

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Haapanen, Mika; Tervo, Hannu

Title: Koronapandemian vaikutus lähtömuuttoon Uudeltamaalta

Year: 2023

Version: Published version

Copyright: © 2023 kirjoittajat

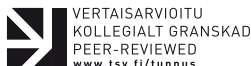
Rights: CC BY 4.0

Rights url: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Please cite the original version:

Haapanen, M., & Tervo, H. (2023). Koronapandemian vaikutus lähtömuuttoon Uudeltamaalta. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 119(4), 400-420. <https://journal.fi/kak/article/view/137852>

Koronapandemian vaikutus lähtömuuttoon Uudeltamaalta



Mika Haapanen ja Hannu Tervo

Uusimaa koki poikkeuksellisesti muuttotappioita koronapandemian aikana. Tutkimme, millä tavoin pandemia muutti Uudenmaan lähtömuuttoa. Hyödynnämme Tilastokeskuksen yksilöaineistoja ja tutkimme logit-mallien avulla, (i) miten yksilöiden ominaisuudet selittävät lähtömuuttoalttiutta ennen koronapandemiaa ja sen aikana sekä (ii) tapahtuiko alueella asuvien muuttokäyttäytymisessä muutoksia pandemian aikana. Uusimaalaisten kasvaneen lähtömuuton taustalla oli ennen kaikkea koronapandemian aikana yleisesti kasvanut muuttobalukkuus Uudellamaalla. Yksittäisistä väestöryhmistä on tunnistettavissa erityisesti nuorten kasvanut lähtömuuttoalttiuus. Havaitsimme myös muita käyttäytymismuutoksia, joista osa oli lyhytaikaisia ja osa voimistui koronapandemian edetessä.

COVID-19-pandemia eli koronakriisi koetteli kovalla kädellä koko maailmaa. Suomessa pandemian alku kansallisena kriisinä voidaan ajoittaa vuoden 2020 maaliskuun 16. päivään, jolloin julistettiin poikkeusolot. Kun rokotteita ei ollut aluksi käytettävissä, rajoitustoimet olivat laajamittaisia. Suurin yksittäinen toimenpide oli Uudenmaan lähes kolmiviikkoinen täyssulku. Kokonaisuudessaan yhteiskunnan toimintaa koskevat rajoitukset olivat kuitenkin moniin muihin Euroopan maihin verrattuna lieviä. Kriisin toisen vuoden 2021 alkupuolella rokotteiden saatavuus ja rokotekattavuus kasvoivat hiljalleen,

mikä yhdessä epidemiatilanteen kehityksen kanssa mahdollisti rajoitusten asteittaista purkamista. Delta- ja omikron-varianttien ilmaantumisen seurauksena rajoitukset palasivat vuoden 2021 loppupuolella. Rokotekattavuus oli tällöin jo hyvä. Taudin kuvan lieventyminen johti yhteiskunnan avautumiseen vuoden 2022 loppupuolelta lähtien. Syksyllä 2023 koronatartunnat kasvoivat jälleen voimakkaasti, mutta viruksen terveysuhkaa ei koettu enää suurena.

Pandemia vaikutti monilla tavoin koko yhteiskunnan ja niin myös alueiden kehitykseen. Koronapandemia talouden kriisinä oli erilainen

KTT Mika Haapanen (mika.p.haapanen@jyu.fi) on apulaisprofessori ja TTT Hannu Tervo (hannu.t.tervo@jyu.fi) on emeritusprofessori Jyväskylän yliopiston kauppar korkeakoulussa. Kiitämme kahta arvioijaa ja päätoimittajaa hyvistä kommentteista.

verrattuna esimerkiksi finanssikriisiin. Pandemiassa oli merkittäviä vaikutuksia muun muassa ihmisten liikkuvuuteen ja työmarkkinoihin. Työpaikkamenetykset kohdistuivat erityisesti palvelusektoriin. Ikäryhmä- ja sukupuolivaikutukset vaihtelivat (Kauhanen 2021; Sutela 2021), millä saattoi olla heijastumia muun muassa muuttoliikkeisiin.

Etätyö tieto- ja viestintäteknologian kehityksen ja käytön yleistymisen myötä löi lähes kertaheitolla läpi työelämässä. Viimeisimpien Tilastokeskuksen tietojen mukaan etätyötä tekevien määrä on edelleen korkea, vaikka koronarajoitukset ovat poistuneet (Leskinen 2023). Etätyön yleistymisen yhdessä pendelöinnin kanssa on lisääntynyt työn monipaikkaistumista – töitä tehdään nyt yhä enemmän muualla kuin työpaikalla. Etätyö on mahdollistanut monille myös asuinpaikan vaihdon. Korona-ajan tilastotiedot kertovat paikkasidonnaisuuden höllentymisellä olleen seurannaisvaikutuksia maassamuuttoon. Maassamuutto on lisääntynyt Suomessa (SVT 2023), ja suurimmat vaikutukset ovat kohdentuneet pääkaupunkiseutuun ja sieltä poismuuttoon (Tilastokeskus 2022).

Koronakriisin vaikutuksia on tutkittu monista eri näkökulmista mutta verraten vähän Suomen aluekehityksen kannalta. Lehtonen ja Kotavaara (2021) tutkivat ihmisten liikkuvuutta ja nettomuuttoliikettä pandemian varhaisvaiheessa. Tulokset osoittivat pandemian vaikuttaneen eniten suuriin kaupunkeihin ja vähiten harvaan asuttuun maaseutuun ja ydinmaaseutuun. Maallemuuton havaittiin olleen tällöin suositumpaa kuin koskaan vuodesta 2008 alkaen ja marraskuulle 2020 ulottuneella periodilla. Toisessa tutkimuksessa Lehtonen (2022) selvitti koronapandemian yhteyksiä nettomuuttoliikkeen maantieteelliseen kuvaan Suomessa. Koronapandemia oli muuttanut merkittävästi

kuntien välisiä nettomuuttoliikkeen trendejä. Muuttovetovoimaansa olivat absoluuttisesti menettäneet eniten Vantaa, Helsinki ja Espoo ja sitä kasvattaneet Kuopio, Jyväskylä ja Tuusula. Lehtonen arvioi, että tulevaisuudessa ihmisten asuinpaikkavalinnoissa korostuvat toimeentulomahdollisuuksien ohella myös asumismahdollisuuksiin, asuinympäristön viihtyvyyteen ja luonnon tuottamaan hyvinvointiin liittyvät pehmeät vetovoimatekijät. Tervo (2023) tarkasteli tilastojen avulla, miten korona vaikutti muuttamiseen Suomessa ja miten pysyviä nämä vaikutukset näyttäisivät olevan. Hänen mukaansa viime vuosien muuttoluvut enteilevät alueiden väliseen muuttoliikkeeseen uusia tuulia, vaikka vuoden 2021 tilanteesta onkin jossain määrin palattu aikaisempaan.

Kahdessa Pohjoismaihin kohdistuneessa tutkimuksessa on selvitetty rajoittamistoimia näissä maissa sekä pandemian vaiheita ja vaikutuksia muun muassa etätyöhön maiden pohjoisosissa (Irfan ym. 2022; Simonen ym. 2023). Jälkimmäinen tutkimus osoitti alueiden sosioekonomisilla rakenteilla olleen tärkeä rooli siinä, miten hyvin alueet onnistuivat kestäämään pandemiaa ja toipumaan siitä. Muutossopeutuvuus eli resilienssi edesauttoi ihmisiä ja yrityksiä poikkeusoloihin sopeutumisessa (Béland ym. 2023; Simonen ym. 2023).

Maailmalla COVID-19-pandemian vaikutuksia muuttoliikkeeseen ja aluekehitykseen on tutkittu Suomea enemmän. Useimmissa maissa on havaittu, että koronapandemia vähensi ihmisten muuttoaktiivisuutta. Tätä on tapahtunut muun muassa Japanissa (Fielding ja Ishikawa 2021), Saksassa (Stawarz ym. 2021), Espanjassa (Gonzales-Leonardo ym. 2022) ja Britanniassa (Wang ym. 2022). Toinen keskeinen yhteinen havainto on koronapandemian negatiivinen väestövaikutus suuriin kaupunkeihin ja erityisesti

pääkaupunkeihin. Kaikissa edellä mainituissa maissa tehdyissä tutkimuksissa tehtiin samankaltainen havainto. Myös Yhdysvalloissa netto-maassamuutto väheni pandemian aikana suurilla kaupunkialueilla (Brown ja Tousey 2021).

