



Miten voidaan tunnistaa liikenneköyhyydestä kärsivät? Liikenneköyhyyden tutkiminen objektiivisena ja subjektiivisena ilmiönä.

Citation

Tiikkaja, H., Liimatainen, H., & Pöllänen, M. (2019). Miten voidaan tunnistaa liikenneköyhyydestä kärsivät? Liikenneköyhyyden tutkiminen objektiivisena ja subjektiivisena ilmiönä. *Liikenne*, 2019, 34-60.

Year

2019

Version

Peer reviewed version (post-print)

Link to publication

[TUTCRIS Portal \(http://www.tut.fi/tutcris\)](http://www.tut.fi/tutcris)

Published in

Liikenne

Copyright

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use. Commercial use is prohibited.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright, please contact cris.tau@tuni.fi, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Miten voidaan tunnistaa liikenneköyhyydestä kärsivät? Liikenneköyhyyden tutkiminen objektiivisena ja subjektiivisena ilmiönä.

Hanne Tiikkaja, Heikki Liimatainen ja Markus Pöllänen

Tiivistelmä

Liikenneköyhyyden määritelmään – liikenneköyhyydestä kärsivällä henkilöllä ei ole mahdollisuutta tyydyttää päivittäisiä liikkumistarpeitaan kohtuullisessa ajassa, kohtuullisella vaivalla ja kohtuullisilla kustannuksilla – kytkeytyy vahvasti käsite kohtuullisuudesta. Liikenneköyhyys voidaan jakaa kahteen eri näkökulmaan: objektiiviseen ja subjektiiviseen liikenneköyhyyteen. Objektiivinen liikenneköyhyys tarkoittaa luotettavilla mittareilla mitattavissa olevaa liikenneköyhyyttä. Subjektiivinen liikenneköyhyys puolestaan tarkoittaa henkilön omaan kokemukseen perustuvaa liikenneköyhyyttä. Objektiivinen ja subjektiivinen liikenneköyhyys eivät ole toisensa poissulkevia, ja molemmat näkökulmat ovat tärkeitä, kun halutaan kokonaiskuva liikenneköyhyydestä. Artikkelin tavoitteena on pohtia liikenneköyhyyden käsitettä objektiivisesta ja subjektiivisesta näkökulmasta ja hahmottaa, miten liikenneköyhyyttä kokevien määrää olisi mahdollista arvioida Suomessa.

1. Johdanto

Köyhyys terminä voidaan määritellä usealla tavalla. Absoluuttinen köyhyys tarkoittaa tilannetta, jossa elämisen vähimmäisedellytykset eivät täyty, kun taas suhteellinen köyhyys viittaa yksilön huono-osaisuuteen verrattuna keskimääräiseen elintason (EAPN-FIN 2017). Subjektiivisella köyhyydellä puolestaan tarkoitetaan ihmisten omaa kokemusta köyhyydestä. Tämän termin avulla voidaan paremmin ymmärtää, miksi jotkut hyväosaiset voivat kokea itsensä köyhiksi tai miksi kaikki huonoosaiset eivät koe kärsivänsä puutetta. (Kaartinen 2015, s. 13)

Liikenneköyhyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihminen ei voi tyydyttää päivittäisiä liikkumistarpeitaan säilyttääkseen kohtuullisen elintason. Liikenneköyhyyden kriteerit täyttyvät, mikäli henkilö ei kykene täyttämään liikkumistarpeitaan eikä henkilöllä ole mahdollisuutta liikkua kohtuullisella vaivalla, kohtuullisilla kustannuksilla ja kohtuullisessa ajassa niihin paikkoihin, joissa päivittäisiä tarpeita on mahdollista tyydyttää. (Tiikkaja et al. 2018, s. 45)

Kohtuullisuus on keskeinen liikenneköyhyyteen liittyvä käsite. Se, mikä koetaan kohtuulliseksi tai kohtuuttomaksi, vaihtelee ihmisen ja asuinpaikan mukaan. Esimerkiksi harvaan asutuilla alueilla joukkoliikenteen puutetta ei välttämättä koeta kohtuuttomaksi, mutta pääkaupunkiseudulla ihmisten odotukset joukkoliikenteen saavutettavuudesta voivat olla erilaiset, jolloin kokemus heikosta joukkoliikenteen palvelutasosta tai palvelutason heikennyksestä, kuten Länsimetroon liittyvien linjauudistusten yhteydessä, saatetaan mieltää kohtuuttomaksi suhteessa valittuun asuinpaikkaan. Lucasin (2012, s. 109) mukaan henkilön omat mieltymykset, tarpeet ja asenteet voivat vaikuttaa siihen, mitä kulkutapoja suostutaan käyttämään, ja siten ne myös vaikuttavat koettuun liikenneköyhyyteen. Osa ihmisistä saattaa päättää olla käyttämättä joukkoliikennettä, jolloin vaihtoehtoina olevat kulkutavat vähenevät (Lucas 2012, s. 109). Näin ollen osa subjektiivisesta liikenneköyhyydestä voi olla itseaiheutettua.

Artikkelin tavoitteena on pohtia liikenneköyhyyttä objektiivisesta ja subjektiivisesta näkökulmasta sekä esitellä, miten liikenneköyhyyttä kokevien määrää olisi mahdollista arvioida Suomessa. Luvussa kaksi kuvataan tutkimuskirjallisuudesta esille nostettavien havaintojen avulla objektiivisen ja subjektiivisen liikenneköyhyyden mittaamisen taustaa. Luvussa kolme pohditaan, mitä nykyisin olemassa olevat aineistot kertovat liikenneköyhyydestä Suomessa. Viimeisessä luvussa esitetään päätelmät sekä jatkotutkimusaiheita.

2. Objektiivinen ja subjektiivinen liikenneköyhyys

Objektiivinen liikenneköyhyys

Mitattavissa olevalla, objektiivisella liikenneköyhyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa henkilön liikkumista, saavutettavuutta tai liikkumiseen käytettävissä olevia tuloja mittaavat mittarit osoittavat henkilön olevan tiettyjen, ennalta sovittujen rajojen puitteissa liikenneköyhä. Titheridgen et al. (2014, s. 20) mukaan monia erilaisia mittareita on kehitetty tunnistamaan liikenneköyhyyttä, mutta hyvän mittarin löytäminen on havaittu vaikeaksi. Haasteita mittarin luomisessa tuottaa se, miten kansallista olemassa olevaa tietoa voidaan hyödyntää siten, että liikkumistarpeiden ja liikenteen tarjonnan välinen monimutkainen suhde tulee otetuksi huomioon (Titheridge et al. 2014, s. 22). Koska liikenneköyhyys on ilmiö, joka esiintyy yksilötasolla eikä kotitaloustasolla, monet tuloihin kytkeytyvät mittarit eivät tuota luotettavaa tietoa. Tämän vuoksi tuloihin liittyviä mittareita olisi syytä täydentää yksilökohtaisilla mittareilla. (Mattioli et al. 2018, s. 119)

Objektiivisen liikenneköyhyyden mittareina on muun muassa käytetty tuloja, autonomistusta, julkisen liikenteen saavutettavuutta tai liikkumiskäyttämistä. Liikenneköyhyyttä voidaan eräiden tutkimusten mukaan mitata esimerkiksi siten, että jos yli 10 % kulutusmenoista suuntautuu liikkumiseen, puhutaan liikenneköyhyydestä (Mattioli et al. 2018, s. 117). Tätä mittaria on kritisoitu muun muassa siitä, että lähtökohtaisesti useimmat kotitaloudet joutuvat käyttämään yli 10 % kulutusmenoistaan liikenteeseen, ja ylimmässä tuloviidenneksessä liikenteeseen käytetty osuus tuloista on suurempi kuin alemmissa tuloviidenneksissä. Hyvätuloisemmat käyttävät enemmän rahaa liikenteeseen ylellisyshyödykkeenä, kuten ulkomaanmatkoihin, matkustamiseen ensimmäisessä luokassa sekä kalliimpiin autoihin. Näin ollen ylemmissä tuloluokissa liikenteeseen käytetyt menot eivät kuvasta ainoastaan arkiliikkumistarpeen täyttämiseen käytettyä rahaa. (Titheridge et al. 2014, s. 20). Esimerkiksi Suomessa liikenteen osuus kulutusmenoista oli 12 % alimmassa tuloviidenneksessä, 15 % toisessa viidenneksessä, 18 % kolmannessa viidenneksessä, 19 % neljännessä viidenneksessä ja 20 % ylimmässä viidenneksessä vuonna 2016 (Tilastokeskus 2019), joten tämän mittarin valossa kaikki liikenneköyhyys koskisi kaikkia tuloviidenneksiä.

