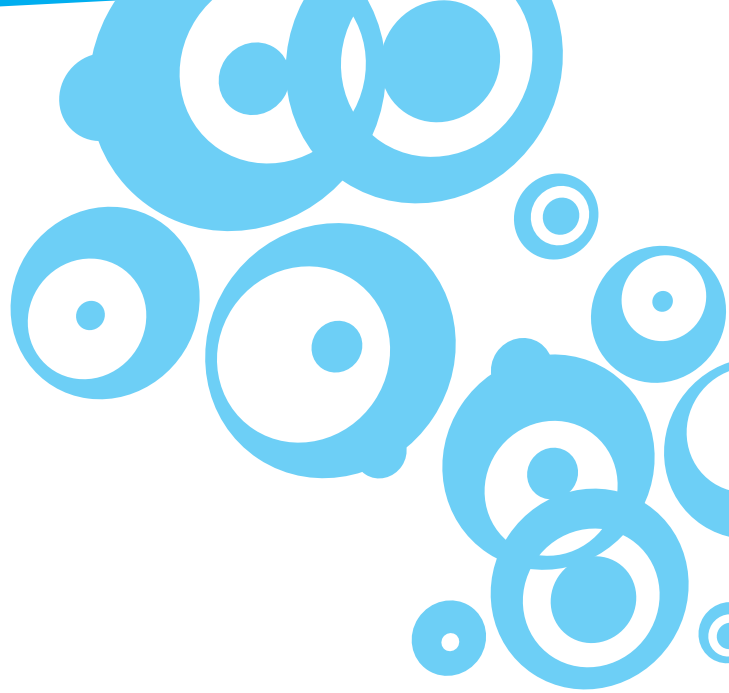


# Oppilaiden fyysinen aktiivisuus









## **Oppilaiden fyysinen aktiivisuus**



# **Oppilaiden fyysinen aktiivisuus**

**Tuija Tammelin, Kaarlo Laine &  
Salla Turpeinen (toim.)**

Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272  
Jyväskylä 2013



## LIIKKUVA KOULU

skolan i rörelse

- Toimittajat** Tuija Tammelin, Kaarlo Laine & Salla Turpeinen (toim.)
- Työryhmä** Annaleena Aira, Henna Haapala, Harto Hakonen, Jouni Kallio, Janne Kulmala, Katariina Kämppi, Kaarlo Laine, Hermann Oksanen, Katja Rajala, Kirsti Siekkinen, Tuija Tammelin ja Salla Turpeinen
- Julkaisija** Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES  
Viitaniementie 15 a, 40720 Jyväskylä
- Taitto** Nina Halmetoja / RiimuRaami
- Kuvat** Liikkuva koulu -ohjelma / Jouni Kallio
- Paino** Waasa Graphics Oy, Vaasa, 2013

Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272

ISBN (sid.) 978-951-790-334-9

ISBN (pdf) 978-951-790-335-6

ISSN 0357-2498

# TIIVISTELMÄ

Tuija Tammelin, Kaarlo Laine, Salla Turpeinen (toim.) 2013. Oppilaiden fyysinen aktiivisuus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö LIKES.

Valtakunnallisen Liikkuva koulu -ohjelman tavoitteena on liikkumisen lisääminen koulupäivään ja sen yhteyteen. Koulun toimintakulttuuria pyritään muuttamaan hyvinvointia edistäväksi. Ohjelman myötä jalkautetaan kouluikäisten fyysisen aktiivisuuden suositus kaikkiin Suomen peruskouluihin hallitusohjelman mukaisesti.

”Oppilaiden fyysinen aktiivisuus” on Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 tutkimusraportti. Seurannan ja tutkimuksen tavoitteena oli kerätä perustietoa suomalaisten koululaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja seurata, miten fyysinen aktiivisuus eri muodoissaan muuttuu pilottivaiheen aikana.

Oppilaiden fyysistä aktiivisuutta mitattiin sekä objektiivisesti että kyselyin. Objektiivisiin mittauksiin osallistui 698 ala- ja yläkoulun oppilasta kymmenestä eri koulusta. Tulokset tuovat uutta perustietoa kouluikäisten fyysisestä kokonaisaktiivisuudesta sekä koulupäivän aikana että vapaa-aikana. Lisäksi fyysisen aktiivisuuden muutoksia pilottivaiheen aikana seurattiin neljässä Liikkuva koulu -ohjelman koulussa ja kahdessa vertailukoulussa. Oppilaskyselyihin vastasi 1700 4.–9.-luokkalaista, ja kyselyt toistettiin neljä kertaa seuranta-aikana. Raportissa kuvataan koulumatkaliikkumista, välitunti-liikuntaa, eri liikuntalajien harrastamista, ruutuaikaa ja nukkumistottumuksia sekä niissä tapahtuvia muutoksia. Erityisesti vertaillaan tyttöjen ja poikien sekä ala- ja yläkoulun oppilaiden tuloksia.

Reipasta liikuntaa kertyi objektiivisten mittausten perusteella alakoululaisilla keskimäärin 62 minuuttia ja yläkoululaisilla 44 minuuttia päivän aikana. Kuuden tunnin koulupäivän aikana reippaan liikunnan määrä oli alakoululaisilla 32 minuuttia ja yläkoululaisilla 17 minuuttia. Liikkumatonta aikaa koulupäivän aikana oli alakoululaisilla 38 minuuttia jokaista koulupäivän tuntia kohti ja yläkoululaisilla 45 minuuttia tuntia kohti.

Suomalaisten suositusten mukaan kouluikäisten tulisi liikkua 1–2 tuntia päivässä. Reipasta liikuntaa kertyi vähintään tunti päivässä 50 prosentilla alakoululaisista ja 17 prosentilla yläkoululaisista. Vähintään 1½ tuntia reipasta liikuntaa päivässä kertyi 9 prosentilla alakoululaisista ja yhdellä prosentilla yläkoululaisista. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaan ruutuaika viihdemedian ääressä saisi olla enintään kaksi tuntia päivässä, mikä ylittyi oppilailla selvästi.

Tulosten perusteella muodostuu kuva koululaisten liikunnasta ja liikkumattomuudesta. Kouluikäisten fyysisen aktiivisuuden edistäminen on sekä liikkumisen lisäämistä että passiivisuuden purkua. Fyysisen aktiivisuuden edistämiseen tarvitaan toimenpiteitä koulupäivän aikana ja vapaa-aikana niin koulussa kuin kotona.



# SAMMANFATTNING

Tuija Tammelin, Kaarlo Laine, Salla Turpeinen (red.) 2013. Elevernas fysiska aktivitet. *Idrottens och folkhälsans publikationer 272*. Jyväskylä: LIKES – Stiftelsen för Forskning i Idrott och Hälsa.

Syftet med det rikstäckande programmet Skolan i rörelse är att öka motionen under skoldagen och i samband med den. Målet är att ändra skolans verksamhetskultur så att den främjar välbefinnandet. Med hjälp av programmet förankras rekommendationen om skolbarns fysiska aktivitet i alla finländska grundskolor enligt regeringsprogrammet.

”Elevernas fysiska aktivitet” är en forskningsrapport om pilotskedet av programmet Skolan i rörelse åren 2010–2012. Syftet med uppföljningen och undersökningen var att samla in grundläggande information om de finländska skolelevernas fysiska aktivitet och följa hur den fysiska aktiviteten i sina olika former förändras under pilotskedet.

Elevernas fysiska aktivitet mättes både objektivt och med hjälp av enkäter. I de objektiva mätningarna deltog 698 låg- och högstadiel elever från tio olika skolor. Resultaten ger ny grundläggande information om skolbarnens totala fysiska aktivitet såväl under skoldagen som på fritiden. Dessutom följde man upp ändringar i den fysiska aktiviteten under pilotskedet i fyra skolor som deltar i programmet Skolan i rörelse och i två skolor som man jämförde med. Sammanlagt 1 700 elever i årskurs 4–9 besvarade elevenkäterna, och enkäterna upprepades fyra gånger under uppföljningstiden. I rapporten beskrivs motionen under resorna till och från skolan, rastmotion, olika idrottsgrenar som hobbyer, skärmtid och sovvanor samt ändringar i dessa. I synnerhet jämförs resultaten mellan flickor och pojkar och mellan låg- och högstadiel elever.

Enligt de objektiva mätningarna rörde lågstadiel eleverna på sig på medel- eller högintensiv nivå i 62 minuter och högstadiel eleverna i 44 minuter under en dag. Under en skoldag på sex timmar uppgick mängden medel- eller högintensiv fysisk aktivitet för lågstadiel eleverna till 32 minuter och för högstadiel eleverna till 17 minuter. Under skoldagen satt lågstadiel eleverna stilla i 38 minuter per varje timme av skoldagen och högstadiel eleverna i 45 minuter per timme.

Enligt de finländska rekommendationerna borde skolbarnen röra på sig 1–2 timmar dagligen. Cirka 50 procent av lågstadiel eleverna och 17 procent av högstadiel eleverna ägnade sig åt medel- eller högintensiv fysisk aktivitet under minst en timme om dagen. Cirka 9 procent av lågstadiel eleverna och en procent av högstadiel eleverna rörde på sig på medel- eller högintensiv nivå minst en och en halv timme om dagen. Enligt rekommendationen om fysisk aktivitet borde eleverna inte sitta framför TV:n eller vid datorn över två timmar per dag. Denna gräns överskreds tydligt bland eleverna.

Utifrån resultaten får vi en helhetsbild av skolelevernas motion och brist på motion. Främjande av fysisk aktivitet bland skolbarn innebär både ökad motion och bekämpning av passivitet. Det behövs åtgärder både under skoldagen och på fritiden såväl i skolan som hemma hos eleverna för att främja den fysiska aktiviteten.

# ABSTRACT

Tuija Tammelin, Kaarlo Laine, Salla Turpeinen (edit.) 2013. *Physical Activity of School-aged Children*. LIKES – Research Reports on Sport and Health 272. Jyväskylä: LIKES – Foundation for Sport and Health Sciences.

The goal of the national Finnish Schools on the Move programme is to increase physical activity during the school day. The programme aims to change the operating culture of schools in a way that promotes well-being. The programme will also introduce a recommendation for physical activity for school-aged children to all Finnish schools, as outlined in the government programme.

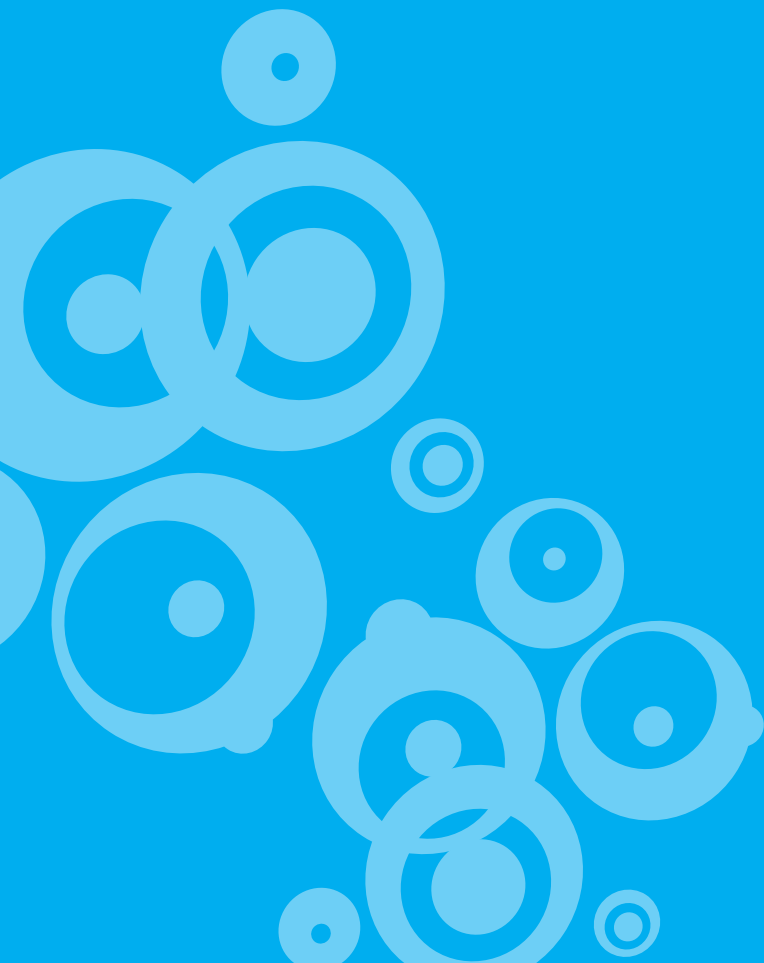
“Physical Activity of School-aged Children” is a research report on the 2010–2012 pilot phase of the Finnish Schools on the Move programme. The purpose of the study was to gather basic information on the physical activity of Finnish school-aged children and evaluate how physical activity in its various forms changed during the pilot phase.

Physical activity was measured both objectively by accelerometers and with surveys. The results provided novel Finnish data on the objectively measured physical activity of 698 primary and secondary school students both during the school day and out of school hours. In addition, changes in the physical activity during the pilot phase were tracked in four programme schools and two control schools. A total of 1,700 students from grades 4 to 9 answered the surveys, which were carried out four times during the study. The report focuses on physical activity during school commutes and school breaks, participation in different sports, screen time and sleeping habits, as well as changes in the aforementioned parameters. Results are compared in particular between girls and boys as well as primary and secondary school students.

According to the objective measurements, primary school students averaged 62 minutes of moderate to vigorous intensity physical activity (MVPA) a day, while secondary school students averaged 44 minutes. During a six-hour school day, primary school students averaged 32 minutes of MVPA, while secondary school students averaged 17 minutes. Primary school students averaged 38 minutes of sedentary time per hour during the school day, while the corresponding figure for secondary school students was 45 minutes per hour.

According to Finnish recommendations, school-aged children should be physically active for at least one to two hours a day. 50 % of primary school students and 17 % of secondary school students got at least one hour of MVPA a day. According to the physical activity recommendations, screen time with entertainment media should be limited to two hours a day. However, students exceeded this amount by a considerable amount.

These results provide an overview of the physical activity and sedentary behaviour in school-aged children. The promotion of physical activity among students consists of both increasing physical activity and decreasing sedentary time. This work requires measures to be undertaken during school time and spare time, both at school and at home.



# Sisältö

<b>Tiivistelmä</b>	7
<b>Sammanfattning</b>	8
<b>Summary</b>	9
<b>1 Johdanto</b>	12
<b>2 Yleiskuvaus Liikkuvan koulun seurannasta ja tutkimuksesta</b>	14
2.1 Seurannan ja tutkimuksen tavoitteet	14
2.2 Liikkuva koulu -hankkeiden seuranta	15
2.3 Muut tutkimusaineistot	17
<b>3 Tulokset osa I – Fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset</b>	19
3.1 Taustaa fyysisen aktiivisuuden objektiivisesta mittaamisesta	19
3.2 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus – ActiGraph-mittaukset	20
3.3 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus – Polar Active -mittaukset	30
3.4 Fyysisen aktiivisuuden muutokset Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen aikana	33
3.5 Koulupäivän aikainen fyysinen aktiivisuus esimerkkikoululla	38
<b>4 Tulokset osa II – Oppilaskyselyt</b>	41
4.1 Liikunta välitunneilla	42
4.2 Liikunta koulumatkoilla	48
4.3 Fyysinen kokonaisaktiivisuus edellisen 7 päivän aikana	53
4.4 Ripeän liikunnan harrastaminen kouluajan ulkopuolella	55
4.5 Liikuntamuodot	58
4.6 Ruutuaika	62
4.7 Nukkumistottumukset	69
<b>5 Yhteenveto ja johtopäätökset</b>	73
<b>Lähteet</b>	78
<b>Liite</b>	82

# 1 Johdanto

Tässä raportissa esitellään Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 tutkimustuloksia. Julkaisussa kuvataan peruskoulun oppilaiden fyysistä aktiivisuutta objektiivisesti ja kyselyin mitattuna, koulumatkaliikkumista, välituntiliikuntaa, vapaa-ajan liikuntalajeja, ruutuaikaa ja nukkumistottumuksia. Erityisesti vertaillaan tyttöjen ja poikien sekä ala- ja yläkoulun oppilaiden tuloksia.

Liikkuva koulu käynnistettiin hankkeena keväällä 2010, ja se on jatkunut vuodesta 2012 lähtien Liikkuva koulu -ohjelmanä. Liikkuva koulu -ohjelman tavoitteena on liikkumisen lisääminen koulupäivään ja koulupäivän yhteyteen sekä fyysisen aktiivisuuden suosituksen jalkauttaminen kaikkiin Suomen peruskouluihin. Liikkuvan koulu -ohjelman tausta, käynnistyminen sekä paikallisten hankkeiden toiminta ja tulokset on kuvattu laajemmin pilottivaiheen loppuraportissa (Tammelin ym. 2012).

Liikunnan myönteiset vaikutukset lasten terveyteen ja hyvinvointiin ovat kiistattomat. Säännöllinen liikunta edistää lasten terveyttä ehkäisemällä sydän- ja verisuonisairauksia, vahvistamalla tuki- ja liikuntaelimestöä sekä vähentämällä ahdistusta ja masennusoireita (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2008). Monipuolisen liikunnan myötä motoriset taidot ja fyysinen toimintakyky kehittyvät. Uusimman tutkimustiedon mukaan liikunta edistää myös lasten tiedollista toimintaa, oppimista ja koulumenestystä (Syväoja ym. 2012).

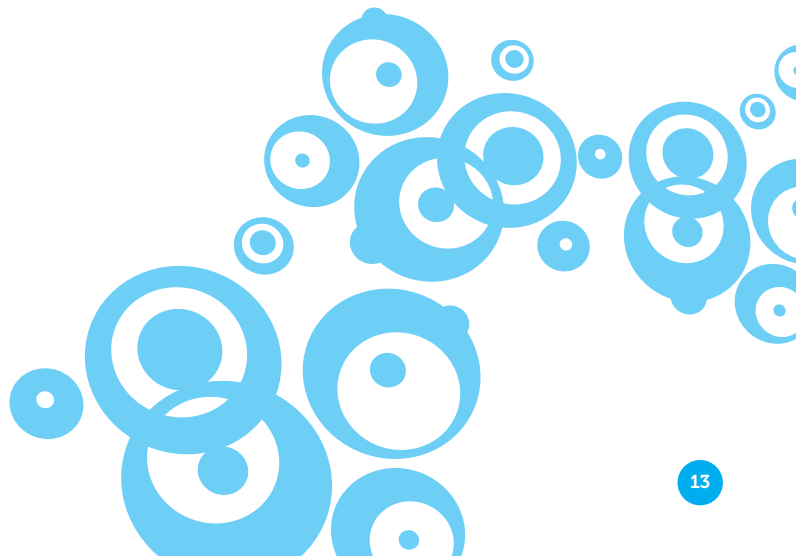
Runsas istuminen heikentää terveyttä monin tavoin (Helajärvi ym. 2013), mutta haittoja voidaan vähentää istumisaikaa lyhentämällä ja pitkäaikaisen istumisen tauottamisella niin koulupäivän aikana kuin kotonakin. Fyysisen aktiivisuuden suositus kehottaa kouluikäisiä välttämään pitkiä, yhtämittaisia istumisjaksoja koulupäivän aikana ja vapaa-aikana. Tarvitaankin lisää tietoa siitä, kuinka paljon oppilaat istuvat koulussa pulpetin ääressä ja kotona ruudun ääressä, ja miten liikkumatonta aikaa voitaisiin vähentää.

Lähes kaikki lapset suorittavat oppivelvollisuutensa koulussa ja viettävät siellä suuren osan arkipäivää. Ei ole samantekevää, miten koulupäivä vietetään. Liikkumista voidaan lisätä koulupäivään monin tavoin esimerkiksi liikuntatuntien kehittämisen, koulumatkaliikunnan lisäämisen, välituntien viettotapojen sekä toiminnallisten opetusmenetelmien ja istumisen tauottamisen avulla. Koulupäivän aikaisen liikkumisen lisäksi tarvitaan lisää fyysistä aktiivisuutta myös koulumatkoilla ja kotona koulupäivän jälkeen. Koulu tarjoaa ainutlaatuisen mahdollisuuden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi erityisesti niille lapsille, jotka kouluajan ulkopuolella liikkuvat vähän. Hyvin toteutettuna liikkuminen koulupäivän aikana tukee oppimista ja lisää sekä oppilaiden että henkilökunnan viihtymistä koulussa.

Tieto koulupäivän aikaisen liikkumisen ja liikkumattomuuden määrästä auttaa tarkentamaan ja havainnollistamaan Liikkuva koulu -ohjelman fyysiseen aktiivisuuteen liittyviä määrällisiä tavoitteita. Paljonko oppilaat yleensä liikkuvat koulupäivän aikana? Millaista liikkumisen lisäystä voidaan pitää realistisena tavoitteena koululle, joka haluaa kehittyä Liikkuvaksi kouluksi ja tukea oppilaiden hyvinvointia kiinnittämällä huomiota koulupäivän aikaiseen liikkumiseen ja liikkumattomuuden katkaisemiseen?

### **Fyysisen aktiivisuuden perussuositus kouluikäisille:**

Kaikkien 7–18-vuotiaiden tulee liikkua vähintään 1–2 tuntia päivässä monipuolisesti ja ikään sopivalla tavalla. Yli kahden tunnin pituisia istumisjaksoja tulee välttää. Ruutu-aikaa viihdemedian ääressä saa olla korkeintaan kaksi tuntia päivässä.



## 2 Yleiskuvaus Liikkuvan koulun seurannasta ja tutkimuksesta

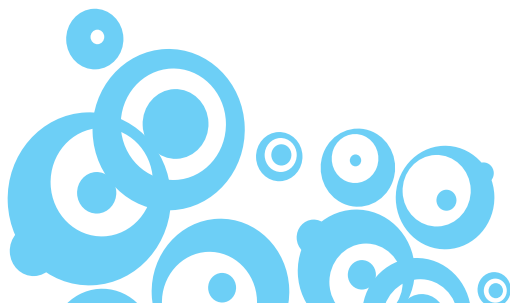
### 2.1 Seurannan ja tutkimuksen tavoitteet

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 paikallisten hankkeiden seurannan tavoitteena oli selvittää, miten hankkeet käynnistyivät ja toteutuivat ja mitkä olivat hankkeen vaikutukset koulun toimintakulttuuriin, oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen ja kouluuyhteisöön. Lisäksi Liikkuva koulu -ohjelmaan liittyvän tutkimuksen tavoitteena oli lisätä perustietoa suomalaisten koululaisten fyysisestä aktiivisuudesta. Tämä raportti kuvaa tuloksia oppilaiden fyysisestä aktiivisuudesta, joka käsittää tässä sekä erilaiset liikunnan muodot että liikkumattomuuden. Vastauksia haettiin seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on suomalaisten peruskoululaisten objektiivisesti mitattu fyysinen kokonaisaktiivisuus? Kuinka moni täyttää fyysisen aktiivisuuden perussuosituksen? Miten aktiivisuus eroaa koulupäivinä ja viikonloppuna?
- Mikä on oppilaiden fyysinen aktiivisuus koulupäivän aikana objektiivisten mittausten perusteella? Kuinka paljon oppilaille kertyy liikuntaa ja liikkumatonta aikaa koulupäivän aikana?
- Miten oppilaat liikkuvat koulussa välituntien aikana, koulumatkoilla ja vapaa-aikana?
- Millaisia eroja fyysisessä aktiivisuudessa on eri-ikäisillä oppilailla sekä tytöillä ja pojilla?
- Miten oppilaiden fyysinen aktiivisuus muuttui pilottivaiheen aikana vuosina 2010–2012 Liikkuva koulu -ohjelman kouluissa ja millaisia eroja fyysisessä aktiivisuudessa oli eri kouluilla?

Liikkumisen ja liikkumattomuuden määrää voidaan arvioida itsearviointiin perustuvien kyselyjen, haastattelujen ja päiväkirjojen avulla tai objektiivisesti käyttäen erilaisia mukana kannettavia elektronisia mittareita, kuten sykemittareita, askelmittareita ja kiihtyvyydemittareita. Kaikissa näissä menetelmissä ja mittareissa on omat hyvät puolensa, mutta myös rajoituksensa (Aittasalo ym. 2010).

Tämän julkaisun tulokset pohjautuvat 1.–9. luokkien oppilaiden fyysisen aktiivisuuden objektiivisiin mittauksiin (Osa I) ja luokkien 4–9 oppilaskyselyjen tuloksiin (Osa II). Menetelmät valittiin siten, että tuloksia voitiin verrata myös kansainvälisiin tutkimuksiin.



## 2.2 Liikkuva koulu -hankkeiden seuranta

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen hankkeiden seurannan tavoitteena vuosina 2010–2012 oli seurata ja arvioida pilottivaiheen aikana toteutettujen toimien tuloksia. Seuranta palveli pilottivaiheen ohjausta sekä tarjosi kouluille palautetta koulun tilanteesta jo hankkeiden aikana. Seuranta eteni kolmitasoisesti: laajana, tarkennettuna ja erityisenä seurantana.

### A. Laaja seuranta

Kaikki 21 pilottivaiheen paikallista hanketta olivat mukana laajassa seurannassa. Kouluja oli mukana 45, ja oppilasmäärä kouluissa oli noin 10 000. Alakouluja oli 26, yläkouluja 11 ja yhtenäiskouluja 8. Laaja seuranta käsitti pilottivaiheen perustietojen keräämisen, hankkeiden oman sisäisen seurannan ja arvioinnin, hankekoordinaattoreille ja vastuuhenkilöille suunnatut haastattelut ja kyselyt sekä rahoittaville viranomaisille tehdyt tiliselvitykset ja muut dokumentit. Pilottivaiheen hankkeiden toiminta ja tulokset on kuvattu pilottivaiheen loppuraportissa (Tammelin ym. 2012).

### B. Tarkennettu seuranta

Tarkennetussa seurannassa oli mukana 10 pilottivaiheen hanketta ja 23 koulua. Tarkennetun seurannan oppilaskyselyihin osallistui yhteensä 2 584 oppilasta, joista 907 luokilta 1–3, 674 luokilta 5–6 ja 1 003 luokilta 7–9 (luvut syksyn 2010 mittauksista). Oppilaskyselyn teemoja olivat oppilään liikunta-aktiivisuus ja hyvinvointi koulussa, koulu yhteisö ja kokemukset Liikkuva koulu -hankkeesta. Tarkennetun seurannan oppilaskyselyt toteutettiin loka–joulukuussa 2010, huhti–toukokuussa 2011, loka–joulukuussa 2011 ja huhti–toukokuussa 2012 (kuvio 1).

9. lk.				
8. lk.				
7. lk.				
6. lk.				
5. lk.				
4. lk.				
3. lk.				
2. lk.				
1. lk.				
Ajankohta	2010 syksy	2011 kevät	2011 syksy	2012 kevät
Mittauskerta	1	2	3	4

KUVIO 1 Liikkuva koulu -pilottivaiheen aikana vuosina 2010–2012 mittaukset ja kyselyt toistettiin neljä kertaa.



Kyselyt toteutettiin kouluissa luokittain LIKESin testaajan valvonnassa pääasiassa atk-luokissa internet-kyselynä, tarvittaessa paperilomakkeilla. Oppilaat vastasivat tarkennetun seurannan kyselyihin nimettöminä, joten kyselystä saatiin koulu- ja luokkatason seurantatietoa mutta ei yksilötason seurantatietoa. Kyselylomakkeet laadittiin erikseen luokkien 1–3, 4–6 ja 7–9 oppilaille. Hankkeet saivat kyselyistä powerpoint-esityksen muodossa yhteenvedon, jossa oman hankkeen tai koulun oppilaiden kyselyjen tuloksia oli vertailtu koko kyselyaineiston tuloksiin eri mittauskerroilla. Tuloksia esiteltiin koulujen vanhempainilloissa ja hankkeiden tilaisuuksissa.

### **C. Erityinen seuranta**

Erityisessä seurannassa oli neljä pilottivaiheen hankekoulua sekä kaksi vertailukoulua, jotka eivät olleet mukana Liikkuvassa koulussa. Näissä kouluissa toteutettiin kyselyjen lisäksi fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset neljä kertaa pilottivaiheen aikana: loka–marraskuussa 2010, huhti–toukokuussa 2011, loka–marraskuussa 2011 ja huhti–toukokuussa 2012. Tiedot kerättiin tunnistetiedoin. Oppilaalta ja hänen huoltajaltaan pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumiseksi. Oppilaiden fyysisen aktiivisuus mitattiin liikuntamittareiden avulla seitsemän päivän ajalta. Oppilaat saivat henkilökohtaisen kirjallisen palautteen liikuntamittauksista ja koulut yhteenvedon koulun oppilaiden liikuntamittauksista. Myös opettajat saivat halutessaan osallistua mittauksiin.

## 2.3 Muut tutkimusaineistot

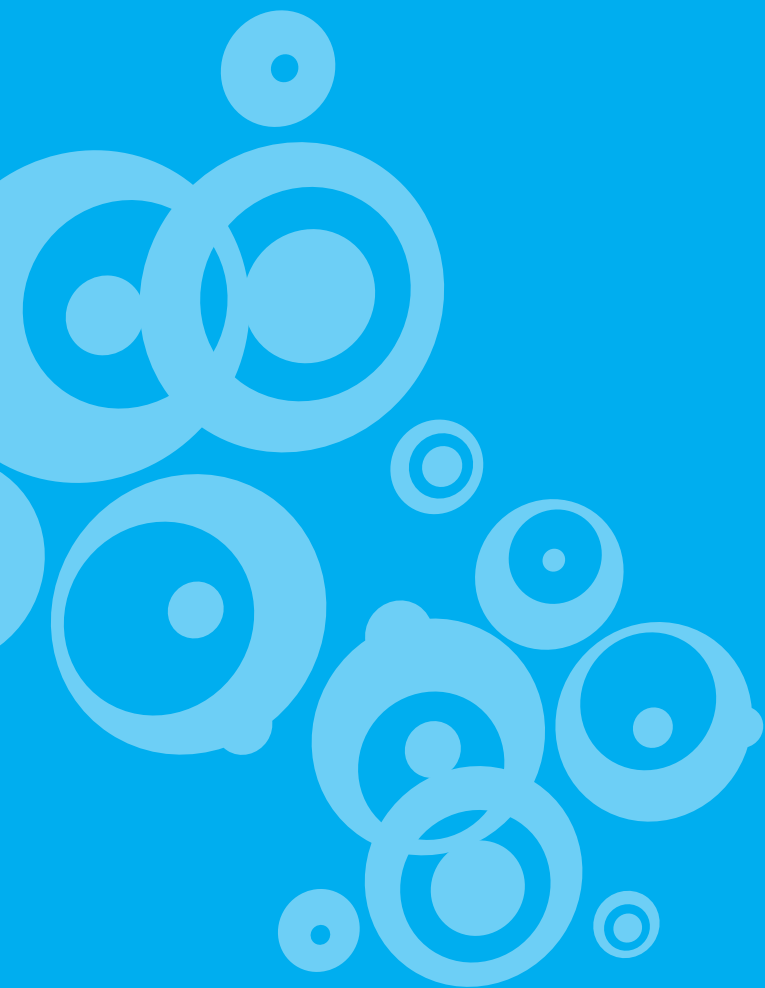
Fyysisen kokonaisaktiivisuuden vertailuaineisto kerättiin vuosina 2010–2011, ja se sisältää yhteensä 698 oppilaan tulokset luokilta 1–9. Aineisto sisältää tuloksia Liikkuva koulu -seurannan alkumittausten tulosten lisäksi tuloksia viideltä koululta Keski-Suomesta. Kyselyt ja fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset ActiGraph-mittarilla suoritettiin näissä alaotoksissa samalla tavalla.

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa niille kouluille, jotka eivät osallistuneet ActiGraph-mittauksiin tarjottiin mahdollisuutta kartoittaa koulun oppilaiden fyysisen aktiivisuus objektiivisesti Polar Active -aktiivisuusmittarilla. Mittaukset tehtiin kuudella koululla ja aineisto kerättiin yhteen vertailuarvoiksi.

Liikkuva koulu -hankkeen seurannan yhteydessä kerättyä aineistoa hyödynnetään opinnäytetöissä. Osa opinnäytetyöntekijöistä keräsi myös oman täydentävän tutkimusaineiston. Valmistuneet opinnäytetyöt on lueteltu Liikkuva koulu -verkkosivuilla ([www.liikkuvakoulu.fi/materiaalit/tutkimukset](http://www.liikkuvakoulu.fi/materiaalit/tutkimukset)).

Tutkimuksen työryhmä ja yhteistyökumppanit on kuvattu tarkemmin pilottivaiheen loppuraportissa (Tammelin ym. 2012, liite 2).