Tämän tutkimuksen keskeinen kysymys on, millä tavoin koronapandemia muutti Helsingin metropolialueen (Uudenmaan) lähtömuuttoa. Muuttoliikkeen ymmärtäminen on tärkeää, koska maan sisäinen muuttoliike on ollut tärkeä alueiden väestökehitykselle ja -rakenteelle. Tervon (2019) mukaan kolmesta väestömuutoskomponentista – luonnollinen väestömuutos, siirtolaisuus ja maassamuutto – juuri maassamuutto on vaikuttanut voimakkaimmin erityyppisten alueiden kehitykseen.

Maassamuutto on perinteisesti ollut voitollista Helsingin seudulle sekä muille korkeakouluseuduille mutta tappiollista muun tyyppisille seutukunnille. Lehtonen ja Kotavaara (2021) totesivat Uudenmaan kaupunkialueiden paikallistalouksien kärsineen huomattavasti koronapandemiasta jo sen alkuvaiheessa. Tilastotiedot kertovat, että Uusimaa koki ensimmäistä kertaa tilastohistoriassa muuttotappiota vuonna 2021 (Tilastokeskus 2022). Tulomuutto Uudellemaalle pieneni hieman, mutta suurempi vaikutus koettiin lähtömuuton huomattavan kasvun tulokseksi (Tervo 2023). Vuonna 2022 Uusimaa oli jo lievästi muuttovoitollinen. Väestömuutostietojen ennakkotilaston mukaan Uudenmaan nettomuutto vuonna 2023 tulee olemaan tätä hieman enemmän positiivinen.

Uusimaa koki muuttotappioita koronakriisin aikana, mutta on tärkeä selvittää, tapahtuiko alueella asuvien ihmisten muuttokäyttäytymisessä merkittäviä muutoksia. Työn empiiriosiossa hyödynnämme Tilastokeskuksen rekisteriaineistoja ja tutkimme, miten henkilöiden ominaisuudet selittävät lähtömuuttoalttiut-

ta ennen koronapandemiaa (2015–2019) ja sen aikana (2020 ja 2021). Tilastollisen mallin avulla pystymme myös tunnistamaan merkittävät muutokset muuttokäyttäytymisessä.

1. Koronakriisi ja odotetut vaikutukset aluekehitykseen Suomessa

Valtioneuvosto julkaisi vuonna 2022 kokoavan raportin COVID-19-kriisin yhteiskunnallisista vaikutuksista (Varanka ym. 2022). Raportti oli jatkoa vuosina 2020 ja 2021 julkaistuille COVID-19:n kehitystä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia koskeville skenaarioraporteille. Raportin taulukoissa 1 ja 2 tehtiin yhteenvedo COVID-19-kriisin yhteiskunnallisista vaikutuksista Suomessa, ja ne jaettiin talouteen kohdistuviin vaikutuksiin ja sosiaaliin vaikutuksiin. Yhteiskunnallisiin vaikutuksiin ei sisällytetty pohdintoja koronakriisin merkityksestä aluekehitykselle tai alueiden väliselle muuttoliikkeelle.

Koronakriisin alkuvaiheilla kesäkuussa 2020 Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta (2020) julkaisi raportin, johon oli koottu eri alan asiantuntijoiden näkemyksiä siitä, minkälaisia hyviä ja huonoja seurauksia COVID-19-pandemialla on lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Asiantuntijoista kolme käsitteli tai sivusi mahdollisia aluevaikutuksia.

Tulevaisuusvaliokunnan raportissa taloustieteilijä Aki Kangasharju pohti uudenlaisen aluekehityksen mahdollisuutta, jossa hajaantuneiden ketjujen sijalle syntyy lähimpänä toisiaan sijaitsevia paikallisia tuotantoketjuja. Hän kuitenkin uskoi, että etäyhteyksien lisääntyminen ei tule heijastumaan aluekehitykseen saakka. Historia on aikaisemmin osoittanut, että kuljetus- ja yhteydenpitokustannusten aleneminen ei ole suo-

sinut periferiaa kuten monet olivat olettaneet, vaan päinvastoin keskuksia. Myös kaupunkitutkija Mari Vaattovaara esitti kaupungistumisen jatkuvan, vaikka pandemia uhkaa tiivistymisen ideaalia, agglomeraatiohyötyjä. Hänen mukaansa globalisaation aika ei ole ohi eikä kaupunkien tai kaupungistumisen merkitys vähene erityisesti, jos panostetaan kaupunkien verkostomaisen rakenteen kehittämiseen. Maaseudun tulevaisuustutkija Tuomas Kuhmosen mukaan etätyö hajauttaa yhteiskuntaa merkittävästi myös maaseudulle, jossa maaseudun tarjoamista palveluista ja infrastruktuurista pidetään huolta. Hän ennakoi etätyön valtavirtaistumista ja organisaatiokulttuurien muutosta monimuotoisen työelämän ja monipaikkaisen elämäntavan edetessä.

Tulevaisuusvaliokunta oli esittänyt joukon kysymyksiä 64 muulle asiantuntijalle. Yksi kysymys koski kaupungistumisen megatrendin jatkuvuutta ja sitä, mihin keskittämisen ja hajauttamisen etuihin koronapandemia suorimmin vaikuttaa. Vastaukset ovat tiivistettävissä käsitykseen, etteivät pandemian synnyttämät etäisyydenpitotarpeet tai hyvät kokemukset etätyöskentelystäkään todennäköisesti käännä keskittymistrendiä. Työn monipaikkaistuminen ei välttämättä johda asuinpaikan vaihtoon.

Suomessa on tehty koronakriisin eri vaiheissa erilaisia mielipidekyselyjä kriisin vaikutuksista ihmisten asuinpaikan valintaan. Kriisin alkuvaiheissa huhtikuussa 2020 Suomen Kiinteistöväälittäjät ry:n tekemän kyselyn mukaan muuttohalukkuus oli kasvanut varsinkin pääkaupunkiseudun kehyskunnissa. Elokuussa 2020 LähiTapiolan Arjen katsaus -kyselyn mukaan kaupungissa asuvista 31 prosenttia oli harkinnut muuttoa kaupungin ulkopuolelle maaseutumaisempaan ympäristöön. Pekka Sauri teki kyselyn Twitter-seuraajilleen (n=124 000) syyskuun 23. päivänä 2021, jossa kysymyksenä

oli: ”Aiotko muuttaa nykyisestä asuinkunnastasi tekemään etätyötä johonkin toiseen kuntaan?” Hän sai kahdeksassa tunnissa lähes 1000 vastausta, joista 12 prosenttia vastasi kysymykseen ’kyllä’, 73,5 prosenttia ’ei’ ja loppujen 14,5 prosentin vastatessa ’en osaa sanoa’.

Helsingin Sanomat teki helmikuussa 2022 kyselyn, jossa pyrittiin selvittämään, miten korona-aika on vaikuttanut lukijoiden muuttoajatukseen ja käsityksiin hyvästä asumisesta (Hallamaa 2022). Monilla vapaamuotoisissa vastauksissa korostui tyytyväisyys mahdollisuuteen päästä haluamilleen asuinsijoille: ”Ennen pandemiaa asuin vasten tahtoani Uudellamaalla. Olen aina halunnut asua lähempänä kotiseutuani Pirkanmaata.” ”Helsingistä eroon pääseminen on parantanut elämänlaatuani enemmän kuin pandemia on sitä laskenut.” Jotkut kertoivat muuttaneensa isompaan asuntoon pääkaupunkiseudun sisällä. Tällöin haluttiin pitää kiinni työn ulkopuolisista kontakteista ja harrastuksista ja ylipäättään mahdollisuudesta nauttia urbaania elämää.

Edellisen kaltaisissa huomioissa kyse on enemmän harkinnasta ja mielipiteistä kuin toteutuneista muuttopäätöksistä. Vasta muutto liikkeen ja väestökehityksen tilastotietoihin perustuva analyysi voi kertoa, miten kehitys on edennyt ja onko muuttokäyttäytyminen samanaista kuin ennen koronakriisiä.

