

**KOULUPIHOJEN TARJOUMIEN YHTEYKSIÄ LASTEN JA NUORTEN
FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN VÄLITUNNEILLA**

Joona Kandén

Liikuntapedagogiikan kandidaatin tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2023

TIIVISTELMÄ

Kandén, J. 2023. Koulupihojen tarjountien yhteyksiä lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen välitunneilla. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikan kandidaatin tutkielma, 31 s.

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää koulupihojen tarjountien yhteyksiä lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen välitunneilla. Tavoitteena on löytää keinoja, joilla koulujen pihoilla voidaan edistää tai lisätä lasten ja nuorten liikkumista välituntien aikana, sillä lapset ja nuoret viettävät paljon aikaa kouluissa. Aiheesta löytyy valitettavan vähän tietoa suomalaisten ja lasten nuorten keskuudesta, mikä luo merkityksellisyyttä aiheelle. Välituntiliikunnan edistämällä voidaan parhaassa tapauksessa auttaa lapsia ja nuoria saavuttamaan päivittäinen liikkumissuositus sekä edistämään heidän terveyttään.

Tässä tutkielmassa perehdytään aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen erilaisten tutkimustulosten avulla. Tutkielma on kirjallisuuskatsaus, jossa käytettiin pääosin SPORTDiscus with Full Text (EBSCO) -tietokantaa hakusanoilla "school recess breaks" or "recess", "playgrounds" or "school yard", "physical activity" or "exercise" or "physical exercise" ja "school". Nämä hakusanat tuottivat vain 23 vertaisarvioitua ja englanninkielistä tutkimusta, joista osa ei sopinut aiheeseen. Lisäksi perehdyttiin suomalaisissa kouluissa tällä hetkellä vallitseviin välituntiliikuntakäytäntöihin ja -tapoihin, piha-alueiden rakentamista ohjaaviin lakeihin, määräyksiin ja ohjeisiin sekä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden määrään Suomessa. Koulujen pihojen mahdollisuuksien ja fyysisen aktiivisuuden edistämisen taustalla tarkastellaan Gibsonin tarjounteorian (eng. The theory of affordances) näkemystä erilaisten tarjountien luomasta mahdollisuudesta yksilölle sopivaan liikkumiseen.

Tutkielman johtopäätöksenä on, että lasten ja nuorten välituntien fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi koulupihoilla tarvitaan todennäköisesti monipuolisia ratkaisuja yksittäisten tekijöiden sijaan. Yksittäisillä pihojen tarjountilla ja kehitysratkaisuilla voidaan saavuttaa eri ikä- ja sukupuoliryhmissä erilaisia tuloksia. Alakouluikäisten tyttöjen välituntiliikunnan edistämiseksi kiipeilyyn soveltuvat kiinteät leikkivälineet sekä pojille jalkapallovälineet ja -kentät vaikuttivat lisäävän eniten reipasta liikuntaa välitunneilla. Myös luontoelementeillä ja -alueilla vaikutti olevan vaikutusta reippaan liikunnan lisäämiseksi ja paikallaanolon vähentämiseksi. Vaikka suoranaisten johtopäätösten luominen tietyille ikä- tai sukupuoliryhmille on aineiston pohjalta haastavaa, voidaan kuitenkin todeta, että monipuolisilla pihojen kehitysratkaisuilla ja interventioilla voidaan todennäköisesti auttaa lapsia ja nuoria saavuttamaan päivittäinen liikkumissuositus välituntien aikana tehokkaammin, kuin yksittäisillä ratkaisuilla.