Toisessa liikenneköyhyyden mittaamiseen kehitetyssä indikaattorissa käytetään kolmea tekijää kuvaamaan liikenneköyhyysriskiä. Tarkasteltavat tekijät ovat: 1) kuluuko kotitalouden tuloista vähintään 10 % auton käyttöön (riippumatta siitä, omistaako kotitalous tosiasiasa autoa vai ei), 2) sijaitseeko asuinpaikka yli 1,6 km päässä joukkoliikenneyhteydestä sekä 3) kestäisikö kävely-, pyörä- tai joukkoliikennematka erikseen määriteltyihin avainpalveluihin yli tunnin. Näiden tekijöiden avulla voidaan pisteyttää alueita ja luokitella ne matalan, keskimääräisen tai korkean riskin alueiksi liikenneköyhyyden näkökulmasta. (Sustrans 2012) Tätä mittaria on kritisoitu siitä, että sen avulla voidaan tunnistaa niitä alueita, joissa on suuri riski liikenneköyhyyteen pikemmin kuin kotitalouksia tai henkilöitä, joilla on riski liikenneköyhyyteen (Titheridge et al. 2014, s. 20–21).

Vaikka monet tutkimukset käsittelevät liikkumiskäyttämistä, kuten matkalukuja, matkojen pituutta ja kulkutapaa, objektiivisesti mitattu liikkuminen saattaa näyttäytyä eri tavoin tutkijan ja liikkujan silmin. Siksi on tärkeää, että liikkumiskäyttämistä tarkastellaan myös liikkujan näkökulmasta objektiivisten mittareiden lisäksi. (Collantes & Mokhtarian 2007, s. 182)

Subjektiivinen liikenneköyhyys

Subjektiivisella, kokemukseen perustuvalla liikenneköyhyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa henkilö kokee kärsivänsä liikenneköyhyydestä. Kokemukseen perustuva liikenneköyhyys liittyy liikkumista kohtaan koettuun tyytyväisyyteen ja pohjautuu henkilön omaan kokemukseen. Seuraavaksi kuvataan, miten subjektiivisen liikenneköyhyyden esiintymistä voidaan arvioida ja pohditaan, miten

tutkimuksissa kerättyä tietoa tyytymättömyydestä voitaisiin käyttää indikaattorina ilmaisemaan subjektiivista liikenneköyhyyttä.

Subjektiivisessa hyvinvointitutkimuksessa (Subjective well-being approach, SWB) erotetaan käsitteet koettu köyhyys, koettu taloudellinen köyhyys ja taloudellinen köyhyys. Taloudellinen köyhyys on helpoin määrittellä, sillä määrittely tapahtuu samoin kuin köyhyyden määrittely useimmiten: henkilö on taloudellisesti köyhä, jos tulot ovat tietyn ennalta määritellyn rajan alapuolella. Koettu taloudellinen köyhyys viittaa henkilön taloudelliseen tyytymättömyyteen. Määritelmän mukaan henkilö taas kärsii koetusta köyhyydestä, jos henkilö on ylipäätään tyytymätön elämäänsä. Nämä köyhyyden määritelmät ovat hyvin erilaisia ja johtavat eri tulokseen siitä, ketkä voidaan määrittellä köyhiksi. Koettu köyhyys on määritelmältään laajin ja perustuu henkilön omaan arvioon tyytyväisyydestä. Taloudellinen näkökulma rajoittaa köyhyyden määritelmän puhtaasti rahaan liittyväksi kysymykseksi. Taloudellinen köyhyys ei johda suoraan koettuun köyhyyteen, vaan on mahdollista löytää myös ristiriita taloudellisen ja koetun köyhyyden välillä. (Rojas 2008, s. 1078) Subjektiivisen hyvinvointitutkimuksen lähestymistapaa on myös käytetty matkustustyytyväisyyttä tutkittaessa (kts. mm. Ettema et al. 2011; Friman et al. 2013; Smith 2017; De Vos et al. 2015; Ye & Titheridge 2017; Glasgow et al. 2018). Tätä subjektiivisen hyvinvoinnin tutkimiseen käytettyä lähestymistapaa voidaan hyödyntää myös liikenneköyhyyden tutkimuksessa. Voidaan todeta, että henkilö kärsii subjektiivisesta liikenneköyhyydestä, jos henkilö on tyytymätön arkiliikkumiseen.

Matkustustyytyväisyyden tutkimisessa voidaan hyödyntää myös muita lähestymistapoja. Tyytyväisyyttä voidaan tutkia kysymällä yksittäinen kysymys tyytyväisyydestä matkaan tai tarkastelemalla matkan eri osa-alueita ja tyytyväisyyttä niihin (kts. mm. Carrel et al. 2016; Mao et al. 2016; Milakis et al. 2015). Jotkin tyytyväisyystutkimukset tarkastelevat matkan aikana koettuja kriittisiä tapahtumia ja niiden vaikutusta tyytyväisyyteen. Myös esimerkiksi matkan aikana tehtävien muiden aktiviteettien, kuten lukeminen ja musiikin kuuntelu, vaikutusta matkustustyytyväisyyteen on tutkittu. (Taniguchi et al. 2014, s. 11) Toisinaan myös matkustamismyönteistä asennetta on hyödynnetty tyytyväisyystutkimuksessa (kts. mm. Mokhtarian et al. 2015; Ory & Mokhtarian 2005).

Monissa tutkimuksissa oletetaan, että matkustustyytyväisyys liittyy systemaattisesti matkan ominaisuuksiin, mutta myös henkilön persoonallisuus ja mielentila matkan aikana voivat vaikuttaa matkustustyytyväisyyteen. Myös sosio-demografisten muuttujien, kuten iän ja sukupuolen, on havaittu vaikuttavan matkustustyytyväisyyteen. Gaon et al. (2017) tutkimuksessa ikä vaikutti matkustustyytyväisyyteen siten, että iäkkäät olivat keskimäärin tyytyväisempiä matkoihinsa, kun taas lapsiperheissä matkustustyytyväisyys oli heikompaa. (Gao et al. 2017, s. 2–9)

Objektiivisen ja subjektiivisen liikenneköyhyyden välinen suhde

Subjektiivinen ja objektiivinen liikenneköyhyys eivät ole toisensa poissulkevia, vaan henkilö voi kärsiä joko vain toisesta tai molemmista (taulukko 1). Henkilö, joka ei kärsi objektiivisilla mittareilla mitattuna liikenneköyhyydestä, voi kuitenkin kokea itsensä liikenneköyhäksi. Toisaalta henkilö voi kärsiä myös objektiivisesti mitattuna liikenneköyhyydestä ja myös kokea tilanteen niin. On myös mahdollista, että henkilö, joka objektiivisesti mitattuna kärsii liikenneköyhyydestä, ei koe tilannetta niin, vaan on tyytyväinen arkiliikkumisensa tasoon ja kokee kykenevänsä tyydyttämään päivittäiset liikkumistarpeensa nykyisellään hyvin.

Taulukko 1. Objektiiivisen ja subjektiiivisen liikenneköyhyyden välinen suhde.

		Objektiiivinen liikenneköyhyys	
		Henkilö on mittarin mukaan liikenneköyhä	Henkilö ei ole liikenneköyhä mittarin mukaan
Subjektiiivinen, koettu liikenneköyhyys	Henkilö kokee kärsivänsä liikenneköyhyydestä	Kriittinen liikenneköyhyyden vähentämisen kannalta - henkilöt, jotka ovat subjektiiivisesti ja objektiiivisesti liikenneköyhiä	Henkilöt, joita on vaikea tunnistaa tilastojen ym. datan avulla, ja joihin vaikuttaminen on sen vuoksi vaikeaa
	Henkilö ei koe kärsivänsä liikenneköyhyydestä	Henkilöt, joita voidaan tunnistaa objektiiivisin mittarein liikenneköyhiksi, mutta eivät tunnista itse kärsivänsä liikenneköyhyydestä. Miten nämä tulisi huomioida, jos eivät itse koe ongelmaa?	Tavoitetila - henkilöt eivät koe kärsivänsä liikenneköyhyydestä eikä ole liikenneköyhä objektiiivisilla mittareilla

Taulukossa 1 vihreällä alueella olevat henkilöt eivät kärsi objektiiivisilla mittareilla mitattuna liikenneköyhyydestä eivätkä myöskään koe olevansa liikenneköyhiä. Tämä tilanne on ideaali. Punaisella puolestaan on alue, jossa henkilöt ovat objektiiivisesti mitattuina liikenneköyhiä ja myös kokevat kärsivänsä liikenneköyhyydestä. Tämä alue on tärkein liikenneköyhyyden vähentämiseen tähtäävien toimenpiteiden näkökulmasta. Keltaisella merkityillä alueilla henkilöillä on huomattava riski siirtyä punaiselle alueelle. Jos henkilö kokee olevansa liikenneköyhä, vaikka objektiiivisilla mittareilla mitattuna ei ole, saattavat liikkumisessa koetut haasteet johtaa siihen, että liikkuminen vähenee ja henkilö siirtyy myös objektiiivisesti mitattuna liikenneköyhäksi. Vastaavasti, henkilö voi olla myös objektiiivisesti mitattuna liikenneköyhä, vaikka ei itse koe niin. Tähän liittyen olisi mielenkiintoista selvittää esimerkiksi sitä, kuinka herkästi henkilö alkaa kokea kärsivänsä liikenneköyhyydestä ja millaiset muutokset liikkumismahdollisuuksissa tai liikkumistarpeissa aiheuttavat tämän muutoksen. Koska liikenneköyhyyden subjektiiiviset ja objektiiiviset ulottuvuudet ovat hyvin monimutkaisia ja myös osin yhteen kietoutuneita, on tärkeää pohtia, miten liikenneköyhyydestä kärsivien määrästä molemmilla ulottuvuuksilla voitaisiin saada lisää tietoa.