2. Etätyön yleistyminen

Koronakriisi muutti työelämää erityisesti etätyön lisääntyessä voimakkaasti. Eurostatin mukaan Suomi oli yhdessä Alankomaiden kanssa Euroopan johtavia maita etätyön yleisyydessä jo ennen koronakriisiä (Milasi ym. 2020). Koronakriisin vauhdittaessa työelämän digitalisaatiota etätyön tekeminen lisääntyi erittäin nopeasti sii-

tä huolimatta, että suuri osa suomalaisista työskentelee aloilla, joilla etätö ei ole mahdollista. Työolotutkimusten mukaan noin puolet suomalaisista palkansaajista oli koronapandemian aikana jossain vaiheessa tehnyt etätöitä. Etätö on ollut yleisintä ikäryhmässä 25–44-vuotiaat. Tätä nuoremmilla ja yli 55-vuotiailla etätöitä tehneiden osuudet ovat olleet pienempiä, mutta näissäkin ikäryhmissä lähes 40 prosenttia.

Tapa tehdä työtä näyttää muuttuneen koronakriisin seurauksena pysyvästi. Etätö löi lähes kertaheitolla läpi työelämässä tieto- ja viestintätekniikan kehityksen ja käytön yleistymisen myötä. Viimeisimpien Tilastokeskuksen tietojen mukaan etätöitä tekevien määrä on pysynyt korkeana koronarajoitusten puruista huolimatta (Leskinen 2023). Vuonna 2022 työllisistä joka kymmenes työskenteli koko työajan kotona. Useimmilla toimialoilla etätöitä tekevien määrä väheni hieman, mutta monessa maakunnassa etätöitä tehtiin enemmän kuin aikaisemmin. Näitä maakuntia olivat Pohjois-Karjala, Etelä-Savo ja Kanta-Häme. Lapissa, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa etätö oli harvinaisinta ennen koronaa, mutta koronarajoitusten aikana etätöitä tekevien määrä kasvoi eniten. Toimialajakaumat osaltaan ovat vaikuttaneet etätöskentelyn mahdollisuuksiin eri alueilla (Leskinen 2023).

Etätöyön yleistyminen yhdessä pendelöinnin kanssa merkitsee työn monipaikkaistumista, jolloin töitä tehdään myös muualla kuin työpaikalla. Tilastokeskuksen vuonna 2021 toteuttaman ”Koronakriisin vaikutukset työelämään”-verkkotiedonkeruun mukaan työn monipaikkaisuus oli yleisintä ylempien toimihenkilöiden keskuudessa (Sutela ja Pärnänen 2021). Etätöitä tehneistä yli 60 prosenttia oli tehnyt töitä useammassa kuin yhdessä paikassa koronakriisin aikana. Tämä näkyy muun muassa vakinaisen ja vapaa-ajan asumisen lomittumisena.

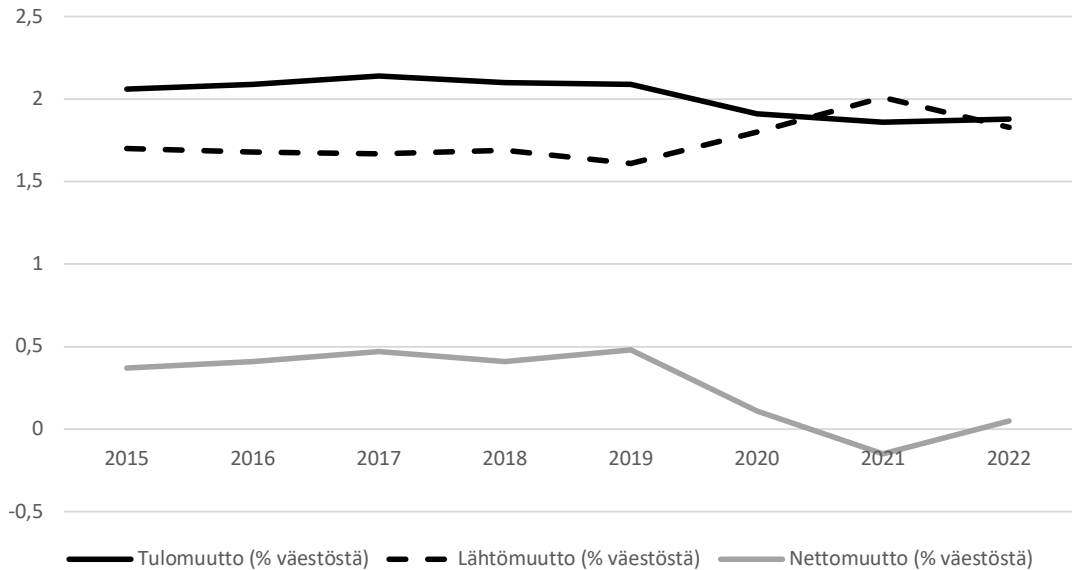
3. Uudenmaan muuttoliike koronapandemian aikana

Edellä viitatu tutkimukset eri maista kertoivat koronapandemian vähentäneen maassamuuttoa. Suomessa muuttoalttius koko maan tasolla ei kokenut suuria muutoksia koronavuosina. Tämä voidaan havaita muuttaneisuusluvun (muuttaneiden määrä 1000 asukasta kohti) avulla. Keskimääräinen vuosittainen maakuntien välinen muuttaneisuusluku pandemiaa edeltävällä viisivuotisperiodilla 2015–2019 oli 24,3, kun koronavuosina 2020–2022 se oli hieman suurempi, 24,7. Siis päinvastoin kuin useimmissa muissa maissa Suomessa maassamuutto ei vähentynyt vaan lievästi kasvoi pandemian aikana. Tähän osaltaan saattoi vaikuttaa se, että rajoitukset Suomessa jäivät vähäisemmiksi kuin monissa muissa maissa.

Kuviossa 1 on Uudenmaan muuttoliikkeen kehitys koko väestön osalta ajanjaksolla 2015–2022. Uudenmaan nettomuutto on ollut koko tilastohistorian aikana positiivinen aina vuoteen 2021 saakka, jolloin se kääntyi negatiiviseksi. Vuonna 2022 Uusimaa sai jälleen muuttovoittoa, mutta selvästi vähemmän kuin pandemiaa edeltäneellä periodilla.

Uudenmaan muuttovoitto on perustunut sen kokemaan pieneen lähtömuuttoon, ei niinkään suureen tulomuuttoon. Tulomuutto Helsingin metropolialueella on ollut määrällisesti suurta, mutta väestömäärään suhteutettuna pientä. Jopa maaseudulle muutetaan suhteellisesti katsoen enemmän kuin Helsingin seudulle. Avain Helsingin seudun jatkuvaan kasvuun on ollut sen vahva pitovoima. Helsingiläiset eivät helposti muuta kotiseudultaan pois, ja kun ihminen on muuttanut Helsingin seudulle, hän ei kovin todennäköisesti enää muuta sieltä pois (Tervo 2019). Pandemian aikana metropolialu-

Kuvio 1. Muuttoliikkeen kehitys Uudellamaalla 2015–2022.



een pitovoima heikkeni ja lähtömuutto kasvoi selvästi. Samalla myös tulomuutto vähentyi hieman pandemian aiheuttaman vetovoiman heikkenemisen seurauksena, jolloin nettomuutto kääntyi miinukselle.

Kuvio 2 kertoo, miten Uudenmaan muuttotase muiden maakuntien kanssa kehittyi koronavuosien aikana. Ahvenanmaata lukuunottamatta Uusimaa oli ollut muuttovoitollinen muihin maakuntiin nähden koronaa edeltävinä vuosina 2015–2019. Koronavuosien aikana sen muuttotase oli negatiivinen kahdeksan maakunnan kanssa. Myös muiden kymmenen maakunnan kanssa Uudenmaan muuttotase heikkeni. Samanaikaisesti pääkaupunkiseudulle pendelöivien määrä kasvoi (noin kolme prosenttia 2020–2021; HSY 2022).

