

Liikenneköyhyys Suomessa

Hanne Tiikkaja, Markus Pöllänen ja Heikki Liimatainen

Tampereen teknillinen yliopisto, Liikenteen tutkimuskeskus Verne

Tiivistelmä

Liikenne on välttämätön edellytys ihmisten hyvinvoinnille. 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, voidaan puhua liikenneköyhyydestä. Liikenneköyhyys liittyy mm. asumiseen, liikenteen ulkoisvaikutuksiin, hyvinvointiin, oikeudenmukaisuuteen ja sosiaaliseen eksklusioon. Suomessa liikenneköyhyyden keskeisiä syntymekanismeja ovat henkilökohtaisten tekijöiden aiheuttama liikenneköyhyys sekä asuinpaikkaan liittyvä liikenneköyhyys. Suurimmilla kaupunkiseuduilla monet liikenneköyhyyden ilmiöt liittyvät joukkoliikennepalveluiden saatavuuteen ja palvelutasoon, kun taas harvemmin asutuilla alueilla autoriippuvuus luo suurimman liikenneköyhyyseriskin. Monet toimintaympäristön muutostekijät, kuten ikääntyminen, automatisaatio ja digitalisaatio, vaikuttavat liikenneköyhyyden ilmenemiseen.

Liikkuminen on välttämätön osa elämää. Ihmisten tarvetta liikkua määrittää useimmiten jokin toinen tarve, esimerkiksi tarpeiden tyydyttäminen tavaroihin, palveluihin ja sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyen. Työssäkäynti, asiointi, ostoksilla käyminen sekä harrastaminen vaativat liikkumista. Kaikilla ei ole yhdenvertaisia mahdollisuuksia toimia yhteiskunnassa, jos heiltä puuttuvat keinot ja mahdollisuudet liikkua helposti tarvittaviin paikkoihin. Ne, joilla on varaa liikkua nopeammilla kulkutavoilla, ehtivät tietyssä ajassa saavuttaa useampia kohteita ja tehdä enemmän asioita. Liikkumiseen tarvitaan kuitenkin myös muita resursseja kuin rahaa ja aikaa: fyysisiä resursseja ja taitoja. (Titheridge et al. 2014, s. 1) Mikäli ihmisellä ei ole mahdollisuutta liikkua kohtuullisella vaivalla, kohtuullisilla kustannuksilla ja kohtuullisessa ajassa niihin paikkoihin, joissa päivittäisiä tarpeita on mahdollista tyydyttää, kyseessä on ilmiö, jota voidaan kutsua liikenneköyhyydeksi. Tämä määritelmä mukaillee Lucasin et al. (2016) esittämiä määritelmiä liikenneköyhyyden osa-alueista ja liikenneköyhyydestä kärsivästä henkilöstä, ja korostaa kohtuullisuutta ja siten subjektiivista näkökulmaa. Kohtuullinen huomioi myös yksilölliset erot, ja on enemmän kuin vähäinen.

Köyhyys voidaan EAPN-FIN:n (2017) mukaan jakaa absoluuttiseen ja suhteelliseen köyhyyteen. Absoluuttinen köyhyys tarkoittaa tilannetta, jossa elämisen vähimmäisedellytykset ravinnon, vaatetuksen ja asumisen suhteen eivät täyty. Suhteellinen köyhyys puolestaan viittaa yksilön huono-osaisuuteen suhteessa muun väestön keskimääräiseen elintasoon tai elintapaan. Suhteellisesta köyhyydestä kärsivät kamppailevat pystyäkseen osallistumaan yhteiskunnan toimintoihin. Absoluuttisen ja suhteellisen köyhyyden lisäksi voidaan puhua subjektiivisesta köyhyydestä, jolla tarkoitetaan väestön omaa kokemusta köyhyydestä (Kaartinen 2015, s. 13). Suomessa liikenneköyhyyden määritelmään parhaiten sopivat määritelmät suhteellisesta sekä subjektiivisesta köyhyydestä.

