



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu



South-Eastern Finland
University of Applied Sciences

PLEASE NOTE! THIS IS A PARALLEL PUBLISHED VERSION / SELF-ARCHIVED VERSION OF THE ORIGINAL ARTICLE

This is an electronic reprint of the original article.

This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Author(s): Pesola, Arto; Berg, Päivi; Hakala, Pirjo; Kallio, Jouni; Laatikainen, Tiina E.

Title: Maksuton joukkoliikenne: Uhka vai mahdollisuus lasten liikkumisessa?

Version: Publisher's PDF

Please cite the original version:

Pesola, A.; Berg, P.; Hakala, P.; Kallio, J.; Laatikainen, T. (2020). Maksuton joukkoliikenne: Uhka vai mahdollisuus lasten liikkumisessa? *LIIKUNTA & TIEDE* 4, 37 - 41.

HUOM! TÄMÄ ON RINNAKKAISTALLENNE

Rinnakkaistallennettu versio voi erota alkuperäisestä julkaisusta sivunumeroiltaan ja ilmeeltään.

Tekijä(t): Pesola, Arto; Berg, Päivi; Hakala, Pirjo; Kallio, Jouni; Laatikainen, Tiina E.

Otsikko: Maksuton joukkoliikenne: Uhka vai mahdollisuus lasten liikkumisessa?

Versio: Publisher's PDF

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Pesola, A.; Berg, P.; Hakala, P.; Kallio, J.; Laatikainen, T. (2020). Maksuton joukkoliikenne: Uhka vai mahdollisuus lasten liikkumisessa? *LIIKUNTA & TIEDE* 4, 37 – 41.



Kuva: Antero Aaltonen

Maksuton joukkoliikenne: **Uhka vai mahdollisuus lasten liikkumisessa?**

Joukkoliikenteen käyttöön sisältyy aina fyysistä aktiivisuutta: pysäkillä täytyy kävellä ja bussissa voi seistä. Maksuttoman joukkoliikenteen vaikutuksista lasten ja nuorten fyysiseen kokonaisaktiivisuuteen tai harrastusten saavutettavuuteen ei kuitenkaan vielä ole juurikaan tutkimusnäyttöä.

MAAILMANLAAJUISESTI USEAT KAUPUNGIT ovat kokeilleet osittain tai kokonaan maksuttomia henkilöliikenteen palveluja liikkumiseen liittyvänä perusoikeutena. Suomessa perusopetuslaki takaa maksuttoman koulukyydin, jos koulumatka on yli viisi kilometriä. Lisäksi opiskelijoiden ja eläkeläisten joukkoliikenteen käyttöä tuetaan alennuksin.

Myös Suomessa muutama kaupunki tarjoaa maksuttoman joukkoliikenteen kaikille lapsille koko päiväksi ympäri vuoden. Tämä on aiheuttanut kiivasta keskustelua: väheneekö lasten liikkuminen, vai voiko maksuttomuus jopa parantaa harrastusten yhdenvertaista saavutettavuutta? Joukkoliikennettä ei usein pidetä aktiivisena kulkumuotona, mutta sen käyttö edellyttää monesti kävelyä lähtöpaikassa ja määränpäässä. Kansainvälisen tutkimusnäytön perusteella joukkoliikenteellä kuljettujen koulumatkojen kävelyosuudet eivät eroa yläkouluikäisillä kävelymatkan pituuden ja keston suhteen kokonaan kävelyistä matkoista. (Voss ym. 2015).

Lapsille ja nuorille paikasta toiseen liikkuminen voi olla myös sosiaalinen kokemus: he liikkuvat kavereidensa, sisarustensa tai lemmikkiensä kanssa.