## 3 Tulokset osa I

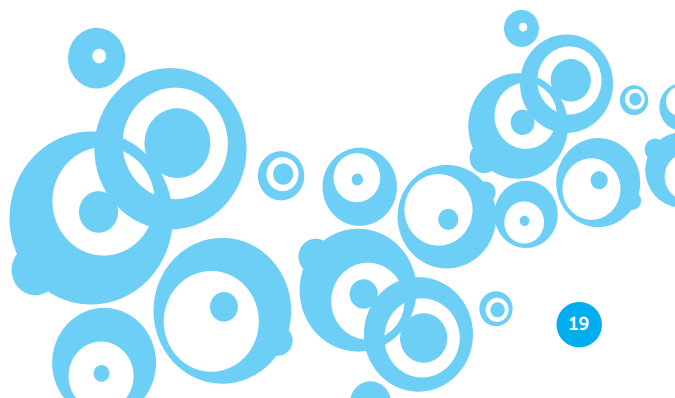
# Fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset

### 3.1 Taustaa fyysisen aktiivisuuden objektiivisesta mittaamisesta

Kiihtyvyyssantureiden käyttö fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa on yleistynyt viimeisen viidentoista vuoden aikana. Suomessa vastaavia mittauksia on alettu tehdä vasta viime vuosina, ja tietoa eri-ikäisten suomalaisten objektiivisesti mitatusta fyysisestä aktiivisuudesta kertyy vähitellen.

Kiihtyvyyssmittareita voidaan käyttää laajoissakin tutkimuksissa mittaamaan tutkittavien tavallisen elämän fyysistä aktiivisuutta esimerkiksi viikon ajalta. Kiihtyvyyssantureilla voidaan määrittää fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärä, useus, kuormittavuus ja kesto sekä selvittää eri tehoisen liikunnan määrä, liikkumaton aika ja askeleiden määrä. Lantiolla pidettävät kiihtyvyyssmittarit eivät kuitenkaan tunnista esimerkiksi pyöräilyä tai hiihtoa fyysiseksi aktiivisuudeksi, koska näissä lajeissa ei tule kovia pystysuuntaisia kiihtyvyyksiä (Matthews 2005, Evenson ym. 2008). Useimpien kiihtyvyyssantureiden on kuitenkin tutkimuksissa havaittu olevan valideja fyysisen aktiivisuuden mittareita (Trost ym. 2005, Welk 2005).

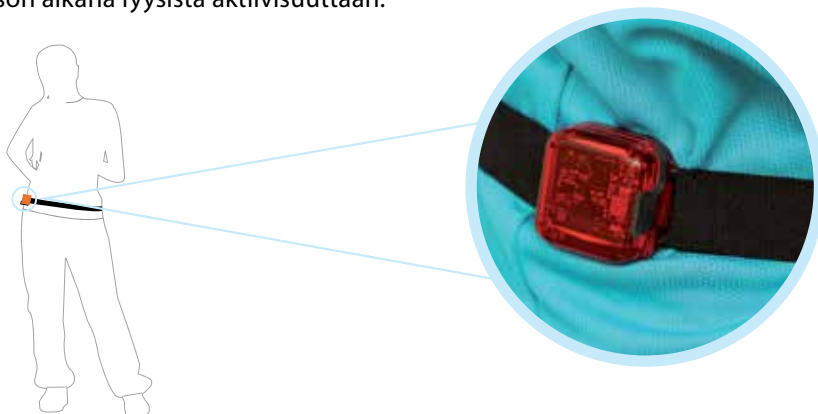
Kiihtyvyyssmittarit mittaavat liikkeiden aiheuttamia kiihtyvyyksiä niistä kehonosista, joihin mittarit on kiinnitetty. Liikuntatutkimuksissa yleisin tapa on ollut asettaa kiihtyvyyssmittari lantiolle, jolloin saadaan kuva kehon massakeskipisteen liikkeestä. Myös ranteeseen kiinnitettäviä malleja käytetään. Eri kehon osista mitattuja aktiivisuusarvoja ei voida suoraan verrata. Osa mittareista ilmaisee aktiivisuuden niin sanottuina aktiivisuuslukuina (counts), jotka määritellään eri tavoin eri valmistajien mittareissa, joten niitä ei voi suoraan vertailla keskenään (Corder ym. 2008). Eri tutkijaryhmät ovat käyttäneet erilaisia raja-arvoja määrittäessään liikunnan eri kuormittavuustasoja, mikä myös vaikeuttaa tulosten vertailua (Ekelund ym. 2011). Mittareiden valmistajia on useita ja lähes kaikilla valmistajilla on oma tyylinsä ja muuttujansa tulosten ilmoittamiseen ja tallentamiseen. Kiihtyvyyssmittareilla mittaamiseen ei ole vielä vakiintunut standardia mittaus- ja tulosten analysointimenetelmää (Matthews ym. 2012).



## 3.2 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus – ActiGraph-mittaukset

### Mittausmenetelmien kuvaus

Oppilaiden fyysinen aktiivisuus mitattiin objektiivisesti ActiGraph GT1M ja GT3X -kiihtyvyyssantureilla (ActiGraph, Pensacola, Yhdysvallat). Oppilaille näytettiin henkilökohtaisesti, miten mittari puetaan lantiolle (kuva 1), ja heitä ohjeistettiin käyttämään sitä seuraavat seitsemän vuorokautta koko valveaikaajan. Mittari ei ole vesitiivis, joten se oli otettava pois vesiliikunnan tai peseytymisen ajaksi. ActiGraph-malli on suunniteltu tutkimuskäyttöön, eikä laitteen käyttäjä näe laitteesta mittausjakson aikana fyysistä aktiivisuuttaan.



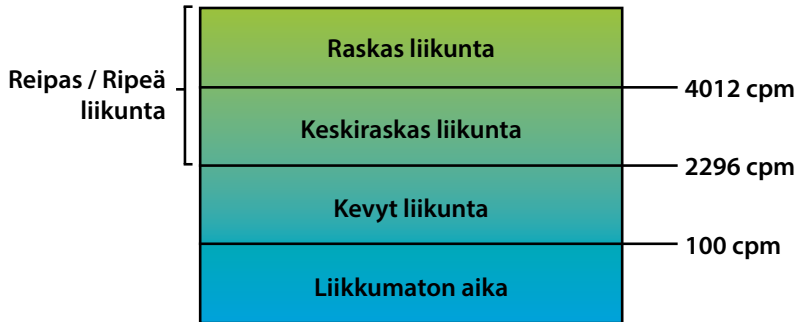
KUVA 1 Fyysinen aktiivisuus mitattiin objektiivisesti lantiolla pidettävällä ActiGraph -kiihtyvyyssmittarilla.

Mittari asetettiin tallentamaan tieto kiihtyvyyksistä 10 sekunnin välein (epoch). Mittareiden käynnistämiseen ja tiedon purkamiseen käytettiin Actilife-ohjelmaa. Tallennetun tiedon tarkempi käsittely tehtiin tähän tehtävään suunnitellulla Excel-pohjaisella ohjelmalla. Mittauspäivät, joiden aikana rekisteröityä aikaa oli kertynyt vähintään 500 min/päivä, hyväksyttiin mukaan tutkimusaineistoon. Lisäksi arki- ja viikonloppupäivän väliseen tarkasteluun oppilaalta piti olla tallennettuna vähintään kaksi arkipäivää ja yksi viikonloppupäivä. Muussa tapauksessa hyväksyttävä määrä oli kolme päivää arkipäivän mittaus-tietoa. Jos mittari vaikutti olleen täysin paikoillaan 30 min tai enemmän (mittarin lukema nolla), tulkittiin tämä niin, että mittari ei ollut tuolloin käytössä. Yli 20 000 cpm:n aktiivisuusluvut tulkittiin virheeksi tai jonkun ulkopuolisen elementin, kuten trampoliinin, aiheuttamiksi (Masse ym. 2005) ja poistettiin tuloksista.

Mittaustiedosta laskettiin liikkumattoman ajan määrä sekä eri tehoisen liikunnan määrä koko päivän aikana sekä koulupäivän aikana. Lisäksi tarkasteltiin sitä, kuinka suuri osa oppilaista (%) liikkui fyysisen aktiivisuuden suositusten liikunnan minimimäärän, vähintään tunnin reipasta liikuntaa päivässä (Strong ym. 2005, Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008).

Tutkimuksessa käytetyt ActiGraph-mittarit ovat yleisesti kansainvälisissä liikuntatutkimuksissa käytettyjä (Ekelund ym. 2011). GT1M ja GT3X -mittarit tallentavat askeleiden lisäksi tiedon tietynlaisena kiihtyvyyden muunnoksena, aktiivisuuslukuna (englanniksi counts) ajanjaksoa (englanniksi epoch) kohden, esimerkiksi counts/min (counts per minute, cpm). Mitä suurempi aktiivisuusluku on, sitä intensiivisempää

liikkuminen on ollut. Kalibrointitutkimuksilla on pyritty selvittämään, minkä suuruista energiankulutusta tämä aktiivisuusluku minuuttia kohden kullekin kohderyhmälle vastaa. Tämän yhtälön avulla yleisesti käytetyt energiankulutuksen raja-arvot on muutettu vastaamaan aktiivisuusmittarin tuloksia. Tulosten analysointimenetelmät valittiin viimeisimpien suositusten mukaan ja siten, että tuloksia voitiin verrata kansainvälisiin tutkimuksiin (McMinn ym. 2011, Ekelund 2005, Troiano ym. 2008, Van Sluijs ym. 2008). Tutkimuksessa analysoitiin pystysuuntainen kiihtyvyyden ja käytettiin Evensonin ym. (2008) raja-arvoja (englanniksi cut points), joiden on todettu vastaavan hyväksyttävällä tarkkuudella hengityskaasuanalysointilla mitattua energiankulutusta kaikilla neljällä käytetyllä intensiteettialueella (Trost ym. 2011). Päivittäinen fyysinen aktiivisuus jaoteltiin mittausten perusteella neljään luokkaan: liikkumattomaan aikaan sekä kevyeen, keskiraskaaseen ja raskaaseen liikuntaan (kuvio 2, taulukko 1). Keskiraskaan ja raskaan liikunnan yhdistelmästä käytetään nimitystä reipas tai riipeä liikunta.



KUVIO 2 Päivittäinen fyysinen aktiivisuus jaoteltiin intensiteetin mukaan neljään eri luokkaan (raja-arvot Evenson ym. 2008).

TAULUKKO 1 Liikunnan tehoalueet ActiGraph-mittauksessa.

Liikunnan tehoalue	Aktiivisuusluku, counts per minute, cpm	Kuvaus aktiviteetista	Energiankulutus, MET-arvo <sup>a</sup>	Englanninkielinen termi
Liikkumaton aika	≤ 100	hyvin vähäinen aktiivisuus kuten istuminen.	< 1,5	sedentary time
Kevyt liikunta	100–2 295	rauhallinen kävely	1,5–3,9	light physical activity, LPA
Keskiraskas liikunta	2 296–4 011	reipas kävely ja kevyt palloilu	4,0–5,9	moderate intensity physical activity, MPA
Raskas liikunta	≥ 4012	juoksu ja hyppiminen	≥ 6,0	vigorous intensity physical activity, VPA
Reipas liikunta, riipeä liikunta	≥ 2296	vähintään keskiraskas liikunta	≥ 4,0	moderate-to-vigorous intensity physical activity, MVPA

<sup>a</sup> lepoinnenvaihdunnan kerrannainen, metabolic equivalent

## Vertailuaineiston kuvaus

Vertailuaineisto kerättiin vuosina 2010–2012, ja se sisältää yhteensä 698 oppilaan tulokset luokilta 1–9 (taulukko 2). Aineisto sisältää tuloksia kymmeneltä alakoululta ja kolmelta yläkoululta. Liikkuva koulu -seurannan alkumittausten (syksy 2010) lisäksi aineisto sisältää mittauksia seitsemältä alakoululta Keski-Suomesta. Mittaukset toteutettiin kaikissa kouluissa samalla tavalla 2010–2012. Mittauksiin osallistui keskimäärin 53 % niistä oppilaista, joille tarjottiin mahdollisuus osallistua mittauksiin. Osallistujien osuus oli alakoululaisten keskuudessa keskimäärin 60 % (vaihtelu välillä 45–84 %) ja yläkoululaisten keskuudessa keskimäärin 45 % (vaihtelu välillä 31–58 %).

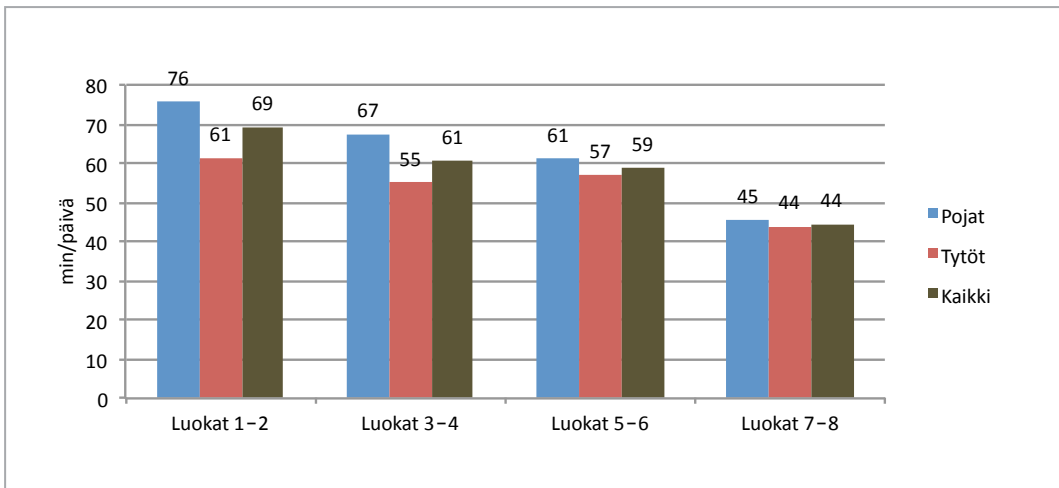
TAULUKKO 2 Osallistujien lukumäärät eri luokka-asteilla. Fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset, ActiGraph.

Luokka-aste	Pojat	Tytöt	Kaikki
1–2	79	64	143
3–4	78	97	175
5–6	105	145	250
Yhteensä 1–6	262	306	568
7–8	51	79	130
Yhteensä 1–8	313	385	698

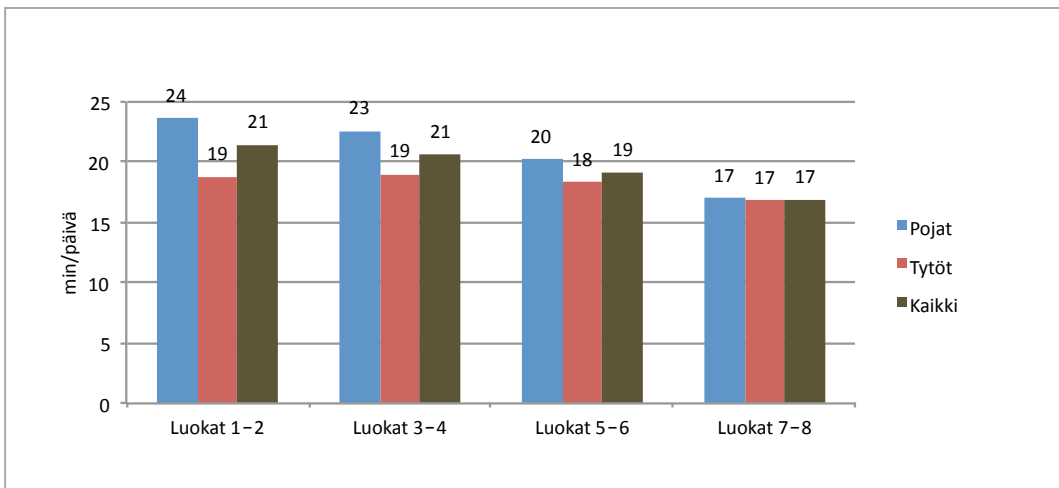
## Fyysinen kokonaisaktiivisuus

Reipasta liikuntaa kertyi alakoululaisilla keskimäärin 62 minuuttia päivässä ja yläkoululaisilla 44 minuuttia päivässä (kuvio 3). Eniten reipasta liikuntaa kertyi 1.–2. luokkien oppilaille (69 min/päivä), joilla päivittäisen reippaan liikunnan määrä oli 10 minuuttia suurempi kuin luokkien 5–6 oppilailla ja 14 minuuttia suurempi kuin luokkien 7–8 oppilailla. Alakoulujen pojilla reipasta liikuntaa kertyi päivittäin keskimäärin 10 minuuttia enemmän kuin tytöillä. Tyttöjen ja poikien välinen ero reippaan liikunnan määrässä oli selvä luokilla 1–2 (ero 15 min/päivä) ja luokilla 3–4 (ero 13 min/päivä), mutta vähäisempi eikä myöskään tilastollisesti merkitsevä ylemmillä luokilla (5–8).

Raskasta liikuntaa kertyi alakoululaisilla keskimäärin 20 minuuttia päivässä ja yläkoululaisilla 17 minuuttia päivässä (kuvio 4). Erot raskaan liikunnan määrässä olivat vähäisiä alakoulun eri luokkien oppilaiden kesken. Alakoululaisilla pojilla raskasta liikuntaa kertyi keskimäärin 3 minuuttia päivässä enemmän kuin tytöillä. Tyttöjen ja poikien välinen ero raskaan liikunnan määrässä oli suurin luokilla 1–2 (ero 5 min/päivä) ja luokilla 3–4 (ero 4 min/päivä), mutta vähäisempi eikä myöskään tilastollisesti merkitsevä luokilla 5–6 ja 7–8.



KUVIO 3 Reipas liikunta koko päivän aikana (min/päivä). Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.



KUVIO 4 Raskas liikunta koko päivän aikana (min/päivä). Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

ActiGraph-mittari mittaa myös päivittäisiä askeleita. 1.–2.-luokkalaisilla päivittäisiä askeleita kertyi 11 403, 3.–4.-luokkalaisilla 10 506, 5.–6.-luokkalaisilla 10 537 ja ja 7.–9.-luokkalaisilla 8 224. Pojilla kertyi enemmän askeleita kuin tytöillä luokilla 1–2 (ero 1 382 askelta päivässä) ja luokilla 3–4 (ero 1 623 askelta päivässä). Erot sukupuolten välillä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä vuosiluokilla 5–6 tai 7–8. Koulupäivinä askeleita kertyi alakoululaisilla 3 100 askelta ja yläkoululaisilla 2 841 askelta enemmän kuin viikonlopun päivinä. Isossa-Britanniassa CHASE-tutkimuksessa 9–10-vuotiaita pojilta mitattiin 10 570 askelta ja tytöiltä 8 902 askelta päivässä (Owen ym. 2009). Askeleita kertyi siis päivässä hiukan vähemmän Suomessa mitattuihin tuloksiin verrattuna, mutta poikien ja tyttöjen välinen ero on hyvin samankaltainen.



Kokonaisaktiivisuutta voidaan tarkastella myös aktiivisuuslukuna minuuttia kohden (counts per minute). Tässä vertailussa suomalaiset sijoittuvat kahden Isossa-Britanniassa tehdyn tutkimuksen (Owen ym. 2009, Van Sluijs ym. 2008) tulosten välimaastoon (taulukko 3). Vuosina 2003–2004 kerättyyn laajaan yhdysvaltalaiseen aineistoon verrattuna suomalaisille koululaisille kertyy hiukan vähemmän kokonaisaktiivisuutta kuin yhdysvaltalaisilla koululaisilla. Fyysistä aktiivisuutta on vähemmän erityisesti yläluokkalaisilla.

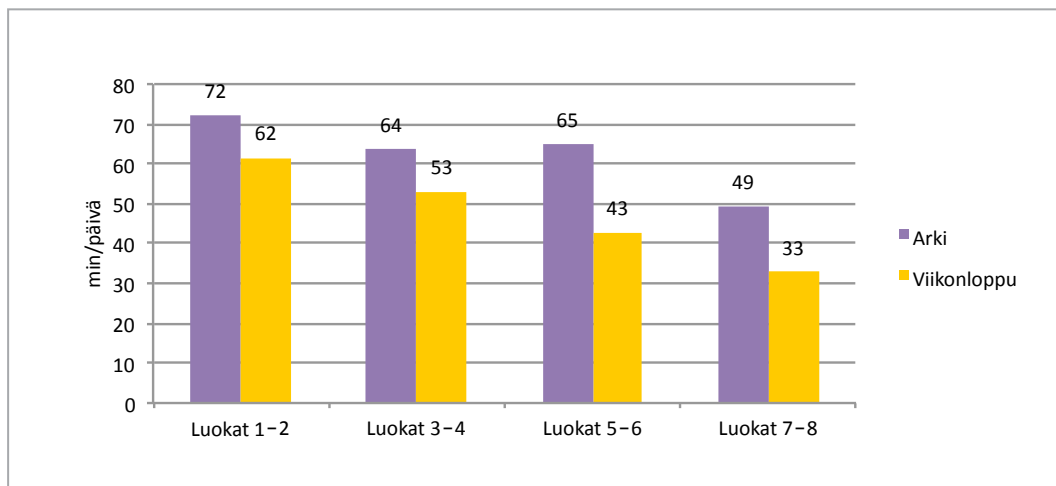
TAULUKKO 3 Fyysinen kokonaisaktiivisuus, keskimääräinen aktiivisuusluku minuuttia kohden (cpm) Suomessa ja kansainvälisissä tutkimuksissa. Fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset, ActiGraph.

Luokka-aste	Suomi	NHANES (USA)	CHASE (UK)	SPEEDY (UK)
1–2	629			
3–4	552		482 <sup>c</sup>	671 <sup>c</sup>
5–6	481			
Yhteensä 1–6	540	606 <sup>a</sup>		
7–8	369	497 <sup>b</sup>		

<sup>a</sup>6–11-vuotiaat, <sup>b</sup>12–15-vuotiaat ja <sup>c</sup>9–10-vuotiaat

### Arkipäivät aktiivisempia kuin viikonlopun päivät

Arkipäivät olivat fyysisesti selvästi aktiivisempia kuin viikonloput. Reipasta liikuntaa kertyi arkipäivinä enemmän kuin viikonlopun päivinä kaikilla luokilla (kuvio 5). Ero arkipäivien ja viikonlopun päivien välillä oli alakoululaisilla keskimäärin 15 minuuttia päivässä ja yläkoululaisilla 16 minuuttia päivässä. Koulupäivien ja viikonlopun päivien välinen ero oli vähäisin luokilla 1–2 (10 min päivässä) ja suurin luokilla 5–6 (22 minuuttia päivässä). Askeleita kertyi päivän aikana alakoululaisilla keskimäärin 10 746 ja yläkoululaisilla 8 224. Koulupäivinä askeleita kertyi alakoululaisilla 3 100 askelta ja yläkoululaisilla 2 841 askelta enemmän kuin viikonlopun päivinä.

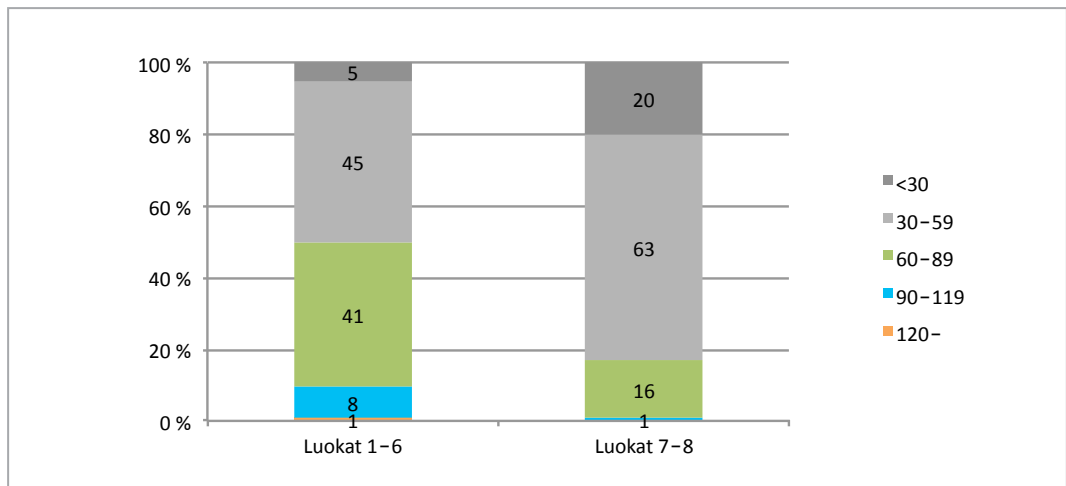


KUVIO 5 Reipas liikunta koko päivän aikana (min/päivä) arkipäivinä ja viikonloppuna. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

Erityisesti vanhimpien alakoululaisten osalta ero koulupäivien ja viikonlopun päivien välillä korostuu. Suomalaisten aikuisten osalta tulokset ovat olleet samankaltaiset. LASERI-tutkimuksessa (Hirvensalo ym. 2011) aikuisten aktiivisuutta mitattiin askelmittareilla, ja kokonaisaskelmäärä oli arkipäivisin 9 % suurempi kuin viikonloppuisin mutta niin sanottuja aerobisia askeleita (askeleita vähintään kymmenen minuutin jaksoissa) kertyi viikonloppuna 20 % enemmän kuin arkipäivisin.

## Liikuntasuosituksen toteutuminen

Suomalaisten suositusten mukaan alakoululaisten tulisi liikkua 1½–2 tuntia päivässä ja yläkoulu-  
laisten 1–1½ tuntia päivässä (Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008). Kansainvälisten suositusten mukaan fyysisen aktiivisuuden minimisuosituksena pidetään vähintään tuntia reipasta liikuntaa päivittäin (Strong ym. 2005). Reippaan liikunnan osalta tunnin minimimäärä täyttyi noin 50 prosentilla alakoululaisista ja 17 prosentilla yläkoulu-  
laisista, 1½ tunnin määrä toteutui 9 prosentilla alakoululaisista 1 prosentilla yläkoulu-  
laisista ja kahden tunnin määrä 1 prosentilla alakoululaisista (kuvio 6).

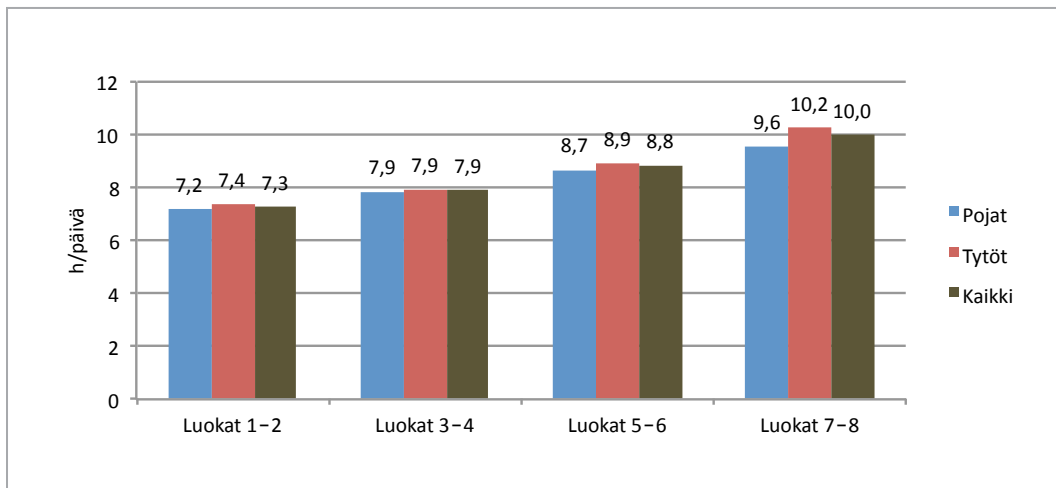


KUVIO 6 Niiden oppilaiden osuudet (%), joilla kertyy päivittäin reipasta liikuntaa < 30, 30–59, 60–89, 90–119 tai vähintään 120 minuuttia päivässä. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

Isossa-Britanniassa 60 minuutin reippaan liikunnan määrä toteutui SPEEDY-tutkimuksessa (Steele ym. 2009) noin 69 %:lla ja CHASE-tutkimuksessa (Owen ym. 2009) 64 %:lla 9–10-vuotiaista. Molemmista edellä mainituissa tutkimuksissa käytettiin hiukan pienempää 2 000 cpm:n raja-arvoa. Samoilla asetuksilla tarkasteltuna tulokset olisivat todennäköisesti hyvin lähellä Suomen koululaisilta mitattuja lukuja. Yhdysvalloissa tehdyssä suuressa tutkimuksessa käytettiin raja-arvoja, jotka vaihtelivat iän mukaan mutta olivat keskimäärin hyvin lähellä käyttämäämme rajaa 2 296 cpm (Troiano ym. 2008). 6–11-vuotiaista 42 % saavutti 60 min reippaan liikunnan määrän ja 12–15-vuotiaista 8 %.

## Liikkumaton aika

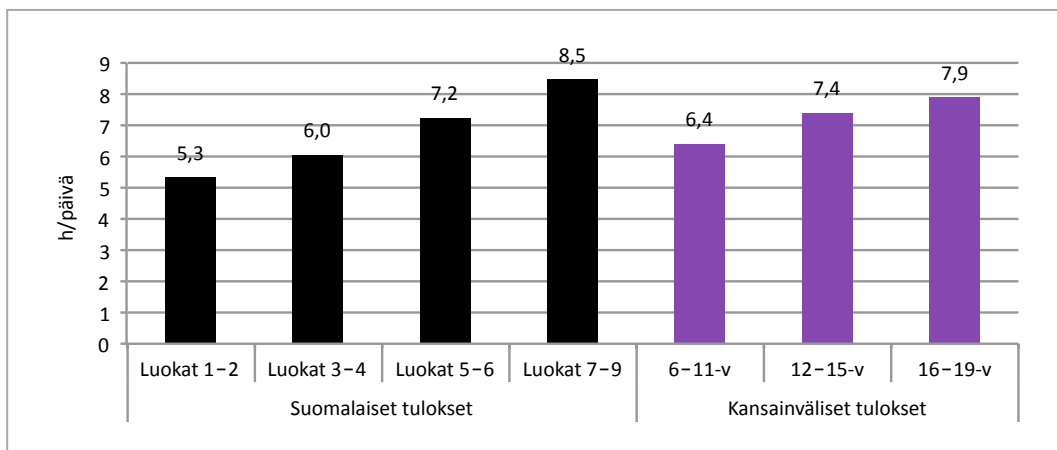
Liikkumatonta aikaa kertyi vähiten pienimmillä koululaisilla eli 1.–2. luokilla: 7,3 tuntia päivässä. Eniten liikkumatonta aikaa, 10,0 tuntia valveaikaana, oli yläkoululaisilla (kuvio 7). Alakouluissa tyttöjen ja poikien väliset erot olivat vähäiset, alle 15 minuuttia päivässä, mutta yläkouluissa tytöille kertyi päivittäin keskimäärin 40 minuuttia enemmän liikkumatonta aikaa kuin pojille.



KUVIO 7 Liikkumaton aika koko päivän aikana, h/päivä. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph (epoch 10 s).

Jotta tuloksia voitaisiin verrata kansainvälisiin tutkimuksiin (Pate ym. 2011), liikkumattoman ajan mittaustulokset integroitiin minuutin mittausjaksoon alkuperäisen 10 sekunnin mittausjakson sijaan. Ilman tätä integrointia liikkumatonta aikaa kertyi noin 1½–2 tuntia enemmän päivittäin. Kansainvälisiin tuloksiin on sisällytetty mittauksia kolmesta tutkimuksesta: NHANES 2003–2004 (Troiano ym. 2008), SPEEDY (Van Sluijs ym. 2008) ja EYHS (Ekelund ym. 2004). Kuviossa 8 on esitetty näiden tutkimusten tulokset sukupuolen ja iän mukaan painotettu keskiarvo kyseiselle ikäluokalle (Pate ym. 2011).

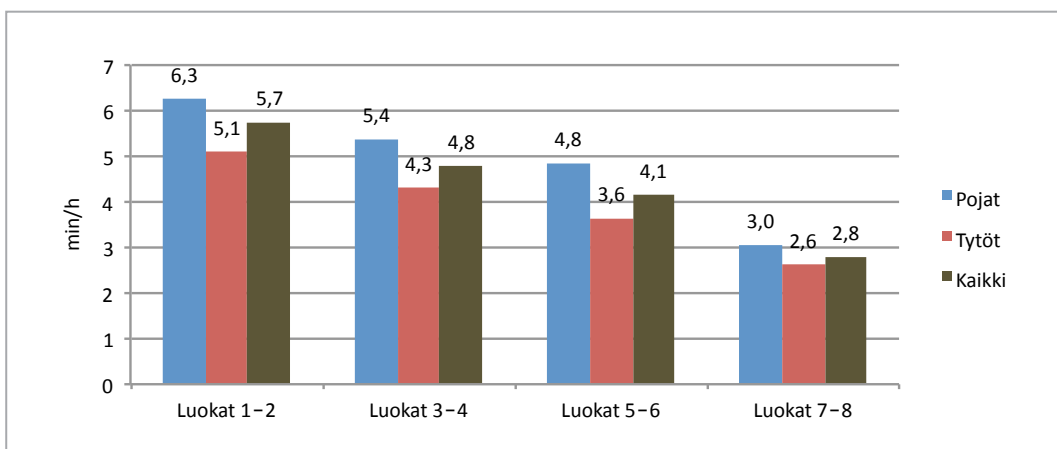
Suomessa nuorimmilla koululaisilla (luokilla 1–4) liikkumatonta aikaa kertyi hieman vähemmän kuin kansainvälisessä 6–11-vuotiaiden aineistossa. Suomen yläkoululaisilla liikkumatonta aikaa sen sijaan kertyi päivässä noin tunti enemmän kuin kansainvälisessä 12–15-vuotiaiden aineistossa.