Liikenneköyhyydelle on yritetty luoda mittareita aiemmin (Titheridge et al. 2014, s. 20), mutta se on haastavaa, sillä liikenneköyhyyttä voidaan kuvata sekä objektiivisena, mitattavana ilmiönä että suhteellisena, yksilön kokemukseen perustuvana ilmiönä. Koska subjektiivisen liikenneköyhyyden kokeminen on hyvin yksilöllistä, myös liikenneköyhyyteen vahvasti kytkeytyvä ajatus kohtuullisuudesta

tarkoittaa eri henkilöille eri asioita. Objekttiivinen, mitattavissa oleva liikenneköyhyys vaatii, että kohtuullisuudelle luodaan ennalta määritellyt rajat, joiden ylittäminen katsotaan kohtuuttomasti heikentävän yksilön päivittäisiä liikkumismahdollisuuksia. Objekttiivisen liikenneköyhyyden voidaan katsoa koskettavan yksilöiden sijaan tiettyjä asuinalueita tai väestöryhmiä, jotka täyttävät tiettyjä liikenneköyhyydelle asetettuja määritelmiä esimerkiksi etäisyyden, palvelutason, matka-ajan tai liikenneympäristön puolesta. Yksilötasolla subjektiivinen liikenneköyhyys voi puolestaan koskettaa ketä tahansa, joka kokee, että arkiliikkuminen on kohtuuttoman hintaista, kohtuuttoman vaivalloista tai vaarallista.

Liikenneköyhyyttä (transport poverty) terminä on vaikea määritellä täsmällisesti, koska termiin liittyy paljon monimutkaisia tekijöitä. Lucas et al. (2016, s. 4–5) kuvaavat liikenneköyhyyttä neljän seuraavaksi esitettävän määritelmän yhdistelmänä. Merkillepantavaa on, että eri määritelmät eivät sulje toisiaan pois, vaan voivat esiintyä yhtä aikaa ja erilaisina yhdistelminä (Lucas et al. 2016, s. 8).

Liikenteen kohtuuhintaisuuden (transport affordability) mukaan liikenneköyhyyttä ilmenee, kun kotitalous on pakotettu käyttämään liikkumiskustannuksiin enemmän rahaa kuin mihin sillä olisi kohtuullisesti katsottuna varaa, erityisesti auton omistukseen ja käyttöön liittyviä kustannuksiin. (Lucas et al. 2016, s. 5–6) Kotitalouden voi olla pakko käyttää rahaa liikkumiseen enemmän kuin olisi kohtuullisesti katsoen mahdollista normaalin elintason ylläpitämiseksi, jolloin muista menoista on pakko joustaa. Kehittyneissä maissa kalliit liikkumiskustannukset estävät ihmisiä saavuttamasta avaintoimintoja tai saattavat johtaa siihen, että ihmisen on säästettävä esimerkiksi ruoka- tai lääkekustannuksista voidakseen säilyttää autonsa (Lucas et al. 2016, s. 6). Liikenteen kohtuuhintaisuuteen liittyy myös termi pakotettu autonomistus (forced car ownership, FCO), joka on terminä syntynyt kuvaamaan tilannetta, jossa kotitalous omistaa henkilöauton taloudellisista rajoitteista huolimatta ja joutuu karsimaan muita kustannuksiaan tai vähentämään liikkumisen minimiin säilyttääkseen henkilöauton (Mattioli 2017, s. 148).

