

Matkalla kouluun

Peruskoululaisten koulumatkat
ja aktiivisten kulkutapojen edistäminen



Matkalla kouluun

Peruskoululaisten koulumatkat ja
aktiivisten kulkutapojen edistäminen

Matkalla kouluun

Peruskoululaisten koulumatkat ja
aktiivisten kulkutapojen edistäminen

Salla Turpeinen, Laura Lakanen, Harto Hakonen,
Eino Havas & Tuija Tammelin

Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 271

Jyväskylä 2013

Tekijät	Salla Turpeinen, Laura Lakanen, Harto Hakonen, Eino Havas ja Tuija Tammelin
Julkaisija	Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES Viitaniementie 15 a, 40720 Jyväskylä
Kannen taitto	Nina Halmetoja / RiimuRaami
Sisällön taitto	Salla Turpeinen ja Katariina Kämppi
Kuvat	Liikkuva koulu -ohjelma / Jouni Kallio
Paino	Waasa Graphics Oy, Vaasa, 2013

Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 271

ISBN (sid.) 978-951-790-332-5

ISBN (pdf) 978-951-790-333-2

ISSN 0357-2498

Tiivistelmä

Turpeinen, Salla, Lakanen, Laura, Hakonen, Harto, Havas, Eino & Tammelin, Tuija 2013. Matkalla kouluun. Peruskoululaisten koulumatkat ja aktiivisten kulkutapojen edistäminen. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 271. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.

Koulumatkaliikunnalla voi olla huomattava merkitys lasten ja nuorten fyysiselle aktiivisuudelle, kunnolle sekä terveydelle. Aktiivisella koulumatkaliikkumisella nähdään myös sosiaalisia, taloudellisia ja ympäristöön liittyviä hyötyjä. Suomessa koulumatkaliikuntaan liittyvä tutkimus- ja edistämistoiminta on toistaiseksi ollut varsin vähäistä. Vaikka fyysisen aktiivisuuden lisääminen lapsilla ja nuorilla koetaan tärkeäksi asiaksi, ei koulumatkojen merkitystä ole otettu laajasti huomioon.

Tässä selvityksessä esitellään perustiedot Suomen peruskoululaisten koulumatkoista, koulukuljetuksista ja koulumatkaliikuntaan vaikuttavista tekijöistä sekä kootaan yhteen aihepiiriin liittyvää kirjallisuutta. Julkaisu on osa valtakunnallisen Liikkuva koulu -ohjelman raportointia. Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen (2010–2012) tuloksia koulumatkaliikunnan osalta esitetään niin oppilaiden kuin heidän vanhempiansa kyselyjen perusteella. Lisäksi raportissa tarkastellaan koulumatkaliikunnan edistämiseksi tehtyjä toimenpiteitä ja arvioidaan potentiaalia fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi koulumatkoilla.

Lasten koulumatkaliikkumiseen ja fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat lukuisat eri tekijät. Ympäristötekijät, turvallisuus, lapsen ominaisuudet, vanhempien ja perheen tavat ja asenteet sekä erilaiset normit ovat keskeisiä. Koulumatkaliikkumisessa on paljon alueellista vaihtelua. Eri tekijöiden tunnistaminen on oleellista, kun suunnitellaan ja toteutetaan toimenpiteitä koulumatkaliikunnan lisäämiseksi.

Koulumatkan kulkutapaan vaikuttavat etenkin matkan pituus ja vuodenaika. Koulumatkaliikkuminen vaihtelee myös iän ja sukupuolen mukaan. Poikien ja tyttöjen kulkutapojen välillä on merkittäviä eroja, jotka on syytä huomioida edistämistyössä. Pojat pyöräilevät yleisemmin kouluun kuin tytöt, ja tytöt puolestaan kävelevät yleisemmin kuin pojat. Moottoriajoneuvolla kulkemisessa ei ole merkittäviä eroja sukupuolten välillä. Kokonaisuudessaan moottoriajoneuvolla kulkeminen on lisääntynyt hieman kymmenen vuoden aikana. Koulumatkaliikunnan edistämässä on paljon mahdollisuuksia lasten fyysisen kokonaisaktiivisuuden lisäämiseksi, etenkin 3–5 kilometrin pituisilla matkoilla.

Monilla suomalaisilla kouluilla annetaan koulumatkojen kulkemisesta ohjeita, jotka koskevat nuorimpien oppilaiden pyöräilyä koulumatkoilla. Jos koulutiellä havaitaan vaaroja, tulisi niiden vähentämiseksi kehittää yhteistyötä mieluummin kuin kieltää aktiivinen kulkeminen kokonaan. Koulussa voidaan opetella liikennesääntöjä, pyörän käsittelytaitoja sekä yhteistyössä kodin, koulun ja muiden paikallisten toimijoiden kanssa harjoitella turvallisia koulureittejä. Liikenteeseen osallistumalla lapsi oppii liikennekäyttäytymistä.

Koulumatkaliikunnan edistämässä laajasta yhteistyöstä on hyötyä. Koulu voi päästä hyvään alkuun koulumatkaliikunnan edistämässä esimerkiksi kampanjoiden avulla, mutta pysyvät muutokset oppilaiden kulkemisen kulttuurissa liittyvät myös laajempaan olosuhteiden ja asenteiden muuttumiseen. Koulumatkaliikunnan kehittämisessä tarvitaan eri hallintokuntien edustajia, oppilaiden vanhempia sekä pyöräilyn ja kävelyn asiantuntijoita. Liikenneturvallisuuden parantaminen on keskeinen osa koulumatkaliikunnan edistämistä. Siten voidaan lisätä etenkin vanhempien kiinnostusta kannustaa lapsiaan kulkemaan pyörällä ja kävelen.

Sammanfattning

Turpeinen, Salla, Lakanen, Laura, Hakonen, Harto, Havas, Eino & Tammelin, Tuija 2013. På väg till skolan. Grundskoleelevernas skolresor och främjande av aktiva färd sätt. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 271. Jyväskylä: Stiftelsen för främjande av motion och folkhälsa LIKES.

Motionen på vägen till och från skolan kan vara av stor betydelse för barnens och ungdomarnas fysiska aktivitet, kondition och hälsa. Aktiv motion under skolresor anses dessutom ha sociala, ekonomiska och miljörelaterade fördelar. Hittills har man i Finland bara gjort några få undersökningar om motionen under skolresor och motionen har inte heller främjats särdeles aktivt. Även om det upplevs som viktigt att öka den fysiska aktiviteten bland barn och unga har skolresornas betydelse inte beaktats i någon större utsträckning.

I denna utredning presenteras grundläggande information om grundskoleelevernas skolresor, skolskjutsar och faktorer som påverkar motionen under skolresor i Finland samt ges en översikt över litteraturen om temat. Publikationen utgör en del av rapporteringen om programmet Skolan i rörelse. Resultaten som åstadkommit under pilotskedet av programmet Skolan i rörelse (2010–2012) när det gäller motion under skolresor presenteras utifrån enkäter som genomförts bland såväl elever som deras föräldrar. Dessutom granskas i rapporten de åtgärder som vidtagits i syfte att främja motionen under skolresor och bedöms potentialen för att öka den fysiska aktiviteten under skolresor.

Färd sättet under skolresor och barnens fysiska aktivitet påverkas av flera olika faktorer. Bland de viktigaste är miljöfaktorer, säkerhet, barnens egenskaper, föräldrarnas och familjens seder och inställningar samt olika normer. Den regionala variationen inom färd sättet är stort. Det är viktigt att man identifierar de olika faktorerna när man planerar och vidtar åtgärder i syfte att öka motionen under skolresor.

Det valda färd sättet påverkas i synnerhet av årstiden och av skolresans längd. Valet av färd sätt varierar också beroende på elevernas ålder och kön. Det finns betydliga skillnader i färd sätt mellan pojkar och flickor, vilket ska beaktas i det motionsfrämjande arbetet. Pojkar cyklar oftare till skolan än flickor, och flickor promenerar i sin tur oftare än pojkar. Det finns inga betydliga skillnader mellan könen när det gäller anlitandet av motorfordon. I sin helhet har motorfordonen ökat något i popularitet bland skolelever under de gångna tio åren. Det finns åtskilliga möjligheter till att främja motionen under skolresor i syfte att öka barnens fysiska totala aktivitet, i synnerhet för resor på 3–5 kilometer.

I många finländska skolor ges eleverna anvisningar om hur de kan ta sig till och från skolan. Oftast gäller dessa anvisningar de yngsta eleverna och cykling till skolan. Om man upptäcker faror under skolresor borde man hellre utveckla samarbetet i syfte att motverka farorna än helt förbjuda barnen från att cykla eller gå till skolan. I skolan kan eleverna lära sig trafikregler och i samarbete med skolan, hemmet och organisationer öva sig säkra rutter till skolan. Barnen lär sig trafikbeteende genom att delta i trafiken.

Främjandet av motionen under skolresor kräver vidsträckt samarbete. Skolan kan komma en bra bit på vägen genom att organisera och delta i motionsfrämjande kampanjer men bestående ändringar i hur eleverna tar sig till och från skolan har att göra med en mera omfattande bearbetning av förhållanden och attityder. Det behövs representanter för olika förvaltningar, elevernas föräldrar samt cykel- och fotgängare experter för att utveckla motionen under skolresor. Förbättrad trafiksäkerhet utgör en central del av det motionsfrämjande arbetet. Därmed kan man öka i synnerhet föräldrarnas intresse för att uppmuntra sina barn till att cykla eller gå till skolan.

Summary

Turpeinen, Salla, Lakanen, Laura, Hakonen, Harto, Havas, Eino & Tammelin, Tuija 2013. *On the way to School. School commutes and the promotion of active commuting amongst school-aged children.* Research Reports on Sport and Health 271. Jyväskylä: LIKES – Foundation for Sport and Health Sciences.

Active commuting to school can have a major effect on physical activity, fitness and health levels of children and young people. Active commuting also presents potential social, financial and environmental benefits. In Finland, research and promotion related to active commuting to school has so far been limited. Even though increasing physical activity amongst children and young people is regarded as an important issue, the significance of school commutes has not received widespread attention.

This study presents basic information on the school commutes and school transportation of Finnish school-aged children and factors affecting active commuting, and in addition to this provides an overview of related literature. This publication is part of the reporting of the national Finnish Schools on the Move programme. It presents results from the pilot phase (2010–2012) of the Finnish Schools on the Move programme, based on survey data collected from both students and their parents. In addition, the report presents measures undertaken to promote active commuting to school and evaluates the potential for increasing students' physical activity during school commutes.

Numerous factors affect active commuting to school and physical activity among children. Key factors include environmental factors, safety, the characteristics of the individual child, the habits and attitudes of parents and family, and various social norms. There is also a significant degree of regional variation in active commuting to school. Identifying these different factors is key when planning and implementing measures to increase active commuting to school.

The means that students use to travel to school are affected in particular by the distance to the school and the season. Active commuting to school also varies according to age and gender. There are even significant differences in the means by which boys and girls travel to school, which should be taken into account in promotional work: boys tend to cycle to school more often than girls, whilst girls are more likely to walk to school than boys. In terms of use of motor vehicles, no significant differences were found between genders. On the whole, the use of motor vehicles for school travel has increased slightly over the last ten years. The promotion of active commuting to school presents a wealth of opportunities for increasing the total physical activity of children, especially for journeys of 3–5 kilometres.

Many Finnish schools provide instructions for commuting to school, which usually concern young students' use of bicycles for school commutes. If dangers are observed on the roads leading to the school, it would be preferable to develop cooperation with local authorities in order to solve these problems, instead of forbidding active commuting outright. Schools can also teach students about traffic rules, whilst safe routes to the school can be practised in cooperation with children's families, the school and various organisations. By gaining active experience of being in and around traffic, children learn how to behave correctly in such situations.

The promotion of active commuting to school requires widespread cooperation. Campaigns, for example, can provide a good start for a school in the promotion of active commuting, but permanent changes to students' commuting culture will require more comprehensive changes to conditions and attitudes. The development of active commuting to school requires input from various municipal administrative representatives, students' parents and cycling and walking experts. Improving traffic safety also plays a key role in the promotion of active commuting to school, potentially increasing parents' willingness to encourage their children to walk and cycle to school.

Sisältö

Tiivistelmä.....	5
Sammanfattning	6
Summary.....	7
1 Johdanto.....	11
2 Koulumatkaliikkumiseen vaikuttavat tekijät.....	13
2.1 Normit ja säännöt	13
2.2 Koulun ja kuntarakenteen ominaisuudet sekä ympäristötekijät.....	14
2.3 Yksilön ja perheen ominaisuudet.....	18
2.4 Koulumatkoihin liittyvät riskit.....	23
3 Koulumatkat Suomessa.....	29
3.1 Koulukuljetukset	31
3.2 Koulumatkan kulkutavat.....	34
3.3 Esimerkki peruskoululaisten koulumatkoista Jyväskylässä.....	39
4 Koulumatkat Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa.....	47
4.1 Koulumatkan pituus, kulkutapa ja matkaan käytetty aika.....	49
4.2 Muutokset pilottivaiheen seurannan aikana	53
4.3 Vanhempien näkemykset lasten koulumatkaliikunnasta	58
5 Koulumatkaliikunnan edistämiseen tähtäävät toimenpiteet	63
5.1 Hankkeita ja ohjelmia Suomessa ja maailmalla	64
5.2 Koulumatkaliikunnan tutkimus.....	69
6 Yhteenveto ja johtopäätökset.....	73



1 Johdanto

Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi on suunniteltu ja toteutettu viime vuosina erilaisia toimenpiteitä. Esimerkiksi koulupäivän rakenteen muutoksilla, kerho- ja harrastustoiminnalla sekä välituntiaktiivisuuden lisäämisellä on pyritty vaikuttamaan lasten ja nuorten liikkumiseen. Koulumatkaliikunnan merkitys lasten jokapäiväisessä fyysisessä aktiivisuudessa on sen sijaan jäänyt vähälle huomiolle.

Pyörällä tai kävellen kouluun liikkuvat lapset ja nuoret ovat tutkimusten mukaan fyysisesti aktiivisempia kuin autolla kouluun kulkevat (Cooper ym. 2003, Faulkner ym. 2008, Mendoza ym. 2011). Aktiivisella koulumatkaliikkumisella on huomattava merkitys lasten ja nuorten fyysiselle kunnolle (Cooper ym. 2008, Andersen ym. 2009) sekä terveydelle (Andersen ym. 2011, Østergaard ym. 2012a). Lisäksi tuoreimpien tutkimusten mukaan aktiivinen liikkuminen vaikuttaa edullisesti lasten keskittymiskykyyn, oppimistuloksiin ja koulumenestykseen (Centers for Disease Control and Prevention 2010, Syväoja ym. 2012). Terveysvaikutusten lisäksi koulumatkaliikunnalla voidaan nähdä sosiaalisia, taloudellisia sekä ympäristöön liittyviä hyötyjä.

Fyysisen aktiivisuuden suositus

Kaikkien 7–18-vuotiaiden tulee liikkua vähintään 1–2 tuntia päivässä monipuolisesti ja ikään sopivalla tavalla.

Yli kahden tunnin pituisia istumisjaksoja tulee välttää.

Ruutuaika viihdemedian ääressä saa olla korkeintaan kaksi tuntia päivässä.

(Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008)

Koulumatkaliikkumiseen vaikuttavat lukuisat eri tekijät, joiden tunnistaminen on oleellista, kun suunnitellaan ja toteutetaan toimia aktiivisen koulumatkaliikunnan edistämiseksi. Suomessa koulumatkaliikuntaan liittyvä tutkimus on ollut vähäistä, eikä aihepiiristä ole olemassa kattavaa kokonaiskuvaa. Julkaisun tavoitteena on muodostaa käsitys peruskoululaisten koulumatkaliikkumisesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä koota yhteen aihepiiriin liittyvää tietoa. Lisäksi raportissa tarkastellaan koulumatkaliikunnan edistämiseksi tehtyjä toimenpiteitä, arvioidaan potentiaalia fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi koulumatkoilla sekä pohditaan strategioita aktiivisen koulumatkaliikkumisen tukemiseksi. Julkaisu on osa Liikkuva koulu -ohjelman raportointia.



2 Koulumatkaliikkumiseen vaikuttavat tekijät

Lasten koulumatkan kulkemiseen vaikuttavat monet eri tekijät. Näitä ovat esimerkiksi koulumatkan pituus, lapsen ja perheen ominaisuudet sekä ympäristön, koulun ja kunnan ominaispiirteet. Myös valtakunnalliset ja paikalliset säädökset sekä erilaiset yleiset ja sosiaaliset normit ohjaavat valintaa siitä, kuinka lapsi kulkee koulumatkansa.

2.1 Normit ja säännöt

Koulumatkoista ja -kuljetuksista säädetään perusopetuslaissa. Lisäksi ohjeita annetaan peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa, kuntakohtaisissa kuljetussäännöissä ja -strategioissa sekä koulukohtaisissa ohjeistuksissa. Perusopetuslain (628/1998) mukaan perusopetus järjestetään yleisimmin lähikoulussa tai soveltuvassa paikassa niin, että koulumatkat olisivat mahdollisimman turvallisia ja lyhyitä. Koulumatkalla tarkoitetaan oppilaan päivittäistä kodin ja koulun välistä matkaa, jonka oppilas kulkee kouluun ja sieltä palatessaan (Liikenneturva 2011).

Perusopetuslain (628/1998, 32 §) mukaan oppilaalla on oikeus maksuttomaan kuljetukseen tai oppilaan kuljettamista tai saattamista varten myönnettävään riittävään avustukseen, jos matka on yli viisi kilometriä tai jos matka on lapselle liian vaikea, rasittava tai vaarallinen. Oppilaan päivittäinen koulumatka odotuksineen saa kestää yhteensä enintään kaksi ja puoli tuntia. Jos oppilas lukuvuoden alkaessa on täyttänyt 13 vuotta, koulumatka saa kestää enintään kolme tuntia. Perusopetuslain mukaan opetuksen järjestäjän on järjestettävä kuljetusta odottaville oppilaille mahdollisuus ohjattuun toimintaan. Lisäksi peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden mukaan opetussuunnitelmaan tulee laatia suunnitelma, jossa kuvataan koulumatkakuljetuksissa yleiselle turvallisuudelle asetettujen tavoitteiden toteuttaminen (Opetushallitus 2004).

Kunta tai muu koulutuksen järjestäjä voi päättää perusopetuslaissa säädettyjä etuja laajemmista kuljetuksista. Kuntakohtaisista maksuttoman koulukuljetuksen

perusteista on sovittu kunnan kuljetussäännössä tai -strategiassa, joissa on määritelty muun muassa vaaralliseksi luokitellut tieosuudet. Maksuttomien koulukuljetusten myöntämisperusteisiin vaikuttavat muun muassa kunnan koko ja kouluverkko sekä liikenneyhteydet. (Suomen Kuntaliitto 2011.)

Useilla kouluilla annetaan ohjeita tai suosituksia koulumatkojen kulkemisesta. Ohjeistukset koskevat usein nuorimpia oppilaita ja liittyvät koulumatkojen kulkemiseen pyörällä. Esimerkiksi 1.–2. vuosiluokkien oppilaiden tulemista kouluun yksin pyöräillen on monissa kouluissa ja kunnissa rajoitettu. Päätös koulumatkasta kuuluu kuitenkin aina oppilaan huoltajalle, eikä koulu voi velvoittaa tiettyyn kulkutapaan. Koulut voivat antaa suosituksia oppilaiden kulkemisesta kouluun, mutta ehdottomia rajoituksia ne eivät voi asettaa. Vanhempien tehtävä on lopulta harkita kunkin lapsen taidot suhteessa koulumatkan turvallisuuteen.

2.2 Koulun ja kuntarakenteen ominaisuudet sekä ympäristötekijät

Ympäristöllä on voimakas vaikutus lasten fyysiseen aktiivisuuteen. Lasten ja nuorten koulumatkaliikuntaa ajatellen keskeisiä tekijöitä ovat fyysiset ympäristötekijät kuten liikenneturvallisuus, tie- ja jalkakäytäväinfrastruktuuri sekä kaupunkirakenne. Lisäksi koulun sijaintiin, hallintoon ja toimintakulttuuriin liittyvillä tekijöillä on vaikutusta. Sosiaaliset ympäristötekijät, joita ovat esimerkiksi yksilöiden väliset vuorovaikutussuhteet, sosiaaliset normit ja rikollisuus, vaikuttavat myös lasten ja nuorten koulumatkaliikkumiseen.

Koulumatkan pituus

Fyysisen ympäristön vaikutuksia lasten koulumatkoihin on tarkasteltu useissa kansainvälisissä tutkimuksissa. Tutkimukset osoittavat, että koulumatkan pituus on merkittävin lasten koulumatkojen kulkutapaan vaikuttava tekijä siten, että koulumatkaliikunta vähenee koulumatkan pidentyessä (esim. Timperio ym. 2006, Bringolf-Isler ym. 2008, Babey ym. 2009, D’Haese ym. 2011, Silva ym. 2011). Jo noin kilometrin matka kouluun voi olla ratkaiseva tekijä kulkutavan valinnan kannalta. Timperion ym. (2006) ja Meromin ym. (2006) Australiassa tekemien tutkimusten mukaan autolla kulkeminen lisääntyi huomattavasti jo koulumatkan ylittäessä 750–800 metriä. Kouluun moottoriajoneuvolla kulkevien lasten määrä kaksinkertaistui, kun koulumatka kasvoi 750 metristä 1500 metriin (Merom ym. 2006).

Koska koulumatkan pituuden merkitys kulkutavan valinnalle on merkittävä, on viime vuosina eri maissa pyritty määrittelemään kilometrimääräisiä raja-arvoja, joiden sisällä lasten olisi mahdollista ja todennäköistä kulkea kävellen ja pyöräillen. Määriteltyjä etäisyyksiä voidaan hyödyntää esimerkiksi koulumatkaliikunnan edistämistoimenpiteitä suunniteltaessa. Aktiivista koulumatkaliikkumista edistävät toimenpiteet olisi tehokkainta kohdistaa raja-arvoetäisyyksien sisäpuolella asuviin autolla koulumatkansa liikkuviin lapsiin. Esimerkiksi Belgiassa 11–12-vuotiaille koululaisille määriteltiin sopivaksi kävelyetäisyydeksi enintään 1,5 kilometriä ja pyöräilyetäisyydeksi 3 kilometriä. Tätä kauempana asuvien lasten aktiivinen koulumatkaliikkuminen oli hyvin vähäistä. (D’Haese ym. 2011.) Irlannissa 15–17-vuotiaille koulumatkan raja-arvoiksi määriteltiin kävelyn osalta 2,4 kilometriä (1,5 mailia) ja pyöräilyn osalta noin 4 kilometriä (2,5 mailia) (Nelson ym. 2008).

Yhdyskuntarakenne

Rakennettu ympäristö ja yhdyskuntarakenne vaikuttavat lasten liikkumiseen. Kansainvälisten tutkimusten mukaan yhdyskuntarakenteen tiiviys, kevyttä liikennettä suosiva liikennenympäristö, viheralueiden määrä sekä virkistysalueiden ja monipuolisten palvelujen saavutettavuus kuuluvat lasten kävelyä ja pyöräilyä edistäviin yhdyskunnan rakenteellisiin piirteisiin (de Vries ym. 2007, Frank ym. 2007). Useissa tutkimuksissa tiiviin, eri toimintoja yhdistävän kaupunkirakenteen on todettu liittyvän aktiiviseen arki- ja hyötyliikuntaan ja sitä kautta edistävän fyysistä terveyttä. Hajanainen yhdyskuntarakenne on sen sijaan yhteydessä esimerkiksi liikalihavuuteen ja korkeaan verenpaineeseen. (Ewing ym. 2003, McCann & Ewing 2003.) Amerikkalaisten tutkimusten mukaan lapset ja nuoret, jotka asuvat tiiviisti asutetuilla asuinalueilla, kulkevat todennäköisemmin kouluun aktiivisesti kuin harvemmin asutuilla alueilla asuvat lapset (Braza ym. 2004, Kerr ym. 2006, McDonald 2008a). Kaupunkialueella asuvat nuoret kulkevat todennäköisemmin kävellen tai pyörällä kouluun kuin esikaupungissa tai maaseudulla asuvat nuoret. Tämä yhteys säilyy edelleen, kun tulokset vakioidaan koulumatkan pituudella (Babey ym. 2009).

Mahdollisia kävelyn ja pyöräilyn määrään vaikuttavia tekijöitä koululaisilla voivat olla myös katujen kytkeytyneisyys toisiinsa, monipuolinen ja vaihteleva maankäyttö sekä koulureitin suoraviivaisuus. Tulokset edellä mainittujen tekijöiden osalta ovat vaihdelleet eri tutkimusten välillä, mikä heijastanee esimerkiksi alueellisia eroja. (Braza ym. 2004, Schlossberg ym. 2006, Timperio ym. 2006, Kerr ym. 2007.)

Helsingissä toteutetun tutkimuksen (Broberg ym. 2011) mukaan kaupunkirakenteen piirteillä on vaikutusta kouluikäisten lasten liikkumisaktiivisuuteen. Lasten ja nuorten itsenäistä liikkumista tukevia tekijöitä löytyi niin kaupunkikeskustasta, lähiöstä kuin pientaloalueeltakin. Tutkimuksessa yhdistettiin objektiivista ympäristötietoa lasten ja nuorten subjektiivisiin paikkakokemuksiin. Tutkittuja rakenteellisia tekijöitä olivat esimerkiksi tiiviys ja viherympäristön osuus. Yhdyskuntarakenteen tiivyyden vaikutusten osalta tulokset olivat osittain ristiriitaisia. Tiivyyden vaikutus aktiiviseen liikkumiseen näyttäisi riippuvan siitä, millä tiivyyttä mitataan. Kun tiivyyttä mitattiin asuntojen määrällä pinta-alayksikköä kohden, tiiviys oli yhteydessä vähäisempään koulumatkaliikkumiseen. Kun tiivyyttä mitattiin rakennusten absoluuttisen määrän kautta, tiiviys näytti olevan yhteydessä aktiivisempaan koulumatkaliikkumiseen. Tulos on mielenkiintoinen verrattuna ulkomaisiin tutkimuksiin, joissa tiiviisti rakennetun kaupunkiympäristön on yleensä todettu liittyvän aktiiviseen arkiliikkumiseen. Helsingiläistutkimuksessa viheralueiden suuri määrä oli yhteydessä vähäiseen koulumatkojen tekemiseen pyörällä ja jalan. Kansainvälisissä tutkimuksissa viheralueiden, leikkikenttien sekä urheilu- ja virkistysalueiden on puolestaan todettu lisäävän lasten aktiivisen koulumatkaliikunnan määrää (mm. Alton ym. 2007, Kerr ym. 2007).

Liikenneturvallisuus

Liikenneturvallisuuden vaikuttavista tekijöistä vilkkaasti liikennöityjen katujen ylitykset näyttäisivät rajoittavan etenkin koululaisten kulkemista jalan tai pyörällä. Samoin liikennevalojen, ali- ja ylikulikutunneleiden sekä suojateiden vähäinen määrä on yhteydessä vähäiseen koulumatkaliikuntaan (Timperio ym. 2006, Bringolf-Isler ym. 2008). Jalkakäytävien määrän ja niiden kattavan verkoston sekä muiden lähialueen kävelyä suosivien piirteiden on havaittu lisäävän lasten koulumatkaliikuntaa (Kerr ym. 2006). Suomessa tehdyssä Liikenneturvan kyselyssä alakouluikäisten lasten vanhemmat nimesivät koulumatkan vaarallisiksi paikoiksi liikenteessä useimmiten vilkkaat risteykset, vilkasliikenteisten teiden ylitykset sekä kapeat ja mutkaiset tiet (Pöysti 2011). Kevyen liikenteen olosuhteiden kehittämällä on suuri merkitys lasten liikkumismahdollisuuksien edistämiseksi. Tärkeitä kehittämiskohteita ovat etenkin kevyen liikenteen väylät asuntoalueilla, liikenteen yleinen rauhoittaminen sekä alikulut vilkkaimmissa risteyksissä. (Tiehallinto 2001.)

Autolla kouluun kyyditseminen lisää autoliikennettä koulun lähiympäristössä etenkin aamuisin ja heikentää osaltaan koulumatkojen liikenneturvallisuutta. Iso-Britannian liikennetutkimuksessa (UK Department of Transport 2011) arvioitiin, että 16 % aamuruuhkan (klo 8–9) henkilöautoliikenteestä johtuu lasten kyyditsemisestä autolla kouluun. Vuonna 1995 vastaava osuus oli 10 %. Suurimmillaan lapsia kouluun kyyditsevien autojen määrä on kello 8.40, jolloin jopa 24 % henkilöautoliikenteestä johtuu koulukyydityksistä.