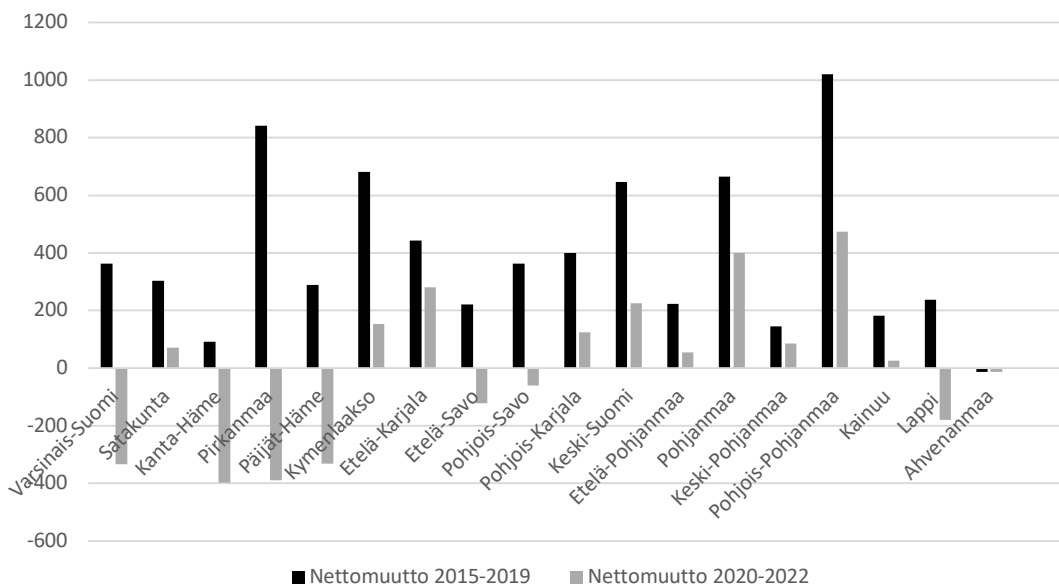
Absoluuttisesti suurimmat muutokset Uusimaa koki Pirkanmaan, Varsinais-Suomen ja

Päijät-Hämeen kanssa, joiden muuttotase Uudenmaan kanssa parani yli 600 ihmisellä vuositasolla. Pirkanmaan kohdalla nousu oli jo yli 1 200 ihmistä. Väkilukuun suhteutettuina suurimmat voittajat olivat Kymenlaakso, Päijät-Häme ja Kanta-Häme. Myös esimerkiksi Lapin kanssa Uudenmaan muuttotase heikkeni suhteellisesti paljon.

4. Muuttokäyttäytyminen koronapandemian aikana Uudellamaalla

Seuraavaksi tutkimme uusimaalaisten muuttokäyttäytymisen kehittymistä koronapandemian aikana. Tilastollisessa mallintamisessa hyödynsimme Tilastokeskuksen yksilötason kokonaisaineistoja (ns. FOLK-rekisterit), joita voidaan

Kuvio 2. Uudenmaan muuttotase muiden maakuntien kanssa koronaa edeltävinä vuosina ja korona-vuosina (henkilöä vuodessa).



yhdistää suojattua henkilötunnusta käyttäen. Aineistot sisältävät vuosittaisia rekisteritietoja kaikista suomalaisista. Demografisten muuttujien lisäksi ne sisältävät tietoja muun muassa henkilöiden koulutustasosta, työssäkäynnistä, perhestatuksesta ja asuinpaikasta.

Tutkimuksen otokseen poimittiin kaikki vuosina 2014–2020 Uudenmaan maakunnassa asuneet vähintään 18 vuotta täyttäneet henkilöt (vuoden lopun tieto; ns. perusvuosi *t*). Poiminnan jälkeen paneeliaineistossa on noin 9,15 miljoonaa havaintoa ja 1,56 miljoonaa eri henkilöä. Sama henkilö voi siten esiintyä aineistossa useampana eri perusvuotena.

Mielenkiinnon kohteemme on Uudelta-maalta lähtömuutto, joka on määritelty binäärisenä selitettävänä muuttujana. Se saa arvon 1, jos otoshenkilö muuttaa Uudenmaan maakun-

nasta toiseen maakuntaan vuoden (*t+1*) aikana, ja se saa arvon 0, jos otoshenkilö ei muuta Uudenmaan maakunnasta pois. Suosituimmat kohdemaakunnat ovat olleet Varsinais-Suomi (noin 16 %) ja Pirkanmaa (noin 14 %) sekä ennen koronaa että sen jälkeen.

Muuttokäyttäytymistä mallinnetaan logitmallin avulla, jossa selittävinä muuttujina käytetään henkilön demografisia taustatekijöitä (sukupuoli, ikä, koulutusaste), perhe- ja työmarkkina-asemaa, asumusmuotoa, pendelöintitilasta, aiempaa muuttokäyttäytymistä (maahanmuuttaja, syntyperäinen uusimaalainen) sekä Suomen ympäristökeskuksen luomaa paikkatietoon perustuvaa asuinalueen kaupunki-maaseutu-luokitusta (Helminen ym. 2020), joka ei perustu hallinnollisiin rajoihin vaan tietoihin ihmisten asuinpaikoista, työpaikkojen ja raken-

nusten sijainnista sekä liikenneverkosta ja maankäytöstä. Selittävät muuttujat on mitattu muuttopäätöstä edeltävänä vuonna (*t*). Muutto-liikekirjallisuudessa käytettäviä selittäviä muuttujia on kuvattu hyvin muun muassa Molloy'n ym. (2011) katsauksessa.

Olemme kiinnostuneita muuttokäyttäytymisestä ennen koronaa sekä koronakriisin aikana. Tämän vuoksi logit-mallin käyttäytymisparametrien annetaan vaihdella vuosien 2015–2019, 2020 ja 2021 välillä. Parametrien vaihtelu toteutetaan binääristen interaktiomuuttujien avulla, jotka erottelevat havainnot edellä mainittujen vuosiperiodien välillä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kullekin kolmelle vuosiperiodille estimoidaan omat käyttäytymisparametrit. Interaktiomuuttujat mahdollistavat myös parametrien välisten erojen tilastollisen testaamisen eri vuosien välillä.

Käytettyjen muuttujien jakaumat on kuvattu liitetaulukossa A1. Taulukosta voidaan nähdä esimerkiksi, että Uudeltamaalta lähtömuutto voimistui vuosina 2020 ja 2021 verrattuna edeltävään ajanjaksoon 2015–2019. Keskimäärin 1,48 prosenttia Uudenmaan yli 18-vuotiaasta väestöstä muutti vuosittain maakunnasta pois ajanjaksolla 2015–2019. Poismuuttavien osuus nousi 1,68 prosenttiin vuonna 2020 ja 1,89 prosenttiin vuonna 2021. Vuosien 2015–2019 aikana lähtömuuttoasteissa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia. Lähtömuuttoaste oli alhaisin vuosina 2015 ja 2019 (1,46 %) ja korkein vuonna 2018 (1,51 %).

Lähtömuuttoasteet selittävien muuttujien mukaan on esitetty liitetaulukossa A2. Taulukosta voidaan havaita, että muuttoasteet ovat korkeita nuorimmassa ikäluokassa (18–24 vuotta) ja opiskelijoiden keskuudessa. Koulutusasteiden välillä on eroja muuttoalttiudessa, mutta muuttoalttius ei aina kasva koulutusasteen

noustaessa. Huomionarvoista on, että lähtömuuttoalttius lisääntyi kaikissa osatoksissa, kun verrataan vuosien 2015–2019 ja vuoden 2021 muuttoasteita.

Taulukko 1 esittää logit-mallin avulla lasketut selittävien muuttujien marginaalivaikutukset lähtömuuttoon. Ne kuvaavat, kuinka monta yksikköä lähtömuuttotodennäköisyys keskimäärin muuttuu, kun selittävän muuttujan arvo muuttuu (ja muiden mallissa käytettyjen muuttujien vaikutukset on otettu huomioon). Marginaalivaikutukset on laskettu selittävien muuttujien diskreetteinä muutoksina suhteessa annettuun vertailuryhmään (esim. 25–34-vuotiaat verrattuna 18–24-vuotiaisiin). Sarakkeessa (1) esitetään estimoidut marginaalivaikutukset vuosien 2015–2019 havainnoille, kun taas sarakkeista (2) ja (3) esitetään ne vuosien 2020 ja 2021 havainnoille. Esimerkiksi 25–34-vuotiaiden marginaalivaikutus (-0,02; $p < 0,01$) sarakkeessa (1) tarkoittaa, että heillä on vuosittain 2 prosenttiyksikköä alhaisempi todennäköisyys muuttaa Uudeltamaalta kuin 18–24-vuotiailla vuosina 2015–2019, kun mallin muut selittävät tekijät pidetään vakioituna. Taulukosta 2 voidaan nähdä, ovatko marginaalivaikutusten erot tilastollisesti merkitseviä viiden prosentin riskitasolla vuosien 2015–2019, 2020 ja 2021 välillä.

