



Ossi Kotavaara<sup>a</sup>, Olli Lehtonen<sup>b</sup>, Juho Alasalmi<sup>c</sup>, Janne Huovari<sup>d</sup>,  
Niina Kotavaara<sup>e</sup>

## Alueiden välinen työssäkäynti ja työperäinen monipaikkainen asuminen Suomessa – merkitykselliset vai marginaaliset virrat?

### Interregional commuting and residential multi-locality in Finland – Significant or marginal flows?

Work-related residential multi-locality is becoming more common, while forms of work and working conditions are diversifying, the share of teleworking is increasing and the time and place dependency of work is weakening. In simple form, multi-locality refers to residence or staying in more than one place. This study focuses on work-based multi-locality which has been considered affecting the availability of workforce, commuting patterns, traffic emissions and time spent travelling. However, work-related residential multi-locality is not recognised by official statistics. The study aims to deepen the understanding of the spatial structures of commuting at different distances, especially at the inter-regional scale, in Finland. Again, the aim is to analyse the spatial patterns and volume of work-related residential multi-locality. The analyses are based on the geographic information systems/science (GIS) and the grid-based (250 × 250m) commuting data of Finnish monitoring system of spatial structure and urban form (YKR). The study identifies structures related to regional and local commuting, inter-regional commuting and potentially work-related residential multi-locality i.e. distance to work exceeds typically acceptable commuting distances. The study applies network metrics to evaluate network-centricity of municipalities in relation to commuting flows.

**Keywords:** commuting, geographic information systems, multi-locality, work

### Johdanto

Työperäisen monipaikkaisuuden on huomattu yleistyvän samalla, kun työn tekemisen muodot ja työsuhteet moninaistuvat, etätöskentely lisääntyy ja työn aika- ja paikkasidonnaisuus heikkenevät (Haukkala 2011). Yksinkertaisimmillaan monipaikkaisuus

<sup>a</sup> Kerttu Saalasti Instituutti, Oulun yliopisto, [ossi.kotavaara@oulu.fi](mailto:ossi.kotavaara@oulu.fi)

<sup>b</sup> Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto ja Luonnonvarakeskus, [oli.lehtonen@luke.fi](mailto:oli.lehtonen@luke.fi)

<sup>c</sup> Pellervon taloustutkimus, [juho.alasalmi@ptt.fi](mailto:juho.alasalmi@ptt.fi)

<sup>d</sup> Pellervon taloustutkimus, [janne.huovari@ptt.fi](mailto:janne.huovari@ptt.fi)

<sup>e</sup> Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto, [niina.kotavaara@oulu.fi](mailto:niina.kotavaara@oulu.fi)

tarkoittaa sitä, että henkilöllä on useampi kuin yksi asuin- tai oleskelupaikka, joita hän käyttää joko säännöllisesti tai epäsäännöllisesti (Wood *ym.* 2015). Työperäinen monipaikkainen asuminen puolestaan voidaan ymmärtää yksinkertaisimmillaan työperäisen kakkosasunnon tarpeena, mikä huomioidaan myös lainsäädännössä. Tällä hetkellä verotuksellisia hyvyksiä myönnetään, jos työpaikka ja työtä varten käytettävä kakkosasunto sijaitsevat yli 100 kilometrin etäisyydellä työntekijän kodista (TVL, 1535/1992 95 a §). Työssäkäynnistä johtuvaa monipaikkaisuutta aiheuttavat esimerkiksi paikallisten työmahdollisuuksien rajallisuus, mikä ajaa etsimään töitä oman paikkakunnan ulkopuolelta, sekä työn perässä muuttamista rajoittavat määräaikaiset työsuhteet ja kahden palkansaajan perheiden yleistyminen (Schier *ym.* 2015).

Laajasti mielletynä työvoiman alueiden välinen liikkuvuus vaihtelee päivittäisestä, viikoittaisesta tai satunnaisemmasta pendelöinnistä monipaikkaiseen asumiseen, asuinpaikan vaihtamiseen ja kansainväliseen liikkuvuuteen, kytkeytyen työmarkkinoiden kansainvälistymiskehitykseen ja kilpailuun osaavasta työvoimasta. Erityisesti työvoiman liikkuvuus on yhteydessä työvoiman ja työpaikkojen kohtaanto-ongelmaan, joka syntyy saman alan työvoiman ja työpaikkojen sijaitessa eri alueilla. Tämä taas rajoittaa yritysten kasvua ja vaikeuttaa työllistymistä. Valtioneuvoston kanslian julkaiseman selvityksen mukaan työpaikkojen ja työntekijöiden kohtaanto on heikentynyt erityisesti Suomen suurimmissa seutukunnissa (Pehkonen *ym.* 2018). Kohtaanto-ongelmien lisäksi osaavan työvoiman saatavuusongelmat liittyvät työvoiman kysynnän kasvuun ja työikäisen väestön vähenemiseen. Tilannetta pyritään helpottamaan muun muassa koulutuksen kautta tehtävillä ratkaisulla, hyödyntämällä kansainvälistä työvoimaa sekä edistämällä työperäistä maahanmuuttoa ja alueiden välistä liikkuvuutta (Työ- ja elinkeinoministeriö 2019).

Yleisesti ottaen monipaikkaisuus on ilmiönä monimuotoinen ja vaikeasti määriteltävä (Weichhart 2015). Sen on arvioitu koskettavan miljoonia suomalaisia, mutta tarkkoja lukumääriä voidaan vain arvioida työssäkäyntiä, opiskelua, vapaa-ajan viettoa, perhe-elämää ja parisuhteita kuvaavien tilastojen ja kyselytutkimusten avulla (Pitkänen & Strandell 2018). Tässä tutkimuksessa keskitytään yhteen monipaikkaisuuden osa-alueeseen, työperäiseen monipaikkaisuuteen, joka on toistaiseksi huonosti tunnettu mutta yleistyvä pidetty ilmiö. Sillä arvioidaan olevan vaikutuksia työvoiman saatavuuteen, työmatkustamisen määrään ja kustannuksiin sekä työmatkustamisesta aiheutuviin päästöihin ja siihen kuluvaan aikaan. Monipaikkaisuus on kuitenkin pitkälti virallisen tilastoinnin tavoittamattomissa. Tutkimuksen tavoitteena on arvioida, kuinka laaja ilmiö monipaikkainen työssäkäynti on Suomessa. Voiko monipaikkaisella työssäkäynnillä olla merkitystä esimerkiksi osaavan työvoiman saatavuudelle ja siten alueiden kehitykselle? Vai onko kyse enemminkin marginaalisesta ilmiöstä?

Tutkimus syventää työssäkäyntitilastointiin perustuvaa käsitystä työssäkäynnin maantieteellisestä rakenteesta Suomessa erityisesti alueiden välisen työssäkäynnin ja työperäisen monipaikkaisen asumisen näkökulmasta. Tutkimuksessa vastataan seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia työssäkäynnin maantieteellisiä, erityisesti alueiden välisiä, rakenteita voidaan tunnistaa paikkatietopohjaisesti?
2. Kuinka yleistä pitkän matkan pendelöinti tai potentiaalinen työperäinen monipaikkaisuus on?
3. Miten pitkän matkan pendelöinnin tai potentiaalisen työperäisen monipaikkaisuuden virrat suuntautuvat eri lähtö- ja kohdealueiden välillä?

Artikkeli etenee siten, että johdannon jälkeen, luvussa kaksi, esitellään alueiden välistä työssäkäyntiä ja työperäistä monipaikkaisuutta käsittelevää tutkimuskirjallisuutta. Luvussa kolme kuvataan tutkimuksen toteutus. Seuraavissa luvuissa käsitellään tutkimuksen tuloksia siten, että luvussa neljä esitetään työssäkäynnin profiloinnin tulokset, luvussa viisi käsitellään

eripituisten työssäkäyntimatkojen osuuksia alueittain, luvussa kuusi kuvataan karttaesitysten perusteella työssäkäyntimatkojen suuntautumista alueiden sisällä ja alueiden välillä ja luvussa seitsemän analysoidaan kuntien kytkeytymistä kuntien välisiin työssäkäyntiverkostoihin verkostanalyysin pohjalta. Luvussa kahdeksan esitetään tutkimuksen tulosten yhteenveto ja niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset.

## **Työssäkäynti, työvoiman liikkuvuus ja työperäinen monipaikkaisuus alueellisina ilmiöinä**

Työvoiman alueellisen liikkuvuuden taustatekijöitä on selvitetty aikaisemmissa tutkimuksissa laajasti. Monipaikkaisuuden todennäköisyyden on todettu kasvavan työssäkäyntietäisyyden ylittäessä tyypillisen pendelöintietäisyyden tai -ajan. Pendelöinnillä tarkoitetaan työssäkäyntiä oman alueen ulkopuolella. Lisäksi pendelöinnin on todettu olevan Suomessa vähäisintä harvaan asutuilla seuduilla sekä vilkkainta suurilla kaupunkiseuduilla. Tyypillisesti pendelöijät asuvat suuren keskuksen lähistöllä maaseutumaisessa kunnassa asumismuotonaan omistusasunto (Nivalainen 2006). On huomionarvoista, että Helsingissä työskentelevistä noin 40 prosenttia pendelöi Helsingin ulkopuolelta, mutta erityisesti kasvussa on pendelöinti Helsingistä pois päin (Ansala 2019). Läheisyys lisäätyömatkapendelöinnin todennäköisyyttä (Helminen *ym.* 2012), kun taas pitkä pendelöintimatka lisää todennäköisyyttä muuttaa työssäkäyntipaikkakunnalle (Schéele & Andersson 2018).