Liikkumisköyhyys (mobility poverty) viittaa systemaattiseen liikkumismahdollisuuksien puutteeseen, kun liikenteen kohtuuhintaisuudella viitataan resurssien riittämättömyyteen liikkumisvalintojen tekemisessä. Tässä kontekstissa alhaiset tulot ja liikenneköyhyys ovat suoraan yhteydessä toisiinsa, eli liikkumisköyhyys on suoraa seurausta taloudellisesta köyhyydestä. (Lucas et al. 2016, s. 6)

Saavutettavuusköyhyys (accessibility poverty) laajentaa näkemystä liikenneköyhyydestä ottamaan huomioon myös sen, onko ihmisillä mahdollisuus saavuttaa päivittäiset toiminnot kohtuullisessa ajassa, vaivattomasti ja kohtuullisilla kustannuksilla (Lucas et al. 2016, s. 6–7). Saavutettavuus voidaan määritellä niiden paikkojen määränä ja monipuolisuutena, jotka on mahdollista saavuttaa tietyssä ajassa ja/tai tietyillä kustannuksilla (Albacete et al. 2017, s. 87). Saavutettavuus määrittelee potentiaalinen vuorovaikutukseen. Saavutettavuutta voidaan mitata, ja henkilön saavutettavuus riippuu sekä kontekstista (liikennejärjestelmä ja maankäyttö) että henkilökohtaisista ominaisuuksista (esimerkiksi ajoneuvon omistus, tulot ja kyvyt) (Martens 2017, s. 13). Karlsson (2017, s. 2) kuvaa, että sosiaalisesta näkökulmasta saavutettavuutta voidaan pitää yksilön edellytyksinä ja kykyinä muuttaa liikkumismahdollisuudet hyvää elämää edistäväksi aktiivisuudeksi. Näitä yksilön edellytyksiä ja kykyjä ovat esimerkiksi asuinpaikka, taloudellinen asema, identiteetti (siinä merkityksessä, miten yksilö kokee itsensä ja toisten käsitykset yksilöstä) ja liikuntakyky.

Liikenteen ulkoisvaikutuksiin (transport externalities) kuuluvat esimerkiksi liikenteen aiheuttamat loukkaantumiset ja kuolemat, liikenteen päästöjen vaikutukset terveyteen sekä liikenteen melu. Liikenneköyhyyttä ilmenee, kun liikenteen ulkoisvaikutuksille altistumisella on suhteettomat vaikutukset,

kuten liikennekuolemat, krooniset sairaudet ja liikenteen päästöihin liittyvät kuolemat (Lucas et al. 2016, s. 7).

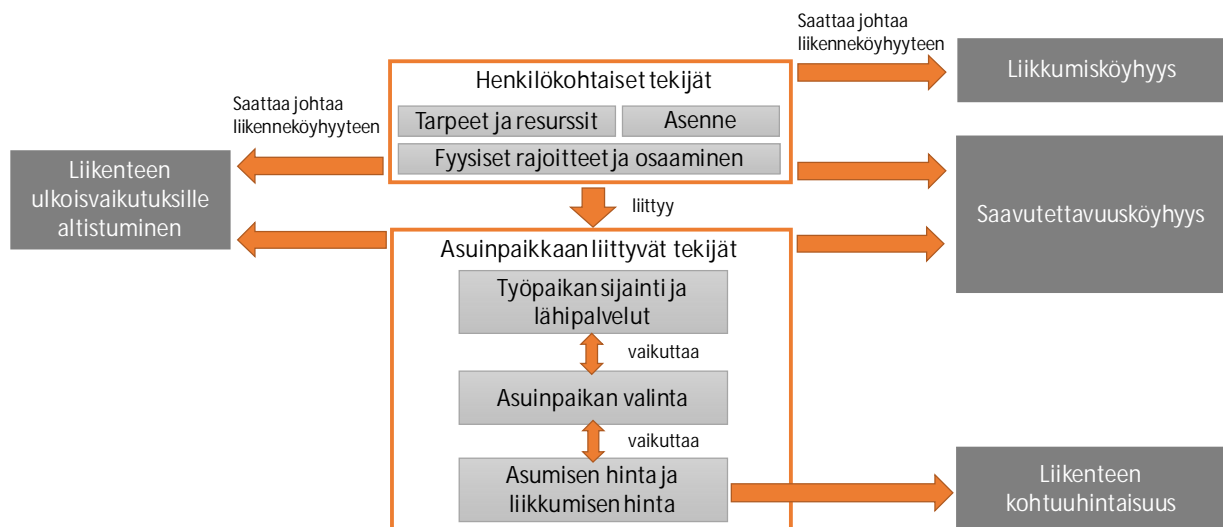
Lucas et al. (2016, s. 7) määrittelevät, että henkilö kärsii liikenneköyhyydestä, jos ainakin yksi alla olevista väitteistä pätee päivittäisten tarpeiden tyydyttämisessä:

