kaivoksen sulkemisen taustalla oli malmin maailmanmarkkinahintojen lasku sekä kansalliset kaivosteollisuuspoliittiset linjaukset. Kaivoksen sulkemisen jälkeen 201 kaivoksen työntekijää menetti työpaikkansa ja Kolarin kunta suurimman yksittäisen veronmaksajansa. Rautaruukki Oy:n toimintatavan Rautuvaaran kaivoksen toiminnan ja sen sulkemisprosessin aikana oli aikaansa edellä yhteiskuntavastuun toteuttamisen osalta niin kunnan kuin yksittäisten työntekijöidenkin näkökulmasta arvioituna yhtiön tarjotessa työpaikan menettäneille erilaisia tuettuja ratkaisuja ja sijoittaessa kehitysyritys Lakespo:n osakepääomaan 2 milj. markkaa korvaavien työpaikkojen aikaansäämiseksi.</p>
<p>Viinamäki, Leena 1991. Muuttaako vai ei... Irtisanotun perheellisen henkilöstön elämän muuttuminen Rautuvaaran kaivoksen sulkemisen jälkeen.</p>	<p>Kaivosten sulkemis- ja henkilöstön vähentämistilanteita tutkittaessa niin Suomessa kuin Ruotsissakin on havaittu perheen kokonaistilanteen ratkaisevan sen, muuttaako perhe kaivospaikkakunnalta muualle vai ei. Rautuvaaralaisten perheiden kaivostyöpaikan menettämisen jälkeisessä päätöksentekoprosessissa muuttaako Kolarista muualle vai jäädäkö asumaan Kolarin korostuivat kotiseutuun, perhepiiriin, omakotitalon omistamiseen (tai omistamattomuuteen), puolison työssäkäyntiin ja lasten koulunkäyntiin liittyvät tekijät. Kolarin jääneet perheet painottivat Kolarista muualle muuttaneita perheitä enemmän kotiseutuun, sukulaissuhteisiin ja elämänlaatuun liittyviä tekijöitä. Kolarista muualle muuttaneissa perheissä puolestaan painottui enemmän Rautaruukki Oy:n henkilöstöetujen säilyttämiseen liittyvät tekijät.</p>

<p>Törmä, Hannu & Zawalinsak, Katarzyna 2007. Kevitsan nikkeli-kuparikaivoishankkeen aluetaloudelliset vaikutukset.</p>	<p>Kevitsan on todettu sisältävän louhintakelpoista malmia 70 milj. tonnia ja malmin lasketaan rittävän 15 vuodeksi. Aluetaloudelliset laskemat on suoritettu dynaamisella RegFin mallilla vuosille 2008–2020. Pohjois-Lapin työttömyysasteen ennustetaan saavuttavan vuosina 2014–2015 noin 4–5 %:n tason. Varovaisimman arvion mukaan Sodankylän kunnan tulot kasvaisivat 1,8 milj. euroa vuonna 2010 vuoteen 2007 verrattuna, mikä perustuu oletukseen, että puolet kaivoksella työskentelevistä asuisi Sodankylässä ja maksaisi sinne kunnallisveronsa. Kevitsan kaivoshankkeen arvioidaan luovan rakennusvaiheessa 576 uutta henkilötyövuotta kerranaisvaikutukset mukaanlukien. Toimintavaiheessa arvioidaan syntyvän yhteensä 850 uutta henkilötyövuotta. Kokonaistyöllisyysvaikutuksen arvioidaan olevan vuosina 2008–2020 yhteensä 1426 henkilötyövuotta.</p>
<p>Kunnari, Marika & Niemelä, Mikko & Suikkanen, Asko 2008. Kaivoshankkeiden käynnistämisvaiheiden ennakoitujen sosiaaliset vaikutukset ja vaikutusten hallinnan tutkimusohjelma.</p>	<p>Esiselvityksen mukaan kaivostoiminnan käynnistämisvaiheen aiheuttamat ja paikallisasukkaiden ennakoimat sosiaaliset vaikutukset liittyvät ympäristöön, talouteen, työllisyyteen, asumiseen, yhteisöllisyyteen, paikalliselinkeinoihin sekä terveyteen. Positiivisina vaikutuksina korostuvat työllisyys- ja talousvaikutukset. Huolta aiheuttavat paikallisasukkaiden keskuudessa (luonnon) ympäristöön, asumiseen sekä terveyteen liittyvät asiat. Kaivostoiminnan 3 keskeistä tutkimusaluetta esiselvityksen mukaan ovat: 1) muutosten perustutkimus (<i>globalisaation merkitys suomalaiselle kaivostoiminnalle; päätöksentekoprosessi kaivoshankkeessa; toimijuus, osallisuus ja paikallisuus päätöksentekoprosessissa; sosiaaliset vuorovaikutussuhteet kaivoshankkeissa; vastuun jakautuminen; median rooli tiedon kulussa</i>), 2) kaivostoiminnan monitasoisten vaikutusten tutkimus (<i>sosiaaliset muutokset toteutuneesta kaivostoiminnasta; muutoksista seuraavat toteutuneet sosiaaliset vaikutukset; muutoksen ja vaikutuksen keskinäinen suhde</i>) ja 3) vaikutusten ohjaamiseen ja hallintaan kohdistuva tutkimus (<i>kaivoshankkeen lupaprosessin kehittäminen; päätöksentekoprosessin kehittäminen; sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kehittäminen; positiivisten vaikutusten edistäminen ja negatiivisten vaikutusten ennaltaehkäisy kaivoksen elinkaaren ajan; eri toimijoiden sekä tahojen tuki ja ohjaus kaivosyhteisöjen kehityksessä</i>).</p>
<p>Rannikko, Pertti 2009. Luonnonvarojen käytön oikeudenmukaisuus ja syrjäseudut.</p>	<p>Ympäristöpoliittisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta voidaan problematisoida luonnonvarojen käytön kysymyksiä väestöryhmittäisten intressien mukaan. Tällöin vastattavia kysymyksiä ovat: <i>Ketkä hyötyvät luonnonvarojen käytöstä?; Keille koituvat haitat?; Kenen tulee huolehtia ympäristövelvoitteista?; Kenen oikeudet huomioidaan päätöksenteossa?</i> Jälkitekollisessa yhteiskunnassa luonnonvarojen käytön oikeudenmukaisuustarkastelussa ovat osallisina paikallisten asukkaiden lisäksi luonnonsuojelijat, matkaluyrittäjät, kesämökkiläiset ja virkistyskäyttäjät. Lisäksi omat vaatimuksensa syrjäseutujen luonnonvarojen käytölle esittävät niukkenevista energia- ja raaka-ainevaroista kamppailevat globaalit suuryritykset. Kaivosteollisuuden toimintavolyymia rakenteistaa metallien maailmanmarkkinahintakehitys, minkä vuoksi kaivosyhtiöiden toiminta on vaikeasti ennustettavissa. Globaaleilta kaivosyhtiöiltä onkin perätty sosiaalista vastuuta mm. kysymällä, liittykö paikallisten luonnonrikkauksien käyttöön työllistämistä- yms. velvoitteita (<i>esim. kaivosten aiheuttamista ympäristövaikutuksista huolehtiminen</i>). Vaikka kaivokset ovat toiminta-ajaltaan varsin usein lyhytaikaisia, eivätkä ne työllistä välttämättä kovin paljon paikallista väestöä, niiden toimintaan kohdistuu syrjäseuduilla positiivisia odotuksia.</p>
<p>Kokko, Kai & Oksanen, Anniina & Hast, Sanna & Heikkinen, Hannu I. & Hentilä, Helka-Liisa & Jokinen, Mikko & Komu, Teresa & Kunnari, Marika & Lépy, Élise & Soudunsaari, Leena & Suikkanen, Asko & Suopajarvi, Leena 2013. Hyvä kaivos pohjoisessa 2013. Opaskirja ympäristösääntelyyn ja sosiaalista kestävyyttä tukeviin parhaisiin käytäntöihin.</p>	<p>Kaivostoiminnan odotetaan edistävän pohjoisen kaivospaikkakunnilla sekä asukkaiden omaa että muiden asukkaiden hyvinvointia loma-asukkaiden ollessa kantaväestöä varautuneempaa. Eri elinkeinojen yhteensovittaminen liittyy olennaisesti sosiaaliseen kestävyteen ja oikeudenmukaisuuteen ja sen edellytyksenä on, että luonnonvarojen hyödyntämisen tavat ymmärretään. Tyypillisesti kestävä kehityksen piiriin luetaan ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen ulottuvuus. Kulttuurinen ja sosiaalinen kestävyys kytkeytyvät toisiinsa. Sosiaalinen kestävyys edellyttää, että kehitys vahvistaa laajassa mielessä ihmisten omaa elämänhallintaa, elinmahdollisuuksia sekä ylläpitää heidän identiteettiään ja mahdollisuuksia sen rakentamiselle. Yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus on keskeinen osa tätä. Sosiaalista kestävyttä olisi tarkasteltava paikallisella tasolla ja pyrittävä ymmärtämään sen paikallis-spesifi ulottuvuus. Yritysten ympäristövastuu kytketään tavallisesti yhteiskuntavastuuseen, kuitenkin kaikki yhteiskuntavastuut eivät ole sidoksissa oikeuteen. Kaivoksen toiminnan arvioinnissa on hyvä huomioida ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA), sosiaalisten vaikutusten arviointimenettelyyn (SVA) ja sosiaaliseen toimiluopaan liittyvät prosessit.</p>

<p>Rissanen, Tiina 2013a. Kaivosalan osaamis- ja rekrytointitarpeet.</p>	<p>Kaivosalalla toimivien yritysten työntekijämäärät tulevat useiden ennusteiden ja arvioiden mukaan lisääntymään vuosikymmenen loppuun mennessä. Suurin kaivoksiin kohdistuvista rekrytointiongelmista on se, ettei avoimiin työpaikkoihin ole saatavilla enää tarpeeksi ammattitaitoista henkilöstöä. Tämä ongelma koskettaa erityisesti johd- ja suunnittelutehtäviä sekä muita korkeakoulututkintoa edellyttäviä työtehtäviä. Myös työntekijätasolla on havaittavissa ilmiö, jossa vapailta työmarkkinoilla olevilta henkilöiltä puuttuu riittävä teollisuuden ammattiosaaminen. Nuoret tulisi saada kiinnostumaan kaivosalasta ja hakeutumaan kaivosalan koulutukseen sen eri tutkintotasoille. Koulutuksen sijoittaminen Lappiin lähelle työpaikkoja helpottaa ennustettavuutta, koska opiskelijat olisivat alueella jo valmiiksi. Työvoiman rekrytoiminen muualta Suomesta on osittain hankalaa Lapin syrjäisen sijainnin vuoksi. Perheellisillä kaivospaikkakunnan asunto- ja päivähoitotilanne sekä muiden toimialojen työllisyystilanne voi osoittautua Lapin kaivoksille työllistymisen esteiksi. Tulevaisuudessa on havaittavissa myös tilanteita, joissa rekrytointiongelmat laajenevat nykyisille toimiville kaivoksille työvoimaa siirtyessä niiltä uusiin avattaviin kaivoksiin.</p>
<p>Rissanen, Tiina 2013b. Metallimalmien ja teollisuusmineraalien louhinta.</p>	<p>Vuonna 2012 toiminnassa olevia metallimalmikaivoksia oli yhteensä 12 kpl, joista kuudessa louhittiin kultaa. Yhteensä näistä kaivoksista louhittiin lähes 37 Mt kiveä, josta malmin osuus oli noin 19,6 Mt. Malminlouhintamääriltään suurimmat kaivokset olivat Talvivaaran, Kevitsan ja Laivan kaivokset, joista yhteensä louhittiin 13,6 Mt malmia. Kevitsan kaivos sijaitsee erään maailman suurimman sulfiditien nikkeli- ja kuparirikasteiden alueella. Kaivoksen päätuotteena ovat nikkeli- ja kuparirikasteet, joiden sivutuotteena saadaan myös kultaa ja platinaryhmän PGE-metalleja. Noin 280 henkilöä työllistävän kaivoksen eliniäksi on arvioitu 29 vuotta. Kaivoksen nykyiset malmivarannot ovat noin 157 Mt sisältäen noin 81 Mt todettuja ja 76 Mt todennäköisiä varantoja. Kaivoksen mineraalivarantojen on arvioitu olevan kokonaisuudessaan noin 272 Mt.</p>
<p>Törmä, Hannu & Kinnunen, Jouko & Määttä, Susanna & Zimoch, Urzula 2013. Sodankylän Kevitsan kaivoksen alue- ja kunnallistaloudelliset vaikutukset.</p>	<p>Kevitsan kaivoksen suora työllisyysvaikutus vuosina 2013–2016 vaihtelee 293–438 henkilötyövuotta. Tällöin yksi kaivoksella työskentelevä luo 1,2–2,2 muuta henkilötyövuotta muualle aluetalouteen keskiarvon ollessa 1,8. Sodankylän kunnan ulkopuolelle valuu 30 % työpaikoista, työtuloista ja siten kunnallisveron kertymän kasvusta pendelöinnin ja muualta tulevan alihankinnan vuoksi. Kaivos lisää merkittävästi seutukunnan kuntien kunnallisverokertymää. Lisäys on 2–4 milj. euroa vuodessa ja yhteensä 12,2 milj. euroa vuoteen 2016 mennessä. Kertymä kasvaa vielä hieman tämän jälkeenkin ja on yhteensä 13,5 milj. euroa vuoteen 2020 mennessä. Sodankylän kunnan vastaavat osuudet ovat noin 8,5–9,5 milj. euroa. Julkinen sektori joutuu osallistumaan vuokra-asuntojen rakentamiseen, koska kaikki seutukuntaan muuttavat eivät halua heti sitoutua omistusasuntoon. Julkisten palveluiden tarjonnan on kasvettava myös päivähoidon ja kouluikäisten tarpeita ajatellen. Liikunta- ja vapaa-ajan palveluille syntyy niin ikään luontaista kysyntää. Sodankylän kunnan kannalta em. tarpeiden tyydyttäminen merkitsee laajaa investointitarvetta.</p>
<p>Jartti, Tuija & Rantala, Eero & Litmanen, Tapio 2014. Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat.</p>	<p>Kaivosprojektien kestoon vaikuttavat suoraan rajallinen esiintymä ja markkinaheilahdelliset malmien ja mineraalien hinnoissa. Paikallisella tasolla voimakasta kaivostoiminnan kasvuvaihetta seuraavat usein taantuma ja pitkäkestoiset paikalliset vaikutukset (<i>riippumatta ovatko ne taloudellisia, sosiaalisia tai ekologisia</i>) ovat tyypillisesti negatiivisia. Kaivostoiminnan ympäristövaikutusten vähentämiseen on reagoitu teknologisiin insinööritieteellisinä ongelmina, mutta vähemmän tiedetään, kuinka hallita kaivostoiminnan sosiaalisia vaikutuksia kestäväällä tavalla. Sosiaalinen ulottuvuus on kestävä kehityksen vähiten ymmärretty aspekti. Sosiaalisen toimiluvan nähdään yleensä olevan olemassa silloin, kun yhteiskunta tai yhteisö on osoittanut suostumuksensa tai laajan hyväksynnän jollekin kaivannaisten etsintäprojektille tai kaivosprojektille. Lappilainen luontopolitiikka on kaksijakoinen: <i>utilitaristisen näkemyksen</i> mukaan luonnonvarojen tehohyödyntäminen on keino taata elämisen mahdollisuudet Lapin maaseudulla – toisaalta <i>konservationistisen näkemyksen</i> edustajat painottavat luonnon hyödyntämisessä matkailua ja pienimuotoista luontaistaloutta. Lapin muita tarkasteltuja maakuntia hieman myönteisempi asenne metallien ja mineraalien louhinnan hyväksyntää kohtaan sekä oman maakunnan että Suomen tasolla tulee ymmärrettävämmäksi, kun se suhteutetaan esimerkiksi Lapin teollistamis- ja luontohistoriaan sekä nykyiseen elinkeinorakenteeseen ja –strategiaan.</p>

Kaivostyöhön asennoituminen ja kaivospaikkakunnalle sitoutuminen konkretisoituvat asumismuodon (*omistusasuminen vs. vuokralla –asuminen*) valinnan sekä pendelöintipäätöksen (*yhden vs. kahden paikkakunnan asumisjärjestelyt*) kautta. Omistusasuminen indikoi pysyvämpää kaivospaikkakunnalle asettautumista pendelöinnin indikoidessa väliaikaista kaivospaikkakunnalla olemista, mikä puolestaan heijastuu kaivosyhtiön rekrytointistrategioihin ja työsuhde-etuja koskeviin

kysymyksiin (Alajärvi ym. 1990; Viinamäki 1991; ks. myös Canadian Mining Industry ... 2011; MINING SECTOR PERFORMANCE ... 2013; Törmä ym. 2013).

Suomalaisen kaivosteollisuuden piirissä käydyistä valtakursseista voidaan erottaa MineHealth -projektin Työpaketti 4:een kuuluvan sosiaalis-taloudellisen tutkimusosakokonaisuuden näkökulmasta ns. perinteinen valtiojohtoiseen teollisuuspolitiikkaan sekä kaivoksen taloudelliseen kannattavuuteen ja tuottavuuteen liittyvä *tuottavuus- ja työllistävyydiskurssi* sekä viimeisimmän suomalaisen ylikansallisen kaivosteollisuusbuumin myötä kehkeytnyt luonnonvarojen hyödyntämisen kysymystä problematisoiva *ympäristöpoliittinen oikeudenmukaisuuskurssi*. Edellistä diskurssia luonnehtii kansallinen kansantaloudellinen ja aluetaloudellinen työllisyysnäkökulma. Jälkimmäistä diskurssia luonnehtii keskustelu yhteiskuntavastuusta, sosiaalisten vaikutusten arvioinnista ja sosiaalisesta toimiluvasta ympäristövaikutusten arviointimenettelyn lisäksi (Jartti ym. 2014, 12–22; ks. myös Rissanen 2013c, 9–10; Kokko 2013, 8–24). Kaivosteollisuuteen asennoitumista rakenteistaa myös suhde kaivospaikkakuntaan eli kuuluuko kaivosteollisuuden toimintaa arvioiva henkilö ns. kantaväestöön vai pistäytyjiin – viranomais- ja poliittisiin päättäjiin vai ns. peruskuntalaisiin. Kantaväestö asuu ympärivuotisesti kaivospaikkakunnalla, mutta pistäytyjille kaivospaikkakunta edustaa ns. pistäytymis- ja rentoutumisesta sekä mahdollista mökkeilyä lomakausien aikaan (ks. Rannikko 2009, 253; Valkonen 2013, 5–12).

3.2 Kevitsan kaivos pähkinänkuoressa³ *Seppo Kilpiäinen & Vuokko Tyni*

Kevitsan kaivos sijaitsee Sodankylän kunnassa, noin 35 kilometriä Sodankylästä pohjoiskoilliseen. Alueen ilmasto on subarktinen, ja tyypillisiä maastotyyppisiä alueella ovat laajat kuusi- ja mäntymetsät sekä niitä ympäröivät suot. Kaivoksen omistaa kanadalainen kaivosyhtiö First Quantum Minerals Ltd (FQM). Konsernilla oli vuonna 2014 toiminnassa seitsemän kaivosta ja useita uusia kaivoksia on rakenteilla eri puolilla maailmaa, kuten Zambiassa ja Panamassa.

Kevitsan malmista tuotetaan nikkeliä, kuparia, kultaa, platinaryhmän metalleja sekä kobolttia. Malmivarat olivat vuoden 2014 alussa n. 150 miljoonaa tonnia, ja keskimääräiset pitoisuudet 0,27 % nikkeliä ja 0,4 % kuparia. Vuonna 2014 kaivos sai uuden ympäristöluvan, joka mahdollistaa malmin tuotannon laajentamisen. Suunniteltu malmin louhintamäärä lähitulevaisuudessa on 7–8.5 miljoonaa tonnia vuodessa. Keskimääräinen malmi/sivukivi – suhde on 1:3. Siten yhtä malmitonnia kohden joudutaan louhimaan keskimäärin kolme tonnia sivukiveä. Sivukivi loppusijoitetaan sille tarkoitettulle läjitysalueelle avolouhoksen pohjoispuolelle. Tunnetut malmivarat riittävät nykyisten suunnitelmien mukaan 2030-luvulle saakka. Malmietsintää kuitenkin jatketaan kaivosalueella ja tavoitteena on löytää lisää malmivaroja ja siten jatkaa kaivoksen toiminta-aikaa.

Kaivoksen tuotantosuunnitelmassa on määritelty louhoksen muoto ja louhintajärjestys siten, että kaikki malmi voidaan louhia mahdollisimman kustannustehokkaasti ja ennen kaikkea turvallisesti. Louhintareikien poraus ja panostus suunnitellaan yksityiskohtaisesti ja tässä käytetään nykyaikaisia paikannusjärjestelmiä, kuten satelliittipaikannusta. Räjätysten jälkeen malmi siirretään louhosautoilla joko suoraan rikastamon murskaamolle tai sen vieressä olevalle välivarastoalueelle. Rikastamossa malmi aluksi murskataan ja jauhetaan, minkä jälkeen syntyneestä lietteestä erotetaan vaahdottamalla arvomineraalit nikkeli- ja kuparirikasteeseen. FQM on mukana myös Tekeshankkeissa, joiden tavoitteena on kehittää mahdollisimman ympäristöystävällisiä prosesseja malmin hyödyntämiseen.

Kunnossapidossa koneiden ja laitteiden kunnosta huolehtii Kevitsan kaivoksen liikkuvan kaluston kunnossapitoyksikkö. Kaivoksella on myös huoltosopimus tärkeimpien laitetoimittajien kanssa, millä taataan tuotannon sujuminen turvallisesti ja keskeytyksettä.

³ Tämän tekstin kirjoittamisen tukena on käytetty FQM Kevitsa Mining Oy:n esittelymateriaalia, jota saa kaivokselta (ks. Kevitsa n.d.).

Kevitsan kaivos pyrkii käyttämään kaikessa toiminnassaan mahdollisimman turvallisia ja työterveyden kannalta hyviä menettelytapoja. Merkittävässä asemassa tässä on kaivoksen työterveysasema, jossa tunnetaan kaikkien työntekijöiden yksilölliset työtehtävät ja -olosuhteet. Näin työterveyshuolto voi jo ennakoivasti tehdä laadukasta työterveyshuoltoa työntekijöidensä hyväksi. Esi-merkiksi kylmältä suojautumien on tärkeää, koska tietyissä louhoksen työtehtävissä voivat olosuhteet olla talvisaikaan hyvin ankarat. Kaivoksella on myös eri osastojen työntekijöistä koostuva pelastusryhmä, joka säännöllisellä harjoittelulla luo ja ylläpitää osaamista, jota tarvitaan erilaisiin onnettomuustilanteisiin liittyvissä pelastustehtävissä.

Ympäristönsuojelu on ensiarvoisen tärkeätä kaikessa kaivostoiminnassa, niin myös Kevitsan kaivoksella. Siksi kaivoksen ympäristöä tarkkaillaan viranomaisten määrittämän tarkkailuohjelman mukaisesti. Vesinäytteitä otetaan kaivospiirin sisällä olevilta ja sen alapuolisilta vesialueilta. Pölyä, melua ja tärinää mitataan säännöllisesti kaivoksella ja sen lähialueella. Myös kaivosta ympäröivää luontoa tarkkaillaan jatkuvasti. Vuosittain tehtävään biologiseen seurantaan kuuluvat mm. kasviston, kalojen sekä lintujen tarkkailu. Tarkkailun tulokset raportoidaan valvovalle viranomaiselle kuukausittain, mikä antaa mahdollisuuden seurata sekä lyhyen että pitkän aikavälin muutoksia kaivosta ympäröivässä luonnossa.

Kevitsan kaivos on erittäin merkittävä alueellinen vaikuttaja. FQM tarjoaa työpaikan noin 350 henkilölle, ja myös kaivoksen urakoitsijat ovat alueellisesti hyvin merkittäviä työllistäjiä. Tämän lisäksi kaivoksen, urakoitsijoiden ja työntekijöiden tarvitsemat palvelut synnyttävät uusia työpaikkoja lähialueelle. Suurin osa kaivoksen työntekijöistä on kotoisin Sodankylästä tai naapurikunnista, ja kaivoksella on siksi erittäin merkittävä sosio-ekonominen vaikutus koko alueen talouteen.

Kevitsan kaivos hakee jatkuvasti uusia työntekijöitä erilaisiin tehtäviin. Kaivoksessa työskentelee monien eri alojen ammattilaisia, kuten porareita, autonkuljettajia, korjaamo-, prosessi- ja varasto-työntekijöitä, geologeja sekä kaivos- ja rikastusinsinöörejä. Kaivos kouluttaa työntekijöitään jatkuvasti ja tarjoaa mahdollisuuden oppimiseen ja työskentelyyn monikulttuurisessa työyhteisössä Kevitsassa ja myös muilla konsernin kaivoksilla. Kaivos on myös hyvä kesätyöpaikkojen tarjoaja alueen opiskelijoille.

4 KAIVOSTEOLLISUUS SODANKYLÄN SOSIAALIS-TALOUDELLISEN UDELLEENRAKENTEISTUMISEN PRIMUS MOTORINA

Tässä pääluvussa kuvaamme Kevitsan kaivoksen toimintaa tilastokatsauksen (N=13), haastattelujen (N=24) ja ns. mainarikyselyn (N=197) avulla saadaksemme kokonaisvaltaisen kuvan Kevitsan kaivoksen avaamisen sosiaalis-taloudellisista ulottuvuuksista (ks. esim. Aanesen, 2008; Guidebook for Evaluating ... 2010). Teoksessa ”Socio-economic challenges in the Mining Industry – Four Case from the Barents region” (Viinamäki 2015) on vertailtu ja kuvattu vastaavalla tutkimusasetelmalla ja tutkimusaineistoilla norjalaisen *Stjernøyen*, ruotsalaisen *Boliden Aitkin*, venäläisen *Vostochnin* kaivoksen ja suomalaisen *Kevitsan* kaivoksen sosiaalis-taloudellisia vaikutuksia kaivospaikkakunnille ja niiden lähialueille.

4.1 Tilastokatsaus *Leena Viinamäki*

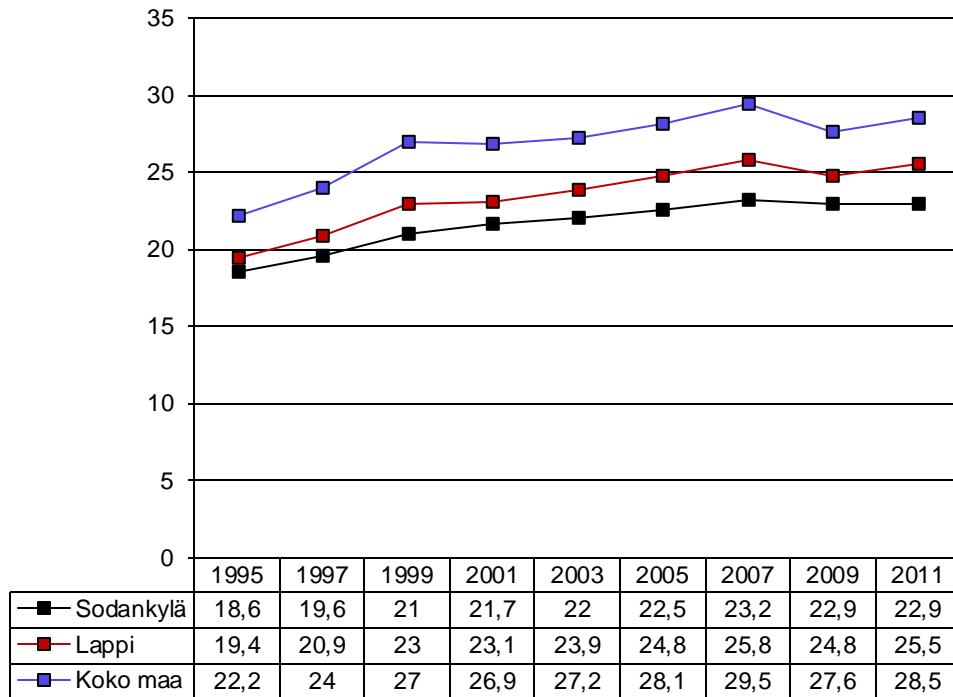
MineHealth -projektin sosiaalis-taloudellisessa osiossa arvioidaan kaivosten vaikutuksia kaivospaikkakunnille Suomessa, Norjassa, Venäjällä ja Ruotsissa. Tutkijaryhmä on analysoinut sosiaalis-taloudellista kehitystä koko maan, maakunnan ja kunnan tasoilla Suomen *Sodankylässä*, Norjan *Altassa*, Venäjän *Kirovskissa* ja Ruotsin *Bolidenissä* saatavilla olevien (ilmaisten) tilastovuosien puitteissa.

Sosiaalis-taloudellisen tutkimusosion tutkimusasetelman mukaan tilastotieto kontekstoi kansallisella, alueellisella ja paikallisella tasolla kaivoksen sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia kaivospaikkakunnille. Tilastot vaihtelevat jossain määrin maittain.

Tilastot tuottavat todellisuutta vastaavan, jäsennellyn ja ymmärrettävän kuvan reaali maailmasta, yhteiskunnan rakenteesta, sen tilasta ja siinä tapahtuvista muutoksista. Tilastolliset standardiluokitukset perustuvat lähes poikkeuksetta kansainvälisiin suosituksiin tai sopimuksiin, mikä helpottaa myös kansainvälisten vertailujen toteuttamista. (Tilastokeskus 2007, 42; ks. myös European Statistics Code of Practice 2011.)

Indikaattoripankki SOTKANet on Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) tietopalvelu, joka tarjoaa kaikista Suomen kunnista viimeisimpään voimassa olevaan kuntajakoon perustuen keskeisiä väestön hyvinvointia ja terveyttä koskevia tietoja vuodesta 1990 alkaen. SOTKANetin avulla käyttäjä voi hakea sosiaali- ja terveysalaan liittyvää indikaattoritietoa eri aluetasoilla muun muassa absoluuttisina ja suhteutettuina lukuarvoina. Kaikista indikaattoreista on myös asiantuntijoiden laatimat kuvaukset niiden tietosisällöstä, tulkinnasta, tietojen tuottajasta, tuotantovuosista sekä mahdollisista rajoituksista. (Tietoa palvelusta 2015.)

