Oppilaiden fyysinen aktiivisuus


Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272
ISBN (sid.) 978-951-790-334-9
ISBN (pdf) 978-951-790-335-6
ISSN 0357-2498
Oppilaiden fyysinen aktiivisuus
Oppilaiden fyysinen aktiivisuus

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

Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272
Jyväskylä 2013
TIIVISTELMÄ


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.


Tulosten perusteella muodostuu kuva kouluikäisten 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


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 högstadieselever 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 enkätorna 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 högstadieselever.

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

Enligt de finländska rekommendationerna borde skolbarnen röra på sig 1–2 timmar dagligen. Cirka 50 procent av läg Stan de eleverna och 17 procent av högstadieseleverna ägnade sig åt medel- eller högintensiv fysisk aktivitet under minst en timme om dagen. Cirka 9 procent av läg Stan de eleverna och en procent av högstadieseleverna 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


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.
1 Johdanto


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 koulukäisästä välttämään pitkiä, yhtämittaisia istumisia 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.

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 Liikkuva kouluksi ja tukea oppilaiden hyvinvointia kiinnittämällä huomiota koulupäivän aikaiseen liikkumiseen ja liikkumattomuuden katkaisemiseen?

**Fyysisen aktiivisuuden perussuositus kouluikäisille:**

2 Yleiskuvaus Liikkuvan koulun seurannasta ja tutkimuksesta

2.1 Seurannan ja tutkimuksen tavoitteet

Liikkuvan koulu -ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 paikallisten hankkeiden seurannan tavoitteena oli selvittää, miten hankkeet käynnistyivät ja toteutuivat ja mitkä olivat hankkeen vaikutukset kouluin toimintakulttuuriin, oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen ja kouluyhteisöön. Lisäksi Liikkuvan 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 oppilaidat liikkuvat koulussa välistuntien aikana, koulumatkoilla ja vapaa-aikana?
• Millaisia eroja fyysisessä aktiivisuudessa on eri-ikäisillä oppilaililla sekä tytöillä ja pojilla?
• Miten oppilaiden fyysinen aktiivisuus muuttui pilottivaiheen aikana vuosina 2010–2012 Liikkuvan 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 kiihtyvyysmittareita. Kaikissa näissä menetelmissä ja mittareissa on omat hyvät puolensa, mutta myös rajoituksetensa (Aittasalo ym. 2010).

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


A. Laaja seuranta


B. Tarkennettu seuranta


<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajankohta</th>
<th>2010 syksy</th>
<th>2011 kevät</th>
<th>2011 syksy</th>
<th>2012 kevät</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mittauskerta</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

C. Erityinen seuranta

2.3 Muut tutkimusaineistot


Liikkuvu 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.


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 mittamisesta

Kiihtyvyysantureiden käyttö fyysisen aktiivisuuden mittamisessa 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.


3.2 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus – ActiGraph-mittaukset

Mittausmenetelmien kuvaus

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

KUVA 1 Fyysinen aktiivisuus mitattiin objektiivisesti lantioilla pidettävällä ActiGraph -kiihtyvyysmittarilla.


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

**KUVIOT**

21 Päivittäinen fyysinen aktiivisuus jaoteltiin intensiteetin mukaan neljään eri luokkaan (raja-arvot Evsonin ym. 2008).

**TAULUKKO 1 Liikkunnan tehoalueet ActiGraph-mittauksessa.**

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

*lepoaineenvaihdunnan kerrannainen, metabolic equivalent
Vertailuaineiston kuvaus


<table>
<thead>
<tr>
<th>Luokka-aste</th>
<th>Pojat</th>
<th>Tytöt</th>
<th>Kaikki</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1–2</td>
<td>79</td>
<td>64</td>
<td>143</td>
</tr>
<tr>
<td>3–4</td>
<td>78</td>
<td>97</td>
<td>175</td>
</tr>
<tr>
<td>5–6</td>
<td>105</td>
<td>145</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä 1–6</td>
<td>262</td>
<td>306</td>
<td>568</td>
</tr>
<tr>
<td>7–8</td>
<td>51</td>
<td>79</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä 1–8</td>
<td>313</td>
<td>385</td>
<td>698</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Taulukko 2 Osallistujien lukumäärät eri luokkasteilla. Fyysisen aktiivisuuden objektiiset mittaukset, ActiGraph.