- i) Tarjolla ei ole yhtäkään liikennevälinettä, joka sopii liikkumiseen ottaen huomioon henkilön fyysinen toimintakyky ja taidot.
- ii) Olemassa olevat liikenneratkaisut eivät tarjoa mahdollisuutta päästä niihin kohteisiin, joissa henkilö voi tyydyttää päivittäiset tarpeensa ylläpitääkseen kohtuullisen elämänlaadun.
- iii) Pakollisten viikoittaisten liikkumiskustannusten jälkeen kotitalouden jäljelle jääneet tulot putoavat alle virallisen köyhyysrajan.
- iv) Henkilön on käytettävä ylenmääräisesti aikaa liikkumiseen, mikä johtaa aikaköyhyyteen tai sosiaaliseen eristäytymiseen.
- v) Olemassa oleva liikenneympäristö on vaarallinen, turvaton tai epäterveellinen liikkujalle.

Edellä esitetyssä määritelmässä kohdat ii, iii ja iv liittyvät kohtuullisuuteen, ensimmäinen elämänlaatuun, toinen rahan- ja kolmas ajankäyttöön. Kirjallisuudessa liikenneköyhyyttä kuvataan tyypillisesti kolmesta eri näkökulmasta: alueellinen epätasapaino ja loukkuun ajautuminen, sosiaalinen eksklusio ja sosiaalinen oikeudenmukaisuus (Titheridge et al. 2014, s. 2–5). Riippuen valitusta näkökulmasta liikenneköyhyyden voidaan nähdä liittyvän moniin ilmiöihin, joista kirjallisuudessa korostetusti nousee esille sosiaalinen eksklusio. Sosiaalinen eksklusio on liikenneköyhyyttä monimutkaisempi ilmiö. Köyhyys määritelmänä keskittyy materiaalien resurssien epäoikeudenmukaiseen saavuttamiseen, kun sosiaalinen eksklusio ottaa huomioon epäoikeudenmukaiset mahdollisuudet osallistua yhteiskunnan toimintaan. Erona sosiaalisen eksklusion ja köyhyyden välillä voidaan tunnistaa, että köyhyys ei välttämättä johda eksklusioon, ja on mahdollista olla sosiaalisesti eksklusiossa olematta köyhä. (Kenyon et al. 2002, s. 208)

Edellä esitettyjen määritelmien ja kuvausten perusteella voidaan pohtia, millainen liikenneköyhyyden määritelmä on relevantti Suomessa. Liikenneköyhyyden lähtökohtana on, että kyseessä on liikkumismahdollisuuksiin kytkeytyvä ilmiö, joka estää ihmistä tyydyttämästä päivittäisiä tarpeita, jotka voivat liittyä mihin tahansa asiaan, kuten työntekoon, palveluihin, opiskeluun, tavaroiden hankintaan tai sosiaaliseen kanssakäymiseen. Liikenteen kysyntä riippuu muiden hyödykkeiden tai palveluiden kysynnästä. Liikenneköyhyyttä tarkasteltaessa liikkumista käsitellään panoksena täysipainoiseen elämään, jolloin liikkumisella on välillistä arvoa, sillä sen avulla saavutetaan arjessa tarvittavia asioita.