Maksuttomuus, joukkoliikenteen käyttö ja fyysinen aktiivisuus

Maksuttoman joukkoliikenteen kokeilut tarjoavat mahdollisuuden tutkia saavutettavuuden vaikutuksia fyysiseen aktiivisuuteen. Useissa kokeiluissa joukkoliikenteen käyttö on lisääntynyt, mutta vastoin odotuksia usein kävelyn, ei autoilun kustannuksella (Cats ym. 2017). Toisaalta maksuton joukkoliikenne voi lisätä iäkkäämpien fyysistä aktiivisuutta ja vähentää ylipainoa (Webb ym. 2012; Laverty ym. 2018).

Lontoossa alle 18-vuotiaille tarjotut maksuttomat bussimatkat eivät lisänneet bussin kokonaiskäyttöä, mutta alle kilometrin pituisten kävelymatkojen korvaaminen bussikyydeillä lisääntyi (Edwards ym. 2013). Kävelyn kokonaisaika tai aktiivinen matka-aika ei silti vähentynyt, mutta automatkat sekä autolla kuljettu kokonaismatka pienenevät (Edwards ym. 2013; Green ym. 2014). Tallinnassa maksuttoman joukkoliikenteen myötä 15–19-vuotiaiden kävelyn osuus supistui 23 prosentista 13 prosenttiin (Cats ym. 2017). Tutkimuksessa ei tosin otettu huomioon joukkoliikenteeseen yhdistyvää kävelyä, ja siten kävelyn kokonaisaika.

Joukkoliikenne ei siten vaikuta fyysiseen aktiivisuuden suoraviivaisesti. Pitkillä matkoilla joukkoliikenteen käyttö voi lisätä fyysistä aktiivisuutta sen korvataessa autoilua, koska pitkät matkat kuljetaan todennäköisemmin autolla kuin pyörällä tai kävelen (Owen ym. 2012). Lyhyillä matkoilla se voi korvata aktiivisempia kulkumuotoja, ja vähentää fyysistä aktiivisuutta. Toisaalta joukkoliikennematkan aktiivisuus kertyy pääosin pysäkillä ja sieltä pois kävelystä, eikä matkan pituus itsessään vaikuta fyysisen aktiivisuuden määrään (Owen ym. 2012). Kyselytulokset joukkoliikenteen käytön lisääntymisestä kävelyn kustannuksella eivät pysty riittävästi erottamaan joukkoliikenteeseen liittyvää kävelösuutta.

Yhdenvertainen ja itsenäinen liikkuminen joukkoliikenteen perusteluna

Lasten itsenäinen liikkuminen (*children's independent mobility, CIM*) tarkoittaa vapautta liikkua ilman aikuisen valvontaa. Suomessa lasten arkinen liikkuminen on lähiympäristössä melko itsenäistä ja yhdenvertaista. Lapset ja nuoret (6–17-vuotiaat) kulkivat vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksen mukaan päivittäisistä matkoistaan lähes puolet kävelen ja pyörällä, auton kyydissä reilun kolmanneksen ja joukkoliikenteellä kymmenesosan. Vuorokaudessa keskimääräinen matkasuorite oli 26,3 ki-

lometriä, josta lähes 18 kilometriä kuljettiin autolla, hieman alle 2 kilometriä kävelen tai pyörällä ja runsaat 3 kilometriä joukkoliikennevälinein (Henkilöliikennetutkimus 2016, 83). Kodin välittömän lähiympäristön ulkopuolelle liikkuminen on lapsille eriarvoisempaa kuin muilla ikäryhmillä: he ovat pidemmällä matkoilla riippuvaisempia aikuisista, jotka järjestävät ja kustantavat matkat tai kuljetuksen.

Yhdyskuntarakenne vaikuttaa lasten liikkumiseen. Keskusta-alueilla lapset ja nuoret käyttävät joukkoliikennettä runsaasti ja itsenäisesti, mutta kävelevät ja pyöräilevät vapaa-ajan paikkoihin vähemmän kuin esikouluikäisillä (Broberg ym. 2013). Helsingin ja Tampereen kaupunkiseutujen pientaloalueilla lapset käyttävät joukkoliikennettä selvästi harvemmin kuin tiiviimmin rakennetuilla alueilla, mutta aktiivisten kulkumuotojen ja itsenäisen liikkumisen osuus on niillä suurempi (Sarjala ym. 2016). Toisaalta yli viiden kilometrin päässä heitä kiinnostavista paikoista asuvat lapset käyttävät aktiivisia kulkumuotoja paljon vähemmän (Börrestad ym. 2011; Fyhri & Hjorthol 2009; Kallio ym. 2016).