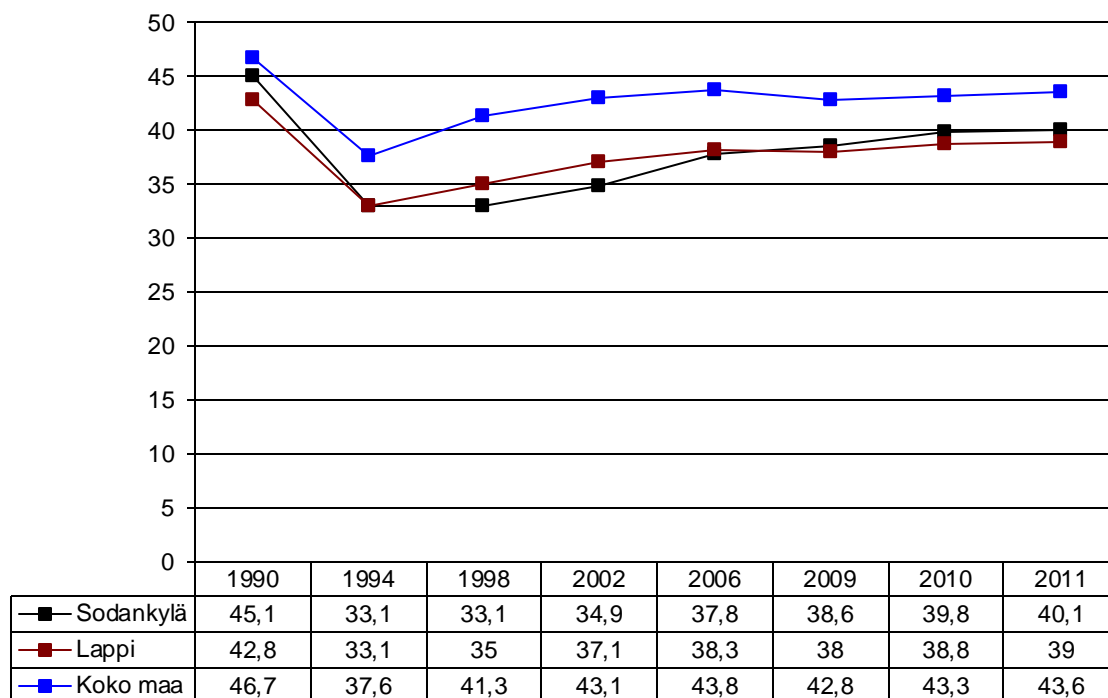
MineHealth -projektissa maakohtaista tilastoaineistoa on hankittu ginikertoimesta, väestöstä, muuttoliikkeestä, väestön koulutustasosta, työllisyystilanteesta sekä elinkeinorakenteesta. Osittain maakohtaisista virallisista tilastonkeruumenetelmistä johtuen Suomen, Norjan, Venäjän ja Ruotsin välisissä tilastotiedoissa on kuitenkin joitakin eroja (ks. myös Haley ym. 2011).



Kuvio 3. Gini-kerroin, käytettävissä olevat tulot⁴, naiset ja miehet yhteensä.

Vuodesta 1995 vuoteen 2011 tultaessa gini-kerroin on noussut tarkastelualueista Sodankylässä 4,3 %-yksikköä vastaavan nousun ollessa Lapin maakunnassa 6,1 %-yksikköä ja koko maassa 6,3 %-yksikköä.

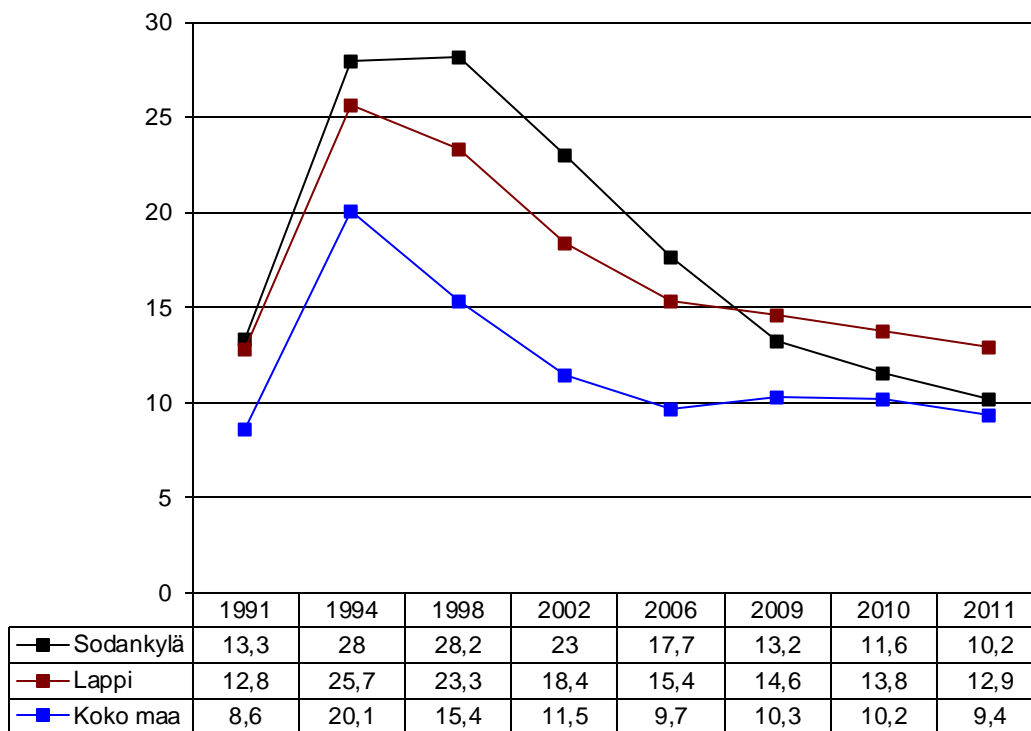
4 (id: 3126) Indikaattori ilmaisee tarkasteltavan alueen asuntokuntien käytettävissä olevien rahatulujen jakautumista. Gini-kertoimen laskennassa asuntokunnan käytettävissä oleva rahatulo jaetaan asuntokunnan kulusyksikköluvulla. Asuntokunnan käytettävissä olevat rahatulot on muodostettu laskemalla yhteen asuntokunnan jäsenten yhteenlasketut palkkatulot, yrittäjätulot, omaisuustulot (pl. laskennalliset tuloerät) sekä saadut tulonsiirrot ja vähentämällä näistä maksetut tulonsiirrot. Asuntokunnan kulusyksikköluvun summaataan asuntokunnan jäsenistä siten, että asuntokunnassa yksi aikuinen saa arvon 1, muut yli 13-vuotiaat saavat arvon 0,5 ja alle 13-vuotiaat lapset saavat arvon 0,3. Kulusyksikköluvulla jaetusta käytettävissä olevasta rahatulosta käytetään yleisesti nimitystä ekvivalentti käytettävissä oleva rahatulo, mikä Gini-kertoimen laskennassa viedään asuntokunnan jokaiselle jäsenelle. Gini-kerroin on yksi yleisimmistä käytetyistä tuloerojen mittareista. Gini-kertoimessa tuloerojen taso on kiteytetty yhteen lukuarvoon, mikä voi vaihdella nollan ja yhden välillä. Gini-kertoimen arvot esitetään usein myös sadalla kerrottuna, jolloin kertoimen maksimiarvo on 100. Mitä suuremman arvon Gini-kerroin saa, sitä epätasaisempi tulonjako on. Työllisyys ja työttömyys ovat keskeisimmät tuloeroihin vaikuttavat tekijät. Hyvin suurten tuloerojen katsotaan heikentävän sosiaalista koheesiota, luottamusta ja liikkuvuutta, joiden heikkenemisellä on negatiivisia vaikutuksia väestön hyvinvointiin ja talouteen. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



Kuvio 4. Työlliset, % väestöstä⁵, naiset ja miehet yhteensä.

Vuodesta 1990 vuoteen 2011 tultaessa työlliset, % väestöstä on vähentynyt tarkastelualueista Sodankylässä -5 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -3,8 %-yksikköä ja koko maassa -3,1 %-yksikköä.

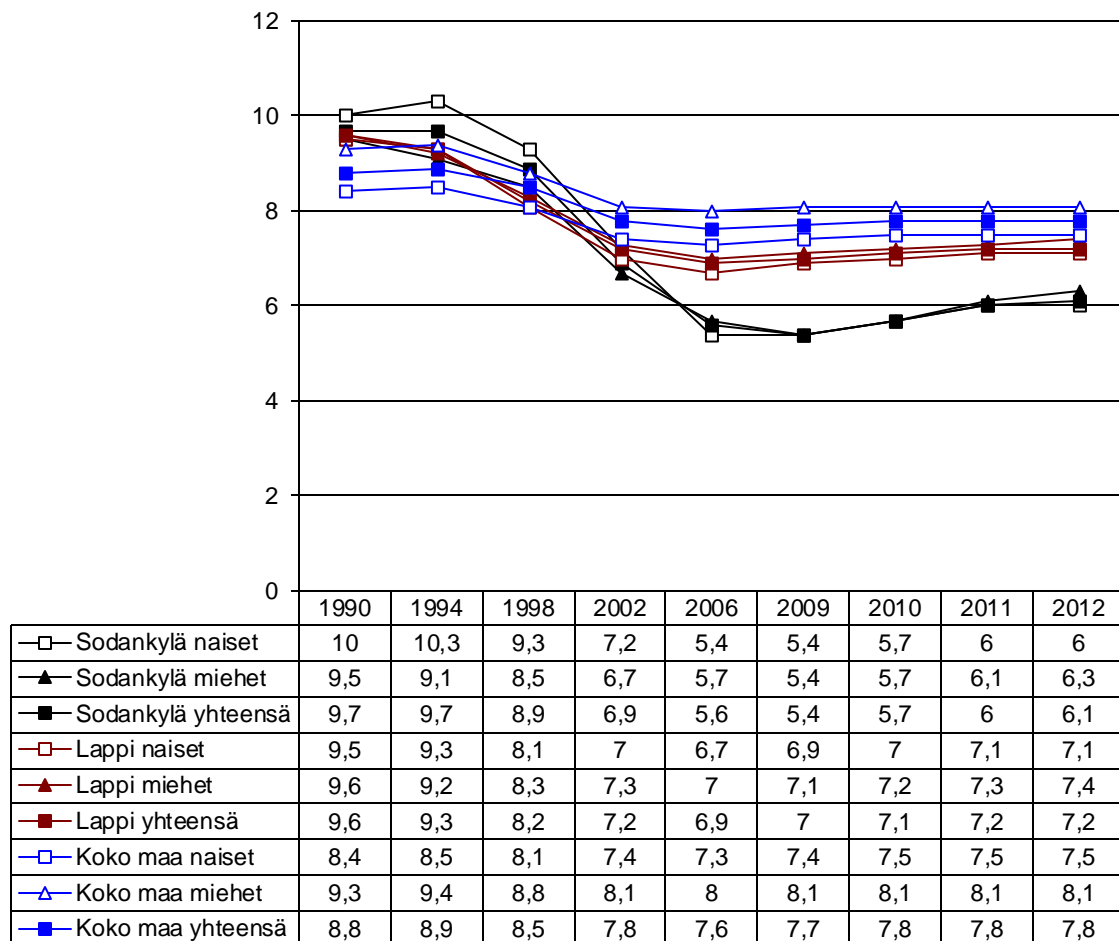
⁵ (id:2328) Indikaattori ilmaisee työllisten osuuden prosentteina väestöstä. Työllisiksi luetaan 15–74 -vuotiaat henkilöt, jotka laskentaviikolla 25.–31.12. tekivät yhtenäkin päivänä ansiotyötä tai olivat tilapäisesti työstä poissa. Tieto työllisyydestä perustuu työeläke- ja veroviranomaisten tietoihin. Vuoden viimeisenä työpäivänä työttömänä työministeriön työnhakijarekisterin mukaan olleet on kuitenkin riippumatta muusta toiminnasta ko. viikolla määritelty työttömiksi. Tätä työllisten määrää kutsutaan myös työlliseksi työvoimaksi. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



Kuvio 5. Työttömät, % työvoimasta⁶ naiset ja miehet yhteensä.

Vuodesta 1991 vuoteen 2011 tultaessa työttömät, % työvoimasta osuus on vähentynyt tarkastelualueista Sodankylässä -3,1 %-yksikköä, mutta on noussut Lapin maakunnassa 0,1 %-yksikköä ja koko maassa 0,8 %-yksikköä.

6 (id:181) Indikaattori ilmaisee työttömien osuuden prosentteina työvoimasta. Työttömään työvoimaan luetaan 15–74 -vuotiaat työttömät. Työtön työnhakija on henkilö, joka on ilman työtä ja kokopäivätyöhön käytettävissä tai joka odottaa sovitun työsuhteen alkamista, myös henkilökohtaisesti lomautetut lasketaan työttömiksi. Työttömyyseläkkeen saajia ei lasketa työttömiksi. Yhteensä työttömät keskimäärin vuoden aikana ilmoitetaan jokaisen kuukauden viimeisen päivän työttömien (työnhakijat ja työttömät työnhakijat, joiden työnhakemus on laskentapäivänä voimassa) määrästä laskettuna keskiarvona. Tiedot ilmoitetaan joka kuukausi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksittain, sukupuolen mukaan. Työllinen on henkilö, joka tutkimusajankohtana teki vähintään yhtenä päivänä työtä palkkaa tai voittoa saadakseen tai työskenteli avustavana perheenjäsenenä vähintään kolmanneksen alan normaalista työajasta tai oli työpaikastaan tilapäisesti poissa. Työvoimaan luetaan kaikki 18-74-vuotiaat henkilöt, jotka tutkimusajankohtana olivat työllisiä ja työttömiä. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



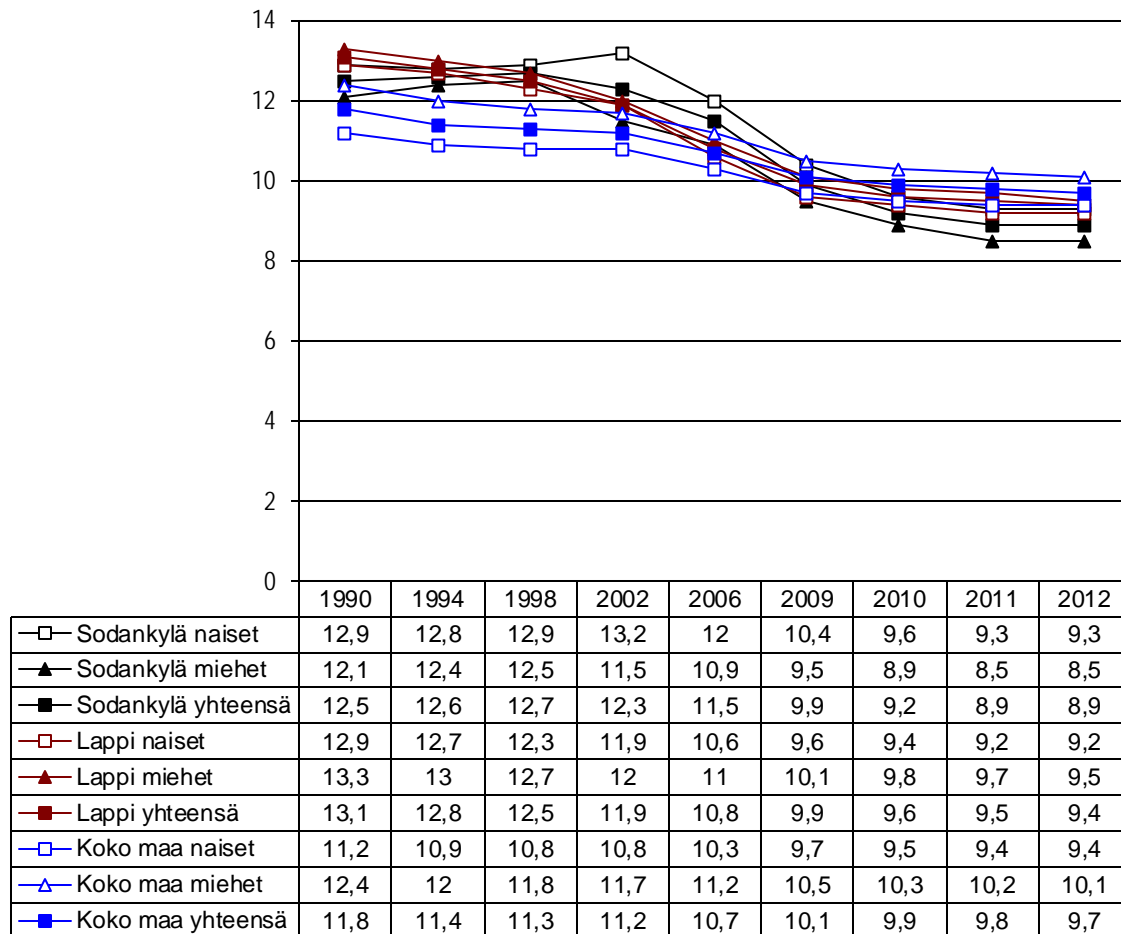
Kuvio 6. 0–6 -vuotiaat, % väestöstä⁷.

Vuodesta 1990 vuoteen 2012 tultaessa 0–6 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt tarkastelualueista Sodankylässä -3,6 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -4 %-yksikköä ja miesten osalta -3,2 %-yksikköä.

0–6 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt Lapin maakunnassa -2,4 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -2,4 %-yksikköä ja miesten osalta -2,2 %-yksikköä.

0–6 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt koko maassa -1 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -0,9 %-yksikköä ja miesten osalta -1,2 %-yksikköä.

⁷ (id: 7) Indikaattori ilmoittaa ko. ikäryhmän vakituisesti maassa asuvien osuuden vakituisesti maassa asuvasta väestöstä vuoden viimeisenä päivänä sukupuolen mukaan. Osuus lasketaan miehistä, naisista sekä näistä yhteensä. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



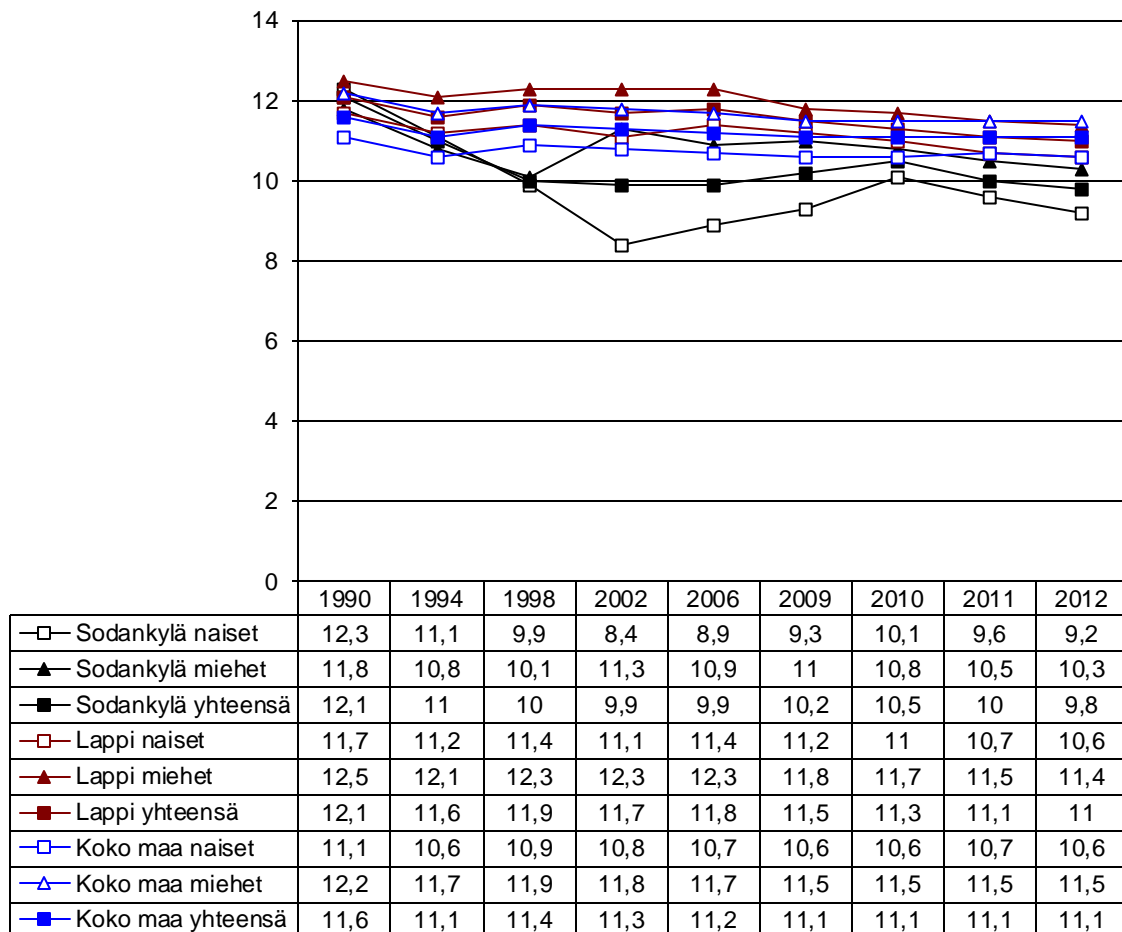
Kuvio 7. 7–15 -vuotiaat, % väestöstä⁸.

Vuodesta 1990 vuoteen 2012 tultaessa 7–15 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt tarkastelualueista Sodankylässä -3,6 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -3,6 %-yksikköä ja miesten osalta -3,6 %-yksikköä.

7–15 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt Lapin maakunnassa -3,7 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -3,7 %-yksikköä ja miesten osalta -3,8 %-yksikköä.

7–15 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt koko maassa -2,1 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -1,8 %-yksikköä ja miesten osalta -2,3 %-yksikköä.

⁸ (id: 673) Indikaattori ilmoittaa ko. ikäryhmän vakituisesti maassa asuvien osuuden vakituisesti maassa asuvasta väestöstä vuoden viimeisenä päivänä sukupuolen mukaan. Osuus lasketaan miehistä, naisista sekä näistä yhteensä. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



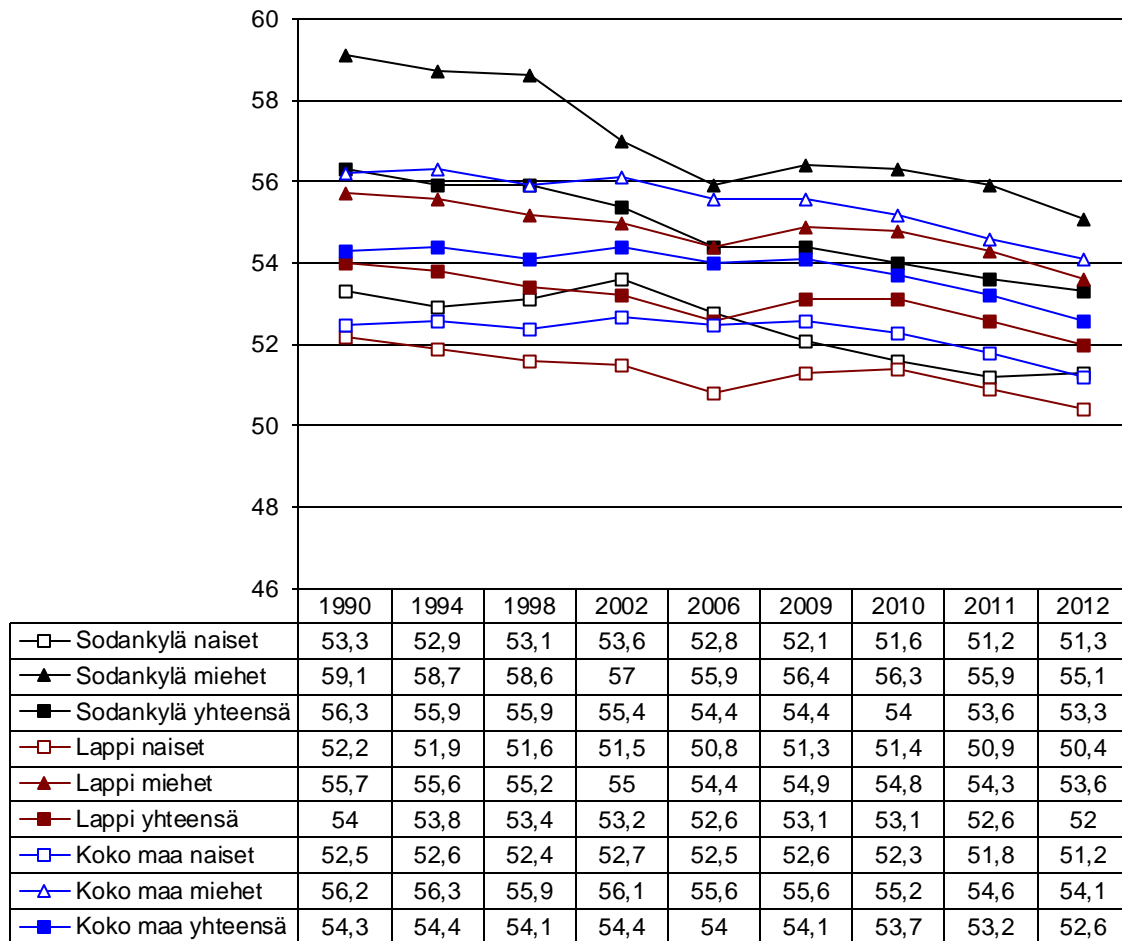
Kuvio 8. 16–24-vuotiaat, % väestöstä⁹.

Vuodesta 1990 vuoteen 2012 tultaessa 16–24 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt tarkastelualueista Sodankylässä -2,3 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -3,1 %-yksikköä ja miesten osalta -1,5 %-yksikköä.

16–24 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt Lapin maakunnassa -1,1 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa sekä naisten että miesten osalta -1,1 %-yksikköä.

16–24 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt koko maassa -0,5 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -0,5 %-yksikköä ja miesten osalta -0,7 %-yksikköä.

⁹ (id: 168) Indikaattori ilmoittaa ko. ikäryhmän vakituisesti maassa asuvien osuuden vakituisesti maassa asuvasta väestöstä vuoden viimeisenä päivänä sukupuolen mukaan. Osuus lasketaan miehistä, naisista sekä näistä yhteensä. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



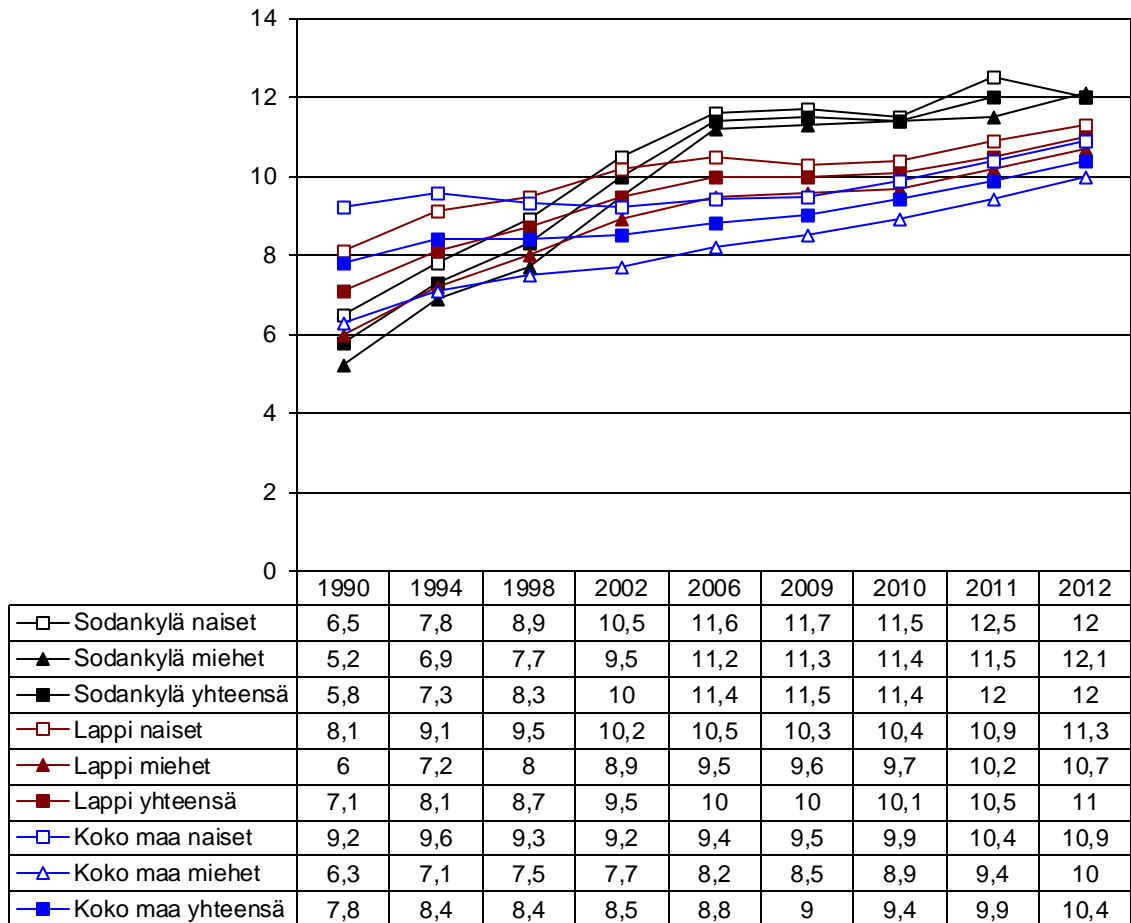
Kuvio 9. 25–64 -vuotiaat, % väestöstä¹⁰.

Vuodesta 1990 vuoteen 2012 tultaessa 25–64 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt tarkastelualueista Sodankylässä -3 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -2 %-yksikköä ja miesten osalta -4 %-yksikköä.

25–64 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt Lapin maakunnassa -2 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -1,8 %-yksikköä ja miesten osalta -2,1 %-yksikköä

25–64 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on vähentynyt koko maassa -1,7 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa naisten osalta -1,3 %-yksikköä ja miesten osalta -2,1 %-yksikköä.