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 oppilaila ja 14 minuuttia suurempi kuin luokkien 7–8 oppilaila. Alakoulujen pojilla reipasta liikuntaa kertyi päivittäin keskimäärin 10 minuuttia enemmän kuin tytöillä. Tytöjen 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 ylemmällä luokilla (5–8).


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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Luokka-aste</th>
<th>Suomi</th>
<th>NHANES (USA)</th>
<th>CHASE (UK)</th>
<th>SPEEDY (UK)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1–2</td>
<td>629</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3–4</td>
<td>552</td>
<td></td>
<td>482</td>
<td>671</td>
</tr>
<tr>
<td>5–6</td>
<td>481</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä 1–6</td>
<td>540</td>
<td></td>
<td>606</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7–8</td>
<td>369</td>
<td></td>
<td>497</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

^a 6–11-vuotiaat, ^b 12–15-vuotiaat ja ^c 9–10-vuotiaat

**Arkkipäivät aktiivisempia kuin viikonlopun päivät**


**KUVIO 5** Reipas liikunta koko päivän aikana (min/päivä) arkipäivinä ja viikonloppuna. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.
Erityisesti vanhimpien alakoululaisten osalta ero koulupäivien ja viikonloppun päivien välillä korostuu. Suomalaisten aikuisten osalta tulokset ovat olleet samankaltaiset. LASERI-tutkimuksessa (Hirvensalo ym. 2011) aikuisten aktiivisuutta mitattiin askelmittareilla, ja kokonaisaskelmämäärä oli arkipäivisin 9 % suurempi kuin viikonloppuisin mutta niin sanottuja aerobisia askeleita (askeleita vähintään kymmenen minuutin jaksoissa) kertyi viikonloppuna 20 % enemmän kuin arkipäivisin.

Liikuntasuositusten toteutuminen


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. Molemmissa edellä mainituissa tutkimuksissa käytettiin hiukan pienemmä 2 000 cpn:n rajamerkintää. Molemmilla asetuksilla tarkasteltuina tulokset olivat todennäköisesti hyvin lähellä Suomen koululaisilta mitattuja lukuja. Yhdysvalloissa tehdyssä suuresssa tutkimuksessa käytettiin rajamerkintää, jotka vaihtelivat iän mukaan mutta olivat keskimääräin hyvin lähellä käyttämämme rajaa 2 296 cpn (Troiano ym. 2008). 6–11-vuotiaista 42 % saavutti 60 min reippaan liikunnan määrän ja 12–15-vuotiaista 8 %.
Liikkumatonta aika

Liikkumatonta aikaa kertyi vähiten pienimmillä koululaisilla eli 1.–2. luokilla: 7,3 tuntia päivässä. Eniten liikkumatonta aikaa, 10,0 tuntia valveillaoloaikana, 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).


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.
Liikunta ja liikkumaton aika koulupäivän aikana

Koulupäivä määriteltiin oppilaiden lukujärjestyksen perusteella koulupäivän alkamis- ja päätymisajankohdan perusteella. Koulumatkat eivät siten sisältyneet koulupäivän aikaiseen liikuntaan. Koulupäivän aikaista reipasta liikuntaa kuvattia 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 (kuva 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.
Liikkumatonta aikaa kertyi koulupäivän aikana alakouluaisilla keskimäärin 38 ja yläkouluaisilla 45 minuuttia tunnissa (kuvio 10). Tytöillä liikkumatonta aikaa kertyi kaikissa ikäluokissa 2–3 minuuttia enemmän tuntia kohti kuin pojilla.

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

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 kalkista 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.
- Arkkipäivät olivat selvästi aktiivisempia kuin viikonloppun päivät. Arkkipäivinä kertyi reipasta liikuntaa noin 15 minuuttia emmän ja askeleita noin 3 000 enemmän kuin viikonloppun päivänä.
- 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 olivat 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 kartotoimet on tehty vanhempien avustuksella tai heidän havaintoihinsa perustuen, mikä luonnollisesti aiheuttaa epätarkkuutta fyysisen aktiivisuuden arvioinnissa.