Liikenneköyhyys voi johtua hyvin erityyppisistä syistä. Kirjallisuudessa on esitetty jako liikenteellisiin haittoihin ja sosiaalisiin haittoihin (Lucas 2012, s. 107). Suomessa liikenneköyhyyden syntymekanismit voidaan karkeasti jakaa kahteen osaan (kuva 1): henkilökohtaisten tekijöiden aiheuttama liikenneköyhyys sekä asuinpaikkaan liittyvä liikenneköyhyys.



Kuva 1. Liikenneköyhyden syntymekanismit Suomessa.

Henkilökohtaiset resurssit, tarpeet, asenne ja fyysiset rajoitteet sekä osaaminen määrittelevät ihmisen perustilanteen: kuka minä olen ja mitä minä tarvitsen. Esimerkiksi fyysiset rajoitteet, huono kielitaito ja huonot tietotekniset taidot voivat johtaa tilanteeseen, jossa henkilö altistuu liikenneköyhyydelle. Henkilökohtaiset tekijät ohjaavat myös asuinpaikan valintaa. Asuinpaikan valinnassa on kyse kuitenkin myös muista tekijöistä. Työpaikan sijainti sekä alueen lähipalvelut, esimerkiksi koulut ja päiväkodit, vaikuttavat asuinpaikan valintaan. Myös asumisen hinta sekä liikkumisen hinta vaikuttavat asuinpaikan valintaan. Usein asumisen ja liikkumisen hinnan suhteen on tehtävä kompromissi. Esimerkiksi kauempana asuessa kulkeminen muun muassa työpaikalle voi olla huomattavasti vaivalloisempaa, mutta asuminen edullisempaa. Liikennepalvelut ja saavutettavuus ovat yhteydessä asuinpaikkaan, minkä vuoksi liikenneköyhyttä ja liikenteen kustannuksia tutkittaessa tulisi aina ottaa huomioon yhdistetyt asuin- ja liikkumiskustannukset pelkkien liikkumiseen käytettyjen tulojen sijaan (Lucas et al. 2016, s. 10).

Suomessa liikenneköyhyden kannalta merkittävimpiä alueellisia eroja ovat etäisyydet palveluihin, joukkoliikennejärjestelmän palvelutaso sekä väestöön liittyvät erityispiirteet, kuten iäkkäiden tai maahanmuuttajien osuus. Lisäksi Suomessa liikenneköyhyteen liittyy jonkin verran subjektiivista liikenneköyhyttä, joka tarkoittaa kokemusta liikenneköyhyydestä pikemmin kuin esimerkiksi tiettyjen mittareiden avulla tunnistettavaa liikenneköyhyttä. Kaupungeissa joukkoliikenne tarjoaa usein kohtuuhintaisen kulkutavan, ja kaupunkimaisessa ympäristössä palvelut sijaitsevat usein lähempänä asukkaita ja ovat siten helpommin saavutettavissa. Hyviin liikenneyhteyksiin tottuneelle henkilölle muutto heikompien palveluiden äärelle tai muutokset aiemmin tarjolla olleisiin liikenneyhteyksiin tai -palveluihin voivat synnyttää liikenneköyhyden tai -köyhtymisen kokemuksen, mikäli esimerkiksi liikennevälineiden vaihdot lisääntyvät tai matka-aika pidentyy. Harvaan asutuilla alueilla autoriippuvaisuus nostaa esille monenlaisia liikenneköyhyteen liittyviä haasteita, kun taas kaupunkiseuduilla joukkoliikenteen ominaisuudet nousevat keskeisempään rooliin. Harvaan asutuilla alueilla onkin kiinnostava erityistä huomiota autoriippuvuuteen, pakotettuun autonomistukseen ja sen seurauksiin (Mattioli 2017, s. 147).

