

Kaivostoiminnan koetut vaikutukset Sodankylässä -seurantatutkimus

Mari Tulilehto
Leena Suopajärvi
2021



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	1
2 Aineisto ja tutkimusmenetelmä.....	2
2.1 Perustietoa vastaajajoukosta.....	3
3 Kaivostoiminnan koetut vaikutukset	6
3.1 Viihtyvyys, palvelut ja infrastruktuuri	6
3.2 Alueelliset vaikutukset viihtyvyyteen ja palveluihin	11
3.3 Ympäristövaikutukset	14
3.4 Vaikutukset muihin elinkeinoihin	19
4 Kaivostoiminnan hyväksyttävyys Sodankylässä	20
4.1 Kaivostoiminnan hyväksyttävyys	20
4.2 Viranomaisvalvonta ja osallistuminen päätöksentekoon	23
4.3 Kaivosyhtiöiden sosiaalinen toimilupa.....	25
5 Yhteenveto	27
Lähteet	30

1 Johdanto

Tutkimusraportti tarkastelee Sodankylän asukkaiden näkemyksiä ja kokemuksia kaivostoiminnasta. Kuntalaiset arvioivat kaivostoiminnan vaikutuksia asuinpaikkakunnan viihtyisyyteen, kaivosyhtiöiden toimintaa ja alan viranomaisvalvontaa sekä kaivosalan vaikutuksia ympäristöön ja muihin elinkeinoihin.

Tutkimus toteutettiin nyt kolmannen kerran. Sen juuret juontavat vuosina 2015–2018 toteutettuun REGINA-projektiin, jonka tavoitteena oli edistää harvaanasuttujen kuntien kykyä saada paikallista hyötyä suurista luonnonvarahankkeista kuten kaivoksista. Projektia johti pohjoismainen tutkimuslaitos Nordregio ja se rahoitettiin Pohjoinen Periferia ja Arktinen -ohjelmasta. Sodankylän kunta ja Lapin yliopisto olivat mukana hankkeessa.

REGINA-projektissa tehtiin vuonna 2016 satunnaisotokseen perustuva postikysely kaivostoiminnan koetuista vaikutuksista ja se uusittiin vuonna 2018 verkkokyselynä. Tutkimusraportit toimivat osaltaan aineistona Sodankylän kunnassa valmistellulle kaivosohjelmalle, johon yhtenä toimenpiteenä kirjattiin myös seurantakyselyjen toteuttaminen säännöllisin määräajoin (Sodankylän kunta 2018).

Puhumme kaivostoiminnan koetuista vaikutuksista, sillä jokainen vastaaja on voinut kertoa henkilökohtaisista kokemuksistaan ja arvioida kaivostoiminnan sosiaalisia vaikutuksia omasta näkökulmastaan. Kaivostoiminnan sosiaaliset vaikutukset voivat olla myönteisiä tai kielteisiä ja ne voivat ulottua mille tahansa elämäntilanteelle: työllisyyteen, asuinviihtyvyyteen ja elinoloihin, yhteisöllisyyteen ja hyvinvointiin yhtä hyvin kuin yksilön paikkakokemukseen ja identiteettiin. Suora, välitön vaikutus on esimerkiksi oma työpaikka kaivoksella, kun taas välillinen vaikutus voi olla esimerkiksi vaikutus kaupan alalle tai hyvinvointipalvelujen kysyntään. (Ks. esim. Sairinen & Kohl 2004; Vanclay & Esteves 2011; Kunnari ym. 2018; Vanclay ym. 2015; Suopajarvi & Sairinen 2016.)

Tämän raportin ensimmäinen osio tarkastelee kaivostoiminnan vaikutuksia Sodankylän viihtyisyyteen, palveluihin ja infrastruktuuriin. Sen jälkeen raportoidaan havaitut ympäristövaikutukset ja vaikutukset muihin elinkeinoihin. Toinen osio käsittelee kuntalaisten asenteita kaivannaisalaa kohtaan, näkemyksiä viranomaisvalvonnasta ja kunnassa olevien kaivoshankkeiden hyväksyntää.

Tutkimus on kuntalaiskysely, jossa vastaajia tarkastellaan yhtenä kokonaisuutena. Poikkeuksen tähän tekee se, että havaittuja ympäristövaikutuksia ja vaikutuksia viihtyisyyteen ja palveluihin on analysoitu vastaajan asuinpaikan mukaan. Tältä osin vastaajakunta jaettiin kolmeen osaan: kuntakeskus, toimivan tai vireillä olevien hankkeiden lähikylät ja muut kylät.

Tutkimusaineisto kerättiin verkkokyselynä, joka oli avoinna Sodankylän kunnan kotisivuilla helmimaaliskuussa 2021. Tämän jälkeen aineisto analysoitiin ja projektiraportit sekä suomeksi että englanniksi kirjoitettiin loppukeväällä ja alkukesällä 2021. Tutkimuksen rahoittivat Sodankylässä toimivat AA Sakatti Mining Oy, Boliden Kevitsa Oy ja Rupert Resources Oy. Sodankylän kunta osallistui tutkimuksen toteutukseen.

2 Aineisto ja tutkimusmenetelmä

Tutkimus toteutettiin avoimena verkkokyselynä 22.2.-22.3.2021 välisenä aikana. Verkkokyselyn linkki julkaistiin Sodankylän kunnan verkkosivuilla ja kyselystä tiedotettiin Facebookissa Sodankylän Facebook-sivuilla, Sodankylän kansalaiskanavalla sekä Sodankylän Sanavapaa Kansalaiskanavalla. Lisäksi Sompio-lehdessä julkaistiin tiedote kyselystä.

Vastauksia tuli kaikkiaan 297, mikä on huomattavasti enemmän kuin aiempina vuosina. Vuoden 2016 postikyselyn vastausmäärä oli 200 ja vuoden 2018 seurantatutkimuksen vastausmäärä 160. Avovastauksista koostuva laadullinen aineisto käsittää yhteensä 60 sivua vastaajien tuottamaa tekstiä.

Vastausmäärän kasvuun ei ole yhtä yksiselitteistä selitystä. Yhtenä syynä voi olla se, että Sakatin ympäristövaikutusten arviointi (YVA) päättyi juuri ennen kyselyn avaamista ja hanke todennäköisesti konkretisoitui sen aikana. Tämä on voinut myös herättää kiinnostusta kaivoksia kohtaan yleisemminkin ja aktivoida keskustelua paikkakunnalla. Kaivosalalla työskenteleviä oli vastaajista varsin paljon eli yhtiöiden tiedottaminen tutkimuksesta, ja kiinnostus omaa alaa kohtaan ovat voineet herätellä heitä vastaamaan. Kyselyn markkinointi sosiaalisessa mediassa ja nuorten verkostoissa lisäsi nuorten vastaajien määrää (18–29-vuotiaat, n=34). Lisäksi, kun kysely toteutettiin jo kolmannen kerran, se voitiin kokea tutuksi palautekanavaksi kaivosyhtiöiden ja kunnan suuntaan.

Nyt toteutettu kyselylomake on pitkälti samanlainen kuin vuoden 2018 seurantatutkimuksessa käytetty. Koska aiemmassa kyselyssä asuntojen tai tonttien laatu ja hinta koettiin ongelmiksi, kysyttiin näitä asioita nyt tarkemmin kolmella väittämällä: saatavuus, laatu ja hintataso asukkaan näkökulmasta. Vastaajien havaitsemia ympäristöhaittoja kartoittavasta matriisista poistettiin ”säteily”, koska sitä ei voi ilman mittalaitteita havaita. Sodankylän kaivoshankkeet eri vaiheissaan eivät myöskään tuota säteilyä. Kyselyyn lisättiin myös lukuisia yleisiä asenneväittämiä kaivostoiminnasta sekä loppuun mahdollisuus lähettää kehittämis ehdotuksia kaivosyhtiöille.

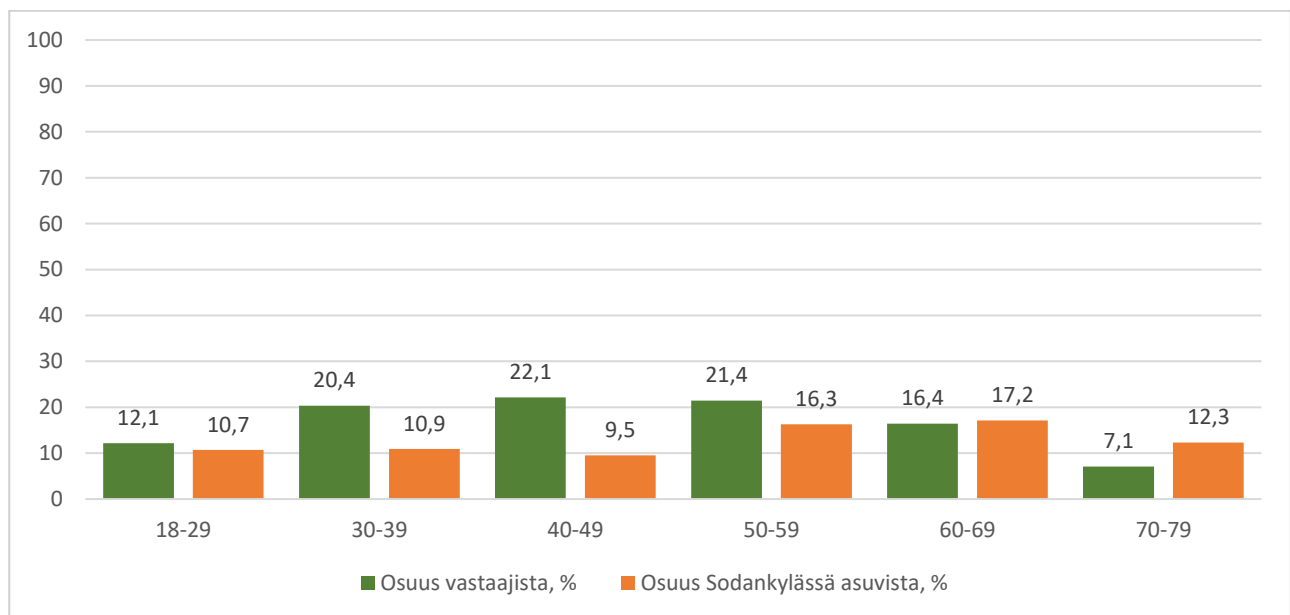
Analyysissa tarkasteltiin vastausten jakautumista eri vastausvaihtoehdoille ja muutamat osa-alueet ristiintaulukoitiin asuinalueen kanssa, jotta saatiin esille alueelliset kokemus- ja näkemyserot. Analyysi on siis luonteeltaan kuvaileva. Raportissa tulokset on esitetty sekä sanallisesti että kuvallisesti diagrammeina. Tekstin lomassa ilman sulkua esitetyt prosenttiluvut on pyöristetty lähimpään kokonaislukuun, jolloin tarkat prosenttiosuudet selviävät graafeista. Sitaateissa esitetyt otteet avovastauksista edustavat eri tekstityyliä kuin muu raportti, eikä niitä näin ollen sido asiatekstityylin tiukat oikeinkirjoitusvaatimukset. Lainauksia ei ole muokattu millään tavalla, jotta vastaajien oma ääni pääsisi mahdollisimman hyvin esille.

Alueellista tarkastelua varten vastaajat ryhmiteltiin asunnon sijainnin mukaan kolmeen ryhmään: kuntakeskuksessa, kaivosalueiden lähikylissä ja muissa kylissä asuviin. Kaivosalueiden lähikylistä käytetään edempänä ilmaisua ”lähikylät”. Lähikyliksi analyysissa määriteltiin Moskuvaara, Petkula, Rajala, Sattanen, Kersilö, Kelujärvi, Siurunmaa ja Puolakkavaara.

Aineiston keruutavasta johtuen tulokset eivät ole tilastotieteellisessä mielessä yleistettävissä perusjoukkoon, sillä yleistettävyys edellyttäisi vastaajajoukon satunnaistamista. Avoimessa verkkokyselyssä vastaajajoukko valikoituu omalakisesti ilman että tutkija voi siihen vaikuttaa. Toisaalta valikoitumista tapahtuu myös satunnaisotantaan perustuvissa kyselyissä, sillä aina osa tutkimuksiin valituista jättää vastaamatta, mikä vaikuttaa lopullisen aineiston vastaajarakenteeseen. Perustietoa vastaajajoukosta -osiossa esitetään miten kyselyyn vastanneet suhteutuvat Sodankylän väestöön iän, elämäntilanteen ja toimialan osalta. Erilaiset painotukset näissä taustamuuttujissa huomioiden voidaan raportissa esitettyjä tuloksia pitää suuntaa antavina sodankyläläisten näkemyksistä kotikunnastaan ja kaivosalan vaikutuksesta alueeseen.

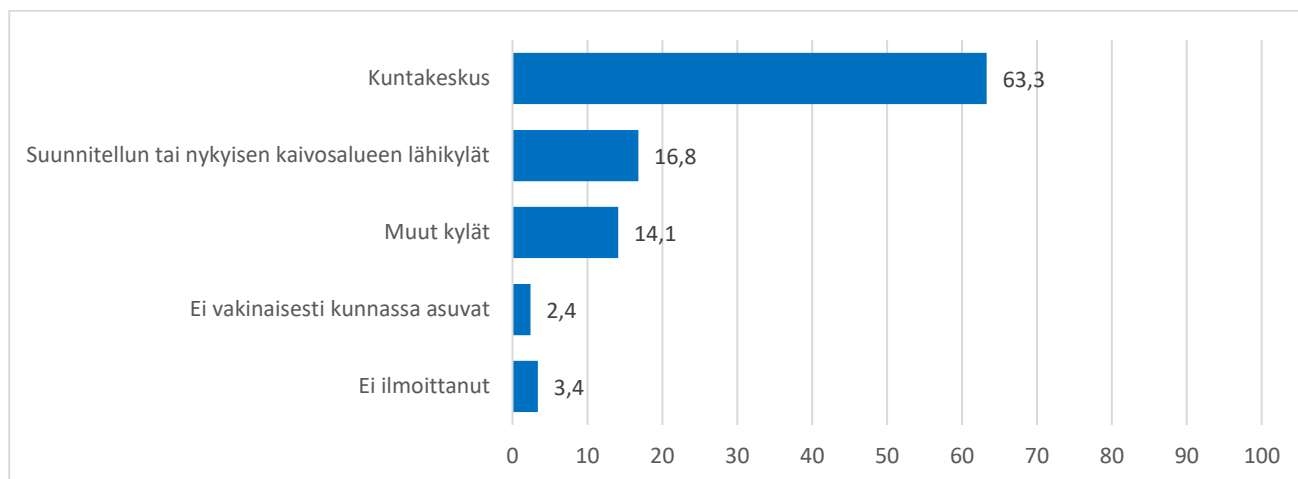
2.1 Perustietoa vastaajajoukosta

Vastaajien sukupuolijakauma oli erittäin tasainen: naisia aineistossa on 50 prosenttia ja miehiä 48 prosenttia, ja kolme prosenttia vastaajista valitsi vaihtoehdon ”Muu/en halua vastata”. Ikäryhmittäin tarkasteltuna ja Sodankylän koko väestöön suhteutettuna aineistossa painottuvat nuoret ja keski-ikäiset aikuiset. Suurinta yliedustus on 30–39-vuotiaissa (10,4 prosenttiyksikköä) ja 40–49-vuotiaissa (12,6 prosenttiyksikköä). Vastaavasti 70–79-vuotiaiden osuus aineistossa on 5,2 prosenttiyksikköä pienempi kuin Sodankylän väestössä. Kaikissa alle 50-vuotiaiden ikäryhmissä naisten osuus oli lähes 60 prosenttia, kun taas yli 60-vuotiaiden ikäryhmissä naisia oli alle 35 prosenttia. (Tilastokeskus, 11rf.)