Suomessa pendelöintietäisyyksien on havaittu kasvaneen vuosina 1985–2015 (Helminen & Ristimäki 2007; Rehunen *ym.* 2018). Kyselytutkimuksessa Helminen ja Ristimäki (2007) havaitsivat, että työperäiset kakkosasunnot yleistyivät yhdensuuntaisen työmatkan ylittäessä 100 kilometriä, ja että työmatkan ollessa 120–150 kilometriä, joka toisella oli käytössään kakkosasunto. Tilastojen mukaan työperäinen monipaikkaisuus ei kuitenkaan ole kovin yleistä, sillä vuonna 2017 työasuntovähennystä sai 10 024 työllistä (Verohallinto 2020). Lukumäärä on huomattavasti pienempi kuin matkakuluista vähennystä saaneiden työllisten lukumäärä, joka oli 780 935 vuonna 2017. On kuitenkin todettava, että kaikki työasuntovähennykseen oikeutetut eivät hae vähennystä verotuksessa, vaikka käyttäisivätkin työasuntoa, sillä työmatkakuluvähennys on usein taloudellisesti kannattavampi verovähennysmuoto (Pitkänen & Strandell 2018). Asuinpaikastaan yli 100 km etäisyydellä työskentelevät voidaan siis mieltää potentiaalisesti monipaikkaisiksi, ja monipaikkaisuuden todennäköisyyden voidaan olettaa kasvavan työssäkäyntietäisyyden kasvaessa.

Monipaikkainen asuminen liittyy kaupungeissa useimmiten työhön ja opiskeluun sekä vastaavasti maaseudulla erityisesti vapaa-aikaan, mutta myös kausityöhön. Maaseudun kausityöntekijöistä määrällisesti suurin osa on kaupunkilaisia. Kaupunkiin taas suuntautuu työhön ja opiskeluun liittyvää monipaikkaisuutta maaseudulta (Pitkänen & Strandell 2018). Eri ammattialoihin liittyvät erityispiirteet, kuten toimipaikkojen alueellinen sijoittuminen, vaikuttavat tutkimusten mukaan pendelöinnin yleisyyteen ja työperäiseen monipaikkaisuuteen. Nivalaisen (2006) mukaan pendelöinti on erityisen yleistä rakennusalalla, kun taas palveluissa ja teollisuudessa työskentelevillä pendelöinti on vähäisempää. Montén ja Tuomala (2003) puolestaan havaitsivat, että rakentamisen ja liikenteen parissa työskentelevät pendelöivät keskimääräistä enemmän. Holmin *ym.* (2008) mukaan teollisuudessa, rakentamisessa ja kuljetusalalla pendelöinti on muuttamista yleisempää, kun taas terveydenhuollon, kaupan ja palvelualoilla muuttaminen on pendelöintiä tyypillisempi liikkuvuuden muoto.

Koulutustaso näyttää lisäävän muuttoalttiutta (Ritsilä & Tervo 1998; Häkkinen 2000; Haapanen ja Tervo 2012) ja korkeasti koulutetut myös pendelöivät muita enemmän (Montén & Tuomala 2003; Nivalainen 2006). Yksin asuvat muuttavat kaksin asuvia ja perheellisiä enemmän (Häkkinen 2000; Tervo 2000; Eliasson *ym.* 2003; Nivalainen

2006) ja vastaavasti perheelliset näyttävät olevan alttiimpia pendelöimään työpaikan ollessa etäällä (Nivalainen 2006; Schéele & Andersson 2018). Lisäksi miehet ovat naisia alttiimpia pendelöimään (Nivalainen 2006, Eliasson *ym.* 2003) ja korkea ikä on yhteydessä alhaisempaan muuttoalttiuteen (Häkkinen 2000) sekä korkeampaan todennäköisyyteen valita pendelöiminen muuttamisen sijaan (Nivalainen 2006; Schéele & Andersson 2018). Lisäksi omistusasumisen on havaittu usein kytkeytyvän vähäisempään muuttoalttiuteen (Ritsilä ja Tervo 1998; Häkkinen 2000) ja aktiivisempaan pendelöintiin (Nivalainen 2006). Työttömyyden on puolestaan todettu lisäävän muuttamisen todennäköisyyttä (Huttunen *ym.* 2018).

Myös etätö on osa työvoiman liikkuvuuden kokonaisuutta. Etätö tukee työelämän joustavuutta ja mahdollistaa työn, perhe-elämän ja vapaa-ajan sujuvan yhteensovittamisen osana monipaikkaista elämää, mutta samalla se myös vähentää liikkumista työpaikan ja asunnon välillä. Helmisen *ym.* (2003) tutkimuksen mukaan etätöön keskeisin motiivi lähes puolelle (46 %) etätöläisistä, jotka asuivat yli 50 kilometrin päässä työpaikaltaan, oli pitkä työmatka. Kuitenkin kokonaisuutena säännöllisen työn kokonaistyömatkasuoritteeseen etätöskentelyllä oli vain pieni (noin 1,8 %) vähentävä vaikutus 50–150 kilometrin työmatkoilla. Yleisesti etätöön tekeminen on moninkertaistunut 2000-luvulla (Sutela & Lehto 2014), ja yleistyminen on edelleen jatkunut myös 2010-luvulla (Lyly-Yrjänäinen 2018). Helminen ja Ristimäki (2007) havaitsivat noin 4,7 prosenttia työvoimasta olevan etätöissä. Vuonna 2012 säännöllisesti etätöitä teki noin 11 prosenttia palkansaajista ja satunnaisesti 10 prosenttia. Vastaavat luvut vuonna 2018 olivat 21 prosenttia ja 14 prosenttia. Etätöitä tekevät eniten ylempät toimihenkilöt ja valtion palkansaajat (Lyly-Yrjänäinen 2018).

Tulevaisuudessa yksi mahdollinen työperäisen monipaikkaisen asumisen kehittymiseen vaikuttava tekijä on työn paikkariippumattomuuden kehittyminen. Tietotekniikan nopea kehittyminen voi mahdollistaa useiden työtehtävien vapautumisen aika- ja paikkasidonnaisuudesta. Paikkariippumaton työ eroaa etätöistä siinä, että työtehtävää ei ole lainkaan sidottu kiinteään työpisteeseen. Etätöissä sen sijaan työtä tehdään nimensä mukaisesti etäältä varsinaisesta työpisteestä. Paikkariippumattomuus voi tulevaisuudessa mahdollistaa ihmisten ajan jakaantumisen eri paikkakuntien välillä, kun työtä on mahdollista tehdä useissa eri paikoissa. Tilastotietoa paikkariippumattomasta työstä ei ole saatavilla, mutta ilmiön yleisyydestä voidaan saada käsitys tarkastelemalla päivittäin etätöitä tekevien lukumäärän kehitystä. Näitä potentiaalisesti täysipäiväisiä paikkariippumattomia eli päivittäin etätöitä tekeviä oli vuonna 2018 kolme prosenttia palkansaajista (Lyly-Yrjänäinen 2018). Paikkariippumattomuus on yleistynyt viime vuosina hitaasti, sillä vuonna 2012 vastaava osuus oli kaksi prosenttia palkansaajista (emt.).

## Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksessa syvennetään paikkatiedon avulla työssäkäyntitilastointiin perustuvaa käsitystä työssäkäynnin maantieteellisestä rakenteesta Suomessa erityisesti alueiden välisen työssäkäynnin ja työperäisen monipaikkaisen asumisen näkökulmasta sekä tuodaan esiin sellaisia alueiden välisen työssäkäynnin rakenteita, jotka eivät noudata työssäkäyntialueiden rajoja, eivätkä siksi näy virallisissa työssäkäyntitilastoissa. Tilastokeskus tuottaa vuosittain työssäkäyntitilaston noin 30 rekisterin ja tilastoaineiston perusteella. Tilasto esitetään maakunta-, seutukunta- ja kuntatason lukuina, mutta olemassa olevat rekisterit mahdollistavat ilmiön paikkatietopohjaisen tarkastelun myös aluerajauksia tarkemmilla tai niiden välisillä mittakaavoilla sekä toiminnallisia alueluokituksia hyödyntäen.

Tutkimuksen paikkatietotarkastelut perustuvat Suomen Ympäristökeskuksen tilastoruutupohjaisen (250×250m) yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän (YKR) työmatkatietoihin, eli asuin- ja työpaikkojen sijainteihin ja niiden välisiin etäisyyksiin. Työmatkasuoritteet sekä työmatkojen volyymit ja frekvenssit on rajattu tarkastelun

ulkopuolelle. Suomessa on rekisteröity ja tilastoitu hieman yli 2 miljoonaa koti–työpaikka-sijaintiparia vuodelta 2015 (viimeisin tieto). Tiedot asuinpaikoista, työpaikoista ja työmatkoista (eli asuin- ja työpaikkaruutujen koordinaattiparit) ovat saatavilla vuodesta 1990 alkaen. YKR-työmatkatiedot sisältävät työssäkävijöiden koti- ja työpaikkatiedot tilastoruudun tarkkuudella. Aineistossa työllisellä työvoimalla tarkoitetaan kaikkia tilastoruudussa asuvia kokoaikaisia tai osa-aikaisia työllisiä, ja työpaikkojen lukumäärä taas kuvaa kussakin tilastoruudussa työskentelevien lukumäärää. Työpaikan sijaitessa asuinpaikan kanssa samassa tilastoruudussa työmatkan pituudeksi tulee nolla. Liikkuvaa työtä ei ole eritelty, vaan työlliset on pyritty sijoittamaan johonkin toimipaikkaan. Puutteellisuudet lähtötiedoissa voivat vääristää paikannusta, ja pieni osa työmatkoista on kiinnitetty asuinkuntaan tai yrityksen päätoimipaikkaan. Lukuun ottamatta liikkuvaa, kausittaista ja moneen työpisteeseen kohdentuvaa työtä, aineisto osoittaa työssäkäynnin alueellisen rakenteen kattavasti ja luotettavasti (ks. SYKE 2018).

