

**OHJATUN LIIKKUMISEN, OMAEHTOISEN LIIKKUMISEN JA KOULUMATKAN
KULKUTAVAN YHTEYS LASTEN JA NUORTEN VÄHÄISEEN LIIKKUMISEEN**

Henna Launistola

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2022

TIIVISTELMÄ

Launistola, H. 2022. Ohjatun liikkumisen, omaehtoisen liikkumisen ja koulumatkan kulkutavan yhteys lasten ja nuorten vähäiseen liikkumiseen. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden pro gradu -tutkielma, 47 s., 1 liite.

Liikkuminen on tärkeää lasten ja nuorten terveydelle ja hyvinvoinnille, ja rakentaa osaltaan myös kestävästä yhteiskunnasta. Suomessa valtaosa peruskouluikäisistä ei kuitenkaan täytä liikkumissuosituksia, eikä vähän liikkuvien osuudessa ole tapahtunut juuri muutoksia. Lapset ja nuoret liikkuvat koulussa, kotona, vapaa-ajalla ja kulkutavoissa, ja etenkin koulun ulkopuolella vietetty aika määrittää sitä, liikkuko lapsi riittävästi. Koulupäivän ulkopuolella lapset ja nuoret liikkuvat vapaa-ajan ohjatuissa ja omaehtoisissa liikkumistilaisuuksissa sekä koulumatkoilla. Lasten ja nuorten liikkuminen näissä tilaisuuksissa kuitenkin vaihtelee, ja siihen ovat yhteydessä erilaiset yksilö- ja ympäristötekijät.

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää lasten ja nuorten vähän liikkumisen yleisyyttä, sekä ohjatun ja omaehtoisen liikkumisen ja koulumatkan kulkutapojen yleisyyttä ja niiden yhteyttä vähän liikkumiseen. Tutkielman avulla pyrittiin hahmottamaan, millaiset yksilölliset ja ympäristön taustatekijät liittyvät eri tilaisuuksissa liikkumiseen yleisesti ja vähän liikkuvilla erityisesti. Tavoitteena oli lisätä ymmärrystä vähän liikkuvien peruskouluikäisten liikkumisesta, jotta vähän liikkuvien osuutta voitaisiin vähentää.

Tutkielman aineisto oli osa Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) 2018 -tutkimuksen aineistoa. Otos koostui 5.-, 7.- ja 9.-luokkalaisilta kerätyistä kyselyvastauksista (n = 3811). Vastemuuttujana oli vähän liikkuminen (reipasta ja rasittavaa liikkumista 0–2 päivänä viikossa), ja sen yhteyttä ohjatun ja omaehtoisen liikkumisen määrään sekä koulumatkojen kulkutapaan tarkasteltiin binäärisellä logistisella regressioanalyysillä. Keskeisten yksilöön ja ympäristöön liittyvien taustatekijöiden yhteyttä vaste- ja selittäviin muuttujiin tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla ja khiin neliötestillä.

Tulokset osoittivat, että todennäköisyys kuulua vähän liikkuvien ryhmään oli suurin niillä lapsilla ja nuorilla, jotka eivät liikkuneet omaehtoisesti (OR 13.0) tai ohjatusti (OR 9.7), tai kulkivat kouluun passiivisin kulkutavoin keväisin ja syksyisin (OR 1.4). Todennäköisyys vähän liikkuvien ryhmään kuulumiseen kuitenkin heikkeni ohjatun ja omaehtoisen liikkumisen viikoittaisen määrän kasvaessa. Erityisen jyrkästi todennäköisyys heikkeni omaehtoisen liikkumisen määrän kasvaessa. Perheen matala varallisuustaso oli yhteydessä ainoastaan ohjatun liikkumisen määrään.

Tämä tutkimus vahvistaa näkemystä siitä, ne lapset ja nuoret, jotka eivät liiku koulun ulkopuolella olevissa liikkumistilaisuuksissa, kuuluvat todennäköisimmin vähän liikkuvien ryhmään. Tulokset antavat ymmärtää, että omaehtoisen liikkumisen edistäminen voisi olla potentiaalinen ja perheen varallisuudesta riippumaton keino, kun halutaan vähentää vähän liikkuvien lasten ja nuorten osuutta.

Asiasanat: vähän liikkuvat lapset ja nuoret, ohjattu liikkuminen, omaehtoinen liikkuminen, koulumatkan kulkutapa.

ABSTRACT

Launistola, H. 2021. Organized and self-organized physical activity and transport to school and their connections to little physical activity in children and adolescents. University of Jyväskylä, Master's thesis, 47 pp., 1 appendix.

Physical activity (PA) is important to health and wellbeing of children and adolescents. PA can also be seen as a part of sustainable societies. However, most of the school-aged children in Finland are insufficiently physically active, and there hasn't been changes in the share of children and adolescents who engage in little physical activity. PA domains for children and adolescents are school, home, leisure time and transport. Especially time spent outside of school is important to accumulating PA. Outside of school time, PA occurs in leisure time events such as organized and self-organized PA and transport to school. However, attendance in these activities varies and individual and environmental variables are connected to how children are physically active in them.

The objective of this thesis was to examine how participation in leisure time PA and the mode of transport to school are connected to little PA (0–2 days per week) in children and adolescents in elementary school in Finland. In addition, this thesis aimed to distinguish what kind of individual and environmental factors are related to PA participation in different PA domains, especially on children engaging in little PA. The aim was to increase understanding about children engaging in little PA so that the share of them could be diminished.

The data used in this thesis was a subset of the data collected in the Finnish School-age Physical Activity (FSPA) 2018 study. This consisted of survey data from 5th, 7th, and 9th grade students (11-, 13- and 15-year-olds) (n = 3811) in elementary schools in Finland. The variables of interest were participation in organized PA and self-organized PA, and mode of transport to school, and they were examined in relation to low levels of moderate to vigorous physical activity (MVPA) with binary logistic regression analysis. Individual and environmental correlates of physical activity were examined with crosstabulation and chi-square test.

The results indicated that low levels of organized (OR 9.7) and self-organized PA (OR 13.0) and passive transport to school in autumn and spring (OR 1.4) increased the likelihood for little PA. The likelihood for little PA was highest on those who didn't participate in self-organized PA but participating in self-organized PA once a week weakened the likelihood considerably. Socioeconomic status was connected to organized PA but not to self-organized PA or mode of travel to school.

This thesis strengthens the understanding that those children who do not participate in PA events outside school time are more likely to belong to the low PA group. The results indicate that promoting self-organized PA is a potential method independent of family wealth when aiming to diminish the amount of low active children.

Keywords: low physical activity, adolescents, children, organized physical activity, self-organized physical activity, transport to school

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	LASTEN JA NUORTEN VÄHÄINEN LIIKKUMINEN	3
2.1	Lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuus	3
2.2	Lasten ja nuorten liikkumissuositus	5
2.3	Vähän liikkuminen ja siihen vaikuttavat tekijät lapsilla ja nuorilla	6
2.4	Lasten ja nuorten vähäisen liikkumisen yhteys yksilön terveyteen.....	9
2.5	Lasten ja nuorten vähäisen liikkumisen merkitys yhteiskunnalle ja ympäristön hyvinvoinnille.....	11
3	LASTEN JA NUORTEN LIIKKUMISTILAISUUDET	13
3.1	Lasten ja nuorten liikkumisen kontekstit.....	13
3.2	Vapaa-ajan ohjattu liikkuminen.....	14
3.3	Vapaa-ajan omaehtoinen liikkuminen	16
3.4	Kuljutavat ja koulumatkan kuljutapa.....	18
3.5	Tutkielman teoreettinen perusta	21
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	22
5	TUTKIMUKSEN AINEISTO JA ANALYSOINTIMENETELMÄT	23
5.1	Aineisto ja aineistonkeruu	23
5.2	Analysoitavat muuttujat.....	24
5.3	Aineiston analysointi	26
6	TULOKSET.....	28
6.1	Aineiston kuvailu ja vähän liikkuvien osuus.....	28
6.2	Vapaa-ajalla ja koulumatkalla liikkumisen yleisyys ja taustatekijät	30
6.2.1	Ohjattuihin liikkumistilaisuuksiin osallistuminen.....	30
6.2.2	Omaehtoiisiin liikkumistilaisuuksiin osallistuminen.....	32

6.2.3 Koulumatkan kulkutapa.....	33
6.3 Ohjatun liikkumisen, omaehtoisen liikkumisen ja koulumatkan kulkutavan yhteys vähän liikkuvien ryhmään kuulumiseen	36
7 POHDINTA.....	40
7.1 Päätulokset.....	40
7.2 Tutkielman luotettavuus ja eettisyys	43
7.3 Johtopäätökset ja toimintaehdotukset.....	45
7.4 Jatkotutkimusehdotukset	46
LÄHTEET	48
LIITTEET	
Liite 1: Tutkielmassa hyödynnetty LIITU 2018 -tutkimuksen kyselylomakkeen osa.	

1 JOHDANTO

Lasten ja nuorten liian vähäisellä liikkumisaktiivisuudella on yhteyksiä aina yksilön terveydestä yhteiskunnan ja planeettamme hyvinvointiin. Liikkuminen voidaan nähdä tekona kestävän kehityksen tavoitteisiin pääsemisessä (Bácsné-Bába ym. 2021; Salvo ym. 2021), ja se edistää esimerkiksi YK:n (2021) terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä kestävän kehityksen tavoitteita. Liikkumalla etenkin vähän päästöjä aiheuttaen voidaan edistää koko ympäröivän eliöstön elinmahdollisuuksia eli planetaarista hyvinvointia (Kortetmäki ym. 2018). Liian vähäinen liikkuminen puolestaan yhdistyy yhteiskunnan toimintaan aiheuttaen niin sosiaalisia haasteita, kuten syrjäytymistä, kuin taloudellisia kustannuksiakin (Kolu ym. 2018; Vasankari & Kolu 2018). Liikkuminen kietoutuu siis yhteiskunnan ja ympäristön hyvinvointiin monin tavoin.

Laajempien yhteyksien lisäksi liikkuminen vaikuttaa lapsiin ja nuoriin myös yksilöinä. Liikkuminen on keskeinen osa terveyskäyttäytymistä (Sallis & Owen 2015), ja liikunnallinen elämäntapa alkaa muotoutua jo lapsuudessa (Telama ym. 2013). Liian vähäinen liikkuminen voi kuitenkin heikentää lasten ja nuorten terveyttä ja hyvinvointia, ja lisätä riskiä monille kroonisille sairauksille (Mitcell & Buyn 2014; Poitras ym. 2016). Riittävä liikkuminen puolestaan on terveyden lisäksi tärkeää myös lasten ja nuorten oppimiselle, kasvulle ja kehitykselle (Biddle ym. 2019; Vuori 2010b).

Lasten ja nuorten liikkumista voidaan tarkastella liikkumissuosituksen avulla, jonka mukaan terveyden kannalta riittävä liikkumisen vähimmäismäärä on yhteensä tunti päivittäistä reipasta ja rasittavaa liikkumista (OKM 2021, 18–19). Suositukseen nähden lapset ja nuoret kuitenkin liikkuvat liian vähän (Guthold ym. 2020; Kokko ym. 2019b). Valtaosa yli 11-vuotiaista lapsista ja nuorista ei liiku riittävästi, ja mitä vanhemmista lapsista on kysymys, sitä vähäisempää liikkumisaktiivisuus on (Guthold ym. 2020; Husu ym. 2019). Suomalaisista peruskouluikäisistä vähän liikkuviin katsotaan kuuluvaksi noin yksi kymmenestä, eikä osuus ole juuri muuttunut viime vuosina (Kokko ym. 2019b).

Liikkuminen aina harrastamisesta hyötyliikuntaan on osa liikunnallista elämäntapaa (Edwards & Tsouros 2006, 14–15). Käytännössä lasten ja nuorten liikkuminen tapahtuu vapaa-ajalla, koulussa, kotona ja kulkutavoissa (Sallis ym. 2008). Vapaa-ajalla lapset ja nuoret voivat liikkua ohjatusti esimerkiksi urheiluseurassa tai -kerhossa tai omaehtoisesti esimerkiksi pihapelejä pelaten (Martin ym. 2019; Wiium & Säfvenbom 2019). Lasten ja nuorten kulkutavoista

keskeisin on koulumatkan kulkutapa, sillä valtaosa lasten ja nuorten tekemistä matkoista suuntautuu kouluun (Liikennevirasto 2018, 51–52). Eri konteksteissa liikkumisen määrät ja tavat kuitenkin vaihtelevat, mikä vaikuttaa myös liikkumisaktiivisuuteen (DeCocker ym. 2010).

Vaikka koulu on tärkeä lasten ja nuorten liikuttaja, nähdään etenkin koulupäivän ulkopuolella liikkuminen usein keskeisenä tekijänä liikkumisaktiivisuudelle (Brooke ym. 2016; DeCocker ym. 2010). Koulussa esimerkiksi opetussuunnitelma (Opetushallitus 2022) luo raameja liikkumiselle, mutta vapaa-aikana tällaisia raameja ei samalla tavalla ole. Vapaa-ajan voi siis nähdä sekä uhkana että mahdollisuutena liikkumiselle. Parhaimmillaan vapaa-ajan liikkuminen muodostaa merkittävän osan kokonaisliikkumisaktiivisuudesta (DeCocker ym. 2010). Samaan aikaan se on kuitenkin koulukontekstia alttiimpi liikkumisen vähenemiselle (Brooke ym. 2016), kun liikunnallinen tekeminen kilpailee istumiseen ja paikallaanoloon kannustavan tekemisen kanssa (Biddle ym. 2011). Esimerkiksi älylaitteet kannustavat yhä passiivisempaan arkeen (Atkin ym. 2008; Booth ym. 2015; Dollman ym. 2005).

Vapaa-ajan liikkumisessa on tapahtunut muutoksia, jotka saattavat olla yhteydessä liikkumisaktiivisuuteen. Vaikka ohjattu liikkuminen on lisääntynyt (Laakso ym. 2008), ei kaikilla lapsilla ole liikuntaharrastamisen kallistumisen myötä mahdollisuutta osallistua siihen (Puronaho 2014). Itsenäinen, aktiivinen liikkuminen (Kyttä ym. 2015), sekä omaehtoinen liikkuminen ja hyötyliikunta ovat vähentyneet viime vuosina (Laakso ym. 2008; Zacheus 2008, 274). Liikkuminen on yhä useammin erillinen suorite, eikä niinkään luonteva osa arkea (Zacheus 2008, 274). Vapaa-ajalla ja koulumatkoilla liikkuminen vähenee myös lasten kasvaessa (Hardy ym. 2014), käsi kädessä liikkumisaktiivisuuden vähenemisen kanssa (Guthold ym. 2020).

Tässä tutkielmassa lasten ja nuorten vähäistä liikkumisaktiivisuutta tarkastellaan vapaa-ajan liikkumisen ja kulkutapojen kautta. Tutkielman tarkoituksena on selvittää vähän liikkuvien 11–15-vuotiaiden lasten ja nuorten eri liikkumistilaisuuksissa liikkumista, sekä tarkastella keskeisten yksilö- ja ympäristötekijöiden yhteyttä vähän liikkumiseen ja liikkumiseen eri tilaisuuksissa Suomessa. Tutkielman aineistona on osa valtakunnallisen LIITU 2018 - tutkimuksen aineistosta, ja sitä analysoidaan määrällisin menetelmin. Tutkielman tavoitteena on lisätä ymmärrystä vähän liikkuvista lapsista ja nuorista, jotta vähän liikkuvien osuutta voitaisiin pienentää, ja jotta liikkumista lisäämällä voitaisiin edetä kohti parempaa terveyttä ja kestävämpää yhteiskuntaa.

2 LASTEN JA NUORTEN VÄHÄINEN LIIKKUMINEN

Liikkuminen eli fyysinen aktiivisuus (physical activity, PA) viittaa kaikkeen energiaa vaativaan ja tahdonalaiseen luustolihasen tuottamaan kehon liikkeeseen (Dasso 2019; OKM 2021, 13; WHO 2020). Liikkuminen tarkoittaa pelkistetyimmillään kehon fysiologisia ja biologisia prosesseja, joihin ei välttämättä yhdisty liikkumisen merkityksiä tai motivaatioita (Vuori 2010a). Esimerkiksi kuntoilussa (exercise) harrastaminen ja tiettyjen tavoitteiden tai vaikutusten saavuttaminen ovat vahvemmin läsnä (Dasso 2019; OKM 2021, 13). Liikkuminen kattaa siis kaiken kehon luustolihasperäisen liikkeen riippumatta motiiveista, tarkoituksista tai tavoitteista. Lapsilla ja nuorilla liikkumista ovat muun muassa leikit ja pelit, koululiikunta, pyöräily ja kävely kouluun sekä vapaa-ajan liikuntaharrastukset (Kyttä ym. 2015; OKM 2021, 13). Terveystieteissä liikkuminen nähdään osana laajempaa terveystyöskäytännön kokonaisuutta esimerkiksi ravitsemukseen, uneen ja päihteiden käyttöön liittyvän käyttäytymisen rinnalla (Fertman ym. 2016; Sallis & Owen 2015). Jotta liikkumista ja sen riittävyyttä voidaan arvioida, täytyy sen määrää ja laatua kyetä mittaamaan. Tällöin hyödynnetään liikkumisaktiivisuuden käsitettä.

2.1 Lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuus

Liikkumisaktiivisuus on käsite, jonka avulla voidaan kuvata, määritellä ja arvioida yksilön liikkumista. Liikkumisaktiivisuus viittaa liikkumisen keston, määrään ja kuormittavuuteen (OKM 2021, 13; Vuori 2010a; WHO 2020, viii). Kun halutaan tarkastella kaikkea yksilön toteuttamaa liikkumista kokonaisuutena, voidaan puhua esimerkiksi kokonaisliikkumisaktiivisuudesta tai liikunta-annoksesta. Kokonaisliikkumisaktiivisuus pitää sisällään yksilön kaiken eri kuormittavuuksilla toteutuneen liikkumisen (Haapala ym. 2016). Liikunta-annoksen taas kuvataan koostuvan liikkumisen kestosta, kuormittavuudesta, toistotiheydestä ja liikunnan muodosta, joka voi olla kestävyys- tai lihaskuntoharjoittelua (Oja 2011; Vuori 2010a). Liikkumisaktiivisuutta voidaan mitata objektiivisin menetelmin esimerkiksi kiihtyvyyden- ja askelmittareilla, sekä subjektiivisesti kyselyiden avulla (Dasso 2019). Subjektiivisesti mitattua liikkumisaktiivisuutta on hyödynnetty myös tässä tutkielmassa.

Liikkumisen kuormittavuus, eli sen elimistölle aiheuttama rasitus, on liikkumisen terveyshyötyjen lähtökohta (Oja 2011; Poitras ym. 2016). Kuormittavuus (intensity) eli teho, intensiteetti tai rasittavuus, kuvastaa liikkumisen aikaan saamaa elimistön energian- ja

hapenkulutusta tai voimantuottoa (Oja 2011). Kuormittavuutta voidaan kuvata sanallisesti janalla, jonka toisessa päässä on paikallaanolo ja toisessa rasittava liikkuminen (Poitras ym. 2016; Kokko ym. 2019a). Kun liikkumisen kuormittavuus kasvaa, kasvavat myös lihas- ja verenkiertoelimistöön kohdistuvat vaikutukset (Poitras ym. 2016; Vuori 2010a).

Kuormittavuuden tarkastelussa liikkumatonta ääripäätä kuvaa paikallaanolo (sedentary behavior). Paikallaanolo tarkoittaa liikkumisen puuttumista eli tilaa, jossa keho kuluttaa vain vähän energiaa eikä luustolihasrasitusta (Vuori 2010a; Kokko ym. 2019a). Käytännössä se voi olla esimerkiksi istumista tai makaamista (Tremblay ym. 2017). Paikallaanoloa astetta kuormittavampaa on kevyt liikkuminen (light intensity physical activity, LPA). Siinä keho kuluttaa yhä vähän energiaa, luustolihasrasituksen aiheuttama liike on rauhallista, eivätkä sydämen syke ja hengitystiheys vielä nouse merkittävästi (WHO 2020, vii). Tällaista liikkumista ovat esimerkiksi rauhallinen kävely tai kevyet kotityöt (DeCocker ym. 2010).

Reipas liikkuminen (moderate intensity physical activity, MPA) aiheuttaa elimistölle jo ilmeisempiä vasteita. Luustolihasrasittuu enemmän, mikä nostaa jonkin verran sydämen sykettä ja kiihdyttää hengitystä (OKM 2021, 13; Prochaska ym. 2001; WHO 2020, vii). Esimerkiksi pyöräily ja reipas kävely ovat reipasta liikkumista (OKM 2021, 13). Rasittava liikkuminen (vigorous intensity physical activity, VPA), kuten juokseminen, puolestaan nostaa sydämen sykettä huomattavasti aiheuttaen voimakasta hengästyttävää (OKM 2021, 13; Prochaska ym. 2001).

Tutkimuksessa yleisesti käytetty liikkumisaktiivisuuden mittari on kuormittavuudeltaan reippaan ja rasittavan liikkumisen (moderate to vigorous physical activity, MVPA) määrä (Prochaska ym. 2001). Reippaan ja rasittavan liikkumisen yhteydestä terveyteen on vahvinta tieteellistä näyttöä (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018; Poitras ym. 2016). Reippaalla ja rasittavalla liikkumisella viitataan kaikkeen hengästyttävään ja sykettä nostavaan liikkumiseen (Kokko ym. 2019a; Prochaska ym. 2001). Reipasta ja rasittavaa liikkumista käytetään myös kansallisissa ja kansainvälisissä liikkumissuosituksissa riittävän liikkumisaktiivisuuden määrittelyssä ja arvioinnissa (OKM 2020, 11; WHO 2020, 25–28).

Myös tässä tutkielmassa liikkumisaktiivisuudella viitataan reippaasti ja rasittavasti liikkumiseen, ja sitä tarkastellaan sellaisten päivien määränä viikossa, jolloin reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyy vähintään yhteensä tunnin. Vähän liikkumisella tarkoitetaan

tilannetta, jossa reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyy tunnin päiväannos vain harvoin. Aiemmassa tutkimuksessa vähän liikkuminen on määritelty tunnin reippaan ja rasittavan liikkumisen kertymisenä kahtena päivänä viikossa tai harvemmin (esim. Mehtälä ym. 2020). Myös tässä tutkielmassa vähäisellä liikkumisella tarkoitetaan tunnin reippaan ja rasittavan liikkumisen kertymistä kahdesti viikossa tai sitä harvemmin, eli huomattavasti vähemmän kuin lasten ja nuorten liikkumissuositussuosittavat.

2.2 Lasten ja nuorten liikkumissuositus

Suomalaisen 7–17-vuotiaiden lasten ja nuorten liikkumissuosituksen mukaan lasten ja nuorten tulisi saada yhteensä vähintään 60 minuuttia reipasta ja rasittavaa liikkumista päivässä viikon jokaisena päivänä (OKM 2020, 11). Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM 2021) koostamassa suosituksessa todetaan, että päivittäinen 60 minuutin annos voi koostua useammista lyhyistä liikkumisjaksoista. Lasten ja nuorten liikkumisannos muodostuukin yleensä eri kuormittavuudella tehdyistä ja usein lyhytkestoisista liikuntajaksoista (Heinonen & Tammelin 2008). OKM:n (2021, 11) suosituksen mukaan liikkumisen tulisi olla enimmäkseen kestävyystyyppistä liikkumista, mutta vähintään kolmena päivänä viikossa lihaksia ja luustoa vahvistavaa. Suositus myös korostaa liikkumismuodon valinnan yksilöllisyyttä, ikään sopivuutta sekä liikkumista monipuolisesti eri tavoin (OKM 2021, 11). Suomalainen liikkumissuositus eroaa kansainvälisestä lasten ja nuorten liikkumissuosituksesta (WHO 2020) siten, että siinä reipasta ja rasittavaa liikkumista tulisi kertyä tunti joka päivä, kun kansainvälisesti suositellaan hieman väljemmin keskimääräistä tunnin päivittäistä liikkumista (OKM 2020, 11; WHO 2020, 25–28). Tässä tutkielmassa liikkumissuosituksesta puhuttaessa tarkoitetaan ensisijaisesti suomalaista lasten ja nuorten liikkumisen suositusta.