3. Liikenneköyhyyden mittaaminen

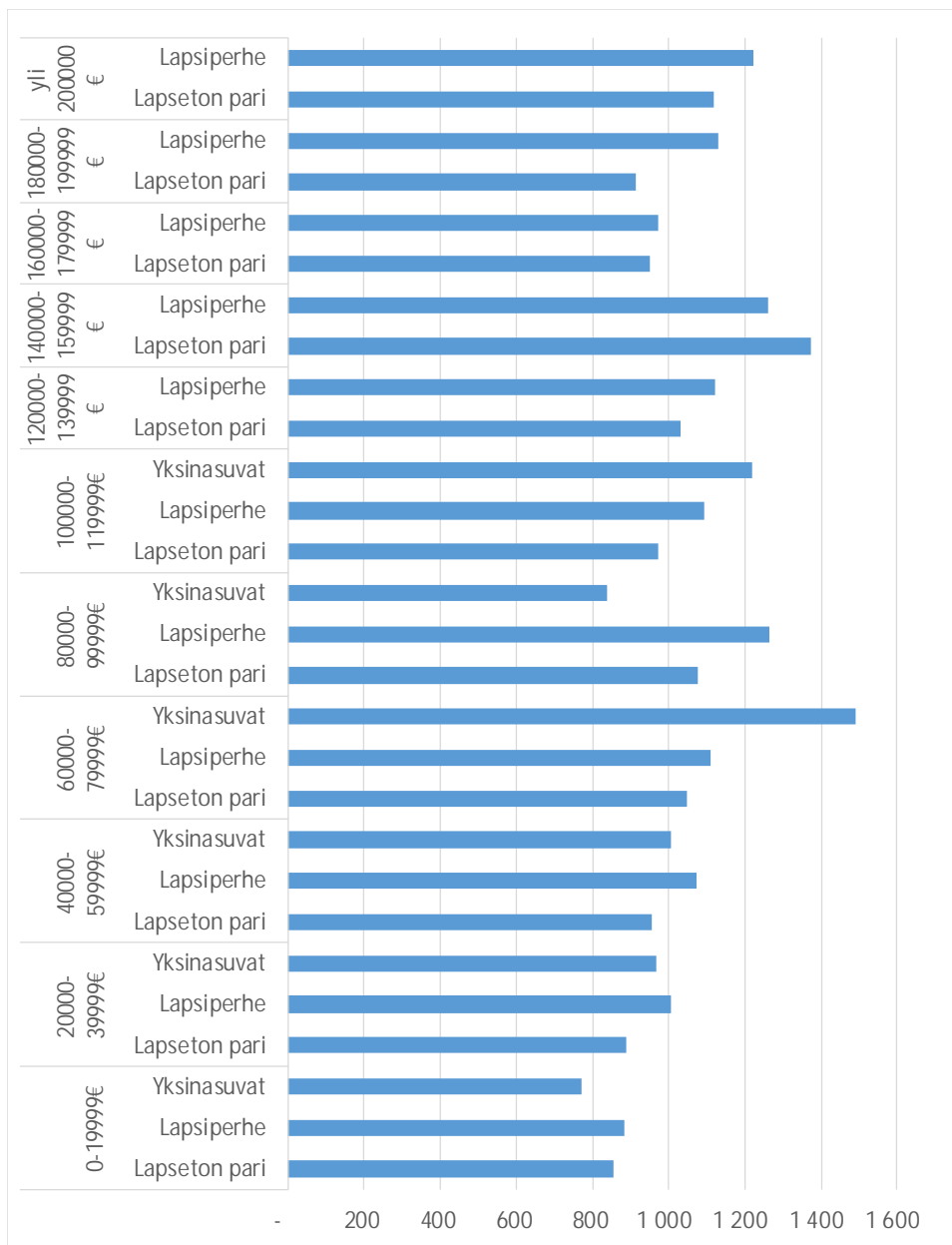
Objektiiivisen liikenneköyhyyden mittaaminen

Objektiiivisen liikenneköyhyyden mittareiksi tulee valita sellaisia liikkumismahdollisuuksia ja liikkumista kuvaavia mittareita, jotka pystytään mittaamaan yksilötasolla luotettavasti ja joita voidaan hyödyntää valtakunnallisessa tai alueellisessa arvioinnissa. Tällaisia mittareita voidaan laskea mm. valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistojen avulla. Liikkumismahdollisuuksiin ja saavutettavuusnäkökulmaan on yleisesti vaikea löytää helposti hyödynnettäviä mittareita, joten tässä tutkimuksessa keskitytään liikkumisen mittareihin, kuten matkalukuun ja matkustussuoritteeseen. Kun näitä mittareita tarkastellaan, yksilöt on hyvä jaotella sen mukaan, millaisessa kotitaloustyyppissä nämä asuvat, sillä erilaisissa kotitalouksissa asuvilla matkustustarpeet voivat olla erilaiset. Tässä tarkastelussa kotitaloustyyppit on jaoteltu lapsiperheisiin, lapsettomiin pariskuntiin ja yksin asuviin.

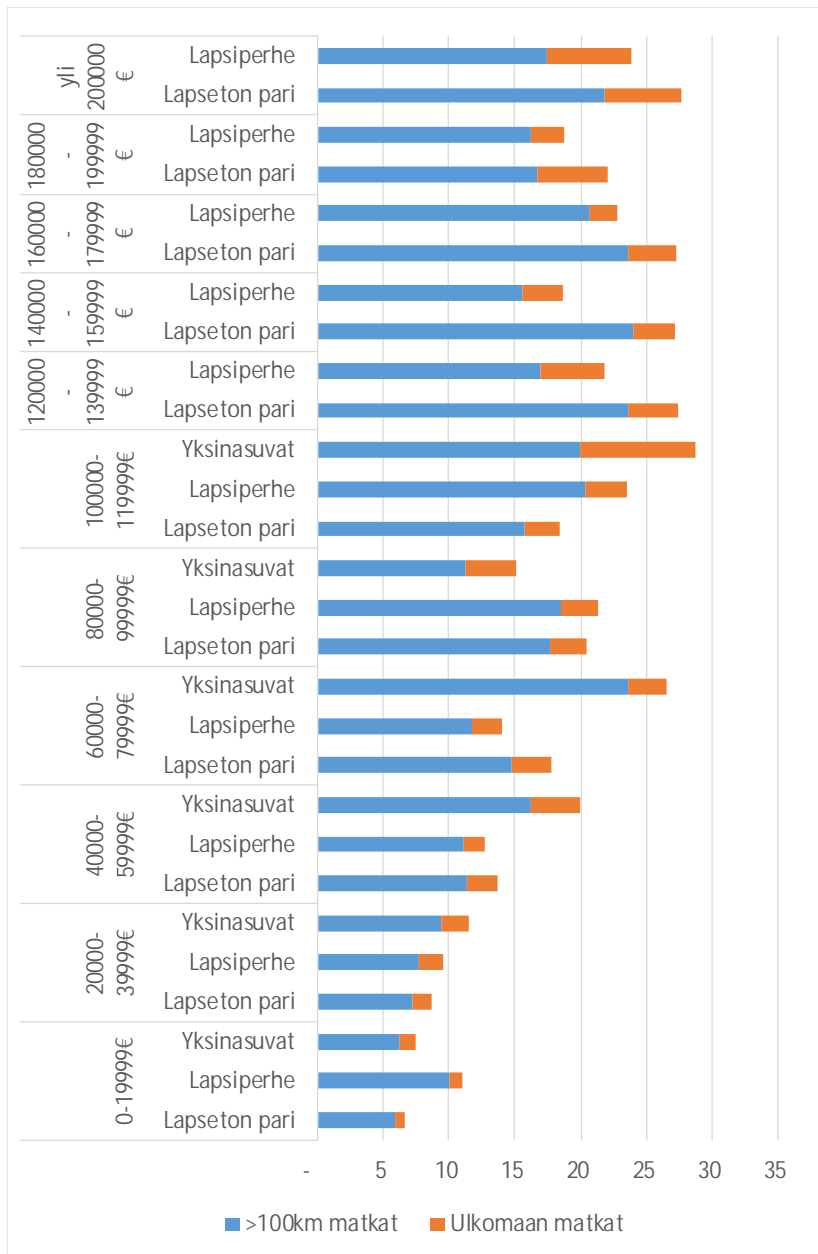
Tarkastelu on tehty tätä artikkelia varten tehty yleisellä tasolla. Analyysiä on tarkoitus tarkentaa myöhemmin.