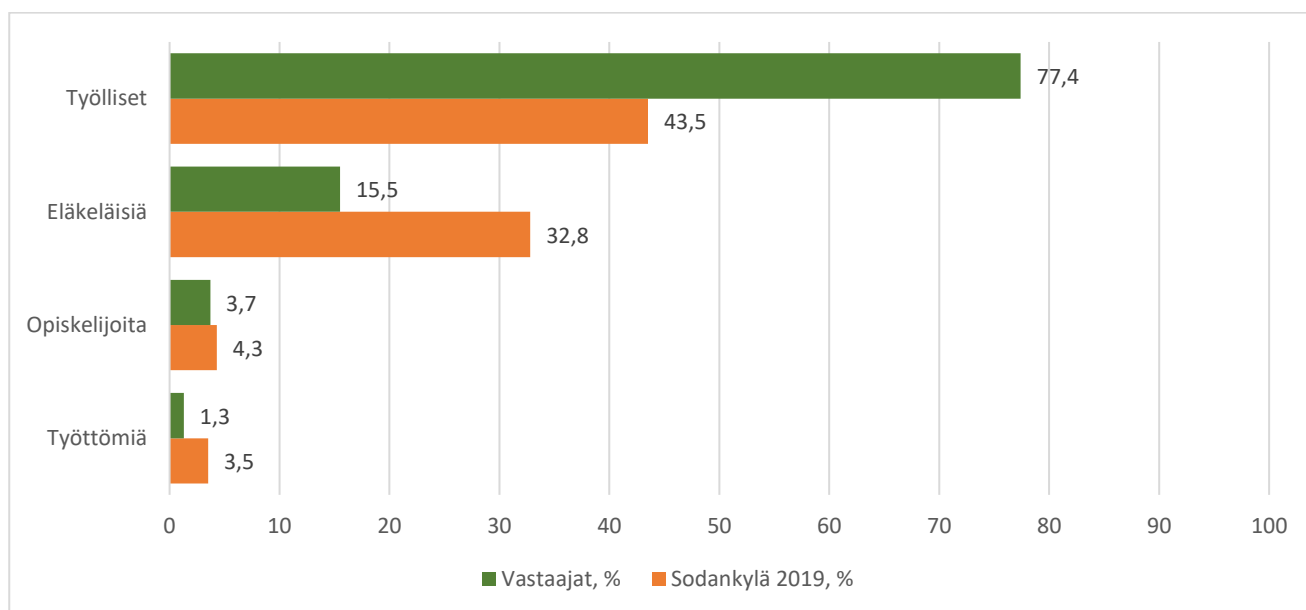
Kuva 1 Vastaajien ja Sodankylässä asuvien (2019) ikäjakauma, %.

Asunnon sijainnin mukaan tarkastellen vastaajista lähes kaksi kolmasosaa (63,3 %) asui kuntakeskuksessa. Suunnitellun tai nykyisen kaivosalueen lähikylissä asuvia aineistossa oli joka kuudes (16,8 %) ja muissa Sodankylän kylissä asuvia joka seitsemäs (14,1 %). Kysely onnistuttiin kohdentamaan hyvin Sodankylässä asuville, sillä vain pieni osa vastaajista (2,4 %) asui vakinaisesti kunnan ulkopuolella ja pieneksi jäi myös asuinalueensa ilmoittamatta jättäneiden osuus (3,4 %).



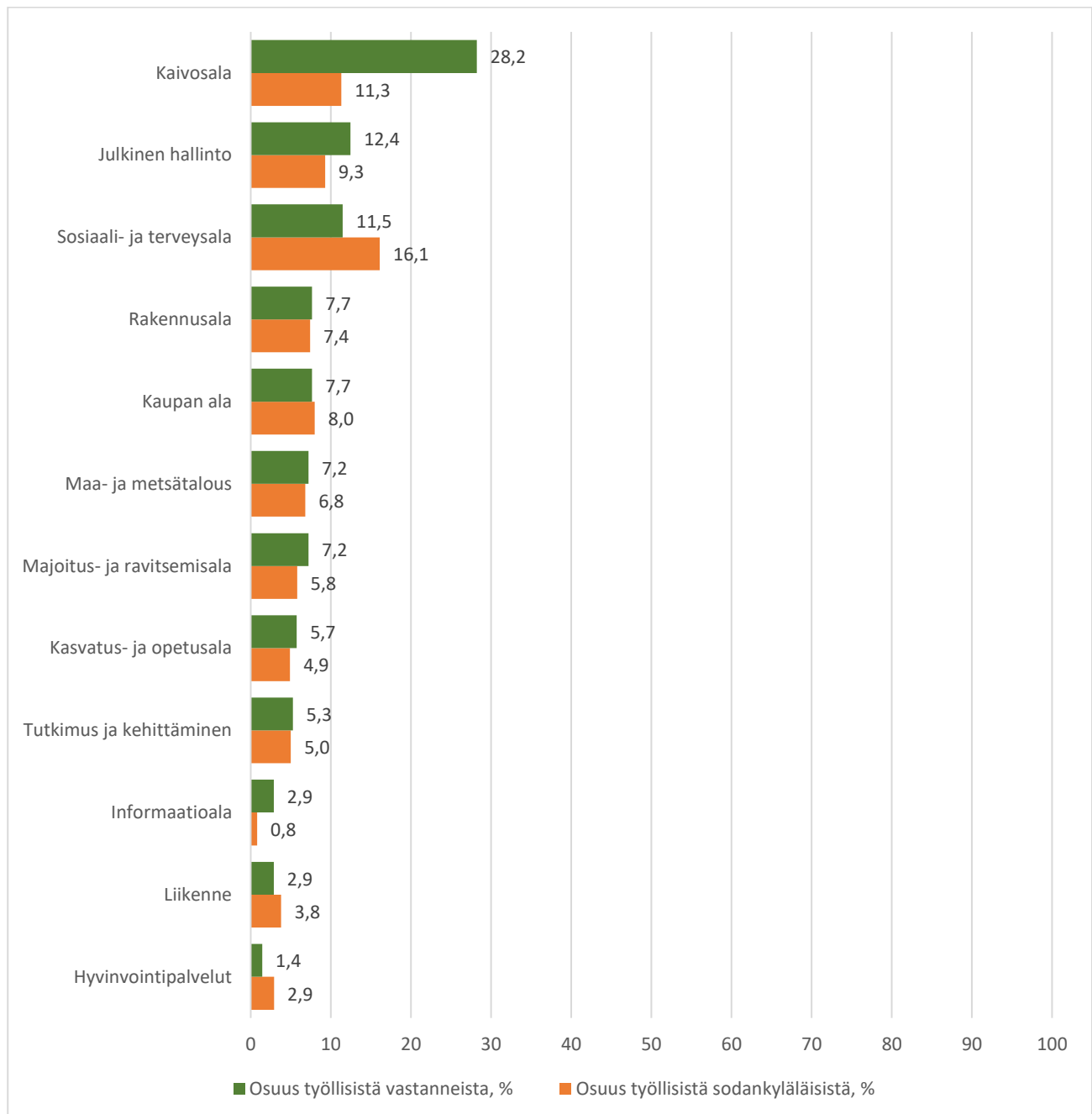
Kuva 2 Vastaajat asuinpaikan mukaan, %.

Vastaajista selvä enemmistö (77,4 %) oli työssäkäyviä, heidän osuutensa ollessa runsas kaksi viidennestä (43,5 %) koko Sodankylän väestöstä. Eläkeläisiä vastaajista oli vajaa kuudennes (15,5 %), mikä on alle puolet eläkeläisten osuudesta sodankyläläisistä (32,8 %). Opiskelijoiden osuus vastaajista oli neljä prosenttia, mikä vastaa hyvin opiskelijoiden osuutta Sodankylän väestöstä. Työttömiä vastaajia oli vain yksi prosentti eli he olivat aliedustettuina aineistossa. (Tilastokeskus, 115b.)



Kuva 3 Vastaajat ja Sodankylässä asuvat (2019) elämäntilanteen mukaan, %.

Työllisten toimialavertailusta nähdään, että kaivosalalla työskentelevien osuus vastanneista oli yli kaksinkertainen verrattuna heidän osuuteensa Sodankylän työllisestä työvoimasta. Runsas kymmenesosa (11,3 %) Sodankylän työllisistä oli kaivosalalla vuonna 2018, kun taas aineistossa kaivosalan työntekijöitä oli hieman yli neljännes (28,2 %). Myös julkisessa hallinnossa työskentelevät olivat jonkin verran yliedustettuina kyselyssä ja sosiaali- ja terveysalan työntekijät puolestaan olivat aliedustettuina. Muilta osin aineisto vastaa hyvin työvoiman jakautumista eri toimialoille Sodankylässä. (Tilastokeskus, 115i.)

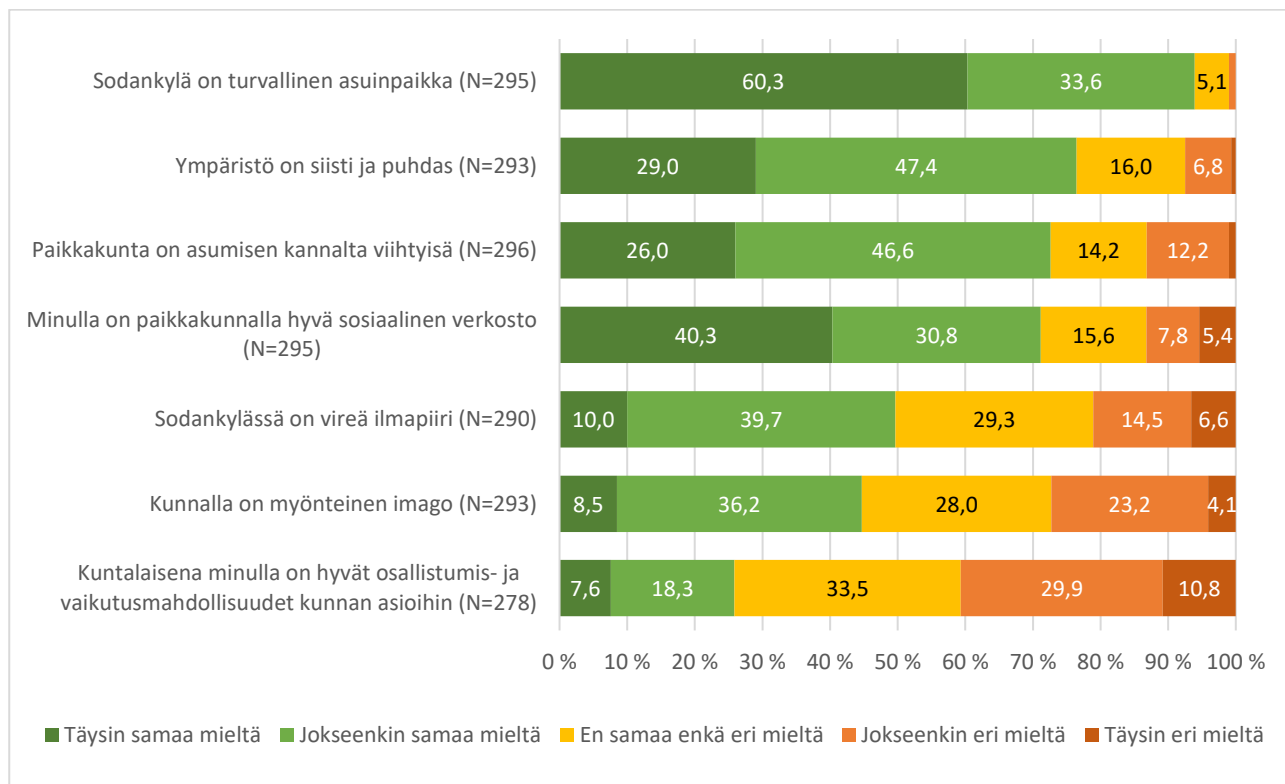


Kuva 4 Työlliset vastaajat ja Sodankylässä asuvat (2018) toimialoittain, %.

3 Kaivostoiminnan koetut vaikutukset

3.1 Viihtyvyys, palvelut ja infrastruktuuri

Vastaajat kokivat Sodankylän viihtyisäksi ja turvalliseksi asuinpaikaksi, ympäristö koettiin siistiksi ja valtaosalla oli hyvät sosiaaliset verkostot paikkakunnalla. Toisaalta kaikilla osa-alueilla arviot olivat kielteisempiä kuin vuoden 2018 tutkimuksessa. Suurimmat erot aiempaan koskivat arvioita Sodankylän ilmapiirin vireydestä, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksista sekä kunnan imagosta, joiden kaikkien kohdalla myönteisten arvioiden osuudet putosivat yli 20 prosenttiyksikköä.



Kuva 5 Yleinen viihtyvyys.

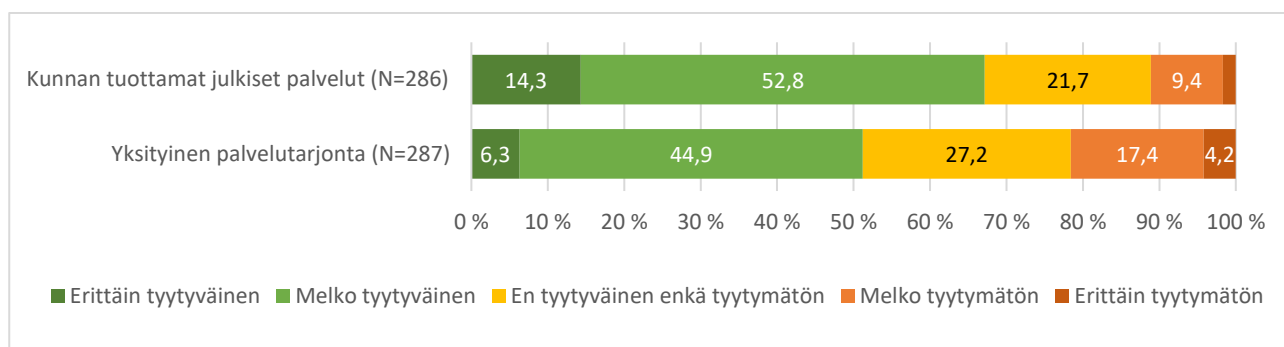
Sodankylää piti viihtyisänä asuinpaikkana selvä enemmistö (72,6 %) vastaajista. Heidän osuutensa kuitenkin laski vuodesta 2018, jolloin kahdeksan prosenttiyksikköä suurempi osuus koki Sodankylän viihtyisäksi. Turvallisuuden osalta muutosta ei juuri tapahtunut, vaan kuten aiemminkin valtaosa (93,3 %) vastaajista piti Sodankylää turvallisenä asuinpaikkana. Ympäristön siistiksi ja puhtaaksi arvioi 76 prosenttia vastaajista, kun aiemmin vastaavan arvion antoi 86 prosenttia vastaajista.

Sodankylän kunnan imagon koki myönteiseksi 45 prosenttia vastaajista, kun aiemmin imagoa piti myönteisenä 66 prosenttia vastaajista. Imagohaittaa katsottiin aiheutuneen muun muassa kunnan huonoksi koetusta taloudenpidosta sekä Sodankylän kuntapoliitikasta, jota eräs vastaaja luonnehti ”suhmuroinniksi”. Lisäksi kaivostoimintaan kriittisesti suhtautuvat kokivat kaivostoiminnan heikentävän kunnan imagoa. Poliittisen ilmapiirin kiristymisen voi olla yhteydessä myös siihen, että Sodankylän ilmapiiriä piti vireänä puolet (49,7 %) vastaajista, kun näin ajatteli 70 prosenttia vuonna 2018. Kehityshankkeiden ja uusien ideoiden edistämisen koettiin kärsineen päättäjien välisestä

kiistelystä. Vireyden kokemukseen vaikutti myös se, että katukuvan koettiin viime vuosina hiljennneen ja keskustaajamasta puuttuvan kaupunkipalveluita, kuten ravintoloita. Myös kivijalkaliikkeiden väheneminen mainittiin viihtyvyyttä heikentävänä seikkana.