Saattoliikenteen aiheuttamaa autojen määrää ei ole useinkaan huomioitu koulualueiden suunnittelussa, mikä aiheuttaa ruuhkia ja vaaratilanteita. Saattoliikenne saattaa aiheuttaa itseään ruokkivan kehän: kun saattoruuhka koulun ympärillä lisääntyy, kävelijöiden ja pyöräilijöiden turvallisuus heikkenee, ja yhä useampi vanhempi kokee tarvetta tuoda lapsi kouluun autolla. Sujuvan ja turvallisen saattoliikenteen järjestäminen sekä oman koulun oppilaille että kaikille alueella liikkuville on liikenneturvallisuuden kannalta tärkeää. Toimivassa saattoliikennejärjestelyssä autoilla ei ajeta koulun pihaan saakka, vaan erilliselle alueelle, jossa autoa ei tarvitse pysäköidä tai kääntää. Saattoliikenteen jättöpaikalta on oltava turvallinen kevyen liikenteen väylä koululle. Suurin parannus saattoliikenteen turvallisuuden kehittämiseen on kuitenkin autolla kyyditsemisen vähentäminen. (Kalenoja 2004.) Koulut voivat ohjeistaa vanhempia turvalliseen saattoliikenteeseen esimerkiksi kartoilla, joihin on merkitty saattopaikat koulun lähellä. Turvallisesta saattoliikenteestä voi puhua vanhempainilloissa sekä lähettää tiedotteen ja saattoliikenteen kartat kotiin.

Suomessa koulumatkojen liikenneturvallisuuden arviointiin on kehitetty Koululiitu-menetelmä. Ohjelma on rakennettu paikkatieto-ohjelman päälle, ja sen avulla voidaan arvioida koulumatkareittien tieosuuksien vaarallisuutta eri-ikäisille oppilaille. Vaarallisuutta arvioidaan tilastojen valossa, oppilaiden kokemusten perusteella sekä kunnan ja poliisin tietojen perusteella. Huomioon otettavia muuttujia ovat muun muassa liikennemäärä, raskaan liikenteen osuus, nopeusrajoitus, piennarleveys, valaistus ja kevyen liikenteen järjestelyt. (Ramboll 2009.) Koululiitu-menetelmän avulla pystytään määrittämään tieosuuksien vaarallisuuden keskinäinen järjestys, jolloin eri alueilla asuvat koululaiset voidaan asettaa tasavertaiseen asemaan koulukuljetuspäätöksiä tehtäessä. Menetelmä otettiin käyttöön vuonna 2000 ja vuoden 2011 lopussa se oli käytössä yli 130 kunnassa. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2011.)

Koulun ominaisuudet

Koulun ominaispiirteistä esimerkiksi sijainti, hallinto ja toimintakulttuuri voivat vaikuttaa lasten aktiivisen koulumatkaliikkumisen määrään. Ulkomaisissa tutkimuksissa on huomattu, että julkisten koulujen oppilaat kulkevat todennäköisemmin pyörällä tai kävellen kouluun kuin yksityiskoulujen oppilaat. Yksityisiä kouluja käyvät lapset ja nuoret ovat riippuvaisempia autokyydeistä kuin julkisten koulujen oppilaat. (Merom ym. 2006, Babey ym. 2009, Silva ym. 2011.) Erot voivat liittyä esimerkiksi vaihteluun yksityisiä ja julkisia kouluja käyvien oppilaiden koulumatkojen pituudessa tai perheiden sosioekonomisessa asemassa, mutta tarkkaa tietoa taustalla vaikuttavista tekijöistä ei ole (Davison ym. 2008). Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että koulun pienehkö oppilasmäärä ja korkea asukastiheys koulun lähiympäristössä edistävät aktiivista koulumatkaliikuntaa (Braza ym. 2004). Koulun sijainti ja koulumatkan pituus ovat tärkeitä koulumatkaliikuntaa edistäviä tai hillitseviä tekijöitä. Uusia kouluja suunniteltaessa olisikin tärkeää huomioida koulujen edullinen sijoittuminen suhteessa asutusalueisiin ja vilkkaasti liikennöityihin teihin. Myös asianmukaiset ja hyvin suunnitellut säilytyspaikat pyörille ja muille kulkuvälineille koulun ympäristössä ovat tärkeitä koulumatkaliikkumisen kannalta.

2.3 Yksilön ja perheen ominaisuudet

Yksilön ja perheen ominaisuudet, asenteet sekä käsitykset vaikuttavat lasten koulumatkojen kulkutapaan. Lasten ja nuorten ominaisuuksista on tutkimuksissa tarkasteltu lähinnä sukupuolen, iän ja etnisen taustan sekä henkilökohtaisten asenteiden ja mielipiteiden merkitystä. Tutkimusten perusteella pojat liikkuvat lihasvoimin kouluun useammin kuin tytöt (esim. Chillón ym. 2010, Silva ym. 2011). Pojat myös pyöräilevät tyttöjä useammin (Timperio ym. 2006, Panter ym. 2010). Poikien korkeampi koulumatkaliikunta-aktiivisuus saattaa tutkijoiden mukaan viitata siihen, että vanhemmat ovat suojelevampia tyttöjä kuin poikia kohtaan, mikä rajoittaa tyttöjen itsenäistä liikkumista. Toisaalta erot saattavat selittyä myös vaihtelulla sukupuolten yleisessä fyysisessä aktiivisuudessa. (Davison ym. 2008.) Yhdysvalloissa ja Uudessa-Seelannissa tehdyissä tutkimuksissa etnisiä vähemmistöjä ja maahanmuuttajia edustavien lasten ja nuorten on todettu liikkuvan useammin kouluun lihasvoimin kuin paikallisen valtaväestön (McDonald 2008b, Yelavich ym. 2008).

Koulumatkan kulkutapa ja aktiivinen koulumatkaliikkuminen vaihtelevat iän mukaan. Monissa tutkimuksissa 9–13-vuotiaiden on havaittu liikkuvan

koulumatkansa aktiivisesti useammin kuin sitä nuorempien tai vanhempien (Merom ym. 2006, Salmon ym. 2007, Bringolf-Isler ym. 2008, Johansson ym. 2011). Liikkuminen kävellen ja pyörällä on aktiivisinta, kun koululaisella on jo itsenäiseen liikkumiseen tarvittavat taidot ja ennen kuin hän saa mopo- tai ajokortin. Myös joukkoliikenteen käytön on havaittu yleistyvän yläkouluikäisillä verrattuna nuorempiin (Johansson ym. 2011). Koulunsa vasta aloittaneet lapset jaksavat liikkua yksin kouluun lyhyemmän matkan kuin vanhemmat oppilaat ja usein lasten vanhemmat haluavat kuljettaa nuorimpia koululaisia turvallisuussyistä autolla. Erot ikäluokkien välillä voivat selittyä osittain myös ala- ja yläkoulun erilaisilla sijainneilla, sillä esimerkiksi yläkouluun saatetaan mennä kauemmaksi kotoa, jolloin katsotaan tarpeelliseksi käyttää joukkoliikennettä tai muuta moottoriajoneuvoa (Davison ym. 2008).

Perheen tavat ja tottumukset vaikuttavat oleellisesti lapsen koulumatkan kulkemiseen. Etenkin perheen aikataulut, kuten vanhempien työajat, sisarusten päiväkotit- ja koulumatkat sekä harrastukset ovat oleellisia käytännön raamittajia. Jos lasten koulu sijaitsee vanhempien työmatkan varrella, on autolla kuljettaminen yleistä, sillä se on helppoa ja lisää vanhempien turvallisuuden tunnetta. Toisaalta autokyyti voi olla seurausta siitä, että sisaruksia täytyy kuljettaa autolla kouluun tai päiväkotiin. Myös koulun jälkeisillä harrastuksilla on oma vaikutuksensa: vanhemmat saattavat haluta säästää lapsen voimia illan harrastuksiin autokuljetuksilla tai harrastuksiin saatetaan mennä vanhempien kyydissä suoraan koulusta. (Kalenoja 2004, Ahlport ym. 2008.) Tutkimusten mukaan nuoret, jotka ovat yksin kotona koulun jälkeen, kulkevat todennäköisemmin pyörällä tai kävellen kouluun kuin nuoret, joiden seurana on koulun jälkeen toinen tai molemmat vanhemmista. Samanlaista yhteyttä ei ole havaittu nuorimmilla koululaisilla (Timperio ym. 2006).

Vanhempien asenteiden, käsitysten ja tapojen on todettu olevan yhteydessä lasten aktiiviseen koulumatkaliikuntaan. Lapset liikkuvat todennäköisemmin kouluun pyörällä tai kävellen, jos vanhemmilla oli tapana kulkea lihasvoimin kouluun tai jos vanhemmat taittoivat työmatkansa aktiivisesti. Lasten koulumatkaliikuntaa edistävät myös vanhempien positiiviset käsitykset fyysisen aktiivisuuden tärkeydestä ja merkityksestä hyvinvoinnille (Ziviani ym. 2004, Merom ym. 2006). Vanhempien ja lähiympäristön hyväksyntä ja tuki aktiivista koulumatkan kulkemista kohtaan on tärkeä lasten kävelyä ja pyöräilyä edistävä tekijä. On havaittu, että lapset kävelevät tai pyöräilevät todennäköisemmin kouluun, jos vanhemmat huomaavat muidenkin alueen lasten liikkuvan lihasvoimin koulumatkansa. Myös yleinen positiivinen suhtautuminen ja vanhemmilta saatu rohkaisu madaltavat kynnystä liikkua kouluun kävellen tai pyöräillen. (Panter ym. 2010.)

Etenkin alakouluikäisten lasten kulkutavan valintaan vaikuttavat keskeisesti vanhempien käsitykset eri kulkumuotojen nopeudesta, turvallisuudesta ja mukavuudesta. Lapset, joiden vanhemmat ovat huolissaan lastensa turvallisuudesta koulumatkoilla, kävelevät tai pyöräilevät kouluun muita lapsia harvemmin (Panter ym. 2010). Suurimmaksi huolenaiheeksi vanhemmat kokevat liikenteeseen liittyvät vaarat. Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa tehdyissä tutkimuksissa korostuvat myös sosiaaliset pelot, kuten huoli lapsen joutumisesta kiusaamisen, pahoinpitelyn tai kidnappauksen uhriksi (DiGiuseppi ym. 1998, Salmon ym. 2007). Sveitsissä tehdyn tutkimuksen mukaan 63 % vanhemmista piti lapsensa koulumatkaa turvallisena. Ne vanhemmat, joiden mielestä lapsen koulumatka oli turvaton, mainitsivat tärkeimmäksi syyksi liikenteen (85 %) sekä kiusaamisen, väkivallan tai ahdistelun uhkan (23 %) (Bringolf-Isler ym. 2008). Suomessa vanhempien pelot ja huolet näyttäisivät liittyvän enemmän liikenneturvallisuuteen kuin sosiaalisiin pelkoihin. Kaiken kaikkiaan lapsen itsenäistä kulkemista kouluun jalan tai pyörällä pidetään meillä melko turvallisena. (Kyttä 2004, Pöysti 2011.)

Fyysisiä ja sosiaalisia ympäristötekijöitä tarkasteltaessa ja niiden vaikutusta arvioitaessa on tärkeää huomioida, että vanhempien mielikuvat sosiaalisista ja fyysisistä ympäristötekijöistä voivat poiketa todellisuudesta. Vanhempien käsityksillä on havaittu olevan jopa suurempi merkitys lasten koulumatkojen kulkutapoihin kuin useimmilla todellisilla ympäristötekijöillä. (Kerr ym. 2006, McMillan 2007, Panter ym. 2010.) Tämä on huomioitava esimerkiksi ympäristötekijöihin kohdistuvia toimenpiteitä suunniteltaessa, sillä toivotut vaikutukset voivat jäädä suunniteltua vähäisemmiksi, jos vanhempien asenteita ja käsityksiä ei oteta huomioon.

Koulumatka ei ole vain siirtymistä paikasta toiseen. Etenkin nuorille se on myös hengailua, jolla voi olla tärkeä kulttuurinen ja sosiaalinen merkitys. Kavereilla voi olla huomattava vaikutus koulumatkan kulkemiseen. Koulumatkan kulttuurisia ja sosiaalisia merkityksiä lasten ja nuorten elämässä on tutkittu hyvin vähän, Suomessa ei juuri ollenkaan. Esimerkiksi pitkä koulumatka on monelle nuorelle oleellinen vapaa-ajan puitteistaja ja ajankäytön raamittaja (esim. Harinen 2012).

Sosioekonominen asema

Lapsen sosioekonominen asema määritellään yleensä vanhempien, perheen tai kotitalouden sosioekonomisen aseman kautta. Sosioekonominen asema käsittää muun muassa koulutuksen, ammattiaseman ja tulotason. Ulkomaisissa tutkimuksissa vanhempien sosioekonomisen aseman on havaittu olevan yhteydessä lasten ja nuorten terveyteen ja hyvinvointiin, sekä käänteisesti lasten ylipainoon (Chen ym. 2002, Currie & Lin 2007, Shrewsbury & Wardle 2008). Suomessa vanhempien korkean koulutustason on havaittu olevan yhteydessä lasten aktiiviseen liikkumiseen: mitä korkeampi vanhempien koulutustaso, sitä enemmän nuoret raportoivat harrastavansa ripeää liikuntaa ja sitä useammin osallistuvansa urheiluseuran harjoituksiin (Kantomaa ym. 2007 ja 2013). Samansuuntaisia tuloksia sosioekonomisen aseman ja fyysisen aktiivisuuden yhteyksistä on olemassa myös muualta (Borraccino ym. 2009).

Sekä vanhempien sosioekonominen asema että nuoren oma sosioekonominen asema näyttäsivät olevan yhteydessä liikunnan harrastamiseen ja liikuntaan osallistumiseen. Yhteydet ovat kuitenkin vaihdelleet sen mukaan, mitä sosioekonomisen aseman ja liikunnan muuttujia kussakin tutkimuksessa on käytetty. (Kantomaa ym. 2013.) Tulokset saattavat vaihdella myös sen mukaan, mitataanko fyysistä aktiivisuutta objektiivisesti vai subjektiivisesti ja miten tuloksia luokitellaan (Hakamäki ym. 2013).

Lasten ja nuorten koulumatkaliikunnan ja sosioekonomisen aseman välisistä yhteyksistä on saatu päinvastaisia tuloksia verrattuna yleisen fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan harrastamisen yhteyksistä sosioekonomiseen asemaan. Amerikkalaisen tutkimuksen (Babey ym. 2009) mukaan alhaisen tulotason perheiden 12–17-vuotiaat nuoret kulkivat todennäköisemmin koulumatkansa aktiivisesti kuin korkean tulotason perheiden nuoret (Babey ym. 2009). Australialaisen, alakoululaisia koskeneen tutkimuksen (Harten & Olds 2004) mukaan matalamman sosioekonomisen aseman lapset kulkivat todennäköisemmin kouluun aktiivisesti kuin ylemmän sosioekonomisen luokan lapset, kun sosioekonomista asemaa arvioitiin asuinpaikan perusteella. Huomionarvoista on se, että alhaisemman sosioekonomisen luokan lapsilla oli myös keskimäärin lyhin koulumatka. Myös toisessa australialaisessa tutkimuksessa (Spallek ym. 2006) havaittiin, että kouluun käveleminen oli 4–12-vuotiailla lapsilla vähäisintä korkean sosioekonomisen aseman lapsilla, kun sosioekonomisen aseman mittarina käytettiin kotitalouden tuloja ja ensisijaisen huoltajan koulutusta. Alakoululaisille ja heidän vanhemmilleen Australiassa tehdyn tutkimuksen (Spinks ym. 2006) mukaan alhaisimman tuloluokan kotitalouksien lapset kävelivät tai pyöräilivät

kulkumatkoja enemmän kuin korkean tulotason kotitalouksien lapset. Kotitalouden tulotason lisäksi muut sosioekonomisen asemaa kuvaavat muuttujat, kuten äidin koulutus ja koulun sosioekonominen asema, eivät olleet yhteydessä aktiiviseen koulumatkaliikkumiseen. Filippiineillä tehdyssä tutkimuksessa kotitalouden tulot sekä television ja moottoriajoneuvon omistajuus perheessä olivat yhteydessä passiiviseen koulumatkan kulkutapaan molemmilla sukupuolilla 14–16-vuotiailla nuorilla (Tudor-Locke ym. 2003). Vietnamilaisessa seuranta-tutkimuksessa matalamman sosioekonomisen aseman perheiden nuoret kulkivat koulumatkat aktiivisemmin kuin korkeamman sosioekonomisen aseman perheiden lapset, kun perheen sosioekonomista asemaa määrittivät kotitalouden varallisuus ja vanhempien koulutus (Trang ym. 2012).

Sosioekonominen asema voi vaikuttaa elintapoihin ja liikkumiseen eri tavoin, jotka voivat olla keskenään ristiriitaisia. Korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevien on todettu olevan tietoisempia terveellisistä ruokatottumuksista ja muista terveyteen liittyvistä tekijöistä (Wardle ym. 2000). Korkea sosioekonominen asema liittyy yleensä sellaisiin arvoihin ja asenteisiin, jotka tukevat terveellisiä elintapoja (Elstad 2000). Suuremmat tulot mahdollistavat terveellisten ravintovalintojen tekemisen ja monipuolisen liikunnan harrastamisen, mutta myös esimerkiksi säännöllisen autolla liikkumisen. Ulkomaisten tutkimusten mukaan koulumatkaliikunnan ja sosioekonomisen aseman väliset yhteydet voivat liittyä esimerkiksi siihen, että alhaisen sosioekonomisen aseman omaavilla vanhemmilla ei ole aikaa tai resursseja kuljettaa lapsia autolla kouluun. Myös koulumatkat ovat usein lyhyempiä kuin ylemmän sosioekonomisen aseman perheillä. (Babey ym. 2009, Trang ym. 2012.)

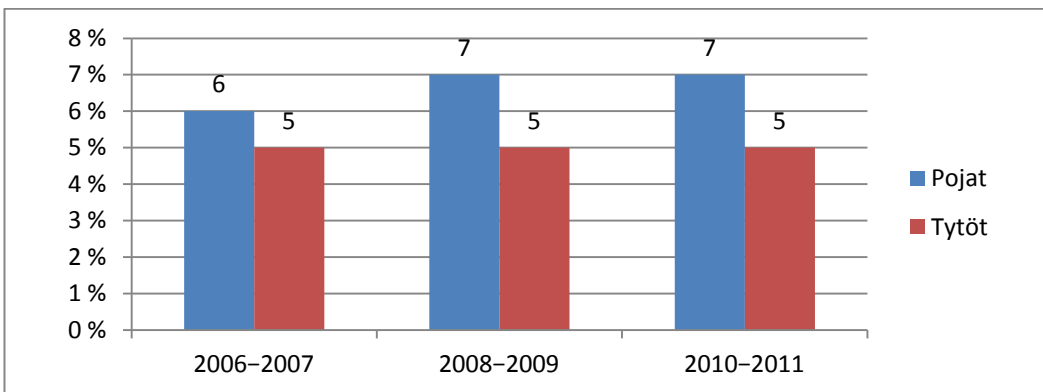
Sosioekonomisen aseman ja koulumatkaliikunnan välisiä yhteyksiä koskeviin kansainvälisiin tuloksiin on suhtauduttava varauksella. Kaikissa tutkimuksissa ei ole huomioitu muuttujana esimerkiksi koulumatkan pituutta, joka on oleellinen koulumatkan kulkutapaan vaikuttava tekijä. Lisäksi yhteiskunnalliset ja alueelliset erot ovat merkittäviä, joten tulokset eivät välttämättä ole sovellettavissa muualle. Esimerkiksi asuinalue tai koulu eivät toimi sosioekonomisen aseman mittarina Suomessa samalla tavalla kuin sellaisissa yhteiskunnissa, joissa luokkaerot ovat suuret.

2.4 Koulumatkoihin liittyvät riskit

Koulumatkoihin liittyy riskejä, joista Suomessa keskeisimpiä ovat erilaiset tapaturmat. Koulumatkoilla sattuvat tapaturmat ovat suurimmaksi osaksi kaatumisia joko jalan tai pyörällä. Myös muu liikenne aiheuttaa tapaturmariskin, jota osaltaan lisää koulun lähiympäristön vilkas autoliikenne. (Kurenniemi ym. 2008, Pöysti 2011.) Koulutapaturmien määrästä ja laadusta on olemassa vain vähän tilasto- ja tutkimustietoa. Joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta koulut eivät järjestelmällisesti seuraa sattuneita tapaturmia tai läheltä piti -tilanteita. Näin ollen myös tieto koulumatkoilla tapahtuneista tapaturmista on puutteellista. (Lounamaa ym. 2005.)

Tapaturmat

Päivittäin koulumatkan kulkee yli 530 000 7–15-vuotiasta lasta ja nuorta, joten koulumatkojen turvallisuuden parantaminen ja tapaturmien ehkäisy on tärkeää. Koulutapaturmien ehkäisy -hankkeen tietojen perusteella noin 5 %:lle oppilaista sattuu lukuvuodessa jokin tapaturma koulumatkalla (Markkula ym. 2009). 8.–9.-luokkalaisille tapahtuneita lääkärin tai terveydenhoitajan vastaanotolla käyntiä vaatineita koulumatkatapaturmia seurataan vuosittain myös kouluterveyskyselyssä (THL 2011b). Vuosina 2006–2011 hoitoa vaatineeseen koulumatkatapaturmaan joutui 8.–9.-luokkalaisista 5–7 % lukuvuoden aikana (kuvio 1). Tuloksista voidaan havaita, että pojille sattuu tapaturmia koulumatkoilla hieman useammin kuin tytöille.



KUVIO 1 Luokkien 8–9 oppilaille tapahtuneet koulumatkatapaturmat lukuvuosina 2006–2011 Kouluterveyskyselyn mukaan (THL 2011b).

Koulumatkatapaturmien yleisyyden arviointia vaikeuttavat tapaturmien luokitteluerot sekä valtakunnallisen tilastoinnin puuttuminen. Suuri osa lasten liikenneonnettomuuksista jääkin tilastojen ulkopuolelle, sillä ainoastaan poliisin tietoon tulleet tapaukset tilastoidaan. Näin ollen monet sairaalahoitoa tai terveyskeskuskäyntejä vaativat liikenneonnettomuudet jäävät raportoimatta. (Pöysti 2011.)

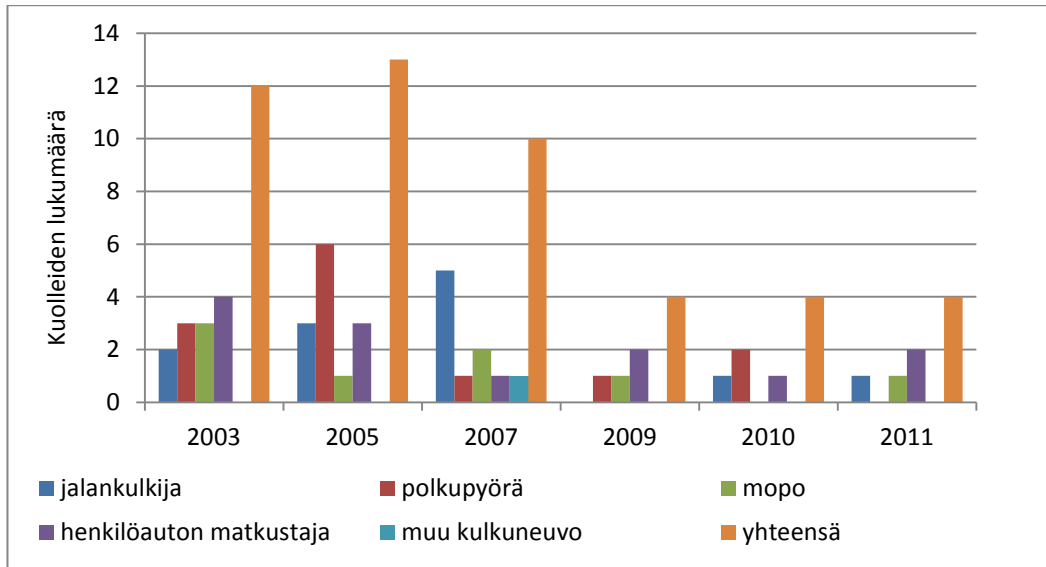
Liikenne on lapsilla keskeisin vakavien tapaturmien aiheuttaja. 7–15-vuotiailla liikenne aiheuttaa suurimman osan tapaturmaisista kuolemista ja lisäksi toiseksi eniten sairaalajaksoja heti kaatumisten ja putoamisten jälkeen. Tapaturmatilastojen mukaan alakouluikäisillä tapaturmia tapahtuu enemmän kevyen liikenteen onnettomuuksissa, kun taas yläkouluikäisillä yleisimpiä ovat moponnettomuudet. (THL 2012.)

Lasten ja nuorten liikennetapaturmiin liittyy erilaisia riskitekijöitä eri ikäryhmissä. Alakouluikäisille liikenneympäristö asettaa haasteita lapsen pienen koon sekä kehittymättömän havainnointikyvyn ja riskien arviointikyvyn takia. Lisäksi lapsen huomio kiinnittyy herkästi epäolennaisiin asioihin, jolloin ympäristön huomioiminen heikentyy. Nuorilla liikkumistaidot ja -valmiudet ovat jo karttuneet, mutta ongelmat saattavat löytyä motivaatiosta. Nuorten oman ikäryhmän luomat epäviralliset liikenneturvaa heikentävät säännöt voivat olla aikuisten ja yhteiskunnan sääntöjä tärkeämpiä. Lisäksi nuorten liikkuminen on vilkasta ja myös tapa viettää aikaa, kun taas lasten liikkuminen on selkeämmin siirtymistä paikasta toiseen. Koulumatkalla tapahtuviin liikennetapaturmiin vaikuttavat myös oppilaan kulkutapa, mieliala, riskinottohalu ja esimerkiksi vireystila. Lisäksi ulkoiset olosuhteet, kuten liukkaus talvikelillä, lisäävät osaltaan tapaturmariskiä. (Markkula & Öörni 2009, Tiirikainen 2009.)

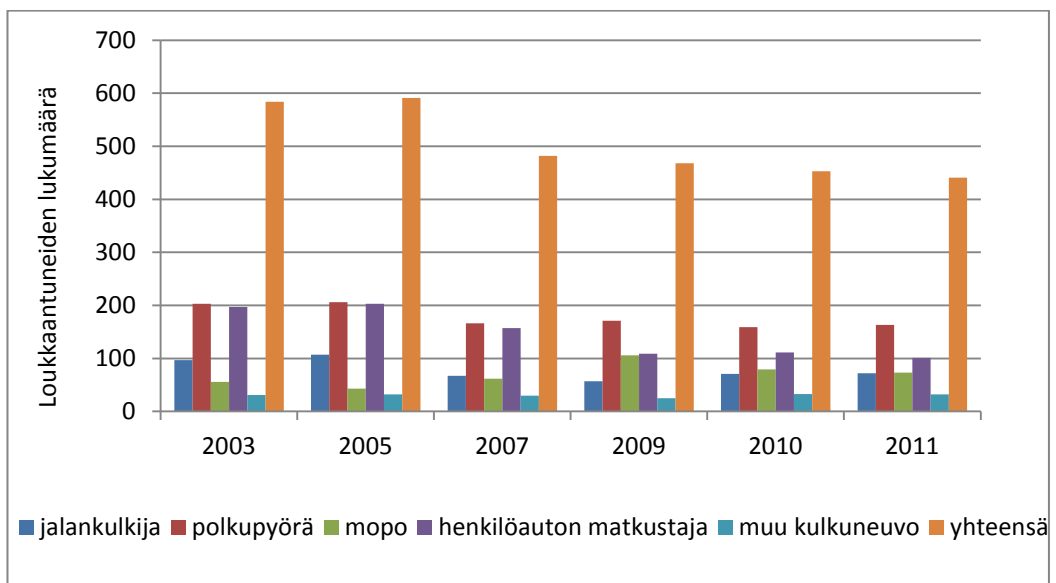
Tilastokeskuksen tietojen mukaan 6–14-vuotiaiden tieliikennekuolemat ovat vähentyneet vuodesta 2003 vuoteen 2011 noin kahdestatoista neljään (kuvio 2a) ja loukkaantuneiden määrä on tänä aikana pienentynyt noin 600:sta 450:een eli 24 % (kuvio 2b). Poliisin tietoon tulleista 6–14-vuotiaiden lasten liikennekuolemista 42 % tapahtui auton kyydissä matkustettaessa, 25 % pyöräillä ja 17 % jalankulkijana. Loukkaantumisista 24 % tapahtui automatkalla, 36 % pyöräillä ja 15 % jalankulkijana. (Tilastokeskus 2011b.)