Taulukko 1. Logit-mallin marginaalivaikutukset (selitettävä muuttuja = lähtömuutto Uudeltamaalta (0/1))

	Ajanjakso		
	2015–2019	2020	2021
Nainen = 1	0,0012*** (0,0001)	0,0018*** (0,0002)	0,0009*** (0,0002)
<i>Ikäluokka (vertailuryhmä: 18–24 vuotta)</i>			
25–34 vuotta	-0,0202*** (0,0003)	-0,0233*** (0,0008)	-0,0280*** (0,0009)
35–44 vuotta	-0,0317*** (0,0004)	-0,0341*** (0,0008)	-0,0408*** (0,001)
45–54 vuotta	-0,0357*** (0,0004)	-0,0381*** (0,0009)	-0,0461*** (0,001)
55–64 vuotta	-0,0353*** (0,0004)	-0,0380*** (0,0009)	-0,0462*** (0,001)
65–74 vuotta	-0,0383*** (0,0004)	-0,0402*** (0,001)	-0,0499*** (0,0011)
Vähintään 75 vuotta	-0,0417*** (0,0004)	-0,0451*** (0,0009)	-0,0545*** (0,0010)
<i>Koulutusaste (vertailuryhmä: perusaste)</i>			
Toinen aste	0,0039*** (0,0001)	0,0032*** (0,0003)	0,0041*** (0,0003)
Alin korkea-aste	0,0013*** (0,0002)	0,0005 (0,0006)	0,0021*** (0,0006)
Alempi korkea-aste	0,0035*** (0,0002)	0,0028*** (0,0004)	0,0040*** (0,0004)
Ylempi korkea-aste	0,0008*** (0,0002)	0,0010** (0,0005)	0,0022*** (0,0005)
Tutkijakoulutusaste	0,0010** (0,0005)	0,0016 (0,0012)	0,0026** (0,0012)
Avo- tai avioliitossa = 1	-0,0071*** (0,0001)	-0,0080*** (0,0003)	-0,0076*** (0,0003)
Alle 18-vuotiaita lapsia = 1	-0,0023*** (0,0001)	-0,0017*** (0,0003)	-0,0021*** (0,0003)
Asuu omistusasunnossa = 1	-0,0046*** (0,0001)	-0,0057*** (0,0003)	-0,0049*** (0,0003)

(Jatkuu seuraavalla sivulla)

Taulukko 1. (Jatkuu)

	Ajanjakso		
	2015–2019	2020	2021
<i>Työmarkkinastatus (ammatti) (vertailuryhmä: työllinen, ylemmät toimihenkilöt)</i>			
Työllinen (Alemmat toimihenkilöt)	0,0012*** (0,0002)	0,0013*** (0,0004)	0,0010** (0,0004)
Työllinen (Työntekijät)	0,0025*** (0,0002)	0,0024*** (0,0004)	0,0018*** (0,0005)
Työllinen (Yrittäjät, ml. maatalous)	0,0005** (0,0003)	0,0026*** (0,0006)	-0,0005 (0,0006)
Työllinen (Muut)	0,0017*** (0,0003)	0,0039*** (0,0007)	0,0036*** (0,0009)
Työtön	0,0101*** (0,0003)	0,0116*** (0,0007)	0,0082*** (0,0006)
Opiskelija tai koululainen	0,0049*** (0,0002)	0,0040*** (0,0005)	0,0018*** (0,0005)
Eläkeläinen	0,0025*** (0,0003)	0,0011 (0,0007)	0,0021*** (0,0008)
Muu työvoiman ulkopuolella oleva	0,0067*** (0,0003)	0,0107*** (0,0007)	0,0091*** (0,0007)
Pendelöinti = 1	0,0019*** (0,0001)	0,0029*** (0,0003)	0,0019*** (0,0003)
Syntynyt Uudellamaalla = 1	-0,0155*** (0,0001)	-0,0166*** (0,0003)	-0,0188*** (0,0003)
Ulkomaalaistaustainen, syntynyt ulkomailla = 1	-0,0123*** (0,0001)	-0,0147*** (0,0002)	-0,0155*** (0,0002)
<i>Kaupunki–maaseutu-jako (vertailuryhmä: maaseutualue)</i>			
Sisempi kaupunkialue	-0,0069*** (0,0002)	-0,0082*** (0,0005)	-0,0061*** (0,0005)
Ulompi kaupunkialue	-0,0036*** (0,0002)	-0,0048*** (0,0006)	-0,0024*** (0,0006)
Kaupungin kehysalue	-0,0019*** (0,0003)	-0,0036*** (0,0007)	-0,0003 (0,0007)
Selitettävän muuttujan keskiarvo	0,0148	0,0168	0,0189
Havaintojen määrä	6 457 041	1 338 782	1 350 818

Huomiot: Logit-malli sisältää myös indikaattorimuuttujat kullekin havaintovuodelle. Muuttujien jakaumat on kuvattu liitetaulukossa A1. Robustit yksilötasolla klusteroidut keskivirheet on annettu sulkeiden sisällä. Tilastolliset merkitsevyydet: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Taulukko 2. Marginaalivaikutusten erot

	Vertailupari		
	2020 vs. 2015–2019	2021 vs. 2015–2019	2021 vs. 2020
Nainen = 1	0,00056* (0,00025)	-0,00036 (0,00026)	-0,00092* (0,00034)
<i>Ikäluokka (vertailuryhmä: 18–24 vuotta)</i>			
25–34 vuotta	-0,00308* (0,00083)	-0,00777* (0,00094)	-0,00469* (0,00116)
35–44 vuotta	-0,00241* (0,00092)	-0,0091* (0,00103)	-0,00669* (0,00128)
45–54 vuotta	-0,00243* (0,00093)	-0,01034* (0,00105)	-0,00792* (0,00130)
55–64 vuotta	-0,00263* (0,00094)	-0,01085* (0,00106)	-0,00822* (0,00131)
65–74 vuotta	-0,00185 (0,00111)	-0,01155* (0,00121)	-0,00969* (0,00153)
Vähintään 75 vuotta	-0,00341* (0,00099)	-0,01274* (0,00112)	-0,00933* (0,00139)
<i>Koulutusaste (vertailuryhmä: perusaste)</i>			
Toinen aste	-0,00069* (0,00032)	0,00020 (0,00034)	0,00088* (0,00043)
Alin korkea-aste	-0,00077 (0,00062)	0,00080 (0,00066)	0,00157 (0,00084)
Alempi korkea-aste	-0,00070 (0,00046)	0,00053 (0,00047)	0,00123* (0,00061)
Ylempi korkea-aste	0,00017 (0,0005)	0,00142* (0,00052)	0,00125 (0,00067)
Tutkijakoulutusaste	0,00055 (0,00126)	0,00162 (0,00129)	0,00107 (0,00167)
Avo- tai avioliitossa = 1	-0,00088* (0,00031)	-0,00053 (0,00032)	0,00035 (0,00041)
Alle 18-vuotiaita lapsia = 1	0,00060 (0,00035)	0,00016 (0,00037)	-0,00044 (0,00048)
Asuu omistusasunnossa = 1	-0,00110* (0,00029)	-0,00032 (0,0003)	0,00078* (0,00039)

(Jatkuu seuraavalla sivulla)

Taulukko 2. (Jatkuu)

