

**LIITE 21: SAKATIN ALUETALOUS-
VAIKUTUKSET PAIKALLISESTI,
ALUEELLISESTI JA KANSALLISESTI**

AA SAKATTI MINING OY

SAKATIN ALUETALOUSVAIKUTUKSET PAIKALLISESTI, ALUEELLISESTI JA KANSALLISESTI

ALUETALOUSVAIKUTUSTEN ARVIOINTI PÄIVITETTY 10/2020

Ramboll

23.10.2020

1510040574-011

Raportin otsikko:

Sakatin aluetalousvaikutukset paikallisesti, alueellisesti ja kansallisesti

Asiakirjatyyppi:

Aluetalousvaikutusten arviointi -raportti

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
1.1	Tausta.....	1
1.2	Tavoite.....	1
1.3	Päivitys 10/2020	2
2	ARVIOINNIN LÄHTÖKOHDAT JA MENETELMÄT.....	2
2.1	Lähtötiedot ja menetelmät	2
2.2	Määritelmät	4
3	TARKASTELUALUE JA ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT	8
4	ALUETALouden NYKYTILANNE JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN KUVAUS.....	9
4.1	Aluetalouden nykytilanne.....	10
4.2	Sakatin aluetalousvaikutukset vuonna 2018, 2019 ja 2020	13
4.3	Väestön määrä ja rakenne	17
5	TUTKIMUS- JA SUUNNITTELUVAIHE (13 VUOTTA).....	20
5.1	Suomi	22
5.2	Lappi.....	25
5.3	Sodankylä.....	28
6	RAKENTAMISVAIHE (3 VUOTTA).....	32
6.1	Suomi	34
6.2	Lappi.....	37
6.3	Sodankylä.....	40
7	OPEROINTIVAIHE (20 VUOTTA).....	44
7.1	Suomi	46
7.2	Lappi.....	49
7.3	Sodankylä.....	52
8	SULKEMISVAIHE (1 VUOSI)	56
8.1	Suomi	58
8.2	Lappi.....	60
8.3	Sodankylä.....	62
9	VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYS	64
10	KOKO ELINKAAREN AIKAISET VAIKUTUKSET ALUETALOUTEEN	68
	LÄHTEET	78
	LIITTEET.....	80
	Liite 1. Tarkasteltavat toimialat	80

23.10.2020

Sakatin aluetalousvaikutukset paikallisesti, alueellisesti ja kansallisesti

1 Johdanto

1.1 Tausta

AA Sakatti Mining Oy (Anglo American Plc:n tytäryhtiö) suunnittelee Sakatin monimetalliesiintymän malmivarojen hyödyntämistä. Hankealue sijaitsee Sodankylän kunnassa noin 15 km kuntakeskuksesta koilliseen Kemijoen vesistöalueeseen kuuluvan Kitisen jokivarressa.

Monimetalliesiintymän tunnetut mineraalivarannot ovat noin 44,4 miljoonaa tonnia. Yhtiön suunnitelmissa on aloittaa malmin louhinta 3 500 – 6 500 t/vrk (1,25–1,75 milj. t/v) kapasiteetilla, joka takaa kaivoksen elinkaareksi nyt tunnetuilla mineraalivarannoilla yli 20 vuotta. Louhinta tullaan toteuttamaan maanalaisena kaivoksena. Kaivoksen päätuotteena tulevat olemaan kuparirikaste ja nikkelikaste, joita tuotetaan yhteensä keskimäärin noin 250 000 t/v (150 000 – 450 000 t/v). Mineraalien rikastus tapahtuu vaahdotusprosessilla kemikaalien avulla. Kaivokselta kuljetetaan rikastetta jatkojalostettavaksi. Rikasteet kuljetetaan maanteitse Perämeren satamiin tai suoraan asianomaisille sulatoille. Rikastekuljetukset maanteitse voivat suuntautua myös Rovaniemen ja Kemijärven välille junaterminaaliin tai Kemin junaterminaaliin.

Hankealueelle sijoitettavia toimintoja ovat maanalaisen kaivoksen sisäänkäynti- ja rikastamoalueet, sivukiven, malmin ja pintamaiden välivarastointialueet, läjitysalue rikastushiekalle, tiestöt, putkistot, sähkölinjat, vesienhallinta- ja käsittelyrakenteet, pastalaitos, lämpölaitos, kemikaalien ja räjähdysaineiden varastot, saniteettijätevedenpuhdistamo sekä varikot.

1.2 Tavoite

Suunnittelulla toiminnalla on huomattavia taloudellisia vaikutuksia paikallisesti, alueellisesti ja valtakunnallisesti. Tässä työssä arvioidaan Sakatin kaivoksen suorat aluetaloudelliset vaikutukset, tuotannon kerrannaisvaikutukset ja suunnitellusta toiminnoista syntyvän kulutuksen kerrannaisvaikutukset Sodankylässä, Lapin maakunnan alueella ja muualla Suomessa. Taloudellisten vaikutusten arviointi jaetaan neljään Sakatin kaivoksen elinkaaren vaiheeseen: 1) tutkimus- ja suunnitteluvaihe, 2) rakentamisvaihe, 3) operointivaihe ja 4) sulkemisvaihe.

Suorilla vaikutuksilla tarkoitetaan kaivoksella ja rikastamolla syntyvää kokonaistuotosta, työllisyyttä, arvonlisäystä, palkansaajakorvauksia, investointeja, maksettavia veroja sekä bruttokansantuotetta. Suorat vaikutukset synnyttävät tuotannon kerrannaisvaikutuksia muille toimialoille. Kaivostoiminta tarvitsee muilta toimialoilta tuotteita ja palveluita kuten esimerkiksi kemikaaleja, polttoaineita, sähköä, huolto- ja korjauspalveluja koneita ja laitteita jne. Aluetaloudelliset vaikutukset kattavatkin tässä kaivokselle tuotteita ja palveluita tuottavien toimialojen tuotannon ja palveluiden vaikutukset Sakatin edellyttämältä osuudelta.

Suorien ja tuotannon kerrannaisvaikutusten lisäksi tässä työssä aluetaloudellisina vaikutuksina huomioidaan suorien vaikutusten kautta syntyvä kulutus ja sen edellyttämän tuotannon ja palveluiden kerrannaisvaikutukset.

23.10.2020

1.3 Päivitys 10/2020

Päivitys 10/2020 sisältää vuoden 2019 ja 11.10 2020 kertyneiden tietojen päivittämisen todellisilla tilinpidon aineistoilla (Ostot toimittajaryhmittäin aineistot) sekä tulosten merkittävyyden tarkastelun suhteessa tuoreimpiin aluetilinpidon mukaisiin kokonaisvaikutuksiin.

2 Arvioinnin lähtökohdat ja menetelmät

2.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Aluetaloudelliset vaikutukset mallinnettiin SITRA:n toimeksiannosta Ramboll Finlandin ja Luke:n yhteistyönä 2013 – 2015 kehitetyllä resurssivirtamallilla. Resurssivirtamallilla saadaan näkyväksi kaikki suunnitellun kaivoshankkeen resurssivirrat ml. tuotannon, palvelun ja kulutuksen materiaali- ja rahamääräiset virrat.

Malli on kaksiosainen: 1) Nykytilanneanalyysi ja 2) ennustetilanne. Vaikutukset voidaan jakaa suoriin tuotannon vaikutuksiin liiketoiminnassa, kysynnän muutoksiin muilla toimialoilla eli tuotannon kerrannaisvaikutuksiin sekä muuttuvista palkansaaajakorvauksista syntyvään kulutuksen muutokseen eli kulutuksen kerrannaisvaikutuksiin.

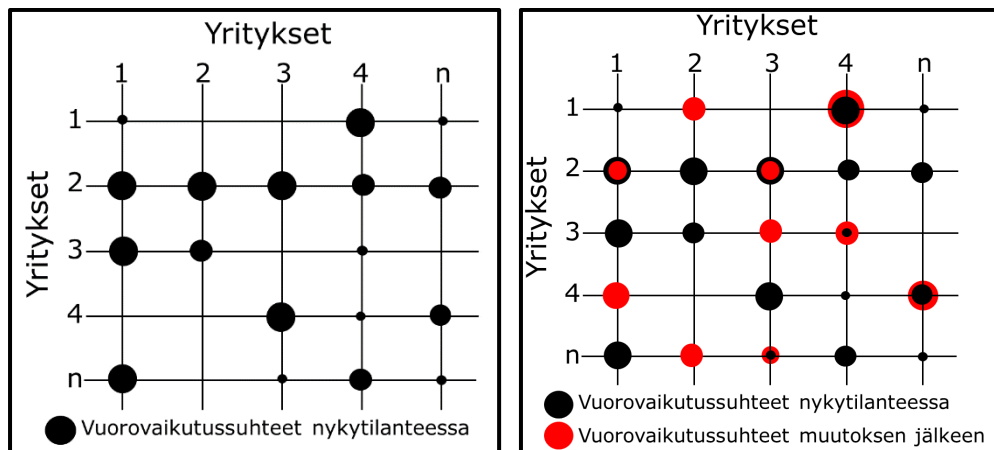
Tuloksilla saatiin kuvattua toimialatarkkuudella seuraavat aluetaloutta kuvaavat muuttujat:

- kokonaistuotos,
- arvonlisäys,
- työllisyys,
- investoinnit,
- verot,
- välituotekäyttö ja
- bruttokansantuote.

Resurssivirtamalli on kehitetty panos-tuotos ajattelun perustalle ja se ilmaisee, miten raha- ja materiaalmääräiset resurssivirrat ohjautuvat alueen tuotantoon, toimialojen välillä välituotekäyttöön ja kulutukseen (yksityinen ja julkinen) sekä vientinä alueelta pois. Mallin peruselementti on matriisi, jossa kaikki rivit kuvaavat tarkastelualueen yrityksiä ja niiden tuottamia tuotoksia (tuotteita tai palveluja) muille yrityksille ja/tai kulutukseen (julkinen tai yksityinen). Matriisin jokainen sarake kuvaa puolestaan tuotannon tai palvelun omassa toiminnassaan käyttämiä panoksia (tuotteet ja palvelut) muilta yrityksiltä (Kuva 2-1). Rakentamalla näin koko tarkastelualueen yritykset kattava verkko, saadaan kokonaiskuva aineettomien ja aineellisten resurssien kulkemista alueelle, alueen sisällä ja alueelta ulos. Tarkastelu kattaa näin tuotannon ja kulutuksen.

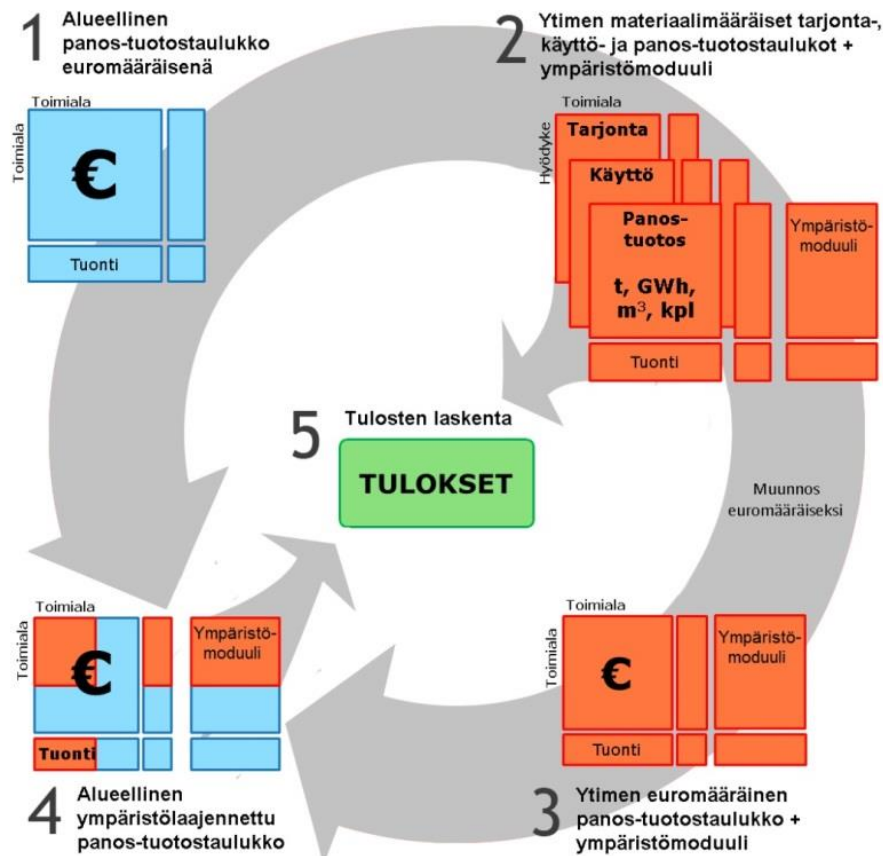
Paikalliset resurssivirrat liitetään seudullisiin virtoihin ja edelleen koko maan kattaviin virtoihin, niin saadaan kuva koko alueen merkityksestä kaikilla tasoilla; paikallinen, seudullinen ja valtakunnallinen.

23.10.2020



Kuva 2-1. Resurssivirtamallin peruselementti, jossa tyhjä solmukohta kuvaa: ei vuorovaikutusta toimialojen välillä. Pallon koko kuvaa vuorovaikutuksen suuruutta.

Mallinnusta varten tarkastelualueelle luotiin edellä kuvatun kaltaiselle elementille uusi ajantasainen alueellinen panos-tuotostaulukko 57 toimialan tarkkuudella. Tämä perustui viimeisimpiin saatavilla oleviin tilastoihin, jotka ovat pääosin vuodelta 2016. Toimialojen välisiä vuorovaikutusten muutoksia vuoteen 2017 ja 2018 on vähän. Panostuotostaulukko päivitettiin todellisiin resurssivirtoihin perustuen ja tehtiin välttämättömät muutokset malliin mm. päivittämällä työvoimatarpeen, julkisten hankintojen sekä tuotteiden käyttöön liittyvät lähtötiedot. Tätä on havainnollistettu alla olevassa periaatekuvassa (Kuva 2-2).



Kuva 2-2. Alueellisen ympäristölaajennetun resurssivirtamallin muodostaminen (Hokkanen et. al. 2015 ja Hokkanen et. al. 2017).

23.10.2020

Panos-tuotostaulukko -menetelmä perustuu aluetilinpitoon, joka on kansantalouden tilinpidon alueellinen tarkennus. Aluetilinpito jakaantuu tilastollisen perusyksikön mukaan tuotantoa, työllisyyttä ja investointeja kuvaavaan varsinaiseen aluetilinpitoon sekä kotitalouksien tuloja ja tulonkäyttöä kuvaaviin kotitalouksien aluetileihin. Aluetalouden nykytilaa tässä työssä kuvaa mm. toimialoittainen työllisyys, alueen rahavirrat ja kokonaistuotos, toimialoilla maksetut palkansaajakorvaukset, tuonnin ja viennin määrät, välituotekäyttö, arvonalisäys sekä alueen omavaraisuusaste.

Työssä tarvittava lähtöaineisto koottiin tilastokeskuksen tilastoista, joita täydennettiin mm. Tullin, Elinkeinoelämän keskusliiton, Finnveran, Suomen Yrittäjät ry:n, Suomen Asiakastieto Oy:n, työ- ja elinkeinoministeriön, valtiovarainministeriön, Luonnonvarakeskuksen ja VAHTI-tietokannan tilastoista saaduilla aineistoilla. Lisäksi aineistoa täydennettiin ympäristöluvista, yritysten tilinpäätöstiedoista, tehdyistä energia- ja materiaalikatselemuksista, ympäristövastuuraporteista sekä muiden aikaisemmin tehtyjen tutkimusten, selvitysten ja asiantuntija-arvioiden tiedoilla (mm. Tukker ym. 2006, Seppälä ym. 2009, Mattila 2013, Kowalewski 2012, Kitzes 2013, Guinée 2011, Flegg, & Webber 2000, Flegg, & Tohmo 2013, Baumol 2000, Luostarinen ym. 2017a, Luostarinen ym. 2017b, Saarinen ym. 2014, Silvenius 2014, Silvenius ym. 2015a, Silvenius ym. 2015b, Silvenius ym. 2012, Usva ym. 2012, Virtanen ym. 2009, Virtanen Ym. 2014)

Aluetaloudelliset vaikutukset on jaksotettu vuosittain ja elinkaaren eri vaiheittain. Kaikki euromääräiset mallinnukset ja laskennat tehtiin käypiin hintoihin sekä diskonttaamalla 3,5 %:n korkokannalla, mikä on yleisesti käytetty korkokanta mm. infrahankkeiden vaikutusten arvioinnissa.

2.2 Määritelmät

Resurssivirtamallin käyttö ja tulosten tulkinnassa keskeiset termit ovat seuraavat:

Suorat vaikutukset

Suorat vaikutukset ovat vaikutuksia, jotka kohdistuvat Sakatin kaivokseen ja sen välittömään toimintaan

Tuotannon kerrannaisvaikutukset

Tuotannon kerrannaisvaikutukset ovat vaikutuksia, jotka ovat seurausta Sakatin kaivoksen toiminasta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että Sakatin kaivoksella tehtävän toiminnan aikaansaamiseksi tarvitaan tavaroita, palveluita ja raaka-aineita arvoketjun ylävirrassa, jolloin muille toimialoille syntyy uutta kysyntää Sakatin kaivoksen toimesta.

Kulutuksen kerrannaisvaikutukset

Kulutuksen kerrannaisvaikutukset kuvaavat kasvaneista palkansaajakorvauksista syntyvää uutta kulutusta ja sen tyydyttämiseksi tarvittavaa uutta taloudellista toimintaa. Kulutuksen kerrannaisvaikutuksissa huomioidaan ihmisten kulutus paikallisella, alueellisella ja kansallisella tasolla.

Kokonaistuotos

Kansantalouden tilinpidossa tuotannon kokonaisarvoa kutsutaan tuotokseksi, yritysten kirjanpidossa vastaava termi on liikevaihto (=rahamäärä, jonka yritys on saanut tuotteitaan tai palveluitaan myymällä).

23.10.2020

Arvonlisäys

Kansantalouden tilinpidossa merkittävä termi on arvonlisäys, jolla tarkoitetaan tuotoksen ja välituotekäytön eroa eli tuotannossa käytettyjen tuotannontekijöiden aikaansaamaa lisäarvoa. Kansantalouden tilinpidossa palkat, henkilöstösivukulut ja kiinteän pääoman kuluminen ovat osa bruttoarvonlisäystä. Yritysten kirjanpito ei tunne arvonlisäystä, vaan palkat, henkilöstösivukulut ja poistot ovat yrityksen kustannuksia ennen liikevoittoa. Yksittäisten yritysten kannalta liikevaihto ja -voitto ovat siis tärkeitä tietoja, kansantalouden tilinpidossa halutaan se tieto, joka löytyy näiden kahden tiedon "välistä". Kaikkien tuottajien yhdessä aikaansaama bruttoarvonlisäys muodostaa koko kansantalouden perushintaisen bruttoarvonlisäyksen.

Työllisyys

Selvityksessä työllisyydellä tarkoitetaan henkilötyövuosia, jolloin 2 puolipäivästä työntekijää lasketaan yhdeksi kokonaiseksi henkilötyövuodeksi

Investoinnit

Investoinnit kuvaavat yritysten uusia investointeja oman tuotannon aikaansaamiseksi ja ylläpitämiseksi. Selvityksen kappaleessa 5.6 ja 7 esiintyvät investoinnit eivät pidä sisällään Sakatin kaivoksen suoria investointeja.

Verot

verotuloja kunnallis-, kiinteistö-, yhteisö-, arvonlisä-, tuote- ja tuotantoverojen muodossa.

Kunnalle maksettava tulovero muodostuu seuraavasti:

- Ansiotuloista vähennetään kunnallisverotuksessa tehtävät vähennykset

= verotettava ansiotulo

- Verotettava ansiotulo kerrotaan kunnan tuloveroprosentilla, mistä vähennetään veroista tehtävät vähennykset

= maksettava kunnallisvero (kunnan tulovero)

Yhteisöverolla tarkoitetaan yrityksen tuloksesta perittävää veroa. Yhteisöverokantaa on Suomessa laskettu viime vuosina yritysten kilpailukyvyyn parantamiseksi ja investointien vauhdittamiseksi, ja se on ollut vuodesta 2014 lähtien 20 %. Tällä verokannalla yrityksen tuloksesta (eli sen veronalaisten tulojen ja vähennyskelpoisten menojen erotuksena laskettavasta voitosta) perittäisiin veroina viidennes. Yhteisöverotuotos jaetaan edelleen valtion, kuntien ja seurakuntien kesken niin, että valtion osuus on vajaat kaksi kolmasosaa, kuntien vajaa kolmannes ja seurakuntien osuus 2-3 % - yksikköä.

Kiinteistövero on maan ja rakennusten arvoon perustuva vero, jonka Verohallinto tilittää kiinteistön sijaintikunnalle. Kiinteistöveroprosentin päättää kunta.

Kiinteistöveron maksaa se, joka omistaa kiinteistön kalenterivuoden alkaessa. Jos maapohja ja rakennus kuuluvat eri omistajille, kiinteistöveron maksaa maapohjasta sen omistaja ja rakennuksesta sen omistaja.

23.10.2020

Arvonlisävero on kulutusvero, joka peritään ostajalta joka kerta, kun tavara tai palvelu myydään. Myyjä lisää arvonlisäveron tavarahan tai palvelun hintaan ja tilittää myyntiensä arvonlisäverot valtiolle. Kun tavara tai palvelu hankitaan verollista liiketoimintaansa varten, ostohintaan sisältyneen arvonlisäveron saa vähentää omien myyntien arvonlisäverosta. Edellytyksenä on, että sekä myyjä että ostaja ovat arvonlisäverovelvollisia. Arvonlisäveron maksaa siis viime kädessä kuluttaja, ja lopullisiin kuluttajahintoihin sisältyy näin vain yhdenkertainen vero.

Suomessa yleinen arvonlisävero on 24 prosenttia. Eräillä tuotteilla ja palveluilla on alennettu verokanta 14 % (mm. elintarvikkeet, rehut sekä ravintola- ja ateriapalvelut), 10 % (mm. kirjat, tilatut lehdet, lääkkeet, liikuntapalvelut, henkilökuljetukset, majoituspalvelut, televisio- ja yleisradiotoiminnasta saadut korvaukset, kulttuuri- ja viihdetilaisuudet, taidesineen ensimyynti ja maahantuonti sekä tekijänoikeusjärjestöjen saamat tekijäkorvaukset) tai 0 % (mm. sairaanhoito, sosiaali- ja terveystoimen palvelut, yliopisto- ja ammattikoulutus, rahoitus- ja vakuutuspalvelut, arpajaiset ja rahapelit, esiintyvien taiteilijoiden palkkiot, kiinteistöjen sekä rakennusmaan myynti, julkiset hautauspalvelut tai osa postipalveluista).

Tuotannon ja tuonnin verot koostuvat pakollisista, vastikkeettomista, joko rahamääräisistä tai luontoismuotoisista maksuista, joita maksetaan tuotannosta ja tavaroiden ja palveluiden tuonnista, työvoiman käytöstä, maan, rakennusten tai muiden tuotannossa käytettyjen varojen omistuksesta tai käytöstä. Nämä verot on maksettava, tuottaja toiminta voittoa tai ei.

Kansantalouden tilinpidon mukaan tuotannon ja tuonnin verot jakautuvat tuoteveroihin ja muihin tuotantoveroihin. Tuoteverot jakaantuvat vielä arvonlisäveroihin, tuontiveroihin ja -tullessiin ilman arvonlisäveroa sekä muihin tuoteveroihin kuin arvonlisävero ja tuontivero.

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksien suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

Väliuotekäyttö

Liikevaihto ei suoraan kuvaa yrityksen tulosta, sillä yrityksellä on myös ollut kustannuksia tuotannostaan. Yritys vähentää liikevaihdostaan muun muassa materiaalien ja palveluiden hankintakulut, palkkakulut ja poistot selvittääkseen todellisen liikevoiton tai -tappion. Kansantalouden tilinpidossa termi väliuotekäyttö vastaa liiketoiminnan kuluja ja toimintaylijäämä yritysten liikevoittotietoa.

Bruttokansantuote

Kansantalouden tilinpidon keskeinen käsite on bruttokansantuote (BKT = GDP, Gross Domestic Product), joka kuvaa maan tai alueen kokonaistuotannon arvoa. Kokonaistuotannon arvolla tarkoitetaan tuotannosta tulleen arvonlisäyksen summaa koko kansantalouden tasolla. Maan bruttokansantuotetta luo kaikki sellainen toiminta, joka tapahtuu maan talousalueella, luo tuloa, tuottaa tavaroita tai palveluita.

Kaikkien tuottajien yhdessä aikaansaama bruttoarvonlisäys muodostaa koko kansantalouden perushintaisen bruttoarvonlisäyksen. Kun tähän perushintaiseen bruttoarvonlisäykseen lisätään koko kansantalouden tasolla lasketut tuoteverot ja siitä vähennetään koko kansantalouden tasolla lasketut

23.10.2020

tuotetukipalkkiot, saadaan tulokseksi BKT markkinahintaan, eli kansainvälisesti käytössä oleva BKT-tieto.

Henkilötyövuosi

Henkilötyövuosi kuvaa kokoaikaiseksi muutetun henkilön työpanosta. Yrityksen kaikki palkatut tunnit jaetaan yrityksen kokoaikaisten palkansaajien keskimääräisillä palkatuilla tunneilla vuodessa.

Käypä hinta

Käypä hinta on hinta, joka maksetaan kaupantekohetkellä. Käypä hinta kuvaa markkinaehtoista hintaa tuotteesta tai palvelusta.

Diskontattu hinta

Diskontattu hinta tarkoittaa tulevaisuuden rahavirran nykyarvon laskemista. Jotta tämänhetkinen ja tulevaisuudessa maksettava raha olisi vertailukelpoista keskenään, pitää tulevien maksujen arvo (käypä hinta) siirtää nykyaikaan eli diskontata. Tämän selvityksen yhteydessä diskonttauksessa käytettiin 3,5 % korkokantaa, joka on yleisesti käytetty korkokanta vaikutustenarviointien yhteydessä.

23.10.2020

3 Tarkastelualue ja arvioitavat vaihtoehdot

Tässä työssä arvioidaan Sakatin kaivoksen suorat aluetaloudelliset vaikutukset, tuotannon kerrannaisvaikutukset ja suunnitellusta toiminnoista syntyvän kulutuksen kerrannaisvaikutukset Sodankylässä, Lapin maakunnan alueella ja muualla Suomessa.

Jokainen elinkaaren vaihe mallinnettiin omana kokonaisuutena. Elinkaaren eri vaiheet jaksotettiin vuoden 2019 alussa olleen tiedon mukaisesti:

- Nykytilanne (1/2018 – 12/2018),
- Tutkimus- ja suunnitteluvaihe 13 vuotta (2017-2029),
- Rakentamisvaihe 3 vuotta (2030-2032),
- operointivaihe 20 vuotta (2033-2052) ja
- sulkemisvaihe 1 vuosi

Sodankylässä toimii myös toinen merkittävä kaivosshanke Kevitsan kaivos. Sakatin aikaansaamat kerrannaisvaikutukset aluetalouteen ovat riippumattomia siitä, onko Kevitsa toiminnassa vai ei. Jos Kevitsan toiminta lakkaa ennen Sakatin varsinaista kaivostoiminnan aloittamista, syntyvät vaikutukset mallinnetulla tavalla, mutta esimerkiksi työvoiman tarpeen kannalta tarjonta paikallisesti tulee olemaan suurempaa.

23.10.2020

4 Aluetalouden nykytilanne ja toimintaympäristön kuvaus

Vuosina 2018-2019 aikana AA Sakatti Mining Oy:n suorat aluetaloudelliset vaikutukset syntyivät ostopalveluista ja maksetuista palkoista. Varsinaista tuotantoa ei vielä ole. AA Sakatti Mining Oy ostopalvelut tarkasteluajanjaksolla ovat olleet yhteensä noin 13,4 miljoonaa euroa. Yritys on työllistänyt saman ajanjakson aikana suoraan 31 vakituista työntekijää ja kesän 2018 aikana Sakatti työllisti 12 kesätyöntekijää. Vuoden 2019 ostopalvelut ovat olleet yhteensä noin 15,1 miljoonaa euroa ja Sakatti työllisti keskimäärin 39 henkilöä.

Ostopalveluista ja Sakatin maksamista palkansaajakorvauksista vuoden 2018 aikana on syntynyt kerrannaisvaikutuksia kokonaistuotokseen Suomessa lähes 28 miljoonaa euroa ja työllisyyteen noin 180 henkilötyövuotta (htv). Vuoden 2019 aikana kerrannaisvaikutuksia muodostui Suomeen 29,8 miljoonaa euroa ja työllisyyttä kerrannaisvaikutusten kautta noin 195 htv.

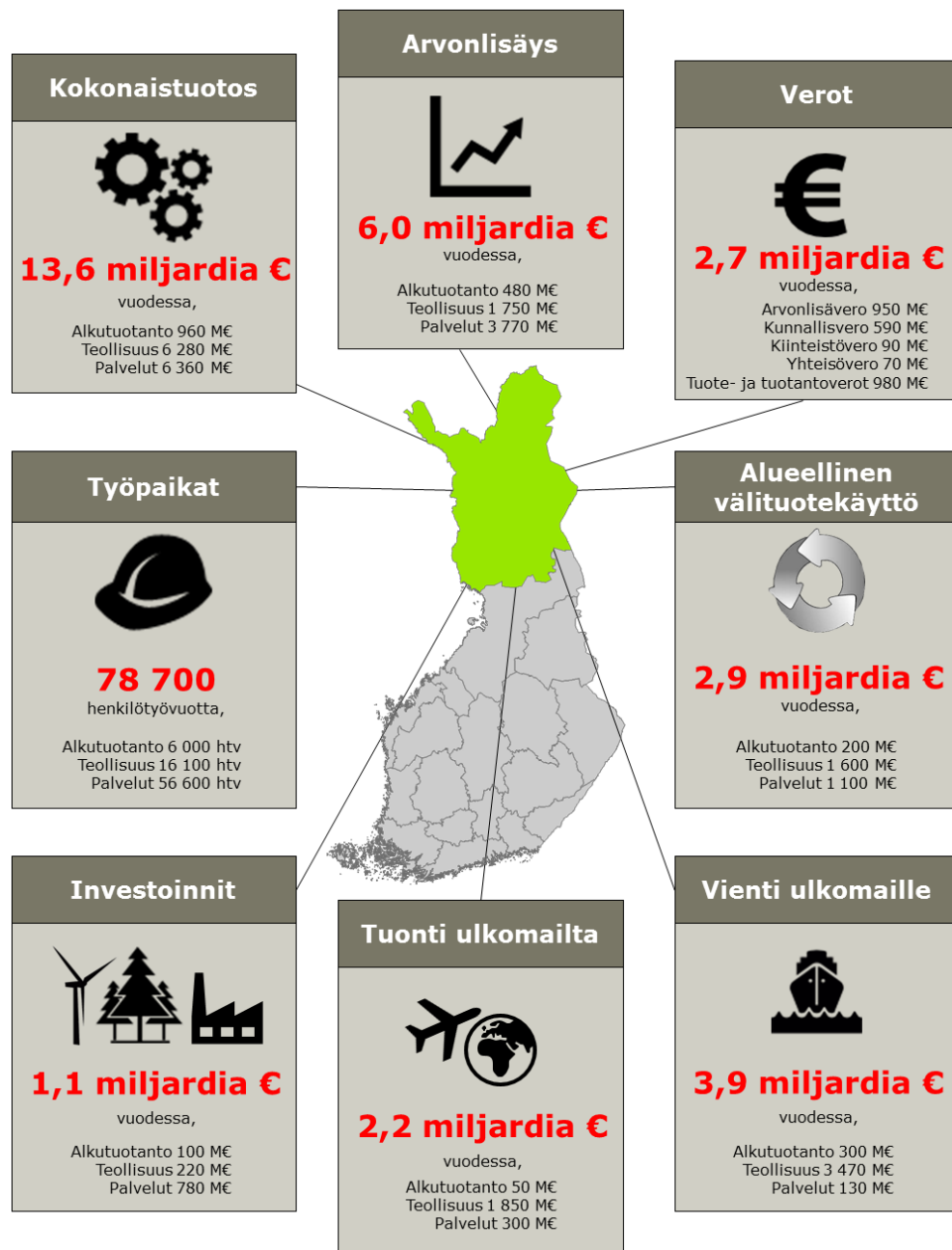
Vuonna 2018 yksi Sakatin suora työpaikka on synnyttänyt kerrannaisvaikutuksina työvoimatarvetta Sodankylässä noin 0,4 htv, muualla Lapissa 1,0 htv ja muualla Suomessa 3,9 htv. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka synnyttää jo nyt 6,3 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa Suomessa. Vastaavasti 2019 koko arvoketjussa yksi Sakatin työpaikka sai aikaan 6,0 htv työvoimatarpeen, josta kerrannaisvaikutuksina Sodankylässä noin 0,4 htv, muualla lapissa 0,9 ja muualla Suomessa 3,7 htv.