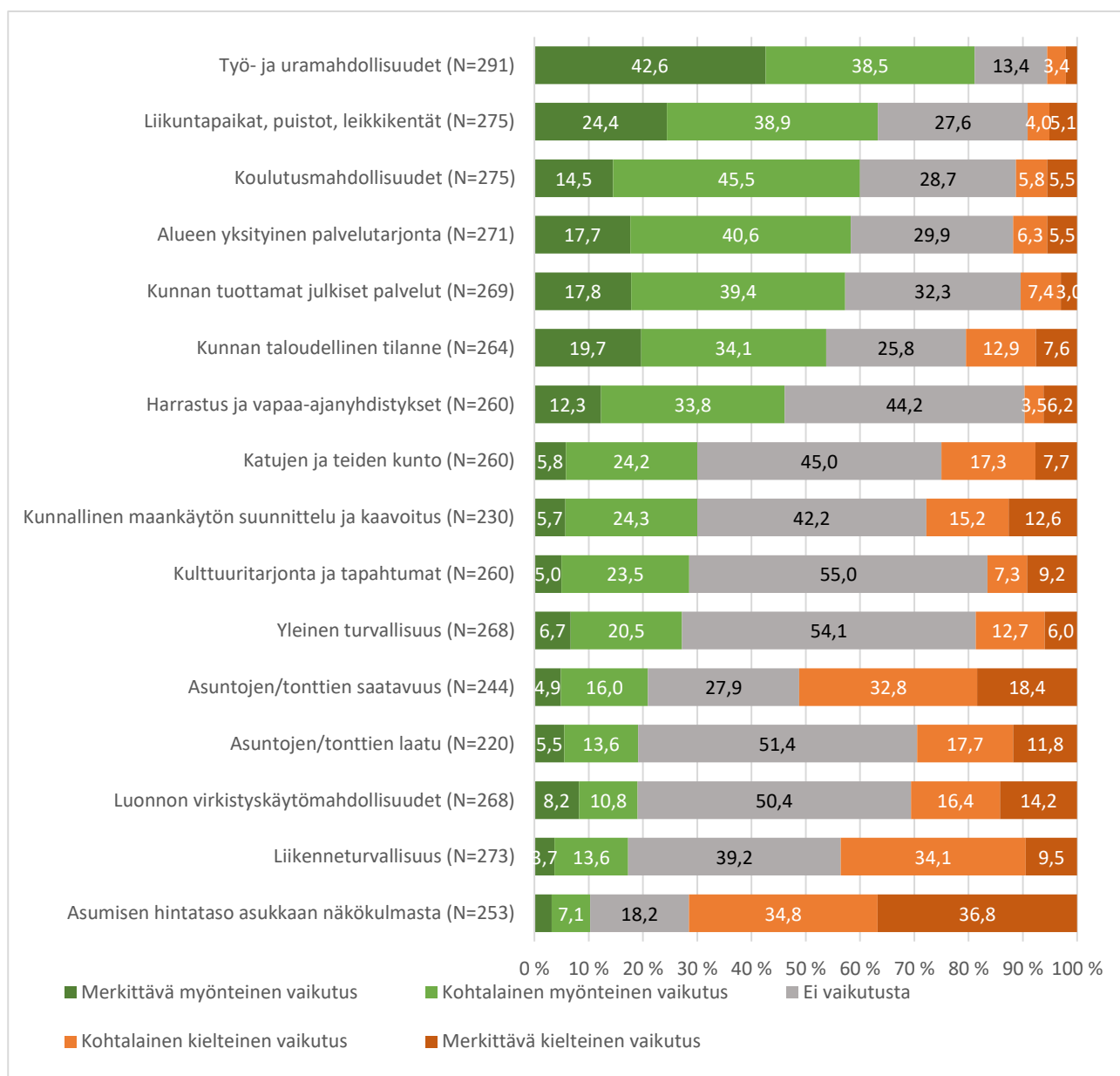
Vastaajat kokivat osallisuutensa ja mahdollisuutensa vaikuttaa kunnan asioihin heikoiksi. Vain joka neljäs (25,9 %) vastaaja koki vaikutusmahdollisuutensa hyväksi, kun aiemmassa kyselyssä vajaa puolet (48,8 %) arvioi, että he pystyivät osallistumaan ja vaikuttamaan kunnan asioihin. Lisäksi vaikutusmahdollisuutensa huonoiksi arvioineiden osuus kasvoi aiemmasta 29 prosentista 40 prosenttiin. Kunnan jännitteiseksi koettu poliittinen ilmapiiri heijastui vastaajien arvioihin vaikutusmahdollisuuksistaan. Vastaajat kokivat esimerkiksi, että ”kuntalaisten yleinen mielipide jää usein kuntapäätäjien kiistelyn jalkoihin” ja että päättäjien poliittisten erimielisyyksien takia ”kuntalaisen vaikuttamismahdollisuudet ovat olemattomat”.

Sosiaalisen verkostonsa hyväksi arvioi 71 prosenttia vastaajista, mikä on lähes kymmenen prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuonna 2018 (80,5 %). Tyytyväisyyden laskuun sosiaalisten verkostojen kohdalla on voinut osaltaan vaikuttaa pitkään jatkunut koronavirusepidemia ja sen hallintaan liittyvät rajoitukset. Aineisto koottiin koronaepidemian aikana ja Lapin sairaanhoitopiirin alueella oli voimassa yli 20 hengen ja myöhemmin yli 6 hengen yleisötilaisuudet kieltävä kokoontumisrajoitus ja ravintolatoimintaa koskevia rajoituksia (Lapin aluehallintovirasto 2021 ja valtioneuvosto 2021).



Kuva 6 Tyytyväisyys alueen palvelutarjontaan.

Vastaajat olivat varsin tyytyväisiä kunnan tuottamiin palveluihin, joita piti hyvinä 67 prosenttia vastaajista. Myös yksityisiin palveluihin tyytyväisiä oli runsas puolet (51,2 %) tutkimukseen osallistuneista. Tyytyväisyys alueen palvelutarjontaan laski hieman aiemmasta. Julkisten palveluiden osalta tyytyväisten osuus putosi neljä ja yksityisten palveluiden osalta seitsemän prosenttiyksikköä verrattuna vuoden 2018 kyselyyn. Tyytyväisyys yksityisiin palveluihin on laskenut ensimmäisestä kyselystä lähtien. Pudotus vuodesta 2016 on 26 prosenttiyksikköä, mitä voi pitää merkittävänä muutoksena. Tyytymättömyyden taustalla on ainakin osittain kivijalkaliikkeiden sulkeminen, joka nousi esille jo edellisen kyselyn taustakeskusteluissa. Toisaalta vastaajat kokivat kaivostoiminnan pitäneen yllä parempaa palvelutasoa sekä julkisten että yksityisten palveluiden osalta, kuin mitä alueella ilman malminetsintää ja kaivoksia olisi.



Kuva 7 Kaivostoiminnan vaikutukset palveluihin, viihtyvyyteen ja infrastruktuuriin.

Työ- ja uramahdollisuuksien katsoi kaivostoiminnan seurauksena parantuneen selvä enemmistö vastaajista (81,1 %). Kuten eräs vastaaja kaivosalaa kuvasi: ”Varsinkin koulutetuille nuorille aikuisille hyvä jalansija työllistyä, edetä uralla ja löytää sosiaalisia suhteita. Syy jäädä sodankylään.” Myös koulutuksen kohdalla valtaosa (60,0 %) katsoi mahdollisuuksien parantuneen, vaikka osuus laskikin hieman aiemmasta (2018: 67,8 %). Toisaalta myös selvästi aiempaa suurempi osuus koki kaivostoiminnan heikentäneen koulutusmahdollisuuksia (2018: 3,2 %, 2021: 11,3 %). Avovastauksissa nousi esille kokemus siitä, että kaivostoiminta on yksipuolistanut alueen koulutustarjontaa.

Vaikutukset kunnan talouteen nähtiin valtaosin (53,8 %) positiivisina, samoin kuin vaikutukset julkiseen (57,2 %) ja yksityiseen (58,3 %) palvelutarjontaan. ”Kaivos- ja malminetsintätoiminta on pitänyt kunnan palvelutasoa korkeammalla. On useita kauppoja ja jopa erikoisliikkeitä.” Tosin

yksityisen palvelutarjonnan katsoi kaivostoiminnan seurauksena huonontuneen lähes kymmenkertainen osuus aiempaan verrattuna (2018: 1,9 %, 2021: 11,8 %). Selkeää syytä näkemykselle yksityisen palvelutarjonnan heikentymisestä kaivostoiminnan seurauksena ei aineistosta löytynyt.

Liikuntapaikat, puistot ja leikkikentät olivat valtaosan (63,3 %) mielestä parantuneet kaivostoiminnan seurauksena, kun aiemmin näin ajatteli vajaa kaksi viidennestä (37,0 %) vastaajista. Muutosta voi osin selittää edellisen kyselyn jälkeen Sodankylään avattu jäähalli, jonka sponsorina toimii Boliden Kevitsa Mining Oy. Eräs vastaaja kirjoittikin, että ”liikuntamahdollisuudet ovat suhteellisen hyvällä tasolla, kiitos kaivostoimijoiden sponsoroinnin”. Harrastus- ja vapaa-ajanyhdistysten koki hyötynneen kaivostoiminnasta lähes puolet (46,1 %) vastaajista, mikä on selvästi aiempaa suurempi osuus (34,2 %).

Luonnon virkistyskäytön mahdollisuuksien koki heikentyneen vajaa kolmannes (30,6 %) ja parantuneen noin viidennes (19,0 %) vastanneista. Avovastauksissa nousi esiin tyytymättömyys kaivostoiminnan laajentumisesta paikallisille tärkeille virkistysalueille ja luonnonympäristön saastuminen. Toisaalta osa vastaajista katsoi, ettei kaivannaisalan maankäyttö Sodankylässä ole ongelmallista sillä ”kyllä täällä riittää kairoja kuljettavaksi”.

Kulttuuritarjonnan ja tapahtumien koki hyötynneen kaivostoiminnasta vajaa kolmannes (28,5 %) vastaajista, mikä on hieman enemmän kuin aiemmin (2018: 24,2 %). Kaivostoiminnan kulttuuritarjonnalle ja tapahtumille haitalliseksi kokeneiden osuus puolestaan moninkertaistui edellisen kyselyn 3 prosentista uuden aineiston 17 prosenttiin. Selkeitä syitä muutokselle ei analyysissa ilmennyt, mutta yleisesti kulttuuritoiminnan kohdalla tyytymättömyyttä herätti kulttuuritilojen huono kunto ja suppea tapahtumatarjonta. Vastaajat myös toivoivat kaivosyhtiöiden osallistuvan enemmän paikkakunnan kulttuuritoiminnan rahoittamiseen.

Katujen ja teiden kunnon arvioi parantuneen kaivostoiminnan johdosta vajaa kolmannes (30,0 %) ja heikentyneen neljännes (25,0 %) vastaajista. Molempien kantojen osuudet kasvoivat aiemmasta, eli arviot vaikutuksesta olivat aiempaa jakautuneempia. Teiden kunnon parantuneeksi arvioineiden osuus kasvoi kuusi prosenttiyksikköä ja heikentyneeksi arvioineiden 10 prosenttiyksikköä verrattuna vuoden 2018 kyselyyn. Teiden kunnon heikentymisen nähtiin johtuvan ennen kaikkea lisääntyneestä raskaasta liikenteestä, joka johtaa tiestön kulumiseen. Toisaalta myös positiivisista vaikutuksista kerrottiin: ”Nelostiellä on parempi kunnossapito kirkolta Kevitsan tienhaaraan saakka -se on plussaa.” Liikenneturvallisuuden arvioi heikentyneen runsas kaksi viidennestä (43,6 %) vastanneista. Raskas liikenne yhdistettiin myös liikenneturvallisuuteen: ”4-tien rekkaralli ja ohituspaikkojen vähyys ovat turvallisuusriski näissä keliolosuhteissa.” Kaivostoiminta oli edistänyt kunnallisen maankäytön suunnittelua ja kaavoitusta vajaan kolmanneksen (30,0 %) mielestä. Haittaa suunnittelulle ja kaavoitukselle katsoi aiheutuneen runsas neljännes (27,8 %) vastaajista, mikä on lähes kaksinkertainen osuus verrattuna aiempaan (2018: 14,6 %).

Kuten vuoden 2018 tutkimuksessakin, kysyttäessä kaivostoiminnan vaikutuksista palveluihin ja viihtyvyyteen, vaikutukset asumisen hintatasoon koettiin selvästi kielteisimmin. Hintakehityksen

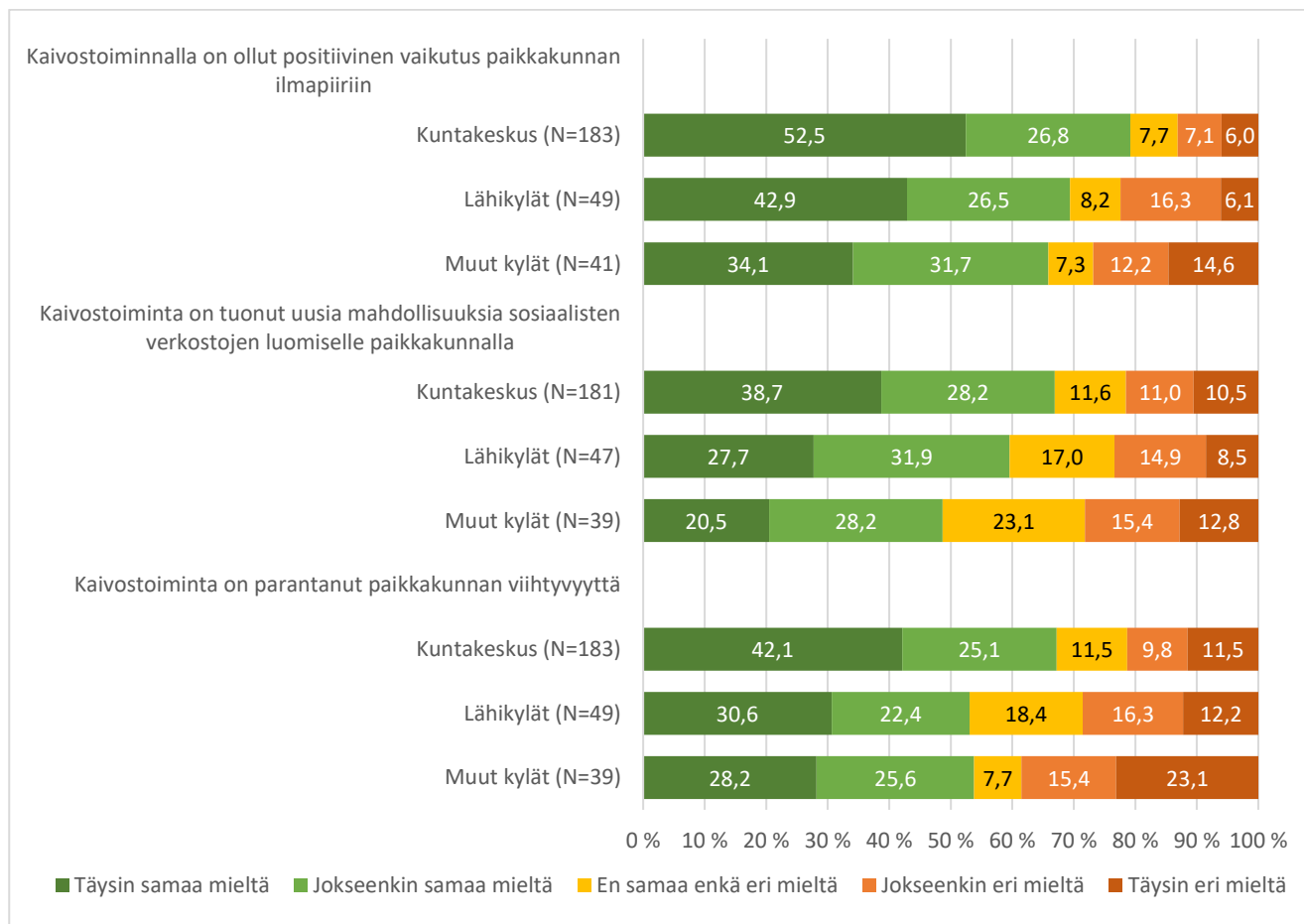
asukkaan näkökulmasta kielteiseksi arvioi 72 prosenttia ja myönteiseksi 10 prosenttia vastaajista. Asuntojen/tonttien saatavuuden koki heikenneen hieman yli puolet (51,2 %) vastaajista, mikä on selvästi suurempi osuus kuin aiemmin (2018: 35,7 %). Toisaalta asuntojen/tonttien saatavuuden arvioi parantuneen viidennes (20,9 %) vastaajista. Asuntojen/tonttien laadun puolestaan katsoi kaivostoiminnan myötä parantuneen viidennes (19,1 %) ja heikentyneen vajaa kolmannes (29,5 %) vastaajista.