3.3 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus – Polar Active -mittaukset


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

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Luokat 1–6</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>n</td>
<td>Reipas liikunta min/päivä</td>
<td>Raskas liikunta min/päivä</td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>176</td>
<td>84 ± 34</td>
<td>23 ±15</td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>131</td>
<td>106 ± 44</td>
<td>33 ± 23</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaikki</td>
<td>307</td>
<td>94 ± 40</td>
<td>27 ±19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Luokat 7–9</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>n</td>
<td>Reipas liikunta min/päivä</td>
<td>Raskas liikunta min/päivä</td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>127</td>
<td>101 ± 40</td>
<td>32 ±22</td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>76</td>
<td>97 ± 39</td>
<td>37 ± 23</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaikki</td>
<td>203</td>
<td>99 ± 40</td>
<td>34 ± 23</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Luokka-aste</th>
<th>Reippaan liikunnan määrä päivän aikana (min)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>&lt; 30</td>
</tr>
<tr>
<td>1–6</td>
<td>1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>7–9</td>
<td>0 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Yhteenveto Polar Active -mittauksista

- Tuloksissa kuvataan vertailualueisto, 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 mitattulokset ovat vertailukelpoisia vain samalla mittariilla mitattujen arvojen kanssa.
3.4 Fyysisen aktiivisuuden muutokset Liikkuvan koulu -ohjelman pilottivaiheen aikana


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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koulu</th>
<th>oppilaat, joille tarjottiin mahdollisuutta osallistua tutkimukseen, n</th>
<th>oppilaat, jotka mukana alkumittauksissa, n (%)</th>
<th>oppilaat, joilla aktivisuusmittaukset koko seurantajaksolta, n (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>alakoulu 1</td>
<td>114</td>
<td>97 (84 %)</td>
<td>54 (47 %)</td>
</tr>
<tr>
<td>alakoulu 2</td>
<td>59</td>
<td>41 (69 %)</td>
<td>14 (24 %)</td>
</tr>
<tr>
<td>alakoulu vertailu</td>
<td>129</td>
<td>64 (50 %)</td>
<td>33 (26 %)</td>
</tr>
<tr>
<td>yläkoulu 1</td>
<td>128</td>
<td>60 (47 %)</td>
<td>28 (22 %)</td>
</tr>
<tr>
<td>yläkoulu 2</td>
<td>81</td>
<td>47 (58 %)</td>
<td>35 (43 %)</td>
</tr>
<tr>
<td>yläkoulu vertailu</td>
<td>125</td>
<td>39 (31 %)</td>
<td>15 (12 %)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Koulupäivän aikainen reipas liikunta lisääntyi seuranta-aikana hieman alakoulun 1 oppilailla, lisääntyi selvästi alakoulun 2 oppilailla, mutta vähästi 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 pystytetty lisäämään kävelyn ja juoksun tehostaa liikuntaa keskimäärin neljä minuuttia päivässä, kun fyysisen aktiivisuuden muutoksia mitattiin kiihtyvyysantureilla (Metcalf ym. 2012).

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


**Taulukko 7 Säätieto kouluilla 1.–4. mittausjaksojen aikana. Säätiloja mittausjakson päivien keskiarvo.**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>alakoulu 1</td>
<td>4,8 °C 0 sade mm</td>
<td>3,3 °C 0 sade mm</td>
<td>7 °C 1,3 sade mm</td>
<td>1,1 °C 2 sade mm</td>
</tr>
<tr>
<td>alakoulu 2</td>
<td>-1,9 °C 0,4 sade mm</td>
<td>9,8 °C 0 sade mm</td>
<td>0,9 °C 0 sade mm</td>
<td>11,6 °C 1,9 sade mm</td>
</tr>
<tr>
<td>alakoulu vertailu</td>
<td>-7,9 °C 0,9 sade mm</td>
<td>8,6 °C 0,4 sade mm</td>
<td>-0 °C 2,5 sade mm</td>
<td>3,6 °C 3 sade mm</td>
</tr>
<tr>
<td>yläkoulu 1</td>
<td>6,3 °C 0,4 sade mm</td>
<td>1,9 °C 0,6 sade mm</td>
<td>8,1 °C 1,4 sade mm</td>
<td>0,4 °C 0,8 sade mm</td>
</tr>
<tr>
<td>yläkoulu 2</td>
<td>-8,4 °C 0,4 sade mm</td>
<td>9,9 °C 2 sade mm</td>
<td>-3 °C 0,5 sade mm</td>
<td>8,6 °C 1,6 sade mm</td>
</tr>
<tr>
<td>yläkoulu vertailu</td>
<td>-13 °C 0,3 sade mm</td>
<td>15 °C 2,6 sade mm</td>
<td>-8 °C 0,9 sade mm</td>
<td>15,4 °C 2,9 sade mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Kun tarkastellaan reipasta liikuntaa koulupäivän ulkopuolisena aikana, niin havaitaan, että vertailukoulujen oppilailla oli hieman enemmän reipasta liikuntaa koulujan ulkopuolella kuin Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheeseen osallistuneilla kouluilla (kuva 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 sisänsä säädetään kuusia tuntia koululiikuntaa. Alustavat tulokset antavat viitteitä siitä, että tutkimuskoulujen oppilaat liikkuivat koulupäivän aikana selvästi enemmän mutta vapaa-aikana selvästi vähemmän kuin vertailukoulujen oppilaat, eikä kokonaisaktiiviisuudessa ollut eroa tutkimuskoulujen ja vertailukoulujen välillä (Niels Möller, julkaisematon posteriesitys kongressissa lokakuussa 2012).