Lapset liikkuvat itsenäisesti vähän erityisesti pienissä kaupungeissa ja maaseudulla, jossa julkiset kulkuyhteydet ovat pikkuhiljaa huonontuneet (Kyttä ym. 2015; Tuuva-Hongisto ym. 2016). Pysäkit ja päätiet ovat tavallisesti kaukana kodeista, jolloin matka kouluun alkaa taksilla kotipihasta tien varteen ja jatkuu bussilla kouluun.

Vapaa-ajan toimintaa järjestetään ensisijaisesti kuntakeskuksissa, joihin syrjäkyliltä on autottomille liian pitkä matka. Mikäli joukkoliikenne toimii kouluaikojen ulkopuolella lähinnä kutsu- tai palveluliikennetaksein, ne palvelevat harvoin nuorten harrastuskuljetuksia. (Harinen 2012, 170–171.) Joukkoliikenteen saavutettavuus on positiivisesti yhteydessä koulun jälkeisiin harrastuksiin osallistumiseen nuorilla (Palm & Farber 2020). Osallistumiseen liikuntaharrastuksiin saattavat vaikuttaa perheen käytettävissä olevat tulot sekä mahdollisuus käyttää autoa. Tämä rajoittaa alempiin sosioekonomisiin ryhmiin kuuluvien lasten harrastamista (Brockman ym. 2009; Sallis ym. 2000). Vuoden 2018 LIITU -tutkimuksen mukaan 23 prosenttia liikuntaa urheiluseuroissa harrastamattomista lapsista ja nuorista ilmoitti syyksi kyydin puutteen (Blomqvist ym. 2019, 50).

Sosiaalinen ja itsenäinen bussimatka

Joukkoliikenteen vaikutuksia ja saavutettavuutta tutkittaessa on tärkeää huomioida lasten ja nuorten näkökul-



Kuva: Antero Aaltonen

Tätä tutkitaan

FREERIDE on vuosina 2019–2022 toteutettava poikki-leikkaustutkimus (rahoittaja OKM), jonka tavoite on tarkastella maksuttoman joukkoliikenteen vaikutuksia objektiivisesti mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimuksessa verrataan Mikkelissä ja Kouvolassa asuvien 10–12-vuotiaiden fyysistä aktiivisuutta ja itsenäistä liikkumista. Tutkimusidea versoi Mikkelin kaupungin vuoden 2017 tekemästä päätöksestä tarjota ala- ja yläkoululaisille kokonaan maksuton joukkoliikenne sekä menettelyn herättämästä, yhä jatkuvasta keskustelusta.

Puolestapuhujista maksuton joukkoliikenne pienentää niin erillisten koulukuljetusten kuin vanhempien tarvetta kyyditä lapsiaan sekä lisää harrastusten saavutettavuuden yhdenvertaisuutta, johtaen näin lisääntyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen. Vastustajien mukaan maksuton joukkoliikenne vähentää lasten pyöräilyä ja kävelyä. Tutkimuksesta on julkaistu protokolla-artikkeli: Pesola, A., Hakala, P., Berg, P., Ramezani, S., Villanueva, K., Tuuva-Hongisto, S. Ronkainen, J. & Laatikainen, T.E. 2020. Does free public transit increase physical activity and independent mobility in children? Study protocol for comparing children's activity between two Finnish towns with and without free public transit. BMC Public Health 20, 342 <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-8385-6>