KUVIO 8 Liikkumaton aika koko päivän aikana, h/päivä. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph, Suomessa ja kansainvälisissä tutkimuksissa (Pate ym. 2011). Tyttöjen ja poikien tulokset on yhdistetty. Mittaustulokset on integroitu 1 min epochiin kansainvälistä vertailua varten.

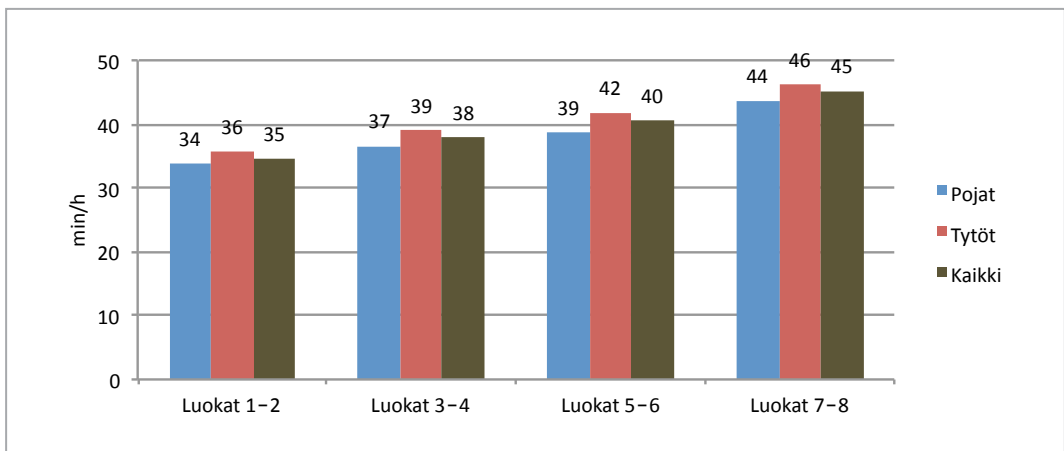
## Liikunta ja liikkumaton aika koulupäivän aikana

Koulupäivä määriteltiin oppilaiden lukujärjestyksen perusteella koulupäivän alkamis- ja päättymisajankohdan perusteella. Koulumatkat eivät siten sisältyneet koulupäivän aikaiseen liikuntaan. Koulupäivän aikaista reipasta liikuntaa kuvattiin yksiköllä minuuttia tunnissa, mikä mahdollisti eri-pituisten koulupäivien vertailun eri-ikäisten oppilaiden kesken. Reipasta liikuntaa kertyi alakoululaisilla keskimäärin 5,4 minuuttia ja yläkoululaisilla 2,8 minuuttia tunnissa koulupäivän aikana (kuvio 9). Tämä tarkoittaa alakoululaisilla 32 minuuttia kuuden tunnin koulupäivän aikana ja yläkoululaisilla 17 minuuttia kuuden tunnin koulupäivän aikana. Alakoululaisilla luokilla 1-2 reipasta liikuntaa kertyi 10 minuuttia enemmän kuin luokilla 5-6 kuuden tunnin koulupäivän aikana. Pojat liikkuvat koulupäivän aikana enemmän kuin tytöt: alakoulussa pojilla kertyi reipasta liikuntaa koulupäivän aikana keskimäärin 1,3 minuuttia ja yläkoulussa 0,4 minuuttia enemmän tuntia kohti kuin tytöillä.



KUVIO 9 Reipas liikunta koulupäivän aikana (min/h). Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

Liikkumatonta aikaa kertyi koulupäivän aikana alakoululaisilla keskimäärin 38 ja yläkoululaisilla 45 minuuttia tunnissa (kuvio 10). Tyttöillä liikkumatonta aikaa kertyi kaikissa ikäluokissa 2–3 minuuttia enemmän tuntia kohti kuin pojilla.



KUVIO 10 Liikkumaton aika koulupäivän aikana, min/h. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

Liikkumattoman ajan vähentäminen ja pitkäaikaisen istumisen tauottaminen on tärkeä osa fyysisen aktiivisuuden suositusta. Tähän kaikilla opettajilla olisi mahdollisuus osallistua. Toiminnallisten opetusmenetelmien käyttö mahdollistaa pitkäaikaisen istumisen vähentämisen kaikilla oppitunneilla. Pitkäaikaista istumista voidaan vähentää työskentelemällä välillä seisten tai nousemalla välillä seisomaan. Eräissä Liikkuviissa kouluissa oppilaat ovat alkaneet viittaamaan seisten ja oppitunteja tauotetaan säännöllisesti minijumppien avulla. Passiivista istumista on muutettu aktiivisemmaksi käyttämällä luokassa istuimina isoja jumppapalloja.

## Yhteenveto oppilaiden fyysisestä aktiivisuudesta objektiivisten mittausten perusteella

- Tuloksissa kuvataan vertailuaineisto, jossa fyysinen aktiivisuus on mitattu objektiivisesti ActiGraph-mittarilla 698 oppilaalta vuosiluokilta 1–8 vuosina 2010–2012.
- Alakoululaiset olivat aktiivisempia kuin yläkoululaiset, ja luokkien 1–2 oppilaat olivat kaikista aktiivisimpia. Reipasta liikuntaa kertyi alakoululaisilla 62 minuuttia ja yläkoululaisilla 44 minuuttia koko päivän aikana.
- Pojat olivat tyttöjä aktiivisempia erityisesti luokilla 1–4. Sukupuolten väliset erot reippaan liikunnan määrässä vähenivät ja osin hävisivät luokilla 5–6 ja 7–8.
- Arkipäivät olivat selvästi aktiivisempia kuin viikonlopun päivät. Arkipäivinä kertyi reipasta liikuntaa noin 15 minuuttia enemmän ja askeleita noin 3 000 enemmän kuin viikonlopun päivinä.
- Suomalaisten suositusten mukaan alakoululaisten tulisi liikkua 1½–2 tuntia päivässä ja yläkoululaisten 1–1½ tuntia päivässä (Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008). Reippaan liikunnan osalta tunnin minimimäärä täyttyi noin 50 prosentilla alakoululaisista ja 17 prosentilla yläkoululaisista, 1½ tunnin määrä toteutui 9 prosentilla alakoululaisista ja yhdellä prosentilla yläkoululaisista ja kahden tunnin määrä toteutui yhdellä prosentilla alakoululaisista.
- Kuuden tunnin koulupäivän aikana reipasta liikuntaa kertyi alakoululaisilla noin 32 minuuttia ja yläkoululaisilla 17 minuuttia.
- Kansainvälisiin samanikäisten aineistoihin verrattuna suomalaisilla luokkien 1–4 oppilailla kertyi liikkumatonta aikaa koko päivän aikana hieman vähemmän, kun taas yläkoululaisilla liikkumatonta aikaa kertyi noin tunnin enemmän kuin kansainvälisissä aineistoissa.
- Koulupäivän aikana liikkumatonta aikaa oli alakoululaisilla 38 minuuttia ja yläkoululaisilla 45 minuuttia tuntia kohti.

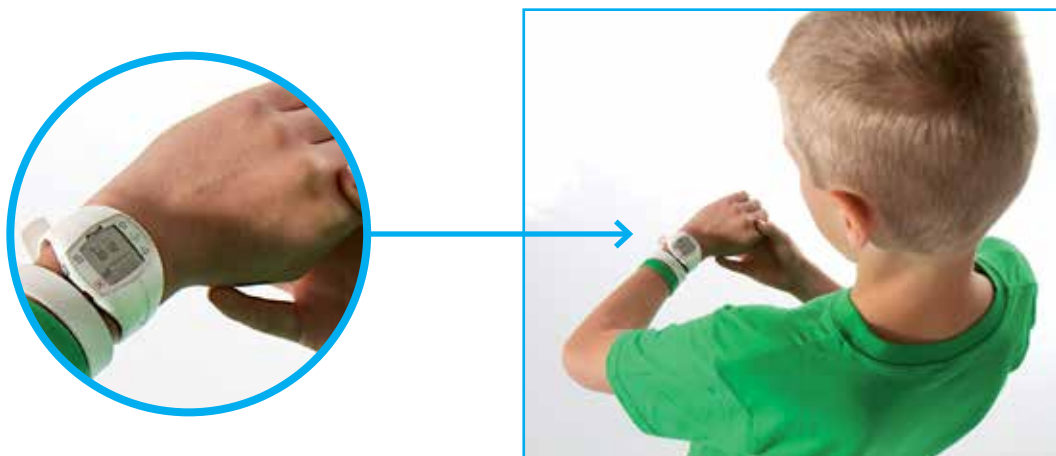
Eri-ikäisiä suomalaisia ala- ja yläkoululaisia pystytään vertaamaan samalla fyysisen aktiivisuuden mittarilla nyt ensimmäistä kertaa. Samojen itseraportointiin perustuvien menetelmien käyttö 1.–2.-luokkalaisilla ja yläkoululaisilla on käytännössä mahdotonta. Pienimpien koululaisten fyysisen aktiivisuuden kartoitukset on tehty vanhempien avustuksella tai heidän havaintoihinsa perustuen, mikä luonnollisesti aiheuttaa epätarkkuutta fyysisen aktiivisuuden arvioinnissa.

Aiemmin on kyselytutkimusten perusteella ajateltu, että suomalaisilla lapsilla ja nuorilla liikuntaan osallistuminen on suurimmillaan 10–12 vuoden iässä (Husu ym. 2011), minkä jälkeen osallistuminen vähenee. Tämän tutkimuksen tuoreet objektiivisten mittausten tulokset kuitenkin osoittavat, että fyysinen kokonaisaktiivisuus on suurimmillaan luokkien 1–2 oppilailla eli 7–8 vuoden iässä. Vaikuttaisi siltä, että liikunta vähenee pojilla iän myötä voimakkaammin kuin tytöillä, ja erot katoavat yläkouluun mennessä. Nämä havainnot perustuvat kuitenkin poikkileikkausaineistoon ja eri ikäryhmien välisten tulosten vertailuun. Tarvitaankin pitkittäistutkimuksia vahvistamaan nämä havainnot fyysisen aktiivisuuden vähenemisestä iän myötä.

### 3.3 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus – Polar Active -mittaukset

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa niille kouluille, jotka eivät osallistuneet ActiGraph-mittauksiin tarjottiin mahdollisuutta kartoittaa koulun oppilaiden fyysisen aktiivisuuden Polar Active -aktiivisuusmittarilla (Polar Electro, Kempele, Suomi) (kuva 2). Nämä mittaustulokset koottiin yhteen ja ne esitetään taulukossa 4. Mittauksiin osallistuneet oppilaat ja heidän huoltajansa antoivat kirjallisen suostumuksen ennen mittauksia. Polar Active -mittauksiin osallistui yhteensä 510 oppilasta kuudelta eri koululta. Mittauksiin osallistui alakouluilla 68 % ja yläkouluilla 53 % niistä oppilaista, joille tätä mahdollisuutta tarjottiin. Ennen mittauksia Polar Active alustettiin tietokoneella ja mittariin tallennettiin jokaisen oppilaan paino, pituus ja ikä. Mittaria pidettiin ranteessa rannekellon tapaan seitsemän päivän ajan ja mittauksen jälkeen tiedot kerättiin tietokoneelle.

Polar Active -aktiivisuusmittari perustuu yksisuuntaiseen kiihtyvyyksmittaukseen. Laite analysoi kiihtyvyyttä 30 sekunnin jaksoissa (epoch). Fyysinen aktiivisuus jaetaan kiihtyvyyden perusteella viiteen eri luokkaan (tosi kevyt, kevyt, reipas, tehokas, ja tehokas+). Aktiiviseksi ajaksi mittari laskee kolmen ylimmän tason summan, jolloin liikunnan teho on ollut vähintään reipasta (keskimäärin > 3,5 MET) (Virtanen & Kinnunen 2010). Lisäksi mittari ilmoittaa myös askelten lukumäärän.



KUVA 2 Polar Active -aktiivisuusmittari mittaa ranteessa pidettävän kiihtyvyyssanturin avulla fyysistä aktiivisuutta.

Polar Active -mittareilla mitattuna reipasta liikuntaa kertyi alakoululaisilla 94 minuuttia ja yläkoululaisilla 104 minuuttia päivässä (taulukko 4). Raskasta liikuntaa oli alakoululaisilla 22 ja yläkoululaisilla 25 minuuttia päivässä. Polar Active -mittarilla yläkoululaisilla kertyi reipasta liikuntaa hieman enemmän mutta askeleita vähemmän kuin alakoululaisilla. Alakoululaisilla pojilla reipasta liikuntaa kertyi 22 minuuttia enemmän päivässä kuin alakoululaisilla tytöillä. Yläkoululaisten reippaan liikunnan määrässä ei ollut eroa sukupuolten välillä, mutta tytöillä kertyi päivittäin 1 383 askelta enemmän kuin pojilla. Polar Active -mittarilla mitattuna tunnin reippaan liikunnan määrä toteutui 81 prosentilla alakoululaisista ja 90 prosentilla yläkoululaisista (taulukko 5).

Polar Active -mittaukset suoritettiin lisäksi yhden yläkoulun 40 liikuntaluokkien oppilaille pro gradu -tutkimuksen yhteydessä (Haataja & Sarajärvi 2013). Liikuntaluokkien oppilaat olivat fyysisesti aktiivisempia kuin normaaliluokkien oppilaat. Liikuntaluokkien oppilaiden vähintään reippaan liikunnan määrä oli keskimäärin 121 minuuttia päivässä, kun taas normaaliluokkien oppilaiden keskiarvo oli 99 minuuttia päivässä.

TAULUKKO 4 Reipas liikunta, raskas liikunta ja askeleet, keskiarvo  $\pm$  keskihajonta. Aktiivisuusmittaukset, Polar Active -mittari.

	n	Reipas liikunta min/päivä	Raskas liikunta min/päivä	Askeleet/päivä
<b>Luokat 1–6</b>				
Tytöt	176	84 $\pm$ 34	23 $\pm$ 15	18 271 $\pm$ 4 382
Pojat	131	106 $\pm$ 44	33 $\pm$ 23	19 719 $\pm$ 4 746
Kaikki	307	94 $\pm$ 40	27 $\pm$ 19	18 889 $\pm$ 4 590
<b>Luokat 7–9</b>				
Tytöt	127	101 $\pm$ 40	32 $\pm$ 22	15 562 $\pm$ 4 826
Pojat	76	97 $\pm$ 39	37 $\pm$ 23	13 787 $\pm$ 4 473
Kaikki	203	99 $\pm$ 40	34 $\pm$ 23	14 897 $\pm$ 4 765

TAULUKKO 5 Oppilaiden osuudet (%) reippaan liikunnan määrän mukaan jaoteltuna. Aktiivisuusmittaukset (n=510), Polar Active -mittari.

Luokka-aste	Reippaan liikunnan määrä päivän aikana (min)				
	< 30	30–59	60–89	90–119	120–
1–6	1 %	18 %	36 %	24 %	21 %
7–9	0 %	12 %	38 %	24 %	26 %

Reippaan liikunnan ja askelten määrä oli Polar Activella mitatussa tutkimusaineistossa huomattavan paljon suurempi kuin ActiGraph-mittarilla mitatussa aineistossa. Ero reippaan liikunnan määrässä alakoululaisilla oli keskimäärin 32 minuuttia ja yläkoululaisilla 59 minuuttia päivässä.

Mittareita vertailtiin myös erillisessä pro gradu -tutkimuksessa (Strandman 2012). Tutkimuksessa 11-vuotiaat lapset pitivät lantiollaan ActiGraph-mittaria ja ranteessaan Polar Active -mittaria valveillaoloaikana kolmen päivän ajan. Fyysinen aktiivisuus oli selvästi suurempaa Polar Active -mittarilla mitattuna. Reippaan liikunnan määrä (vähintään keskiraskas liikunta) oli ActiGraphilla mitattuna keskimäärin 61 minuuttia ja Polar Activella mitattuna 98 minuuttia päivässä. Askelten kokonaismäärä oli ActiGraphilla mitattuna 9 710 askelta ja Polar Activella mitattuna 16 935 askelta päivässä. Ero mittareiden välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Tulokset osoittavat, että mittareiden mittaustapa on niin erilainen, ettei tuloksia voi verrata keskenään.



Fyysisen aktiivisuuden objektiivisissa mittauksissa tuloksia on verrattava samalla laitteella mitattuihin vertailuarvoihin. Myös mittausdatan analysointi on suoritettava samalla tavalla, jotta tulokset olisivat vertailukelpoisia muiden tutkimusten kanssa. Ero saattaa johtua erilaisesta tavasta määrittää reippaan liikunnan tasoa. Myös askelten mittaustapa on erilainen. Vaikuttaa siltä, että Polar Active -mittari tulkitsee ja laskee askeleeksi kevyemmän kehon heilahduksen verrattuna ActiGraph-mittariin. Jos halutaan seurata muutoksia oppilaiden aktiivisuuksissa, on luonnollisesti käytettävä samaa laitetta eri mittauskerroilla.

### **Yhteenveto Polar Active -mittauksista**

- Tuloksissa kuvataan vertailuaineisto, jossa fyysinen aktiivisuus on mitattu objektiivisesti Polar Active -mittarilla 510 oppilaalta.
- Mittareiden vertailututkimus osoitti, että Polar Active ja ActiGraph -mittareilla saaduissa tuloksissa on selvä ero. Polar Active -mittarilla mitattuna reipasta liikuntaa kertyi luokkien 5–6 oppilailla noin 40 minuuttia päivässä enemmän kuin ActiGraph-mittarilla mitattuna.
- Fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaustulokset ovat vertailukelpoisia vain samalla mittarilla mitattujen arvojen kanssa.



### 3.4 Fyysisen aktiivisuuden muutokset Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen aikana

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen aikana fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset tehtiin neljässä pilottivaiheeseen osallistuneessa koulussa (kaksi ala- ja kaksi yläkoulua) sekä kahdessa vertailukoulussa (yksi ala- ja yksi yläkoulu) neljä kertaa vuosina 2010–2012. Fyysinen aktiivisuus mitattiin ActiGraph-mittareilla. Tuloksissa ovat mukana ainoastaan ne oppilaat, joilta kerätty tieto täyttää luvussa 3.2 esitetyt kriteerit. Kuitenkin sellaisissa tapauksissa, joissa yhdellä neljästä mittausjaksosta oppilaalta on puuttunut yksi vaadittu viikonlopun päivä, päivän tulos on korvattu muiden mittausjaksojen viikonloppupäivien keskiarvolla. Osallistumisprosentti vertailukouluissa jäi Liikkuva koulu -hankkeen kouluja alhaisemmaksi (taulukko 6).

TAULUKKO 6 Liikkuva koulu -seurantaan osallistuneet koulut ja niiden oppilaat.

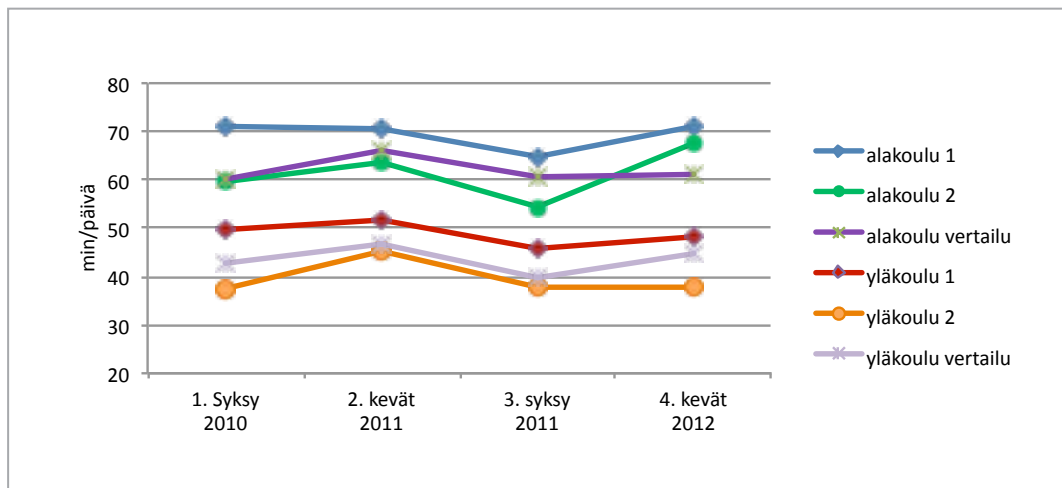
Koulu	oppilaat, joille tarjottiin mahdollisuutta osallistua tutkimukseen, n	oppilaat, jotka mukana alkumittauksissa, n (%)	oppilaat, joilta aktiivisuusmittaukset koko seurantajaksolta, n (%)
alakoulu 1	114	97 (84 %)	54 (47 %)
alakoulu 2	59	41 (69 %)	14 (24 %)
alakoulu vertailu	129	64 (50 %)	33 (26 %)
yläkoulu 1	128	60 (47 %)	28 (22 %)
yläkoulu 2	81	47 (58 %)	35 (43 %)
yläkoulu vertailu	125	39 (31 %)	15 (12 %)

Alakoulussa 1 oli jo vuosien ajan ennen Liikkuva koulu -hanketta kiinnitetty huomiota liikkumiseen koulupäivän aikana. Alakoulun 1 oppilailla kertyi alkumittauksissa reipasta liikuntaa noin 70 minuuttia päivittäin, eli koko päivän aikana noin 10 minuuttia enemmän kuin alakoulussa 2 tai vertailukoulussa (kuvio 11). Alkumittauksissa syksyllä 2010 ero reippaassa liikunnassa alakoulujen välillä johtui lähes kokonaan koulupäivän aikaisesta liikunnasta (kuvio 12). Kaiken kaikkiaan alakoulussa 1 reipasta liikuntaa kertyi oppilaille noin 30 minuuttia koulupäivän aikana.

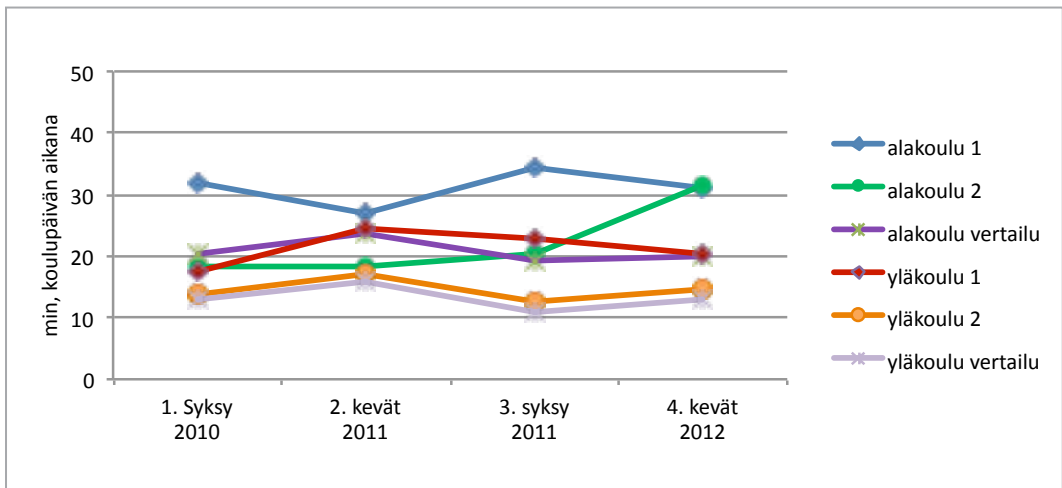
Koulupäivän aikainen reipas liikunta lisääntyi seuranta-aikana hieman alakoulun 1 oppilailla, lisääntyi selvästi alakoulun 2 oppilailla, mutta väheni hieman vertailukoulun oppilailla (kuvio 12). Kevään 2012 mittauksissa reippaan liikunnan taso oli alakoulussa 2 lähes samalla tasolla kuin alakoulussa 1.

Yläkoulussa 1 oppilaiden reippaan liikunnan määrä oli 5–10 minuuttia enemmän kuin yläkoulussa 2 tai vertailukoulussa (kuvio 11), ja ero muodostui pääasiassa koulupäivän aikaisesta liikunnasta (kuvio 12). Muutokset yläkoulujen oppilaiden fyysisessä aktiivisuudessa seurantajakson aikana olivat vähäisiä.

Kansainvälisen tutkimuskatsauksen mukaan lasten liikuntainterventioissa on pystytty lisäämään kävelyn ja juoksun tehoista liikuntaa keskimäärin neljä minuuttia päivässä, kun fyysisen aktiivisuuden muutoksia mitattiin kiihtyvyyssantureilla (Metcalf ym. 2012).



KUVIO 11 Reipas liikunta koko päivän aikana (min/päivä) seurantajakson aikana. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.



KUVIO 12 Reipas liikunta (min) koulupäivän aikana. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

Mittaustuloksissa havaitaan selvä vuodenaikaisvaihtelu. Kevään mittauksissa reippaan liikunnan määrä oli keskimäärin neljä minuuttia päivässä enemmän kuin syksyn mittauksissa (Kulmala ym. 2012). Mittaustuloksia onkin hyvä verrata aiempaan saman vuodenajan mittauskerran tuloksiin eli mittauksia 1 ja 3 keskenään (syksy 2010 ja syksy 2011) ja mittauksia 2 ja 4 keskenään (kevät 2011 ja kevät 2012). Seurantamittaukset pyrittiin toistamaan kouluilla samalla kalenteriviikolla eri vuoden mittauksissa.

Myös sääolosuhteet vaikuttavat fyysiseen aktiivisuuteen. Sääolosuhteet kouluilla eri mittausjaksoilla on kuvattu taulukossa 7. Alakoululla 1 sää oli 3. mittausjaksolla sateinen, mikä saattoi vaikuttaa sen kerran mittaustuloksia heikentävästi. Samoin alakoulujen vertailukouluilla sää oli keväällä 2012 (4. mittaus) kylmempi ja sateisempi kuin keväällä 2011 (2. mittaus).

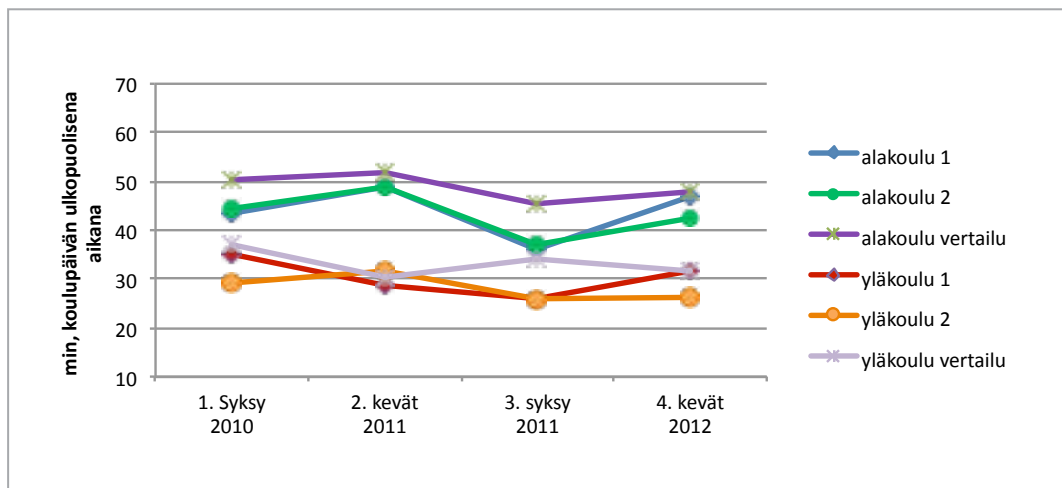
TAULUKKO 7 Sää mittauskouluilla 1.–4. mittausjaksojen aikana. Säätieto kuvaa mittausjakson päivien keskiarvoa.

koulu	1. mittaus syksy 2010		2. mittaus kevät 2011		3. mittaus syksy 2011		4. mittaus kevät 2012	
	°C	sade mm	°C	sade mm	°C	sade mm	°C	sade mm
alakoulu 1	4,8	0	3,3	0	7	1,3	1,1	2
alakoulu 2	-1,9	0,4	9,8	0	0,9	0	11,6	1,9
alakoulu vertailu	-7,9	0,9	8,6	0,4	-0	2,5	3,6	3
yläkoulu 1	6,3	0,4	1,9	0,6	8,1	1,4	0,4	0,8
yläkoulu 2	-8,4	0,4	9,9	2	-3	0,5	8,6	1,6
yläkoulu vertailu	-13	0,3	15	2,6	-8	0,9	15,4	2,9

Kun tarkastellaan reipasta liikuntaa koulupäivän ulkopuolisena aikana, niin havaitaan, että vertailukoulujen oppilailla oli hieman enemmän reipasta liikuntaa kouluajan ulkopuolella kuin Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheeseen osallistuneilla kouluilla (kuvio 13). Tämä saattaa johtua siitä, että ne vertailukoulujen oppilaat, jotka osallistuivat mittauksiin ja pysyivät mittauksissa mukana koko seurantajakson ajan, olivat hieman keskimääräistä aktiivisempia.

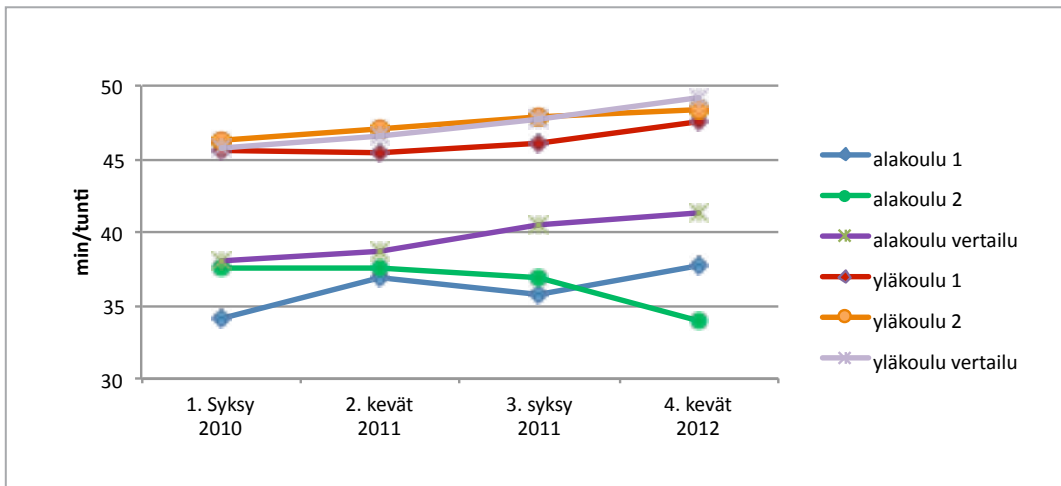
Oppilaiden kokonaisaktiivisuuden lisääntymisen kannalta olisi tärkeää, että koulupäivään lisätty liikunta ei vähentäisi fyysistä aktiivisuutta vapaa-aikana. Vaikka reipasta liikuntaa koulu-ajan ulkopuolisena aikana oli alakoulun 1 ja yläkoulun 1 oppilailla vertailukouluja vähemmän, niin kokonaisaktiivisuus näiden koulujen oppilailla oli kuitenkin edelleen vertailukouluja korkeampi.

Tanskalaisessa tutkimuksessa tutkimuskoulujen koulupäivään sisällytettiin kuusi tuntia koululiikuntaa. Alustavat tulokset antavat viitteitä siitä, että tutkimuskoulujen oppilaat liikkuvat koulupäivän aikana selvästi enemmän mutta vapaa-aikana selvästi vähemmän kuin vertailukoulujen oppilaat, eikä kokonaisaktiivisuudessa ollut eroa tutkimuskoulujen ja vertailukoulujen välillä (Niels Möller, julkaisematon posteresitys kongressissa lokakuussa 2012).



KUVIO 13 Reipas liikunta (min) koulupäivän ulkopuolisena aikana. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

Liikkumaton aika koulupäivän aikana lisääntyi kaikkien koulujen oppilailla seurantajakson aikana lukuun ottamatta alakoulun 2 oppilaita, joilla liikkumaton aika väheni ja oli kevään 2012 mittauksissa noin 34 minuuttia tuntia kohti (kuvio 14). Alakouluissa 1 ja 2 liikkumatonta aikaa koulupäivän aikana oli noin viisi minuuttia vähemmän tuntia kohti kuin vertailukoulussa.