¹⁰ (id: 169) Indikaattori ilmoittaa ko. ikäryhmän vakituisesti maassa asuvien osuuden vakituisesti maassa asuvasta väestöstä vuoden viimeisenä päivänä sukupuolen mukaan. Osuus lasketaan miehistä, naisista sekä näistä yhteensä. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



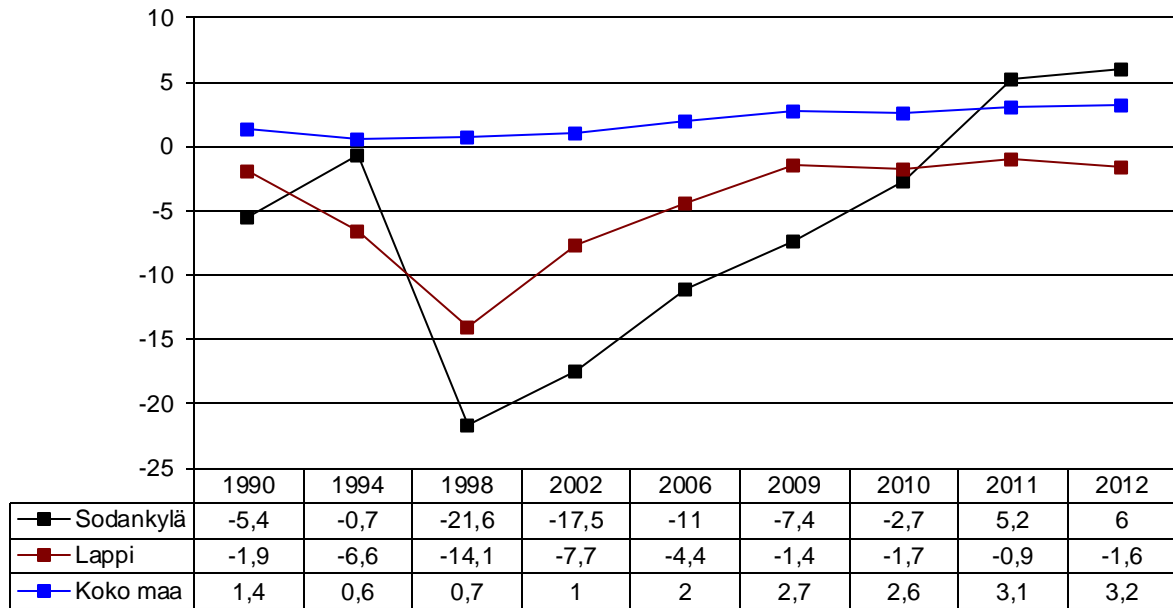
Kuvio 10. 65–74 -vuotiaat, % väestöstä¹¹.

Vuodesta 1990 vuoteen 2012 tultaessa 65–74 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on lisääntynyt tarkastelualueista Sodankylässä 6,2 %-yksikköä vastaavan lisääntymisen ollessa naisten osalta 5,5 %-yksikköä ja miesten osalta 6,9 %-yksikköä.

65–74 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on lisääntynyt Lapin maakunnassa 3,9 %-yksikköä vastaavan lisääntymisen ollessa naisten osalta 3,2 %-yksikköä ja miesten osalta 4,7 %-yksikköä

65–74 -vuotiaat, % väestöstä osuus yhteensä on lisääntynyt koko maassa 2,6 %-yksikköä vastaavan lisääntymisen ollessa naisten osalta 1,7 %-yksikköä ja miesten osalta 3,7 %-yksikköä.

¹¹ (id: 170) Indikaattori ilmoittaa ko. ikäryhmän vakituisesti maassa asuvien osuuden vakituisesti maassa asuvasta väestöstä vuoden viimeisenä päivänä sukupuolen mukaan. Osuus lasketaan miehistä, naisista sekä näistä yhteensä. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



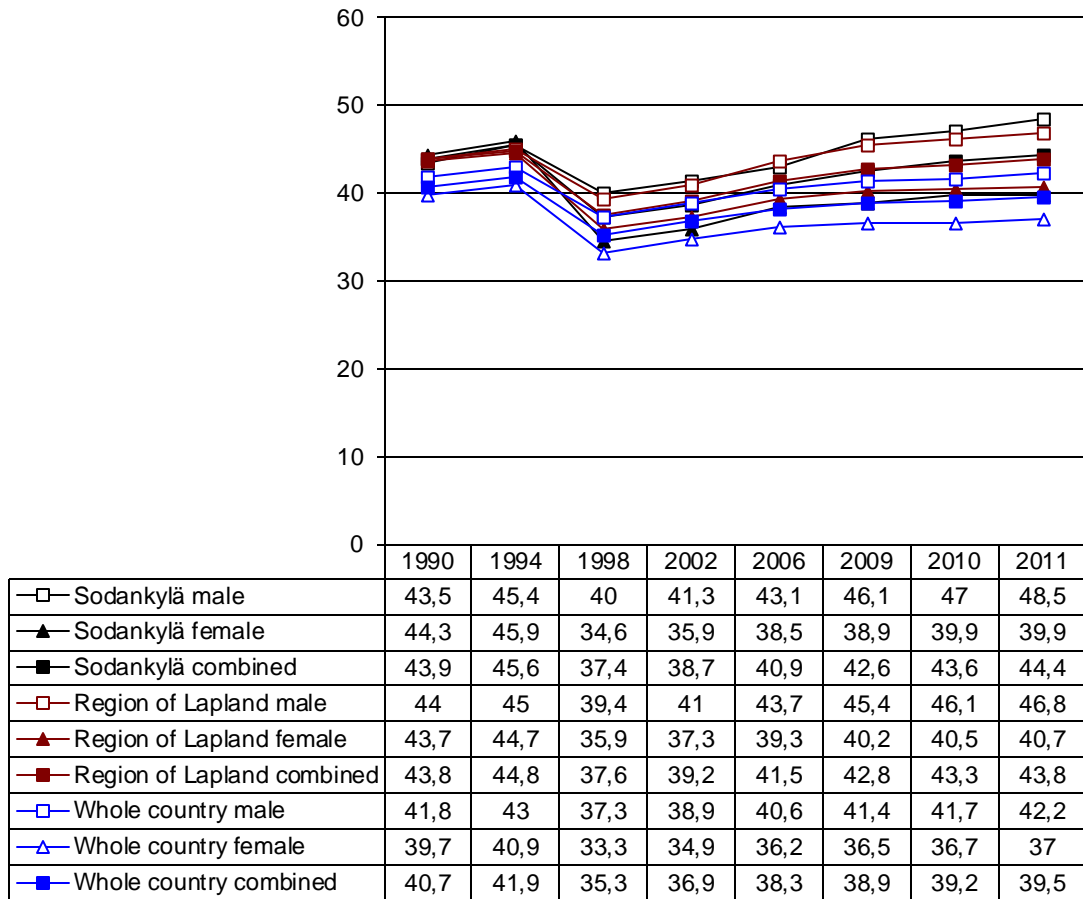
Kuvio 11. Kuntien välinen nettomuutto/1 000 asukasta¹², naiset ja miehet yhteensä.

Vuodesta 1990 vuoteen 2012 tultaessa nettomuutto on pysynyt koko ajan positiivisena tarkastelualueista ainoastaan koko maassa, jossa muuttovoittoa on kertynyt tuona aikana 1,8 -yksikköä.

Vuodesta 1990 vuoteen 2010 Sodankylässä on ollut muuttotappiota. Nettomuutto on kääntynyt Sodankylässä positiiviseksi vuonna 2011 ollen muuttovoittoa 5,2 -yksikköä ja vuonna 2012 6 -yksikköä.

Vuodesta 1990 vuoteen 2012 Lapin maakunnassa muuttotappio pieneni 0,3 -yksikköä.

¹² (id:178) Indikaattori ilmaisee kuntien välisen nettomuuton tuhatta asukasta kohti. Väestötietona käytetään keskiikäkilukua. Nettomuutto saadaan vähentämällä alueelle muuttaneista (tulomuuttajat) alueelta pois muuttaneet (lähtömuuttajat). Näin nettomuutto on positiivinen, jos alueelle on muuttanut enemmän kuin alueelta on muuttanut pois. Kuntien välinen muutto muutettu vastaamaan tuoreimman tiedon aluejakoa koko aikasarjassa eli yhdistyneiden kuntien väliset muutot on poistettu. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



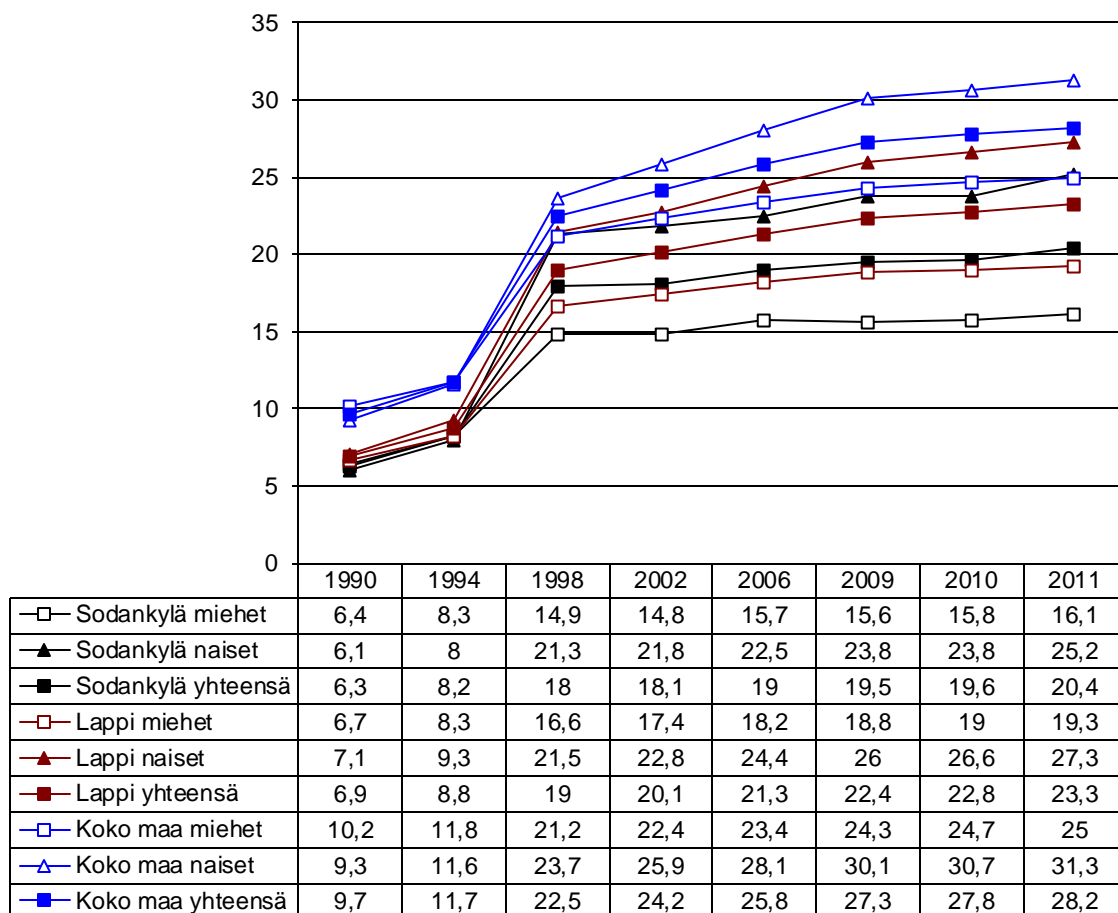
Kuvio 12. Keskiasteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä¹³.

Vuodesta 1990 vuoteen 2011 tultaessa keskiasteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä osuus yhteensä on lisääntynyt tarkastelualueista Sodankylässä 0,5 %-yksikköä, vähentynyt naisten keskuudessa -4,4 %-yksikköä ja lisääntynyt miesten keskuudessa 5 %-yksikköä.

Keskiasteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä osuus yhteensä on pysynyt vuosina 1990 ja 2011 ennallaan Lapin maakunnassa, vähentynyt naisten keskuudessa -3 %-yksikköä ja lisääntynyt miesten keskuudessa 2,8 %-yksikköä.

Keskiasteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä osuus yhteensä on vähentynyt koko maassa -1,2 %-yksikköä, vähentynyt naisten keskuudessa -2,7 %-yksikköä ja lisääntynyt miesten keskuudessa 0,4 %-yksikköä.

¹³ (id: 3193) Indikaattori ilmaisee keskiasteen koulutuksen saaneiden 15 vuotta täyttäneiden osuuden prosentteina vastaavanikäisestä väestöstä. Keskiasteen koulutuksen saaneita ovat ylioppilastutkinnon suorittaneet ja ammatillisissa oppilaitoksissa enintään 3-vuotisen koulutusammatin tai tutkinnon suorittaneet. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



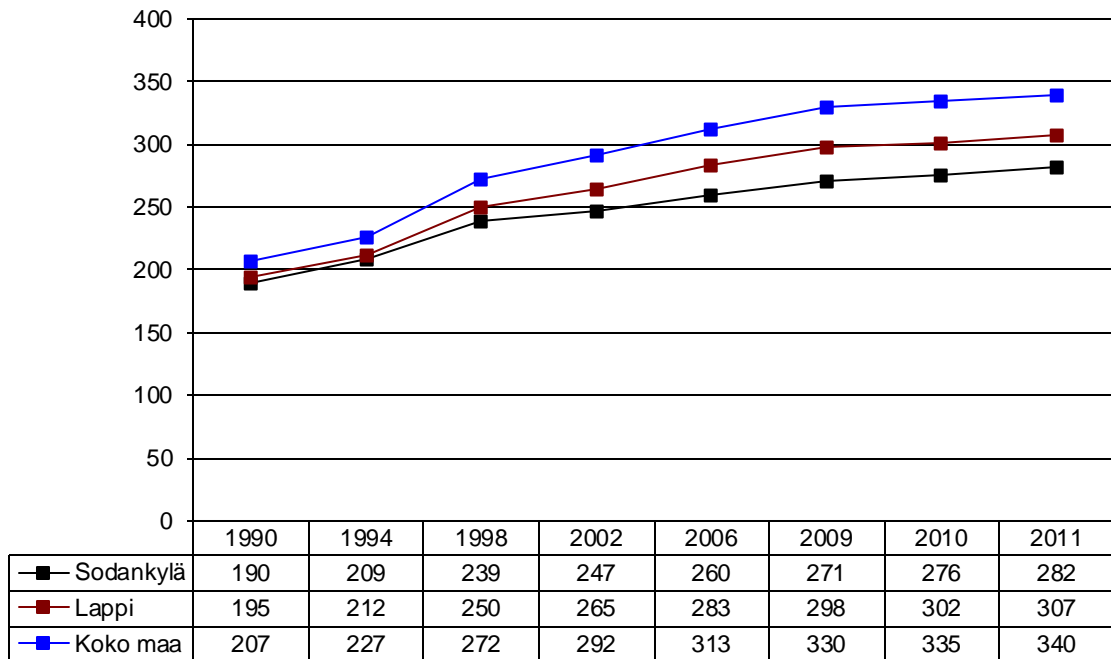
Kuvio 13. Korkea-asteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä¹⁴.

Vuodesta 1990 vuoteen 2011 tultaessa korkea-asteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä osuus yhteensä on lisääntynyt tarkastelualueista Sodankylässä 14,1 %-yksikköä, vastaavan lisääntymisen ollessa naisten keskuudessa 19,1 %-yksikköä ja miesten keskuudessa 9,7 %-yksikköä.

Korkea-asteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä osuus yhteensä yhteensä on lisääntynyt Lapin maakunnassa 16,4 %-yksikköä, vastaavan lisääntymisen ollessa naisten keskuudessa 20,2 %-yksikköä ja miesten keskuudessa 12,6 %-yksikköä.

Korkea-asteen koulutuksen saaneet, % 15 vuotta täyttäneistä osuus yhteensä yhteensä on lisääntynyt koko maassa 18,5 %-yksikköä vastaavan lisääntymisen ollessa naisten keskuudessa 22 %-yksikköä ja miesten keskuudessa 14,8 %-yksikköä.

¹⁴ (id: 3195) Indikaattori ilmaisee korkea-asteen koulutuksen saaneiden 15 vuotta täyttäneiden osuuden prosentteina 15–64-vuotiaasta väestöstä. Korkea-asteen koulutuksen saaneita ovat ammatillisissa oppilaitoksissa yli 3-vuotisen koulutusammatin tai tutkinnon suorittaneet, ammattikorkeakoulu- tai yliopistotutkinnon suorittaneet. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.



Kuvio 14. Koulutustasomittain¹⁵, naiset ja miehet yhteensä.

Vuodesta 1990 vuoteen 2011 tultaessa koulutustasomittain on noussut tarkastelualueista Sodankylässä 92 yksikköä vastaavan nousun ollessa Lapin maakunnassa 112 yksikköä ja koko maassa 133 yksikköä.

¹⁵ (id: 180) Indikaattori ilmaisee väestön koulutustason, joka on mitattu laskemalla perusasteen jälkeen suoritetun korkeimman koulutuksen keskimääräinen pituus henkeä kohti. Väestön koulutustasoa osoittava mittain kuvaa väestöryhmän koulutustasoa koulutuspuiteolosuhteilla. Esimerkiksi koulutustasoluku 246 osoittaa, että teoreettinen koulutusaika henkeä kohti on 2,5 vuotta peruskoulun suorittamisen jälkeen. Väestön koulutustasoa mitattaessa perusjoukkona käytetään tavallisesti 20 vuotta täyttäneitä väestöä. Näin siksi, että alle 20-vuotiaat ovat pääsääntöisesti vielä koulussa eivätkä näin ollen ole ehtineet suorittaa tutkintoa. Tutkinnon suorittaneella väestöllä tarkoitetaan lukioissa, ammatillisissa oppilaitoksissa, ammattikorkeakouluissa, yliopistoissa ja korkeakouluissa tutkinnon suorittaneita sekä näyttötutkintona ammatillisen perustutkinnon, ammattitutkinnon tai erikoisammattitutkinnon suorittaneita. Pelkästään peruskoulun, keskikoulun ja kansakoulun käyneet eivät kuulu tutkinnon suorittaneeseen väestöön. Tutkinnot on luokiteltu henkilön korkeimman, viimeksi suoritetun ammatillisen tutkinnon mukaan. **Lähde:** THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOT-KAnet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.

Taulukko 2. Elinkeinorakenne Sodankylässä, Lapin maakunnassa ja koko maassa vuosina 2007-2011. (Ks. Liitetäulukko 1.)

Elinkeino, % työllistä	2007	2008	2009	2010	2011	2007-2011
1. Kaivostoiminta... (id: 3865)						
• Sodankylä	3,4	3,7	4,3	4,8	6	2,6
• Lappi	2,1	2,4	2,6	2,7	2,9	0,8
• Koko maa	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0
2. Ammatillinen... (id: 3860)						
• Sodankylä	12,4	12,7	13,3	12,4	13,8	1,4
• Lappi	10,5	10,5	10,4	10,5	10,6	0,1
• Koko maa	11,1	11,3	11,4	11,7	12	0,9
3. Maatalous... (id: 3859)						
• Sodankylä	11,1	11	10,4	10,8	10	-1,1
• Lappi	5,8	5,5	5,4	5,4	5,2	-0,6
• Koko maa	4	3,8	3,7	3,7	3,5	-0,5
4. Rakentaminen... (id: 3864)						
• Sodankylä	8,2	8,4	7,3	7,8	6,9	-1,3
• Lappi	7,4	6,9	6,6	6,9	6,9	-0,5
• Koko maa	6,8	6,6	6,4	6,5	6,6	-0,2
5. Julkinen hallinto... (id: 3861)						
• Sodankylä	32,1	31,9	32	31,7	31,8	-0,3
• Lappi	31,9	32,1	33,2	32,3	32,4	0,5
• Koko maa	27,3	27,6	28,9	28,3	28,3	1
6. Kiinteistöalan... (id: 3858)						
• Sodankylä	1,6	1,6	1,2	1,2	1,4	-0,2
• Lappi	1,1	1	1,1	1	1	-0,1
• Koko maa	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0
7. Tukku- ja... (id: 3855)						
• Sodankylä	18,3	18,8	19,8	19	18	-0,3
• Lappi	21,2	21,7	21,6	21	20,8	-0,4
• Koko maa	21,7	21,9	21,9	21,6	21,5	-0,2
8. Rahoitus... (id: 3857)						
• Sodankylä	0,9	0,8	0,9	0,8	0,6	-0,3
• Lappi	1,1	1,1	1,1	1	1	-0,1
• Koko maa	2	2	2,1	2	2	0
9. Teollisuus... (id: 3862)						
• Sodankylä	5,7	5,3	4,8	4,6	4,8	-0,9
• Lappi	12,4	11,9	11,1	10,8	11	-1,4
• Koko maa	17	16,3	14,9	14,4	14,2	-2,8
10. Informaatio... (id: 3856)						
• Sodankylä	1	1	0,8	0,8	0,8	-0,2
• Lappi	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	0
• Koko maa	3,7	3,7	3,8	3,7	3,7	0
11. Muu... (id: 3863)						
• Sodankylä	5,4	5,1	5,1	4,7	4,5	-0,9
• Lappi	4,8	5,1	5,1	4,8	4,6	-0,2
• Koko maa	4,4	4,6	4,8	4,7	4,7	0,3

Vuodesta 2007 vuoteen 2011 tarkastelluista elinkeinoista *Kaivostoiminta ja louhinta, Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito*, % työllisistä on lisääntynyt Sodankylässä 2,6 %-yksikköä vastaavan lisääntymisen ollessa Lapin maakunnassa 0,8 %-yksikköä ja koko maassa se on pysynyt stabiilina (1,2 % työllisistä).

Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, Hallinto- ja tukipalvelutoiminta, % työllisistä työllisistä on lisääntynyt Sodankylässä 1,4 %-yksikköä vastaavan lisääntymisen ollessa Lapin maakunnassa 0,1 %-yksikköä ja koko maassa 0,9 %-yksikköä.

Maatalous, metsätalous ja kalatalous, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -1,1 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -0,6 %-yksikköä ja koko maassa -0,5 %-yksikköä.

Rakentaminen, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -1,3 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -0,5 %-yksikköä ja koko maassa -0,2 %-yksikköä.

Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus, Koulutus, Terveys- ja sosiaalipalvelut, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -0,3 %-yksikköä, mutta on lisääntynyt Lapin maakunnassa 0,5 %-yksikköä ja koko maassa 1 %-yksikön verran.

Kiinteistöalan toiminta, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -0,2 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -0,1 %-yksikköä ja koko maassa se on pysynyt stabiilina (0,9 % työllisistä).

Tukku- ja vähittäiskauppa; Kuljetus ja varastointi; Majoitus- ja ravitsemistoiminta, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -0,3 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -0,4 %-yksikköä ja koko maassa -0,2 %-yksikköä.

Rahoitus- ja vakuutustoiminta, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -0,3 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -0,1 %-yksikköä ja koko maassa se on pysynyt stabiilina (2 % työllisistä).

Teollisuus, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -0,9 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -1,4 %-yksikköä ja koko maassa -2,8 %-yksikköä.

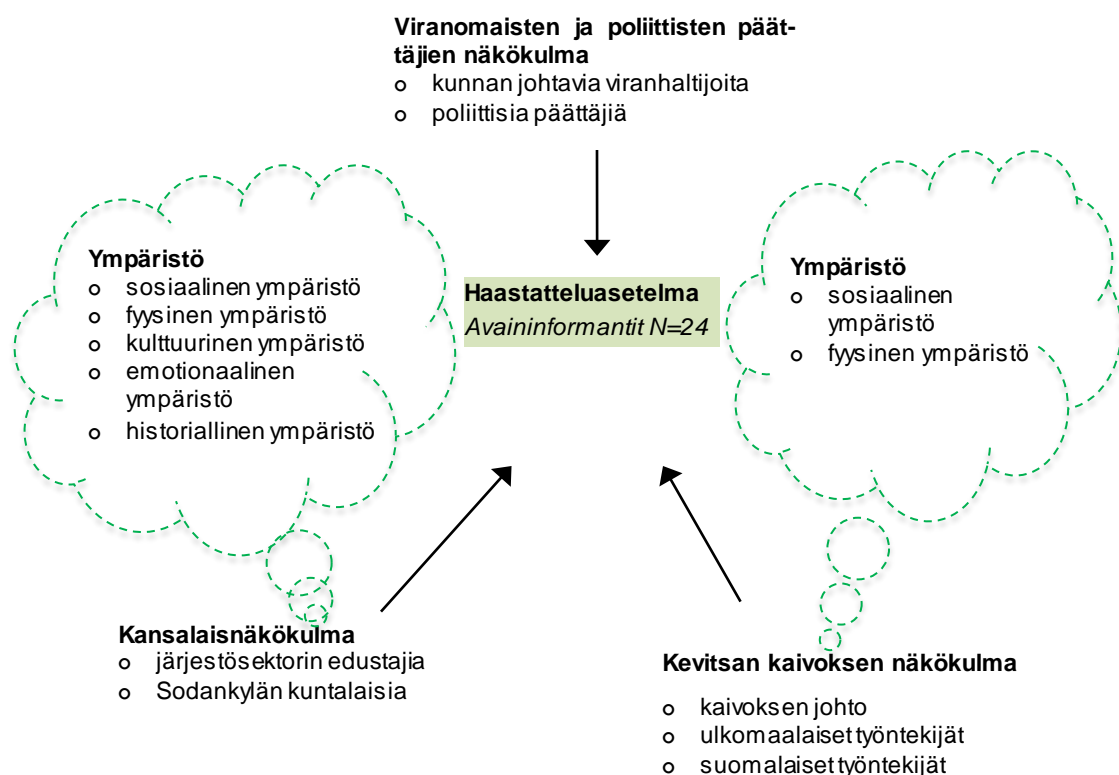
Informaatio ja viestintä, % työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -0,2 %-yksikköä, mutta on pysynyt stabiilina Lapin maakunnassa (1,7–1,8 % työllisistä) ja koko maassa (3,7–3,8 % työllisistä).

Muu palvelutoiminta, % työllisistä työllisistä on vähentynyt Sodankylässä -0,9 %-yksikköä vastaavan vähentymisen ollessa Lapin maakunnassa -0,2 %-yksikköä, mutta on lisääntynyt koko maassa 0,3 %-yksikköä.

4.2 Haastattelukatsaus, Leena Viinamäki & Seppo Kilpiäinen

Maakohtaisten avaininformanttihaastatteluiden avulla on pyritty syventämään ja laajentamaan kaivoksen sosiaalis-taloudellisen merkityksen ymmärtämistä kaivospaikkakunnalle viranomaisten ja poliittisten päättäjien, kansalaisten sekä kaivoksella työskentelevän henkilöstön näkökulmasta.

MineHealth –projektin Kevitsan kaivoksen avaininformanttihaastattelut jakaantuvat kahteen pääryhmään. Kevitsan kaivoksen avaamisen sosiaalis-taloudellisten vaikutusten arvioinnissa Sodankylän kunnan virallista näkemystä edustavat johtavat viranomaiset ja poliittiset päättäjät sekä kansalaisnäkökulmaa edustavat järjestösektori ja yksittäiset kuntalaiset. Kevitsan kaivoksen henkilöstö puolestaan arvioi Sodankylän kunnan virallista (*viranomaistoiminta*) ja epävirallista (*yksittäiset kuntalaiset*) roolia sosiaalis-taloudellisten vaikutusten arvioinnin osalta (Kuvio 15.).



Kuvio 15. Monitahoarvointiin perustuva haastatteluasetelma.

Kansalaisnäkökulmaa edustavat ja Sodankylän kunnan kantaväestöön kuuluvat arvioivat ekososiaalisen viitekehyksen (ml. *sosiaalisen, fyysisen, kulttuurisen, emotionaalisen ja historiallisen ympäristön näkökulmat*) kautta Kevitsan kaivosta. Kevitsan kaivokselle työhön muualta muuttanut henkilöstö puolestaan arvioi työskentelyään Sodankylässä pääasiassa *sosiaalisen ja fyysisen ympäristön* näkökulmista (ks. tark. Matthies ym. 2001; ks. myös Molyneux 2010; MINING SECTOR PERFORMANCE ... 2013).

Haastattelujen analysoinnissa olemme pyrkineet välttämään ns. kvalitatiivisen hyperempirismin eli samojen teemojen useaan kertaan raportoimisen (vrt. Kvale 1996; Laiti-Hedemäki 2011).

Taulukko 3. summaa Sodankylän kunnan edustajien (ml. *viranomaiset ja poliittiset päätöksentekijät*) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista.

Taulukko 3. Sodankylän kunnan edustajien (ml. viranomaiset ja poliittiset päätöksentekijät) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista.