Työssäkäyntimatkojen pituuksien osalta kaikki alle viiden kilometrin työmatkat määriteltiin paikalliseksi työssäkäynniksi ja kaikki yli 100 kilometrin työmatkat pitkän matkan työssäkäynniksi ja samalla potentiaalisesti monipaikkaiseksi työssäkäynniksi. Asuin- ja työpaikkojen sijaintien luokittelussa puolestaan hyödynnettiin sekä hallinnollisia että toiminnallisia aluerajauksia: kaupunki-maaseutu-luokitusta sekä seutukuntarajoja. Kaupunki-maaseutu -luokitus jakaa Suomen seitsemään alueluokkaan, joista sisemmän ja ulomman kaupunkialueen luokkien yhdistelmällä voidaan rajata toiminnalliset kaupunkialueet (Helminen *ym.* 2014). Edellä mainittu aluerajaus määrittelee toiminnalliset kaupunkialueet paremmin kuin esimerkiksi kaupunkimaisten kuntien rajaus tai tilastollisten taajama-alueiden rajaus, joka määrittelee taajamiksi kaikki vähintään 200 asukkaan rakennusryhmät rakennusten välinen etäisyyden ollessa korkeintaan 200 metriä (Tilastokeskus 2018). Toiminnallisia kaupunkialueita laajemman työssäkäyntialueen rajaukseksi valittiin seutukunnat, jotka ovat työssäkäyntialueiden kanssa pitkälti alueellisesti yhteneviä, mutta kattavat koko maan, toisin kuin työssäkäyntialueet. Rajaus ei ole ongelmaton kummallakaan aineistolla, mutta tarkastelussa on tarvetta kuntatasoa laajemmalle, mutta maakuntia pienemmälle toiminnalliselle alueelliselle väitekehyselle.

Aluksi työssäkäyntitiedot profiloidaan luokittelemalla työssäkäyntimatkat työssäkävijöiden asuin- ja työpaikkojen välisten etäisyyksien ja niiden sijaintien perusteella. Paikkatietoperusteiseen aggregointiin perustuvassa analyysissä lasketaan erilaisten työmatkatyyppien määrä ja alueellisen jakauma poissulkevasti siten, että kaikki aineiston sisältämät työmatkat kuuluvat johonkin luokkaan, eikä yksikään työmatka rajaudu tarkastelun ulkopuolelle. Tämän jälkeen selvitetään erimittaisten työmatkojen alueellisia osuuksia laskemalla väestön työssäkäyntimatkojen kumulatiivinen kertymä suhteessa asuinsijaintien ja työpaikkojen sijaintien välisiin etäisyyksiin ja luokittelemalla työmatkat kaupunki-maaseutu-luokituksen mukaisesti. Lisäksi työmatkat aggregoidaan 10 km × 10 km resoluutiolle työssäkäyntivirtojen paikallisen (ruutujen sisäiset työssäkäyntimatkat), alueellisen (seutukuntien ja työssäkäyntialueiden sisäiset työssäkäyntimatkat) ja alueiden välisen (seutukuntien ja työssäkäyntialueiden väliset työssäkäyntimatkat) suuntautumisen ja virtojen voimakkuuden esittämiseksi kartalla. Työssäkäyntivirtojen tarkastelua syvennetään lopuksi verkostometriikalla (ks. de Nooy *ym.* 2007), jonka avulla arvioidaan kuntien työssäkäyntivirtojen kytkeytymistä kuntien välisiin työssäkäyntiverkostoihin.

### Työssäkäyntimatkojen profilointi

Työssäkäynnin alueellinen rakenne profiloitiin YKR-aineistoon perustuen luokittelemalla työssäkäyntimatkat työssäkävijöiden asuin- ja työpaikkojen välisten etäisyyksien ja niiden sijaintien perusteella. Työssäkäyntimatkojen pituuksien osalta kaikki alle viiden kilometrin työmatkat määriteltiin paikalliseksi työssäkäynniksi ja kaikki yli 100 kilometrin

työmatkat pitkän matkan työssäkäynniksi ja samalla potentiaalisesti monipaikkaiseksi työssäkäynniksi. Asuin- ja työpaikkojen sijaintien luokittelussa puolestaan hyödynnettiin sekä hallinnollisia että toiminnallisia aluerajauksia: kaupunki-maaseutu-luokitukseen perustuvaa toiminnallisten kaupunkialueiden rajausta sekä seutukuntarajoja. Profilointi suoritettiin aggregoimalla erityyppisten työmatkojen määrät poissulkevasti siten, että kaikki YKR-aineiston sisältämät työmatkat kuuluvat johonkin luokkaan, eikä yksikään työmatka rajaudu tarkastelun ulkopuolelle. Profiloinnissa työssäkäyntimatkat jaetaan seitsemään ryhmään, joista voidaan muodostaa kolme ylätasoa luokkaa: alueellisen ja paikallisen tason työssäkäynti, alueiden välinen pendelöinti ja alueiden välinen pitkän matkan työssäkäynti eli potentiaalinen työperäinen monipaikkaisuus.

*Alueellisen ja paikallisen tason työssäkäynnistä* erottuvat kolme ryhmää ovat:

1. **Toiminnallisten kaupunkialueiden sisäinen työssäkäynti (50,6 %)**  
Toiminnallisten kaupunkialueiden (kaupunki-maaseutu-luokituksen sisempi ja ulompi kaupunkialue) sisäisellä työssäkäynnillä tarkoitetaan sellaista seutukunnan sisäistä työssäkäyntiä, joissa työssäkävijän koti ja työpaikka sijaitsevat samalla toiminnallisella kaupunkialueella. Se muodostaa noin puolet kaikista työssäkäyntimatkoista sekä samalla suurimman ryhmän seutukuntien sisäisestä työssäkäynnistä.
2. **Muu alueellinen (työssäkäyntimatka vähintään 5 km) työssäkäynti (23,8 %)**  
Muulla alueellisella työssäkäynnillä tarkoitetaan sellaista seutukunnan sisäistä työssäkäyntiä, jossa työssäkävijän koti ja työpaikka sijaitsevat samassa seutukunnassa, ja työmatkan pituus on yli viisi kilometriä. Ryhmään kuuluvista työllisistä suurin osa (yhteensä 18,5 % kaikesta työssäkäynnistä) asuu kaupunkien kehysalueella tai maaseutualueilla ja pienempi osa (yhteensä 5,3 % kaikesta työssäkäynnistä) toiminnallisella kaupunkialueella. Tämä ryhmä muodostaa lähes neljäsosan kaikista työssäkäyntimatkoista sekä samalla toiseksi suurimman ryhmän seutukuntien sisäisestä työssäkäynnistä.
3. **Muu paikallinen (työssäkäyntimatka alle 5 km) työssäkäynti (14,3 %)**  
Muulla paikallisella työssäkäynnillä tarkoitetaan sellaista seutukunnan sisäistä työssäkäyntiä, jossa työmatkan pituus on alle viisi kilometriä. Mukana ei ole toiminnallisten kaupunkialueiden sisäistä työssäkäyntiä, joka on erotettu omaksi ryhmäksi (ryhmä 1). Tämä ryhmä muodostaa seitsemäsosan kaikista työssäkäyntimatkoista sekä samalla pienimmän ryhmän seutukuntien sisäisestä työssäkäynnistä.

*Alueiden välinen pendelöinti* (työssäkäyntimatka korkeintaan 100 km) voidaan luokitella kahteen ryhmään:

1. **Toiminnallisella kaupunkialueella asuvien alueiden välinen pendelöinti (2,6 %)**  
Toiminnallisella kaupunkialueella (kaupunki-maaseutu-luokituksen sisempi ja ulompi kaupunkialue) asuvien alueiden välisellä pendelöinnillä tarkoitetaan sellaista seutukuntien välistä työssäkäyntiä, joissa työssäkävijän koti sijaitsee toiminnallisella kaupunkialueella ja työpaikka sijaitsee eri seutukunnassa. Lisäksi työssäkäyntimatkan pituus on korkeintaan 100 kilometriä.
2. **Kaupungin kehysalueella tai maaseutualueilla asuvien alueiden välinen pendelöinti (5,0 %)**  
Kaupungin kehysalueella tai maaseutualueilla asuvien alueiden välisellä pendelöinnillä tarkoitetaan sellaista seutukuntien välistä työssäkäyntiä, joissa

työssäkävijän koti sijaitsee kaupungin kehysalueella tai maaseutualueilla ja työpaikka sijaitsee eri seutukunnassa. Lisäksi työssäkäyntimatkan pituus on korkeintaan 100 kilometriä. Ryhmä on lähes kaksi kertaa suurempi kuin toiminnallisella kaupunkialueella asuvien alueiden välisten pendelöijien ryhmä.

*Pitkän matkan työssäkäynti eli potentiaalinen työperäinen monipaikkaisuus* (työssäkäyntimatka yli 100 km) voidaan jakaa kahteen ryhmään:

**1. Toiminnallisella kaupunkialueella asuvien alueiden välinen pitkän matkan työssäkäynti eli potentiaalinen työperäinen monipaikkaisuus (2,3 %)**

Toiminnallisella kaupunkialueella (kaupunki-maaseutu-luokituksen sisempi ja ulompi kaupunkialue) asuvien alueiden välisellä pitkän matkan työssäkäynnillä eli potentiaalisella työperäisellä monipaikkaisuudella tarkoitetaan sellaista seutukuntien välistä työssäkäyntiä, joissa työssäkävijän koti sijaitsee toiminnallisella kaupunkialueella ja työpaikka sijaitsee eri seutukunnassa. Lisäksi työssäkäyntimatkan pituus on yli 100 kilometriä. Näistä työssäkäyntimatkoista huomattava osa suuntautuu toiselle toiminnalliselle kaupunkialueelle (yhteensä 1,7 % kaikesta työssäkäynnistä).