	Vertailupari		
	2020 vs. 2015–2019	2021 vs. 2015–2019	2021 vs. 2020
<i>Työmarkkinastatus (ammatti) (vertailuryhmä: työllinen, ylemmät toimihenkilöt)</i>			
Työllinen (Alemmat toimihenkilöt)	0,00019 (0,00039)	-0,00018 (0,00042)	-0,00037 (0,00053)
Työllinen (Työntekijät)	-0,00010 (0,00046)	-0,00066 (0,0005)	-0,00056 (0,00063)
Työllinen (Yrittäjät, ml. maatalous)	0,00202* (0,00067)	-0,00103 (0,00066)	-0,00306* (0,00087)
Työllinen (Muut)	0,00213* (0,00079)	0,00183 (0,00094)	-0,0003 (0,00116)
Työtön	0,00145* (0,00073)	-0,00194* (0,00063)	-0,00339* (0,00089)
Opiskelija tai koululainen	-0,00090 (0,00057)	-0,00318* (0,00057)	-0,00229* (0,00073)
Eläkeläinen	-0,00139 (0,00074)	-0,00032 (0,00081)	0,00107 (0,00101)
Muu työvoiman ulkopuolella oleva	0,00398* (0,00075)	0,00237* (0,00076)	-0,00162 (0,00099)
Pendelöinti = 1	0,00096* (0,00035)	-0,00009 (0,00036)	-0,00105* (0,00046)
Syntynyt Uudellamaalla = 1	-0,00107* (0,00029)	-0,00332* (0,00031)	-0,00225* (0,00039)
Ulkomaalaistaustainen, syntynyt ulkomailla = 1	-0,00240* (0,00024)	-0,00326* (0,00025)	-0,00086* (0,00032)
<i>Kaupunki–maaseutu-jako (vertailuryhmä: maaseutualue)</i>			
Sisempi kaupunkialue	-0,00128* (0,00053)	0,00076 (0,00053)	0,00204* (0,00070)
Ulompi kaupunkialue	-0,00112 (0,00060)	0,00129* (0,00061)	0,0024* (0,00080)
Kaupungin kehysalue	-0,00168* (0,00072)	0,00165* (0,00075)	0,00333* (0,00096)
Selitettävän muuttujan keskiarvo	0,0148	0,0168	0,0189
Havaintojen määrä	6 457 041	1 338 782	1 350 818

Huomiot: Estimoidut keskiarvot annettu suluissa. * = Marginaalivaikutusten ero on tilastollisesti merkitsevä 5 prosentin riskitasolla. Testaus hyödyntää taulukossa 1 raportoitua mallia.

Muuttoliikekirjallisuudessa on yleisesti havaittu, että muuttoalttius laskee selvästi iän noustessa, ja tämä pätee myös Uudeltamaalta lähtömuuttoon kaikkina tarkasteluajankoina. Marginaalivaikutusten mukaan esimerkiksi 65–74-vuotiaiden henkilöiden lähtömuuttotodennäköisyys on noin 3,8 prosenttiyksikköä ($p < 0,01$) alhaisempi kuin 18–24-vuotiaiden henkilöiden lähtömuuttotodennäköisyys vuosina 2015–2019. Ero on suuri, sillä keskimäärin 1,5 prosenttia otoshenkilöistä muutti vuosittain Uudeltamaalta tällä aikavälillä. Taulukoista 1–2 ilmenee, että iän negatiivinen yhteys lähtömuuttoalttiuteen voimistui huomattavasti – ja tilastollisesti merkitsevästi – koronapandemian aikana.

Perusasteen jälkeinen koulutus on yhteydessä korkeampaan lähtömuuttoalttiuteen, mutta koulutusasteiden väliset erot Uudenmaan lähtömuutossa ovat maltillisia. Koulutus tyypillisesti kasvattaa muuttoalttiutta, mutta Uudenmaan lähtömuutossa sen vaikutus ei nouse suureksi. Toisen asteen ja alemman korkea-asteen tutkinnon suorittaminen liittyy korkeampaan lähtömuuttotodennäköisyyteen (marginaalivaikutus noin 0,3–0,4 prosenttiyksikköä suhteessa perusasteeseen). Sen sijaan ylempi korkea-asteen tutkinto on heikommin yhteydessä korkeampaan lähtömuuttotodennäköisyyteen verrattuna perusasteeseen (marginaalivaikutus noin 0,1–0,2 %-yksikköä). Marginaalivaikutuksissa ei ole tapahtunut huomattavia muutoksia pois lukien ylempi korkea-aste ja tutkijakoulutusaste, joiden marginaalivaikutukset nousivat 0,14–0,16 prosenttiyksikköä ($p < 0,05$) periodilta 2015–2019 vuoteen 2021.

Sukupuolen yhteys Uudeltamaalta lähtömuuttoalttiuteen on verraten pieni. Lähtömuuttoalttiutta laskevat kuitenkin perhesiteet (avo-/avoliitto tai lapset) ja asunnon omistaminen. Perhesiteiden merkityksessä ei ole havait-

tavissa muutoksia koronakriisin seurauksena. Marginaalivaikutukset ovat lähes samansuuruisia kaikkina tarkasteluajankohtina. Omistus-asuminen sitoi uusimaalaisia koronakriisin aluksi (2020) aiempaa enemmän (2015–2019), mutta estimoitu yhteys palautui vuonna 2021 koronakriisiä edeltävälle tasolle.

Lähtömuuttotodennäköisyys riippuu työmarkkinastatuksesta ja ammatista. Uudeltamaalta poismuuton todennäköisyys on alhainen ylempillä toimihenkilöllä (työllisiä) ja vastavasti korkea työttömällä. Estimoidut marginaalivaikutukset osoittavat, että työttömyys on yhteydessä korkeampaan lähtömuuttotodennäköisyyteen verrattuna ylempiin toimihenkilöihin. Työmarkkina-aseman yhteydessä lähtömuuttoon ei ole nähtävissä yksisuuntaisia muutoksia koronakriisin aikana. Kuitenkin työttömyys ja työvoiman ulkopuolella oleminen olivat voimakkaimmin yhteydessä poismuuttoon koronakriisin alussa. Esimerkiksi työttömyyden keskimääräinen marginaalivaikutus oli vuonna 2020 (1,16 %-yksikköä) suurempi kuin aiemmin vuosina 2015–2019 (1,01 %-yksikköä) mutta jälleen pienempi vuonna 2021 (0,82 %-yksikköä). Taulukossa raportoitamattomien tulosten mukaan työttömäksi jäämisen yhteys poismuuttoon oli kuitenkin voimakkaampi vuosina 2020 ja 2021 kuin ennen koronakriisiä. Huomattavaa on, että opiskeleminen oli heikommin yhteydessä poismuuttoon vuonna 2021 (marginaalivaikutus 0,18 %-yksikköä) kuin koronaa edeltävinä vuosina (0,49 %-yksikköä). Ero on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,05$; taulukko 2). Tulosta selittää se, että työllisten poismuuttoasteet kasvoivat enemmän kuin opiskelijoiden poismuuttoasteet koronavuosina (Taulukko A2).

Pendelöinti ja maaseutumaisella alueella asuminen ovat yhteydessä korkeampaan lähtömuuttoalttiuteen Uudeltamaalta. Pendelöinti li-

säsi lähtömuuttotodennäköisyyttä erityisesti vuonna 2020, jolloin koronakriisi käynnistyi (marg. vaik. 0,29 %-yksikköä; $p < 0,01$). Maaseutumaisella alueella asumisen yhteys lähtömuuttotodennäköisyyteen on myös voimakas vuonna 2020, joilloin muuttotodennäisyys oli noin 0,8 prosenttiyksikköä alhaisempi sisemillä kaupunkialueilla verrattuna maaseutu-
maisiin alueisiin.

Ulkomaalaisuudesta ja syntyminen Uudellamaalla ovat voimakkaasti yhteydessä alhaisempaan lähtömuuttoalttiuteen Uudeltamaalta. Esimerkiksi ulkomaalaistaustaisuus (syntyminen Uudellamaalla) oli yhteydessä keskimäärin noin 1,23 (1,55) prosenttiyksikköä alhaisempaan lähtömuuttotodennäköisyyteen ajanjaksolla 2015–2019. Nämä molemmat yhteydet voimistuivat koronakriisin aikana tilastollisesti merkittävästi vuosina 2020–2021 (taulukko 2). Esimerkiksi ulkomaalaistaustan marginaalivaikutus laski -1,47 ja -1,55 prosenttiyksikköön vuosina 2020 ja 2021. Vastaavasti syntyperäisen uusimaalaisuuden kohdalla marginaalivaikutukset olivat -1,66 ja -1,88 prosenttiyksikköä.

5. Loppupäätelmät

Koronapandemia vaikutti monilla tavoin yhteiskunnan kehitykseen. Koronakriisi muutti työelämää erityisesti etätöiden yleistymisen myötä. Etätö mahdollisti monelle asuinpaikan vaihdon, ja suurimmat vaikutukset kohdistuivat pääkaupunkiseutuun. Muuttoliike Uudeltamaalta pois kasvoi voimakkaasti – koko tilastohistorian muuttovoitollisena pysytellyt Uusimaa kääntyi pahimpana koronavuotena 2021 muuttotappiolliseksi. Metropolialueen pitovoima heikkeni selvästi samalla kun sen vetovoima lievästi pieneni.