Sekä kansallinen että kansainvälinen lasten ja nuorten liikkumissuositus kiinnittävät huomiota myös runsaan ja pitkäkestoisen paikallaanolon välttämiseen (OKM 2020, 11; WHO 2020, 25–28). WHO:n (2020, 28–31) liikkumissuositukseen sisältyy erillinen suositus koskien paikallaan oloa. Siinä painotetaan etenkin vapaa-ajan näyttölaitteiden ääressä istumisen rajoittamista lapsilla ja nuorilla. Tutkimustietoa liikkumattomuudesta ei kuitenkaan ole vielä tarpeeksi, jotta suosituksessa voitaisiin määrittää tarkkaa paikallaanolon määrää, jonka ylittäminen lisäisi terveyshaittojen riskiä (WHO 2020, 28–31).

Liikkumissuositukset kuvaavat sitä liikkumisen vähimmäismäärää, jonka toteutuessa terveyshaitoilta vältytään (OKM 2021, 18–19). Liikkumalla suosituksia enemmän voidaan siis myös kasvattaa liikkumisesta saatuja hyötyjä (OKM 2021, 18–19; Tammelin 2017). Lasten ja nuorten liikkumissuositus on työkalu, jonka avulla voidaan tukea liikunnallista elämäntapaa sekä suunnitella yhteiskuntaa ja ympäristöä liikkumista edistäväksi (UKK-instituutti 2021; WHO 2020, 13–14). Liikkumissuositusta hyödynnetään myös liikkumisaktiivisuuden tutkimuksessa, ja sen avulla voidaan arvioida lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuutta ja sen trendejä niin kansallisesti (esim. Kokko & Martin 2019) kuin kansainvälisestikin (esim. Guthold ym. 2020). Tuoreimmat vertailut liikkumissuositusten täyttymiseen osoittavatkin lasten ja nuorten liikkuvan huolestuttavan vähän (Guthold ym. 2020; Kokko ym. 2019b).

2.3 Vähän liikkuminen ja siihen vaikuttavat tekijät lapsilla ja nuorilla

Liikkumissuosituksiin nähden valtaosa maailman lapsista ja nuorista liikkuu liian vähän (Guthold ym. 2020). Kansainvälisesti 11–15-vuotiaista lapsista liikkumissuositukset täyttää vain viidennes lapsista (Inchley ym. 2020, 13–14). Suomessa vastaava luku on hieman suurempi, kun esimerkiksi vuonna 2018 peruskouluikäisistä lapsista ja nuorista 38 % liikkui liikkumissuosituksen mukaisesti (Husu ym. 2019; Kokko ym. 2019b). Liikkumissuosituksen mukaan liikkuvien peruskouluikäisten lasten ja nuorten määrä Suomessa on hieman lisääntynyt viime vuosina (Kokko ym. 2016; 2019b; OKM:n 2021, 21–22), samoin kuin itse raportoitu liikkuminen ylipäättään (Merikivi ym. 2017). Siitä huolimatta vähän eli 0–2 päivänä viikossa vähintään tunnin reippaasti ja rasittavasti liikkuvien osuus on pysynyt samana (Kokko ym. 2019b). Suomessa vähän liikkuvia lapsia ja nuoria ikäryhmässä on noin kymmenesosa (Hakanen ym. 2019; Kokko ym. 2016; Kokko ym. 2019b), kun esimerkiksi Irlannissa vastaava osuus on noin 17 % (Woods ym. 2017). Liian vähäiseen liikkumisaktiivisuuteen viittaa lisäksi se, että suomalaislasten kestävyys- ja lihaskunto on heikentynyt verrattuna aiempiin vuosiin (Opetushallitus 2021; Valtion liikuntaneuvosto 2020).

Se, miten paljon lapset ja nuoret liikkuvat suhteessa liikkumissuosituksiin, vaihtelee. Suomessa peruskouluikäisillä lapsilla ja nuorilla liikkumissuositukset toteutuvat useimmin 11-vuotiailla ja sitä nuoremmilla, liikkumisaktiivisuuden vähentyessä lasten kasvaessa (Husu ym. 2019; Kokko ym. 2019b). Vähän, eli 0–2 kertaa viikossa reippaasti ja rasittavasti liikkuvien, osuus on suurin peruskoulun ylimmällä luokka-asteella (Kokko ym. 2019b). Pojat liikkuvat tyttöjä enemmän etenkin vanhimmissa ikäluokissa, ja vähiten liikkuvat 15-vuotiaat tytöt (Husu ym.

2019; Kokko ym. 2019b). Samansuuntaiset sukupuoli- ja ikäluokkaerot on havaittavissa myös kansainvälisessä tutkimuksessa (Guthold ym. 2020; Inchley ym. 2020, 13–14; Sterdt ym. 2013), vaikka eri maiden välillä onkin eroja (Cooper ym. 2015). Myös kansainvälisesti tarkasteltuna tyttöjen osuus vähän liikkuvissa on poikia suurempi (Ng ym. 2020). Näiden poikittaistutkimusten tulosten lisäksi pitkittäistutkimuksessa on havaittu, että etenkin vähän liikkuvien lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuus on muutoksille altista (Vanttaja ym. 2017, 83–84). Toisaalta on myös näyttöä siitä, että liikkumisaktiivisuus pysyy samoilla yksilöillä kohtuullisen tasaisena lapsuudesta nuoruuteen ja aikuisuuteen siirryttäessä (Telama ym. 2013).

Liikkumista eivät kuitenkaan ohjaa vain biologiset tekijät, vaan myös psykologisilla tekijöillä on tärkeä rooli (Biddle ym. 2011). Korkeampaan liikkumisaktiivisuuteen ovat yhteydessä esimerkiksi motivaatio (Sterdt ym. 2013), liikkumismielitymykset (Sterdt ym. 2013; Vanttaja ym. 2017) ja koettu pystyvyys (Bauman ym. 2012; Biddle ym. 2011; Sterdt ym. 2013), joka vaikuttaa olevan tärkeä etenkin nuorilla (Biddle ym. 2011). Vähäiseen liikkumiseen puolestaan ovat yhteydessä etenkin koetut liikkumisen esteet (Sterdt ym. 2013) sekä liikkumisesta saatu vähäinen nautinto (Biddle ym. 2011; Vanttaja ym. 2017, 85–86). Etenkin tytöillä liikunnasta saadun nautinnon puute on merkittävä tekijä liikkumisaktiivisuuden vähentymiselle (Biddle ym. 2011). Lasten kasvaessa kohti nuoruutta psykologisten tekijöiden merkityksen on kaiken kaikkiaan todettu kasvavan (Sterdt ym. 2013).

Yksilötason tekijöiden lisäksi fyysinen ympäristö ominaisuuksineen ja mahdollisuuksineen ovat osa liikkumisaktiivisuuden rakentumista (Bauman ym. 2012; Sairinen ym. 2006, 18–23; Salgado ym. 2020; Sterdt ym. 2013). Fyysisen ympäristön nähdäänkin vaikuttavan liikkumisen tapoihin, muotoihin ja määrään (Paronen & Nupponen 2011; Sairinen ym. 2006, 18–23; 50–52). Esimerkiksi liikkumispaikkojen saavutettavuus (Biddle ym. 2011; Sterdt ym. 2013) ja niiden sijainti lähellä kotia (Masoumi 2017) lisäävät liikkumista. Myös asuin ympäristön infrastruktuuri on yhteydessä liikkumiseen (Smith ym. 2017), mistä kertoo esimerkiksi se, että maaseudulla asuvat lapset ja nuoret liikkuvat usein vähemmän kuin kaupunkiympäristössä asuvat ikätoverinsa (Mehtälä ym. 2020; Sandercock ym. 2010). Nuorten liikkumiseen saattaa vaikuttaa myös sää: kanadalaistutkimuksessa talvella ja sateisina päivinä liikkumisaktiivisuus oli vähäisempää kuin lämpiminä kuukausina ja hyvällä säällä (Bélanger ym. 2009).

Perheen heikompi sosioekonominen tilanne yhdistyy usein vähän liikkumiseen (DeCocker ym. 2010; Hakanen ym. 2019; Mehtälä ym. 2020; Sterdt ym. 2013). Toisaalta sosioekonominen

asema saattaa vaikuttaa liikkumisen eri muotoihin eri tavoin, jolloin sen yhteys liikkumisaktiivisuuteen ei ole yksiselitteinen tai selkeä (Biddle ym. 2011). Myös muilla sosiaalisilla ja kulttuurisilla tekijöillä on havaittu olevan yhteys lasten ja nuorten liikkumiseen. Ystävien (Vanttaja ym. 2017, 84), vanhempien (Biddle ym. 2011; Sterdt ym. 2013; Vanttaja ym. 2017, 84; Yao & Rhodes 2015), kumppanin (Sterdt ym. 2013) tai koko perheen (Bauman ym. 2012) sosiaalinen tuki on yhteydessä korkeampaan liikkumisaktiivisuuteen. Myös vanhemmilta ja perheeltä saatu liikkumisen malli saattaa myös olla tärkeää (Vanttaja ym. 2017, 84; Yao & Rhodes 2015), vaikka näyttö siitä onkin osin vaihtelevaa (Biddle ym. 2011).

Lisäksi muu terveystyytymisen, kuten ruokavalio (Biddle ym. 2011) sekä aiempi liikkumisaktiivisuus (Bauman ym. 2012; Biddle ym. 2011), ovat yhteydessä lasten ja nuorten liikkumiseen. Esimerkiksi ylipainoisuus on yhteydessä vähän liikkumiseen (Biddle ym. 2011; Cooper ym. 2015; DeCocker ym. 2010), mutta toisaalta vähän liikkuminen lisää ylipainoisuuden riskiä (Poitras ym. 2016). Liikkumiseen vaikuttavana terveystyytymisenä voidaan nähdä myös paikallaanolo (Biddle ym. 2011). Paikallaanolo esimerkiksi erilaisten näyttöjen ääressä on lisääntynyt (Booth ym. 2015; Cooper ym. 2015; Kokko ym. 2019b). Liikkumattomuuden lisääntyminen ja liikkumisen vähentyminen vaikuttavat kulkevan käsi kädessä (Aira ym. 2021; Dalene ym. 2018), mutta näyttöä on myös siitä, että lapsi voi samaan aikaan liikkua riittävästi ja silti kerryttää runsaasti paikallaanoloa (Biddle ym. 2011; Pearson ym. 2014). Paikallaanolon ja liikkumisen välinen suhde on monisyinen, minkä vuoksi niitä kannattaa tarkastella erillisinä ilmiöinä (Pearson ym. 2014).

Lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuus on siis monen eritasoisen tekijän summa, eikä yksittäistä ratkaisevaa tekijää ole tutkimuksessa pystytty määrittämään (Sallis ym. 2006; Sterdt ym. 2013). Liikkumisaktiivisuuteen yhteydessä olevat tekijät saattavat myös kasautua siten, että vähän liikkuville kertyy enemmän liikkumista estäviä tekijöitä (Vanttaja ym. 2017, 86). Liikkumisen kompleksisuudesta kertoo hyvin myös se, että eri tekijöiden huomioiminen yhtäaikaaisesti aina politiikkatasolta yksilötasolle vaikuttaa olevan tehokkainta, mikäli liikkumisaktiivisuuteen halutaan vaikuttaa (Richard ym. 2010). Yllä mainittujen yksilö- ja ympäristötekijöiden lisäksi liikkumisaktiivisuuteen ovatkin yhteydessä myös erilaiset politiikat (Bácsné-Bába ym. 2021; Bauman ym. 2012; Sallis ym. 2006), mikä näkyy käytännössä esimerkiksi päätöksenä investoida pyöräilyä tukevaan infrastruktuuriin (Bauman ym. 2012).

2.4 Lasten ja nuorten vähäisen liikkumisen yhteys yksilön terveyteen

Liikkumisen tutkiminen ja edistäminen on tärkeää, sillä liikkumisella on monia vaikutuksia lasten ja nuorten elämään. Terveiden edistämisen näkökulmasta niistä keskeisimpiä ovat liikkumisen lukuisat ja kokonaisvaltaiset vaikutukset sekä fyysiseen että psyykkiseen terveyteen ja hyvinvointiin (Lee ym. 2020; Poitras ym. 2016). Liikunnallinen elämäntapa siis edistää terveyttä, ja liikkumaton elämäntapa heikentää sitä (Hills ym. 2007; Tremblay ym. 2017). Liikkumisen aikaansaamien terveysvaikutusten lähtökohtana ovat ne vasteet, joita syntyy kun elimistö rasittuu liikkumisen aikana (Vuori 2010a). Mikäli lapset ja nuoret eivät liiku, ei näitä vasteita myöskään synny. Lisäksi liikkumattomuudella ja etenkin istumisella on havaittu olevan omia, itsenäisiä terveysvaikutuksia (Rezende ym. 2014; Tremblay ym. 2011).

Vähäinen liikkumisaktiivisuus heikentää elinajanodotetta (Vasankari & Kolu 2018) sekä lisää kuolleisuutta (Grgic 2018; Rhodes ym. 2017). Sen lisäksi, että vähän liikkumalla ei saavuteta riittävästä liikkumisesta saatavia terveyshyötyjä, voi vähäinen liikkumisaktiivisuus myös heikentää terveyttä (WHO 2020, 25–31). Erityisesti paikallaanoloilla on todettu olevan itsenäisiä yhteyksiä fyysiseen terveyteen (Rezende ym. 2014; Tremblay ym. 2011). Esimerkiksi lihavuus ja siihen liittyvät riskitekijät (Mitchell & Buyn 2014), korkeampi verenpaine ja kolestroli (Rezende ym. 2014), sekä heikompi fyysinen kunto (Rezende ym. 2014; Tremblay ym. 2011) ovat yhteydessä runsaaseen paikallaanoloon. Myös riski loukkaantua tai saada vammoja liikkeessä on suurempi vähän liikkuvilla lapsilla ja nuorilla (Bloemers ym. 2012).

Liikkumissuosituksen mukainen liikkuminen puolestaan vähentää ylipainoisuuden ja sitä seuraavien terveyshaittojen kuten kakkostyyppin diabeteksen riskiä (Stigman 2008a), sekä edistää sydän- ja verisuoniterveyttä vähentämällä sydänsairauksien riskitekijöitä (Vasankari 2008a; 2008b; 2008c; Saunders ym. 2016). Säännöllisellä liikkumisella on yhteys myös lasten parantuneeseen luustoterveyteen (Stigman 2008b). Lisäksi liikkuminen parantaa kestävyys- ja lihaskuntoa etenkin vanhemmilla lapsilla (Heinonen & Tammelin 2008; Poitras ym. 2016).

Fyysisten terveysvaikutusten lisäksi liikkumisella on yhteys lasten ja nuorten psyykkiseen terveyteen ja hyvinvointiin (Rodriguez-Ayllon ym. 2019). Vähäisellä liikkumisaktiivisuudella ja paikallaanoloilla on todettu liittyvän heikompaan mielenterveyteen (Biddle & Asare 2011; Biddle ym. 2011; Rodriguez-Ayllon ym. 2019), kun taas riittävä liikkumisaktiivisuus yhdistyy suurempaan psyykkiseen hyvinvointiin (Biddle & Asare 2011; Rodriguez-Ayllon ym. 2019) ja

parempaan mielialaan (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018). Liikkuminen vaikuttaa myös olevan yhteydessä parempaan itsetuntoon (Biddle & Asare 2011), kun taas runsas paikallaanolo yhdistyy heikompaan itsetuntoon (Rezende ym. 2014). Lisäksi liikkuminen saattaa vähentää masennusoireita sekä jossain määrin myös ahdistusta (Biddle ym. 2019), ja on yhteydessä esimerkiksi vähäisempään stressiin (Rodriguez-Ayllon ym. 2019). On myös viitteitä siitä, että huonommin psyykkisesti voivilla liikkumisen yhteys mielenterveyteen on vahvempi (Biddle & Asare 2011). Liikkumisen positiiviset vaikutukset psyykkiseen hyvinvointiin saattavat myös liittyä esimerkiksi liikkumistilaisuuksien sosiaaliseen kanssakäymiseen (Biddle & Asare 2011), ja etenkin joukkuelajien harrastaminen yhdistyy parempaan mielenterveyteen (Rodriguez-Ayllon ym. 2019).

Liikkumisella ja liikkumattomuudella on myös muunlaisia vaikutuksia lapsiin ja nuoriin. Paikallaanolo ja liian vähäinen liikkuminen yhdistyvät heikompaan akateemiseen suorituskyykyyn (Rezende ym. 2014; Tremblay ym. 2011), kun taas riittävä liikkuminen lisää aivoterveyttä ja parantaa kognitiivisia toimintoja ja oppimista (Biddle ym. 2019; Haverkamp ym. 2020). Liikkuminen voi myös lisätä terveyteen liittyvää elämänlaatua sekä koettua terveyttä lapsilla ja nuorilla (Granger ym. 2017; Marker ym. 2018), vaikka toisaalta myös liikkumissuosituksia vähäisempikin liikkumisen määrä vaikuttaa lapsilla ja nuorilla olevan yhteydessä parempaan koettuun terveyteen (Granger ym. 2017). Lisäksi etenkin rasittavan liikkumisen on todettu parantavan unenlaatua ja toimintakykyä (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018). Liiallinen paikallaanolo saattaa olla yhteydessä lasten ja nuorten sosiaalisen käyttäytymisen häiriöihin (Rezende ym. 2014), kun taas riittävällä liikkumisella on positiivisia vaikutuksia lasten ja nuorten sosiaaliseen, kognitiiviseen ja fyysiseen kasvuun ja kehitykseen (Poitras ym. 2016; Vuori 2010b).

Eri kuormittavuudella toteutettu liikkuminen saattaa vaikuttaa terveyteen eri tavoin. Tutkimusta liikkumisen vaikutuksista lasten ja nuorten terveyteen on tehty eniten reippaan ja rasittavan liikunnan osalta, jonka positiivista terveysvaikutuksista on myös vahvinta näyttöä (Grgic ym. 2018; Poitras ym. 2016). Kuitenkin myös kevyen liikkumisen ja suosituksia vähäisemmän liikkumisen on todettu olevan terveydelle hyödyllistä (Poitras ym. 2016; Rhodes ym. 2017), etenkin jos tämä pieni liike korvaa runsaan liikkumattomuuden (Grgic ym. 2018). Eli vaikka liikkumisaktiivisuus ei täyttäisikään liikkumissuosituksia, on terveyden kannalta silti pienikin määrä liikkumista parempi kuin liikkumattomuus (WHO 2020, 25–28). Liikkumisen lisäämisen rinnalle tarvittaisiinkin myös paikallaanolon vähentämistä (Tremblay ym. 2011).

Erityisen merkityksellistä lapsuusajan liikkumisesta tekee se, että lapsuuden liikunnallisten elintapojen vaikutukset voi nähdä aina aikuisuudessa asti erilaisina terveys- ja hyvinvointivaikutuksina. Osa liikkumisen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista ilmeneekin välittömästi, mutta osa vasta jopa vuosien kuluttua (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018). Lapsuuden riittävä liikkumisaktiivisuus vähentää riskiä ylipainoisuuteen, ja on yhteydessä myös parempaan sydän- ja verisuonielimistön sekä luuston terveyteen aikuisuudessa (García-Hermoso ym. 2019; Koskinen ym. 2014; Palve ym. 2014). Lapsuuden ja nuoruuden liikkumisaktiivisuuden on todettu myös ilmenevän liikunnallisesti aktiivisena elämäntapana aikuisuudessa (Telama ym. 2013), ja se on myös yhteydessä menestykseen niin opinnoissa kuin työelämässäkin (Kari ym. 2018).

2.5 Lasten ja nuorten vähäisen liikkumisen merkitys yhteiskunnalle ja ympäristön hyvinvoinnille

Lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuudella on myös laajoja yhteiskunnallisia merkityksiä ja vaikutuksia. Esimerkiksi vähäisen liikkumisen taloudellisia vaikutuksia on tutkittu niin Suomessa (Vasankari & Kolu 2018) kuin muissakin länsimaissa (Pratt ym. 2014), ja vähäisen liikkumisen onkin todettu lisäävän sairastavuuden ja kuolleisuuden lisäksi myös taloudellista taakkaa (Ding ym. 2016). Liian vähäinen liikkuminen kasvattaa terveydenhuollon kustannuksia muun muassa lisäämällä kroonisten kansansairauksien hoidosta aiheutuvia kuluja (Kolu ym. 2018; Pratt ym. 2014) sekä sairauspoissaoloja (Vasankari ym. 2018). Vähäinen liikkumisaktiivisuus ja talous kietoutuvat yhteen myös sosiaalisten ongelmien kanssa. Liikkumattomuus lisää yksilöiden välisiä terveyseroja (Vasankari & Kolu 2018), on yhteydessä suurempaan syrjäytymisen riskiin (Kolu ym. 2018), sekä heikentää työelämään pääsemisen mahdollisuuksia (Kari ym. 2018). Nämä puolestaan kasvattavat syrjäytymisen ja sosiaalietuuksien aiheuttamia kustannuksia yhteiskunnalle (Vasankari & Kolu 2018). Kun liikkuvat lapset ja nuoret puolestaan siirtyvät toimintakykyisinä aikuisuuteen ja työelämään, näyttäytyy se yhteiskunnan näkökulmasta myös suurempina verotuloina ja pienempänä tukien maksun tarpeena (Kari ym. 2018). Vähäisen liikkumisaktiivisuuden vuosittaisiksi kustannuksiksi Suomessa onkin arvioitu 3,2–7,5 miljardia euroa, ja summan uskotaan kasvavan tulevaisuudessa (Vasankari & Kolu 2018). Kun tarkastellaan liikkumattomuuden hintaa länsimaisissa valtioissa ylipäättään, on sen arvioitu aiheuttavan kaiken kaikkiaan 1–3 % terveydenhuollon kokonaiskustannuksista (Pratt ym. 2014).

Ilmaston ja ympäristön hyvinvoinnin huomiointi on nykypäivänä tärkeää kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla, ja niin myös terveyden edistämässä (Haglund 2020). Siksi ympäristönäkökulman huomioiminen myös liikkumisen edistämässä on tärkeää. Ympäristö, liikkuminen ja kestävyys ovatkin toisiinsa yhteydessä hyvin monitahoisesti (Bácsné-Bába ym. 2021). Erityisesti liian vähäinen liikkuminen linkittyy ympäristö-, ilmasto ja kestävyyskysymyksiin. Kun esimerkiksi kuljettavaksi valitaan liikunnallisesti aktiivinen keino, kuten pyöräily tai kävely, vähentää se liikenteen päästöjä siten säästäen ympäristöä (Cederlöf & Siljander 2020, 28–32; Bjørnarå ym. 2017; Ympäristöministeriö 2019). Toisin sanoen aktiivisten kulkutapojen käyttö on hyväksi niin ihmisten kuin ympäristönkin terveydelle. Erityisesti lähellä tapahtuva, vähän välineitä ja resursseja vaativa liikkuminen sekä hyötyliikunta voidaan nähdä ympäristön kannalta kestävimmäksi tavaksi liikkua (Bjørnarå ym. 2017). Liikkuminen liittyy päästöihin myös toisella tapaa. Riittävä liikkumisaktiivisuus edistää terveyttä, ja terveet ihmiset tarvitset vähemmän terveydenhuoltopalveluja (Kolu m. 2008). Tämä vaikuttaa epäsuorasti ympäristön ja ilmaston hyvinvointiin: on arvioitu, että vuonna 2014 terveydenhuolto aiheutti Suomessa yli 5 % koko maan hiilijalanjäljestä (Pichler ym. 2019). Edistämällä terveyttä liikkumisen lisäämisen kautta voitaisiin siten samalla vaikuttaa terveydenhuollon ympäristölle aiheuttamaan kuormitukseen.