**2. Kaupunkien kehysalueiden ja maaseutualueiden potentiaalinen työperäinen monipaikkaisuus (1,3 %)**

Kaupungin kehysalueella tai maaseutualueilla asuvien alueiden välisellä pitkän matkan työssäkäynnillä eli potentiaalisella työperäisellä monipaikkaisuudella tarkoitetaan sellaista seutukuntien välistä työssäkäyntiä, joissa työssäkävijän koti sijaitsee kaupungin kehysalueella tai maaseutualueilla ja työpaikka sijaitsee eri seutukunnassa. Lisäksi työssäkäyntimatkan pituus on yli 100 kilometriä. Ryhmä muodostaa pienimmän osan kaikista työssäkäyntimatkoista.

Profiloinnin tarkoitus ei ole määritellä työssäkäyntiä uudella pysyvällä tavalla, vaan nostaa alueiden sisäiset ja erityisesti niiden väliset verkostomaiset rakenteet esiin. Kuvassa 1 esitetään luokkien sisältämät työmatkat aineiston vektorien tarkkuudella. Paikallisen ja alueellisen tason rakenteet erottuvat kuvasta selkeästi, ja osittain myös alueiden väliset työmatkavirrat, mutta pitkän matkan työssäkäynnin rakenteita ei voida jäsentää suoraan kuvasta. Profiloinnin perusteella työssäkävijät asuvat pääsääntöisesti lähellä työpaikkaansa alueellisen ja paikallisen tason muodostaessa sisältäessä suurimman osan (88,7 %) kaikesta työssäkäynnistä. Työssäkäynti on lisäksi keskittynyt toiminnallisten kaupunkialueiden sisälle, sillä puolet (50,6 %) työllisistä asui samalla toiminnallisella kaupunkialueella, jossa myös hänen työpaikkansa sijaitsi. Potentiaalisesti työperäisten monipaikkaisten osuus oli vuonna 2015 vain 3,6 prosenttia kaikesta työssäkäynnistä. Kun otetaan huomioon, että osa päivittäisestäkin pendelöinnistä ylittää 100 kilometriä, voidaan työperäisen monipaikkaisuuden (tällä tavalla määriteltynä) todeta olevan vielä marginaalinen ilmiö.

### **Työssäkäyntimatkojen pituuden jakauma aluetyypeittäin**

YKR-työmatka-aineistossa työssäkäyntimatkojen pituus on kasvanut vuodesta 1990 alkaen koko maan mittakaavassa tarkasteltuna. Nopeinta kasvu on ollut voimakkaan talouskasvun vallitessa tarkastelujaksolla 1995–2005. Vuoden 2015 työssäkäyntimatkojen pituuden mukainen kumulatiivinen kertymä on esitetty työllisten asuinsijaintien mukaan kaupunki-maaseutu-luokittain 50 kilometriin asti kuvassa 2a ja pisimmän työmatkadesiilin osalta 500 kilometriin asti kuvassa 2b. Vuonna 2015 puolet (50,7 %) työmatkoista tehtiin korkeintaan kuuden kilometrin etäisyydelle kotoa. Kodista korkeintaan 20 kilometrin etäisyydellä työskenteli 80,6 prosenttia ja korkeintaan 37 kilometrin etäisyydellä





90,2 prosenttia työllisistä. Ydinmaaseudulla ja harvaan asutulla maaseudulla asuvien työpaikoista yli 38 prosenttia sijaitsi alle kolmen kilometrin matkan päässä kodista, mikä selittyy pitkälti maaseutumaisella elinkeinorakenteella. Maaseudulla asuvilla on kuitenkin keskimäärin pisimmät työmatkat, koska osa maaseudun asukkaista pendelöi pitkiä matkoja. Maaseudun paikalliskeskuksissa asuvien työpaikoista 60 prosenttia sijaitsi korkeintaan kuuden kilometrin päässä kodista, eli asuminen ja työpaikat olivat paikallisesti verrattain keskittyneet. Potentiaalisesti monipaikkaisia (yli 100 kilometrin päässä kotoaan työskenteleviä) työssäkävijöitä oli 3,6 prosenttia työllisistä. Erittäin kaukana, yli 200 kilometrin etäisyydellä kotoaan työskenteli 1,5 prosenttia työllisistä. Eri alueluokkien erot alkavat tasoittua pitkälti 50 kilometrin etäisyydellä ja lähes kokonaan 150 kilometrin etäisyyden jälkeen, lukuun ottamatta harvaan astuttua maaseutua.

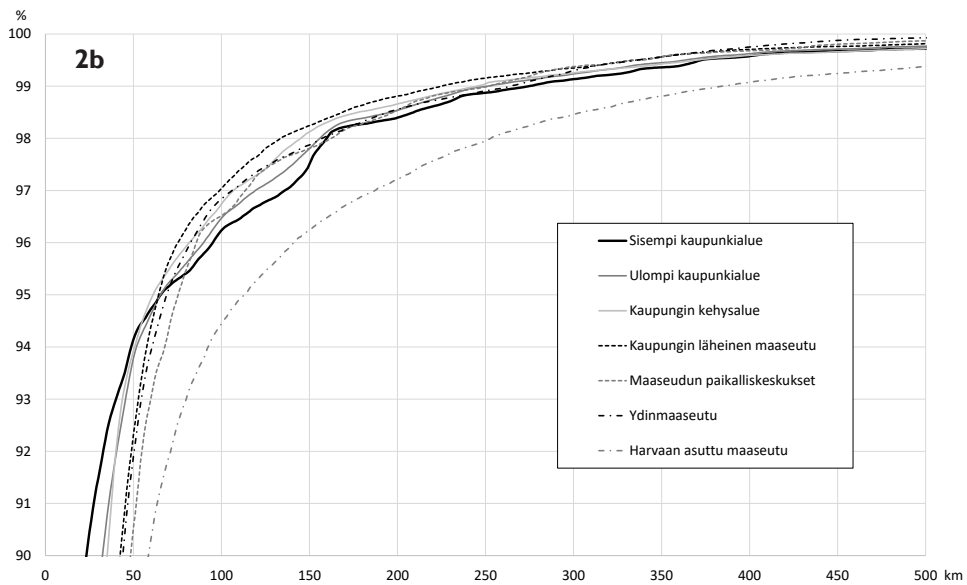
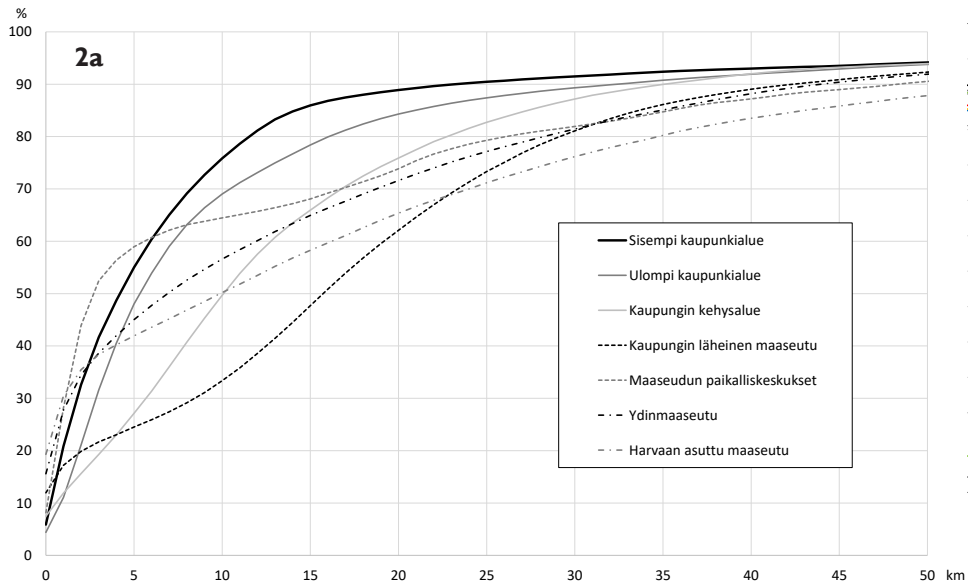
Kaupungeissa asuvien työpaikat näyttävät olevan harvemmin kodin välittömässä läheisyydessä, mutta 75,8 %:lla sisemmän kaupunkialueen työllisistä ja 69,0 prosentilla ulomman kaupunkialueen työllisistä työpaikka sijaitsi kuitenkin korkeintaan 10 kilometrin päässä asuinpaikasta. Vastaavasti enintään 20 kilometrin päässä työpaikastaan asui 88,9 prosenttia sisemmän kaupunkialueen työssäkävijöistä ja 84,3 prosenttia ulomman kaupunkialueen työssäkävijöistä. Sisempään ja ulompaan kaupunkialueeseen verrattuna kaupunkien kehysalueen ja kaupungin läheisen maaseudun työllisten työmatkat olivat pidempiä johtuen siitä, että alueilta pendelöidään paljon läheisiin kaupunkeihin.