![Kuva 13](image)

**KUVA 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 vähenee ja oli kevään 2012 mittauksissa noin 34 minuuttia tuntia kohti (kuva 14). Alakouluisissa 1 ja 2 liikkumatonta aikaa koulupäivän aikana oli noin viisi minuuttia vähemmän tuntia kohti kuin vertailukoulussa.
Yhteenveto fyysisen aktiivisuuden muutoksista seuranta-aikana

- 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.
- Kouluopäivän aikainen liikkumaton aika lisääntyi kaikissa yläkouluiissa seuranta-aikana, mutta vähentyi alakoulussa 2. Liikkuoman aika koulupäivän aikana oli Liikkuva koulu -alakoululla seurantajakson lopussa 5–10 minuuttia/tunti vähäisempää kuin vertailukoululla.
- Vuodenaikeja ja sää vaikuttavat oppilaiden fyysisen aktiivisuuteen. Reipasta liikuntaa kertyi keväällä keskimäärin neljä minuuttia päivässä enemmän kuin syksyllä.

KUVIO 14 Liikkumaton aika (min/tunti) koulupäivän aikana. Aktiivisuusmittaukset, ActiGraph.
3.5 Kouluopäivän 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...
havittava 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 tunten välissä.


Yhteenveto koulupäivän aikaisesta fyysisestä aktiivisuudesta esimerkkikoululta

- Kouluvalmistelut, pitkät välitunnit ja liikuntatunnit ovat tärkeitä fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi.
- Teoreettisten tunten sijoittelu pitkien välituntien molemmin puolin tai toiminnallisempien tunten välissä vähentää pitkiä istumisjaksoja.
- Lyhytkin toiminnalliset tuokiot oppitunteilla lisäävät fyysisistä 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.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Kyselykerta</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ajankohta</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Syksy 2010</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kevät 2011</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Syksy 2011</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kevät 2012</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 toiminnost oli jaettu seuraaviin vaihtoehtoihin: istun, seisoskelen, 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 viettopaikka 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 seisoskelivat 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.](image-url)

---
Istumisessa välituntien aikana ei ollut juuri eroja tyttöjen ja poikien välillä. Tytöt seisoskelivat välitunneilla hieman enemmän kuin pojat sekä alakouluussa että yläkouluussa. Istuminen ja seisoskelu välitunneilla lisääntyi sekä alakouluissa että yläkouluissa. Tämä selittyy pitkälti oppilaiden vanhenemisella seurantajaksossa aikana: siirryttäessä ylemmille vuosiluokille istuminen ja seisoskelu yleistyivät välituntien viettotavoiksi.

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


Liikuntapelit välitunneilla


KUVIO 19 Liikuntapelejä kaikilla tai useimmilla välitunneilla pelaavien tyttöjen ja poikien osuus alakouluussa ja yläkouluussa (kyselyt 1–4).
Muutamassa yläkoulussa liikuntapeleihin osallistuminen välitunneilla lisääntyi selvästi. Kuviossa 20 on esimerkki kahdesta yläkoulusta, joissa erityisesti pojat innostuivat pelaamaan liikuntapelejä välituntien aikana. Tytöjen osallistuminen liikuntapeleihin lisääntyi avustuksen vain yläkoulussa A.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Yläkoulu A</th>
<th>Yläkoulu B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Tytöt</strong></td>
<td><strong>Pojat</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
</tr>
<tr>
<td>10%</td>
<td>2%</td>
</tr>
<tr>
<td>20%</td>
<td>7%</td>
</tr>
<tr>
<td>30%</td>
<td>10%</td>
</tr>
<tr>
<td>40%</td>
<td>52%</td>
</tr>
<tr>
<td>50%</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>60%</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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


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

**Pallopeit välitunneilla**

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

Välistunnit ulkona vai sisällä?