Asiasanat: fyysinen aktiivisuus, koulupiha, välitunti, välituntiliikunta, koulu, tarjounteoria

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 LASTEN JA NUORTEN FYYSSINEN AKTIIVISUUS	3
2.1 Lasten ja nuorten paikallaanolo	4
2.2 Koulupäivän aikainen fyysinen aktiivisuus	5
3 VÄLITUNTI KÄYTÄNTÖJÄ SUOMESSA.....	7
4 KOULUJEN PIHA-ALUEET	9
4.1 Rakennuksen sijoittaminen ja ulkotilojen suunnittelun lähtökohdat	9
4.2 Pihojen leikki- ja liikuntavälineet, kasvillisuus ja pintarakenteet	10
4.3 Koulupihojen nykytila Suomessa	11
5 KOULUPIHA JA TARJOUKSETEORIA	13
6 KOULUPIHOJEN TARJOUKSENIEN YHTEYKSIÄ FYYSSISEEN AKTIIVISUUTEEN VÄLITUNNEILLA	15
6.1 Pihan koko	15
6.2 Pihan varustelu, välineet ja rakenteet	16
6.3 Pihan eri alueet ja luontoelementit	17
6.4 Monivaikutteiset interventiot.....	18
7 YHTEENVETO	19
8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	21
8.1 Rajoitteet.....	22
LÄHTEET	24

1 JOHDANTO

Lasten ja nuorten liikkumissuositus sisältää monipuolista reipasta ja rasittavaa liikumista vähintään 60 minuuttia päivässä (Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021, 11). Kouluikäisistä lapsista ja nuorista kuitenkin reilu kaksi kolmasosaa ei onnistu täyttämään päivittäistä liikkumissuositusta (Husu ym. 2019, 35; Kokko ym. 2019, 18). Vaikka opetus- ja kulttuuriministeriö (2021, 21) julkaisussaan toteaa, että jokaisena päivänä vähintään 60 minuuttia liikkuvien lasten ja nuorten määrä on kasvanut kahdeksassa vuodessa muutamilla prosentteilla, ei päivittäin suositusten mukaan liikkuvien määrää voida pitää kovin suurena osuutena. Lisäksi liikkumissuosituksen täyttävien lasten ja nuorten määrä vähenee iän myötä.

Suomalaisten lasten ja nuorten päivittäinen liikkumissuositus on sama kuin maailman terveysjärjestön WHO:n (2020, 25) julkaisema kansainvälinen liikumisen suositus. WHO (2020, 26) on julkaissut myös tutkimustietoa liikumisen hyödyistä, joiden mukaan liikkuminen on myönteisesti yhteydessä esimerkiksi sydänterveyteen, kognitiivisiin toimintoihin, akateemiseen suoriutumiseen ja luuston terveyteen. Lisäksi liikumisen todettiin vähentävän riskiä masennukseen. Tämän vuoksi lasten ja nuorten liikumisen suositusten täyttymistä tulisi pitää terveyden edistämisen kannalta tärkeänä.

Suomalaiset lapset aloittavat koulunkäynnin pääosin seitsemänvuotiaana, sillä oppivelvollisuuslaki määrittää seitsemän vuotta täyttävät lapset oppivelvollisiksi. Oppivelvollisuus päättyy, kun oppivelvollinen on täyttänyt 18 vuotta tai on suorittanut hyväksytysti ylioppilastutkinnon tai ammatillisen koulutuksen. (Oppivelvollisuuslaki 1214/2020, 2020) Perusopetuslaki puolestaan määrittää lukuvuodelle 190 työpäivää ja perusopetuksen laajuudeksi yhdeksän vuotta (Perusopetuslaki 628/1998, 1998). Yhdeksän vuoden aikana oppilaat käyttävät iästä ja koulujen käytännöistä riippuen arvioni mukaan välitunteihin vähintään 45 minuuttia päivässä. Koulujen onnistuessa toteuttamaan ja luomaan oppilaille fyysisesti aktiiviset välitunnit, voidaan siis auttaa oppilaita saavuttamaan suurilta osin tai jopa kokonaan päivittäinen reippaan ja rasittavan liikumisen suositus. Koulun mahdollisuudet auttaa oppilaita saavuttamaan liikkumisesta saatuja terveyshyötyjä ovat siis vuositasolla suuret ja vuosia kestäviä.