Vastaajat kokivat kaivostoiminnan nostaneen asuntojen ja vuokrien hintoja: ”Asuntojen/liiketilojen vuokrahinnat ja myyntihinnat ovat nousseet huimiksi.” Korkeiden asumiskustannusten ei myöskään nähty olevan suhteessa asuntojen kuntoon: ”Vuokra-asuminen paikkakunnalla on melko kallista siihen nähden, että asunnot usein vanhoja ja peruskorjauksia/pintaremontteja ei ole tehty.” Asumiskustannukset nousivat esille jopa paikkakunnalle muuton esteenä: ”Ihmiset käyvät mielummin reissutöissä Sodankylässä kuin toisivat koko perheensä tänne, koska vuokrataso korkea.” Tonttien suhteen tyytymättömyyttä herätti etenkin niiden pieni koko. Kuten eräs vastaaja ongelman kiteytti: ”Kunta kaavoittaa liian pieniä tontteja. Kuka maaseudulla asuva haluaa lukea lapin kansan naapurin keittiön ikkunasta?”

Kaivostoiminnan vaikutuksia Sodankylän palveluihin ja viihtyvyyteen kysyttäessä ero aiempaan tutkimukseen ilmenee etenkin kielteisten arvioiden kasvaneessa ja vaikutuksia havaitsemattomien pienentyneessä osuudessa. Jokaisen väittämän kohdalla vaikutukset negatiivisiksi kokeneiden osuus on aiempaa suurempi, kuten edellä on raportoitu.

3.2 Alueelliset vaikutukset viihtyvyyteen ja palveluihin

Kaivostoiminnan vaikutukset palveluihin ja viihtyvyyteen analysoitiin alueittain, jotta alueelliset erot koetuissa hyödyissä ja haitoissa saatiin esiin. Alueellisesta tarkastelusta selviää, että kuntakeskuksen vastaajat näkivät kaivostoiminnan vaikutukset myönteisempinä kuin kaivosten lähikylissä ja muissa kylissä asuvat vastaajat.

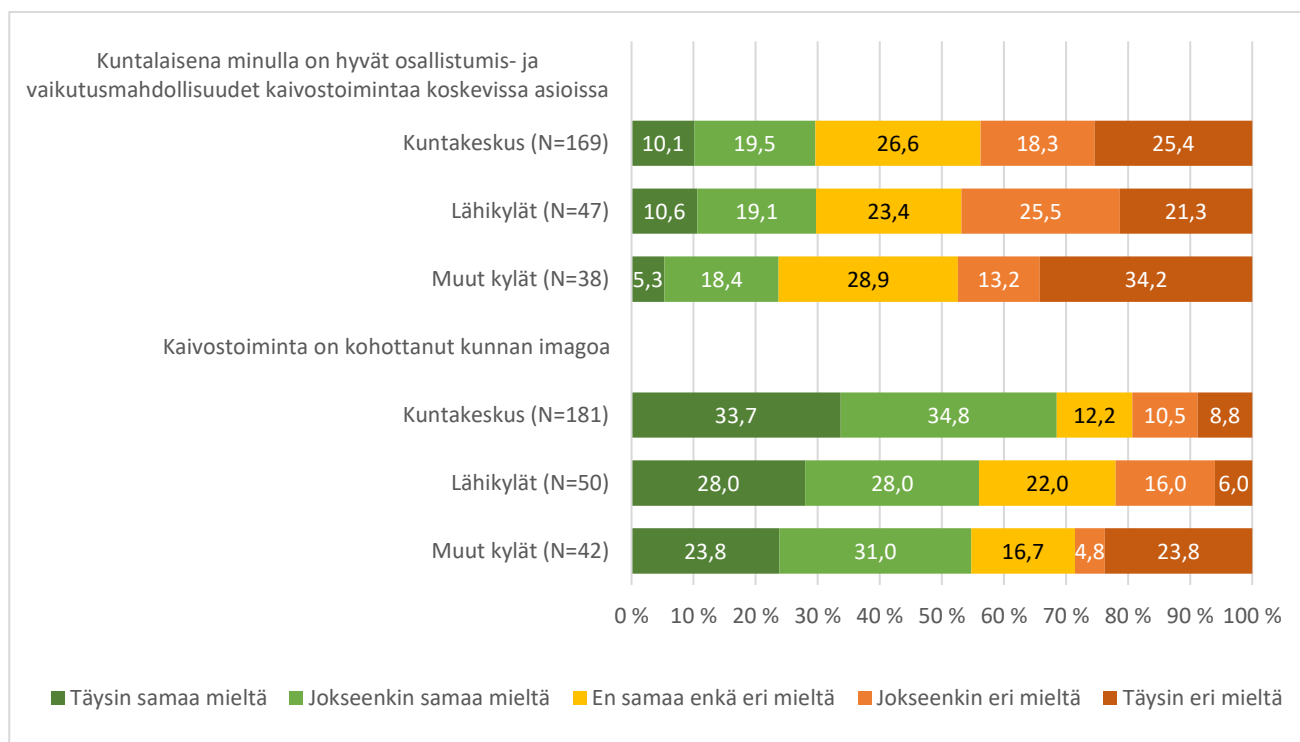


Kuva 8 Vaikutukset ilmapiiriin, viihtyvyyteen ja sosiaalisiin verkostoihin.

Kuntakeskuksessa asuvat vastaajat olivat tyytyväisimpiä kaivostoiminnan vaikutukseen paikkakunnan ilmapiiriin (79,3 %). Myös valtaosa kaivosten lähikylissä ja muissa kylissä asuvista koki kaivostoiminnan parantaneen paikkakunnan ilmapiiriä (lähikylät 69,4 %, muut kylät 65,8 %). Vaikka vaikutukset ilmapiiriin nähtiinkin pääosin myönteisesti, toisenlaisiakin kokemuksia oli. Kaivosten lähikylissä asuvista yli viidennes (22,4 %) ja muissa kylissä asuvista runsas neljännes (26,8 %) katsoi ettei kaivostoiminta ollut parantanut paikkakunnan ilmapiiriä. Lähikyläliin kohdalla tämä merkitsee selvää kielteisten arvioiden osuuden kasvua, sillä vuoden 2018 kyselyssä vain alle kymmenes osa (8,5 %) lähikyläliin vastaajista ajatteli, ettei kaivostoiminta ole parantanut ilmapiiriä paikkakunnalla. Lisäksi aiempaa harvempi lähikyläliin ja muiden kyläliin vastaajista koki ilmapiirin parantuneen kaivostoiminnan seurauksena. Molempien asuinpaikkaluokkien kohdalla pudotus oli yhdeksän prosenttiyksikköä.

Kaivostoiminnan koki parantaneen viihtyisyyttä kaksi kolmannesta (67,2 %) kuntakeskuksen vastaajista viidenneksen (21,3 %) ollessa päinvastaista mieltä. Kylissä asuvista vastaajista hieman yli puolet katsoi viihtyisyyden parantuneen kaivostoiminnan seurauksena (lähikylät 53,0 %, muut kylät 53,8 %) ja päinvastoin ajatteli runsas neljännes (28,5 %) lähikylissä asuvista ja lähes kaksi viidennestä (38,5 %) muissa kylissä asuvista vastaajista. Aiempaa suurempi osuus kylissä asuvista koki, ettei kaivostoiminta ollut parantanut viihtyisyyttä. Vuoteen 2018 verrattuna heidän osuutensa kasvoi lähikylissä ja muissa kylissä 13 prosenttiyksikköä, mikä lähikyläiden kohdalla tarkoittaa osuuden lähes kaksinkertaistumista.

Kaivostoiminnan koettiin valtaosin parantaneen mahdollisuuksia luoda sosiaalisia verkostoja. Kuntakeskuksen ja lähikyläisten vastaajista yli puolet ja muiden kylien vastaajista lähes puolet katsoi sosiaalisten mahdollisuuksien parantuneen kaivostoiminnan seurauksena (kuntakeskus 66,9 %, lähikylät 59,6 % ja muut kylät 48,7 %). Vaikutuksissa sosiaalisten verkostojen luomiseen ei merkittäviä muutoksia tapahtunut, lukuun ottamatta muissa kylissä asuvien kielteisen kannan ottaneiden osuuden kasvua. Vuonna 2018 joka viides (20,0 %) muissa kylissä asuvista vastaajista ei katsonut kaivostoiminnalla olleen positiivista vaikutusta sosiaalisiin verkostoihin, mikä on 8 prosenttiyksikköä vähemmän kuin nyt toteutetussa kyselyssä. Vaikka vastaajista aiempaa pienempi osuus koki sosiaaliset verkostonsa hyviksi, koettiin kaivostoiminnan vaikutus uusien verkostojen luomiselle jokseenkin samoin kuin aiemmin.

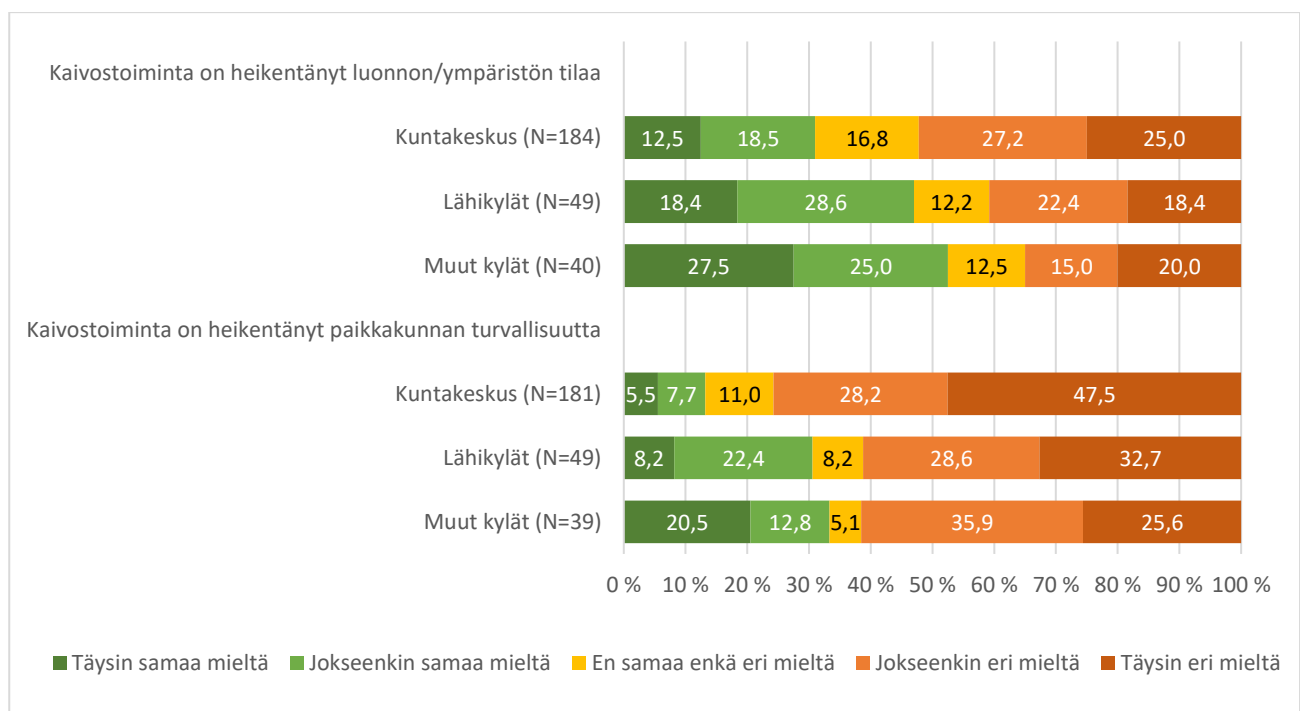


Kuva 9 Vaikutukset kunnan imagoon ja kuntalaisten osallisuus kaivostoimintaa koskeviin asioihin.

Kaivostoiminnan vaikutukset kunnan imagoon arvioitiin valtaosin myönteisesti. Etenkin kuntakeskuksessa asuvat kokivat kaivostoiminnan kohottaneen kunnan imagoa, mutta myös kylissä asuvista yli puolet katsoi imagovaikutuksen olleen positiivinen (kuntakeskus 68,5 %, lähikylät 56,0

% ja muut kylät 54,8 %). Arviot kaivostoiminnan vaikutuksesta kunnan imagoon olivat kuitenkin aiempaa kielteisempiä asuinpaikasta riippumatta. Suurinta muutos oli kylissä asuvien mielipiteissä. Kunnan imagon koki parantuneen 17 prosenttiyksikköä pienempi osuus lähikyläisten ja 10 prosenttiyksikköä pienempi osuus muiden kylien vastaajista kuin vuonna 2018.

Kuntalaisten osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet kaivostoimintaa koskeviin asioihin koettiin heikoiksi. Vain alle kolmannes kuntakeskuksessa ja lähikylissä sekä vajaa neljännes muissa kylissä asuvista piti osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksiaan hyvinä (kuntakeskus 29,6 %, lähikylät 29,7 % ja muut kylät 23,7 %). Kylissä asuvat vastaajat arvioivat mahdollisuutensa osallistua kaivostoimintaa koskevaan päätöksentekoon selvästi heikommiksi kuin vuonna 2018, jolloin lähikyläisten vastaajista hieman alle puolet (46,5 %) ja muiden kylien asukkaista vajaa kolmannes (30,0 %) piti osallistumismahdollisuuksiaan hyvinä. Osallistumisesta ja vaikuttamisesta hankaloittaviksi asioiksi koettiin muun muassa päätettävien asiakokonaisuuksien laajuus ja monimutkaisuus. Hankkeista perillä pysyminen koettiin aikaa vieväksi ja asiantuntijatietoa vaativaksi. Kuten eräs vastaaja asian ilmaisi: ”Mitä me osaamme yhtäkkiä sanoa jostakin tuhatsivuisesta yva-selostuksesta esimerkiksi. Yhtäkkiä pitäisi olla vaikka minkä alan pätevyys arvioimaan asioita, jotka meihin vaikuttavat.”



Kuva 10 Vaikutukset luontoon ja turvallisuuteen.

Ympäristön tilan koki kaivostoiminnan vuoksi heikentyneen vajaa kolmannes kuntakeskuksen, hieman alle puolet lähikyläisten ja runsas puolet muiden kylien vastaajista (kuntakeskus 31,0 %, lähikylät 47,0 % ja muut kylät 52,5 %). Ympäristöhaittoja koki aiempaa pienempi osuus vastaajista asuinpaikasta riippumatta, mutta suurimpia muutokset olivat kuntakeskuksessa ja lähikylissä asuvien vastaajien kohdalla. Vuonna 2018 kuntakeskuksessa asuvista vastaajista yli kaksi viidennestä (41,6 %) ja lähikylissä asuvista vastaajista lähes kolme viidennestä (57,6 %) koki kaivostoiminnan heikentäneen ympäristön tilaa. Muissa kylissä asuvista vastaajista ympäristön

arvioi kärsineen kaivostoiminnasta kolme prosenttiyksikköä pienempi osuus kuin edellisessä tutkimuksessa.