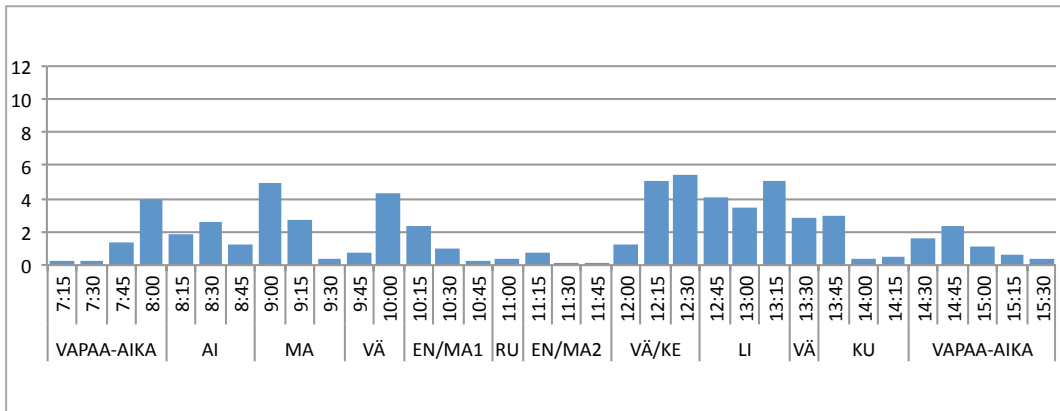
KUVIO 14 Liikkumaton aika (min/tunti) koulupäivän aikana. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

### Yhteenveto fyysisen aktiivisuuden muutoksista seuranta-aikana

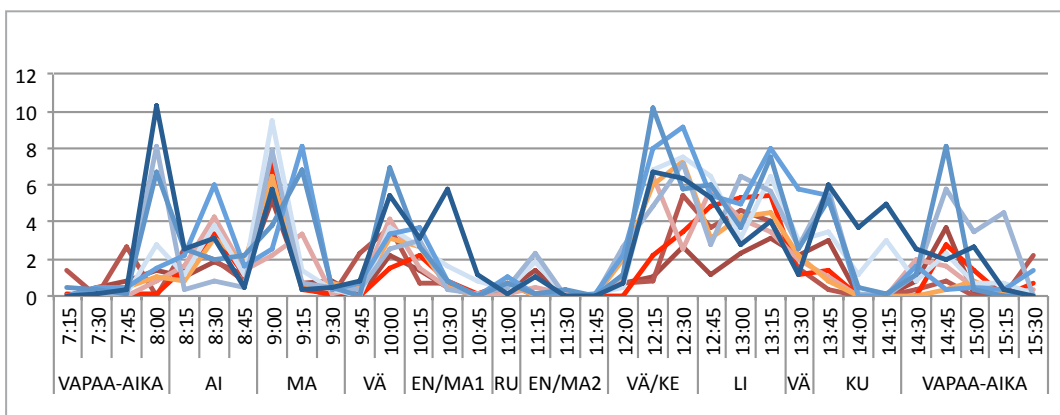
- Fyysisen aktiivisuuden muutoksia seurattiin objektiivisin mittauksin vuosina 2010–2012 neljällä Liikkuva koulu -ohjelman koululla sekä kahdella vertailukoululla.
- Alakoulussa 1 oli jo vuosien ajan kiinnitetty huomiota liikkumiseen koulupäivän aikana. Alkumittauksissa alakoulun 1 oppilailla kertyi reipasta liikuntaa koko päivän aikana noin 70 minuuttia päivässä ja koulupäivän aikana noin 30 minuuttia, mikä oli 10 minuuttia päivässä enemmän kuin alakoulussa 2 ja vertailukoulussa.
- Koulupäivän aikainen reipas liikunta lisääntyi hieman alakoulun 1 oppilailla, lisääntyi selvästi alakoulun 2 oppilailla seuranta-aikana, mutta väheni hieman vertailukoulun oppilailla.
- Muutokset yläkoulujen oppilaiden koulupäivän aikaisen reippaan liikunnan määrässä olivat seuranta-aikana vähäisiä.
- Koulupäivän aikainen liikkumaton aika lisääntyi kaikissa yläkouluissa seuranta-aikana, mutta vähentyi alakoulussa 2. Liikkumaton aika koulupäivän aikana oli Liikkuva koulu -alakouluilla seurantajakson lopussa 5–10 minuuttia/tunti vähäisempää kuin vertailukoululla.
- Vuodenaika ja sää vaikuttavat oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen. Reipasta liikuntaa kertyi keväällä keskimäärin neljä minuuttia päivässä enemmän kuin syksyllä.

### 3.5 Koulupäivän aikainen fyysinen aktiivisuus esimerkkikoululla

Edellä mainitun alakoulun 1 oppilaiden fyysistä aktiivisuutta koulupäivän aikana tarkasteltiin vielä tarkemmin syksyn 2011 mittausjaksolla. Kuvioissa 15 ja 16 on esitetty erään kolmannen luokan oppilaiden fyysinen aktiivisuus ActiGraph-mittausten perusteella. Tämän kolmannen luokan oppilaista 19 eli lähes kaikki (91 %) osallistuivat mittaukseen. Mittaustulokset on yhdistetty luokan lukujärjestykseen. Mittauspäivänä sademäärä oli vähäinen ja lämpötila noin 0°C.



KUVIO 15 Kolmannen luokan oppilaiden keskimääräinen fyysinen aktiivisuus koulupäivän aikana (n=19). Reippaan liikunnan määrä jokaista 15 minuutin jaksoa kohden. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.



KUVIO 16 Kolmannen luokan oppilaiden fyysinen aktiivisuus koulupäivän aikana. Reippaan liikunnan määrä jokaista 15 minuutin jaksoa kohden. Kuvassa on merkitty sinisellä viiden aktiivisimman oppilaan ja punaisella viiden vähiten aktiivisen oppilaan arvot päivän aikana. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.

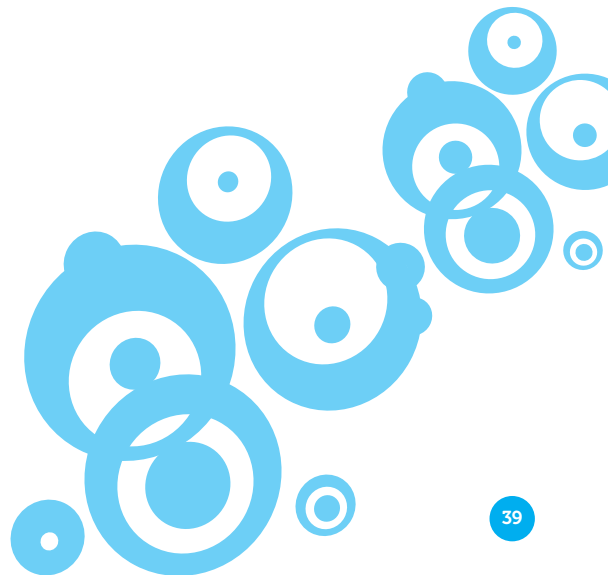
Tässä esimerkkiluokassa oppilaille kertyi eniten fyysistä aktiivisuutta välituntien (VÄ=välitunti ja VÄ/KE=välitunti/kerhoaika) ja liikuntatunnin (LI) aikana. Reippaan liikunnan määrä välitunneilla ja liikuntatunneilla oli 3–5 minuuttia 15 minuutin mittausjaksoa kohden. Joillakin muilla oppitunneilla näkyi myös toiminnallisuutta. Tästä esimerkkinä aamupäivän matematiikan tunnin alussa

havaittava aktiivisuuspiikki, joka näkyy kuviossa 16 klo 9:00 sekä luokan viiden aktiivisimman että viiden vähiten aktiivisen oppilaan kohdalla. Sen sijaan fyysisesti selvästi passiivisin koulupäivän jakso sijoittui klo 10–12 väliseen aikaan, jolloin oppilailla oli englantia ja matematiikkaa sekä ruokailu näiden tuntien välissä.

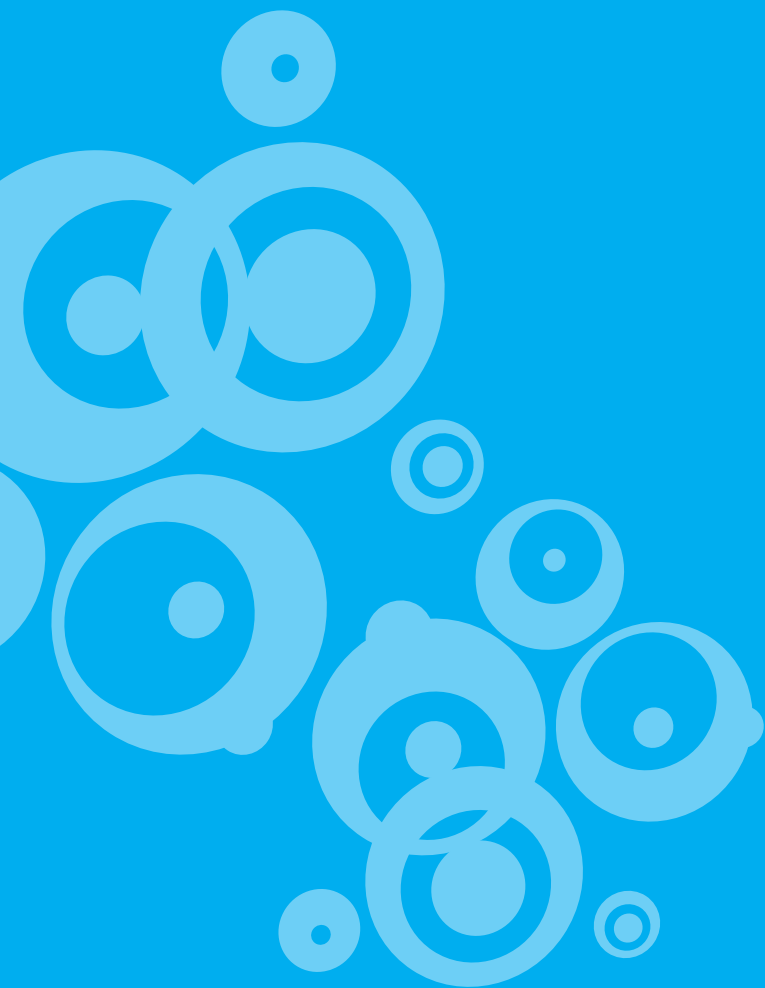
Juuri ennen koulupäivän alkua, välittömästi koulupäivän päättymisen jälkeen sekä välituntien aikana havaittiin oppilaiden välillä eroja fyysisessä aktiivisuudessa. Koulumatkaliikunta sekä pelit ja leikit välitunneilla näyttivät osalla oppilaista lisäävän tehokkaasti fyysistä aktiivisuutta. Fyysisesti aktiivisimpien oppilaiden kohdalla fyysistä aktiivisuutta näkyi esimerkkipäivänä välitunneilla jopa enemmän kuin liikuntatunneilla, kun taas fyysisesti vähiten aktiivisten oppilaiden kohdalla tulos oli päinvastainen. Liikuntatunneilla luokan vähemmän aktiiviset oppilaatkin olivat aktiivisia.

### **Yhteenveto koulupäivän aikaisesta fyysisestä aktiivisuudesta esimerkkikoululta**

- Koulumatkaliikunta, pitkät välitunnit ja liikuntatunnit ovat tärkeitä fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi.
- Teoreettisten tuntien sijoittelu pitkien välituntien molemmin puolin tai toiminnallisempien tuntien väliin vähentää pitkiä istumisjaksoja.
- Lyhyetkin toiminnalliset tuokiot oppitunneilla lisäävät fyysistä aktiivisuutta ja vähentävät passiivisuutta.
- On tärkeää etsiä ratkaisuja, joilla saadaan kaikki oppilaat osallistumaan koulupäivän aikaiseen liikkumiseen.







## 4 Tulokset osa II – Oppilaskyselyt

Tämän osion tulokset pohjautuvat oppilaille tehtyihin kyselyihin. Kyselyillä saatiin tietoa oppilaiden liikkumisesta koulussa välituntien aikana, koulumatkoilla ja vapaa-ajalla sekä pilottivaiheen seurannan aikana tapahtuneista muutoksista liikkumisessa. Välitunnit ja koulumatkat ovat oleellisia tekijöitä koulupäivän aikaisen fyysisen aktiivisuuden edistämisen kannalta.

Kyselyillä kartoitettiin myös oppilaiden fyysistä kokonaisaktiivisuutta, ripeän liikunnan harrastamista, ruutu-aikaa ja nukkumistottumuksia. Kysymyksiä on aiemmin käytetty WHO-Koululaistutkimuksessa, joten tuloksia voidaan vertailla kansainvälisesti. Tässä vertailussa on käytetty WHO-Koululaistutkimuksen Suomen tuloksia vuosilta 2006 ja 2010 sekä WHO-Koululaistutkimuksen kansainvälisen aineiston (HBSC Study) keskiarvoja vuodelta 2010. Vertailussa tulee ottaa huomioon, että Liikkuva koulu -kyselyiden 4.–6.-luokkalaisten tuloksia verrattiin WHO-Koululaistutkimuksen 11-vuotiaiden tuloksiin ja 7.–9.-luokkalaisten tuloksia verrattiin 13- ja 15-vuotiaiden tuloksiin.

Oppilaskyselyt toteutettiin 10 pilottivaiheen hankkeessa ja 23 koulussa. Kyselyihin osallistui yhteensä 2 584 oppilasta, joista 907 luokilta 1–3, 674 luokilta 5–6 ja 1 003 luokilta 7–9 (luvut syksyn 2010 mittauksista). Tässä osiossa käsitellään 4.–6.-luokkalaisten ja 7.–9.-luokkalaisten tuloksia. Luokkien 4–6 oppilaista puhutaan alakoululaisina ja luokkien 7–9 oppilaista yläkoululaisina.

Oppilaskyselyt toistettiin pilottivaiheen aikana neljä kertaa: syksyllä 2010, keväällä 2011, syksyllä 2011 ja keväällä 2012. Vuodenaikojen välillä on selkeitä eroja, joten tuloksia on syytä tarkastella erityisesti syksyn 2010 ja syksyn 2011 välillä sekä kevään 2011 ja kevään 2012 välillä. Koko seurantajakson ajan syksystä 2010 kevääseen 2012 seurattiin samoja oppilasryhmiä, ja oppilaat siirtyivät ylemmälle luokalle seurantajakson aikana. Samoja oppilaita siis seurattiin 1½ vuoden ajan oppilaiden kasvaessa ja vanhentuessa mittausten ajan. Seurannan aikana tapahtuneet muutokset on havainnollistettu tämän luvun kuvioissa liukuvärein, missä sävyt vaaleasta tummaan kuvaavat kyselykertoja 1–4 (kuvio 17).

Kyselykerta	1	2	3	4
Ajankohta	Syksy 2010	Kevät 2011	Syksy 2011	Kevät 2012
Tytöt				
Pojat				

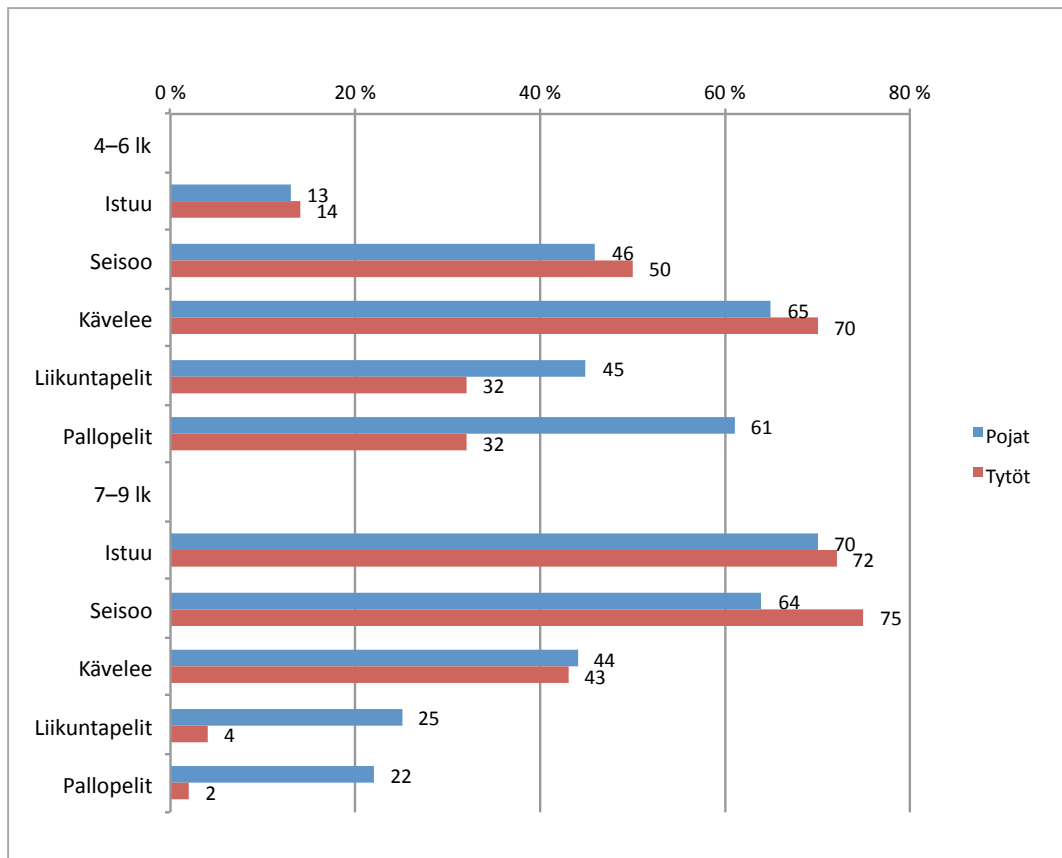
KUVIO 17 Liikkuva koulu -seurannan aikana kyselyt toistettiin neljä kertaa. Värien eri sävyt kuvaavat kyselykertoja 1–4.

## 4.1 Liikunta välitunneilla

Välituntien aikaisia toimintoja kysyttiin kysymyksellä ”Mitä teet yleensä koulussa välitunneilla? Vastaa jokaiselle riville.” Kyselylomakkeessa välituntien aikaiset toiminnot oli jaettu seuraaviin vaihtoehtoihin: istuu, seisokseen, kävelen, osallistun liikuntaleikkeihin, pelaan pallopelejä, esim. jalkapalloa. Vastausvaihtoehdot jokaiseen kohtaan olivat kaikilla välitunneilla, useimmilla välitunneilla, silloin tällöin ja en koskaan (liite 1, kysymys 9). Välituntien viettopaikkaa kysyttiin kysymyksellä ”Missä olet yleensä koulun välitunneilla?”. Vastausvaihtoehdot olivat ulkona ja sisällä (liite 1, kysymys 8).

### Alakoululaisten välitunnit olivat aktiivisempia kuin yläkoululaisten

Alakoululaisten välitunnit olivat selvästi fyysisesti aktiivisempia kuin yläkoululaisten välitunnit (kuvio 18). Yläkoulun oppilaat istuivat ja seisokseivat yleisemmin sekä osallistuivat liikunta- ja pallopeleihin harvemmin kuin alakoulun oppilaat.



KUVIO 18 Eri toimintoja kaikilla tai useimmilla välitunneilla tekevien tyttöjen ja poikien osuus alakouluissa ja yläkouluissa keväällä 2012.

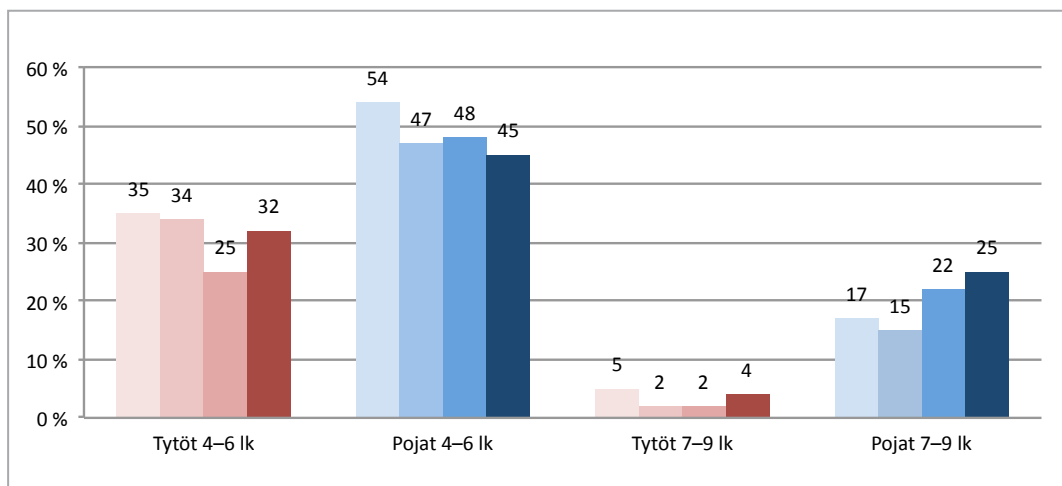
Istumisessa välituntien aikana ei ollut juuri eroja tyttöjen ja poikien välillä. Tytöt seisoskelivat välitunneilla hieman enemmän kuin pojat sekä alakoulussa että yläkoulussa. Istuminen ja seisoskelu välitunneilla lisääntyivät hieman molemmilla sukupuolilla Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen aikana sekä alakoulussa että yläkoulussa. Tämä selittyy pitkälti oppilaiden vanhenemisella seurantajakson aikana: siirryttäessä ylemmille vuosiluokille istuminen ja seisoskelu yleistyivät välituntien viettotavoiksi.

Kävelemisessä välituntien aikana ei ollut merkittäviä sukupuolieroja alakoulussa eikä yläkoulussa, eikä välituntien aikaisessa kävelemisessä tapahtunut juurikaan muutoksia seuranta-aikana.

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa mukana olleista alakouluista yksi (alakoulu A) erottui selvästi muista kouluista oppilaiden välituntien aikaisessa istumisessa. Alakoulussa A oppilaat eivät juurikaan istuneet välituntisin. Esimerkiksi keväällä 2012 kaikista kyselyyn osallistuneista alakoulu-laisista 14 prosenttia ilmoitti yleensä istuvansa kaikilla tai useimmilla välitunneilla. Alakoulussa A yksikään oppilaista ei ilmoittanut istuvansa yleensä välitunneilla. Alakoulussa A oli tehty useita vuosia järjestelmällistä työtä koulupäivän liikunnallistamiseksi.

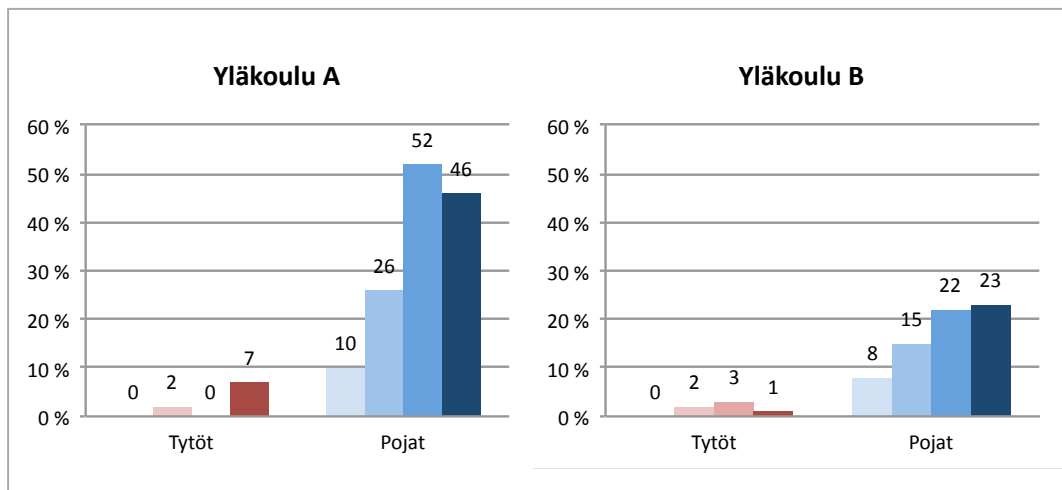
## Liikuntapelit välitunneilla

Liikuntapeleihin osallistumisessa välitunneilla oli selvä ero ala- ja yläkoulujen välillä. Alakouluissa ei tapahtunut juurikaan muutoksia liikuntapeleihin osallistumisessa seuranta-aikana (kuvio 19). Sen sijaan yläkoulussa liikuntapeleihin välitunneilla osallistuneiden poikien osuus kasvoi 17 %:sta 25 %:iin. Pojat osallistuivat huomattavasti tyttöjä enemmän liikuntapeleihin sekä ala- että yläkoulussa.



KUVIO 19 Liikuntapelejä kaikilla tai useimmilla välitunneilla pelaavien tyttöjen ja poikien osuus alakoulussa ja yläkoulussa (kyselyt 1–4).

Muutamassa yläkoulussa liikuntapeleihin osallistuminen välitunneilla lisääntyi selvästi. Kuviossa 20 on esimerkki kahdesta yläkoulusta, joissa erityisesti pojat innostuivat pelaamaan liikuntapelejä välituntien aikana. Tyttöjen osallistuminen liikuntapeleihin lisääntyi aavistuksen vain yläkoulussa A.



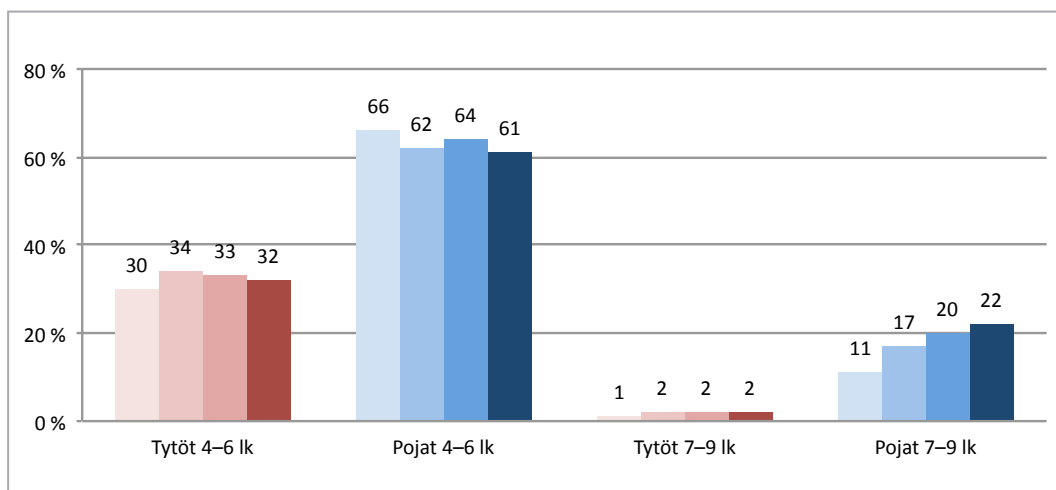
KUVIO 20 Liikuntapelejä kaikilla tai useimmilla välitunneilla pelaavien tyttöjen ja poikien osuus yläkoulussa A ja yläkoulussa B (kyselyt 1–4).

Yläkoulussa A järjestettiin oppilaille mahdollisuus koulun liikuntasalien vapaaseen käyttöön kolmena päivänä viikossa 15 minuutin välitunneilla. Tämän lisäksi tytöt pääsivät tanssisaliin kolme kertaa viikossa ja pojat liikuntasaliin kaksi kertaa viikossa. Koulu hankki välituntikäyttöön erilaisia liikuntavälineitä, joita säilytettiin koulun pihalla erillisessä varastossa, josta oppilaiden oli helppo ottaa välineitä käyttöönsä välituntien ajaksi.

Yläkoulussa B oppilaista koulutettiin liikunnan vastuuoppilaita, jotka järjestivät esimerkiksi välituntiturnauksia eri lajeissa. He huolehtivat myös välituntivälineistöstä, tanssimattovuoroista sekä päivänavausjumpista. Yläkoulussa B kehitettiin myös koulupihan olosuhteita liikkumiseen kannustaviksi.

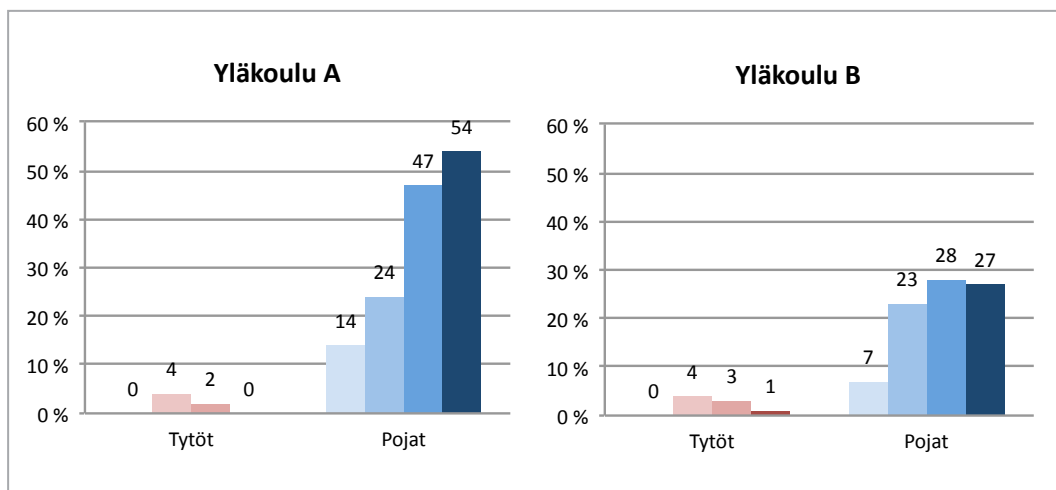
### Pallopelit välitunneilla

Pallopelien pelaamisessa välitunneilla oli liikuntapelien tapaan selvä ero ala- ja yläkoulun välillä. Pojat pelasivat pallopelejä selvästi tyttöjä enemmän sekä ala- että yläkoulussa (kuviot 21). Yläkoulussa välitunneilla pallopelejä pelaavien poikien osuus lisääntyi 11 %:sta 22 %:iin seuranta-aikana. Alakoulussa pallopelien pelaaminen pysyi seurannan aikana samalla tasolla niin tytöillä kuin pojilla.



KUVIO 21 Pallopelejä kaikilla tai useimmilla välitunneilla pelaavien tyttöjen ja poikien osuus alakoulussa ja yläkoulussa (kyselyt 1–4).

Joissakin yläkouluissa pallopelien pelaaminen välitunneilla lisääntyi huomattavasti erityisesti pojilla (kuvio 22). Tyttöjen pallopelien pelaaminen ei lisääntynyt kummassakaan koulussa.

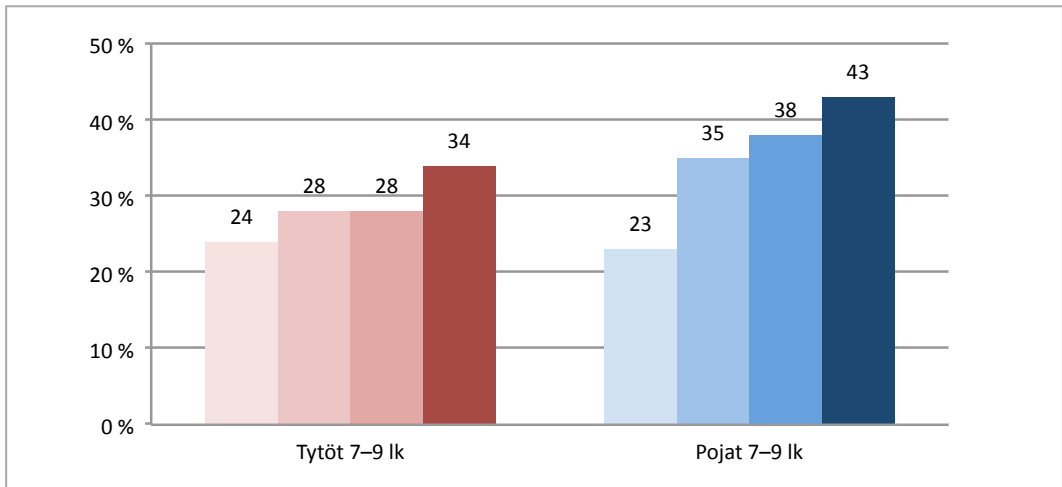


KUVIO 22 Pallopelejä kaikilla tai useimmilla välitunneilla pelaavien tyttöjen ja poikien osuus yläkoulussa A ja yläkoulussa B (kyselyt 1–4).