ma. Heille paikasta toiseen liikkuminen voi olla myös sosiaalinen kokemus: lapset liikkuvat kavereidensa, sisarustensa tai lemmikkieläintensä kanssa (esim. Kullman 2010; Mikkelsen & Christensen 2009; Nansen ym. 2015). Nansen ryhmineen (2015, 473) havaitsi tutkiessaan lasten liikkumisen siirtymää 6. luokalta 7. luokalle, että nämä matkustivat tavallisesti ryhmissä vanhempien, sisarusten ja ystävien kanssa (myös Mikkelsen & Christensen 2009). Lasten liikkumista muotoilevat yhtäältä vastavuoroiset neuvottelut ajassa, kun lapsi etsii aktiivisesti mahdollisuuksia liikkua, ja toisaalta kompromissit pyrkimyksissä vanhempien vaatimuksiin ja perheen rutiineihin. (Nansen ym. 2015)

Jones kumppaneineen (2012) tarkasteli haastatteluin, fokusryhmin ja havainnoiden bussilla matkustamisen ja hyvinvoinnin yhteyksiä Lontoossa, jossa bussimatkat olivat 12–18-vuotiaille nuorille maksuttomia (ks. myös Green ym. 2014). Tulokset osoittavat, että bussilla matkustaminen voi olla nuorille sekä fyysisesti että sosiaalisesti aktiivista. Monet nuoret käyttivät busseja lyhyillä 3–4 pysäkin matkoilla maksuttomuuden ja nopeuden vuoksi. Jotkut kuitenkin jatkoivat liikkumista kävelen, koska bussia olisi joutunut odottamaan tai se olisi ollut täynnä.

Osalla bussikyydit kuitenkin lisäsivät kävelymatkoja, joita ei olisi tehty, jos matkat olisi kuljettu autolla. Nuoret myös liikkuvat bussissa kavereidensa luo, seisovat, vaikka istuminenkin olisi ollut mahdollista, juoksivat bussien perässä sekä oppivat itsenäistä liikkumista kaupungissa. Bussimatkaan liittyi myös enemmän sosiaalisuutta – se mahdollisti kavereiden tapaamisen ja helpotti har-

rastusten saavutettavuutta. (Jones ym. 2012, 607–608). Sosiaalinen aspekti on havaittu myös Suomessa tutkittaessa syrjäkylänuorten koulumatkoja: pitkät bussimatkat tarjoavat mahdollisuuden sosiaalisuuteen kavereiden kanssa ja monille matkat ovat ainoa arkinen yhteisen vapaa-ajan toimintakehys (Harinen 2012, 176–177). Yhdyskuntarakenteen voidaan nähdä kietoutuvan täten myös lasten ja nuorten joukkoliikenteen käytön sosiaaliseen ulottuvuuteen, ei ainoastaan aktiiviseen ja itsenäiseen liikkumiseen.

Lasten itsenäinen liikkuminen osana liikennepoliittista päätöksentekoa

Lasten itsenäinen ja aktiivinen arkiliikkuminen ja muu organisoimaton fyysinen aktiivisuus ovat vähentyneet viime vuosikymmeninä (Dollman ym. 2005; Ekelund ym. 2011; Laakso ym. 2008). Suomessa koulujen määrä on pienentynyt 27 prosentilla vuosina 2000–2011. Pidentyneiden koulumatkojen myötä vanhempien kouluun kuljettamien alakoululaisten osuus on kasvanut 16 prosentista 20 prosenttiin (Turpeinen ym. 2013; Mehtäläinen ym. 2013; Fyhri ym. 2011). Sama trendi näkyy myös vapaa-ajalla, kun organisoituun liikuntaan ja muihin harrastuksiin osallistuvien lasten määrä on kasvanut (Laakso ym. 2008). Lasten itsenäinen liikkuminen on vähentynyt ja korvautunut yksityisautoilulla (Fyhri ym. 2011; Kyttä ym. 2015). Itsenäisen liikkumisen ja aktiivisten kulkumuotojen tukeminen onkin keskeistä lasten päivittäisen fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi.