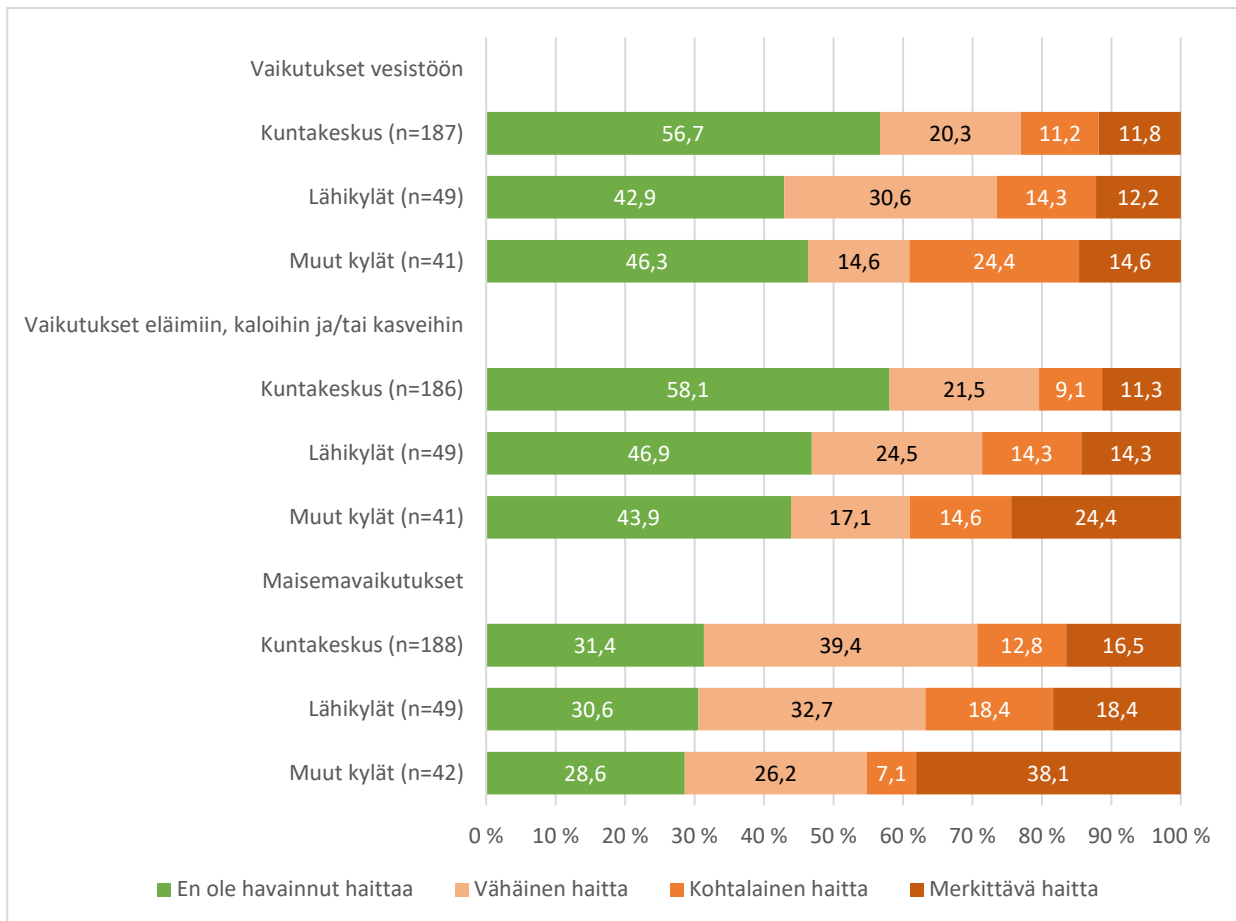
Kaivostoiminnan koki heikentäneen paikkakunnan turvallisuutta runsas kymmenys (13,2 %) kuntakeskuksen, vajaa kolmannes (30,6 %) lähikylien ja joka kolmas (33,3 %) muiden kylien vastaajista. Vuoteen 2018 verrattuna yli kaksinkertainen osuus lähikylien ja muiden kylien vastaajista koki turvallisuuden heikenneen kaivostoiminnan seurauksena (2018: lähikylät 13,7 %, muut kylät 15,0 %).

Tarkasteltaessa kaivostoiminnan vaikutuksia palveluihin ja viihtyvyyteen alueellisesti suurin ero edelliseen kyselyyn ilmenee niin hankkeiden lähikylissä kuin muissakin kylissä asuvien vastaajien aiempaa kriittisemmissä arvioissa. Lähes kaikkien arvioinnin kohteiden osalta kylien vastaajat kokivat vaikutukset kielteisempinä tai selvästi kielteisempinä kuin vuonna 2018.

3.3 Ympäristövaikutukset

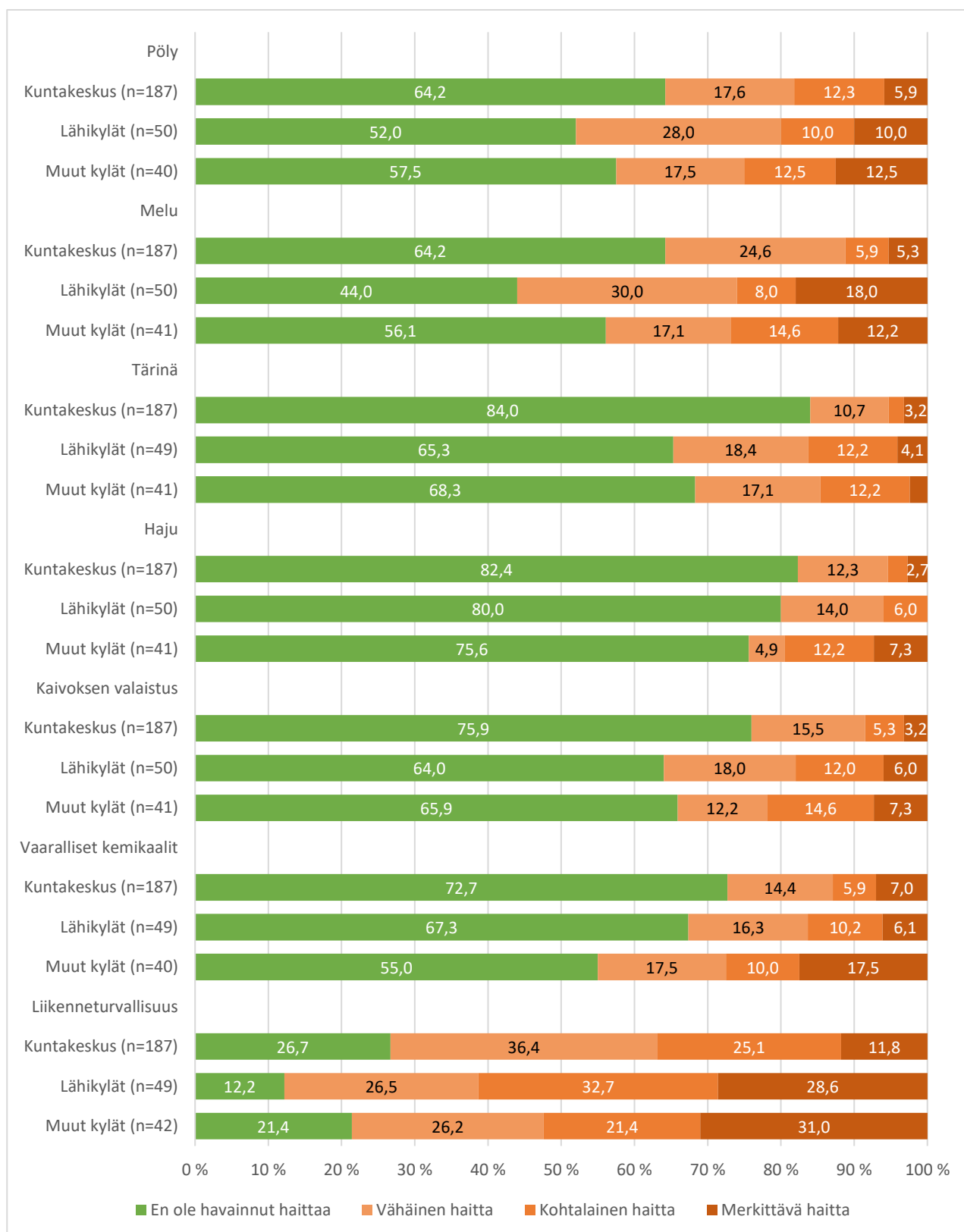
Kaivoksiin liittyvä ympäristöhuoli on tärkein syy hankkeiden vastustamiseen. Niin Suomessa kuin kansainvälisestikin erityisesti vesistövaikutukset ja vesien hallinta huolettavat kansalaisia. (Esim. Mononen 2016). Paikallisten kokemuksia kaivostoiminnan ympäristövaikutuksista on tärkeä kartoittaa ja seurata myös pidemmällä aikavälillä, jotta nähdään, miten ihmisten kokemus kaivoshankkeiden ympäristövaikutuksista muuttuu vuosien saatossa. Kumuloituvilla vaikutuksilla tarkoitetaan joko yhden hankkeen vaikutuksia pitemmällä aikavälillä tai sitten useamman hankkeen yhteisvaikutusta. (Franks ym. 2010.)

Kaivostoiminnan ympäristövaikutukset analysoitiin alueittain siten, että vastaajat jaoteltiin kuntakeskuksessa, kaivoshankkeiden lähikylissä ja muissa kylissä asuviin. Asuinpaikan mukaan tarkastellen lähikylissä ja muissa kylissä asuvat vastaajat kokivat ympäristöhaittoja kuntakeskuksen vastaajia enemmän. Verrattuna vuoden 2018 tutkimukseen kokonaisuutena arvioiden haittoja havaitsi kuitenkin aiempaa pienempi osuus vastaajista asuinpaikasta riippumatta. Useimmin havaitut ympäristöhaitat olivat samat kuin aiemmissa kyselyissä: kaivostoiminnan katsottiin heikentäneen liikenneturvallisuutta ja aiheuttaneen ei-toivottuja vaikutuksia maisemaan. Myös vesistöille, luonnonvaraisille eläimille ja kasveille sekä luonnon virkistyskäytölle koettiin aiheutuneen haittaa. Vähiten koettuja haittoja puolestaan olivat haju, värinä, kaivoksen valaistus ja vaaralliset kemikaalit, joita oli havainnut selvästi alle puolet vastaajista.



Kuva 11 Vaikutukset luonnonympäristöille

Maisemahaittoja havaitsi asuinpaikasta riippumatta runsas kaksi kolmannesta vastaajista (kuntakeskus 68,6 %, lähikylät 69,4 %, muut kylät 71,4 %), mikä on hieman vähemmän kuin vuonna 2018, jolloin kolme neljännestä koki kaivostoiminnasta aiheutuneen maisemahaittoja (kuntakeskus 76,0 %, lähikylät 75,9 %, muut kylät 75,0 %). Myös vesistövaikutuksista ja vaikutuksista eläimiin, kaloihin ja kasveihin oltiin huolissaan. Kylissä asuvista vastaajista yli puolet ja kuntakeskuksen vastaajista runsas kaksi viidennestä katsoi kaivostoiminnasta koituneen haittaa vesistöille (kuntakeskus 43,3 %, lähikylät 57,1 % ja muut kylät 53,7 %). Luonnonvaraisille eläimille ja kasveille aiheutuneita haittoja oli havainnut myös yli puolet kylissä asuvista, vastaavan osuuden kuntakeskuksen vastaajista ollessa runsas kaksi viidennestä (kuntakeskus 41,9 %, lähikylät 53,1 % ja muut kylät 56,1 %). Vesistöjen koettiin saastuneen ja kalakantojen taantuneen. Vastaajat olivat myös huolissaan mahdollisista tulevista ympäristöhaitoista ja niiden vaikutuksesta alueen luontoon ja eläimistöön. Keskimäärin maisemahaittoja sekä haittoja luonnonympäristöille ja eläimille havaitsi runsas puolet kuntakeskuksen ja noin kolme viidennestä kylien vastaajista (kuntakeskus 51,3 %, lähikylät 59,9 % ja muut kylät 60,9 %).



Kuva 12 Kaivosten toimintaan liittyvät vaikutukset

Selvä enemmistö koki liikenneturvallisuuden heikentyneen kaivostoiminnan seurauksena. Haitat painottuivat etenkin lähikyläin, joissa asuvista vastaajista 88 prosenttia ilmoitti liikenneturvallisuuden heikentyneen. Suurin osa myös muissa kylissä (78,6 %) ja kuntakeskuksessa

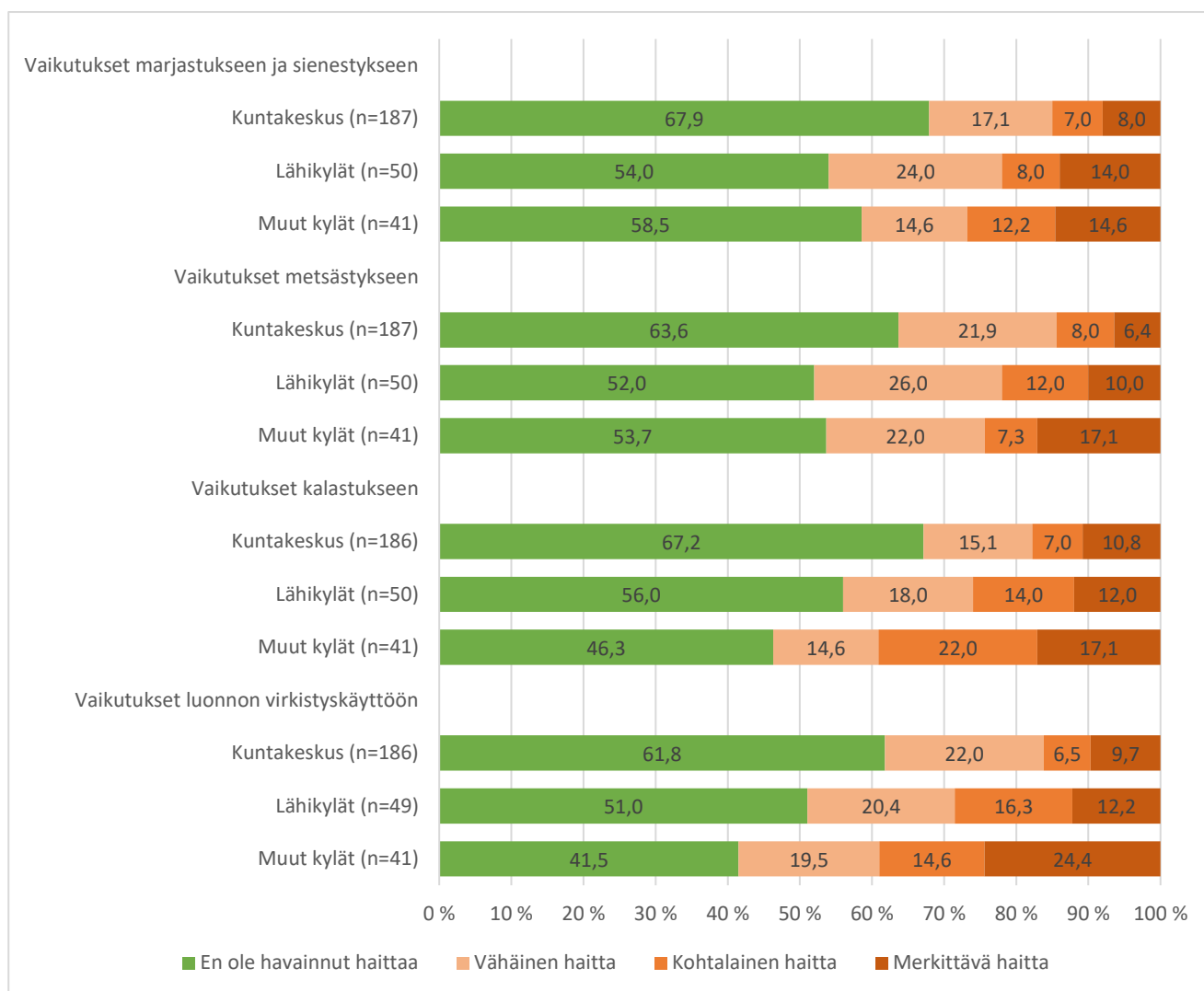
(73,3 %) asuvista vastaajista koki liikenneturvallisuuden huonontuneen. Liikenneturvallisuushaittoja havaitsi kuntakeskuksen vastaajista 11 ja muiden kylien vastaajista 16 prosenttiyksikköä aiempaa pienempi osuus. Lähikylissä asuvista puolestaan kuusi prosenttiyksikköä aiempaa suurempi osuus koki liikenneturvallisuushaittoja. Liikenneturvallisuuden koettiin heikenneen lisääntyneen raskaan liikenteen vuoksi. Myös kaivosten työmatkaliikenne nousi esiin tieturvallisuutta heikentävänä tekijänä: ”työmatkaliikenne kaivokselle vaarantaa nelostien liikennettä, kun pääsääntöisesti työmatkalaiset ajavat ylinopeutta.” Kävely- ja pyöräteiden puuttuminen vilkkaasti liikennöidyltä tieosuuksilta koettiin turvallisuusriskiksi: ”Pyöräily ja kävely on mahdotonta talviakaan nelostiellä lisääntyneen raskaan liikenteen vuoksi, koska tiellä ei ole riittävästi tilaa turvalliseen liikkumiseen autoliikenteen seassa.”