Havaintojemme mukaan Uudenmaan kasvanutta lähtömuuttoa selittää ennen kaikkea koronapandemian aikana yleisesti kasvanut muuttoalttius alueella. Vertailut lähtömuuttoon yhteydessä olevista tekijöistä ennen koronaa ja koronan aikana eivät osoita dramaattisia eroja, vaikka eroja toki on havaittavissa.

Iän negatiivinen yhteys poismuuttoalttiuteen voimistui koronapandemia aikana. Nuorten lähtömuutto kasvoi eniten, mutta lähtömuutto kasvoi selvästi kaikissa ikäryhmissä. Parisuhde ja omistusasuminen sitoivat aiempaa enemmän Uudellemaalle, ja pendelöinti lisäsi lähtömuuttoalttiutta aiempaa enemmän. Käyttäytymismuutokset lähtömuutossa näyttävät kuitenkin olleen tilapäisiä omistusasumisen ja pendelöinnin kohdalla. Myös sukupuolierot kasvoivat hieman pandemian ensi vaiheessa, mutta erot palautuivat edeltävälle tasolle vuonna 2021.

Koulutuksen merkitys ei juuri muuttunut Uudenmaan lähtömuutossa koronapandemian aikana. Korkeakoulutettujen lähtömuuttoalttius kasvoi vuonna 2021. Sen sijaan opiskeleminen oli heikommin yhteydessä poismuuttoon vuonna 2021 kuin koronaa edeltävinä vuosina tai vuonna 2020.

Uudeltamaalta muutettiin koronapandemian aikana pois aikaisempaa selvästi enemmän. Korona on nyt heikentynyt vallitsevana terveysuhkana, mikä tulee näkymään myös Uudenmaan muuttoliikkeessä. Todennäköisesti poismuutto Uudeltamaalta heikkenee uudelleen – pääkaupunkiseudun pitovoima on vahva.

Etätömahdollisuudet antavat edelleen mahdollisuuden työskennellä muualla kuin siellä, missä työpaikka sijaitsee. Työpaikkojen tarjontaa ei kokonaan ohjaa aluekasvu ja muutto liikettä. Etätöiden vaikutuksia olisi syytä arvioida lisää jatkotutkimuksissa.

Vaikka mahdollisuutta työskennellä ei-paikkasidonaisesti käytetään edelleen hyväksi, se ei todennäköisesti muuta aluekehityksen suurta kuvaa. Kaupungistuminen jatkuu, Helsingin seudun kasvu jatkuu. Tähän viittaavat myös tuloksemme, joiden mukaan mitkään yksittäiset tekijät eivät korostetusti olleet vaikuttamassa Uudenmaan lähtömuuttoon pandemian aikana. Pandemia-aallossa muuttoalttius kasvoi melko tasaisesti kaikissa ryhmissä Uudellamaalla, vaikka erojakin oli. □

Kirjallisuus

- Béland, L. P., Brodeur, A. ja Wright, T. (2023), "The short-term economic consequences of Covid-19: exposure to disease, remote work and government response", *PLOS ONE* 18 (3), e0270341.
- Brown, J. ja Tousey, C. (2021), "How the pandemic influenced trends in domestic migration across U.S. urban areas", *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City* 106(4): 39–58.
- Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta (2020), "Koronapandemian hyvät ja huonot seuraukset lyhyellä ja pitkällä aikavälillä", Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 1/2020, Helsinki.
- Fielding, T. ja Ishikawa, Y. (2021), "COVID-19 and migration: a research note on the effects of COVID-19 on internal migration rates and patterns in Japan", *Population, Space and Place* 27: e2499.
- Gonzales-Leonardo, M., Lopez-Gay, A., Newsham, N., Recaño, J. ja Rowe, F. (2022), "Understanding patterns of internal migration during the COVID-19 pandemic in Spain", *Population, Space and Place* 28: e2578.
- Hallamaa, L. (13.2.2022), "Nyt me lähdemme!", *Helsingin Sanomat*, <https://www.hs.fi/perhe/art-2000008573416.html>.
- Helminen, V., Nurmio, K. ja Vesänen, S. (2020), "Kaupunki-maaseutu-alueuokitus 2018. Paikatietopohjaisen alueuokituksen päivitys", Suomen ympäristökeskus.
- HSY, Helsingin seudun ympäristöpalvelut (2022), "Työmatkapendelöinti pääkaupunkiseudulla", 4/2022, <https://www.hsy.fi/globalassets/ilmanlaatu-ja-ilmasto/tiedostot/pendelointikatsaus-2022.pdf> (viitattu 30.11.2023).
- Irfan, F.B., Minetti, R., Telford, B., Ahmed, F.S., Syed, A.Y., Hollon, N., Brauman, S.C., Cunningham, W., Awad, M.E., Saled, K.J., Waljee, A.K. & Brusselaers, N. (2022), "Coronavirus pandemic in the Nordic countries: Health policy and economy trade-off", *Journal of Global Health* 12: 05017.

- Kauhanen, M. (2021), "Koronakriisin ikäryhmittäiset vaikutukset", talousennuste, Palkansaajien tutkimuslaitos, 31.3.2021, <https://labore.fi/julkaisu/koronakriisin-ikaryhmittaiset-vaikutukset-2/> (viitattu 30.11.2023).
- Lehtonen, O. (2022), "Koronapandemia muutti nettomuuttoliikkeen maantieteellistä kuvaa Suomessa", *Terra* 133: 155–160.
- Lehtonen, O. ja Kotavaara O. (2021), "Havaintoja ihmisten liikkuvuudesta ja nettomuuttoliikkeestä koronapandemian aikana", *Maaseutututkimus* 29: 32–59.
- Leskinen, T. (2023), "Korona hellitti, mutta etätyötä tekevien määrä ei juuri vähentynyt", *Tieto & Trendit*, 14.4.2023.
- Milasi, S., González-Vázquez, I. ja Fernández-Macías, E. (2020), "Telework in the EU before and after the COVID-19: Where we were, where we head to", European Commission, Science for Policy Briefs, JRC120945.
- Molloy, R., Smith, C. L. ja Wozniak, A. (2011), "Internal Migration in the United States", *Journal of Economic Perspectives* 25(3): 173–196.
- Simonen, J., Moilanen, M., Kotila, J., Lohtander, J., Westin, L., Hersinger, A., Østbye, S., Riepponen, T. ja Svento, R. (2023), "The COVID-19 pandemic and regional economic resilience in Northern Finland, Norway, and Sweden – bouncing back or not?", *Arctic Yearbook* 2023: 246–269.
- Stawarz, N., Rosenbaum-Feldbrügge, M., Sander, N., Sulak, H. ja Knobloch, V. (2022), "The impact of the COVID-19 pandemic on internal migration in Germany: A descriptive analysis", *Population, Space and Place* 28: e2566.
- Sutela, H. (2021), "Koronakriisin sukupuolivaikutukset työmarkkinoilla näennäisen ristiriitaisia – pandemia heijastunut eri tavoin osa- ja kokoaikatyöhön", *Tieto & Trendit*, 29.10.2021.
- Sutela, H. ja Pärnänen, A. (2021), "Koronakriisin vaikutus palkansaajien työoloihin", Tilastokeskus, Työpäperi, Helsinki.
- SVT (Suomen virallinen tilasto) (2023), "Muuttoliike", Helsinki: Tilastokeskus, <https://stat.fi/tilasto/muutl> (viitattu 8.9.2023).
- Tervo, H. (2019), "Maassamuutto muovaa Suomea uudennäköiseksi – alhainen lähtömuutto avainasemassa alueiden kasvussa", *Talous & Yhteiskunta* 47(4): 12–18.
- Tervo, H. (2023), "Oliko koronapandemialla vaikutuksia maassamuuttoon ja aluekehitykseen?", *Migration-Muuttoliike* 49(2): 14–19.
- Tilastokeskus (2022), "Uusimaa historiallisesti muuttotappiollinen muualle Suomeen vuonna 2021", Tilastokeskus, Tiedote, 27.5.2022, <https://stat.fi/julkaisu/cku3xexx4b9s60b5049f9bn9wj> (viitattu 30.11.2023).
- Varanka, J., Packalen, P., Voipio-Pulkki, L.-M., Määttä, S., Pohjola, P., Salminen, M., Railavo, J. ym. (2022), "COVID-19 -kriisin yhteiskunnalliset vaikutukset Suomessa: Keskipitkän aikavälin arvioita.", Valtioneuvosto, Julkaisu 14/2022.
- Wang, Y., Zhong, C., Gao, Q. ja Cabrera-Arnau, C. (2022), "Understanding internal migration in the UK before and during the COVID-19 pandemic using twitter data", *Urban Informatics* 1:15.