Liikenneturvallisuuustyötä ohjaavana periaatteena on Suomessa ollut vuodesta 2001 lähtien tieliikenteen turvallisuusvisio: liikennejärjestelmä on suunniteltava siten, että ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Suomessa on liikenne- ja viestintäministeriön johdolla kirjattu ja tehty useita

toimenpiteitä liikenneturvallisuuden edelleen parantamiseksi. Työtä ohjaa tieliikenteen turvallisuussuunnitelma. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)



KUVIO 2a Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet 6–14-vuotiaat tienkäyttäjärhmittäin (Tilastokeskus 2011b).



KUVIO 2b Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneet 6–14-vuotiaat tienkäyttäjärhmittäin (Tilastokeskus 2011b).

Yhdysvalloissa on tarkasteltu koulumatkoilla käytettyjen kulkutapojen suhteellisia tapaturmariskejä. Vertailuista kulkumuodoista linja-autot ovat liikenneturvallisuuden kannalta selvästi turvallisimpia. Kävelyssä loukkaantumisen riski on pieni verrattuna esimerkiksi henkilöautoon, mutta kuolleisuus jopa hieman suurempi kuin henkilöautolla kuljettaessa. Pyöräilyn osuus koulumatkoista on Yhdysvalloissa erittäin pieni, minkä vuoksi pyöräilyn suhteellinen riski on harhaanjohtava. Tarkastelussa pyöräily todettiin riskialtteimmaksi kulkutavaksi sekä loukkaantumisten että kuolemien määrän perusteella. (Transportation Research Board 2002.) Eri kulkutapojen kuolleisuus- ja loukkaantumisen riskien suuruus koulumatkoilla Yhdysvalloissa on esitetty taulukossa 1. Alueellisten erojen ja ominaispiirteiden takia tulosten yleistäminen muihin maihin ei ole luotettavaa.

TAULUKKO 1 Kuolleet ja loukkaantuneet eri kulkutapojen mukaan jaoteltuna (mukaiillen Transportation Research Board 2002).

Kulkutapa	Osuus koulumatkoista (%)	Loukkaantuneet (lukumäärä/100 miljoonaa koulumatkaa kohden)	Kuolleet (lukumäärä/100 miljoonaa koulumatkaa kohden)
Kävely	12	310	4,6
Pyöräily	2	1610	9,6
Linja-auto	27	110	0,2
Henkilöauto	59	919	4,4

Edellä olevassa taulukossa esitetyt suhteelliset riskitasot kuvaavat yksittäisen oppilaan riskiä loukkaantua tai kuolla koulumatkalla. Tulokset on jaoteltu kulkutavan mukaan. Riskianalyysit eivät kuitenkaan huomioi, että oppilaan kulkumuodon valinta vaikuttaa myös muiden oppilaiden loukkaantumisen- ja kuolleisuusriskeihin. Esimerkiksi kävelyn ja pyöräilyn yleisyys on käänteisesti verrannollinen loukkaantumisen- ja kuolleisuusriskiin (Jacobsen 2003).

Liikenneturvan vuonna 2011 julkaisemassa tutkimuksessa (Pöysti 2011) selvitettiin alakouluikäisten ja heidän vanhempiansa kokemuksia koulumatkojen turvallisuudesta. Kyselytutkimuksen mukaan koulumatka on useille perheille huolenaihe. 60 % vanhemmista koki lapsensa koulutien jollakin tavoin vaaralliseksi ja 25 % kertoi koulumatkalla olevan useita vaarallisia paikkoja. Vaarallisiksi paikoiksi mainittiin muun muassa vaaralliset risteysalueet, tien

ylitykset, vilkas tai kovaa ajava liikenne ja kapea tai mutkainen koulutie. Pienehköissä kaupungeissa ja maaseudulla oltiin useammin kuin suuremmissa kaupungeissa sitä mieltä, että lapsen koulutie on turvallinen. Koulumatkaan liittyvistä riskeistä huolimatta suurin osa vanhemmista uskoi koulumatkan olevan riittävän turvallinen, jotta lapsi voi kulkea sen itsenäisesti. Noin joka kymmenes vanhempi kertoi, että lapsi saatetaan matkan vaarallisuuden takia koululle asti. Tutkimuksen mukaan koulumatkalla sattuneet onnettomuudet olivat useimmiten pyöräilyonnettomuuksia tai liukastumisia. Lisäksi risteyksissä oli sattunut vaaratilanteita autoilijoiden kanssa.

Lapsia koulumatkoilla huolestuttivat eniten pelko myöhästymisestä, auraamattomat tiet, pimeys sekä liukkaus. Lisäksi vaikeina asioina pidettiin esimerkiksi teiden ylittämistä, autoliikennettä, risteyksiä, tietöitä ja polkupyörän hajoamista. Lapset kertoivat voivansa parantaa oman koulumatkansa turvallisuutta keskittymällä paremmin liikenteeseen ja liikennesääntöihin, varaamalla matkaan riittävästi aikaa sekä käyttämällä aktiivisesti erilaisia turvalaitteita, kuten heijastinta ja pyöräilykypärää. (Pöysti 2011.)

Rikollisuus ja kiusaaminen

Rikollisuutta voidaan pitää yhtenä koulumatkaliikkumisen riskitekijänä, joskin sen merkitys Suomessa on vähäinen. Suomessa koulumatkojen aikana tapahtuvasta rikollisuudesta tai rikoksen yrityksistä ei ole tarkkaa tietoa. Yksittäisiä tapahtumia tulee kuitenkin vuosittain tietoon. Useimmiten rikokset ovat lieviä pahoinpitelyjä tai seksuaalista häirintää (esim. Sunnari 2009).

Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan noin 12 % vanhemmista oli sitä mieltä, että rikosten mahdollisuus rajoittaa heidän lastensa koulumatkaliikkumista pyörällä tai jalan. Erityisesti oltiin huolissaan siitä, että lasten kimppuun hyökättäisiin koulumatkan aikana tai että heidät kidnapattaisiin. Tilastojen mukaan kuitenkin vain noin 2 % kaikista lasten katoamistapauksista Yhdysvalloissa oli ulkopuolisen henkilön aiheuttamia. Vaikka koulumatkoilla tapahtuvan rikollisuuden määrä todellisuudessa olisikin melko pieni, vaikuttavat vanhempien asenteet ja pelot siihen, uskalletaanko lasten antaa liikkua kouluun pyörällä tai jalan. (Brown ym. 2007.)



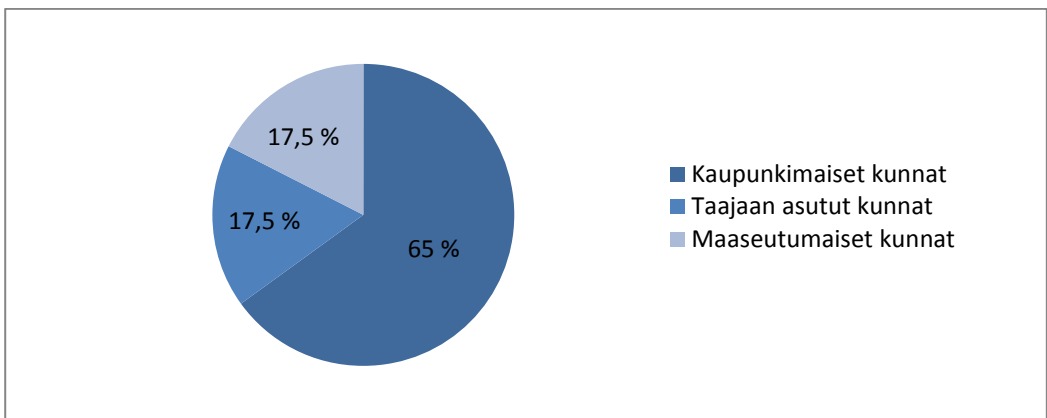
3 Koulumatkat Suomessa

Suomessa oli vuonna 2010 peruskoulun vuosiluokilla 1–9 kaikkiaan 529 150 oppilasta, kun ei huomioida Ahvenanmaalla kirjoilla olevia oppilaita eikä esiopetuksessa olevia oppilaita. Lisäksi perusopetuksen lisäopetuksessa oli noin 1 300 nuorta. Vuosiluokilla 1–6 olevien oppilaiden osuus oli 65 % ja vuosiluokilla 7–9 opiskelevien osuus 35 % kaikista peruskoululaisista. Perusopetuksen oppilasmäärä on vähentynyt noin 49 000 oppilaalla eli 8 prosentilla 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Vuonna 2010 peruskoulun aloitti 57 900 lasta, mikä on 7 400 lasta vähemmän kuin vuosituhannen alussa. (Tilastokeskus 2011a.)

Peruskoulujen määrä on vähentynyt tasaisesti koko 2000-luvun ajan. Vuonna 2000 peruskouluopetusta annettiin 3 994 koulussa, kun vuonna 2010 peruskouluja oli toiminnassa enää 2 929 kappaletta. Koulujen määrä on vähentynyt 2000-luvulla 27 %. Lakkautetut koulut ovat olleet pääasiassa pieniä kyläkouluja. Koulujen keskikoko on kasvanut viime vuosien aikana. (Tilastokeskus 2004, Kumpulainen 2010, Tilastokeskus 2011a.) Yhtenäiskoulujen (vuosiluokat 1–9) määrä ja oppilasmäärät ovat 2000-luvulla kasvaneet voimakkaasti (Mehtäläinen ym. 2013).

Koulujen määrässä tapahtunut muutos vaikuttaa oppilaiden koulumatkoihin, niiden pituuteen ja mahdollisesti myös kuljetustarpeisiin. Koulumatkojen pituuksien muuttumisesta ei kuitenkaan ole olemassa valtakunnallisesti tarkkaa tietoa. Kuntaliiton arviointiraportissa (Mehtäläinen ym. 2013) on pyritty arvioimaan koulutuspalvelujen saavutettavuutta tarkastelemalla koulujen sijaintia suhteessa kouluikäisiin. Raportissa on laskettu, kuinka monta prosenttia koululaisista asuu linnuntietä mitattuna alle kilometrin tai alle kolmen kilometrin päässä koulusta. Ikäluokkien sijaintitiedot on saatu Suomen ympäristökeskuksen ja Tilastokeskuksen yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmästä. Laskelmien mukaan vuonna 2011 noin 56 % 7–14-vuotiaiden ikäluokasta asui alle kilometrin päässä alakoulusta. Korkeintaan kolmen kilometrin etäisyydellä yläkoulusta asui noin 69 % 7–14-vuotiaiden ikäluokasta. Alle kilometrin etäisyydellä alakoulusta asuvien oppilaiden osuus on vähentynyt vuodesta 2006 vuoteen 2011. Myös alle kolmen kilometrin etäisyydellä yläkoulusta asuvien oppilaiden osuus on vähentynyt. (Mehtäläinen ym. 2013.)

Vuonna 2010 peruskoulujen oppilaista 65 % asui kaupunkimaisissa kunnissa, 17,5 % taajaan asutuissa kunnissa ja 17,5 % maaseutumaisissa kunnissa (kuvio 3). Kaupunkimaisia kuntia ovat kunnat, joiden väestöstä vähintään 90 % asuu taajamissa tai joiden suurimman taajaman väkiluku on vähintään 15 000. Taajaan asutuiksi tilastoidaan kunnat, joiden väestöstä 60–90 % asuu taajamissa ja lisäksi suurimman taajaman väkiluku on 4 000–15 000 asukasta. Maaseutumaisia ovat kunnat, joiden väestöstä alle 60 % asuu taajamissa ja suurimman taajaman väkiluku on alle 15 000, sekä kunnat, joiden väestöstä 60–90 % asuu taajamissa ja suurimman taajaman väkiluku on alle 4 000. Vuonna 2010 kaupunkimaisia kuntia oli yhteensä 62, taajaan asuttuja 66 ja maaseutumaisia 214 kappaletta. (Tilastokeskus 2009.)



KUVIO 3 Peruskoulun oppilaat kuntaryhmittäin (Opetushallitus 2011a).

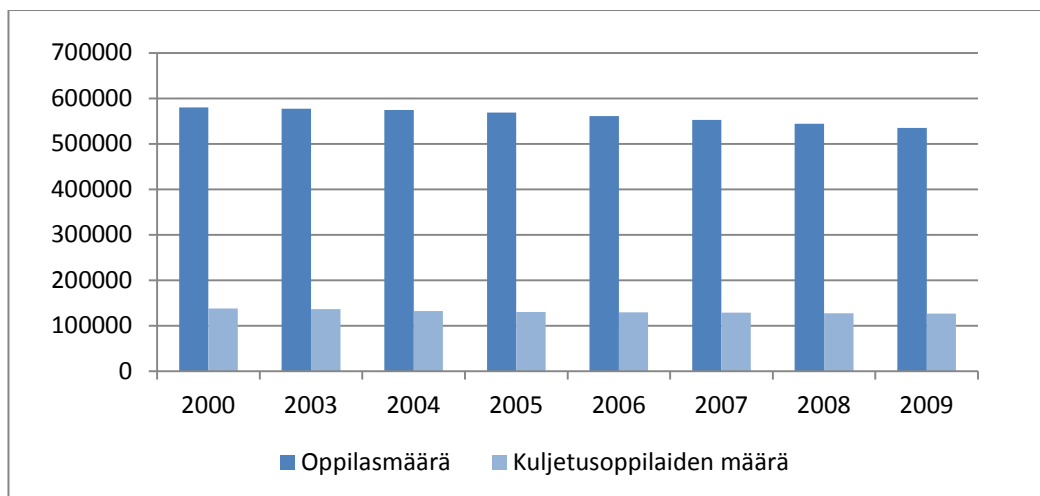
Kunnan koko ja yhdyskuntarakenne vaikuttavat oleellisesti koulumatkojen kulkutapaan. Suurin osa peruskoululaisista asuu kaupunkikunnissa, joissa koulumatkat ovat suhteellisen lyhyitä. Haja-asutusalueella ja pienissä taajamissa asuvilla koulumatkat ovat muita pidempiä. Koulumatkat ovat lyhimpiä keskisuurissa, 50 000–100 000 asukkaan taajamissa ja pitenevät jälleen yli 100 000 asukkaan taajamissa asuvilla. (Henkilöliikennetutkimus 2010–2011, 79.) Koulukuljetusoppilaita on selvästi eniten maaseutumaisissa ja pienissä kunnissa ja vähiten kaupungeissa ja suurimmissa kunnissa (Mehtäläinen ym. 2013). Kuljetusoppilaiden osuus on kuitenkin kasvanut niin maaseudulla kuin kaupungeissa.

Kokonaisuudessaan perusopetuksen saatavuus koulujen määrällä mitattuna on selvästi heikentynyt 2000-luvulla, mutta mitattuna koulumatkojen pituudella ja kuljetusoppilaiden määrällä saavutettavuus on heikentynyt vain hieman.

Kuntaliiton raportin mukaan tämä voi johtua siitä, että kun ala- ja yläkouluja on lakkautettu, ovat myös ikäluokat pienentyneet ja kuntiin on perustettu ala- ja yläkoulujen tilalle yhtenäiskouluja. Palvelut eivät siis ole lakanneet olemasta, vaan ne ovat siirtyneet eri paikkaan tai muuttaneet hieman muotoaan. Koulujen määrän väheneminen ei näytä olevan kovin vahvasti yhteydessä koulumatkojen tai koulukuljetusten kasvuun. Eroja selittänevät parhaiten kunkin kunnan väestönmuutos, tilastollinen kuntaryhmitys sekä kunnan koko. Kuntien väliset erot ovat suuret ja olosuhteet eri vuosina erilaiset. (Mehtäläinen ym. 2013.)

3.1 Koulukuljetukset

Peruskoulujen oppilasmäärän vähentyessä myös kuljetusoppilaiden määrä on vähentynyt (kuvio 4). Vuosien 2000–2009 välillä oppilaiden määrä vähentyi 7,8 % ja kuljetusoppilaiden määrä 8,3 %. Koulujen määrä on kyseisellä ajanjaksolla puolestaan vähentynyt 27 %, joten koulujen määrä on 2000-luvulla vähentynyt suhteessa enemmän kuin oppilaiden määrä.



KUVIO 4 Peruskoulujen oppilasmäärä ja kuljetusoppilaiden määrä vuosina 2000–2009 (Opetushallitus 2011b).

Vaikka peruskoulun oppilasmäärät ovat vähentyneet tasaisesti, on kuljetusoppilaiden suhteellinen osuus pysynyt lähes muuttumattomana. Vuonna 2009 kuljetusoppilaiden suhteellinen osuus koko peruskoulun oppilasmäärästä oli 23 %. Koulukuljetettavien oppilaiden osuus ei siis näytä lisääntyneen, vaikka koulujen määrä on vähentynyt koko 2000-luvun. Tarkkaa tietoa ei kuitenkaan ole

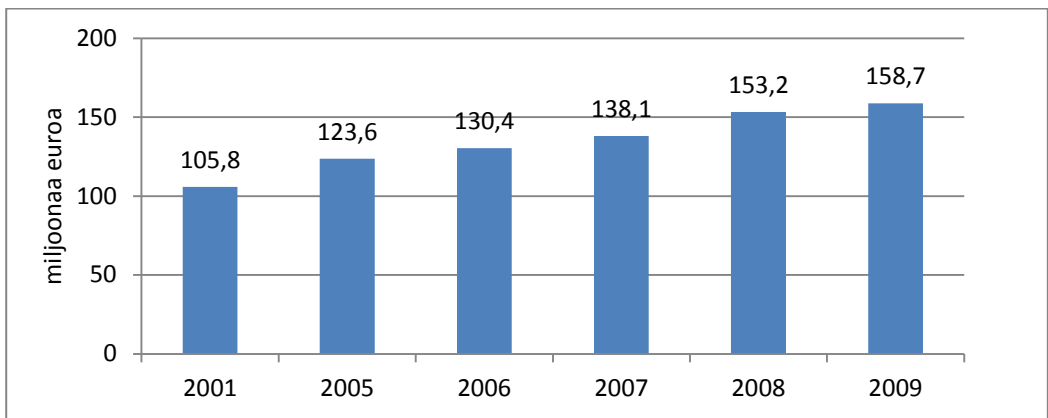
siitä, miten koulujen määrän vähentyminen on vaikuttanut koulumatkojen pituuteen.

Huomattavin muutos koulukuljetuksissa on tapahtunut kuljetuskustannuksissa, jotka ovat nousseet vuosien 2001 ja 2009 välillä 33 %. Taulukossa 2 on esitetty peruskoulun oppilasmäärät, kuljetusoppilaiden määrät sekä koulukuljetuksista aiheutuneet kustannukset. Lisäksi taulukossa on esitetty oppilasmäärien ja kuljetuskustannuksien muutos verrattuna edelliseen vuoteen prosentteina ilmaistuna (vuoden 2005 lukuja on verrattu vuoteen 2001).

TAULUKKO 2 Kuljetusoppilaiden määrät ja kuljetuskustannukset (Opetushallitus 2010).

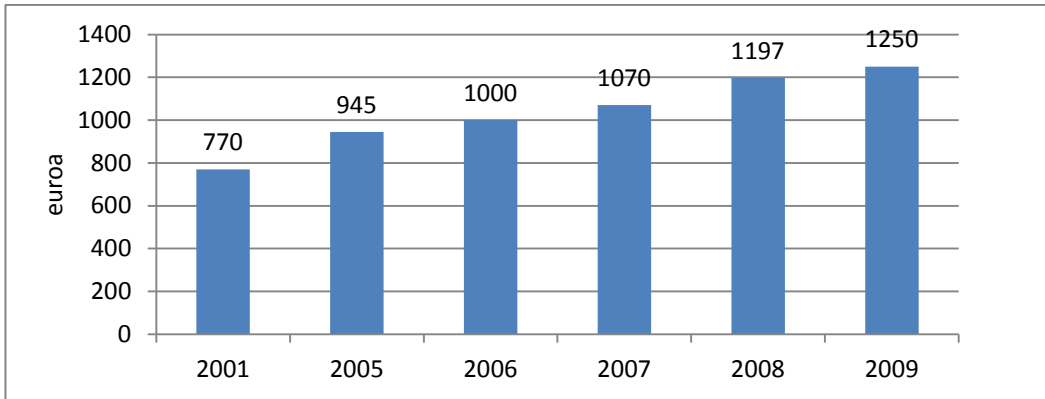
Vuosi	Oppilas- määrä	Muutos %	Kuljetus- oppilaita	Osuus %	Kustannukset milj. euroa	Kustannukset euroa/kulj.opp	Muutos %
2009	544 764	-1,5	126 982	23,3	158,728	1 250	4,4
2008	553 213	-1,6	127 966	23,1	153,175	1 197	11,9
2007	561 940	-1,4	129 084	23,0	138,120	1 070	7,0
2006	569 960	-1,2	130 433	22,9	130,433	1 000	5,8
2005	577 032	-1,0	130 765	22,7	123,573	945	22,7
2001	582 752	-	137 393	23,6	105,793	770	-

Vuonna 2009 koulukuljetusten kokonaiskustannukset olivat 158 700 000 euroa, mikä on lähes 53 miljoonaa euroa enemmän kuin vuonna 2001 (Opetushallitus 2011b). Koulukuljetusten kokonaiskustannukset vuonna 2001 ja vuosina 2005–2009 on esitetty kuviossa 5.



KUVIO 5 Koulukuljetusten kokonaiskustannukset (Opetushallitus 2011b).

Oppilasta kohden kuljetuskustannusten nousu on ollut kokonaiskustannusten nousua suurempaa. Vuonna 2009 kuljetuskustannukset kuljetusoppilasta kohden olivat 1 250 euroa, kun vastaava summa vuonna 2001 oli 770 euroa. Kasvua kustannuksissa on tapahtunut vuosien 2001 ja 2009 välillä 38 %. (Kuvio 6.) (Opetushallitus 2011b.)



KUVIO 6 Koulukuljetuskustannukset kuljetusoppilasta kohden (Opetushallitus 2011b).

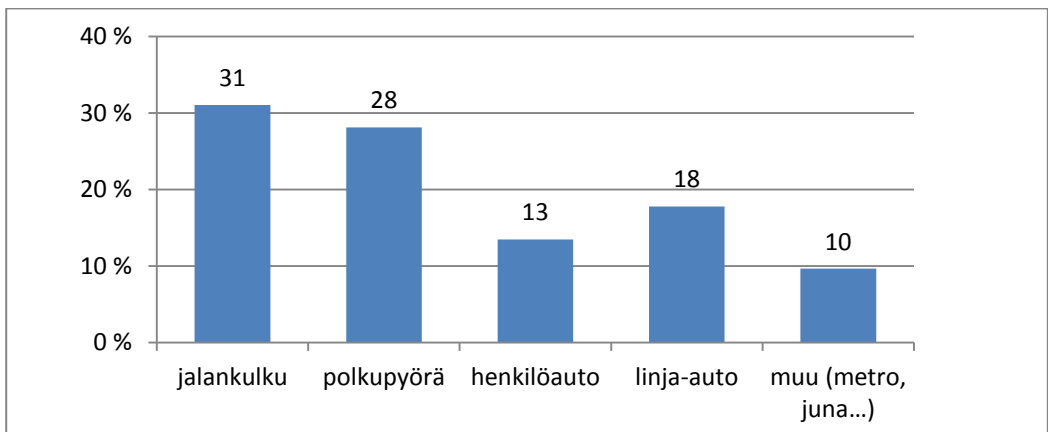
Kuntaliiton kunnille tekemän kyselyn mukaan suurimmat ongelmat koulukuljetusten järjestämisessä ovat joukkoliikenteen väheneminen, kilpailun puute, hintojen nousu, taksien vähäisyys, pitkät etäisyydet sekä aikatauluihin ja reititykseen liittyvät haasteet. Etenkin osassa maata kustannusten nousu on ollut kohtuuttoman suurta, minkä arvellaan johtuvan muun muassa autoilun yleisten kustannusten nousemisesta, joukkoliikenteen vähenemisestä, reittitaksojen pois jäämisestä sekä todellisen kilpailun puutteesta. (Kuntaliitto 2011.)

3.2 Koulumatkan kulkutavat

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus antaa yleiskuvan suomalaisten liikkumisesta. Tutkimuksesta saa tietoa esimerkiksi eri kulkutavoista matkan tarkoituksen mukaan. Henkilöliikennetutkimusta on toteutettu vuodesta 1974 lähtien kuuden vuoden välein. Koulumatkojen kulkeminen on tutkimuksessa selkeästi eroteltu vuosien 1998–1999 kyselystä lähtien.

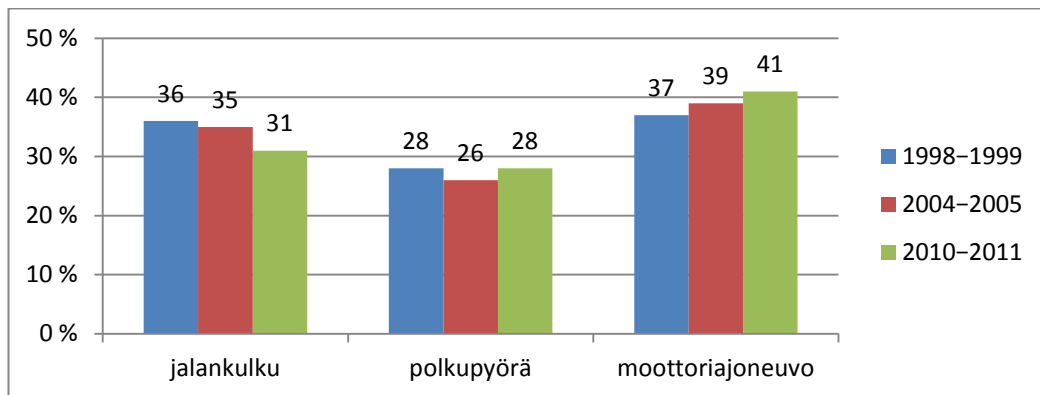
Henkilöliikennetutkimus toteutetaan puhelinhaastatteluna. Vastaajille lähetetään ennakkoon saatekirje, taustatietolomake sekä matkapäiväkirja. Viimeisin tutkimusaineisto on koottu vuoden 2010 kesäkuun ja 2011 toukokuun välillä haastatteleamalla puhelimitse yli 12 000 suomalaista. Aineisto on laajennettu vastaamaan koko Suomen väestöä. Henkilöliikennetutkimuksessa koulumatkan kulkemistapa on niin sanottu pääkulkutapa. Jos oppilas siis menee esimerkiksi linja-autolla kouluun ja kävelee jonkin matkaa bussipysäkille, niin matkoja lasketaan kuitenkin vain yksi eli linja-automatka.

Viimeisimmän henkilöliikennetutkimuksen mukaan suurin osa koulumatkoista tehdään edelleen kävellen (kuvio 7), vaikka osuus onkin pienentynyt kymmenen vuoden aikana. Kaikista peruskouluikäisistä 31 % kulkee koulumatkansa kävellen, 28 % pyöräillen, 13 % henkilöauton matkustajana ja 18 % linja-autolla. 10 % kulkee koulumatkansa jotenkin muutoin, esimerkiksi raitiovaunulla, metrolla, junalla, taksilla tai mopolla. (Henkilöliikennetutkimus 2012.)



KUVIO 7 Eri kulkutapojen osuudet 7–15-vuotiaiden oppilaiden koulumatkoilla vuosien 2010–2011 Henkilöliikennetutkimuksen mukaan.

Aktiiviset kulkutavat koulumatkoilla ovat hieman vähentyneet ja passiiviset kulkutavat lisääntyneet vuosien 1998 ja 2011 välillä (kuvio 8). Kuviossa 5 on yhdistetty henkilöautolla, linja-autolla ja muulla tavalla kulkeminen yleisesti moottoriajoneuvolla kulkemiseksi. Jalankulku on vähentynyt 36 %:sta 31 %:iin, pyöräilyn osuus on pysynyt 28 %:ssa ja moottoriajoneuvolla kulkemisen osuus on kasvanut 37 %:sta 41 %:iin.