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen (2016) mukaan kävely ja pyöräily ovat keskeisiä lapsille lyhyillä matkoilla ja auto hallitsee pitkillä matkoilla. Kulkumuotoihin vaikuttavat yhdyskuntarakenteen erot näkyvät myös henkilöliikennetutkimuksessa. Koko väestöllä pyöräily ja kävely on yleisintä kaupunkialueilla sekä maaseudun paikalliskeskuksissa ja vähäisintä kaupungin läheisellä sekä harvaan asutulla maaseudulla. Joukkoliikennettä käytetään selvästi eniten kaupunkialueilla ja vähiten harvaan asutulla ja ydinmaaseudulla. Auton käytön keskimääräinen osuus vuorokaudessa tehdyistä matkoista oli reilusti yli 70 prosenttia kaupungin kehysalueilla, kaupungin läheisellä maaseudulla sekä harvaan asutulla ja ydinmaaseudulla. Matkat taitetaan autolla, jos yhdyskuntarakenne ja palveluverkko ovat hajanaisia ja välimatkat pitkiä. Erityisesti näillä alueilla olisi hedelmällistä tarkastella joukkoliikenteen saavutettavuuden parantamisen vaikutuksia lasten ja nuorten sekä aikuisten kulkumuotovalintoihin, ei ainoastaan kansanterveydellisistä, vaan myös yhdenvertaisuuteen liittyvistä ja ekologisista syistä.

Maksuttomuuteen liittyviä haasteita, joista ensimmäinen on talous. Maksutonta joukkoliikennettä ajavat tahot pitävät sitä yleishyödykkeenä samaan tapaan kuin esimerkiksi vesi- ja jätehuoltopalveluja, jolloin joukkoliikenne tulisi maksaa yleisistä verotuloista tai oikeudenmukaisemmin alueellisesta verostrategiasta. (Scheurer 2018, 179–184.) Maksuttoman joukkoliikenteen järjestäminen voi olla taloudellinen investointi, mutta tarkasteluun tulisi sisällyttää myös julkiseen liikenteeseen liittyvät näkymättömät taloudelliset ja ekologiset hyödyt. Joukkoliikenteen käytön kasvu voi parhaimmillaan edistää kansanterveyttä lisääntyneen fyysisen aktiivisuuden myötä.

Maailman terveysjärjestö WHO:n kehittämän HEAT-työkalun (kävelyn ja pyöräilyn terveysvaikutusten taloudellinen arviointi) kaltaisia arviointimenetelmiä voitaisiin hyödyntää myös joukkoliikenteen terveysvaikutusten taloudellisessa arvioinnissa. Tämä vaatii kuitenkin, että maksuttoman joukkoliikenteen mahdollisista terveyshyödyistä saadaan lisää laadukasta tutkimusnäyttöä. Tutkimusta tarvitaan myös maksuttoman joukkoliikenteen käyttöönotosta ja houkuttelevuudesta kulkumuotona, sillä sen rooli esimerkiksi yksityisautoilun korvaajana on edelleen epäselvä, ja usein tulokset ovat jääneet odotettua heikoimmiksi (Cats ym. 2017; Nordfjærn ym. 2014; Thøgersen & Møller 2008).

Maksuttomaan joukkoliikenteeseen liittyvää tutkimusta tarvitaan kaikissa ikäryhmissä ja monista näkökulmista. Sen vaikutukset vapaa-ajan harrastamiseen ovat tärkeä tutkimuskohde sekä fyysisen aktiivisuuden että harrastusten saavutettavuuden yhdenvertaisuuden näkökulmista.