Seuraavaksi esitetyt tulokset on laskettu valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen vuoden 2016 aineistosta. Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus on toteutettu kuuden vuoden välein vuodesta 1974 alkaen. Tutkimus antaa kuvan suomalaisten liikkumisesta sekä väestöryhmittäin että alueellisesti. Vuoden 2016 tutkimukseen vastasi noin 44 % otokseen valituista henkilöistä. Yhteensä tutkimukseen vastasi yli 30 000 vastaajaa, kun alueelliset lisäotokset otetaan huomioon. (HLT 2016, s. 1)

Aluksi tarkastellaan alle 100 km matkojen ja yli 100 km matkojen ja ulkomaan matkojen vuosittaista matkalukua kotitaloustyypeittäin ja tuloryhmittäin (kuvat 2 ja 3). Kuvista huomataan, että alle 100 km matkoilla matkaluku ei juuri vaihtele ryhmien välillä, vaan arkiliikenne on kaikkia ryhmiä yhdistävä perustarve. Alimmalla tuloluokalla on kuitenkin selvästi muita vähemmän matkoja, minkä taustalla on usein elämäntilanne työelämän ulkopuolella, kuten työttömillä tai pienituloisilla eläkeläisillä. Lisäksi lapsiperheissä asuvien matkaluku on pääasiassa hieman suurempi kuin yksin asuvien tai lapsettomien pariskuntien matkaluku. Kuvasta huomataan lisäksi, että alle 40 000 euron tuloryhmissä havaitaan selvästi vähemmän pitkiä kotimaan ja ulkomaan matkoja ja että ulkomaan matkojen määrä kasvaa jatkuvasti tulotason noustessa. Liikenneköyhyyden kannalta on tärkeää keskittyä alle 100 km matkoihin, joissa on kyse arkiliikkumisesta. Ulkomaan matkat voidaan luokitella ylellisyysliikkumiseksi, mikä huomataan myös eri tulotasojen eroissa, joten näissä eroissa ei ole kyse liikenneköyhyydestä.

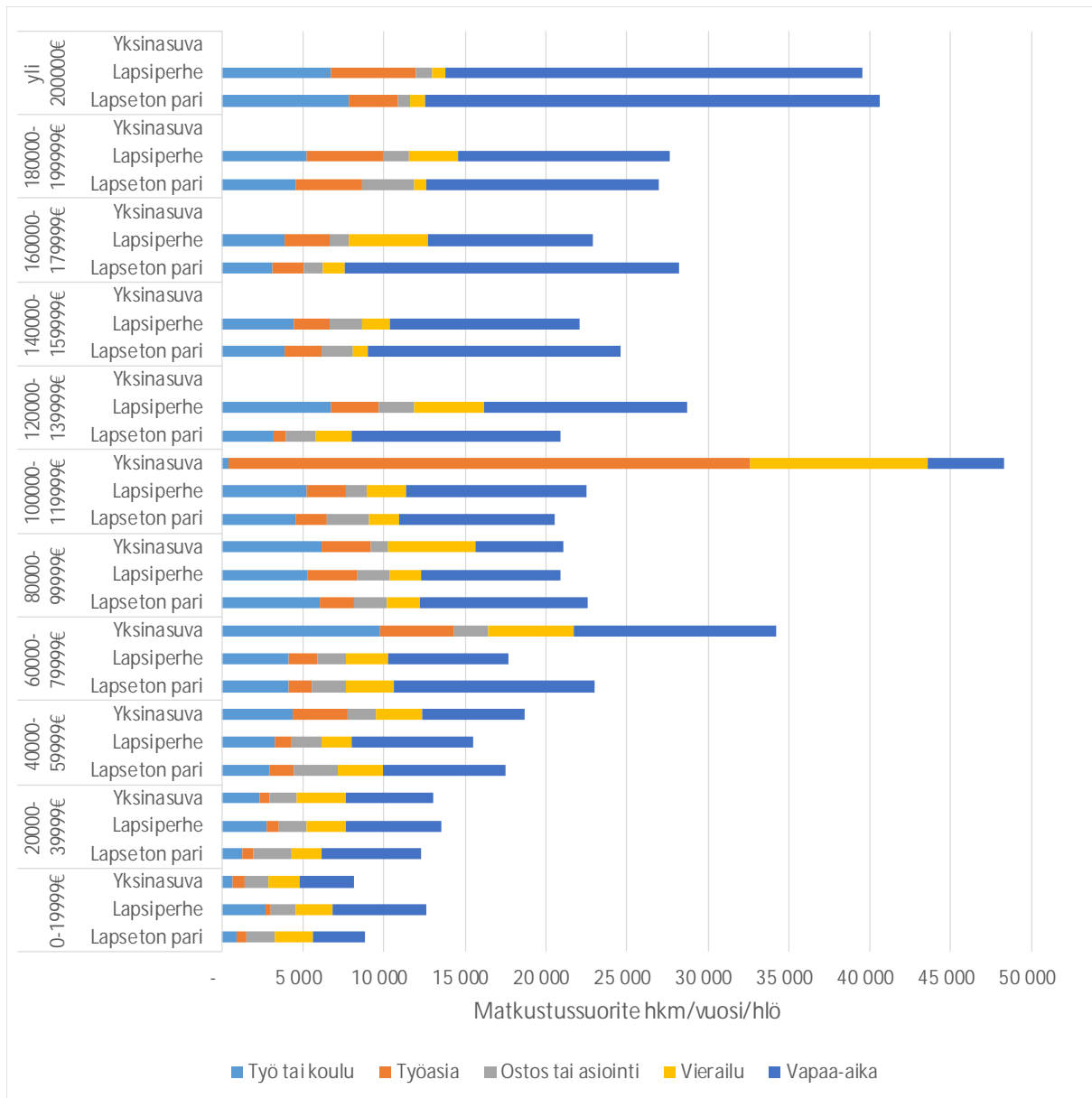


Kuva 2. Vuosittainen matkaluku alle 100 km matkoilla kotitaloustypeittäin ja tuloryhmittäin.

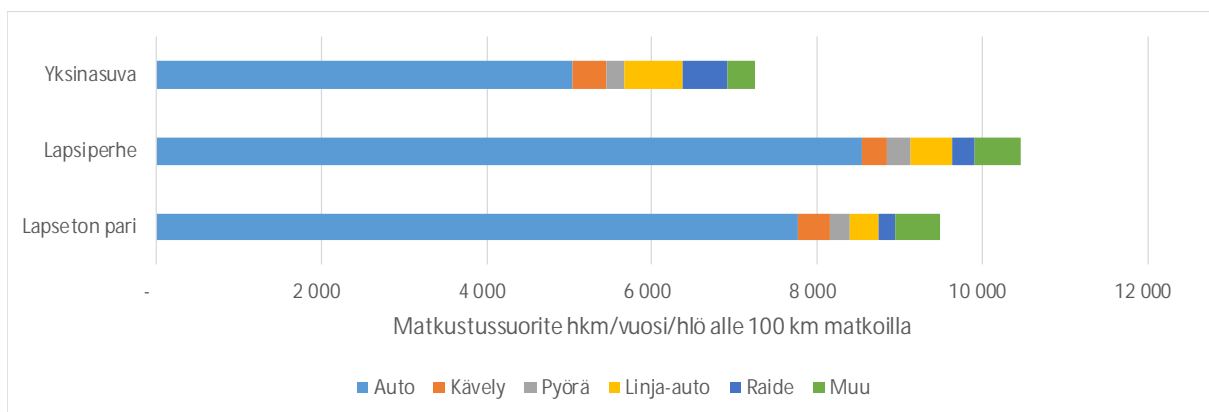


Kuva 3. Vuosittainen matkaluku yli 100 km matkoilla ja ulkomaan matkoilla kotitaloustyypeittäin ja tuloryhmittäin.

Kun tarkastellaan tilannetta matkustussuoritteiden osalta, tulos näyttää jokseenkin samankaltaiselta kuin matkalukujen tarkastelussa (kuva 4). Erityisesti alimmissa tuloluokissa työ- ja opiskelumatkojen suorite on pieni verrattuna muihin tuloluokkiin. Ostos- ja asiointimatkojen sekä vierailumatkojen suoritteet eivät juuri riipu tulotasosta. Työasiamatkojen ja vapaa-ajanmatkojen suoritteet sen sijaan kasvavat voimakkaasti tulotason mukaan. Tulosten perusteella voidaan havaita, että osa vapaa-ajan matkustamisesta on ylelliseksi luokiteltavaa matkustamista, joka lisääntyy tulojen kasvaessa. Alle 100 km matkoilla kestävien kulkutapojen osuus matkustussuoritteella mitattuna on lapsiperheillä pieni (kuva 5). Yksinasuvilla henkilöauton osuus matkustussuoritteesta on pienin.