Sodankylän kunnan edustajat (N=6)		
Haastatteluteema	Kaivos- ja maaspesifi sisällönanalyysi (avainteemat)	
	Myönteistä	Kielteistä
Mitkä ovat Kevitsan kaivoksen toimintaan liittyvät nykyiset myönteiset ja kielteiset haasteet (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ väkiluvun kasvu ✓ huoltosuhteen paraneminen ✓ työpaikkojen lisääntyminen ✓ työttömyyden vähentyminen ✓ verotulot kuntapalveluihin ✓ myönteinen sysäys yritystoiminnan elpymiseksi alueella ✓ keskustaajaman vilkastuminen ✓ kaivoksen avaamisen on tuoma väkiluvun kasvu ✓ hymyn takaisin palaaminen sodankyläläisten silmiin ✓ naisille uudentyyppisiä työllistymismahdollisuuksia perinteisten naistyöpaikkojen lakkauttamisen jälkeen ✓ päivähoitopalveluiden tarpeen lisääntyminen (erit. vuoropäiväkotihoidon tarve) ✓ kaivoskoulutuksen käynnistyminen ✓ omakotitalojen ja teollisuushallien rakentaminen rakentamisen lisääntyminen kerrannaisvaikutuksineen ✓ Kevitsan kaivoksen osallistuminen paikallisinfraan rakennus ja -hankintakustannuksiin 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ asuntopula ja siitä seurannut asuntojen hinnan nousu ✓ saasteuhka ✓ talouden ja verotulojen odotettua heikempi kehitys ✓ toimeentulotukimenojen kasvu, koska Sodankylään muuttaa väestöä, jolla ei ole työpaikkaa tiedossa muuton aikaan ✓ vailla ammatillista tutkintoa olevien yli 50 vuotiaiden miesten työttömyys ✓ hyvinvointipalveluiden (ml. työterveyshuolto, päivähoito) uudentyyppiset haasteet kielitaitovaatimuksiin ✓ paikallisväestön ja kaivoksen työntekijöiden hidas keskinäinen sosiaalinen verkoistoituminen ✓ Kevitsan kaivosyhtiön heikko panostus odotuksiin nähden. Yhteiskuntavastuu ei ole odotusten mukainen. myöskään avoimuus ei ole tarpeeksi hyvä
Mitkä ovat Kevitsan kaivoksen toimintaan liittyvät lähitulevaisuuden (vuoteen 2018) myönteiset ja kielteiset haasteet (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ työllisyyden kehittyminen hyvään suuntaan tuoden myös mahdollisuuksia uudelle yritystoiminnalle niin kaivoksen piirissä kuin myös muussa ympäristössä ✓ positiivinen verokehitys 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kevitsan kaivoksen toivoisi ottavan suuremman yhteiskuntavastuun toiminnassaan ✓ asuntotuotanto, palvelujen turvaaminen yms.
Millaiset ovat tulevaisuuden visiot Kevitsan kaivoksen toiminnan osalta (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ kokonaisvaikutus työllisyyteen on laaja, joskin tämän hetken kokemuksen mukaan odotuksia pienempi. Kaivoksella naisilla on monissa töissä jopa etuoikeus ✓ Kevitsan kaivokselta kiinteistövero ja yhteisövero, jos kaivosyhtiöltä hyväntahtoisuutta riittää suurimman osan verotuloista tullessa ansiotuloerotuksesta työpaikkojen kautta ✓ palveluiden kautta pyritään tekemään kunnasta houkutteleva ✓ vanhusväestön suhteellisen osuuden kasvun pysähtyminen ja väestöpyramidin tervehtyminen ✓ työssäkäyntimahdollisuuksia nuorille 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ erittäin suurena huolena on ympäristön tila tulevaisuudessa. Haitallisten aineiden valuminen Kitisen vesistöön on todellinen uhka. Uhkaa jopa Sodankylän keskustaajamaa ✓ kaivostoiminnan aiheuttamat ympäristöriskit (ympäristöonnettomuus) ✓ kaivostoiminnan taloudelliseen kannattavuuteen liittyvät riskit (kaivosyhtiön konkurssi) ✓ kaivosteollisuuden hallitsematon kasvu (Sakatti)

MineHealth –kyselyn keskeisten tulosten kommentointia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>kaivokset ja kunnat yleensäkin joutuvat yhdessä miettimään, miten kaivokset saavat tarvitsemansa ammattitaitoisen työvoiman syrjäseudulla sijaiseville kaivospaikkakunnille</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>199 kyselyyn vastanneesta Kevitsan mainareista 62 vaihtaisi työpaikkaa, jos se olisi mahdollista</i>
Miten Kevitsan kaivos uudelleenrakenteistaa Sodankylän <ul style="list-style-type: none"> ✓ elinkeinorakennetta? ✓ työttömyyttä? ✓ ikärakennetta? ✓ Sodankylään muuttamista ja sieltä poisuuttamista? ✓ väestön koulutusrakennetta? kunnan näkökulmasta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>elinkeinorakenne kehitty</i> ✓ <i>Kevitsan kaivoksen vaikutus perinteisiin elinkeinoihin (porotalous, kalastus, matkailu) on pieni</i> ✓ <i>työttömyys pienenee</i> ✓ <i>Sodankylään muuttaa väestöä työn perässä</i> ✓ <i>uusi yleiskaava, jossa varaudutaan Sodankylän kirkonkylän asuinrakentamisen tuplaantumiseen</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Sodankylän kunnan elinkeinojen kehittämisspolitiikka on selvästi hakusessa. Kunnan virkamiesjohdolla ja poliittisilla päättäjillä ei ole elinkeinopolitiikka ollenkaan hanskassa. Yhteistyö yrittäjien kanssa on huono</i> ✓ <i>asuntojen puutteeseen herätty myöhässä</i> ✓ <i>kokonaisnäkemys puuttuu</i> ✓ <i>kaavoitus ei etene tarpeeksi ripeästi, mm. kaavoituksen osalta yhteistyö paikallisen elinkeinoelämän kanssa on heikkoa</i> ✓ <i>nuoriso muuttaa kasvukeskuksiin opintojen ja palvelujen perään</i> ✓ <i>ammattillisen koulutuksen alarajo on suuri ongelma koko kunnan kehitykselle</i> ✓ <i>ikäntyvien asukkaiden suhteellinen määrä tulee edelleen kasvaamaan, vaikka työllisyys on kunnassa hyvällä tasolla</i>
Kehittämisehdotuksia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>ympäristönsuojelu on tärkeimpiä asioita, jonka kaivosyhtiön tulee pitää hyvällä tasolla</i> ✓ <i>palvelujen kehittyminen on hyvinkin aluillaan ja tarvitaan vahvaa osaamista kaavoituksen ja liikenteen osalta, jotta palvelut kehitty</i> ✓ <i>jos yhteistyö kaivosyhtiön, kunnan ja muun elinkeinoelämän kanssa kehitty, niin vaikutukset voivat olla todella isoja</i> ✓ <i>palvelujen kehittyminen on hyvinkin aluillaan ja tarvitaan vahvaa osaamista kaavoituksen ja liikenteen osalta, jotta palvelut kehittyvät</i> 	

Sodankylän kunnan edustajien mukaan positiivista on myönteinen väestökehitys, työllisyystilanne ja elinkeinorakenteen monipuolistuminen Kevitsan kaivoksen avaamisen myötä. Erityisesti naisille on avautunut kaivoksella uudentyyppisiä työssäkäyntimahdollisuuksia. Myös kunnan verotulot ovat alkaneet kehittyä myönteiseen suuntaan.

Sodankylän kunnan edustajien mukaan on kielteistä asuntomarkkinoiden ylikuumeneminen, koska asuntoja ei ollut riittävästi tarjolla kysyntään nähden erityisesti Kevitsan kaivoksen avaamisvaiheessa. Yhdyskuntana Sodankylä on uudelleenrakenteistunut osittain hallitsemattomasti. Ns. kantäväestö ja Sodankylään Kevitsan kaivokselle työhön muuttanut henkilöstö eivät ole riittävästi sosiaalisesti verkostoituneet keskenään. Lisäksi hyvinvointipalveluiden (esim. päivähoidot, terveyspalvelut) kysyntä ja tarjonta ei kaikilta osin riittävästi kohtaa sekä asunto- ja yritystoimintaan liittyvä kaavoitus ei ole riittävän nopeasti ehtinyt reagoida uudentyyppiseen tilanteeseen.

Haasteena haastateltavien mukaan ovat kaivostoiminnan vaikutukset luonnon ympäristöön sekä kaivoksen taloudelliseen kannattavuuteen liittyvät riskit. Molemmat riskit asettavat haasteita kunnan vastuulla olevan infrastruktuurin (mm. elinkeinopolitiikka, asuntopolitiikka, ympäristönsuojelu) rakentamisvolyyymille ja ylläpitämiselle. Sodankylän kunnan edustajien mukaan Kevitsan kaivoksen avaamisen myötä haasteena on myös se, miten kuntaan saadaan muuttamaan riittävästi ammattitaitoista väestöä. Lisäksi ratkaisua odottavia kysymyksiä ovat: miten nopeasti kunta kykenee vastaamaan kaivoksen avaamisesta aiheutuvaan (myönteiseen) kehitykseen, kuten paikallisen

elinkeinopolitiikan tukemiseen, hyvinvointipalveluiden uudelleen kysyntään sekä sekä siihen, millaisia investointiriskejä Sodankylän kunta ottaa.

Taulukko 4. summaa Sodankylän kunnan kantaväestön (ml. kuntalaisia ja 3. sektorin edustajia) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista.

Taulukko 4. Sodankylän kunnan kantaväestön (ml. kuntalaisia ja 3. sektorin edustajia) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista.¹⁶

Sodankylän kuntalaisten ja 3. sektorin edustajat (N=7)		
Haastatteluteema	Kaivos- ja maaspesifi sisällönanalyysi (avainteemat)	
	Myönteistä	Kielteistä
Mitkä ovat Kevitsan kaivoksen toimintaan liittyvät nykyiset myönteiset ja kielteiset haasteet (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ihmiset on saanu töitä kaivokselta - ja naiset, varsinki sinne ajohommiin, isoja koneita ajaa ja tämmösiä ✓ nuoret voivat työllistyä kaivokselle paikallisen kaivoskoulutuksen kautta ✓ kunta on joutunu resursseja lisäämään sinne päivähoitopuolelle ✓ kyläraitti on vilkastunu ✓ arvostan enemmän niitä työpaikkoja, jotka alueella on ollu jo ennestään ja jotka on ollu jo olemassa sukupolvia ennen ✓ no vuodessahan mikään ei näy vielä konkreettisesti, paitsi se liikenne ✓ se on avartanu yleissivistystä, ko on pitäny perehtyä tämmösiin kaivosprojekteihin niin sen myötä on kyllä oppinu aika paljon monista asioista: miten yhteiskunta toimii ja miten monikansalliset kaivosyhtiöt toimii ja sitte ite tästä kaivosprosessista 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ... porot pakkaa sinne alueelle (Kevitsan kaivosalue) ja ... niitä hätistele-mään pois ... ei palkkaa saa, mutta työllistää ✓ ... nelostiellä on liikenne lisääntyny aivan hirviästi aamu- ja iltajonoineen ja ... raskas liikenne on moninkertaistunu. Kuljetetaan sitä malmia ... tietähän ei oo levennetty, eikä muutettu ... liikenne jyrää niitten vanhojen kylien läpi ja menee ihan talojen seinien vierestä. ... Se on joku vanha kylätie, se on tosi vaarallinen tämä liikenne ja tuota se on melkeen vaan niinku ajan kysymys, että koska siinä jotain tosi vakavaa sattuu ✓ paikalliset ihmiset sen kokee niinku semmoset yhtäkkiset koulun lopettamiset sun muut sillä tavalla, että se niinku eriarvoistaa näitä alkuperäisiä tai paikallisia ihmisiä näihin muualta tullesiin, kun niille pitää perustaa englanninkielinen luokka ... ja sitte samaan aikaan vaan yhtäkkiä päätetään lakkauttaa koulu sivukylältä ✓ kaivostyö on tällasta reissutyötä ... perhe toisella paikkakunnalla ja käyään niinku hakemassa ne rahat pois, jotka täällä on palkkarahat tarjolla, jollon tuota sitten Sodankylän kunta ei hyödy siitä mitään, mutta joutuu järjestämään palveluita ✓ siellon kaivoksella sellasia järjestelyjä, jotka ei tätä kuntaan asettumista minus-ta tue, että tuota siellä käytetään tätä kakstoista kakstoista työvuoroa, elikä tehdään onko nyt neljä vuoroa kakstoista tuntisia peräkkäin ja sitte pidetään puoli viikkoa vapaa, niin ... se tukee paremminki tätä ... muualla asumista ja sehän on vielä nää matkakorvaukset ja kaikki tällaset, jotka on tämmöselle reissumiehelle edullisia

¹⁶ ... tarkoittaa ns. täytesanojen poistamista autenttista haastattelusitaateista ja saamaan teemaan useamman autenttisen lauseen yhdistämistä.

<p>Mitkä ovat Kevitsan kaivoksen toiminaan liittyvät lähitulevaisuuden (vuoteen 2018) myönteiset ja kielteiset haasteet (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ihmiset saa töitä, siinä ei enää poromiehet vaikuta mitään ✓ ... kovastihan se (Kevitsan kaivoksen avaaminen) nyt on juoksettanut niitä (Sodankylän kunnan johtavia viranomaisia) tuolla etelässä, ko kaikki kaatuu sen kunnan harteille ... ne on siellä käynyt kansanedustajien ja ministerien ja näitten eri virkamiesten puheilla kovasti nämä kunnan päättäjät ✓ ... verotulot kasvo viime vuonna (2012) aivan pikkasen, tänä vuonna (2013) kasvaa ehkä parilla miljoonalla, mutsitte taas ens vuodesta lähtien valtionavut on vastaavasti pienenemässä, että tuota meillä kunta ei oo pystynyt sopeutumaan ja siellä kunnan johto on mielellään esittänyt, että meille tulee parin vuoden päästä rahaa tuolta kaivoksilta, että nyt voidaan tehdä velkaa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ niillähän (Kevitsan kaivoksen omistajayhtiöllä) oli jo niinku siinä yvavaiheessa se ennallistamissuunnitelma niin melkosen hepponen. ... no ei siinä ole tarkotuskaan lähellekään semmosta luonnontilaa saaha sitä (Kevitsan kaivosta) sen jälkeen että sinne jää ne, niinku on jäänyt Kemijärvellä muhimaan se sellutehtaan jäteallas, niin samalla lailla ne jää tuonne muhimaan ne jätealtaat ja sitte jää se monttu, minkä ne nyt avolouhoksen aikana kaivaa, niin varmaan siihen joku järvi sitte lopussa tulee ja näin, että ei sitä ole sillä lailla suunniteltu ennallistettavaks, että se samalta näyttäs ko se on alun pitäen ✓ tuulisena aikana lähtee sitä kenttäpölyä, joka tietenki leviää sinne ympäristöön muutaman kilometrin säteelle, siten on se räjäytyspöly, joka on hirviän hienojakosta, sehän nousee korkeammalle ... meillä on myrskyt ja kovat tuulipiäviä lisääntyne
<p>Millaiset ovat tulevaisuuden visiot Kevitsan kaivoksen toiminnan osalta (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ työttömyys ... varmaan ois korkeempi, että kyllä täällä paikalliset on periaatteessa kaikki, jotka Sodankylässä työtä haluaa niin tänä aikana työllistyy ✓ ... otetaan yks opettaja, joka pystyy näitä ulkomaalaisia, elikkä käytännössä lähinnä englanninkielisiä lapsia opettamaan ... kaivos (Kevitsa) lupas xx.€:lla rahoittaa tätä ensi vuonna (2014), siis kertamaksu, mutta kunnan edellytettiin, että se perustaa toistaiseks voimassa olevan viran ja sen opetuksen ... minä oon ymmärtänyt että toimis semmosena resursiopeettajana, että hän voisi olla eri luokissa ja nimenomaan niin tota ohjais näitä englanninkielisiä 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ (Kevitsan kaivoksen avaamisen myötä) tulee kunnalle niin paljon semmosia menoja, joita ne (kunnan viranomaiset ja poliittiset päättäjät) ei ollu osannu arvata ✓ jos ne pitää niinku riitelemällä ja tappelemalla koko ajan siinä rajoissa, mitä on YVA:ssa ja näissä lupaehdoissa, niin eihän se ole semmosta joustavaa, eikä mukavan kuulosta ollenkaan, ja sitte ettei ei kunnioiteta jotaki tämmösiä päästörajoja, joita on vuotuisia annettu, vaan sumeilematta niitä ylitetään, jos sattuu malmille hyvä hintahaitari sinä vuonna olemaan ja tällä lailla, että se pitäis niinku pysyä niissä lupaehdoissa näyrästi
<p>Miten Kevitsan kaivos uudelleenrakenteistaa Sodankylän</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ elinkeinorakennetta? ✓ työttömyyttä? ✓ ikärakennetta? ✓ Sodankylään muuttamista ja sieltä poismuuttamista? ✓ väestön koulutusrakennetta? <p>kunnan näkökulmasta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ meillä on näitä jänkiä aivan tarpeeksi tässä Suomen maassa, niitä ei tartte enää suojata ✓ kyllä ... tullee lissää kaivoksia ✓ sillä on niinku tämmönen Sodankylää isompi alueellinen työllistävä vaikutus 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ympäristölautakunnan vaatimukset on olemassa ja tämmöset, mutta ne (Kevitsan kaivoksen omistaja) on tullu tekemään tänne voittoa ja tulosta, eikä kuuntelemaan meikäläisten virkamiesten piipityksiä ✓ meitä pietään semmosina ihmisinä, joilla ei ole menneisyyttä eikä historiaa, että meille voiaan tehdä mitä tahansa ✓ tähän lähialueelle, no siinäki on jo se pikkunen Pahtavaara ja ... Suurkuusikkokaa ... ja sitte on Sokli ja Venäjän kaivokset ihan siinä rajan takana ja sitte kokoajan kuitenkin haetaan lisää ja on näitä valtauksia, että kokoajan on semmonen epävarma olo ja että mihin se tulee se seuraava kaivos ja mitä se sitte tekee näitten vanhojen kaivosten kans ko ne summataa yhteen, niin se vaikutus, että minusta näitä ei pitäis niinku aina vaan kattoo siihen yhteen pisteeseen tuijottaa, vaan laskea kaikki yhteen

<p>Kehittämisehdotuksia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>mutta semmosia mitä pitää seurata ja joitten kans pitää olla tarkkana, niin on just nämä jätevesiasiat, miten ne hoietaan siellä kaivoksessa ja lähteekö sieltä leviämään pohjavesiä pintavesiin ja sitten on nää pölyt, pölyjen leviäminen, kuinka laajalle alueelle ne lähtee leviämään ja missä alkaa ilmetä vaikutuksia ja kaasut, nää räjäytyskaasut, ja sitten siinä on lähellä nämä luonnonsuojelun natura-alueet, että alkaako siellä näkyä mitään, niitähän pitää seurata, miten alkaa just näkyä eläimistöissä, linnustossa, näkykö kaloissa</i> ✓ <i>... porotalouden näkökulmasta ois parempi, jos pystyis sopimaan semmoset vuosittaiset korvaukset niin kauan kun se kaivos toimii, niin joka vuosi niitten todellisten kulujen mukaan</i> ✓ <i>kriittistä ja vastuullista ajattelua pitäis harjottaa, että nyt ihan esimerkkinä se, että tää kävi nyt tää laajennus ympäristölupa-anomus kunnassa ja ympäristönsuojelusihteeri sitä kritisoi, mutta kunnan hallitus ei esimerkiks kritisoinu mitenkään</i>
------------------------------------	--

Myös Sodankylän kunnan kantaväestön mukaan on hyvä, että Kevitsan kaivoksen avaaminen on monipuolistanut ja lisännyt Sodankylän työssäkäyntimahdollisuuksia aikaisempaan verrattuna erityisesti nuorten ja naisten keskuudessa sekä lisännyt kunnan saamia verotuloja. Kaivoskoulutuksen käynnistyessä myös nuorilla on realistisia mahdollisuuksia asua kotipaikkakunnallaan.

Sodankylän kunnan kantaväestön mukaan kielteistä on raskaan ajoneuvoliikenteen lisääntyminen sekä luonnonympäristön muuttuminen ja muuttumisuhka Kevitsan kaivoksen avaamisen myötä. Myös emotionaalisen ja historiallisen elämisen ympäristön muutokset (*perinteiset elinkeinot, saamelaisten muinaismuistomerkit*) osa haastateltavista kokee kielteisinä kaivostoiminnan käynnistyttyä.

Haasteena haastateltavien mukaan on se, kyetäänkö Sodankylässä realistisella tavalla vastaamaan Kevitsan kaivostoiminnan tuomiin palvelutarpeisiin (*englannin kieliset julkiset ja yksityiset palvelut*) ja vastuukysymyksiin (*ympäristökysymykset*). Haasteena Sodankylän kantaväestö mainitsee myös sen, miten Kevitsan kaivos toteuttaa yhteiskuntavastuutaan sekä sen, missä määrin osalla kaivoksen henkilöstöstä varsinaisen asuinpaikkakunnan ja työpaikkakunnan (*Sodankylä*) välinen pendelöinti jatkuu.

Taulukko 5. summaa Kevitsan kaivoksen henkilöstön (*ml. suomalaiset ja ulkomaalaiset kaivos-työntekijät sekä kaivoksen johtavassa asemassa olevat*) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista Sodankylän kunnalle.

Taulukko 5. Kevitsan kaivoksen henkilöstön (ml. suomalaiset ja ulkomaalaiset kaivostyöntekijät sekä kaivoksen johtavassa asemassa olevat) käsityksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista Sodankylän kunnalle.

Kevitsan kaivoksen edustajat (N=11)		
Haastatteluteema	Kaivos- ja maaspesifi sisällönanalyysi (avainteemat)	
	Myönteistä &	Kielteistä
Mitkä ovat Kevitsan kaivoksen toimintaan liittyvät nykyiset myönteiset ja kielteiset haasteet (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ väki on lisääntynyt ✓ Sodankylän kunta on huolehtinut vuoropäivähoidosta ja päivähoidon järjestämisestä ... oikein hyvin ✓ heillä (poromiehillä) on vuosikymmeniksi töitä eteenpäin, ja sitte kaivoksilla korkeintaan 30 vuotta, mutta silti kuinka paljon enempi tämä työllistää ✓ sitä rahaa liikkuu nyt vähän eri lailla, kyllä sitä liikkuu enempi ja kyllä ne ne liikkuu tossa kylällä ihmiset, että meillähän uusia liikkeitä on auennut tuohon tuonne, että siitä sen näkee enimmäkseen ✓ näkyhän se verorahoissa kunnalle ✓ mutta on tullu asukkaita, pysyvästi, on tullu jopa ulkomailta muuttaneet. Ja nyt on vielä semmonen välivaihe, että verottajahan hyväksyy 3 ensimmäistä vuotta, kuuluu kotipaikkakunnalle, niin moni on pitänyt nyt kirjat siellä kotipaikkakunnalla niin saa ne kilometrit siitä että saavat veroprosentin matalaksi. ✓ no verotulothan on noussu ja työttömyyski on laskenu 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ (kaivoksen) rakennusaikana niin asuntojahan ei saanu mistään, hinnat nousi ihan älyttömiin ✓ varsinkin rakennusaikana ko on paljon näitä urakoitsijoita, eihän täältä meinannu saada asuntoja ollenkaan, hirvittävät vuokrat ✓ kunta oli kyllä minusta liian myöhään hereillä tässä hommassa, että ne ei ollenkaa ajatellu, että ihmisiä asuu tuolla missä sattuu parakeissa ja teltoissa ✓ se on niin valtava tuo liikenne ✓ sitä vapaata, ku me tänne tullaan töihin niin meillä menee kaks tuntia päivässä matkoihin ees takasi, me ollaan periaatteessa kymmenen tuntia täällä töissä niin sanotusti, niin ko olis se kahentoista tunnin vuoro niin sen ajan mitä sie täällä tehet töitä niin sie saisit tehtyä paljon ja omat hommat loppuun ettei se aina niinkö keskeydy se työ siinä mielessä, ja sitte ois se kuus päivää vapaata, et meillä on nyt kauhia fyysinen työ ainaki tuossa rikastamon puolella ettei tässä neljässä päivässä mikä nyt on vapaata niin ehi enää palautua oikein kunnolla ✓ laskee tälleen et sie heräät, lähet vieltä-kuulta viemään lapsen hoitoon, seitemältä lähtee linkka tänne, pääset täältä neljältä, son vieltä kylillä, lähet lapsen hakemaan ja käyt kaupassa, son puoli 7 maksimissaan ku pääset kotia, siinä että pitäs viettää vielä aikaa isomprien lasten kanssa ja tehä vielä ruuat ja siivokella pyykit hoitaa ja sitte pitäs vielä lähtä harrastamaan niin mä sanon että ei toimi ✓ no meidän terveydenhuolto on se pahin ... meillähän ei oo johtavaa lääkäriä esimerkiks terveystakesussa

<p>Mitkä ovat Kevitsan kaivoksen toimintaan liittyvät lähitulevaisuuden (vuoteen 2018) myönteiset ja kielteiset haasteet (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ firma tarjoaa asumiseen tukea, lääkäripalvelut on, tänne on kuljetus, ei tarvi omaa autoa käyttää ✓ työnantaja tarjoaa kuitenkin virikemahollisuuksia, vaikkei me keretä käymäänkään. Virikesetelit on käytössä ✓ tämä firma musta oli hyvä siinä, että on ottanu kauheesti nuoria töihin, jotka on valmistunu justiin, että välttämättä ei ole edes työkokemusta, että vain on periaatteessa opiskellu, semmosia musta on kauheen paljon täällä töissä ✓ monesti korostetaan, että kuinka ollaan ympäristöystävällisiä, eikä tuhota mitään, ja on tarkat ohjeet että mitään ei saa tuonne laskea, öljyä ja tammösiä ja sitten ne pitää heti torjuntavehkeet olla siellä ja tehdä tälleen, ja on hyvä, luontohan ei tuhoutua ... kyllähän nuita altaita ja siellähän ajetaan monta kertaa päivässä ympäri ja että ne padot ei mene rikki ja muuten että kauhian tarkkaa ja joka päivä otetaan näytteitä veestä 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ suomenkielen koulutusta on ollu ulkomaisille, mutta suomalaisille ei ollu englanninkielistä ✓ niin sanotussa repputyössä niin sillä on toinen asunto muualla kotäällä, niin se haluais tehdä kaikki vapaapäivät töitä, eli meillä ko on esimerkiksi 2 töitä, 24 tuntia vapaata, 2 töitä, 24 tuntia vapaata, ne haluais nämä välipäivätki olla töissä, heillon liian paljon vapaata täällä, sitte ne haluaa lähtä mahdollisimman aikasten kotia täältä, sitten niitä ei näy täällä. Taas sitte ne, jotka tänne on muuttanu asumaan niin osa tykkää että heillä on iltasellaki aikaa ja ne on tutustunu ihmisiin ✓ suomalainen on semmonen, että kun sulle annetaan se työ niin se tekee sen, mutta sitte nämä ulkomaalaiset ... niin siellä on opittu se joo joo mie teen sen, mutta ne ei työntekijät välttämättä teekään, että niitä pitää nohittaa, mutta ne ei ymmärrä, että täällä suomalainen työmies on että se tekee sen vaikka puolivängällä valmiiks, vaikka se kuinka on hankala ✓ nämä kulttuurien yhteentörmäys, että suomessa kun tehdään työt tiettyllä tavalla opittu tekemään ja he on oppinu sitte omalla tavallaan
<p>Millaiset ovat tulevaisuuden visiot Kevitsan kaivoksen toiminnan osalta (3 tärkeintä myönteistä ja kielteistä) kunnan näkökulmasta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mutta jos ajatellaan tämä alue tässä, paljon tämä nyt hehtaareja on, niin ei tämä nyt sitä poronhoitoa kuitenkaan paljoa häiritte, enempi minä luulen että aikoinaan ko tuo Kitinen rakennettiin, niin enempi siinä jäi maata veen alle ✓ yläasteelta ei oo mutta lukioista kävi tässä yks porukka, ja johtajalla oli kauhia mielenkiinto, että mitä jos ottaa tänne käymään, mitä mieltä minä olen, että se on kauhian hyvä asia, että heti nuorena niitä pitää alkaa täällä kuljettaa ja käyttään että älkää estäkö jos ne tulee, että pitäkää niille luento, käyttää tuolla kierros kaivoksella, osa haluaa varmaan tulla geologiksi toimistoon, osa rikastamon puolelle, osa konetta ajamaan, vaikka ne nyt lukiassa onko niin siltiki ko lukiohan ei ole mikään ammatin antaja 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ no meillähän on semmonen tilanne tässä ongelmana eessä, että meillähän aita ympärillä ja anglo-amerikka on varannu kaikki alueet, me ei päässä laajenemaan ollenkaan

<p>MineHealth –kyselyn keskeisten tulosten kommentointia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ niitähän lähti kyllä siitä alusta on lähteny aika paljon ku osa on semmosia, joille ei kerta kaikkiaan sopinu tällanen työ ✓ halus tulla kokeilemaan, mutta se sitte vaan kerta kaikkiaan sopinu, palkka on ollu yks iso ✓ no myönteistähän se on, että tämä työllistää ja jos saa lisäkuvat se työllistää lisää, mutta siitä siitä tulee taas kielteistä että tämä elinkaarihan lyhenee 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 270 oli se työntekijämäärä, niin 122 haluaa jatkaa tätä työtä tässä kaivoksessa, 62 ei oo tyytyväinen systeemiin ja haluaa jollaki tavalla vaihtaa paikkaa, ja 12 oli jo hankkinu toisen työn siinä välissä, elikkä 74 tästä kahestasaasta on aikeissa toiseen paikkaan
<p>Miten Kevitsan kaivos uudelleenrakenteistaa Sodankylän</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ elinkeinorakennetta? ✓ työttömyyttä? ✓ ikärakennetta? ✓ Sodankylään muuttamista ja sieltä pois muuttamista? ✓ väestön koulutusrakennetta? <p>kunnan näkökulmasta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ no oikeestaan silleen, että pitävät huolen, että täällä noudatetaan kaikkia näitä sääntöjä ja lakeja mitä nyt onki, tai oikeestaan menee näille kunnan viranomaisilleki samat terveiset siitä ✓ no yrittäjät on kyllä minun mielestä ollu aika hyvin yhteyessä tänne 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ lastenhoito kuntoon ja asuntopoliitikka ✓ hyvin vähän näkyy kunnan edustajia liikkumassa täällä kaivoksella
<p>Kehittämisehdotuksia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ minun mielestä ei pitäis rajottaa lapsia sen mukaan, että mitä vanhemmat tekee, että koska lapsilleki tekee hyvää, vuorohoitolapsekki esimerkiksi, joka tulee sinne miten sattuu, nii sillo ois ihan kiva, et siellois kuitenkin päivävuorolaiten lapsiaki, jokka on aina siellä, jollon ois aina joku tietty lapsi jonka kans leikkiä ✓ enempi varmaan vuorohoitopaikkoja ✓ lääkäripalvelut pitäis saada paremmaksi ... Maksetaan kauheeta veroa ja kaikkea ja sitte johonki Rovaniemelle menee päivystys että.. millä sinne vanhuks et ja kaikki.. ei tarvi etes olla kevitsalainen.. sinne pääse ikinä sitte ... Virastojen aukioloaikoja vois vähän pidentää kuitenkin, ku itsehan en koskaan henkilökohtasesti kerkeä ✓ no päivähoitohan nyt selvittää ku meillä on tää 12 järjestelmä tulossa, ko meillon vuorotyöntekijöitä paljon, eli vuorohoito, niin kunnan kans keskustelua siitä että miten tätä vois kehittää ✓ Sodankylän kunnan ois pitäny ... aikasemmin tehdä vuokra-asuntoja, pieniä, pienempiä asuntoja ... asuntohommassa varmaan ois tonttia kovasti kaupata edullisesti ... ja sitte just näitä harrastushommia, uimahallia tai jotain tammöstä, ainaki minun mielestä, keskustan tuntumaan ... kaivos kans vois tehdä vaikka uimahallin ✓ Talvivaarahan teki kauhiasti hallaa kaivoksen maineelle, ja sitten Kevitsaki vois olla enempi semmoinen että ottaa lehdistöä tänne, saavat kuvata, ettei olis semmosta että ne pelkää sitä että leimataan huonoksi luonnolle, vaan just että näytetään heille sitte että minkälaista työtä me tehdään vesien kanssa ennen ku päästetään takasin, miten niitä seurataan ✓ no avoimuutta puolin sekä toisin ✓ no tähän on kasvava ala tässä, että tällä hetkellähän tästä ei jää mittään muuta suomalaisille, ko työntekijöitten verorahat, kaivosvero ois hyvä, jos se tulis mutta sitäkään ei sais keskeneräsenä tuua, se pitäis viimisen päälle miettiä, että minkälainen se on, koska tämä kaivos mikä meillä täällä on, jos se vero tulee niin pystyy hoitaa, mutta ko meillä on pieniäki kaivoksia, miten niille käy jos niille tulee ylimäärästä maksua, ne ie välttämättä tuota, se on kiinni 	

Kevitsan kaivoksen henkilöstön mukaan myönteistä Sodankylän kunnan näkökulmasta on väestökehitys, verotulojen kasvu, elinkeinoelämän monipuolistuminen, paikallisten työssäkäyntimahdollisuuksien lisääntyminen. Työnantajana kaivosyhtiö tarjoaa kaivoksella työskenteleville asumiseen tukea, kuljetuspalvelun kuntakeskuksesta kaivokselle, työterveyspalvelut ja virikeseteleitä.