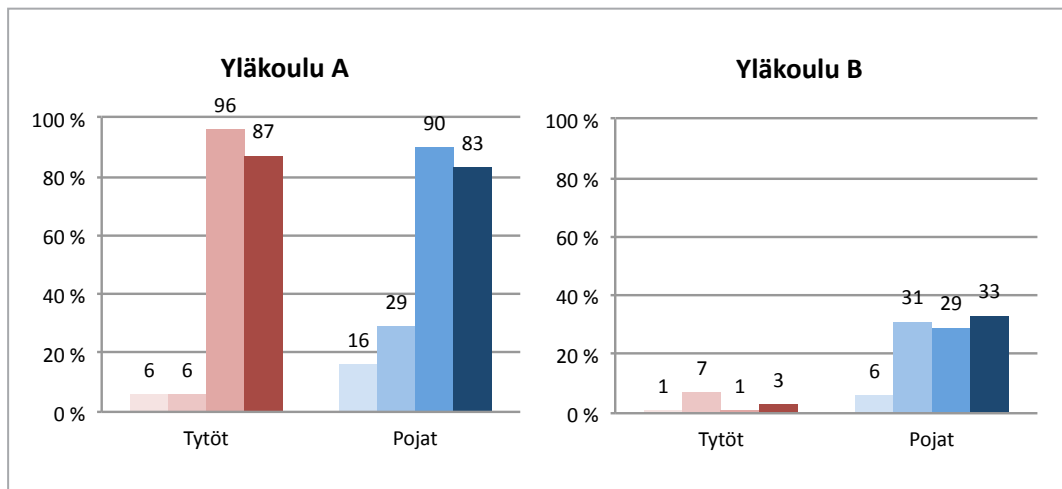
Yläkoulussa A oppilaille oli mahdollisuus käyttää koulun liikuntasaleja vapaasti kolmena päivänä viikossa 15 minuutin välitunneilla, ja kaikille avoin palloilukerta oli kerran viikossa. Lisäksi pojat pääsivät kahtena välituntina viikossa sähkö-/liikuntasaliin. Varsinkin poikien sählyn pelaaminen lisääntyi näiden liikuntavälituntien seurauksena. Yläkoulussa B oppilaista koulutettiin liikunnan vastuuoppilaita, jotka muun muassa järjestivät välitunneilla erilaisia lajiturnauksia ja haastelijoita sekä huolehtivat välituntivälineistöstä ja sen koordinoinnista.

## Välitunnit ulkona vai sisällä?

Alakoulussa tytöt ja pojat viettivät välituntinsa lähes poikkeuksetta ulkona. Alakoululaisten välituntien aikaisessa ulkoilussa ei tapahtunut muutoksia. Yläkoulussa sen sijaan tapahtui selkeä muutos: oppilaista 23 % vietti välituntinsa ulkona syksyllä 2010 ja 39 % keväällä 2012. Pojat siirtyivät tyttöjä yleisemmin viettämään välituntinsa ulos (kuvio 23). Keväällä 2012 yläkouluikäisistä tytöistä 34 % ja pojista 43 % ilmoitti viettävänsä välitunnit yleensä ulkona.



KUVIO 23 Välitunnit yleensä ulkona viettävien yläkoululaisten tyttöjen ja poikien osuus (kyselyt 1–4).



KUVIO 24 Välitunnit yleensä ulkona viettävien tyttöjen ja poikien osuus yläkoulussa A ja yläkoulussa B (kyselyt 1–4).

Yläkoulussa A ulkovälitunnit muuttuivat kaikille pakollisiksi, ja sisävälitunnit jäivät vähäisiksi. Sekä tyttöjen että poikien ulkona oleminen välituntien aikana lisääntyi huomattavasti (kuvio 24). Yläkoulussa B oppilaita kannustettiin viettämään välituntinsa koulun pihalla, mutta pakollisia ulkovälitunteja ei ollut. Koulun pihalle hankittiin liikkumiseen kannustavaa välineistöä. Yläkoulussa B poikien ulkona oleminen lisääntyi välituntien aikana, kun taas tytöt viettivät välituntinsa entiseen tapansa sisällä (kuvio 24).

Näiden esimerkkien perusteella vaikuttaisi siltä, että yläkoulussa pojat lähtevät tyttöjä useammin ulos ja kiinnostuvat tyttöjä enemmän esimerkiksi koulupihan tarjoamista mahdollisuuksista. Tytöt vaikuttaisivat menevän ulos silloin, kun se on pakollista.

### Yhteenveto välituntiliikunnasta

- Alakoululaisten välitunnit olivat selvästi aktiivisempia kuin yläkoululaisten.
- Pojat pelasivat liikunta- ja pallopelejä selvästi enemmän kuin tytöt sekä ala- että yläkoulussa.
- Yläkoulussa poikien osallistuminen liikunta- ja pallopeleihin välitunneilla lisääntyi seuranta-aikana.
- Yläkoululaisten ulkona oleminen välituntien aikana lisääntyi seuranta-aikana – pojat siirtyivät viettämään välitunteja ulos tyttöjä useammin.

Alakoululaisten välitunnit olivat aktiivisempia yläkoululaisiin verrattuna; alakoulussa oppilaat kävelivät, osallistuivat liikuntapeleihin ja pelasivat pallopelejä välitunneilla yläkoulun oppilaita enemmän, kun taas yläkoulussa oppilaat istuivat ja seisoskelivat enemmän alakoulun oppilaisiin verrattuna. Alakoululaisten välituntitoiminnassa ei tapahtunut muutoksia pilottivaiheen aikana, mutta yläkoulussa poikien välitunnit muuttuivat aktiivisemmiksi. Poikien osallistuminen liikuntapeleihin ja pallopeleihin lisääntyi selvästi.

Tyttöjen kaikki välituntiliikunnan muutokset eivät välttämättä näy näissä kyselyissä, koska monissa kouluissa erityisesti yläkouluikäisille tytöille suunnattu tanssillinen välituntiliikunta ei sopinut vastausvaihtoehtoihin, joissa kysyttiin liikunta- ja pallopeleihin osallistumista. Kyselyissä mainitut pelit liikkivat enemmän poikia sekä ala- että yläkoulussa.

Alakoululaiset viettivät välituntinsa ulkona. Yläkouluissa välituntien viettäminen ulkona lisääntyi selvästi. Yläkoulussa välituntien viettäminen ulkona on mahdollista lisätä ennen kaikkea koulun yhteisellä päätöksellä, joka koskee kaikkia oppilaita. Tällöin myös tyttöjen ulkona oleminen välituntien aikana lisääntyy.

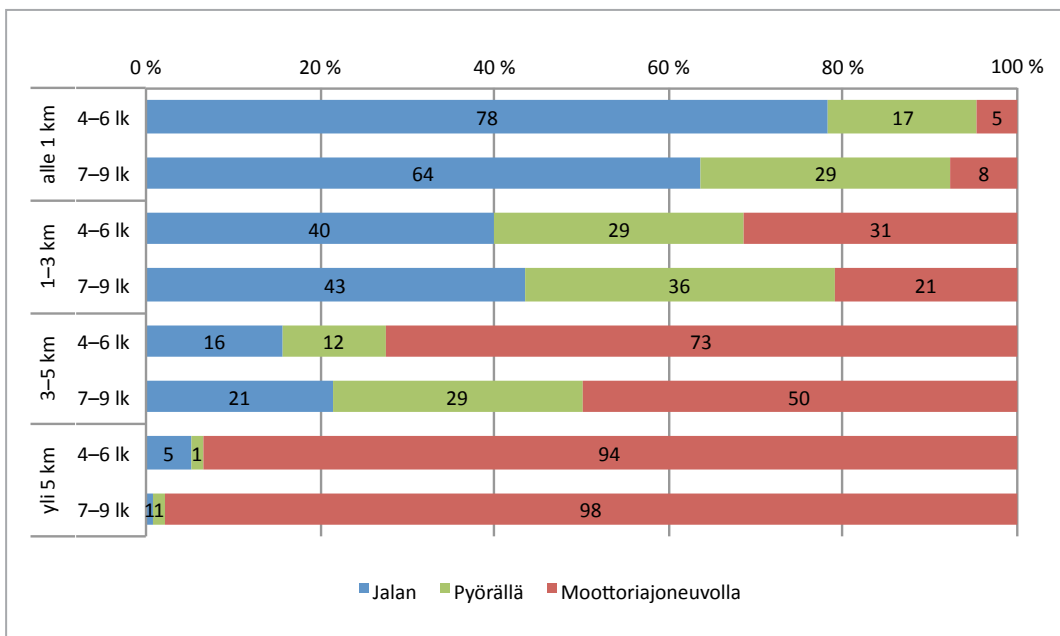
Useat Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen kouluista päättivät, että oppilaat viettävät osan välitunneista ulkona ja osan sisällä. Muutamassa yläkoulussa sisävälitunnit muuttuivat fyysisesti aktiivisemmiksi, kun oppilaat pääsivät koulun liikuntasaliin pelailemaan. Joissakin alakouluissa luokat saivat ulkovälituntien aikaisesta liikkumisesta palkinnoksi sisävälitunnin koulun liikuntasalissa.



## 4.2 Liikunta koulumatkoilla

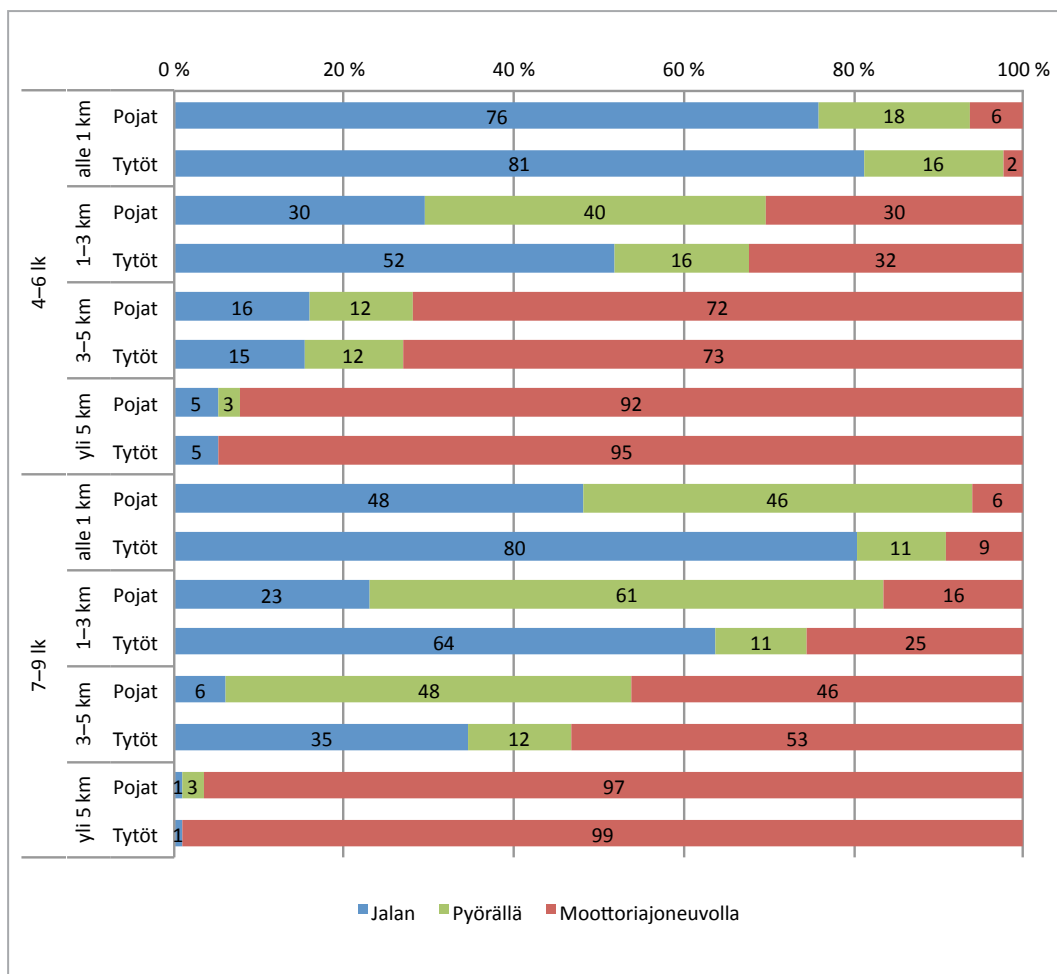
Koulumatkan kulkemista kysyttiin luokkien 4–9 oppilailta kysymyksellä ”Miten kuljet koulumatkasi tähän aikaan vuodesta?” (liite 1, kysymys 6). Lisäksi oppilailta kysyttiin koulumatkan pituutta valmiilla vastausvaihtoehdoilla (liite 1, kysymys 5). Koulumatka oli yläkoululaisilla selkeästi pidempi kuin alakoululaisilla. Tyttöjen ja poikien koulumatkan pituudessa ei ollut eroa.

Matkan pituus vaikuttaa koulumatkan kulkemiseen, joten tuloksia on syytä tarkastella koulumatkan pituuden mukaan. Mitä pidempi koulumatka, sitä todennäköisemmin se kuljetaan moottoriajoneuvolla (kuvio 25). Alakoululaisten ja yläkoululaisten koulumatkan kulkutavoissa on eroja. Yläkoululaiset kulkevat alle 5 kilometrin matkoilla yleisemmin pyörällä kuin alakoululaiset. 1–5 kilometrin matkoilla alakoululaiset kulkevat yleisemmin moottoriajoneuvon kyydissä kuin yläkoululaiset.

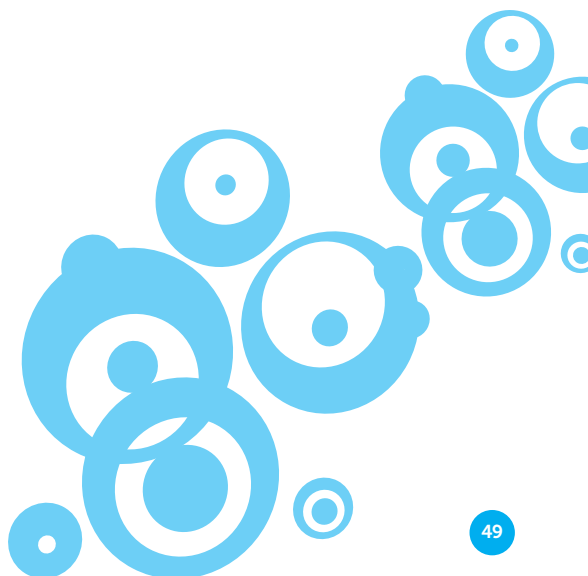


KUVIO 25 Alakoululaisten ja yläkoululaisten kulkeminen kouluun matkan pituuden mukaan syksyllä 2010.

Tyttöjen ja poikien koulumatkan kulkemisessä on selkeitä eroja (kuvio 26). Pojat kulkevat tyttöjä yleisemmin pyörällä kouluun, ja tytöt puolestaan kävelevät yleisemmin kuin pojat. Yläkoulussa koulumatkan kulkemisessä on suurempia eroja tyttöjen ja poikien välillä kuin alakoulussa. Ero tulee etenkin pyöräilystä: pojat pyöräilevät selvästi tyttöjä yleisemmin. Esimerkiksi 1–3 kilometrin matkoilla 61 % pojista pyöräilee, kun tyttöjen vastaava osuus on 11 %. 3–5 kilometrin matkoilla pojista pyöräilee 48 % ja tytöistä 12 %.



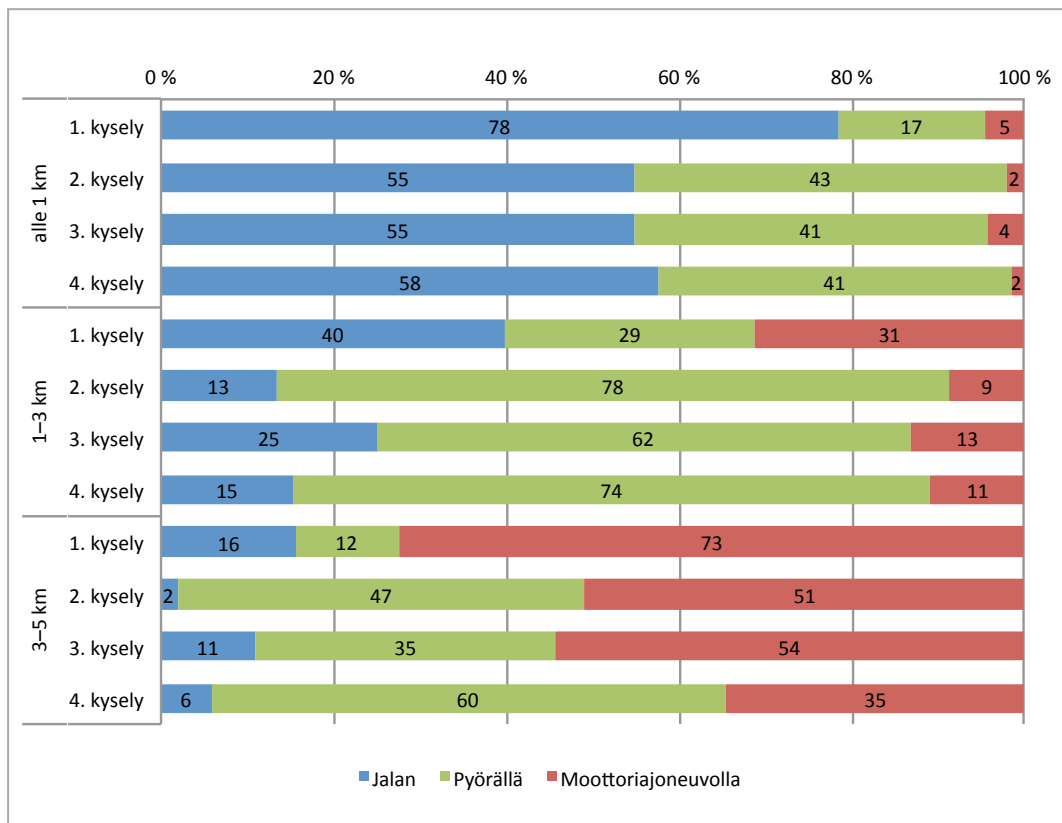
KUVIO 26 Tyttöjen ja poikien kulkeminen kouluun matkan pituuden mukaan alakoulussa ja yläkoulussa.



## Muutokset seurannan aikana

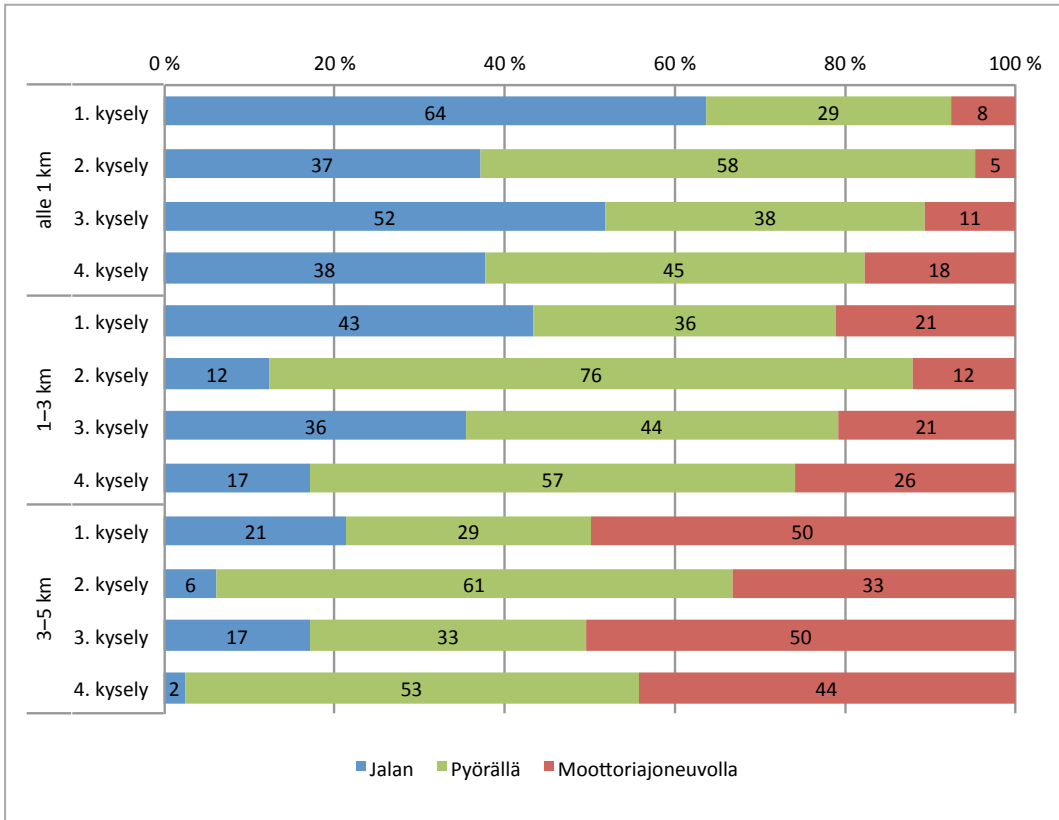
Vuodenaika vaikuttaa oleellisesti koulumatkan kulkemiseen. Kävely on yleisintä syksyllä ja pyöräily keväällä. Koulumatkan kulkeminen autolla on yleisintä talvella (Nupponen ym. 2010). Vuodenajan vaikutuksen vuoksi on syytä vertailla syksyn 2010 ja syksyn 2011 mittausten (kyselyt 1 ja 3) sekä kevään 2011 ja kevään 2012 mittausten (kyselyt 2 ja 4) tuloksia keskenään.

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 1½ vuoden seurannan aikana alakoululaisten fyysisesti aktiivinen koulumatkan kulkeminen lisääntyi (kuvio 27). 4.–6.-luokkalaisten koulumatkaliikunta lisääntyi merkittävästi etenkin 1–5 kilometrin matkoilla. 1–3 kilometrin matkalla moottoriajoneuvolla kulkeminen väheni syksyn 2010 ja syksyn 2011 mittausten välillä 31 %:sta 13 %:iin. 3–5 kilometrin matkoilla moottoriajoneuvolla kulkeminen väheni syksyn mittausten välillä 73 %:sta 54 %:iin ja kevään mittausten välillä 51 %:sta 35 %:iin. Samanaikaisesti pyöräily lisääntyi. Pyöräily lisääntyi syksyn mittausten välillä 12 %:sta 35 %:iin ja kevään mittausten välillä 47 %:sta 60 %:iin. Pyöräily lisääntyi ja moottoriajoneuvolla kulkeminen vähentyi enemmän tytöillä kuin pojilla seuranta-aikana.



KUVIO 27 Koulumatkan kulkutavassa tapahtuneet muutokset koulumatkan pituuden mukaan pilottivaiheen seurannan aikana 4.–6.-luokkalaisilla.

Yläkoululaisten koulumatkan kulkemisessa ei tapahtunut seurannan aikana samansuuntaista muutosta kuin alakoululaisilla. Yläkoululaisilla lyhyiden matkojen (< 5 km) kulkeminen aktiivisesti väheni seurannan aikana (kuvio 28). 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 28 Koulumatkan kulkutavassa tapahtuneet muutokset koulumatkan pituuden mukaan pilottivaiheen seurannan aikana 7.–9.-luokkalaisilla.

### Yhteenveto koulumatkaliikunnasta

- Alakoululaisten fyysisesti aktiivinen koulumatkan kulkeminen lisääntyi ja moottoriajoneuvolla kulkeminen vähentyi seurannan aikana.
- Yläkoululaisilla moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi seurannan aikana.
- Pojat pyöräilevät koulumatkat yleisemmin kuin tytöt, ja tytöt kävelevät yleisemmin kuin pojat erityisesti yläkoulussa.
- Lyhyitä koulumatkoja moottoriajoneuvolla kulkevia on edelleen runsaasti, minkä perusteella koulumatkaliikunnan edistämisessä on paljon mahdollisuuksia oppilaiden päivittäisen fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi.

Matkan pituus vaikuttaa koulumatkan kulkemiseen: mitä pidempi matka, sitä todennäköisemmin se kuljetaan moottoriajoneuvolla. Myös vuodenaika, oppilaan ikä ja sukupuoli vaikuttavat oleellisesti koulumatkan kulkemiseen.

Pojat pyöräilevät koulumatkat yleisemmin kuin tytöt, ja tytöt kävelevät yleisemmin kuin pojat. Moottoriajoneuvolla kulkemisessa ei ole eroa sukupuolten välillä alakoulussa, mutta yläkoulussa tytöt kulkevat moottoriajoneuvolla kouluun hieman yleisemmin kuin pojat. Tyttöjen ja poikien erot koulumatkan kulkemisessa ovat oleellisia tunnistettavia asioita koulumatkaliikunnan edistämisen kannalta.

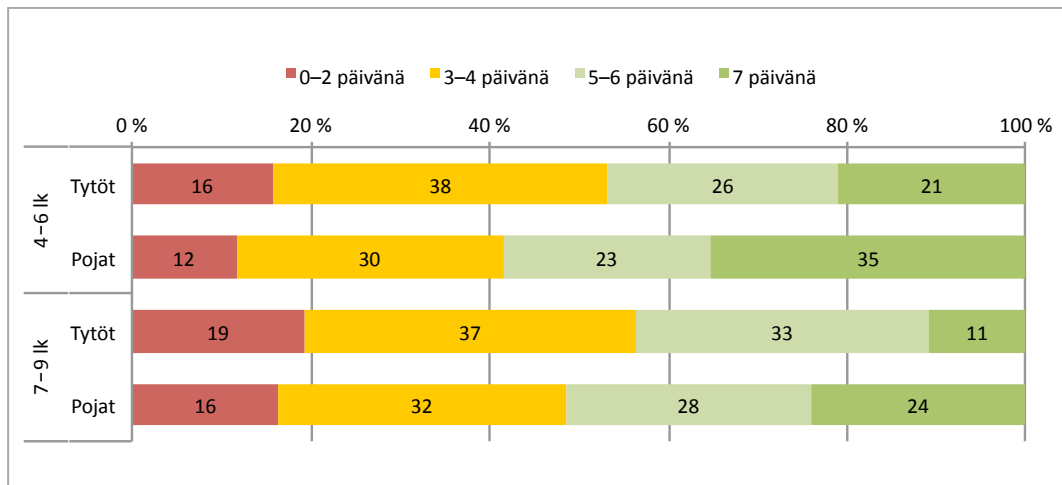
Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 1½ vuoden seurannan aikana alakoululaisten fyysisesti aktiivinen koulumatkan kulkeminen lisääntyi ja moottoriajoneuvolla kulkeminen väheni. Yläkoululaisilla moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi. Yläkoulun kahdeksannella luokalla koulumatkoja aletaan kulkea myös mopoilla, skoottereilla ja mopopautoilla, mikä voi olla yksi selitys moottoriajoneuvolla kulkemisen lisääntymiselle.

Lyhyitä koulumatkoja (< 5 km) moottoriajoneuvolla kulkevia on runsaasti, minkä perusteella aktiivisen koulumatkaliikunnan edistämässä on paljon mahdollisuuksia oppilaiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi.

### 4.3 Fyysinen kokonaisaktiivisuus edellisen 7 päivän aikana

Fyysistä kokonaisaktiivisuutta edellisen viikon aikana mitattiin kysymyksellä ”Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?”. Vastausvaihtoehdot olivat 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 tai 7 päivänä. Kysymystä ennen oli määritelty: ”Seuraavassa kysymyksessä liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään esimerkiksi urheillessa, ystävien kanssa pelatessa, koulumatkalla tai koulun liikuntatunneilla. Liikuntaa on esimerkiksi juokseminen, ripeä kävely, rullaluistelu, pyöräily, tanssiminen, rullalautailu, uinti, laskettelu, hiihto, jalkapallo, koripallo ja pesäpallo.” (liite 1, kysymys 4) Kysymystä on käytetty aiemmin WHO-Koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2008 ja 2012).

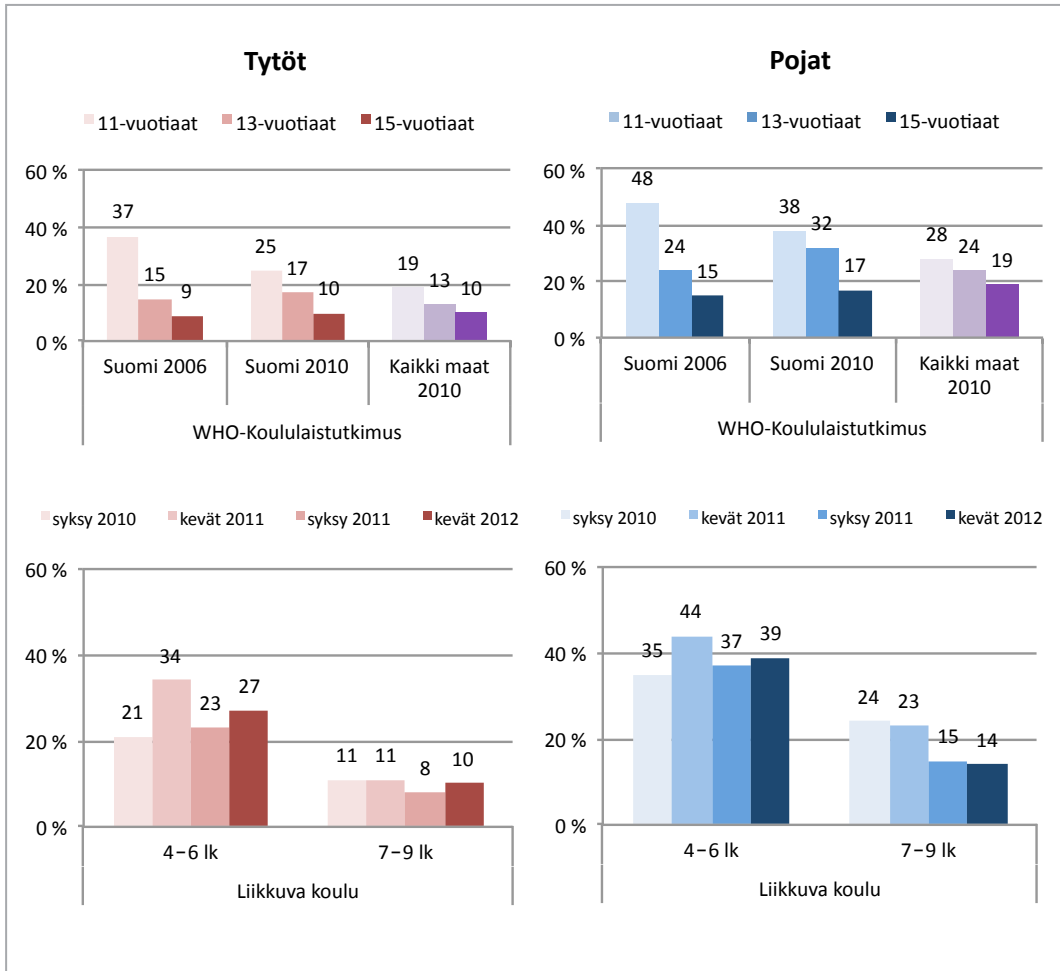
Pojat olivat sekä ala- että yläkoulussa tyttöjä fyysisesti aktiivisempia (kuvio 29). Vähintään viitenä päivänä viikossa ilmoitti liikkuvansa alakoulun tytöistä 47 % ja pojista 58 %. Yläkoulussa vastaavat osuudet olivat 44 % tytöistä ja 52 % pojista. Alakoulun oppilaat liikkuiivat yläkoulun oppilaita yleisemmin suositusten mukaan eli vähintään 60 minuuttia seitsemänä päivänä viikossa.



KUVIO 29 Fyysinen kokonaisaktiivisuus syksyllä 2010. Kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?

Fyysisesti aktiivisiksi, suositusten mukaisesti liikkuviksi, katsottiin ne oppilaat, jotka liikkuiivat seitsemänä päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia päivässä. Vuoden 2006 WHO-Koululaistutkimuksen Suomen tuloksista havaittiin, että fyysisesti aktiivisten oppilaiden osuus pienenee huomattavasti iän myötä (kuvio 30). Ero fyysisessä aktiivisuudessa 11- ja 15-vuotiaiden välillä oli Suomessa selvästi suurempi kuin kansainvälisessä vertailussa. Suomessa vuodesta 2006 vuoteen 2010 ikäryhmien väliset erot kuitenkin pienenevät, mikä johtui lähinnä siitä, että 11-vuotiaiden fyysisesti aktiivisten tyttöjen osuus pienentyi 37 %:sta 25 %:iin ja poikien osuus 48 %:sta 38 %:iin. Vuonna 2010 suomalaiset 11- ja 13-vuotiaat tytöt olivat kansainvälistä keskiarvoa aktiivisempia ja 15-vuotiaat tytöt kansainvälisen keskiarvon tasolla. Suomalaiset 11- ja 13-vuotiaat pojat olivat kansainvälistä keskiarvoa aktiivisempia ja 15-vuotiaat kansainväliseen keskiarvoon verrattuna hieman vähemmän aktiivisia.