Litteet

Taulukko A1. Muuttujien keskiarvoja (binääriset muuttujat) ja frekvenssijakaumat (kategoriset muuttujat)

	Ajanjakso		
	2015–2019	2020	2021
Lähtömuutto Uudeltamaalta (0/1)	1,48 %	1,68 %	1,89 %
Nainen (0/1)	52,0 %	51,8 %	51,7 %
<i>Ikäluokka</i>			
18–24 vuotta	10,6 %	9,9 %	9,6 %
25–34 vuotta	18,9 %	19,1 %	19,1 %
35–44 vuotta	17,9 %	18,4 %	18,5 %
45–54 vuotta	17,2 %	16,2 %	16,1 %
55–64 vuotta	15,0 %	15,0 %	15,1 %
65–74 vuotta	12,6 %	12,9 %	12,7 %
Vähintään 75 vuotta	7,9 %	8,5 %	9,0 %
<i>Koulutusaste</i>			
Perusaste	24,5 %	22,4 %	22,2 %
Toinen aste	36,3 %	36,5 %	36,3 %
Alin korkea-aste	9,7 %	9,0 %	8,7 %
Alempi korkea-aste	13,3 %	14,4 %	14,7 %
Ylempi korkea-aste	14,6 %	15,9 %	16,3 %
Tutkijakoulutusaste	1,6 %	1,8 %	1,8 %
Avo- tai avioliitossa (0/1)	61,5 %	60,7 %	60,6 %
Alle 18-vuotiaita lapsia (0/1)	26,3 %	25,6 %	25,4 %
Asuu omistusasunnossa (0/1)	59,3 %	58,2 %	58,6 %

(Jatkuu seuraavalla sivulla)

Taulukko A1. (Jatkuu)

	Ajanjakso		
	2015–2019	2020	2021
<i>Työmarkkinastatus (ammatti)</i>			
Työllinen (Ylemmät toimihenkilöt)	16,9 %	18,2 %	18,2 %
Työllinen (Alemmat toimihenkilöt)	21,1 %	20,8 %	19,6 %
Työllinen (Työntekijät)	13,8 %	13,8 %	12,1 %
Työllinen (Yrittäjät, ml. maatalous)	4,9 %	5,3 %	5,3 %
Työllinen (Muut)	2,2 %	2,0 %	1,5 %
Työtön	6,7 %	5,4 %	8,4 %
Opiskelija, koululainen	5,3 %	5,3 %	5,9 %
Eläkeläinen	24,2 %	24,5 %	24,4 %
Muu työvoiman ulkopuolella oleva	4,9 %	4,8 %	4,7 %
Syntynyt Uudellamaalla (0/1)	48,9 %	48,6 %	48,5 %
Ulkomaalaistaustainen, syntynyt ulkomailla (0/1)	11,2 %	12,8 %	13,4 %
Pendelöinti (0/1)	24,5 %	25,1 %	24,1 %
<i>Asuinalueen kaupunki–maaseutu-luokittelu</i>			
Maaseutualue	10,0 %	9,2 %	9,1 %
Sisempi kaupunkialue	60,1 %	67,0 %	66,9 %
Ulompi kaupunkialue	21,7 %	15,7 %	15,8 %
Kaupungin kehysalue	8,2 %	8,1 %	8,2 %
<i>Havaintovuosi</i>			
2015	19,6 %	0,0 %	0,0 %
2016	19,8 %	0,0 %	0,0 %
2017	20,0 %	0,0 %	0,0 %
2018	20,2 %	0,0 %	0,0 %
2019	20,5 %	0,0 %	0,0 %
2020	0,0 %	100,0 %	0,0 %
2021	0,0 %	0,0 %	100,0 %
Havaintojen määrä	6 457 041	1 338 782	1 350 818

Taulukko A2. Lähtömuuttoasteet (%) taustamuuttujien mukaan

	Ajanjakso		
	2015–2019	2020	2021
Mies	1,47 %	1,64 %	1,89 %
Nainen	1,49 %	1,71 %	1,90 %
<i>Ikäluokka</i>			
18–24 vuotta	4,87 %	5,54 %	6,03 %
25–34 vuotta	2,25 %	2,47 %	2,85 %
35–44 vuotta	1,01 %	1,21 %	1,46 %
45–54 vuotta	0,74 %	0,92 %	1,07 %
55–64 vuotta	0,91 %	1,06 %	1,21 %
65–74 vuotta	0,60 %	0,78 %	0,86 %
Vähintään 75 vuotta	0,25 %	0,32 %	0,39 %
<i>Koulutusaste</i>			
Perusaste	1,19 %	1,43 %	1,54 %
Toinen aste	2,08 %	2,27 %	2,51 %
Alin korkea-aste	0,70 %	0,82 %	0,98 %
Alempi korkea-aste	1,60 %	1,76 %	2,07 %
Ylempi korkea-aste	0,96 %	1,16 %	1,44 %
Tutkijakoulutusaste	0,68 %	0,85 %	1,04 %
Avo- tai avioliitossa: ei	2,35 %	2,62 %	2,83 %
Avo- tai avioliitossa: kyllä	0,94 %	1,06 %	1,28 %
Alle 18-vuotiaita lapsia: ei	1,62 %	1,82 %	2,04 %
Alle 18-vuotiaita lapsia: kyllä	1,08 %	1,25 %	1,47 %
Asuu omistusasunnossa: ei	2,21 %	2,47 %	2,69 %
Asuu omistusasunnossa: kyllä	0,98 %	1,11 %	1,33 %

(Jatkuu seuraavalla sivulla)

Taulukko A2. (Jatkuu)

	Ajanjakso		
	2015–2019	2020	2021
<i>Työmarkkinastatus (ammatti)</i>			
Työllinen (Ylemmät toimihenkilöt)	1,05 %	1,27 %	1,60 %
Työllinen (Alemmat toimihenkilöt)	1,62 %	1,89 %	2,16 %
Työllinen (Työntekijät)	1,89 %	2,05 %	2,25 %
Työllinen (Yrittäjät, ml. maatalous)	0,91 %	1,26 %	1,30 %
Työllinen (Muut)	2,14 %	2,59 %	2,84 %
Työtön	2,38 %	2,67 %	2,73 %
Opiskelija, koululainen	3,79 %	3,91 %	4,03 %
Eläkeläinen	0,58 %	0,69 %	0,79 %
Muu työvoiman ulkopuolella oleva	2,22 %	2,77 %	2,97 %
Syntynyt Uudellamaalla: ei	1,76 %	1,96 %	2,24 %
Syntynyt Uudellamaalla: kyllä	1,19 %	1,37 %	1,52 %
Ulkomaalaistaustainen, syntynyt ulkomailla: ei	1,55 %	1,78 %	2,00 %
Ulkomaalaistaustainen, syntynyt ulkomailla: kyllä	0,95 %	1,01 %	1,22 %
Pendelöinti: ei	1,48 %	1,66 %	1,88 %
Pendelöinti: kyllä	1,48 %	1,73 %	1,95 %
<i>Asuinalueen kaupunki–maaseutu-luokittelu</i>			
Maaseutualue	1,72 %	2,02 %	1,98 %
Sisempi kaupunkialue	1,48 %	1,66 %	1,89 %
Ulompi kaupunkialue	1,43 %	1,64 %	1,90 %
Kaupungin kehysalue	1,35 %	1,53 %	1,84 %

(Jatkuu seuraavalla sivulla)

Taulukko A2. (Jatkuu)

	Ajanjakso		
	2015–2019	2020	2021
<i>Havaintovuosi</i>			
2015	1,46 %	-	-
2016	1,48 %	-	-
2017	1,48 %	-	-
2018	1,51 %	-	-
2019	1,46 %	-	-
2020	-	1,68 %	-
2021	-	-	1,89 %
Vuodet 2015–2019	1,48 %	-	-
Havaintojen määrä	6 457 041	1 338 782	1 350 818