Pölyhaittoja havaitsi hieman yli kolmannes kuntakeskuksen ja runsas kaksi viidesosaa kylien vastaajista (kuntakeskus 35,8 %, lähikylät 42,0 % ja muut kylät 42,5 %). Pölyhaittoja havainneiden osuus oli aiempaa pienempi asuinpaikasta riippumatta. Vuoden 2018 kyselyyn verrattuna pölyhaittoja havainneiden osuus laski kuntakeskuksessa 23, lähikylissä 25 ja muissa kylissä kahdeksan prosenttiyksikköä. Kaivosten pölyn koettiin leijailevan lähikyliin ja leviävän ympäröivään luontoon: ”Keväisin on jängät keltaisenaan räjäytyspölylaskeumia.”

Meluhaittoja koettiin etenkin kaivosalueiden lähikylissä, joissa asuvista vastaajista yli puolet (56,0 %) ilmoitti häiritsevästä melusta. Muissa kylissä asuvista runsas kaksi viidesosaa (44 %) ja kuntakeskuksessa asuvista hieman yli kolmannes (35,8 %) oli havainnut meluhaittoja. Muutoin varsin hiljaisessa ympäristössä kaivoksen äänet korostuvat: ”Jatkuva melu on todella häiritsevää eikä voida puhua enään luonnon rauhasta.”

Haitallista tärinää oli havainnut noin kolmannes kylissä asuvista vastaajista (lähikylät 34,7 %, muut kylät 31,7 %). Kuntakeskuksessa asuvista vain kuudesosa (16,0 %) ilmoitti havainneensa tärinää, mikä on alle puolet 2018 tärinähaittoja havainneiden osuudesta (34,7 %). Kaivoksen valaistuksen koki häiritseväksi runsas kolmannes kylissä asuvista vastaajista, kun taas kuntakeskuksessa valohaittaa kokeneiden osuus oli vajaa neljännes (kuntakeskus 24,1 %, lähikylät 36 % ja muut kylät 34,1 %). Vaarallisiin kemikaaleihin liittyviä haittoja havaitsi runsas neljännes kuntakeskuksessa asuvista, vajaa kaksi viidennestä lähikylissä asuvista ja hieman alle puolet muissa kylissä asuvista vastaajista (kuntakeskus 27,3 %, lähikylät 37,3 % ja muut kylät 45,5 %).

Melun, pölyn ja valaistuksen kaltaisia kaivosalueen toimintaan liittyviä haittoja havaitsi keskimäärin runsas neljännes kuntakeskuksessa ja vajaa kaksi viidennestä kylissä asuvista vastaajista (kuntakeskus 26,1 %, lähikylät 37,9 % ja muut kylät 36,9 %).



Kuva 13 Vaikutukset luonnon hyöty- ja virkistyskäytölle

Kaivostoiminnan koki haittaavan marjastusta ja sienestystä hieman alle kolmannes kuntakeskuksessa, vajaa puolet lähikylissä ja runsas kaksi viidennestä muissa kylissä asuvista vastaajista (kuntakeskus 32,1 %, lähikylät 46,0 % ja muut kylät 41,8 %). Kuntakeskuksen ja lähikyläisten osalta tilanne parani vuoden 2018 tilanteesta, jolloin marjastukselle ja sienestyskseen aiheutuvaa haittaa koettiin selvästi enemmän (kuntakeskus 42,1 %, lähikylät 59,6 %). Luonnontuotteiden keräämistä koettiin haitanneen maa-alueiden menetykset kaivoksille sekä kaivostoiminnasta aiheutuva pöly.

Metsästyksen osalta kielteisiä vaikutuksia havaittiin eniten kylissä, joissa asuvista vastaajista lähes puolet ilmoitti kaivostoiminnan haitanneen metsästystä (lähikylät 48,0 %, muut kylät 46,3 %). Kuntakeskuksen vastaajista 36 prosenttia oli kokenut kaivostoiminnan haitalliseksi metsästykselle. Kaivosten maankäyttö nousi esille myös metsästyksen kohdalla: ”Hyvä hirvenmetsästysalue poistui käytöstä kun Kevitsan kaivos perustettiin.” Valta-alueiden laajentuminen ja kairaukset mainittiin myös metsästysharrastusta haittaavana tekijänä.

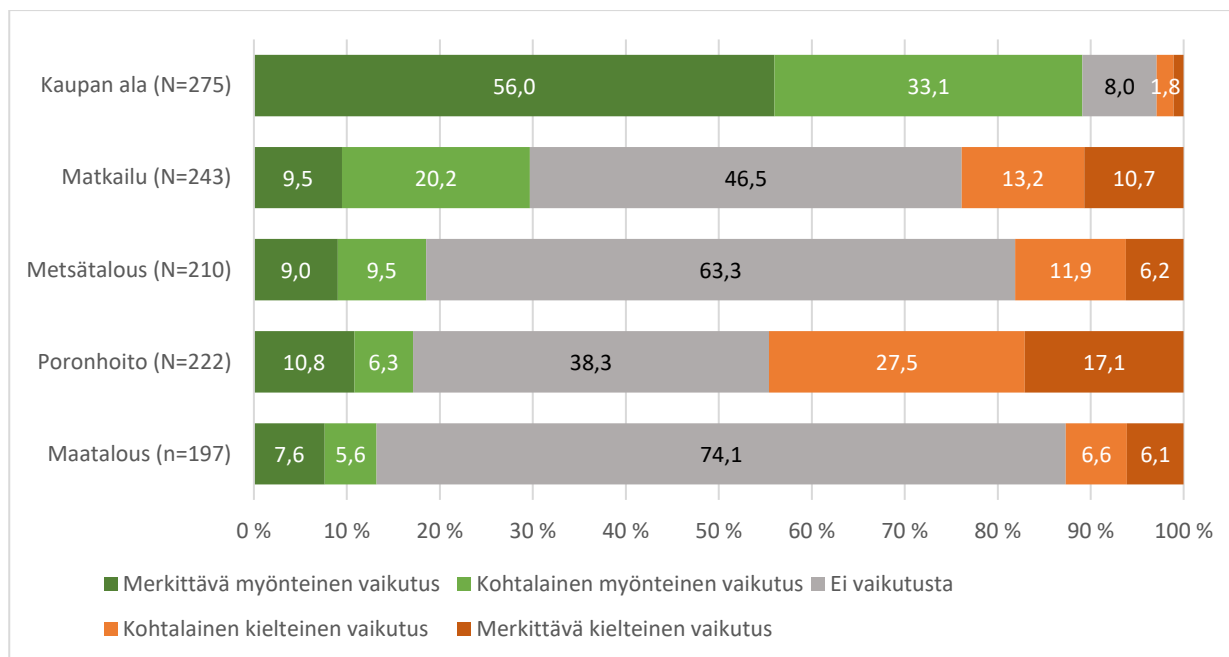
Kaivostoiminnan koki haitanneen kalastusta yli puolet (53,7 %) muissa kylissä asuvista, runsas kaksi viidennestä (44,0 %) lähikylissä asuvista ja kolmannes (32,8 %) kuntakeskuksessa asuvista. Lähikylissä ja kuntakeskuksessa asuvien kalastushaittoja havainneiden osuus pieneni aiemmasta (2018: kuntakeskus 39,5 %, lähikylät 55,9 %), mutta muissa kylissä kalastushaittoja havainneiden osuus puolestaan kasvoi (2018: 45,0 %). Kaivostoiminnan vesistövaikutukset ja kalastushaitta liitettiin avovastauksissa yhteen: ”Vesistöjen päästöt vaikuttaneet mm. kalastukseen joka harrastuksemme ja ruoan hankkimisväline.”

Kaivostoiminnan koki haitanneen luonnon virkistyskäyttöä lähes kolme viidesosaa (58,5 %) muiden kylien ja noin puolet (49,0 %) lähikylien vastaajista. Kuntakeskuksessa asuvista vastaajista luonnon virkistyskäytölle koki aiheutuneen haittaa kaksi viidennestä (38,2 %).

Keskimäärin kaivostoiminnan koki eri asteisesti haitanneen luontoharrastuksia ja luonnon hyötykäyttöä runsas kolmannes kuntakeskuksen, vajaa puolet lähikylien ja puolet muiden kylien vastaajista (kuntakeskus 34,9 %, lähikylät 46,7 % ja muut kylät 50,0 %).

3.4 Vaikutukset muihin elinkeinoihin

Kysyttäessä kaivostoiminnan vaikutuksista muihin elinkeinoihin merkittävä enemmistö (89,1 %) vastaajista arvioi kaupan alan hyötynneen kaivoksista. Sen sijaan maa- ja metsätalouteen kaivostoiminnan ei nähty juuri vaikuttaneen.



Kuva 14 Vaikutukset muihin elinkeinoihin.

Matkailun arvioi hyötynneen kaivostoiminnasta vajaa kolmannes vastaajista (29,7 %), kun taas hieman alle neljänneksen (23,9 %) mielestä kaivostoiminta oli haitannut matkailua. Lähes puolet (46,5 %) kuitenkin katsoi, ettei kaivostoiminta ollut vaikuttanut matkailuun lainkaan. Sodankylän merkittävin matkailukeskittymä, Luoston hiihto- ja matkailukeskus, sijaitsee kymmenien kilometrien

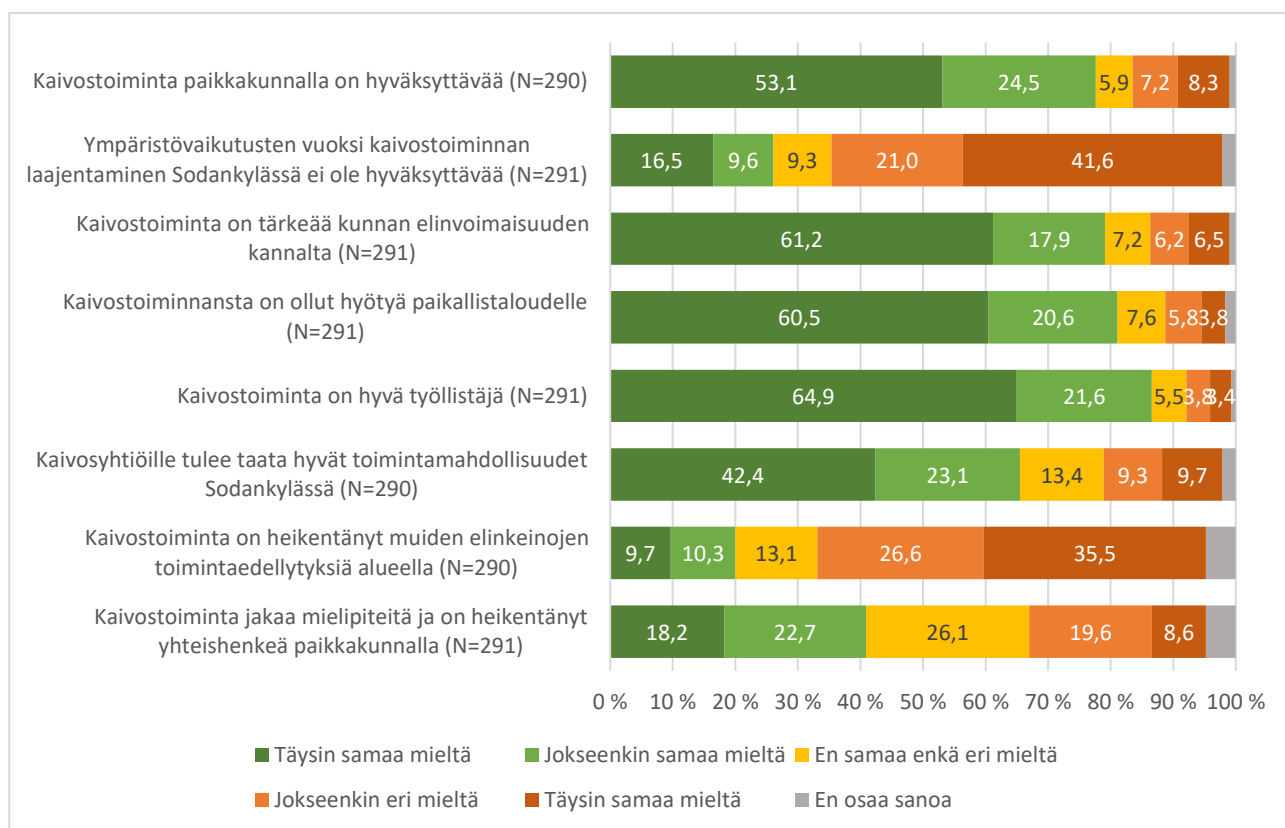
päässä suurista kaivoshankkeista, jolloin niiden vaikutus hiihtokeskukseen ja sitä kautta matkailuun jäänee vähäiseksi.

Kuten aiemmissakin tutkimuksissa poronhoidon arvioitiin kärsineen eniten kaivostoiminnasta. Runsas kaksi viidennestä (44,6 %) katsoi kaivannaisalan toiminnan haitanneen poronhoitoa alueella. Toisaalta runsas kuudennes (17,1 %) ajatteli poronhoidon hyötynneen kaivoksista, mikä on lähes kaksinkertainen osuus edelliseen tutkimukseen verrattuna (2018: 8,9 %). Kaikki aineistossa olevat poronhoidosta ensisijaisen toimeentulonsa saavat vastaajat kuitenkin katsoivat kaivostoiminnan haitanneen poronhoitoa ja uhkaavan perinteistä elinkeinoa. Porojen tarvitsemien laajojen luonnonlaiduntien väheneminen koettiin ongelmaksi: ”Kaivostoiminnan käyttämä alue on porotaloudelta pois ja kun yleisesti katsoo koko muun maan käytön niin minne ne porot menevät.” Myös poronhoidon riippuvuus puhtaasta luonnosta nousi esille: ”Elämäntapa, elinkeino ja kulttuuri on uhattuna. Tulevaisuudessa luontoa ei välttämättä ole enää jäljellä eikä näin ollen poronhoitoa voi jatkaa.”

4 Kaivostoiminnan hyväksyttävyys Sodankylässä

4.1 Kaivostoiminnan hyväksyttävyys

Yli puolet (53,1 %) vastaajista hyväksyi täysin kaivostoiminnan paikkakunnalla. Avovastauksissa todettiin muun muassa, että ”Kaivostoiminta on Sodankylän kunnan hyvinvoinnin perusta” ja että ”Kaivostoiminta pelasti Sodankylän. Tämä olisi kuollut kylä ilman kaivoksia.” Kaivostoiminta herätti myös ”positiivisia tulevaisuuden toiveita” ja moni vastaaja uskoikin kaivosten vaikuttavan Sodankylän kehitykseen myönteisesti. Noin neljännes (24,5 %) vastaajista hyväksyi kaivostoiminnan hiukan ehdollisemmin. Kuten eräs vastaaja asian ilmaisi: ”Kaivostoiminta on mahdollisuus Sodankylälle. Mutta vain jos kaivosyhtiöt menevät ympäristö ja sosiaaliset asiat toimintansa kärjessä.” Edelliseen tutkimukseen verrattuna hyväksyttävyys laski noin seitsemän prosenttiyksikköä (2018: 85,0 %) ja palasi vuoden 2016 kyselyn tasolle, jolloin kaivostoimintaa piti hyväksyttävänä 80 prosenttia vastaajista.