Liikkuva koulu -kyselyssä syksyllä 2010 alakoulun oppilaat liikkuvat yläkoulun oppilaita yleisemmin suosittelujen mukaan. Seitsemänä päivänä viikossa vähintään tunnin päivässä liikkui alakoulun tytöistä 21 % ja pojista 35 % sekä yläkoulun tytöistä 11 % ja pojista 24 % (kuvio 30). Tulokset olivat samansuuntaisia verrattuna Suomen vuoden 2010 Suomen WHO-Koululaistutkimukseen. Seurannan aikana vuosina 2010–2012 oppilaiden vanhentuessa 1½ vuoden verran muutokset fyysisesti aktiivisten oppilaiden osuuksissa olivat vähäisiä. Yläkoulussa aktiivisten poikien osuus pieneni, josta seurasi tyttöjen ja poikien fyysisen aktiivisuuden eron kaventuminen kevääseen 2012 mennessä. Alakoulussa fyysisesti aktiivisten oppilaiden osuus pieneni sekä tytöillä että pojilla keväästä 2011 kevääseen 2012.

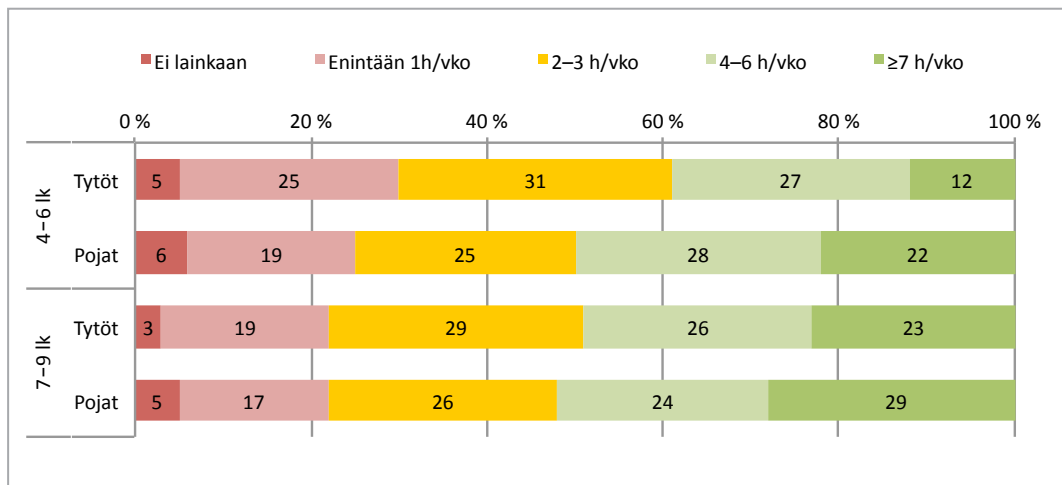


KUVIO 30 Fyysisesti aktiivisten tyttöjen ja poikien osuudet WHO-Koululaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu -kyselyissä. Oppilaat, jotka liikkuvat seitsemänä päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia päivässä.

## 4.4 Ripeän liikunnan harrastaminen kouluajan ulkopuolella

Ripeän liikunnan harrastamista mitattiin kysymyksellä ”Kuinka paljon yhteensä harrastat ripeää liikuntaa kouluajan ulkopuolella (hengästyit ja hikoilet ainakin lievästi)?”. Vastausvaihtoehdot olivat: en lainkaan, noin ½ tuntia viikossa, noin tunnin viikossa, 2–3 tuntia viikossa, 4–6 tuntia viikossa ja 7 tuntia viikossa tai enemmän (liite 1, kysymys 11). Kysymystä on käytetty aiemmin Pohjois-Suomen kohorttitutkimuksessa (Tammelin 2005) ja Kouluterveyskyselyssä. Samaa asiaa on kysytty WHO-Koululaistutkimuksessa muodossa ”Koulutuntien ulkopuolella: Kuinka monta tuntia viikossa tavallisesti harrastat liikuntaa vapaa-aikanasi niin, että hengästyit tai hikoilet?” (Currie ym. 2008 ja 2012). Vastausvaihtoehdot olivat samat kuin Liikkuva koulu -kyselyssä.

Pojat harrastivat ripeää liikuntaa kouluajan ulkopuolella tyttöjä yleisemmin varsinkin alakoulussa (kuvio 31). Alakoulun tytöistä 12 % ja pojista 22 % harrasti ripeää liikuntaa vähintään seitsemän tuntia viikossa. Yläkoulussa vastaavat osuudet olivat 23 % tytöistä ja 29 % pojista.

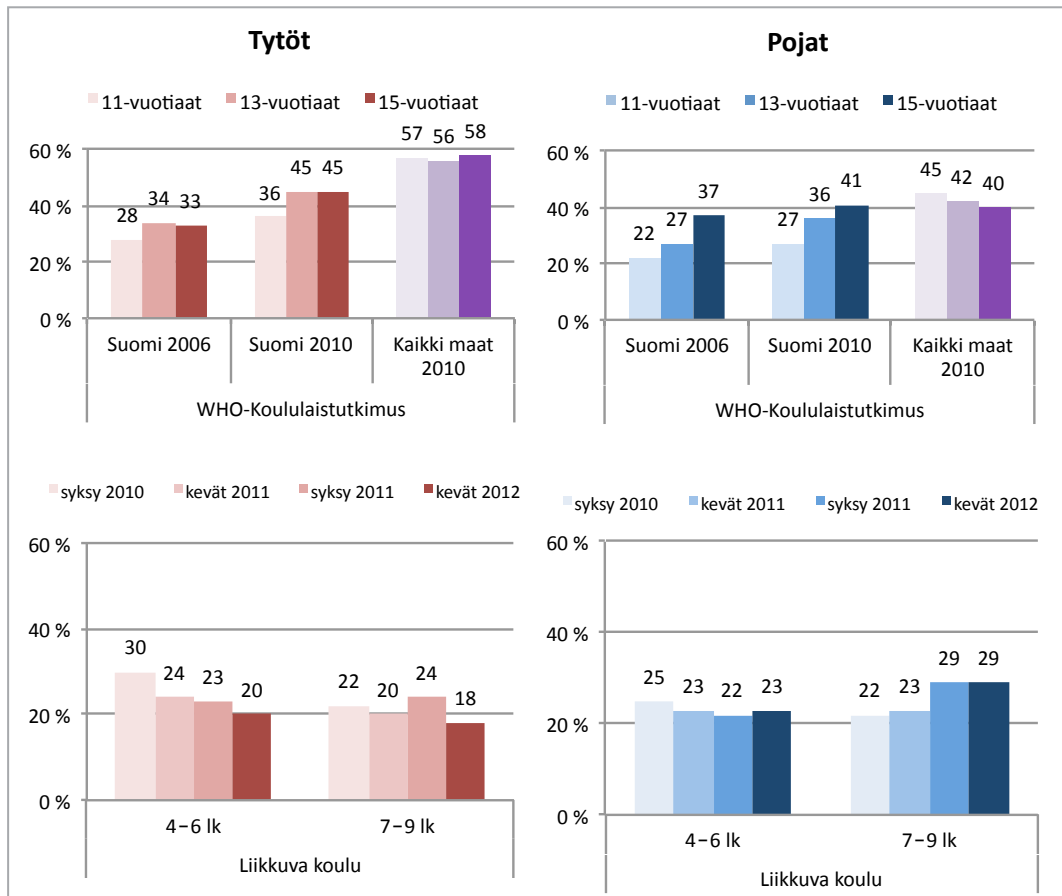


KUVIO 31 Ripeän liikunnan harrastaminen syksyllä 2010. Kuinka paljon yhteensä harrastat ripeää liikuntaa kouluajan ulkopuolella?



Vähän liikkuviksi katsottiin ne oppilaat, jotka harrastivat riipeää liikuntaa kouluajan ulkopuolella tunnin viikossa tai vähemmän. Vähän liikkuvien suomalaisten oppilaiden osuus kasvoi WHO-Koululaistutkimuksessa kaikissa ikäryhmissä vuodesta 2006 vuoteen 2010. Tytöillä vähän liikkuvien 11-vuotiaiden osuus kasvoi 28 %:sta 36 %:iin, 13-vuotiaiden osuus 34 %:sta 45 %:iin ja 15-vuotiaiden osuus 33 %:sta 45 %:iin. Pojilla vähän liikkuvien 11-vuotiaiden osuus kasvoi 22 %:sta 27 %:iin, 13-vuotiaiden osuus 27 %:sta 36 %:iin ja 15-vuotiaiden osuus 37 %:sta 41 %:iin (kuvio 32). Vähän liikkuvien tyttöjen osuus ikäryhmästä oli Suomessa vuonna 2010 kuitenkin selvästi kansainvälistä keskiarvoa pienempi kaikissa ikäryhmissä. Vähän liikkuvien 11- ja 13-vuotiaiden poikien osuus ikäryhmästä oli Suomessa pienempi kansainvälisiin tuloksiin verrattuna, mutta 15-vuotiaiden vähän liikkuvien osuus oli kansainvälisen keskiarvon tasolla.

Liikkuva koulu -kyselyssä syksyllä 2010 vähän liikkuvien tyttöjen osuus oli alakoulussa 30 % ja poikien osuus 25 % (kuvio 32). Yläkoulussa vähän liikkuvia oppilaita oli 22 %. Alakoulussa vähän liikkuvien osuus oli samalla tasolla mutta yläkoulussa pienempi kuin Suomen vuoden 2010 WHO-Koululaistutkimuksessa. Puolentoista vuoden seurannan aikana vähän liikkuvien tyttöjen osuus pieneni alakoulussa, ja pojilla se pysyi samalla tasolla. Yläkoulussa vähän liikkuvien tyttöjen osuus pysyi samalla tasolla ja vähän liikkuvien poikien osuus kasvoi.



KUVIO 32 Kouluajan ulkopuolella vähän liikkuvien tyttöjen ja poikien osuudet WHO-Koululaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu -kyselyissä. Oppilaat, jotka harrastivat riipeää liikuntaa tunnin viikossa tai vähemmän.

## Yhteenveto fyysisestä aktiivisuudesta Liikkuva koulu -kyselyissä

### Fyysinen kokonaisaktiivisuus

- Poikien fyysinen kokonaisaktiivisuus oli tyttöjä suurempi ala- ja yläkoulussa.
- Seurannan aikana yläkoulussa fyysisesti aktiivisten poikien osuus pieneni, mistä seurasi tyttöjen ja poikien fyysisen aktiivisuuden eron kaventuminen syksystä 2010 kevääseen 2012.
- Myönteisenä kehityksenä voidaan pitää sitä, että alakoululaisten fyysisesti aktiivisten osuus ei vähentynyt 1½ vuoden seuranta-aikana tässä ikävaiheessa, jossa fyysinen aktiivisuus yleensä vähenee voimakkaasti.

### Ripeän liikunnan harrastaminen kouluajan ulkopuolella

- Pojat harrastivat ripeää liikuntaa tyttöjä enemmän varsinkin alakoulussa.
- Yläkoulun tytöt harrastivat ripeää liikuntaa alakoulun tyttöjä enemmän.
- Seurannan aikana vähän liikkuvien osuus pieneni alakoulun tytöillä ja kasvoi yläkoulun pojilla.
- Myönteisenä kehityksenä voidaan kuitenkin havaita, että vähän liikkuvien osuus pieneni alakoulun tytöillä, ei lisääntynyt alakoulun pojilla eikä myöskään yläkoulun tytöillä 1½ vuoden seuranta-aikana ikävaiheessa, jossa liikunta yleensä vähenee.

Pojat olivat tyttöjä aktiivisempia fyysisessä kokonaisaktiivisuudessa ja ripeän liikunnan harrastamisessa. Seurannan aikana yläkoulun poikien fyysisesti aktiivisten osuus pieneni ja vähän liikkuvien osuus kasvoi. Muutoin muutokset olivat vähäisiä.

Fyysinen kokonaisaktiivisuus näyttäytyy kyselyiden tuloksissa hieman erilailla kuin ripeän liikunnan harrastaminen kouluajan ulkopuolella. Kokonaisaktiivisuudessa alakoulun tytöt raportoivat liikkuvansa suosituksen mukaan selvästi yläkoulun tyttöjä useammin, kun taas yläkoulun tytöt raportoivat harrastavansa enemmän ripeää liikuntaa kuin alakoulun tytöt.

Näillä kyselymittareilla arvioituna Liikkuva koulu -hankkeen vaikutus ei näy fyysisen aktiivisuuden lisääntymisenä seurantajakson aikana, mutta fyysisen aktiivisuuden pysymistä samalla tasolla 1½ vuoden seurannan aikana voidaan pitää myönteisenä ilmiönä tässä ikävaiheessa, jossa fyysinen aktiivisuus yleensä vähenee voimakkaasti.

## 4.5 Liikuntamuodot

Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen oppilaskyselyissä selvitettiin oppilaiden harrastamia liikuntamuotoja. Syksyllä 2010 ja keväällä 2011 kysymys oli 4.–6.-luokkalaisten sekä 7.–9.-luokkalaisten kyselylomakkeessa muodossa: ”Mitä liikuntaa harrastat kouluajan ulkopuolella tähän aikaan vuodesta? Kirjoita viivoille kolme eniten harrastamaasi lajia ja rastita kuinka usein niitä harrastat.” Syksyllä 2011 kysymykseen lisättiin valmiit vastausvaihtoehdot kahden ensimmäisen kyselykierroksen avointen vastausten perusteella. Syksyllä 2011 ja keväällä 2012 kysymys oli muodossa: ”Koulutuntien ulkopuolella: Kuinka usein harrastat seuraavia liikuntamuotoja? Valitse jokaiselta riviltä se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa keskimääräistä tilannetta viimeksi kuluneen vuoden aikana kunkin lajin harrastamiseen sopivana vuodenaikana.” Vastausvaihtoehdot olivat: en koskaan, kerran kuukaudessa tai harvemmin, 2–3 kertaa kuukaudessa, kerran viikossa, 2–3 kertaa viikossa, 4 kertaa viikossa tai useammin (liite 1, kysymys 13). Seuraavassa tarkastellaan niiden oppilaiden osuutta, jotka ilmoittivat harrastavansa tiettyä liikuntamuotoa vähintään kerran viikossa (kuviot 33 ja 34).

### Alakoululaisten ja yläkoululaisten liikuntamuodot – eroja ja yhtäläisyyksiä

Pyöräily, kävelylenkkeily ja hölkkä lukeutuivat eniten harrastettujen liikuntamuotojen joukkoon. Niitä harrasti säännöllisesti noin 40 prosenttia sekä alakoululaisista että yläkoululaisista. Pihapelit ja -leikit olivat alakoululaisten toiseksi suosituin liikuntamuoto. Niihin osallistui vajaa puolet alakoululaisista. Pihapelit ja -leikit eivät kiinnostaneet samalla tavalla yläkouluikäisiä, sillä heistä vain noin kymmenen prosenttia osallistui niihin. Alakoululaisista noin 40 prosenttia, mutta yläkoululaisista vain 15 prosenttia ilmoitti harrastavansa jalkapalloa. Alakoululaiset harrastivat yläkoululaisia huomattavasti enemmän myös uintia ja salibandya.

Alakoululaiset ilmoittivat harrastavansa lähes kaikkia liikuntamuotoja yläkoululaisia useammin. Suosituimmista liikuntamuodoista kuntosaliharjoittelu oli yksi harvoista liikuntamuodoista, joita yläkoululaiset harrastivat alakoululaisia useammin. Yläkoululaisista neljännes kertoi käyvänsä kuntosalilla, alakouluikäisistä hieman yli 10 prosenttia. Yläkoululaiset tytöt lenkkeilivät sekä kävelen että juosten enemmän kuin alakoulun tytöt. Tanssia, voimistelua ja jumppaa sekä laskettelua ja lumilautailua harrastivat sekä alakoulun että yläkoulun tytöt lähes yhtä yleisesti. Pojilla jääpelien, kävelylenkkeilyn, laskettelon ja lumilautailun, pöytätenniksen sekä moottoriurheilun suosio oli suunnilleen sama alakoulussa ja yläkoulussa.

### ”Tytöjen ja poikien liikuntamuotoja”

Tytöt harrastivat kävelylenkkeilyä selvästi enemmän kuin pojat sekä alakoulussa että yläkoulussa. Alakoululaisista tytöistä puolet ilmoitti käyvänsä vähintään kerran viikossa kävelylenkillä, yläkouluikäisistä tytöistä 63 prosenttia. Pojista kävelylenkkeilyä harrasti noin kolmannes sekä alakoulussa että yläkoulussa. Tytöt harrastivat poikia enemmän myös jumppaa, tanssia ja ratsastusta.

Pojat harrastivat tyttöjä enemmän jalkapalloa, salibandya sekä jääpelejä. Pojat harrastivat lähes kaikkia pallopelejä enemmän kuin tytöt. Esimerkiksi salibandya pelasi säännöllisesti noin 40 prosenttia alakouluikäisistä pojista, mutta vain noin 10 prosenttia alakouluikäisistä tytöistä. Ero oli suuri myös yläkoululaisten poikien ja tyttöjen välillä: neljännes pojista harrasti salibandya, tytöistä alle kymmenen prosenttia. Pojat harrastivat tyttöjä useammin myös kuntosaliharjoittelua, moottoriurheilua sekä rullaluistelua ja skeittausta.

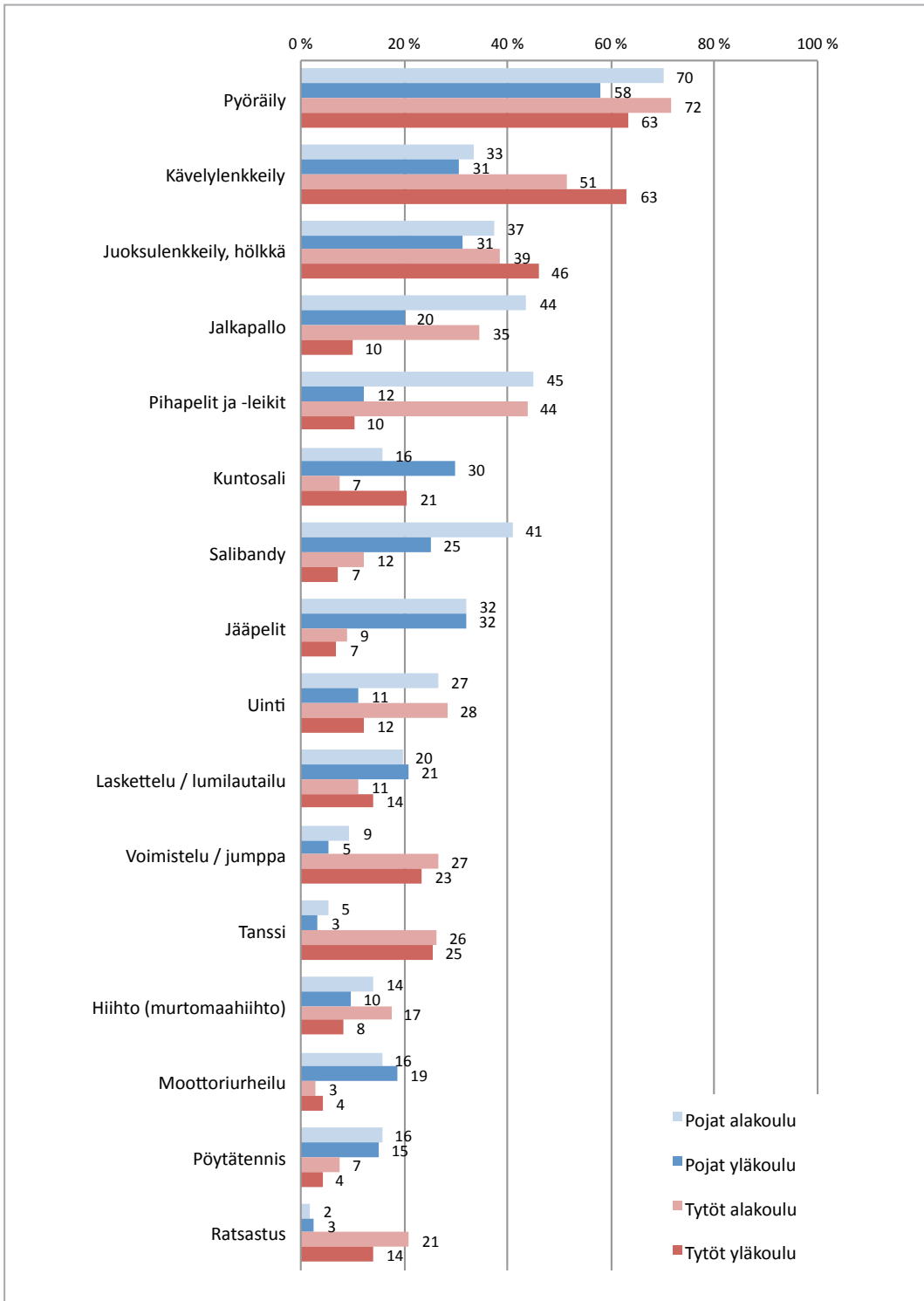
### Yhteenveto liikuntamuodoista

- Pyöräily oli sekä alakoululaisten että yläkoululaisten yleisin liikuntamuoto.
- Tytöt harrastivat poikia enemmän kävelylenkkeilyä, jumppaa, tanssia ja ratsastusta.
- Pojat harrastivat tyttöjä useammin jalkapalloa, salibandya, jääpelejä, kuntosaliharjoittelua, moottoriurheilua sekä rullaluistelua ja skeittausta.
- Alakoululaiset harrastivat lähes kaikkia lajeja enemmän kuin yläkoululaiset.
- Kuntosaliharjoittelu oli yläkoulussa yleisempää kuin alakoulussa.
- Yläkoulun tytöt harrastivat alakoulun tyttöjä useammin kävely- ja juoksulenkkeilyä.
- Yhtä lailla ala- ja yläkoulussa suosittuja liikuntamuotoja olivat tytöillä tanssi, voimistelu, jumppa, laskettelu ja lumilautailu sekä pojilla jääpelit, kävelylenkkeily, laskettelu, lumilautailu, pöytätennis ja moottoriurheilu.

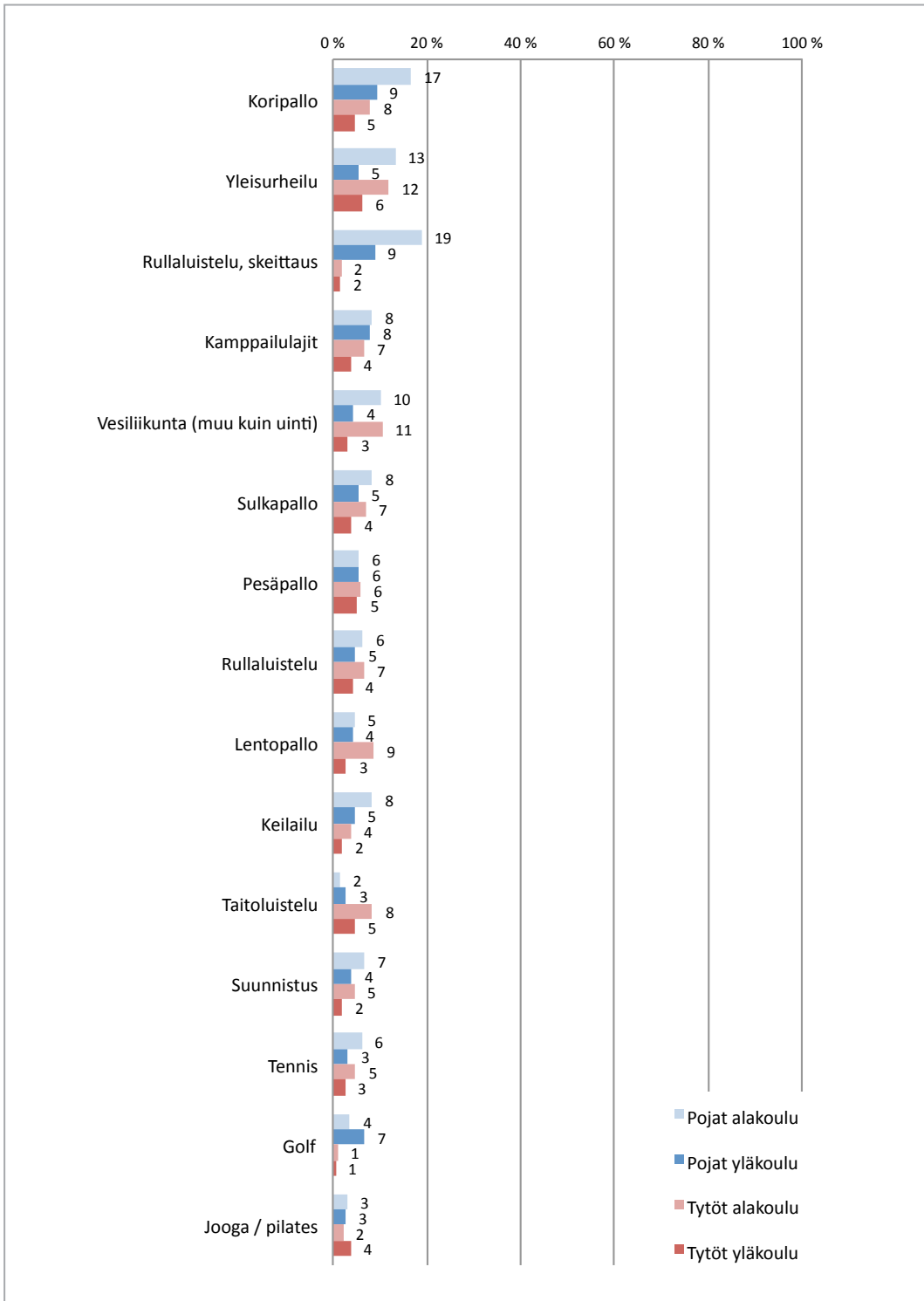
Tieto lasten ja nuorten eniten harrastamista liikuntamuodoista voi tukea liikunnan lisäämistä koulu-päivään. Alakoululaisten ja yläkoululaisten eniten harrastamista liikuntamuodoista voi poimia ideoita siihen, millainen liikkuminen lapsia ja nuoria voisi kiinnostaa myös koulupäivän aikana. Varsinkin yläkouluikäisten tyttöjen innostaminen liikkumaan koulupäivän aikana osoittautui monissa Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen kouluissa vaikeaksi. Pallopelit liikuttavat enemmän poikia, kun taas tytöt voisivat innostua enemmän tanssista. Joissakin yläkouluissa tytöt innostuivat liikkumaan välituntien aikana tanssin avulla. Suuri osa yläkouluikäisistä tytöistä ilmoitti harrastavansa kävelylenkkeilyä. Eräässä yläkoulussa kävelylenkit olivat säännöllinen osa koulun viikko-ohjelmaa.

Kuntosaliharjoittelu oli liikuntamuoto, jota sekä tytöt että pojat harrastivat yläkoulussa selvästi enemmän kuin alakoulussa. Joissakin Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen yläkouluissa hyödynnettiin oppilaiden kiinnostus kuntosaliharjoittelua kohtaan. Näissä kouluissa oppilaat pääsivät kuntosalille koulupäivän aikana. Välitunneilla oppilaita myös ohjattiin oikeaoppiseen harjoitteluun. Eräässä yläkoulussa kunnostettiin pitkään käyttämättä ollut koulun kuntosali välituntikäyttöön sopivaksi.

Pyöräily oli sekä alakoululaisten että yläkoululaisten eniten harrastama liikuntamuoto. Pyöräily koulumatkoilla selittänee osaltaan pyöräilyn suosiota. Eräät Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheessa mukana olleista kouluista lisäsivät oppilaiden ja opettajien koulupäivän aikaista liikkumista pyöräilyä avulla. Polkupyöriä käytettiin koulupäivän aikana esimerkiksi eri oppiaineissa tehdyillä retkillä.



KUVIO 33 Alakoululaisten ja yläkoululaisten eniten harrastamat liikuntamuodot (vähintään kerran viikossa harrastavien osuus). Liikuntamuotojen harrastamista kysyttiin syksyllä 2011 ja oppilaita pyydettiin kuvaamaan keskimääräistä tilannetta viimeksi kuluneen vuoden aikana kunkin lajin harrastamiseen sopivana vuodenaikana.



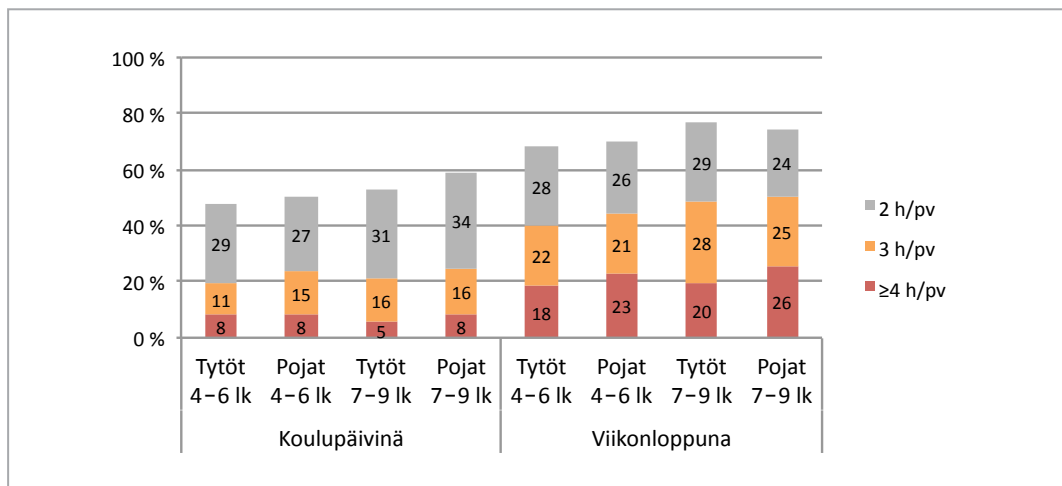
KUVIO 34 Vähintään kerran viikossa eri liikuntamuotoja harrastavat alakoululaiset ja yläkoululaiset. Liikuntamuotojen harrastamista kysyttiin syksyllä 2011 ja oppilaita pyydettiin kuvaamaan keskimääräistä tilannetta viimeksi kuluneen vuoden aikana kunkin lajin harrastamiseen sopivana vuodenaikana.

## 4.6 Ruutuaika

### Television (sekä videoiden ja DVD:n) katselu

Television katselua mitattiin kysymyksellä ”Kuinka monta tuntia päivässä katsette tavallisesti vapaa-aikanasi televisiota, videoita tai DVD:tä? Merkitse erikseen koulupäivien ja viikonlopun osalta.” Vastausvaihtoehdot olivat: en lainkaan, noin puoli tuntia päivässä, noin tunnin päivässä, noin 2 tuntia päivässä, noin 3 tuntia päivässä, noin 4 tuntia päivässä ja noin 5 tuntia päivässä tai enemmän (liite 1, kysymys 18). Kysymystä on käytetty aiemmin WHO-Koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2008 ja 2012).

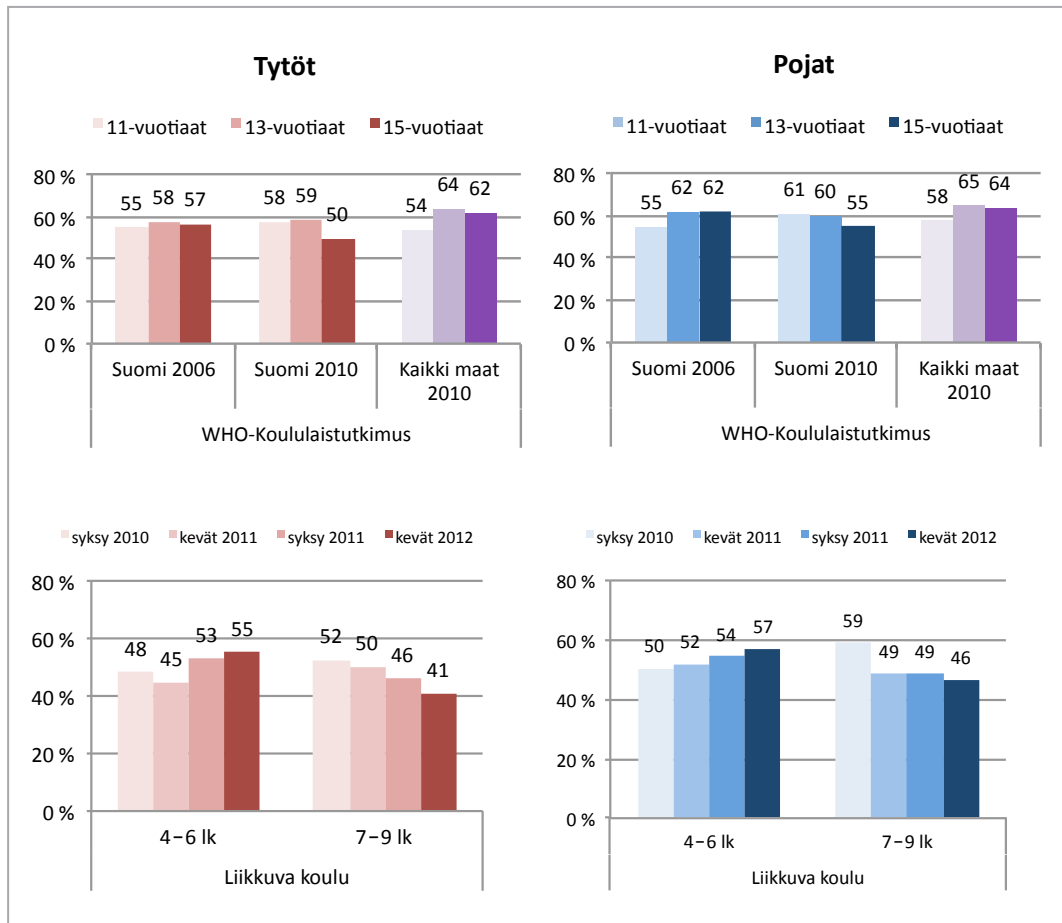
Television katsomisessa ei ollut juurikaan eroja tyttöjen ja poikien välillä (kuvio 35). Koulupäivinä vähintään kolme tuntia päivässä televisiota katsoi sekä ala- että yläkoulussa noin 20 % oppilaista. Viikonloppuna vähintään kolme tuntia päivässä televisiota katsoi alakoulun tytöistä 40 % ja pojista 44 % sekä yläkoulun tytöistä 48 % ja pojista 51 %. Vähintään neljä tuntia päivässä televisiota katsoi koulupäivinä 5–8 % ja viikonloppuisin 18–26 % oppilaista.