Kevitsan kaivoksen henkilöstön mukaan kielteistä on vaikea asuntotilanne (*ml. hintakehitys, vapaiden asuntojen pieni määrä*), liikenteen lisääntyminen suhteessa tiestön kantokykyyn sekä kunnallisista hyvinvointipalveluista päivähoitopalveluiden ja terveystalveluiden (*esim. päivystys Rovaniemellä*) osittainen toimimattomuus. Vuorotyö uudelleenrakenteistaa kaivoksella työssäkäyvän henkilöstön elämisen arkea. Virastojen aukioloaikoja pitäisi muuttaa (*esim. 1 pv/vko*), jotta myös kaivoksella työskentelevät voisivat asioida virastoissa työpäivän päättymisen jälkeen. Myös esimerkiksi kansalaisopiston tarjonnassa pitäisi huomioida vuorotyö ja väestön lisääntyminen. Kaivoksella vuorotyötä tekevien mukaan lastenhoitojärjestelmä ei vastaa vuorotyötä tekevien tarpeisiin.

Haasteena Kevitsan kaivoksen henkilöstön mukaan on malmion riittäminen ja kaivoksen laajentumismahdollisuudet toteutuneiden kaivosvaltausten vuoksi. Kaivosteollisuuden myönteisen julkisuuskuvan ylläpitäminen on myös tärkeää Talvivaaran kaivoksen tapahtumista huolimatta. Kaivosveron vaikutukset erityisesti pienten kaivosten toiminnalle haastateltavat kokivat uhkatekijäksi. Kehittämishaasteeksi haastateltavat mainitsivat molemmiin puolisen avoimuuden niin Sodankylän kunnasta Kevitsan kaivokselle kuin Kevitsan kaivokselta kuntaan päin. Myös kielikoulutukseen pitäisi kiinnittää huomiota eli suomalaisille englannin kielen opiskelumahdollisuuksia ja ulkomaalaisille suomen kielen opiskelumahdollisuuksia.

4.3 Kyselykatsaus Seppo Kilpiäinen & Tarja Pernu

Tässä tutkimuksessa kaivostyöntekijöiden elämää tarkasteltiin triangulaatiomenetelmään perustavalla tutkimusotteella. Lähtökohtana oli saada selville kansainvälisten ja kansallisten kaivosten taustalla ilmeneviä yhteiskunnallisia, alueellisia sekä paikallisia merkityksiä kolmella erilaisella tiedonkeruumenetelmällä. Aluksi tarkasteltiin kansallisia tilastoja kaivostoiminnan koko valtakuntaa tarkastelevasta perspektiivistä, josta käytettiin nimitystä makrotason tarkastelu. Tämän jälkeen hankittiin maittain tutkimuskohteeksi määritettyjen kaivosten toiminnallista ja henkilökohtaista tilastollista tietoa sosio-ekonomisista kysymyksistä eri työntekijätasolla. Tästä käytettiin nimitystä mikrotason tarkastelu. Lopuksi kaivoksen vaikuttavuutta tarkasteltiin yksilö- ja ryhmähaastattelulla kaivoksen ja kaivoksen vaikuttavuusalueen näkökulmasta erilaisilla haastattelumenetelmillä. Tästä käytettiin nimitystä mesotason tarkastelu. Aineiston analyysissä korostui määrällinen ja tekstimuotoinen analyysi. Pääosin tarkastelu oli kuvailevaa mutta varsinkin mikrotason analyysi (*tilastollinen analyysi*) tehtiin kuvailevan ja päättelevän tilastollisen tarkastelun näkökulmasta.

Sosio-ekonomisen kyselytutkimuksen tilastollinen analyysi keskittyy sosiaalisessa todellisuudessa rakentuvien (ks. esim. Byrne 2002, 51–59) muuttujien kuvailun tarkastelemiseen jakaumien muodossa. Lisäksi tutkittavan aineiston muuttujia tarkasteltiin myös taustamuuttujien kautta, joita olivat ikä, sukupuoli sekä asuinpaikka ja sen muuttuminen kaivoksessa työskentelyn yhteydessä. Tausta- ja tutkimusmuuttujien korrelaatioiden tarkastelun perusteella ei kuitenkaan voida tuoda esille sellaisia asioita, joita voitaisiin pitää varmoina syy-yhteyksinä kyseisten tausta- ja tutkimusmuuttujien välillä, sillä tarkasteltavat muuttujat olivat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta (*ikä, pituus ja paino*) epäjatkuvia ja samalla kategorisia, luokitteluasteikollisia muuttujia, kuten esimerkiksi sukupuoli ja koulutustausta (ks. esim. Blaikie 2003, 22–28).

Kevitsan kaivos on yksi neljästä kaivoksesta, joissa samat, vastaajayhteisöä mittaavat sosio-ekonomiset muuttujat ovat pääosin olleet esillä. Maakohtaisia muutoksia lomakkeiden suhteen on kuitenkin ollut, joten täysin yhteismitallisia vastauksia kaikkiin muuttujiin ei ole saatu. Suomen aineistossa kuitenkin pitäydettiin alkuperäisessä kyselylomakkeessa. Toisaalta kuitenkin otokset ovat keskimääräisesti ottaen kuvanneet samaa ilmiötä kaivoskohteesta riippumatta. Tässä mielessä yhteismitallisuuden ja yleistettävyyden kriteereiden täyttymiselle on edellytyksiä (ks. esim. vuorovaikutuksen mittaamiseen liittyvästä tutkimuksesta Allen ym. 2009, 5–7).

Sosio-ekonomisten muuttujien moniulotteisuus ja mitattavuus vaihtelevat laajasti riippuen siitä, mikä on mitta-asteikkojen vaatimustaso. Mielipiteiden mitattavuus ja yleistäminen edellyttävät isoa otosta suhteessa alkuperäiseen populaatioon, jotta yleistettävyys olisi mahdollista. Tässä mie-

lessä erityisesti mittarin suunnittelu on olennainen asia (Vehkalahti 2008). Tilastollisessa osiossa tarkastellaan MineHealth -projektiin osallistuneiden Kevitsan kaivoksessa työskentelevien informanttien vastauksia sosio-ekonomisesta näkökulmasta. Vastaukset perustuvat yhteisesti rakentuneeseen kyselylomakkeeseen.

Taulukko 6. Asumismuoto sukupuolen mukaan tarkasteltuna.

ASUMISMUOTO							KAIKKI
SUKUPUOLI	Yksin	Puolison/partnerin kanssa	Puolison/partnerin ja lasten kanssa)	Lasten kanssa	Muun henkilön/muiden henkilöiden kanssa		
Mies	N 54	33	53	6	16	162	
	% 33	20	33	4	10	100	
Nainen	N 7	8	15	3	4	37	
	% 19	22	41	8	11	100	
KAIKKI	N 61	41	68	9	20	199	
	% 31	21	34	5	10	100	

Sukupuolen mukaan tarkasteltuna miehistä yksinään asui n 54 (33 %), puolison kanssa n 33 (20 %), puolison ja lasten kanssa n 53 (33 %), yksin lasten kanssa n 6 (4 %), ja jonkun muun henkilön kanssa n 16 (10 %). Naisista sukupuolen mukaan tarkasteltuna yksinään asui n 7 (19 %), puolison kanssa n 8 (22 %), puolison ja lasten kanssa n 15 (41 %), yksin lasten kanssa n 3 (8 %) ja jonkun muun henkilön kanssa n 4 (11 %).

Taulukko 7. Asumismuoto iän mukaan tarkasteltuna.

Asumismuoto							KAIKKI
IKÄ	Yksin	Puolison/partnerin kanssa	Puolison/partnerin ja lasten kanssa)	Lasten kanssa)	Muun henkilön/muiden henkilöiden kanssa		
Alle 40 vuotta	N 44	23	33	5	16	121	
	% 36	19	27	4	13	100	
40 tai enemmän	N 16	17	35	4	4	76	
	% 21	22	46	5	5	100	
KAIKKI	N 60	40	68	9	20	197	
	% 30	20	35	5	10	100	

Iän mukaan tarkasteltuna alle 40-vuotiaista asui yksinään n 44 (27 %), puolison kanssa n 23 (19 %), puolison ja lasten kanssa n 33 (27 %), yksin lasten kanssa n 5 (4 %) ja jonkun muun kanssa n 16 (13 %). Yli 40-vuotiaista asui yksin n 16 (21 %), puolison kanssa n 17 (22 %), puolison ja lasten kanssa n 35 (46 %), yksin lasten kanssa n 4 (5 %) ja jonkun muun kanssa n 4 (5 %).

Taulukko 8. Asumismuoto muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.

MUUTTAMINEN	ASUMISMUOTO						KAIKKI
	Yksin	Puoli- son/partnerin kanssa	Puoli- son/partnerin ja lasten kanssa)	Lasten kanssa	Muun henki- lön/muiden henkilöiden kanssa		
1=En ole muuttanut asuinpaikkaani voidak- seni työskennellä kai- voksella	N 24	18	48	8	6	104	
	% 23	17	46	8	6	100	
2=Naapuripaikkakunnalt a	N 15	9	12	1	8	45	
	% 33	20	27	2	18	100	
3=Naapuriläänistä	N 1	5	2	0	2	10	
	% 10	50	20	0	20	100	
4=Muualta maasta	N 17	6	5	0	1	29	
	% 59	21	17	0	3	100	
5=Ulkomailta	N 3	2	1	0	2	8	
	% 38	25	13	0	25	100	
KAIKKI	N 60	40	68	9	19	196	
	% 31	20	35	5	10	100	

Paikallisesti käydään työssä n 104 (53 %) ja alueen ulkopuolelta n 92 (47 %).

Taulukko 9. Muuttaminen/liikkuminen sukupuolen mukaan tarkasteltuna.

SUKUPUOLI	MUUTTAMINEN/LIIKKUMINEN			KAIKKI
	Oma paikkakunta	Muualta		
Mies	N 83	76		159
	% 52	48		100
Nainen	N 21	16		37
	% 57	43		100
KAIKKI	N 104	92		196
	% 53	47		100

Sukupuolen mukaan tarkasteltuna miehistä käy omalta paikkakunnalta työssä n 83 (52 %) ja oman alueen ulkopuolelta n 76 (48 %). Naisista omalta paikkakunnalta käy työssä n 21 (57 %) ja oman alueen ulkopuolelta n 16 (43 %).

Taulukko 10. Muuttaminen/liikkuminen iän mukaan tarkasteltuna.

		Muuttaminen/liikkuminen		
IKÄ		Oma paikkakunta	Muualta	KAIKKI
Ikäryhmä alle 40 vuotta		53	67	120
	%	44	56	100
40 tai enemmän	N	51	23	74
	%	69	31	100
KAIKKI	N	104	90	194
	%	54	46	100

Alle 40-vuotiaista käy omalta paikkakunnaltaan työssä n 53 (44 %) ja oman alueen ulkopuolelta n 67 (56 %). Yli 40-vuotiaista käy omalta paikkakunnaltaan työssä n 51 (69 %) ja oman alueen ulkopuolelta n 23 (31 %).

Taulukko 11. Aikaisempi työkokemus sukupuolen mukaan tarkasteltuna.

SUKUPUOLI		Toiselta kaivokselta	Maa- ja metsätaloudesta	Teollisuudesta	Rakennusalalta	Palvelusektorilta	Koulutuksesta	Työttömänä	Muualta	KAIKKI
Mies	N	46	28	59	44	24	13	8	23	245
	%	19	11	24	18	10	5	3	9	
Nainen	N	7	1	6	2	17	5	3	8	49
	%	14	2	12	4	35	10	6	16	
KAIKKI	N	53	29	65	46	41	18	11	31	294

Miehillä eniten työkokemusta oli teollisuudesta n 59 (24 %), toiselta kaivokselta n 46 (19 %) ja rakennusteollisuudesta n 44 (18 %). Naisilla eniten työkokemusta oli palvelusektorilta n 17 (35 %), muualta n 8 (16 %) ja toiselta kaivokselta n 7 (14 %).

Taulukko 12. Aikaisempi työkokemus iän mukaan tarkasteltuna.

IKÄ		Toiselta kaivokselta	Maa- ja metsätaloudesta	Teollisuudesta	Rakennusalalta	Palvelusektorilta	Koulutuksesta	Työttömänä	Muualta	KAIKKI
Alle 40	N	36	15	38	31	19	12	8	20	179
	%	20	8	21	17	11	7	4	11	
40 tai enemmän	N	16	14	25	15	21	6	3	11	111
	%	14	13	23	14	19	5	3	10	
KAIKKI	N	52	29	63	46	40	18	11	31	290

Miehillä eniten työkokemusta alle 40-vuotiaiden joukossa oli teollisuudesta n 38 (21 %), toisesta kaivoksesta n 36 (20 %) ja muualta n 20 (11 %). Yli 40-vuotiailla eniten työkokemusta oli teollisuudesta n 25 (23 %), palvelusektorilta n 21 (19 %) ja toiselta kaivokselta n 16 (14 %).

Taulukko 13. Aikaisempi työkokemus muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.

MUUTTAMINEN		Toiselta kaivokselta	Maa- ja metsätaloudesta	Teollisuudesta	Rakennusalalta	Palvelusektorilta	Koulutuksesta	Työttömänä	Muualta	KAIKKI
Oma paikkakunta	N	26	25		29	24	10	8	17	164
	%	16	15	15	18	15	6	5	10	
Muualta	N	26	3	38	15	16	7	2	13	120
	%	22	3	32	13	13	6	2	11	
KAIKKI	N	52	28	63	44	40	17	10	30	284

Omalta alueelta tulleiden työkokemus rakentuu eniten rakennusteollisuudesta n 29 (18 %), toiselta kaivokselta n 26 (16 %) ja maataloudesta ja teollisuudesta n 25 (15 %) ja n 25 (15 %). Alueen ulkopuolelta tulleiden työkokemus rakentuu eniten teollisuudesta n 38 (32 %), toiselta kaivokselta n 26 (22 %) ja palvelusektorilta n 16 (13 %).

Taulukko 14. Kouluvuodet sukupuolen mukaan tarkasteltuna.

SUKUPUOLI		1–8 vuotta	9–13 vuotta	14–18 vuotta	19–23 vuotta	KAIKKI
Mies	N	85	35	28	6	154
	%	55	23	18	4	100
Nainen	N	18	3	8	5	34
	%	53	9	24	15	100
KAIKKI	N	103	38	36	11	188
	%	55	20	19	6	100

Miehistä n 85 (55 %) on käynyt koulua 1–8 vuotta, n 35 (23 %) on käynyt koulua 9–13 vuotta, n 28 (18 %) on käynyt koulua 14–18 vuotta ja n 6 (4 %) on käynyt koulua 19–23 vuotta. Naisista n 18 (53 %) on käynyt koulua 1–8 vuotta, n 3 (9 %) on käynyt koulua 9–13 vuotta, n 8 (24 %) on käynyt koulua 14–18 vuotta ja n 5 (34 %) on käynyt koulua 19–23 vuotta.

Taulukko 15. Kouluvuodet iän mukaan tarkasteltuna.

IKÄ		1–8 vuotta	9–13 vuotta	14–18 vuotta	19–23 vuotta	KAIKKI
Alle 40	N	76	20	19	3	118
	%	64	17	16	3	100
40 tai enemmän	N	27	18	16	7	68
	%	40	26	24	10	100
KAIKKI	N	103	38	35	10	186
	%	55	20	19	5	100

Alle 40-vuotiaista Kevitsan työntekijöistä n 76 (64 %) on käynyt koulua 1–8 vuotta, n 20 (17 %) on käynyt koulua 9–13 vuotta, n 19 (16 %) on käynyt koulua 14–18 vuotta ja n 3 (3 %) on käynyt koulua 19–23 vuotta. Yli 40-vuotiaista Kevitsan työntekijöistä n 27 (40 %) on käynyt koulua 1–8 vuotta, n 18 (26 %) on käynyt koulua 9–13 vuotta, n 16 (24 %) on käynyt koulua 14–18 vuotta ja n 7 (10 %) on käynyt koulua 19–23 vuotta.

Taulukko 16. Kouluvuodet muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.

MUUTTAMINEN		KOULUVUODET				KAIKKI
		1–8 vuotta	9–13 vuotta	14–18 vuotta	19–23 vuotta	
Oma paikkakunta	N	54	21	16	6	97
	%	56	22	16	6	100
Muualta	N	49	14	20	5	88
	%	56	16	23	6	100
KAIKKI	N	103	35	36	11	185
	%	56	19	19	6	100

Paikallisista Kevitsan työntekijöistä 1–8 vuotta koulua on käynyt n 54 (56 %), 9–13 vuotta koulua käynyt on n 21 (22 %), 14–18 vuotta koulua on käynyt n 16 (16 %) ja 1–23 vuotta koulua on käynyt n 6 (6 %). Paikkakunnan ulkopuolelta tulleista Kevitsan työntekijöistä 1–8 vuotta koulua on käynyt n 49 (56 %), 9–13 vuotta on koulua käynyt n 14 (16 %), 14–18 vuotta on koulua käynyt n 20 (23 %) ja 19–23 vuotta on koulua käynyt n 5 (6 %).

Taulukko 17. Aikomukset jatkaa työtä kaivoksessa sukupuolen mukaan tarkasteltuna.

SUKUPUOLI		Pysyn tässä työssä	Harkitsen toista työtä	Olen hakenut toista työtä	KAIKKI
Mies	N	99	50	10	159
	%	62	31	6	100
Nainen	N	23	12	2	37
	%	62	32	5	100
KAIKKI	N	122	62	12	196
	%	62	32	6	100

Miehistä n 99 (62 %) aikoo jatkaa nykyisessä työssä myös tulevaisuudessa, n 50 (31 %) harkitsee toista työtä ja n 10 (6 %) on jo hakenut toista työtä. Naisista n 23 (62 %) aikoo jatkaa nykyisessä työssä myös tulevaisuudessa, n 12 (32 %) harkitsee toista työtä ja n 2 (5 %) on jo hakenut toista työtä.

Taulukko 18. Aikomukset jatkaa työtä kaivoksessa iän mukaan tarkasteltuna.

IKÄ		Pysyn tässä työssä	Harkitsen toista työtä	Olen hakenut toista työtä	KAIKKI
Alle 40 vuotta	N	73	39	8	120
	%	61	33	7	100
40 tai enemmän	N	48	22	4	74
	%	65	30	5	100
KAIKKI	N	121	61	12	194
	%	62	31	6	100

Alle 40-vuotiaista n 73 (61 %) aikoo jatkaa nykyisessä työssä myös tulevaisuudessa, n 39 (33 %) on harkinnut toista työtä ja n 8 (7 %) on jo hakenut toista työtä. Yli 40-vuotiaista n 48 (65 %) aikoo jatkaa nykyisessä työssä myös tulevaisuudessa, n 22 (30 %) on harkinnut toista työtä ja n 4 (5 %) on jo hakenut toista työtä.

Taulukko 19. Aikomukset jatkaa työtä kaivoksessa muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.

MUUTTAMINEN/LIIKKUMINEN		Pysyn tässä työssä	Harkitsen toista työtä	Olen hakenut toista työtä	KAIKKI
1=En ole muuttanut asuinpaikkakuntaa voidakseni työskennellä kaivoksessa	N	63	32	6	101
	%	62	32	6	100
2= Naapuripaikkakunnalta	N	23	19	3	45
	%	51	42	7	100
3=Naapuriläänistä	N	8	2	0	10
	%	80	20	0	100
4=Muualta maasta	N	19	7	3	29
	%	66	24	10	100
5=Ulkomailta	N	7	1	0	8
	%	88	13	0	100
KAIKKI	N	120	61	12	193
	%	62	32	6	100

Paikallisista töissä kävijöistä n 63 (62 %) pysyy nykyisessä työssä, n 32 (32 %) on harkinnut toista työtä ja n 6 (6 %) on jo hakenut toista työtä. Muualta (Sodankylän ulkopuolelta) työssä kävijöistä n 57 (62 %) pysyy nykyisessä työssä, n 29 (32 %) on harkinnut toista työtä ja n 6 (7 %) on jo hakenut toista työtä.

Taulukko 20. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Oma palkkatyö.

OMA PALKKATYÖ						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	38	95	24	4	161
	%	24	59	15	2	
Nainen	N	20	15	2	0	37
	%	54	41	5	0	100
KAIKKI	N	58	110	26	4	198
	%	29	56	13	2	100

Miesten palkkatyössä käynti on parantunut n 38 (24 %), pysynyt ennallaan n 95 (59 %) ja heikentynyt n 24 (15 %). Naisten palkkatyössä käynti on parantunut n 20 (54 %), pysynyt ennallaan n 15 (41 %) ja heikentynyt n 2 (5 %).

Taulukko 21. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Omat tulot.

OMAT TULOT						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	43	56	56	3	158
	%	27	35	35	2	
Nainen	N	24	8	5	0	37
	%	65	22	14	0	100
KAIKKI	N	67	64	61	3	195
	%	34	33	31	2	100

Miesten tulot ovat parantuneet n 43 (27 %), pysyneet ennallaan n 56 (35 %) ja heikentyneet n 3 (2 %). Naisten tulot ovat parantuneet n 24 (65 %), pysyneet ennallaan n 8 (22 %) ja heikentyneet n 5 (14 %).

Taulukko 22. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison palkkatyössäkäynti.

PUOLISON PALKKATYÖSSÄKÄYNTI						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	9	75	10	59	153
	%	6	49	7	39	
Nainen	N	6	17	3	10	36
	%	17	47	8	28	
KAIKKI	N	15	92	13	69	189
	%	8	49	7	37	

Miesten puolisojen palkkatyössä käynti on parantunut n 9 (8 %), pysynyt ennallaan n 75 (49 %) ja heikentynyt n 10 (7 %). Naisten puolisojen palkkatyössä käynti on parantunut n 6 (17 %), pysynyt ennallaan n 17 (47 %) ja heikentynyt n 3 (8 %).

Taulukko 23. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison tulot.

PUOLISON TULOT						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	10	72	12	58	152
	%	7	47	8	38	
Nainen	N	9	15	3	10	37
	%	24	41	8	27	
KAIKKI	N	19	87	15	68	189
	%	10	46	8	36	

Miesten puolisojen tulot ovat parantuneet n 10 (7 %), pysyneet ennallaan n 72 (47 %) ja heikentyneet n 12 (8 %). Naisten puolisojen tulot ovat parantuneet n 9 (24 %), pysyneet ennallaan n 15 (41 %) ja heikentyneet n 3 (8 %).

Taulukko 24. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Sosiaaliset suhteet.

SOSIAALISET SUHTEET						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	17	103	33	6	159
	%	11	65	21	4	
Nainen	N	7	22	8	0	37
	%	19	59	22	0	
KAIKKI	N	24	125	41	6	196
	%	12	64	21	3	

Miesten sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 17 (11 %), pysyneet ennallaan n 103 (65 %) ja heikentyneet n 33 (21 %). Naisten sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 7 (19 %), pysyneet ennallaan n 22 (59 %) ja heikentyneet n 8 (22 %).

Taulukko 25. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison sosiaaliset suhteet.

PUOLISON SOSIAALISET SUHTEET						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	6	74		57	153
	%	4	48	10	37	100
Nainen	N	1	21	6	9	37
	%	3	57	16	24	100
KAIKKI	N	7	95	22	66	190
	%	4	50	12	35	100

Miesten puolisojen sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 6 (4 %), pysyneet ennallaan n 74 (48 %) ja heikentyneet n 16 (10 %). Naisten puolisojen sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 1 (3 %), pysyneet ennallaan n 21 (57 %) ja heikentyneet n 6 (16 %).

Taulukko 26. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Lasten sosiaaliset suhteet.

LASTEN SOSIAALISET SUHTEET						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	6	65	8	70	149
	%	4	44	5	47	100
Nainen	N	1	16	4	16	37
	%	3	43	11	43	100
KAIKKI	N	7	81	12	86	186
	%	4	44	6	46	100

Miesten lasten sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 6 (4 %), pysyneet ennallaan n 65 (44 %) ja heikentyneet n 8 (5 %). Naisten lasten sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 1 (3 %), pysyneet ennallaan n 16 (43 %) ja heikentyneet n 4 (11 %).

Taulukko 27. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Kotielämä.

KOTIELÄMÄ						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	18	102	35	4	159
	%	11	64	22	3	100
Nainen	N	5	22	10	0	37
	%	14	59	27	0	100
KAIKKI	N	23	124	45	4	196
	%	12	63	23	2	100

Miesten kotielämä on parantunut n 18 (11 %), pysynyt ennallaan n 102 (64 %) ja heikentynyt n 35 (22 %). Naisten kotielämä on parantunut n 5 (14 %), pysynyt ennallaan n 22 (59 %) ja heikentynyt n 10 (27 %).

Taulukko 28. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Oma terveys.

OMA TERVEYS						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	11	125	22	1	159
	%	7	79	14	1	100
Nainen	N	3	26	8	0	37
	%	8	70	22	0	100
KAIKKI	N	14	151	30	1	196
	%	7	77	15	1	100

Miesten oma terveys on parantunut n 11 (7 %), pysynyt ennallaan n 125 (79 %) ja heikentynyt n 22 (14 %). Naisten oma terveys on parantunut n 3 (8 %), pysynyt ennallaan n 26 (70 %) ja heikentynyt n 8 (22 %).

Taulukko 29. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison terveys.

PUOLISON TERVEYS						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	0	89	8	55	152
	%	0	59	5	36	100
Nainen	N	1	26	0	10	37
	%	3	70	0	27	100
KAIKKI	N	1	115	8	65	189
	%	1	61	4	34	100

Miesten puolisojen terveys on parantunut n 0 (0 %), pysynyt ennallaan n 89 (59 %) ja heikentynyt n 8 (5 %). Naisten puolisojen terveys on parantunut n 1 (3 %), pysynyt ennallaan n 26 (70 %) ja heikentynyt n 0 (0 %).

Taulukko 30. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Lasten terveys.

LASTEN TERVEYS						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	1	75	4	70	150
	%	1	50	3	47	100
Nainen	N	0	21	0	16	37
	%	0	57	0	43	100
KAIKKI	N	1	96	4	86	187
	%	1	51	2	46	100

Miesten lasten terveys on parantunut n 1 (1 %), pysynyt ennallaan n 75 (50 %) ja heikentynyt n 4 (3 %). Naisten lasten terveys on parantunut n 0 (0 %), pysynyt ennallaan n 21 (57 %) ja heikentynyt n 0 (0 %).

Taulukko 31. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Kuntoliikunta.

KUNTOLIIKUNTA						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	20	101	40	1	162
	%	12	62	25	1	100
Nainen	N	7	18	12	0	37
	%	19	49	32	0	100
KAIKKI	N	27	119	52	1	199
	%	14	60	26	1	100

Miesten kuntoliikunta on parantunut n 20 (12 %), pysynyt ennallaan n 101 (62 %) ja heikentynyt n 40 (25 %). Naisten kuntoliikunta on parantunut n 7 (19 %), pysynyt ennallaan n 18 (49 %) ja heikentynyt n 12 (32 %).

Taulukko 32. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Arkiliikunta.

ARKILIIKUNTA						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	19	102	39	1	161
	%	12	63	24	1	100
Nainen	N	6	19	12	0	37
	%	16	51	32	0	100
KAIKKI	N	25	121	51	1	198
	%	13	61	26	1	100

Miesten arkiliikunta on parantunut n 19 (12 %), pysynyt ennallaan n 102 (63 %) ja heikentynyt n 39 (24 %). Naisten arkiliikunta on parantunut n 6 (16 %), pysynyt ennallaan n 19 (51 %) ja heikentynyt n 12 (32 %).

Taulukko 33. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Vapaa-ajan toiminta.

VAPAA-AJAN TOIMINTA						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	16	77	66	1	160
	%	10	48	41	1	
Nainen	N	7	15	14	1	37
	%	19	41	38	3	100
KAIKKI	N	23	92	80	2	197
	%	12	47	41	1	1

Miesten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 16 (10 %), pysynyt ennallaan n 77 (48 %) ja heikentynyt n 6 (11 %). Naisten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 7 (19 %), pysynyt ennallaan n 15 (41 %) ja heikentynyt n 14 (38 %).

Taulukko 34. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Puolison vapaa-ajan toiminta.

PUOLISON VAPAA-AJAN TOIMINTA						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	5	69	24	54	152
	%	3	45	16	36	1
Nainen	N	3	19	6	9	37
	%	8	51	16	24	100
KAIKKI	N	8	88	30	63	189
	%	4	47	16	33	100

Miesten puolisojen vapaa-ajan toiminta on parantunut n 5 (3 %), pysynyt ennallaan n 69 (45 %) ja heikentynyt n 24 (16 %). Naisten puolisojen vapaa-ajan toiminta on parantunut n 3 (8 %), pysynyt ennallaan n 19 (51 %) ja heikentynyt n 6 (16 %).