Suomessa ihmisten liikkumista tuetaan monin eri tavoin ja erityisryhmien tarpeet pyritään ottamaan huomioon. Keskeisiä ryhmiä, jotka ovat alttiita liikenneköyhyydelle ovat 1) kotitaloudet, joiden tulot ovat pienet, 2) kotitaloudet, joilla ei ole käytettävissä moottoriajoneuvoa, 3) henkilöt, jotka ovat liian nuoria

tai vanhoja ajamaan autoa, 4) henkilöt, joilla on fyysisiä tai kognitiivisia rajoitteita, 5) vähemmistökotitaloudet ja 6) maahanmuuttajat (Combs et al. 2016, s. 69). Erilaisia tukia, jotka Suomessa tukevat liikenneköyhyydelle erityisesti alttiiden ryhmien liikkumismahdollisuuksia, ovat mm. toimeentulotuki, jonka perustoimeentulon perusosalla tuensaajan tulisi kattaa paikallisliikenteen maksut sekä vammaispalvelulain mukaan vaikeavammaiselle henkilölle järjestettävät kuljetuspalvelut ja saattajapalvelut. Myös erilaiset julkisen liikenteen tuet, joista osa kohdistuu julkisen liikenteen tarjontaan (esim. ostopalvelut) ja osa käyttäjille (esim. koulumatkatuki), parantavat tiettyjen alueiden ja käyttäjäryhmien mahdollisuuksia liikennepalveluiden hyödyntämiseen ja voivat vähentää liikenneköyhyyttä.

Monet toimintaympäristön muutostekijät vaikuttavat liikenneköyhyyteen. Väestön ikääntymiskehitys korostaa erityisesti ikääntyvien liikkumismahdollisuuksien turvaamisen merkitystä, johon kytkeytyy esimerkiksi esteettömyys, turvallisuus ja ikääntyvien tarpeita vastaavat palvelut. Kaupungistumiskehitys puolestaan korostaa, paitsi kohtuullisia asumis- ja liikkumiskustannuksia ja saavutettavuutta yleisesti, erityisesti joukkoliikenteen merkitystä. Ilmastotavoitteet ja ympäristövaikutusten vähentämispyrkimykset voivat lisätä liikkumisen kustannuksia erityisesti pitkiä matkoja tekevillä ja omaa autoa käyttävillä. Digitalisaation eteneminen voi samaan aikaan tuottaa myönteisiä vaikutuksia, jos liikenteellinen valinnanvapaus ja vaihtoehdot oman auton käytölle lisääntyvät (esimerkiksi MaaS-ratkaisut eli liikkuminen palveluna) ja digitaalinen saavutettavuus vähentää tarvetta fyysiselle saavutettavuudelle, mutta myös lisää liikenneköyhyyttä erityisesti niillä käyttäjillä, joiden valmiudet digitaalisten palveluiden hyödyntämiseen ovat heikot. Liikenteen automatisaatio voi parantaa saavutettavuutta erityisesti niillä ryhmillä, joihin kuuluvat eivät itse kykene ajamaan autoa, ja laskea pitkällä aikavälillä liikkumisen kustannuksia ja siten vaikuttaa liikenneköyhyyteen.

Liikenneköyhyyteen liittyy vahvasti kohtuullisuus ja kokemuksellisuus. Kun päivittäiset tarpeet ovat osittain yksilöllisiä, voi olla vaikea määritellä objektiivisesti ja siten myös suoraan todeta ulkoisilla indikaattoreilla, kuka kokee liikenneköyhyyttä. Tämä nostaa liikenneköyhyyden kokemisen kiinnostavaksi jatkotutkimuskohteeksi. Osaan liikenneköyhyyden ongelmista on mahdollista vaikuttaa maankäytön, alue- ja yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän suunnittelulla ja osaan sosiaalihuollon kautta. Ongelmista osa on sellaisia, joihin julkisen sektorin voi olla hyvin vaikea vaikuttaa. Jatkotutkimusaiheena on myös kiinnostavaa tarkastella tarkemmin, miten erilaisten tilastojen ja mittareiden avulla voidaan tunnistaa objektiivisesta liikenneköyhyydestä kärsiviä väestöryhmiä ja miten nämä jakautuvat toisaalta erilaisiin liikenneköyhyyden osa-alueisiin ja toisaalta eri alueille Suomessa. Tällaisen tarkastelun tuloksena voidaan esimerkiksi havaita, että kaupunkialueilla hyvän saavutettavuuden ja hyvin liikenneyhteyksien vastapainona voidaan altistua huomattavalle määrälle liikenteen päästöjä, ts. eri alueilla kärsitään erilaisista liikenneköyhyyden ilmentymistä.