Aktiiviset liikkumistavat, liikkumisaktiivisuutta tukevat ympäristöt sekä liikunnan ja terveyden edistäminen voidaan nähdä myös laajemmin kestävästä kasvua lisäävinä tekijöinä (Bácsné-Bába ym. 2021). Terveys ja hyvinvointi ovat yksi YK:n kestävä kehityksen tavoitteista (Suomen YK-liitto 2021), ja liikkuminen on keskeinen tekijä näiden kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa (Salvo ym. 2021; WHO 2018). Terveys ja liikunta – etenkin aktiivisten kulkutapojen muodossa – ovatkin osa kestävä suomalaisen yhteiskunnan rakentamista, päästöjen vähentämistä ja monimuotoisuuden lisäämistä (Korhonen-Kurki ym. 2021). Liikkumisaktiivisuuden lisääntyminen voi myös lisätä yksilöiden ja yhteisöjen tietoisuutta ympäristöstä ja kestävydestä, mikä voi edistää kestävien elämäntapojen omaksumista (Bácsné-Bába ym. 2021). Liian vähäiseen liikkumiseen vaikuttaminen siis sekä edistää lasten ja nuorten terveyttä, että auttaa pääsemään kestävä kehityksen tavoitteisiin (Guthold ym. 2020). Samalla tavoin kuin liikkumiseen vaikuttavat monisyisesti yksilö-, ympäristö- ja yhteiskuntatason tekijät, vaikuttaa myös liikkuminen vastavuoroisesti näihin eritasoisin tekijöihin mitä moninaisimmilla tavoilla.

3 LASTEN JA NUORTEN LIKKUMISTILAISUUDET

Liikkuminen on terveystyöntymistä, joka toteutuu aina tietyssä paikassa (Sallis ym. 2006; 2018). Liikkumisen voidaankin nähdä syntyvän yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksessa (Owen 2009; Richard ym. 2011; Sallis & Owen 2015), ja lasten ja nuorten terveystyöntyminen vaihtelee riippuen siitä, missä kontekstissa he milloinkin ovat (Ortega ym. 2020). Eri konteksteissa kertyvä liikkuminen muodostaa liikunnallisen elämäntavan, jonka avulla voidaan saavuttaa ja ylläpitää terveyttä (Edwards & Tsouros 2006, 3, 14–16).

3.1 Lasten ja nuorten liikkumisen kontekstit

Lasten ja nuorten liikkumista voidaan tarkastella niiden kontekstien kautta, joissa liikkuminen mahdollistuu. Sallis ym. (2006) pyrkivät hahmottamaan näitä fyysisiä, sosiaalisia ja ajallisia liikkumisen ympäristöjä ekologisen mallin kautta, jossa liikkumisen kontekstit (active living domains) ovat yksi osa sitä monitasoista, yksilöstä politiikkatasoon ulottuvaa kudelmaa, joka vaikuttaa liikkumiseen. Ekologisessa mallissa liikkuminen nähdään käyttäytymisenä, johon vaikuttavat samanaikaisesti erilaiset biologiset, sosiaaliset ja psykologiset yksilötekijät, ympäristö- ja yhteiskuntatason tekijät, sekä politiikkatason tekijät, jotka vaikuttavat kaikkiin näihin eri tasoihin (Richard ym. 2011; Sallis ym. 2006; Sallis & Owen 2015).

Sallisin ym. (2006) ekologisen mallin mukainen active living domains -teoria kuvaa niitä konteksteja, joissa liikkuminen voi toteutua ja jotka yhdessä muodostavat liikkumisen kokonaisuuden. Konteksteja on teoriassa neljä: aktiivinen koti (household activities), aktiiviset kulutavat (active transport), aktiivinen vapaa-aika (active recreation) ja aktiivinen työ (occupational activities) (Sallis ym. 2006). Tätä jaottelua on hyödynnetty myös lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuuden tutkimuksen teoreettisena lähtökohtana, jolloin työn sijasta tarkastellaan koulussa tapahtuvaa liikkumista (esim. Mehtälä ym. 2020; Pizarro ym. 2017). Näistä konteksteista lasten ja nuorten kokonaisliikkumisaktiivisuus on korkeinta vapaa-ajalla, toiseksi korkeinta koulussa ja kulutavoissa eli siirryttäessä paikasta toiseen, ja vähäisintä kotona (DeCocker ym 2010; Ortega ym. 2020; Pizarro ym. 2017). Esimerkiksi laajassa kansainvälisessä tutkimuksessa noin 38 % liikkumisesta kertyi vapaa-ajalla, 27 % koulussa, 24 % kulutavoissa ja 11 % kotona (DeCocker ym. 2010).

Eri ikäiset tytöt ja pojat liikkuvat eri konteksteissa eri määriä. Poikittaistutkimusten mukaan vanhemmat lapset liikkuvat nuorempia vähemmän sekä koulussa (He ym. 2012; Stanley ym. 2012) että koulupäivän jälkeen (He ym. 2012). Pitkittäistutkimuksissa on kuitenkin huomattu, että liikkumisaktiivisuus joissakin konteksteissa saattaa jopa kasvaa eri ikäkausina (Aira ym. 2021; Vanttaja ym. 2017), ja lapsille ja nuorille on tyypillistä ennen kaikkea vaihtelu: liikkuminen koulussa, vapaa-ajalla, kotona ja kulkutavoissa saattaa joko lisääntyä tai vähentyä lasten kasvaessa (Aira ym. 2021; Kemp ym. 2019; Vanttaja ym. 2017). Kansainvälisesti tarkasteltuna tytöt liikkuvat poikia enemmän kotona, kun taas poikien liikkumisaktiivisuus on puolestaan suurempaa koulussa (DeCocker ym. 2010; Pizarro ym. 2017) ja vapaa-ajalla (Pizarro ym. 2017; Stanley ym. 2012). Toisaalta japanilaistutkimuksessa pojat liikkuvat tyttöjä enemmän sekä koulussa että vapaa-ajalla (He ym. 2012). Eri maissa saatujen tutkimustulosten perusteella voisi nähdä, että se, miten eri ikäiset tytöt ja pojat liikkuvat liikkumisen eri konteksteissa, voi vaihdella maittain kulttuuristen tekijöiden vaikutuksesta.

Kaiken kaikkiaan merkittävä osa lasten ja nuorten liikkumisesta kertyy siis koulupäivän ulkopuolisena aikana eli vapaa-ajalla (DeCocker ym. 2010; Sallis ym. 2018). Arjessa vapaa-ajan liikkuminen toteutuu yleensä koulupäivän jälkeen ja viikonloppuisin (Brooke ym. 2016). Vapaa-ajalla lasten ja nuorten olemista ja liikkumista ei määritä esimerkiksi opetussuunnitelma kuten koulussa (esim. Opetushallitus 2022), vaan liikkumisessa on enemmän vaihtelua, mikä tekee vapaa-aikaan vaikuttamisesta tärkeän mahdollisuuden vaikuttaa myös liikkumisaktiivisuuteen (Brooke ym. 2016). Tapa viettää vapaa-aikaa voikin olla ratkaiseva tekijä, joka ohjaa lasta kohti vähän liikkumista (Brooke ym. 2016; DeCocker ym. 2010). Vapaa-ajalla lapset ja nuoret voivat liikkua ohjatuissa liikkumistilaisuuksissa ja omaehtoisissa liikkumisen tilaisuuksissa (Martin ym. 2019).

3.2 Vapaa-ajan ohjattu liikkuminen

Ohjattu liikkuminen on lapsille ja nuorille keskeinen vapaa-ajan liikkumistilaisuus. Ohjatulla liikkumisella (organized physical activity) viitataan liikkumistilaisuuksiin, jotka ovat suunniteltuja ja strukturoituja, ja joissa liikkumistilaisuuden järjestää jokin liikkujan itsensä ulkopuolinen taho (Wiium & Säfvenbom 2019). Lapsilla ja nuorilla ohjattua liikuntaa järjestävät usein aikuiset (Martin ym. 2019; Wiium & Säfvenbom 2019), ja ohjattu liikkuminen voikin olla esimerkiksi vanhempien kanssa liikkumista (Hakanen ym. 2019). Yleisemmin ohjatulla liikkumisella viitataan kuitenkin erilaisten urheiluseurojen, liikuntakerhojen, koulun

kerhojen tai liikuntayritysten järjestämään toimintaan osallistumiseen (Martin ym. 2019; Wiium & Säfvenbom 2019; Mehtälä ym. 2020). Käytännössä ohjattuja liikkumistilaisuuksia ovat muun muassa jalkapallo- tai muiden pallopelien harjoitukset, voimistelu- ja tanssiharjoitukset (Hebert ym. 2015; Kääpä ym. 2021), tai sirkus- ja uimakoulut (Kyhälä & Soini 2016). Ohjatulla liikkumisella viitataan eri tutkimuksissa hieman eri ilmiöihin, mutta koulupäivän aikana tapahtuva, esimerkiksi opetussuunnitelman mukainen liikunnanopetus on yleensä erotettu vapaa-ajan ohjatusta liikkumisesta.

Suomessa ohjattuihin liikkumistilaisuuksiin osallistuu hieman yli puolet 9–15 vuotiaista lapsista, osallistumisaktiivisuuden ollessa korkeimmillaan noin 11 vuoden iässä (Hakanen ym. 2019; Martin ym. 2019). Myös muissa pohjoismaissa hieman yli puolet 11–15-vuotiaista lapsista ja nuorista osallistuu ohjattuun liikuntaan viikon aikana (Fröberg ym. 2020; 2021; Lagestad ym. 2019). Tämän iän jälkeen, lasten kasvaessa kohti nuoruutta, ohjatusti liikkuminen usein vähenee (Aira ym. 2013, 2021; Hakanen ym. 2019). Tyypillinen ikä lopettaa ohjattu liikuntaharrastus Suomessa on noin 14–15 vuoden iässä (Hakanen ym. 2019; Merikivi ym. 2017). Suomessa ohjattu liikkuminen on yleisintä urheiluseuran, toiseksi yleisintä liikunta-alan yritysten ja vähäisintä koulun tai muiden kerhojen järjestämissä liikkumistilaisuuksissa (Hakanen ym. 2019; Martin ym. 2019). Hyvin harvalla lapsella ja nuorella ohjattu liikkuminen on kuitenkin ainoa liikkumisen muoto (Merikivi ym. 2017).

Ohjattu liikkuminen on monin tavoin yhteydessä lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuuteen (Sterd ym. 2013). Ohjattuihin liikkumistilaisuuksiin vapaa-ajallaan osallistuvat lapset ja nuoret liikkuvat usein enemmän kuin ne ikätoverinsa, jotka liikkuvat ohjatusti harvoin tai eivät lainkaan (Aira ym. 2021; Fröberg ym. 2020; Mehtälä ym. 2020). Ohjattu liikkuminen yhdistyy ennen muuta reippaan ja rasittavan liikkumisen suurempaan määrään ja liikkumissuosittelun toteutumiseen (Lagestad ym. 2019; Marques ym. 2016; Silva & Santos 2017), kun taas kuormittavuudeltaan kevyt liikkuminen ei vaikuta yhdistyvän vahvasti ohjattuun liikkumiseen (Cheung 2012). Mitä useammin ohjatusti liikutaan, sitä enemmän reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyy (Fröberg ym. 2020; 2021; Lagestad ym. 2020; Silva & Santos 2017). Esimerkiksi urheiluseuraharrastamisen lopettaminen saattaa lisätä riskiä liikkumisaktiivisuuden vähenemiselle (Aira ym. 2021). Ohjattu liikkuminen ei silti tarkoita automaattisesti sitä, että istumista (Marques ym. 2016) tai ylipäättään paikallaanoloa (Fröberg ym. 2020) olisi vähemmän.

Erilaiset yksilölliset ja ympäristölliset tekijät ovat yhteydessä ohjattuihin liikkumistilaisuuksiin osallistumiseen. Pojat liikkuvat ohjatusti tyttöjä enemmän (Cheung 2012; Martin ym. 2019; Pizarro ym. 2017), ja ohjatun liikkumisen ja reippaan ja rasittavan liikkumisen määrän välinen yhteys saattaa olla vahvempi juuri pojilla (Lagestad ym. 2019). Vanhempien matalampi koulutustaso (Fröberg ym. 2020) sekä perheen heikompi taloudellinen tilanne (Hakamäki ym. 2014; Hakanen ym. 2019) ovat yhteydessä lasten vähäisempään ohjattuun liikkumiseen. Tutkimustieto sosioekonomisen tilanteen yhteydestä ohjatusti liikkumiseen on kuitenkin osin ristiriitaista (Harkimo & Paajanen 2014). Sosioekonomisesta taustasta riippumatta ohjatusti liikkuminen vaikuttaa kuitenkin lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuuteen samalla tavalla (Fröberg ym. 2020). Myös asuinalueella on merkitystä, sillä kaupungissa asuvat liikkuvat ohjatusti enemmän kuin maaseudulla asuvat ainakin pohjoismaisessa tutkimuksessa (Hakanen ym. 2019; Lagestad ym. 2019). Tämä saattaa johtua kaupunkien suuremmasta liikuntapalveluiden tarjonnasta ja saavutettavuudesta (Hakanen ym. 2019).

Tässä tutkielmassa tarkastellut ohjatun liikkumisen ja liikkumisaktiivisuuden välisiä yhteyksiä käsittelevät tutkimukset olivat asetelmaltaan pääosin poikkileikkaustutkimuksia. Muutama mukana ollut pitkittäis- ja koeasetelmallinen tutkimus kuitenkin osoitti, että poikkileikkaustutkimuksista saattoi jäädä huomaamatta yksilöllisempiä eroja. Voidaankin ajatella, että vaikka poikkileikkaustutkimukset antavat ohjatusta liikunnasta vahvasti kuvan, että se vähenee iän myötä ja on yhteydessä reippaaseen ja rasittavaan liikkumiseen, on näiden yhteyksien variaatio tosielämässä laajempi. Ohjatusta liikkumisesta löytyvän tutkimustiedon luotettavuutta vahvistaa se, että ilmiötä on tutkittu varsin runsaasti.

3.3 Vapaa-ajan omaehtoinen liikkuminen

Ohjatun liikkumisen lisäksi vapaa-aika tarjoaa lapsille ja nuorille mahdollisuuden liikkua omaehtoisesti. Omaehtoinen liikkuminen (self-organized physical activity) on lapsista itsestään lähtöisin olevaa ja lasten itsensä organisoimaa liikkumista, jota ei suunnitella tai ohjata ulkopuolisen tahon toimesta (Martin ym. 2019; Wiiu & Säfvenbom 2019). Omaehtoisella liikkumisella viitataan usein vapaamuotoiseen pelaamiseen ja leikkimiseen (Janssen 2014; Kyttä ym. 2015; Wiiu & Säfvenbom 2019). Esimerkiksi leikkipaikoilla liikkuminen, pallopelien pelaaminen kadulla, sekä piholla pelattavat liikunnalliset leikit ovat omaehtoista liikkumista (Janssen 2014). Omaehtoinen liikkumisen muodot voivat myös olla erilaista eriklaisilla lapsilla ja nuorilla. Vanhemmat lapset ja nuoret liikkuvat omaehtoisesti esimerkiksi

kävely- ja hölkkälenkeillä, lihaskuntoliikkeitä tekemällä, pelaamalla ulkopelejä ja venyttelemällä (Kääpä ym. 2021), kun nuoremmilla lapsilla se tarkoittaa usein liikkumista sisältävien leikkien leikkimistä (Janssen 2014).

Omaehtoinen liikkuminen on lapsilla ja nuorilla niin yleistä, että sen voisi nähdä olevan kokonaisvaltaisesti osa lasten ja nuorten elämää. Suomessa omaehtoinen liikkuminen onkin lasten ja nuorten tavanomaisin liikkumisen muoto, sillä noin yhdeksän kymmenestä 9–15 vuotiaasta lapsesta ja nuoresta liikkuu vähintään kerran viikossa omaehtoisesti (Martin ym. 2019). Toisessa kotimaisessa tutkimuksessa omaehtoisesti ilmoitti liikkuvansa yli 60 % 10–14-vuotiaista (Hakanen ym. 2019). Myös kansainvälisesti tarkasteltuna omaehtoinen liikkuminen vaikuttaa olevan ohjattua liikkumista yleisempää lapsilla ja nuorilla (Silva & Santos 2017; Lagestad ym. 2019). Poikittaistutkimusten perusteella omaehtoinen liikkuminen kuuluu lasten ja nuorten elämään riippumatta siitä, onko heidän kokonaisliikkumisaktiivisuutensa korkea vai matala (Martin ym. 2019; Mehtälä ym. 2020; Merikivi ym. 2017). Erään pienemmän otoksen tutkimus kuitenkin osoittaa, että omaehtoisen liikkumisen määrä ja liikkumismuotojen valikoima ovat suurempia liikunnallisesti aktiivisimmilla nuorilla (Kääpä ym. 2021).

Lapset ja nuoret liikkuvat omaehtoisesti eri määriä riippuen iästä ja sukupuolesta. Etenkin tytöt liikkuvat omaehtoisesti (Kemp ym. 2019; Silva & Santos 2017), ja pojilla omaehtoinen liikkuminen vähenee kasvun myötä hieman enemmän kuin tytöillä (Kemp ym. 2019). Suomessa kaupungissa asuvat pojat myös liikkuvat omaehtoisesti enemmän kuin maalla asuvat (Martin ym. 2019). Toisaalta ikä saattaa vaikuttaa eri asuinalueiden välisiin eroihin: 13-vuotiaat esimerkiksi liikkuvat omaehtoisesti enemmän maaseudulla kuin kaupungissa (Martin ym. 2019), ja samansuuntaiseen tulos on saatu myös kansainvälisestä tutkimuksesta alle 13-vuotiaiden kohdalla (Sandercock ym. 2010). Omaehtoinen liikkuminen vaikuttaa vähenevän lasten tullessa murrosikään (Suomi ym. 2016), mutta lisääntyy taas kohti nuorta aikuisuutta (Merikivi ym. 2017; Kokko ym. 2021).

Omaehtoisen liikkumisen yhteydet liikkumisaktiivisuuteen ovat erilaisia kuin ohjatun liikkumisen kohdalla. Omaehtoisesti liikkuminen ei yhdisty yhtä selkeästi liikkumissuosittelun toteutumiseen (Silva & Santos 2017) tai reippaan ja rasittavan liikkumisen määrään (Lagestad ym. 2019). Sen sijaan omaehtoinen liikkuminen yhdistyy vähäiseen liikkumisaktiivisuuteen, ja omaehtoinen liikkuminen saattaa olla merkityksellisestä etenkin vähän liikkuvien lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuudelle (Lagestad ym. 2019; Mehtälä ym. 2020). Voi olla esimerkiksi

niin, että vähän liikkuvat nuoret kerryttävät liikkumisannostaan ennen muuta omaehtoisen liikkumisen kautta (Kääpä ym. 2021). Silti omaehtoinen liikkumisen lisääminen ei välttämättä lisää kokonaisliikkumisaktiivisuutta niillä, jotka liikkuvat sekä omaehtoisesti että ohjatusti (Lagestad ym. 2019). Omaehtoinen liikkuminen on usein matalatehoista, ja voikin siksi olla tehokas keino esimerkiksi lihavuuden ehkäisyssä (Janssen 2014).

Osassa tutkimuksista tarkastellaan kotia liikkumisen kontekstina, jolloin esimerkiksi kotityöt huomioidaan yhtenä liikkumisen muotona (esim. Kemp ym. 2019; Kääpä ym. 2021). Vaikka tässä tutkielmassa ei tarkastella kotia liikkumisen kontekstina, on hyvä huomioida, että kotityöt voivat myös muistuttaa vapaa-ajan omaehtoista liikkumista. Vaikka kotityöt ja hyötyliikunta eivät välttämättä kasvata reippaan ja rasittavan liikkumisen määrää, lisääntyy niiden määrä lasten kasvaessa (Hakanen ym. 2019; Kemp ym. 2019), mikä saattaa vaikuttaa muissa liikkumistilaisuuksissa liikkumiseen (Kemp ym. 2019), ja siten altistaa vähäisemmälle viikoittaiselle reippaan ja rasittavan liikkumisen määrälle.

Omaehtoisen liikkumisen aiemman tutkimuksen tarkastelusta tekee haastavaa se, että omaehtoisen liikkumisen määritelmä ei ole aina selkeä, ja määritelmät vaihtelevat hieman tutkimuksittain. Lasten ja nuorten omaehtoista liikkumista on myös tutkittu varsin vähän (Kemp ym. 2019), vaikka se on lasten ja nuorten yleisin tapa liikkua (Hakanen ym. 2019). Omaehtoisen liikkumisen kohdalla näkyi hieman vaihtelua tuloksissa riippuen siitä, missä maassa tutkimusta oli tehty. Poikkileikkaustutkimus ja määrällinen tutkimus antoivat omaehtoisesta liikkumisesta yleisemmän tason kuvan peittäen mahdollisesti niitä yksilöllisiä eroja, joita nousi esiin pitkittäisissä, laadullisissa ja pienen otoskoon tutkimuksissa.

3.4 Kulkutavat ja koulumatkan kulkutapa

Kulkutavat viittaavat niihin keinoihin, joilla yksilö siirtyy määränpäästä toiseen. Lapsilla ja nuorilla näitä keinoja on sekä aktiivisia että passiivisia. Aktiivisilla kulkutavoilla (active travel) viitataan useimmiten kävellen ja pyöräillen kuljettuihin matkoihin (Collins ym. 2012; Mehtälä ym. 2020; Mitchell ym. 2016). Myös esimerkiksi hiihto, rullaluistelu tai potkulautailu voivat olla aktiivisen kulkemisen muotoja (Liikennevirasto 2018, liite 1). Passiivisia kulkutapoja taas ovat sellaiset siirtymisen keinot, jotka eivät vaadi lihastyötä: vanhempien kyyti, julkiset kulkuvälineet sekä nuorilla myös mopot, skootterit ja mopoautot (Mehtälä ym. 2020; Somerpalo ym. 2015, 23). Jaottelu aktiivisiin ja passiivisiin kulkutapoihin ei tosin aina ole

tarkkarajaista, sillä esimerkiksi julkisilla kulkuvälineillä liikkumiseen liittyy yleensä aktiivinen osuus kuten bussipysäkillä kävely (Liikennevirasto 2018, 65).

Kulikutapojen käyttö lapsilla ja nuorilla kulminoituu koulumatkoihin, sillä määrällisesti isoin osuus lasten ja nuorten tekemistä matkoista suuntautuu kouluun (Liikennevirasto 2018, 51–52). Aktiivisia kulikutapoja onkin tutkittu lapsilla ja nuorilla usein koulumatkojen kautta. Aktiivisilla koulumatkoilla (active travel to school) tarkoitetaan fyysisesti aktiivisten kulikutapojen käyttöä koulun ja kodin välisen matkan kulkemiseen (Masoumi 2017). Aktiiviset koulumatkat ovat Suomessa hyvin yleisiä (Kallio ym. 2019; Yang ym. 2014), ja alle viiden kilometrin koulumatkat kuljetaan lähes aina aktiivisesti (Kallio ym. 2019). Esimerkiksi vuonna 2016 suomalaisista 11–15 vuotiaista aktiivisesti kouluun ilmoitti kulkevänsä talvella 52 % ja syksyllä ja keväällä 67 % lapsista ja nuorista (Mehtälä ym. 2020). Tuloksessa saattaa näkyä Suomen pohjoinen maantieteellinen sijainti, talviolosuhteiden vaikeuttaessa esimerkiksi pyöräilyä. Talvella yleisempi kulkemisen muoto onkin kävely erityisesti tytöillä (Kallio ym. 2019).