Näiden edellä mainittujen tekijöiden vuoksi oma kiinnostukseni lasten ja nuorten päivittäisen fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi on keskittynyt juuri välitunteihin ja koulujen pihoihin. Tarkastellessani erilaisia tutkimuksia eri tietokannoista havaitsin melko vähäisen määrän

tutkimustietoa lapsia ja nuoria fyysisesti aktivoivista tekijöistä koulujen pihoilla. Pääosin käytin SPORTDiscus with Full Text (EBSCO) -tietokantaa hakusanoilla "School recess breaks" OR "recess" ja "playgrounds" OR "school yard" ja "physical activity" OR "exercise" OR "physical exercise" ja "school". Nämä hakusanat tuottivat vain 23 vertaisarvioitua ja englanninkielistä tutkimusta, joista osa ei sopinut aiheeseeni. Yhtäkään suomenkielistä tutkimusartikkelia aiheesta en löytänyt. Tämän vuoksi koen aiheen olevan merkityksellinen etenkin suomenkielisen ja suomalaisen tutkimustiedon saavuttamiseksi.

Tässä tutkielmassa pyrkimyksenäni on selvittää, mitkä tai minkälaiset tarjoumat koulujen pihoilla ovat yhteydessä lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen välitunneilla. Suoranaista tietoa suomalaisista kouluista en kuitenkaan löytynyt, joten tavoitteeni on koostaa löytämieni kansainvälisten tutkimusartikkelien pohjalta tietoa siitä, mitkä tarjoumat koulujen pihoilla mahdollisesti ovat yhteydessä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden määrään sekä voivat lisätä reipasta ja rasittavaa liikkumista. Koen nämä tiedot tärkeiksi keinoiksi edistää lasten ja nuorten päivittäisen liikkumissuosituksen saavuttamista, pihojen rakentamiseen käytettävien varojen järkevää kohdentamista sekä lasten ja nuorten terveyttä.

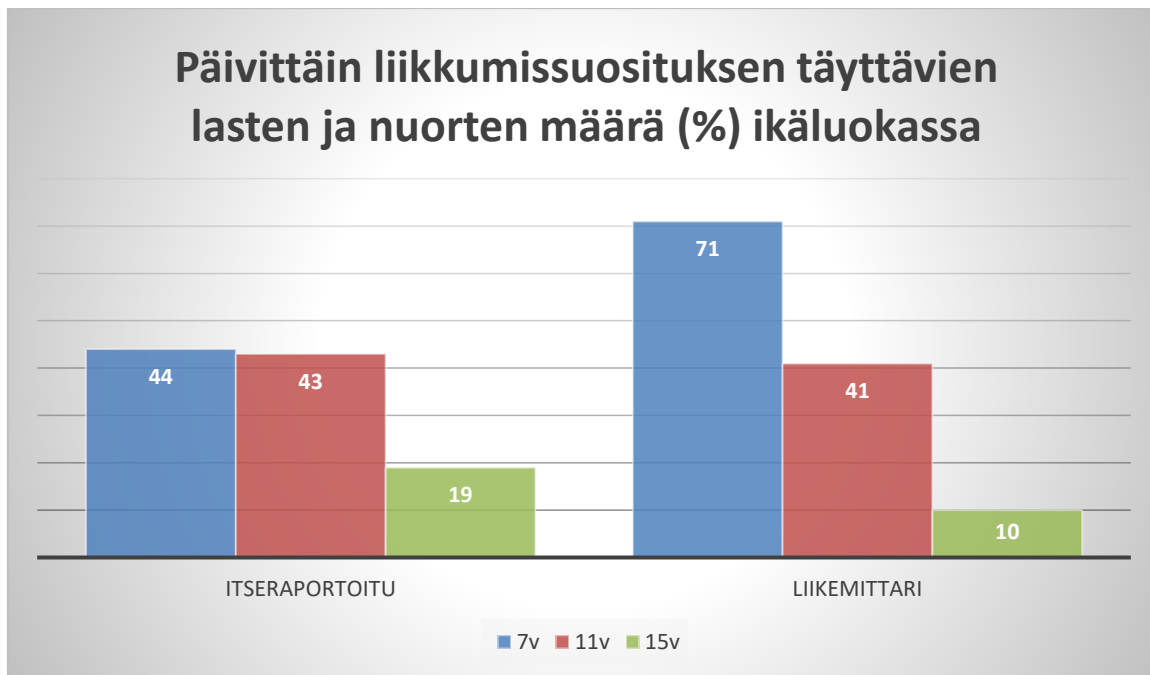
2 LASTEN JA NUORTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisussa (2021, 11) määritellään liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille, mikä suosittelee kaikille ikäluokkaan kuuluville monipuolista, reipasta ja rasittavaa liikkumista vähintään tunnin päivässä yksilölle sopivalla tavalla. Lisäksi runsasta ja pitkäkestoista paikallaanoloa tulisi välttää. Tarkemmin eriteltynä suurimman osan liikkumisesta tulisi olla kestävyystyypistä, joka on rasittavaa vähintään kolmena päivänä viikossa. Lisäksi lihasvoimaa sekä luustoa kehittävää liikkumista tulisi suorittaa myös vähintään kolmesti viikossa. (Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021, 11)