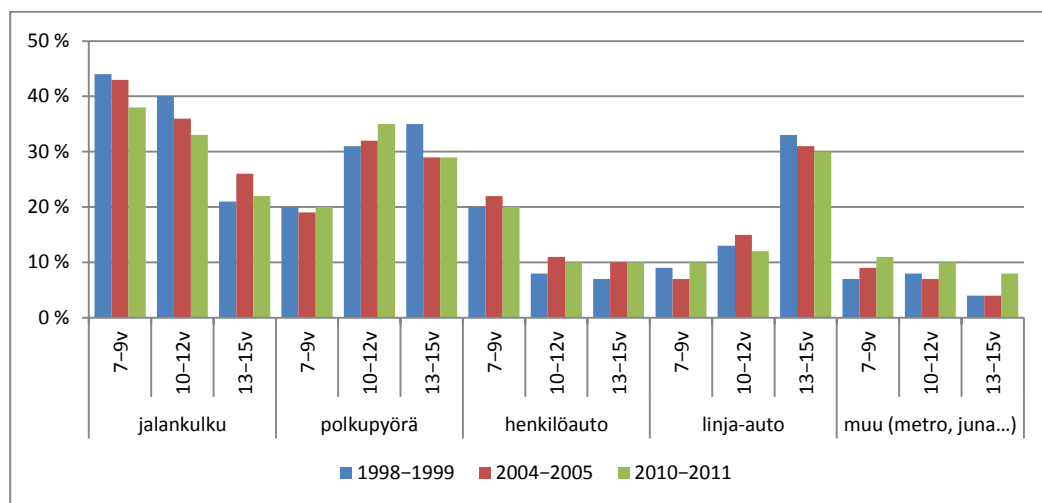


KUVIO 8 Jalankulun, pyöräilyn ja moottoriajoneuvolla kulkemisen osuudet 7–15-vuotiaiden koulumatkoista vuosina 1998–2011 Henkilöliikennetutkimuksen mukaan.

Kuviossa 9 eritellään koulumatkan kulkemista tarkemmin ikäluokittain ja eri kulkutavoilla vuosina 1998–2011. Ikäluokkien väliset erot kulkutavassa ovat selkeitä, etenkin ala- ja yläkoululaisten välillä. Jalankulkijoiden osuus on suurin 7-9-vuotiailla, joista 38 % kulkee koulumatkansa kävellen. Yläkoululaisista selvästi pienempi osuus kävelee kouluun kuin alakoululaisista. 10–12- ja 13–15-vuotiailla pyöräily on hiukan suositumpaa kuin kävely. 7-9-vuotiaista selvästi pienempi osuus pyöräilee kouluun kuin vanhemmista oppilaista. 7-9-vuotiaista 20 % tulee kouluun henkilöauton kyydillä ja 20 % pyöräilee kouluun. (Henkilöliikennetutkimus 2012.) Pyöräilyn pieni osuus voi liittyä monessa koulussa annettuun sääntöön, jonka mukaan pienimpien oppilaiden ei suositella tulevan kouluun pyörällä.

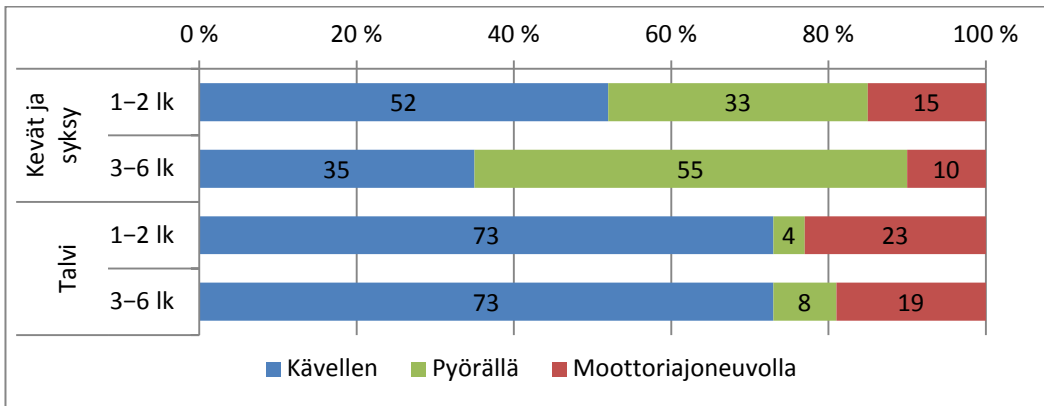
Henkilöauton matkustajana koulumatkansa kulkee 20 % 7-9-vuotiaista, 10 % 10-12-vuotiaista ja 10 % 13-15-vuotiaista. Linja-autolla kouluun kulkee 10 % 7-9-vuotiaista, 12 % 10-12-vuotiaista ja 30 % 13-15-vuotiaista. Kokonaisuudessaan 41 % oppilaista tulee kouluun jollakin moottoriajoneuvolla. (Henkilöliikennetutkimus 2012.)

Henkilöliikennetutkimuksen perusteella suurimmat muutokset kymmenessä vuodessa ovat tapahtuneet alakoululaisten kävelyn sekä yläkoululaisten pyöräilyn osuuden vähentymisenä (kuvio 9.). Toisaalta 10–12-vuotiailla pyöräilyn osuus on noussut. Henkilöautolla kuljettaminen näyttäisi yleistyneen kaikissa ikäluokissa vuodesta 1998–1999 vuoteen 2004–2005, mutta ei enää vuodesta 2004–2005 vuoteen 2010–2011. Linja-autolla kulkeminen on lisääntynyt hieman 7–9-vuotiailla, mutta ei vanhemmilla ikäluokilla. Muulla tavalla, esimerkiksi metrolla tai junalla, kulkeminen on lisääntynyt kymmenen vuoden aikana kaikissa ikäluokissa. On hyvä muistaa, että koulujen määrä on kymmenessä vuodessa vähentynyt ja koulumatkat ehkä pidentyneet, mitä analyysissä ei ole pystytty huomioimaan.



KUVIO 9 Ikäluokittaiset erot koulumatkan kulkutavoissa ja niissä tapahtuneet muutokset vuosina 1998–2011 Henkilöliikennetutkimuksen mukaan.

Suomalaislasten koulumatkoja on tarkasteltu muun muassa valtakunnallisessa 3–12-vuotiaiden lasten liikunta-aktiivisuutta selvittäneessä LAPS Suomen -tutkimuksessa 2000-luvun alussa (Nupponen ym. 2010). Tutkimuksessa koulumatkan kulkutapa vaihteli oleellisesti vuodenaikojen mukaan (kuvio 10). Koulumatkan kulkeminen autolla oli yleisintä talvella. Selvimmin vuodenaikojen vaihtelu näkyi pyöräilyssä, jonka määrä väheni talvella merkittävästi.



KUVIO 10 Koulumatkan kulkeminen eri vuodenaikoina LAPS Suomen tutkimuksessa vuosina 2001–2003 (Nupponen ym. 2010).

Liikunnan oppimistulosten seuranta-arvioinnin (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011) kyselyssä (n=1619) yhdeksäsluokkalaisilta kysyttiin koulumatkan kulkemisesta. Yhdeksäsluokkalaisista 54 % ilmoitti kulkevänsä koulumatkansa ainakin osittain kävelen tai pyöräillen ympäri lukuvuoden. Koulumatkan aktiivinen kulkeminen kerrytti näille oppilaille keskimäärin noin 20 minuuttia fyysistä aktiivisuutta päivässä. Vain ja ainoastaan kävelen tai pyörällä koulumatkoja ilmoitti kulkevänsä 23 % oppilaista. Tytöt ja pojat kulkivat kävelen ja pyörällä lähes yhtä paljon. Tytöt kävelivät poikia useammin ympäri lukuvuoden. Pojat mopoilivat tyttöjä useammin. Pyöräily oli molempien suosituin kulkutapa syksyllä ja keväällä. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 66.)

Eri läänien välillä oli merkittäviä eroja koulumatkojen pituudessa ja kulkumuodoissa. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arvioinnin (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 66) mukaan yhdeksäsluokkalaisten koulumatkojen pituudet vaihtelivat alle 0,5 kilometristä 78 kilometriin. Koulumatkan keskimääräinen pituus oli pienin Etelä-Suomen läänissä (5,9 km) ja suurin Lapin läänissä (16,3 km). Länsi-Suomen, Itä-Suomen ja Oulun läänin koulumatkojen keskiarvot sijoittuivat noin 6–7 kilometriin. Eniten koulumatkapyöräilijöitä ja kävelijöitä oli tutkimuksen mukaan Itä-Suomen läänissä: 88 % ilmoitti kulkevänsä alle 5 kilometrin koulumatkansa ainakin osittain kävelen tai pyöräillen ja 45 % ilmoitti kävelevänsä tai pyöräilevänsä aina. Vähäisin kävelijöiden ja pyöräilijöiden osuus oli Länsi-Suomen läänissä, mutta sielläkin 68 % yhdeksäsluokkalaisista ilmoitti käyttävänsä näitä kulkutapoja. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 66.)

Koulumatkojen kulkemista on kartoitettu myös UKK-instituutin Kasit liikkeelle - tutkimushankkeessa, jossa selvitetään tamperelaisten yläkoululaisten koulumatkojen kulkutapoja, vapaa-ajan liikuntaa ja nuorten fyysistä aktiivisuutta mittaavien menetelmien luotettavuutta sekä arvioidaan kouluissa toteutettavien koulumatkaliikunnan edistämistoimien vaikuttavuutta (Paronen ym. 2012). Tampereella toteutetun kyselyn (n=1464) mukaan lähes puolet kahdeksasluokkalaisista kulki edellisen viikon aikana joka päivä koulumatkansa molempiin suuntiin kävellen tai pyörällä. Noin 40 % ei kävellyt tai pyöräillyt koulumatkoja lainkaan. Pojat kulkivat koulumatkan jalkaisin tai pyörällä hieman yleisemmin ja useammin kuin tytöt. (Paronen ym. 2012, 10–11.)

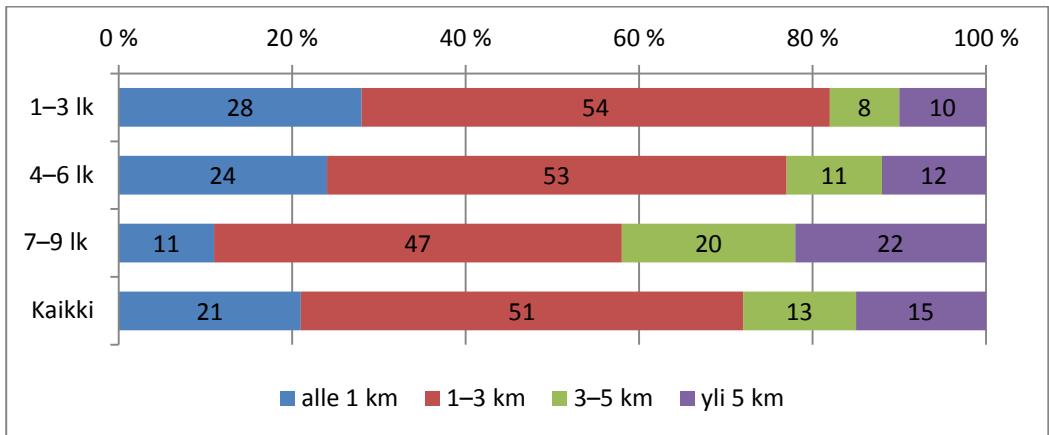
Tamperelaisista kahdeksasluokkalaisista valtaosa arvioi, että heillä on mahdollisuus kävellä tai pyöräillä koulumatkansa keväisin ja syksyisin ja noin kaksi kolmasosaa arvioi vastaavasti talvikauden mahdollisuuksia. Pojat kokivat koulumatkaliikunnan mahdollisuudet paremmiksi kuin tytöt. Eniten koulumatkaliikuntaa rajoittivat oppilaiden mielestä liian pitkä matka kouluun, koulumatkan liian pitkä kesto sekä sujuvat bussiyhteydet. Lyhyillä koulumatkoilla kävelyä tai pyöräilyä rajoittivat eniten oppilaiden haluttomuus käyttää pyöräilykypärää, sujuvat bussiyhteydet sekä viitsimättömyys. Nämä ovat asioita, joihin raportin tekijöiden mielestä on mahdollista vaikuttaa sekä kotona että koulussa. (Paronen ym. 2012, 12–13, 23.)

3.3 Esimerkki peruskoululaisten koulumatkoista Jyväskylässä

Jyväskylä on Keski-Suomen maakuntakeskus ja 132 000 asukkaan kaupunkina väkiluvultaan Suomen seitsemänneksi suurin kaupunki. Vuonna 2011 Jyväskylässä oli noin 11 000 perusopetuksessa olevaa oppilasta 38 alakoulussa, 9 yläkoulussa ja kolmessa erityiskoulussa. Näiden lisäksi kaupungissa toimii Rudolf Steiner -koulu, Kristillinen koulu ja Jyväskylän normaalikoulu.

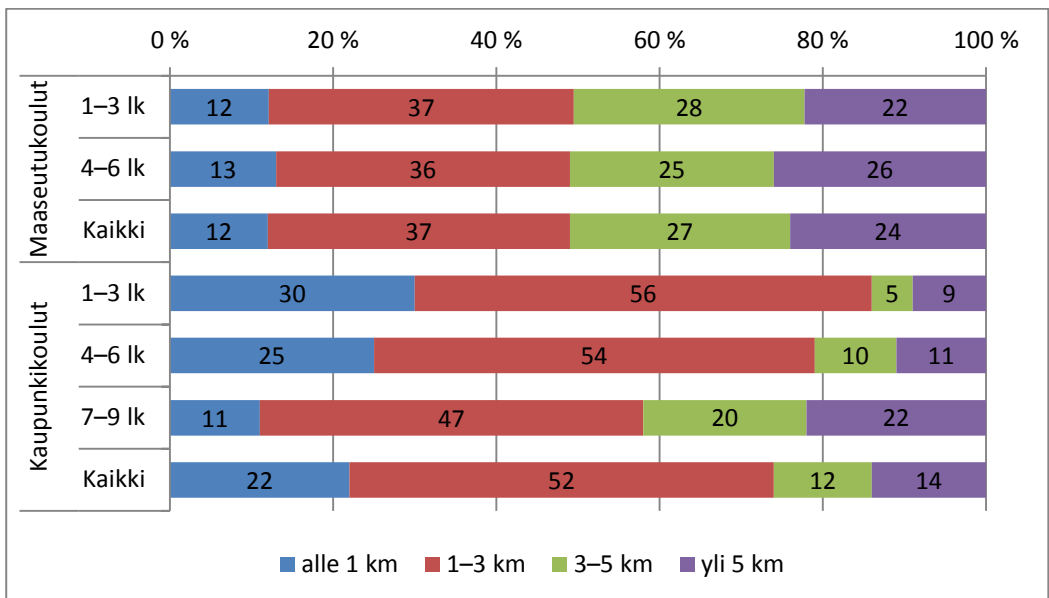
Tiedot Jyväskylän peruskoululaisten koulumatkojen pituuksista on saatu Jyväskylän kaupungin opetuspalveluista (Tamminiemi 2012). Koulumatkat on mitattu helmikuussa 2012 tietokoneohjelmistolla, ja aineisto sisältää tiedot yhteensä 10 577 oppilaan koulumatkojen pituuksista. Tarkastelussa ei ole mukana yksityisiä tai valtion kouluja (Rudolf Steiner -koulu, Kristillinen koulu ja Jyväskylän normaalikoulut) eikä esiopetuksessa mukana olevia oppilaita. Aineisto sisältää koulumatkojen pituudet 49 koulun osalta, joista 38 on alakoulua, 9 yläkoulua sekä 2 erityiskoulua. Oppilaat, joiden koulumatkoja ei ole pystytty mittaamaan, on jätetty pois analyysistä. Jaottelu maaseutu- ja kaupunkikoulujen välillä on tehty siten, että maaseutukouluiksi on laskettu koulut, jotka sijaitsevat selvästi haja-asutusalueella. Jaottelussa kaikki maaseutukoulut olivat alakouluja (10 kpl), kun taas kaikki yläkoulut sijaitsivat taajama-alueilla.

Jyväskylässä suurimmalla osalla (72 %) peruskoululaisista koulumatka on pituudeltaan alle kolme kilometriä (kuvio 11). Kun tarkastellaan kaikkia luokkasteita yhdessä, on Jyväskylän peruskoululaisista 21 %:lla koulumatka alle kilometrin ja 51 %:lla 1–3 kilometriä. Peruskoululaisista 13 % asuu 3–5 kilometrin päässä ja 15 % yli viiden kilometrin päässä koulusta. Alakoulun 1.–3.-luokkalaisista 28 % asui alle kilometrin päässä ja 54 % 1–3 kilometrin päässä koulusta. Vastaavasti alakoulun 4.–6.-luokkalaisilla alle kilometrin koulumatka oli 24 %:lla oppilaista ja 1–3 kilometrin matka 53 %:lla oppilaista. Yläkoulussa koulumatkat ovat keskimäärin pidempiä kuin alakoulussa, sillä ainoastaan 11 % 7.–9.-vuosiluokkien oppilaista asui alle kilometrin päässä koulussa ja 47 % 1–3 kilometrin päässä. Yläkoululaisista 3–5 kilometrin matka oli 20 %:lla ja yli viiden kilometrin koulumatka 22 %:lla.



KUVIO 11 Peruskoululaisten koulumatkojen pituudet Jyväskylässä vuonna 2012.

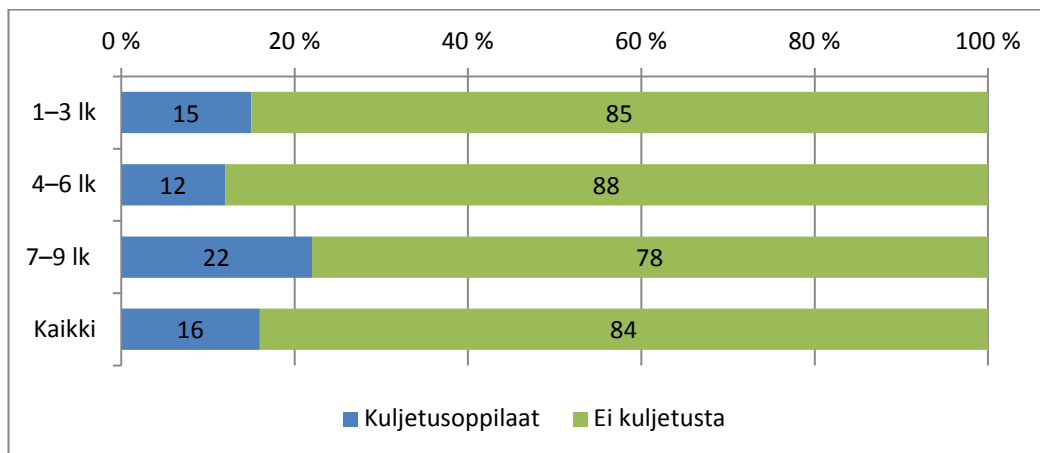
Jyväskylässä koulumatkat ovat pitempiä maaseutukouluissa kuin kaupunki- tai taajama-alueiden kouluissa (kuvio 12). Kaupunki- ja taajama-alueiden kouluissa 52 %:lla oppilaista koulumatka on 1-3 kilometriä, kun maaseutukouluissa vastaava osuus on 37 %. Alle kilometrin matka kouluun on kaupunkialueilla 22 %:lla oppilaista ja maaseutualueilla 12 %:lla oppilaista. Kaupunkialueilla 86 % 1.-3.-luokkalaisista ja 79 % 4.-6.-luokkalaisista asuu alle kolmen kilometrin päässä koulusta. Maaseutukouluja käyvistä 1.-6. luokkien oppilaista ainoastaan 49 % asuu alle kolmen kilometrin päässä koulusta.



KUVIO 12 Koulumatkojen pituudet Jyväskylän maaseutu- ja kaupunkikouluissa luokkaryhmittäin.

Jyväskylässä 1.-3.-luokkalaisille järjestetään tai korvataan koulukuljetus, jos matkaa kouluun on yli 3,5 kilometriä. Vastaavasti 4.-9. luokan oppilas on oikeutettu koulukuljetukseen, kun koulumatka ylittää 5 kilometriä. Lisäksi osalla oppilaista ilmaisen koulukuljetuksen perusteena on koulumatkan vaarallisuus tai vaativuus. (Jyväskylä 2009.) Vuonna 2010 Jyväskylän alueella oli koulukuljetuksen piirissä 2 265 oppilasta, mikä vastasi noin 21 % koko peruskoulun oppilasmäärästä. Oppilaskuljetuksien kustannukset vuonna 2010 olivat noin 3,2 miljoonaa euroa. (Tamminiemi 2012.)

Koulumatkan pituuden perusteella ilmainen koulukyyti myönnettiin hieman yli 1 700 oppilaalle eli 16 %:lle kaikista peruskoulun oppilaista. Kuviossa 13 on esitetty kuljetusoppilaiden osuudet kaikista aineiston oppilaista eri luokka-asteittain jaoteltuna. Tarkastelu sisältää vain ne oppilaat, joille on myönnetty ilmainen koulukyyti matkan pituuden perusteella. Lisäksi noin 550 oppilasta on oikeutettu koulukyytiin matkan vaarallisuuden tai vaativuuden perusteella.



KUVIO 13 Kuljetusoppilaiden osuudet Jyväskylän kaikista oppilaista eri luokka-asteilla..

Eniten matkan pituuden perusteella kyydittäviä oli yläkoululaisissa, joilla koulumatkat ovat alakoululaisia pitempiä. 7.-9.-luokkalaisten osuus koulukyydeistä oli 44 %, 4.-6.-luokkalaisten osuus 23 % ja 1.-3.-luokkalaisten osuus 32 % matkan pituuden perusteella kuljetuksen saaneista oppilaista.

Potentiaali fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi koulumatkoilla

Aktiivisen koulumatkaliikunnan avulla voidaan lisätä peruskoululaisten fyysistä aktiivisuutta koulupäivän yhteydessä. Tässä tarkastellaan, kuinka paljon Jyväskylän alueella olisi yksittäisten koululaisten kohdalla mahdollista lisätä päivittäistä liikuntaa koulumatkojen aktiivisen kulkemisen avulla. Aktiivinen kulkeminen on tässä laskettu pyöräilyn ja kävelyn matkanopeuksien avulla. Tarkastelun tulokset on esitetty taulukossa 3.

Tarkastelussa kävelynopeudeksi on oletettu alakoululaisilla 4 km/h ja yläkoululaisilla 5 km/h. Luvut pohjautuvat englantilaisen Whittlen (2007) tutkimuksiin, jossa 7–12-vuotiaiden lasten kävelynopeudeksi arvioitiin 4,1–4,5 km/h. Kun huomioidaan kaupunkialueella teiden ylityksistä, liikennevaloista, maaston muodoista ja muista tekijöistä johtuvat hidasteet, voidaan kävelynopeuden olettaa olevan noin 4 km/h. Yläkouluikäisten kävelyvauhti on alakoululaisia reippaampaa, joten kävelyvauhdiksi arvioitiin 5 km/h.

Pyöräilynopeudeksi laskelmissa oletettiin 10 km/h. Arvio perustuu ruotsalaiseen Briemin ja kumppaneiden tutkimukseen (2004), jossa tutkijat mittasivat 2.–6.-luokkalaisten keskimääräiseksi pyöräilynopeudeksi 13 km/h, kun koululaiset pyöräilivät muulta liikenteeltä suljetulla ja tasaisella radalla. Kun huomioidaan Jyväskylässä pyöräilynopeuksia hidastava maaston mäkisyys sekä risteysten, liikennevalojen ja muiden hidasteiden vaikutus, on nopeudeksi tässä arvioitu 10 km/h.

Taulukon 3 laskelmissa ei ole eritelty kävelen ja pyöräillen kulkemista vaan molemmat katsotaan samanarvoisesti aktiiviseksi kulkemiseksi. Edellä esiteltyjen keskimääräisten kävely- ja pyöräilynopeusarvioiden perusteella on laskettu painotettu keskiarvo oppilaiden liikkumisen nopeudesta. Pyöräilyn ja kävelyn yleisyyden suhteen painotettu keskiarvo on tehty Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen aineiston perusteella, jonka mukaan alakoululaisista 55 % kävelee ja 24 % pyöräilee alle viiden kilometrin matkan kouluun ja yläkoululaisista 40 % kävelee ja 33 % pyöräilee alle viiden kilometrin matkan kouluun. Näin ollen keskimääräiseksi matkanopeudeksi on saatu alakoululaisilla 5,8 km/h ja yläkoululaisilla 7,3 km/h. Matkanopeuden perusteella laskelmissa on arvioitu, että alle viiden kilometrin yhdensuuntaisella koulumatkalla alakoululaisella kertyisi noin 17 minuuttia ja yläkoululaiselle 19 minuuttia aktiivista liikkumisaikaa.

Fyysisen aktiivisuuden lisäys koulumatkoilla yksittäisen oppilaan kohdalla riippuu oppilaan koulumatkan pituudesta. Jyväskyläläisten ala- ja yläkoululaisten koulumatkojen tarkat pituudet on mitattu tietokoneohjelmalla helmikuussa 2012.

Tähän tarkasteluun on otettu vain alle viiden kilometrin koulumatkat, koska niiden kulkemisessa katsotaan olevan realistista potentiaalia aktiiviseen kulkemiseen. Jyväskyläläisistä alakoululaisista 89 % ja yläkoululaisista 78 % asuu alle viiden kilometrin päässä koulusta.

Varsinainen koulumatkaliikkujen lisäyksen potentiaali syntyy niistä oppilaista, jotka tällä hetkellä kulkevat koulumatkansa moottoriajoneuvolla tai sen kyydissä. Tässä laskelmassa on arvioitu Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen aineiston pohjalta, että 79 % alakoululaisista ja 73 % yläkoululaisista kulkee koulumatkansa tällä hetkellä aktiivisesti. Koulumatkaliikunnan lisäämisen potentiaali Jyväskylässä on siis 21 % alakoululaisessa (1394 oppilasta) ja 27 % yläkoululaisessa (724 oppilasta), jotka kulkevat alle viiden kilometrin koulumatkansa moottoriajoneuvolla tai sen kyydissä.

Edellisten määrittelyjen lisäksi taulukon 3 arvioissa on laskettu potentiaalia erikseen alle kolmen kilometrin koulumatkan oppilaille ja 3–5 kilometrin koulumatkan oppilaille. Suurin osa oppilaista kulkee alle kolmen kilometrin koulumatkan aktiivisesti, mutta 3–5 kilometrin matkan reilusti yli puolet oppilaista tulee moottoriajoneuvon kyydissä.

TAULUKKO 3 Koulumatkojen potentiaali fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi Jyväskylän peruskoulujen oppilailla.

Koulumatkan pituus	0–3 km		3–5 km		Yhteensä (0–5 km)	
	1–6	7–9	1–6	7–9	1–6	7–9
Vuosiluokat						
Oppilaiden määrä	5464	2026	661	693	6307	2719
Osuus ikäluokan oppilaista (%)	80	58	9	20	89	78
Keskimääräinen koulumatkaliikunta-aika yhteen suuntaan (min/päivä)	15	15	40	31	17	19
Aktiivisesti, jalan tai pyörällä, kulkevien osuus (%)	84	83	28	46	79	73
Moottoriajoneuvolla kulkevien määrä	919	352	475	372	1394	724

Taulukon 3 perusteella nähdään, että mahdollisuus fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen kaikilla alle viiden kilometrin koulumatkoilla koskisi 2118 oppilasta eli 28 %:a Jyväskylän peruskoululaisista. Potentiaali fyysisen aktiivisuuden lisäykseen on erityisen suuri 3–5 kilometrin koulumatkan oppilailla.

Alle kolmen kilometrin matkoilla koulumatkojen kulkeminen pyörällä tai kävellen lisäisi oppilaiden fyysistä aktiivisuutta keskimäärin 30 minuuttia päivässä verrattuna siihen, että he kulkisivat moottoriajoneuvolla. Tämä fyysisen aktiivisuuden lisäys koskisi 919 alakoulun oppilasta ja 352 yläkoulun oppilaista, eli 16 % kaikista niistä alakoululaisista ja 17 % yläkoululaisista, joilla koulumatka on alle kolme kilometriä.