Yli 100 kilometriä pitkien työmatkojen suhteelliset alueelliset osuudet on esitetty kartalla kuvassa 3. Pitkät työmatkat ovat yleisiä erityisen selkeästi saaristoalueilla asuvilla sekä tavanomaisia Pohjois-Suomen harvaan asutuilla alueilla, Koillismaalla ja Kainuussa sekä paikoin myös Järvisuomen alueella asuvilla työllisillä. On huomion arvoista, että suurten ja liikenteellisesti hyvin saavutettavien kaupunkien keskuksissa on havaittavissa selvästi ympäristöönsä suurempi pitkiä työmatkoja tekevien työllisten osuus, vaikka näillä alueilla asuvilla työllisillä on keskimäärin lyhyimmät työmatkat. Näitä maantieteellisesti hyvin suppeita alueita on lähes kaikissa maakuntakeskuksissa (esimerkkeinä Jyväskylä, Rovaniemi ja Vaasa), poikkeuksena Lappeenranta ja Maarianhamina sekä pääkaupunkiseutu. Vastaavasti pitkät työmatkat ovat kaupunkien kehysalueilla asuvilla työllisillä harvinaisimpia. Myös keskustiheys vaikuttaa pisimpien työmatkojen (yli 100 kilometriä) yleisyyteen, sillä alle 100 kilometrin pendelöintietäisyydellä Helsingistä sijaitsevissa Hämeenlinnan ja Lahden keskustoissa tai alle 100 kilometrin päässä Turusta sijaitsevassa Rauman keskustassa ei maakuntakeskuksille tunnusomaista ilmiötä esiinny. Toisin sanoen tiiviin aluerakenteen takia Uusimaan, Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen maakunnissa on niukasti sellaisia työntekijöitä, joiden työmatkan pituus on yli 100 kilometriä.

### **Työssäkäyntivirrat kuvaavat alueiden sisäistä ja alueiden välistä verkottuneisuutta**

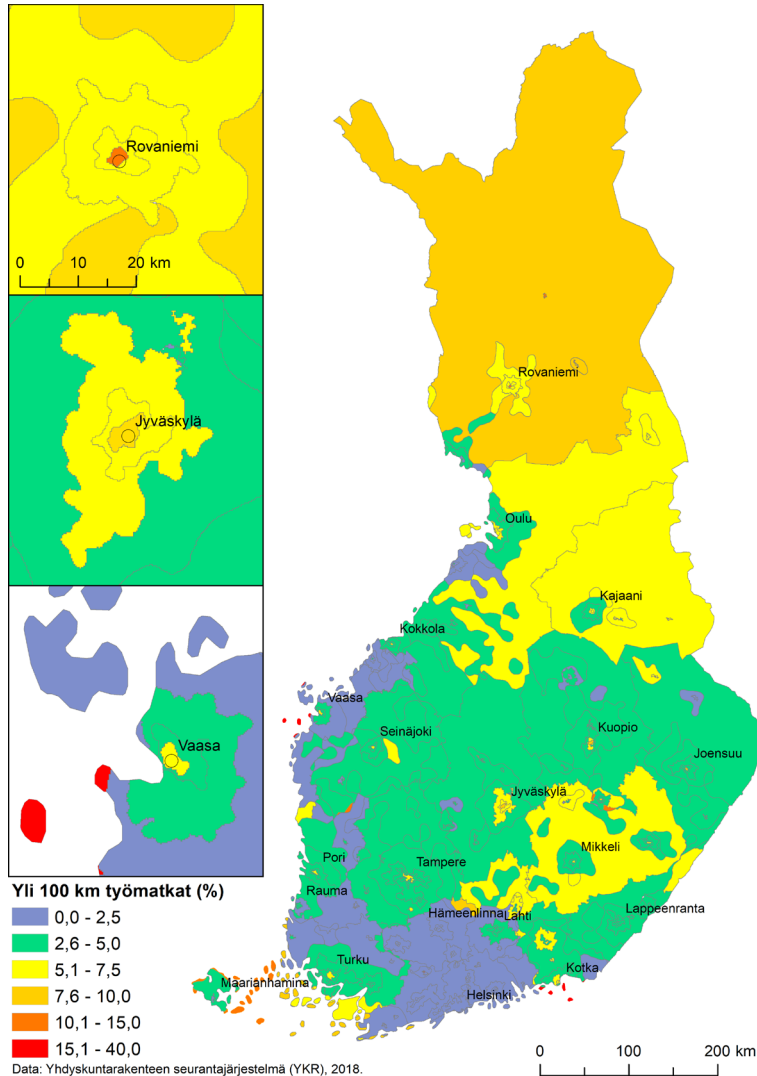
Kuvassa 4 esitetään työmatkojen suuntautuminen ja työssäkäyntivirtojen suhteelliset volyymit aluerakenteen eri tasoilla. YKR-aineiston 250 m × 250 m resoluutiolla erotellut työmatkat on aggregoitu 10 km × 10 km resoluutiolle, ja tilastoruutujen väliset sekä sisäiset työmatkat on eritelty kolmelle kartalle työmatkojen paikallisen, alueellisen ja alueiden välisen suuntautumisen ja virtojen voimakkuuden esittämiseksi. Käytännössä siis 10 km × 10 km ruutujen sisäiset matkat on poimittu omaksi tarkastelutasoksi (paikallinen työssäkäynti). Tilastoruutujen väliset työmatkat on jaettu tämän jälkeen seutukuntien ja työssäkäyntialueiden sisäisiin (alueellinen työssäkäynti) sekä niiden välisiin työmatkoihin (alueiden välinen työssäkäynti). Päähuomio on alueiden sisäisessä sekä niiden välisessä työssäkäynnissä, koska erityisesti paikalliselle tasolle keskittyviin tarkasteluihin, tulisi käyttää vielä tarkempaa resoluutiota.

Tilastoruutujen sisäiset, paikalliset työmatkat ovat volyymiltaan selvästi suurimmat johtuen työpaikkojen ja väestön keskittymisestä suurimmille kaupunkiseuduille



Kuvat 2 a ja b. Väestön työssäkäyntimatkojen kumulatiivinen kertymä suhteessa asuinsijaintien ja työpaikkojen sijaintien välisiin etäisyyksiin vuonna 2015. Työssäkäyntimatkat on luokiteltu työllisten asuinsijaintien mukaan kaupunki-maaseutu-luokitusta käyttäen (a – rajattu maksimietäisyys 50 km, b – rajattu suhteellinen osuus 90-100 % ja maksimietäisyys 500 km).

Figures 2 a and b. Cumulative share of employees in relation to commuting distances between residential and work locations at 2015. Different types of regions are classified by relating residential locations to urban-rural-classification (a – distance limited to 50 km, b – cumulative share limited between 90-100 % and distance limited to 500 km).

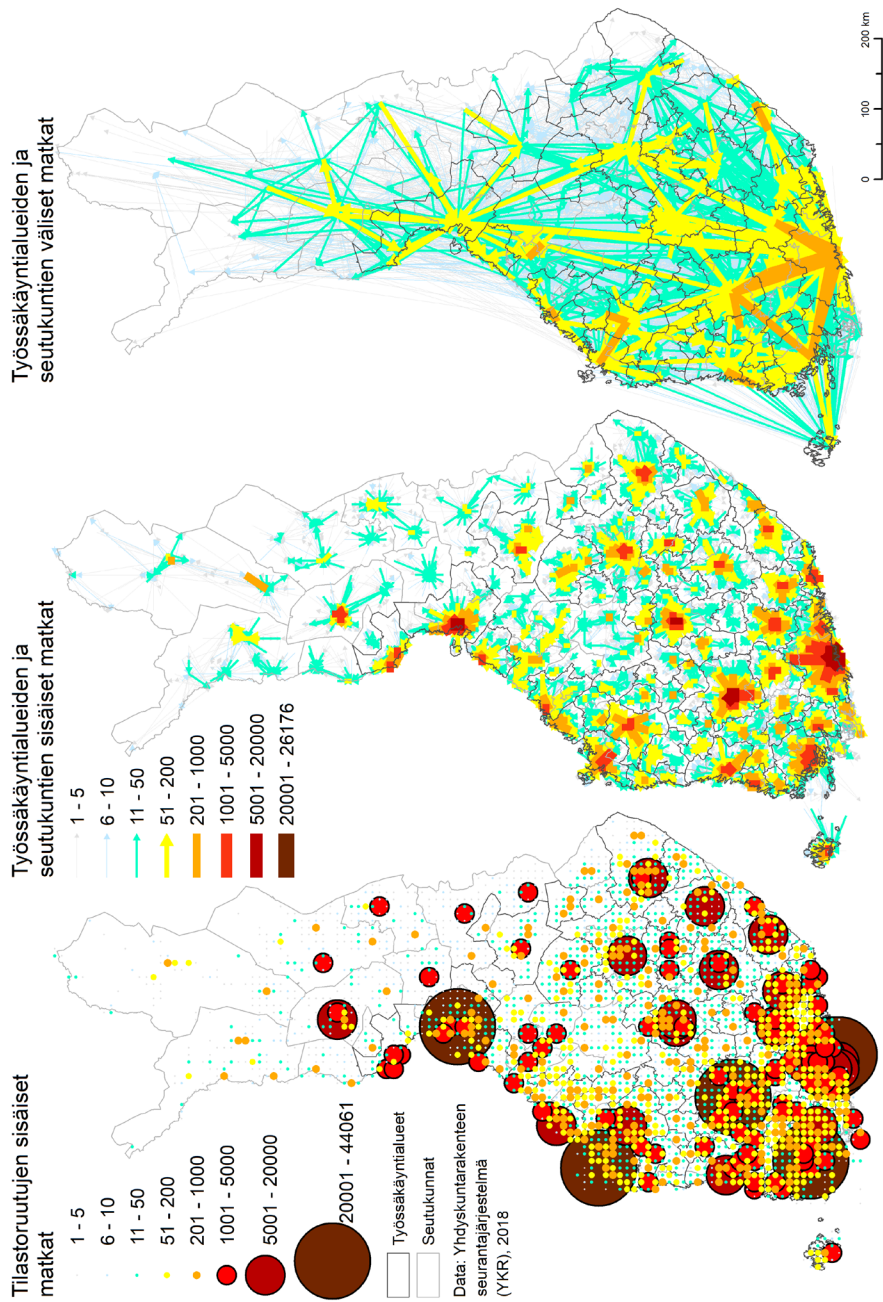


Kuva 3. Yli 100 kilometrin työmatkojen osuus alueella asuvien työmatkoista kaupunki-maaseutu-luokituksen mukaisesti aggregoituina vuonna 2015.