Vuonna 2018 Sakatin ostopalveluihin käyttämä miljoona euroa synnytti Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 120 000 €, muualle Lappiin noin 280 000 € ja muualle Suomeen noin 1 690 000 €. Vuonna 2019 vastaavat tunnusluvut olivat Sodankylä 120 000 €, muu Lappi 260 000 € ja muu Suomi 1 600 000 €. Kerrannaisvaikutuksina vuonna 2018 ja 2019 uutta kysyntää syntyi 2-kaksinkertaisesti jokaista ostopalveluihin käytettyä euroa kohden.

Sakatin synnyttämät kerrannaisvaikutukset jakaantuvat useille eri toimialoille. Suurimmat vaikutukset kohdistuvat kaivostoiminta ja louhinta toimialalle, minkä lisäksi suurimpia taloudellisia vaikutuksia syntyy nykytilanteessa kiinteistöalan toimintaan, teknisiin palveluihin, kauppaan (vähittäiskauppa, tukkukauppa ja autojen ym. kauppa), logistiikkaan (maa-, vesi- ja ilmaliikenne sekä varastointi ja sitä tukevat palvelut), liikkeenjohdon palveluihin sekä julkiseen hallintoon.

Sodankylän väestöstä yli puolet on tällä hetkellä yli 50 vuotiaita. Kaivoksen suunniteltuna käyttöönottoajankohtana nämä ovat jo lähes kaikki työelämän ulkopuolella. Suorat työpaikat ja kerrannaisvaikutusten kautta syntyvä työvoiman tarve tulee olemaan Sodankylässä noin 1 200 henkilötyövuotta. Työvoiman tarjonnan ja kysynnän muutoksiin samoin kuin tarvittavaan koulutukseen on reagoitava ajoissa.

23.10.2020



Kuva 4-1. Poikkileikkaus vuoden 2017 rahavirroista ja työpaikoista Lapin maakunnassa.

4.1 Aluetalouden nykytilanne

Lapin elinkeinorakennetta on perinteisesti määrittäneet luontoon ja luonnonvaroihin nojaavat elinkeinot kuten matkailu, kaivos-, metsä- ja terästeollisuus. Matkailun vahva kasvu näkyy koko Lapin alueella muuta maata voimakkaampana. Vuonna 2016 majoitus- ja ravitsemustoiminnan liikevaihto kasvoi Lapissa 10,3 % edellisvuoteen verrattuna (koko maassa 4,9 %) ja kasvun ennustetaan jatkuvan. Majoitus- ja ravitsemustoiminnan sekä matkailupalvelujen liikevaihto oli yhteensä noin 693 milj. €. Majoitus- ja ravitsemustoiminnassa oli työpaikkoja noin 3 230 htv ja matkailupalveluissa noin 2 580 htv verran.

Kaivostoiminnan liikevaihdon kehitys oli vielä matkailua voimakkaampaa. Lapin kaivostoiminnan ja louhinnan vuoden 2016 liikevaihto oli 457 milj. €.

23.10.2020

Liikevaihto kasvoi Lapissa 28,3 % edellisvuodesta (koko maassa 11,5 %). Toimialan työpaikkojen määrä oli 1 410 htv. Vuonna 2017 kokonaislouhintamäärät olivat Suomen historian suurimmat. Toimivien kaivosten tilanne on vakaa ja malminetsintä on lisääntynyt merkittävästi Lapissa viime vuosina.

Lapin metsä- ja terästeollisuus ovat vientivetoisia toimialoja, ja erityisesti metsäteollisuudessa nähdään paljon tulevaisuuden kasvupotentiaalia. Sellun kysynnän ja puuraaka-aineen hyvän saatavuuden johdosta Lappiin on suunnitteilla ja lupavaiheessa kaksi miljardiluokan tehdasta ja yksi biodiesel-laitos. Myös Tornion terästehtaan toiminnallinen ja taloudellinen tilanne on hyvä muun muassa ferrokromin hyvän hintatason takia.

Lapin maakunnan kokonaistuotos vuonna 2017 oli noin 13,6 miljardia euroa vuodessa, josta arvonlisäystä on noin 6,0 miljardia euroa. Vuoden 2017 alkutuotannon osuus Lapin alueen yritysten kokonaistuotoksesta oli 960 M€ (7 %), teollisuuden osuus 6 280 M€ (46 %) ja palveluiden 6 360 M€ (47 %).

Alueella tuotettuja alkutuotannon panoksia, teollisuuden välituotteita ja palvelutoimialojen palveluita käytetään Lapissa noin 2,9 miljardin euron arvosta. Vastaavia tuotteita ja palveluita tuotiin ulkomailta Lapissa toimivien yritysten käyttöön noin 2,2 miljardin euron arvosta.

Tuoreimman tilastoaineiston mukaan (vuonna 2016) investoinnit olivat Lapissa noin 1,1 miljardia euroa, joista alkutuotannon osuus oli noin 100 M€, teollisuuden noin 220 M€ ja palvelutoimialojen noin 780 M€.

Lapin maakuntaan tuleva kotimainen tuonti on yhteensä noin 2,4 miljardia euroa. Tuonti jakautuu eri toimialojen välituotekäyttöön. Alkutuotannon osuus siitä on 220 M€ (9 %), teollisuuden osuus 1 170 M€ (49 %) ja palvelutoimialojen osuus 1010 M€ (42 %).

Lapin maakunnasta lähtevä tavaroiden ja palveluiden vienti muualle kotimaahan on noin 1 miljardia euroa. Alkutuotannon osuus maakunnan viennistä on noin 85 M€ (8,5 %), teollisuuden osuus 380 M€ (38 %) ja palvelutoimialojen osuus 535 M€ (53,5 %).

Vientiä ulkomaille on noin 3,9 miljardia euroa, josta teollisuus kattaa merkittävimmän osuuden, 3 470 M€ (89 %). Vuonna 2017 Lapin viennin osuus Suomen kokonaisviennistä oli 7 %.

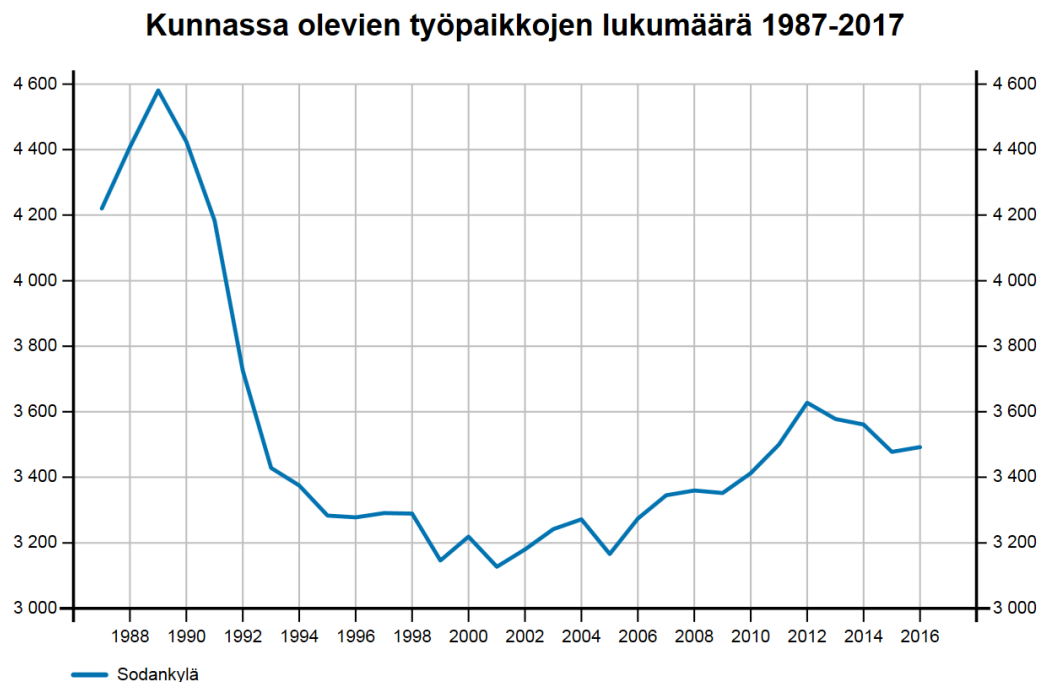
Tuoreimman tilastoaineiston mukaan työpaikkoja on Lapissa noin 78 700 henkilötyövuotta. Palvelualojen osuus työpaikoista Lapissa on 72 % kun koko maassa se on 73 %. Teollisuuden osuus Lapin työpaikoista on 20 % ja Suomessa 23 %. Alkutuotannossa työpaikkojen osuus on Lapissa 8 % ja Suomessa 4 %.

Sodankylässä työpaikkoja oli tuoreimman tilastoaineiston (vuosi 2016) mukaan 3 492 työpaikkaa, joista noin 8 % oli alkutuotannossa, noin 24 % teollisuudessa ja noin 67 % palvelutoimialoilla. Työpaikkojen toimialoittainen jakauma on esitetty Kuva 4-2 ja työpaikkojen määrän muutos Kuva 4-3. Kuva 4-4 on esitetty toimialarakenne Sodankylässä, Lapissa ja koko Suomessa.

23.10.2020

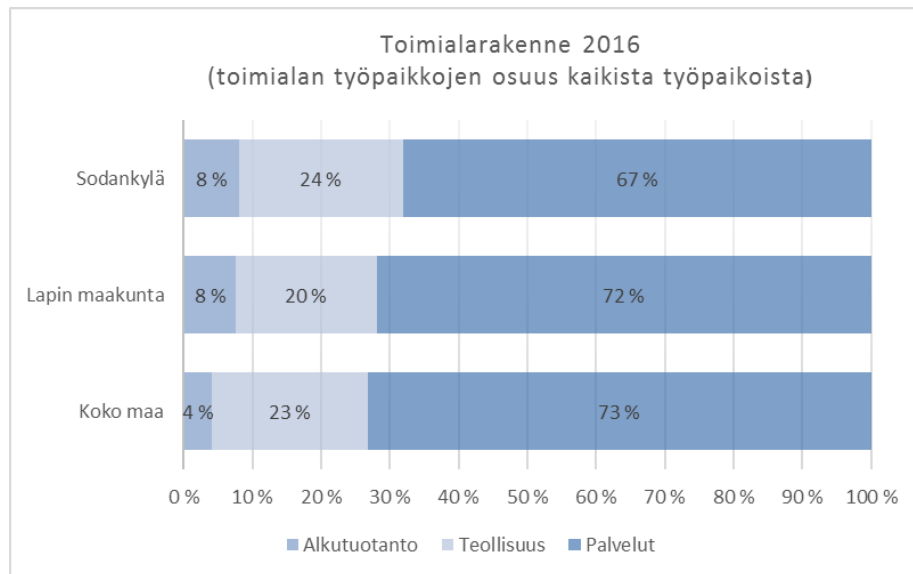


Kuva 4-2. Toimialoittainen työpaikkojen jakauma Sodankylässä.



Kuva 4-3. Työpaikkojen määrän muutos vuosina 1987 – 2016 Sodankylässä.

23.10.2020



Kuva 4-4. Työpaikkojen toimialarakenne 2017 (Lähde: Tilastokeskus)

4.2 Sakatin aluetalousvaikutukset vuonna 2018, 2019 ja 2020

Nykytilanteen yhteydessä mallinnettiin Sakatin aluetalousvaikutukset ajanjaksolla 1.1.2018 – 31.12.2018. Lisäksi lokakuussa 2020 mallinnusta täydennettiin vuoden 2019 vastaavilla tiedoilla sekä vuosi 2020 lokakuun alkuun asti. Mallinnuksessa käytettiin Sakatin todellisia talouslukuja.

AA Sakatti Mining Oy ostopalvelut vuonna 2018 olivat yhteensä noin 13,4 miljoonaa euroa. Yritys on työllistänyt saman ajanjakson aikana suoraan 31 vakituista työntekijää ja kesän 2018 aikana Sakatti työllisti 12 kesätyöntekijää. Vuoden 2019 ostopalvelut ovat olleet yhteensä noin 15,1 miljoonaa euroa ja Sakatti työllisti keskimäärin 39 henkilöä. 2020 ostopalvelut ovat lokakuun alkuun mennessä olleet 5,9 miljoonaa euroa.

Nämä ostopalvelut ja suorat työllistävät vaikutukset ovat synnyttäneet kerrannaisvaikutuksia niin Sodankylässä, Lapissa kuin muuallakin Suomessa (Taulukko 4-1). Sakatin aikaansaamat kerrannaisvaikutukset vuonna 2018 ovat olleet kokonaistuotokseen (liikevaihtoon) noin 27,9 miljoonaa euroa ja työllisyyteen noin 180 henkilötyövuotta. Vuonna 2018 yksi Sakatin suora työpaikka on synnyttänyt kerrannaisvaikutuksina työvoimatarvetta Sodankylässä noin 0,4 htv, muualla Lapissa 1,0 htv ja muualla Suomessa 3,9 htv. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka synnyttää jo nyt 6,3 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa Suomessa.

Vuonna 2018 Sakatin ostopalveluihin käyttämä miljoona euroa synnyttää Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 120 000 €, muualle Lappiin noin 280 000 € ja muualle Suomeen noin 1 690 000 €. Kerrannaisvaikutuksina nykytilanteessa syntyykin uutta kysyntää yli 2-kaksinkertaisesti jokaista ostopalveluihin käytettyä euroa kohden.

Vuoden 2019 aikana kerrannaisvaikutuksia muodostui Suomeen 29,8 miljoonaa euroa ja työllisyyttä kerrannaisvaikutusten kautta noin 195 htv. Silloin koko arvoketjussa yksi Sakatin työpaikka sai aikaan 6,0 htv työvoimatarpeen, josta kerrannaisvaikutuksina Sodankylässä noin 0,4 htv, muualla Lapissa 0,9 ja muualla Suomessa 3,7 htv. Euromääräisesti uutta kysyntää muodostui kerrannaisvaikutusten kautta Sodankylään 120 000 €, muualle Lappiin 260 000 € ja muualle Suomeen 1 600 000 €.

23.10.2020

Kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää syntyi myös noin 2-kaksinkertaisesti jokaista ostopalveluihin käytettyä euroa kohden.

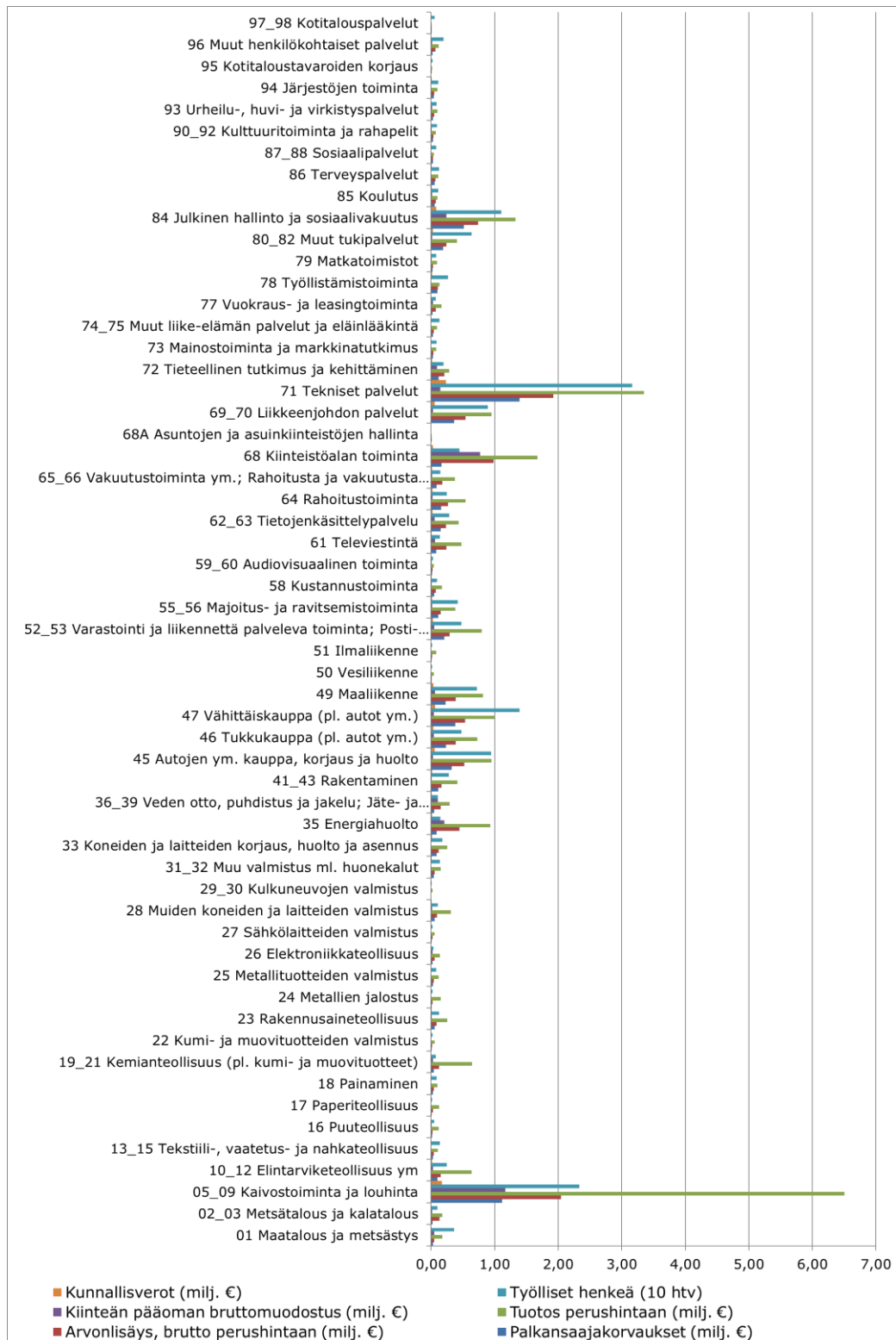
Lokakuun 11 päivä 2020 asti kertyneet saman vuoden kerrannaisvaikutukset on esitetty taulukossa 4-1. Tulokset eivät vielä kuvaa koko vuotta 2020.

23.10.2020

Taulukko 4-1. Sakatin kerrannaisvaikutukset aluetalouteen vuonna 2018 ja 2019 ja kertyneet vuodelta 2020. Taulukon solussa ylin luku kuvaa vuoden 2018 tietoja ja keskimääräinen luku kuvaa vuoden 2019 tietoja ja alin vuoden 2020 kertyneitä tietoja.

Vaikutus	Tuotannon kerrannaisvaikutukset Sodankylässä	Kulutuksen kerrannaisvaikutukset Sodankylässä	Tuotannon kerrannaisvaikutukset muualla Lapissa	Kulutuksen kerrannaisvaikutukset muualla Lapissa	Tuotannon kerrannaisvaikutukset muualla Suomessa	Kulutuksen kerrannaisvaikutukset muualla Suomessa	Yhteensä
Kokonaistuotos	0,8 M€	0,8 M€	1,9 M€	1,8 M€	17,9 M€	4,7 M€	27,9 M€
	0,9 M€	0,8 M€	2,1 M€	1,9 M€	19,1 M€	5,0 M€	29,8 M€
	1,1 M€	1,4 M€	0,8 M€	1,0 M€	7,0 M€	2,2 M€	13,3 M€
Arvonlisäys	0,4 M€	0,4 M€	1,1 M€	0,9 M€	7,5 M€	2,2 M€	12,5 M€
	0,5 M€	0,4 M€	1,2 M€	0,9 M€	8,1 M€	2,4 M€	13,6 M€
	0,6 M€	0,7 M€	0,5 M€	0,5 M€	3,4 M€	1,0 M€	6,7 M€
Työllisyys	7 htv	7 htv	17 htv	16 htv	101 htv	32 htv	180 htv
	8 htv	7 htv	19 htv	17 htv	109 htv	35 htv	195 htv
	9 htv	12 htv	7 htv	9 htv	48 htv	15 htv	100 htv
Investoinnit	0,1 M€	0,1 M€	0,2 M€	0,3 M€	2,1 M€	0,7 M€	3,5 M€
	0,1 M€	0,1 M€	0,2 M€	0,3 M€	2,3 M€	0,7 M€	3,7 M€
	0,1 M€	0,2 M€	0,1 M€	0,2 M€	0,7 M€	0,3 M€	1,6 M€
Verot	0,18 M€	0,15 M€	0,4 M€	0,4 M€	2,7 M€	0,8 M€	4,6 M€
	0,22 M€	0,16 M€	0,5 M€	0,3 M€	2,9 M€	0,9 M€	5,0 M€
	0,25 M€	0,27 M€	0,2 M€	0,2 M€	1,2 M€	0,4 M€	2,5 M€

23.10.2020



Kuva 4-5. Kaikkien kerrannaisvaikutusten toimialoittainen jakaantuminen vuonna 2018.

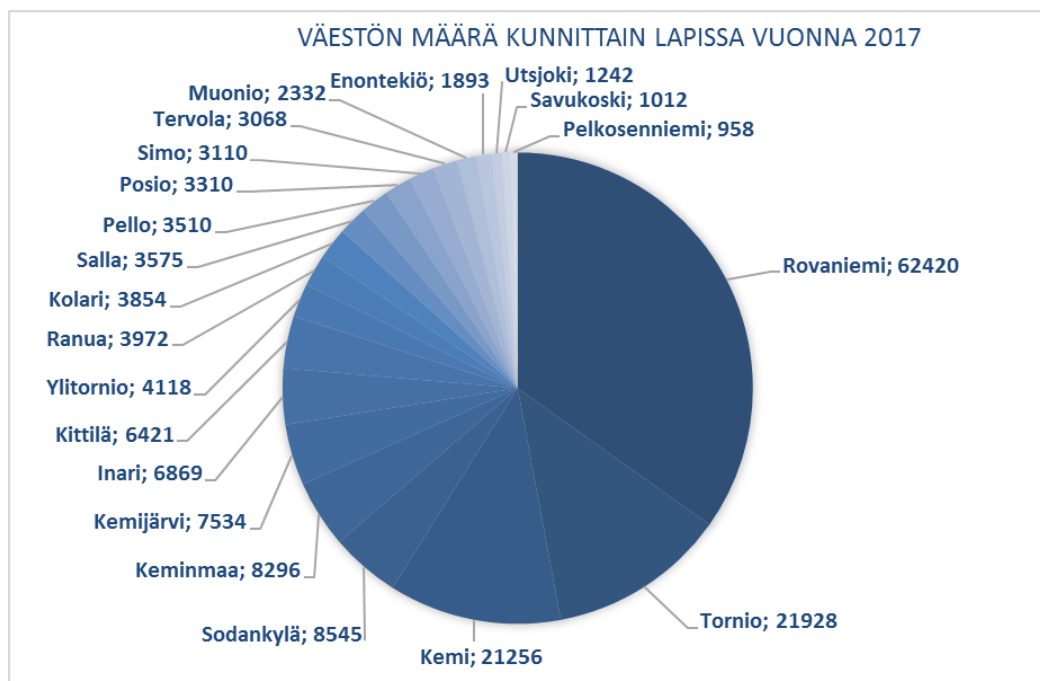
Sakatin aikaansaamat kerrannaisvaikutukset jakaantuvat useille eri toimialoille (Kuva 4-5). Vuonna 2018 suurimmat vaikutukset kohdistuvat kaivostoiminta ja louhinta -toimialalle. Muita yksittäisiä toimialoja, joille syntyy suurimpia taloudellisia vaikutuksia ovat asuntojen ja asuinkiinteistöjen hallinta, tekniset palvelut, kauppa (vähittäiskauppa, tukkukauppa ja autojen ym. kauppa), logistiikka (maa-, vesi- ja ilmaliikenne sekä varastointi ja sitä

23.10.2020

tukevat palvelut), liikkeenjohdon palvelut sekä julkinen hallinto ja sosiaalivakuutus. Vuonna 2019 suurimmat toimialoittaiset vaikutukset kohdistuvat toimialoille Kaivostoiminta ja louhintä, Elintarviketeollisuus, Kemianteollisuus, Energiahuolto, Autojen ym. kauppa, korjaus ja huolto, Tukkukauppaa, Vähittäiskauppa, Maaliikenne, Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta; Posti- ja kuriiritoiminta, Kiinteistöalan toiminta, Liikkeenjohdon palvelut, Tekniset palvelut ja Julkinen hallinto ja sosiaalivakuutus.

4.3 Väestön määrä ja rakenne

Lapin maakunnan asukasluku 31.12.2017 oli 179 223 asukasta (Kuva 4-6). Rovaniemen kaupunki on maakunnan keskus sekä väestömäärällä että työpaikoilla mitattuna. Kolme seuraavaksi suurinta asutuskeskusta ovat Tornio, Kemi ja Sodankylä. Väestöstä 62 420 (34,8 %) asui Rovaniemellä, 21 928 (12,2 %) Torniossa, 21 256 (11,9 %) Kemissä ja 8 545 (4,8 %) Sodankylässä.

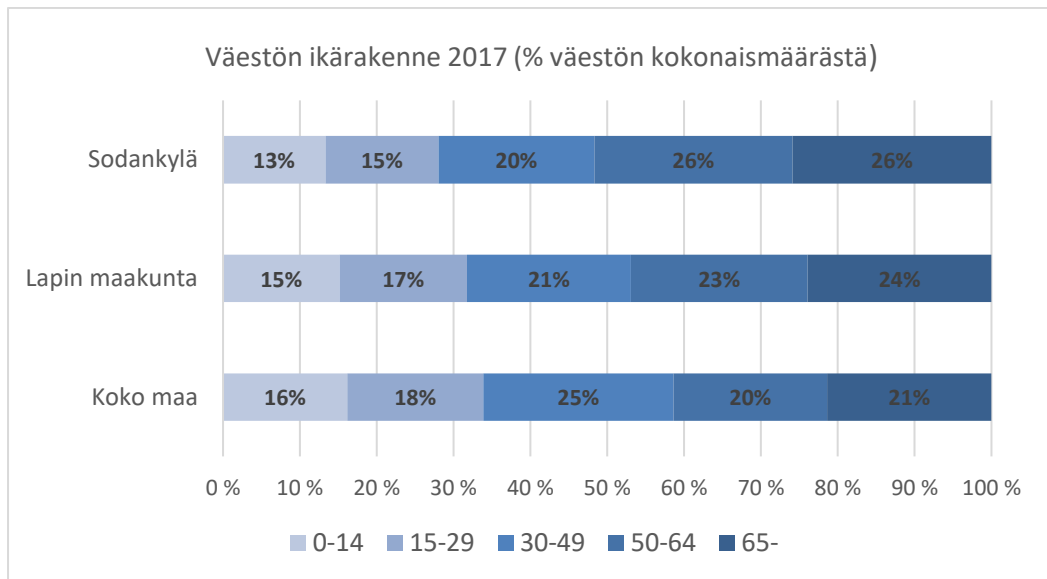


Kuva 4-6. Väestön määrä kunnittain Lapissa 31.12.2017

Maakunnan väkiluku on vuosina 2010-2016 pienentynyt noin 4 200 asukkaalla (-2,3 %). Tilastokeskuksen vuonna 2015 julkistetun väestöennusteen mukaan taantuva kehitystrendi jatkuu ja väkiluku laskee vuosina 2015-2040 keskimäärin noin 250 asukkaalla vuodessa. Tällöin maakunnassa asuisi vuonna 2040 yhteensä noin 175 170 asukasta.

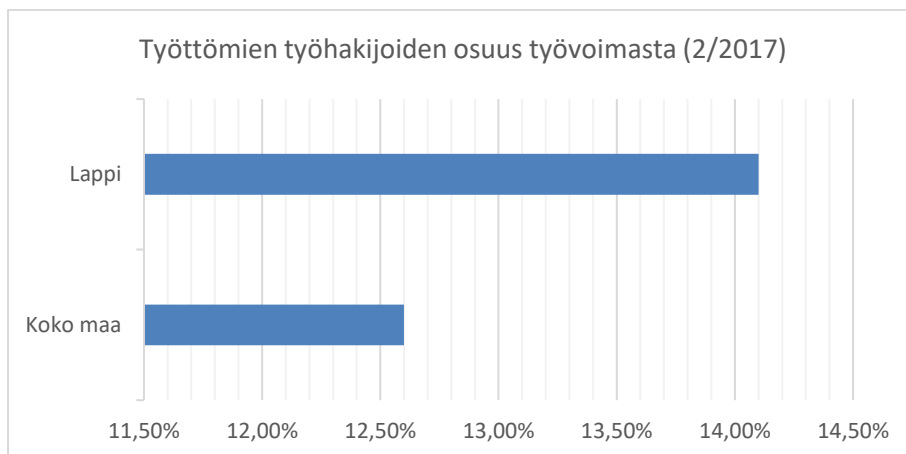
Väestön ikärakenteen vanheneminen on koko Suomea koskeva vakava haaste. Ikääntymisen seurauksena työikäisen väestön määrä vähenee ja huoltosuhde heikkenee. Joillain toimialoilla väestön ikärakenteen vanheneminen saattaa myös johtaa työvoimapulaan. Lapissa ja Sodankylässä ikärakenne on koko maan tasoa epätasapainoisempi, sillä niin 50-64, kuin yli 64-vuotiaidenkin suhteellinen osuus on koko maan tasoa suurempi (Kuva 4-7).

23.10.2020



Kuva 4-7. Väestön ikärakenne 2017 (% väestön kokonaismäärästä).

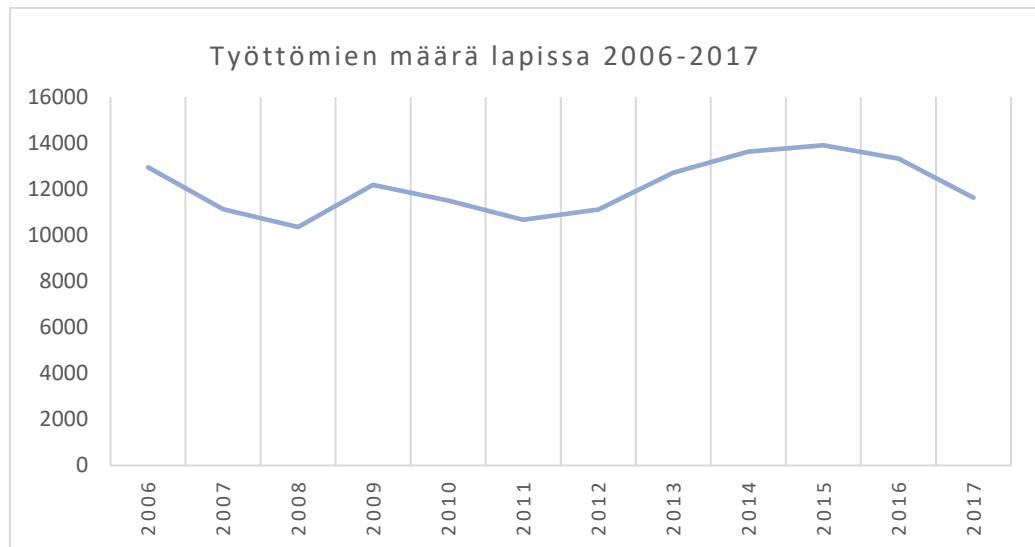
Helmikuussa 2017 työttömien työnhakijoiden osuus Lapin työvoimasta oli 14,1 %. Lapissa oli 11 625 työtöntä työnhakijaa, mikä oli hieman koko maan tasoa (12,6 %) korkeampi (Kuva 4-8).