3–5 kilometrin matkoilla koulumatkojen kulkeminen pyörällä tai kävellen lisäisi alakoululaisten oppilaiden fyysistä aktiivisuutta keskimäärin 80 minuuttia päivässä ja yläkoululaisten oppilaiden aktiivisuutta 62 minuuttia päivässä verrattuna siihen, että he kulkisivat matkan moottoriajoneuvolla. Fyysisen aktiivisuuden lisäys koskisi 475 alakoulun oppilasta ja 372 yläkoulun oppilaista, eli 72 % kaikista niistä alakoululaisista ja 54 % yläkoululaisista, joilla koulumatka on 3–5 kilometriä.

Laskelmien perusteella voidaan todeta, että alle viiden kilometrin koulumatkojen aktiivisella kulkemisella saataisiin lisättyä 2118 jyvaskyläläisen oppilaan fyysistä aktiivisuutta keskimäärin 36 minuuttia päivässä. Tämä muodostaisi merkittävän osuuden lapsen tai nuoren päivän kokonaisaktiivisuudesta ja olisi noin puolet kouluikäisten suositellusta fyysisen aktiivisuuden minimimäärästä (Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008).



4 Koulumatkat Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa

Liikkuva koulu -ohjelmassa lisätään liikettä koulupäivään ja sen välittömään yhteyteen. Tavoitteena on saada koululaiset liikkumaan fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaisesti – vähintään tunnin päivässä. Päämääränä on vakiinnuttaa suomalaisiin kouluihin liikkumiseen aktivoiva toimintakulttuuri. Liikkuva koulu on opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittama, Opetushallituksen, aluehallintoviranomaisten ja järjestöjen yhteistyöllä toteutettava ohjelma. (Ks. Tammelin ym. 2012, www.liikkuvakoulu.fi.)

Liikkuva koulu -ohjelmassa on ympäri Suomea paikallisia hankkeita, jotka kehittävät omia toimintamuotojaan fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi kouluilla. Hankkeissa on kehitetty esimerkiksi välituntiliikuntaa, hankittu uutta välituntiliikunnan välineistöä, parannettu liikkumisen olosuhteita, järjestetty erilaisia tapahtumia ja kampanjoitu koulumatkaliikunnan puolesta. Liikkuva koulu -ohjelmassa toimitaan alhaalta ylös -periaatteella, jolloin kouluihin ei tuoteta valmiita malleja vaan toimintatapa elää ja sitä muokataan paikallisesti kouluilla.

Syksyllä 2010 Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa aloitti toimintansa 21 paikallista hanketta, joissa toimi kaikkiaan 45 koulua. Pilottivaihe jatkui kevääseen 2012. Syksystä 2012 eteenpäin Liikkuva koulu on jatkunut hallitusohjelman mukaisesti ohjelmana. Koulujen verkosto on laajentunut huomattavasti; mukana on jo satoja kouluja ympäri Suomen.

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa (2010–2012) 11 hankkeen toiminnan suunnitelmissa oli huomioitu koulumatkaliikunta. Pilottivaiheen aikana hankkeissa järjestettiin esimerkiksi koulumatkaliikunnan teemaviikkoja, kerrottiin koulumatkaliikunnan merkityksestä vanhempainilloissa, kannustettiin oppilaita koulumatkaliikuntaan tai järjestettiin koulumatkaliikunnan kilpailuja luokkien välillä. Yhdessä hankkeessa tehtiin koulumatkakartoitus. Kolme koulua osallistui Pyöräilevät ja kävelevät koulubussit -hankkeeseen. (Taulukko 4.) Kokonaisuudessaan koulumatkaliikunnan edistäminen hankkeissa oli suhteellisen vähäistä.

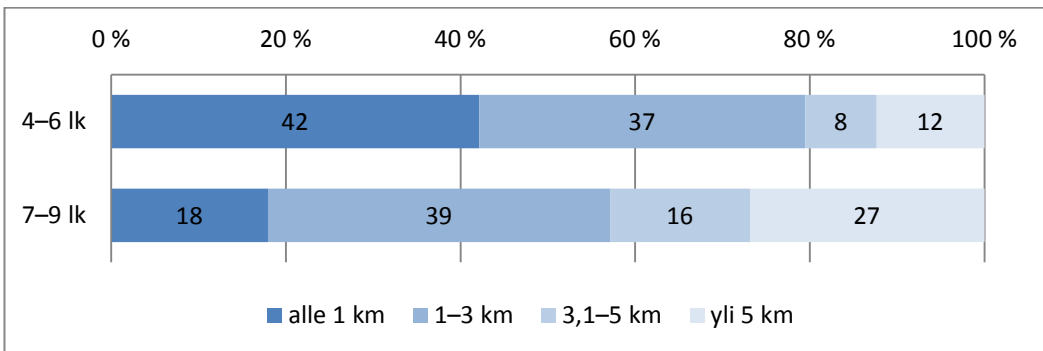
TAULUKKO 4 Koulumatkaliikunnan edistämiseksi tehtyjä toimenpiteitä Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen hankkeissa 2010–2012 hankkeiden oman raportoinnin mukaan.

HANKE	KOULUMATKALIIKUNNAN EDISTÄMISEN TOIMENPITEET
Heinola	Osallistuttiin Kävelevät ja pyöräilevät koulubussit -hankkeeseen.
Kotka	Koululle hankittiin 25 pyörää, pyöräilykypäriä ja pyörän peräkärriä. Tavoitteena oli pyöräilykulttuurin vahvistaminen. Oppilaita motivoitiin tekemään koulumatkat pyöräillen tai kävellen.
Mikkeli	Lukuvuoden alkuun satsattiin koulumatkaliikuntaan turvallisuutta ja aktiivisuutta painottamalla. Koulumatkaliikuntaa korostettiin päivänavauksissa ja oppitunneilla.
Pello	Oppilaita motivoitiin koulumatkaliikuntaan mm. kuntokorttien ja palkitsemisten avulla.
Pori	Koulussa puhuttiin koulumatkaliikunnan puolesta.
Pudasjärvi	Koulumatkaliikuntaa edistettiin liikuntakorteilla, joihin merkittiin päivittäiset liikunta-annokset. Liikuntakorttikampanjalla haluttiin tuoda esille liikuntasuosittelun täyttymistä.
Riihimäki	Oppilaita kannustettiin koulumatkaliikuntaan ja arkiliikuntaan.
Siilinjärvi	Vanhempainilloissa puhuttiin koulumatkojen liikunnallisesta hyödystä.
Sotkamo	Oppilaita aktivoitiin koulumatkaliikuntaan. Kahdella koululla tehtiin koulumatkakartoitukset, joita on hyödynnetty mm. alueen tiestön kehittämisessä ja esitelty kunnanhallituksessa. Koteihin lähetettiin raportti koulumatkakartoituksesta.
Uusikaupunki	Osallistuttiin Kävelevät ja pyöräilevät koulubussit -hankkeeseen.
Vihti	Osallistuttiin Kävelevät ja pyöräilevät koulubussit -hankkeeseen.

4.1 Koulumatkan pituus, kulkutapa ja matkaan käytetty aika

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa selvitettiin kyselytutkimuksella 4.–9. vuosiluokkien oppilaiden koulumatkan pituutta, kulkemistapaa sekä matkaan käytettyä aikaa. 1.–3.-luokkalaisilta kysyttiin vain koulumatkan kulkemistapaa. Pilottivaiheen aikana kyselyt toistettiin neljä kertaa: syksyllä 2010, keväällä 2011, syksyllä 2011 ja keväällä 2012. Kyselyissä seurattiin samoja oppilaita 1,5 vuoden ajan. 1.–3.-luokkalaisilta koulumatkan kulkemista kysyttiin kysymyksellä ”Miten tulit tänään kouluun?” ja 4.–9.-luokkalaisilta kysymyksellä ”Miten kuljet koulumatkasi tähän aikaan vuodesta?”. Kyselyaineistossa oli mukana yhteensä 2584 oppilasta, joista 907 luokilta 1–3, 674 luokilta 5–6 ja 1003 luokilta 7–9 (luvut syksyn 2010 mittauksista).

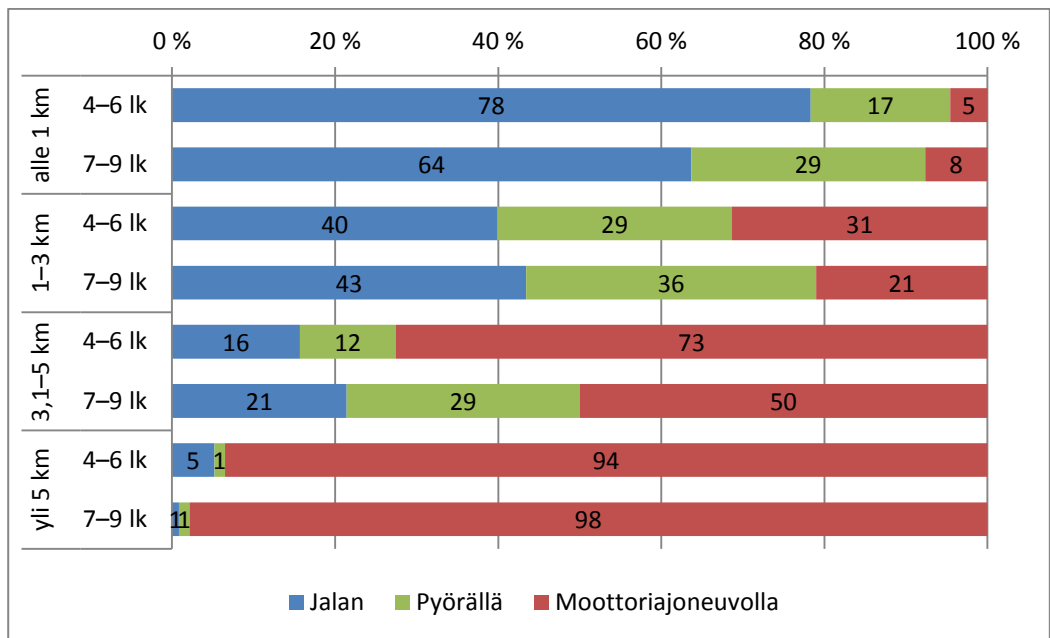
Ensimmäisen kyselyn tuloksista syksyllä 2010 saatiin perustietoa koulumatkan pituudesta ja koulumatkan kulkemisestä. Koulumatka oli yläkoululaisilla selkeästi pidempi kuin alakoululaisilla (kuvio 14). Alakoulun 4.–6.-luokkalaisista 42 % asui alle 1 kilometrin päässä ja 37 % 1–3 kilometrin päässä koulusta. Yläkoululaisista 18 % asui alle kilometrin päässä ja 39 % 1–3 kilometrin päässä koulusta. Yli 5 kilometrin koulumatka oli 12 prosentilla 4.–6.-luokkalaisista ja 27 prosentilla 7.–9.-luokkalaisista. Tyttöjen ja poikien koulumatkan pituudessa ei ollut eroa.



KUVIO 14 Koulumatkan pituus 4.–6. luokan ja 7.–9. luokan oppilaille Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen hankkeissa (n=1499).

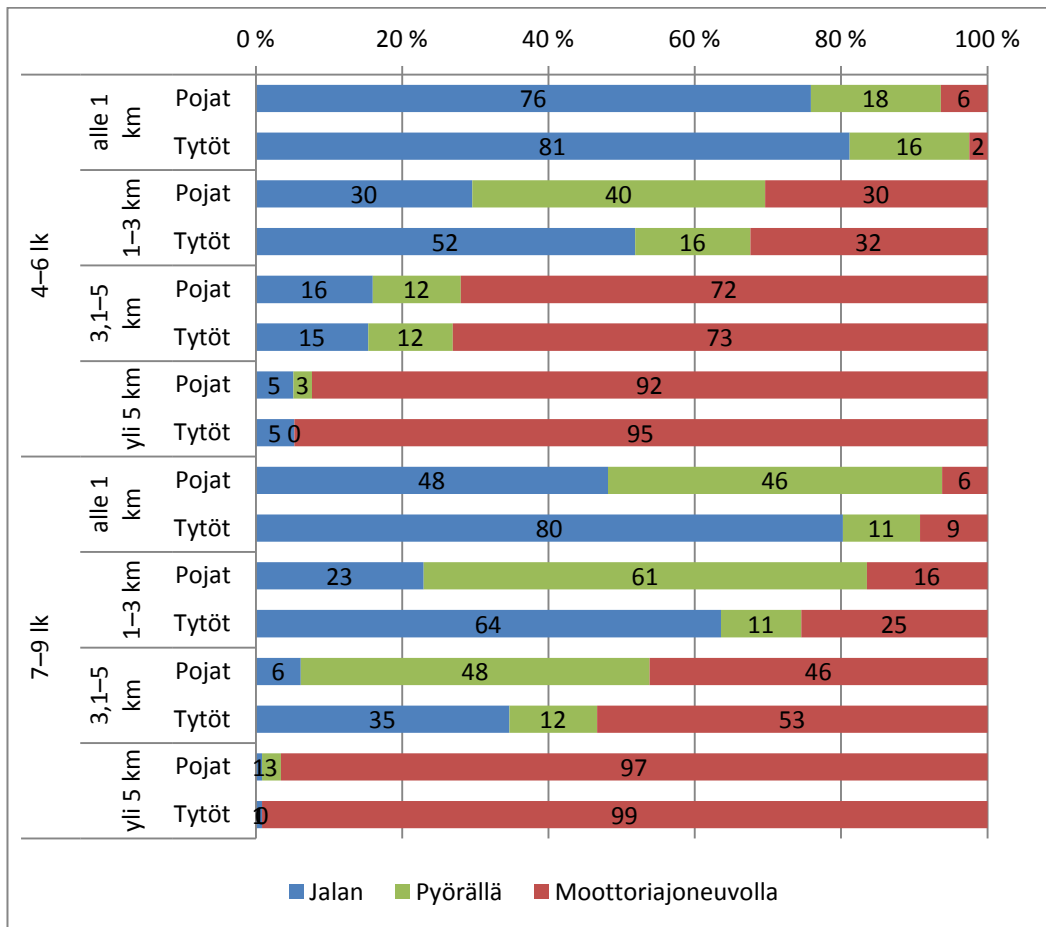
Mitä pidempi koulumatka, sitä todennäköisemmin se kuljettiin moottoriajoneuvolla (kuvio 15). Syksyn 2010 kyselyn mukaan lähes kaikki koululaiset kulkivat alle kilometrin mittaisen koulumatkan fyysisesti aktiivisesti. Kuitenkin 1–3 kilometrin pituisen koulumatkan kulki moottoriajoneuvon kyydissä jo lähes kolmasosa alakoululaisista ja viidesosa yläkoululaisista. 3–5 kilometrin koulumatkan kulki moottoriajoneuvon kyydissä 73 % 4.–6.-luokkalaisista ja puolet yläkoululaisista.

Alakoululaisten ja yläkoululaisten koulumatkan kulkutavoissa oli eroja (kuvio 15). Yläkoululaisista suurempi osuus kulki pyörällä kuin alakoululaisista. 1–5 kilometrin koulumatkoilla alakoululaiset tulivat yleisemmin moottoriajoneuvon kyydissä kuin yläkoululaiset.



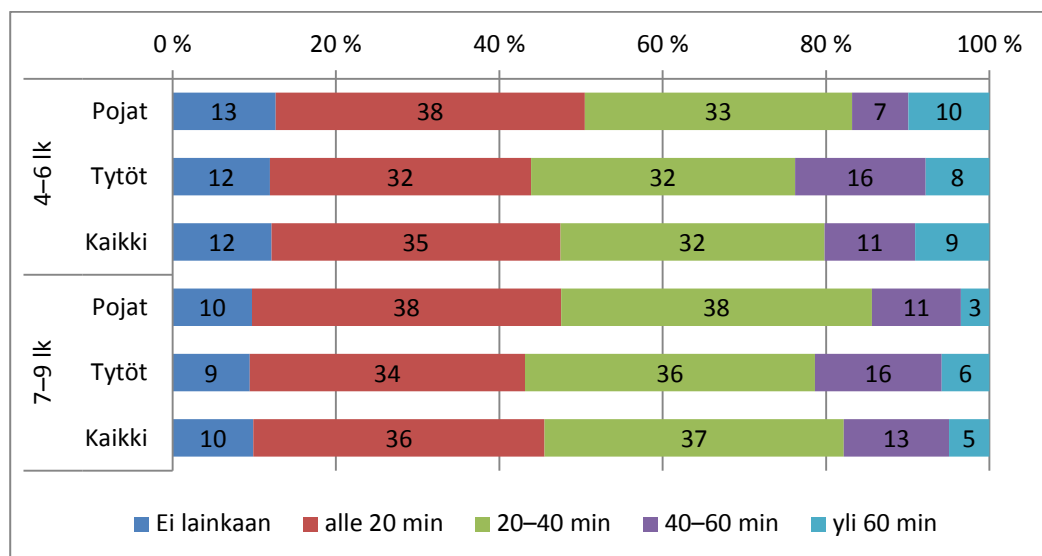
KUVIO 15 4.–6.- ja 7.–9.-luokkalaisten kulkutavat kouluun matkan pituuden mukaan.

Tyttöjen ja poikien koulumatkan kulkemisessä oli selkeitä eroja (kuvio 16). Pojat tulivat kouluun yleisemmin pyörällä kuin tytöt ja tytöt puolestaan yleisemmin jalkaisin kuin pojat. Tulokset olivat samansuuntaisia kuin kansainvälisissä tutkimuksissa (esim. Timperio ym. 2006, Panter ym. 2010). 4.–6.-luokkalaiset tytöt ja pojat tulivat lähes yhtä yleisesti kouluun moottoriajoneuvon kyydissä. Yläkoulussa tytöt tulivat moottoriajoneuvolla hieman yleisemmin kuin pojat. Yläkoulussa kulkutapojen erot tyttöjen ja poikien välillä olivat suuremmat kuin alakoulussa. Erityisen merkittävät erot näyttäisivät olevan pyöräilyn kulkutapaosuuksissa, mikä on syytä ottaa huomioon koulumatkaliikunnan edistämistoimissa.



KUVIO 16 Tyttöjen ja poikien kulkutavat kouluun matkan pituuden mukaan 4.–6.-luokkalaisilla ja 7.–9.-luokkalaisilla.

Koulumatkan kulkutavan lisäksi 4.–9.-luokkalaisilta kysyttiin koulumatkaliikunnan määrää kysymyksellä ”Kuinka kauan kävelet, pyöräilet tai kuljet muilla liikuntavaativilla tavoilla koulumatkoilla päivittäin (yhteensä meno- ja tulomatka)?” (kuvio 17). Koulumatkaliikuntaa kertyi 4.–6.-luokkalaisilla päivittäin 20 %:lla 40 minuuttia tai enemmän, 32 %:lla 20–40 minuuttia, 35 %:lla alle 20 minuuttia ja 12 %:lla ei lainkaan. Yläkoululaisilla aktiiviseen koulumatkaan käytetty aika oli kyselyn perusteella samansuuntaista kuin 4.–6.-luokkalaisilla. Tytöille kertyi keskimäärin hieman enemmän aktiivista aikaa kuin pojille.

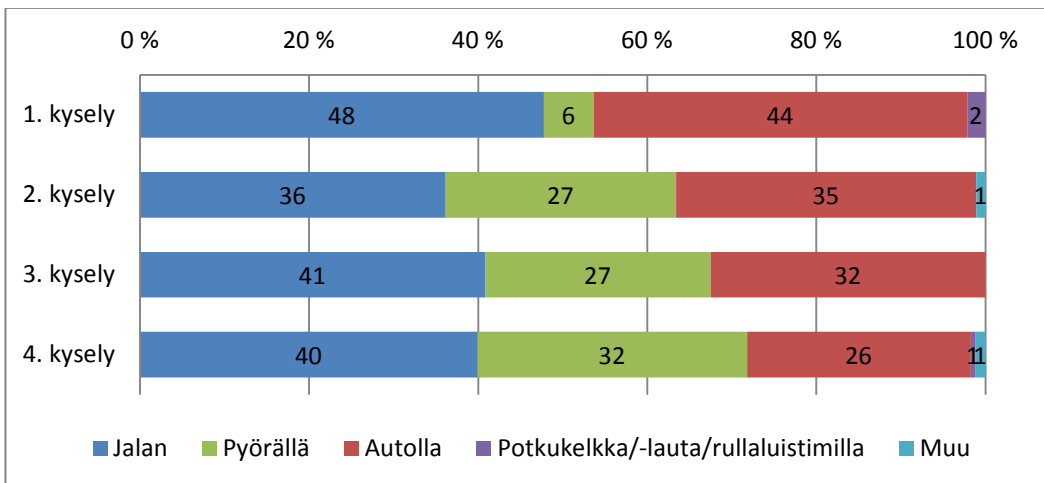


KUVIO 17 Koulumatkaliikunnan määrä päivittäin (yhteensä meno- ja tulomatka) 4.–6.- ja 7.–9.-luokkalaisilla pojilla ja tytöillä.

4.2 Muutokset pilottivaiheen seurannan aikana

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 1½ vuoden seurannan aikana (2010–2012) alakoululaisten fyysisesti aktiivinen kulkeminen kouluun lisääntyi, kun taas yläkoululaisilla se vähentyi. Koska vuodenaika vaikuttaa oleellisesti kulkutapaan, on tuloksia syytä vertailla syksyn 2010 ja 2011 mittausten välillä (kyselyt 1 ja 3) sekä kevään 2011 ja 2012 mittausten välillä (kyselyt 2 ja 4).

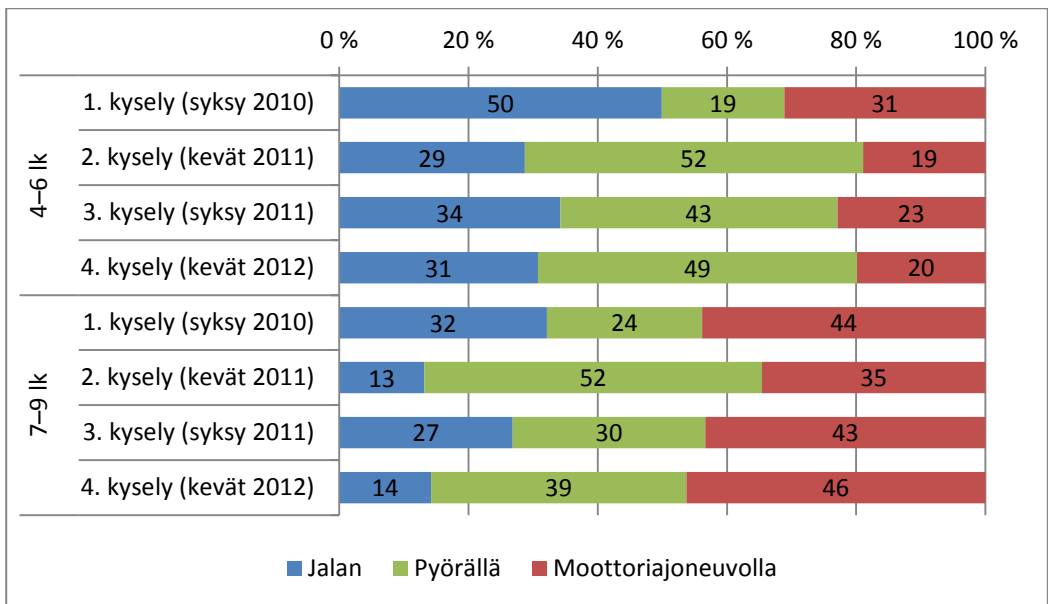
Pilottivaiheen aikana 1.–3.-luokkalaisten oppilaiden fyysisesti aktiivinen koulumatkan kulkeminen lisääntyi (kuviot 18). Etenkin pyörällä kulkeminen yleisty. Pyörällä kulkeminen lisääntyi 6 %:sta 27 %:iin syksystä 2010 syksyyn 2011. Autokyydillä kulkeminen kouluun väheni samalla ajanjaksolla 44 %:sta 32 %:iin. Muutokset olivat samanlaisia sekä tytöillä että pojilla. Muutokseen saattaa vaikuttaa oppilaiden kasvaminen 1½ vuoden seurannan aikana. Joissakin kouluissa 1.–2.-luokkalaisten ei suositella kulkevan yksin pyörällä kouluun.



KUVIO 18. Koulumatkan kulkutapa ja siinä tapahtuneet muutokset 1.–3.-luokkalaisten 1½ vuoden seurannan aikana.

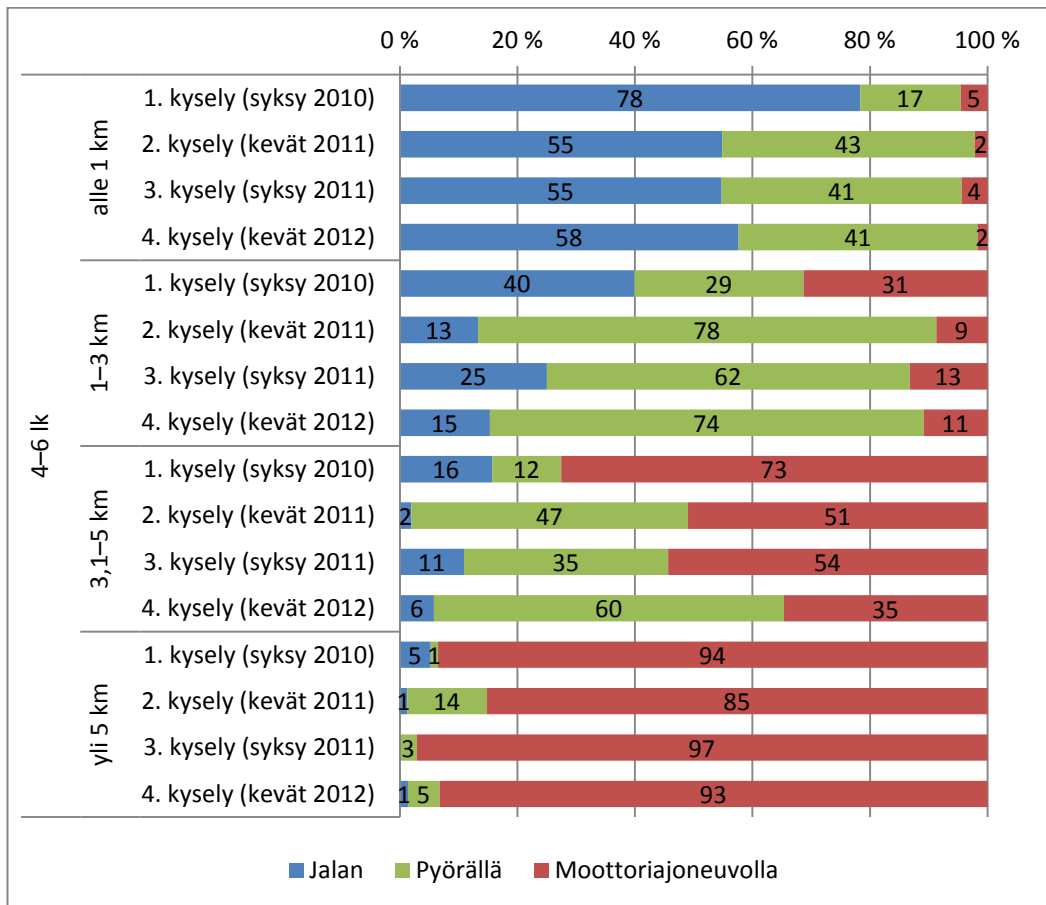
Myös alakoulun 4.–6.-luokkalaiset kävelivät tai pyöräilivät useammin kouluun pilottivaiheen edetessä (kuvio 19). Moottoriajoneuvolla kulkeminen väheni syksyn mittausten välillä 31 %:sta 23 %:iin. Kevään mittausten välillä ei juurikaan tapahtunut muutoksia.

Yläkoululaisilla muutokset eivät olleet suuria. Moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi kevään 2011 ja kevään 2012 mittausten välillä. Pyöräily väheni 52 %:sta 39 %:iin. Vuoden aikana monen yläkoululaisen voi olettaa saaneen esimerkiksi mopokortin, mikä voi olla yksi selitys aktiivisen kulkemisen vähentymiselle. Tyttöjen ja poikien kulkemisen muutoksissa ei ollut merkittäviä eroja seurannan aikana.