Kansainvälisesti tarkasteltuna eri maissa on kuitenkin suurta variaatiota siinä, miten lapset ja nuoret kulkevat koulumatkansa: esimerkiksi polkupyöriä käytetään erityisen paljon Suomessa ja Tanskassa (Shaw ym. 2015). Suomessa kouluikäisten lasten ja nuorten pyörämatkoista noin 40 % onkin koulumatkoja (Somerpalo ym. 2015, 36). Kun tarkastellaan kaikkia kuljettuja matkoja, Suomessa lapset ja nuoret käyttävät varsin runsaasti aktiivisia ja itsenäisiä kulikutapoja (Kyttä ym. 2015), useammin kuin monessa muussa Euroopan maassa (Shaw ym. 2015). Pohjoisessa aktiiviset kuljutavat ovat yleisimpiä Tanskassa (Larsen ym. 2016). Suomessa ja muissa pohjoismaissa lasten aktiivisten ja itsenäisten kulikutapojen käyttö vaikuttaa kuitenkin vähenevän (Fyhri ym. 2011).

Kuljutavat selittävät merkittävän osan lasten ja nuorten päivittäisestä liikkumisesta (Sallis ym. 2018). Aktiiviset kulikutapojen vähentyessä myös liikkumisaktiivisuus saattaa vähentyä (Aira ym. 2021), ja passiivisesti koulumatkat yhdistyvät vähäiseen reippaan ja rasittavan liikkumisen määrään etenkin keväällä ja syksyllä (Mehtälä ym. 2020), ja passiivisia kulikutapoja käyttävillä lapsilla ja nuorilla liikkumissuosituksot toteutuvat harvemmin kuin aktiivisesti kulkevilla (Masoumi ym. 2017). Aktiivisten kulikutapojen käyttö puolestaan yhdistyy suurempaan liikkumisen määrään (Schoeppe ym. 2013; Pizarro ym. 2017), ja mahdollisesti myös liikkumissuositusten toteutumiseen (Masoumi ym. 2017; Wilkie ym. 2018). Pelkästään kävely ja pyöräily kouluun voi jo lisätä lasten ja nuorten reippaan ja rasittavan liikkumisen määrää

(Dalene ym. 2018; McGrath ym. 2015; Mitchell ym. 2016). Mitä useampana päivänä viikossa lapset kulkevat koulumatkansa aktiivisesti (Daly-Smith ym. 2011) tai mitä enemmän aikaa kulkutavoissa vietetään (Dalene ym. 2018), sitä enemmän kertyy reipasta ja rasittavaa liikkumista. Kulkutavan merkitys liikkumisaktiivisuudelle vaikuttaa olevan tärkeä etenkin nuorimpien kohdalla (Dalene ym. 2018). Aktiivisten kulkutapojen käyttö lapsuudessa yhdistyy myös korkeampaan liikkumisaktiivisuuteen aikuisuudessa, mikäli niiden käytössä ei tapahdu muutoksia (Yang ym. 2014).

Se, mikä saa lapsen käyttämään aktiivisia kulkutapoja voi johtua monesta tekijästä. Kuljetun matkan pituudella on selkein ja yhtäpitävin yhteys aktiivisten kulkutapojen käyttöön esimerkiksi koulumatkoilla (Larouche ym. 2013; Kallio ym. 2019; Trapp ym. 2012). Mitä pidempi koulumatka on, sitä useammin ne kuljetaan passiivisesti (Kallio ym. 2019 ; Trapp ym. 2012). Koulumatkan pituus usein kasvaa lasten siirtyessä ylemmille luokille, mikä voi vaikuttaa aktiivisten kulkutapojen vähäisempään käyttöön varsinkin nuorilla (Kemp ym. 2019). Aktiivisten kulkutapojen käyttö vaikuttaakin vähentyvän etenkin 12. ikävuoden jälkeen (Kallio ym. 2019; Yang ym. 2014).

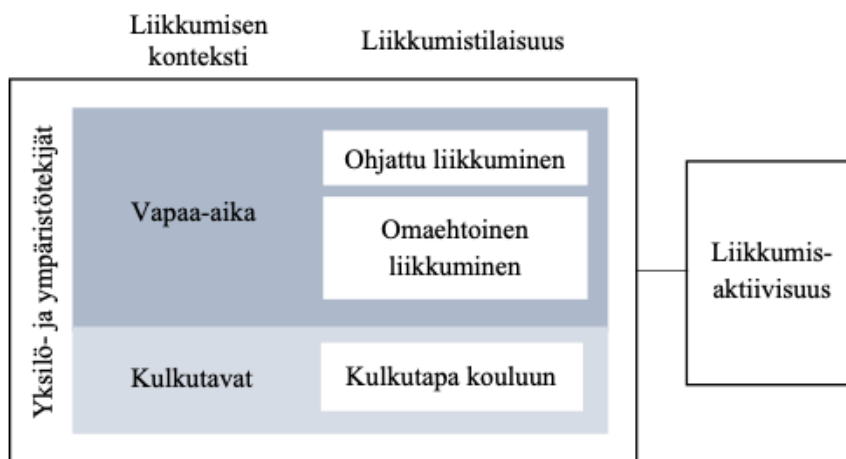
Aktiivisten kulkutapojen käyttöön vaikuttavat myös muut ympäristön ominaisuudet. Pyöräily ja kävely ovat yleisempiä kaupunkimaisissa ympäristöissä kuin maaseudulla (Collins ym. 2021; Kyttä ym. 2015). Se saattaa johtua infrastruktuurista, sillä aktiivisia kulkutapoja tukevat ympäristöt koostuvat muun muassa kattavasta tieverkostosta (Boone-Heinonen ym. 2010; Sallis ym. 2018), joka on valaistu ja turvallinen (Collins ym. 2021). Tällaiset itsenäistä liikkumista tukevat ympäristöt myös yhdistyvät lasten korkeampaan liikkumisaktiivisuuteen (Boone-Heinonen ym. 2010; Chomiz ym. 2011; Pizarro ym. 2017; Sallis ym. 2018). Toisaalta maaseudulla aktiiviset kulkutavat ovat yksi liikkumisaktiivisuuden tärkeä ylläpitäjä, kun liikkumisen palveluja ei ole laajalti saatavilla (Vanttaja ym. 2017). Myös kokemus ympäristön turvallisuudesta (Trapp ym. 2012), vanhempien asenne (Larouche ym. 2013; Trapp ym. 2012) ja lupa kulkea itsenäisesti voivat vaikuttaa lasten ja nuorten kulkutapoihin (Kyttä ym. 2015).

Lasten ja nuorten kulkutapoja on tutkittu varsin runsaasti. Valtaosa tutkimuksista sijoittui pohjoismaihin tai muualle Eurooppaan. Etenkin pohjoisamerikkalaisten tutkimusten tulosten tarkastelu herätti pohtimaan maantieteellisten ja kulttuuristen erojen merkitystä kulkutapojen valinnalle esimerkiksi infrastruktuurin ja turvallisuuden suhteen. Kansainväliset tulokset on syytä suhteuttaa varoen suomalaiseen kontekstiin.

3.5 Tutkielman teoreettinen perusta

Kuten edellä on tullut ilmi, vapaa-ajan ohjatulla ja omaehtoisella liikkumisella sekä koulumatkan kulkutavalla on monisyisiä yhteyksiä lasten ja nuorten liikkumisaktiivisuuteen. Siksi tässä tutkielmassa keskitytäänkin juuri koulupäivän ulkopuolella tapahtuvaan liikkumiseen. Monessa aiemmassa tutkimuksessa näkökulmana on ollut liikkumissuosittelun täyttyminen, joten on tärkeää nostaa esille myös vähän liikkuvien lasten ja nuorten näkökulma.

Kuten kuva 1 osoittaa, tämän tutkielman teoreettinen lähtökohta perustuu Sallis ym. (2006) active living domains -teorian neljästä liikkumisen kontekstista kahteen: vapaa-aikaan ja kulkutapoihin. Näiden kontekstien on aiemmassa tutkimuksessa todettu olevan tärkeitä lasten liikkumisaktiivisuudelle (DeCocker ym 2010; Ortega ym. 2020), ja siksi keskeisiä vähäisen liikkumisen tarkastelussa. Tässä tutkielmassa vapaa-ajalla ja kulkutavoissa liikkuminen on operationalisoitu eli saatettu mitattavaan muotoon niiden tarjoaminen liikkumistilaisuuksien avulla. Vapaa-ajalla liikkumista tarkastellaan ohjatun ja omaehtoisesta liikkumisen kautta ja kulkutavoissa liikkumista koulumatkan kulkutavan kautta. Ohjattu liikkuminen, omaehtoinen liikkuminen ja koulumatkan kulkutapa muodostavat siis tutkielman ytimen, jonka avulla lasten ja nuorten vähäistä liikkumisaktiivisuutta hahmotetaan. Ne eivät kuitenkaan osallistu liikkumisaktiivisuuden muodostumiseen tyhjiössä, joten myös keskeisimmät yksilö- ja ympäristötekijät on huomioitava tutkielman teoreettisessa lähtökohdassa.



KUVA 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys. Lasten ja nuorten liikkumisen kontekstit ja niiden tarjoamat liikkumistilaisuudet (mukaiillen Sallis ym. 2006; Martin ym. 2019; Kallio ym. 2019).

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää vähän liikkuvien peruskouluikäisten lasten ja nuorten määrää sekä liikkumista koulun ulkopuolella toteutuviissa liikkumistilaisuuksissa. Lisäksi haluttiin selvittää erilaisten taustatekijöiden yhteyttä näissä liikkumistilaisuuksissa liikkumiseen erityisesti vähän liikkuvien näkökulmasta. Tarkoituksena oli myös tarkastella ohjatun ja omaehtoisen liikkumisen määrän sekä koulumatkojen kulkutavan yhteyttä vähän liikkuvien lasten ja nuorten ryhmään kuulumiseen. Tavoitteena oli lisätä ymmärrystä vähän liikkuvien peruskouluikäisten liikkumisesta eri liikkumistilaisuuksissa, jotta vähän liikkuvien lasten ja nuorten määrän vähentämiseen tähtäviä toimia voitaisiin edelleen kehittää.

Tutkimuskysymykset muotoutuivat seuraavasti:

1. Missä määrin lapset ja nuoret liikkuvat vähän, osallistuvat ohjattuihin ja omaehtoisiin liikkumistilaisuuksiin, sekä käyttävät aktiivisia kulkutapoja koulumatkoilla?
2. Millaiset yksilölliset ja ympäristölliset taustatekijät ovat yhteydessä ohjattuun ja omaehtoiseen liikkumiseen sekä koulumatkan kulkutapaan lapsilla ja nuorilla yleensä ja vähän liikkuvilla erityisesti?
3. Miten ohjatun liikkumisen määrä, omaehtoisen liikkumisen määrä ja koulumatkan kulkutapa ovat yhteydessä vähän liikkuvien lasten ja nuorten ryhmään kuulumiseen?

5 TUTKIMUKSEN AINEISTO JA ANALYSOINTIMENETELMÄT

Tämä tutkielma on asetelmaltaan poikkileikkaustutkimus ja perustuu vuonna 2018 kerättyyn Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) -tutkimukseen. LIITU on joka toinen vuosi toteutettava väestötason tutkimus peruskouluikäisille ja toisella asteella opiskeleville lapsille ja nuorille (Kokko ym. 2019a). Tässä tutkielmassa hyödynnettiin LIITU 2018 -tutkimuksen aineistosta osaa, jonka avulla pystyttiin mahdollisimman tarkasti vastaamaan tutkimuskysymyksiin.

5.1 Aineisto ja aineistonkeruu

Vuonna 2018 LIITU-tutkimuksen poikkileikkausaineisto kerättiin peruskoulun parittomien luokka-asteiden oppilailta (Kokko ym. 2019a). Tutkimus toteutettiin keväällä 2018, ja sen laati ja toteutti Jyväskylän yliopiston Terveystieteiden tutkimuskeskus yhdessä useiden yhteistyökumppaneiden, kuten UKK-instituutin, Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön (LIKES) ja valtion liikuntaneuvoston kanssa ja se oli opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittama (Kokko ym. 2019a). LIITU-tutkimus linkittyy myös STYLE-tutkimushankkeeseen, jonka tavoitteena on edistää kestävää kasvua liikunnallisen elämäntavan tukemisen kautta (STYLE 2021).

Vuoden 2018 LIITU-tutkimuksen otos valikoitiin satunnaisotannalla Tilastokeskuksen koulurekisteristä (Kokko ym. 2019a). Tutkimukseen osallistui yhteensä 9940 oppilasta 311 koulusta, joista 270 oli suomenkielisiä ja 41 ruotsinkielisiä, ja lopullinen vastausprosentti oli 72 % (7132 oppilasta 302 eri koulusta) (Kokko ym. 2019a). Alkuperäisessä tutkimuksessa lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta mitattiin sekä objektiivisesti että subjektiivisesti (Husu ym. 2019; Kokko ym. 2019b). Tässä tutkielmassa hyödynnettiin vain kyselylomakkeella kerättyä tietoa. LIITU 2018 -tutkimuksen otanta, aineistonkeruu ja menetelmät on kuvattu yksityiskohtaisemmin Valtion liikuntaneuvoston raportissa (Kokko & Martin 2019).

Tässä tutkielmassa hyödynnettiin LIITU 2018 -kyselytutkimuksen aineistoa, josta tarkasteltiin 5.-, 7.- ja 9.-luokkalaisilta eli 11-, 13- ja 15-vuotiailta suomen- ja ruotsinkielistä lapsilta ja nuorilta kerättyjä kyselyvastauksia (n = 3811). Kyseiselle ikäryhmälle suunnattu kysely keräsi kattavimmin tutkimuskysymysten kannalta olennaista tietoa. Tutkielmassa tarkasteltiin vain subjektiivista eli vastaajien itse arvioimaa liikkumisaktiivisuutta, jota selvitettiin LIITU-

tutkimuksessa verkkopohjaisen kyselylomakkeen avulla. Aineiston käyttöön haettiin ja saatiin lupa Jyväskylän yliopiston Terveysten edistämisen tutkimuskeskukselta kesäkuussa 2021, ja aineistosta luovutettiin tutkielman tekijälle tarvittavat muuttujat sisältävä osa. Aineiston keruuta varten tutkimuksen eettinen hyväksyntä, tutkimuslupa sekä lasten ja vanhempien suostumus varmistettiin alkuperäisen LIITU 2018 -tutkimuksen työryhmän toimesta (Kokko ym. 2019a).

5.2 Analysoitavat muuttujat

Vastemuuttujana analyyseissä oli vähintään 60 minuuttia päivässä toteutuneen reippaan ja rasittavan liikkumisen (MVPA) määrä viikossa. Tutkittaville kerrottiin reippaan ja rasittavan liikkumisen tarkoittavan ”kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään”, jonka jälkeen kysyttiin, kuinka monena päivänä edellisen viikon aikana vastaajalle kertyi tällaista liikkumista yhteensä vähintään 60 minuutin verran (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 tai 7 päivänä) (liite 1, kysymys 22) (Prochaska ym. 2001). Tutkielmassa haluttiin tarkastella vähän liikkuvien lasten ja nuorten ryhmää, minkä vuoksi vastemuuttuja luokiteltiin uudelleen kahteen luokkaan (MVPA 0–2 päivänä ja MVPA 3–7 päivänä viikossa). Tällaista vähäisen liikkumisaktiivisuuden määrittelyä on käytetty myös aiemmassa LIITU-aineistoa hyödyntävässä tutkimuksessa (Mehtälä ym. 2020). Jako kuvaa hyvin liikkumissuosituksiin nähden riittämätöntä liikkumisen määrää, sekä mahdollistaa vähän liikkuvien vertaamisen runsaammin liikkuviin. Näin saadut luokat olivat myös analyysien kannalta riittävän suuret ($n = 453$ (12,0 %) ja $n = 3313$ (88,0 %)). Tässä tutkielmassa vähäisellä liikkumisella viitataan tästedes 0–2 päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia reippaasti ja rasittavasti liikkumiseen.

Selittäviä muuttujia analyyseissä oli kolme: ohjattu liikkuminen, omaehtoinen liikkuminen ja kulkutapa kouluun. Ohjattua liikkumista selvitettiin kysymällä, kuinka usein vastaaja osallistui erilaisiin liikunta- ja urheilutilaisuuksiin vapaa-aikana (liite 1, kysymys 26). Oppilaat vastasivat kysymykseen erikseen neljän eri tahon järjestämän liikunnan osalta: ”koulun liikuntakerhot” (oppitunnit poisluettuna), ”urheiluseura” (harjoitukset, ottelut ja kilpailut), ”muu seura tai kerho” (esim. partio, seurakunta tai kyläyhdistys) ja ”liikunta-alan yritys” (esim. sisäliikuntapuisto, laskettelukeskus tai tanssiopisto). Vastausvaihtoehtoja oli viisi (”harvemmin kuin kerran viikossa tai en lainkaan”, ”yhtenä päivänä viikossa”, ”2–3 päivänä viikossa”, ”4–5 päivänä viikossa” ja ”6–7 päivänä viikossa”). Tutkielmassa haluttiin tarkastella ohjattua liikkumista kokonaisuutena, minkä vuoksi eri tahojen järjestämään liikuntaan osallistumisesta

muodostettiin summamuuttuja. Syntynyt summamuuttuja luokiteltiin uudestaan neljään luokkaan: harvemmin kuin kerran viikossa tai ei lainkaan, yhtenä päivänä viikossa, 2–6 päivänä viikossa ja 7 päivänä viikossa ohjattuun liikuntaan osallistuvat. Viimeiseen luokkaan kuuluivat myös sellaiset vastaajat, jotka osallistuivat saman päivän aikana esimerkiksi kahden tahon järjestämään liikuntaan joinakin päivinä viikossa, jolloin ohjattua liikkumista saattoi kertyä yhteensä yli seitsemänä päivänä viikon aikana. Lisäksi tähän luokkaan saattoi sisältyä joitain tapauksia, joissa vastaaja tosiasiallisesti liikkui 5 tai 6 kertaa viikossa ohjatusti. Näiden neljän luokan avulla pystyttiin tarkastelemaan tarkasti ennen kaikkea vähiten ohjatusti liikkuvia, mikä palveli hyvin tutkielman tavoitetta selvittää vähäiseen liikkumisaktiivisuuteen liittyviä tekijöitä. Aiempi tutkimus osoittaa myös, että mikäli 11–15-vuotiaat liikkuvat ohjatusti vähintään kahtena (Mehtälä ym. 2020) tai kolmena (Silva & Santos 2017) päivänä viikossa, todennäköisyys liikkumissuosituksen täyttymiselle kasvaa. Myös alkuperäisen kysymyksen muoto sekä uusien luokkien tulkittavuus ohjasivat summamuuttujan uudelleenluokittelua.

Toisena selittävänä muuttujana oli omaehtoinen liikkuminen, jonka määrää selvitettiin kysymällä, kuinka monena päivänä vastaaja liikkui vapaa-ajallaan omaehtoisesti eli esimerkiksi pihapeleissä ja -leikeissä tai ”höntsäillen” (liite 1, kysymys 26). Vastausvaihtoehtoja oli viisi, ”harvemmin kuin kerran viikossa tai ei lainkaan”, ”yhtenä päivänä viikossa”, ”2–3 päivänä viikossa”, ”4–5 päivänä viikossa” ja ”6–7 päivänä viikossa”.

Kolmantena selittävänä muuttujana oli koulumatkan kulkutapa, jota tarkasteltiin erikseen talvella sekä keväällä ja syksyllä. Oppilailta kysyttiin ”kuinka kuljet koulumatkasi yleensä? Valitse yksi yleisin kulkutapa”, vastausvaihtoehtojen ollessa ”kävellen”, ”pyörällä”, ”vanhempien kyydillä”, ”koulukyydillä tai muulla moottoriajoneuvolla” (liite 1, kysymys 28). Tutkielmassa muuttuja luokiteltiin kaksiluokkaiseksi sen mukaan, kulkivatko oppilaat kouluun aktiivisesti, eli kävellen tai pyöräillen, vai passiivisesti, eli vanhempien kyydillä, koulukyydillä tai muulla moottoriajoneuvolla.

Analyyseissä taustamuuttujina huomioitiin seitsemän muuttujaa: sukupuoli (tyttö tai poika), luokka-aste (5., 7. tai 9. luokka), kieli (suomi tai ruotsi), perheen varallisuustaso (matala, keskitaso, korkea), asuinalue (kaupungin keskusta, kaupungin keskustan ulkopuolella, maaseudun kirkonkylä tai asutuskeskus, maaseudun kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella), kodin talotyyppi (kerrostalo, pari-/ rivitalo tai omakotitalo) sekä koulumatkan pituus (0–3,0 km, 3,1–5,0 km tai yli 5 km), joista viimeisintä hyödynnettiin koulumatkan

kulikutapaa koskevista analyyseissä. Koulumatkan pituutta selvittävään kysymykseen oli alkuperäisessä kyselyssä 6 vastausvaihtoehtoa (0–1,0 km, 1,1–3,0 km, 3,1–5,0 km, 5,1–10,0 km, 10,1–20,0 km ja yli 20 km). Koulumatkan pituus luokiteltiin tässä tutkielmassa kolmeen luokkaan (0–3,0 km, 3,1–5,0 km tai yli 5 km). Luokat perustuvat selvitykseen suomalaisten peruskoululaisten kulkutavoista kouluun suhteessa koulumatkan pituuteen: yli viiden kilometrin matkat kuljetaan Suomessa useimmiten passiivisesti (Turpeinen ym. 2013, 49–51). Kieli määräytyi kyselylomakkeen kielen mukaan ja muut kysymykset, joilla selvitettiin taustatekijöitä, on kuvattu liitteessä 1.

Perheen sosioekonomisen tilanteen tarkastelussa hyödynnettiin Family Affluence Scale (FAS) III -mittaria. Siinä perheen varallisuustasoa tarkastellaan asteikolla, joka muodostuu autoa, tietokoneita, ulkomaanmatkoja, omaa huonetta, astianpesukonetta ja kylpyhuoneiden määrää koskevista kysymyksistä (Torsheim ym. 2016). LIITU 2018 -aineistossa FAS-mittari muodostettiin kysymyksistä 27–32 (liite 1), joiden perusteella pisteitä kertyi 0–13, suurimman summan viitatessa korkeimpaan varallisuustasoon. Jotta FAS-mittari on luotettava maan sisäisen vertailun työkalu, on se suhteutettava kyseessä olevaan maahan (Elgar ym. 2013; Torsheim ym. 2016). Yksi tapa on muodostaa mittarista kolmiluokkainen suhteellinen asteikko, jossa luokka jaetaan alimman 20 %:n, keskimmäisen 60 %:n ja ylimmän 20 %:n luokkiin (Corell ym. 2021; Currie ym. 2008). Tässä tutkielmassa suhteellisen asteikon osuudet ovat 25,2 % (0–7 pistettä), 56,5 % (8–10 pistettä) ja 18,3 % (11–13 pistettä) johtuen muuttujan välimatka-asteikkollisuudesta.

5.3 Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 27 -ohjelmalla. Aluksi muuttujista tarkasteltiin kuvailevia tunnuslukuja eli jakaumia määrällisesti ja prosentiosuuksina, sillä kaikki muuttujat olivat luokitteluasteikkollisia. Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin tämän jälkeen ristiintaulukoinnilla. Ristiintaulukointia hyödynnettiin molempiin tutkimuskysymyksiin vastaamisessa. Löydettyjen yhteyksien tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin Khiin neliötestillä (χ^2 -testi), jolla voitiin päätellä, oliko tulos sattumaa vai yleistettävissä perusjoukkoon (Metsämuuronen 2011, 358–359). Neliruuduissa ristiintaulukointien tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin Fischer's Exact -testin avulla.

Selittävien muuttujien yhteyttä vähäiseen liikkumisaktiivisuuteen tarkasteltiin binäärisen logistisen regressioanalyysin avulla. Malliin lisättiin aluksi kaikki selittävät ja taustamuuttujat, sillä taustamuuttujien vaikutus haluttiin huomioida lopullisessa mallissa. Binäärinen logistinen regressioanalyysi toteutettiin Waldin poistavalla menettelyllä. Siinä mallista poistetaan Waldin testisuureen perusteella heikoimman selitysvoinnan muuttujat yksi kerrallaan (Metsämuuronen 2011, 749–750). Kaikissa analyyseissä tilastollisesti merkitsevänä pidettiin raja-arvoa $p < 0.05$ erittäin merkitsevänä arvoa $p < 0.001$. Analyysimenetelmät tutkimuskysymyksittäin on kuvattu taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Tutkielmassa käytettävät analyysimenetelmät.