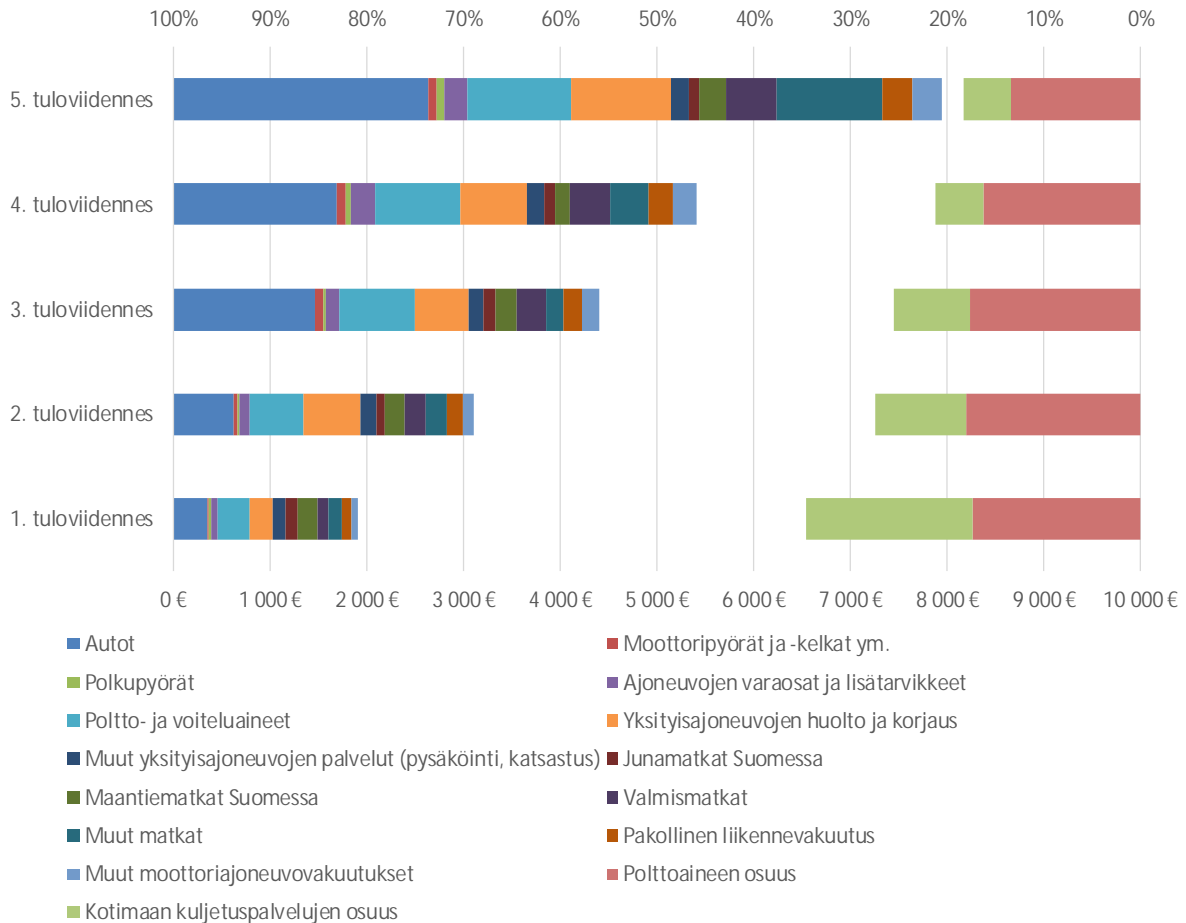


Kuva 4. Vuosittainen matkustussuorite eri matkatarkoituksittain alle 100 km matkoilla sekä yli 100 km matkoilla ja ulkomaan matkoilla kotitaloustyypeittäin ja tuloryhmittäin.



Kuva 5. Vuosittainen matkustussuorite ja käytetyt kulkutavat alle 100 km matkoilla kotitaloustyypeittäin.

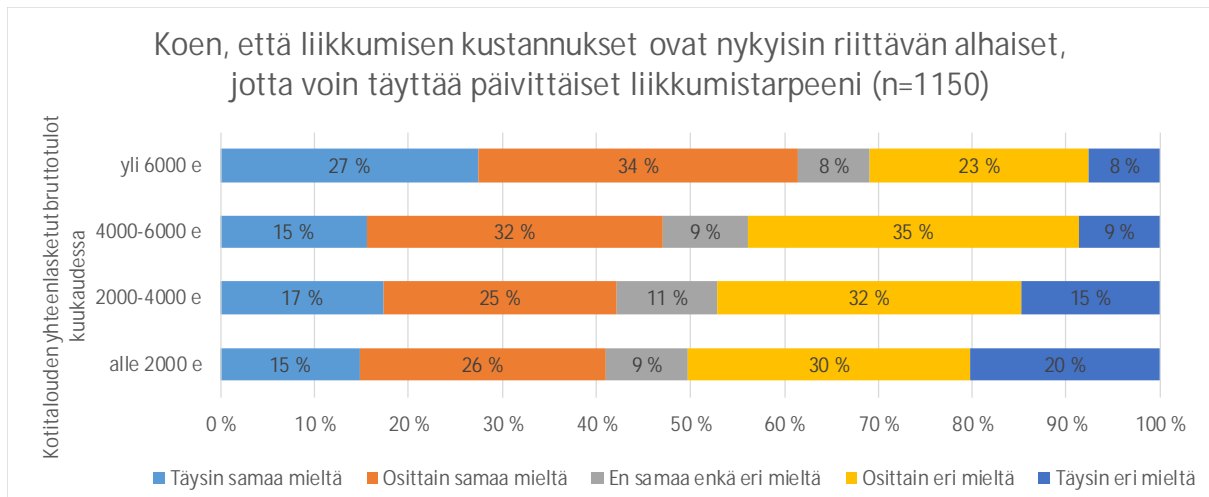
Kun tarkastellaan liikenteen kulutusmenojen jakautumista tuloviidenneksittäin (kuva 6), huomataan, että voimakkaimmin kotimaan matkustussuoritteesta riippuva osuus, eli poltto- ja voiteluaineiden osuus liikenteen menoista on erittäin pieni ja siten tähän kulutukseen liittyvän taloudellisen ohjauksen vaikutukset ovat rajalliset. Liikennepalvelujen kulutus euromääräisesti hyvin sama tuloista riippumatta, mutta suhteellinen osuus pienenee voimakkaasti tulojen kasvaessa.



Kuva 6. Liikenteen kulutusmenojen jakautuminen tuloviidenneksittäin Suomessa vuonna 2016 (Tilastokeskus 2019).

Subjekttiivisen liikenneköyhyyden mittaaminen

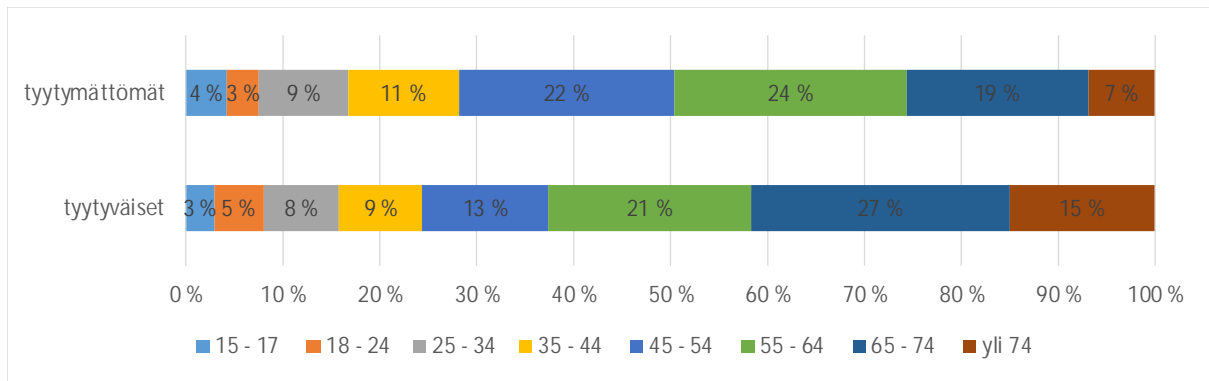
Kokemus liikkumistarpeiden tyydyttämisestä on hyvin henkilökohtainen. Vuonna 2018 Liikenteen tutkimuskeskus Vernessä toteutetussa kyselytutkimuksessa liikkumisen palveluista (kts. Liljamo 2018) kysyttiin, kokeeko vastaaja, että liikkumisen kustannukset ovat nykyisin riittävän alhaiset, jotta voi täyttää päivittäiset liikkumistarpeet (kuva 7). Kun kotitalouden bruttotulot olivat alle 2000 euroa kuukaudessa, puolet vastaajista oli osittain tai täysin eri mieltä, että kustannukset ovat riittävän alhaiset. Yli 6000 euron bruttotuloilla kuukaudessa vastaava osuus oli 31 %. Ero on selkeä tuloluokittain ja kertoo, että liikenteen kustannukset koetaan eri tavoin eri tuloluokissa.



Kuva 7. 18-64-vuotiaiden suomalaisten kokemus liikkumisen kustannuksista tasosta tuloluokittain (Kysely liikkumisen palveluista, kts. Liljamo 2018).