Kuva 4-8. Työttömyysaste helmikuussa 2017 (Lähde: TEM Maakuntien suhdannekatsaus 2017)

Työttömien määrä on kuitenkin ollut viime vuosina laskujohteista ja työttömien työnhakijoiden määrä on laskenut helmikuusta 2015 helmikuuhun 2017 jopa 16,4 % eli 2 284 henkilöä (Kuva 4-9).

23.10.2020



Kuva 4-9. Työttömien työnhakijoiden määrä Lapissa 2006-2017. (Lähde: Ely-keskus)

Lapin haasteena on työvoiman saatavuuden vaikeutuminen sekä suorittavassa työssä että asiantuntijatehtävissä. Osaajien saatavuus tiedostetaan kasvua rajoittavana tekijänä ja kehityksen esteenä. Maakunta- ja soteuudistus voimistaa julkisten palvelujen rakennemuutosta heijastuen sitä kautta työpaikkojen sektorirakenteeseen. Lapissa rekrytoinnissa näkyvät vahvasti myös toistuvat kausiluontoiset työvoimatarpeet.

23.10.2020

5 Tutkimus- ja suunnitteluvaihe (13 vuotta)

Tutkimus ja suunnitteluvaiheessa Sakatin oma kokonaistuotos on 130 M€ ja Sakatti työllistää 39 henkilöä (507 htv).

Sakatin kaivoshankkeen synnyttämät kokonaistuotoksen (liikevaihdon) kerrannaisvaikutukset Suomessa, tulevat olemaan käypiin hintoihin 283,5 miljoonaa euroa ja diskontattuna (3,5 % korkokannalla) vuoden 2017 hintoihin 336,5 miljoonaa euroa.

Vastaavasti työllisyyden kerrannaisvaikutukset tulevat olemaan noin 1 700 henkilötyövuotta.

Kerrannaisvaikutusten kautta maksettavia veroja muodostuu käypiin hintoihin arvioituna noin 49 miljoonaa euroa (diskontattuna vuoteen 2017 yhteensä 56,9 M€). Arvonlisäyksen määrä käypiin hintoihin on tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa 124,0 M€ ja diskontattuna 146,8 miljoonaa euroa.

Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa yksi Sakatin suora työpaikka synnyttääkin kerrannaisvaikutuksina Sodankylässä noin 0,3 htv, muualla Lapissa 0,7 htv ja muualla Suomessa 2,5 htv työvoiman tarpeen. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka saa aikaan 3,4 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa (pl. Sakatin omat työntekijät). Sakatin omien työntekijöiden arvioidaan tässä vaiheessa sijoittuvan asuinkunnan mukaan niin, että 80 % asuu Sodankylässä, 15 % muualla Lapissa ja 5 % Muualla Suomessa tai ulkomailla.

Sakatin tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 140 000 €, muulle Lappiin noin 330 000 € ja muualle Suomeen noin 1 720 000 €. Yhteensä tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää yli 2-kaksinkertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

Sakatin kerrannaisvaikutukset aluetalouteen tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa on koottu Taulukko 5-1.

23.10.2020

Taulukko 5-1. Sakatin kerrannaisvaikutukset aluetalouteen tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa. Vaikutukset käypiin hintoihin sekä 3,5 % korkokannalla diskontatut arvot vuoden 2017 hinnoin (suluissa).

Vaikutus	Tuotannon kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Yhteensä käypä (diskontattu)
Kokonaistuotos, M€	7,9 (9,5)	9,9 (10,3)	18,8 (22,9)	23,8 (24,6)	179,6 (216,7)	43,5 (52,4)	283,5 (336,5)
Arvonlisäys, M€	4,4 (5,3)	5,0 (5,2)	10,4 (12,7)	12,0 (12,5)	71,5 (86,2)	20,7 (25,0)	124,0 (146,8)
Työllisyys, htv	56	89	133	214	946	302	1739
Investoinnit, M€	1,8 (2,1)	1,6 (1,7)	4,2 (5,1)	3,9 (4,1)	22,2 (26,9)	6,2 (7,4)	39,9 (47,3)
Verot, M€	2,5 (2,8)	2,0 (2,1)	6,0 (6,8)	4,7 (4,9)	25,8 (31,0)	7,7 (9,3)	48,7 (56,9)

23.10.2020

5.1 Suomi

Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset jakaantuvat varsin tasaisesti eri vuosien välillä (Kuva 5-1). Selkeä poikkeama kohdistuu vuoteen 2024, jolloin aloitetaan kaivoksen Feasibility Study.

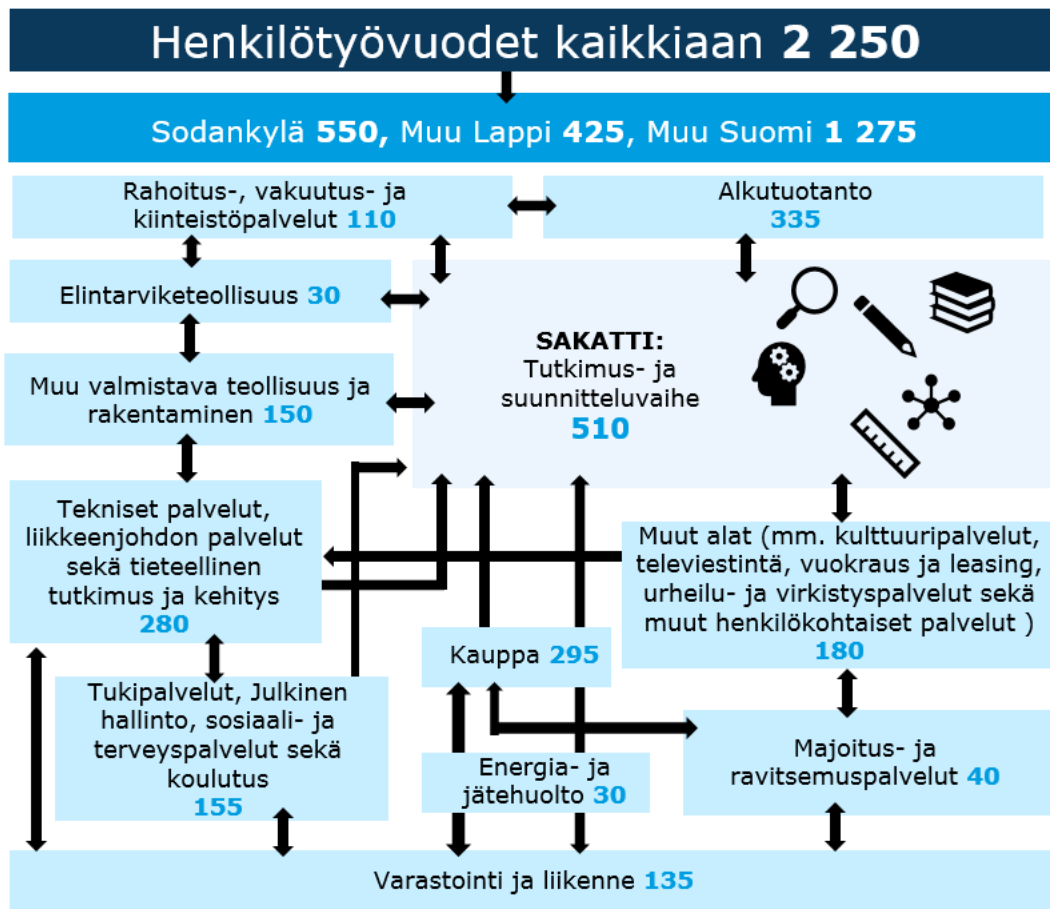


Kuva 5-1. Aikasarja tutkimus- ja suunnitteluvaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Suomessa.

Tutkimus- ja suunnitteluvaiheen vaikutus kokonaistuotokseen Suomessa on yhteensä noin 410 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna (3,5 % korkokannalla) noin 500 miljoonaa euroa. Tästä arvonlisäyksen osuus on noin 130 miljoonaa euroa (diskontattuna 150 miljoonaa euroa). Uusia investointeja syntyy (pl. Sakatin investoinnit) noin 40 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 47 miljoonaa euroa).

Sakatin aikaansaamat kerrannaisvaikutukset työvoiman tarpeeseen jakaantuvat useille eri toimialoille ja alueille (Kuva 5-2 ja Kuva 5-3). Toimialat, joille syntyy suurinta työvoiman tarvetta, on esitetty Kuva 5-2.

23.10.2020



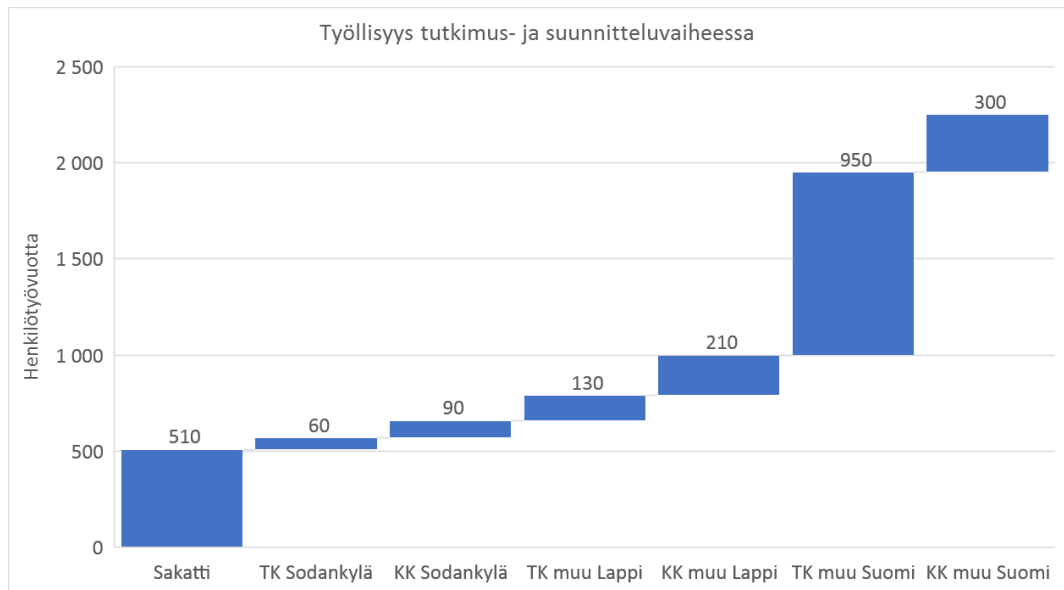
Kuva 5-2. Työvoimatarpeen jakaantuminen toimialoittain sekä maantieteellisesti Suomessa.

Työvoimatarve voidaan jakaa seitsemään (7) eri osaan, mitä jaottelua on käytetty myös Kuva 5-3:

- 1) Sakatin suorat vaikutukset
- 2) Tuotannon kerrannaisvaikutukset (TK) Sodankylässä
- 3) Kulutuksen kerrannaisvaikutukset (KK) Sodankylässä
- 4) Tuotannon kerrannaisvaikutukset (TK) muualla Lapissa
- 5) Kulutuksen kerrannaisvaikutukset (KK) muualla Lapissa
- 6) Tuotannon kerrannaisvaikutukset (TK) muualla Suomessa
- 7) Kulutuksen kerrannaisvaikutukset (KK) muualla Suomessa

Näiden lisäksi Sakatin toiminnasta syntyy tuotannon ja kulutuksen kerrannaisvaikutuksia ulkomaille, mutta niitä ei ole arvioitu erikseen tämän selvityksen yhteydessä.

23.10.2020

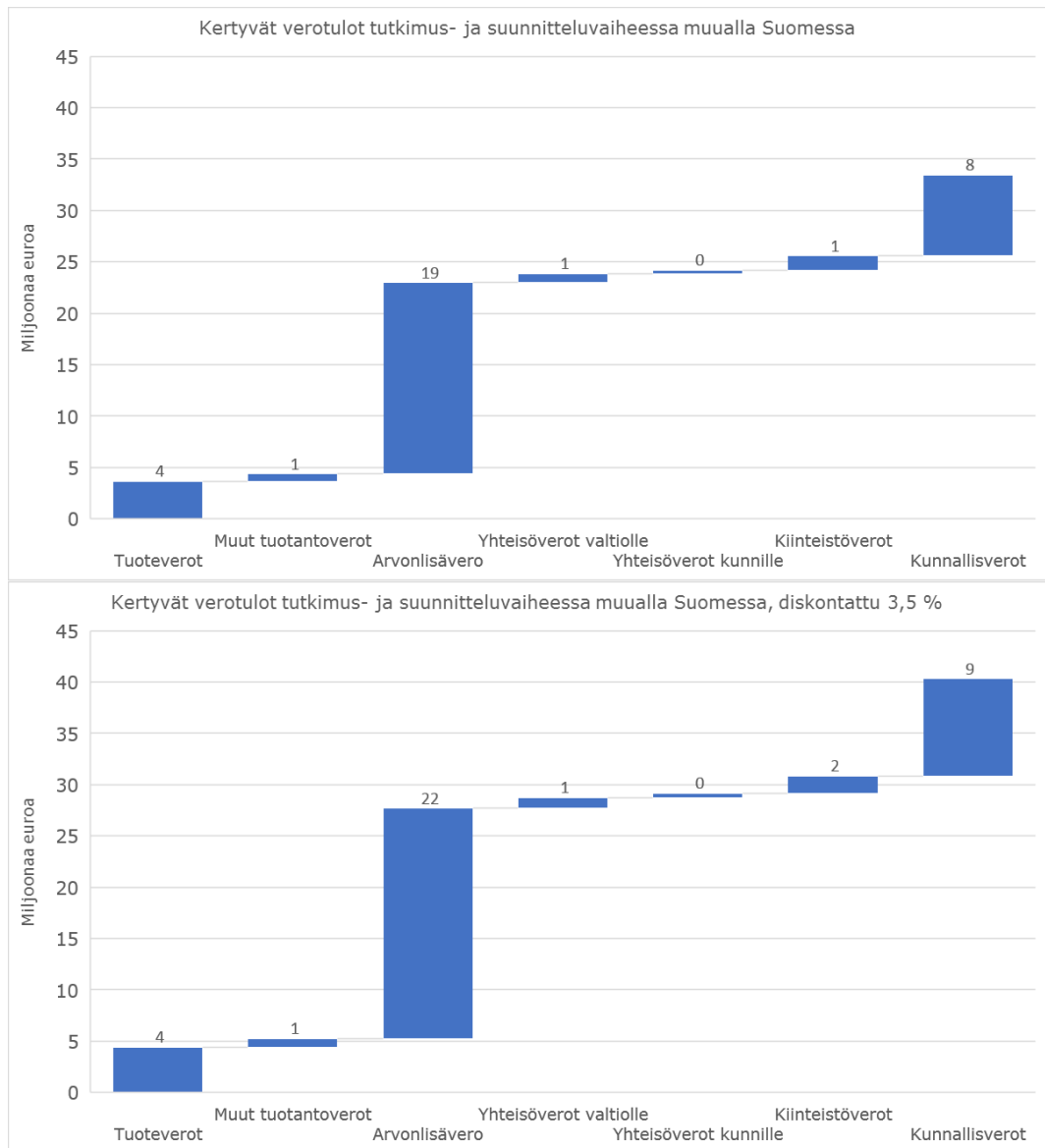


Kuva 5-3. Työvoimatarpeen jakaantuminen maantieteellisesti sekä suorien, tuotannon kerrannaisvaikutusten sekä kulutuksen kerrannaisvaikutusten välillä (TK= tuotannon kerrannaisvaikutukset, KK=Kulutuksen kerrannaisvaikutukset).

Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa maksettavia veroja muodostuu yhteensä noin 55 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna vuoden 2017 arvoon yhteensä 63 miljoonaa euroa. Osa näistä veroista muodostuu Lapissa ja Sodankylässä. Näitä on tarkasteltu tarkemmin kappaleissa 5.2 ja 5.3. Kuva 5-4 on esitetty kertyvät verotulot muualla Suomessa ilman Lapin alueelta kertyvien verojen osuutta. Verotuloista tuoteverot, tuotantoverot, arvalisävero ja yhteisöverosta noin 2/3 osaa tilitetään valtiolle. Muut esitetyt verot tilitetään kunnille (noin 1/3 osa yhteisöverosta, kiinteistöverot ja kunnallisverot).

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksien suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidätettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020



Kuva 5-4. Kertyvät verotulot tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa muualla Suomessa (pl. Lappi)

5.2 Lappi

Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset jakaantuvat myös Lapissa varsin tasaisesti, noudattaen vastaavaa jakaumaa kuin koko Suomessakin (Kuva 5-5).

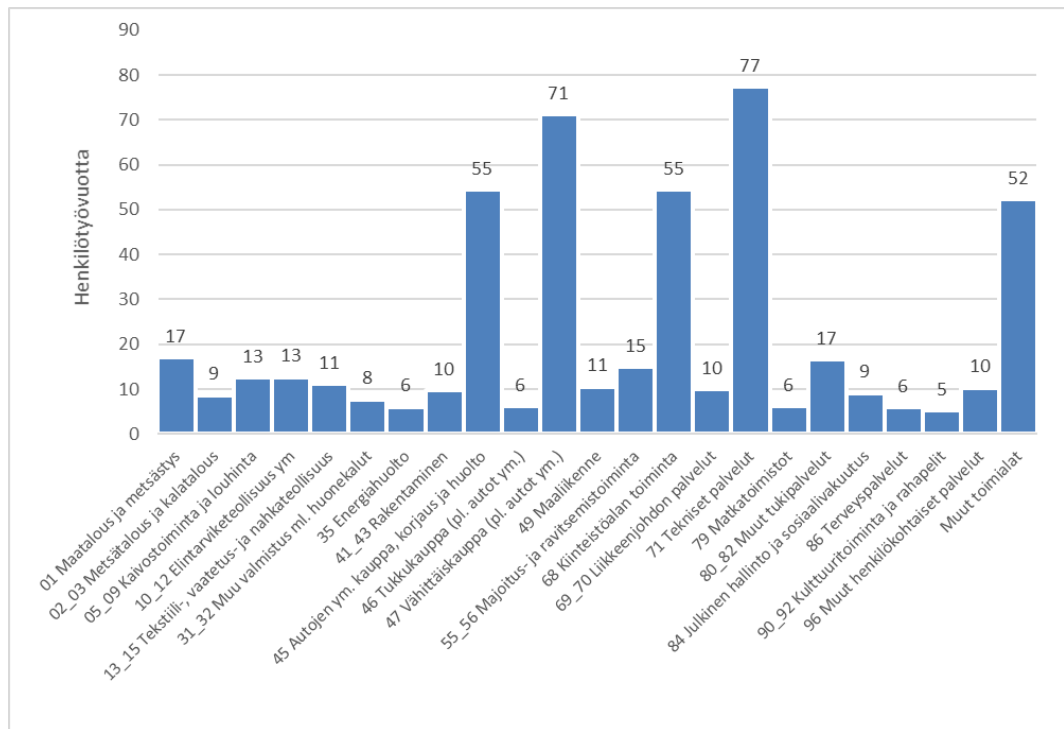
23.10.2020



Kuva 5-5. Aikasarja tutkimus- ja suunnitteluvaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Lapissa

Vaikutus kokonaistuotukseen (liikevaihtoon) Lapissa on tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa yhteensä noin 60 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna (3,5 % korkokannalla) noin 67 miljoonaa euroa. Tästä arvonlisäyksen osuus on noin 32 miljoonaa euroa (diskontattuna 36 miljoonaa euroa). Uusia investointeja syntyy Sakatin omien investointien lisäksi noin 12 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 13 miljoonaa euroa). Työvoiman tarve Sakatin suoran työllisyyden lisäksi tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa tulee Lapissa olemaan lähes 500 henkilötyövuotta, minkä toimialoitteinen jakaantuminen on esitetty Kuva 5-6.

23.10.2020

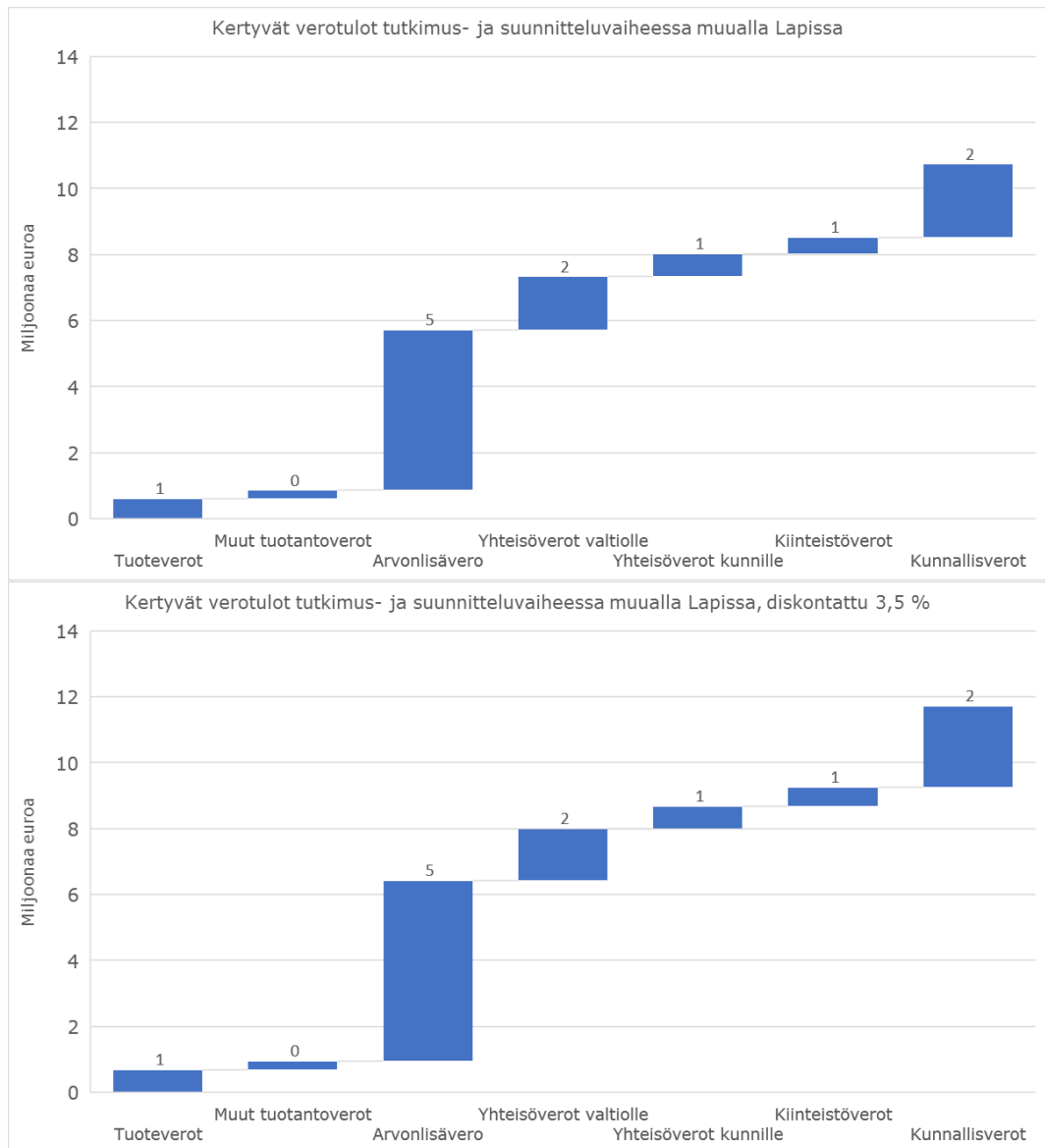


Kuva 5-6. Työvoimatarpeen (pl. Sakatti) toimialoittainen jakaantuminen Lapissa tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa.

Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa Lapissa kertyy verotuloja Sakatin seurauksena käypiin hintoihin noin 15 M€ ja diskontattuna noin 17 M€. Kerrannaisvaikutuksina muualla Lapissa (pl. Sodankylä) syntyvät verotulot ovat käypiin hintoihin noin 11 miljoonaa euroa ja diskontatuin hinnoin noin 12 miljoonaa euroa. Kerrannaisvaikutuksina muualla Lapissa syntyvistä verotuloista noin 68 % tilitetään valtiolle ja noin 32 % kunnille (Kuva 5-7).

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksen suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö-, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020



Kuva 5-7. Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa syntyvät verotulot muualla Lapissa eri veromuodoittain.

5.3 Sodankylä

Myös Sodankylässä Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset jakaantuvat ajallisesti varsin tasaisesti, noudattaen vastaavia jakaumia kuin koko Suomessa ja Lapissakin (Kuva 5-8).

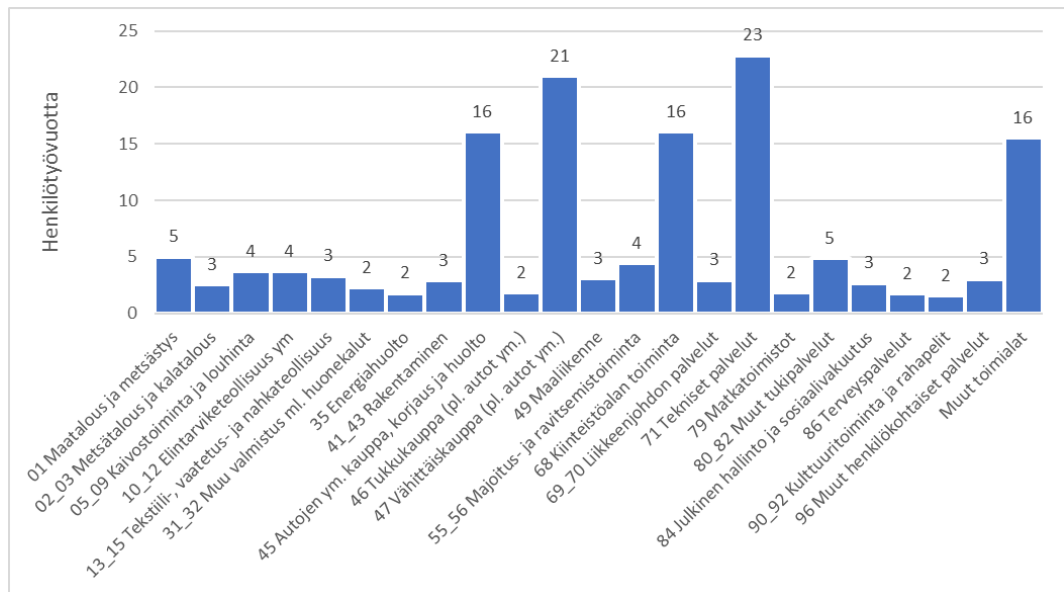
23.10.2020



Kuva 5-8. Aikasarja tutkimus- ja suunnitteluvaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Sodankylässä.

Tutkimus- ja suunnitteluvaiheen kerrannaisvaikutukset kokonaistuotukseen Sodankylässä ovat noin 18 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna (3,5 % korkokannalla) noin 20 miljoonaa euroa. Arvonlisäyksen osuus tästä on noin 9 miljoonaa euroa (diskontattuna 11 miljoonaa euroa). Uusia investointeja Sakatin omien investointien lisäksi syntyy noin 3,4 miljoonaa euroa (diskontattuna noin 3,8 miljoonaa euroa). Työvoiman tarve tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa tulee olemaan Sakatin omien työllisten lisäksi lähes 150 henkilötyövuotta. Toimialat, joilla työvoiman tarve tulee olemaan yli kaksi (2) henkilötyövuotta, on esitetty Kuva 5-9.

23.10.2020

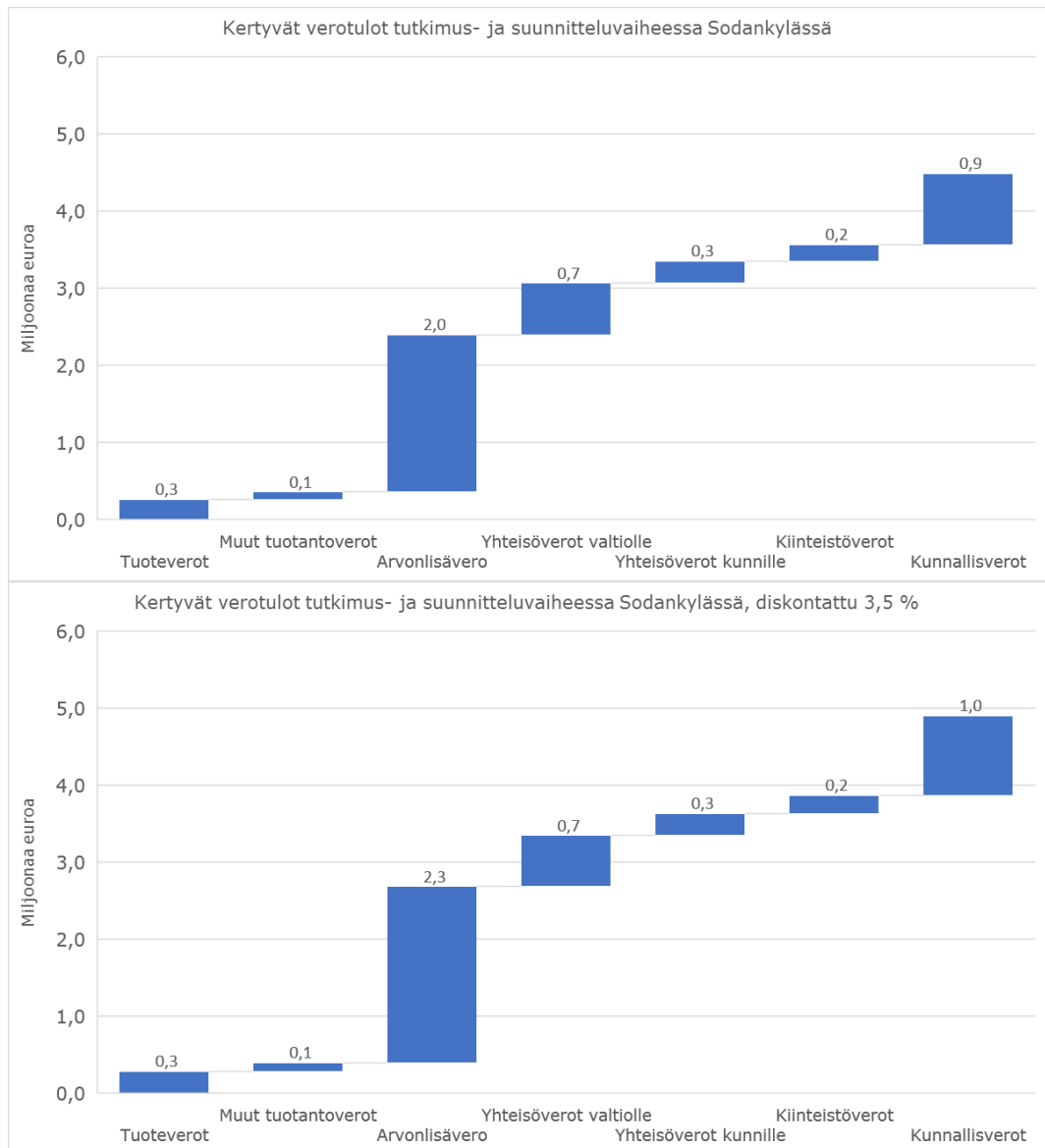


Kuva 5-9. Toimialat Sodankylässä, joilla työvoiman tarve on yli 2 henkilötyövuotta tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa Sakatin seurauksena.