Suomalaisten lasten ja nuorten liikkumissuosituksen täytyminen on valitettavasti heikolla tasolla. Itseraportoidun liikunta-aktiivisuuden perusteella 7–15-vuotiaista nuorista 38 prosenttia täytti liikkumissuosituksen viikon jokaisena päivänä. Tarkemmin eriteltynä 7-vuotiaista viikon jokaisena päivänä suosituksen täytti 44 prosenttia, kun taas 15-vuotiailla sama tulos oli enää 19 prosenttia. Pojilla suosituksen täytyminen oli yleisempää kuin tytöillä. (Kokko ym. 2019, 18) Itseraportoitu liikkumissuositusten täytyminen viikon jokaisena päivänä oli myös positiivisessa yhteydessä välituntiliikunnan määrään (Rajala ym. 2019, 96).

Objektiivisilla liikemittareilla mitattuna liikkumissuosituksen täytyminen nuorilla on samansuuntaista, kuin edellä mainituissa itseraportoiduissa tuloksissa. 9–15-vuotiaista suosituksen jokaisena mittauspäivänä täytti 32 prosenttia. Objektiivisesti mitattuna suosituksen täytti 7-vuotiaista 71 prosenttia, mikä on selkeästi suurempi määrä kuin itseraportoiduissa tuloksissa. Vastaavasti 15-vuotiaiden tulos oli itseraportoitua heikompi, vain 10 prosenttia liikkui liikkumissuosituksen mukaan päivittäin. Keskimäärin pojat täyttivät liikkumissuosituksen tyttöjä useammin. (Husu ym. 2019, 35–38)

Tarkasteltaessa päivittäisen liikkumissuosituksen täyttymistä ikäluokilla objektiivisella liikemittarilla ja itseraportoidulla kyselyllä, saatujen tulosten välillä on havaittavissa eroja (kuva 1). Ensimmäisellä vuosiluokalla ero on selkeästi suurin, itseraportoituna 44 prosenttia ja liikemittarilla 71 prosenttia. 11-vuotiaiden nuorten liikemittarin (41 %) sekä kyselyn tulokset (43 %) ovat puolestaan hyvin samansuuntaiset. Vanhimmalla tarkastellulla ikäluokalla itseraportoitu päivittäisen liikkumissuosituksen täyttymisen tulokset eroavat toisistaan 9 prosentilla. (Husu ym. 2019, 35; Kokko ym. 2019, 18)



KUVA 1. Päivittäin liikkumissuosituksen täyttävien lasten ja nuorten prosenttiosuudet ikäluokassa itseraportoidun kyselyn sekä liikemittarin perusteella (Husu ym. 2019, 35; Kokko ym. 2019, 18)

Edellä mainittujen tulosten perusteella voidaan havaita nuorten päivittäisen fyysisen aktiivisuuden vähenevän huomattavasti koulun aloittamisesta siirryttäessä yläkouluun. Noin kolmasosa 9–15-vuotiaista saavuttaa päivittäisen liikkumissuosituksen tavoitteen liikemittarilla mitattuna, mikä tarkoittaa kahden kolmasosan jäävän suositusten saavuttamisen ulkopuolelle. Lasten ja nuorten päivittäisen liikkumissuosituksen täyttymiseen tulisikin panostaa, sillä liikkumisella on todettu monia terveyttä edistäviä vaikutuksia (Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021, 18) sekä vähäisellä liikkumisella terveyshaittoja (Helajärvi ym. 2015).