KUVIO 35 Television katselu vapaa-aikana syksyllä 2010.

Fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaan ruutuaikaa viihdemedian ääressä saa olla korkeintaan kaksi tuntia päivässä (Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008). Ruutuaikasuosituksen ylittävät television katselun osalta ne oppilaat, jotka katsoivat televisiota päivittäin vähintään 2 tuntia. WHO-Koululaistutkimuksessa suomalaisten ruutuaikasuosituksen ylittävien 11- ja 13-vuotiaiden tyttöjen osuudet pysyivät samalla tasolla vuodesta 2006 vuoteen 2010. 15-vuotiailla ruutuaikasuosituksen ylittävien osuus pieneni 57 %:sta 50 %:iin (kuvio 36). Poikien television katselu koulupäivinä yleisty 11-vuotiailla, pysyi 13-vuotiailla samalla tasolla ja väheni 15-vuotiailla. Vuonna 2010 Suomessa koulupäivinä vähintään kaksi tuntia televisiota katsovien oppilaiden osuudet olivat 11-vuotiailla kansainvälisellä tasolla, 13-vuotiailla hieman kansainvälistä keskiarvoa pienemmät ja 15-vuotiailla selvästi kansainvälistä keskiarvoa pienemmät.

Liikkuva koulu -kyselyssä syksyllä 2010 noin puolet oppilaista katsoi televisiota koulupäivinä vähintään kaksi tuntia (kuvio 36). Televisiota katsottiin hieman vähemmän verrattuna Suomen vuoden 2010 WHO-Koululaistutkimukseen. Poikkeuksena olivat yläkoulun pojat, joiden television katselu koulupäivinä oli Suomen WHO-Koululaistutkimuksen kanssa samalla tasolla. Liikkuva koulu -seurannan aikana koulupäivinä vähintään 2 tuntia televisiota katselleiden oppilaiden osuus kasvoi alakoulussa mutta pieneni yläkoulussa. Seurannan lopussa keväällä 2012 alakoulun oppilaat katsoivatkin televisiota yläkoulun oppilaita enemmän. Samat muutossuunnat näkyivät television katselussa viikonloppuna, mutta vähintään kaksi tuntia päivässä televisiota katsoneiden osuudet olivat noin 20 % suuremmat kuin koulupäivinä.



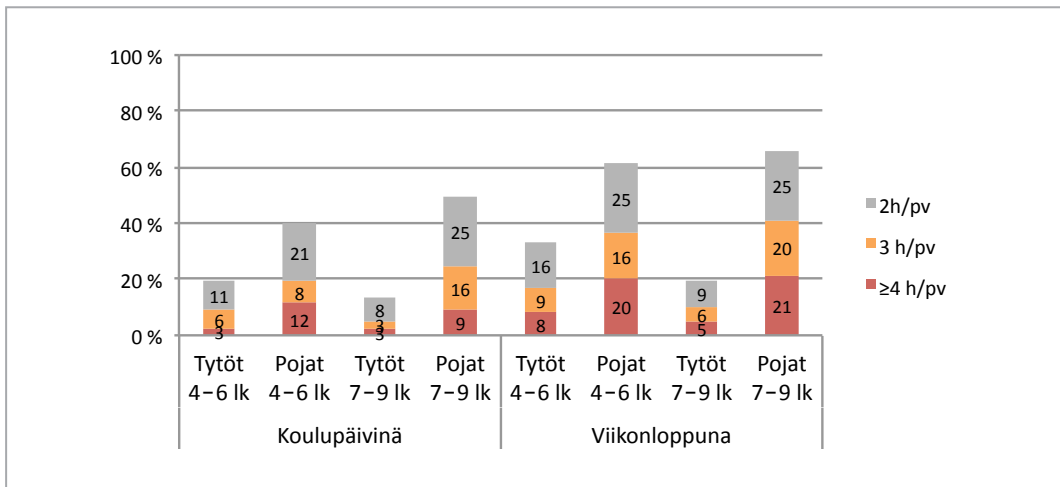
KUVIO 36 Televisiota vähintään kaksi tuntia koulupäivinä katsovien tyttöjen ja poikien osuudet WHO-Koululaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu -kyselyissä.



## Tietokone- tai konsolipelien pelaaminen

Tietokoneella pelaamista mitattiin kysymyksellä ”Kuinka monta tuntia päivässä tavallisesti pelaat vapaa-aikanasi tietokone- tai konsolipelejä (Playstation, Xbox, Wii jne.)? Merkitse erikseen koulupäivien ja viikonlopun osalta.” (liite 1, kysymys 19). Kysymystä on käytetty aiemmin WHO-Koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2008 ja 2012).

Pojat pelasivat tietokoneella huomattavasti tyttöjä enemmän sekä ala- että yläkoulussa (kuvio 37). Tietokoneella vähintään kolme tuntia koulupäivinä pelasi alakoulun tytöistä 9 % ja pojista 20 % sekä yläkoulun tytöistä 6 % ja pojista 25 %. Viikonloppuna vähintään kolme tuntia päivässä pelaavia oli alakoulussa 17 % tytöistä ja 36 % pojista sekä yläkoulussa 11 % tytöistä ja 41 % pojista. Koulupäivinä vähintään neljä tuntia päivässä tietokoneella pelasi 3 % tytöistä ja noin 10 % pojista ja viikonloppuisin vajaa 10 % tytöistä ja noin 20 % pojista.

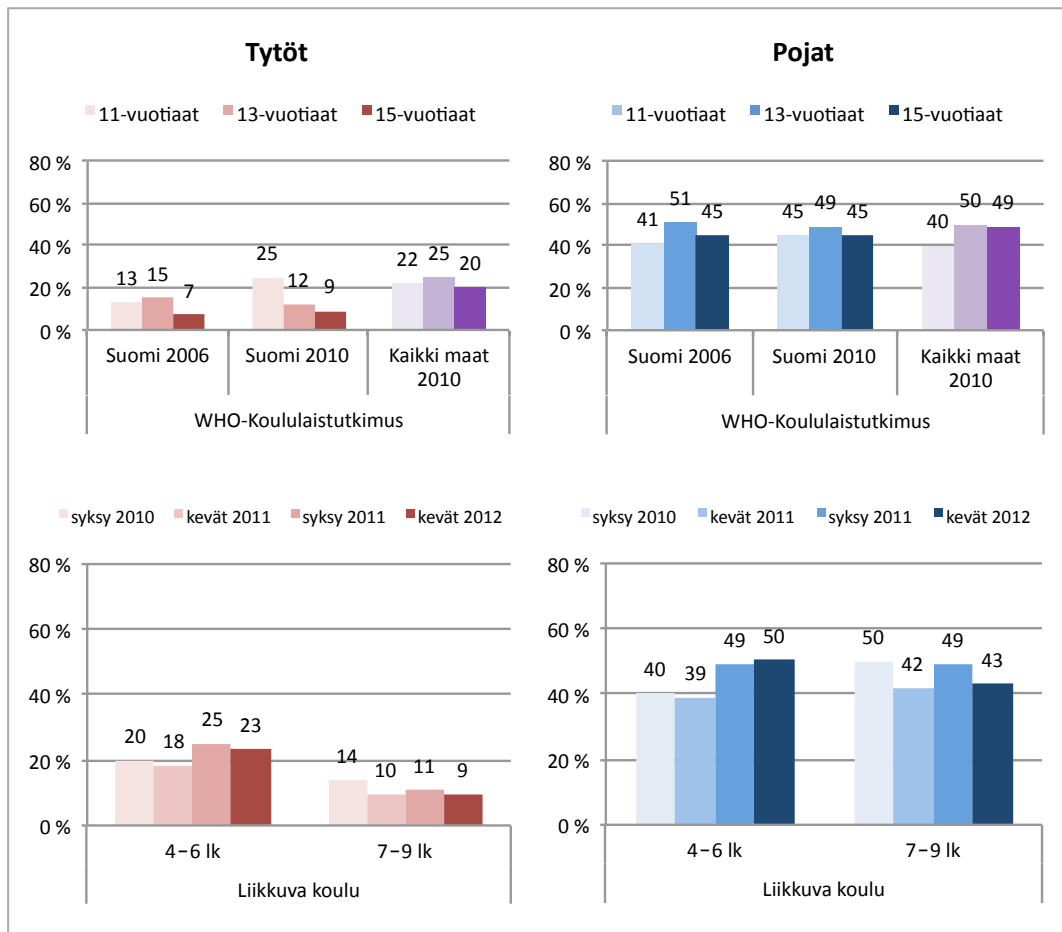


KUVIO 37 Tietokone- tai konsolipelien pelaaminen vapaa-aikana syksyllä 2010.

Ruutuajakuosituksen pelaamisen osalta ylittivät ne oppilaat, jotka pelasivat tietokoneella päivittäin vähintään 2 tuntia. WHO-Koululaistutkimuksessa suomalaisten tyttöjen tietokoneella pelaaminen koulupäivinä yleistyi 11-vuotiailla vuodesta 2006 vuoteen 2010 ja pysyi samalla tasolla 13- ja 15-vuotiailla (kuvio 38). Samalla aikavälillä poikien tietokoneella pelaamisessa ei tapahtunut juurikaan muutoksia. Vuonna 2010 11-vuotiaat suomalaistytöt ylittivät ruutuajakuosituksen tietokonepelaamisella yhtä usein kuin kansainvälisessä vertailussa. 13- ja 15-vuotiaat tytöt pelasivat yli ruutuajakuosituksen kansainvälistä tasoa harvemmin. Suomalaisten poikien tietokoneella pelaaminen oli suurin piirtein kansainvälisen keskiarvon tasolla.

Syksyn 2010 Liikkuva koulu -kyselyssä alakoulun tytöistä 20 % ja pojista 40 % pelasi tietokoneella vähintään kaksi tuntia koulupäivinä (kuvio 38). Yläkoulussa vastaavat osuudet olivat 14 % tytöistä ja 50 % pojista. Alakoulun tytöt pelasivat tietokoneella harvemmin kuin saman vuoden WHO-Koululaistutkimuksessa. Yläkoulun tyttöjen tietokoneella pelaaminen oli WHO-Koululaistutkimuksen

tulosten kanssa samalla tasolla. Poikien tietokoneella pelaaminen vähintään kaksi tuntia koulupäivinä oli saman vuoden WHO-Koululaistutkimuksen tasolla sekä ala- että yläkoulussa. Liikkuva koulu seurannan aikana tyttöjen tietokoneella pelaaminen vähintään 2 tuntia päivässä yleisty alakoulussa tyillä hieman ja pojilla enemmän. Yläkoulussa pelaaminen väheni hieman sekä tytöillä että pojilla. Samat muutossuunnat näkyivät tietokoneella pelaamisessa viikonloppuisin, mutta silloin vähintään kaksi tuntia päivässä tietokoneella pelanneiden osuudet olivat tytöillä 5–10 % ja pojilla noin 20 % suuremmat kuin koulupäivinä.

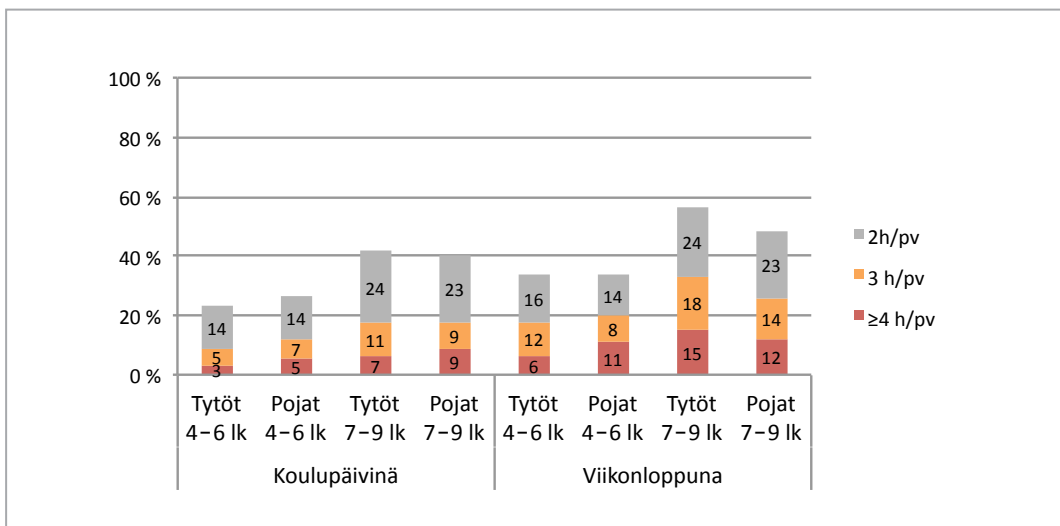


KUVIO 38 Tietokoneella vähintään kaksi tuntia koulupäivinä pelaavien tyttöjen ja poikien osuudet WHO-Koululaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu -kyselyissä.

## Tietokoneen muu käyttö kuin pelaaminen

Tietokoneen muuta käyttöä kuin pelaamista mitattiin kysymyksellä: ”Kuinka monta tuntia tavallisesti käytät tietokonetta vapaa-aikanasi seuraaviin asioihin: chattailu, internetin käyttö, sähköpostin käyttö, läksyt jne.? Merkitse erikseen koulupäivien ja viikonlopun osalta.” (liite 1, kysymys 20). Kysymystä on käytetty aiemmin WHO-Koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2008 ja 2012).

Tietokoneen muussa käytössä tyttöjen ja poikien väliset erot olivat pieniä; ainoastaan viikonloppuisin yläkoulun tytöt käyttivät tietokonetta muuten kuin pelaamiseen poikia hieman enemmän (kuvio 39). Alakoulun oppilaista noin 10 % ja yläkoulun oppilaista 18 % ilmoitti käyttävänsä tietokonetta muuten kuin pelaamiseen koulupäivinä vähintään kolme tuntia päivässä. Viikonloppuna vastaavat osuudet olivat alakoulussa noin 20 % sekä yläkoulun tytöillä 33 % ja pojilla 26 %. Vähintään neljä tuntia päivässä tietokonetta käytti muuten kuin pelaamiseen koulupäivinä 3–9 % oppilaista ja viikonloppuna 6–15 %.

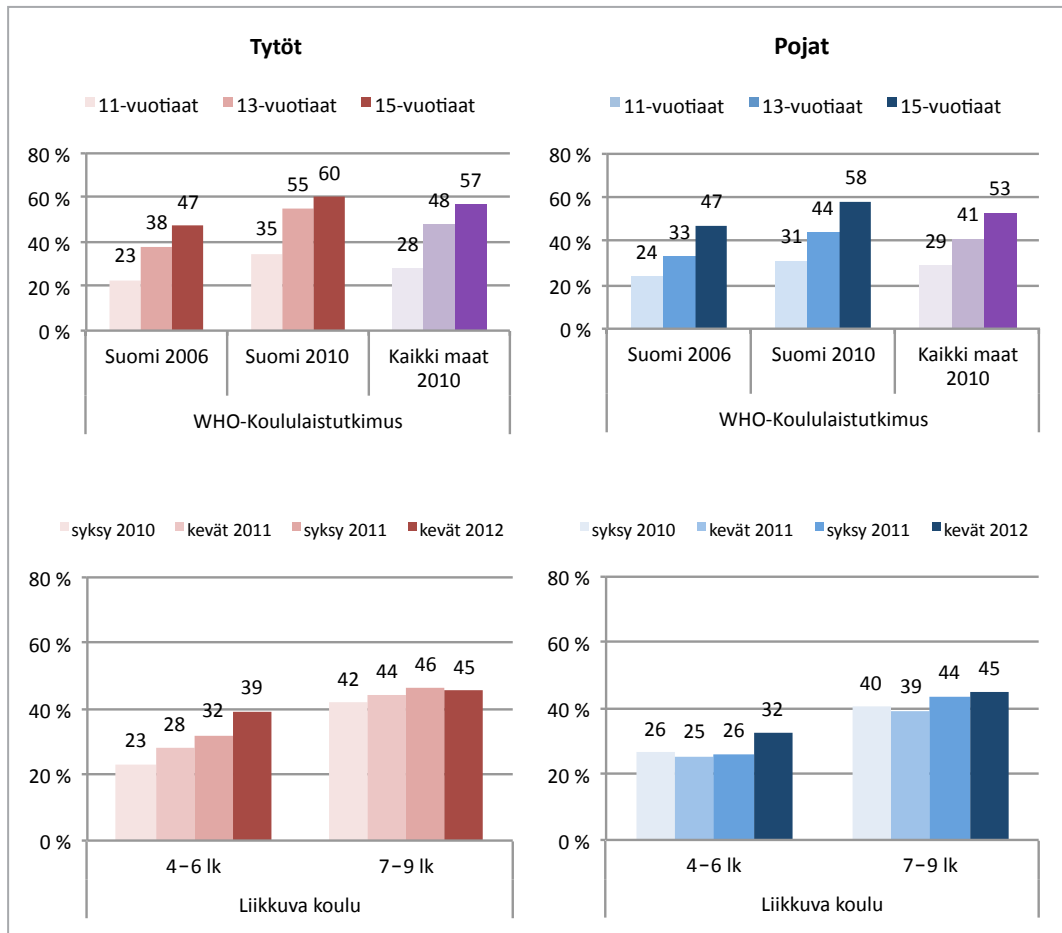


KUVIO 39 Tietokoneen käyttö muuhun kuin pelaamiseen vapaa-aikana syksyllä 2010 Liikkuva koulu -kyselyssä.

Ruutuajakaasuosituksen muun tietokoneen käytön osalta ylittivät ne oppilaat, jotka käyttivät tietokonetta muuhun kuin pelaamiseen päivittäin vähintään 2 tuntia. Suomen WHO-Koululaistutkimuksessa tietokoneen muu käyttö vähintään kaksi tuntia koulupäivinä yleistyi kaikissa ikäryhmissä sekä tytöillä että pojilla vuodesta 2006 vuoteen 2010 (kuvio 40). Tyttöillä muutos oli 11-vuotiailla 23 %:sta 35 %:iin, 13-vuotiailla 38 %:sta 55 %:iin ja 15-vuotiailla 47 %:sta 60 %:iin. Pojilla muutos oli 11-vuotiailla 24 %:sta 31 %:iin, 13-vuotiailla 33 %:sta 44 %:iin ja 15-vuotiailla 47 %:sta 58 %:iin. Vuonna 2010 suomalaisten tyttöjen tietokoneen muu käyttö oli kaikissa ikäryhmissä yleisempää kuin kansainvälisesti keskimäärin. Poikien tulokset olivat suurin piirtein kansainvälisten keskiarvojen tasolla.

Syksyn 2010 Liikkuva koulu -kyselyssä alakoulun tytöistä 23 % ja pojista 26 % käytti tietokonetta koulupäivinä muuhun kuin pelaamiseen vähintään kaksi tuntia päivässä (kuvio 40). Yläkoulussa

vastaavat osuudet olivat 42 % tytöistä ja 40 % pojista. Alakoulun tytöt käyttivät tietokonetta muuten kuin pelaamiseen vähemmän kuin saman vuoden WHO-Koululaistutkimuksessa. Yläkoulussa tyttöjen tietokoneen muu käyttö oli WHO-Koululaistutkimuksen tasolla. Poikien tietokoneen muu käyttö oli harvinaisempaa sekä ala- että yläkoulussa WHO-Koululaistutkimuksen tuloksiin verrattuna. Liikkuva koulu -seurannan aikana tietokoneen muu käyttö yleistyi alakoulun tytöillä reilusti ja pojillakin hieman. Yläkoulussa tietokoneen muu käyttö pysyi samalla tasolla sekä tytöillä että pojilla. Samat muutossuunnat näkyivät tietokoneen käytössä viikonloppuisin, mutta silloin vähintään kaksi tuntia päivässä tietokonetta muuhun kuin pelaamiseen käyttäneiden osuudet olivat tytöillä noin 15 % ja pojilla 5–10 % suuremmat kuin koulupäivinä.



KUVIO 40 Tietokonetta muuten kuin pelaamiseen vähintään 2 tuntia koulupäivinä käyttävien tyttöjen ja poikien osuudet WHO-Koululaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu -kyselyissä.

## Yhteenveto ruutuajasta

**Ruutuajasuositus – enintään kaksi tuntia ruutuajaa viihdemedian ääressä päivässä – ylitetään reippaasti.**

### Television katselu

- Noin puolet oppilaista katsoi televisiota koulupäivinä vähintään kaksi tuntia päivässä.
- Viikonloppuisin televisiota katsottiin noin 20 % koulupäiviä enemmän.
- Seurannan aikana television katselu lisääntyi alakoulussa ja väheni yläkoulussa.

### Tietokoneella pelaaminen

- Noin viideosa tytöistä ja 40 % pojista pelasi tietokoneella koulupäivinä vähintään kaksi tuntia päivässä.
- Pojat pelasivat tietokoneella huomattavasti tyttöjä enemmän sekä koulupäivinä että viikonloppuna. Viikonloppuisin pojat pelasivat noin 20 % koulupäiviä enemmän.
- Seurannan aikana tietokoneella pelaaminen lisääntyi alakoulussa ja väheni hieman yläkoulussa.

### Tietokoneen muu käyttö kuin pelaaminen

- Noin neljäsosa oppilaista käytti tietokonetta muuhun kuin pelaamiseen koulupäivinä vähintään kaksi tuntia päivässä.
- Yläkoulun oppilailla tietokoneen muu käyttö oli alakoulun oppilaita yleisempää sekä koulupäivinä että viikonloppuna.
- Tietokoneen käyttö muuhun kuin pelaamiseen yleistyi huomattavasti seurannan aikana alakoulun tyttöillä.

Suositus, enintään 2 tuntia ruutuajaa viihdemedian ääressä päivässä, ylitetään tyttöillä ja pojilla alakoulussa ja yläkoulussa reippaasti. Liikkuva koulu -seurannan aikana kaikenlainen ruutuajaa lisääntyi alakoulussa, kun taas yläkoulussa television katselu ja pelaaminen vähenivät ja muu tietokoneen käyttö puolestaan yleistyi. Viikonloppuisin ruutuajaa lisääntyi vielä entisestään koulupäiviin verrattuna. Poikien ja tyttöjen välillä oli ero ainoastaan tietokoneella pelaamisessa. WHO-Koululaistutkimuksen tuloksissa vuodesta 2006 vuoteen 2010 television katselussa ja tietokoneella pelaamisessa muutokset olivat pieniä, sen sijaan tietokoneen muu käyttö yleistyi selvästi.

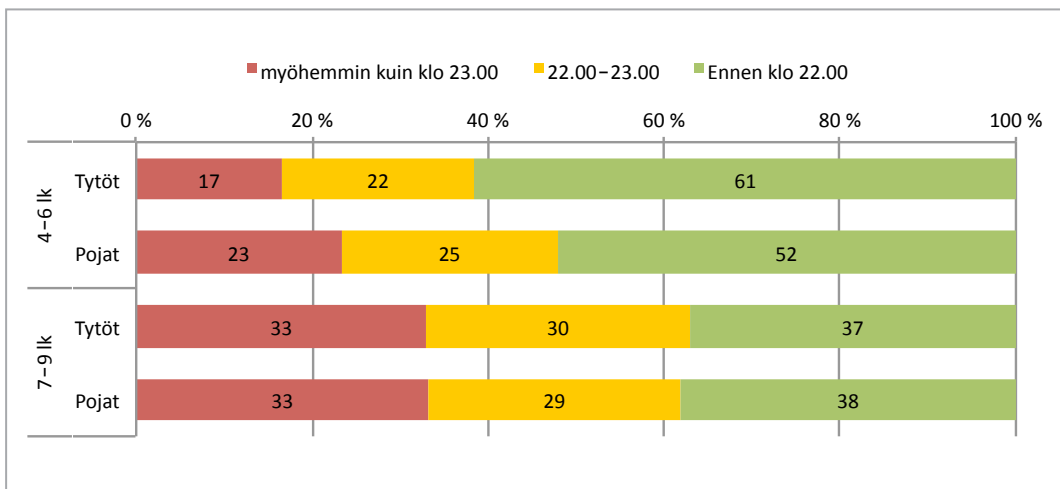
Ruutuajaa on passiivista istuen vietettyä aikaa ja vanhempien rooli ruutuajan rajoittajana on merkittävä. Lasten mediabarometrissä 2012 kävi ilmi, että oppilaiden arvioiden mukaan vanhempien suhtautumisessa tyttöjen ja poikien mediankäyttöihin oli selvä ero. Neljäsluokkalaisten tyttöjen mediankäyttöä rajoitettiin paljon enemmän kuin poikien. Kuudesluokkalaisten rajoituksia oli vähemmän ja vanhemmat antoivat heidän itse päättää ajankäytöstään, kunhan mediankäyttö pysyi kohtuudessa. (Suoninen 2013.) Ruutuajan rajoittaminen vanhempien toimesta on suositeltavaa, sillä harvoin nuori itse pystyy arvioimaan ruudun ääressä viettämänsä aikaa.

## 4.7 Nukkumistottumukset

### Nukkumaanmeno-aika

Nukkumaanmeno-aikaa mitattiin kysymyksellä ”Milloin menet tavallisesti nukkumaan, jos sinun on mentävä kouluun seuraavana päivänä?”. Vastausvaihtoehdot olivat: viimeistään klo 21.00, 21.30, 22.00, 22.30, 23.00, 23.30 ja 24.00 tai myöhemmin (liite 1, kysymys 24). Kysymystä on käytetty aiemmin WHO-Koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2008).

Alakoulun tytöt menivät hieman poikia useammin aiemmin nukkumaan (kuvio 41). Myöhemmin kuin kello 23.00 meni nukkumaan alakoulun tytöistä 17 % ja pojista 23 %. Yläkoulussa vastaava osuus oli 33 % sekä tytöistä että pojista.

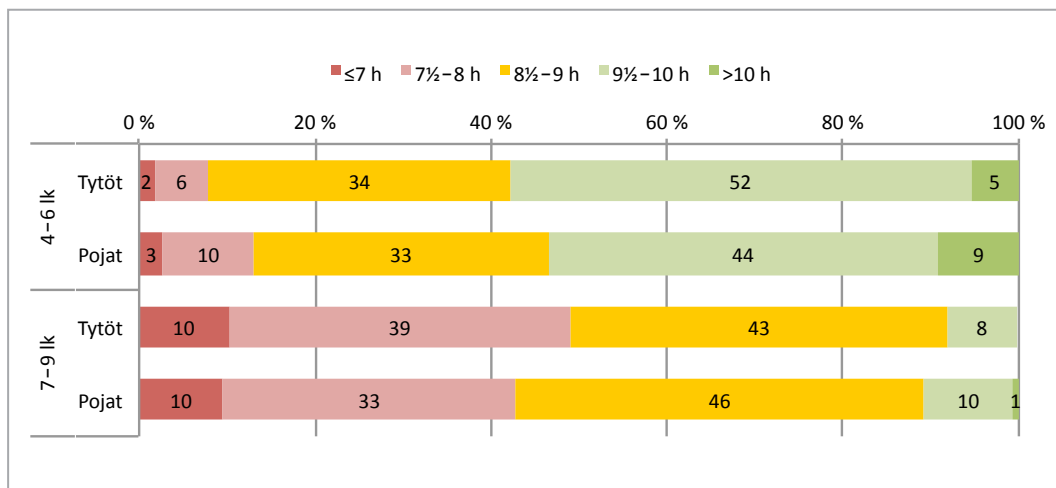


KUVIO 41 Nukkumaanmeno-aika syksyllä 2010.

## Yöunen pituus kouluviikolla

Yöunen pituus kouluviikolla laskettiin nukkumaanmenoajan ja heräämisajan välisenä erotuksena. Heräämisaikaa kysyttiin kysymyksellä ”Milloin tavallisesti heräät kouluamuina?”. Vastausvaihtoehdot olivat: viimeistään klo 5.00, 5.30, 6.00, 6.30, 7.00, 7.30 ja 8.00 tai myöhemmin (liite 1, kysymys 25). Kysymystä on käytetty aiemmin WHO-Koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2008).

Yöunen pituudessa ei ollut eroja tyttöjen ja poikien välillä, mutta alakoulun ja yläkoulun oppilaiden välillä eroja oli (kuvio 42). Noin puolet alakoululaisista nukkui enintään 9 tuntia yössä, kun taas noin puolet yläkoululaisista nukkui tunnin vähemmän eli enintään 8 tuntia yössä.

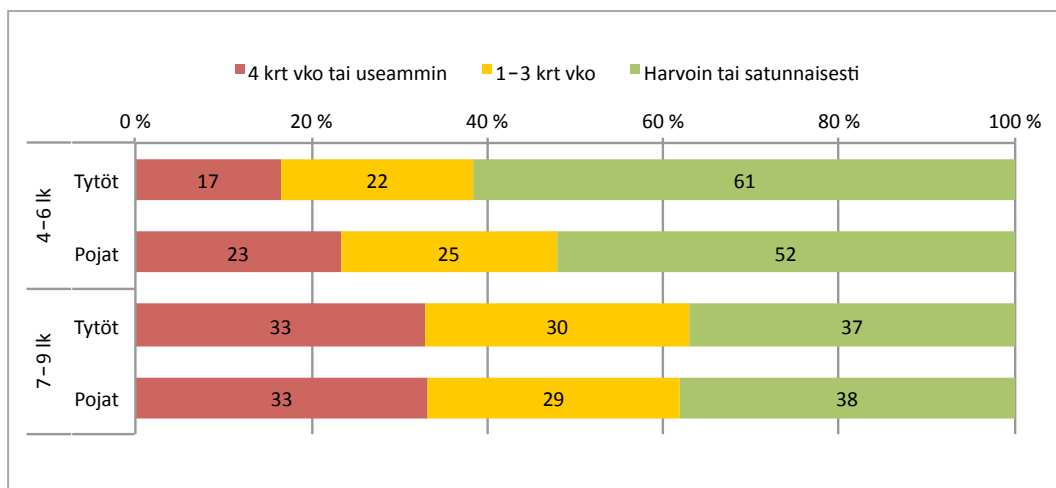


KUVIO 42 Yöunen pituus kouluviikolla syksyllä 2010.

## Väsymys kouluamuisin

Väsymystä kouluamuisin mitattiin kysymyksellä ”Miten usein koulupäivinä tunnet itsesi väsyneeksi noustessasi aamulla?”. Vastausvaihtoehdot olivat: harvoin tai en koskaan, satunnaisesti, 1-3 kertaa viikossa ja 4 kertaa viikossa tai useammin (liite 1, kysymys 26). Kysymystä on käytetty aiemmin WHO-Koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2008).

Alakoulun pojat tunsivat itsensä hieman useammin väsyneeksi kuin alakoulun tytöt (kuvio 43). Vähintään neljänä aamuna väsymystä raportoi 17 % tytöistä ja 23 % pojista. Yläkoululaiset tunsivat väsymystä alakoululaisia useammin; eroja tyttöjen ja poikien välillä ei ollut. Kolmannes yläkoulun oppilaista tunsu itsensä väsyneeksi vähintään neljänä kouluaamuna viikossa.