Figure 3. Share of employees having over 100 kilometer distances between residential and work locations by urban-rural-classification at 2015.

ja seutukaupunkeihin. Seutukuntien ja työssäkäyntialueiden sisäiset työmatkat kohdentuvat oletetusti pääosin paikallisiin keskuksiin. Suurten kaupunkien vetovoima on luonnollisesti paljon seutukaupunkeja voimakkaampaa. On mielenkiintoista, että Länsi-Suomi ja Itä-Suomi ovat molemmat kohtalaisen voimakkaasti verkottuneet työssäkäyntivirtojen osalta sisäisesti, mutta eivät niinkään keskenään.

Tarkastelun keskeisimpänä kohteena ovat seutukuntien ja työssäkäyntialueiden väliset työssäkäyntivirrat. Näissä on merkittäviä alueellisia eroja, vaikkakin maakunta- ja aluekeskuksia ympäröivät virrat sekä Uudenmaan kansallinen kytkeytyneisyys dominoivat karttaa. Varsinais-Suomesta ja Pirkanmaalta tehdään paljon matkoja Uudenmaan suuntaan sekä päinvastoin. Erityisesti Tampereen, Turun ja Lahden seuduilta on vahvat



Kuva 4. Työssäkäynnin alueellinen ja alueiden välinen jakautuminen, mittakaava ja suuntautuminen Suomessa vuonna 2015. Figure 4. Volumes, scales and directions of local, regional and interregional commuting as well as potentially work-related residential multi-locality in Finland at 2015.

työmatkavirrat pääkaupunkisedulle. Pohjois-Suomesta Oulun seudulta on niin ikään vahva yhteys pääkaupunkiseudulle. Pohjanmaalla Vaasa-Seinäjoki-Kokkola -alueella on selvästi erottuva työssäkäyntiverkosto, samoin Varsinais-Suomen ja Satakunnan muodostamalla vyöhykkeellä sekä Uudenmaan ja Kymenlaakson vyöhykkeellä, joka ulottuu myös osin Etelä-Karjalaan. Kuopion ja Jyväskylän ympäristöihin muodostuvat myös selkeät saarekkeet. Osan alueellisista eroista selittänevät esimerkiksi vesistöjen tie-etäisyyksiä pidentävät vaikutukset Itä-Suomessa tai harva asutus Pohjois-Suomessa, Koillismaalla ja Kainuussa. Läntisen Suomen (Turku-Tampere-Seinäjoki-Kokkola-Vaasa) pienimpienkin paikkakuntien tiivis verkottuneisuus työmatkojen suhteen eroaa selvästi itäisen Suomen kaupunkien ympärille ja välille keskittyvistä yhteyksistä (Mikkeli-Varkaus-Kuopio). Keski- ja Etelä-Pohjanmaan osalta korostuvat lähialueiden verkostot ja kohtalaisen pienet työssäkäyntivirrat muuhun maahan verrattuna.

### **Suurin osa kunnista on kytkeytynyt heikosti kuntien välisiin työssäkäyntiverkostoihin**

Työssäkäyntivirtojen tarkastelua syvennettiin edelleen verkostometriikalla<sup>1</sup> (ks. de Nooy *ym.* 2007), jossa kunnat asemoituvat suhteessa toisiinsa työssäkäyntivirtojen verkostokeskeisyyden perusteella. Kuntien työssäkäyntivirtojen tunnuslukujen (keskeisyys, läheisyys ja välillisuus) perusteella kunnat jakautuvat k-keskiarvoryhmittelyissä painottamattomia tunnuslukuja käytettäessä neljään ja painotettuja tunnuslukuja käytettäessä kuuteen ryhmään. Painotetuissa tunnusluvuissa huomioitiin kuntien väliset erot työssäkäyntivirtojen suuruudessa painottamalla verkostoa työssäkäyntimäärillä. Siten työssäkäyntimäärillä painotetussa verkostossa tulkinnat pohjautuvat kuntien välisen työssäkäynnin lukumääriin eikä pelkästään kuntien välisten työssäkäyntivirtojen sidoksiin kuten painottamattomassa verkostossa.

Molemmissa työssäkäyntivirtojen tunnuslukujen ryhmittelyanalyysissä ydinryhmään kuuluvat kunnat ovat verkostoasemaltaan keskeisiä, läheisiä ja välillisiä. Korkeat arvot verkostoanalyysin tunnusluvuissa tarkoittavat, että kunnat ovat keskeisiä kuntien välisissä työssäkäyntiverkostoissa, ne sijaitsevat lähellä työssäkäyntiverkoston muita keskeisiä kuntia ja ovat myös asemaltaan sijoittuneet työssäkäyntivirtojen keskiöön. Painottamattomassa verkostossa ydinkuntia muodostui kahdeksan, jotka ovat suurimpia kaupunkeja; Helsinki, Vantaa, Espoo, Turku, Tampere, Jyväskylä, Kuopio ja Oulu (kuva 5). Tässä verkostossa myös toiselle kehälle sijoittuneet kunnat ovat keskimääräistä kuntaa keskeisempiä ja läheisempiä työssäkäyntiverkostoissa. Työssäkäyntimäärillä painotetussa verkostossa toiselle kehälle sijoittuneet kunnat ovat lisäksi keskimääräistä kuntaa välillisempiä (taulukko 1). Työssäkäyntiverkostossa edullisessa asemassa olevat ydinkunnat ja toisen kehän kunnat ovat pääsääntöisesti maakunta- ja seutukuntakeskuksia (kuva 5), mikä myös kuvastaa hallinnollisesti näiden kuntien hyvää verkostoasemaa.

Mitä ulommas kehissä siirrytään, sitä löyhemmäksi sidokset työssäkäyntiverkostoon tulevat (taulukko 1). Havainto tarkoittaa, että kolmannelle kehälle ja ulkokehälle sijoittuvissa kunnissa työssäkäyntivirrat pienenevät volyymiltaan ja suuntautuvat lukumäärällisesti harvempiin kuntiin eli työssäkäyntivirrat ovat paikallisempia kuin sisemmissä kehissä. Heikosti työssäkäyntivirtoihin kiinnittyvät kunnat ovat muita kuntia riippuvaisempia oman paikallistaloutensa kehityksestä ratkaistaessa esimerkiksi työttömyyteen liittyviä kysymyksiä. Ulkokehille sijoittuvat kunnat ovat useimmiten väkimäärältään pieniä ja maantieteellisesti ne painottuvat Itä- ja Pohjois-Suomeen (kuva 5). Aluerakenteesta näyttää puuttuvan näiltä alueilta ydinkuntien ympäriltä toisen ja osin myös kolmannen kehän kunnat, sillä ydinkuntia ympäröi Itä- ja Pohjois-Suomessa pääsääntöisesti ulkokehän kunnat. Löyhien työssäkäyntivirtojen myötä näillä alueilla ydinkuntien menestys välittyy työssäkäyntivirtojen kautta heikosti ympäröiviin kuntiin.

<sup>1</sup> Verkostoanalyysi suoritettiin R-tilasto-ohjelman igraph-paketilla.

Taulukko 1. Verkostometriikan tunnuslukujen standardisoidut keskiarvot työssäkäyntivirtojen muodostamissa ryhmissä vuonna 2015. K-keskiarvoryhmittelyssä ryhmien lukumäärän valinta perustui ryhmien sisäisten neliösummien eroavaisuuksiin.

Table 1. Standardized averages of network centrality measures in groups formed by commuting flows in 2015. In the K-means clustering, the choice of the number of groups was based on the differences in the sum of squares within the groups.

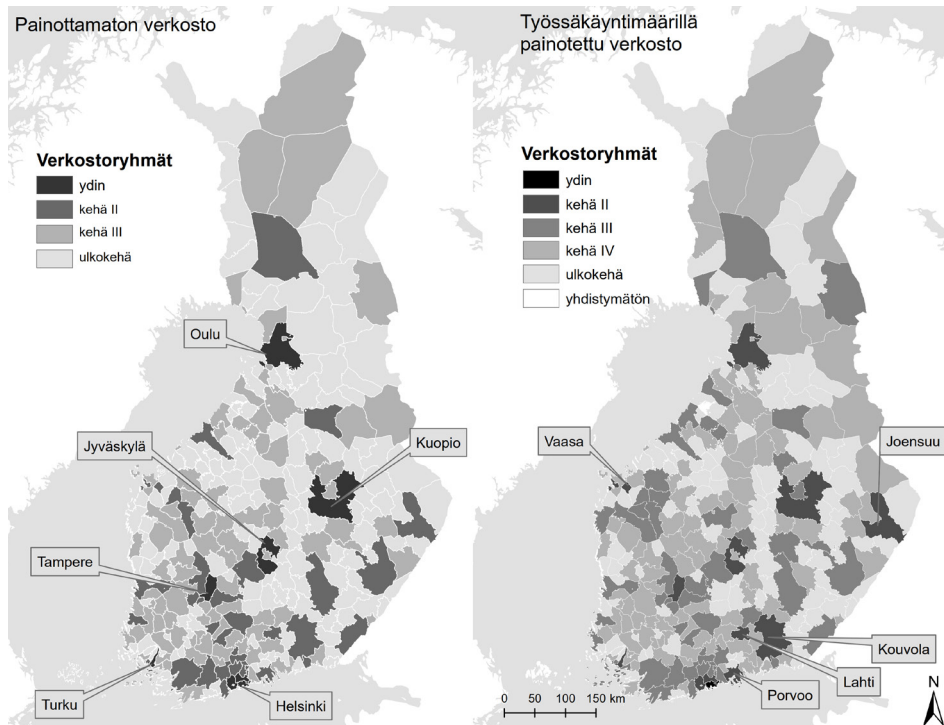
Ryhmittelyanalyysi	Ryhmä	Keskeisyys	Läheisyys	Välillisyyys	n
Painottamaton verkosto	ydin	3.931	4.287	5.422	8
	kehä II	1.556	1.486	0.644	33
	kehä III	0.282	0.198	-0.122	94
	ulkokehä	-0.621	-0.579	-0.302	176
Työpaikkojen lukumäärällä painotettu verkosto	ydin	13.997	-0.017	2.121	1
	kehä II	2.420	1.477	3.337	12
	kehä III	0.196	1.232	1.153	56
	kehä IV	-0.173	0.270	-0.190	109
	ulkokehä	-0.260	-0.660	-0.633	118
	Yhdistymätön	-0.300	-2.554	-0.751	15

Taulukko 2. Verkostoryhmien suhde kuntien keskimääräiseen väestö- ja työpaikkakehitykseen vuonna 2015.  
Table 2. The ratio of network groups to the average development of the population and jobs in the municipalities in 2015.