Liikkumisen ja liikenneköyhyyden suhde muihin ilmiöihin on vahva liikenteen johdetun kysynnän luonteesta johtuen. Liikkumiseen liittyvien tekijöiden yhteys asumisratkaisuihin, asunto- ja työmarkkinoihin, hyvinvointiin ja terveyteen, tasa-arvoon sekä sosiaaliseen eksklusioon on monimutkainen, mutta kuitenkin selvästi tunnistettavissa oleva ilmiö. Maankäytön, asumisen, liikenteen, palvelujen ja elinkeinojen (MALPE) kehittämisen kehikosta tarkasteltuna liikenneköyhyys näyttäytyy hyvin erilaisena verrattuna pelkästä liikenneäkökilmasta tarkasteluun. Liikenneköyhyys ilmenee usein saavutettavuusköyhyytenä, mikä korostuu, mikäli siirtymä omistamisesta pääsyyn (access economy) vahvistuu ja esimerkiksi liikkumisen palveluiden merkitys lisääntyy tulevaisuudessa.

Lisätietoja ja kiitokset

Artikkelissa esitettyjä tuloksia on aiemmin julkaistu raportissa: Tiikkaja, H., Pöllänen, M. & Liimatainen, H. Liikenneköyhyys Suomessa – näkökulmia liikkumisen sosiaaliseen kestävyYTEEN. Esiselvitys. Tampere 2018. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Tutkimusraportti 94. 54 s. Tekijät haluavat kiittää Liikennevirastoa, Helsingin seudun liikennettä sekä liikenne- ja viestintäministeriötä esiselvityksen rahoituksesta ja ohjauksesta sekä Koneen Säätiötä (apuraha b4b919) tutkimuksen jatkorahoituksesta.

Lähteet

Albacete, X., Toivonen, T., Salonen, M., Saarsalmi, P. & Kolehmainen, M. 2017. Resident group specific accessibility analysis and implications for the Great Helsinki Region Structural Accessibility Layer. *Case Studies on Transport Policy* 5 (2017). Sivut 87–101.

Combs, T.S., Shay, E., Salvesen, D., Kolosna, C & Madeley, M. 2016- Understanding the multiple dimensions of transport disadvantage; the case of rural North Carolina. *Case Studies on Transport Policy* 4 (2016). Sivut 68–77.

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.

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

Karlsson, E. 2017. Sociala aspekter av tillgänglighet. En studie av forskningsprojektet Sociala planeringsunderlag. Examarbete inom samhällsbyggnad. KTH skolan för arkitektur och samhällsbyggnad. Stockholm, Sverige. 66 s.

Kenyon, S., Lyons, G. & Rafferty, J. 2002. Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility. *Journal of Transport Geography* 10. Sivut 207–219.

Lucas, K. 2012. Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy* 20 (2012). Sivut 105–113.

Lucas, K., Mattioli, G. Verlinghieri, E. & Guzman, A. 2016. Transport Poverty and Its Adverse Social Consequences. *Transport*. 22 s.

Martens, K. 2017. *Transport Justice. Designing Fair Transportation Systems*. Routledge. New York. 240 s.

Mattioli, G. 2017. "Forced Car Ownership" in the UK and Germany: Socio-Spatial Patterns and Potential Economic Stress Impacts. *Social Inclusion* (ISSN: 2183-2803). 2017, Volume 5, Issue 4. Sivut 147–160.

Titheridge, H., Christie, N., Mackett, R., Hernandez, D. & Ye, R. 2014. Transport and poverty. A review of the evidence. University College London. 47 s + liitteet.