Taulukko 35. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Lasten vapaa-ajan toiminta.

LASTEN VAPAA-AJAN TOIMINTA						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	6	66	7	71	150
	%	4	44	5	47	100
Nainen	N	1	16	4	16	37
	%	3	43	11	43	100
KAIKKI	N	7	82	11	87	187
	%	4	44	6	47	100

Miesten lasten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 6 (4 %), pysynyt ennallaan n 66 (44 %) ja heikentynyt n 7 (5 %). Naisten lasten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 1 (3 %), pysynyt ennallaan n 16 (43 %) ja heikentynyt n 4 (11 %).

Taulukko 36. Elämisen ulottuvuudet sukupuolen mukaan/Kulttuurinen toiminta.

KULTTUURINEN TOIMINTA						
SUKUPUOLI		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Mies	N	6	103	37	14	160
	%	4	64	23	9	100
Nainen	N	2	21	12	2	37
	%	5	57	32	5	100
KAIKKI	N	8	124	49	16	197
	%	4	63	25	8	100

Miesten kulttuurinen/sivistyksellinen toiminta on parantunut n 6 (4 %), pysynyt ennallaan n 103 (64 %) ja heikentynyt n 37 (23 %). Naisten kulttuurinen/sivistyksellinen toiminta on parantunut n 2 (5 %), pysynyt ennallaan n 21 (57 %) ja heikentynyt n 12 (32 %).

Taulukko 37. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Oma palkkatyössä käynti.

OMA PALKKATYÖSSÄ KÄYNTI						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	38	69	13	1	121
	%	31	57	11	1	100
40 tai enemmän	N	20	40	13	2	75
	%	27	53	17	3	100
KAIKKI	N	58	109	26	3	196
	%	30	56	13	2	100

Alle 40-vuotiaiden oma palkkatyössä käynti on parantunut n 38 (31 %), pysynyt ennallaan n 69 (57 %) ja heikentynyt n 13 (11 %). Yli 40-vuotiaiden oma palkkatyössä käynti on parantunut n 20 (27 %), pysynyt ennallaan n 40 (53 %) ja heikentynyt n 13 (17 %).

Taulukko 38. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Omat tulot.

OMAT TULOT						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	45	31	42	2	120
	%	38	26	35	2	100
40 tai enemmän	N	22	31	19	1	73
	%	30	42	26	1	100
KAIKKI	N	67	62	61	3	193
	%	35	32	32	2	100

Alle 40-vuotiaiden omat tulot ovat parantuneet n 45 (38 %), pysyneet ennallaan n 31 (26 %) ja heikentyneet n 42 (35 %). Yli 40-vuotiaiden omat tulot ovat parantuneet n 22 (30 %), pysyneet ennallaan n 31 (42 %) ja heikentyneet n 19 (26 %).

Taulukko 39. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison palkkatyössäkäynti.

PUOLISON PALKKATYÖSSÄKÄYNTI						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	6	52	7	52	117
	%	5	44	6	44	100
40 tai enemmän	N	8	40	6	16	70
	%	11	57	9	23	100
KAIKKI	N	14	92	13	68	187
	%	7	49	7	36	100

Alle 40-vuotiaan miehen puolison oma palkkatyössä käynti on parantunut n 6 (5 %), pysynyt ennallaan n 52 (44 %) ja heikentynyt n 6 (9 %). Yli 40-vuotiaan miehen puolison oma palkkatyössä käynti on parantunut n 8 (11 %), pysynyt ennallaan n 40 (57 %) ja heikentynyt n 6 (9 %).

Taulukko 40. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison tulot.

PUOLISON TULOT						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	7	52	7	51	117
	%	6	44	6	44	100
40 tai enemmän	N	11	35	8	16	70
	%	16	50	11	23	100
KAIKKI	N	18	87	15	67	187
	%	10	47	8	36	100

Alle 40-vuotiaiden miesten puolisoiden tulot ovat parantuneet n 7 (6 %), pysyneet ennallaan n 52 (44 %) ja heikentyneet n 7 (6 %). Yli 40-vuotiaiden miesten puolisoiden tulot ovat parantuneet n 11 (16 %), pysyneet ennallaan n 35 (50 %) ja heikentyneet n 8 (11 %).

Taulukko 41. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Sosiaaliset suhteeni.

SOSIAALISET SUHTEENI						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	15	72	30	3	120
	%	13	60	25	3	100
40 tai enemmän	N	9	52	11	2	74
	%	12	70	15	3	100
KAIKKI	N	24	124	41	5	194
	%	12	64	21	3	100

Alle 40-vuotiaiden sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 15 (13 %), pysyneet ennallaan n 72 (60 %) ja heikentyneet n 30 (25 %). Yli 40-vuotiaiden sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 9 (12 %), pysyneet ennallaan n 52 (70 %) ja heikentyneet n 11 (15 %).

Taulukko 42. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison sosiaaliset suhteet.

PUOLISON SOSIAALISET SUHTEET						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	5	45	15	53	118
	%	4	38	13	45	100
40 tai enemmän	N	2	49	7	12	70
	%	3	70	10	17	100
KAIKKI	N	7	94	22	65	188
	%	4	50	12	35	100

Alle 40-vuotiaiden miesten puolisoiden sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 5 (4 %), pysyneet ennallaan n 45 (38 %) ja heikentyneet n 15 (13 %). Yli 40-vuotiaiden miesten puolisoiden sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 2 (3 %), pysyneet ennallaan n 49 (70 %) ja heikentyneet n 7 (10 %).

Taulukko 43. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Lasten sosiaaliset suhteet.

LASTEN SOSIAALISET SUHTEET						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	4	34	6	72	116
	%	3	29	5	62	100
40 tai enemmän	N	3	46	6	14	69
	%	4	67	9	20	100
KAIKKI	N	7	80	12	86	185
	%	4	43	6	46	100

Alle 40-vuotiaiden miesten lasten sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 4 (3 %), pysyneet ennallaan n 34 (29 %) ja heikentyneet n 6 (5 %). Yli 40-vuotiaiden miesten lasten sosiaaliset suhteet ovat parantuneet n 3 (4 %), pysyneet ennallaan n 46 (67 %) ja heikentyneet n 6 (9 %).

Taulukko 44. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Kotielämä.

KOTIELÄMÄ						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	14	71	32	2	119
	%	12	60	27	2	100
40 tai enemmän	N	8	52	13	2	75
	%	11	69	17	3	100
KAIKKI	N	22	123	45	4	194
	%	11	63	23	2	100

Alle 40-vuotiaiden kotielämä on parantunut n 14 (12 %), pysynyt ennallaan n 71 (60 %) ja heikentynyt n 32 (27 %). Yli 40-vuotiaiden kotielämä on parantunut n 8 (11 %), pysynyt ennallaan n 52 (69 %) ja heikentynyt n 13 (17 %).

Taulukko 45. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Oma terveys.

OMA TERVEYS						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	9	92	19	0	120
	%	8	77	16		100
40 tai enemmän	N	4	58	11	1	74
	%	5	78	15	1	100
KAIKKI	N	13	150	30	1	194
	%	7	77	15	1	100

Alle 40-vuotiaiden oma terveys on parantunut n 9 (8 %), pysynyt ennallaan n 92 (77 %) ja heikentynyt n 19 (16 %). Yli 40-vuotiaiden oma terveys on parantunut n 4 (5 %), pysynyt ennallaan n 58 (78 %) ja heikentynyt n 11 (15 %).

Taulukko 46. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison terveys.

PUOLISON TERVEYS						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	0	63	3	51	117
	%	0	54	3	44	100
40 tai enemmän	N	1	51	5	13	70
	%	1	73	7	19	100
KAIKKI	N	1	114	8	64	187
	%	1	61	4	34	100

Miesten puolisoitten terveys on parantunut n 0 (0 %), pysynyt ennallaan n 89 (59 %) ja heikentynyt n 8 (5 %). Naisten puolisoitten terveys on parantunut n 1 (3 %), pysynyt ennallaan n 26 (70 %) ja heikentynyt n 0 (0 %).

Taulukko 47. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Lasten terveys.

LASTEN TERVEYS						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N		44	1	71	116
	%		38	1	61	100
40 tai enemmän	N		51	3	15	69
	%		74	4	22	100
KAIKKI	N		95	4	86	185
	%		51	2	46	100

Alle 40-vuotiaiden miesten lasten terveys on parantunut n 1 (1 %), pysynyt ennallaan n 44 (38 %) ja heikentynyt n 1 (1 %). Yli 40-vuotiaiden miesten lasten terveys on parantunut n 0 (0 %), pysynyt ennallaan n 51 (74 %) ja heikentynyt n 3 (4 %).

Taulukko 48. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Kuntoliikunta.

KUNTOLIIKUNTA						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	20	66	35	0	121
	%	17	55	29		100
40 tai enemmän	N	6	52	17	1	76
	%	8	68	22	1	100
KAIKKI	N	26	118	52	1	197
	%	13	60	26	1	100

Alle 40-vuotiaiden kuntoliikunta on parantunut n 20 (17 %), pysynyt ennallaan n 66 (55 %) ja heikentynyt n 35 (29 %). Yli 40-vuotiaiden kuntoliikunta on parantunut n 6 (8 %), pysynyt ennallaan n 52 (68 %) ja heikentynyt n 17 (22 %).

Taulukko 49. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Arkiliikunta.

ARKILIIKUNTA						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	20	69	32	0	121
	%	17	57	26		100
40 tai enemmän	N	4	51	19	1	75
	%	5	68	25	1	100
KAIKKI	N	24	120	51	1	196
	%	12	61	26	1	100

Alle 40-vuotiaiden arkiliikunta on parantunut n 20 (17 %), pysynyt ennallaan n 69 (57 %) ja heikentynyt n 32 (26 %). Yli 40-vuotiaiden arkiliikunta on parantunut n 4 (5 %), pysynyt ennallaan n 51 (68 %) ja heikentynyt n 19 (25 %).

Taulukko 50. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Vapaa-ajan toiminta.

VAPAA-AJAN TOIMINTA						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	17	51	51	1	120
	%	14	43	43	1	100
40 tai enemmän	N	5	40	29	1	75
	%	7	53	39	1	100
KAIKKI	N	22	91	80	2	195
	%	11	47	41	1	100

Alle 40-vuotiaiden miesten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 17 (14 %), pysynyt ennallaan n 51 (43 %) ja heikentynyt n 51 (43 %). Yli 40-vuotiaiden miesten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 5 (7 %), pysynyt ennallaan n 40 (53 %) ja heikentynyt n 29 (39 %).

Taulukko 51. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Puolison vapaa-ajan toiminta.

PUOLISON VAPAA-AJAN TOIMINTA						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	5	45	18	50	118
	%	4	38	15	42	100
40 tai enemmän	N	3	42	12	12	69
	%	4	61	17	17	100
KAIKKI	N	8	87	30	62	187
	%	4	47	16	33	100

Alle 40-vuotiaiden miesten puolisoiden vapaa-ajan toiminta on parantunut n 5 (4 %), pysynyt ennallaan n 45 (38 %) ja heikentynyt n 18 (15 %). Yli 40-vuotiaiden miesten puolisoiden vapaa-ajan toiminta on parantunut n 3 (4 %), pysynyt ennallaan n 42 (61 %) ja heikentynyt n 12 (17 %).

Taulukko 52. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Lasten vapaa-ajan toiminta.

LASTEN VAPAA-AJAN TOIMINTA						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	4	36	6	71	117
	%	3	31	5	61	100
40 tai enemmän	N	2	46	5	16	69
	%	3	67	7	23	100
KAIKKI	N	6	82	11	87	186
	%	3	44	6	47	100

Alle 40-vuotiaiden miesten lasten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 4 (3 %), pysynyt ennallaan n 36 (31 %) ja heikentynyt n 5 (7 %). Yli 40-vuotiaiden miesten lasten vapaa-ajan toiminta on parantunut n 2 (3 %), pysynyt ennallaan n 46 (67 %) ja heikentynyt n 5 (7 %).

Taulukko 53. Elämisen ulottuvuudet iän mukaan/Kulttuurinen toiminta.

KULTTUURINEN TOIMINTA						
IKÄ		Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Tämä vaihtoehto ei kosketa minua	KAIKKI
Alle 40	N	4	73	31	12	120
	%	3	61	26	10	100
40 tai enemmän	N	4	49	18	4	75
	%	5	65	24	5	100
KAIKKI	N	8	122	49	16	195
	%	4	63	25	8	100

Alle 40-vuotiaiden kulttuurinen/sivistyksellinen toiminta on parantunut n 4 (3 %), pysynyt ennallaan n 73 (61 %) ja heikentynyt n 31 (26 %). Yli 40-vuotiaiden kulttuurinen/sivistyksellinen toiminta on parantunut n 4 (5 %), pysynyt ennallaan n 49 (65 %) ja heikentynyt n 18 (24 %).

Taulukko 54. Vuorotyö sukupuolen mukaan tarkasteltuna.

SUKUPUOLI		Vuoro 1	Vuoro 2	Vuoro3	Vuoro 4	Vuoro 5
Mies	N	77	13	9	10	84
	%	76	100	100	100	88
Nainen	N	24				12
	%	24				13
KAIKKI	N	101	13	9	10	96
	%	100	100	100	100	100

Miehistä päivävuoroa teki n 77 (76 %), iltavuoroa n 13 (100 %), yövuoroa n 9 (100 %), vuorotyötä ilman yövuoroja n 10 (100 %) ja vuorotyötä yövuorot mukaan luettuna n 84 (88 %). Naisista päivävuoroa teki n 24 (24 %) ja vuorotyötä yövuorot mukaan luettuna n 12 (13 %).

Taulukko 55. Vuorotyö iän mukaan tarkasteltuna.

IKÄRYHMÄ		Vuoro 1	Vuoro 2	Vuoro 3	Vuoro 4	Vuoro 5
Alle 40 vuotta	N	64	8	5	7	54
	%	65	67	63	70	57
40 tai enemmän	N	35	4	3	3	41
	%	35	33	38	30	43
KAIKKI	N	99	12	8	10	95
	%	100	100	100	100	100

Alle 40-vuotiaista teki päivävuoroa n 64 (65 %), iltavuoroa n 8 (67 %), yövuoroa n 5 (63 %), vuorotyötä ilman yövuoroja n 7 (70 %) ja vuorotyötä yövuorot mukaan luettuna n 54 (57 %). Yli 40-vuotiaista teki päivävuoroa n 35 (35 %), iltavuoroa n 4 (33 %), yövuoroa n 3 (38 %), vuorotyötä ilman yövuoroja n 3 (30 %) ja vuorotyötä yövuorot mukaan luettuna n 41 (43 %).

Taulukko 56. Vuorotyö muuttamisen/liikkumisen mukaan tarkasteltuna.

MUUTTAMINEN		Vuoro 1	Vuoro 2	Vuoro 3	Vuoro 4	Vuoro 5
Paikkakuntalainen	N	46	6	4	6	56
	%	46	46	44	60	60
Muualta tullut	N	54	7	5	4	38
	%	54	54	56	40	40
KAIKKI	N	100	13	9	10	94
	%	100	100	100	100	100

Omalta alueelta työssä kävijöistä päivävuoroja teki n 46 (46 %), iltavuoroja n 6 (46 %), yövuoroja n 4 (44 %), vuorotyötä ilman yövuoroja n 6 (60 %) ja vuorotyötä yövuorot mukaan luettuna n 56 (60 %). Oman paikallisalueen ulkopuolelta päivävuoroja teki n 54 (54 %), iltavuoroja n 7 (54 %), yövuoroja n 5 (56 %), vuorotyötä ilman yövuoroja n 4 (40 %) ja vuorotyötä yövuorot mukaan luettuna n 38 (40 %).

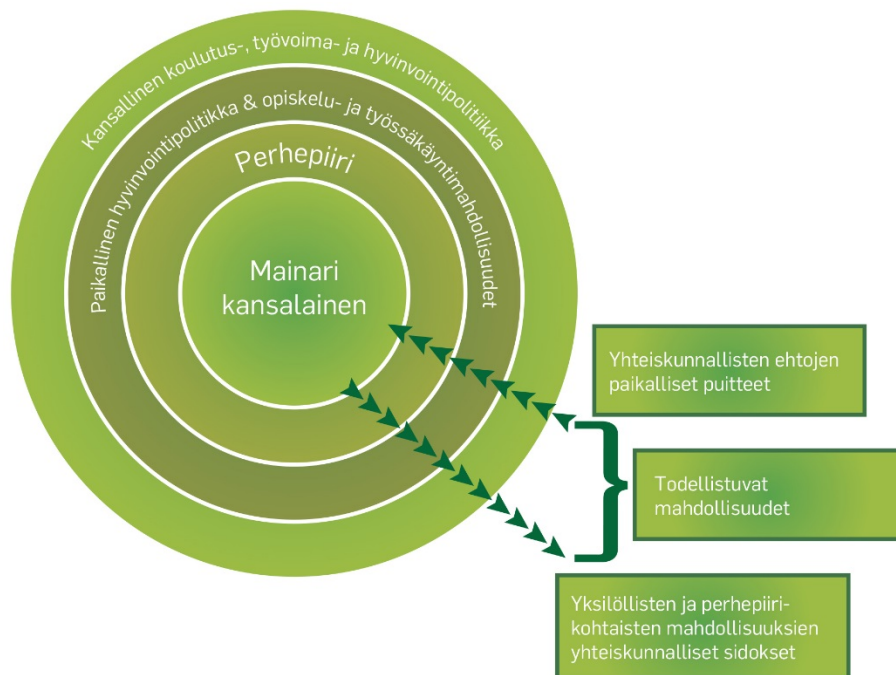
Taulukko 57. Vuorotyötunnit sukupuolen mukaan tarkasteltuna. Sodankylän kunnan kantaväestön (ml. kuntalaisia ja 3. sektorin edustajia) käsi-tyksiä Kevitsan kaivoksen avaamisen vaikutuksista.

VUOROTYÖTUNNIT															
SUKUPUOLI		5	7	8	9	10	11	12	13	14	16	20	50	51	KAIKKI
Mies	N	1	123	9	10	0	3				0				146
	%	1	84	6	7	0	2				0				100
Nainen	N	0	25	1	1	1	0				1				29
	%	0	86	3	3	3	0				3				100
KAIKKI	N	1	148	10	11	1	3				1				175
	%	1	85	6	6	1	2				1				100

Vuorossa tehtävä työtuntimäärä jakautuu siten, että miehistä n 123 (84 %) tekee 8 tunnin määrää ja naisista n 25 (86 %). 9 tuntia tai enemmän työvuorossa työtä tekeviä oli miesten joukossa n 22 (15 %) ja naisten joukossa n 4 (12 %).

5 SODANKYLÄN KUNTA KAIVOSBUUMIN KESKIÖSSÄ, *Leena Viinamäki, Seppo Kilpiäinen & Martti Ainonen*

Kaivoksilla työskentelevien mainareiden elämisen arkea ja siihen liittyvää päätöksentekoprosessia ohjaavat kaivospaikkakunnan hyvinvointipolitiikka, kaivospaikkakunnan työssäkäyntialueen elinkeinorakenne ja työllisyystilanne, perhepiirin elämäntilanne ja -vaihe sekä pendelöintimahdollisuus. Näissä ratkaisuissa voidaan erottaa neljä toisiinsa nähden ”limittäistä rajatonta” kansalaisten päätöksentekoa rakenteistavaa kenttää (Kuvio 16.). Päätöksentekotilanteissa ovat samanaikaisesti vuorovaikutuksessa mainarin opiskelu- ja työhistoria sekä sen hetkinen työmarkkina-asema; sidokset perheeseen ja perhepiiriin sekä perheen sen hetkinen elämäntilanne; paikalliset ja alueelliset opiskelu- ja työssäkäyntimahdollisuudet, hyvinvointipalvelut (*ml. julkiset, yksityiset ja järjestösektorin tuottamat hyvinvointipalvelut ns. welfare mix -mallin mukaan*) sekä kulloinenkin harjoitettava kansallinen koulutus-, työvoimapolitiikka ja hyvinvointipolitiikka. (ks. tark. Viinamäki 1993; Viinamäki 2005; Haley ym. 2011.)



Kuvio 16. "Mainarikansalaisen" työssäkäyntiin liittyvien päätösten yksilölliset ja rakenteelliset reunaehdot (vrt. Viinamäki 1993; Viinamäki 2005).

Mainareiden ja heidän perhepiiriensä elämisen arjen reunaehdoja rakenteistaa paikallisesti realisoituva hyvinvointipolitiikka (*esim. asuntopolitiikka, hyvinvointipalvelut*) sekä kaivospaikkakunnan elinkeinorakenne opiskelu- ja työssäkäyntimahdollisuuksineen. Muualta kaivospaikkakunnalle muuttamista pohtivien mainareiden keskuudessa muuttopäätöstä rakenteistaa varsin keskeisellä tavalla (*kohtuullisen välimatkan päässä*) saatavilla olevat welfare mix -mallin mukaiset hyvinvointipalvelut opiskelu- ja työssäkäyntimahdollisuuksien lisäksi verrattuna sen hetkisen asuipaikkakunnan vastaaviin mahdollisuuksiin ja palveluihin.

Kevitsan kaivoksen työntekijöiden yleisin asumisen muoto sukupuolen mukaan kaikki työntekijät huomioiden oli perhe (*puoliso tai elämäkumppani*) ja lapset n 68 (34 %). Liikkuminen Sodankylän kunnasta ja kunnan ulkopuolelta jakaantui siten, että kunnasta käytiin työssä Kevitsan kaivoksella n 104 (53 %) ja kunnan ulkopuolelta n 92 (47 %). Työpaikan vaihtamista oli harkinnut n 62 (32 %), joista miehiä n 50 (31 %) ja naisia n 12 (32 %). Toista työtä oli jo hakenut n 12 (6 %), joista miehiä n 10 (6 %) ja naisia n 2 (5 %). Elämisen ulottuvuuksia tarkasteltaessa neljässä ulottuvuudessa (ulottuvuudet 1–4/17) oli tapahtunut myönteistä kehittymistä ja 13 ulottuvuudessa (5–17/17) (taulukot 24–35) oli tapahtunut kielteistä kehittymistä. Kyselytutkimuksen perusteella kai-

voksen työntekijöiden vahvuus on monipuolinen perherakenne. Tämä perherakenne on samalla kaivoksen vahvuus, sillä monipuolinen perherakenne sitouttaa ihmisiä työhön kaivoksella ja yhteisölliseen toimintaan kaivoksen ulkopuolella. Vahvuus on myös monipuolinen ikärakenne, sillä iän vaihteluväli oli 18–58 vuotta. Työntekijöiden joukossa on siis riittävästi kokemusta ja nuoruutta. Naisia oli työntekijöiden joukossa n 37 ja miehiä n 160. Perinteisesti miesvaltaisella alalla naisten lisääntyvä määrä tulee myös nähdä myönteisenä asiana tulevaisuuden kaivostyön kehittämisen näkökulmasta.

Kyselyn tutkimustulosten perusteella olisi varsin perusteltua selvittää jatkotutkimushankkeessa työpaikan vaihtamisen harkitsemiseen tai jo hakemiseen liittyviä syitä, koska pysyvä henkilökunta on myös taloudellisesta näkökulmasta vahva voimavara kaivosyhtiölle. Myös elämisen ulottuvuuksien kielteiseen kehittymiseen liittyvät kokemukset ja niiden taustat olisi hyvä selvittää tarkemmin, jotta viihtyminen kaivostyön eri alueilla saataisiin korkeammalle tasolle. Viihtyminen ei kuitenkaan voi olla pelkästään kaivosyhtiön vastuulla, vaan myös (seutu)kunnan tulee ottaa vastuu kaivostyöntekijöiden arkiseen toimintaan liittyvien ongelmien ratkaisusta pitkällä aikavälillä yhteistyössä kaivoksen kanssa.

Kunnissa usein mielletään hyvinvointipalvelut, kuten sosiaali- ja terveystyöpalvelut, kunnan elinvoimaisuuteen vaikuttavana tekijänä varsin heikosti, vaikka valtakunnallisten kansalaiskyselyjen tulosten mukaan hyvät ja toimivat sosiaali- ja terveystyöpalvelut ovat kunnan vetovoimaan ja muuttoaikaisiin selvästi vaikuttava tekijä. Tämä tulos pitäisi huomioida erityisen vakavasti matkailu- ja kaivosteollisuuden myötä positiivisen kehityskierteen aikaa elävissä lappilaiskunnissa (Eronen ym. 2013, 134–135; Suikkanen ym. 2014a, 321–328).

Sodankylässä pitäisi kiinnittää huomiota hyvinvointipalveluiden kehittämisen lisäksi työpaikkapendelöinnin kysymyksen ratkaisemiseen. Esimerkiksi Hannu Törmän ym. (2013, 29) raportin mukaan 30 % työpaikoista, työtulosta ja siten kunnallisverokertymän kasvusta valuu Sodankylän kunnan ulkopuolelle pendelöinnin ja muualta tulevan alihankinnan vuoksi. Työpaikkapendelöijä luonnehtii miesvaltaisuus, erikoisammattitaitoisuus ja korkeampi tulotaso (Koistinen 2014, 131–137). Perheelliset mainarit tekevät muuttoratkaisujaan perheen kokonaistilanteen ja puolison työssäkäyntimahdollisuuksien mukaan. Puolison paikkakunnalla työssäkäyntimahdollisuuksien edistämismahdollisuuksia mietittäessä on hyvä tiedostaa myös suomalaisen näyttötutkintojärjestelmän mahdollisuudet ammatillisten kvalifikaatioiden laajentamis- ja päivittämiskeinona (Suikkanen ym. 2015, 317–321; ks. myös Liitekuvio 1. Suomen koulutusjärjestelmä).

Barents-alueelle sijoittuvissa kaivoshankkeissa pitäisi toteuttaa monivaiheiset ympäristövaikutusten (YVA)¹⁷ ja sosiaalisten vaikutusten (SVA)¹⁸ arvioinnit ottaen huomioon sosiaalisen toimiluvan¹⁹ kysymykset ennen kaivoksen avaamista, sen toiminnan aikana (*esim. arvioidun toimintajan puolivälissä*) sekä toiminnan päättymisen jälkeen hyödyntäen triangulatiivista poikkitieteellistä monitahoarviointiasetelmaa. Kaivosten välillisten ja välittömien sosiaali- ja taloudellisten vaikutusten arviointiprosessiin kaivoksen toiminnan elinkaaren eri vaiheissa osallistuisivat kaivosyhdyskuntien johtavassa asemassa olevat (*ml. viranomais- ja poliittiset päättäjät*), kaivosyhtiön edustajat sekä kaivosyhdyskuntien kantaväestö. Tällainen monivaiheinen arviointiprosessi edistäisi rakentavan vuoropuhelun käynnistymistä kaivostoiminnan suunnittelu- ja käynnistysvaiheessa sekä ylläpitäisi sitä kaivoksen toiminnan koko elinkaaren ajan. Näin menetellen optimaalisimmillaan kaivoksen avaamisesta ei muodostuisi kilpailevaa tekijää kaivosyhdyskunnan perinteiselle elämäntavalle perinteisine elinkeinoineen, vaan kaivosteollisuus loisi vaihtoehtoisia työllistymismahdollisuuksia heijastuen myönteisesti (kaivos)paikkakunnan muuttoliikkeen suuntaan²⁰ ja yleisiin alueella elämisen mahdollisuuksiin kestäväen kehityksen²¹ periaatteiden mukaan.

¹⁷ Guidebook for Evaluating ... 2010; Environmental Impact Assessment (EIA) ... 2011.

¹⁸ Joyce & MacFarlane 2001; Franks 2012.

¹⁹ What is the Social ... 2012; Jartti ym. 2014, 202–209; Moffat & Zhang 2014.

²⁰ Canadian Mining Industry ... 2011.

²¹ Report on measuring sustainable ... 2012; Kokko ym. 2013; ks. myös Breaking New Ground ... 2002.

Lapin alueen kaivosyhdyskunnissa olisi hyvä soveltaen hyödyntää ja yhdistää vuotuisen kunnan toteuttamisvastuulla olevaan hyvinvointikertomukseen myös kestävän kehityksen indikaattoreita YVAN ja SVAN perusidean mukaisesti (vrt. Forssan kestävän indikaattorit 2010; Kestävän kehityksen indikaattorit. n.d; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010; Suopajarvi 2013; Hallituksen esitys Eduskunnalle ... 2014; Suikkanen ym. 2014b, 273–287). Hyvinvointikertomuksessa voisi olla joko yksi alaluku tai hyvinvointikertomuksen erillisliite kunnan kaivosteollisuuden (ja matkailuteollisuuden) välillisestä ja välittömästä vaikuttavuudesta kunnan hyvinvointipalveluiden infrastruktuuriin ja kuntalaisten hyvinvointiin. Tämän alaluvun työstämiseen osallistuisivat myös ao. kunnan alueella toimivat kaivosyhtiöt eri intressitahoja edustavien kuntalaisten kanssa. Optimaalisimmillaan kansalaislähtöisyys ja paikallinen yhteistoiminnallisuus loisi yhdessä uudentyyppistä yhteisöllistä vastuuta ja pääomaa kaivosyhdyskunnan alueelle.