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

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

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 välitunteliikunnasta**

- 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 vietettämään välitunteja ulos tyttöjä useammin.

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

Tytöjen kaikki välitunteliikkuksen muutokset eivät välittämättä näy näissä kyselyissä, koska monissa kouluissa erityisesti yläkoululaisille tvöille suunnattu tanssillinen välituntiliikunta ei sopinut vastausvahtoehdoihin, joissa kysyttiin liikunta- ja pallopeleihin osallistumista. Kyselyissä mainitut pelit liikuttivat enemmän poikia sekä ala- että yläkoulussa.

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

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 vastausvaihtoehtoilla (liite 1, kysymys 5). Koulumatka oli yläkoululaisilla selkeästi pidempi kuin alakoululaisilla. Tyttöjen ja poikien koulumatkan pituudessa ei ollut eroa.


![Kuva 25 Alakoululaisten ja yläkoululaisten kulkeminen kouluun matkan pituuden mukaan syksyllä 2010.](image)

Tyttöjen ja poikien koulumatkan kulkemisessa on selkeitä eroja (kuvio 26). Pojat kulkevat tyttöjä yleisemmin pyörällä kouluen, ja tytöt puolestaan kävelevät yleisemmin kuin pojat. Yläkoulussa koulumatkan kulkemisessa on suurempia eroja tyttöjen ja poikien välillä kuin alakoulussa. Ero tulee etenkin pyöräilynä: 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 Tytöjen ja poikien kulkuminen kouluun matkan pituuden mukaan alakoulussa ja yläkoulussa.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0 %</th>
<th>20 %</th>
<th>40 %</th>
<th>60 %</th>
<th>80 %</th>
<th>100 %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>76</td>
<td>18</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>81</td>
<td>16</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>30</td>
<td>16</td>
<td>30</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>52</td>
<td>16</td>
<td>32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>52</td>
<td>16</td>
<td>32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15</td>
<td>12</td>
<td>73</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>5</td>
<td>12</td>
<td>72</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>92</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5</td>
<td>12</td>
<td>73</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>48</td>
<td>46</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>80</td>
<td>11</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>23</td>
<td>61</td>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>64</td>
<td>11</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>64</td>
<td>11</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>35</td>
<td>12</td>
<td>53</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>35</td>
<td>12</td>
<td>53</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>48</td>
<td>12</td>
<td>53</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>13</td>
<td>97</td>
<td>99</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>13</td>
<td>97</td>
<td>99</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>4</td>
<td>99</td>
<td>99</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Jalan**
- **Pyörällä**
- **Moottorijoneuvolla**
Muutokset seurannan aikana


KUVIO 27 Koulu-ohjelman pilottivaiheen seurannan aikana 4.–6.-luokkalaisilla.

**KUVIO 28 Koulumatkan kulkutavassa tapahtuneet muutokset koulumatkan pituuden mukaan pilottivaiheen seurannan aikana 7.–9.-luokkalaisilla.**

### Yhteenveto koulumatkaliikunnasta

- Alakoululaisten fyysisesti aktiivinen koulumatkan kulkeminen lisäntyi ja moottoriajoneuvolla kulkeminen vähentyi seurannan aikana.
- Yläkoululaisilla moottoriajoneuvolla kulkeminen lisäntyi 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.

Liikkuvaa koulu -ohjelman pilottivaiheen 1½ vuoden seurannan aikana alakouluisten fyysisesti aktiivinen koulumatkan kulkeminen lisääntyi ja moottoriajoneuvolla kulkeminen vähensi. Yläkoululaisilla moottoriajoneuvolla kulkeminen lisääntyi. Yläkouluun kahdeksannella luokalla koulumatkoja aletaan kulkea myös mopoilla, skoottereilla ja mopoautoilla, mikä voi olla yksi selitys moottoriajoneuvolla kulkemisen lisääntymiselle.

Lyhyitä koulumatkoja (< 5 km) moottoriajoneuvolla kulkevia on runsaasti, minkä perusteella aktiivisen koulumatkaliikunnan edistämisessä on paljon mahdollisuuksia oppilaiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi.
4.3 Fyysinen kokonaisaktiivisuus edellisen 7 päivän aikana

Fyysistä kokonaisaktiivisuutta edellisen viikon aikana mitattiin kysymyskellä ”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: ”Sauraavassa kysymyksessä liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitieyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään esimerkiksi urheilussa, ystävien kanssa pelatessa, koulumatkalla tai koulun liikuntatunnelilla. Liikunta on esimerkiksi juokseminen, ripeä kävely, rullalautistelu, pyöräily, tanssivuorilla, uinti, laskettelu, hihto, 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 tytötä fyysisesti aktiivisempia (kuva 29). Vähintään viitenä päivänä viikossa ilmoitti liikkuvansa alakoulun tytöistä 47 % ja pojista 58 %. Yläkoulussa vastaavat osuudet olivat 44 % tytöistä ja 52 % pojista. Alakoulun oppilaat liikkuivat 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?