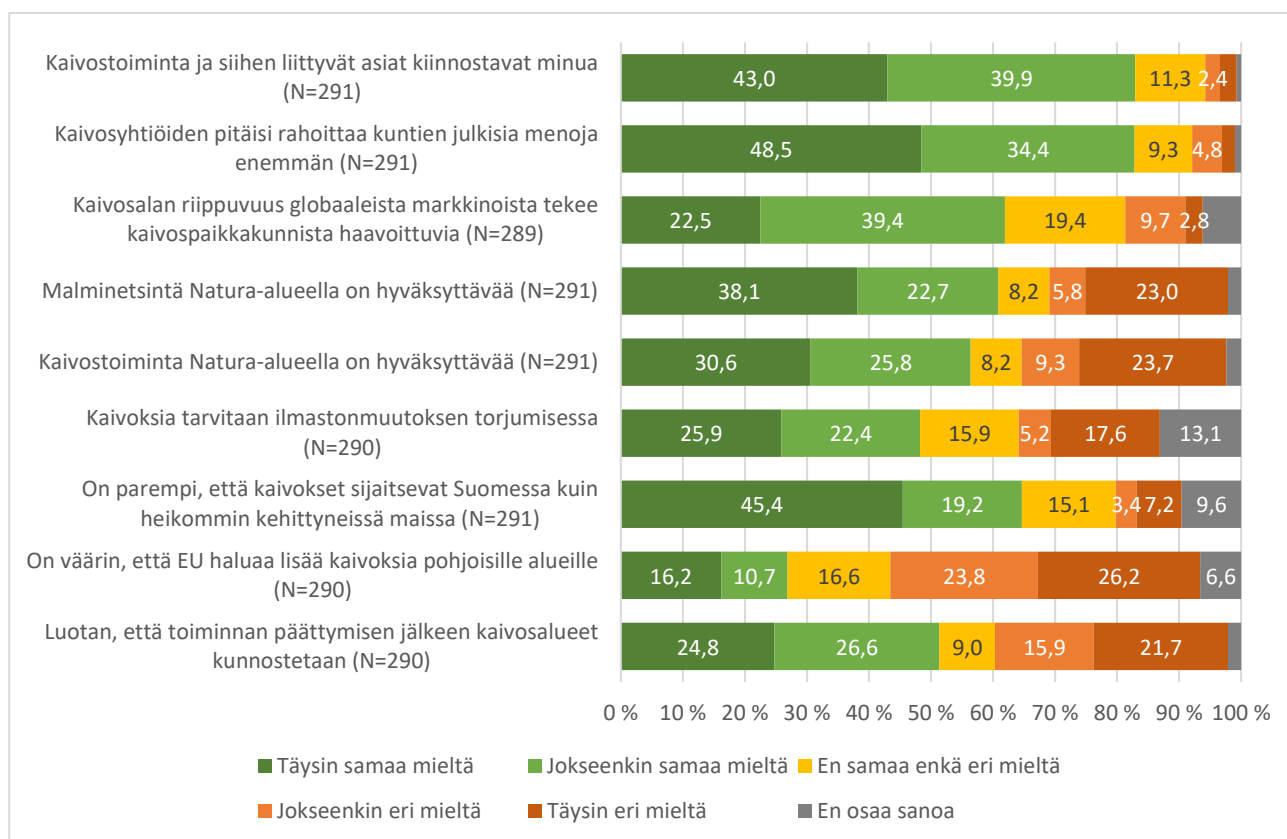


Kuva 15 Kaivostoiminnan hyväksyttävyys Sodankylässä.

Neljä viidennestä koki kaivostoiminnan tärkeäksi kunnan elinvoimaisuuden kannalta (79,1 %) ja katsoi sen hyödyttäneen paikallistaloutta (81,1 %). Vaikutuksia arvioidessaan vastaajat usein peilasivat nykyistä tilannetta tilanteeseen, jossa Sodankylässä ei kaivoksia olisi: ”Ilman kaivosta kylän raitti olisi hiljainen nuorista ja työikäisistä.” Paikkakunnan elinvoimaisuus ja talous kytkeytyvät yhteen väestössä: ”Kaivostoiminta on tuonut uusia työpaikkoja, asukkaita ja perheitä kylälle ja siten virkistänyt kunnan elämää.”

Valtaosa vastaajista (86,5 %) piti kaivosalaa myös hyvänä työllistäjänä ja kaksi kolmesta (65,5 %) katsoi, että kaivosyhtiöille tulee taata hyvät toimintamahdollisuudet Sodankylässä. Hieman yli kolme viidennestä (62,1 %) arvioi, ettei kaivostoiminnasta ole koitunut haittaa muille elinkeinoille viidenneksen (20,0 %) ollessa päinvastaista mieltä.

Vastauksissa kysymykseen kaivostoiminnan vaikutuksesta paikkakunnan yhteishenkeen oli hajontaa. Kaksi viidennestä (40,9 %) koki kaivostoiminnan vaikuttaneen negatiivisesti paikkakunnan yhteishenkeen, kun taas runsas neljännes (28,2 %) ei katsonut sen aiheuttaneen ongelmia mielipiteiden jakautumisen kautta.



Kuva 16 Kaivostoiminnan yleinen hyväksyttävyys.

Kaivostoiminnan hyväksyttävyyttä mittaavaa matriisia täydennettiin malminetsintää, ilmastonmuutosta, kaivosten sijaintia heikommin kehittyneissä maissa ja EU:ta koskevilla väitteillä.

Kuten aiemmin, myös nyt selvä enemmistö (82,9 %) vastaajista ilmoitti olevansa kiinnostunut kaivostoiminnasta ja siihen liittyvistä asioista. Yhtä suuri osa vastaajista katsoi myös, että kaivosyhtiöiden tulisi rahoittaa kuntien julkisia menoja enemmän. Enemmistön (61,9 %) mielestä kaivosalan riippuvuus globaaleista markkinoista tekee kaivospaikkakunnista haavoittuvia, mutta yhtä lailla valtaosa (64,6 %) piti kuitenkin parempana, että kaivokset sijaitsevat Suomessa heikommin kehittyneiden maiden sijasta. Mineraalien louhinta nähtiin välttämättömänä ja kaivosten sijaintia pohdittiin myös oikeudenmukaisuuden näkökulmasta: ”Toisaalta on ehkä tekopyhää hyväksyä kaivostoiminta jossain Etelä-Afrikassa ja torjua se omalla takapihalla. Nykyisen kaltainen elämäntyyli vaatii metalleja, joten siinä mielessä lienee se hyväksyttävä täälläkin.”

Runsas neljännes (26,9 %) piti vääränä EU:n halua lisätä kaivoksia pohjoisille alueille, kun taas puolet (50,0 %) vastaajista ei pitänyt tavoitetta ongelmallisena.

Malminetsinnän Natura-alueilla hyväksyi kolme viidennestä (60,8 %) ja kaivostoiminnan runsas puolet (56,4 %) vastaajista. Vajaa kolmannes kuitenkin vastusti kaivannaisalan toimintaa Natura-alueilla (malminetsintä 28,8 % ja kaivostoiminta 33,0 %). Vastustuksen taustalla on huoli suojelualueiden luontoarvojen menetyksestä: ”Jos Natura-alueen alta ruvetaan kaivamaan, niin luontohan siinä jää toiseksi. Euroopan viimeisimmät erämaat ja koskematon luonto ovat miljoonakertaa arvokkaammat kuin kaivostoiminta.” Vastauksissa kysymykseen kaivosalueiden

jälkihoidosta oli hajontaa. Runsas puolet (51,4 %) vastaajista luotti siihen, että kaivosalueet kunnostetaan toiminnan päättymisen jälkeen, kun taas lähes kaksi viidestä (37,6 %) vastaajasta epäili kaivosalueiden asianmukaisen jälkihoidon toteutumista. Ilmastomuutoksen torjumisessa kaivoksia tarpeellisina piti noin puolet (48,3 %) vastanneista vajaan neljänneksen (22,8 %) ollessa päinvastaista mieltä. Runsas kymmenes (13,1 %) valitsi vastausvaihtoehdon ”en osaa sanoa”.

4.2 Viranomaisvalvonta ja osallistuminen päätöksentekoon

Myös viranomaisvalvontaa ja päätöksentekoa koskevaa matriisia kehitettiin aiemmasta. Matriisista poistettiin väite ”Kaivostoiminnan valvonnan vastuunjako on selkeä” ja lisättiin viranomaisten tiedottamista ja valitusprosessia koskevat väittämät sekä väite ”Tiedän, miten kaivosala toimii”.



Kuva 17 Viranomaisvalvonta ja päätöksenteko.

Kaivosala oli vastaajille varsin tuttu. Neljä viidesosaa (79,1 %) ilmoitti tietävänsä, miten kaivosala toimii. Alan tuttuudesta huolimatta paikallisista kaivoksista toivottiin enemmän tietoa: ”olisi mukava kuulla arkisia juttuja kaivoksen elämästä esimerkiksi Sompiosta, jotta kaivos ja siellä

työskentelevät tulisivat enemmän tutuiksi ja näkisi mitä toimintoja kaivoksen pyörittämiseen liittyy, sillä nyt kaivos on hieman etäinen toimija”.

Viranomaisten tiedottamista lupamenettelyistä ja valvonnasta selkeänä piti puolet (50,5 %) ja riittävänä kaksi viidennestä (43,7 %) vastaajista. Riittämättömäksi tiedottamisen koki myös kaksi viidennestä (43,3 %) ja lisää selkeyttä tiedottamiseen kaipasi joka neljäs (25,1 %) vastaaja. Kaivoshankkeita koskevan päätöksentekoprosessin selkeäksi arvioi runsas neljännes (27,0 %) lähes kahden viidenneksen (38,1 %) ollessa päinvastaista mieltä. Vastaajat toivoivat lisätietoa muun muassa ”ympäristöasioista (vesinäytetulokset jne). Myös erilaisista lupakäytänteistä ja valvonnasta olisi hyvä olla säännöllisesti tietoiskuja.”

Kaivoshankkeiden päätöksentekoprosessiin osallistumista piti helppona vain runsas kuudennes (17,6 %) vastaajista, kun taas lähes puolet (45,5 %) koki osallistumisen vaikeaksi. Vaikka osallistumisen vaikeaksi kokeneiden osuus pienienkin aiemmasta (2018: 55,7 %), osoittavat tulokset selvästi tarpeen vahvistaa kuntalaisten osallisuutta kaivoshankkeiden päätöksenteossa. Paikallisten osallisuus hankkeiden suunnittelussa on merkittävä tekijä kaivostoiminnan hyväksyttävyyden rakentumiselle (Pettersson & Suopajarvi, 2018).

Ympäristölupien myöntöperusteita piti liian löyhinä hieman yli kolmannes (34,4 %) vastanneista, kun vuonna 2018 heidän osuutensa oli selvästi suurempi (43,7 %). ”Ympäristöluvat myönnetään liian löyhin perustein” -väittämän suhteen eri mieltä oli runsas kaksi viidennestä (43,3 %), mikä tarkoittaa 5 prosenttiyksikön kasvua edelliseen tutkimukseen verrattuna. Vaikka luottamus ympäristölainsäädäntöön kasvoikin aiemmasta tutkimuksesta, on se yhä jokseenkin heikolla tasolla.

Kaivostoiminnan valvonnan riittävän tehokkaaksi arvioi 44 prosenttia vastaajista 39 prosentin ollessa asiasta eri mieltä. Valvonnan tehokkuutta epäilevien osuus pieneni kahdeksan prosenttiyksikköä ja siihen luottavien osuus puolestaan kasvoi kolme prosenttiyksikköä verrattuna vuoteen 2018. Ympäristöviranomaisten harjoittamaan kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia koskevaan valvontaan Sodankylässä luotti runsas kaksi viidennestä (44,0 %) vajaan kolmanneksen (32,3 %) suhtautuessa valvonnan luotettavuuteen epäillen. Myös tässä tapahtui muutosta vuoteen 2018 verrattuna, jolloin valvontaan luotti 40 prosenttia ja epäillen suhtautui 39 prosenttia vastanneista.

Runsas viidennes (21,6 %) vastaajista arvioi kunnan viranomaisten kaivosalaan liittyvän tietotaidon riittäväksi, kun taas lähes puolet (47,4 %) piti viranomaisten tietoa ja osaamista riittämättömänä. Vuonna 2018 viranomaisten tietotaidon riittämättömäksi arvioineiden osuus oli yli puolet vastaajista (55,0 %). Viidennes (21,0 %) vastaajista piti kunnan ja kaivosyhtiöiden välisiä sidoksia liian vahvoina kahden viidenneksen (39,6 %) ajatellessa päinvastoin.

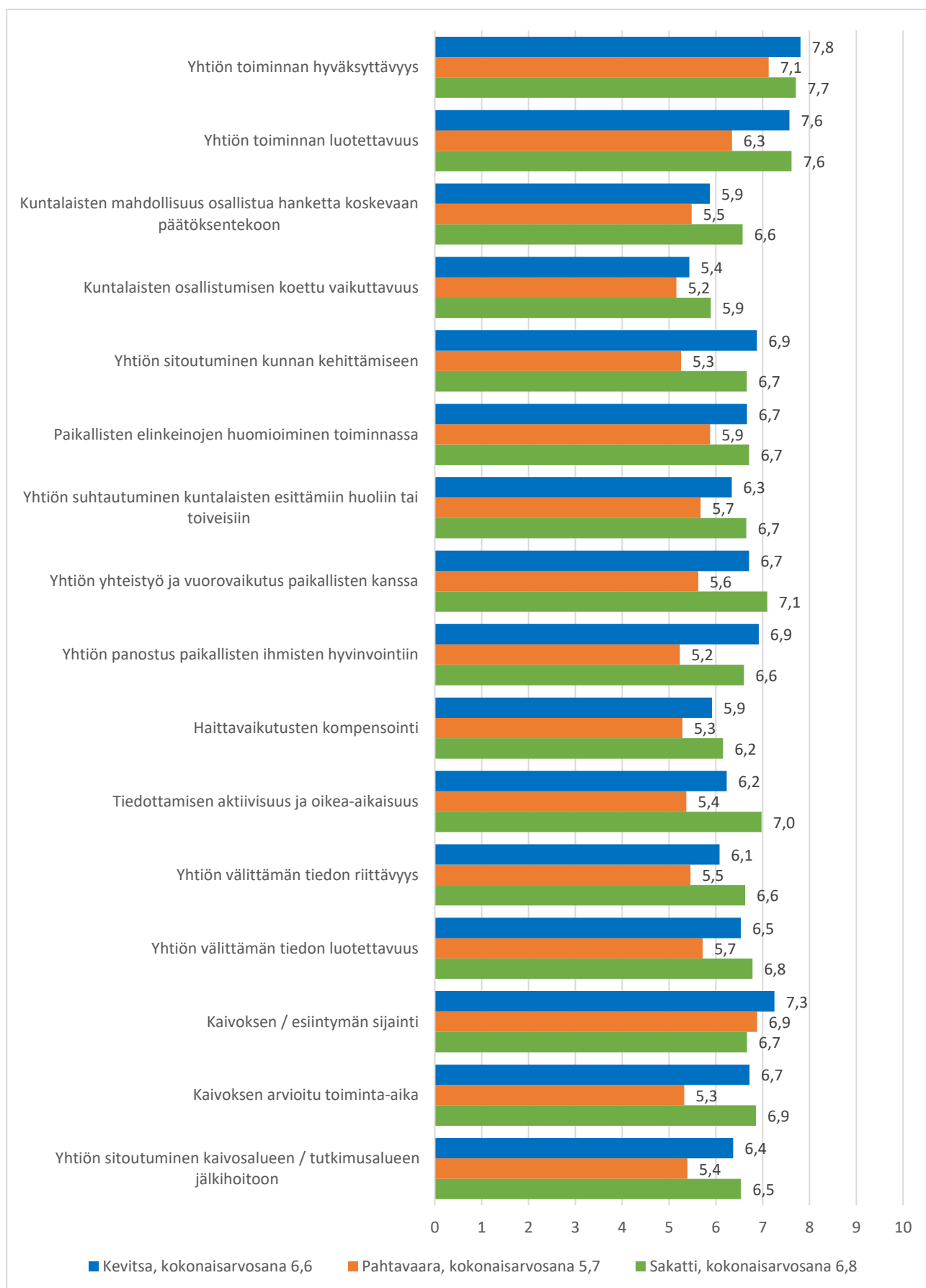
Valitusoikeuden rajaamista vain maanomistajille ja niille, joille kaivostoiminnasta koituu selvää haittaa, kannatti kaksi viidennestä (42,1 %) ja vastusti kolmannes (32,9 %) vastanneista. Oikeuteen tehtyjen valitusten hinnan arvioinnin suhteen vastaajat olivat epävarmempia ja runsas neljännes

(25,9 %) vastasikin ettei osaa arvioida tulisiko hinnan olla korkeampi, vajaan kolmanneksen (30,4 %) kannattaessa ja neljänneksen (24,8 %) vastustaessa hinnankorotusta.