	Ryhmä	Nettomuutto- liike (%)*	Työmatkojen keskipituus (km)	Yli 100 km pitkien työmat- kojen osuus (%)
Painottamaton verkosto	ydin	0.5	18.8	4.6
	II kehä	-0.1	19.5	3.3
	III kehä	-0.5	21.5	3.5
	ulkokehä	-0.7	26.1	4.5
Työpaikkojen lukumäärällä painotettu verkosto	ydin	0.6	12.9	2.2
	II kehä	0.3	19.9	4.5
	III kehä	-0.2	20.3	3.4
	IV kehä	-0.5	22.6	3.8
	ulkokehä	-0.8	25.0	4.2
	yhdistymätön	-0.7	39.9	6.7

\*Nettomuuttoliike ilmaisee kuntien välisen tulo- ja lähiömuuton erotuksen yksittäisenä vuotena osuutena kannan väkiluvusta.

Verkostometriikan perusteella muodostetut työssäkäyntiryhmät poikkeavat toisistaan nettomuuttoliikkeen ja työmatkojen keskipituuden sekä yli 100 kilometrin työmatkojen osuuksien osalta. Potentiaalinen työperäinen monipaikkaisuus on keskimäärin yleisintä ydinkunnissa ja ulkokehälle sijoittuvissa kunnissa, joissa molemmissa noin 4,5 prosenttia työmatkoista tehdään yli 100 kilometrin päähän asuinpaikasta (taulukko 2). Työmatkojen keskipituus kasvaa siirryttäessä ulkokehälle ja näyttää yhdistyvän myös voimistuviin muuttotappioihin. Työssäkäynnin ydinryhmään kuuluvissa kunnissa nettomuuttoliike on positiivinen ja työmatkojen keskipituus lyhyin, vaikka yli 100 kilometrin päähän työssäkäyviä onkin suhteellisesti paljon.



Kuva 5. Verkostoryhmien maantieteellinen jakautuminen painottoman ja painotetun verkstoanalyysin perusteella vuonna 2015. Verkstoryhmät kuvaavat kuntien kytkeytymistä kuntien välisiin työssäkäyntiverkostoihin.

Figure 5. The geographical distribution of the network groups based on unweighted and weighted networks in 2015. The network groups describe the connectedness of the municipalities in commuting flows.

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimuksen tavoitteena on syventää työssäkäyntitilastointiin perustuvaa käsitystä työssäkäynnin maantieteellisestä rakenteesta Suomessa erityisesti alueiden välisen työssäkäynnin ja työperäisen monipaikkaisen asumisen näkökulmasta. Työperäinen monipaikkaisuus on toistaiseksi huonosti tunnettu, mutta yleistyvänä pidetty ilmiö, jolla arvioidaan olevan vaikutuksia työvoiman saatavuuteen, työmatkustamisen määrään ja kustannuksiin sekä työmatkustamisesta aiheutuviin päästöihin ja siihen kuluvaan aikaan. Monipaikkaisuus on kuitenkin pitkälti virallisen tilastoinnin tavoittamattomissa. Tutkimuksen yhtenä tavoitteena onkin arvioida, kuinka laaja ilmiö monipaikkainen työssäkäynti on Suomessa. Tutkimus perustui tilastoruuutopohjaisen yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän (YKR) työmatkatietoihin, joita analysoitiin paikkatietopohjaisesti. Tämä mahdollisti työssäkäynnin maantieteellisten rakenteiden tutkimisen tilastollisiin analyyseihin verrattuna tarkemmilla mittakaavoilla ja hallinnollisten aluerajausten lisäksi myös toiminnallisia alueluokituksia käyttäen.

Tutkimus profiloii Suomen työmatkavirrat aluetyyppien ja etäisyyksien perusteella seitsemään luokkaan, jotka oli mahdollista jakaa edelleen kolmeen ryhmään: alueelliseen ja paikalliseen työssäkäyntiin, alueiden väliseen pendelöintiin sekä pitkän matkan työssäkäyntiin eli potentiaaliseen työperäiseen monipaikkaisuuteen. Tutkimuksessa käytetyt eri paikkatietoanalyysit vahvistavat, että työssäkävijät odotetusti asuvat pääsääntöisesti lähellä työpaikkaansa, sillä alueellinen ja paikallinen työssäkäynti muodosti suurimman osan (88,7 %) kaikesta työssäkäynnistä, ja puolet (50,7 %) työmatkoista tehtiin

korkeintaan kuuden kilometrin etäisyydelle kotoa. Työssäkäynti on lisäksi keskittynyt toiminnallisten kaupunkialueiden sisälle, sillä puolet (50,6 %) työllisistä asui samalla toiminnallisella kaupunkialueella, jossa myös heidän työpaikkansa sijaitsivat. Yleisestikin toiminnallisilla kaupunkialueilla asuvien työssäkävijöiden työmatkat ovat jonkin verran keskiarvoa lyhyempiä, lukuun ottamatta kodin välittömässä läheisyydessä työskentelyä, mikä taas on yleisintä maaseutualueilla. Ydinmaaseudulla ja harvaan asutulla maaseudulla asuvien työpaikoista lähes kaksi viidestä (38 %) sijaitsee alle kolmen kilometrin päässä kodista.

Alueiden välisen pendelöinnin (alle 100 kilometriä pitkät alueiden väliset työmatkat) osuus on tutkimuksen tulosten mukaan hieman alle kymmenesosa (7,6 %) kaikesta työssäkäynnistä ja keskittyy erityisesti kaupunkien kehysalueille ja kaupungin läheiselle maaseudulle, joilta pendelöidään paljon läheisiin kaupunkeihin. Yleisesti ottaen pendelöintimatkat ovat tavallisesti melko lyhyitä, sillä tulosten mukaan jopa 80,6 prosenttia kaikista työllisistä työskentelee korkeintaan 20 kilometrin etäisyydellä kodistaan, ja vain noin 5 prosentilla kaikista työllisistä työmatka ylittää 50 kilometriä. Tässä tutkimuksessa potentiaalisiksi työperäisesti monipaikkaisiksi määriteltiin tutkimuskirjallisuuden perusteella ne työssäkävijät, joiden työmatka ylittää 100 kilometriä. Tutkimuksen tulosten mukaan tällaisia henkilöitä on vain 3,6 prosenttia kaikista työllisistä. On lisäksi huomioitava, että myös osa päivittäisestä pendelöinnistä ylittää 100 kilometrin matkan esimerkiksi pääkaupunkiseudun, Turun ja Tampereen välillä, missä on hyvät junayhteydet. Käytännössä siis vain osan niistä 3,6 prosentista, joiden työmatka ylittää 100 kilometriä, voidaan arvioida todellisuudessa olevan monipaikkaisia. Tutkimuksen tulosten perusteella työperäinen monipaikkaisuus näyttää olevan Suomessa vielä marginaalinen ilmiö, eikä sillä tämän tutkimuksen perusteella näytä olevan yhteiskunnan tasolla merkittäviä vaikutuksia esimerkiksi työmatkustamisen määrään tai kustannuksiin tai työmatkustamisen aiheuttamiin päästöihin.

Kiinnostavaa on, että potentiaalisia työperäisiä monipaikkaisia (työssäkäyntimatka yli 100 km) asuu yleisimmin työssäkäyntivirtojen osalta eniten verkottuneissa ydinkunnissa ja vähiten verkottuneissa ulkokehän kunnissa. Pitkän matkan pendelöinti on, oletettavasti pääosin etäisyyksien takia, yleisintä ensinnäkin niillä työllisillä, jotka asuvat saaristoalueilla, Pohjois-Suomen harvaan asutuilla alueilla tai Järvi-Suomen alueella. Lisäksi pitkän matkan pendelöijä asuu paljon lähes kaikissa maakuntakeskuksissa, mutta suhteellinen osuus on pääkaupunkiseudulla pieni. Pitkän matkan pendelöintiä tapahtuu huomattavasti suurimpien kaupunkien välillä. Muille alueille pitkän matkan pendelöinnillä eli potentiaalisella työperäisellä monipaikkaisuudella on yleisellä tasolla vähäinen merkitys esimerkiksi osaavan työvoiman saatavuuden näkökulmasta. Esimerkiksi yksittäisten yritysten kannalta merkitys voi kuitenkin olla huomattava. Harvinaisimpia yli 100 kilometrin työmatkat ovat kaupunkien kehysalueilla, joilta pendelöidään pääasiassa läheisiin kaupunkeihin, sekä tiiviin aluerakenteen ja toisiaan lähellä sijaitsevien kaupunkien takia Uudenmaan, Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen maakunnissa.