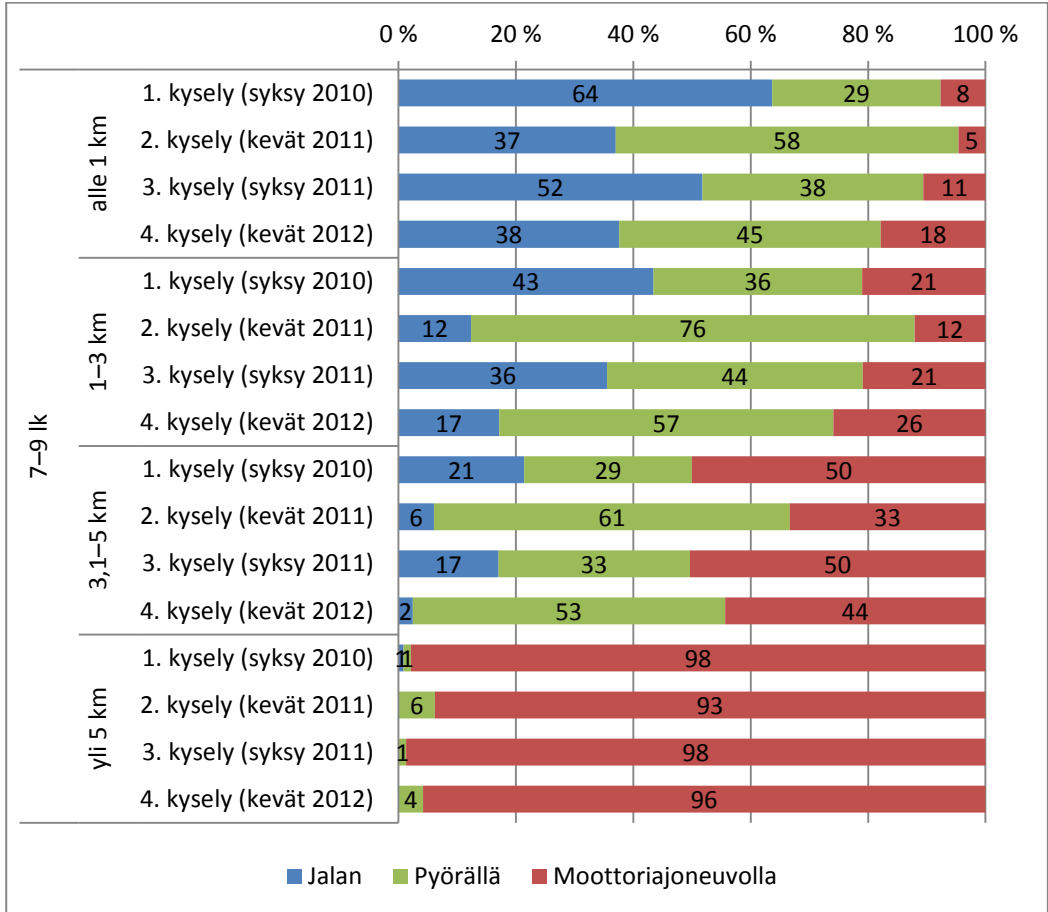
KUVIO 19 Koulumatkan kuljetapa ja siinä tapahtuneet muutokset 1½ vuoden seurannan aikana 4.–6.- ja 7.–9.-luokkalaisilla.

Kun tarkastellaan muutoksia eripituisilla koulumatkoilla, huomataan, että alakoulun 4.–6.-luokkalaisilla erityisesti lyhyiden matkojen (1–5 km) kulkeminen aktiivisesti lisääntyi pilottivaiheen aikana (kuvio 20). 1–3 kilometrin matkalla aktiivinen kulkeminen lisääntyi syksyn mittausten välillä 69 %:sta 87 %:iin. 3–5 kilometrin matkoilla aktiivinen kulkeminen lisääntyi syksyn mittausten välillä 28 %:sta 46 %:iin ja kevään mittausten välillä 49 %:sta 66 %:iin. Muutos johtui etenkin pyöräilyn lisääntymisestä. Pyöräily lisääntyi syksyn mittausten välillä 12 %:sta 35 %:iin ja kevään mittausten välillä 47 %:sta 60 %:iin. Muutoksia 3–5 kilometrin matkoilla voidaan pitää merkittävinä. Pyöräily lisääntyi ja moottoriajoneuvolla kulkeminen vähentyi tytöillä voimakkaammin kuin pojilla.



KUVIO 20 Koulumatkan kulkutavassa tapahtuneet muutokset koulumatkan pituuden mukaan 4.–6.-luokkalaisilla 1½ vuoden seurannan aikana.

Yläkoululaisten koulumatkan kulkemisessa ei tapahtunut seurannan aikana samansuuntaista muutosta kuin alakoululaisilla. Yläkoululaisilla lyhyiden matkojen (< 5 km) kulkeminen aktiivisesti väheni ja moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi seurannan aikana (kuvio 21). Muutosta tapahtui etenkin kevään mittausten välillä, jolloin moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi alle kilometrin matkoilla 5 %:sta 18 %:iin, 1–3 kilometrin matkoilla 12 %:sta 26 %:iin ja 3–5 kilometrin matkoilla 33 %:sta 44 %:iin. Moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi etenkin pojilla.



KUVIO 21 Koulumatkan kulkutavassa tapahtuneet muutokset koulumatkan pituuden mukaan (7.-9. lk.) 1½ vuoden seurannan aikana.

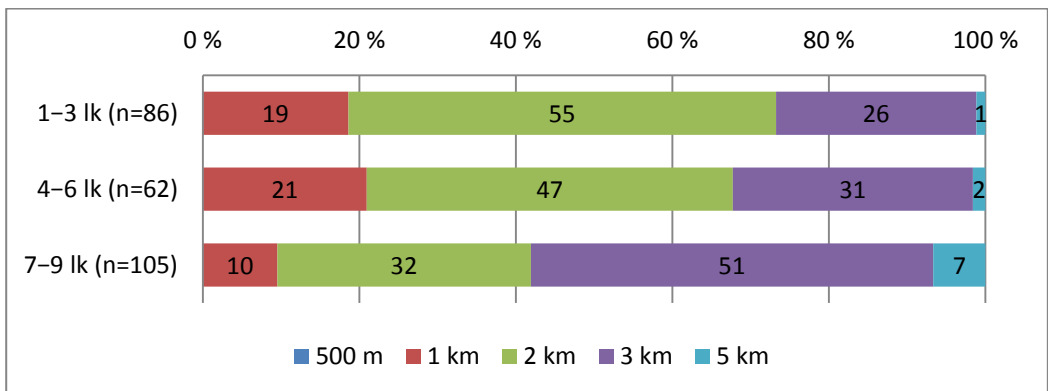
Vuodenaika ja sää vaikuttavat oleellisesti koulumatkan kulkutapaan. Pilottivaiheen seurannan tuloksissa näkyy selvästi koulumatkan kulkemisen vuodenaikaisvaihtelu. Kävely on yleisintä syksyllä ja pyöräily keväällä. Koulumatkan kulkeminen autolla on yleisintä talvella. Tyttöillä vuodenaikojen välinen vaihtelu koulumatkan kulkutavassa vaikuttaisi olevan suurempaa kuin pojilla. Vaikka Liikkuva koulu -hankkeen kyselyt tehtiin molempina hankevuosina syksyllä ja keväällä samaan aikaan, oli säässä merkittäviä eroja. Syksyn 2010 kyselyn aikaan sää oli kylmä ja jopa luminen, kun taas syksyn 2011 kyselyn aikaan sää oli lämpimämpi. Tämä saattoi vaikuttaa osaltaan siihen, että toisen syksyn kyselyn aikaan suurempi osuus oppilaista kulki kouluun kävellen tai pyörällä kuin ensimmäisen syksyn kyselyn aikaan.

4.3 Vanhempien näkemykset lasten koulumatkaliikunnasta

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen tarkennetun seurannan yhteydessä kartoitettiin vanhempien näkökulmaa lasten koulumatkaliikuntaan. Kuuden koulun oppilaiden vanhemmille lähetettiin internet-kysely syksyllä 2010. Kyselyyn vastasi 253 vanhempaa, joista 86 oli 1.–3.-luokkalaisten, 62 4.–6.-luokkalaisten ja 105 7.–9.-luokkalaisten vanhempaa.

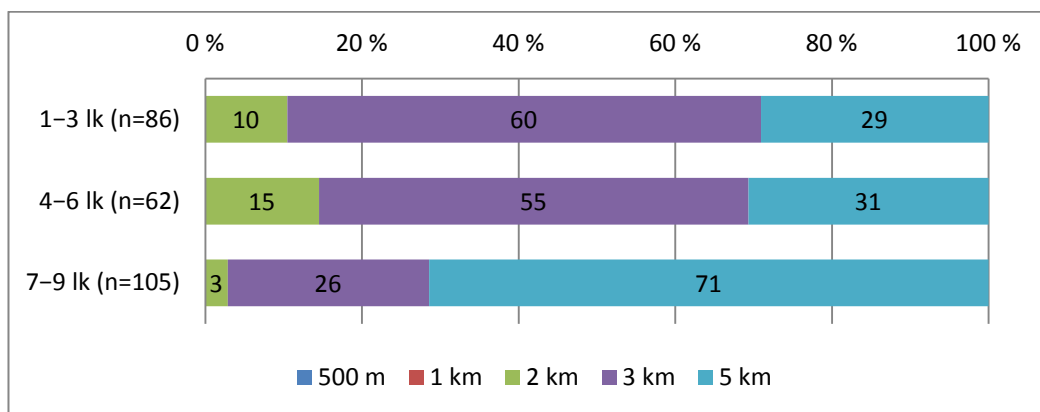
Suurin osa sekä tyttöjen että poikien vanhemmista halusi, että lapsi kulkee aktiivisesti kouluun. 1.–3.-luokkalaisten vanhemmista 83 %, 4.–6.-luokkalaisten vanhemmista 94 % ja yläkoululaisten vanhemmista 80 % oli samaa tai täysin samaa mieltä väitteen ”Haluan, että lapsi kävelee tai pyöräilee kouluun” kanssa. 12 % 1.–3.-luokkalaisten vanhemmista, 2 % 4.–6.-luokkalaisten vanhemmista ja 18 % yläkoululaisten vanhemmista oli väitteen kanssa eri tai täysin eri mieltä.

Vanhemmilta kysyttiin, mikä olisi heidän mielestään pisin hyväksyttävä matka, jonka heidän lapsensa voisi vielä kävellä tai pyöräillä kouluun (kuviot 22 ja 23). Vastausvaihtoehdot olivat 500 m, 1 km, 2 km, 3 km tai 5 km. Yli puolet 1.–3.-luokkalaisten vanhemmista piti kahta kilometriä pisimpänä hyväksyttävänä kävelymatkana. Neljäsosa 1.–3.-luokkalaisten vanhemmista katsoi, että kolme kilometriä olisi vielä hyväksyttävä matka kuljettavaksi kävellessä. 4.–6.-luokkalaisten vanhemmista kolmasosa ja 7.–9.-luokkalaisten vanhemmista puolet katsoi, että lapset voisivat kävellä koulumatkansa kolmeen kilometriin saakka. Tosin yläkoululaisten vanhemmista joka kymmenes piti yhtä kilometriä pisimpänä hyväksyttävänä kävelymatkana. (Kuvio 22.)



KUVIO 22 Vanhempien näkemys lasten kävelemisestä koulumatkoilla (1.–9. luokkalaisten vanhemmat, n=253). Vanhemmilta kysyttiin, mikä vaihtoehdoista on mielestänne pisin hyväksyttävä koulumatka, jonka lapsenne vielä voisi kävellä kouluun.

1.–3.-luokkalaisten vanhemmista 29 % ja 4.–6.-luokkalaisten vanhemmista 31 % oli sitä mieltä, että lapset voisivat pyöräillä koulumatkansa aina viiteen kilometriin saakka. Suurin osa alakoululaisten vanhemmista piti kolmea kilometriä pisimpänä hyväksyttävänä pyöräilymatkana. Yläkoululaisten vanhemmista peräti 71 % katsoi, että lapset voisivat pyöräillä koulumatkan aina viiteen kilometriin saakka. (Kuvio 23.) Kuitenkin 3–5 kilometrin koulumatkan pyöräili syksyn 2010 oppilaskyselyn mukaan vain 29 % yläkoululaisista. Toisaalta koulumatkapyöräilyn osuus kyseisellä matkalla kasvoi yläkoululaisilla pilottivaiheen aikana 53 %:iin (ks. edellä kuvio 21).

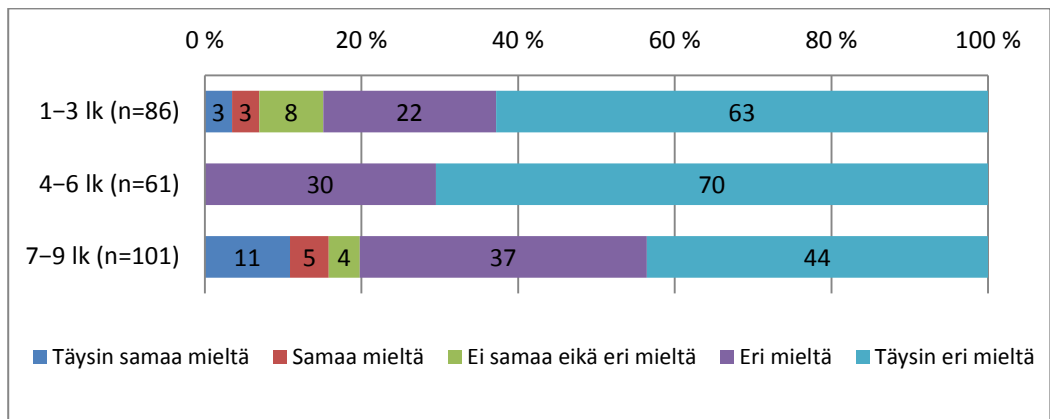


KUVIO 23. Vanhempien näkemys lasten koulumatkapyöräilystä (1.–9. luokkalaisten vanhemmat, n=253). Vanhemmilta kysyttiin, mikä vaihtoehdoista on mielestänne pisin hyväksyttävä koulumatka, jonka lapsenne vielä voisi pyöräillä kouluun.

Ala- ja yläkoululaisten oppilaiden vanhempien vastausten välillä oli merkittävä ero siten, että yläkoululaisten vanhempien mielestä lapset voisivat kulkea aktiivisesti pidempiä matkoja kuin alakoululaisten vanhempien mielestä. Kaiken kaikkiaan vanhempien kyselystä oli nähtävissä, että vanhempien mukaan lapset voisivat kulkea aktiivisesti selvästi pidempiä matkoja kuin mitä he kyselyhetkellä kulkivat. Vanhempien asenne koulumatkaliikuntaa kohtaan vaikuttaisi kyselyn mukaan olevan hyvin positiivinen, joskin on huomioitava, että pieni vastaajaryhmä saattaa olla valikoitunut.

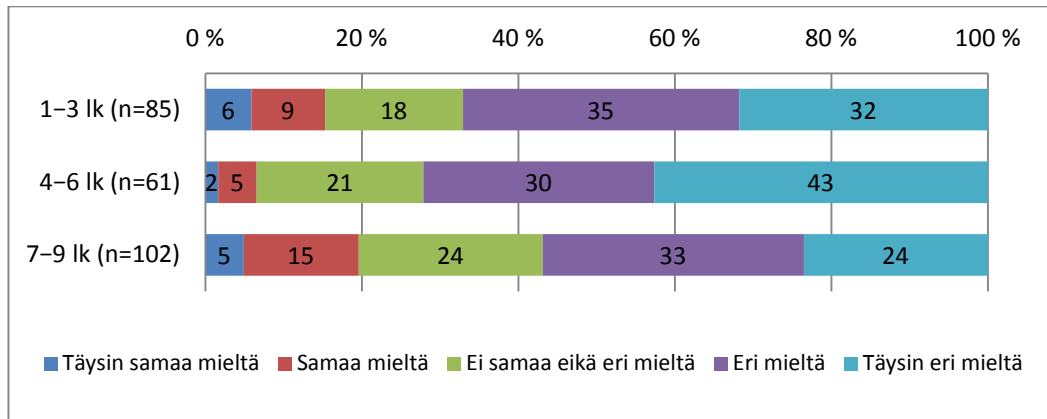
Koulumatkan turvattomuus on nostettu monessa kansainvälisessä tutkimuksessa syyksi, minkä takia lasten ei haluta kulkevan kouluun kävellen tai pyöräillen. Turvattomuuden tunteen vuoksi lapset usein kuljetetaan kouluun. Liikkuva koulu -pilottivaiheen kyselyn perusteella suurin osa vanhemmista ei tunne turvattomuutta lapsen koulumatkan kulkemisesta. Asiaa kysyttiin vanhemmilta kahdella väittämällä: ”Lapsen koulumatka on liian vaarallinen, jotta lapsi voisi kävellä tai pyöräillä kouluun” ja ”Pelkään, että lapselle sattuu jotain ikävää koulumatkalla” (kuviot 24 ja 25).

Lähes kaikki alakoululaisten vanhemmista vastasivat, että lapsen koulumatka ei ole liian vaarallinen käveltäväksi tai pyöräiltäväksi. Myöskään yläkoululaisten vanhemmista suurin osa ei pitänyt koulumatkaa liian vaarallisena aktiiviseen kulkemiseen. (Kuvio 24.)



KUVIO 24. Vanhempien näkemys lastensa koulumatkan vaarallisuudesta (1.–9. luokkalaisten vanhemmat, n=248). Vanhemmille esitettiin väite ”Lapsen koulumatka on liian vaarallinen, jotta lapsi voisi kävellä tai pyöräillä kouluun”.

Suurin osa vanhemmista ei pelännyt, että lapselle sattuisi jotain ikävää koulumatkalla. 15 % 1.–3.-luokkalaisten vanhemmista, 7 % 4.–6.-luokkalaisten vanhemmista ja viidennes yläkoululaisten vanhemmista pelkäsi, että lapselle sattuu koulumatkalla jotain ikävää. (Kuvio 25.)



KUVIO 25. Vanhempien näkemys lastensa koulumatkan vaarallisuudesta (1.–9. luokkalaisten vanhemmat, n=248). Vanhemmille esitettiin väite ”Pelkään, että lapselle sattuu jotain ikävää koulumatkalla”.



5 Koulumatkaliikunnan edistämiseen tähtäävät toimenpiteet

Lasten ja nuorten arki- ja hyötyliikunnan vähenemisen myötä koulumatkojen liikunnan lisäämiseen on havahduttu eri puolilla maailmaa. Koulumatkojen aktiivista kulkemista on pyritty useissa maissa edistämään erilaisilla toimenpiteillä ja ohjelmilla. Koulumatkaliikuntaa edistävien tutkimusten määrä on kasvanut erityisesti 2000-luvulla, ja samalla toteutetuista toimenpiteistä ja niiden vaikuttavuudesta on pyritty kokoamaan tutkimustietoa. Varhaisimmat vertaisarvioidut tutkimusartikkelit koulumatkaliikunnasta ovat vuodelta 2003. Kansainvälinen tutkimustoiminta on sen jälkeen ollut vilkasta ja aiheesta on julkaistu useita katsauksia. Koulumatkaliikunnan edistämistoimenpiteet ja niistä tehdyt katsaukset ovat laadultaan hyvin vaihtelevia. Aineiston koko, tarkastelun laajuus ja tavoitteet voivat olla eri tutkimuksissa hyvinkin erilaisia, joten vaikuttavuuksien vertailu on vaikeaa. Koulumatkaliikunnassa myös alueelliset erot vaikuttavat suuresti tuloksiin, eikä soveltaminen muualle ole aina tarkoituksenmukaista.

Tähän mennessä suurin osa aktiivista koulumatkaliikunnasta edistävästä toimista ja hankkeista on toteutettu Yhdysvalloissa, Australiassa ja Iso-Britanniassa. Toimenpiteet ovat kohdistuneet pääasiassa kouluun, vanhempiin ja lähiympäristöön. Chillon ja kumppanit (2011) arvioivat systemaattisessa katsauksessaan, että koulumatkaliikunnan edistämisen näkökulmasta parhaat tulokset saatiin sellaisista edistämishjelmista, joihin osallistui koulu, vanhemmat ja lähiympäristö, ja joiden tavoite oli rajattu vain koulumatkaliikuntaan, verrattuna sellaisiin interventioihin, joiden tavoite ei ollut tarkkaan rajattu.

Suomessa koulumatkaliikunnan edistämiseen on kiinnitetty varsin vähän huomiota valtakunnan tasolla. Vaikka fyysisen aktiivisuuden lisääminen lapsilla ja nuorilla koetaan tärkeäksi teemaksi, ei koulumatkojen merkitystä ole otettu laajasti huomioon.

5.1 Hankkeita ja ohjelmia Suomessa ja maailmalla

Koulumatkaliikuntaa edistävien kansallisten ja kansainvälisten hankkeiden sekä ohjelmien määrä on muutamien viime vuosien aikana lisääntynyt merkittävästi. Kansainvälisesti tunnettuja ja laajalti levinneitä koulumatkaliikuntaa edistäviä malleja ovat esimerkiksi Koulutiet turvalliseksi -ohjelma (Safe Routes to School) sekä Kävelevät ja pyöräilevät koulubussit -hanke, joita käsitellään tarkemmin seuraavissa alaluvuissa. Lisäksi esitellään lyhyesti Suomessa tehtyjä koulumatka-kartoituksia ja temaviikkoja.

Koulutiet turvalliseksi

Iso-Britanniasta lähtöisin oleva Koulutiet turvalliseksi -ohjelma pyrkii edistämään lasten aktiivista liikkumista kouluun parantamalla liikenneturvallisuutta, vaikuttamalla koulujen käytäntöihin sekä opettamalla ja tiedottamalla. Lisäksi ohjelma pyrkii helpottamaan sellaisten toimenpiteiden suunnittelua ja toteuttamista, joiden tavoitteena on vähentää liikenteen määrää sekä ympäristö- ja terveyshaittoja erityisesti koulujen läheisyydessä. Koulutiet turvalliseksi -ohjelma tarjoaa Iso-Britanniassa rahoitusta liikenneturvallisuuden parantamiseen sekä erilaisiin opetukseen ja tiedottamiseen liittyviin tarpeisiin. (Brown ym. 2007.)

Koulutiet turvalliseksi -ohjelmaa on toteutettu laajamittaisesti muun muassa Iso-Britanniassa ja Yhdysvalloissa, jossa on ollut vuodesta 2005 lähtien käynnissä koko maan laajuinen hanke. Ohjelman laajuudesta johtuen tulosten ja onnistumisen arviointi on melko vaikeaa, mutta joitakin viitteitä koulumatkaliikunnan lisääntymisestä ohjelman myötä on havaittu. Marin Countyn maakunnassa Kaliforniassa oppilaiden tulo kouluun kävellen lisääntyi 64 % ja pyöräillen 114 % kahden lukukauden aikana Koulutiet turvalliseksi -ohjelman ollessa käynnissä (Staunton ym. 2003). Samalla kohdealueella tehdyn tutkimuksen mukaan puolet Koulutiet turvalliseksi -ohjelman liikenneturvallisuutta parantavista toimenpiteistä vaikutti positiivisesti lasten kävelyn ja pyöräilyn määrään. Tehokkaimmiksi keinoiksi todettiin jalkakäytäväverkoston parantaminen ja yhtenäistäminen sekä liikennevalojen lisääminen risteyskiin. (Boarnet ym. 2005.)

Pyöräilevät ja kävelevät koulubussit

Ryhmässä kouluun saattaminen kävellen tai pyöräillen on yleistynyt viime vuosina muun muassa Ruotsissa, Tanskassa, Iso-Britanniassa ja Australiassa. Niin sanotuissa pyöräilevissä ja kävelevissä koulubusseissa koulumatka tehdään aikuisen johdolla oppilasryhmässä ohjatusti. Pyöräilevistä tai kävelevistä oppilaista ja aikuisesta koostuva ”bussi” liikkuu kouluun ennalta sovitun reitin ja aikataulun mukaan. Bussiin voi liittyä mukaan pysäkeiltä, jotka on pyritty sijoittamaan mahdollisimman turvallisiin paikkoihin ja kohtuullisten etäisyyksien päähän.

Pyöräilevien ja kävelevien koulubussien tärkeimpänä tavoitteena on edistää koululaisten ja perheiden arjen fyysistä aktiivisuutta. Lisäksi pyritään vahvistamaan lasten turvallisen liikkumisen taitoja ja rohkaisemaan lapsia ja perheitä valitsemaan ympäristöystävällisempiä liikkumistapoja. Pyöräilevillä ja kävelevillä koulubusseilla pyritään vähentämään autolla kuljettamisen tarvetta, jolloin myös koulun lähistöllä autolla tapahtuva saattoliikenne vähenisi ja turvallisuus paranisi. Kävelemisen tai pyöräilemisen yhdessä muiden lasten ja aikuisen kanssa on katsottu lisäävän lasten sosiaalisuutta ja itsenäisyyttä. Koulubussit synnyttävät myös koulun ja kodin välistä yhteistyötä. (Ks. Kearns ym. 2003, Kingham & Ussher 2007, Kong ym. 2009, Poljin 2011, Liikenneturva 2012.)

Pyöräilevät ja kävelevät koulubussit eivät vaadi suuria investointeja, sillä toiminta perustuu yleensä vapaaehtoistyöhön. Koulubussitoiminnan käynnistämiseksi on tärkeää suunnitella huolella aikataulut ja turvalliset reitit kouluun sekä miettiä pysäkkien sijainnit siten, että mahdollisimman moni oppilas voi osallistua kävelevään tai pyöräilevään koulubussiin. Aktiivisia koulubusseja kuljettamaan on saatava riittävä määrä aikuisia. Erityisesti tulee huomioida turvallisuusnäkökohdat, kuten pyöräilykypärien ja heijastimien käyttö. (Liikenneturva 2012.) Suurimmiksi ongelmakohtiksi kävelevien ja pyöräilevien koulubussien toiminnassa on havaittu vapaaehtoisten aikuisten puute, sääolot, liikenneturvallisuus sekä koulun ja vanhempien puutteellinen yhteistyö. Aktiivisten koulubussien hyödyistä huolimatta hankkeet jäävätkin usein monien haasteidensa takia lyhytaikaisiksi tai supistuvat koskemaan vain pientä osaa oppilaista. (Davison ym. 2008.)

Suomessa pyöräileviä ja käveleviä koulubusseja on järjestetty yksittäisillä kouluilla, mutta tarkkaa tietoa hankkeiden toteutumisesta ja tuloksista ei ole. Koulubusseja kokeiltiin vuonna 2011 kymmenellä pilottikoululla ja vuonna 2012 12 koululla eri puolilla Suomea. Tähän mennessä suurimmaksi haasteeksi on osoittautunut vanhempien saaminen mukaan ja sitoutuminen koulubussien kuljettajiksi. Koulubussien ohjaajien puute onkin paikoin hydyttänyt toiminnan. Lisäksi

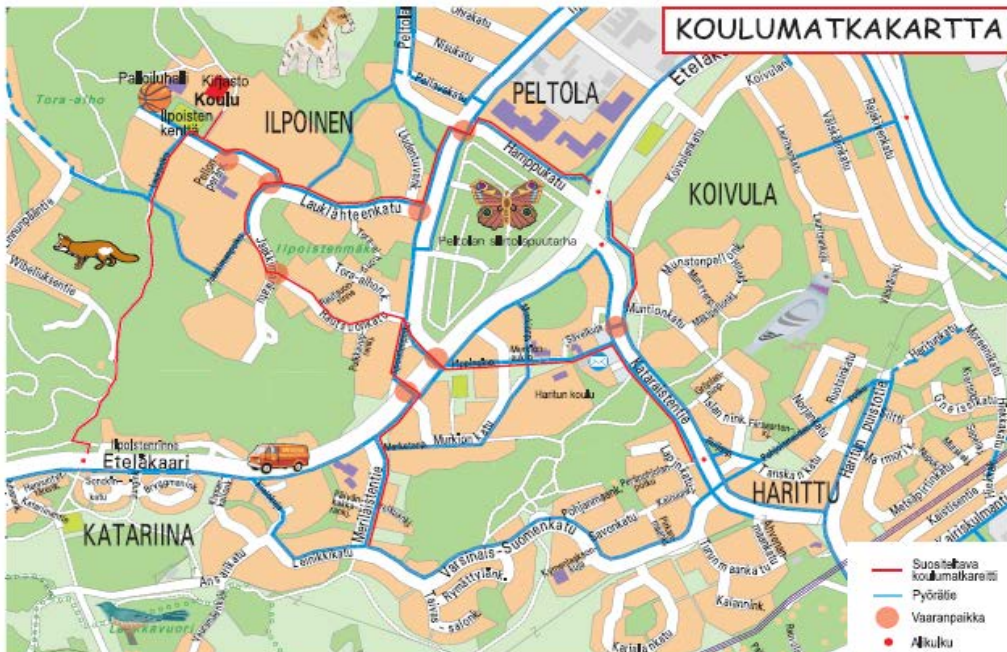
vanhemmat eivät ole kaikkialla kokeneet koulubussitoimintaa tarpeellisena, koska lapset voivat tehdä koulumatkan riittävän turvallisesti yksin tai kavereidensa kanssa. Vuonna 2012 hanketta laajennettiin uusiin toimintaympäristöihin, kuten harrastusmatkoihin. Tavoitteena on toteuttaa internetissä toimiva kartta- ja viestinvälitysovellus, jolla voi suunnitella koulubussien reitit ja vaihtaa tietoja sekä keskustella toisten vanhempien kanssa. Hankkeen vastuullisena toteuttajana Suomessa toimii Pyöräilykuntien verkosto. (Poljin 2011, Nisula 2012.)