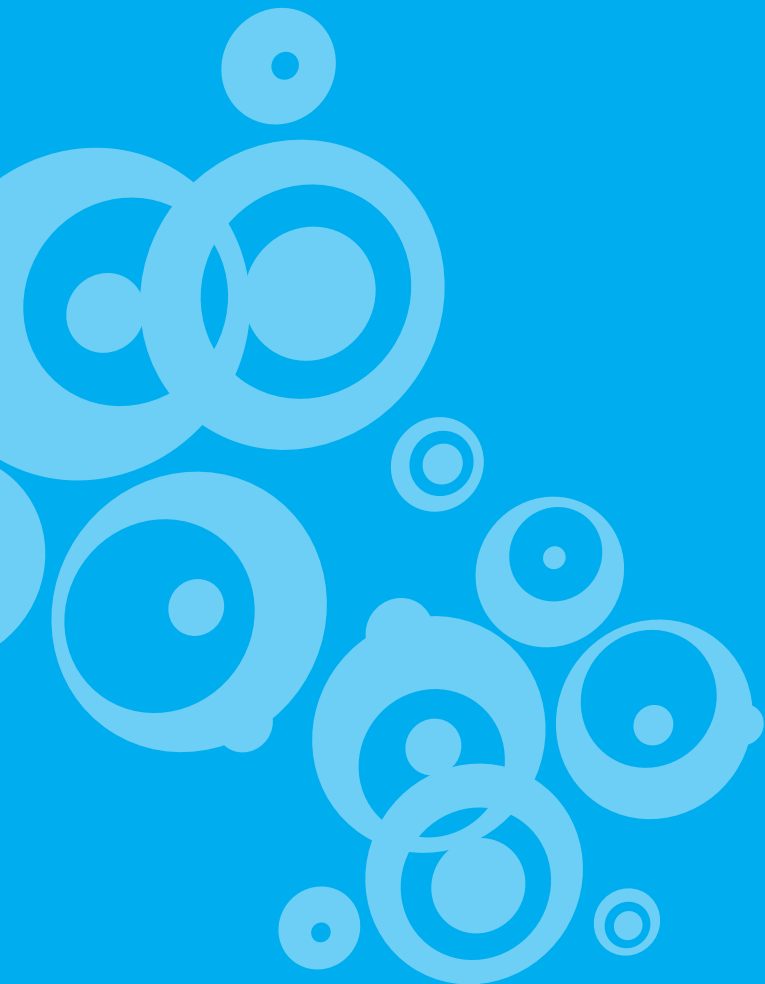
KUVIO 43 Väsymys kouluamuisin syksyllä 2010.

### Yhteenveto nukkumistottumuksista

- Tyttöjen ja poikien välillä oli eroja nukkumistottumuksissa vain alakoulussa.
- Myöhään valvominen ja lyhyempi yöuni olivat tyypillisempiä yläkoululaisilla kuin alakoululaisilla.
- Kouluamuisin koettu väsymys oli yleistä sekä ala- että yläkoulussa.

Nuorten nukkumistottumukset muuttuvat iän myötä: yläkoululaiset valvoivat alakoululaisia myöhempään, nukkuivat vähemmän ja olivat useammin aamuisin väsyneitä. Fyysinen aktiivisuus, ruutu-aika ja nukkumistottumukset linkittyvät toisiinsa. Rättyän ja Vesalan (2013) pro gradu -tutkimuksen tulokset osoittivat, että 8.-9.-luokkalaisten fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä nukkumistottumuksiin. Fyysisesti aktiivisimmat nuoret menivät aikaisemmin nukkumaan, heräsivät myöhemmin, nukkuivat enemmän ja kokivat vähemmän aamuväsyneisyyttä kuin muut. Tulokset tukivat aiempaa käsitystä siitä, että liikunnalla on myönteinen yhteys uneen ja nukkumistottumuksiin.





## 5 Yhteenveto ja johtopäätökset

### Uutta tietoa objektiivisten mittausten avulla

Lähes 700 oppilaan fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset tarjoavat ensi kertaa mahdollisuuden verrata eri-ikäisten suomalaisten peruskoululaisten aktiivisuutta. Liikuntaa on aiemmin kartoitettu kyselyin, joissa lasten vanhemmat ovat vastanneet nuorimpien oppilaiden puolesta, mikä on vaikuttanut tuloksiin. Nyt oppilaiden fyysistä aktiivisuutta voidaan suoraan verrata myös kansainvälisiin samalla mittarilla mitattuihin tuloksiin.

Fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja erityisesti liikkumattoman ajan arviointi on vaikeaa ilman objektiivisia mittareita. Myös objektiivisissa mittauksissa on omat rajoitteensa, kuten se, että kiihtyvyyssanturit eivät vielä pysty mittaamaan esimerkiksi pyöriilyn fyysistä aktiivisuutta. Eri laitteiden mittaus- ja analysointitavat poikkeavat toisistaan, ja siksi tuloksia onkin syytä verrata juuri kyseisellä laitteella mitattuihin aineistoihin.



## Suosituksen toteutuminen

Suosituksen mukaan alakoululaisten tulisi liikkua 1½–2 tuntia päivässä ja yläkoululaisten 1–1½ tuntia päivässä. Reipasta liikuntaa kertyi vähintään tunti päivässä 50 prosentilla alakoululaisista ja 17 prosentilla yläkoululaisista. Vähintään 1½ tuntia reipasta liikuntaa päivässä kertyi 9 prosentilla alakoululaisista ja yhdellä prosentilla yläkoululaisista. Kahden tunnin määrä täyttyi 1 prosentilla alakoululaisista. Ruutuajan suositus, enintään 2 tuntia päivässä ruutuajaa viihdemedian ääressä, ylittyi selvästi. Suositusten toteutuminen edellyttää monia toimenpiteitä, joilla lisätään liikkumista ja vähennetään fyysistä passiivisuutta sekä koulupäivän aikana että vapaa-ajalla (taulukko 8).

*TAULUKKO 8 Kouluikäisten fyysisen aktiivisuuden edistäminen on liikkumisen lisäämistä ja passiivisuuden purkua koulupäivän aikana ja vapaa-aikana.*

	Liikkumisen lisääminen	Passiivisuuden purku
<b>Koulupäivän aikana</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• koulumatkat</li><li>• välitunnit</li><li>• liikuntatunnit</li><li>• yhteinen liikkuminen oppituntien aikana</li><li>• kerhot</li><li>• mahdollisuus liikkua omaehtoisesti koulun alueella ja tiloissa ennen koulun alkua ja sen jälkeen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ylös ja ulos välitunneilla</li><li>• yhtäjaksoisen istumisen katkaiseminen oppitunneilla</li><li>• seisten työskentely oppitunneilla</li><li>• toiminnallinen opetus</li><li>• aktiivisempi istuminen</li></ul>
<b>Vapaa-aikana</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktiiviset koulumatkat</li><li>• aktiiviset siirtymiset harrastuksiin ja kavereiden luo</li><li>• arjen aktiivisuus ja hyötyliikunta</li><li>• liikuntaharrastukset</li><li>• urheiluharrastukset</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ruutuajaa vähemmäksi</li><li>• muu istuminen vähemmäksi</li><li>• kuljettaminen kouluun ja harrastuksiin vähemmäksi, edes osa matkasta aktiivisemmin</li></ul>

## Lisää liikkumista koulupäivään

Koulun liikuntatunnit tavoittavat kaikki oppilaat, mutta ne eivät yksin riitä kouluikäisten liikunnaksi. Rinnalle tarvitaan runsaasti muuta fyysistä aktiivisuutta. On tärkeää etsiä ratkaisuja, joilla koulupäivän aikaiseen liikkumiseen saadaan mukaan myös vähiten liikkuvat oppilaat. Kouluissa, joissa liikuntaa lisätään koulupäivään, on hyvä kannustaa oppilaita liikkumaan edelleen myös vapaa-aikana. Vanhemmille ei saisi muodostua vaikutelmaa, että Liikkuva koulu hoitaa liikuttamisen eikä liikkumiseen koulun jälkeen enää tarvitse kiinnittää huomioita. Myös koulupäivän jälkeen ja viikonloppuisin tarvitaan nykyistä enemmän aktiivisuutta.

Koulupäivän aikaisessa liikkumisessa on suuri ero kouluasteiden välillä. Välitunnit ovat alakouluissa selvästi aktiivisempia kuin yläkouluissa. Rohkaisevat esimerkit pilottivaiheen kouluilta kuitenkin osoittavat, että toimintakulttuuria on mahdollista muuttaa myös yläkouluissa. Yläkoulun oppilaat siirtyivät välitunneilla ulos, ja osallistuminen välituntiliikuntaan lisääntyi erityisesti pojilla. Yläkoulun tyttöjä kiinnostavaan toimintaan kaivataan lisää hyviä ideoita, ja tähän ideointityöhön on tärkeää ottaa oppilaat mukaan.

Tietoa koululaisten yleisimmistä liikuntamuodoista voidaan hyödyntää, kun suunnitellaan koulupäivän aikaista liikuntaa. Ne liikuntamuodot, joihin osallistuminen ei vähentynyt tai jopa lisääntyi, voisivat olla yläkoululaisia kiinnostavia myös koulupäivän aikana. Näitä liikuntamuotoja olivat esimerkiksi kuntosaliharjoittelu, työillä kävelylenkkeily ja tanssi sekä pojilla pöytätennis. Pilottivaiheen kouluilla näiden liikuntamuotojen kokeiluista on saatu myönteisiä kokemuksia.

Koulumatka tarjoaa paljon mahdollisuuksia oppilaiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen. Lyhyitäkin koulumatkoja kuljetaan varsin yleisesti auton kyydissä. Jos oppilas kävelisi kahden kilometrin pituisen koulumatkansa, hän saisi noin puoli tuntia reipasta liikuntaa lisää joka päivä. Lisäys on todella merkittävä erityisesti niille, jotka eivät vapaa-ajallaan muuten harrasta liikuntaa.

## Passiivisuuden purku

Koulupäivän aikana liikkumatonta aikaa on runsaasti: alakoululaisilla 38 minuuttia ja yläkoululaisilla 45 minuuttia jokaista koulupäivän tuntia kohti. Lyhyetkin toiminnalliset tuokiot oppitunneilla lisäävät fyysistä aktiivisuutta ja vähentävät passiivisuutta. Viittaaminen seisten, työskentely seisten ja pieneen liikkumiseen kannustaminen oppituntin aikana vähentävät ja tauottavat istumista. Passiivisuuden purkamiseen koulupäivän aikana voivat osallistua kaikki opettajat oppiaineesta riippumatta. Teoreettisten tuntien sijoittelu pitkien välituntien molemmin puolin tai toiminnallisempien tuntien väliin vähentää pitkiä istumisjaksoja.

Koulupäivän aikainen liikkumaton aika oli Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen alakouluilla selvästi vähäisempää kuin vertailukoululla. Passiivisuuden purkaminen koulupäivän aikana ei kuitenkaan yksin riitä, koska ruutu-aikaa kertyy erittäin runsaasti kouluajan ulkopuolella ja viikonloppuisin. Vanhempien vastuulla on säädellä ja valvoa viihdemedian käyttöä. Koulu, opettajat ja rehtori pystyvät herättelemään keskustelua esimerkiksi vanhempainilloissa.

## Koulun toimintakulttuurin muutos vaatii aikaa

Oppilaskyselyiden perusteella välituntiliikunta ja aktiivinen koulumatkaliikkuminen lisääntyivät pilottivaiheen aikana. Alakoulussa vähän liikkuvien tyttöjen osuus pieneni. Myönteisenä kehityksenä voidaan pitää myös sitä, että fyysisesti aktiivisten osuus ei vähentynyt alakoulussa ikävaiheessa, jossa fyysinen aktiivisuus yleensä vähenee voimakkaasti.

Objektiivisten mittausten perusteella pilottivaiheeseen osallistuneet alakoulut erottuivat vertailukoulusta edukseen koulupäiväisessä liikkumisessa. Pilottivaiheen hankkeissa huomattiin, että kaksi lukuvuotta on varsin lyhyt aika, kun tavoitellaan muutosta koulun toimintakulttuurissa. Hankevastaavien ja koulujen henkilökunnan kokemukset pilottivaiheesta olivat hyvin myönteisiä.

Koulupäivän aikana reipasta liikuntaa oli Liikkuva koulu -ohjelman alakouluissa 10 minuuttia enemmän kuin vertailukoulussa objektiivisten mittausten perusteella. Kansainvälisen tutkimuskatsauksen mukaan lasten liikuntainterventioissa on pystytty lisäämään reipasta liikuntaa keskimäärin neljä minuuttia koko päivän aikana, kun aktiivisuutta mitattiin objektiivisesti (Metcalf ym. 2012).

## Ohjelman tavoitteet

Objektiivisten mittausten perusteella kuuden tunnin koulupäivän aikana reippaan liikunnan määrä oli alakoululaisilla keskimäärin 32 minuuttia ja yläkoululaisilla 17 minuuttia. Tavoite sisällyttää vähintään tunti liikkumista jokaiseen koulupäivään on alakouluissa realistinen, etenkin kun mukaan lasketaan koulumatkojen liikunta. Yläkouluissa tähän tavoitteeseen on vielä matkaa.

Jos tavoitteeksi asetettaisiin koulupäivän aikaisen liikkumisen lisääminen nykyisestä kaksinkertaiseksi, se tarkoittaisi alakoululaisilla noin tuntia ja yläkoululaisilla 30 minuuttia reipasta liikuntaa koulupäivän aikana. Objektiivisten mittausten perusteella tämä on kova mutta kuitenkin realistinen tavoite koululle, joka tavoittelee muutosta Liikkuvaksi kouluksi.

Fyysisen aktiivisuuden suositusten tarkkoja liikuntamääriä ei kuitenkaan pidä korostaa liikaa. Tarvittavan liikunnan määrä ja laatu vaihtelee, kun asiaa tarkastellaan terveyden, toimintakyvyn, hyvinvoinnin ja oppimisen näkökulmista. Liikunta on myös väline kohti muita tavoitteita, joiden toteutumisessa aktiivisuuden määrä ei ole ratkaisevin tekijä. Koulun liikuntaa suunnitellessaan oppilaat kokevat osallistumista kouluyhteisön asioiden hoitamiseen ja saavat ohjauskokemuksia välituntiliikunnan vetämisestä vertaisilleen. Parhaimmillaan koulupäivän aikainen liikkuminen tukee oppilaiden oppimista sekä edistää viihtyvyyttä, työrauhaa ja yhteisöllisyyttä koulussa.



## Lähteet

- Aittasalo, M., Tammelin, T. & Fogelholm, M. 2010. Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden arviointi – menetelmät puntarissa. *Liikunta & Tiede* 47 (1), 11–21.
- Corder, K., Ekelund, U., Steele, R. M., Wareham, N. J. & Brage, S. 2008. Assessment of physical activity in youth. *Journal of Applied Physiology* 105 (3), 977–987. doi:10.1152/jappphysiol.00094.2008
- Currie, C., Nic Gabhainn, S., Godeau, E., Roberts, C., Smith, R., Currie, D., Pickett, W., Richter, M., Morgan, A. & Barnekow, V. 2008. Inequalities in young people's health. HBSC international report from the 2005/2006 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, No. 5. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., Samdal, O., Smith, O.R.F. & Barnekow, V. 2012. Social determinants of health and well-being among young people. HBSC international report from the 2009/2010 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, No. 6. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- De Vries, S.I., Van Hirtum, H.W., Bakker, I., Hopman-Rock, M., Hirasings, R.A. & Van Mechelen, W. 2009. Validity and reproducibility of motion sensors in youth: a systematic update. *Medicine and science in sports and exercise* 41 (4), 818–827. doi:10.1249/MSS.0b013e31818e5819
- Ekelund, U., Sardinha, L.B., Anderssen, S.A., Harro, M., Franks, P.W., Brage, S., Cooper, A.R., Andersen, L.B., Riddoch, C. & Froberg, K. 2004. Associations between objectively assessed physical activity and indicators of body fatness in 9- to 10-y-old European children. A population-based study from 4 distinct regions in Europe (the European Youth Heart Study). *American Journal of Clinical Nutrition* 80 (3), 584–90.
- Ekelund, U., Tomkinson, G. & Armstrong, N. 2011. What proportion of youth are physically active? Measurement issues, levels and recent time trends. *British journal of sports medicine* 45(11), 859–65. doi:10.1136/bjsports-2011-090190
- Evenson, K.R., Catellier, D.J., Gill, K., Ondrak, K.S. & McMurray, R. G. 2008. Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of Sports Sciences* 26 (14), 1557–1565. doi:10.1080/02640410802334196
- Haataja, J. & Sarajärvi, J. 2013. Nuorten fyysisistä aktiivisuutta mittaamassa – Liikuntaluokkalaisten ja normaaliluokkalaisten vertailu Polar Active® -aktiivisuus- mittareilla. *Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma*.
- Helajärvi, H., Pahkala, K., Raitakari, O., Tammelin, T., Viikari, J. & Heinonen, O. 2013. Istu ja pala! – Onko istuminen uusi terveysuhka? *Duodecim* 129 (1), 51–56.
- Hirvensalo, M., Telama, R., Schmidt, M.D., Tammelin, T.H., Yang, X., Magnussen, C.G., Vkar, J.S. & Raitakari, O.T. 2011. Daily steps among Finnish adults: variation by age, sex, and socioeconomic position. *Scandinavian journal of public health* 39 (7), 669–77. doi:10.1177/1403494811420324
- Husu, P., Paronen, O., Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveystta edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Kulmala, J., Hakonen, H., Siekkinen, K. & Tammelin, T. 2012. Seasonal variation in objectively measured physical activity among Finnish boys and girls aged 7 to 15 years. 7th European Youth Heart Study Scientific Symposium 22.–26.10.2012. Madeira, Portugal.

- 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.
- 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. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 245. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Masse, L. C., Fuemmeler, B. F., Anderson, C. B., Matthews, C.E., Trost, S.G., Catellier, D.J. & Treuth, M. 2005. Accelerometer Data Reduction: A Comparison of Four Reduction Algorithms on Select Outcome Variables. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(Supplement), S544–S554. doi:10.1249/01.mss.0000185674.09066.8a
- Matthew, C. E. 2005. Calibration of Accelerometer Output for Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37 (11 Suppl), S512–S522. doi:10.1249/01.mss.0000185659.11982.3d
- Matthews, C.E., Hagströmer, M., Pober, D.M. & Bowles, H.R. 2012. Best practices for using physical activity monitors in population-based research. *Medicine and science in sports and exercise* 44 (1 Suppl 1), S68–76. doi:10.1249/MSS.0b013e3182399e5b
- McMinn, A.M., Van Sluijs, E.M.F., Nightingale, C.M., Griffin, S.J., Cook, D.G., Owen, C.G., Rudnicka, A.R. & Whincup, P.H. 2011. Family and home correlates of children's physical activity in a multi-ethnic population: the cross-sectional Child Heart and Health Study in England (CHASE). *The international journal of behavioral nutrition and physical activity* 8 (1). doi:10.1186/1479-5868-8-11
- Metcalfe, B., Henley, W. & Wilkin, T. 2012. Effectiveness of intervention on physical activity of children: systematic review and meta-analysis of controlled trials with objectively measured outcomes (EarlyBird 54). *BMJ* 2012; 345: e5888. doi: 10.1136/bmj.e5888
- 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 edistämissäätiö LIKES.
- Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry.
- Owen, C.G., Nightingale, C.M., Rudnicka, A.R., Cook, D.G., Ekelund, U. & Whincup, P.H. 2009. Ethnic and gender differences in physical activity levels among 9–10-year-old children of white European, South Asian and African-Caribbean origin: the Child Heart Health Study in England (CHASE Study). *International Journal of Epidemiology*. 38(4):1082-93. doi: 10.1093/ije/dyp176. Epub 2009 Apr 19.
- Pate, R.R., Mitchell, J.A., Byun, W. & Dowda, M. 2011. Sedentary behaviour in youth. *British Journal of Sports Medicine* 45 (11), 906–913. doi:10.1136/bjsports-2011-090192
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2008. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Rajala, K., Inkinen, V. & Haapala, H. 2012. Puolapuut, kiipeilytelineet, sähkömailat, skeittirampit, tanssipelit... Koulujen liikuntavarustus ja -puitteet Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen kouluissa. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 268. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.



- Rättyä, L. & Vesala, H. 2013. Nukkuvatko liikkuvat nuoret muita paremmin? Liikkuva koulu -hankkeessa mukana olleiden 8.- ja 9.-luokkalaisten fyysisen aktiivisuuden yhteys nukkumistottumuksiin, väsymykseen ja uniongelmiin. Liikuntatieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma.
- Steele, R.M., van Sluijs, E.M., Cassidy, A., Griffin, S.J. & Ekelund, U. 2009. Targeting sedentary time or moderate- and vigorous-intensity activity: independent relations with adiposity in a population-based sample of 10-y-old British children. *American Journal of Clinical Nutrition* 90 (5), 1185–1192. doi:10.3945/ajcn.2009.28153.
- Strandman, S. 2012. Kiihtyvyyssantureiden vertailu fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa alakouluikäisillä. Liikuntabiologian laitos. Jyväskylän yliopisto. Liikuntafysiologian pro gradu -tutkielma.
- 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 (6): 732–7.
- Suoninen, A. 2013. Lasten mediabarometri 2012. 10–12-vuotiaiden tyttöjen ja poikien mediankäyttö. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura. Verkkojulkaisuja 62. <http://www.nuorisotutkimusseura.fi/julkaisuja/lastenmediabarometri2012.pdf>
- Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus – lokakuu 2012. Opetushallituksen muistioita 2012:5. Opetushallitus ja LIKES-tutkimuskeskus.
- Tammelin, T. 2005. Nuoret ja liikunta: Tunti päivässä kertyy vain joka toiselle kouluikäiselle. *Liikunta & Tiede* 42 (4), 10–13.
- Tammelin, T. 2009. Liikeanturilla kokonaiskuva liikkumisesta ja liikkumattomuudesta. *Liikunta & Tiede* 46 (2–3), 22–25.
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. (toim.) 2012. Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen loppuraportti. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 261. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämisyhdistys LIKES.
- Troiano, R.P., Berrigan, D., Dodd, K.W., Mâsse, L.C., Tilert, T. & McDowell, M. 2008. Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 40(1), 181–188. doi:10.1249/mss.0b013e31815a51b3
- Trost, S.G., Loprinzi, P.D., Moore, R. & Pfeiffer, K.A. 2011. Comparison of accelerometer cut points for predicting activity intensity in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 43 (7), 1360–1368. doi:10.1249/MSS.0b013e318206476e
- Trost, S.G., Mciver, K.L. & Pate, R.R. 2005. Conducting Accelerometer-Based Activity Assessments in Field-Based Research. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 37 (11 Supplement), S531–S543. doi:10.1249/01.mss.0000185657.86065.98
- Van Sluijs, E.M.F., Skidmore, P.M. L., Mwanza, K., Jones, A.P., Callaghan, A.M., Ekelund, U., Harrison, F., Harvey, I., Wareham, N.J., Cassidy, A. & Griffin, S.J. 2008. Physical activity and dietary behaviour in a population-based sample of British 10-year old children: the SPEEDY study (Sport, Physical activity and Eating behaviour: environmental Determinants in Young people). *BMC public health* 8, 388. doi:10.1186/1471-2458-8-388
- Welk, G.J. 2005. Principles of Design and Analyses for the Calibration of Accelerometry-Based Activity Monitors. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 37 (11 Suppl), S501–S511. doi:10.1249/01.mss.0000185660.38335.de



## LIITE 1 Kyselylomake Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen seurannassa vuosina 2010–2012. Fyysiseen aktiivisuuteen, ruutu-aikaan ja uneen liittyvät kysymykset.

### Fyysinen kokonaisaktiivisuus

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

4. Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä? Merkitse vain yksi rasti.

0 päivänä    1    2    3    4    5    6    7 päivänä  
                           

5. Kuinka pitkä on koulumatkasi?

- alle 500 m
- 500 m – 1 km
- 1,1 – 2 km
- 2,1 – 3 km
- 3,1 – 5 km
- yli 5 km

6. Miten kuljet koulumatkasi tähän aikaan vuodesta?

- kävellen
- pyörällä
- vanhempien autokyydillä
- muulla moottoriajoneuvolla
- moottoriajoneuvolla ja kävellen, josta kävelymatkan pituus on \_\_\_\_\_ km

8. Missä olet yleensä koulun välitunneilla?

- ulkona
- sisällä

**9. Mitä teet yleensä koulussa välitunneilla? Vastaa jokaiselle riville.**

	Kaikilla välitunneilla	Useimmilla välitunneilla	Silloin tällöin	En koskaan
• Istun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Seisoksen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kävelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Osallistun liikuntaleikkeihin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Pelaan pallopelejä, esim. jalkapalloa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**11. Kuinka paljon yhteensä harrastat ripeää liikuntaa kouluajan ulkopuolella? (hengästyit ja hikoilet ainakin lievästi)**

- en lainkaan
- noin ½ tuntia viikossa
- noin tunnin viikossa
- 2–3 tuntia viikossa
- 4–6 tuntia viikossa
- 7 tuntia tai enemmän viikossa

**13. Koulutuntien ulkopuolella: Kuinka usein harrastat seuraavia liikuntamuotoja? Valitse jokaiselta riviltä se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa keskimääräistä tilannetta viimeksi kuluneen vuoden aikana kunkin lajin harrastamiseen sopivana vuodenaikana.**

	En koskaan	Kerran kuukaudessa tai harvemmin	2–3 krt kuukaudessa	Kerran viikossa	2–3 krt viikossa	4 krt viikossa tai useammin
• kävelylenkkeily	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• juoksulenkkeily, hölkkä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• pyöräily	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• jalkapallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• salibandy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• koripallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• pesäpallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• lentopallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• sulkapallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• tennis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• pöytätennis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• kuntosaliharjoittelu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• uinti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• muu vesiliikunta (esim. sukellus, vesipallo, melonta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• hiihto (murtomaata)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• laskettelu, lumilautailu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• jääpelit (esim. jääkiekko, ringette, jääpallo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• taitoluistelu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• voimistelu, jumppa (esim. aerobic, cheerleading, zumba)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• tanssi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• jooga/pilates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ratsastus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• yleisurheilu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• rullaluistelu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• rullalautailu/skeittausta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• kamppailulajit (esim. judo, karate, taekwondo, paini, nyrkkeily)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• golf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• suunnistus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• keilailu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• pihapelit ja -leikit (esim. parkour, pulkkailu, kelkkailu, frisbeegolf)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• moottoriurheilu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• jotain muuta, mitä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**18. Kuinka monta tuntia päivässä katselet tavallisesti vapaa-aikanasi televisiota, videoita tai DVD:tä?** Merkitse erikseen koulupäivien ja viikonlopun osalta.

**KOULUPÄIVINÄ**

- en lainkaan
- noin puoli tuntia päivässä
- noin tunnin päivässä
- noin 2 tuntia päivässä
- noin 3 tuntia päivässä
- noin 4 tuntia päivässä
- noin 5 tuntia päivässä tai enemmän

**VIIKONLOPPUISIN**

- en lainkaan
- noin puoli tuntia päivässä
- noin tunnin päivässä
- noin 2 tuntia päivässä
- noin 3 tuntia päivässä
- noin 4 tuntia päivässä
- noin 5 tuntia päivässä tai enemmän

**19. Kuinka monta tuntia päivässä tavallisesti pelaat vapaa-aikanasi tietokone- tai konsolipelejä (Playstation, Xbox, Wii jne.)?** Merkitse erikseen koulupäivien ja viikonlopun osalta.

**KOULUPÄIVINÄ**

- en lainkaan
- noin puoli tuntia päivässä
- noin tunnin päivässä
- noin 2 tuntia päivässä
- noin 3 tuntia päivässä
- noin 4 tuntia päivässä
- noin 5 tuntia päivässä tai enemmän

**VIIKONLOPPUISIN**

- en lainkaan
- noin puoli tuntia päivässä
- noin tunnin päivässä
- noin 2 tuntia päivässä
- noin 3 tuntia päivässä
- noin 4 tuntia päivässä
- noin 5 tuntia päivässä tai enemmän

**20. Kuinka monta tuntia päivässä tavallisesti käytät tietokonetta vapaa-aikanasi seuraaviin asioihin: chattailu, internetin käyttö, sähköpostin käyttö, läksyt jne.?** Merkitse erikseen koulupäivien ja viikonlopun osalta.

**KOULUPÄIVINÄ**

- en lainkaan
- noin puoli tuntia päivässä
- noin tunnin päivässä
- noin 2 tuntia päivässä
- noin 3 tuntia päivässä
- noin 4 tuntia päivässä
- noin 5 tuntia päivässä tai enemmän

**VIIKONLOPPUISIN**

- en lainkaan
- noin puoli tuntia päivässä
- noin tunnin päivässä
- noin 2 tuntia päivässä
- noin 3 tuntia päivässä
- noin 4 tuntia päivässä
- noin 5 tuntia päivässä tai enemmän

**24. Milloin menet tavallisesti nukkumaan, jos sinun on mentävä kouluun seuraavana päivänä?**

Viimeistään

klo 21.00 21.30 22.00 22.30 23.00 23.30 24.00 tai myöhemmin

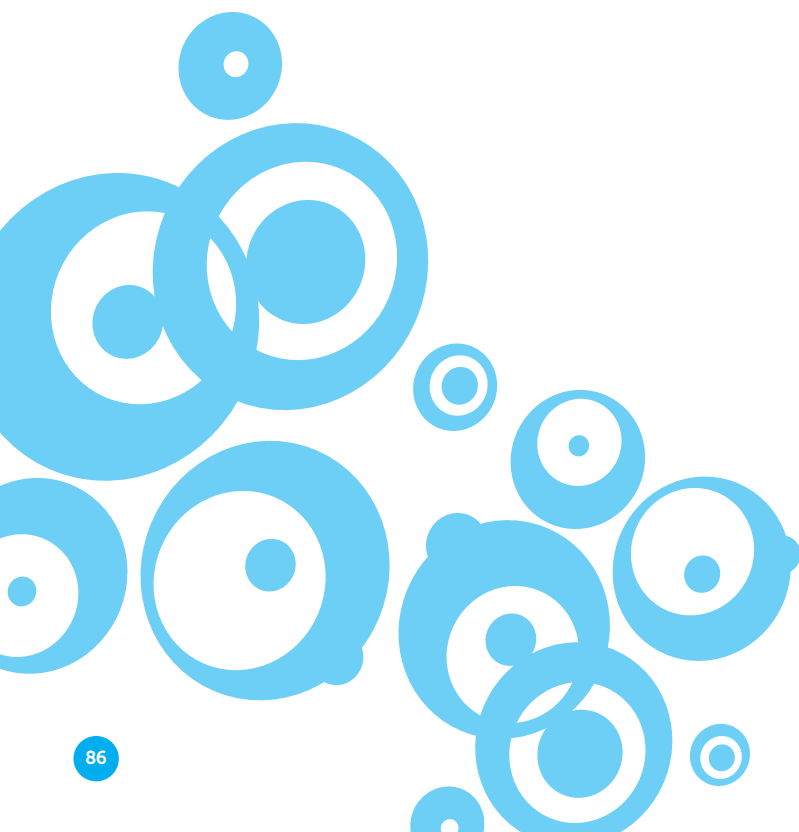
**25. Milloin tavallisesti heräät kouluamuina?**

Viimeistään

klo 5.00 5.30 6.00 6.30 7.00 7.30 8.00 tai myöhemmin

**26. Miten usein koulupäivinä tunnet itsesi väsyneeksi noustessasi aamulla?**

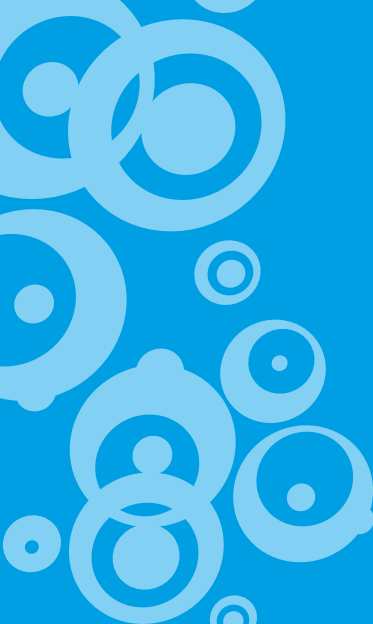
- harvoin tai en koskaan
- satunnaisesti
- 1–3 kertaa viikossa
- 4 kertaa viikossa tai useammin











”Oppilaiden fyysinen aktiivisuus” on Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 tutkimusraportti. Raportin lähtökohtana on peruskoulun oppilaiden fyysinen aktiivisuus sekä objektiivisesti että kyselyin mitattuna. Tämän ohella tarkastellaan oppilaiden koulumatkaliikkumista, välituntiliikuntaa, vapaa-ajan liikuntalajeja, ruutuaikaa ja nukkumistottumuksia. Fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset antavat uutta perustietoa suomalaisten koululaisten fyysisen aktiivisuuden viitearvoista. Tulosten perusteella muodostuu kuva koululaisten liikkumattomasta ajasta ja passiivisuuden purkamiseen liittyvistä käytännön toimenpiteistä.

Valtakunnallisen Liikkuva koulu -ohjelman tavoitteena on liikkumisen lisääminen koulupäivään ja sen yhteyteen. Koulun toimintakulttuuria pyritään muuttamaan hyvinvointia edistäväksi. Ohjelman myötä jalkautetaan kouluikäisten fyysisen aktiivisuuden suositus kaikkiin Suomen peruskouluihin hallitusohjelman mukaisesti.



Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272

ISBN (sid.) 978-951-790-334-9

ISBN (pdf) 978-951-790-335-6

ISSN 0357-2498