ARTO PESOLA, LitT

tutkimuspäällikkö, FREERIDE-hankkeen vastaava tutkija
XAMK (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu), Active Life Lab
arto.pesola@xamk.fi

PÄIVI BERG, VTT, dosentti

projektitutkija, FREERIDE
XAMK, Juvenia – Nuorisolaan tutkimus- ja kehittämiskeskus
paivi.berg@xamk.fi

PIRJO HAKALA, TtM-opiskelija, hyvinvointiteknologian insinööri

projektitutkija, FREERIDE
XAMK, Active Life Lab
pirjo.hakala@xamk.fi

JOUNI KALLIO, LitT

tutkija
Likes
jouni.kallio@likes.fi

TIINA E. LAATIKAINEN, TT

tutkijatohtori, FREERIDE
XAMK, Active Life Lab & Aalto-yliopisto
tiina.laatikainen@aalto.fi

LÄHTEET

- Blomqvist, M., Mononen, K., Koski, P. & Kokko, S. 2019. Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 47–55.
- Broberg, A., Salminen, S., & Kyttä, M. 2013. Physical environmental characteristics promoting independent and active transport to children's meaningful places. *Applied Geography* 38, 43–52.
- Brockman, R., Jago, R., Fox, K.R., Thompson, J.L., Cartwright, K. & Page, A.S. 2009. "Get off the sofa and go and play": Family and socioeconomic influences on the physical activity of 10–11-year-old children. *BMC Public Health* 9, 3–9.