KUVIO 30 Fyysisesti aktiivisten tyttöjen ja poikien osuudet WHO-Koululaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu-kyselyissä. Oppilaat, jotka liikkuivat seitsemänä päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia päivässä.
4.4 Ripeän liikunnan harrastaminen kouluajan ulkopuolella


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.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0 %</th>
<th>20 %</th>
<th>40 %</th>
<th>60 %</th>
<th>80 %</th>
<th>100 %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4–6 lk Tytöt</td>
<td>5</td>
<td>25</td>
<td>31</td>
<td>27</td>
<td>12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4–6 lk Pojat</td>
<td>6</td>
<td>19</td>
<td>25</td>
<td>28</td>
<td>22</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7–9 lk Tytöt</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>29</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7–9 lk Pojat</td>
<td>5</td>
<td>17</td>
<td>26</td>
<td>24</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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 keväaseen 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 tyttöillä ja kasvoi yläkoulun pojilla.
- Myönteisenä kehityksenä voidaan kuitenkin havaita, että vähän liikkuvien osuus pieneni alakoulun tyttöillä, ei lisääntynyt alakoulun pojilla eikä myöskään yläkoulun tyttöillä 1½ vuoden seuranta-aikana ikävaiheessa, jossa liikunta yleensä vähenee.

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

Fyysinen kokonaisaktiivisuus näyttäytyy kyselyiden tuloksissa hieman erilaisina kuin ripeän liikunnan harrastamissa. 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


Alakoululaisten ja yläkoululaisten liikuntamuodot – eroja ja yhtäläisyyksiä


”Tyttöjen ja poikien liikuntamuotoja”

Työt harrastivat kävelylenkkeilyä selvästi enemmän kuin pojat sekä alakoulussa että yläkoulussa. Alakoululaisista työtä voimistelua kuin poikat käyvänsä vähintään kerran viikossa kävelylenkällä, yläkoululaisista työtä 63 prosenttia. Pojista kävelylenkkeilyä harrasti noin kolmannes sekä alakoulussa että yläkoulussa. Työt harrastivat poikia enemmän myös jumppaa, tanssia ja ratsastusta.

**Yhteenveto liikuntamuodoista**

- Pyöräily oli sekä alakoululaisten että yläkoululaisten yleisin liikuntamuodo.
- Tytöt harrastivat poikia enemmän kävelylenkeilyä, jumpaa, 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 alakoulussa yleisempää kuin yläkoulussa.
- Yläkoulun tytöt harrastivat alakoulun tyttöjä useammin kävely- ja juoksulenkeilyä.
- Yhtä lailla ala- ja yläkoulussa suosittuja liikuntamuotoja olivat työillä tanssi, voimistelu, jumpa, laskettelu ja lumilautailu sekä pojilla jääpelit, kävelylenkeily, laskettelut, lumilautailut, pöytätennis ja moottoriurheilu.


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 kysytti 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 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 36** Televisiota vähintään kaksi tuntia koulupäivinä katsovien tyttöjen ja poikien osuudet WHO-Koululaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu -kyselyssä.
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. Kouluopäivinä vähintään neljä tuntia päivässä tietokoneella pelasi 3 % tytöistä ja noin 10 % pojista ja viikonloppuisin vajaa 10 % tytöistä ja noin 20 % pojista.


**Kuva 38** Tietokoneella vähintään kaksi tuntia koulupäivinä pelaavien tyttöjen ja pojien osuudet WHO-Kouluistaistutkimuksessa ja Liikkuva koulu -kyselyissä.
Tietokoneen muu käyttö kuin pelaaminen


Tietokoneen muussa käytössä tyttöjen ja poikien väliset erot olivat pieniä; ainoastaan viikonlopun 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 koulupäivänä 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 koulupäivänä 3–9 % oppilaista ja viikonloppuna 6–15 %.