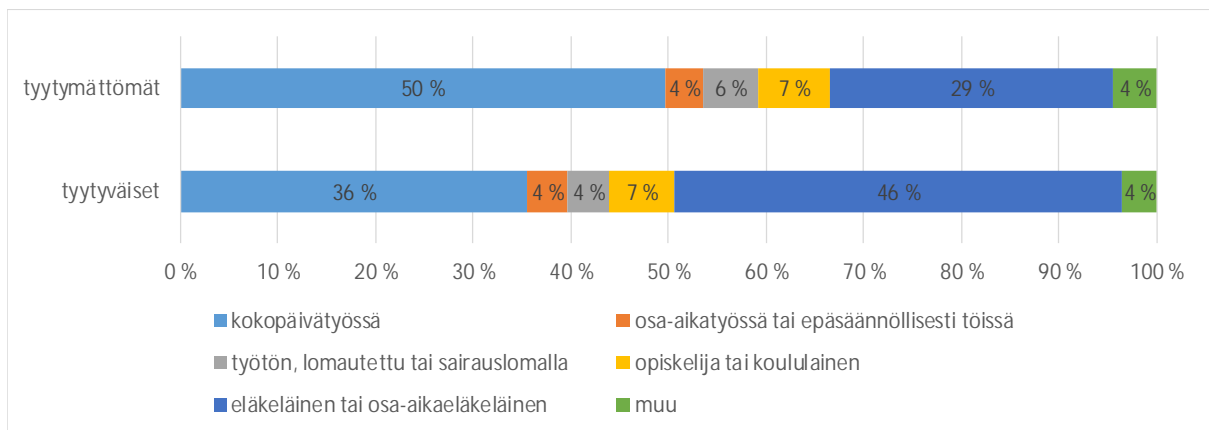
Tyytyväisyyttä liikenteeseen ja matkustamiseen tutkitaan jonkin verran. Suomessa on toteutettu joka toinen vuosi Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimus, jossa kansalaisilta kysytään sekä yleistytyväisyyttä liikenteeseen että eri kulkutapojen osalta tyytyväisyyttä erilaisiin palvelutasotekijöihin. Vuonna 2017 tutkimuksen otoskoko oli 17 996 henkilöä. Tutkimukseen vastasi 5 350 vastaajaa, ja vastausprosentti oli 29,7 %. (Kiiskilä & Tuominen 2017, ss. 8–13) Subjektiviivisen liikenneköyhyyden tutkimista varten kyseisen tutkimuksen vastaajat jaettiin kahteen ryhmään sen perusteella, miten vastaaja oli vastannut kysymykseen yleistytyväisyydestä liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin. Kysymys oli mielipideasteikollinen (erittäin tyytymätön–erittäin tyytyväinen sekä en osaa sanoa -vaihtoehto). Niistä vastaajista, jotka olivat vastanneet ”erittäin tyytymätön” tai ”tyytymätön” yleistytyväisyyskysymykseen, muodostettiin ryhmä, jota kutsutaan nimellä ”tyytymättömät”. Muut vastaajat muodostivat ryhmän, jota kutsutaan nimellä ”tyytyväiset”. Tyytymättömät olivat siis sellaisia vastaajia, jotka olivat selvästi ilmaisseet tyytymättömyytensä liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin yleisesti. Vastaajista 8,7 % (n=448) kuului tyytymättömien ryhmään ja 91,3 % (n=4 902) tyytyväisten ryhmään. Tuloksia analysoitaessa puuttuvat arvot jätettiin analyysistä pois.

Aluksi tutkittiin, keitä tyytymättömät vastaajat olivat. Sekä tyytymättömien (n=448) että tyytyväisten (n=4 902) ryhmässä 54 % vastaajista oli miehiä ja 46 % naisia, eikä ryhmien välillä ollut tilastollista eroa (Pearson Chi-Square=0,003, df=1, sig.=0,955). Ikäryhmiä tutkittaessa havaittiin tilastollisesti erittäin merkitsevä ero ryhmien välillä (Pearson Chi-Square=65,709, df=7, sig.<0,001). Tyytyväiset vastaajat kuuluivat useammin iäkkäämpiin ikäryhmiin kuin tyytymättömät vastaajat. Yli 64-vuotiaiden vastaajien osuus oli 42 % tyytyväisten ryhmässä ja vain 26 % tyytymättömien ryhmässä (kuva 8).

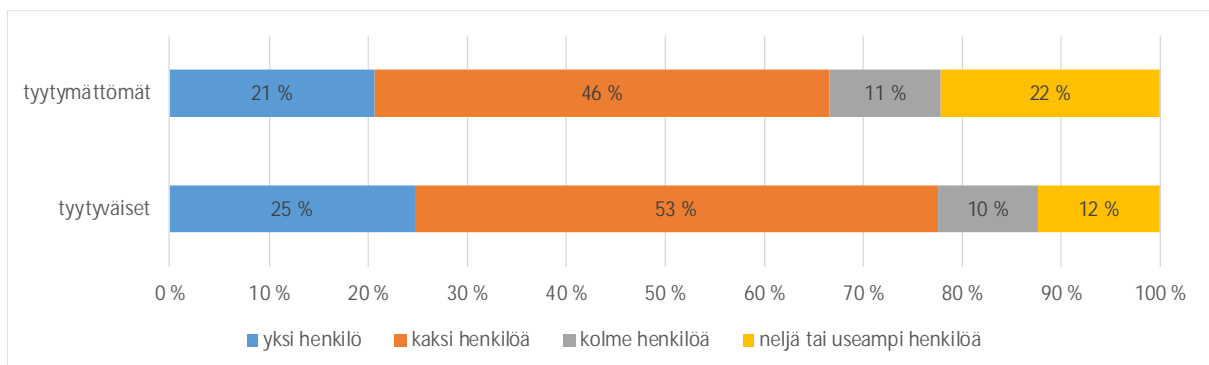


Kuva 8. Tyytyväisten (n=4902) ja tyytymättömien (n=448) vastaajien ikäjakauma Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimuksessa vuonna 2017.

Kuten myös ikäryhmätuloksista voidaan päätellä, selvästi suurempi osa tyytyväisistä vastaajista (46 %) oli eläkkeellä tai osa-aikaeläkkeellä kuin tyytymättömien ryhmässä (29 %) (kuva 8). Sen sijaan tyytymättömistä suurempi osa oli kokoaikatyössä (50 %) kuin tyytymättömien ryhmässä (36 %). Ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä (Pearson Chi-Square=48,934, df=5, sig.<0,001). Tyytymättömät vastaajat myös asuivat useammin vähintään kolmen hengen kotitalouksissa (33 %) kuin tyytyväiset vastaajat (22 %), eli tyytymättömät olivat useammin lapsiperheessä asuvia (kuva 10). Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä (Pearson Chi-Square=35,959, df=3, sig.<0,001).



Kuva 9. Tyytyväisten (n=4 555) ja tyytymättömien (n=431) vastaajien ansiotyössäkäynti Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimuksessa vuonna 2017.

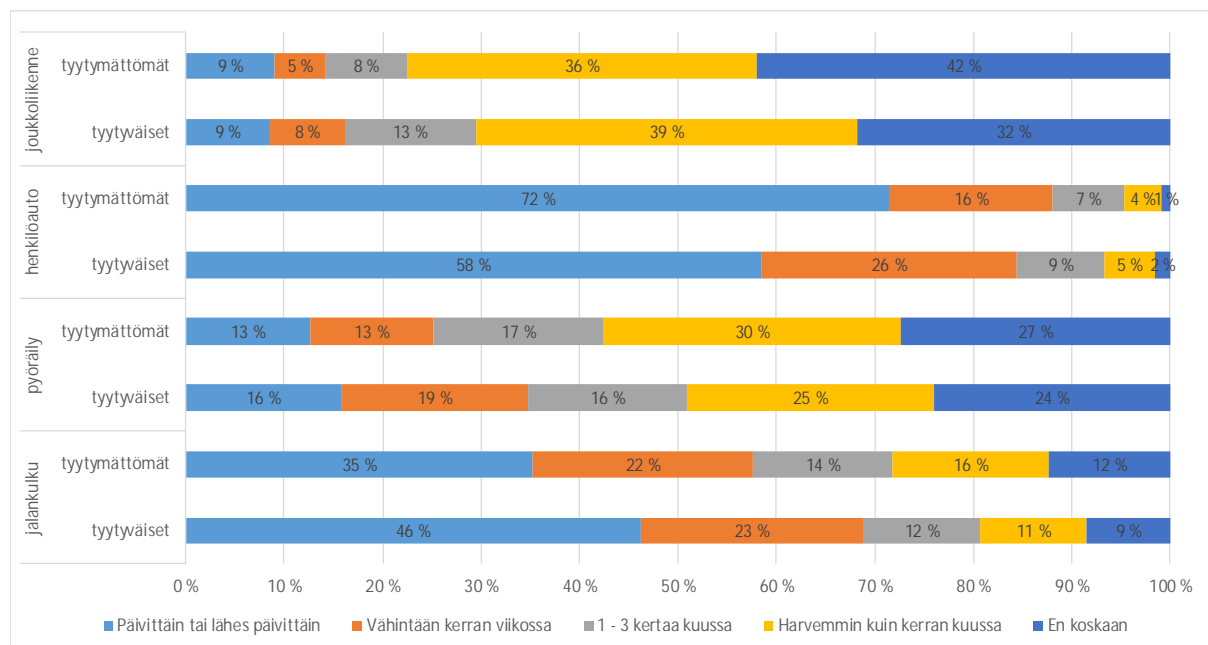


Kuva 10. Tyytyväisten (n=4 718) ja tyytymättömien (n=435) vastaajien kotitalouden koko Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimuksessa vuonna 2017.

Tyytyväisten (n=4 807) vastaajien kotitalouden vuosittaiset bruttotulot olivat hieman pienemmät kuin tyytymättömien (n=439) vastaajien tulot. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä (Pearson Chi-Square=4,392, df=3, sig.=0,222). Koska tuloja on kysytty kotitaloustasolla, yksittäisen vastaajan käytettävissä olevia tuloja ei voida analysoida. Liikenneköyhyyden kannalta myös henkilökohtaiset tulot ovat tärkeitä, sillä liikenneköyhyys ilmenee pikemmin yksilötasolla kuin kotitaloustasossa, ja saman perheen sisällä toinen voi kärsiä liikenneköyhyydestä ja toinen ei (Mattioli et al. 2018, s. 119).