Verotuloja kertyy Sodankylässä Sakatin seurauksena käypiin hintoihin noin 4,5 M€ ja diskontattuna noin 5,0 M€. Kuva 5-10 on esitetty kertyvät verotulot veromuodoittain käypiin sekä diskontattuihin hintoihin.

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksien suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidätettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020



Kuva 5-10. Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa syntyvät verotulot Sodankylässä eri veromuodoittain.

23.10.2020

6 Rakentamisvaihe (3 vuotta)

Sakatin synnyttämät kokonaistuotoksen (liikevaihdon) kerrannaisvaikutukset rakentamisvaiheen kaikissa arvoketjuissa, tulevat olemaan käypiin hintoihin 1 200 miljoonaa euroa ja diskontattuna vuoden 2017 hintoihin 2 000 miljoonaa euroa (diskonttauskorko 3,5 %). Työllisyyden kerrannaisvaikutukset tulevat olemaan noin 8 400 henkilötyövuotta.

Maksettavia veroja kertyy käypiin hintoihin arvioituna noin 210 miljoonaa euroa (diskontattuna vuoteen 2017 yhteensä 340 M€). Arvonlisäyksen määrä käypiin hintoihin tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa on 550,0 M€ ja diskontattuna 900 miljoonaa euroa.

Rakentamisvaiheessa yksi Sakatin suora työpaikka synnyttää kerrannaisvaikutuksina Sodankylässä noin 2 htv, muualla Lapissa 1,15 htv ja muualla Suomessa 6,5 htv työvoimatarpeen. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka saa aikaan 9,6 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa (pl. Sakatin omat työntekijät).

Sakatin rakentamisvaiheessa käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 330 000 €, muulle Lappiin noin 190 000 € ja muualle Suomeen noin 1 300 000 €. Yhteensä rakentamisvaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää lähes kaksinkertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

Sakatin rakentamisvaiheen kerrannaisvaikutukset on koottu Taulukko 6-1.

23.10.2020

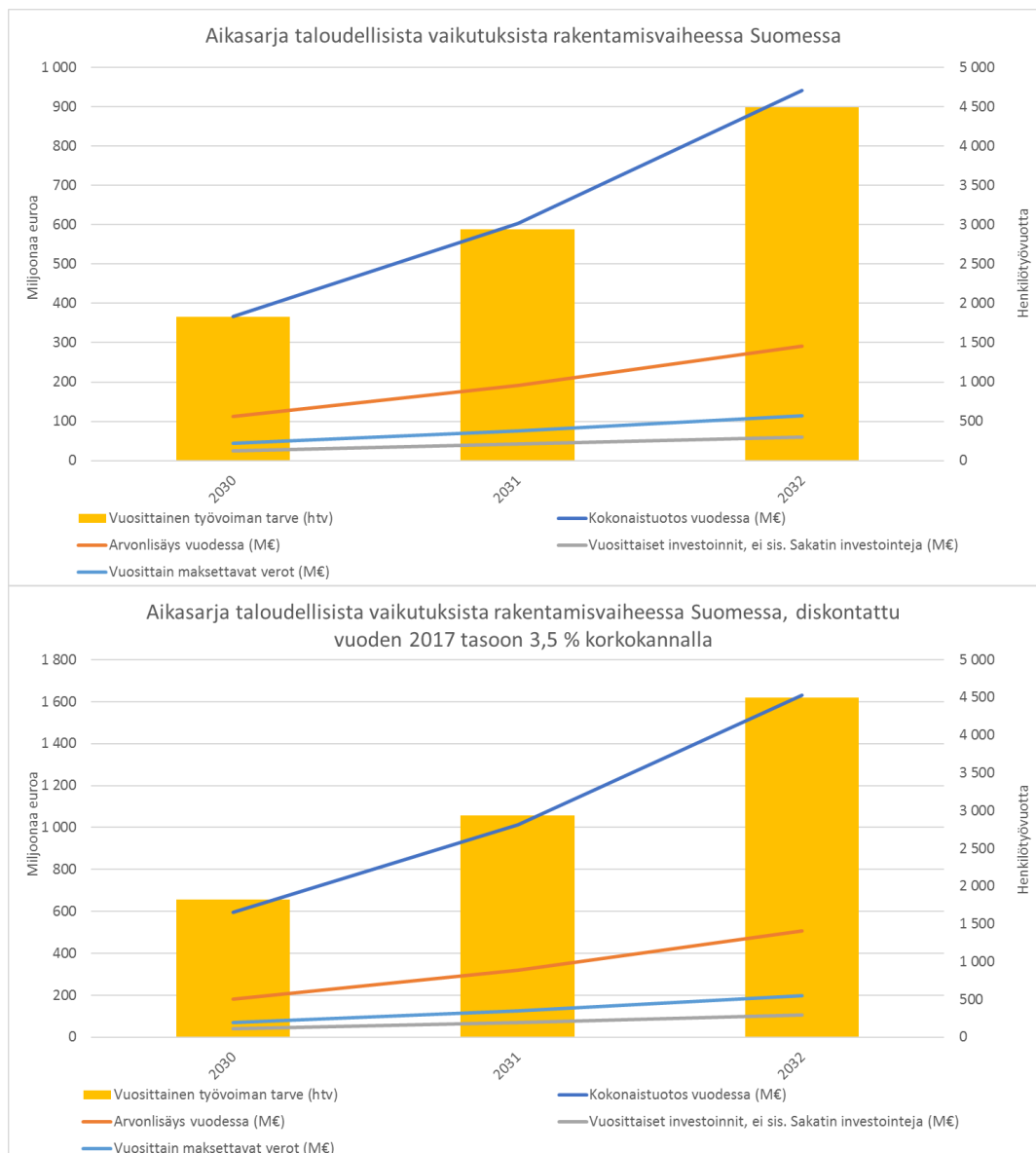
Taulukko 6-1. Sakatin kerrannaisvaikutukset aluetalouteen rakentamisvaiheessa. Vaikutukset käypiin hintoihin sekä 3,5 % korkokannalla diskontatut arvot vuoden 2017 hinnoin (suluissa).

Vaikutus	Tuotannon kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Yhteensä käypä (diskontattu)
Kokonaistuotos, M€	159,6 (260,9)	62,8 (102,7)	92,1 (150,6)	36,3 (59,3)	688,2 (1126,1)	189,4 (309,9)	1 228,4 (2 009,5)
Arvonlisäys, M€	78,4 (128,1)	31,6 (51,7)	45,3 (74,0)	18,3 (29,9)	284,7 (465,9)	90,2 (147,6)	548,4 (897,2)
Työllisyys, htv	1 167	564	674	326	4 343	1 313	8 387
Investoinnit, M€	25,1 (41,0)	10,4 (17,0)	14,5 (23,7)	6,0 (9,8)	44,2 (72,3)	26,8 (43,9)	126,9 (207,5)
Verot, M€	31,9 (52,2)	12,5 (20,5)	18,4 (30,1)	7,2 (11,8)	107,2 (175,5)	33,4 (54,7)	210,8 (344,8)

23.10.2020

6.1 Suomi

Rakentamisvaiheessa Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset kasvavat kaikkien tarkasteltavien aluetaloutta kuvaavien tunnuslukujen osalta ensimmäisestä rakentamisvuodesta noin 150 % rakentamisen viimeiseen vuoteen. Kokonaistuotos on rakentamisvaiheen ensimmäisenä vuonna noin 370 miljoonaa euroa (diskontattuna vuoden 2017 hintoihin 570 M€) ja rakentamisvaiheen viimeisenä vuotena kokonaistuotos on noin 940 miljoonaa euroa (diskontattuna noin 1,6 miljardia euroa). (Kuva 6-1). Kaikkiaan Sakatin vaikutukset kokonaistuotokseen rakentamisaikana ovat noin 1,9 miljardia euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna vuoden 2017 tasoon noin 3,1 miljardia euroa.

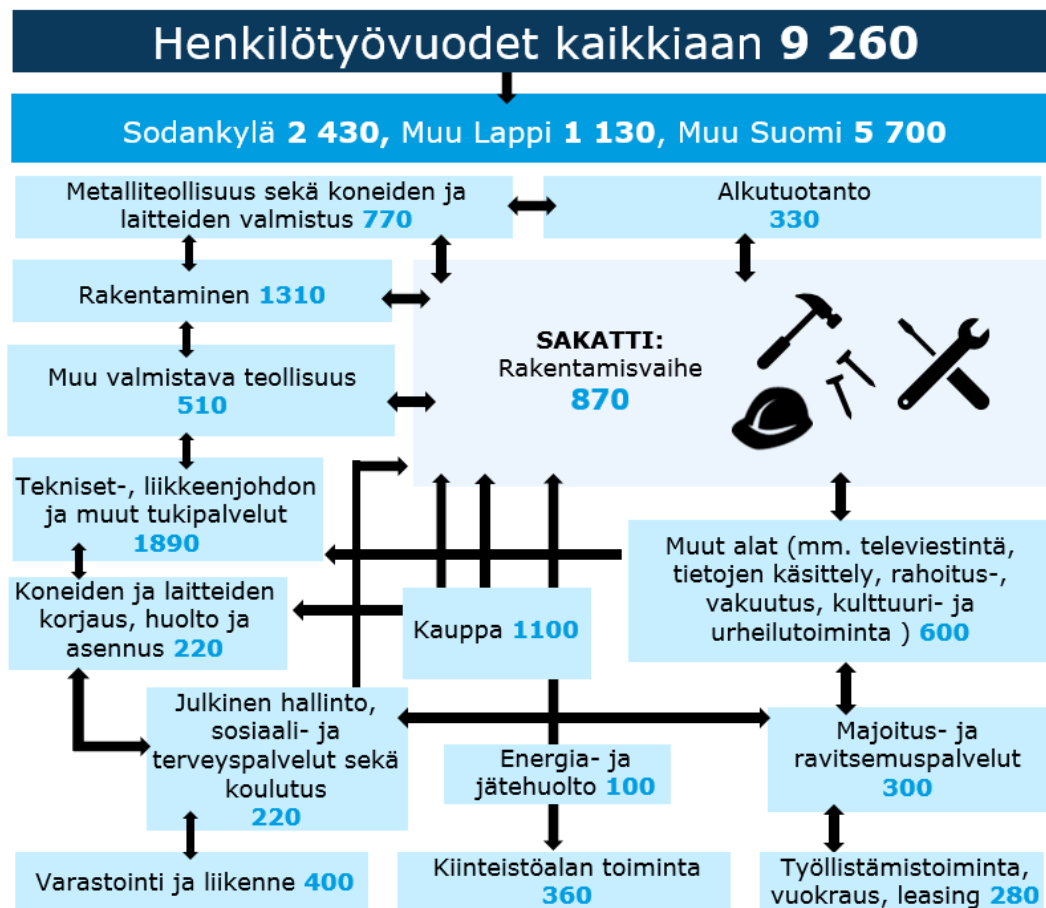


Kuva 6-1. Aikasarja rakentamisvaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Suomessa.

Arvonlisäyksen suuruus rakentamisvaiheessa on lähes 600 miljoonaa euroa (diskontattuna noin 975 miljoonaa euroa). Uusia investointeja syntyy (pl. Sakatin investoinnit) noin 130 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 210 miljoonaa euroa).

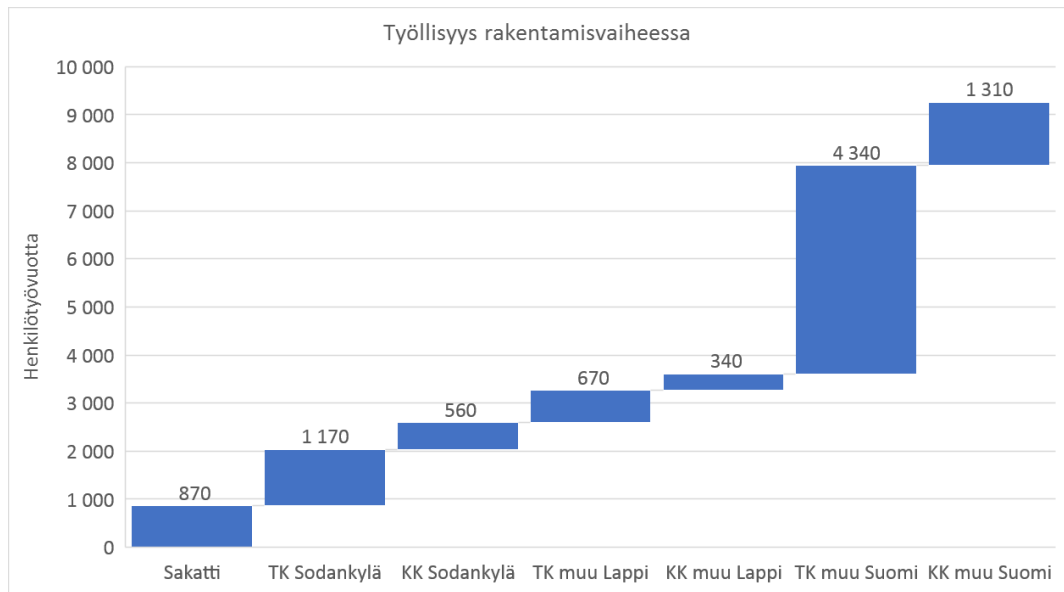
23.10.2020

Rakentamisvaiheessa työvoiman tarve (9 260 htv) jakaantuu toimialoittain ja alueittain (Kuva 6-2 ja Kuva 6-3). Rakentamisvaiheessa yksi Sakatin suora työpaikka synnyttää kerrannaisvaikutuksina Sodankylässä noin 2 htv, muualla Lapissa 1,15 htv ja muualla Suomessa 6,5 htv työvoiman tarpeen. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka saa aikaan 9,6 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa (pl. Sakatin omat työntekijät).



Kuva 6-2. Työvoimatarpeen jakaantuminen toimialoittain sekä maantieteellisesti Suomessa.

23.10.2020

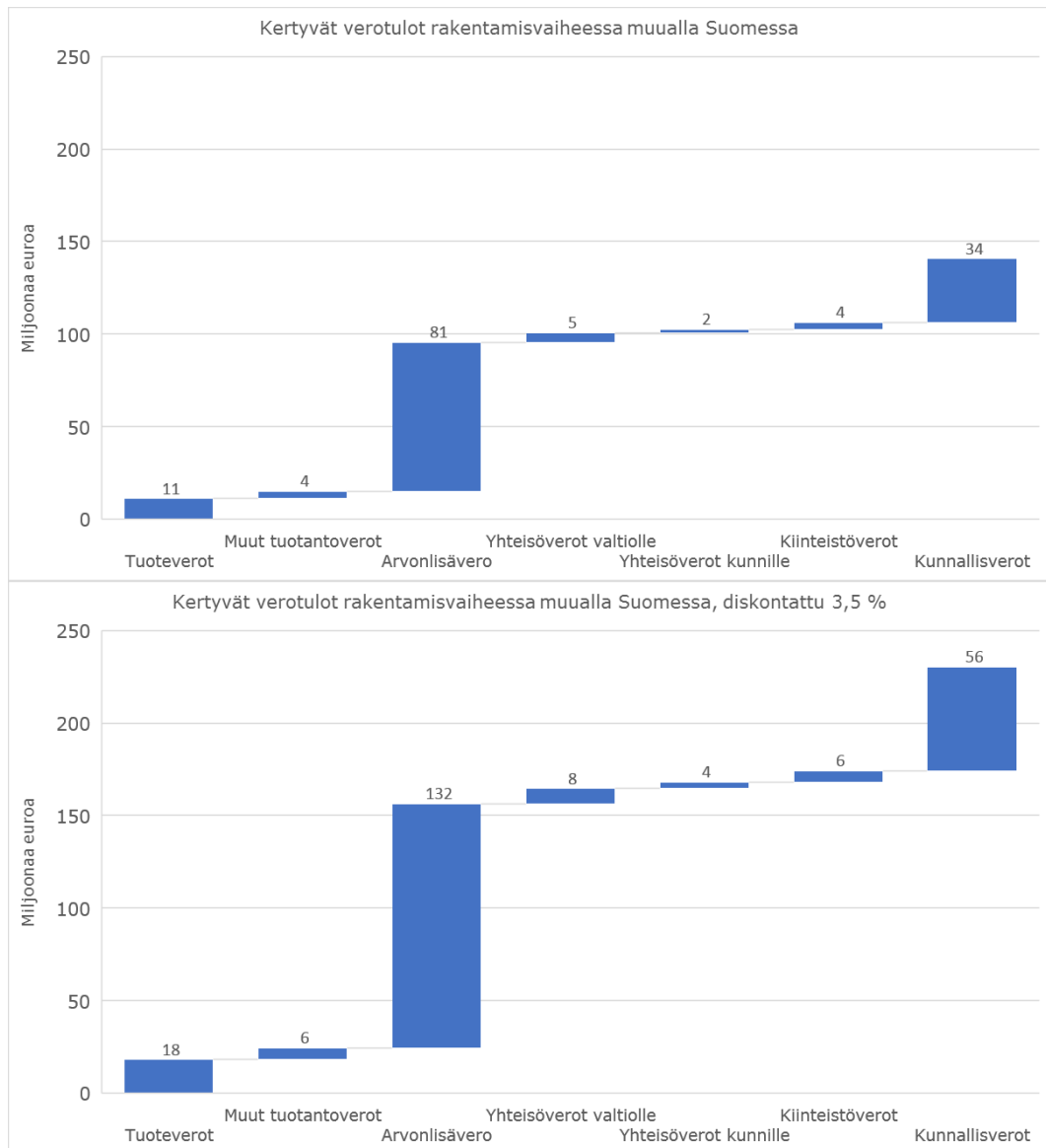


Kuva 6-3. Työvoimatarpeen jakaantuminen maantieteellisesti sekä suorien, tuotannon kerrannaisvaikutusten sekä kulutuksen kerrannaisvaikutusten välillä.

Rakentamisvaiheessa maksettavia veroja kertyy yhteensä noin 230 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna vuoden 2017 arvoon yhteensä noin 380 miljoonaa euroa (Kuva 6-4). Rakentamisvaiheessa kertyvät verotulot muualla Suomessa esitetään ilman Lapin alueelta kertyvien verojen osuutta, koska Lapin ja Sodankylän osalta kertyviä verotuloja on tarkasteltu tarkemmin kappaleissa 6.2 ja 6.3.

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksien suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidätettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020

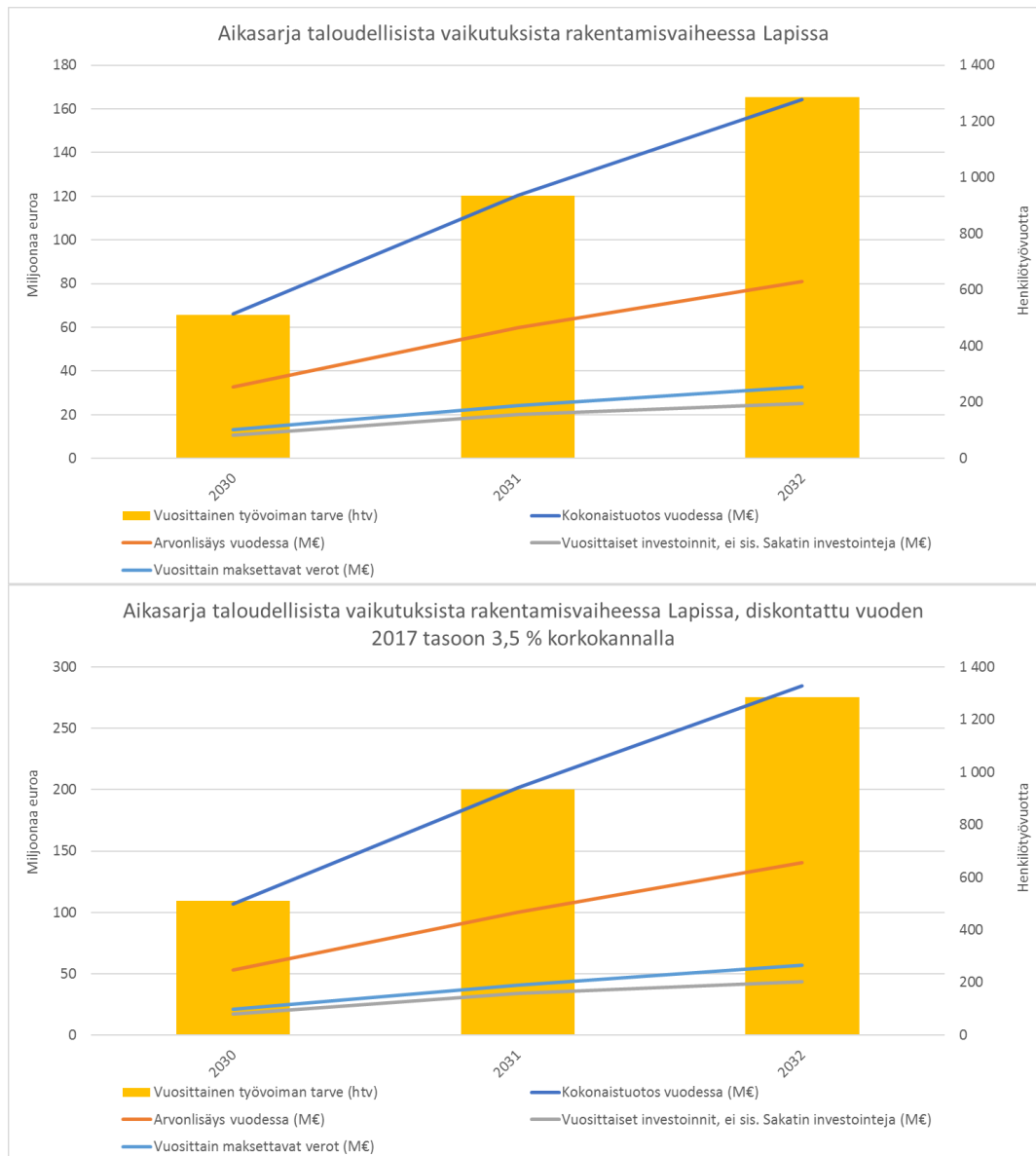


Kuva 6-4. Rakentamisvaiheessa syntyvät verotulot muualla Suomessa eri veromuodoittain.

6.2 Lappi

Rakentamisvaiheessa Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset (pl. Sakatti) kasvavat myös Lapissa kaikkien tarkasteltavien aluetaloutta kuvaavien tunnuslukujen osalta ensimmäisestä rakentamisvuodesta lähes 150 % rakentamisen viimeiseen vuoteen. Kokonaistuotos on rakentamisvaiheen ensimmäisenä vuonna noin 66 miljoonaa euroa (diskontattuna vuoden 2017 hintoihin 104 M€) ja rakentamisvaiheen viimeisenä vuotena kokonaistuotos on noin 164 miljoonaa euroa (diskontattuna noin 275 miljoonaa euroa) (Kuva 6-5). Kaikkiaan Sakatin vaikutukset kokonaistuotokseen rakentamisaikana ovat Lapissa noin 350 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna vuoden 2017 tasoon noin 574 miljoonaa euroa.

23.10.2020

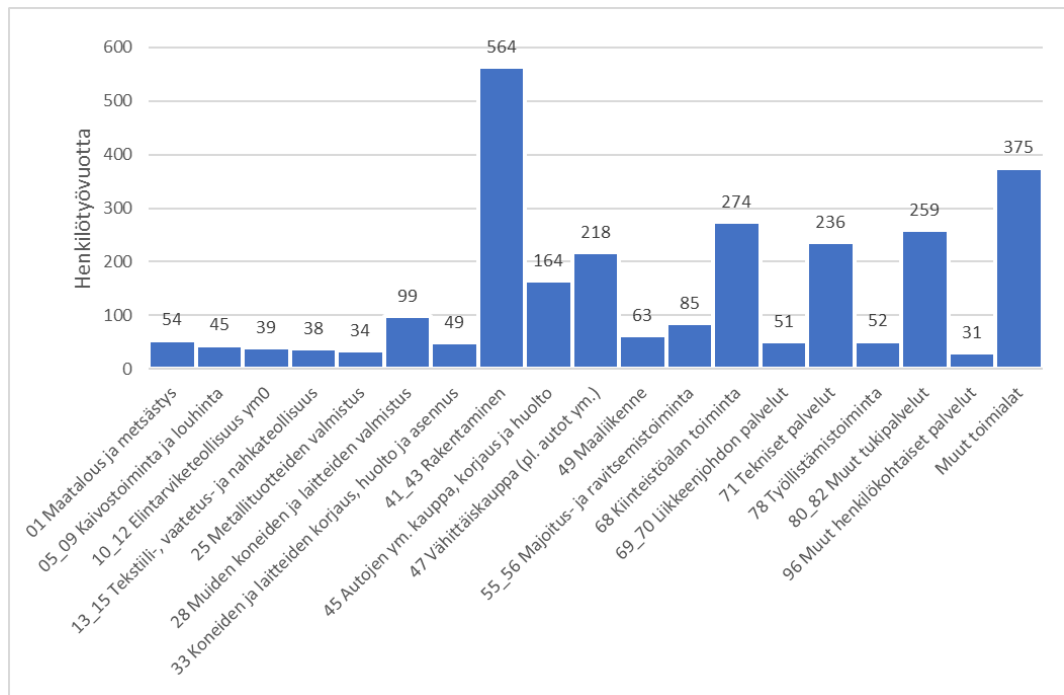


Kuva 6-5. Aikasarja rakentamisvaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Lapissa.

Arvonlisäyksen suuruus rakentamisvaiheessa on noin 174 miljoonaa euroa (diskontattuna noin 284 miljoonaa euroa). Uusia investointeja syntyy (pl. Sakatin investoinnit) noin 56 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 91 miljoonaa euroa).

Rakentamisvaiheessa kerrannaisvaikutuksina syntyvä työvoiman tarve (2 731 htv) jakaantuu toimialoittain Kuva 6-6 mukaan. Kuvassa on esitetty toimialat, joilla työvoimantarve on vähintään 30 henkilötyövuotta rakentamisvaiheessa.

23.10.2020

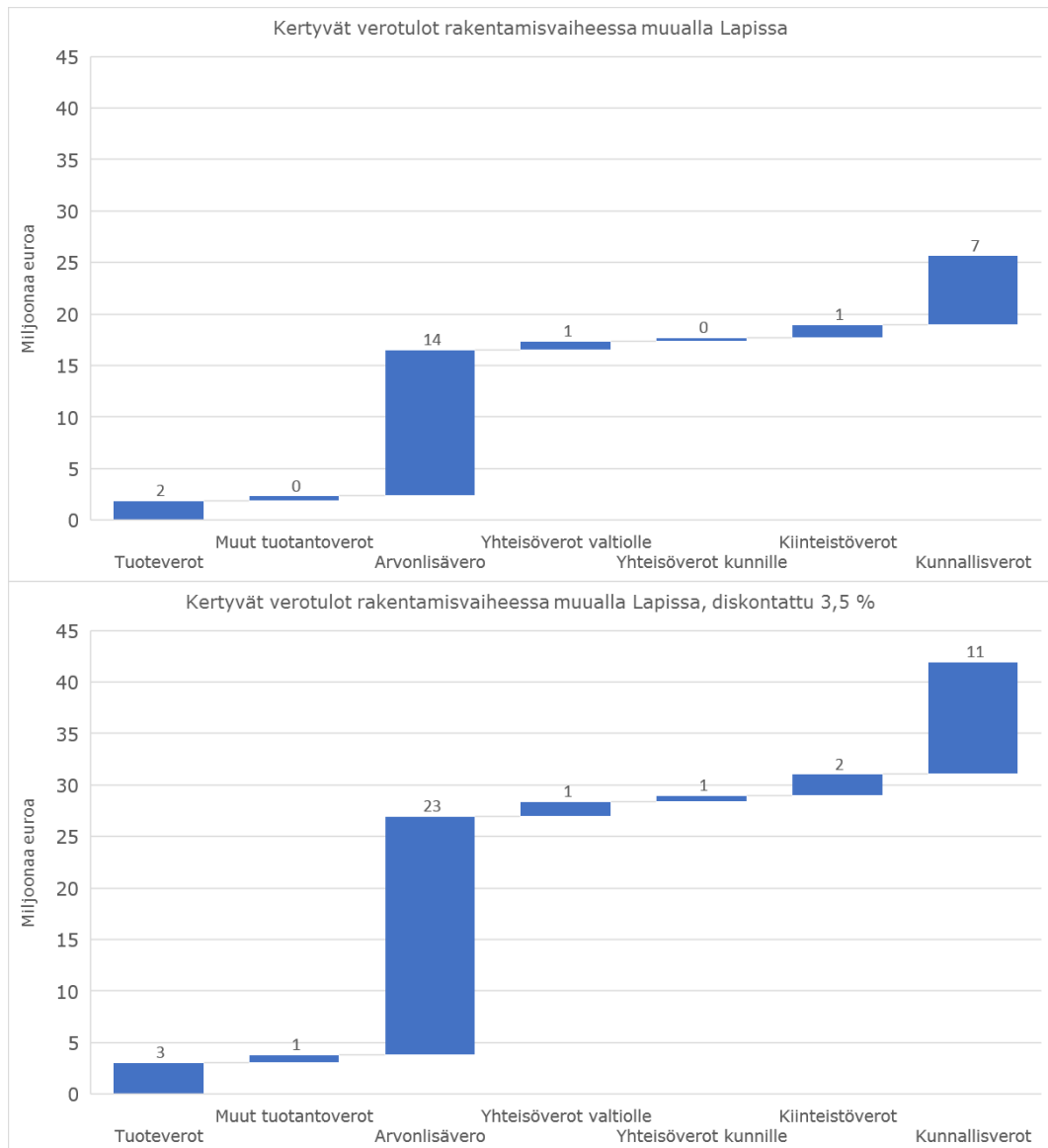


Kuva 6-6. Rakentamisvaiheessa työvoimatarpeen (pl. Sakatti) toimialoittainen jakaantuminen Lapissa.

Lapissa kertyy verotuloja Sakatin seurauksena käypiin hintoihin ovat noin 70 M€ ja diskontattuna noin 115 M€ (pl. Sakatti). Kertyvät verotulot muualla Lapissa (pl. Sodankylä ja Sakatti) on esitetty veromuodoittain Kuva 6-7.