2.1 Lasten ja nuorten paikallaanolo

Valveillaoloajastaan lapset ja nuoret, iältään 7–15 vuotta, viettävät keskimäärin puolet makuulla tai istuen. Ajallisesti tämä tarkoittaa noin 7 tuntia ja 17 minuuttia. Tarkemmin jaoteltuna 7-vuotiaat istuvat ja makaavat valveilla ollessaan keskimäärin 6 tuntia, kun taas 11-vuotiaat 7 tuntia ja 35 minuuttia. Vanhimmalla ikäluokalla eli 15-vuotiailla istumisen ja makuulla olon määrä valveillaoloajasta on suurin, jopa 8 tuntia ja 55 minuuttia. Pojilla paikallaanolon aika valveilla on hieman tyttöjä suurempi. (Husu ym. 2019, 31–32)

Paikallaan seisomiseen lapset ja nuoret käyttävät valveillaoloajastaan keskimäärin vajaan kymmenesosan. Ensimmäisellä luokalla olevat käyttävät päivittäin seisomiseen noin 52

minuuttia. Puolestaan 11-vuotiaat seisovat keskimäärin päivän aikana 59 minuuttia ja 15-vuotiaat jopa 80 minuuttia. Tytöt viettävät päivästänsä suuremman osan seisten kuin pojat. (Husu ym. 2019, 31–32)

Tammelin ym. (2015) puhuvat tutkimuksessaan puolestaan liikkumattomasta ajasta päivän aikana, jossa tyttöjen liikkumaton aika oli poikia suurempi 1.–3., 4.–6. ja 7.–9. vuosiluokilla. Tässä tutkimuksessa liikkumattoman ajan määrä eri vuosiluokilla oli hieman pienempi kuin edeltävässä kappaleessa esitetyt makuulla ja istualtaan vietetyt ajat. Näyttäisi siltä, että liikkumaton aika lasten ja nuorten keskuudessa on kasvanut näiden kahden tutkimuksen välillä.

2.2 Koulupäivän aikainen fyysinen aktiivisuus

Alakoululaisille kertyy reipasta liikuntaa keskimäärin 22 minuuttia koulupäivän aikana, kun taas yläkoululaisille enää 17 minuuttia. Koulupäivän aikainen liikunta on merkityksellistä, sillä keskimäärin kolmasosa päivän reippaasta liikunnasta tapahtuu koulupäivän aikana. Erityisen merkityksellistä koulupäivän aikainen liikunta on vähän liikkuville lapsille ja nuorille, joiden reippaasta liikunnasta kertyy 42 prosenttia koulupäivän aikana. Koulu ei kuitenkaan ainoastaan liikuta oppilaita, vaan myös lisää paikallaanoloa. Koulussa tapahtuva paikallaanolo kattaakin melkein puolet päivittäisestä paikallaanolosta oppilailla. (Tammelin ym. 2015)

Koulupäivän aikaista fyysistä aktiivisuutta voi kertyä monella tapaa. Koulupäivän aikana liikuntaa kertyy esimerkiksi aktiivisista koulumatkoista, välitunneista, liikuntatunneista, aktiivisista oppitunneista, erilaisista ohjatuista kerhotoiminnoista tai muusta vapaaehtoisesta liikkumisesta koulun alueella ja tiloissa (Tammelin ym. 2015; Kantomaa ym. 2018, 11–12). Näistä välitunnit ja koulumatkat mahdollistavat säännöllisen liikkumisen päivittäin, sillä esimerkiksi liikuntatunteja opetetaan keskimäärin 1–2 vuosiluokille vain kaksi oppituntia viikossa. Liikunnan opetuksen määrät vaihtelevat vuosiluokittain sekä hieman kuntien ja koulujen kesken, mutta liikuntatunteja ei riitä jokaiselle koulupäivälle yhdelläkään vuosiluokalla. (Kantomaa ym. 2018, 9)