4.3 Kaivosyhtiöiden sosiaalinen toimilupa

Sosiaalinen toimilupa on yhtä kuin hankkeen tai toiminnan yhteiskunnallinen hyväksyttävyys. Se ei ole mikään pysyvä tai virallinen ”lupa” sanan varsinaisessa merkityksessä, oikeastaan päinvastoin. Sosiaalinen toimilupa tarkoittaa sitä, että yhtiö hankkii päivittäisellä toiminnallaan sen tärkeimpien sidosryhmien hyväksynnän tai jopa kannatuksen. Kaivostoiminnassa yksi tärkeimmistä, ellei jopa tärkein, sidosryhmä on toimintapaikkakunta ja sen asukkaat, sillä kaivosten välittömät vaikutukset ovat usein paikallisia, olipa kyse sitten ympäristövaikutuksista tai sosiaalisista vaikutuksista. (Esim. Prno & Slocombe 2012; Prno 2013; Kokko ym. 2013; Jartti ym. 2014.)

Paikkakunnan erityispiirteet, esimerkiksi väestö- ja elinkeinorakenne, kokemukset aiemmasta kaivostoiminnasta ja vaikkapa poliittinen asetelma paikallisten ihmisten arvomaailman heijastumana voivat vaikuttaa siihen, miten kaivoksiin lähtökohtaisesti suhtaudutaan. Sosiaalisen toimiluvan käsitteellä halutaan korostaa kuitenkin sitä, että yhtiöiden toimintatavat ovat paikallisen hyväksynnän kannalta erittäin merkitykselliset. (Esim. Kokko ym. 2013; Sairinen ym. 2016; Moffat & Zhang 2014.) Siksi kyselyssä pyydettiin vastaajia arvioimaan Sodankylässä olevia kaivoshankkeita mahdollisimman laajalla kysymyspatteristolla (kuva 18).



Kuva 18 Hankekohtainen arviointi. Tulokset keskiarvoja asteikolla 4–10.

Hankekohtainen arviointi toteutettiin kouluarvosana-asteikolla (4–10). Arvosanoista lasketut keskiarvot vaihtelivat välttävästä (5,2) hyvään (7,8). Hankekohtaisessa arvioinnissa kaikkien hankkeiden kokonaisarvosanat laskivat hieman, mutta kyse on desimaalien muutoksista. Kuten aiemminkin Pahtavaaran kokonaisarvosana oli kohtalainen (5,7) ja Kevitsan sekä Sakatin tyydyttävä (Kevitsa 6,6 ja Sakatti 6,8). Vuoden 2018 kyselyssä arvosanat nousivat aiemmasta, mutta nyt annetut arviot palauttivat ne vuoden 2016 tasolle.

Kaikki hankkeet saivat parhaan arvosanansa yhtiön toiminnan hyväksyttävyydestä, mikä Pahtavaaran kohdalla arvioitiin tyydyttäväksi (7) ja Kevitsan sekä Sakatin kohdalla hyväksi (8). Heikoimmin hankkeet pärjäsivät kuntalaisten osallistumisen koetussa vaikuttavuudessa, josta Kevitsa ja Pahtavaara saivat välttävän (5) ja Sakatti kohtalaisen (6) arvosanan. Myös kahdessa aiemmassa tutkimuksessa hankkeet saivat huonoimmat arvosanansa kuntalaisten osallistumisen vaikuttavuudesta.

Pahtavaaran toiseksi korkein arvosana tuli kaivoksen sijainnista, joka arvioitiin tyydyttäväksi (7). Tyydyttävänä pidettiin myös yhtiön toiminnan luotettavuutta ja paikallisten elinkeinojen huomioimista toiminnassa. Lukuun ottamatta kaivoksen/esiintymän sijaintia, Pahtavaara sai heikoimmat arvosanat kaikista arvioiduista kohdista. Kriittisimmin vastaajat arvioivat yhtiön panostusta paikallisten hyvinvointiin ja sitoutumista kunnan kehittämiseen, joista Pahtavaara sai välttävän (5) arvosanan.

Yhtiön toiminnan hyväksyttävyyden ohella Kevitsa sai hyvän (8) arvosanan myös yhtiön toiminnan luotettavuudesta. Kaivoksen sijaintia pidettiin tyydyttävänä (7), samoin yhtiön sitoutumista kunnan kehittämiseen ja yhtiön panostusta paikallisten ihmisten hyvinvointiin. Hankkeen saamista arvosanoista heikoimpiin kuului kuntalaisten mahdollisuus osallistua hanketta koskevaan päätöksentekoon sekä haittavaikutusten kompensointi, joista molemmat arvioitiin kohtalaiseksi (6).

Myös Sakatin kohdalla yhtiön toiminnan luotettavuutta pidettiin hyvänä (8). Yhtiön yhteistyötä ja vuorovaikuttamista paikallisten kanssa sekä tiedottamisen aktiivisuutta ja oikea-aikaisuutta pidettiin tyydyttävinä (7). Kriittisimmin vastaajat arvioivat haittavaikutusten kompensoinnin ja yhtiön sitoutumisen kaivos-/tutkimusalueen jälkihoitoon, joista ensimmäinen sai kohtalaisen (6) ja jälkimmäinen tyydyttävän (7) arvosanan.

5 Yhteenveto

Huomioiden tutkimuksessa kerätyn aineiston yleistettävyyteen liittyvät rajoitteet, voidaan todeta, että sodankyläläiset suhtautuvat sekä kotikuntaansa että kaivostoimintaan pääosin myönteisesti. Sodankylä koettiin viihtyisänä, turvallisena ja ympäristöltään siistinä ja puhtaana asuinpaikkana, ja valtaosalla vastaajista oli paikkakunnalla hyvät sosiaaliset verkostot. Toisaalta vastaajat olivat kuitenkin selvästi kriittisempiä Sodankylän kunnan suhteen kuin vuonna 2018. Etenkin paikkakunnan ilmapiiri, kunnan imago ja kuntalaisten heikot vaikutusmahdollisuudet kunnan

asioihin herättivät tyytymättömyyttä. Myös kaivostoiminnan vaikutuksia paikkakunnalla arvioitiin aiempaa kriittisemmin. Vastaajat kokivat kaivostoiminnan vaikuttaneen kielteisesti erityisesti asumisen hintatasoon sekä asuntojen/tonttien saatavuuteen ja laatuun. Myös vaikutukset liikenneturvallisuuteen koettiin kielteisiksi ja ympäristövaikutukset huolestuttivat.

Kaivostoiminnan hyväksyttävyys Sodankylässä on vahvasti sidoksissa yhtäältä työllisyys- ja talousvaikutuksiin ja toisaalta ympäristövaikutuksiin. Kaivosalan koettiin vahvistaneen paikallistaloutta luomalla työpaikkoja ja kysyntää tuotteille sekä palveluille, ja näin tukeneen alueen palvelutarjonnan monipuolisuutta ja korkeaa tasoa. Kaivannaisalan työpaikkojen puolestaan koettiin vaikuttavan kunnan väestörakenteeseen sekä muuttoliikkeeseen myönteisesti tarjoamalla nuorille ja työikäisille mahdollisuuden jäädä tai muuttaa Sodankylään.

Toisaalta myönteiset talousvaikutukset asettuivat vastakkain kaivostoimintaan liittyvien ympäristöriskien ja -haittojen kanssa. Kaivostoiminta nähtiin tärkeäksi Sodankylän kehityksen ja elinvoimaisuuden kannalta, mutta samalla luonnonympäristöjen muuttumista surtiin ja huoli ympäristöriskien realisoitumisesta oli läsnä. Vastaajat peräänkuuluttivatkin kaivosyhtiöiltä avoimuutta ja vastuullisuutta toiminnan ympäristövaikutusten suhteen.

Kaivostoiminnan hyödyt ja haitat eivät jakaudu Sodankylässä tasaisesti. Ympäristöhaitat keskittyvät etenkin kaivosten lähikyltiin ja kylissä asuvat vastaajat näkivätkin kaivostoiminnan vähemmän myönteisesti kuin kuntakeskuksen asukkaat. Lisäksi poronhoidolle aiheutuu selvästi muita elinkeinoja enemmän haittaa kaivostoiminnasta, ja poronhoitajat kokivatkin kaivostoiminnan uhaksi perinteiselle elämäntavalle ja porotalouden jatkuvuudelle.

Vastaajien kaivostoimintaan kohdistamat odotukset vilkastuvasta kuntaan muutosta eivät tilastojen valossa näytä toteutuvan. Sodankylän väkiluku on pienentynyt 1990-luvulta lähtien lukuun ottamatta vuosia 2011–2013, jolloin kunnan väkiluku kasvoi hieman. Yhtenä pullonkaulana kuntaan muutolle vaikuttavat kyselyn perusteella olevan korkeat asumiskustannukset sekä pula asunnoista ja houkuttelevista tonteista.

Vastaajat kokivat mahdollisuutensa osallistua ja vaikuttaa kunnan asioihin ja kaivostoimintaa koskevaan päätöksentekoon heikoiksi. Jännitteisen poliittisen ilmapiirin ja kuntapäätäjien keskinäisten kiistojen koettiin heikentävän kuntalaisten kuulluksi tulemistä. Kaivostoimintaa koskeviin prosesseihin osallistuminen puolestaan koettiin sekä raskaaksi että vaikeaksi käsiteltävien asiasisältöjen laajuuden ja monimutkaisuuden vuoksi.

Kuntalaisten osallisuus kaivoshankkeiden suunnittelussa on tärkeä tekijä kaivostoiminnan hyväksyttävyyden rakentumiselle. Vastaajat toivoivatkin kaivosyhtiöiltä tehokasta tiedottamista ja kuntalaisten pariin jalkautumista, joka tukisi avoimen vuoropuhelun kehittymistä yhtiöiden ja paikallisten välille ja tarjoaisi kuntalaisille väylän esittää mielipiteensä käynnissä olevista tai

suunnitelluista kaivoshankkeista. Mahdollisuudet osallistua ja vaikuttaa kotikunnan asioihin ovat kyselyn valossa yhteydessä myös paikallisten kokemukseen kotikunnastaan.

Kuntalaisten osallisuuden vahvistaminen onkin tärkeää sekä kaivostoiminnan sosiaalisen toimiluvan, haittojen ja hyötyjen oikeudenmukaisen jakautumisen että kotikunnan myönteiseksi kokemisen näkökulmasta.

Sodankyläläiset ovat nyt kolmeen otteeseen kertoneet kaivostoiminnan vaikutuksista Lapin yliopiston toteuttaman kyselytutkimuksen kautta. Säännöllisesti toistettava seurantatutkimus on tärkeää kaivostoiminnan kumuloituvien vaikutusten seuraamiseksi – kohdentuivatpa vaikutukset sitten hyvinvointiin, paikkakunnan elämänlaatuun tai ympäristöön. Tutkimus antaa kaivosyhtiöille ja kunnalle tietoa kaivostoiminnan ja paikkakunnan kestävästä kehittämisestä varten ja siksi ainutlaatuisen seurantatutkimuksen jatkaminen on toivottavaa.

Lähteet

- Franks D.M., Brereton D., Moran C.J., Sarker T. & Cohen T. 2010 Cumulative impacts – a good practice guide for the Australian coal mining industry. Centre for Social Responsibility in Mining & Centre for Water in the Mineral Industry, Sustainable Minerals Institute. The University of Queensland. Australian Coal Association Research Program. Brisbane. Luettu 26.5.2021 osoitteesta https://www.csr.uq.edu.au/media/docs/37/Cumulative_Impacts_Franks_etal_2010.pdf.
- Jartti T., Rantala E. & Litmanen T. 2014 Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat. Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin maakuntien asukkaiden näkemykset kaivannaistoiminnan hyväksyttävyydestä. SoPhi 126. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä
- Kokko K., Oksanen A., Hast S., Heikkinen H.I., Hentilä H-L., Jokinen M., Komu T., Kunnari M., Lépy É., Soudunsaari L., Suikkanen A. & Suopajarvi L. (toim.) 2013 Hyvä kaivos pohjoisessa. Opaskirja ympäristösääntelyyn ja sosiaalista kestävyyttä tukeviin parhaisiin käytäntöihin. DILACOMI-projekti. <https://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=22dfba05-2a51-438f-a9db-c465e14dbbdc>.
- Kuisma M. & Suopajarvi L. 2017 Kaivostoiminnan koetut vaikutukset Sodankylässä. Luettu 26.5.2021 osoitteesta <https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/62729/Kuisma.Marianne%20Suopaj%c3%a4rvi.Leena.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Kunnari M., Niemelä M. & Suikkanen A. 2008 Kaivoshankkeiden käynnistämisvaiheiden ennakoitujen sosiaaliset vaikutukset ja vaikutusten hallinnan tutkimusohjelma. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja. Sarja B: tutkimusraportteja ja selvityksiä 58. Lapin yliopisto, Rovaniemi.
- Lapin aluehallintovirasto. Lapin sairaanhoitopiirin alueella kaikki yli 6 hengen tilaisuudet kielletty. Luettu 20.5.2021 osoitteesta: <https://avi.fi/tiedote/-/tiedote/69902315>
- Mononen T. 2016 Kaivostoiminnan ympäristövaikutukset – millaiset kysymykset huolestuttavat paikallistasolla? Kirjassa Mononen T. & Suopajarvi L. (toim.) Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa. Lapland University Press, Rovaniemi. 187-212.
- Moffat, K., & Zhang, A. 2014. The paths to social licence to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining. Resources Policy, 39: 61-70.
- Prno J. & Slocombe S. 2012. Exploring the origins of 'social license to operate' in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories. Resources Policy 37(3). 346–357.
- Prno J. 2013 An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry. Resources Policy 38(4), 577–590.
- Saariemi J. 2018 Kaivostoiminnan koetut vaikutukset Sodankylässä. Seurantatutkimus. Luettu 26.5.2021 osoitteesta <https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63396/Saariemi.Johanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sairinen R. & Kohl J. 2004 Ihminen ja ympäristön muutos: sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä. Teknillinen korkeakoulu, Espoo.

Sodankylän kunta 2018 Tavoitteena taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestävä kaivostoiminta. Sodankylän kunnan kaivosohjelma 2018–2021. Luettu 26.5.2021 osoitteesta <http://www.sodankyla.fi/Documents/Kaivosohjelma%202018.pdf>.

Suopajärvi L. & Sairinen R. 2016 Sosiaalisten vaikutusten arviointi kaivostoiminnassa. Kirjassa Mononen T. & Suopajärvi L. (toim.) Kaivos suomalaisessa yhteiskunnassa. Lapland University Press, Rovaniemi. 38–56.

Tilastokeskus. 11rf -- Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain kunkin tilastovuoden aluejaolla, 2003–2020. Luettu 26.3.2021 osoitteesta: 11rf -- Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain kunkin tilastovuoden aluejaolla, 2003–2020

Tilastokeskus. 115b -- Väestö alueen, pääasiallisen toiminnan, sukupuolen, iän ja vuoden mukaan, 1987–2019. Luettu 22.4.2021 osoitteesta: https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__tyokay/statfin_tyokay_pxt_115b.px/

Tilastokeskus. 115i -- Työlliset alueen, toimialan (TOL 2008), sukupuolen ja vuoden mukaan, 2007–2018. Luettu 22.4.2021 osoitteesta: https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__tyokay/statfin_tyokay_pxt_115i.px/

Vanclay F. & Esteves A.M. 2011 New directions in social impact assessment. Conceptual and methodological advances. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham UK.

Vanclay F., Esteves A.M., Aucamp I. & Franks D. 2015 Social impact assessment: Guidance for assessing and managing the social impacts of projects. Luettu 26.5. 2021 osoitteesta https://www.iaia.org/uploads/pdf/SIA_Guidance_Document_IAIA.pdf.

Valtioneuvosto. Ravitsemisliikkeiden rajoituksia koskeva asetus annettu. Luettu 20.5.2021 osoitteesta: <https://valtioneuvosto.fi/-/1271139/ravitsemisliikkeiden-rajoituksia-koskeva-asetus-annettu>