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksen suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö-, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020

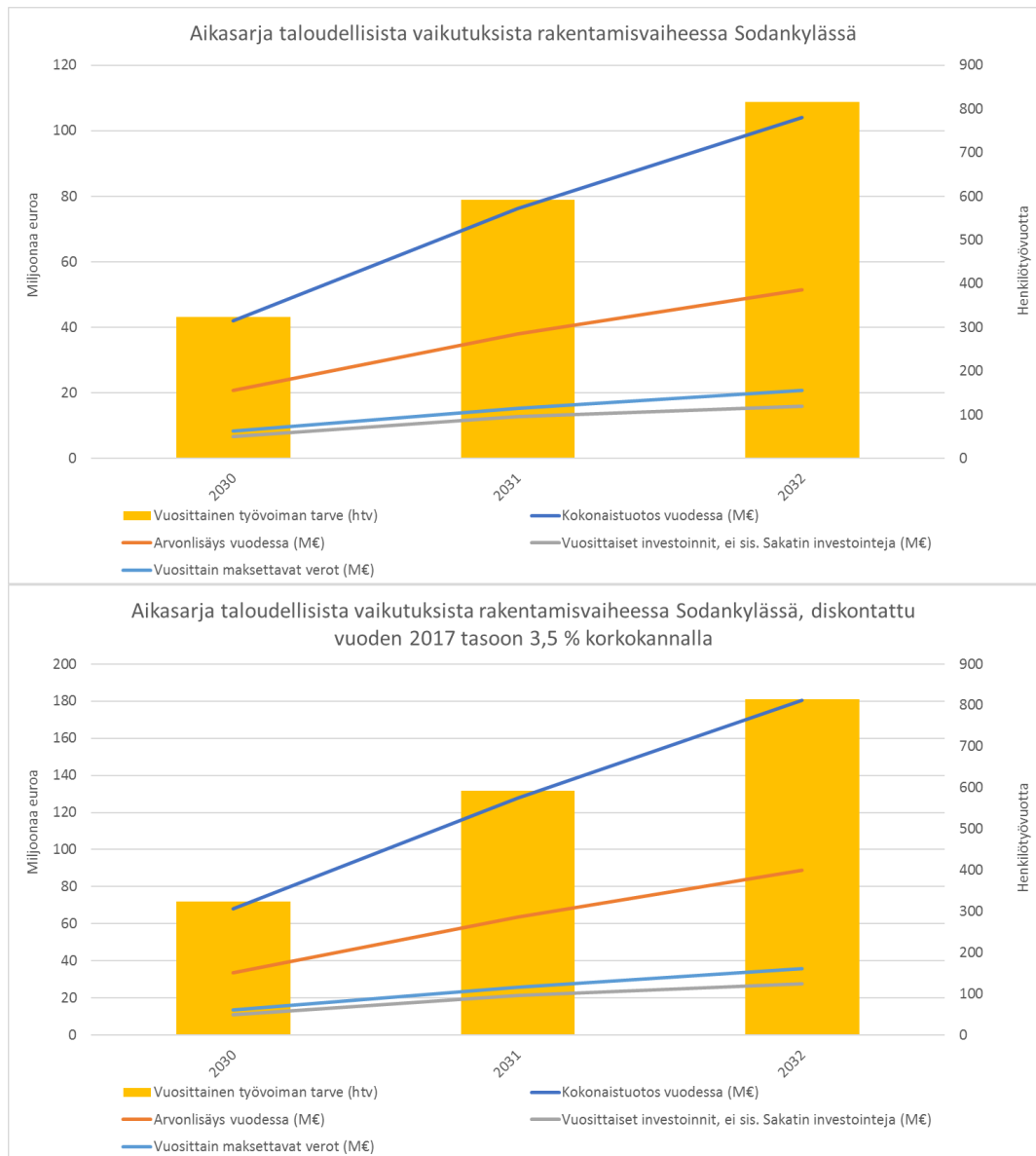


Kuva 6-7. Rakentamisvaiheessa syntyvät verotulot muualla Lapissa (pl. Sodankylä ja Sakatti) eri veromuodoittain.

6.3 Sodankylä

Rakentamisvaiheessa Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset noudattavat vastaavaa ajallista jaksottumista kuin Suomessa ja muualla Lapissa. Aluetalousvaikutukset kasvavat ensimmäisestä tarkasteluvuodesta viimeiseen rakentamisen ajan tarkasteluvuoteen lähes 150 % (Kuva 6-8). Sakatin vaikutukset kokonaistuotukseen rakentamisaikana ovat Sodankylässä noin 222 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna vuoden 2017 tasoon noin 364 miljoonaa euroa.

23.10.2020

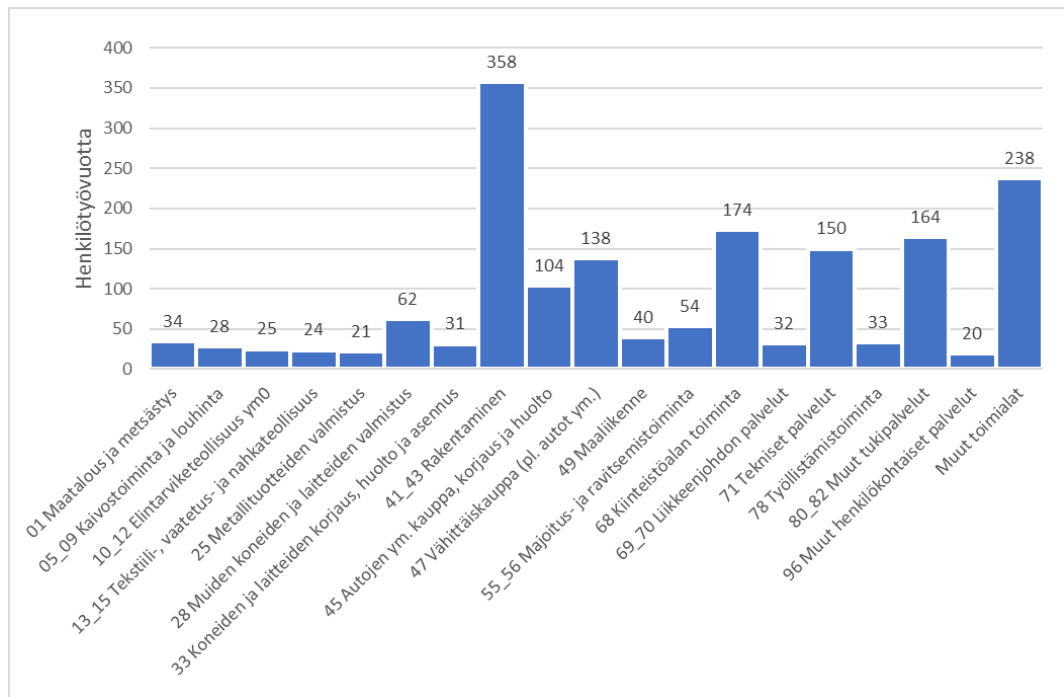


Kuva 6-8. Aikasarja rakentamisvaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Sodankylässä.

Arvonlisäyksen suuruus rakentamisvaiheessa on noin 110 miljoonaa euroa (diskontattuna noin 180 miljoonaa euroa). Uusia investointeja syntyy (pl. Sakatin investoinnit) noin 35 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 58 miljoonaa euroa).

Rakentamisvaiheessa kerrannaisvaikutuksina syntyvä työvoiman tarve (1 731 htv) jakaantuu toimialoittain Kuva 6-9 mukaan. Kuvassa on esitetty toimialat, joilla työvoimantarve on vähintään 20 henkilötyövuotta rakentamisvaiheessa.

23.10.2020

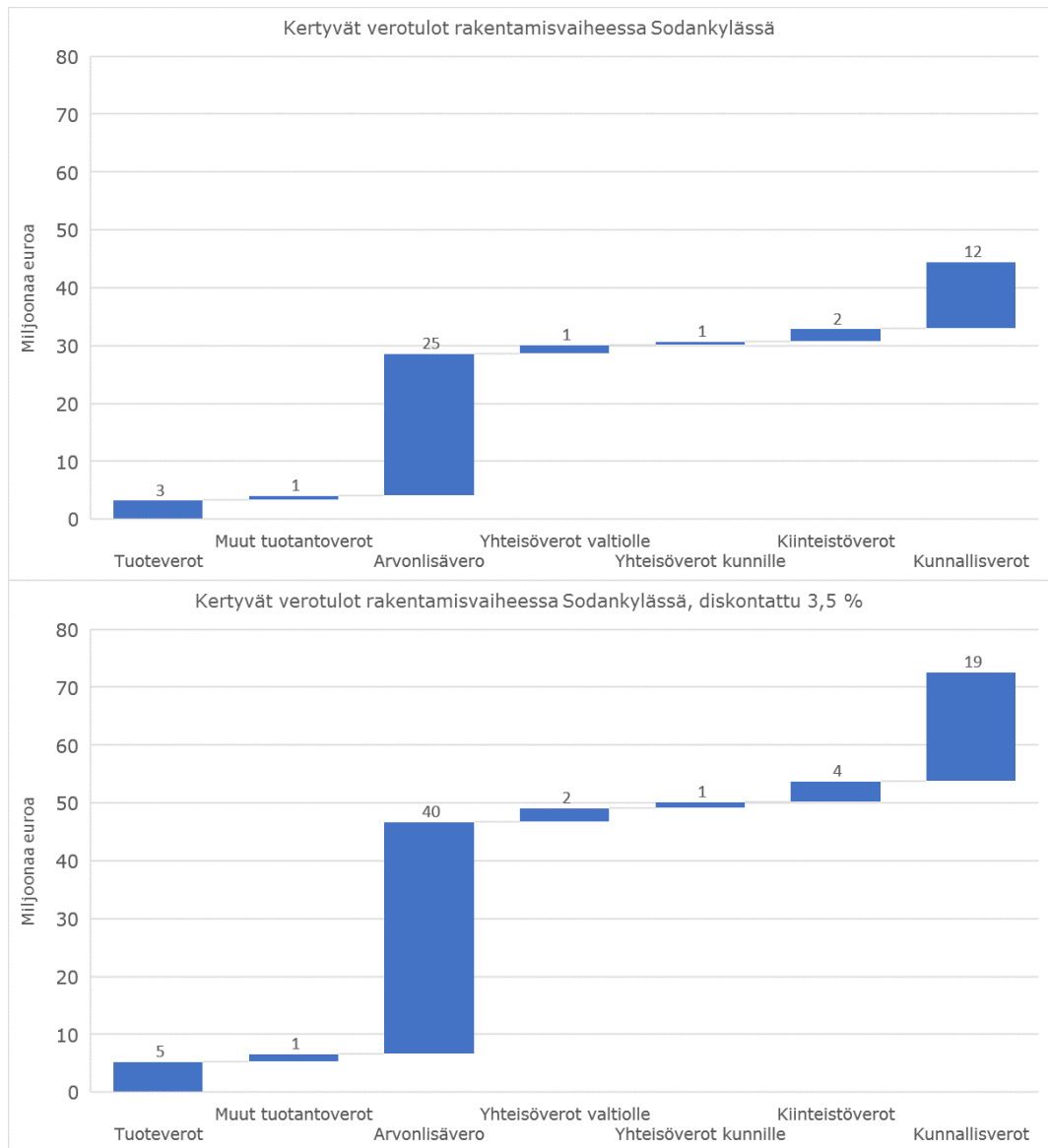


Kuva 6-9. Rakentamisvaiheessa työvoimatarpeen (pl. Sakatti) toimialoittainen jakaantuminen Sodankylässä.

Verotuloja Sakatin seurauksena käypiin hintoihin syntyy Sodankylässä noin 44 M€ ja diskontattuna noin 73 M€ (pl. Sakatti). Kertyvät verotulot Sodankylässä (pl. Sakatti) on esitetty veromuodoittain Kuva 6-10.

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksien suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö-, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020



Kuva 6-10. Rakentamiskäynnissä syntyvät verotulot Sodankylässä (pl. Sakatti) eri veromuodoittain.

23.10.2020

7 Operointivaihe (20 vuotta)

Sakatin aikaansaamat kerrannaisvaikutukset kokonaistuotokseen, kattaen käytön ajan kaikki arvoketjut, tulee olemaan käypiin hintoihin noin 3 500 miljoonaa euroa ja diskontattuna vuoden 2017 hintoihin noin 8 400 miljoonaa euroa. Vaikutukset työllisyyteen tulevat olemaan noin 22 000 henkilötyövuotta.

Maksettavia veroja muodostuu käypiin hintoihin arvioituna noin 590 miljoonaa euroa (diskontattuna vuoteen 2017 yhteensä 1 400 M€). Arvonlisäyksen määrä käytön aikana on käypiin hintoihin 1,5 mrd. € ja diskontattuna 3,7 mrd. €.

Käytön aikana yksi Sakatin suora työpaikka synnyttää kerrannaisvaikutuksina Sodankylässä noin 0,7 htv, muualla Lapissa 0,3 htv ja muualla Suomessa 1,5 htv työvoiman tarpeen. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka saa aikaan 2,5 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa (pl. Sakatin omat työntekijät).

Sakatin käytön aikana käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 120 000 €, muulle Lappiin noin 40 000 € ja muualla Suomeen noin 330 000 €. Yhteensä operointivaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 0,5-kertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

Operointivaiheen kerrannaisvaikutukset on koottu Taulukko 7-1.

23.10.2020

Taulukko 7-1. Sakatin kerrannaisvaikutukset aluetalouteen operointivaiheessa. Vaikutukset käypiin hintoihin sekä 3,5 % korkokannalla diskontatut arvot vuoden 2017 hinnoin (suluissa).

Vaikutus	Tuotannon kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Yhteensä käypä (diskontattu)
Kokonaistuotos, M€	431,7 (1 026,5)	433,3 (1 034,3)	155,6 (370,1)	156,2 (372,9)	1 897,1 (4 524,0)	447,8 (1 067,4)	3 521,7 (8 395,2)
Arvonlisäys, M€	206,2 (491,2)	218,2 (520,8)	74,3 (177,1)	78,7 (187,8)	756,8 (1 807,5)	213,2 (508,3)	1 547,4 (3 692,7)
Työllisyys, htv	2 719	3 893	980	1 404	10 108	3 105	22 209
Investoinnit, M€	51,8 (125,2)	71,5 (170,7)	18,7 (45,1)	25,8 (61,5)	163,0 (390,7)	63,4 (151,2)	394,1 (944,5)
Verot, M€	81,4 (193,9)	86,5 (206,4)	29,3 (69,9)	31,2 (74,4)	280,7 (670,5)	79,0 (188,4)	588,2 (1 403,6)

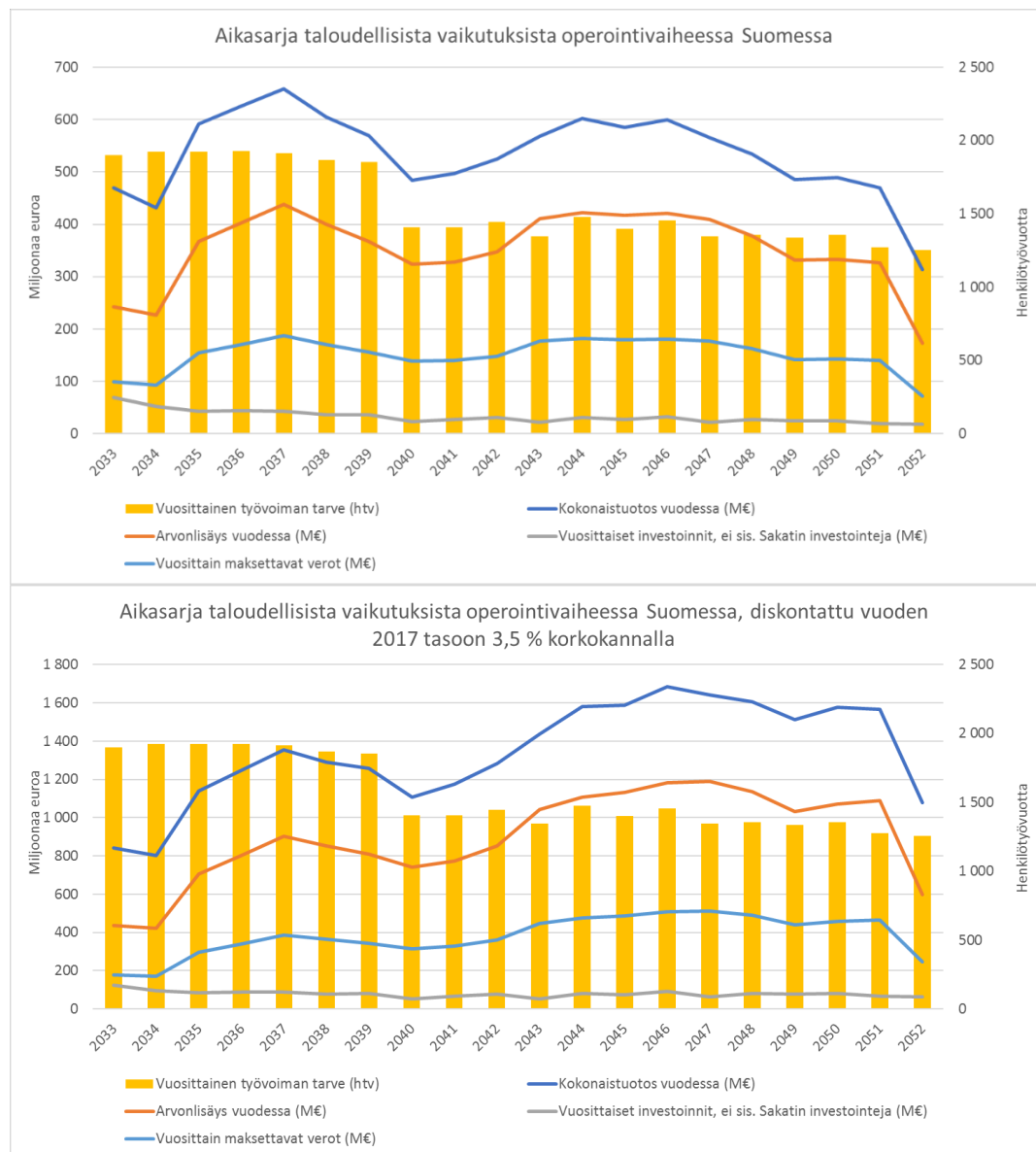
23.10.2020

7.1 Suomi

Operointivaiheessa Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset ovat suurimmillaan heti kaivoksen avaamisen jälkeisinä vuosina, jolloin kuparimalmia louhitaan määrällisesti eniten koko kaivoksen toiminnan aikana. Sakatin kaivoksen seurauksena syntyvä kokonaistuotos, arvonlisäys, investoinnit, maksettavat verot sekä työllisyys kääntyvät laskuun vuonna 2037 (Kuva 7-1). Arvioitu kolmen vuoden laskusuhdanne aluetalousvaikutuksissa on seurausta louhittavien malmien välisissä jakaumien muutoksissa. Vuonna 2040 louhittavan nikkelimalkan määrä ylittää louhittavan kuparimalmin määrän ja Sakatin kaivoksen aikaansaamat aluetalousvaikutukset kääntyvät uudelleen kasvuun. Tämän jälkeen aluetalousvaikutukset kasvavat vuosi vuodelta seuraavat 6 vuotta, minkä jälkeen vuosittaiset aluetalousvaikutukset kääntyvät lievään laskuun kohti operointivaiheen päättymistä vuonna 2052.

Operointivaiheessa Sakatin vaikutukset kokonaistuotokseen ovat noin 10,7 miljardia euroa käyppiin hintoihin ja diskontattuna vuoden 2017 tasoon noin 25,9 miljardia euroa.

23.10.2020

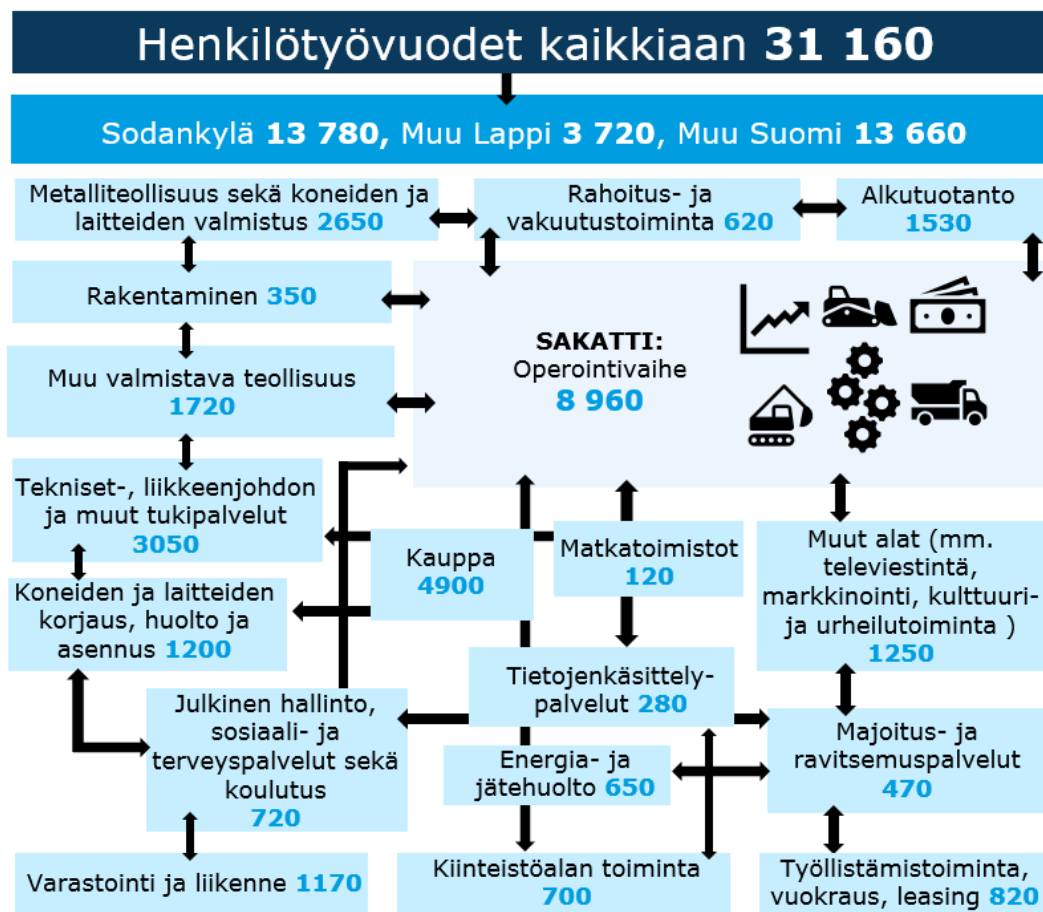


Kuva 7-1. Aikasarja operointivaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Suomessa.

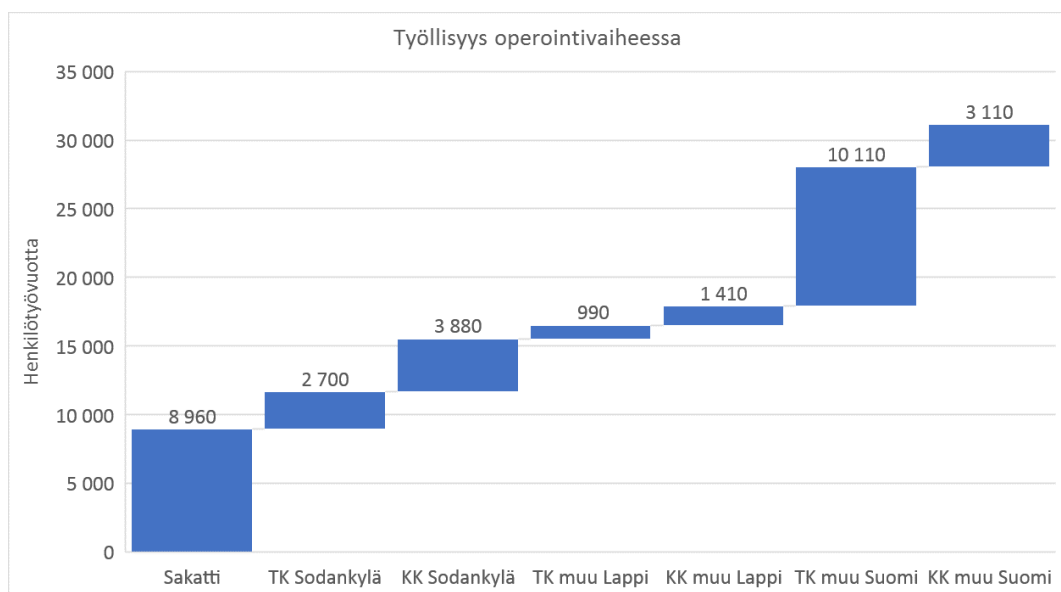
Arvonlisäyksen suuruus operointivaiheessa on noin 7,1 miljardia euroa (diskontattuna noin 17,3 miljardia euroa). Uusia investointeja syntyy (pl. Sakatin investoinnit) noin 656 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 1 510 miljoonaa euroa).

Operointivaiheessa Sakatin kaivoksen aikaansaama työvoiman tarve on kokonaisuudessaan 31 160 henkilötyövuotta. Tästä Sakatin työvoiman tarve on 8 960 henkilötyövuotta. Yksi Sakatin työpaikka synnyttää uutta työvoiman tarvetta muille toimialoille Sodankylään noin 0,7 htv, muualle Lappiin 0,3 htv ja muualle Suomeen 1,5 henkilötyövuotta. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka synnyttääkin 2,5 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa (pl. Sakatin omat työntekijät). Työvoimatarpeen toimialoitainen ja alueellinen jakautuminen on esitetty tarkemmin Kuva 7-2 ja Kuva 7-3.

23.10.2020



Kuva 7-2. Työvoimatarpeen jakaantuminen toimialoittain sekä maantieteellisesti Suomessa.



Kuva 7-3. Työvoimatarpeen jakaantuminen maantieteellisesti sekä suorien, tuotannon kerrannaisvaikutusten sekä kulutuksen kerrannaisvaikutusten välillä.

Operointivaiheessa, huomioituna myös Sakatin maksamat verot, maksettavia veroja muodostuu yhteensä noin 3,0 miljardia euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna vuoden 2017 arvoon yhteensä noin 7,4 miljardia euroa.

23.10.2020

Kerrannaisvaikutuksina kertyvät verotulot muualla Suomessa (Kuva 7-4) on esitetty ilman Lapin alueelta kertyviä verotuloja, koska Lapin ja Sodankylän osalta kertyvät verotulot on käsitelty tarkemmin kappaleissa 7.2 ja 7.3.

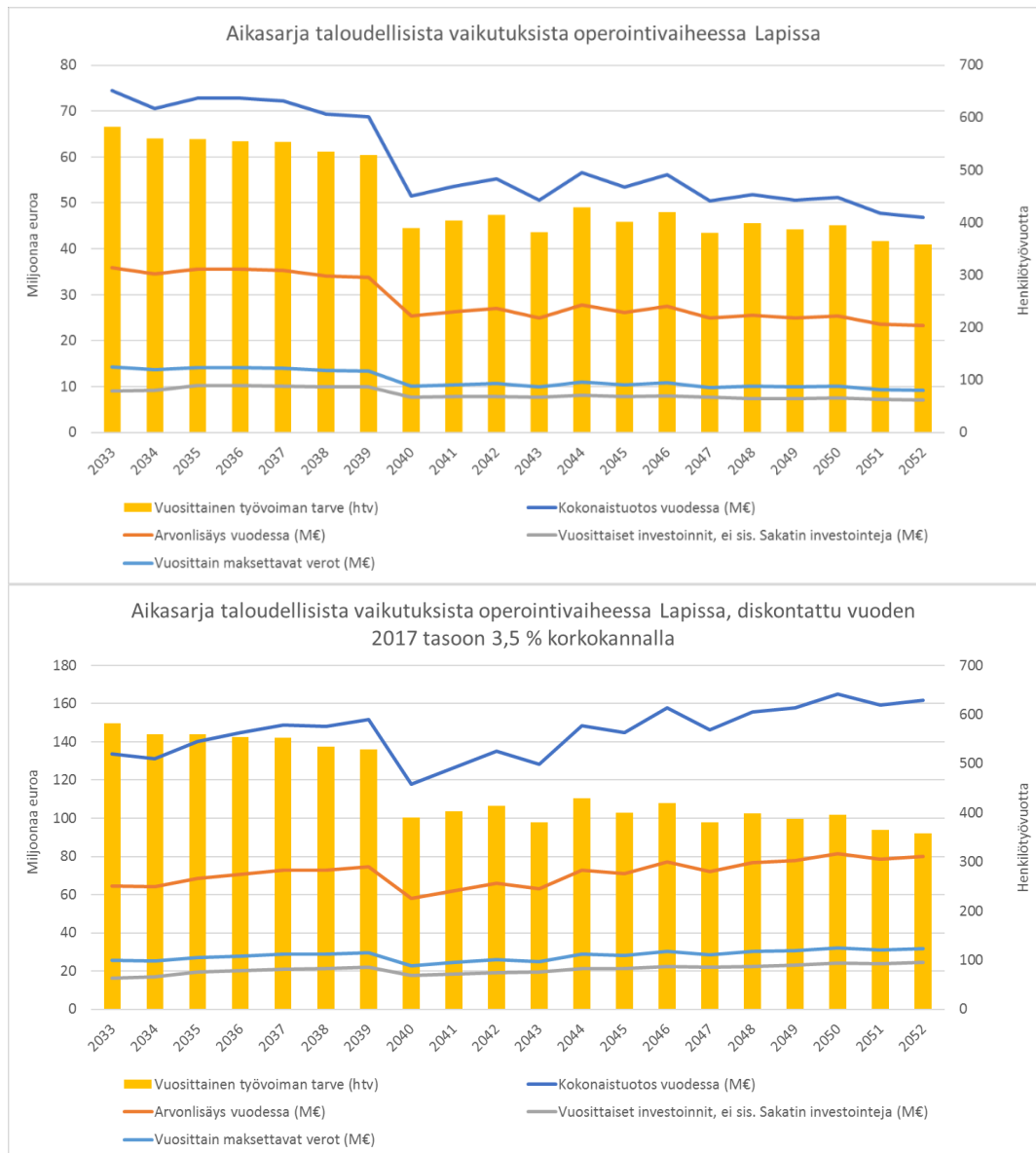


Kuva 7-4. Kerrannaisvaikutuksina operointivaiheessa syntyvät verotulot muualla Suomessa eri veromuodoittain.

7.2 Lappi

Operointivaiheessa Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset Lapissa laskevat operointivaiheen aloittamisesta varsin tasaisesti kohti operointivaiheen lopetusta vuoteen 2052 (Kuva 7-5).

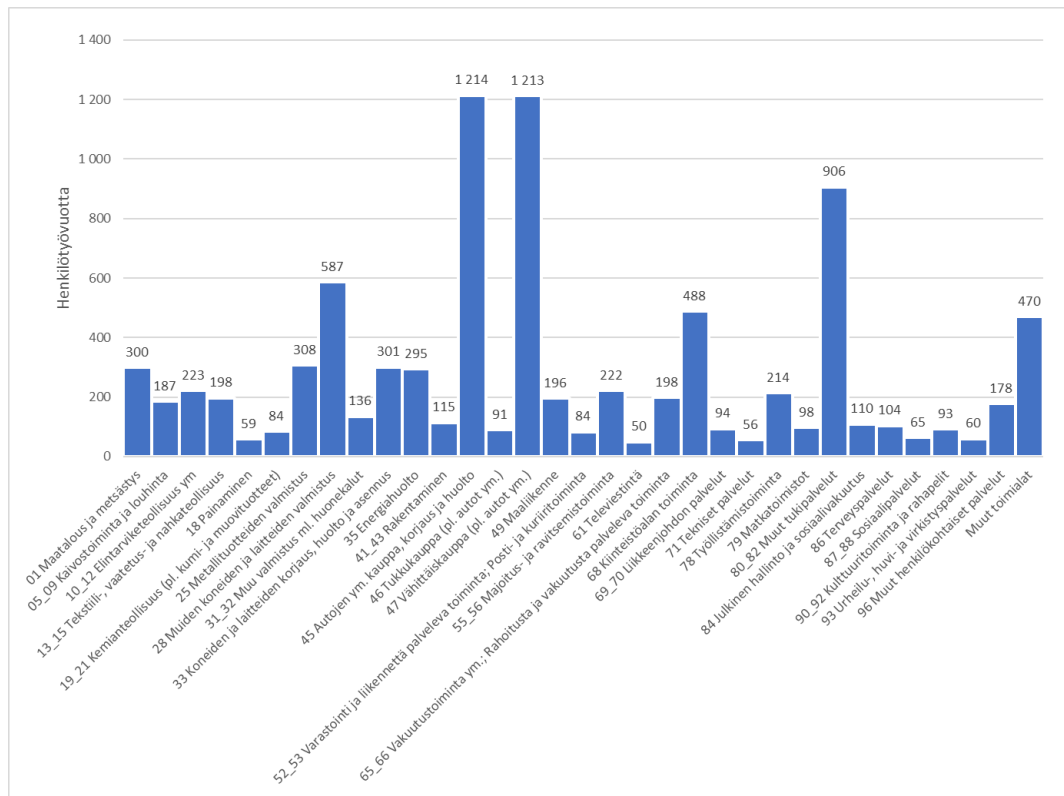
23.10.2020



Kuva 7-5. Aikasarja operointivaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Lapissa.