7–15-vuotiaiden lasten ja nuorten askelmäärissä on havaittu eroja arjen ja viikonlopun välillä. Askeleiden mukaan viikonloppuna liikuttiin vähemmän kuin arkipäivisin. Tarkasteltaessa askelten jakautumista arkipäivinä voidaan havaita 7–11-vuotiailla aktiivisimman tunnin sijoittuvan puolen päivän aikaan, jolloin oppilaat ovat lähtökohtaisesti koulussa. 13-vuotiailla aktiivisin hetki sijoittuu noin kello 18 paikkeille, kun taas 15-vuotiailla kello 14 kohdille. 7–11-vuotiaat ovat askelmäärien perusteella fyysisesti aktiivisempia kouluajana kuin 13–15-

vuotiaat. Koulupäivät saattavat lisätä askelten määrää arkena verrattuna viikonloppuihin. (Husu ym. 2019, 35–37)

Kuten aikaisemmin todettiin, koulussa kertyy melkein puolet päivittäisestä paikallaanolosta (Tammelin ym. 2015). Tämä korostaa ulkovälituntien merkitystä, sillä ulkovälitunneilla on havaittu selkeästi vähemmän istumista kuin sisävälitunneilla yläkoululaisten keskuudessa. Yläkoululaisista melkein 80 prosenttia ilmoitti istuvansa kaikilla tai useimmilla sisävälitunneilla, kun taas ulkovälitunneista enää neljäsosa ilmoitti istuvansa kaikilla tai useimmilla välitunneilla. (Rajala ym. 2019, 94) Vaikka tulokset ovat yläkoululaisten keskuudesta, on mahdollista pohtia ulkovälitunteja keinoina vähentää myös muiden ikäluokkien istumista välitunneilla.

3 VÄLITUNTI KÄYTÄNTÖJÄ SUOMESSA

Peruskouluille on laissa määrätty opetukseen käytettäväksi vähintään 45 minuuttia tuntia kohti. Tämä opetukseen käytettävä aika voidaan jakaa tarkoituksenmukaisiksi opetusjaksoiksi. (Perusopetusasetus 852/1998, 1998) Laissa mainitut tarkoituksenmukaiset opetusjaksot antavat kouluille mahdollisuuden järjestää eri kestoisia oppitunteja näkemyksensä mukaan. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014, 43) kuvaa säännöksen luovan mahdollisuuksia monenlaisiin koulupäivän aikaisiin rytmityksiin ja oppilaiden hyvinvointia edistäviin välitunti käytäntöihin. Opetussuunnitelmassa painotetaan myös opetuksen järjestäjän omaavan paljon harkintavaltaa opetusjaksojen suunnittelussa sekä välituntiratkaisuiden soveltamisessa.

Koko peruskoulun aikana oppilaille kertyy keskimäärin 2000 tuntia välitunneilla vietettyä aikaa (Fogelholm ym. 2008, 22). Vuosiluokille tarjottavat viikoittaisten oppituntien määrät ja opetuksen järjestäjän välituntiratkaisut vaikuttavat välitunteihin käytettyyn aikaan koulupäivän aikana. Peruskoulun ensimmäisellä ja toisella vuosiluokalla viikoittaisten oppituntien määrä on keskimäärin vähintään 20 tuntia, kolmannella keskimäärin vähintään 22 tuntia, neljännellä vuosiluokalla keskimäärin vähintään 24 tuntia, viidennellä ja kuudennella keskimäärin vähintään 25 tuntia, seitsemännellä ja kahdeksannella luokalla keskimäärin vähintään 29 tuntia ja yhdeksännellä keskimäärin vähintään 30 tuntia. (Perusopetusasetus 852/1998, 1998)

Alkuperäisen peruskouluasetuksen mukaan yhden oppitunnin pituudeksi oli määritetty 60 minuuttia, josta vähintään 45 minuuttia käytetään opetukseen. Tästä 60 minuutista tuli myös käyttää vähintään 10 minuuttia välituntiin (Peruskouluasetus 1718/1984, 1984). Ajantasaisen lainsäädännön perusopetusasetus ei määrittele välitunnin pituutta, mutta alkuperäisen peruskouluasetuksen määritelmä saattaa vaikuttaa vielä osassa kouluista välituntien keston tai järjestämiseen.