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


Syksyn 2010 Liikkuva koulu -kyseisä alakoulun tytöistä 23 % ja pojista 26 % käytti tietokonetta koulupäivänä 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
tytöjen tietokoneen muu käyttö oliksi 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 muutosmuunnat 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 koulupäivänä.

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

Ruutuakasuositus – enintään kaksi tuntia ruutuaikaa 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 televisiota katselu lisääntyi alakouluissa ja vähäni yläkouluissa.

Tietokoneella pelaaminen
- Noin viidesosa tytöistä ja 40 % pojista pelasi tietokoneella koulupäivinä vähintään kaksi tuntia päivässä.
- Pojat pelasivat tietokoneella huomattavasti tytöjä enemmän sekä koulupäiviä että viikonloppuna. Viikonloppuisin pojat pelasivat noin 20 % koulupäiviä enemmän.
- Seurannan aikana tietokoneella pelaaminen lisääntyi alakouluissa ja vähäni yläkouluissa.

Tietokoneen muu käyttö kuin pelaaminen
- Noin neljäsosa oppilaista käytti tietokonetta muuhun kuin pelaamiseen koulupäivinä vähintään kaksi tuntia päivässä.
- Yläkouluun oppilailla tietokoneen muu käyttö oli alakouluun oppilaita yleisempää sekä koulupäiviä että viikonloppuna.
- Tietokoneen käyttö muuhun kuin pelaamiseen yleistyi huomattavasti seurannan aikana alakouluun työillä.


4.7 Nukkumistottumukset

Nukkumaanmenoaiakaa 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.

![Nukkumaanmenoaiakaa](chart.png)
Yöunen pituus kouluviikolla

Yöunen pituus kouluviikolla laskettiin nukkumaanmenoajan ja heräämisajan välisenä erotuksena. Heräämisaikaa kysyttiin kysymyksellä ”Milloin tavallisesti heräät kouluaamuina?”. 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 eroa oli (kuvio 42). Noin puolet alakoululaisista nukkui enintään 9 tuntia yössä, kun taas noin puolet yläkoululaisista nukkui tunnin vähemmän eli enintään 8 tuntia yössä.

<table>
<thead>
<tr>
<th>4–6 lk</th>
<th>≤7 h</th>
<th>7½–8 h</th>
<th>8½–9 h</th>
<th>9½–10 h</th>
<th>&gt;10 h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>34</td>
<td>52</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>33</td>
<td>44</td>
<td>9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>7–9 lk</th>
<th>≤7 h</th>
<th>7½–8 h</th>
<th>8½–9 h</th>
<th>9½–10 h</th>
<th>&gt;10 h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tytöt</td>
<td>10</td>
<td>39</td>
<td>43</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pojat</td>
<td>10</td>
<td>33</td>
<td>46</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

KUVIO 42 Yöunen pituus kouluviikolla syksyllä 2010.

Väsymys kouluaamuisin

Väsymystä kouluaamuisin 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; eroa tytöjen ja poikien välillä ei ollut. Kolmannes yläkoulun oppilaista tunsii itsensä väsyneeksi vähintään neljänä kouluaamuna viikossa.
KUVIO 43 Väsymys kouluaamuisin syksyllä 2010.

Yhteenveto nukkumistottumuksista

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

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Uutta tietoa objektiivisten mittausten avulla

Lähis 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 kansainvälistiin samalla mittarilla mitattuihin tuloksiin.

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


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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Liikkumisen lisääminen</th>
<th>Passiivisuuden purku</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Koulupäivän aikana</strong></td>
<td>* koulumatkat * välistunnit * liikuntatunnit * yhteinen liikkuminen oppituntien aikana * kerhot * mahdollisuus liikkua oma-ehdoisesti koulun alueella ja tiloissa ennen koulun alkua ja sen jälkeen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vapaa-aikana</strong></td>
<td>* ylös ja ulos välitunneilla * yhtäjaksoisen istumisen katkaiseminen oppitunneilla * seisten työskentely oppitunneilla * toiminnallinen opetus * aktiivisempi istuminen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ruututauon suositus, enintään 2 tuntia päivässä ruutuaikaa viihdemedian ääressä, ylittyi selvästi. Suositusten toteutuminen edellyttää monia toimenpiteitä, joilla lisätään liikkumista ja vähennetään fyysisistä passiivisuutta sekä koulupäivän aikana että vapaa-ajalla (taulukko 8).
Lisää liikkumista koulupäivään


Tietoa koululaisten yleisimmistä liikuntamuodoista voidaan hyödyntää, kun suunnitellaan koulupäivän aikaa liikkuntaa. Ne liikuntamuodot, joihin osallistuminen ei vähentyny tai jopa lisääntyi, voisivat yhteyden yläkoulualaisia liikuntatoimien myös koulupäivän aikana. Näitä liikuntamuotoja olivat esimerkiksi kuntosaliharjoitukset, työtöllä kävelyn ja tanssi sekä pojilla pöytätennis. Pilottivaheen koululaisilla näiden liikuntamuotojen kokeiluista on saatu myönteisiä kokemuksia.