Sakatin kerrannaisvaikutukset kokonaistuotukseen Lapissa on operointivaiheessa yhteensä noin 1,18 miljardia euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna (3,5 % korkokannalla) noin 2,80 miljardia euroa. Arvonlisäyksen osuus on noin 577 miljoonaa euroa (diskontattuna 1 377 miljoonaa euroa). Uusia investointeja syntyy (pl. Sakatin investoinnit) noin 168 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 400 miljoonaa euroa). Työvoiman tarve Sakatin suoran työllisyyden lisäksi operointivaiheessa tulee Lapissa olemaan lähes 9 000 henkilötyövuotta, minkä toimialoitteinen jakaantuminen on esitetty Kuva 7-6. Kuvassa on esitetty toimialat, joilla työvoimantarve on vähintään 50 henkilötyövuotta operointivaiheessa.

23.10.2020

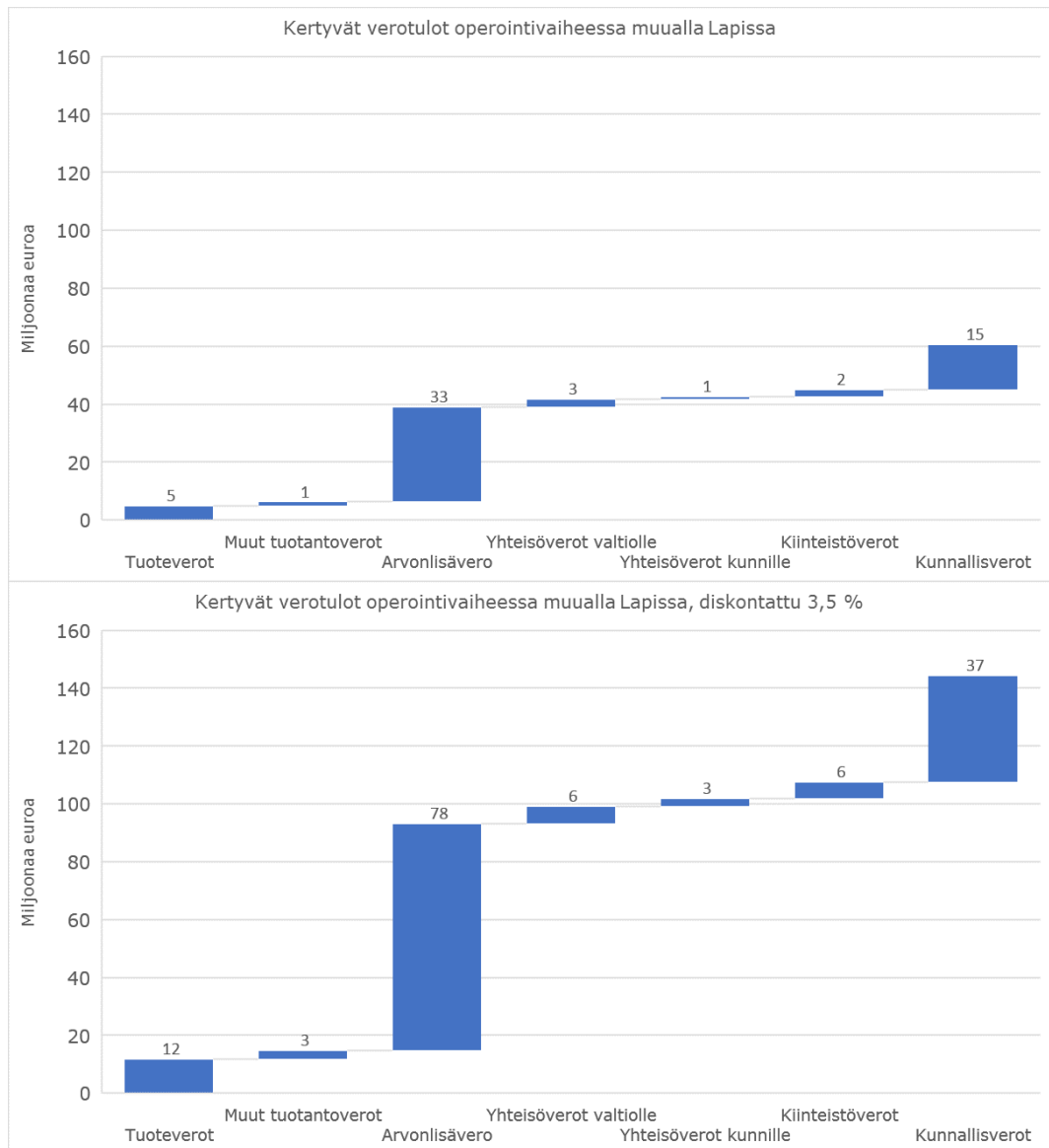


Kuva 7-6. Operointivaiheessa työvoimatarpeen (pl. Sakatti) toimialoittainen jakaantuminen Lapissa.

Lapissa kertyy verotuloja Sakatin seurauksena käypiin hintoihin noin 228 miljoonaa euroa ja diskontattuna noin 545 miljoonaa euroa (pl. Sakatti). Kertyvät verotulot muualla Lapissa (pl. Sodankylä ja Sakatti) on esitetty veromuodoittain Kuva 7-7.

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksen suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020

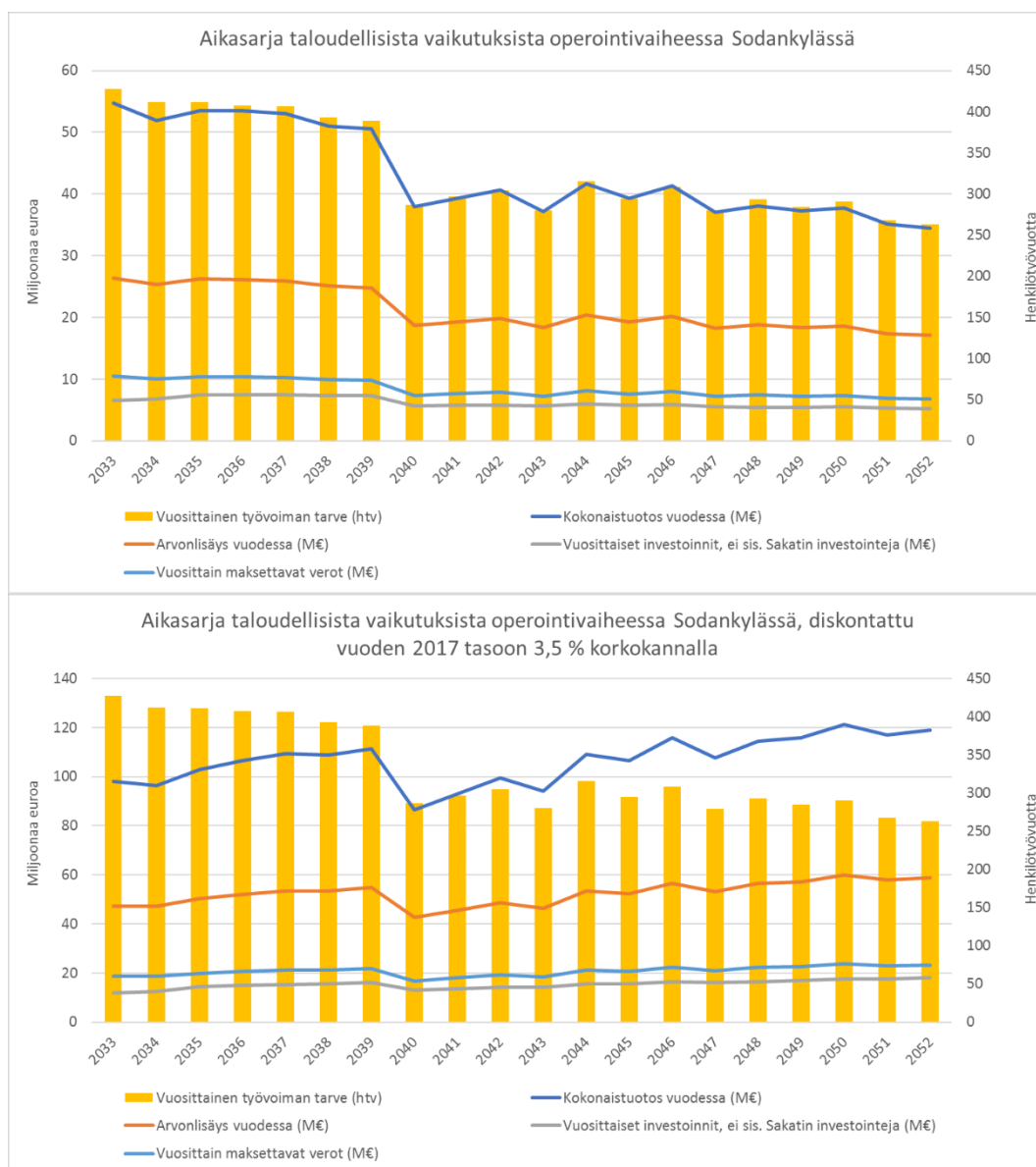


Kuva 7-7. Operointivaiheessa syntyvät verotulot muualla Lapissa (pl. Sodankylä ja Sakatti) eri veromuodoittain.

7.3 Sodankylä

Operointivaiheessa Sakatin aikaansaamat aluetalousvaikutukset Sodankylässä laskevat Lapin vaikutusten tavoin operointivaiheen aloittamisesta varsin tasaisesti kohti operointivaiheen lopetusta vuoteen 2052 (Kuva 7-8).

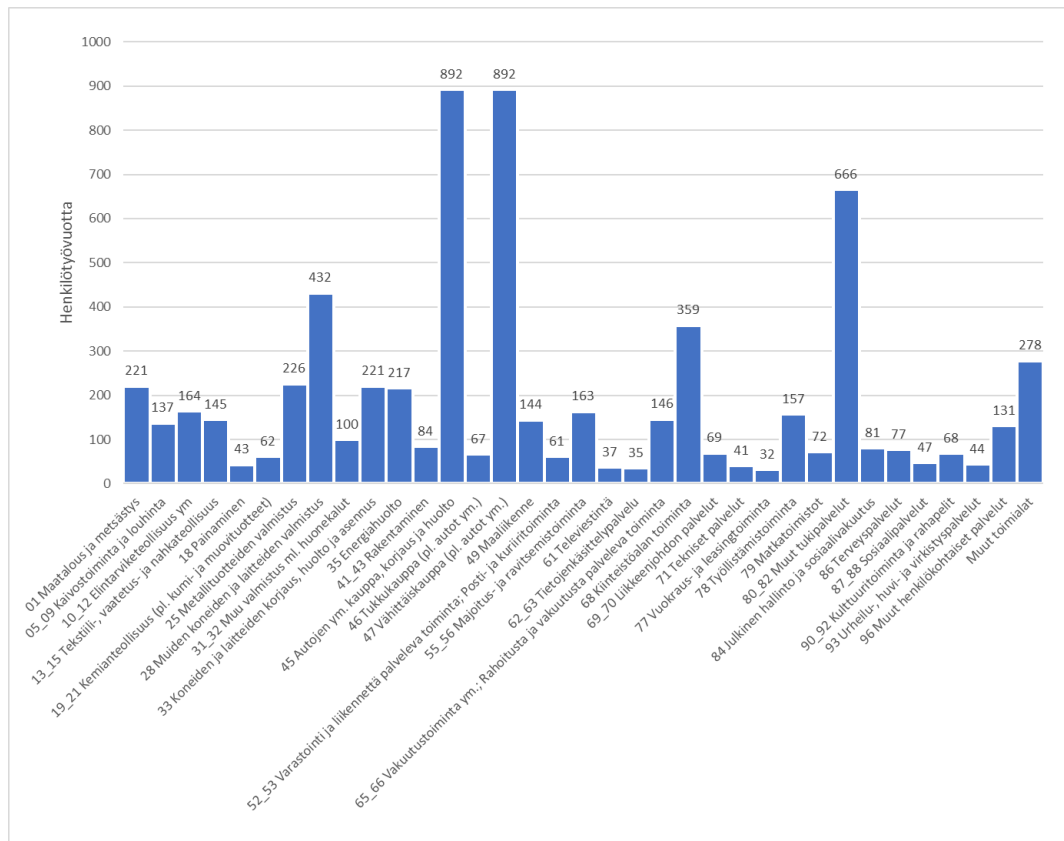
23.10.2020



Kuva 7-8. Aikasarja operointivaiheen aluetaloudellisista vaikutuksista Sodankylässä.

Sakatin kerrannaisvaikutukset kokonaistuotukseen Sodankylässä on operointivaiheessa yhteensä noin 865 miljoonaa euroa käypiin hintoihin ja diskontattuna noin 2 060 miljoonaa euroa. Arvonlisäyksen osuus on noin 424 miljoonaa euroa (diskontattuna 1 012 miljoonaa euroa). Uusia investointeja syntyy (pl. Sakatin investoinnit) noin 123 miljoonan euron edestä (diskontattuna noin 295 miljoonaa euroa). Työvoiman tarve Sakatin suoran työllisyyden lisäksi operointivaiheessa tulee olemaan Sodankylässä noin 6 600 henkilötyövuotta, minkä toimialoittainen jakaantuminen on esitetty Kuva 7-9. Kuvassa on esitetty toimialat, joilla työvoimantarve on vähintään 30 henkilötyövuotta operointivaiheessa.

23.10.2020

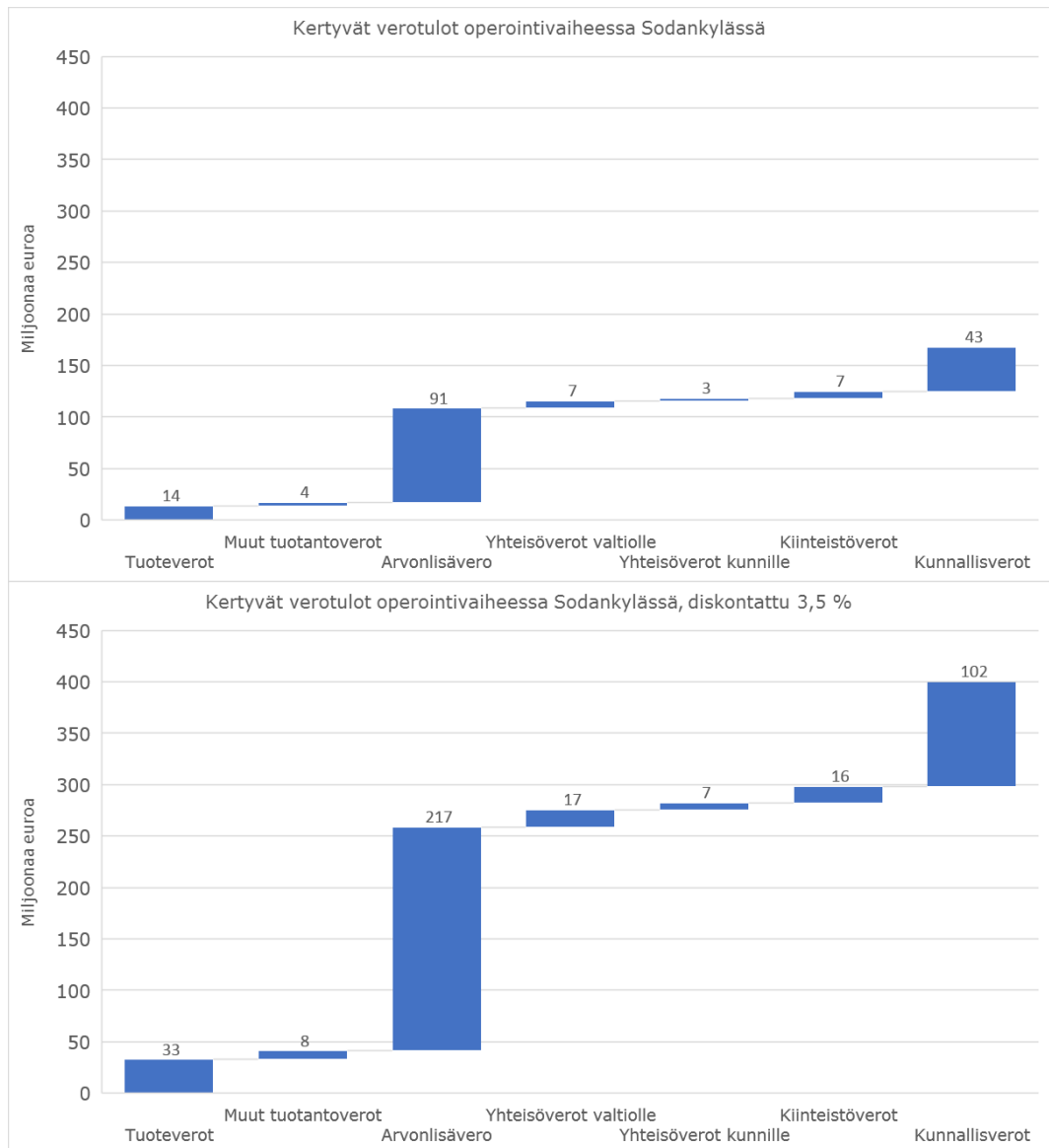


Kuva 7-9. Operointivaiheessa työvoimatarpeen (pl. Sakatti) toimialoittainen jakaantuminen Lapissa.

Sodankylässä kertyy verotuloja Sakatin seurauksena käypiin hintoihin noin 168 miljoonaa euroa ja diskontattuna noin 400 miljoonaa euroa (pl. Sakatti). Kertyvät verotulot Sodankylässä (pl. Sakatti) on esitetty veromuodotittain Kuva 7-10.

Sakatin verot pitävät sisällään kaikki toiminnasta syntyvät verotulot kunnille ja valtiolle. Silloin esimerkiksi lopputuotteista maksettava arvonlisäveron osuus jyvitetään Sakatille arvonlisäyksen suhteessa. Vastaavasti työntekijöiden palkoista pidettävät verot sekä Sakatin maksamat yhteisö-, kiinteistö- ja tuotanto ja tuoteverot ovat mukana Sakatin veroissa.

23.10.2020



Kuva 7-10. Operointivaiheessa syntyvät verotulot Sodankylä (pl. Sakatti) eri veromuodoittain.

23.10.2020

8 Sulkemisvaihe (1 vuosi)

Sakatin aikaansaamat kerrannaisvaikutukset kokonaistuotokseen sulkemisvaiheessa tulevat olemaan käypiin hintoihin 97 miljoonaa euroa ja diskontattuna vuoden 2017 hintoihin 340 miljoonaa euroa. Kaikki arvoketjut kattaen vaikutukset työllisyyteen sulkemisvaiheessa tulevat olemaan noin 730 henkilötyövuotta.

Maksettavia veroja muodostuu käypiin hintoihin noin 18 miljoonaa euroa ja diskontattuna vuoden 2017 hintoihin noin 61 M€. Arvonlisäyksen määrä käypiin hintoihin on käytön aikana 46 M€ ja diskontattuna 158 miljoonaa euroa.

Sulkemisvaiheessa yksi Sakatin suora työpaikka synnyttää kerrannaisvaikutuksina Sodankylässä noin 0,8 htv, muualla Lapissa 0,3 htv ja muualla Suomessa 1,6 htv työvoiman tarpeen. Kokonaisuutena yksi Sakatin suora työpaikka saa aikaan 2,7 henkilötyövuoden työvoimatarpeen koko arvoketjussa (pl. Sakatin omat työntekijät).

Sakatin sulkemisvaiheessa käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 530 000 €, muulle Lappiin noin 220 000 € ja muualla Suomeen noin 1 300 000 €. Yhteensä sulkemisvaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää kaksinkertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

Sulkemisvaiheen kerrannaisvaikutukset on koottu Taulukko 8-1.

23.10.2020

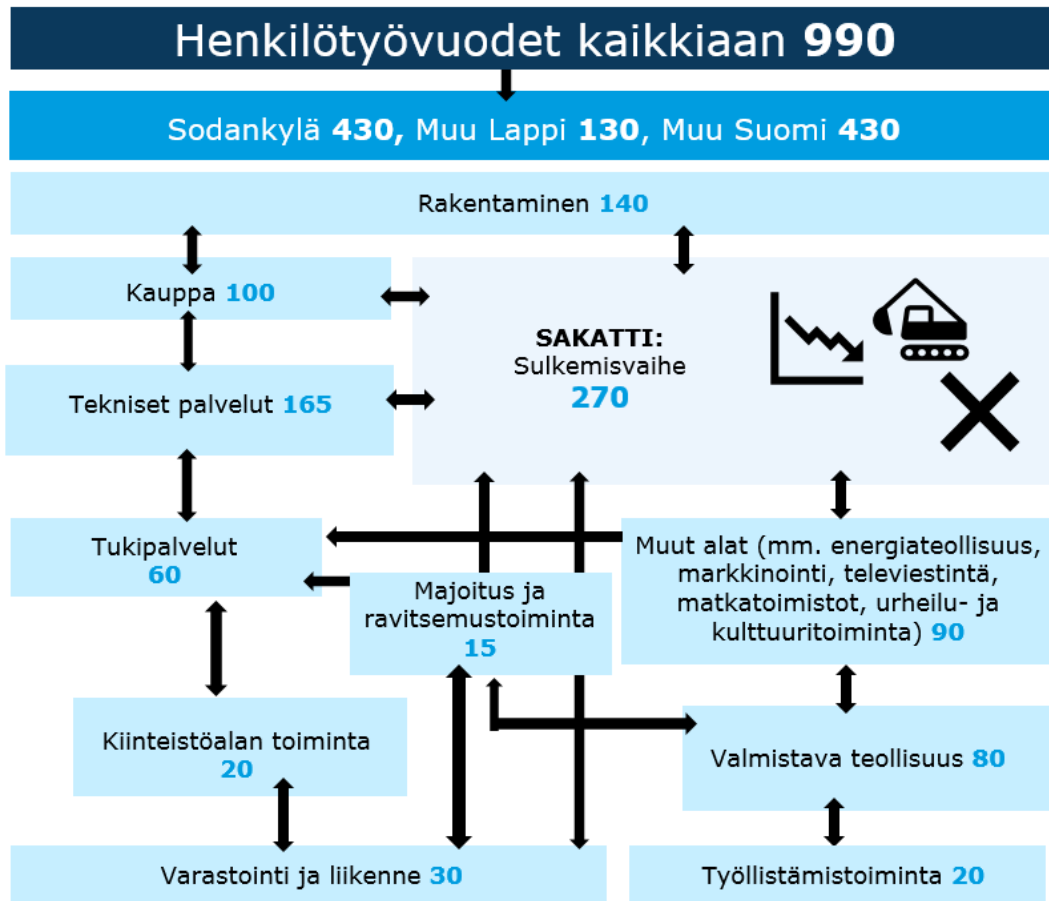
Taulukko 8-1. Sakatin kerrannaisvaikutukset aluetalouteen sulkemisvaiheessa. Vaikutukset käypiin hintoihin sekä 3,5 % korkokannalla diskontatut arvot vuoden 2017 hinnoin (suluissa).

Vaikutus	Tuotannon kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset Sodankylässä käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Lapissa käypä (diskontattu)	Tuotannon kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Kulutuksen kerrannais- vaikutukset muualla Suomessa käypä (diskontattu)	Yhteensä käypä (diskontattu)
Kokonaistuotos, M€	17,4 (60,0)	7,6 (26,2)	7,4 (25,5)	3,2 (11,1)	48,0 (165,6)	14,1 (48,8)	97,8 (337,3)
Arvonlisäys, M€	8,7 (29,9)	3,8 (13,2)	3,7 (12,7)	1,6 (5,6)	21,1 (72,9)	6,7 (23,2)	45,7 (157,6)
Työllisyys, htv	148	68	63	29	321	98	727
Investoinnit, M€	1,0 (3,6)	1,3 (4,3)	0,4 (1,5)	0,5 (1,8)	2,9 (10,1)	2,0 (6,9)	8,2 (28,3)
Verot, M€	3,6 (12,3)	1,5 (5,2)	1,5 (5,2)	0,6 (2,2)	8,0 (27,7)	2,5 (8,6)	17,8 (61,4)

23.10.2020

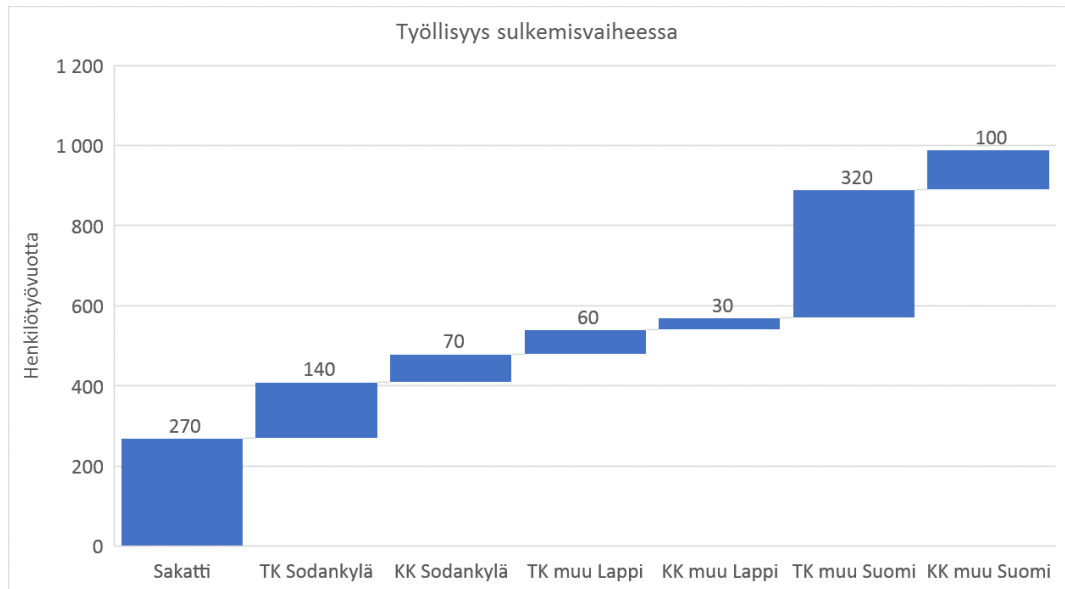
8.1 Suomi

Sulkemisvaiheen työvoimatarve on kaiken kaikkiaan 990 htv. ja se jakaantuu useille toimialoille (Kuva 8-1 ja Kuva 8-2). Tässä vaiheessa ennustettavat kertyvät sulkemisvaiheen verotulot näkyvät Kuva 8-3.

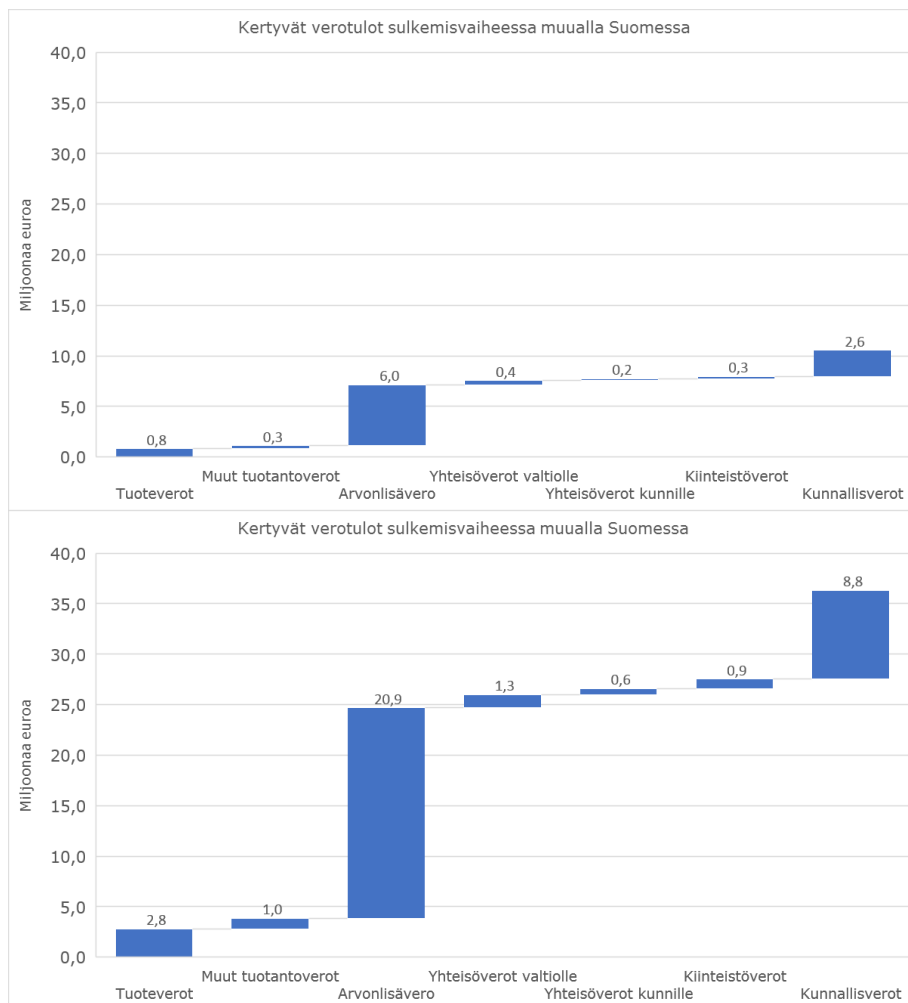


Kuva 8-1. Työvoimatarpeen jakaantuminen toimialoittain sekä maantieteellisesti Suomessa.

23.10.2020



Kuva 8-2. Työvoimatarpeen jakaantuminen maantieteellisesti sekä suorien, tuotannon kerrannaisvaikutusten sekä kulutuksen kerrannaisvaikutusten välillä.

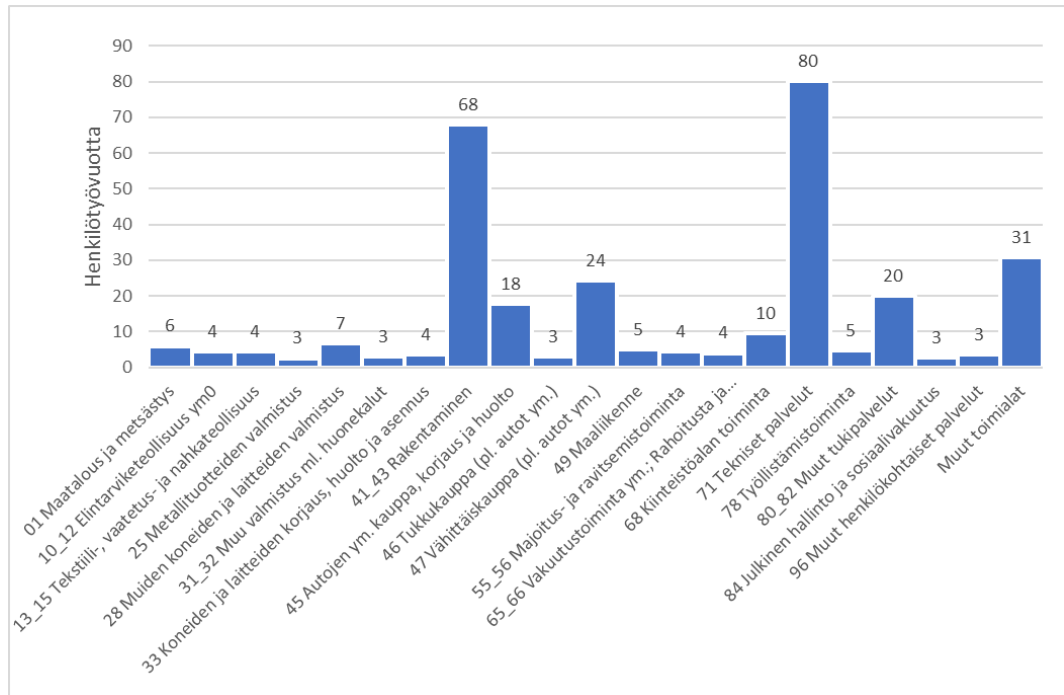


Kuva 8-3. Kerrannaisvaikutuksina sulkemisvaiheessa syntyvät verotulot (käypä arvo ja diskontattu) muualla Suomessa eri veromuodoittain.