Yleisesti ottaen suurin osa kunnista on kytkeytynyt heikosti kuntien välisiin työssäkäyntiverkostoihin. Lisäksi mielenkiintoista on, että tutkimuksen perusteella Länsi-Suomi ja Itä-Suomi ovat molemmat kohtalaisen voimakkaasti verkottuneet työssäkäyntivirtojen osalta sisäisesti, mutta eivät niinkään keskenään. Lisäksi tutkimus osoitti, etteivät asukasmäärältään pienemmät kunnat, erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa, ole työssäkäynnin osalta yhtä verkottuneita kuin suurimmat kaupungit sekä maakunta- ja seutukeskukset. Niiden työssäkäyntivirrat suuntautuvat lukumäärällisesti harvempiin kuntiin ja kunnat ovat riippuvaisempia paikallistalouden kehityksestä. Havainto viittaa siihen, että näiden alueiden työllisyyskysymyksiä tulisi ratkoa paikkaperustaisesti korostaen paikallistalouksien kehitysedellytyksiä.

Tutkimuksen tarkasteluilla luodaan uusia avauksia työssäkäynnin ja monipaikkaisuuden alueellisten ja verkostomaisten rakenteiden tunnistamiseen paikkatietoperusteisesti.



Avaamme tällä työllä keskustelua erityisesti monipaikkaisuuden mittakaavasta ja alueellisista rakenteista. Tarkoituksena ei ole ehdottaa luokitteluita käyttöön sellaisenaan, vaan kiinnittää huomio verkostomaisiin ja alueiden välisiin rakenteisiin ja tuottaa tietoa niiden avulla. Tarkkaa potentiaalisten työperäisten monipaikkaisten osuutta ei tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston perusteella ole mahdollista määrittellä. Tarkempaan tunnistamiseen tarvittaisiin asuinpaikka-työpaikka-koordinaattiparien lisäksi henkilötason sijaintitietoja työmatkoista, joiden perusteella monipaikkaiset olisi mahdollista erottaa päivittäin pendelöivistä työllisistä. Monipaikkaisuuden tarkemmaksi selvittämiseksi olisi hyödyllistä tarkastella henkilötason työmatkatietoja esimerkiksi mobiilipaikkannusdataan perustuen, jolloin ilmiöstä voitaisiin saada esille ajallinen toistuvuus sekä työskentelypaikkakunnalla viipyminen pitkien työmatkojen osalta. Tietosuojakysymysten takia henkilötason seurannan mahdollistavia alueellisia liikkumistietoja tietoja tuotetaan Suomessa kuitenkin vain yhden vuorokauden ajanjaksolle rajoitettuna eli eri vuorokausien liikkumistietoja ei voida yhdistää samaan henkilöön. Tekniset edellytykset monipaikkaisuuden tutkimukselle on siis olemassa, mutta tietosuojaan liittyvät haasteet estävät ilmiön tarkemman tutkimisen, ellei kehitetä riittävän laadukasta tapaa anonymisoida alueelliset seuranta-aineistot. Tutkimusta voitaisiin jatkossa syventää myös työssäkäyntivirtojen lähtö- ja kohdealueiden alue- ja yritystaloudellisten tietojen avulla. Tilastokeskuksen aineistot mahdollistaisivat koordinaattitiedon ja alueellisten ominaisuustietojen liittämisen jopa henkilö- ja yritystason aineistoihin, joiden perusteella pitkien etäisyyksien päähän työskenteleviä olisi mahdollista myös profiloida tarkemmin.

## Lähteet

- Ansala, L. (2019) Ammattilaiset ja pendelöinti Helsingissä. Tutkimuskatsauksia 2019:2. Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja -tilastot. [https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/19\\_06\\_17\\_Tutkimuskatsauksia\\_2\\_Ansala.pdf](https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/19_06_17_Tutkimuskatsauksia_2_Ansala.pdf)
- Eliasson, K., Lindgren, U. & Westerlund O. (2003) Geographical Labour Mobility: Migration or Commuting? *Regional Studies* 37(8) 827–837. <https://doi.org/10.1080/0034340032000128749>
- Haapanen, M. & Tervo, H. (2012) Migration of the highly educated: Evidence from residence spells of university graduates. *Journal of Regional Science* 52 (4) 587–605. doi:10.1111/j.1467-9787.2011.00745.x
- Haukkala, T. (2011) Monipaikkaisuus – ilmiö ja tulevaisuus. *Sitran selvityksiä*, 54, Helsinki. <https://media.sitra.fi/2017/02/27172901/SelvityksiC3A454-2.pdf>
- Helminen, V., Nurmio, K., Rehunen, A., Ristimäki, M., Oinonen, K., Tiitu, M., Kotavaara, O., Antikainen, H. & Rusanen, J. (2014) Kaupunki-maaseutu-alueuokitus. Suomen ympäristökeskuksen raportteja, 25/2014. <http://hdl.handle.net/10138/135861>
- Helminen, V., Ristimäki, M. & Oinonen, K. (2003) Etätö ja työmatkat Suomessa. Suomen ympäristö, 611. Ympäristöministeriö, Helsinki. <https://core.ac.uk/download/pdf/16390408.pdf>
- Helminen, V. & Ristimäki, M. (2007) Relationships between commuting distance, frequency and telework in Finland. *Journal of Transport Geography* 15(5) 331–342. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2006.12.004>
- Helminen, V., Rita, H., Ristimäki, M. & Kontio, P. (2012) Commuting to the centre in different urban structures. *Environment and Planning B: Planning and Design* 39(2) 247–261. <https://doi.org/10.1068/b36004>
- Holm, P., Nivalainen, S. & Volk, R. (2008) Työvoiman alueellisen liikkuvuuden kannustavuus. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja, 206. (Osa 1 Teoksessa Työvoiman alueellisen liikkuvuuden esteet ja kannustimet. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1/2008.) <http://www.ptt.fi/media/liitteet/rap206.pdf>
- Huttunen, K., Moen, J. & Salvanes, K. G. (2018) Job loss and regional mobility. *Journal of Labor Economics* 36(2) 479–509. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/694587>
- Häkkinen, I. (2000) Muuttopäätös ja aluevalinta Suomen sisäisessä muuttoliikkeessä, VATI-tutkimuksia, 2000/65. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2018042618617>
- Lyly-Yrjänäinen, M. (2018) Työolobarometri 2018 Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:51. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-454-9>
- Nivalainen, S. (2006) Pendelöinkö vai muutanko? Työvoiman liikkuvuus kuntien välillä. Kunnallisanalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisu, 2006/54. <https://kaks.fi/wp-content/uploads/2010/04/Pendel%C3%B6it%C3%B6.pdf>
- de Nooy, W., A. Mrvar & Batagelj, V. (2007) *Exploratory social network analysis with Pajek*. 362 s. Cambridge

- University Press, New York.
- Pehkonen, J., Huuskonen, J. & Tornberg, K. (2018) Kohtaanto työmarkkinoilla – havaintoja ja politiikkaohjot päätöksiksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 15/2018. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=24906>
- Pitkänen, K. & Strandell, A. (2018) Suomalaisen maaseudun monipaikkaisen asumisen muodot ja tulevaisuuden kehitys. *Maaseudun Uusi Aika* 26(1) 6-23.
- Rehunen, A., Ristimäki, M., Strandell, A., Tiitu, M. & Helminen, V. (2018) Katsaus yhdyskuntarakenteen kehitykseen Suomessa 1990–2016. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 13/2018
- Ritsilä, J. & Tervo, H. (1998) Regional Differences in Migratory Behaviour in Finland. 37th Congress of the European Regional Science Association, 1998.
- Schéele, S. & Andersson, G. (2018) Municipality attraction and commuter mobility in urban Sweden: An analysis based on longitudinal population data, *Urban Studies* 55(9) 1875-1903. <https://doi.org/10.1177/0042098017705829>
- Schier, M., Hilti, N., Schad, H., Tippel, C., Dittrich-Wesbuer, A. & Monz, A. (2015) Residential multi-locality studies – the added value of research on families and second homes. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 106(4) 439–452.
- Sutela, H. & Lehto, A.-M. (2014) Työolojen muutokset 1977–2013. Tilastokeskus. Suomen virallinen tilasto. [http://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ytmv\\_197713\\_2014\\_12309\\_net.pdf](http://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ytmv_197713_2014_12309_net.pdf)
- SYKE (2018) Yhdyskuntarakenteen seurannan aineistot. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa\\_yhdyskuntarakenteesta/Yhdyskuntarakenteen\\_seurannan\\_aineistot](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Yhdyskuntarakenteen_seurannan_aineistot) 13.9.2019.
- Tervo, H. (2000) Migration and Labour Market Adjustment: Empirical evidence from Finland 1985–90. *International Review of Applied Economics* 14(3) 343–360. <https://doi.org/10.1080/02692170050084079>
- Tilastokeskus (2018) Tilastollinen taajama. [https://www.stat.fi/meta/kas/tilastoll\\_taaaj.html](https://www.stat.fi/meta/kas/tilastoll_taaaj.html). 13.9.2019.
- TVL (1992) Tulovarolaki 1535/1992. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921535>
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2019) Alueelliset kehitysnäkymät, Syksy 2019. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:52. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-455-6>
- Verohallinto (2020) Verovähennykset tulonsaajaryhmittäin. Verohallinnon tilastotietokanta. [http://vero2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Vero/Vero\\_\\_Henkiloasiakkaiden\\_tuloverot\\_\\_lopulliset\\_\\_Vahennykset/020\\_vahennykset.px/table/tableViewLayout1](http://vero2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Vero/Vero__Henkiloasiakkaiden_tuloverot__lopulliset__Vahennykset/020_vahennykset.px/table/tableViewLayout1). 27.1.2020.
- Weichhart, P. (2015) Residential multi-locality: in search of theoretical frameworks. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 106(4) 378-391. <https://doi.org/10.1111/tesg.12156>
- Wood, G., Hilti, N., Kramer, C. & Schier, M. (2015) A residential perspective on multi-locality: *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 106(4) 363–377.