Tutkimuskysymys	Analysointimenetelmä
1. Missä määrin lapset ja nuoret liikkuvat vähän, osallistuvat ohjattuihin ja omaehtoiseen liikumistilaisuuksiin, sekä käyttävät aktiivisia kulkutapoja koulumatkoilla?	Kuvailevat tunnusluvut
2. Millaiset yksilölliset ja ympäristölliset taustatekijät ovat yhteydessä ohjattuun ja omaehtoiseen liikkumiseen sekä koulumatkan kulkutapaan lapsilla ja nuorilla yleensä ja vähän liikkuvilla erityisesti?	Ristiintaulukointi, χ^2 -testi
3. Miten ohjatun liikkumisen määrä, omaehtoisen liikkumisen määrä ja koulumatkan kulkutapa ovat yhteydessä vähän liikkuvien lasten ja nuorten ryhmään kuulumiseen?	Ristiintaulukointi, χ^2 -testi Binäärinen logistinen regressioanalyysi

6 TULOKSET

Analyysien tulokset antoivat monipuolisesti tietoa vähän liikkuvien lasten ja nuorten liikkumisesta. Lisäksi tulokset osoittivat taustatekijöiden yhteyksiä liikkumiseen vähäiseen määrään ja koulun ulkopuolella toteutuviissa liikkumistilaisuuksissa liikkumiseen. Tekstissä esitetyt tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä, jollei toisin mainita.

6.1 Aineiston kuvailu ja vähän liikkuvien osuus

Tässä tutkielmassa hyödynnettyyn LIITU 2018-kyselytutkimuksen osaan vastasi yhteensä 3811 oppilasta, joista noin puolet oli tyttöjä (51,4 %). Vastaajista viidesluokkalaisia oli hieman enemmän kuin seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisia. Valtaosa vastaajista (87,2 %) täytti suomenkielisen lomakkeen. Suurin osa vastanneista asui kaupungissa keskustan ulkopuolella ja yleisin kodin talotyyppi oli omakotitalo. Suurimalla osalla vastaajista koulumatkan pituus oli alle viisi kilometriä (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Aineiston kuvailevat tunnusluvut taustamuuttujien suhteen.

Muuttuja		% (n)
Sukupuoli	Poika	48,6 (1840)
	Tyttö	51,4 (1944)
	Yhteensä	100,0 (3784)
Kieli	Suomi	87,2 (3323)
	Ruotsi	12,8 (488)
	Yhteensä	100,0 (3811)
Luokkataso	5. lk	40,6 (1536)
	7. lk	27,4 (1036)
	9.lk	32,0 (1211)
	Yhteensä	100,0 (3783)
Perheen varallisuustaso	Matala	25,2 (854)
	Keskitaso	56,5 (1919)
	Korkea	18,3 (621)
	Yhteensä	100,0 (3394)

Asuinpaikkakunta ¹⁾	A	10,6 (399)
	B	47,8 (1802)
	C	21,4 (808)
	D	20,2 (764)
	Yhteensä	100,0 (3773)
Kodin talotyyppi	Kerrostalo	13,7 (518)
	Rivi- tai paritalo	17,6 (666)
	Omakotitalo	68,7 (2595)
	Yhteensä	100,0 (3779)
Koulumatkan pituus	0–3,0 km	57,9 (2177)
	3,1–5,0 km	13,8 (519)
	>5,0 km	28,4 (1067)
	Yhteensä	100,0 (3763)

¹⁾ A = Kaupunki, keskusta; B = Kaupunki, keskustan ulkopuolella; C = Maaseutu, kirkonkylä tai asutuskeskus; D = Maaseutu, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

Kahtena päivänä viikossa tai harvemmin vähintään 60 minuuttia reippaasti ja rasittavasti liikkuvien osuus oli hieman suurempi pojilla kuin tytöillä. Vähän liikkuvien osuus kasvoi luokka-asteen kasvaessa, ja eniten heitä oli yhdeksäsluokkalaisissa (20,6 %), eli lähes kolminkertaisesti viidesluokkalaisiin verrattuna. Vastaavasti 3–7 päivänä viikossa reippaasti ja rasittavasti liikkuvien osuus oli suurin viidesluokkalaisilla (93,0 %), ja osuus pieneni luokka-asteen kasvaessa (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Vastaajien reippaan ja rasittavan liikkumisen määrä sukupuolen ja luokka-asteen mukaan.

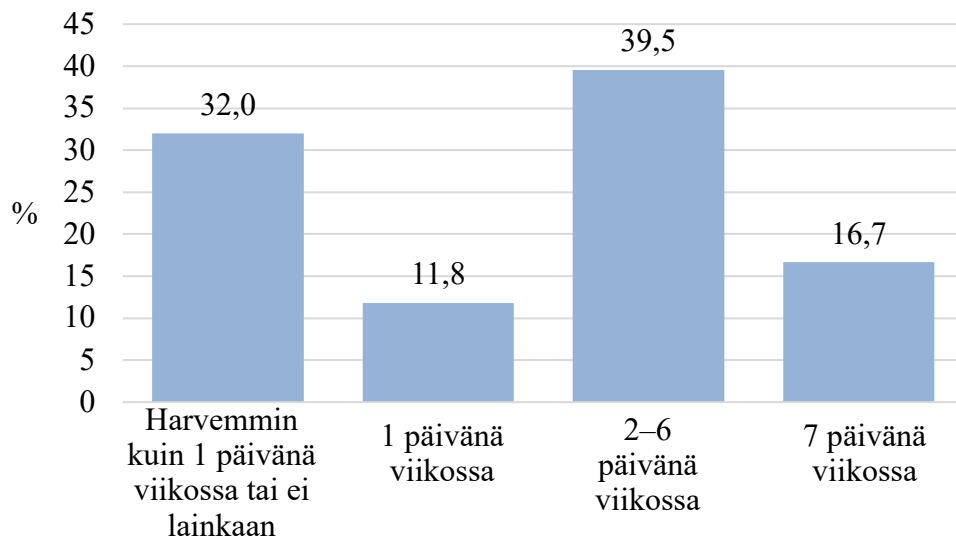
		Reipasta ja rasittavaa liikkumista vähintään 60 min, % (n)		
		0–2 päivänä viikossa	3–7 päivänä viikossa	Yhteensä
Sukupuoli	Poika	12,8 (234)	87,2 (1594)	100,0 (1828)
	Tyttö	11,3 (219)	88,7 (1719)	100,0 (1938)
	Yhteensä	12,0 (453)	88,0 (3313)	100,0 (3766)
Luokkataso	5. lk	7,0 (107)	93,0 (1421)	100,0 (1528)
	7. lk	9,2 (95)	90,8 (936)	100,0 (1031)
	9. lk	20,6 (249)	79,4 (957)	100,0 (1206)
	Yhteensä	12,0 (451)	88,0 (3314)	100,0 (3765)

6.2 Vapaa-ajalla ja koulumatkalla liikkumisen yleisyys ja taustatekijät

Tutkielmassa tarkasteltiin, miten yleistä ohjatusti liikkuminen, omaehtoinen liikkuminen ja erilaiset koulumatkan kulkutavat olivat lapsilla ja nuorilla. Lisäksi selvitettiin, miten näissä eri liikkumistilaisuuksissa liikkuminen vaihteli yksilöllisten ja ympäristön taustamuuttujien suhteen.

6.2.1 Ohjattuihin liikkumistilaisuuksiin osallistuminen

Vastaajista 32,0 % ilmoitti, ettei liiku ohjatusti lainkaan. Yhtenä päivänä viikossa ohjatusti liikkui noin viidesosa vastanneista (kuva 2). Kun huomioitiin kaikki vastaajat, jotka liikkuivat vähintään kerran viikossa ohjatusti, osallistui ohjattuihin liikkumistilaisuuksiin valtaosa eli yhteensä 68 % kyselyyn vastanneista.



KUVA 2. Ohjattuun liikkumiseen osallistumisen yleisyys (n = 3746).

Ohjattuun liikkumiseen olivat ristiintaulukoinnin ja khiin neliötestin perusteella erittäin merkitsevästi yhteydessä sukupuoli, luokkataso, perheen varallisuustaso sekä asuinalue ($p < 0.001$). Kodin talotyyppi oli merkitsevästi yhteydessä ohjattuun liikkumiseen ($p < 0.05$). Kielellä ei ollut merkitsevää yhteyttä ohjattuun liikkumiseen osallistumiseen ($p > 0.05$) (taulukko 4).

Sukupuolten väliset erot olivat suurimmat vähiten ohjatusti liikkuvissa. Pojista hieman useampi ilmoitti liikkuvansa ohjatusti harvemmin kuin kerran viikossa tai ei lainkaan verrattuna tyttöjen vastaavaan osuuteen. Tyttöillä kerran viikossa ohjatusti liikkuminen puolestaan oli yleisempää kuin pojilla, mutta tätä useammin liikkuvien osuudet olivat samaa suurusluokkaa molemmilla sukupuolilla. Ohjatusti harvoin tai ei koskaan liikkuvien yhdeksäsluokkalaisten osuus oli kaksinkertainen verrattuna viidesluokkalaisten vastaavaan osuuteen. Seitsemän kertaa viikossa tai useammin ohjatusti liikkuvia oli viidesluokkalaisista 20,1 %, mutta yhdeksäsluokkalaisista enää lähes puolet vähemmän. Heikon varallisuustason perheissä ohjatusti liikkumattomien lasten osuus oli suurempi (41,9 %) kuin muiden varallisuustasojen perheissä. Ohjatusti liikkuminen oli yleisempää kaupunkimaisilla alueilla ja vähäisempää maaseutumaisilla alueilla. Kerrostalossa asuminen erottui muista asuinmuodoista pienempinä yhtenä päivänä ja yli 7 päivänä viikossa ohjatusti liikkuvien osuuksina (taulukko 4).

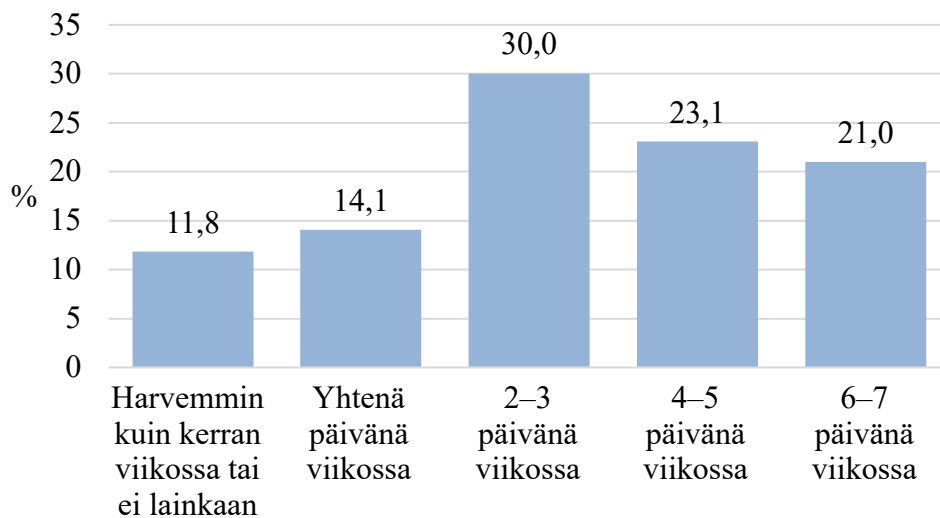
TAULUKKO 4 Ohjatun liikkumisen määrä taustatekijöiden mukaan tarkasteltuna.

		Ohjattuun liikuntaan osallistuminen, päivinä viikossa (%)					Yhteensä (n)	χ^2 (df), p
		<1	1	2–6	7			
Kieli	Suomi	32,2	11,6	39,4	16,8	100,0 (3721)	1,245 (3), 0,742	
	Ruotsi	30,7	13,1	40,2	16,0	100,0 (475)		
Sukupuoli	Poika	34,3	9,3	39,1	17,3	100,0 (1808)	24,670 (3), <0,001	
	Tyttö	29,9	14,1	39,9	16,1	100,0 (1925)		
Luokka- taso	5.lk	21,9	13,2	44,9	20,1	100,0 (1505)	154,450 (6), <0,001	
	7.lk	33,2	13,2	37,0	16,6	100,0 (1028)		
	9.lk	43,7	8,8	35,0	12,5	100,0 (1199)		
Perheen varalli- suustaso	Matala	41,9	13,7	32,5	11,8	100,0 (844)	108,817 (6), < 0,001	
	Keskitaso	31,2	11,9	41,5	15,4	100,0 (1901)		
	Korkea	24,3	8,2	40,8	26,6	100,0 (608)		
Asuin- alue ¹⁾	A	33,0	8,4	39,6	19,0	100,0 (394)	98,930 (9), < 0,001	
	B	26,1	10,9	43,7	19,3	100,0 (1781)		
	C	34,7	13,4	37,1	14,8	100,0 (796)		
	D	42,6	13,6	32,2	11,5	100,0 (755)		
Kodin talotyypä	Kerrostalo	33,9	8,9	42,5	14,8	100,0 (508)	13,924 (6), 0,030	
	Pari/rivitalo	30,1	10,2	42,7	17,0	100,0 (658)		
	Omakotitalo	32,0	12,8	38,2	17,0	100,0 (2565)		

¹⁾ A = Kaupunki, keskusta; B = Kaupunki, keskustan ulkopuolella; C = Maaseutu, kirkonkylä tai asutuskeskus; D = Maaseutu, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

6.2.2 Omaehtoiisiin liikkumistilaisuuksiin osallistuminen

Omaehtoisen liikkumisen määrän jakautuminen oli melko tasaista, ja omaehtoisesti liikuttiin yleisimmin 2–3 päivänä viikossa. Lähes puolet vastaajista ilmoittivat liikkuvansa tätäkin useammin omaehtoisesti. Vain 11,8 % vastanneista kuvasi liikkuvansa omaehtoisesti harvemmin kuin kerran viikossa tai ei lainkaan (kuva 3). Vähintään kerran viikossa omaehtoisesti liikkui siis kaiken kaikkiaan 88,2 % vastaajista



KUVA 3. Omaehtoisen liikkumisen määrä päivinä viikossa (n = 3714).

Lasten ja nuorten omaehtoiseen liikkumiseen oli erittäin merkitsevästi yhteydessä luokkataso ($p < 0.001$) ja merkitsevästi sukupuoli, asuinalue ja kodin talotyyppi ($p < 0.05$). Kielellä tai perheen varallisuustasolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä omaehtoisen liikkumisen määrään ($p > 0.05$). Omaehtoisen liikkumisen määrät olivat suurempia viides- ja seitsemäsluokkalaisilla kuin yhdeksäsluokkalaisilla. Omaehtoisesti liikkumattomia oli pojissa lähes 14 % ja tytöissä vain 10 %. Asuinalueen mukaan tarkasteltuna harvemmin kuin kerran viikossa omaehtoisesti liikkuvien osuus oli suurin kaupungin keskustassa asuvilla ja pienin kaupungin keskustan ulkopuolella asuvilla. 6–7 päivänä omaehtoisesti liikkuvien osuus oli suurin maaseudulla asutuskeskuksen ulkopuolella asuvilla (22,9 %). Omakotitalossa asuvista 6–7 päivänä omaehtoisesti liikkui 22,0 %, mutta kerrostalossa asuvista vain 16,4 %. Sukupuolten väliset erot eivät olleet erityisen suuria omaehtoisessa liikkumisessa (taulukko 5).

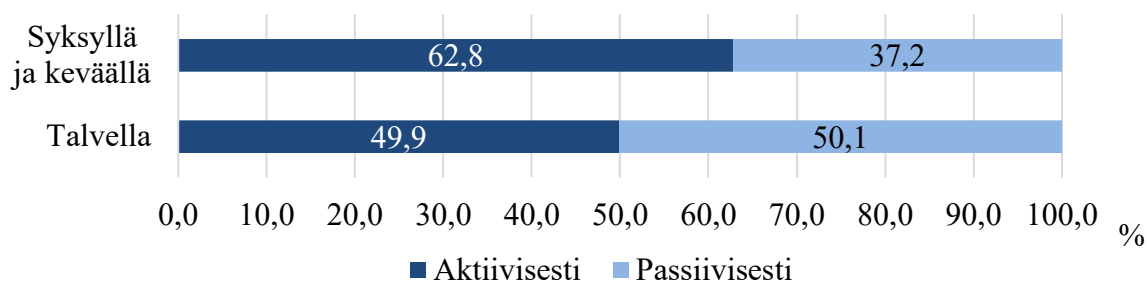
TAULUKKO 5. Omaehtoisen liikkumisen määrä taustatekijöiden mukaan tarkasteltuna.

		Omaehtoinen liikkuminen, päivinä viikossa (%)						χ^2 (df), p
		>1	1	2–3	4–5	6–7	Yhteensä (n)	
Kieli	Suomi	12,0	14,0	30,0	23,3	20,7	100,0 (3246)	2,436 (4), 0,656
	Ruotsi	10,5	14,7	30,3	21,6	22,9	100,0 (468)	
Suku- puoli	Poika	13,7	13,2	29,6	23,0	20,5	100,0 (1792)	13,025 (4), 0,011
	Tyttö	10,1	15,0	30,5	23,0	21,4	100,0 (1909)	
Luokka- taso	5.lk	6,3	8,6	27,0	27,3	30,8	100,0 (1485)	345,084 (8), < 0,001
	7.lk	11,3	13,0	32,2	24,2	19,4	100,0 (1022)	
	9.lk	19,0	21,6	32,1	16,9	10,3	100,0 (1192)	
Perheen varalli- suustaso	Matala	11,9	14,4	30,3	21,0	22,4	100,0 (839)	3,654 (8), 0,887
	Keskitaso	12,4	14,6	29,8	22,5	20,7	100,0 (1886)	
	Korkea	10,6	15,2	29,7	23,8	20,8	100,0 (606)	
Asuin- alue ¹⁾	A	15,4	17,7	28,7	21,3	16,9	100,0 (390)	26,209 (12), 0,010
	B	10,2	13,0	30,8	23,8	22,1	100,0 (1767)	
	C	12,0	14,5	31,5	23,1	18,8	100,0 (791)	
	D	13,6	13,6	27,5	22,3	22,9	100,0 (748)	
Kodin talotyyppi	Kerrostalo	15,0	17,8	28,9	22,0	16,4	100,0 (501)	20,726 (8), 0,008
	Pari-/rivitalo	10,7	13,9	33,1	22,1	20,3	100,0 (656)	
	Omakotitalo	11,4	13,5	29,5	23,6	22,0	100,0 (2542)	

¹⁾ A = Kaupunki, keskusta; B = Kaupunki, keskustan ulkopuolella; C = Maaseutu, kirkonkylä tai asutuskeskus; D = Maaseutu, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

6.2.3 Koulumatkan kulkutapa

Kyselyyn vastanneiden lasten ja nuorten yleisin kulkutapa kouluun vaihteli vuodenaikojen mukaan. Keväällä ja syksyllä koulumatka taittui pääsääntöisesti aktiivisin kulkutavoin suurimmalla osalla vastaajista (62,8 %), kun taas talvella pääsääntöisesti aktiivisesti kouluun kulki hieman alle puolet (kuva 4).



KUVA 4. Kyselyyn vastanneiden pääsääntöinen kulkutapa kouluun syksyllä ja keväällä (n = 3733) sekä talvella (n = 3759).

Kieli, luokkataso, asuinalue, koulumatkan pituus ja kodin talotyyppi olivat erittäin merkitsevästi yhteydessä koulumatkan kulkutapaan talvella ($p < 0.001$). Sen sijaan sukupuolella ja perheen varallisuustasolla ei ollut merkitsevää yhteyttä koulumatkan kulkutapaan talvella ($p > 0.05$). Talvella koulumatkat kulki aktiivisesti suurempi osuus suomenkielisistä (53,1 %) kuin ruotsinkielisistä (28,4 %) vastaajista. Aktiivisten kulkutapojen käyttö väheni luokkatason kasvaessa, ja vastaavasti passiiviset kulkutavat yleistyivät. Aktiivisten kulkutapojen osuus pieneni siirryttäessä kaupunkimaisesta asuinympäristöstä maaseutumaisempaan asuinympäristöön. Myös koulumatkan pidentyessä aktiivisten kulkutapojen osuus pieneni ja passiivisten kulkutapojen osuus kasvoi (taulukko 6).

TAULUKKO 6. Koulumatkojen pääsääntöinen kulkutapa talvella taustamuuttujien mukaan tarkasteltuna.

		Koulumatkojen kulkutapa talvella (%)			
		Aktiivinen	Passiivinen	Yhteensä (n)	χ^2 (df), p
Kieli	Suomi	53,1	46,9	100,0 (3276)	<0,001 ¹⁾
	Ruotsi	28,4	71,6	100,0 (483)	
Sukupuoli	Poika	50,1	49,9	100,0 (1817)	0,819 ¹⁾
	Tyttö	49,7	50,3	100,0 (1929)	
Luokkataso	5.lk	60,1	39,9	100,0 (1518)	114,191 (2), < 0,001
	7.lk	45,5	54,5	100,0 (1027)	
	9.lk	40,5	59,5	100,0 (3745)	
Perheen varallisuustaso	Matala	50,6	49,4	100,0 (844)	5,938 (2), 0,051
	Keskitaso	51,5	48,5	100,0 (1908)	
	Korkea	45,8	54,2	100,0 (613)	
Asuinalue ²⁾	A	66,8	33,2	100,0 (394)	447,092 (3), < 0,001
	B	60,0	40,0	100,0 (1789)	
	C	50,7	49,3	100,0 (801)	
	D	16,9	83,1	100,0 (753)	
Kodin talotyyppi	Kerrostalo	68,2	31,8	100,0 (512)	132,771 (2), < 0,001
	Pari-/rivitalo	59,9	40,1	100,0 (658)	
	Omakotitalo	43,8	56,2	100,0 (2575)	
Koulumatkan pituus	0–3km	76,9	23,1	100,0 (2164)	1544,614 (2) < 0,001
	3,1–5,0 km	26,6	73,4	100,0 (518)	
	≥ 5,1 km	6,4	93,6	100,0 (1060)	

¹⁾ Merkitsevyyden tarkastelu Fisher's Exact -testillä

²⁾ A = Kaupunki, keskusta; B = Kaupunki, keskustan ulkopuolella; C = Maaseutu, kirkonkylä tai asutuskeskus; D = Maaseutu, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

Kuten talvella, myös keväällä ja syksyllä kieli, luokkataso, asuinalue, koulumatkan pituus ja kodin talotyyppi olivat erittäin merkittävästi yhteydessä koulumatkan pääsääntöiseen kulkutapaan ($p < 0.001$), mutta sukupuoli ja perheen varallisuustaso eivät ($p > 0.05$). Suomenkielisistä vastaajista aktiivisia kulkutapoja käytti keväisin ja syksyisin hieman suurempi osuus kuin ruotsinkielisistä. Passiiviset kulkutavat syksyllä ja keväällä olivat yleisempiä yhdeksäsluokkalaisten keskuudessa kuin seitsemäs- ja viidesluokkalaisten keskuudessa. Lyhyempi koulumatka oli yhteydessä aktiivisten kulkutapojen suurempaan osuuteen syksyllä ja talvella (taulukko 7).

TAULUKKO 7. Koulumatkojen pääsääntöinen kulkutapa keväällä ja syksyllä taustamuuttujien mukaan tarkasteltuna.