Koulumatkakartoitukset ja liikkumissuunnitelmat

Koulumatkakartoitukset ja -kartat ovat konkreettinen osa koulumatkaliikunnan edistämistä. Kartoitukset ovat Suomessa vielä harvinaisia. Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa oppilaiden koulumatkoja kartoitettiin Sotkamossa kahdella alakoululla. Kartoitusten tavoitteena oli saada tietoa alueen oppilaiden koulumatkatottumuksista, saattoliikenteen määrästä sekä koulumatkaan liittyvistä riskeistä. Kartoitusta hyödynnettiin koulujen lähialueiden tiestön kehittämisen suunnitelmissa. (Sotkamon koulumatkakartoitus 2011.)

Turussa on tehty Koulut liikkeelle -hankkeen (2004–2007) yhteydessä sekä hankkeen päätyttyä koulumatkakartat suuresta osasta hankkeen kouluja. Koulumatkakartoissa näkyvät liikenteen vaaranpaikat, suositeltavat reitit, yli- ja alikulkuväylät sekä pyörätiet. Koulumatkakartta jaetaan Turussa kaikille koulunsa aloittaville lapsille. Kuvassa 1 on esimerkki koulumatkakartasta. Myös esimerkiksi Kangasalla on kartoitettu koulumatkoilla käytettyjä kulkutapoja ja kulkutavan valintaan vaikuttavia tekijöitä, koulumatkojen vaaranpaikkoja sekä koulujen lähiympäristön ja pihajärjestelyjen liikenneturvallisuutta (Kalenoja 2004).

Koulumatkakartoitusten tuloksia on tärkeää esitellä huoltajille sekä suullisesti että kirjallisesti. Kartoituksen tuloksista voi keskustella yhteisesti esimerkiksi vanhempainillassa. Koulumatkakartoitus myös havainnollistaa vanhemmalle oman huollettavan koulumatkan suhdetta muun oppilasjoukon koulumatkaan. Koulumatkakartan avulla vanhemmat ja lapset voivat yhdessä harjoitella turvallisen reitin kulkemista kouluun.



KUVA 1. Esimerkki Turussa tehdystä yhden asuinalueen koulumatkakartasta (kuva: Turun koulut liikkeelle -hanke.)

Kansalaisten kokemuksellista ja arkikäyttäytymiseen liittyvää tietoa on kerätty viime vuosina paikkatietopohjaisesti Suomessa kehitetyn PehmoGIS-menetelmän avulla. Menetelmää voidaan hyödyntää myös aktiivisen koulumatkaliikunnan edistämässä. PehmoGIS-sovelluksessa lapset ja nuoret voivat piirtää koulumatkansa kartalle ja kommentoida esimerkiksi koulumatkalla olevia mukavia, pelottavia tai vaarallisia paikkoja. Lisäksi sovellukseen voidaan liittää kysymyksiä, jotka antavat lisäinformaatiota koulumatkoista. Kytkemällä koululaisilta saatava kokemukseräinen palaute objektiivisen paikkatiedon rinnalle (karttapohjainen GIS-aineisto) voidaan koululaisilta saatu palaute liittää osaksi liikenneturvallisuuden ja ympäristön kehittämistä, kaupunkisuunnittelua sekä olemassa olevien rakenteiden toimivuuden arviointia (Kyttyä & Kahila 2006). PehmoGIS-menetelmää on hyödynnetty esimerkiksi Helsingissä toteutetussa Kaupunkiympäristö ja lasten liikkuminen (KYLLI) -tutkimuksessa, jossa on selvitetty lasten liikuntaa ja arkiliikkumista erilaisissa kaupunkiympäristöissä sekä liikkumisen yhteyttä lasten ja nuorten terveyteen sekä hyvinvointiin (Broberg ym. 2011).

Liikkumisen ohjauksen ohje peruskouluille pääkaupunkiseudulla (LOOP) -hanke toteutettiin vuosina 2010–2011 osana valtakunnallista Liikkumisen ohjauksen ohjelmaa. Hankkeen tavoitteena oli edistää lasten ja nuorten kestävästä liikkumisesta luomalla peruskouluille kattava ohjedokumentti, jonka avulla on mahdollista laatia koulukohtainen liikkumissuunnitelma. Koulun liikkumissuunnitelmalla tarkoitetaan koulumatkojen ja koulun huoltotoiminnan aiheuttaman liikkumisen kartoitusta ja suunnitelmaa kestävämpien liikkumisvalintojen suosimisesta. Suunnitelman päätavoitteena on synnyttää innostusta muuttaa kulkutapoja, lisätä kouluun kävelevien ja pyöräilevien lasten määrää, vähentää yksin autolla tuotavien ja haettavien lasten määrää sekä parantaa henkilökohtaista terveyttä ja liikenneturvallisuutta. Lisäksi yleisen tietoisuuden lisääminen ilmastonmuutoksen ja paikallisen liikkumisen välillä kuuluu liikkumissuunnitelman tavoitteisiin. Hanke toteutettiin yhteistyössä yhdentoista pilottikoulun kanssa, ja tuloksena syntyi ohje ja työpohja koulun liikkumissuunnitelman tekoon. Ohje sopii myös valtakunnalliseen käyttöön. (Motiva 2011.)

Teemaviikot

Teemaviikot ovat kouluissa yleinen tapa edistää koulumatkaliikuntaa ja muutakin arkiliikuntaa. Esimerkiksi Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen hankkeissa järjestettiin useita koulumatkaliikunnan teemapäiviä ja -viikkoja. Sotkamon Liikkuva koulu -hankkeessa teemaviikon nimi oli ”Kauramoottorilla kouluun”, ja sen aikana koulumatkaliikkumista käsiteltiin monesta näkökulmasta. Ennen teemaviikkoa vanhemmille kerrottiin koulumatkaliikunnan tärkeydestä vanhempainilloissa. Teemaviikon aikana oppilaita innostettiin kulkemaan kouluun kävellen tai pyörällä. Teemaviikko järjestettiin yhtä aikaa valtakunnallisen pyöräilyviikon kanssa. Koulun pihaan tehtiin pyöräilyrata, jossa sai harjoitella pyöräilyä ja kikkailla pyörillä välituntisin. Kuljetusoppilaiden pysäkki sijaitsi teemaviikon ajan noin kilometrin päässä koulusta, jotta heidänkin koulumatkaansa saatiin sisällytettyä enemmän aktiivista kulkemista. Teemaviikon aikana koteihin jaettiin informaatiota, jolla pyrittiin lisäämään tietoutta arkiliikunnan hyödyllisyydestä. Koulumatkaliikunnan teemaviikkoihin on kunnissa ja kouluissa yhdistetty esimerkiksi liikenneturvallisuudesta tiedottamista, pyöräilyseuran esittelyä tai koulumatkakartoitusten tekemistä.

5.2 Koulumatkaliikkumisen tutkimus

Chillón ja kumppanit (2011) tarkastelivat systemaattisessa katsauksessaan eri puolilla maailmaa tehtyjä hankkeita ja -ohjelmia koulumatkaliikunnan edistämiseksi. Suurin osa tarkastelluista toimista lisäsi koulumatkaliikuntaa ainakin vähän, mutta tulokset vaihtelivat eri tutkimuksissa huomattavasti muutoksen vaihdellessa 3 %:n ja 64 %:n välillä. Suurimmassa osassa tapauksista toimenpiteiden vaikutusten seuranta on perustunut mitatun tutkimustiedon sijasta toimijoiden omiin arvioihin hankkeen vaikutuksista.

Koulumatkahankkeet ja -ohjelmat ovat olleet hyvin vaihtelevia sisällöiltään. Sen vuoksi on vaikeaa arvioida, millaiset toimenpiteet ovat tehokkaimpia koulumatkaliikunnan lisäämisen kannalta ja millaisia toimia tulisi suosia käytännön edistämistyössä. Ainakin kohderyhmän valitseminen ja rajattujen tavoitteiden asettaminen näyttäisivät olevan merkityksellisiä asioita hankkeita ja ohjelmia suunniteltaessa. Mahdollisimman monen koulumatkaliikuntaan liittyvän sidosryhmän, kuten koulun, vanhempien ja eri yhteisöjen saaminen mukaan toimintaan on keskeistä kestävien ja laajamittaisten tulosten aikaansaamiseksi. (Chillón ym. 2011.)

Sekä Koulutiet turvalliseksi -ohjelma että Pyöräilevät ja kävelevät koulubussit -hanke vaikuttaisivat lisäävän aktiivista koulumatkaliikkumista ainakin jossain määrin (Heelan ym. 2009, Kong ym. 2009, Chillón 2011). Yhdysvalloissa on pyritty löytämään yhdistäviä tekijöitä Koulutiet turvalliseksi -ohjelman hankkeille, jotka ovat onnistuneet lisäämään koululaisten kävelyä ja pyöräilyä erityisen paljon. Menestykselle hankkeille ja kouluille oli tyypillistä, että niillä oli selkeä ohjelmajohtaja (usein koulun rehtori) ja toimenpiteillä oli vanhempien laaja tuki. Myös suoraan kävelyn ja pyöräilyn lisäämiseen kohdistettujen toimenpiteiden säännöllinen toteuttaminen ja aktiiviseen koulumatkaliikkumiseen kannustava kouluilmapiiri olivat menestyksellisiä hankkeita yhdistäviä piirteitä. (National Center for Safe Routes to School 2012.)

Tanskan pääkaupunki Kööpenhamina on esimerkki aktiivisesta ja pitkän tähtäimen pyöräilyolosuhteiden edistämisestä ja tilanteen seurannasta. Kööpenhaminassa seurataan joka toinen vuosi pyöräilijöiden määrää, osuutta, turvallisuuden tunnetta, kuluja ja tuottoja. Vuonna 2010 arvioitiin, että kööpenhaminalaisista koululaisista 55 % kulki säännöllisesti pyörällä kouluun. Samana vuonna arvioitiin, että Kööpenhaminassa työ- ja koulumatkoista pyöräillään yhteensä 35 %, mutta tavoitteena on kasvattaa määrä 50 prosenttiin vuoteen 2015 mennessä, mikä tarkoittaa vielä 55 000 uuden kaupunkilaisen innostamista pyöräilyyn. Tavoitteen saavuttamiseksi kaupungissa on laadittu pitkän tähtäimen strategia pyöräilyn

edistämiseksi, johon kirjattuja toimenpiteitä ovat esimerkiksi pyöräilyä edistävän infrastruktuurin suosiminen, pyöräpysäköinnin parantaminen, pyöräilyyn liittyvien palvelujen lisääminen sekä pyöräilyn markkinoiminen osana kaupunkilaista elämäntapaa. Tavoitteena on, että pyöräily olisi nopein ja helpoin tapa liikkua paikasta toiseen. Autoilun vähenemisen ja pyöräilyn lisääntymisen odotetaan näkyvän esimerkiksi alentuneina hiilidioksidipäästöinä, rahallisina säästöinä sekä pienentyneinä meluhaittoina. (City of Copenhagen 2011.)

Kööpenhaminassa on pyritty arvioimaan pyöräilyn edistämisen kustannuksia ja hyötyjä (City of Copenhagen 2009). Vuonna 2010 Kööpenhaminassa kohdennettiin 20 miljoonaa euroa pyöräilyolosuhteiden kehittämiseen ja pyöräilyyn liittyviin projekteihin, kuten uusien pyöräteiden ja pyöräparkkien rakentamiseen sekä pyöräilyä edistävään kampanjointiin. Kustannus-hyötylaskelmien mukaan jokainen pyöräilty kilometri tuottaa tai säästää yhteiskunnalle 0,16 euroa/km, kun autoilu vastaavasti aiheuttaa 0,10 euron nettohäviön kilometriä kohden. Laskelmiin on otettu mukaan muun muassa investoinnit, turvallisuus, turismi, liikkumiseen käytetty aika sekä terveystekijät. (City of Copenhagen 2011.) Pyöräilyn edistäminen vaikuttaisi tuottavan positiivista taloudellista vastetta, joka on vähintäänkin rinnastettavissa julkisen sektorin toteuttamiin tie- ja raideliikenteen edistämisen vasteisiin. (City of Copenhagen 2009.)

Pyöräilyn hyöty-kustannuslaskelmia on tehty myös Helsingissä, jossa tavoitellaan lähivuosina selvää pyöräilyn lisäämistä liikennemuotona. Pyöräilyn hyötyjä ja kustannuksia selvittäneen työn (Helsingin kaupunki 2013) mukaan yhden euron investointi Helsingin pyöräteihin tuottaisi lähes kahdeksan euron hyödyt. Hyöty-kustannussuhteet olisivat laskelman mukaan moninkertaiset tavanomaisiin tiehankkeisiin verrattuna. Hyödyt syntyisivät pääosin terveysvaikutuksista ja aikasäästöistä. Hyödyt ja kustannukset laskettiin 10 ja 20 miljoonan euron vaihtoehtoisille investointiohjelmille. Investointiohjelmiin sisältyi muun muassa kantakaupungin pääpyörätieverkon ja pyöräilybaanojen rakentamista sekä pienempiä olosuhteiden parannuksia. Helsingin kaupungin tekemä selvitys on avaus pyöräilyn ja kävelyn hyötyjen ja kustannusten selvittämiseen Suomessa, mitä jatkossa tarvitaan yhä enemmän, kun liikennekulttuuria kehitetään.

Yhteiskuntataloudellisia arviointeja pyritään kansainvälisesti kehittämään ja soveltamaan muiden liikennemuotojen ohella enemmän myös pyöräilyyn ja kävelyn. Taloudelliset arviot ovat tärkeitä etenkin liikennesuunnittelussa ja -politiikassa. Monessa viime vuosien tutkimuksessa on todettu tarve pyöräilyn ja kävelyn terveysvaikutusten määrittämiselle johdonmukaisella tavalla (esim. Cavill ym. 2008, Kahlmeier ym. 2010).

Maailman terveysjärjestö WHO on kehittänyt kävelyn ja pyöräilyn terveystaloudelliseen arviointiin työkalun *Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling* (Kahlmeier ym. 2011). Siinä pyöräilyn tai kävelyn terveyshyötyjä arvioidaan laskemalla säännöllisen pyöräilyn tai kävelyn kuolleisuutta vähentävän vaikutuksen rahallinen arvo. Käytännössä HEAT-työkalun avulla voi laskea vastauksen kysymykseen ”Jos x henkilöä pyöräilee tai kävelee matkan y, mikä on alentuneen kuolleisuuden taloudellinen arvo?”. Työkalu soveltuu pyöräilyn ja kävelyn terveystaloudelliseen arviointiin väestötasolla, mutta ei yksilötasolla. Oletuksena on, että pyöräily tai kävely on kohdejoukossa jatkuvaa, kuten säännöllistä pyöräilyä töihin tai säännöllistä vapaa-ajan pyöräilyä. Työkalun sanotaan soveltuvan parhaiten 20–64-vuotiaan väestön kävelyn ja pyöräilyn arviointiin, joten sitä ei suoraan voi käyttää esimerkiksi lasten ja nuorten koulumatkaliikkumiseen. Menetelmää voidaan käyttää apuna muun muassa pyöräilyn infrastruktuurin suunnitteluun, kustannusten ja hyötyjen arvioimiseen ja vertailuun sekä tuottamaan tietoa laajempia yhteiskunnallisia taloudellisia arviointeja varten. Suomessa ainakin Kuopion kaupunki on koekäyttänyt HEAT-työkalua kaupungin henkilökunnan työmatkapyöräilyn vaikutusten arvioinnissa (Pehkonen-Elmi 2012).

HEAT-työkalulla tehdyt arvioinnit ovat osoittaneet, että pyöräilyä ja kävelyä johdonmukaisesti edistämällä voidaan odottaa huomattavia yhteiskunnallisia säästöjä. HEATin kaltaiset työkalut osoittavat terveyden edistämisen huomioimisen tärkeyden liikennepolitiikassa ja yhdyskuntarakenteen suunnittelussa. Tällaisten työkalujen avulla voidaan edesauttaa terveyden edistämisen näkökulman liittämistä kaikkeen politiikkaan. (Kahlmeier ym. 2010.)

Kokonaisuudessaan koulumatkaliikunnan selvitysten ja tutkimuksen kannalta oleellista olisi, että jatkossa voitaisiin hyödyntää monenlaisia tutkimusmenetelmiä ja niiden yhdistelmiä. Jotta päästäisiin täsmällisempiin arvioihin lasten ja nuorten koulumatkaliikkumisesta, tulisi tutkimuksessa pystyä yhdistelemään monia tutkimusmenetelmiä kuten kiihtyvyyssantureita, GPS-paikantimia, pyörätietokoneita, hyöty-kustannuslaskelmia sekä itseraportointia ja laadullisia tutkimusmenetelmiä (esim. Børrestad ym. 2012). Koulumatkaliikunnasta tarvitaan lisää tietoa sen vaikutuksista fyysiseen aktiivisuuteen, terveyteen ja hyvinvointiin sekä yhteiskuntaan ja talouteen laajemminkin. Myös koulumatkan sosiaalisista ja kulttuurisista merkityksistä tarvitaan syvempää tietoa.



6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Koulumatkaliikunnan vaikutuksista on saatu viime vuosina yhä enemmän kansainvälistä tutkimustietoa. Koulumatkaliikunnalla on tärkeä merkitys lasten ja nuorten päivittäiselle fyysiselle aktiivisuudelle. Kunto- ja terveysvaikutusten lisäksi koulumatkaliikunnan edistämisellä on sosiaalisia, taloudellisia ja ympäristöön liittyviä hyötyjä. Esimerkiksi autoilun kustannusten kasvaminen sekä kouluympäristön turvallisuuden parantuminen ovat perusteita lisätä jalan ja pyöräillen tehtäviä matkoja.

Suomessa koulumatkaliikunnan edistämiseksi on tehty melko vähän toimenpiteitä. Vaikka fyysisen aktiivisuuden lisääminen lapsilla ja nuorilla koetaan tärkeäksi teemaksi, koulumatkojen merkitystä osana päivittäistä fyysistä aktiivisuutta ei ole otettu riittävästi huomioon. Peruskoululaisten koulumatkaliikunnan edistämisessä on paljon mahdollisuuksia fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi, etenkin 3–5 kilometrin pituisilla koulumatkoilla.

Kulikutavan valinta on monen tekijän summa

Lasten koulumatkan kulkemiseen vaikuttavat monet tekijät kuten koulumatkan pituus, vuodenaika, lapsen ja perheen ominaisuudet sekä ympäristön, koulun ja kunnan ominaispiirteet. Myös valtakunnalliset ja paikalliset säädökset sekä erilaiset yleiset ja sosiaaliset normit ohjaavat valintaa siitä, kuinka lapsi kulkee koulumatkansa. Nämä kaikki tekijät ovat taustalla, kun perheessä päätetään, millä tavalla kunakin aamuna kouluun kuljetaan. Eri tekijöiden tunnistaminen on tärkeää, kun suunnitellaan ja toteutetaan toimenpiteitä koulumatkaliikunnan lisäämiseksi.

Koulukuljetuskustannukset ovat kasvaneet

Peruskoululaisten ja peruskoulujen määrä on vähentynyt tasaisesti koko 2000-luvun ajan. Koulujen määrän vähentymisen vaikutuksista oppilaiden koulumatkojen pituuteen ei ole tarkkaa tietoa. Kuljetusoppilaiden suhteellinen osuus koko peruskoulun oppilasmäärästä on 23 %, ja tämä osuus on pysynyt samalla tasolla useiden vuosien ajan. Sen sijaan koulukuljetuskustannukset ovat kasvaneet merkittävästi. Vuonna 2009 kuljetusten kokonaiskustannukset olivat yhteensä 158 miljoonaa euroa ja oppilasta kohden 1 250 euroa. Vuosien 2001 ja 2009 välillä koulukuljetuskustannukset nousivat 33 %.

Fyysisesti aktiiviset kulkutavat koulumatkoilla näyttäisivät hieman vähentyneen ja passiiviset kulkutavat lisääntyneen Suomessa viimeisen 15 vuoden aikana. Henkilöliikennetutkimuksen (2010–2011) mukaan 31 % peruskouluikäisistä kulkee koulumatkansa kävellen, 28 % pyörällä, 13 % henkilöautolla, 18 % linja-autolla ja 10 % junalla, taksilla, metrolla tai jollain muulla kulkuneuvolla. Moottoriajoneuvolla koulumatkan kulkevien osuus on kasvanut vuosien 1998 ja 2011 välillä 37 %:sta 41 %:iin.

Oppilaiden ikä ja sukupuoli on hyvä huomioida

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 1½ vuoden seurannan aikana aktiivinen kulkeminen lyhyillä koulumatkoilla lisääntyi alakoululaisilla, mutta vähentyi yläkoululaisilla. Yläkoulussa koulumatkan kulkemisen kuvaan tulevat mukaan mopot, skootterit ja mopoautot, mikä on yksi selitys moottoriajoneuvolla kulkemisen lisääntymiselle. Moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi etenkin yläkoulun pojilla.

Koulumatkan kulkemiseen vaikuttavat oleellisesti ainakin neljä tekijää: matkan pituus, vuodenaika, ikä ja sukupuoli. Koulumatkan pituus vaikuttaa luonnollisesti eniten koulumatkan kulkutapaan: mitä pidempi koulumatka, sitä todennäköisemmin se kuljetaan moottoriajoneuvolla. Kävely on yleisintä syksyllä ja pyöräily keväällä. Koulumatkan kulkeminen autolla on yleisintä talvella. Tyttöillä vuodenaikojen välinen vaihtelu vaikuttaisi olevan suurempaa kuin pojilla. Koulumatkan kulkutapa vaihtelee myös iän ja sukupuolen mukaan. Ala- ja yläkoululaisten sekä poikien ja tyttöjen välillä on merkittäviä eroja koulumatkan kulkutavassa. Pojat pyöräilevät kouluun yleisemmin kuin tytöt, ja tytöt puolestaan kävelevät yleisemmin kuin pojat. Tämä on syytä huomioida koulumatkaliikunnan edistämistyössä.

Rajoituksista aktiivisiin ratkaisuihin

Monilla suomalaisilla kouluilla on suosituksia tai sääntöjä, joiden mukaan rajoitetaan pienimpien oppilaiden pyöräilyä koulumatkoilla. Jatkossa kunnissa ja kouluissa tulisi rohkaistua miettimään, miten myös pienimpien oppilaiden koulumatkapyöräilyä voitaisiin edistää. Jos koulutiellä havaitaan vaaroja, niiden purkamiseksi tulisi kehittää yhteistyötä mieluummin kuin pyrkiä kieltämään fyysisesti aktiivinen kulkeminen kokonaan. Vaaranpaikkojen kartoittaminen on ensimmäinen askel. Mahdolliset rajoitukset voidaan kaikkien lasten sijasta kohdistaa niihin lapsiin, joiden koulumatkan on havaittu olevan vaarallinen. Koulussa voidaan opetella liikennesääntöjä ja pyörän käsittelytaitoja sekä harjoitella turvallisia koulureittejä yhteistyössä kodin, koulun, poliisin ja muiden paikallisten toimijoiden kanssa. Liikenteeseen osallistumalla lapsi oppii liikennekäyttäytymistä. Lopulta vanhemmat arvioivat, millä tavalla lapsi pystyy kulkemaan koulumatkansa.

Yhteistyötä edistämisessä

Kansainvälisten tutkimusten mukaan menestyksekkäitä koulumatkaliikunnan edistämishelmia on luonnehtinut se, että toimenpiteillä on selkeä johto ja vanhempien laaja tuki. Lisäksi menestyksen avaimia ovat olleet kävelyn ja pyöräilyn edistämistoimenpiteiden säännöllinen toteuttaminen ja aktiiviseen koulumatkaliikkumiseen kannustava ilmapiiri koulussa. Kodin ja koulun yhteistyöllä on asian edistämisessä tärkeä merkitys.

Koulumatkaliikuntaa voidaan kouluissa edistää esimerkiksi teemaviikoilla, keskustelemalla aiheesta vanhempainilloissa, tekemällä koulumatkakartoituksia tai kokeilemalla Pyöräilevät ja kävelevät koulubussit -toimintaa. Koulussa voidaan sopia koko lukuvuodeksi tietty viikonpäivä, jolloin oppilaita ja henkilökuntaa erityisesti kannustetaan tulemaan kouluun aktiivisella kulkutavalla. Lisäksi koulun olosuhteiden järjestäminen aktiivista koulumatkaa suosiviksi on oleellinen osa koulumatkaliikunnan edistämistä. Esimerkiksi pyörien ja pyöräilykypärien säilyttämiselle on hyvä varata tila. Pysyvät muutokset oppilaiden kulkemisen kulttuurissa liittyvät välttämättä laajempaan infrastruktuurin, olosuhteiden ja asenteiden muokkaukseen, mikä vaatii aktiivista paikallista yhteistyötä.

Lähteet

- Ahlport, K. N., Linnan, L., Vaughn, A., Evenson, K. R. & Ward, D. S. 2008. Barriers to and facilitators of walking and bicycling to school: Formative results from the non-motorized travel study. *Health Education & Behavior* 35(2), 221–244.
- Alton, D., Adab, P., Roberts, L. & Barrett, T. 2007. Relationship between walking levels and perceptions of the local neighbourhood environment. *Archives of Disease in Childhood* 92, 29–33.
- Andersen, L. B., Lawlor, D. A., Cooper, A. R., Froberg, K. & Anderssen, S. A. 2009. Physical fitness in relation to transport to school in adolescent. The Danish youth and sports study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 19 (3), 406–411.
- Andersen, L. B. Wedderkopp, N., Kristensen, P., Moller, N. C., Froberg, K. & Cooper, A. R. 2011. Cycling to School and Cardiovascular Risk Factors. A Longitudinal Study. *Journal of Physical Activity and Health* 8, 1025–1033.
- Babey, S. H., Hastert, T. A., Huang, W. & Brown, R. 2009. Sociodemographic, Family, and Environmental Factors Associated with Active Commuting to School among US Adolescents. *Journal of Public Health Policy* 30, 203–220.
- Boarnet, M. G., Day, K., Anderson, C., McMillan, T. & Alfonzo, M. 2005. California's Safe Routes to School Program. Impacts on Walking, Bicycling, and Pedestrian Safety. *Journal of the American Planning Association* 71(3), 301–317.
- Borraccino, A., Lemma, P., Iannotti, R. J., Zambon, A., Dalmasso, P., Lazzeri, G., Giacchi, M. & Cavallo F. 2009. Socioeconomic effects on meeting physical activity guidelines: comparisons among 32 countries. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 41(4), 749–756.
- Braza, M., Shoemaker, W. & Seeley, A. 2004. Neighborhood Design and Rates of Walking and Biking to Elementary School in 34 California Communities. *American Journal of Health Promotion* 19 (2), 128–136.
- Briem, V., Radeborg, K., Salo, I. & Bengtsson, H. 2004. Developmental Aspects of Children's Behavior and Safety While Cycling. *Journal of Pediatric Psychology* 29 (5), 369–377.
- Bringolf-Isler, B., Grize, L., Mäder, U., Ruch, N., Sennhauser, F. H. & Braun-Fahrlände, C. 2008. Personal and environmental factors associated with active commuting to school in Switzerland. *Preventive Medicine* 46, 67–73.
- Broberg, A., Hynynen, A., Iltanen, S., Kyttä, M. & Paronen, O. 2011. Yhdyskuntarakenne muokkaa lasten ja nuorten liikkumista. *Liikunta & Tiede* 48 (2–3), 10–17.
- Brown, A., Marchetti, L., Pullen, N., Scully, M. & Zegeer, C. 2007. Safe routes to school guide. Pedestrian and Bicycle Information Center of the University of North Carolina.
http://guide.saferoutesinfo.org/pdf/SRTS-Guide_full.pdf.
- Børrestad, L. AB., Østergaard, L., Andersen, L. B. & Bere, E. 2012. Associations Between Active Commuting to School and Objectively Measured Physical Activity. *Journal of Physical Activity & Health* www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23070938.
- Cavill, N. Lahlmeier, S., Rutter, H., Racioppi, F. & Oja, P. 2008. Economic analyses of transport infrastructure and policies including health effects related to cycling and walking. A systematic review. *Transport Policy* 15 (5), 291–304.
- Centers for Disease Control and Prevention 2010. The association between school based physical activity, including physical education, and academic performance. Atlanta, GA: U.S. Department of

Health and Human Services. http://www.cdc.gov/healthyyouth/health_and_academics/pdf/pape_paper.pdf.