23.10.2020

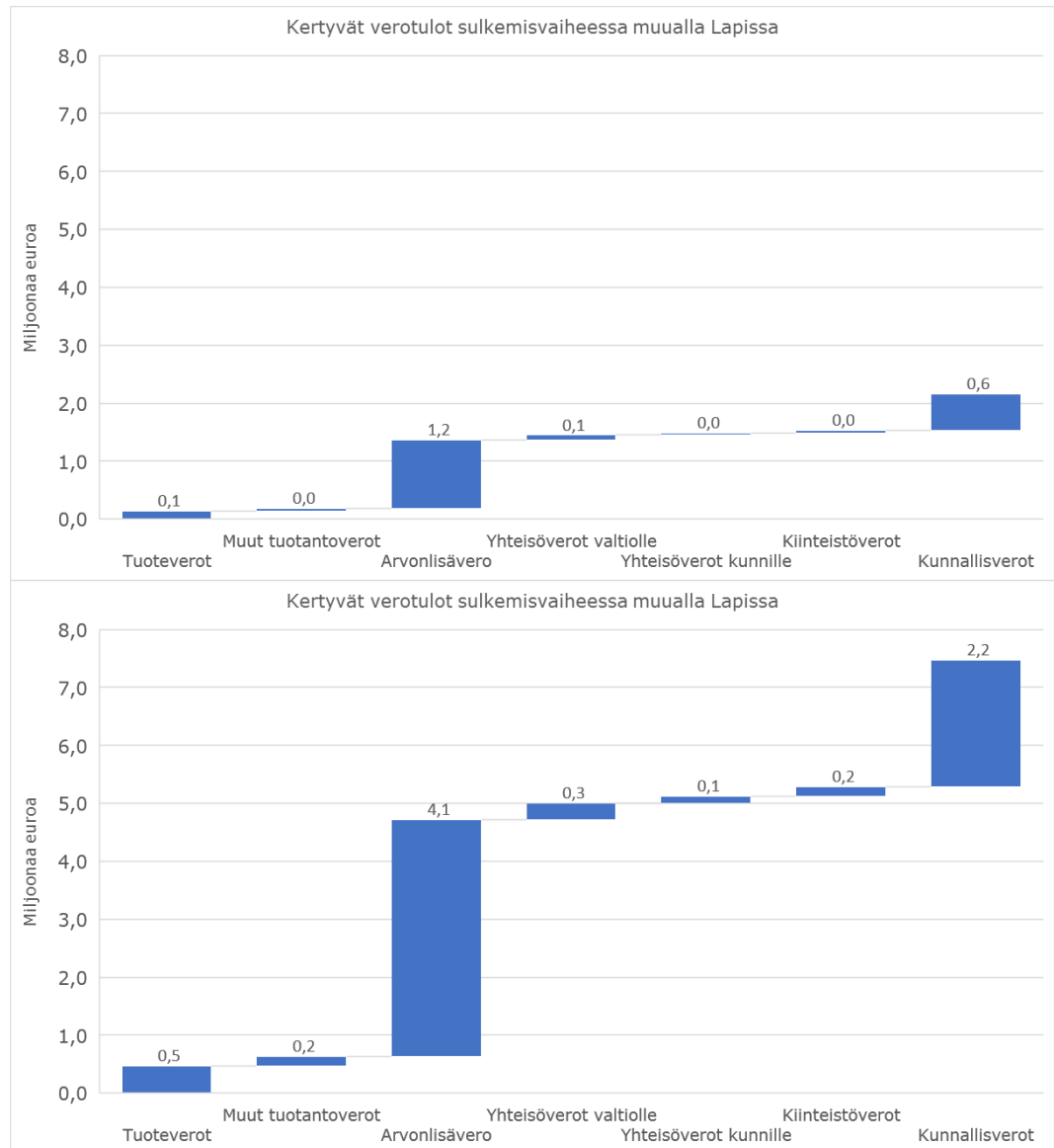
8.2 Lappi

Sulkemisvaiheessa syntyvä työvoimatarve ja jakautuminen toimialoittain Lapissa on esitetty Kuva 8-4 ja ennustettu verokertymä Kuva 8-5.



Kuva 8-4. Sulkemisvaiheessa työvoimatarpeen (pl. Sakatti) toimialoittainen jakaantuminen Lapissa.

23.10.2020

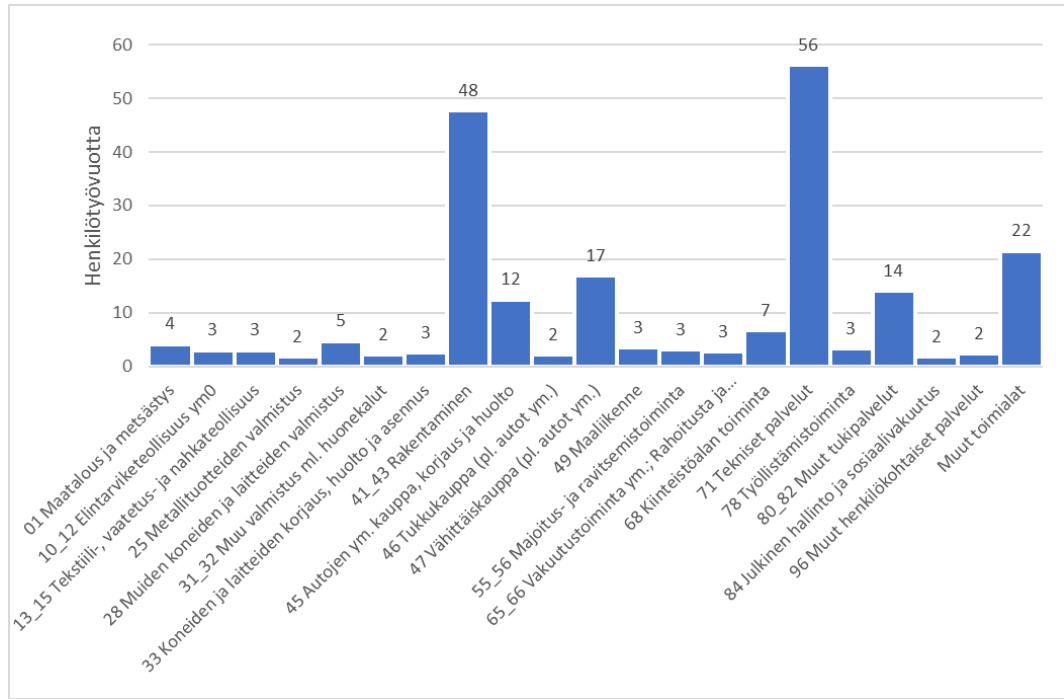


Kuva 8-5. Sulkemisvaiheessa syntyvät verotulot (käypä arvo ja diktontattu) muualla Lapissa (pl. Sodankylä ja Sakatti) veromuodoittain.

23.10.2020

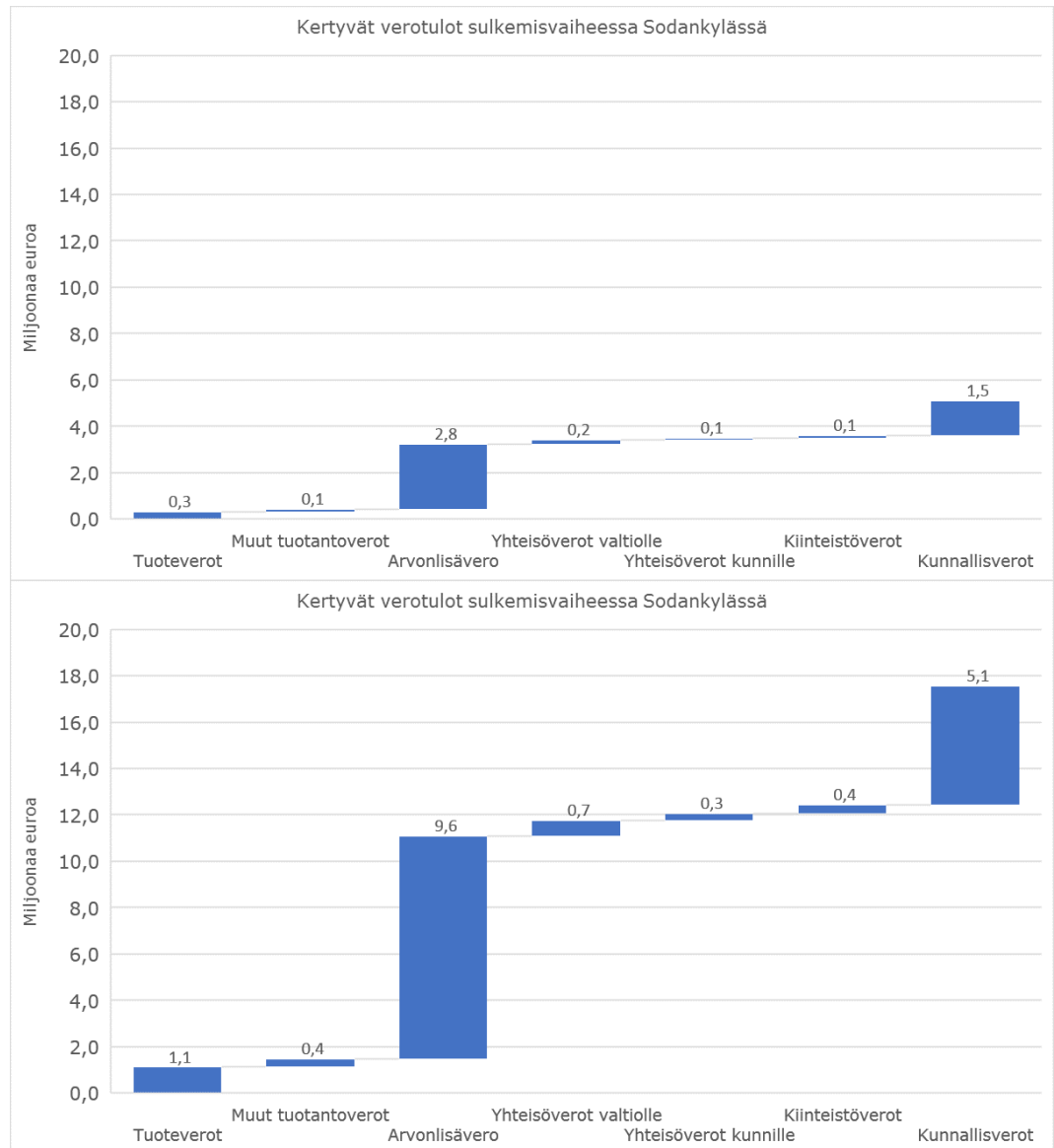
8.3 Sodankylä

Sulkemisvaiheessa syntyvä työvoimatarve ja jakautuminen toimialoittain Sodankylässä näkyy Kuva 8-6 ja ennustettu verokertymä Kuva 8-7.



Kuva 8-6. Sulkemisvaiheessa työvoimatarpeen (pl. Sakatti) toimialoittainen jakaantuminen Sodankylässä.

23.10.2020



Kuva 8-7. Sulkemisvaiheessa syntyvät verotulot (käypä arvo ja diskontattu) Sodankylä (pl.Sakatti) eri veromuodoittain.

23.10.2020

9 Vaikutusten merkittävyys

Vaikutusten merkittävyyttä kuvataan tässä selvityksessä tuotettujen Sakatin toiminnasta syntyvien aluetaloudellisten tunnuslukujen suhteessa tuoreimpiin aluetilinpidon mukaisiin kokonaisvaikutuksiin. Näin saadaan kuvattua merkittävyyttä suhteessa keskeisiin aluetalouden tunnuslukuihin:

1. Kokonaistuotos
2. Arvonlisäys
3. Työllisyys
4. Investoinnit.

Tunnuslukuja on tarkasteltu elinkaaren vaiheittain:

- Tutkimus- ja suunnitteluvaihe (taulukko 9-3)
- Rakentamisvaihe (taulukko 9-4)
- Operointivaihe (taulukko 9-5)
- Sulkemisvaihe (taulukko 9-6).

Kaikkien vaikutusten merkittävyys arvioitiin paikallisella tasolla (Pohjois-Lapin seutukunta, eli Inari, Sodankylä, Utsjoki), alueellisella tasolla (Lapin maakunta) ja kansallisella tasolla (koko Suomi). Paikallinen taso arvioitiin Pohjois-Lapin seutukuntatasolla eikä pelkästään Sodankylän kunnan tasolla, koska kaikkia arvioitavia aluetalouden tunnuslukuja ei ollut tilastollisesti saatavilla pelkästään Sodankylän osalta ja näin ollen vertailu ei olisi ollut mahdollista.

Aluetalouden herkkyys on meneillään olevassa vaikutusarvioinnissa luokiteltu kohtalaiseksi. Luokittelun perusteet näkyy alla olevasta taulukosta 9-1.

Taulukko 9-1 Aluetalouden herkkyyden luokittelu YVA -prosesissa

Vähäinen	Alueella on mm. monipuolinen talousrakenne, alhainen työttömyys, kuntien tulot kasvussa, kasvava väestökehitys, monipuoliset julkiset ja yksityiset palvelut, uusien yritysten määrä kasvaa.
Kohtalainen	Alueella on mm. vakaa kuntatalous, tasapainoinen väestörakenne, vakaa työllisyystilanne ja riittävä palvelutarjonta.
Suuri	Alueella on mm. yksipuolinen talousrakenne, korkea työttömyys, kuntien tulot selvästi laskusuunnassa, väestömäärä vähenemässä nopeasti, rajallinen palvelutarjonta.

Muutoksen suuruus on määritelty voimakkuuden, maantieteellisen laajuuden ja keston perusteella. Muutos voi olla maantieteelliseltä laajuudeltaan paikallinen, alueellinen, valtakunnallinen tai kansainvälinen. Ajalliselta kestoaltaan muutos voi olla lyhytaikainen, pitkäaikainen tai pysyvä. Muutos voi olla suuruudeltaan pieni, keskisuuri tai suuri ja suunnaltaan kielteinen tai myönteinen. Arvioinnissa käytetyt vaikutuksen suuruuden kriteerit on esitetty **Error! Reference source not found..**

Aluetaloudellisten vaikutusten suuruutta on arvioitu vertaamalla muutosta nykytilaan ja arvioimalla muutoksen vaikutusta erityisesti Sodankylän ja Lapin aluetaloutta kuvaaviin muuttujiin (kokonaistuotos, arvonlisäys,

23.10.2020

työllisyys ja investoinnit) hankkeen eri vaiheissa (tutkimus- ja suunnitteluvaihe, rakentamisvaihe, toimintavaihe ja sulkemisvaihe). Esimerkiksi operointivaiheessa työvoimatarve Lapissa tulee olemaan noin 17 500 htv (mm. kuva 7-2), ja Lapissa on vuoden 2017 aluetilinpäädön mukaan noin 78 700 työpaikkaa (kuva 4-1). Tällöin operointivaiheen merkityksen suuruudeksi saadaan 22 % (taulukko 9-5), mikä kuvastaa merkityksen suuruutta työllisyyden näkökulmasta suhteessa alueen kokonaistyöllisyyteen. Tällä tavoin arvioituna nähdään, mikä on Sakatin hankkeen merkittävyys eri tarkasteltaville aluetasolle sekä arvioituna eri aluetalouden mittareilla.

Taulukko 9-2 Muutoksen voimakkuus ja suunta; aluetalous

Suuri kielteinen	Erittäin suuri vähennys alueen kokonaistuotoksessa, arvonlisäyksessä, työllisyydessä, investointeissa ja verotuloissa. Muutokset ovat erittäin pitkäaikaisia (yli 20 vuotta) tai pysyviä. Muutokset voivat olla myös lyhytaikaisia (alle 5 vuotta), mutta vuositasolla erittäin suuria.
Keskisuuri kielteinen	Suuri vähennys alueen kokonaistuotoksessa, arvonlisäyksessä, työllisyydessä, investointeissa ja verotuloissa. Muutokset ovat pitkäaikaisia (yli 10 vuotta), mutta eivät pysyviä. Muutokset voivat olla myös lyhytaikaisia (alle 5 vuotta), mutta vuositasolla suuria.
Pieni kielteinen	Pieni vähennys alueen kokonaistuotoksessa, arvonlisäyksessä, työllisyydessä, investointeissa ja verotuloissa. Muutokset ovat lyhytaikaisia (alle 5 vuotta). Muutokset voivat olla myös pitkäaikaisia (yli 10 vuotta), mutta vuositasolla pieniä.
Ei vaikutusta	Ei juurikaan muutoksia aluetaloutta kuvaavissa muuttujissa (kokonaistuotos, arvonlisäys, työllisyys, investoinnit ja verot)
Pieni myönteinen	Pieni lisäys alueen kokonaistuotoksessa, arvonlisäyksessä, työllisyydessä, investointeissa ja verotuloissa. Muutokset ovat lyhytaikaisia (alle 5 vuotta). Muutokset voivat olla myös pitkäaikaisia (yli 10 vuotta), mutta vuositasolla pieniä.
Keskisuuri myönteinen	Suuri lisäys alueen kokonaistuotoksessa, arvonlisäyksessä, työllisyydessä, investointeissa ja verotuloissa. Muutokset ovat pitkäaikaisia (yli 10 vuotta), mutta eivät pysyviä. Muutokset voivat olla myös lyhytaikaisia (alle 5 vuotta), mutta vuositasolla suuria.
Suuri myönteinen	Erittäin suuri lisäys alueen kokonaistuotoksessa, arvonlisäyksessä, työllisyydessä, investointeissa ja verotuloissa. Muutokset ovat erittäin pitkäaikaisia (yli 20 vuotta) tai pysyviä. Muutokset voivat olla myös lyhytaikaisia (alle 5 vuotta), mutta vuositasolla erittäin suuria.

Tutkimus ja suunnittelu vaiheessa toiminta on merkittävyydeltään myönteistä Vuotuiset vaikutukset ovat Lapissa 0,06 – 0,11 % riippuen tarkasteltavasta aluetalouden muuttujasta. Paikalliset vaikutukset ovat kuitenkin merkitykseltään suurimpia (Taulukko 9-3).

23.10.2020

Taulukko 9-3. Tutkimus- ja suunnitteluvaiheen vaikutusten merkittävyys

Tutkimus- ja suunnittelu (13 vuotta)	Pohjois-Lapin seutukunta (Inari, Sodankylä, Utsjoki)	Lapin maakunta	Suomi
Kokonaistuotos	13,1 %	1,5 %	0,10 %
Arvonlisäys	6,4 %	1,1 %	0,08 %
Työllisyys	7,4 %	1,3 %	0,09 %
Investoinnit	1,7 %	0,8 %	0,08 %
Tutkimus- ja suunnittelu keskimäärin per vuosi	Pohjois-Lapin seutukunta (Inari, Sodankylä, Utsjoki)	Lapin maakunta	Suomi
Kokonaistuotos	1,01 %	0,1129 %	0,0078 %
Arvonlisäys	0,49 %	0,0855 %	0,0063 %
Työllisyys	0,57 %	0,0976 %	0,0067 %
Investoinnit	0,13 %	0,0605 %	0,0058 %

Rakentamisvaiheessa hankeen aluetaloudellinen merkitys kasvaa olen kuitenkin kestoaltaan suhteellisen lyhytaikainen. Rakentamisaikana investoinnin kasvavat paikallisesti keskimäärin 124 % vuodessa ja Lapin tasolla noin 18 %. Vaikutuksia voidaan pitää suuruudeltaan erittäin merkittävinä luoden pohjaa tuulevalle käytön ajalle. Rakentamisaika on kuitenkin kolme vuotta minkä vuoksi kokonaismerkittävyys tälle ajanjaksolle laajassa kontekstissa (Lappi ja Suomi) on kohtalaisen myönteinen, mutta paikallisesti suuri myönteinen.

Taulukko 9-4. Rakentamisvaiheen vaikutusten merkittävyys

Rakentaminen (3 vuotta)	Pohjois-Lapin seutukunta (Inari, Sodankylä, Utsjoki)	Lapin maakunta	Suomi
Kokonaistuotos	80,4 %	8,0 %	0,47 %
Arvonlisäys	24,0 %	3,8 %	0,31 %
Työllisyys	29,4 %	4,6 %	0,36 %
Investoinnit	372,2 %	53,0 %	1,61 %
Rakentaminen keskimäärin per vuosi	Pohjois-Lapin seutukunta (Inari, Sodankylä, Utsjoki)	Lapin maakunta	Suomi
Kokonaistuotos	26,8 %	2,7 %	0,2 %
Arvonlisäys	8,0 %	1,3 %	0,1 %
Työllisyys	9,8 %	1,5 %	0,1 %
Investoinnit	124,1 %	17,7 %	0,5 %

Käytön aika on pitkäkestoista ja vaikutuksiltaan suurta. Merkittävyydeltään koko hankeaika on suurta myönteistä (Taulukko 9-5). Hankkeen vaikutukset tulevat näkymään myös kansallisella tasolla.

23.10.2020

Taulukko 9-5. Operointivaiheen vaikutusten merkittävyys

Operointi (20 vuotta)	Pohjois-Lapin seutukunta (Inari, Sodankylä, Utsjoki)	Lapin maakunta	Suomi
Kokonaistuotos	711,2 %	64,2 %	2,6 %
Arvonlisäys	853,1 %	101,4 %	3,6 %
Työllisyys	175,8 %	22,8 %	1,2 %
Investoinnit	190,2 %	29,4 %	1,2 %
Operointi keskimäärin per vuosi	Pohjois-Lapin seutukunta (Inari, Sodankylä, Utsjoki)	Lapin maakunta	Suomi
Kokonaistuotos	35,56 %	3,21 %	0,13 %
Arvonlisäys	42,66 %	5,07 %	0,18 %
Työllisyys	8,79 %	1,14 %	0,06 %
Investoinnit	9,51 %	1,47 %	0,06 %

Sulkemisvaiheessa vaikutukset luonnollisesti valtakunnan tasolla piennevät, mutta paikallisesti ovat edelleen merkittäviä (taulukko 9-6). Sulkemisaika on kuitenkin mallinuksissa ja suunnitelmissa esitetty olevan 1 vuosi. Todellisuudessa se kuitenkin jaksottuu useamman vuoden ajalle.

Taulukko 9-6. Sulkemisvaiheen vaikutusten merkittävyys

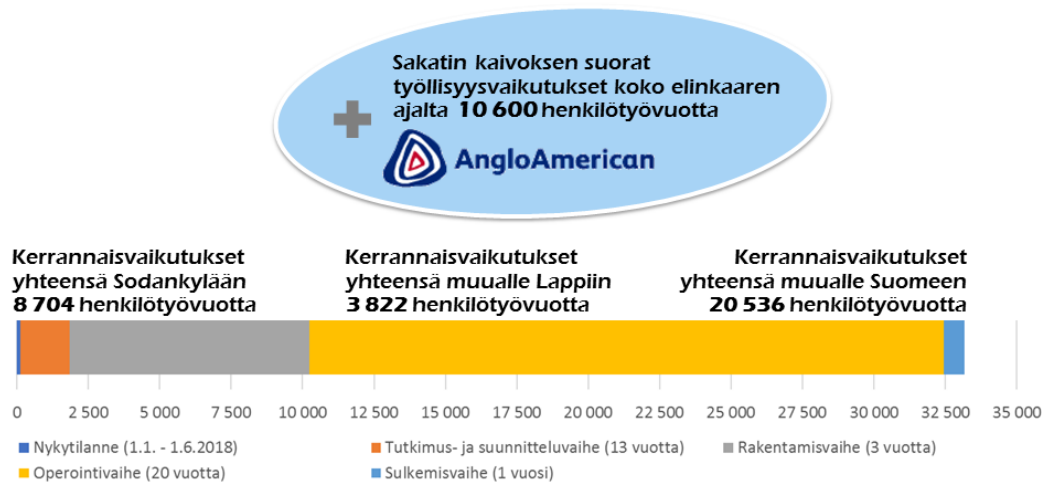
Sulkeminen (1 vuosi)	Pohjois-Lapin seutukunta (Inari, Sodankylä, Utsjoki)	Lapin maakunta	Suomi
Kokonaistuotos	6,4 %	0,6 %	0,04 %
Arvonlisäys	2,4 %	0,4 %	0,03 %
Työllisyys	5,4 %	0,7 %	0,04 %
Investoinnit	1,1 %	0,2 %	0,02 %

23.10.2020

10 Koko elinkaaren aikaiset vaikutukset aluetalouteen

Koko elinkaaren aikana Sakatin oma suora työvoimatarve tulee olemaan 10 600 htv. Laskettaessa mukaan kaikki kerrannaisvaikutusten kautta tuleva työvoimatarve koko elinkaaren ajalta, on se Suomessa 43 662 htv. Koko elinkaaren ajalla yksi Sakatin henkilötyövuosi tarkoittaa koko arvoketjussa 4,1 henkilötyövuotta Suomessa. Vastaavat tunnusluvut Lapissa ovat 22 596 htv (1 htv sakatti → 2,1 htv Lapissa) ja Sodankylässä 17 184 htv (1 htv sakatti → 1,6 htv Sodankylässä). Eri elinkaaren vaiheissa työllisyyden kerrannaisvaikutusten vaihtelevat 3,5 – 10,6 htv yhtä Sakatin henkilötyövuotta kohden.

KOKO ELINKAAREN AIKAiset VAIKUTUKSET: TYÖLLISYYS

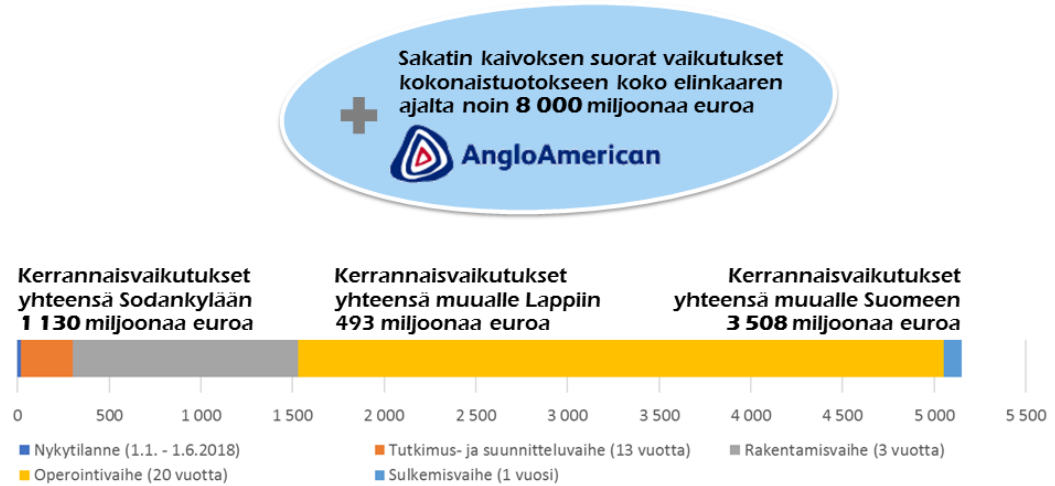


Kuva 10-1. Koko elinkaaren vaikutukset työllisyyteen.

Vastaava tarkastelu on tehty kokonaistuotokselle (Kuva 10-2), arvon lisäykselle (Kuva 10-3), investoinneille (Kuva 10-4) ja erilaisille veroille (Kuva 10-5, Kuva 10-6, Kuva 10-7 ja Kuva 10-8). Näiden jälkeen on esitetty tulokset taloudellisista vaikutuksista aikasarjana koko elinkaarelle (Kuva 10-9 ja Kuva 10-10).

23.10.2020

KOKO ELINKAAREN AIKAISET VAIKUTUKSET: KOKONAISTUOTOS



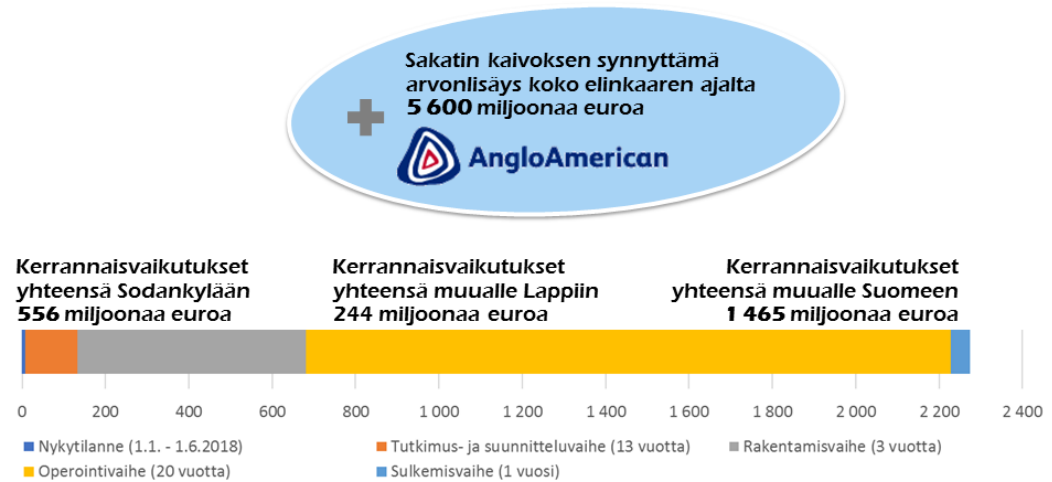
KOKO ELINKAAREN AIKAISET VAIKUTUKSET: KOKONAISTUOTOS DISKONTATTU 3,5 % KORKOKANNALLA



Kuva 10-2. Koko elinkaaren vaikutukset kokonaistuotokseen käyvällä arvolla ja diskontattuna.

23.10.2020

KOKO ELINKAAREN AIKAISET VAIKUTUKSET: ARVONLISÄYS



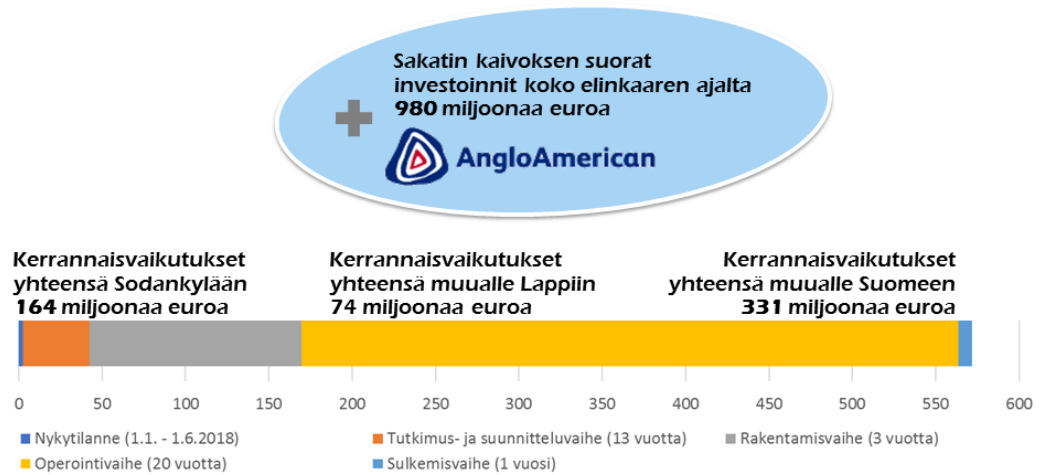
KOKO ELINKAAREN AIKAISET VAIKUTUKSET: ARVONLISÄYS DISKONTATTU 3,5 % KORKOKANNALLA



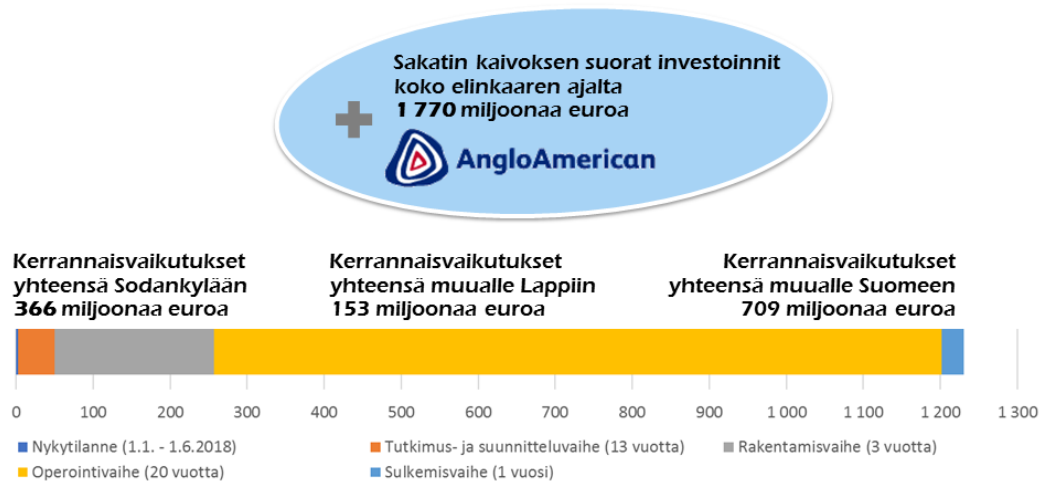
Kuva 10-3. Koko elinkaaren vaikutukset arvonlisäykseen käyväällä arvolla ja diskontattuna.