KIRJALLISUUS

- Aanesen, Margrethe 2008. Murmansk county and Northern Norway: An analysis of key economic and social indicators. Norut Tromsø. Viitattu 11.11.2014 <http://norut.no/en/publications/murmansk-county-and-northern-norway-analysis-key-economic-and-social-indicators>
- Alajärvi, Arto & Suikkanen, Asko & Viinamäki, Leena & Ainonen, Martti 1990. Kaivosyhdyskunnan purkautuminen. Tutkimus Kolarin kaivoksen sulkemisesta ja yhdyskunnan uudelleen rakenteistumisesta. Rovaniemi: Lapin korkeakoulun yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja B 10.
- Allen, Mike & Titsworth, Scott & Hunt, Stephen. K. 2009. Quantitative research in communication. California: Sage Publications.
- Blaikie, Norman 2003. Analyzing Quantitative data. London: Sage Publications.
- Breaking New Ground. Mining, minerals, and sustainable development 2002. The Report of the Mining, Minerals and Sustainable Development Project. International Institute for Environment and Development and World Business Council for Sustainable Development. London. Viitattu 22.4.2015 <http://oldwww.wbcsd.org/DocRoot/ev8jEJvTiMYd4mJhGGHQ/finalmmsdreport.pdf>
- Byrne, David 2002. Interpreting Quantitative data. London: Sage Publications.
- Canadian Mining Industry Employment and Hiring Forecasts A Mining Industry Workforce Information Network Report 2011. Mining Industry Workforce Information Network Report. Mining Industry Human Resources Council (MiHR). Viitattu 13.12.2014 http://www.mihr.ca/en/publications/resources/Employment_HiringForecasts2011_FINALAug4_ENG.pdf
- David, Matthew & Sutton, Carole D. 2004. Social Research. The Basics. London: Sage Publications.
- Denzin, Norman K. 1978. The research act. A theoretical introduction to sociological methods. Second edition. New York: McGraw-Hill.
- Environmental Impact Assessment (EIA) for the Sand Mining Industry in Montserrat, with Specific Reference to the Belham Valley 2011. Final EIAREport. Physical Planning Unit. Ministry of Agriculture, Land, Housing and the Environment. Government of Montserrat. United Kingdom. Viitattu 11.3.2015 http://www.gov.ms/wp-content/uploads/2011/02/Montserrat-Sandmining-EIA_Dec-2011_PART-ONE.pdf
- Eronen, Anne & Hakkarainen, Tyyne & Londén, Pia & Nykyri, Päivi & Peltosalmi, Juha & Särkelä, Riitta 2013. Sosiaalibarometri 2013. Viitattu 2.3.2015 <http://www.soste.fi/media/pdf/julkaisut/sosiaalibarometri2013.pdf>
- European Statistics Code Of Practice For The National And Community Statistical Authorities 2011. Adopted by the European Statistical System Committee 28th September 2011. Viitattu 11.2.2015 <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5921861/KS-32-11-955-EN.PDF/5fa1ebc6-90bb-43fa-888f-dde032471e15>
- FORSSAN KESTÄVÄN KEHITYKSEN INDIKAATTORIT 2010. Forssan kaupungin tekninen ja ympäristötoimi, ympäristönsuojeluyksikkö 2010 ja 2011. Viitattu 2.3.2015 <http://www.forssa.fi/UserFiles/forssa/File/ymparistonsuojelu/ForssankestavankehityksenIndikaattorit2010.pdf>
- Franks, Daniel 2012. Social impact assessment of resource projects. International Mining for Development Centre Mining for Development: Guide to Australian Practice. Viitattu 1.2.2015 http://im4dc.org/wp-content/uploads/2012/01/UWA_1698_Paper-02_Social-impact-assessment-of-resource-projects1.pdf
- Guidebook for Evaluating Mining Project EIAs 2010. Viitattu 15.3.2015 <http://www.elaw.org/files/mining-eia-guidebook/Full-Guidebook.pdf>
- Haley, Sharman & Szymoniak, Nick & Klick, Matthew & Crow, Andrew & Schwoerer, Tobias 2011. SOCIAL INDICATORS FOR ARCTIC MINING. ISER Working Paper 2011.2. Viitattu 22.3.2015 <http://iser.uaa.alaska.edu/Publications/mining-indicators.pdf>

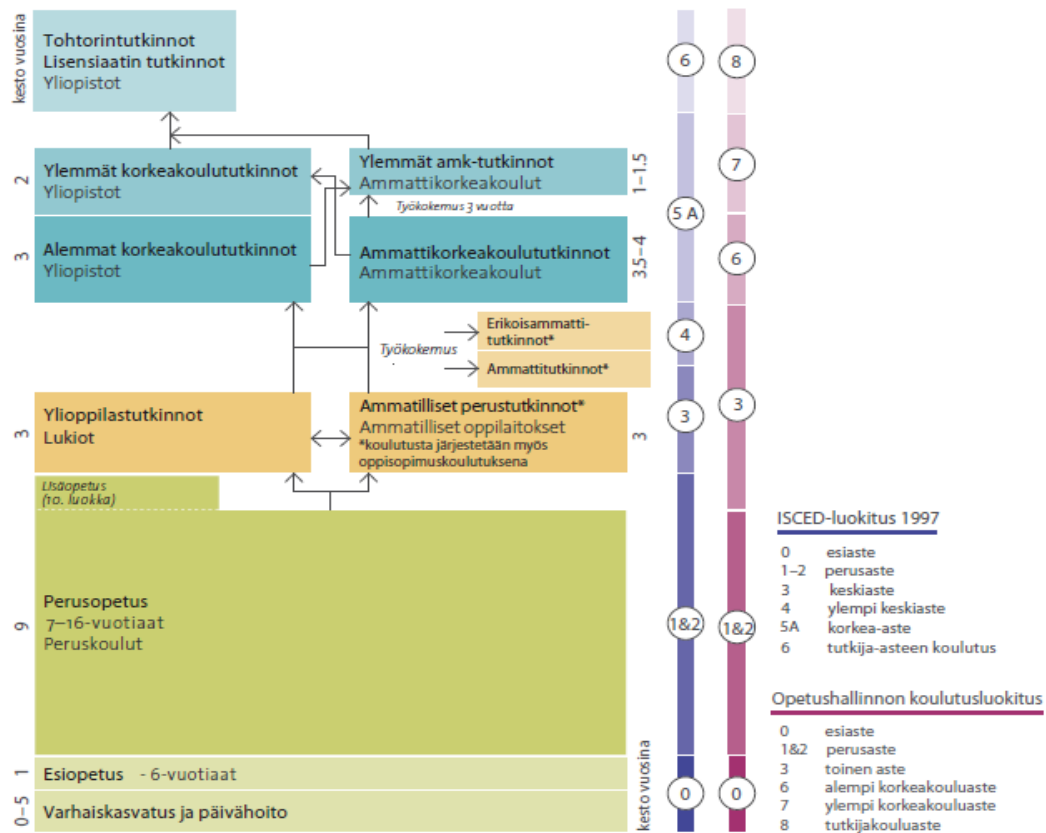
- Hallituksen esitys Eduskunnalle sosiaalihuoltolaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi 2014. Luonnos. Viitattu 3.3.2015 http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=9763020&name=DLFE-30014.pdf
- Jarti, Tuija & Rantala, Eero & Litmanen, Tapio 2014. Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat: Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin maakuntien asukkaiden näkemykset kaivannaistoiminnan hyväksyttävyydestä. Jyväskylä: SoPhi. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 22.3.2015 <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/44460/sosiaalisen-toimiluvan-ehdot-ja-rajat.pdf?sequence=3>
- Joyce, Susan A. & MacFarlane, Magnus 2001. Social Impact Assessment in the Mining Industry: Current Situation and Future Directions. Viitattu 9.3.2015 <http://pubs.iied.org/pdfs/G01023.pdf>
- Keefe, Thomas W. 2003. The Bio-Psycho-Social-Spiritual Origins of Environmental Justice. *Critical Social Work*, 2003 Vol. 4, No. 1. Viitattu 17.3.2015 <http://www1.uwindsor.ca/criticalsocialwork/the-bio-psycho-social-spiritual-origins-of-environmental-justice>
- Kestävän kehityksen indikaattorit. n.d. Viitattu 1.12.2014 <http://www.findikaattori.fi/fi/kestavakehitys>
- Kevitsa n.d. Viitattu 17.4.2015 <http://www.first-quantum.com/Our-Business/operating-mines/Kevitsa/default.aspx>
- Koistinen, Pertti 2014. Työ, työvoima & politiikka. Tampere: Vastapaino.
- Kokko, Kai & Oksanen, Anniina & Hast, Sanna & Heikkinen, Hannu I. & Hentilä, Helka-Liisa & Jokinen, Mikko & Komu, Teresa & Kunnari, Marika & Lépy, Élise & Soudunsaari, Leena & Suikkanen, Asko & Suopajarvi, Leena 2013. Hyvä kaivos pohjoisessa. Opaskirja ympäristösääntelyyn ja sosiaalista kestävyyttä tukeviin parhaisiin käytäntöihin. DILACOMI, Oulu. Viitattu 17.4.2014 <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/96388/Hyv%c3%a4%20kaivos%20pohjoisessa.pdf?sequence=3>
- Kokko, Maarit 2013. Kaivosteollisuus. Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimialaraportti 3/2013. Viitattu 27.2.2015 http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/1949/Kaivosteollisuus_2013.pdf_2_versio.pdf
- Kunnari, Marika, Niemelä, Mikko & Suikkanen, Asko 2008. Kaivoshankkeiden käynnistämävaiheiden ennakoitujen sosiaaliset vaikutukset ja vaikutusten hallinnan tutkimusohjelma. Rovaniemi: Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja. Tutkimusraportteja ja selvityksiä B 58.
- Kvale, Steinar 1996. *InterViews. An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. California: Sage Publications.
- Laiti-Hedemäki, Elsa 2011. Avaininformanttien käsitykset utsjokelaisten hyvinvoinnista. Teoksessa Viinämäki, Leena (toim.) *Utsjoen kunnan hyvinvointiselonteko 2011*. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Sarja A. Tutkimukset 2/2011, 71–77. Viitattu 17.4.2014 http://www3.tokem.fi/kirjasto/tiedostot/Viinamaki_A_2_2011.pdf
- Layder, Derek 1993. *New Strategies in Social Research. An Introduction and Guide*. Cambridge: Polity Press.
- Mattihs, Aila-Leena & Närhi, Kati & Ward, Dave (toim.) 2001. *The Eco-social Approach in Social Work*. Jyväskylä: SoPhi 58. Jyväskylä University.
- MineHealth - Sustainability of miners' well-being, health and work ability in the Barents region 2011. Grant Application, KOLARCTIC ENPI CBC PROGRAMME 2007–2013.
- MINING SECTOR PERFORMANCE REPORT 1998–2012, 2013. Energy and Mines Ministers' Conference August 2013. Viitattu 17.3.2014 <http://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/mineralsmetals/files/pdf/MSP-report-eng.pdf>
- Moffat, Kieren & Zhang, Airong 2014. The paths to social licence to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining. *Resources Policy*, 39 (2), 61–70. Viitattu 17.3.2015 http://www.researchgate.net/publication/259513445_The_paths_to_social_licence_to_operate_An_integrative_model_explaining_community_acceptance_of_mining

- Molyneux, Rebecca 2010. The Practical Realities of Ecosocial Work: A Review of the Literature. *Critical Critical Social Work*, 2010 Vol. 11, No. 2, 61–69. Viitattu 17.3.2015
<http://www1.uwindsor.ca/criticalsocialwork/sites/uwindsor.ca.criticalsocialwork/files/thepracticalrealities-pdf.pdf>
- Neth, Baromey 2008. Ecotourism as a Tool for Sustainable Rural Community Development and Natural Resources Management in the Tonle Sap Biosphere Reserve. University of Kassel. Viitattu 1.3.2015 <http://www.uni-kassel.de/upress/online/frei/978-3-89958-465-3.volltext.frei.pdf>
- Paloste, Airi & Rönkko, Ahti (toim.) 2014. Guidebook on cold, vibration, airborne exposures and socioeconomic influences in open pit mining. *Opetus ja oppiminen* 5/2014. Rovaniemi: Lapin ammattikorkeakoulu.
- Punch, Keith. F. 2005. Introduction to social research. Quantitative and qualitative approaches. Second edition. London: Sage Publications.
- Rannikko, Pertti 2009. Luonnonvarojen käytön oikeudenmukaisuus ja syrjäseudut. *Janus* vol. 17 (3) 2009, 248–257. Viitattu 25.2.2015
http://www.sosiaalipoliittinenyhdistys.fi/janus/0309/3_2009_pv_rannikko.pdf
- Rissanen, Tiina 2013a. Kaivosalan osaamis- ja rekrytointitarpeet. Teoksessa Pudas, Petra (toim.) Raportti osaamistarpeista ja rekrytoinnin haasteista Lapin kaivoksilla. Tunturiosaja-hanke 2013. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 23/2013, 3–15. Viitattu 22.3.2015
<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/88840/Osaamistarpeet%20ja%20rekryhaasteet%20net.pdf?sequence=1>
- Rissanen, Tiina 2013b. Metallimalmien ja teollisuusmineraalien louhinta. Teoksessa Suomen kaivostoiminnan toimialakatsaus 2012. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Sarja B. Raportit ja selvitykset 3/2013, 11–29. Kemi. Viitattu 20.3.2015
<http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/56212/rissanen%20peronius%20B%203%202013.pdf?sequence=1>
- Rissanen, Tiina 2013c. Johdanto. Teoksessa Suomen kaivostoiminnan toimialakatsaus 2012. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Sarja B. Raportit ja selvitykset 3/2013, 9–10. Kemi. Viitattu 24.3.2015
<http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/56212/rissanen%20peronius%20B%203%202013.pdf?sequence=1>
- Report on measuring sustainable development – main messages 2012. United Nations. Economic and Social Council. Viitattu 1.2.2015
http://www.unecce.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2012/9-SD_Report.pdf
- Stake, Robert E. 1995. The Art of Case Study Research. California: Sage Publications.
- Suikkanen, Asko & Viinamäki, Leena & Selkälä, Arto 2014a. Hyvinvointibarometri ja –selontekojen tuloksia hyvinvointipoliittisesta näkökulmasta. Teoksessa Viinamäki, Leena (toim.) Itä-Lapin seutukunnan hyvinvointibarometri. Rovaniemi: Lapin ammattikorkeakoulu, Sarja A. Tutkimukset 1/2014, 321–328. Viitattu 11.3.2015 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-009-5>
- Suikkanen, Asko & Viinamäki, Leena & Selkälä, Arto 2014b. Tutkijoiden tilannearvio Itä-Lapin seutukuntalaisten hyvinvoinnista. Teoksessa Viinamäki, Leena (toim.) Itä-Lapin seutukunnan hyvinvointibarometri. Rovaniemi: Lapin ammattikorkeakoulu, Sarja A. Tutkimukset 1/2014, 273–287. Viitattu 11.3.2015 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-009-5>
- Suikkanen, Asko & Viinamäki, Leena & Selkälä, Arto & Syväjärvi, Antti 2015. Johtopäätökset näyttötutkintojärjestelmästä kehittämissuhteineen. Teoksessa Viinamäki, Leena & Selkälä, Arto (toim.) 20 VUOTTA SUOMALAISTA NÄYTTÖTUTKINTOJÄRJESTELMÄÄ – Näyttötutkinto on ollut silloin onnistunut valinta, jos työtön tai työttömyysuhanalainen henkilö saa tutkinnon läpi ja työllistyy haluamaansa työhön”. *NÄYTTÖTUTKINTOJÄRJESTELMÄ 20 VUOTTA*. Historia ja vaikuttavuus. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2015:2, 317–321. Viitattu 22.2.2015
http://www.oph.fi/julkaisut/2015/nayttotutkintojarjestelma_20_vuotta

- Suomen koulutusjärjestelmä. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Viitattu 11.2.2015
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/liitteet/koulutusjarjestelma.pdf>
- Suopajarvi, Leena 2013. Social impact assessment in mining projects in Northern Finland: Comparing practice to theory. *Environmental Impact Assessment Review*, 42, 25–30.
- Tennberg, Monica & Espiritu, Aileen A. & Riabova, Larissa & Reid, Julian 2012. Conclusions and some suggestions for future research. Teoksessa Tennberg, Monica (toim.) *Politics of Development in the Barents Region*. Rovaniemi: Lapland University Press, 378–386.
- Terveystieteiden tutkimuskeskus 30.12.2010/1326. Viitattu 26.2.2015
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- Tilastokeskus. Laatusuunnitelma 2007. 2. uudistettu painos. Viitattu 11.2.2015
http://www.stat.fi/meta/qg_2ed.pdf
- Tietoa palvelusta 2015. THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005–2013. Viitattu 11.12.2014 http://uusi.sotkanet.fi/portal/page/portal/etusivu/tietoa_palvelusta
- Törmä, Hannu & Zawalinsak, Katarzyna 2007. Kevitsan nikkeli-kuparikaivosalueen aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto. Ruralia-instituutti. Raportteja 16. Viitattu 26.3.2015
<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja16.pdf>
- Törmä, Hannu & Kinnunen, Jouko & Määttä, Susanna & Zimoch, Urzula 2013. Sodankylän Kevitsan kaivoksen alue- ja kunnallistaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto. Ruralia-instituutti. Raportteja 102. Viitattu 27.3.2015 <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja102.pdf>
- Valkonen, Jarno 2013. Johdanto. Teoksessa Valkonen, Jarno & Salonen, Toivo (toim.) *Reittejä luontosuhteeseen*. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus, 5–12.
- Vehkalahti, Kimmo 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Tammi. Helsinki.
- Viinämäki, Leena 1991. Muuttaako vai ei... Irtisanotun perheellisen henkilöstön elämän muuttuminen Rautuvaaran kaivoksen sulkemisen jälkeen. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja B 12. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Viinämäki, Leena 1993. Vielä sitä vanhanakin voi opiskella. Tutkimus työvoimapolitiittisen intervention mahdollisuuksista. Työpolitiittinen tutkimus Nro 61. Helsinki: Työministeriö.
- Viinämäki, Leena 2005. Havaintoja pohjoissuomalaisten nuorten koulutus- ja työmarkkinakansalaisuudesta 1990-luvulta. Teoksessa Pylkkönen, Mia & Ulvinen, Veli-Matti (toim.) *TUHTI 2004*. Pohjoinen nuorisotyön, tutkimuksen ja hallinnon ulottuvuus. Nuorisotutkimusverkosto. Viitattu 19.2.2015 <http://cc oulu.fi/~vulvinen/tuju2004.pdf> & Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan elektronisia julkaisuja 4/2006 <http://herkules oulu.fi/isbn9514280296/>
- Viinämäki, Leena & Selkälä, Arto 2013. Sosiaalipoliittinen näkökulma hyvinvointipalvelujärjestelmään. Teoksessa Viinämäki, Leena (toim.) *Itä-Lapin seutukunnan hyvinvointibarometri 2013*. Lapin ammattikorkeakoulu, Sarja A. Tutkimukset 1/2014, 49–53. Viitattu 12.12.2014
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-009-5>
- Viinämäki, Leena (toim.) 2015. Socio-economic challenges in the Mining Industry – Four Case from the Barents region. Lapin ammattikorkeakoulu. Rovaniemi: Sarja B. Raportit ja selvitykset 16/2015.
- Walter, Sterfan 2012. Climate change in the North. Teoksessa Tennberg, Monica (toim.) *Politics of Development in the Barents Region*. Rovaniemi: Lapland University Press, 107–132.
- What is the Social Licence to Operate (SLO)? 2012. Fraser Institute. Viitattu 17.4.2014
<http://www.miningfacts.org/Communities/What-is-the-social-licence-to-operate/>

Liitteet

Suomen koulutusjärjestelmä



Liitekuvio 1. Suomen koulutusjärjestelmä.²²

²² **Lähde:** Suomen koulutusjärjestelmä. Opetus- ja kulttuuriministeriö. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/liitteet/koulutusjarjestelma.pdf>

Liitetaulukko 1. *Tietosisältökuvaus*

Lähde: THL, Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKAnet 2005–2012. Tiedot on poimittu 12.12.2013.	
1.	(id: 3865) Kaivostoiminta ja louhinta, Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito, % työllisistä
2.	(id: 3860) Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, Hallinto- ja tukipalvelutoiminta, % työllisistä
3.	(id: 3859) Maatalous, metsätalous ja kalatalous, % työllisistä
4.	(id: 3864) Rakentaminen, % työllisistä
5.	(id: 3861) Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus, Koulutus, Terveys- ja sosiaalipalvelut, % työllisistä
6.	(id: 3858) Kiinteistöalan toiminta, % työllisistä
7.	(id: 3855) Tukku- ja vähittäiskauppa; Kuljetus ja varastointi; Majoitus- ja ravitsemistoiminta, % työllisistä
8.	(id: 3857) Rahoitus- ja vakuutustoiminta, % työllisistä
9.	(id: 3862) Teollisuus, % työllisistä
10.	(id: 3856) Informaatio ja viestintä, % työllisistä
11.	(id: 3863) Muu palvelutoiminta, % työllisistä



Arvoisa vastaanottaja!

Olet saanut Barentsin alueella toteutettavan **MineHealth**-hankkeen kyselyn. Suomessa hankkeeseen osallistuu Kevitsa Mining. Vastaava kysely toteutetaan Norjassa Sydvarangerin, Ruotsissa Aitik Bolidenin ja Venäjällä Vostochnin kaivoksissa.

MineHealth-hankkeessa pyritään tutkimustiedon avulla lisäämään kaivoksella työskentelevien työkykyä, sosiaalista ja terveydellistä hyvinvointia sekä kaivospaikkakuntien hallittua rakennemuutosta kaivoksen koko elinkaaren aikana. Tutkimus kohdistuu arktisten avolouhosten erityispiirteisiin kuten kylmään, tärinään, pölyihin, vaihteleviin työskentelyolosuhteisiin sekä kylmänsuojauksen ja muiden suojaimien yhteensopivuuteen. Keskeisiä kysymyksiä ovat myös, miten työntekijät kokevat oman ja perheensä hyvinvoinnin sekä miten kaivospaikkakunnat voivat tuottaa hyvinvointipalveluita niiden kysyntää vastaavasti.

Sekä Kevitsa Mining että Sodankylän kunta suosittavat kyselyymme vastaamista. Vastaaminen tapahtuu nimettömänä, jolloin yksittäisen vastaajan antamia vastauksia ei voida tunnistaa. **MineHealth**-hankkeessa noudatetaan tutkimuseettisiä toimintaperiaatteita ja vallitsevaa tietosuojalainsäädäntöä.

Esittelemme saamiamme tutkimustuloksia sekä kaivoksella että Sodankylän kunnassa. Mikäli haluatte lisätietoja kyselystä yleisemminkin, ottakaa yhteyttä allekirjoittaneisiin. Kiitämme kyselyyn vastaamisesta jo ennakoon ja toivotamme Teille mukavaa kevättalvea.

Hannu Rintamäki
Professori, FT
Työterveyslaitos
E-mail: hannu.rintamaki@ttl.fi

Leena Viinamäki
Yliopettaja, YTT
Kemi-Tornion amk
E-mail: leena.viinamaki@tokem.fi



UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE
DAVVI-NORGGGA UNIVERSITEHTABUOHCCIEVISSU





MineHealth

Sustainability of miners' well-being, health and work ability in the Barents region – a common challenge

Työntekijä täyttää:

ID nro:

Pvm: päivä / kuukausi / vuosi

□□□□□

□□□□□□□□

MineHealth Kysely 2013

OSA 1. Henkilötiedot

- 1.1 Ikä |__|__| Vuotta
- 1.2 Sukupuoli Mies Nainen
- 1.3 Pituus |__|__|__| cm
- 1.4 Paino |__|__|__| kg
- 1.5 Miten asutte?
- Yksin
 Puolison kanssa
 Puolison ja lasten kanssa
 Lasten kanssa
 Muun henkilön/muiden henkilöiden kanssa
- 1.6 Mistä olet muuttanut nykyiselle kaivospaikkakunnalle?
- En ole muuttanut asuinpaikkakuntaa voidakseni työskennellä kaivoksella
 Naapuripaikkakunnalta
 Naapuriläänistä
 Muualta maasta
 Ulkomailta
- 1.7 Aikaisempi työkokemus:
- Toinen kaivos
 Maa- ja metsätalous
 Teollisuus
 Rakennusala
 Palveluala
 Koulutus
 Olin työttömänä
 Muu
- 1.8 Montako vuotta olet opiskellut? |__|__| Years /Vuotta
- 1.9 Miten arvioit jatkavasi nykyisessä työssäsi?
- Pysyn nykyisessä työpaikassani
 Olen harkinnut toisen työpaikan hakemista
 Olen hakenut toista työtä

1.10 Millaiseksi ovat seuraavat elämisesi ulottuvuudet kehittyneet kaivokselle työllistymisesi jälkeen?

Ulottuvuus	Kehittynyt parempaan suuntaan	Pysynyt suurin piirtein ennallaan	Kehittynyt huonompaan suuntaan	Vaihtoehto ei koske minua
A) Oma palkkatyössä käynti	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
B) Omat tulot	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C) Puolison palkkatyössäkäynti	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
D) Puolison tulot	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
E) Sosiaaliset suhteeni	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
F) Puolison sosiaaliset suhteet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
G) Lasten sosiaaliset suhteet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
H) Kotielämä	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
I) Oma terveys	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
J) Puolison terveys	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
K) Lasten terveys	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
L) Kuntoliikunta	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
M) Arkiliikunta	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
N) Vapaa-ajan toiminta	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
O) Puolison vapaa-ajan toiminta	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
P) Lasten vapaa-ajan toiminta	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Q) Kulttuurillinen/Sivistyksellinen toiminta	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

1.11 Millaiseksi arvioit yleisen terveyden tilasi?

- 1 Erittäin hyvä
 2 Hyvä
 3 Välttävä
 4 Huono
 5 Erittäin huono

1.12 Millaiseksi arvioit nukkumisesi?

- 1 Erittäin hyvä
 2 Hyvä
 3 Välttävä
 4 Huono
 5 Erittäin huono

1.13 Tupakoitko päivittäin?

- 1 Ei 2 Kyllä

OSA 2. Työhön liittyvät tekijät

Nykyinen ja aiemmat työsi

- 2.1 Mikä on ammattinimikkeesi? _____
- 2.2 Milloin aloitit tämän työn? vuonna |_|_|_|_|
- 2.3 Aiemmat ammattinimikkeesi (enintään 3 viimeistä)
- _____ Vuodesta (esim. 1989) vuoteen (esim. 1996)
- _____ |_|_|_|_| - |_|_|_|_|
- _____ |_|_|_|_| - |_|_|_|_|
- _____ |_|_|_|_| - |_|_|_|_|
- 2.4 Työskenteletkö yleensä?
- 1 Päivällä (06-18)
- 2 Illalla (14-23)
- 3 Yöllä (22-06)
- 4 Vuorotyö (ei öitä)
- 5 Vuorotyö (myös yöt)
- 2.5 Kuinka kauan tyypillinen työvuorosasi kestää? |_|_| tuntia

Työskentely-ympäristö

- 2.6 Kuinka monta tuntia ajat seuraavia ajoneuvoja tyypillisenä työpäivänä nykyisessä työssäsi? 1 En aja ajoneuvoja
- Kuinka monta tuntia päivässä?
- 1 Kiviauto CAT 793 |_|_| tuntia
- 2 Kiviauto CAT 795 |_|_| tuntia
- 3 Lastauskone Komatsu PC 5500 |_|_| tuntia
- 4 Lastauskone Komatsu PC 1250 |_|_| tuntia
- 5 Lastauskone Komatsu WA 1200 |_|_| tuntia
- 6 Poravaunu ACD 65 smart rock |_|_| tuntia
- 7 Pyöräpuskukone CAT 854 |_|_| tuntia
- 8 Puskukone CAT D11 |_|_| tuntia
- 9 Tiehöylä CAT 16 M |_|_| tuntia
- 10 Kurottaja Manitou |_|_| tuntia
- 11 Rekka tai bussi (ajajana, ei matkustajana) |_|_| tuntia
- 12 Auto (työmatkoja ei huomioida) |_|_| tuntia
- 13 Muu ajoneuvo. Mikä: |_|_| tuntia
- 14 Muu ajoneuvo. Mikä: |_|_| tuntia
- 2.7 Kuinka monta tuntia päivässä käytät täriseviä työkaluja tyypillisenä työpäivänä? 1 En käytä täriseviä käsityökaluja
- |_|_| tuntia/päivä

- 2.8 Altistutko melulle, joka estää sinulta normaalin keskustelun toisen henkilön kanssa yhden metrin etäisyydellä? En Kyllä
- 2.9 Altistutko diesel-pakokaasuille? En Kyllä
|_|_| tuntia/viikko
- 2.10 Altistutko kemikaaleille kuten liuottimille (esim. tinneri), öljyille, leikkuunesteille jne.? En Kyllä
|_|_| tuntia/viikko
en koskaan/joskus/usein/aina
- 2.11 Altistutko vesiliukoisille maaleille tai muille vesiliukoisille tuotteille? En Kyllä
|_|_| tuntia/viikko
en koskaan/joskus/usein/aina
- 2.12 Altistutko pölyille? En Kyllä
|_|_| tuntia/viikko
en koskaan/joskus/usein/aina
- 2.13 Altistutko hitsaushuuruille? En Kyllä
|_|_| tuntia/viikko
en koskaan/joskus/usein/aina

Ympäristön olosuhteet (esimerkiksi kylmä)

- 2.14 Kuinka monta tuntia/työpäivä työskentelet ulkona tai lämmittämättömässä tilassa tai ajoneuvossa? |_|_| tuntia/päivä
- 2.15 Haittaako tuuli työskentelyäsi kylmässä? Ei Joskus Usein
Haittaako kylmien esineiden käsittely paljain käsin sinua kylmässä? Ei Joskus Usein
- 2.16 Kastuvatko vaatteesi työn aikana? Ei Joskus Usein
Jos vastauksesi Joskus tai Usein, niin johtuuko se:
Ulkoisesta kosteudesta Ei Joskus Usein
Hikoilusta Ei Joskus Usein

2.17 Millainen lämpötuntemus sinulla on yleensä työssäsi talvella?






Leuto kylmä
(Lämpötila noin -5...+5°C)

Kylmä
(Lämpötila noin -20...-10°C)

	lämmin tai kuuma	neutraali	viileä	kylmä	lämmin tai kuuma	neutraali	viileä	kylmä
Koko keho	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Sormet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Varpaat	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

TYÖTEHTÄVÄSI

2.18 Kuinka usein työskentelet alla kuvatuissa työasennoissa tyyppillisen työpäiväsi aikana?

				
Kädet polvien alapuolella	Ylävartalon kiertynyt asento (pelkästään kiertyminen tai yhtäaikainen kierto ja taivutus)	Niskan eteen- tai taaksetaivutus	Niskan kiertynyt asento (pelkästään kiertyminen tai yhtäaikainen kierto ja taivutus)	Kädet yli hartiatason
Harvoin/ei koskaan	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Joskus	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Usein/koko ajan	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

2.19 Kuinka usein tyyppillisen työpäiväsi aikana:

	Harvoin/ei koskaan	Joskus	Usein/koko ajan
Nostat raskaita taakkoja?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Työskentelet polvillaan tai kyykyssä?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Työskentelet istuma-asennossa?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

OSA 3. Henkilökohtainen suojautuminen (Pakolliset kysymykset henkilöstölle, jotka altistuvat työssään kylmälle, pölylle tai muille kemikaaleille tai työskentelevät korkealla)

3.1 Millaista vaateetusta käytät talvella työssä leutoina ja kylminä päivinä? Merkitse (x) vaatekappaleet, joita käytät.

	Leuto kylmä Lämpötila noin -5...+5 °C	Kylmä Lämpötila noin -20...-10 °C
Alusvaatetus		
Paita, lyhytaihainen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paita, pitkäaihainen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Housut, lyhytlahkeiset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Housut, pitkälahkeiset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?		
Välivaatetus		
Ei mitään	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paita, ohut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paita, paksu (villapaita, college, fleece tai vastaava)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Väliahousut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?		
Päällisvaatetus		
Ei mitään	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Takki, ohut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Takki, paksu vuorellinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Housut, ohuet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Housut, Paksut vuorelliset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lämpöhaalari tai lämpöasu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?		
Päähine		
Ei mitään	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hattu, lippalakki, pipo, alushuppu tai vastaava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lämmin talvipäähine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaulahuivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?		
Käsineet		
Ei mitään	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sormikkaat/lapaset, ohuet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sormikkaat/lapaset, paksut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lämpösormikkaat/-kintaat, vuorellinen tai nahkainen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?		
Sukat ja jalkineet		
Sukat, ohuet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sukat, toiset ohuet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sukat, paksut (villasukat tai vastaavat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Villaiset jalkarätit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turvajalkineet, kesä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turvajalkineet, talvi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turvajalkineet, kumisaapas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?		