Tilastollisesti merkitsevää eroa ei ollut myöskään ajokortin omistuksessa tyytyväisten (n=4 807) ja tyytymättömien (n=439) vastaajien välillä (Pearson Chi-Square=0,059, df=1, sig.=0,808). Molemmissa ryhmissä 84 % vastaajista oli ajokortti ja 16 % vastaajista oli ajokortittomia. Tyytymättömät (n=422) vastaajat kuitenkin asuivat tyytyväisiä (n=4 555) vastaajia useammin useamman auton kotitaloudessa. Molemmissa ryhmissä autottomien kotitalouksien osuus oli lähes sama (8–9 %), mutta tyytymättömistä 45 % asui yhden auton kotitalouksissa, kun tyytyväisillä vastaava osuus oli 57 %. Kahden tai useamman auton kotitalouksissa asui 47 % tyytymättömistä ja 33 % tyytyväisistä. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä (Pearson Chi-Square=40,930, df=3, sig.<0,001).

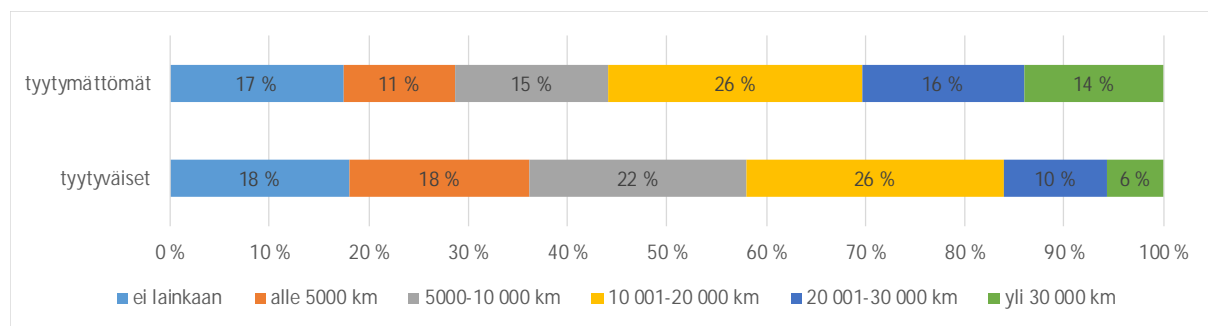
Tyytymättömien vastaajien matkustuskäyttäytyminen poikkesi tyytyväisten vastaajien matkustuskäyttäytymisestä (kuva 11). Tyytymättömät käyttivät useammin autoa kuin tyytyväiset vastaajat. Tyytyväiset vastaajat sen sijaan olivat aktiivisempia joukkoliikenteen käyttäjiä, ja tyytyväiset myös tekivät matkoja kävellen tai pyörällä useammin kuin tyytymättömät vastaajat. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä kaikissa kulkutavoissa (taulukko 2). Vastaajien vuosittaiset ajokilometrit on esitetty kuvassa 12. Kuten kulkutapojen käyttöuseudestakin voidaan päätellä, tyytymättömät (n=435) ajoivat enemmän vuosittaisia ajokilometrejä henkilöautolla verrattuna tyytyväisiin (n=4 712) vastaajiin. Niiden vastaajien osuus, jotka eivät ajaneet lainkaan henkilöautoa, oli lähes sama sekä tyytymättömien (17 %) ja tyytyväisten (18 %) ryhmässä. Tyytymättömistä 55 % ajoi yli 10 000 km vuodessa, kun tyytyväisistä vain 42 % ajoi yhtä paljon vuosittain. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä (Pearson Chi-Square=74,954, df=5, sig.<0,001).



Kuva 11. Kulkutapojen käyttöuseus tyytyväisten ja tyytymättömien ryhmässä Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimuksessa vuonna 2017.

Taulukko 2. Pearsonin Khiin neliötestin tulokset eri kulkutapojen käytöstä.

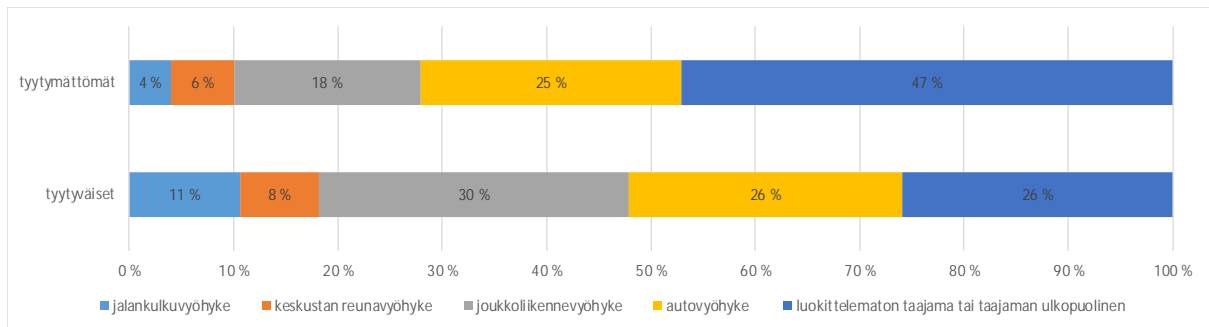
		Pearsonin Khiin neliötesti			
		n	Arvo	df	p-arvo
Joukkoliikenne	Tyytymättömät	374	21,658	4	<0,001
	Tyytyväiset	4 122			
Henkilöauto	Tyytymättömät	426	29,156	4	<0,001
	Tyytyväiset	4 697			
Pyöräily	Tyytymättömät	365	14,769	4	0,005
	Tyytyväiset	4 072			
Jalankulku	Tyytymättömät	380	24,395	4	<0,001
	Tyytyväiset	4 273			



Kuva 12. Vuosittaiset ajokilometrit tyytymättömien (n=435) ja tyytyväisten (n=4 712) ryhmässä Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimuksessa vuonna 2017.

Tyytymättömät olivat tyytymättömiä matkoihinsa riippumatta siitä, oliko matkan tarkoitus työ- tai opiskelumatka tai muu matka. Työ- ja opiskelumatkoilla 57 % tyytymättömistä ja 9 % tyytyväisistä ilmaisi olevansa tyytymätön tai erittäin tyytymätön työ- tai opiskelumatkoihin yleisesti. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä (Pearson Chi-Square=547,023, df=4, sig.<0,001). Muilla kuin työ- tai opiskelumatkoilla tyytymättömistä 49 % ilmaisi olevansa tyytymätön tai erittäin tyytymätön matkoihin yleisesti, kun tyytyväisillä vastaava osuus oli 8 %. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä (Pearson Chi-Square=680,172, df=4, sig.<0,001).

Vastaajien asuinpaikkaa analysoitiin alueryhmittäin käyttäen seuraavaa ryhmittelyä: pääkaupunkiseutu, muu Uusimaa tai Riihimäen seutu, Tampereen, Turun ja Oulun kaupunkiseudut, Jyväskylän, Kuopion, Lahden ja Porin kaupunkiseudut, 40 000–90 000 asukkaan kaupunkiseudut, 20 000–40 000 asukkaan kaupunkiseudut ja alle 20 000 asukkaan muut kunnat. Suurempi osa tyytymättömistä vastaajista asui alle 20 000 asukkaan muissa kunnissa ja tyytyväisistä suurempi osa pääkaupunkiseudulla. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä (Pearson Chi-Square=7,241, df=6, sig.=0,299). Yleistyytyväisyys ei siis liity merkittävästi asuinalueeseen. Koska tämä tulos oli jokseenkin yllättävä, tehtiin jatkoanalyysi käyttäen YKR-vyöhykkeitä, jotka kuvaavat asuinalueen liikkumisympäristöä paremmin. Analyysiä varten osa alakategorioista luokiteltiin pääryhmiin, jotta havaintomäärät saatiin riittäviksi. Tyytymättömät asuivat tyytyväisiä vastaajia harvemmin jalankulkuvyöhykkeillä, keskustan reuna-alueilla tai joukkoliikennevyöhykkeillä (kuva 13). Vaikka alueiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa, YKR-vyöhykkeiden välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ero tyytyväisyydessä (Pearson Chi-Square=105,638, df=4, sig.<0,001).



Kuva 13. Vastaajan asuinpaikan YKR-vyöhyke tyytyväisten (n=3 631) ja tyytymättömien (n=237) ryhmässä Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimuksessa vuonna 2017.

4. Päätelmät

Liikenneköyhyys on hyvin monimutkainen ja moniin eri liikkumisen näkökulmiin kytkeytyvä ilmiö. Liikenneköyhyyttä voidaan kuvata mitattavana, objektiivisena asiana, jolloin liikenneköyhyydestä kärsivät henkilöt voidaan tunnistaa esimerkiksi matkalukujen, matkustussuoritteen, tulojen, autonomistuksen tai joukkoliikenneyhteyksien saavutettavuuden perusteella. Toisaalta liikenneköyhyyttä on syytä käsitellä myös kokemukseen perustuvana ilmiönä, jossa objektiivisten mittareiden sijaan liikenneköyhyys pohjautuu ihmisen omaan kokemukseen liikkumisen vaikeudesta tai vaivasta. Yhdessä nämä kaksi liikenneköyhyiden näkökulmaa muodostavat joukon, joiden voidaan todeta kärsivän liikenneköyhyydestä tämän tutkimuksen taulukossa 1 esitetyllä tavalla.