23.10.2020

KOKO ELINKAAREN AIKAiset VAIKUTUKSET: INVESTOINNIT



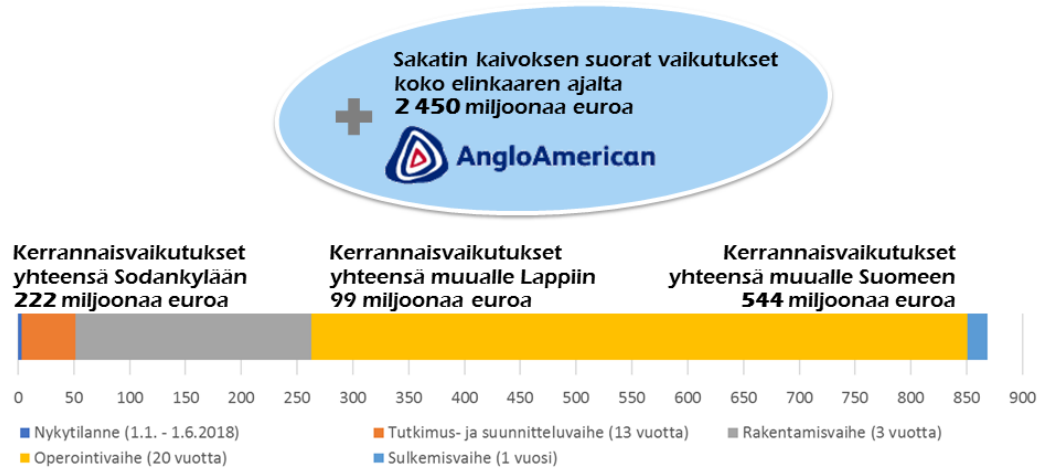
KOKO ELINKAAREN AIKAiset VAIKUTUKSET: INVESTOINNIT DISKONTATTU 3,5 % KORKOKANNALLA



Kuva 10-4. Koko elinkaaren vaikutukset investointeihin käyväällä arvolla ja diskontattuna.

23.10.2020

KOKO ELINKAAREN AIKAiset VAIKUTUKSET: VEROT

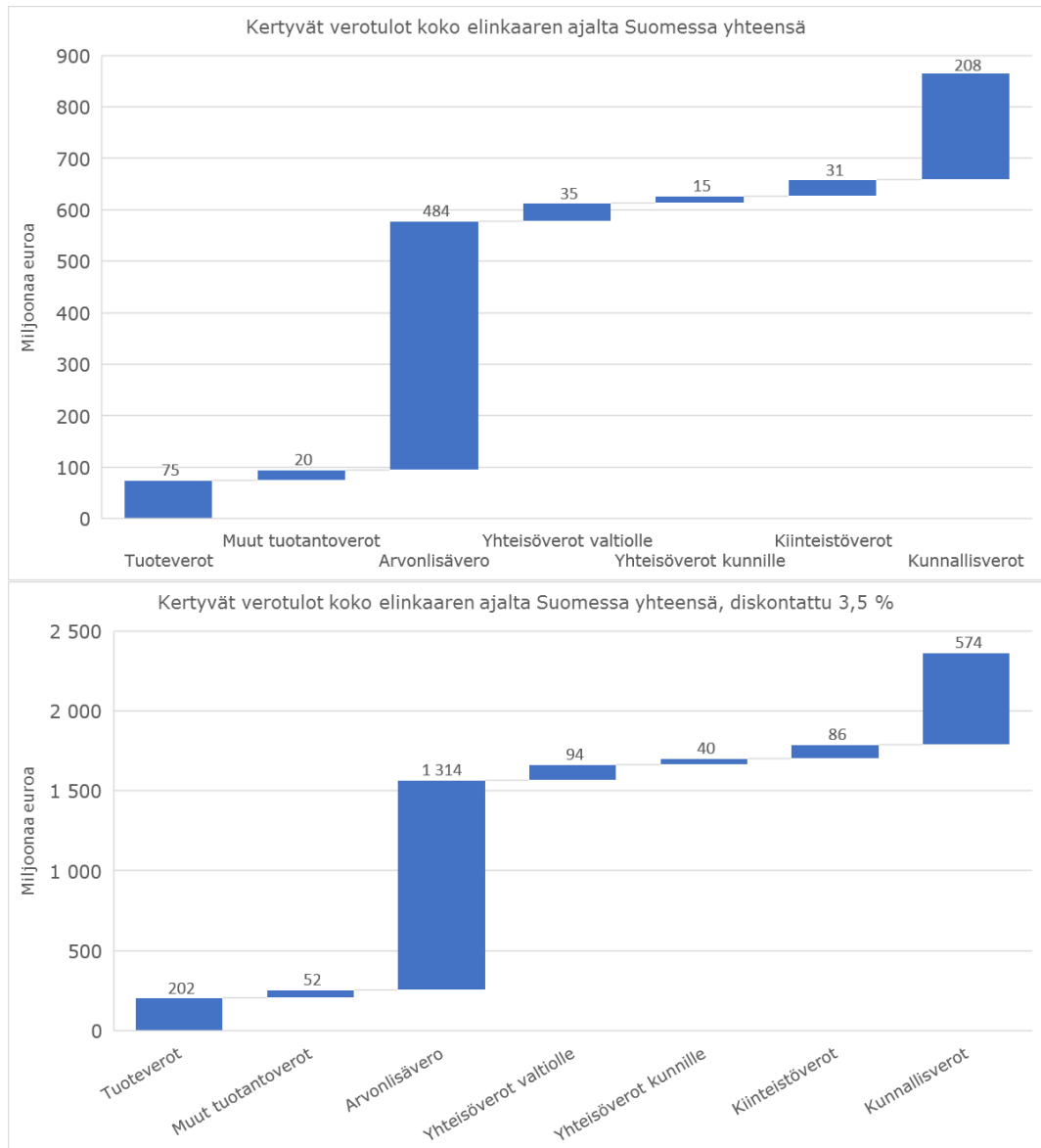


KOKO ELINKAAREN AIKAiset VAIKUTUKSET: VEROT DISKONTATTU 3,5 % KORKOKANNALLA



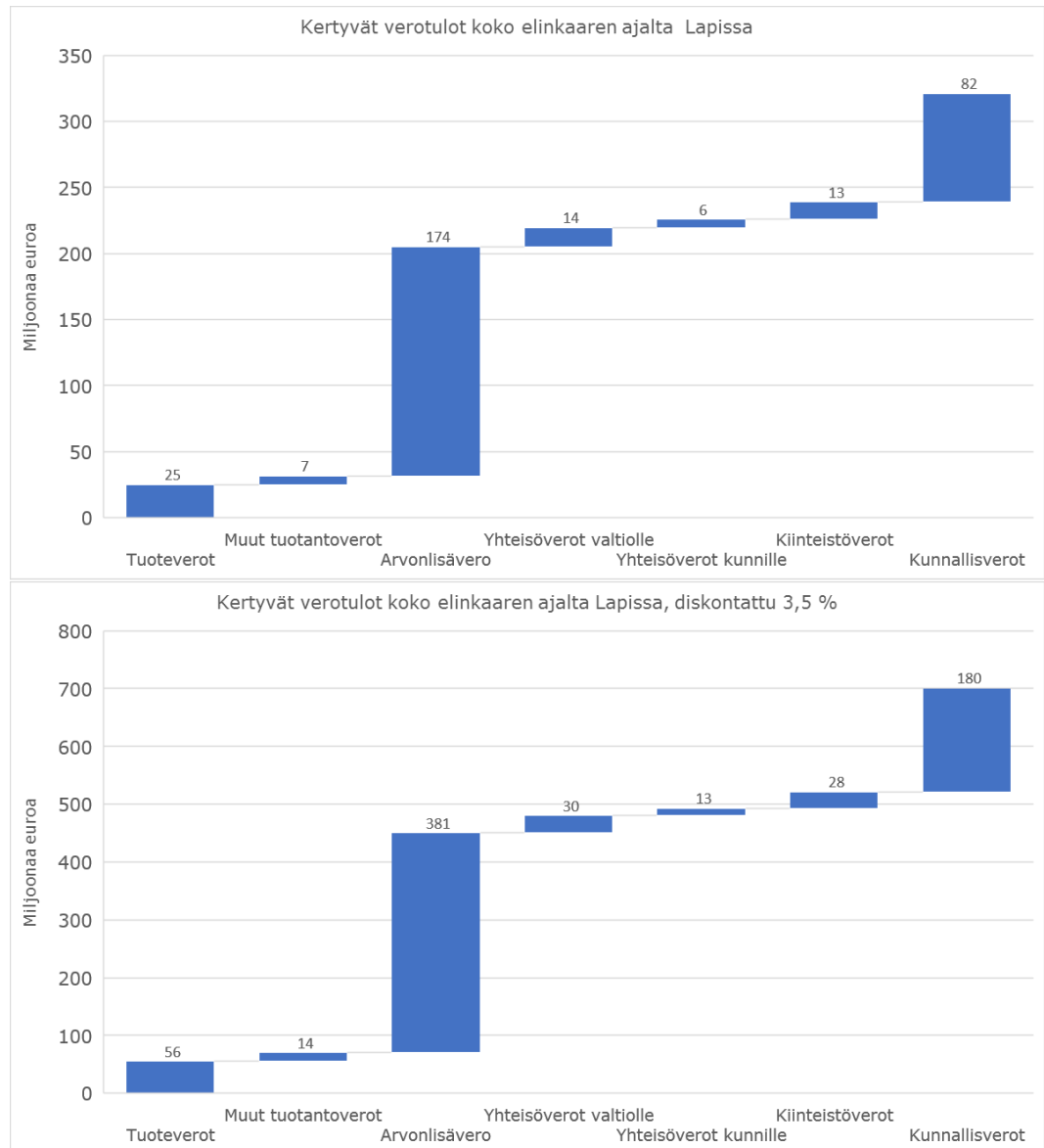
Kuva 10-5. Koko elinkaaren vaikutukset veroihin käyväällä arvolla ja diskontattuna.

23.10.2020



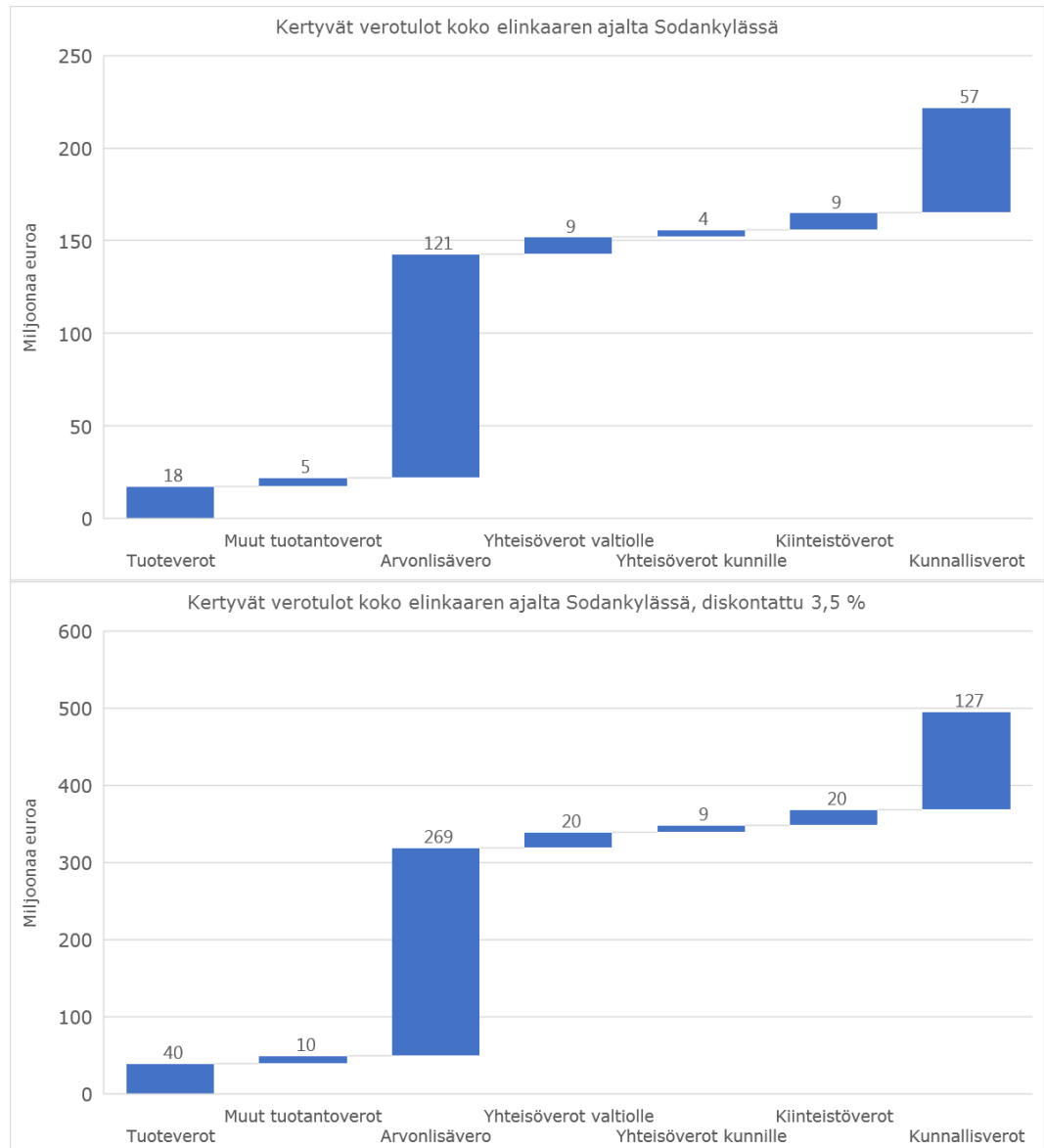
Kuva 10-6. Kertyvät verot koko hankkeen elinkaaren ajalta Suomessa

23.10.2020



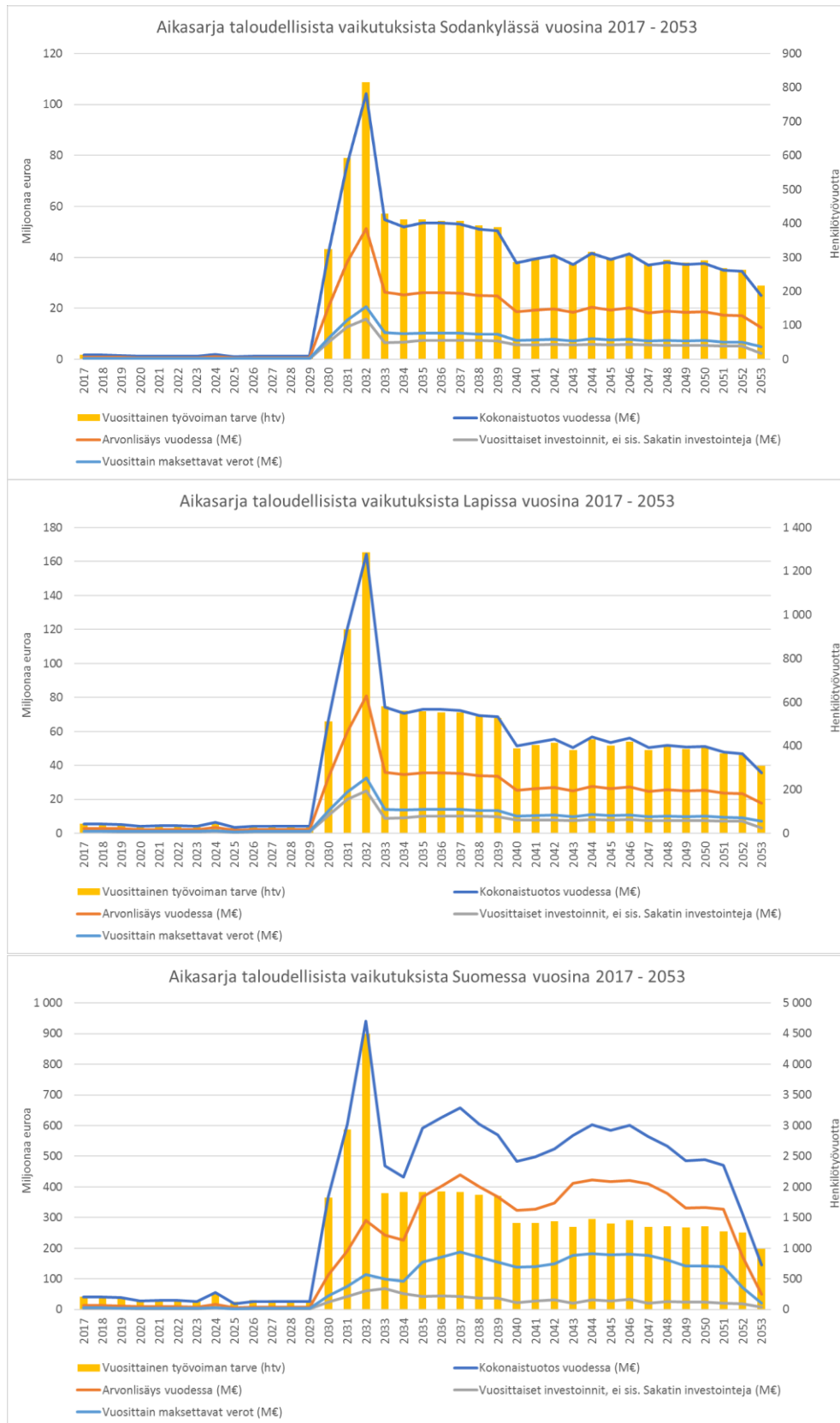
Kuva 10-7. Kertyvät verot koko hankkeen elinkaaren ajalta Lapissa

23.10.2020



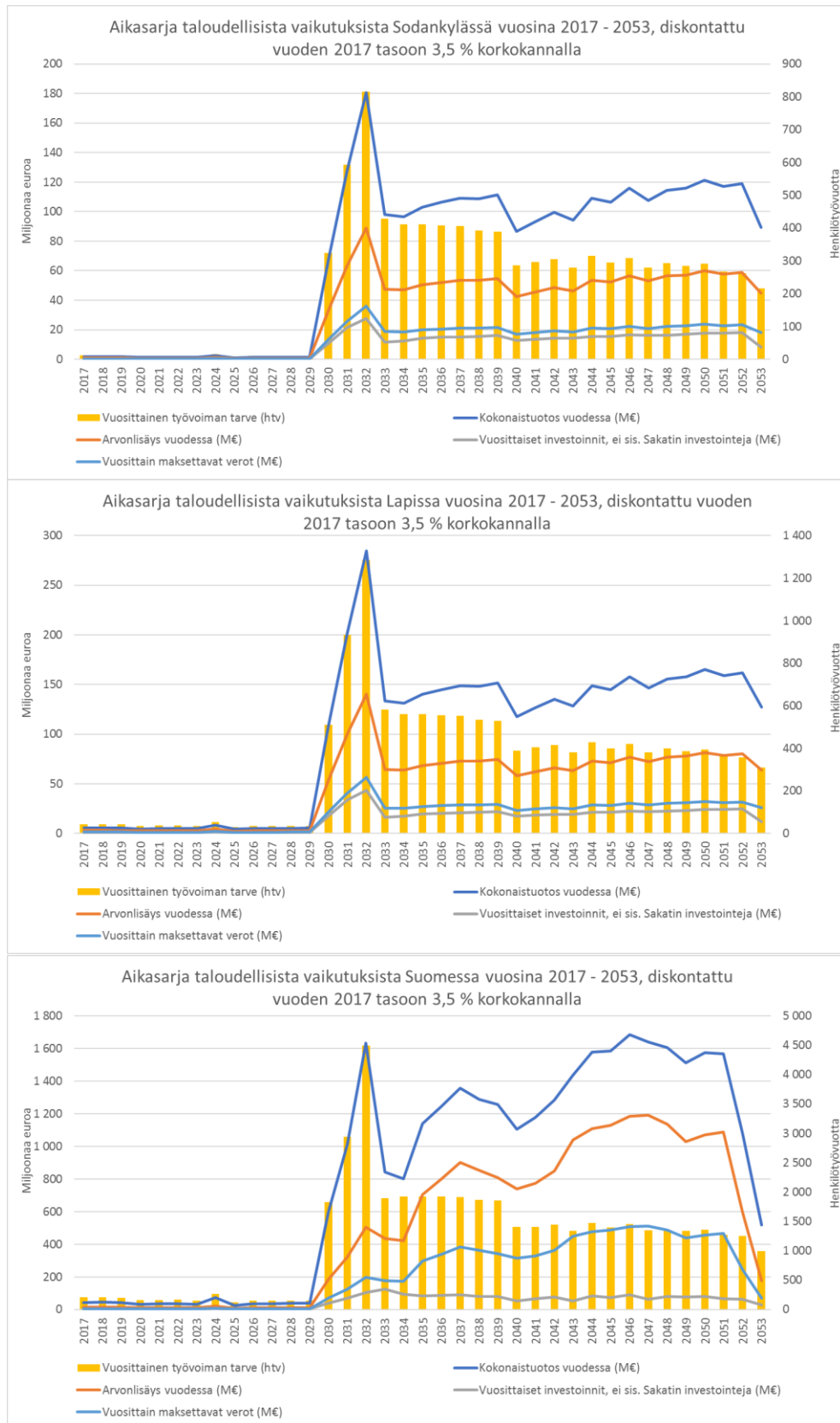
Kuva 10-8. Kertyvät verot koko hankkeen elinkaaren ajalta Sodankylässä

23.10.2020



Kuva 10-9 Aikasarja taloudellisista vaikutuksista käyvällä arvolla Sodankylässä, Lapin alueella ja koko Suomessa

23.10.2020



Kuva 10-10 Aikasarja taloudellisista vaikutuksista käyväällä arvolla Sodankylässä, Lapin alueella ja koko suomessa

23.10.2020

Lähteet

- Baumol, W. J. 2000. Leontief's Great Leap Forward: Beyond Quesnay, Marx and von Bortkiewicz. *Economic Systems Research*, Volume 12, Issue 2, pp. 141-152
- Flegg, A. T., Tohmo, T. 2013. Regional Input-Output Tables and the FLQ Formula: A Case Study of Finland. *Regional Studies*, Volume 47, Issue 5, pp. 703-721.
- Flegg, A. T., Webber, C. D. 2000. Regional Size, Regional Specialization and the FLQ Formula. *Regional Studies*, Volume 34, Issue 6, pp. 563-569.
- Guinée, J.B., Heijungs, R., Huppes, G., Zamagni, A., Masoni, P., Buonamici, R., Ekvall, T., Rydberg, T. 2011. Life Cycle Assessment: Past, Present, and Future. *Environmental Science & Technology*, Volume 45, Issue 1, pp. 90-96.
- Hokkanen, J., Savikko, H., Känkänen, R., Sirkiä, A., Virtanen, Y., Katajajuuri, J-M., Sinkko, T. 2017. A Regional Resource Flow Model for promoting a circular economy at the regional level. Teoksessa: Ludwig, C., Matasci, C. (Eds.) *World Resource Forum. BOOSTING RESOURCE PRODUCTIVITY by Adopting the Circular Economy*.
- Hokkanen, J., Virtanen, Y., Savikko, H., Känkänen, R., Katajajuuri, J-M., Sirkiä, A., Sinkko, T. 2015. Alueelliset resurssivirrat Jyväskylänseudulla. *Sitran selvityksiä* 91.
- Kitzes, J. 2013. An Introduction to Environmentally-Extended Input-Output Analysis. *Resources*, Volume 2, Issue 4, pp. 489-503
- Kowalewski J. 2012. Regionalization of national input-output tables: Empirical evidence on the use of the FLQ formula. *HWWI research paper*, No. 126
- Luostarinen, S., Grönroos, J., Hellstedt, M., Nousiainen, J., Munther, J. 2017 *SUOMEN NORMILANTA – laskentajärjestelmän kuvaus ja ensimmäiset tulokset. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 47/2017. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 54 s.*
- Luostarinen, S., Grönroos, J., Hellstedt, M., Nousiainen, J., Munther, J. 2017b. *Finnish Normative Manure System: System documentation and first results. Natural resources and bioeconomy studies 48/2017. Natural Resources Institute Finland. Helsinki. 74 p.*
- Mattila, T. J. 2013. Input-output analysis of the networks of production, consumption and environmental destruction in Finland. *Aalto University publication series Doctoral dissertations 124/2013. Helsinki, Unigrafia Oy*
- Saarinen, M., Sinkko, T., Joensuu, K., Silvenius, F., Ratilainen, A. 2014. Nutrition and soil quality impacts in life cycle assessment of food. *MTT Raportti 146. ISBN: 978-952-487-540-0. MTT, 31600 Jokioinen*
- Seppälä, J., Mäenpää, I., Koskela, S., Mattila, T., Nissinen, A., Katajajuuri, J.-H., Härmä, T., Korhonen, M.-R., Saarinen, M., Virtanen, Y. 2009. *Suomen kansantalouden materiaaliavirtojen ympäristövaikutusten arviointi ENVIMAT-mallilla. Suomen ympäristö 20/2009, Helsinki*

23.10.2020

Silvenius, F. 2014. Pohjois-Päijänteeltä kalastetun särkituotteen ympäristövaikutukset. In report Pölkki, L., Heikkilä, H. & Raulo, A. 2014. Lähiruokaa resurssiviisaasti julkisiin keittiöihin. JAMK, Sitra 2014, pp. 17-24

Silvenius, F., Hietala, S. & Kurppa, S. 2015. Environmental impacts of reindeer meat – LCA analysis of Finnish production. In the spirit of the Rovaniemi process 2015a, 2nd international conference, local and global arctic, 24-26 November 2015, Rovaniemi, Lapland, Finland: conference programme & session abstracts, p.30-31

Silvenius, F., Kurppa, S., Tauriainen, J., Nousiainen, J. & Hietala, S. 2015b. Lähiruokat julkisissa hankinnoissa – ympäristövaikutukset hankintakriteereinä Luonnonvarakeskus, luonnonvara- ja biotalouden ja tutkimus 19/2015.

Silvenius, F., Mäkinen, T., Grönroos, J., Kurppa, S., Tahvonen, R., Kankainen, M., Vielma, J., Silvennoinen, K., Setälä, J., Kaustell, S., Hartikainen, H. 2012. Kirjoloheen ympäristövaikutukset Suomessa. MTT Raportti 48: 48 s. [Url] Verkkojulkaisu päivitetty 31.5.2012

Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008. [www]. [Viitattu 11.7.2019]. Saatavilla: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>

Tukker, A., Huppes, G., van Oers, L., Heijungs, R. 2006. Environmentally extended input-output tables and models for Europe. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.

Usva, K., Nousiainen, J., Hyvärinen, H. & Virtanen, Y. 2012. LCAs for animal products pork, beef, milk and eggs in Finland

Virtanen, Y., Hyvärinen, H., Katajajuuri, J-M., Kurppa, S., Nousiainen, J., Saarinen, M., Sinkko, T., Kirsi Usva, K., Virtanen, J., Voutilainen, P., Ekholm, P., Grönroos, J., Koskela, S., Väänänen, S., Mäenpää, I. 2009. Elintarvikeketjun ympäristövastuun taustaraportti. Laatuketju. Maa- ja metsätalousministeriö.

Virtanen, Y., Suomi, P., Nousiainen, J., Salo, T., Vieraankivi, M-L., Rankinen, K., Ekholm, P. 2014. Jäljitettävyyttä ja vastuullisuutta palvelevan elinkaari pohjaisen ympäristötiedon hallintamallin määrittely ja käytön kehittäminen elintarvikeketjussa. Laatuketju. Maa- ja metsätalousministeriö.

23.10.2020

Liitteet

Liite 1. Tarkasteltavat toimialat

- Sakatti
- 01 Maatalous ja metsästys
- 02-03 Metsätalous ja kalatalous
- 05-09 Kaivostoiminta ja louhinta
- 10-12 Elintarviketeollisuus
- 13-15 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus
- 16 Puuteollisuus
- 17 Paperiteollisuus
- 18 Painaminen
- 19-21 Kemianteollisuus (pl. kumi- ja muovituotteet)
- 22 Kumi- ja muovituotteiden valmistus
- 23 Rakennusaineteollisuus
- 24 Metallien jalostus
- 25 Metallituotteiden valmistus
- 26 Elektroniikkateollisuus
- 27 Sähkölaitteiden valmistus
- 28 Muiden koneiden ja laitteiden valmistus
- 29-30 Kulkuneuvojen valmistus
- 31-32 Muu valmistus ml. huonekalut
- 33 Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus
- 35 Energiahuolto
- 36-39 Veden otto, puhdistus ja jakelu; Jäte- ja jätevesihuolto
- 41-43 Rakentaminen
- 45 Autojen ym. kauppa, korjaus ja huolto
- 46 Tukku kauppa (pl. autot ym.)
- 47 Vähittäiskauppa (pl. autot ym.)
- 49 Maaliikenne
- 50 Vesiliikenne
- 51 Ilmaliikenne
- 52-53 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta; Posti- ja kuriiritoiminta
- 55-56 Majoitus- ja ravitsemistoiminta
- 58 Kustannustoiminta
- 59-60 Audiovisuaalinen toiminta
- 61 Televiestintä
- 62-63 Tietojenkäsittelypalvelu
- 64 Rahoitustoiminta
- 65-66 Vakuutustoiminta ym.; Rahoitusta ja vakuutusta palveleva toiminta
- 68 Kiinteistöalan toiminta
- 68A Asuntojen ja asuinkiinteistöjen hallinta
- 69-70 Liikkeenjohdon palvelut
- 71 Tekniset palvelut
- 72 Tieteellinen tutkimus ja kehittäminen
- 73 Mainostoiminta ja markkinatutkimus
- 74-75 Muut liike-elämän palvelut ja eläinlääkintä

23.10.2020

- 77 Vuokraus- ja leasingtoiminta
- 78 Työllistämistoiminta
- 79 Matkatoimistot
- 80-82 Muut tukipalvelut
- 84 Julkinen hallinto ja sosiaalivakuutus
- 85 Koulutus
- 86 Terveyspalvelut
- 87-88 Sosiaalipalvelut
- 90-92 Kulttuuritoiminta ja rahapelit
- 93 Urheilu-, huvi- ja virkistyspalvelut
- 94 Järjestöjen toiminta
- 95 Kotitaloustavaroiden korjaus
- 96 Muut henkilökohtaiset palvelut
- 97-98 Kotitalouspalvelut