		Koulumatkojen kulkutapa keväällä ja syksyllä (%)			
		Aktiivinen	Passiivinen	Yhteensä (n)	χ^2 (df), p
Kieli	Suomi	65,4	34,6	100,0 (3256)	<0,001¹⁾
	Ruotsi	45,7	54,3	100,0 (477)	
Sukupuoli	Poika	62,5	37,5	100,0 (1795)	0,635 ¹⁾
	Tyttö	63,2	36,8	100,0 (1926)	
Luokkataso	5.lk	78,6	21,4	100,0 (1509)	412,600 (2), p < 0,001
	7.lk	65,3	34,7	100,0 (1015)	
	9.lk	40,8	59,2	100,0 (1195)	
Asuinalue ²⁾	A	76,9	23,1	100,0 (390)	535,955 (3), p < 0,001
	B	75,7	24,3	100,0 (1778)	
	C	59,9	40,1	100,0 (790)	
	D	28,8	71,2	100,0 (753)	
Perheen varallisuustaso	Matala	62,1	37,9	100,0 (839)	0,700 (2), p = 0,705
	Keskitaso	62,7	37,3	100,0 (1895)	
	Korkea	64,2	35,8	100,0 (609)	
Kodin talotyyppi	Kerrostalo	81,4	18,6	100,0 (510)	168,171 (2), p < 0,001
	Pari-/rivitalo	75,3	24,7	100,0 (648)	
	Omakotitalo	56,1	43,9	100,0 (2560)	
Koulumatkan pituus	0–3km	87,0	13,0	100,0 (2152)	1550,945 (2), p < 0,001
	3,1–5,0 km	58,3	41,7	100,0 (515)	
	≥ 5,1 km	15,5	84,5	100,0 (1050)	

¹⁾ Merkittävyyden tarkastelu Fisher's Exact -testillä

²⁾ A = Kaupunki, keskusta; B = Kaupunki, keskustan ulkopuolella; C = Maaseutu, kirkonkylä tai asutuskeskus; D = Maaseutu, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

6.3 Ohjatun liikkumisen, omaehtoisen liikkumisen ja koulumatkan kulkutavan yhteys vähän liikkuvien ryhmään kuulumiseen

Ristiintaulukoinnin avulla tarkasteltiin niiden päivien määrää, joina reippaan ja rasittavan liikkumisen kertyi vähintään tunti, suhteessa taustatekijöihin. Reippaan ja rasittavan liikkumisen määrään olivat yhteydessä luokkataso, asuinalue, perheen varallisuustaso, koulumatkan pituus, ohjattu liikkuminen, omaehtoinen liikkuminen, koulumatkan kulkutapa talvella, koulumatkan kulkutapa keväällä ja syksyllä sekä kieli. Ruotsinkielisistä vastaajista hieman suurempi osuus kuului vähän liikkuvien ryhmään verrattuna suomenkielisten vastaavaan osuuteen, ja vähäisen liikkumisaktiivisuuden ryhmään kuuluvien osuus kasvoi luokka-asteen kasvaessa. Vähän liikkuvien osuus oli suurin heikoin varallisuustason perheisiin kuuluvilla. Asuinalueena kaupungin keskustan ulkopuolinen alue erottui muista alueista siten, että siellä vähän liikkuvien osuus oli pienempi kuin muilla asuinalueilla. Vastaajat, joiden koulumatkan pituus oli yli viisi kilometriä, kuuluivat vähän liikkuvien ryhmään hieman useammin kuin ne vastaajat, joilla koulumatka oli lyhyempi (taulukko 6).

Ohjatusti harvoin tai ei lainkaan liikkuvista vähän liikkuvien ryhmään kuului 23,0 % vastaajista, osuuden pienentyessä ohjatun liikkumisen määrän kasvaessa. Vastaajista, jotka eivät liikkuneet omaehtoisesti, yli kolmannes liikkui vähän. Sen sijaan 2–3 päivänä viikossa tai useammin omaehtoisesti liikkuvista enää pieni osa kuului vähän liikkuvien ryhmään. Aktiivisesti koulumatkansa kulkevien vastaajien osuus vähän liikkuvien ryhmässä oli pienempi kuin passiivisesti kulkevien vastaava osuus sekä talvella että keväällä ja syksyllä. Sukupuoli ja kodin talotyyppi eivät olleet merkitsevästi yhteydessä liikkumisen määrään ($p > 0.05$) (taulukko 9).

TAULUKKO 9. Päivien määrä viikossa, jolloin reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyy yhteensä vähintään 60 minuuttia, taustatekijöiden ja liikkumistilaisuuksien mukaan tarkasteltuna.

		Reipasta ja rasittavaa liikkumista vähintään 60 min. (%)			
		0–2 päivänä	3–7 päivänä	Yhteensä (n)	χ^2 (df), p
Kieli	Suomi	11,6	88,4	100,0 (3297)	0,029¹⁾
	Ruotsi	15,1	84,9	100,0 (482)	
Sukupuoli	Poika	12,8	87,2	100,0 (1828)	0,161 ¹⁾
	Tyttö	11,3	88,7	100,0 (1938)	
Luokkataso	5.lk	7,0	93,0	100,0 (1528)	129,295 (2)

	7.lk	9,2	90,8	100,0 (1031)	< 0,001
	9.lk	20,6	79,4	100,0 (1206)	
Perheen varallisuustaso	Matala	16,5	83,5	100,0 (847)	25,919 (2) < 0,001
	Keskitaso	11,9	88,1	100,0 (1914)	
	Korkea	7,8	92,2	100,0 (615)	
Asuinalue ²⁾	A	14,9	85,1	100,0 (397)	31,435 (3) < 0,001
	B	8,9	91,1	100,0 (1795)	
	C	14,1	85,9	100,0 (803)	
	D	15,5	84,5	100,0 (761)	
Kodin talotyyppi	Kerrostalo	14,1	85,9	100,0 (516)	3,066 (2) 0,216
	Pari-/rivitalo	10,9	89,1	100,0 (661)	
	Omakotitalo	11,9	88,1	100,0 (2588)	
Koulumatkan pituus	0–3km	10,6	89,4	100,0 (2171)	17,059 (2) < 0,001
	3,1–5,0 km	10,6	89,4	100,0 (519)	
	≥ 5,1 km	15,5	84,5	100,0 (1065)	
Ohjattu liikkuminen	<1 pv/ vko	23,0	77,0	100,0 (1198)	248,774 (3), < 0,001
	1 pv/ vko	15,7	84,3	100,0 (440)	
	2–6 pv/ vko	5,7	94,3	100,0 (1479)	
	7 pv/ vko	2,7	97,3	100,0 (624)	
Omaehtoinen liikkuminen	<1 pv/vko	37,6	62,4	100,0 (439)	427,695 (4) < 0,001
	1 pv/ vko	21,0	79,0	100,0 (523)	
	2–3 pv/vko	9,7	90,3	100,0 (1115)	
	4–5 pv/vko	4,3	95,7	100,0 (856)	
	6–7 pv/vko	3,0	97,0	100,0 (776)	
Koulumatka, talvi	Aktiivinen	9,3	90,7	100,0 (1868)	< 0,001¹⁾
	Passiivinen	14,6	85,4	100,0 (1883)	
Koulumatka, kevät ja syksy	Aktiivinen	8,8	91,2	100,0 (2340)	< 0,001¹⁾
	Passiivinen	17,3	82,7	100,0 (1386)	

¹⁾ Merkitsevyyden tarkastelu Fisher's Exact -testillä

²⁾ A = Kaupunki, keskusta; B = Kaupunki, keskustan ulkopuolella; C = Maaseutu, kirkonkylä tai asutuskeskus; D = Maaseutu, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

Binäärisellä logistisella regressioanalyysillä tarkasteltiin ristiintaulukoinnissa merkitseviksi nousseiden muuttajien yhteyttä niiden päivien määrään, jolloin reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyi yhteensä vähintään tunti. Lopullisessa mallissa reippaan ja rasittavan liikkumisen kertymiseen kahtena päivänä tai harvemmin olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kieli, luokkataso, perheen varallisuustaso, omaehtoinen liikkuminen, ohjatusti liikkuminen sekä koulumatkan kulkutapa keväällä ja syksyllä ($p < 0.05$). Mallissa vähän liikkuvien ryhmään

kuuluvia (MVPA 0–2 päivänä viikossa) verrattiin säännöllisesti liikkuvien ryhmään kuuluviin (MVPA 3–7 päivänä viikossa). Mallissa huomioitiin keskeiset taustatekijät.

Todennäköisyys kuulua vähän liikkuvien ryhmään oli suurempi ruotsinkielisillä (OR 1.8) verrattuna suomenkielisiin, yhdeksäsluokkalaisilla (OR 1.7) verrattuna viidesluokkalaisiin ja matalan varallisuustason perheeseen kuuluvilla (OR 1.9) verrattuna korkeaan varallisuustasoon. Todennäköisyyttä kuulua vähän liikkuvien ryhmään lisäsi ohjatusti liikkuminen harvemmin kuin kerran viikossa tai ei lainkaan (OR 9.7) ja kerran viikossa (OR 8.5). Suurin todennäköisyys kuulua vähän liikkuvien ryhmään oli niillä, jotka eivät liikkuneet omaehtoisesti (OR 13.0) kun verrattiin 6–7 päivänä omaehtoisesti liikkuviin. Sen sijaan omaehtoinen liikkuminen jo kerran viikossa heikensi tätä yhteyttä (OR 8.2), ja yhteys heikkeni mitä useampina päivinä viikossa omaehtoista liikkumista kertyi. Passiivinen kulkutapa kouluun syksyllä ja keväällä lisäsi todennäköisyyttä kuulua vähän liikkuvien ryhmään (OR 1.4), kun verrattiin aktiivisesti kulkeviin. Lopullisessa mallissa asuinalue, koulumatkan pituus ja koulumatkan kulkutapa talvella eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä liikkumisaktiivisuuteen ($p > 0.05$). Malli sopi aineistoon ($\chi^2(13) = 569.903$; $p < 0.001$) (Taulukko 10). Mallin selitysaste oli 30,8 %.

TAULUKKO 10. Lasten ja nuorten vähäisen liikkumisaktiivisuuden¹⁾ yhteys kieleen, luokkatasoon, perheen varallisuustasoon, ohjattuun liikkumiseen, omaehtoiseen liikkumiseen ja koulumatkan kulkutapaan keväällä ja syksyllä.

		OR (Exp (B))	95 % LV	p-arvo
Kieli	Suomi	1,00 ²⁾		
	Ruotsi	1,76	1,22–2,54	0,002
Luokkataso	5.lk	1,00		
	7.lk	0,97	0,68–1,38	0,857
	9.lk	1,69	1,22–2,33	0,002
Perheen varallisuustaso	Matala	1,91	1,28–2,84	0,001
	Keskitaso	1,39	0,96–2,01	0,082
	Korkea	1,00		
Ohjattu liikkuminen	< 1 pv/ vko	9,67	5,15–18,25	< 0,001
	1 pv/vko	8,46	4,30–16,66	< 0,001
	2–6 pv/vko	2,25	1,17–4,34	0,016
	7 pv/vko	1,00		

Omaehtoinen liikkuminen	<1 pv/vko	12,95	7,84–21,40	< 0,001
	1 pv/vko	8,15	4,88–13,61	< 0,001
	2–3 pv/vko	3,25	1,98–5,34	< 0,001
	4–5 pv/vko	1,27	0,72–2,27	0,410
	6–7 pv/vko	1,00		
Kulikutapa kouluun, kevät ja syksy	Aktiivinen	1,00		
	Passiivinen	1,36	1,05–1,75	0,018

¹⁾ Selitettävänä muuttujana 0–2 päivänä reippaasti ja rasittavasti vähintään 60 minuuttia päivässä liikkuvat, verrataan 3–7 päivänä reippaasti ja rasittavasti liikkuihin.

²⁾ Verrokkiryhmä merkitty 1,00

7 POHDINTA

Tämän tutkielman tavoitteena oli lisätä ymmärrystä vähän liikkuvien peruskouluikäisten lasten ja nuorten liikkumisesta. Tarkoituksena oli selvittää taustatekijät huomioiden ohjatun liikkumisen, omaehtoisen liikkumisen ja koulumatkan kulkutavan yleisyyttä yleisesti, sekä erityisesti niiden yhteyttä vähän liikkumiseen. Tutkielma vahvisti aiempia tutkimustuloksia siitä, että eri liikkumistilaisuuksissa liikkumisella on yhteys lasten ja nuorten vähäiseen liikkumisaktiivisuuteen, ja että tietyt yksilölliset ja ympäristön taustatekijät yhdistyvät juuri vähäiseen liikkumiseen. Tuloksista nousi esiin erityisesti omaehtoisen liikkumisen mahdollinen potentiaali vähiten liikkuvien lasten ja nuorten osuuteen vaikuttamisessa.

7.1 Päätulokset

Tämän tutkielman aineistossa 11–15-vuotiaista lapsista ja nuorista vähän liikkuvien ryhmään kuului pojista 13 % ja tytöistä 11 %, mikä vastaa aiempaa suomalaista tutkimusta (Mehtälä ym. 2020). Yleensä sukupuoli yhdistyy selvästi liikkumisen määrään (Guthold ym. 2020; Inchley ym. 2020, 13–14), mutta tässä tutkielmassa sukupuoli ei noussut merkitseväksi tekijäksi liikkumisen määrälle. Tähän saattoi vaikuttaa vastemuuttujan luokittelu kahteen luokaan, mikä saattoi häivyttää sukupuolten väliset erot. Kuten aiemmin on huomattu (Inchley ym. 2020, 13–14), myös tässä tutkielmassa perheen matala varallisuustaso yhdistyi vähän liikkumiseen, mikä saattaa kertoa perheen heikommasta mahdollisuudesta tukea liikkumista taloudellisesti. Vähän liikkuvien ryhmää tarkasteltaessa on myös tärkeää huomioida, että liikkumista estävät tekijät usein kasautuvat samoille yksilöille (Vanttaja ym. 2017, 78–86).

Tutkielman tulokset osoittivat, että korkeammalla luokka-asteella olo yhdistyi vähän liikkuvien ryhmään kuulumiseen. Tulos on samansuuntainen kuin aiemmassa tutkimuksessa (Inchley ym. 2020, 13–14). 5.- ja 7.-luokkalaisten todennäköisyys vähän liikkuvien ryhmään kuulumiselle ei kuitenkaan eronnut toisistaan, eli pelkkä yläkouluun siirtyminen ei selitä liikkumisen vähenemistä. Nuorten elämän moninaiset muutokset yläkouluikässä saattavat yhdessä vaikuttaa liikkumisen määrään (Aira ym. 2013; Vanttaja ym. 2017, 73–77, 83–86), ja esimerkiksi nuorten urheiluseuraharrastusten lopettaminen murrosikässä on Suomessa yleinen ilmiö (Aira ym. 2013).

Ruotsinkielisillä oli tässä aineistossa suurempi todennäköisyys kuulua vähän liikkuvien ryhmään, kun verrattiin suomenkielisiin, mikä vahvistaa aiempia tutkimustuloksia (Hiltunen

ym. 2019; Roos ym. 2016; Simonsen ym. 2016). Erot kielten välillä voivat johtua esimerkiksi ympäristön tarjoamista liikkumismahdollisuuksista. Moni vahvasti ruotsinkielinen alue Suomessa sijaitsee maaseutu-ympäristössä (Saarenmaa 2021). Tulos herättää myös pohtimaan, onko esimerkiksi ruotsiksi ohjattuja liikkumisharrastuksia yhtä kattavasti saatavilla kuin suomeksi ohjattuja. Toisaalta suomen- ja ruotsinkielisten terveystyöskäytännöissä ylipäätään on havaittu Suomessa eroavaisuuksia (Suominen 2014).

Tässä tutkielmassa lapsista ja nuorista ohjatusti vähintään kerran viikossa liikkui 70 % vastaajista, mikä vastaa kotimaisia tutkimustuloksia (Hakanen ym. 2019, 24–30; Martin ym. 2019) ja on hieman enemmän kuin muissa pohjoismaisissa poikkileikkaustutkimuksissa (Fröberg ym. 2020; Lagestad ym. 2019). Kuten aiemmassa tutkimuksessa (Aira ym. 2021; Hakanen ym. 2019), myös tässä ohjatusti vähiten liikkuivat 9.-luokkalaiset. Tutkimusten mukaan mukaan pojat liikkuvat ohjatusti useammin kuin tytöt (Cheung 2012; Pizarro ym. 2017), mutta tässä tutkielmassa tytöillä oli poikia useammin vähintään yksi ohjattua liikkumista sisältävä päivä viikossa. Ohjattu liikkuminen -muuttujan luokittelu neliluokkaiseksi on saattanut häivyttää sukupuolten välisiä eroja useammin ohjatusti liikkuvien osalta.

Matalan varallisuustason perheeseen kuuluvilla ohjatun liikkumisen määrä oli vähäisintä. Tulos on linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, jonka mukaan perheen parempi sosioekonominen tilanne yhdistyy lasten suurempaan ohjatun liikkumisen määrään (Fröberg ym. 2020; Hakamäki ym. 2014). Suomessa ohjattujen liikkumisharrastusten hinnat ovat nykyisin korkeita (Puronaho 2014), mikä saattaa heikentää matalan varallisuustason perheiden lasten mahdollisuuksia ohjattuun liikuntaharrastamiseen. Ohjatusti liikkumisen määrään voi vaikuttaa myös se, ettei ohjatun liikkumisen mahdollisuuksia ei ole yhtä lailla tarjolla eri asuinalueilla (Hakanen ym. 2019). Ohjattu liikkuminen painottuikin tässä aineistossa kaupunkimaisille alueille.

Kun ohjattua liikkumista tarkasteltiin vähän liikkuvien näkökulmasta, oli niillä, jotka eivät liikkuneet ohjatusti, suurempi todennäköisyys kuulua vähän liikkuvien ryhmään kuin päivittäin ohjatusti liikkuvilla. Kerran viikossa ohjatusti liikkuminen laskee todennäköisyyttä vain hieman. Vaikuttaa siis siltä, että vähän liikkumisen kannalta sillä, onko ohjattua liikkumista lainkaan tai yhtenä päivänä viikossa, ei ole suurta merkitystä. Tulos voi johtua siitä, että näille lapsille tuo yksi ohjatun liikkumisen päivä viikossa on ainoa vapaa-ajan liikkumistilaisuus, jolloin liikkumista sisältävien päivien määrä viikossa jää alle kahteen. Aiemmassa tutkimuksessa useammat ohjatun liikkumisen päivät viikossa kuitenkin yhdistyvät reippaan ja rasittavan

liikkumisen suurempaan määrään ja liikkumissuositusten toteutumiseen (Lagestad ym. 2019; Mehtälä ym. 2020; Silva & Santos 2017).

Lähes kaikki lapset ja nuoret tässä aineistossa liikkuiivat omaehtoisesti, mikä vastaa sekä suomalaista (Hakanen ym. 2019, 24–30; Mehtälä ym. 2020) että kansainvälistä (Silva & Santos 2017; Lagestad ym. 2019) käsitystä siitä, että omaehtoinen liikkuminen on lasten ja nuorten yleisin liikkumismuoto. Omaehtoinen liikkuminen, kuten muissakin liikkumistilaisuuksissa liikkuminen, oli vähäisintä 9.-luokkalaisilla. Kansainvälisesti tarkasteltuna tytöt liikkuvat poikia enemmän omaehtoisesti (Kemp ym. 2019; Silva & Santos 2017), ja myös tässä tutkielmassa tulos oli saman suuntainen, sillä omaehtoisesti liikkumattomien osuus oli pojissa hieman suurempi (14 %) kuin tytöissä (10 %). Omaehtoisesti liikuttiin enemmän maaseutumaisilla alueilla, mitä on havaittu myös aiemmassa tutkimuksessa (esim. Lagestad ym. 2019). Ympäristön merkityksestä omaehtoiselle liikkumiselle kertoo myös se, että omakotitalossa asuvat liikkuiivat ahkerammin omaehtoisesti kuin kerros- ja rivitalossa asuvat. Omakotitaloissa ja maaseutuympeiristössä esimerkiksi takapihat ja luonnon tarjoamat liikkumisen tilat voivat houkuttaa liikkumaan, ja toisaalta olla myös helpoimmin saavutettavissa oleva liikkumisen muoto.

Kun omaehtoista liikkumista tarkasteltiin vähän liikkuvien ryhmän kannalta, huomattiin, että vähän tai ei lainkaan omaehtoisesti liikkuvilla oli suurin todennäköisyys kuulua vähän liikkuvien ryhmään. Omaehtoisen liikkumisen viikoittaisen määrän kasvaessa todennäköisyys kuulua vähän liikkumisen ryhmään kuitenkin pieneni, ja jo kerran viikossa omaehtoisesti liikkuminen heikensi todennäköisyyttä melko jyrkästi. Kerran viikossa omaehtoisesti liikkuvat siis todennäköisesti liikkuvat myös muilla tavoin, mutta omaehtoisesti liikkumattomat eivät kerrytä liikkumista muissakaan liikkumisen konteksteissa. Vaikka omaehtoisesti liikkumalla ei päästä yhtä korkeisiin reippaan ja rasittavan liikkumisen määriin kuin ohjatusti liikkumalla (Lagestad ym. 2019; Mehtälä ym. 2020; Silva & Santos 2017), voi omaehtoinen liikkuminen estää ajautumisen kokonaisvaltaisempaan liikkumattomuuteen. Pienikin määrä liikkumista on terveydelle edullista (Poitras ym. 2016).

Tässä tutkielmassa aktiivisia kulkutapoja käytti talvella puolet ja keväällä ja syksyllä 60 % lapsista ja nuorista. Koulumatkojen aktiiviset kulkutavat ovatkin hyvin yleisiä Suomessa (Yang ym. 2014; Kallio ym. 2019), ja vain harvoissa maissa, kuten Tanskassa (Larsen ym. 2016) tämä ikäryhmä liikkuu suomalaisia useammin aktiivisesti kouluun. Erityisesti ympäristö nousee

esille kulkutavan valintaan vaikuttavana tekijänä. Yksi syy kevään ja syksyn suurempaan aktiivisten kulkutapojen käyttöön saattavat olla esimerkiksi sääolosuhteet (Kallio ym. 2019). Tulokset osoittivat, että erityisesti alle kolmen kilometrin matkat kuljettiin aktiivisesti ja passiivisten kulkutapojen käyttö oli yleisempää yli viiden kilometrin koulumatkoilla, mikä vahvistaa aiempia tutkimustuloksia (Larouche ym. 2013; Trapp ym. 2012; Turpeinen ym. 2013, 49–51). Kuten tutkimus (Collins ym. 2021; Kyttä ym. 2015) vahvistaa, maaseudulla aktiivisten kulkutapojen käyttö oli vähäisempää kuin kaupungissa, ja toisaalta kerrostalossa asuvat käyttivät aktiivisia kulkutapoja useammin kuin rivi- ja omakotitalossa asuvat. Tämä saattaa kertoa juuri välimatkojen etäisyyksistä eri asuinympäristöissä.

Vähän liikkuvien lasten ja nuorten ryhmään kuuluminen oli 1.4 kertaa todennäköisempää niillä, jotka kulkivat koulumatkansa keväisin ja syksyisin passiivisesti kuin aktiivisesti kulkevilla. Tulos voi olla osoitus siitä, että lapset, jotka eivät kulje kouluun aktiivisesti liikkuvat vähän myös muissa liikkumisen tilaisuuksissa, mukaan lukien koulussa. Aiemman tutkimuksen mukaan aktiivinen kulkutapa kouluun yhdistyy suurempaan viikoittaiseen reippaan ja rasittavan määrään (Dalene ym. 2018; McGgrath ym. 2015; Mitchell ym. 2016). Sen sijaan koulumatkan kulkutapa talvella ei ollut regressiomallissa yhteydessä vähän liikkumiseen. Samanlaiseen tulokseen päätyivät myös Mehtälä ym. (2020). Tulos saattaa johtua siitä, että talvisaikaan aktiivisten kulkutapojen käyttö kaiken kaikkiaan vähenee.

7.2 Tutkielman luotettavuus ja eettisyys

Tämän tutkielman vahvuutena oli sen suuri otoskoko ($n = 3811$). Aineisto sopi tutkielmaan, sillä satunnaisotannalla kerätty väestötasoinen aineisto kattoi varsin laajasti eri taustaiset ja eri alueilla asuvat suomalaiset 11–15-vuotiaat lapset ja nuoret. Näin ollen tulokset ovat yleistettävissä kohdejoukkoon.