Chen, E., Matthews, K. A. & Boyce, W. T. 2002. Socioeconomic differences in children's health: how and why do these relationships change with age? *Psychological Bulletin* 128 (2), 295–329.

Chillón, P., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Veidebaum, T., Oja, L., Mäestu, J. & Sjöström, M. 2010. Active commuting to school in children and adolescents: An opportunity to increase physical activity and fitness. *Scandinavian Journal of Public Health* 38, 873–879.

Chillón, P., Evenson, K. R., Vaughn, A. & Ward, D. S. 2011. A systematic review of interventions for promoting active transportation to school. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8:10.

City of Copenhagen 2009. Economic evaluation of cycle projects. Methodology and unit prices. Summary. COWI, City of Copenhagen. <http://www.kk.dk/cityofcyclists>.

City of Copenhagen 2011. Copenhagen city of cyclists. Bicycle account 2010. City of Copenhagen, The Technical and Environmental Administration, Traffic Department. <http://www.kk.dk/cityofcyclists>.

Cooper A. R., Page A. S., Foster L. J. & Qahwaji D. 2003. Commuting to school: are children who walk more physically active? *American Journal of Preventive Medicine* 25 (4), 273–276.

Cooper, A. R., Wedderkopp, N., Wang, H., Andersen, L. B., Froberg, K. & Page, A. S. 2006. Active travel to school and cardiovascular fitness in Danish children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 38 (10), 1724–1731.

Cooper, A. R., Wedderkopp, N. & Jago, R. 2008. Longitudinal associations of cycling to school with adolescent fitness. *Preventive Medicine* 47 (3), 324–328.

Currie, J. & Lin, W. 2007. Chipping away at health: more on the relationship between income and child health. *Health Affairs* 26 (2), 331–44.

Davison, K. K., Werder, J. L. & Lawson, C. T. 2008. Children's active commuting to school: current knowledge and future directions. *Preventing Chronic Disease* 5 (3), A100.

de Vries, S., Bakker, I. van Mechelen, W. & Hopman-Rock, M. 2007. Determinants of activity-friendly neighborhoods for children: results from the SPACE study. *American Journal of Health Promotion* 21 (4), 312–316.

D'Haese, S., De Meester, F., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B. & Cardon, G. 2011. Criterion distances and environmental correlates of active commuting to school in children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8:88.

DiGiuseppi, C., Roberts, I., Li, L. & Allen, D. 1998. Determinants of car travel on daily journeys to school: cross sectional survey of primary school children. *BMJ* 316 (7142), 1426–1428.

Elstad, J. I. 2000. Social inequalities in health and their explanations. Norwegian Social Research Nova Rapport 9/00, Oslo 2000.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2011. Kouluteiden liikenneturvallisuus. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Sisältödokumentti. www.ely-keskus.fi/fi/ELYkeskukset/varsinaissuomenely/Liikenneturvallisuus/

Ewing, R., Schmid, T., Killingsworth, R., Zlot, A. & Raudenbush, S. 2003. Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity, and morbidity. *American Journal of Health Promotion* 18 (1), 47–57.

- Faulkner, G. E. J., Buliung, R. N., Flora, P. K. & Fusco, C. 2009. Active school transport, physical activity levels and body weight of children and youth: a systematic review. *Preventive Medicine* 48 (1), 3–8.
- Field, T., Diego, M. & Sanders, C. E. 2001. Exercise is positively related to adolescents' relationships and academics. *Adolescence* 36, 105–110.
- Fogelholm, M., Paronen, O. & Miettinen, M. 2007. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Suomalaisen terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti 2006. Helsinki 2007. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:1.
- Frank, L., Kerr, J., Chapman, J. & Sallis, J. 2007. Urban Form Relationships with Walk Trip Frequency and Distance among Youth. *American Journal of Health Promotion* 24:4.
- Hakamäki, M., Jaako, J., Kankaanpää, A., Kantomaa, M., Kämppi, K. & Tammelin, T. 2013. Sosioekonomisen taustan sekä lasten ja nuorten liikunnan yhteys. Julkaisematon käsikirjoitus. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Hancox, R. J., Milne, B. J. & Poulton, R. 2004. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet* 364, 257–262.
- Harinen, P. 2012. Mennään bussilla. Pitkä koulumatka nuorten vapaa-ajan puitteistajana. Teoksessa E. Pekkarinen, K. Vehkalahti & S. Myllyniemi (toim.) *Lapset ja nuoret instituutioiden kehityksissä. Nuorten elinolot -vuosikirja 2012. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 131.* Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Valtion nuorisosiain neuvottelukunta, 170–179.
- Harten, N. & Olds, T. 2004. Patterns of active transport in 11–12 year old Australian children. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 28 (4), 167–172.
- Heelan, K. A., Abbey, B. M., Donnelly, J. E., Mayo, M. S. & Welk, G. J. 2009. Evaluation of a Walking School Bus for Promoting Physical Activity in Youth. *Journal of Physical Activity and Health* 6, 560–567.
- Helsingin kaupunki 2013. Pyöräilyn hyödyt ja kustannukset Helsingissä. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja.
- Henkilöliikennetutkimus 2004–2005. Liikenne- ja viestintäministeriö, Tiehallinto, Ratahallintokeskus ja WSP LT-Konsultit Oy. 2006. http://www.hlt.fi/HTL04_loppuraportti.pdf
- Henkilöliikennetutkimus 2010–2011. Suomalaisten liikkuminen. Helsinki: Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://www.hlt.fi>
- Henkilöliikennetutkimus 2012. Henkilöliikennetutkimuksen aineisto vuosilta 1998–2011. Saatu käyttöön tutkija Hannu Lehdolta / HLT ylläpitoryhmä, 23.5.2012.
- Huotari, P., Nupponen, H., Mikkelsson, L., Laakso, L. & Kujala, U. 2011. Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. *Journal of Sports Sciences* 29 (11), 1135–1141.
- Jacobsen, P. L. 2003. Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Injury Prevention* 2003 (9), 205–209.
- Johansson, K., Laflamme, L. & Hasselberg, M. 2011. Active commuting to and from school among Swedish children — a national and regional study. *European Journal of Public Health* doi: 10.1093/eurpub/ckr042
- Jyväskylä 2009. Oppilas- ja opiskelijakuljetusten linjaukset Jyväskylässä 1.8.2009 lukien. Sivistyslautakunnan päätös. Pöytäkirja 28.4.2009.

Kahlmeier, S., Racioppi, F., Cavill, N., Rutter, H. & Oja, P. 2010. "Health in All Policies" in Practice. Guidance and Tools to Quantifying the Health Effects of Cycling and Walking. *Journal of Physical Activity and Health* 7 (1), 120–125.

Kahlmeier, S., Cavill, N., Dinsdale, H., Rutter, H., Götschi, T., Foster, C., Kelly, P., Clarke, D., Oja, P., Fordham, R., Stone, D. & Racioppi, F. 2011. Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling. Methodology and user guide. Economic assessment of transport infrastructure and policies. World Health Organization, Regional office for Europe.

Kalenoja, H. 2004. Omin jaloin kouluun – Kangasalan koulumatkatutkimus. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenne- ja kuljetustekniikan laitos. Tutkimusraportti 52.

Kantomaa, M., Jaako, J. & Tammelin, T. 2013. Sosioekonomisen aseman yhteys nuorten liikunnan harrastamiseen. Tuloksia suomalaisista seurantatutkimuksista. Teoksessa M. Hakamäki, J. Jaako, A. Kankaanpää, M. Kantomaa, K. Kämppi & T. Tammelin. Sosioekonomisen taustan sekä lasten ja nuorten liikunnan yhteys. Julkaisematon käsikirjoitus. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.

Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Näyhä, S. & Taanila, A. M. 2007. Adolescents' physical activity in relation to family income and parents' education. *Preventive Medicine* 44, 410–415.

Karlsson, M. K. 2004. Physical activity, skeletal health and fractures in a long term perspective. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions* 4 (1), 12–21.

Kearns, R. A., Collins, D. C. A. & Neuwelt, P. M. 2003. The walking school bus. Extending children's geographies? *Area* 35 (3), 285–292.

Kerr, J., Rosenberg, D., Sallis, J., Saelens, B., Frank, L. & Conway, T. 2006. Active Commuting to School: Associations with Environment and Parental Concerns. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 38 (4), 787–793.

Kerr, J., Frank, L., Sallis, J. F. & Chapman, J. 2007. Urban form correlates of pedestrian travel in youth: Differences by gender, race-ethnicity and household attributes. *Transportation Research Part D* 12: 177–182.

Khan, K., McKay, H. A., Haapasalo, H., Bennell, K. L., Forwood, M. R., Kannus, P. & Wark, J. D. 2000. Does childhood and adolescence provide a unique opportunity for exercise to strengthen the skeleton? *Journal of Science and Medicine in Sport* 3 (2), 150–164.

Kingham, S. & Ussher, S. 2007. An assessment of the benefits of the walking school bus in Christchurch, New Zealand. *Transportation Research Part A* 41 (6), 502–510.

Kong, A. S., Sussman, A. L., Negrete, S., Patterson, N., Mittleman, R. & Hough, R. 2009. Implementation of a Walking School Bus: Lessons Learned. *Journal of School Health* 79 (7), 319–325.

Koulut liikkeelle 2004–2007. Koulumatkakartat. Sisältödokumentti.
http://www.koulutliikkeelle.fi/default_037.html

Kristensen, P. L., Moeller, N. C., Korsholm, L., Kolle, E., Wedderkopp, N., Froberg, K. & Andersen, L. B. 2010. The association between aerobic fitness and physical activity in children and adolescents: the European youth heart study. *European Journal of Applied Physiology* 110, 267–275.

Kumpulainen, T. 2010 (toim.). Koulutuksen määrälliset indikaattorit 2010. Opetushallitus. Koulutuksen seurantaraportit 2010:4.
http://www.oph.fi/download/131649_VALMIS_Koulutuksen_maaralliset_indikaattorit_2010.pdf

Kuntaliitto 2011. Kuntaliiton Webropol-kysely kunnille 1/2009. Esityksessä Karvonen, J. 2011. Koulukuljetusten ajankohtaisasiat. Koulukuljetuspäivät 10.–11.2.2011.

- Kurenniemi, M., Evinsalo, K. & Hulkko, T. 2008. Koulupiha – turvallinen ja viihtyisä. Kansanterveyslaitos ja Stakes 2008.
- Kwak, L., Kremers, S. P. J., Bergman, P., Ruiz, J. R., Rizzo, N. S. & Sjöström, M. 2009. Associations between Physical Activity, Fitness, and Academic Achievement. *Journal of Pediatrics* 155, 914–918.
- Kyttä, M. 2004. The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. *Journal of Environmental Psychology* 24, 179–198.
- Kyttä, M & Kahila, M. 2006. PehmoGIS elinympäristön koetun laadun kartoittajana. Teknillinen korkeakoulu, yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskus, arkkitehtiosasto. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B90.
- Kämppi, K., Asanti, R., Hirvensalo, M., Laine, K., Pönkkö, A., Romar, J.-E. & Tammelin, T. 2013. Viihtyvyyttä ja työrauhaa. Koulun henkilökunnan kokemukset ja näkemykset liikunnallisen toimintakulttuurin edistämisestä koulussa. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 269. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Laakso, L., Telama, R., Nupponen, H., Rimpelä, A. & Pere, L. 2008. Trends in leisure time activity among young people in Finland, 1977–2007. *European Physical Education Review* 14 (2), 139–155.
- Laine, K., Blom, A., Haapala, H., Hakamäki, M., Hakonen, H., Havas, E., Jaako, J., Kulmala, J., Mäkilä, M., Rajala, K. & Tammelin, T. 2011. Liikkuva koulu -hankkeen väliraportti. Kevät 2011. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 245. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Liikenne- ja viestintäministeriö 2012. Tavoitteet todeksi. Tieliikenteen turvallisuussuunnitelma vuoteen 2014. Ohjelmia ja strategioita 1. Helsinki: Liikenne- ja viestintäministeriö.
- Liikenneturva 2011. Koulukuljetusopas. Opetushallitus, Kuntaliitto, Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikenneturva, Linja-autoliitto, Suomen Taksiliitto. Helsinki: Liikenneturva.
- Liikenneturva 2012. Kävelevä ja pyöräilevä koulubussi. Tietolehti 2012. http://www.liikenneturva.fi/tietolehti/2010/keltaiset/kaveleva_koulubussi.php
- Lounamaa, A., Huhtanen, P., Kurenniemi, M., Salminen, S., Heikkilä, M-L. & Virtanen, J. 2005. Koulutapaturmien ehkäisy. 2002–2004 toteutettu kehittämishanke. Stakes 2005. <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/muut/Aiheita11-2005.pdf>
- Markkula, J. & Öörni, E. (toim.) 2009. Turvallinen elämä lapsille ja nuorille. Kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyn ohjelma. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 27/2009. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Markkula, J., Råback, M. & Tiirikainen, K. 2009. Tapaturmat koulussa. Teoksessa K. Tiirikainen (toim.) Tapaturmat Suomessa. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 116–123.
- Martin, S. L., Lee, S. M. & Lowry, R. 2007. National prevalence and correlates of walking and bicycling to school. *American Journal of Preventive Medicine* 33, 98–105.
- McCann, B. A & Ewing, R. 2003. Measuring the Health Effects of Sprawl. A National Analysis of Physical Activity, Obesity and Chronic Disease. Smarth Growth America. Surface Transportation Policy Project.
- McDonald N. C. 2007. Active transportation to school: trends among U.S. schoolchildren, 1969-2001. *American Journal of Preventive Medicine* 32 (6), 509–516.

- McDonald, N. C. 2008a. Household interactions and children's school travel: the effect of parental work patterns on walking and biking to school. *Journal of Transport Geography* 16, 324–331.
- McDonald, N. C. 2008b. Critical Factors for Active Transportation to School Among Low-Income and Minority Students. Evidence from the 2001 National Household Travel Survey. *American Journal of Preventive Medicine* 34 (4), 341–344.
- McMillan, T. E. 2007. The relative influence of urban form on a child's travel mode to school. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 41(1), 69–79.
- Mehtäläinen, J., Jokinen, H. & Välijärvi, J. 2013 Kuntarakenne muutoksessa – entä koulutuspalvelut? Paras-ARTTU-ohjelman tutkimuksia 26. Jyväskylä: Suomen Kuntaliitto.
- Mendoza, J. A., Watson, K., Nguyen, N., Cerin, E., Baranowski, T. & Nicklas, T. A. 2011. Active Commuting to School and Association with Physical Activity and Adiposity Among US Youth. *Journal of Physical Activity & Health*. 8 (4), 488–495.
- Merom, D., Tudor-Locke, C., Bauman, A. & Rissel, C. 2006. Active commuting to school among NSW primary school children: implications for public health. *Health and Place* 12 (4), 678–687.
- Motiva 2011. Liikkumisen ohjauksen ohjelma. Liikkumisen ohjauksen ohje peruskouluille pääkaupunkiseudulla (LOOP) -hanke. Tulokortti.
http://www.motiva.fi/files/4932/tulokortti_LOOP.pdf
- National Center for Safe Routes to School 2012. Shifting Modes: A Comparative Analysis of Safe Routes to School Program Elements and Travel Mode Outcomes.
http://www.saferoutesinfo.org/sites/default/files/resources/Shifting_Modes_Comparative_Analysis.PDF
- Nelson, N. M., Foley, E., O'Gorman, D. J., Moyna, N. M. & Woods, C. B. 2008. Active commuting to school: How far is too far? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 5:1.
- Nisula, P. 2012. Henkilökohtainen tiedonanto. 2.2.2012. Pyöräilykuntien verkosto ry.
- Nupponen, H., Halme, T., Parkkisenniemi, S., Pehkonen, M. & Tammelin, T. 2010. LAPS SUOMEN - tutkimus: 3–12-vuotiaiden lasten liikunta-aktiivisuus. Yhteenveto vuosien 2001–2003 menetelmistä ja tuloksista. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 239. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö LIKES.
- Opetushallitus 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004.
- Opetushallitus 2010. Opetustoimen kustannusraportit vuosilta 2001–2009. Käyttökustannukset toimintoittain. Raportti K05E60S. Opetus- ja kulttuuritoimen rahoitusjärjestelmän raportit.
<http://vos.uta.fi/rap/haku.html>
- Opetushallitus 2011a. WERA-web-raportointipalvelu. Peruskoulun oppilasmäärä vuosiluokilla 1–9 sekä esiopetuksessa ja lisäopetuksessa syksyllä (aikasarja). Tilastokeskus ja Opetushallitus.
<https://www.data.oph.fi/wera/wera>
- Opetushallitus 2011b. Perusopetuksen toiminnan tunnuslukujen ja yksikkökustannusten aikasarja 2000–2009. Raportti K051. Opetus- ja kulttuuritoimen rahoitusjärjestelmän raportit.
<http://www.vos.uta.fi/rap/>
- Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Helsinki: Opetusministeriö, Nuori Suomi.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010. Koulutuksen seurantaraportit 2011:4. Helsinki: Opetushallitus.

Panter, J. R., Jones, A. P., van Sluijs, E. M. F. & Griffin, S. J. 2010. Attitudes, social support and environmental perceptions as predictors of active commuting behavior in school children. *Journal of Epidemiology and Community Health* 64 (1), 41–48.

Paronen, O., Aittasalo, M. & Jussila, A.-M. 2012. Kasit liikkeelle! Koulumatka- ja liikuntakysely Tampereella syksyllä 2011. UKK-instituutti. Tampereen kaupunki.
http://www.tampere.fi/material/attachments/k/6BHKihkw0/Kasit_liikkeelle_Koulumatka_ja_liikuntakysely_Tampereella.pdf

Pehkonen-Elmi, T. 2012. Työmatkapyöräilyn esteet, kannustimet ja taloudelliset hyödyt. Kuopion kaupungin hyvinvoinnin edistämisen palvelualue.

Perusopetuslaki 1998. L 218.1998/628.

Poljin 2011. Pyöräilevät ja kävelevät koulubussit -hankkeen esittely. Pyöräilykuntien verkosto ry.
<http://www.poljin.fi/koulubussit>.

Pöysti, L. 2011. Alakouluikäisten lasten ja heidän vanhempiansa kokemuksia koulumatkojen turvallisuudesta. *Liikenneturva. Liikenneturvan tutkimusmonisteita* 112/2011.

Ramboll 2009. Koululiitu 10 vuotta. Vaaralliseksi luokiteltujen tietosien määrittäminen. www.elykeskus.fi/fi/ELYkeskukset/varsinaisuusmenely/Liikenneturvallisuus/Documents/koululiitu_esittely.pdf

Salmon, J., Salmon, L., Crawford, D. A., Hume, C. & Timperio, A. 2007. Associations among individual, social, and environmental barriers and children's walking or cycling to school. *American Journal of Health Promotion* 22 (2), 107–113.

Schlossberg, M., Greene, J., Phillips, P. P., Johnson, B. & Parker, B. 2006. School trips. Effects of Urban Form and Distance on Travel Mode. *Journal of the American Planning Association* 72 (3), 337–346.

Shephard, R. J. 1996. Habitual physical activity and academic performance. *Nutrition Reviews* 54, S32–S36.

Shrewsbury, V. & Wardle, J. 2008. Socioeconomic status and adiposity in childhood: a systematic review of cross-sectional studies 1990–2005. *Obesity* 16 (2), 275–284.

Silva, K. S., Vasques, D. G., Martins, C. O., Williams, L. A. & Lopes, A. S. 2011. Active Commuting: Prevalence, Barriers, and Associated Variables. *Journal of Physical Activity and Health* 8, 750–757.

Sotkamon koulumatkakartoitus 2011. Sotkamon koulumatkakartoitus - kyselyn tulokset. Sotkamon Liikkuva koulu -hanke ja Liikkumisesta kansalaistaito -hanke.

Spallek, M., Turner, C., Spinks, A., Bain, C. & McClure, R. 2006. Walking to school: distribution by age, sex and socio-economic status. *Health Promotion Journal of Australia* 17, 134–138.

Spinks, A., Macpherson A., Bain, C. & McClure, R. 2006. Determinants of sufficient daily activity in Australian primary school children. *Journal of Paediatrics and Child Health* 42 (11), 674–679.

Staunton, C. E., Hubsmith, D. & Kallins, W. 2003. Promoting Safe Walking and Biking to School: The Marin County Success Story. *American Journal of Public Health* 93 (9), 1431–1434.

Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S. & Trudeau, F. 2005. Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics* 146, 732–737.

- Suomen Kuntaliitto 2011. Koulukuljetus. Sisältödokumentti.
<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/opeku/opetus/perusopetus/koulukuljetus/Sivut/default.aspx>
- Sunnari, V. 2009. Physical sexual harassment as experienced by children at school in Northern Finland and Northwest Russia. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan elektronisia julkaisuja 9. Oulun yliopisto.
- Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus – lokakuu 2012. Muistiot 2012:5. Helsinki: Opetushallitus.
- Tammelin, T., Näyhä, S., Hills, A. P. & Järvelin, M-R. 2003. Adolescent participation in sports and adult physical activity. American Journal of Preventive Medicine 24, 22–28.
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. (toim.) 2012. Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 loppuraportti . Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 261. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Tamminiemi, T. 2012. Peruskoululaisten koulumatkojen pituudet. Henkilökohtainen tiedonanto 1.3.2012. Sähköposti. Jyväskylän kaupunki, opetuspalvelut.
- The City of Copenhagen 2010. Cycling and its socioeconomic benefits. Sisältödokumentti.
<http://www.kk.dk/>
- The City of Copenhagen 2011. Good, Better, Best - The City of Copenhagen's Bicycle strategy 2011–2025. Technical and Environmental Administration, Traffic Department.
- THL 2011a. Kouluterveyskysely. Elintavat. Koko maan yhdistetyt aineistot vuosina 2006/2007–2010/2011. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos.
<http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely/FI/tulokset/index.htm>
- THL 2011b. Kouluterveyskysely. Koulutapaturmat. Koko maan yhdistetyt aineistot vuosina 2006/2007–2010/2011. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos.
<http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely/FI/tulokset/index.htm>
- THL 2012. Tapaturmatietokanta. Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. <http://uusi.sotkanet.fi/portal/page/portal/etusivu/hakusivu/?q=tapaturmat>
- Tiehallinto 2001. Näkökulmia liikkumisen sosiaaliseen tasa-arvoon, esiselvitys. Helsinki 2001. Tiehallinto, Tie- ja liikenneolojen suunnittelu. Selvityksiä 24/2001.
- Tiirikainen, K. 2009. Tapaturmat ja niiden ehkäisy. Teoksessa: Tapaturmat Suomessa. Helsinki: Edita Prima Oy, 12–17.
- Tilastokeskus 2004. Peruskoulun oppilaat 2000. Liitetaulukko. Suomen virallinen tilasto.
http://www.stat.fi/til/pop/2000/pop_2000_2004-05-31_tie_001.html
- Tilastokeskus 2009. Tilastollinen kuntaryhmitys 2009. Sisältödokumentti.
<http://www.stat.fi/meta/luokitukset/kuntaryhmitys/001-2009/index.html>
- Tilastokeskus 2011a. Esi- ja peruskouluopetus 2010. Suomen virallinen tilasto. PDF-dokumentti.
http://www.stat.fi/til/pop/2010/pop_2010_2010-11-15_fi.pdf
- Tilastokeskus 2011b. Tieliikenteessä kuolleet ja loukkaantuneet ikäluokittain tienkäyttäjärühmän mukaan vuosina 2003–2011. Tilastokeskuksen PX-Web-tietokannat.
http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/lii/ton/ton_fi.asp

Timperio, A., Ball, K., Salmon, J., Roberts, R., Giles-Corti, B., Simmons, D., Baur, L. A. & Crawford, D. 2006. Personal, Family, Social, and Environmental Correlates of Active Commuting to School. *American Journal of Preventive Medicine* 30 (1), 45–51.

Trang, N. H. H. D., Hong, T. K. & Dibley, M. J. 2012. Active Commuting to School Among Adolescents in Ho Chi Minh City, Vietnam. Change and Predictors in a Longitudinal Study, 2004 to 2009. *American Journal of Preventive Medicine* 42 (2), 120–128.

Transportation Research Board 2002. The relative risks of school travel: a national perspective and guidance for local community risk assessment. Committee on School Transportation Safety. Special Report 269.

Tudor-Locke, C., Neff, L. J., Ainsworth, B. E., Addy, C. L. & Popkin, B. M. 2002. Omission of active commuting to school and the prevalence of children's health-related physical activity levels: the Russian Longitudinal Monitoring Study. *Child: Care, Health & Development* 28 (6), 507–512.

Tudor-Locke, C., Ainsworth, B. E., Adair, L. S. & Popkin, B. M. 2003. Objective Physical Activity of Filipino Youth Stratified for Commuting Mode to School. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 35 (3), 465–471.

Turku 2010. Koulumatkaliikunta. Sisältödokumentti
www.turku.fi/Public/default.aspx?nodeid=13586&culture=fi-FI&contentlan=1.

UK Department of Transport 2011. Cars taking children (aged 5–16) to school in urban areas during term-time: Great Britain- since 1995/97. Table NTS0615. National Travel Survey.
<http://www.dft.gov.uk/statistics/tables/nts0615>

Wardle, J., Parmenter, K. & Waller, J. 2000. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 34, 269–275.

Whittle, M. 2007. Gait analysis. An introduction. 4th edition. Edinburgh, New York: Butterworth-Heinemann.

Yelavich, S., Towns, C., Burt, R., Chow, K., Donohue, R., Sani, H. S. H., Taylor, K., Gray, A., Eberhart-Phillips, J. & Reeder, A.I. 2008. Walking to school: frequency and predictors among primary school children in Dunedin, New Zealand. *The New Zealand Medical Journal* 121 (1271), 51–58.

Ziviani, J., Scott, J. & Wadley, D. 2004. Walking to school: Incidental physical activity in the daily occupations of Australian children. *Occupational Therapy International* 11 (1), 1–11.

Østergaard, L., Børrestad, L. A., Tarp, J. & Andersen, L. B. 2012a. Bicycling to school improves the cardiometabolic risk factor profile. A randomised controlled trial. *BMJ Open*, doi:10.1136/bmjopen-2012-001307.

Østergaard, L., Grøntved, A., Børrestad, L. A., Froberg, K., Gravensen, M. & Andersen, L. B. 2012b. Cycling to school is associated with lower BMI and lower odds of being overweight or obese in a large population-based study of Danish adolescents. *Journal of Physical Activity & Health*
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22733866.



Raportissa kuvataan suomalaisten peruskoululaisten koulumatkojen kulkemista ja siihen vaikuttavia tekijöitä sekä kootaan yhteen aihepiiriin liittyvää tietoa. Lisäksi raportissa tarkastellaan koulumatkaliikunnan edistämiseksi tehtyjä toimenpiteitä ja pohditaan strategioita aktiivisen liikkumisen lisäämiseksi.

Julkaisu on osa Liikkuva koulu -ohjelman raportointia. Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen (2010–2012) tuloksia koulumatkaliikunnan osalta esitetään oppilaiden ja vanhempien kyselyjen perusteella. Raportti antaa eväitä koulumatkaliikunnan edistämiseen niin kouluissa, kunnissa kuin valtakunnan tasolla.

Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 271

ISBN (nid.) 978-951-790-332-5

ISBN (pdf) 978-951-790-333-2

ISSN 0357-2498