3.2 Mitä henkilönsuojaimia käytät työssäsi?

	En	Joskus	Usein	Aina
Kypärä	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Hengityksensuojain, puolimaski	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Hengityksensuojain, koko maski	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Kuulonsuojaimet, korvatulpat	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Kuulonsuojaimet, kupusuojaimet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Silmiensuojain, silmikko	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Silmiensuojain, sangalliset lasit	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Huppu (esim. roiskeita vastaan)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Hitsaajan kasvomaski	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Putoamissuojain	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Muu, mikä?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

3.3 Koetko eri suojainten yhteensopivuudessa ongelmia, kun niitä käytetään samanaikaisesti?

En Joskus Usein

1 2 3

3.4 Joudutko ottamaan pois suojaimen työskentelyn aikana?

En Joskus Usein

1 2 3

3.4.1 Jos joudut ottamaan suojaimen pois työskentelyn aikana, minkä suojaimen joudut poistamaan?

Kypärä	<input type="checkbox"/>
Hengityksensuojain	<input type="checkbox"/>
Kuulonsuojain	<input type="checkbox"/>
Silmiensuojain	<input type="checkbox"/>
Päähine tai huppu	<input type="checkbox"/>
Hitsaajan kasvomaski	<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?	<input type="checkbox"/>

3.4.2 Jos joudut ottamaan suojaimen pois työskentelyn aikana, mikä on yleisin syy?

	En	Joskus	Usein	Aina
Keskustelu muiden kanssa	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Kuuntelen mitä ympärillä tapahtuu	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Suojain painaa tai ärsyttää	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Suojain rajoittaa näkökenttää	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Suojain on märkä tai huurussa	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Muu, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 Onko sinulla käytettävissä puhdistila suojainten säilytystä varten?

Ei Kyllä

1 2

3.6 Oletko saanut koulutuksen suojainten oikeaan käyttöön?

1 2

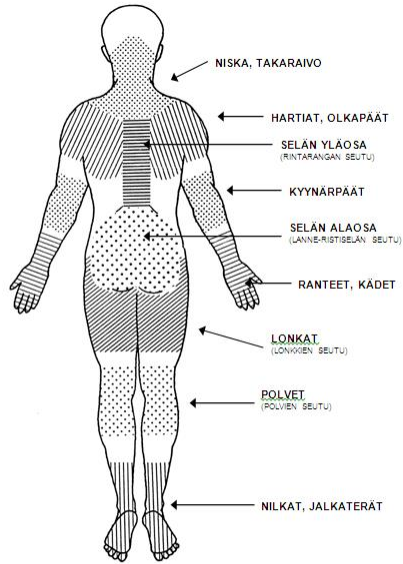
3.7 Oletko saanut koulutuksen suojainten oikeaan huoltoon?

1 2

OSA 4: Terveystilasi

4.1 LIIKUNTAELIMISTÖN OIREET

Onko sinulla esiintynyt liikuntaelimestön vaivoja; kipua, särkyä tai epämiellyttävyyden tuntua viimeisen 12 kuukauden (1 vuosi) aikana seuraavissa kehon osissa?



Kuvassa ovat ne alueet, joita lomakkeen kysymykset koskevat. Käytä kuvaa apuna vastatettaessasi.

	12 kuukautta
Niska	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Toinen tai molemmat hartiat	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Toinen tai molemmat kyynärpäät	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Toinen tai molemmat ranteet/kädet	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Yläselkä	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Alaselkä	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Toinen tai molemmat lonkat	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Toinen tai molemmat polvet	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä
Toinen tai molemmat nilkat/jalkaterät	¹ <input type="checkbox"/> Ei ² <input type="checkbox"/> Kyllä

Kuvassa ovat ne alueet, joita lomakkeen kysymykset koskevat. Käytä kuvaa apuna vastauksissa.

4.2 Kuinka voimakasta kipua olet tuntenut viimeksi kuluneen kuukauden (30 päivän) aikana seuraavissa kehon osissa? Rastita yksi vastaus joka riviltä (x).

Kehon osa	Ei lainkaan kipua	Lievää kipua	Kohtalaista kipua	Voimakasta kipua	Erittäin voimakasta kipua
Niska	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Hartiat, olkapäät	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Kyynärpäät tai kyynärvarret	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Ranteet tai sormet	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Alaselkä	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Yläselkä	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Lonkat	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Reidet, polvet, sääret tai pohkeet	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>
Nilkat tai jalkaterät	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>

4.3 Onko kipu tai särky seuraavissa kehon osissa vaikeuttanut päivittäistä työtäsi viimeksi kuluneen kuukauden (30 päivää) aikana? Rastita yksi vastaus joka riviltä (x).

Kehonosa	Ei vaikeuksia	Vähän vaikeuksia	Kohtalaisesti vaikeuksia	Suuria vaikeuksia	En ole pystynyt tekemään työtä lainkaan
Niska	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Hartiat, olkapäät	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Kyynärpäät tai kyynärvarret	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Ranteet tai sormet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Alaselkä	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Yläselkä	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Lonkat	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Reidet, polvet, sääret tai pohkeet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Nilkat tai jalkaterät	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

4.4	Onko sinulla ollut selkävusta johtuvaa säteilykipua (kipu, puutuminen, tuntopuutos) polvien alapuolella?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä
4.5	Onko sinulla ollut niskavusta johtuvaa säteilykipua (kipu, puutuminen, tuntopuutos) yläraajoissa ja käsissä?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä

4.6 Onko sinulla ollut seuraavia oireita kylmässä oleskelun aikana tai sen jälkeen viimeksi kuluneen 12 kuukauden aikana?

Hengenahdistusta	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Voimakasta yskää	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Vinkuvaa hengitystä	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Lisääntynyttä limaneritystä	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Rintakipua	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Epäsäännöllistä pulssia	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Verenkierto-ongelmia käsissä ja jaloissa	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Kohtausittaisia sormien värimuutoksia VALKOISIKSI	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Kohtausittaisia sormien värimuutoksia SINISIKSI	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Kohtausittaisia sormien värimuutoksia SINIPUNAISIKSI	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Kohtausittaista näön heikkenemistä	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Migreenikohtauksia	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C

4.7 Onko sinulla ollut kipua tai särkyä kylmässä oleskelun aikana tai sen jälkeen seuraavissa kehon osissa viimeksi kuluneen 12 kuukauden aikana?

Pää, niska tai hartiat	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Olkavarret	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Kyynärvarret tai kyynärpäät	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Ranteet tai kämmenet	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Sormet	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Lonkat	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Reidet, polvet, pohkeet	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C
Nilkat tai jalkaterät	1 <input type="checkbox"/> Ei	2 <input type="checkbox"/> Kyllä, alkaen _____ °C

KÄSIEN JA SORMIEN OIREET

Onko sinulla seuraavia oireita?

	Ei	Merkitykset- tömän vähän	Vähän	Paljon
4.8 Sormien/käsien tunnottomuutta öisin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9 Alentunut tuntoaistimus sormissa/käsissä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.10 Alentunut kylmän tuntoaistimus sormissa/käsissä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11 Alentunut lämpimän tuntoaistimus sormissa/käsissä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.12 Esineet putoavat käsistä helposti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.13 Vaikeuksia kiinnittää nappeja?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.14 Heikentynyt käsien/sormien voima?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.15 Yläraajojen/käsien vapina tai tärinä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.16 Yläraajojen/käsien lihaskouristukset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.17 Sormien/käsien kipuilua kylmässä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.18 Käsien runsasta hikoilua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.19 Sormien/käsien turvotusta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.20 "Valkosormisuutta" yhdessä tai useammassa sormessa (kuten kuvassa)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



- 4.21 Onko sinulla ollut paleltumia (rakkula-asteinen tai vakavampi paleltuma) elinaikanasi? 1 Ei 2 Kyllä, yhden kerran 3 Kyllä, useita kertoja
- 4.22 Missä kehon osissa? 1 Kätet 2 Jalkaterät 3 Pää

4.23 Onko sinulla ollut joitakin seuraavista vaivoista?

	Joskus	Usein	Aina	Ei koskaan
Ihoärsytystä kasvojen tai pään alueella	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Ihoärsytystä käsissä	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Ihoärsytystä jaloissa tai jalkaterissä	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Huimausta tai paineen tunnetta korvissa	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Korvakäytävä tulehdus	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

HENGITYSELINOIREET

- 4.24 Onko sinulla ollut vinkuvaa hengitystä viimeisen 12 kuukauden aikana? 1 Ei 2 Kyllä
- 4.25 Onko sinulla ollut jatkuvaa (kroonista) yskää viimeisten vuosien aikana? 1 Ei 2 Kyllä
- 4.26 Joudutko usein yskimään limaa ylös keuhkoista tai onko sinulla keuhkoissa limaa, jota on vaikea saada ylös? 1 Ei 2 Kyllä
- 4.27 Onko sinulla koskaan ollut nenän oireita kuten, nenän tukkoisuutta, vuotova nenä ja / tai aivastelua ilman flunssaa 1 Ei 2 Kyllä

KUULON HEIKKENEMINEN

- 4.28 Onko sinulla kuulon alenemista toisessa tai molemmissa korvissa? 1 Ei 2 Kyllä
- 4.29 Onko sinulla tinnitusta (korvan soimista) toisessa tai molemmissa korvissa? 1 Ei 2 Kyllä

SAIRAUDET

Onko sinulla jokin seuraavista oireista tai sairauksista, jotka lääkäri on todennut viimeksi kuluneen 5 vuoden ajalta?

		Jos kyllä, käytätkö reseptilääkkeitä?
4.30 Korkea verenpaine?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä	1 <input type="checkbox"/> Kyllä
4.31 Sydän- ja verisuonitauti?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä	1 <input type="checkbox"/> Kyllä
4.32 Diabetes?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä	1 <input type="checkbox"/> Kyllä
4.33 Reuma?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä	1 <input type="checkbox"/> Kyllä
4.34 Mielenterveys sairaus?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä	1 <input type="checkbox"/> Kyllä
4.35 Astma?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä	1 <input type="checkbox"/> Kyllä
4.36 Krooninen sepelvaltimotauti (COPD)?	1 <input type="checkbox"/> Ei 2 <input type="checkbox"/> Kyllä	1 <input type="checkbox"/> Kyllä

4.37 Muu sairaus (mikä)?

STRESSI

5.1 Stressillä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihminen tuntee itsensä jännittyneeksi, levottomaksi, hermostuneeksi, ahdistuneeksi tai hänen on vaikea nukkua asioiden vaivatessa jatkuvasti mieltä. **Oletko tuntenut tällaista stressiä viimeksi kuluneen kuukauden aikana?**

- 1 en lainkaan
 - 2 melko harvoin
 - 3 silloin tällöin
 - 4 melko usein
 - 5 erittäin usein
-



Respondent,

this questionnaire will be carried out in the Barents region by **MineHealth** project. Our target mine in Finland is Kevitsa Mining. This questionnaire will also be carried out in Sydvaranger Norway, Aitik Boliden Sweden and Vostoch Russia.

The aim of **MineHealth** project is to provide long term sustainability of well-being, health and work ability among the workers in the mining industry as well as to show the possibilities to implement a good socio-economic practice in the local community. The study focuses on the special aspects of arctic opencast mines, such as cold environment, vibration, airborne dust, ergonomics and the compatibility of cold protection and other protective equipment. The well-being of workers and their families as well as the region's ability to produce welfare services to meet the needs are also important viewpoints.

Both Kevitsa Mining and the municipality of Sodankylä suggest You to answer our questionnaire. You or Your answers cannot be identified. In **MineHealth** project we follow the ethical principles and current legislation of privacy protection.

We will be presenting the results of this questionnaire at the Kevitsa Mine as well as in the municipality of Sodankylä. In case You want more information on the questionnaire in general, You may take contact to the undersigned. Thank You for taking the time to answer this questionnaire.

Spring Wishes,

Hannu Rintamäki

Professor, Ph.D.

Finnish Institute of Occupational Health

E-mail: hannu.rintamaki@ttl.fi

Leena Viinamäki

Principal Lecturer, D.Soc.Sc.

Kemi-Tornio University of Applied Sciences

E-mail: leena.viinamaki@tokem.fi



UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE
DAVVI-NORGGÁ UNIVERSITEHTABUOHCEVIESSU





Sustainability of miners' well-being, health and work
ability in the Barents region – a common challenge

To be filled in by the staff:

Id number:

Today: day / month / year

MineHealth Questionnaire 2013

SECTION 1. Personal information

- 1.1 Age |__|__| Years
- 1.2 Sex Male Female
- 1.3 Height |__|__|__| cm
- 1.4 Weight |__|__|__| kg
- 1.5 Residential arrangements: I live?
- 1 By myself
 - 2 With spouse/partner
 - 3 With spouse/partner and child(ren)
 - 4 With child(ren)
 - 5 With other person/persons
- 1.6 Where did you live before the current mine you work for?
- 1 I haven't moved in order to work for the mine the mine I currently work for
 - 2 Neighbour locality
 - 3 Neighbour county
 - 4 Elsewhere in the country
 - 5 Abroad
- 1.7 My previous job experience:
- 1 In another mine
 - 2 Agriculture and forestry
 - 3 Industry
 - 4 Construction
 - 5 Service sector
 - 6 I was studying
 - 7 I was unemployed
 - 8 Elsewhere
- 1.8 How many school years have you completed? |__|__| Years
- 1.9 My future plans concerning work:
- 1 I will stay at my current job
 - 2 I have considered applying for another job
 - 1 I have already applied for another job

1.10 How would you evaluate the following dimensions of life after starting at your current job?

Dimension of life	Developed into better direction	Stayed approx. the same	Developed into poor direction	This option does not concern me
A) My own paid work	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
B) My income level	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C) Spouse's paid work	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
D) Spouse's income level	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
E) My social relationships	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
F) Spouse's social relationships	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
G) Children(s) social relationships	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
H) Domesticity life	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
I) My own health	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
J) Spouse's health	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
K) Children(s) health	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
L) Physical training (running, skiing)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
M) Physical activity (walking, gardening)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
N) My leisure time activities	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
O) Spouse's leisure time activities	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
P) Children(s) leisure time activities	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Q) Cultural activities (museums, theatres, music)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

1.11 How do you rate your general health?

- 1 Very good
 2 Good
 3 Ok
 4 Bad
 5 Very bad

1.12 How do you rate your sleep?

- 1 Very good
 2 Good
 3 Ok
 4 Bad
 5 Very bad

1.13 Do you smoke daily?

- 1 No 2 Yes

SECTION 2. Occupational factors

CURRENT and PREVIOUS JOB

- 2.1 Which is your current job title? _____
- 2.2 When did you start this job? |_|_|_|_| year
- 2.3 Previous job title(s) From (ie 1989) To (ie 1996)
- _____ |_|_|_|_| to |_|_|_|_|
- _____ |_|_|_|_| to |_|_|_|_|
- _____ |_|_|_|_| to |_|_|_|_|
- 2.4 How do you usually work?
- Day (06-18)
- Evening (14-23)
- Night (22-06)
- Shift work (not night)
- Shift work (incl. night)
- 2.5 How many hours is a typical shift? |_|_| hours

WORK ENVIRONMENT

- 2.6 How many hours in a typical day do you drive the following vehicles in your current work? No driving
- Approximately how many hours per day
- 1 CAT 793 truck |_|_| hours
- 2 CAT 795 truck |_|_| hours
- 3 Komatsu PC 5500 excavator |_|_| hours
- 4 Komatsu PC 1250 excavator |_|_| hours
- 5 Komatsu WA 1200 wheel loader |_|_| hours
- 6 ACD 65 smart rock drill platform |_|_| hours
- 7 CAT 854 wheel dozer |_|_| hours
- 8 CAT D11 dozer |_|_| hours
- 9 CAT 16 M grader |_|_| hours
- 10 Manitou telescopic handler |_|_| hours
- 11 Lorry or bus (as a driver, not a passenger) |_|_| hours
- 12 Car (do not include journeys to and from work) |_|_| hours
- 13 Other vehicle type/model, please specify: |_|_| hours
- 14 Other vehicle type/model, please specify: |_|_| hours
- 2.7 If you work with power tools (handheld vibrating machines), for how many hours do you use these tools a typical day? No vibrating handheld tools
- |_|_| hours/day
- 2.8 Are you exposed to noise at work that prevents you from a normal conversation with another person at a distance of one meter? No Yes

- 2.9 Are you exposed to diesel exhaust? No Yes
|_|_| hours/week
- 2.10 Are you exposed to chemicals such as solvents (e.g.thinner), oils, cutting fluids etc.? No Yes
|_|_| hours/week
never/sometimes/often/always

If yes, are you using local exhaust equipment?
If yes, are you using PPE?
- 2.11 Are you exposed to water soluble paints, or other water soluble products? No Yes
|_|_| hours/week
never/sometimes/often/always

If yes, are you using local exhaust equipment?
If yes, are you using PPE?
- 2.12 Are you exposed to dust? No Yes
|_|_| hours/week
never/sometimes/often/always

If yes, are you using local exhaust equipment?
If yes, are you using PPE?
- 2.13 Are you exposed to welding fumes? No Yes
|_|_| hours/week
never/sometimes/often/always

If yes, are you using local exhaust equipment?
If yes, are you using PPE?

ENVIRONMENTAL CONDITIONS (ie cold)

- 2.14 How many hours/working day are you outdoors or in an unheated building or machine? |_|_| hours/day
- 2.15 Is wind a problem to you in cold? No Sometimes Often
Is bare hand contact with cold objects a problem to you in cold? No Sometimes Often
- 2.16 Does your clothing get wet in your work? No Sometimes Often
If sometimes or often:
Due to external moisture No Sometimes Often
Due to sweating No Sometimes Often

2.17 Which kind of sensation do you usually have in your work during the winter?

	In mild or wet cold (Temperature aprox. -5 ... +5°C)				In dry cold (Temperature aprox. -20 ... -10°C)			
	warm or hot	neutral	cool	cold	warm or hot	neutral	cool	cold
Whole body	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Fingers	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Toes	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

ACTIVITIES IN YOUR JOB

2.18 How often in a typical working day do you work in posture as shown below:



Hands placed under knee-level.



Twisting (only twisted or twisted and bent at the same time)



Neck is bent forward or backwards



Neck is twisted (only twisted or twisted and bent at the same time)



Work with your hands above shoulder level

Seldom/never	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Sometimes	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Often/all the time	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

2.19 How often in a typical working day do you:

	Seldom/never	Sometimes	Often/all the time
Lift heavy loads?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Work on your knees or squatting	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Work in a sitting position	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

SECTION 3. Personal protection (Mandatory for personnel who is exposed to cold, dust and other chemicals, work heights)

3.1 Which clothes do you wear at work in winter in different temperatures? Mark (x) for clothes that you use.

	Mild or wet cold Temperature ca -5...+5°C	Dry Cold Temperature ca. -20...-10°C
Underwear		
Shirt, short sleeved	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shirt, long sleeved	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pants, short	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pants, long	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what?	<hr/>	
Middle clothing		
Nothing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shirt, thin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shirt, thick (woollen, college, fleece or comparable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pants, middle layer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what?	<hr/>	
Outermost clothing		
Nothing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jacket, thin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jacket, thick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trousers, thin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trousers, thick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thermal overall or thermo clothing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what?	<hr/>	
Headgear		
Nothing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cap, hat, balaclava or comparable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warm winter cap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scarf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what?	<hr/>	
Gloves		
Nothing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gloves/mittens, thin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gloves/mittens, thick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gloves/mittens, thermal or leather	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what?	<hr/>	
Socks and shoes		
Socks, thin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Socks, second thin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Socks, thick (woollen or comparable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Woollen clothe		
Safety shoes, summer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Safety shoes, winter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Safety boots, rubber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what?	<hr/>	

3.2 What personal protection do you use?

	No	Sometimes	Often	Always
Helmet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Respiratory protective equipment, half mask	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Respiratory protective equipment, full mask	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Hearing protectors, ear plugs	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Hearing protectors, earmuffs	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Eye protectors, visor	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Eye protectors, goggles	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Hood (e.g. against splashes)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Welder's face shield	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Protective devices against fall from a height	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Other, please specify what	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

3.3 Do you experience problems with compatibility of different protective equipment?

No	Sometimes	Often
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

3.4 Do you have to take off your personal protective equipment (PPE) while working?

No	Sometimes	Often
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

3.4.1 If yes, what PPE do you most often take off?

Helmet	<input type="checkbox"/>
Respiratory protective equipment	<input type="checkbox"/>
Hearing protector	<input type="checkbox"/>
Eye protector	<input type="checkbox"/>
Headgear	<input type="checkbox"/>
Welder's face shield	<input type="checkbox"/>
Other (please specify what)	<input type="checkbox"/>

3.4.2 What is the most typical reason to take off your PPE while working?

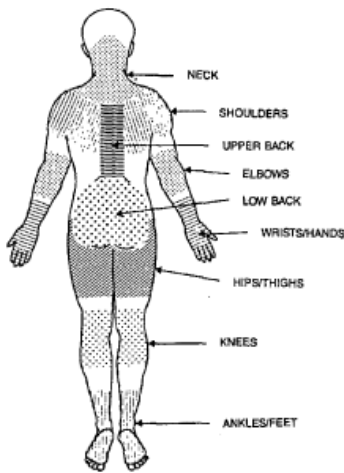
	No	Sometimes	Often	Always
To discuss with the others	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
To listen what happens around	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
PPE press or irritate	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
PPE limit visibility	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
PPE are wet or foggy	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Other (please specify what)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | No | Yes |
|---|----------------------------|----------------------------|
| 3.5 Do you have clean place to store your PPE? | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 3.6 Have you been trained to use your PPE? | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 3.7 Have you been trained to maintain your PPE? | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |

SECTION 4: Your health

4.1 MUSCULOSKELETAL SYMPTOMS

The picture shows the location of the different body regions included in the questionnaire. You have to decide in which body region your eventual symptoms are located.



In this picture you can see the approximate position of the parts of the body referred to in the questionnaire. Limits are not sharply defined, and certain parts overlap. You should decide for yourself in which part you have or have had your trouble (if any).

Have you had any physical troubles, including ache, pain or discomfort during the previous:

	12 months
Neck	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
One shoulder or both	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
One elbow or both	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
One wrist/hand or both	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
Upper back	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
Lower back	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
One hip or both	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
One knee or both	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes
One ankle/foot or both	1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes

4.2 Please mark (x) the severity of the following symptoms that you may have had during the *past month*.

Site	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
Neck	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Shoulder	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Elbow	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Wrist or hand	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Upper back	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Lower back	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Hip	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Knee	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Ankle or foot	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

4.3 Please mark (x) if you were limited in your daily work because of pain in any of the following body parts during the *past month*.

Site	Not at all	Slightly limited	Moderately limited	Very limited	Unable to work
Neck	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Shoulder	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Elbow	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Wrist or hand	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Upper back	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Lower back	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Hip	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Knee	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Ankle or foot	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

4.4 Have your back pain radiated (pain, numbness, loss of sensation) to below knee level? 1 No 2 Yes

4.5 Have your neck pain radiated (pain, numbness, loss of sensation) to the arm and down to the hands? 1 No 2 Yes

4.6 Have you experienced the following symptoms during or after cold exposure during the last 12 months?

shortness of breath	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
extensive coughing	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
chest wheezing	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
increased secretion of mucus from lungs	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
chest pain	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
irregular heart beat	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
episodic circulatory problems in hands or legs	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
episodic turning of fingers to WHITE	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
episodic turning of fingers to BLUE	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
episodic turning of fingers to PURPLE	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
episodic weakening of sight	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
episodic migraine	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C

4.7 In the last 12 months, have you experienced frequent/recurrent pain during or after cold exposure in the following places?

head, neck or shoulders	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
upper arm	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
lower arms or elbows	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
wrists or hands	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
fingers	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
hips	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
thighs, knees or calves	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C
ankles or feet	1 <input type="checkbox"/> No	2 <input type="checkbox"/> Yes, starting from _____ °C

HAND AND FINGER SYMPTOMS

Do you have any of the following symptoms?

	No	Insignificant	A little	Quite much
4.8 Numbness in fingers/hands during night?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9 Loss of sensation in fingers/hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.10 Loss of cold sensation in fingers/hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11 Loss of heat sensation in fingers/hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.12 Easy to drop objects?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.13 Difficulty with fasten buttons?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.14 Reduced force in fingers/hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.15 Shaking or tremors in arms/hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.16 Cramps in arms/hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.17 Discomfort/pain when cold in fingers/hand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.18 Excessive sweating of the hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.19 Swelling of fingers/hands?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.20 "White fingers" in damp or cold where one or several fingers whitens (as in the picture)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



4.21 Have you experienced frostbite-induced tissue damage (blister or more serious) during lifetime?

- 1 No
 2 Yes, one time
 3 Yes, several times

4.22 Which part or region of body was affected?

- 1 Hands
 2 Feet
 3 Head

4.23 Do you have any of the following complaints?

	Sometimes	Often	Always	Never
Skin irritation on face or head area	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Skin irritation on hands	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Skin irritation on legs or feet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Dizziness/feeling of pressure in the ears	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Infection of outer auditory canal	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

RESPIRATORY SYMPTOMS

- 4.24 Have you had (beep or) wheezing in the chest at any time during the last 12 months? 1 No 2 Yes
- 4.25 Have you in the last few years, been bothered by persistent (*or chronic*) cough? 1 No 2 Yes
- 4.26 Do you usually cough up mucus or do you have mucus in your chest that you have difficulty getting up? 1 No 2 Yes
- 4.27 Have you ever had nasal symptoms such as nasal congestion, runny nose and / or sneezing attacks without colds? 1 No 2 Yes

HEARING LOSS

- 4.28 Do you have hearing loss in one or both ears? 1 No 2 Yes
- 4.29 Do you have ringing in the ears (tinnitus) in one or both ears? 1 No 2 Yes

DISEASES

Have you been diagnosed by a physician with any of the following diseases or symptoms the last 5 years?

		If yes, have you used any prescribed medication/drugs?
4.30	High blood pressure? 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes	1 <input type="checkbox"/> Yes
4.31	Cardiovascular disease? 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes	1 <input type="checkbox"/> Yes
4.32	Diabetes? 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes	1 <input type="checkbox"/> Yes
4.33	Rheumatic disease? 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes	1 <input type="checkbox"/> Yes
4.34	Mental illness? 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes	1 <input type="checkbox"/> Yes
4.35	Asthma? 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes	1 <input type="checkbox"/> Yes
4.36	Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes	1 <input type="checkbox"/> Yes
4.37	Other disease (please specify)? _____	

STRESS

5.1 Stress means a situation in which a person feels tense, restless, nervous or anxious or is unable to sleep at night because his/her mind is troubled all the time. **Have you felt this kind of stress the last month?**

- 1 not at all
 - 2 only a little
 - 3 somewhat
 - 4 rather much
 - 5 very much
-

MineHealth -projekti (2012-2014) on osittain rahoitettu Euroopan sosiaali-
rahaston (Kolarctic ENPI CBC) toimesta ja osittain kansallisesti. Tutkimuk-
sen piirissä olevat kaivokset ovat Suomen Sodankylässä Kevitsa Mining
Oy, Norjan Altassa Stjernoy Sibelco, Venäjän Kirovskissa Pho-sagro-Apatit ja
Ruotsin Bolidenissa Aitik Boliden. Projektin yhteistyökumppaneita ovat Umeå
University, Northwest Public Health Research Center Kirovsk, Oulun työterveys-
laitos, Universi-ty Hospital of North Norway Tromso, Lapin AMK, Norut Alta
ja Sintef Nord.

MineHealth -projekti työpaketin 4 sosiaalis-taloudellisessa tutkimusosa-
kokonaisuudessa on hyö-dynetty triangulatiivista tapaustutkimuksen metodologiaa.
Triangulatiivinen tutkimusasetelma koostuu makrotason tiedoista (tilastot),
mesotason tiedoista (avaininformattihaastattelut) ja mik-rotason tiedoista
(kysely). Tutkimusryhmä on kerännyt tilastotietoa keskeisistä taloudellisista ja
sosiaalisista indikaattoreista, on haastatellut keskeisiä tietolähteitä ja tehnyt
kyselytutkimuksen kaivostyöntekijöille tiedonkeruusuunnitelman mukaisesti.

Tutkijaryhmä toivoo raportilla olevan käyttöarvoa Barentsin alueen viranomaisille,
poliitikoille ja kansalaisille heidän pohtiessaan eri yhteyksissä edustamansa
alueen yhteisöihin kohdistuvia kaivosteollisuuden sosiaalis- taloudellisia
vaikutuksia.



LAPIN AMK⁷
Lapland University of Applied Sciences

www.lapinamk.fi

ISBN 978-952-316-097-2