Passiivisuuden purku


Koulun toimintakulttuurin muutos vaatii aikaa

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

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


Ohjelman tavoitteet

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

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

Lähteet


Fyysinen kokonaisaktiivisuus

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


<table>
<thead>
<tr>
<th>0 päivänä</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7 päivänä</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. Kuinka pitkä on koulumatkan?

- 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 koulumatkan 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kaikilla välitunteilla</th>
<th>Useimmilla välitunteilla</th>
<th>Silloin tällöin</th>
<th>En koskaan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Istun</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Seisoskelen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Kävelen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Osallistun liikuntaleikkeihin</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Pelaan pallopelejä, esim. jalkapalloa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

11. Kuinka paljon yhteensä harrastat ripeää liikuntaa kouluajan ulkopuolella? (hengästyt 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Liikuntamuoto</th>
<th>En koskaan</th>
<th>Kerran kuukaudessa</th>
<th>2–3 krt kuukaudessa</th>
<th>Kerran viikossa</th>
<th>2–3 krt viikossa</th>
<th>4 krt viikossa tai useammin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>kävelylenkkeily</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>juoksulenkkeily, hölkkä</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pyöräily</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>jalkapallo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>salibandy</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>koripallo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pesäpallo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>lentopallo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>sulkapallo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tennis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pöytätennnis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>kuntosaliharjoittelu</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>uinti</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>muu vesiliikunta (esim. sukkellus, vesipallo, melonta)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>hiihto (murtomaa)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>laskettelu, lumilautailu</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>jääpelit (esim. jääkiekko, ringette, jääpallo)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>taitoluistelu</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>voimistelu, jumppa (esim. aerobic, cheerleading, zumba)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tanssi</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>jooga/pilates</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ratsastus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>yleisurheilu</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>rullaluistelu</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>rullalautailu/skeittaus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>kamppailulajit (esim. judo, karate, taekwondo, paini, nyrkkeily)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>golf</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>suunnistus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>keilailu</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pihapelit ja -leikit (esim. parkour, pulkkailu, kelkkailu, frisbeegolf)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>moottoruriurheilu</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>jotain muuta, mitä?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>KOULUPÄIVINÄ</th>
<th>VIIKONLOPPUISIN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>en lainkaan</td>
<td>en lainkaan</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin puoli tuntia päivässä</td>
<td>noin puoli tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin tunnin päivässä</td>
<td>noin tunnin päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 2 tuntia päivässä</td>
<td>noin 2 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 3 tuntia päivässä</td>
<td>noin 3 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 4 tuntia päivässä</td>
<td>noin 4 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 5 tuntia päivässä tai enemmän</td>
<td>noin 5 tuntia päivässä tai enemmän</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>KOULUPÄIVINÄ</th>
<th>VIIKONLOPPUISIN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>en lainkaan</td>
<td>en lainkaan</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin puoli tuntia päivässä</td>
<td>noin puoli tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin tunnin päivässä</td>
<td>noin tunnin päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 2 tuntia päivässä</td>
<td>noin 2 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 3 tuntia päivässä</td>
<td>noin 3 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 4 tuntia päivässä</td>
<td>noin 4 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 5 tuntia päivässä tai enemmän</td>
<td>noin 5 tuntia päivässä tai enemmän</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>KOULUPÄIVINÄ</th>
<th>VIIKONLOPPUISIN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>en lainkaan</td>
<td>en lainkaan</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin puoli tuntia päivässä</td>
<td>noin puoli tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin tunnin päivässä</td>
<td>noin tunnin päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 2 tuntia päivässä</td>
<td>noin 2 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 3 tuntia päivässä</td>
<td>noin 3 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 4 tuntia päivässä</td>
<td>noin 4 tuntia päivässä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>noin 5 tuntia päivässä tai enemmän</td>
<td>noin 5 tuntia päivässä tai enemmän</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 kouluaamuina?
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