Tutkielmaan valikoituneilla muuttujilla ja menetelmillä päästiin melko hyvään validiteettiin. Validiteetti kuvaa sitä, miten hyvin tutkimukseen valituilla menetelmillä voidaan kuvata haluttua ilmiötä (Metsämuuronen 2011, 65). Validiteetin kannalta on huomioitava, että ohjatusta liikkumisesta muodostettu summamuuttuja yhdisti eri tahojen järjestämät liikkumistilaisuudet muodostaen laajemman kuvan ohjatun liikkumisen yleisyydestä, ja täten piilotti eroja eri tahojen järjestämän liikunnan välillä. Lisäksi johtuen tavasta, jolla ohjattua

liikkumisaktiivisuutta selvitettiin kyselylomakkeessa, summamuuttujaa ei saatu uudelleenluokiteltua optimaalisella tarkkuudella.

Tämän tutkielman tuloksia tulkittaessa on huomioitava tutkimusasetelman rajoitukset. Tutkielma oli asetelmaltaan poikkileikkaustutkimus, eikä syy-seuraussuhteita näin ollen voitu arvioida. Lisäksi tutkielmassa tarkasteltiin vain reippaan ja rasittavan liikkumisen määrää. Tässä tutkielmassa vastemuuttujana oli ainoastaan reippaan ja rasittavan liikkumisen määrä. Lasten ja nuorten ja kokonaisliikkumisaktiivisuus kuitenkin koostuu eri kuormittavuuksilla tehdystä liikkumisesta (Heinonen & Tammelin 2008), mutta tässä tutkielmassa kevyen liikkumisen huomioivaa kokonaisliikkumisaktiivisuutta ei voitu. Tutkielman aineisto ja asetelma mahdollistivatkin varsin yleisen tason tarkastelun, joka kuitenkin on melko hyvin yleistettävissä kohdejoukkoon. On myös hyvä huomioida, että erilaiset liikkumisrajoitteet tai sairaudet voivat vaikuttaa lasten ja nuorten liikkumiseen (Armila & Torvinen 2017), mutta tämän tutkielman analyyseissä näitä tekijöitä ei huomioitu.

Vaikka tässä tutkimuksessa ei voitu varmistaa ymmärsivätkö vastaajat kyselylomakkeen kysymykset siten kuin ne oli tarkoitettu, käytettyjä mittareita on hyödynnetty myös aiemmissa tutkimuksissa ja ne ovat vakiintuneita ja validoituja tapoja mitata esimerkiksi liikkumisaktiivisuutta (Proschaska ym. 2001) ja perheen varallisuustasoa (FAS III -mittari) (Torheim ym. 2016). Kyselylomakeaineistolla kerätty tieto liikkumisaktiivisuudesta on myös aina itsearvioitua. Itsearvioitu liikkumisaktiivisuus ei välttämättä kuvaa yksilön todellista liikkumisaktiivisuutta vaan saattaa olla yliarvioitua (Unick ym. 2017) tai aliarvioitua (Husu ym. 2019; Kokko ym. 201b), mikä on myös syytä huomioida tämän tutkielman tuloksia tarkasteltaessa.

Aineiston keruuta varten tarvittava tutkimuslupa sekä lasten ja vanhempien suostumus varmistettiin alkuperäisen LIITU 2018-tutkimuksen yhteydessä, ja Jyväskylän yliopiston tutkimuseettinen toimikunta antoi tutkimukselle eettisen hyväksyntänsä (Kokko ym. 2019a). Näin ollen tätä tutkielmaa varten eettisen toimikunnan lausuntoa tai tutkimuslupaa ei tarvinnut erikseen hakea. Tutkittavien tunnistetietoja ei käsitelty tässä tutkielmassa, sillä aineisto oli valmiiksi pseudonyymissä muodossa. Kuten alkuperäinen LIITU 2018 -tutkimuskin (Kokko ym. 2019a), myös tämä tutkielma toteutettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK 2013) ohjeiden mukaisesti hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimuksen teon eettisiä periaatteita noudattaen. Tutkittavien yksityisyydestä ja aineiston tietoturvasta huolehdittiin Jyväskylän

yliopiston (2021) tietosuojaohjeita sekä tietosuojalainsäädäntöä noudattaen. Tutkielmassa hyödynnetty aineiston osa palautetaan Terveyden edistämisen tutkimuskeskukselle tutkielman valmistuttua. Tutkielman vaiheet ja tulokset on pyritty raportoimaan mahdollisimman avoimesti ja tarkasti ja aiempaan tutkimukseen on viitattu asianmukaisesti.

7.3 Johtopäätökset ja toimintaehdotukset

Tutkielman tulokset osoittivat, että suurin todennäköisyys kuulua vähän liikkuvien ryhmään oli heillä, jotka eivät liikkuneet omaehtoisesti. Kuitenkin jo yhtenä päivänä omaehtoisesti liikkuminen heikensi tätä todennäköisyyttä jyrkästi. Yhtä selvää laskua ei ollut havaittavissa ohjatun liikkumisen kohdalla. Tutkielman tulokset herättivät pohtimaan, voisiko omaehtoisen liikkumisen viikoittaista määrää lisäämällä vaikuttaa vähän liikkuvien lasten ja nuorten osuuteen. Omaehtoisen liikkumisen on todettu olevan tärkeä liikkumismuoto erityisesti vähän liikkuville lapsille ja nuorille (Kääpä ym. 2021; Lagestad ym. 2019; Mehtälä ym. 2020). Lisäksi omaehtoinen liikkuminen on suomalaisten lasten ja nuorten yleisin vapaa-ajan liikkumisen muoto (Hakamäki ym. 2019; Martin ym. 2019), minkä vuoksi se voisi olla myös matalan kynnyksen keino liikkua erityisesti vähän liikkuville lapsille ja nuorille. Voidaankin nähdä, että mikäli halutaan pienentää vähän liikkuvien lasten ja nuorten osuutta, voi omaehtoisen liikkumisen edistäminen olla potentiaalinen keino.

Perheen varallisuustaso oli tässä tutkielmassa yhteydessä ainoastaan ohjatun liikkumisen määrään, mistä voidaan päätellä, ettei ohjattu liikkuminen ole samalla tavalla saavutettavissa oleva liikkumisen muoto kaikille suomalaisille peruskouluikäisille lapsille ja nuorille. Sen sijaan omaehtoisen liikkumisen määrään perheen varallisuus ei ollut yhteydessä. Omaehtoisen liikkumisen edistäminen voisi siten olla myös perheen varallisuudesta riippumaton keino lisätä vähän liikkuvien lasten ja nuorten liikkumista. Esimerkiksi Ruotsissa tähän on pyritty kehittämällä edullisia, vähän liikkuville lapsille tarkoitettuja liikkumismuotoja, jotka ovat rakenteeltaan omaehtoisen ja ohjatun liikkumisen välimaastossa (Högman 2021, 69–76). Toimien kohdentamisen tärkeyttä juuri vähävaraisiin perheisiin tukee myös se, että perheen matala varallisuustaso lisää todennäköisyyttä vähän liikkuvien ryhmään kuulumiselle ylipäätään.

Tutkielman tulokset osoittivat myös, että mikäli lapsi tai nuori ei liiku omaehtoisesti tai ohjatusti, tai aktiivisin kulkutavoin kouluun edes keväällä ja syksyllä, jolloin olosuhteet ovat

siihen otollisimmat, on todennäköisyys vähän liikkuvien ryhmään kuulumiselle suuri. Tämä voi viitata siihen, että sellaiset lapset ja nuoret, jotka eivät liiku vapaa-ajallaan ja liikkuminen jää koulupäivän varaan, saavat koulupäivänä vain hyvin vähän liikkumista. Tarvitaan siis ennen kaikkea vapaa-aikaan kohdistuvia toimia, jotta vähän liikkuvien lasten ja nuorten osuuteen voidaan vaikuttaa. Jotta liikkumisen edistäminen olisi oikeudenmukaista, on tärkeää tavoittaa juuri ne lapset ja nuoret, jotka suurimmalla todennäköisyydellä liikkuvat vähän. Eli he, jotka eivät liiku ohjatusti tai omaehtoisesti, käyttävät passiivisia kulkutapoja, kuuluvat matalan varallisuustason perheeseen ja ovat yläkoulun ylimmillä luokilla. Myös ruotsinkielisten lasten ja nuorten liikkumisen kohdennettu edistäminen olisi tärkeää.

7.4 Jatkotutkimusehdotukset

Tässä tutkielmassa omaehtoista liikkumista on selvitetty vain yhdellä kyselylomakkeen kysymyksellä. Jatkossa omaehtoisen liikkumisen eri muotoja ja tapoja vähän liikkuvilla lapsilla ja nuorilla voisi olla hyödyllistä tutkia monipuolisemmin ja tarkemmin myös määrällisessä tutkimuksessa. Lisätutkimuksen tarpeesta kertoo myös se, että aiempaa tutkimusta omaehtoisesta liikkumisesta on tehty vähemmän kuin ohjatusta liikkumisesta ja kulkutavoista (esim. Kemp ym. 2019). Vaikka omaehtoinen liikkuminen on yleisempää kuin ohjattu liikkuminen (esim. Hakanen ym. 2019, 24–30; Lagestad ym. 2019), on sitä tutkittu vähemmän. Omaehtoisen liikkumisen tutkiminen määrällisin menetelmin voi olla haastavaa, ja omaehtoisen liikkumisen käsitteen määrittely vaihtelee, mikä saattaa vaikuttaa ilmiön ymmärtämiseen ja tutkimiseen. Omaehtoisen liikkumisen käsitteen tarkempi määrittely voisikin olla jatkossa hyödyllistä.

Ajankohtainen ja liikkumistakin läheisesti koskettava ilmiö on tällä hetkellä Covid-19-pandemia. Tämän tutkielman aineisto on kerätty ennen kuin pandemia saapui Suomeen keväällä 2020. Pandemian aiheuttamien, koko yhteiskunnan läpäisevien muutosten takia olisikin kiinnostavaa tutkia, millaisena omaehtoisen ja ohjatun liikkumisen sekä koulumatkan kulkutavan yhteys liikkumisaktiivisuuteen näyttäytyy pandemia-aikana ja sen jälkeen. Etenkin liikuntatilojen sulkujen takia omaehtoisen ja ohjatun liikkumisen tutkimus voisi antaa kiinnostavia näkymiä lasten liikkumisaktiivisuuteen.

Talotyyppin yhteys kaikissa eri liikkumistilaisuuksissa liikkumiseen oli kiinnostava havainto, mutta syytä ilmiölle on vaikea arvioida tämän tutkielman tulosten perusteella. Voisikin olla

hyödyllistä selvittää tulevaisuudessa, miten talotyyppi, asuinalue ja perheen varallisuustaso ovat yhteydessä toisiinsa, vähäiseen liikkumisaktiivisuuteen sekä erilaisiin liikkumistilaisuuksissa liikkumiseen. Vähäiseen liikkumisaktiivisuuteen liittyvät tekijät kasautuvat helposti samoille lapsille ja nuorille (Vanttaja ym. 2017), ja tällainen tarkastelu voisi myös auttaa selvittävään fyysiseen ympäristöön liittyviä kasautuvia tekijöitä suomalaisilla peruskouluikäisillä lapsilla ja nuorilla.

Kaiken kaikkiaan vähiten liikkuvien lasten ja nuorten tutkimusta tarvitaan lisää, sillä lasten ja nuorten liian vähäinen liikkuminen vaikuttaa olevan kasvava haaste nyt ja tulevaisuudessa. Sen lisäksi, että liikkuminen on lasten terveyteen, kasvuun ja kehitykseen kiinteästi liittyvä tekijä, on se myös tärkeää yhä tärkeämmäksi käyvistä kestävyden näkökulmasta (Bácsné-Bába ym. 202; Salvo ym. 2021). Etenkin aktiivisten kulkutapojen ja vähäpäästöisten liikkumismuotojen suosiminen nähdään ympäristön kannalta kestävinä liikkumisen muotoina (Cederlöf & Siljander 2020, 28–32; Kortetmäki ym. 2018) ja siksi tärkeinä tutkimuskohteina tulevaisuudessa. Myös omaehtoisen liikkumisen tutkimuksen tarvetta tukee se, että omaehtoinen, lähellä tapahtuva ja vähän resursseja kuluttava liikkuminen on myös ympäristön hyvinvoinnin kannalta kestävin tapa liikkua (Bjørnara ym. 2017). Tämä tutkielma vahvistaa näkemystä siitä, että omaehtoisen liikkumisen edistäminen voi olla potentiaalinen ja yhdenvertainen keino, kun vähentää vähiten liikkuvien lasten ja nuorten määrää. Samalla se on keino ottaa askel kohti liikunnallisempaa elämäntapaa, parempaa terveyttä sekä kestävämpää yhteiskuntaa ja tulevaisuutta.

LÄHTEET

- Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J., Villberg, J. & Kokko, S. 2013. Hiipuva liikunta nuoruusiässä. Drop off -ilmiön aikatreendejä ja kansainvälistä vertailua WHO-Koululaistutkimuksen (HBSC-Study) aineistoilla 1986–2010. Terveyden edistämisen tutkimuskeskus. Julkaisuja 5. Jyväskylän yliopisto.
- Aira, T., Vasankari, T., Heinonen, O. J., Korpelainen, R., Kotkajuuri, J., Parkkari, J., Savonen, K., Uusitalo, A., Valtonen, M., Villberg, J., Vähä-Ypyä, H. & Kokko, S. (2021). Physical activity from adolescence to young adulthood: Patterns of change, and their associations with activity domains and sedentary time. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity* 18 (1), 1–11. doi:10.1186/s12966-021-01130-x.
- Armila, P. & Torvinen, P. Vammaiset nuoret ja vapaa-ajan liikunta. *Nuorisotutkimus* 35 (4), 6–20.
- Atkin, A.J., Gorely, T., Biddle, S. J. H., Marshall, S. J. & Cameron, N. (2008). Critical Hours: Physical Activity and Sedentary Behavior of Adolescents after School. *Pediatric Exercise Science* 20, 446–456. doi:10.1123/pes.20.4.446
- Bácsné-Bába, É, Ráthonyi, G., Pfau, C., Müller, A., Szabados, G. N. & Harangi-Rákos, M. (2021). Sustainability-Sport-Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, 1455. doi:10.3390/ijerph18041455.
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J. & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *Lancet* 380, 258–271. doi:10.1016/S0140-6736(12)60735-1.
- Bélanger, M., Gray-Donald, K., O’loughlin, J., Paradis, G. & Hanley, J. (2009). Influence of Weather Conditions and Season on Physical Activity in Adolescents. *Annual Epidemiology* 19, 180–186.
- Biddle, S. J. H., Atkin, A. J., Cavill, N. & Foster, C. (2011). Correlates of physical activity in youth: a review of quantitative systematic reviews. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4 (1), 25-49, DOI: 10.1080/1750984X.2010.548528
- Biddle, S. J. H., Ciaccioni, S., Thomas, G. & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport & Exercise* 42, 146–155. doi:10.1016/j.psychsport.2018.08.011.

- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886–895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
- Bjørnarå, H. B. , Torstveit, M. K., Stea, T. H., & Bere, E. (2017). Is there such a thing as sustainable physical activity? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 27, 366–372 doi: 10.1111/sms.12669
- Bloemers, F., Collard, D., Paw, M. C. A., Van Mechelen, W., Twisk, J. & Verhagen, E. (2012). Physical inactivity is a risk factor for physical activity-related injuries in children *British Journal of Sports Medicine* 46:669-674. doi:10.1136/bjsports-2011-090546
- Booth, V. M., Rowlands, A. V. & Dollman, J. (2015). Physical activity temporal trends among children and adolescents. *Journal of Science and Medicine in Sport* 18 (4), 418–425.
- Brooke, H. L., Atkin, A. J., Corder, K., Ekelund, U. & van Sluijs, Esther M. F. (2016). Changes in time-segment specific physical activity between ages 10 and 14 years: A longitudinal observational study. *Journal of Science and Medicine in Sport* 19 (1), 29–34. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.10.003>.
- Cederlöf, M. & Siljander, R. (2020). *Ilmastovuosikertomus 2020*. Ympäristöministeriön julkaisuja 2020:17. Helsinki: Ympäristöministeriö.
- Cheung, P. P. (2012). Association of after-school physical activity levels and organized physical activity participation in hong kong children. *European Physical Education Review* 18 (2), 182–190. doi:<http://dx.doi.org/10.1177/1356336X12440021>.
- Cooper A.R., Goodman, A., Page, A.S. ym. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: the international children's accelerometry database (ICAD). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 12, 113.
- Corell, M., Chen, Y., Friberg, P. Petzold, M. & Löfstedt, P. (2021). Does the family affluence scale reflect actual parental earned income, level of education and occupational status? A validation study using register data in Sweden. *BMC Public Health* 21. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11968-2>
- Currie, C., Molcho, M., Boyce, W., Holstein, B., Torsheim, T. & Richter, M. (2008). Researching health inequalities in adolescents: The development of the health behaviour in school-aged children (HBSC) family affluence scale. *Social Science & Medicine* 66 (6), 1429–1436. doi:<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.11.024>.
- Dalene, K. E. , Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Hansen, B. H. & Kolle, E. (2018). Cross-sectional and prospective associations between sleep,

- screen time, active school travel, sports/exercise participation and physical activity in children and adolescents. *BMC Public Health* 18 (1), 705.
- Daly-Smith, A. J. W., McKenna, J., Radley, D. & Long, J. (2011). The impact of additional weekdays of active commuting to school on children achieving a criterion of 300+ minutes of moderate-to-vigorous physical activity. *Health Education Journal* 70 (4), 428–434. doi:<http://dx.doi.org/10.1177/0017896910379367>.
- Dasso, N. A. (2019). How is exercise different from physical activity? A concept analysis. *Nursing Forum* 54 (1), 45–52. doi:<https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1111/nuf.12296>.
- DeCocker, K., Ottevaere, C., Sjostrom, M., Moreno, L., Wärnberg, J., Valtueña, J., Manios, Y., ym. (2010). Self-reported physical activity in european adolescents: Results from the HELENA (healthy lifestyle in europe by nutrition in adolescence) study. *Public Health Nutrition* 14, 246–54. doi:10.1017/S1368980010000558.
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: A global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388 (10051), 1311–1324. [https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/S0140-6736(16)30383-X)
- 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. & Tsouros, A. (2006). Promoting physical activity and active living in urban environments. The role of local governments. *Maaailman terveystajärjestön julkaisuja. Kööpenhamina: World Health Organization Europe.*
- Elgar, F. J., De Clercq, B., Schnohr, C. W., Bird, P., Pickett, K. E., Torsheim, T., Hofmann, F., & Currie, C. (2013). Absolute and relative family affluence and psychosomatic symptoms in adolescents. *Social Science and Medicine* 91, 25–31.
- Fertman, C. I., Allenswoth, D. D. & Auld, E. M. (2016). What are Health Promotion programmes? *Teoksessa C. I. Fertman & D. D. Allenswoth (toim.) Health promotion programs: from theory to practice. 2. Painos. San Francisco: Jossey-Bass, 3–25.*
- Fröberg, A., Kjellenberg, K., Lindroos, A. K., & Nyberg, G. (2021). Self-reported physical activity and sedentary behaviour amongst adolescents in Sweden vary depending on sex, age and parental education. *Acta paediatrica* 110 (11), 3097–3104. <https://doi.org/10.1111/apa.16077>
- Fröberg, A., Lindroos, A., Ekblom, Ö, Nyberg, G. & Lindroos, A. (2020). Organised physical activity during leisure time is associated with more objectively measured physical

- activity among Swedish adolescents. *Acta Paediatrica* 109 (9), 1815–1824. doi:10.1111/apa.15187.
- 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. doi:https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.tranpol.2011.01.005
- García-Hermoso, A., Ramírez-Campillo, R. & Izquierdo, M. (2019). Is muscular fitness associated with future health benefits in children and adolescents? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Sports Medicine* 49 (7), 1079–1094. doi:10.1007/s40279-019-01098-6.
- Granger, E., Di Nardo, F., Harrison, A., Patterson, L., Holmes, R. & Verma, A. (2017). A systematic review of the relationship of physical activity and health status in adolescents. *European Journal of Public Health* 27, 100–106. doi:10.1093/eurpub/ckw187.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M. & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health* 4, 23–35. doi:10.1016/S2352-4642(19)30323-2
- Haapala, E. A., Pulakka, A, Haapla, H. & Lakka, T. A. (2016). Fyysisen aktiivisuuden ja fyysisen passiivisuuden yhteydet terveyteen ja hyvinvointiin lapsilla. Teoksessa OKM (2016). Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:22. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 12–21.
- Hakamäki, M., Jaako, J., Kankaanpää, A., Kantomaa, M., Kämppi, K., Rajala, K. & Tammelin, T. 2014. Sosioekonomisen taustan yhteys lasten ja nuorten liikuntaan. Teoksessa Lahti, R. (toim.) Mikä maksaa? Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2014:2. Helsinki: Opetus ja kulttuuriministeriö, 11–41.
- Hakanen, T., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (2019). Liikkuminen. Teoksessa Hakanen, T., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (toim.) Oikeus liikkua. Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2018. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, Valtion liikuntaneuvosto, Valtion nuorisoneuvosto ja Nuorisotutkimusverkosto, 15–52.
- Hardy, L. L., O'Hara, B. J., Rogers, K. & St George, A. (2014). Contribution of organized and nonorganized activity to children's motor skills and fitness. *Journal of School Health* 84 (11), 690-696. DOI: 10.1111/josh.12202

- Harkimo, L. & Paajanen, M. (2014). Valtion liikuntaneuvoston alkusanat. Teoksessa Lahti, R. (toim.) Mikä maksaa? Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2014:2. Helsinki: Opetus ja kulttuuriministeriö, 5–7.
- Haverkamp, B. F., Wiersma, R., Vertessen, K., van Ewijk, H., Oosterlaan, J. & Hartman, E. (2020). Effects of physical activity interventions on cognitive outcomes and academic performance in adolescents and young adults: A meta-analysis. *Journal of Sports Sciences* 38 (23), 2637–2660. doi:10.1080/02640414.2020.1794763.
- Hebert, J. J., Møller, N. C., Andersen, L.B. & Wedderkopp, N. (2015). Organized sport participation is associated with higher levels of overall health-related physical activity in children (CHAMPS Study-DK). *PLoS ONE* 10 (8), e0134621. doi:10.1371/journal.pone.0134621
- Heinonen, O. J. & Tammelin, T. (2008). Kestävyysskunto. Teoksessa *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. 2008. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, 67–68.
- Hills, A.P., King, N.A. & Armstrong, T.P. (2007). The Contribution of Physical Activity and Sedentary Behaviours to the Growth and Development of Children and Adolescents. *Sports Medicine* 37, 533–545. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.2165/00007256-200737060-00006>
- Hiltunen, P., Roos, E. & Martin, L. 2019. Suomen- ja ruotsinkielisten erot liikuntakäyttäytymisessä. Teoksessa Kokko, S., Hämylä, R. & Martin, L. (toim.) *Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2020*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2021:1. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 119–124.
- Husu, P., Jussila, A.-M., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. (2019). Objektiivisesti mitatun liikkumisen, paikallaanolon ja unen määrä. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 29–40.
- Högman, J. 2021. Barn i rörelse. Om förutsättningar för utveckling i alternativa (?) idrottsaktiviteter. Karlstad Universitet. Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap. Väitöskirjatutkimus. *Karlstad University Studies* 2021:22.
- Inchley, J., Currie, D., Budisavljevic, S., Torsheim, T., Jåstad, A., Cosma, A., Kelly, C. & Arnarsson, A. M. (toim.) (2020). Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)

- survey in Europe and Canada. International report. Volume 1. Key findings. Kööpenhamina: WHO Regional Office for Europe.
- Janssen I. (2014). Active play: An important physical activity strategy in the fight against childhood obesity. *Canadian Journal of Public Health* 105, e22–e27. doi:10.17269/cjph.105.4154.
- Jyväskylän yliopisto. (2021). Tietosuojaohjeet tutkijoille. Viitattu 10.8.2021. <https://www.jyu.fi/fi/yliopisto/tietosuoja/ohjeet/tietosuojaohjeet-tutkijalle>
- Kallio, J., Hakonen, H. & Tammelin, T. (2019). Koulumatkaliikunta. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 98–100.
- Kari, J., Tammelin, T., Havas, E. & Pehkonen, J. (2018). Nuoruuden liikunta, koulutus ja työurat. Teoksessa T. Vasankari & P. Kolu (toim.). Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia, 28–40.
- Kemp, B., Cliff, D., Chong, K. & Parrish, A. (2019). Longitudinal changes in domains of physical activity during childhood and adolescence: a systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22 (6), 695–701. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.12.012>
- Kokko, S. & Martin, L. (toim.) (2019). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Kokko, S., Martin, L., Husu, P., Villberg, J., Mehtälä, A., Jussila, A.-M., Tynjälä, J. & Vasankari, T. (2019a). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) - tutkimuksen aineistonkeräys ja menetelmät 2018. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 7–14.
- Kokko, S., Martin, L., Hämylä, R., Ng, K., Villberg, J. & Suomi, K. 2021. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, liikuntamuodot, -tilaisuudet ja -paikat, sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa Kokko, S., Hämylä, R. & Martin, L. (toim.) Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2020. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2021:1. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 16–22.

- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K. & Mehtälä, A. (2019b). Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutuaika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 16–26.
- Kokko, S., Mehtälä, A., Villberg, J., Ng, K. & Hämylä, R. (2016). Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, istuminen ja ruutuaika sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa Kokko, S. & Mehtälä, A. (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto, 10–15.
- Kolu, P., Vasankari, T. & Raitanen, J. (2018). Vähäisen fyysisen aktiivisuuden yhteiskunnalliset kustannukset Suomessa. Teoksessa T. Vasankari & P. Kolu (toim.) Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia, 15–22.
- Korhonen-Kurki, K., Käyhkö, J., Mäkipää, R., Peltoniemi, M., Forsius, M., Pekkonen, M., Tapio, P., Heiskanen, A-S., Valve, H., Soininen, N., Peltonen, L., Faehnle, M., Järvensivu, P., Hukkinen, J., Tokola, N. & Mustalahti, I. (2021). Päätöksiä tarvitaan pian. Suomen kestävyyspolkujen on kuljettava samaan suuntaan. Strateginen tutkimus. Poliittikkasuositus 2/2021.
- Kortetmäki, T. & JYU.Wisdom community. (2013). Planetary well-being. *Humanities and Social Sciences Communication* 8, 258. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00899-3>
- Koskinen, J., Magnussen, C. G., Sabin, M. A., Kähönen, M., Hutri-Kähönen, N., Laitinen, T., Taittonen, L., Jokinen, E., Lehtimäki, T., Viikari, J. S., Raitakari, O. T., Juonala, M. (2014). Youth overweight and metabolic disturbances in predicting carotid intima-media thickness, type 2 diabetes, and metabolic syndrome in adulthood: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Diabetes Care* 37, 1870–1877.
- Kyhälä, A-L. & Soini, A. (2016). Organisoitu liikunta. Teoksessa OKM. Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:22. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 49–53.
- 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. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.07.004>.

- Kääpä, M., Palomäki, S, Vähä-Ypyä, H., Vasankari, T., Hirvensalo, M. & Fedewa, A. (2021). Finnish Adolescent Girls' Activity Patterns and The Effects of an Activity-Based Homework Intervention on Their Physical Activity. *Physical Activity and Health*, 5 (1), 1–14. DOI: 10.5334/paah.73
- 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* Volume 14 (2): 139–155: 090703 [DOI: 10.1177/1356336X08090703]
- Lagestad, P., Mikalsen, H., Ingulfsvann, L. S., Lyngstad, I. & Sandvik, C. (2019). Associations of participation in organized sport and self-organized physical activity in relation to physical activity level among adolescents. *Frontiers in Public Health* 7, 129. doi: 10.3389/fpubh.2019.00129
- Larsen, L. R., Troelsen, J., Kirkegaard, K. L., Riiskjær, S., Krølner, R., Østergaard, L., Kristensen, P. L., Møller, N. C., Christensen, B. F. N., Jensen, J., Østergård, C., & Skovgaard, T. (2016). Results From Denmark's 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth, *Journal of Physical Activity and Health*, 13 (s2), S137–S142. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2016-0403>
- Lee, R. L. T., Lane, S., Brown, G., Leung, C., Kwok, S. W. H. & Chan, S. W. C. (2020). Systematic review of the impact of unstructured play interventions to improve young children's physical, social, and emotional wellbeing. *Nursing & Health Sciences* 22 (2), 184–196. doi:10.1111/nhs.12732.
- Liikennevirasto. (2018). *Henkilöliikennetutkimus 2016. Suomalaisten liikkuminen. Liikenneviraston tilastoja 1/2018.* Helsinki: Liikennevirasto.
- Marker, A. M., Steele, R. G. & Noser, A. E. (2018). Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology* 37 (10), 893–903. doi:10.1037/hea0000653.
- Marques, A., Ekelund, U., & Sardinha, L. B. (2016). Associations between organized sports participation and objectively measured physical activity, sedentary time and weight status in youth. *Journal of science and medicine in sport*, 19 (2), 154–157. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.02.007>
- Martin, L., Suomi, K. & Kokko, S. (2019). Liikuntatilaisuudet. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1.* Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, 43–46.

- Masoumi, H. E. (2017). Associations of built environment and children's physical activity: A narrative review. *Reviews on Environmental Health* 32 (4), 315–331. doi:10.1515/reveh-2016-0046.
- Mehtälä, A., Villberg, J., Blomqvist, M., Huotari, P., Jaakkola, T., Koski, P., Lintunen, T., Mononen, K., Ng, K., Palomäki, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Kokko, S. (2020). Individual- and environmental-related correlates of moderate-to-vigorous physical activity in 11-, 13-, and 15-year-old Finnish children. *PLoS ONE* 15 (6), e0234686. doi:<https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0234686>.
- Merikivi, J., Myllyniemi, S. & Salasuo M. (2017). Liikkuminen. Teoksessa Merikivi, J., Myllyniemi, S. & Salasuo M. (toim.) *Media hanskassa. Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2016 mediasta ja liikunnasta*. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, Valtion liikuntaneuvosto, Nuorisosiain neuvottelukunta ja Nuorisotutkimusverkosto, 75–106.
- Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä: e-kirja opiskelijalaitos. Helsinki: International Methelp.
- Mitchell, J. A., & Byun, W. (2014). Sedentary Behavior and Health Outcomes in Children and Adolescents. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 8 (3), 173–199. <https://doi.org/10.1177/1559827613498700>
- Ng, K. W., Sudeck, G., Marques, A., Borraccino, A., Boberova, Z., Vasickova, J., Tesler, R., Kokko, S., & Samdal, O. (2020). Associations Between Physical Activity and Perceived School Performance of Young Adolescents in Health Behavior in School-Aged Children Countries, *Journal of Physical Activity and Health*, 17 (7), 698–708.
- Oja, P. (2011). Liikunnan ja terveyden annos-vastesuhde. Teoksessa M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.) *Terveysliikunta. 2. uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim ja UKK-instituutti, 58–66.
- OKM. (2021). Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu ja 2021:19. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Opetushallitus. (2021). Lasten ja nuorten fyysinen toimintakyky huolestuttavalla tasolla. Tiedote 15.12.2021. Viitattu 10.1.2022. <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2021/lasten-ja-nuorten-fyysinen-toimintakyky-huolestuttavalla-tasolla>
- Opetushallitus. (2022). Liikunnan opetuksen tavoitteet vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9. Viitattu 11.3.2022. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/liikunnan-opetuksen-tavoitteet-vuosiluokilla-1-2-3-6-ja-7-9>

- Ortega, A., Bejarano, C. M., Cushing, C. C., Staggs, V. S., Papa, A. E., Steel, C., Shook, R. P., Sullivan, D. K., Couch, S. C., Conway, T. L., Saelens, B. E., Glanz, K., Frank, L. D., Cain, K. L., Kerr, J., Schipperijn, J., Sallis, J. F., & Carlson, J. A. (2020). Differences in adolescent activity and dietary behaviors across home, school, and other locations warrant location-specific intervention approaches. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 17 (1), 123. doi:10.1186/s12966-020-01027-1.
- Owen, N. (2009). Exercise Psychology: Building ecological underpinnings for public-health action. *International Journal of Sport Psychology* 40, 177–181.
- Palve, K. S., Pahkala, K., Magnussen, C. G., Koivisto, T., Juonala, M., Pälve, K. S., Pahkala, K., Magnussen, C. G., Koivisto, T., Juonala, M., Kähönen, M., Lehtimäki, T., Rönkä, T., Viikari, J. S., & Raitakari, O. T. (2014). Association of physical activity in childhood and early adulthood with carotid artery elasticity 21 years later: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Journal of the American Heart Association* 3 (2), e000594–e000594. doi: 10.1161/JAHA.113.000594
- Paronen, O. & Nupponen, R. (2011). Terveiden ja liikunnan edistäminen. Teoksessa M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.) *Terveysliikunta*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim ja UKK-instituutti, 186–196.
- Pearson, N., Braithwaite, R. E., Biddle, S. J., van Sluijs, E. M. & Atkin, A. J. (2014). Associations between sedentary behaviour and physical activity in children and adolescents: A meta-analysis. *Obesity Reviews* 15 (8), 666–675.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2018). 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington D.C.: U.S. Department of Health and Human Services.
- Pizarro, A. N., Schipperijn, J., Ribeiro, J. C., Figueiredo, A., Mota, J. & Santos, M. P. (2017). Gender differences in the domain-specific contributions to moderate-to-vigorous physical activity, assessed by GPS. *Journal of Physical Activity & Health* 14 (6), 474–478.
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Gorber, S. C., Kho, M. E., Sampson, M & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 41, 197–239. doi:10.1139/apnm-2015-0663.

- Pratt, M., Norris, J., Lobelo, F., Roux, L. & Wang, G. (2014) The cost of physical inactivity: moving into the 21st century. *British Journal of Sports Medicine* 48, 171–173.
- Puronaho, K. 2014. DROP-OUT vai THROW-OUT? Tutkimus lasten ja nuorten liikuntaharrastusten kustannuksista. Teoksessa Lahti, R. (toim.) Mikä maksaa? Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2014:2. Helsinki: Opetus ja kulttuuriministeriö, 49–64.
- Rezende, L. F. M., Rodrigues Lopes, M., Rey-López, J. P., Matsudo, V. K. R. & Luiz, O. C. (2014) Sedentary Behavior and Health Outcomes: An Overview of Systematic Reviews. *PLOS ONE* 9 (8), e105620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105620>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R. & Bauman, A. (2017) Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32 (8), 942–975. DOI: 10.1080/08870446.2017.1325486
- Richard, L., Gauvin, L., & Raine, K. (2011). Ecological models revisited: Their uses and evolution in health promotion over two decades. *Annual Review of Public Health* 32, 307–326.
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine* 49 (9), 1383–1410. doi:10.1007/s40279-019-01099-5.
- Roos, E., Mehtälä, A., Ray, C., Kokko, S. & Hampf, S. (2016). Suomen- ja ruotsinkielisten erot liikuntakäyttäytymisessä. Teoksessa Kokko, S. & Mehtälä, A. (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto, 67–72.
- Saarenmaa, K. (2021). Ruotsinkielisillä keskimääräistä enemmän lapsia – jo lähes puolet kaksikielisiä. Tilastokeskus. Viitattu 10.5.2022. <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2021/ruotsinkielisilla-keskimaaraista-enemman-lapsia-jo-lahes-puolet-kaksikielisia/>
- Sairinen, R., Manninen, R., Peltonen, L. & Wiik, M. (2006). Ympäristöterveys yhdyskuntasuunnittelussa. Näkökulmia hyvinvointia edistävään elinympäristöön. Rakennettu ympäristö. Suomen ympäristö 13/2006. Helsinki: Ympäristöministeriö.
- Salgado, M., Madureira, J., Mendes, A. S., Torres, A., Teixeira, J. P. & Oliveira, M. D. (2020). Environmental determinants of population health in urban settings. A systematic review. *BMC Public Health* 20 (1), 1–11. doi:10.1186/s12889-020-08905-0.

- Sallis, J. F. & Owen, N. (2015). Ecological models of health behavior. Teoksessa K. Glanz, B. K. Rimer ja K. Viswanath (toim.) Health behavior: Theory, research and practice. 5. painos. San Francisco: Jossey-Bass, 43–64.
- Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W. & Henderson, K. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health* 27, 297–322. doi: 10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102100
- Salvo, D., Garcia, L., Reis, R. S., Stankov, I., Goel, R., Schipperijn, J., Hallal, P. C., Ding, D., & Pratt, M. (2021). Physical Activity Promotion and the United Nations Sustainable Development Goals: Building Synergies to Maximize Impact, *Journal of Physical Activity and Health*, 18(10), 1163-1180. Retrieved Mar 22, 2022, from <https://journals-humankinetics-com.ezproxy.jyu.fi/view/journals/jpah/18/10/article-p1163.xml>
- Sandercock, G., Angus, C. & Barton, J. (2010). Physical activity levels of children living in different built environments. *Preventive Medicine* 50 (4), 193–198. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.01.005.
- Saunders, L. E., Green, J. M., Petticrew, M. P., Steinbach, R. & Roberts, H. (2013). What are the health benefits of active travel? A systematic review of trials and cohort studies. *PLoS ONE* 8 (8), e69912. doi:<https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0069912>.
- Schoeppe, S., Duncan, M. J., Badland, H., Oliver, M., & Curtis, C. (2013). Associations of children's independent mobility and active travel with physical activity, sedentary behaviour and weight status: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16 (4), 312–319. doi:<https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.jsams.2012.11.001>
- Shaw, B., Bicket, M., Elliott, B., Fagan-Watson, B., Mocca, E., Hillman, M. & Fagan-Watson, B. (2015). Children's Independent Mobility: an international comparison and recommendations for action. University of Westminster. Lontoo: London Policy Studies Institute.
- Silva, P. & Santos, M. P. (2017). Playing outdoor and practicing sport: A study of physical activity levels in Portuguese children. *European Journal of Sport Science* 17 (2), 208–214. doi:10.1080/17461391.2016.1226389.
- Simonsen, N., Roos, E., Suominen, S., Laakso, M., Lehto, E., Villberg, J., Tynjälä, J., Välimaa, R., Ojala, K. & Kannas, L. (2016). Hälsotrender bland elever i svensk- och finskspråkiga grundskolor 1994–2014 – WHO:s skolelevsstudie (HBSC-Studie). Jyväskylä: Terveystieteiden tutkimuskeskus, Julkaisuja 7.
- Smith, M., Hosking, J., Woodward, A., Witten, K., MacMillan, A., Field, A., Baas, P., & Mackie, H. (2017). Systematic literature review of built environment effects on physical

- activity and active transport - an update and new findings on health equity. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14 (1), 158. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0613-9>
- Stanley, R. M., Ridley, K. & Dollman, J. (2012). Correlates of children's time-specific physical activity: A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9, 50. doi: 10.1186/1479-5868-9-50 PMID: 22546218
- Sterdt, E., Liersch, S. & Walter, U. (2014). Correlates of physical activity of children and adolescents: A systematic review of reviews. *Health Education Journal* 73 (1), 72–89. doi:10.1177/0017896912469578.
- STYLE. (2021). Liikunnallinen elämäntapa kestävän kasvun aikaansaajana (STYLE). Viitattu 3.2.2022. <https://www.styletutkimus.fi>
- Suomi, K., Mehtälä, A. & Kokko, S. 2016. Liikuntapaikat ja -tilaisuudet. Teoksessa Kokko, S. & Mehtälä, A. (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto, 23–26.
- Suominen, S. (2014). Maamme ruotsin- ja suomenkielisen väestön terveiserot. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 130 (2), 161–7.
- Tammelin, T. 2017. Liikuntasuositukset. Tekosessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) 2017. Liikuntapedagogiikka. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. S. A. & Raitakari, O. T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 46 (5), 955–962. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000181
- TENK. (2013). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Torsheim, T., Cavallo, F., Levin, K. A., Schnohr, C., Mazur, J., Niclasen, B., Currie, C., & FAS Development Study Group (2016). Psychometric Validation of the Revised Family Affluence Scale: a Latent Variable Approach. *Child indicators research* 9, 771–784 <https://doi.org/10.1007/s12187-015-9339-x>
- Trapp, G. S. A., Giles-Corti, B., Christian, H. E., Bultman, M., Timperio, A. F., McCormack, G. R. & Villanueva, K. P. (2012). Increasing children's physical activity: Individual, social, and environmental factors associated with walking to and from school. *Health*

- Turpeinen, S., Lakanen, L., Hakonen, H., Havas, E., & Tammelin, T. (2013). Matkalla kouluun. Peruskoululaisten koulumatkat ja aktiivisten kulkutapojen edistäminen. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 271. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- UKK-instituutti (2021). Liikkumisen suositukset. Viitattu 22.3.2021. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/>
- Unick, J. L., Lang, W., Tate, D. F., Bond, D. S., Espeland, M. A. & Wing, R. R. (2017). Objective estimates of physical activity and sedentary time among young adults. *Journal of Obesity*, 9257564. doi:10.1155/2017/9257564.
- Vanttaja, M., Tähtinen, J., Zacheus, T. & Koski, P. (2017). Liikkumattomuuden jäljillä. Pitkittäistutkimus vähän liikuntaa harrastavien nuorten liikuntasuhteesta ja liikunta-aktiivisuuden muutoksista. Nuorisotutkimusseuran verkkojulkaisuja 115. Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Vasankari, T. (2008a). Veren rasva-arvot. Teoksessa *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, 71–72.
- Vasankari, T. (2008b). Verenpaine. Teoksessa *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, 72–73.
- Vasankari, T. (2008c). Aineenvaihdunta. Teoksessa *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, 73–75.
- Vasankari, T. & Kolu, P. (2018). Yhteenveto ja johtopäätökset. Teoksessa T. Vasankari & P. Kolu (toim.) *Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnon yhteiskunnalliset kustannukset*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia, 57–60.
- Vasankari, T., Koski, H., Pihlainen, K., Santtila, M. & Kyröläinen, H. (2018). Fyysinen kunto ja sairauspoissaolot. Teoksessa T. Vasankari & P. Kolu (toim.) *Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnon yhteiskunnalliset kustannukset*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia, 25–27.
- Vuori, I. (2010a). Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.–4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 16–29.
- Vuori, I. (2010b). Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.–4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 145–170.

- WHO. (2018) Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization.
- Wium, N., & Säfvenbom, R. (2019). Participation in Organized Sports and Self-Organized Physical Activity: Associations with Developmental Factors. *International journal of environmental research and public health*, 16 (4), 585. <https://doi.org/10.3390/ijerph16040585>
- Wilkie, H. J., Standage, M., Gillison, F. B., Cumming, S. P., & Katzmarzyk, P. T. (2018). Correlates of intensity-specific physical activity in children aged 9–11 years: a multilevel analysis of UK data from the International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment. *BMJ open*, 8 (2), e018373. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018373>
- Woods, C. B., Crowley, E., Powell, C., O'Brien, W., Murphy, M. H., Belton, S., . . . Ng, K. (2021). Socio-ecological correlates of physical activity in a nationally representative sample of adolescents across Ireland and Northern Ireland. *Preventive Medicine Reports*, 23, 101472. doi:<https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.pmedr.2021.101472>
- Yang, X., Telama, R., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. S., & Raitakari, O. T. (2014). Active commuting from youth to adulthood and as a predictor of physical activity in early midlife: the young Finns study. *Preventive medicine* 59, 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.10.019>
- Yao, C. A. & Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*12, 10 <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0163-y>
- YK 2021. Kestävän kehityksen tavoitteet. Suomen YK-liitto. Viitattu 9.2.2022. <https://www.ykliitto.fi/yk-teemat/kestavan-kehityksen-tavoitteet>
- Ympäristöministeriö. (2019). Yhteistyössä kohti kestävämpiä kaupunkeja. Kestävä kaupunki -ohjelma. Viitattu 3.5.2021. <https://www.kestavakaupunki.fi/fi-FI/OHJELMA>
- Zacheus, T. (2008). Luonnonmukaisesta arkiliikunnasta liikunnan eriytymiseen. Suomalaiset liikunta- sukupolvet ja liikuntakulttuurin muutos. Väitöskirja, kasvatustieteiden laitos, Turun yliopisto. Turku: Turun yliopisto

LIITE 1. Tutkielmassa hyödynnetty LIITU 2018 -tutkimuksen kyselylomakkeen osa. (kts. Kokko & Martin 2019, liite 3).

1. Sukupuoli	
Poika	Tyttö

2. Millä luokalla olet? 5. luokalla 7. luokalla 9. luokalla

8. Minkälaisella paikkakunnalla asut nykyisin?
Kaupungissa, keskustassa
Kaupungissa, keskustan ulkopuolella
Maaseudulla kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa
Maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

14. Merkitse millainen on kotisi, jossa elät tai vietät suurimman osan ajastasi?
Kerrostalo
Rivitalo tai paritalo
Omakotitalo

Seuraavissa kahdessa kysymyksessä (22. ja 23.) liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään esimerkiksi urheillessa, ystävien kanssa pelatessa, koulumatkalla tai koulun liikuntatunneilla. Liikuntaa on esimerkiksi juokseminen, ripeä kävely, rullaluistelu, pyöräily, tanssiminen, rullalautailu, uinti, laskettelu, hiihto, jalkapallo, koripallo ja pesäpallo.

22. Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?

0 päivänä 1 2 3 4 5 6 7 päivänä

26. Seuraavassa tiedustellaan osallistumistasi erilaisiin liikunta- ja urheilutilaisuuksiin. Vastaa jokaiseen vaakarivin kohtaan. Kuinka usein siis liikut vapaa-aikanasi?

	Harvem- min kuin kerran viikossa tai en lainkaan	Yhtenä päi- vänä vii- kossa	2 - 3 päi- vänä vii- kossa	4 - 5 päi- vänä vii- kossa	6 - 7 päi- vänä vii- kossa
Koulun järjestämissä liikuntakerhoissa (koulun oppitunteja ei lasketa mukaan)					
Urheiluseuran järjestämissä harjoituksissa, kilpailuissa tai otteluissa					
Muun seuran tai kerhon järjestämissä liikuntatilaisuuksissa (järjestäjinä esim. partio, seurakunta, kyläyhdistys). Urheiluseuratoimintaa ei lasketa tässä mukaan					
Liikunta-alan yritysten järjestämissä tilaisuuksissa (järjestäjinä esim. kunto-keskukset, sisäliikuntapuis- tot, laskettelukeskukset, ratsastustallit, tanssiopisto)					
Omaehtoisesti (esim. pihapelit ja -leikit, höntsäily)					

28. Kuinka kuljet koulumatkasi yleensä? Valitse yksi yleisin kulkutapa.

	Kävel- len	Pyö- rällä	Vanhempien kyydillä	Koulukyy- dillä	Muulla moottori- ajoneuvo- lla
Talvella					
Syksyllä ja keväällä					

29. Kuinka pitkä matka sinulla on kouluun?

- 0 - 1,0 km
- 1,1 - 3,0 km
- 3,1 - 5,0 km
- 5,1 - 10,0 km
- 10,1 - 20,0 km
- yli 20 km

70. Omistaako perheesi auton (henkilö-, paketti- tai kuorma-auto)?

- Ei
- Kyllä, yhden
- Kyllä, kaksi tai useampia

71. Onko sinulla oma huone?

- Ei
- Kyllä

74. Onko kotonasi astianpesukone?

- Ei
- Kyllä

75. Kuinka monta lomamatkaa ulkomaille teit viime vuonna perheesi kanssa?

- En yhtään
- Yhden
- Kaksi
- Useampia kuin kaksi

72. Kuinka monta tietokonetta perheelläsi on (mukaan lukien kannettavat ja tabletit, mutta ei pelikonsoleja eikä älypuhelimia)?

- Ei yhtään
- Yksi
- Kaksi
- Useampia kuin kaksi

73. Kuinka monta kylpyhuonetta kotonasi on?

- Ei yhtään
- Yksi
- Kaksi
- Useampia kuin kaksi