- Børrestad, L.A.B., Andersen, L.B. & Bere, E.** 2011. Seasonal and socio-demographic determinants of school commuting. *Preventive Medicine* 52 (2), 133–135.
- Cats, O., Susilo, Y.O., Reimal, T.** 2017. The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn. *Transportation* 44, 1083–1104.
- Dollman, J., Norton, K. & Norton, L.** 2005. Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *British Journal of Sports Medicine* 39 (12), 892–897.
- Edwards, P., Steinbach, R., Green, J., Petticrew, M., Goodman, A. & Jones A., Roberts, H., Kelly, C., Nellthorp, J., Wilkinson, P.** 2013. Health impacts of free bus travel for young people: evaluation of a natural experiment in London. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 67 (8), 641–647.
- Ekelund, U., Tomkinson, G., Armstrong, N.** 2011. What proportion of youth are physically active? Measurement issues, levels and recent time trends. *British Journal of Sports Medicine* 45 (11), 859–865.
- Fyhri, A., Hjorthol, R., Mackett, R.L., Fotel, T.N. & Kyttä M.** 2011. Children's active travel and independent mobility in four countries: development, social contributing trends and measures. *Transport Policy*. 18 (5), 703–710.
- Fyhri, A. & Hjorthol, R.** 2009. Children's independent mobility to school, friends and leisure activities. *Journal of Transport Geography* 17 (5), 377–384.
- Green, J., Steinbach, R., Jones, A., Edwards, P., Kelly, C., Nellthorp, J., Goodman, A., Roberts, H., Petticrew, M. & Wilkinson, P.** 2014. On the buses: a mixed-method evaluation of the impact of free bus travel for young people on the public health. *Public Health Research* 2 (1), 1–206.
- Harinen, P.** 2012. Mennään bussilla. Pitkä koulumatka nuorten vapaa-ajan puiteistajana. Teoksessa: E. Pekkarinen & K. Vehkalahati & S. Myllyniemi (toim.) *Lapset ja nuoret instituutioiden kehäsisä. Nuorten elinolot -vuosikirja 2012. Nuorisotutkimusverkosto/ Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 131 & Terveyden ja hyvinvoinnin laitos & Valtion nuorisosiain neuvottelukunta*, 170–179.
- Henkilöliikennetutkimus 2016.** Liikennevirasto, Liikenne ja maankäyttö. Helsinki 2018. Liikenneviraston tilastoja 1/2018.
- Jones, A., Steinbach, R., Roberts, H., Goodman, A. & Green, J.** 2012. Rethinking passive transport: Bus fare exemptions and young people's wellbeing. *Health & Place* 18 (3), 605–612.
- Kallio, J., Turpeinen, S., Hakonen, H. & Tammelin, T.** 2016. Active commuting to school in Finland, the potential for physical activity increase in different seasons. *International Journal of Circumpolar Health*. 75 (1), 33319.
- Kullman, K.** 2010. Transitional geographies: making mobile children. *Social & Cultural Geography* 11 (8), 829–846.
- Kyttä, M., Hirvonen, J., Rudner, J., Pirjola, I. & Laatikainen, T.** 2015. The last free-range children? Children's independent mobility in Finland in the 1990s and 2010s. *Journal of Transport Geography* 47, 1–12.
- Laakso, L., Telama, R., Nupponen, H., Rimpelä, A. & Pere, L.** 2008. Trends in leisure time physical activity among young people in Finland, 1977–2007. *European Physical Education Review* 14 (2), 139–155.
- Laverty, A.A., Webb, E., Vamos, E.P. & Millett, C.** 2018. Associations of increases in public transport use with physical activity and adiposity in older adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 15 (1), 1–10.
- Mehtäläinen, J., Jokinen, H. & Välijärvi, J.** 2013. Kuntarakenne muutoksessa – entä koulutuspalvelut? Loppuraportti. Helsinki: Jyväskylän yliopisto ja Suomen Kuntaliitto.
- Mikkelsen, M.R. & Christensen, P.** 2009. Is Children's Mobility Really Independent? A Study of Children's Mobility Combining Ethnography and GPS/Mobile Phone Technologies. *Mobilities* 4 (1), 37–58.
- Nansen, B., Gibbs, L., MacDougall, C., Vetere, F., Ross, N.J. & McKendrick, J.** 2015. Children's interdependent mobility: compositions, collaborations and compromises, *Children's Geographies*, 13 (4), 467–481.
- Nordfjærn, T., Şimşekoğlu, Ö., & Rundmo, T.** 2014. The role of deliberate planning, car habit and resistance to change in public transportation mode use. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 27, 90–98.
- Owen, C.G., Nightingale, C.M., Rudnicka, A.R., van Sluijs, E.M.F., Ekelund, U., Cook D.G. & Whincup, P.H.** 2012. Travel to School and Physical Activity Levels in 9–10-Year-Old UK Children of Different Ethnic Origin; Child Heart and Health Study in England (CHASE). *PLoS One* 7(2), e30932.
- Palm, M. & Farber, S.** 2020. The role of public transit in school choice and after-school activity participation among Toronto high school students. *Travel Behaviour and Society* 19(August 2019), 219–230.
- Sallis, J.F., Prochaska, J.J. & Taylor, W.C.** 2000. A review of correlates of physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 32(5), 963–975.
- Sarjala, S., Broberg, A., & Hynynen, A.** 2016. Children and youth transport in different urban morphological types. *Journal of Transport and Land Use* 9 (2), 87–103.
- Scheurer, J.** 2018. Value Capture: Linking Public Transport to Land Value. In J. Dellheim & J. Prince (Eds.) *Free Public Transport. And Why We Don't Pay To Ride Elevators*. Montreal: Black Rose Books. 179–184.
- Thøgersen, J., & Møller, B.** 2008. Breaking car use habits: The effectiveness of a free one-month travelcard. *Transportation*, 35(3), 329–345.
- Turpeinen, S., Lakanen, L., Hakonen, H., Havas, E. & Tammelin, T.** 2013. Matkalla kouluun. Peruskoululaisten koulumatkat ja aktiivisten kulkutapojen edistäminen. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES, Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 271.
- Tuuva-Hongisto, S., Pöysä, V. & Armila, P.** 2016. Syrjäkylänuoret – unohdetut kuntalaiset? Kunnallissalan kehittämssäätiön Tutkimusjulkaisu-sarjan julkaisu nro 99.
- Voss, C., Winters, M., Frazer, A. & McKay, H.** 2015. School-travel by public transit: rethinking active transportation. *Preventive Medicine Reports* 2(December), 65–70.
- Webb, E., Netuveli, G. & Millett, C.** 2012. Free bus passes, use of public transport and obesity among older people in England. *J Epidemiol Community Health* 66(2), 176–180.