Arkiliikkuminen on usein pakollista liikkumista eikä yllleistä liikkumista, kuten esimerkiksi ulkomaanmatkat yleensä ovat. Arkiliikkumiseksi laskettavien matkalukujen tai matkustussuoritteen perusteella liikenneköyhyydestä kärsiviä ei ole määrällisesti paljon Suomessa. Arkiliikkumista ei vähennetä kuin pakon edessä, ja ihmiset joutuvat mahdollisesti luopumaan jostain muusta säilyttääkseen mahdollisuuden arkiliikkumiseen. Tämä vaikeuttaa objektiivisen liikenneköyhyiden tutkimista matkalukujen tai matkustussuoritteen perusteella. Matka-ajan perusteella voitaisiin kuitenkin tunnistaa niitä, jotka joutuvat käyttämään kohtuuttoman paljon aikaa liikkumiseen ja jotka voidaan sen vuoksi luokitella liikenneköyhiksi.

Subjektivisen liikenneköyhyiden tutkiminen tyytyväisyyden avulla on mahdollista, sillä Suomessa on käytettävissä laaja aineisto tyytyväisyydestä liikkumiseen ja matkaketjuihin. Tähän aineistoon perustuvan analyysin perusteella voidaan todeta, että tyytymättömiä ovat useammin työssäkäyvät, lapsiperheelliset ja henkilöautoa käyttävät, joiden liikkumistarve on suuri. Tämän aineiston perusteella tyytymättömyys ei kuitenkaan liity resurssien, kuten henkilöauton tai ajokortin, puutteeseen. Kotitalouden tulojen merkitys tyytyväisyyteen ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tyytymättömyys ei näyttänyt liittyvän matkan määränpään, vaan tyytymättömät ovat tyytymättömiä sekä työ- ja opiskelumatkoilla että muilla matkoilla. Alueellisesti ero tyytymättömyydessä ei ole tilastollisesti merkitsevä, mutta liikkumisympäristö sen sijaan vaikuttaa tyytymättömyyteen. Näin ollen subjektiivinen liikenneköyhyys vaikuttaisi Suomessa olevan ilmiö, joka liittyy suureen matkustustarpeeseen ja liikkumisympäristöön eikä niinkään resursseihin.

Liikenneköyhyttä Suomessa on tuskin mahdollista poistaa kokonaan, sillä kyseessä on myös liikkujien arvoihin ja kokemukseen perustuva ilmiö. Subjektivinen liikenneköyhyys saattaa olla kiireiseen elämäntilanteeseen liittyvä kokemus, joka vähenee, kun henkilön aikaresurssit vapautuvat kiireisen elämänvaiheen jälkeen. Olisi kuitenkin tärkeää tunnistaa, kuinka suuri osa Suomen väestöstä kärsii liikenneköyhyydestä objektiivisessa ja subjektiivisessa mielessä. Objektiivisen liikenneköyhyiden

mittareiden määrittely Suomen olosuhteet huomioiden vaatii vielä paljon jatkotyötä. Subjektiviisen liikenneköyhyyden tunnistamiseksi voidaan hyödyntää esimerkiksi "Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin" -tutkimusta, mutta myös muiden aineistojen hyödyntämistä on hyvä tutkia jatkossa. Sekä objektiiviseen että subjektiiviseen liikenneköyhyyteen liittyen voi olla tarpeen kerätä lisätietoa Suomessa joko jonkin olemassa olevan ja määrävälisen toistettavan tutkimuksen osana tai omana tutkimuksenaan.

Kiitokset

Tekijät haluavat kiittää Liikenne- ja viestintävirasto Traficomia mahdollisuudesta hyödyntää tutkimusaineistoja sekä Koneen Säätiötä (apuraha b4b919) tutkimuksen rahoituksesta.

Lähteet

Carrel, A., Mishalani, R. G., Sengupta, R., & Walker, J. L. 2016. In pursuit of the happy transit rider: Dissecting satisfaction using daily surveys and tracking data. *Journal of Intelligent Transportation Systems* 20(4). 345–362.

Collantes, G. O. & Mokhtarian, P. L. 2007. Subjective assessments of personal mobility: What makes the difference between a little and a lot? *Transport Policy* 14. 181–192.

De Vos, J., Schwanen, T., Van Acker, V. & Witlox, F. 2015. How satisfying is the Scale for Travel Satisfaction? *Transportation Research Part F* 29. 121–130.

EAPN-FIN 2017. European Anti Poverty Network. Suomen köyhyyden ja syrjäytymisen vastainen verkosto EAPN-FIN. Saatavilla: <http://www.eapn.fi/koyhyys/mita-on-koyhyys/>, viitattu 11.5.2017.

Ettema, D., Gärling, T., Eriksson, L., Friman, M., Olsson, L. E., & Fujii, S. 2011. Satisfaction with travel and subjective well-being: Development and test of a measurement tool. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 14(3), 167–175.

Friman, M., Fujii, S., Ettema, D., Gärling, T., & Olsson, L. E. 2013. Psychometric analysis of the satisfaction with travel scale. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 48, 132–145.

Gao, Y., Rasouli, S., Timmermans, H. & Wang, Y. 2017. Effects of traveller's mood and personality on ratings of satisfaction with daily trip stages. *Travel Behaviour and Society* 7. 1–11.

Glasgow, T. E., Geller, E. S., Le, H. T., & Hankey, S. 2018. Travel mood scale: Development and validation of a survey to measure mood during transportation. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 59, 318–329.

HLT 2016. Henkilöliikennetutkimus 2016. Liikennevirasto, Liikenne ja maankäyttö. Helsinki 2018. Liikenneviraston tilastoja 1/2018. 113 s + 3 liitettä.

Kaartinen, H. 2015. Mitä aineeton köyhyys on? Pro Gradu, Valtiotieteellinen tiedekunta, Sosiaalitieteiden laitos, Helsingin yliopisto. 105 s.

Kiiskilä, K. & Tuominen, J. 2017. Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin. Kyselytutkimus 2017. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 45/2017. Liikennevirasto. Helsinki. 81 s.

Liljamo, T. 2018. Suomalaisten mielipiteitä MaaS-palveluista, liikennejärjestelmästä ja ilmastostrategiasta. Tuloksia kansalaisykselystä. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. 14 s.

- Lucas, K. 2012. Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy* 20, 105–113.
- Mao, Z., Ettema, D., & Dijst, M. 2016. Commuting trip satisfaction in Beijing: Exploring the influence of multimodal behavior and modal flexibility. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 94, 592–603.
- Mattioli, G., Lucas, K. & Marsden, G. 2018. Reprint of Transport Poverty and fuel poverty in the UK: From analogy to comparison. *Transport Policy* 65. 114–125.
- Milakis, D., Cervero, R., Van Wee, B., & Maat, K. 2015. Do people consider an acceptable travel time? Evidence from Berkeley, CA. *Journal of Transport Geography* 44, 76–86.
- Mokhtarian, P. L., Papon, F., Goulard, M., & Diana, M. 2015. What makes travel pleasant and/or tiring? An investigation based on the French National Travel Survey. *Transportation* 42(6), 1103–1128.
- Ory, D. T., & Mokhtarian, P. L. 2005. When is getting there half the fun? Modeling the liking for travel. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 39 (2–3), 97–123
- Rojas, M. 2008. Experienced Poverty and Income Poverty in Mexico: A Subjective Well-Being Approach. *World Development* Vol 36, No. 6, 1078–1093.
- Smith, O. 2017. Commute well-being differences by mode: Evidence from Portland, Oregon, USA. *Journal of Transport & Health* 4, 246–254.
- Sustrans, 2012. Locked Out. Transport Poverty in England. Saatavilla: <http://www.sustrans.org.uk/lockedout>. Viitattu 21.5.2019.
- Taniguchi, A., Gräas, C., & Friman, M. 2014. Satisfaction with travel, goal achievement, and voluntary behavioral change. *Transportation Research Part F* 26. 10–17.
- Tiikkaja, H., Pöllänen, M., & Liimatainen, H. 2018. Liikenneköyhyys Suomessa – näkökulmia liikkumisen sosiaaliseen kestävyYTEEN. Esiselvitys. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Tutkimusraportti 94. 54 s.
- Tilastokeskus 2019. Kotitalouksien kulutustilasto 2016. Suomen virallinen tilasto (SVT): Kotitalouksien kulutus [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-3533. Helsinki. Saatavilla: <http://www.stat.fi/til/ktutk/index.html>, viitattu: 17.5.2019.
- Titheridge, H., Christie, N., Mackett, R., Hernandez, D. & Ye, R. 2014. Transport and poverty. A review of the evidence. University College London. 47 p + appendices.
- Ye, R., & Titheridge, H. 2017. Satisfaction with the commute: The role of travel mode choice, built environment and attitudes. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 52, 535–547.