Monissa kouluissa on kuitenkin käytössä kestoiltaan pidempiä välitunteja, jotka mahdollistavat pidemmän jakson fyysiselle aktiivisuudelle. Pitkille toimintavälitunneille oli varattu aikaa joka toisessa koulussa koulujen itseraportoiman kyselyn perusteella. Alakouluissa vähintään 30 minuutin liikkumisvälitunteja pidettiin 59 prosentissa kouluista, yläkouluissa vain 21 prosentissa ja yhtenäiskouluissa 43 prosentissa. Koulujen rehtorit raportoivat kouluistaan hieman erilaisia tuloksia, joissa yhtenäiskouluissa pidettiin kerran päivässä yli 25 minuutin välitunteja jopa 58 prosentissa kouluista. (Kämppi ym. 2018, 91–92)

Kouluissa on usein myös erilaisia mahdollisuuksia välituntien viettämiseen. Koulut ovat raportoineet Liikkuvan koulun teettämässä Koulujen nykytilan arviointi -kyselyssä välituntien viettotapoja. Jokainen alakoulu, 78 prosenttia yhtenäiskouluista sekä 34 prosenttia yläkouluista olivat raportoineet, että välitunneilla mennään pääsääntöisesti ulos. Kysyttäessä asiaa rehtoreilta saatiin tuloksia, joissa 77 prosenttia alakouluista, 54 prosenttia yhtenäiskouluista ja 25 prosenttia yläkouluista vietettiin useimmat välitunnit ulkona. Lisäksi yläkoulujen rehtoreista 38 prosenttia ilmoitti, ettei heidän kouluissaan ole pakollisia ulkovälitunteja ollenkaan. (Kämppi ym. 2018, 91–92)

Ulkona vietettävien välituntien lisäksi osassa kouluissa on otettu välituntikäyttöön myös liikuntasaleja. Aikaisemmin mainitun Liikkuvan koulun nykytilan arvioinnin perusteella vain neljännesosalla alakouluista oli liikuntasali välituntikäytössä. Puolestaan yläkouluista 46 prosentilla ja yhtenäiskouluista 43 prosentilla oli mahdollisuus liikuntasalin käyttöön välitunneilla. Kysyttäessä koulujen rehtoreilta mahdollisuuksia liikuntasalin käyttöön välitunneilla olivat vastaukset samansuuntaisia. Yhtenäiskouluilla ja yläkouluilla mahdollisuudet liikuntasalien käyttöön välitunneilla olivat suurempia kuin alakouluilla. (Kämppi ym. 2018, 92–93)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, 83) kuvataan koulukohtainen oppilashuoltosuunnitelma, johon tulee muun muassa kirjata koulun järjestyssäännöt. Järjestyssäännöissä itsessään voi todennäköisesti olla paljon koulukohtaisia eroja myös välitunti käytännöissä. Osassa kouluista voi välitunneilla olla kielletty esimerkiksi puhelimen käyttö, joka saattaa vaikuttaa oppilaiden käyttäytymiseen välitunneilla. Järjestyssäännöt voivat koskea myös edellä mainittuja pakollisia ulkovälitunteja, joita ei kaikissa kouluissa järjestetä.

Välituntien käytäntöjen merkitystä päivittäisen liikuntasuosituksen täyttäjänä voidaan pohtia aikaisemmin esitetyn perusopetusasetuksen (852/1998, 1998) viikoittaisen tuntijaon perusteella. Jaettaessa viikoittaiset oppitunnit viidelle päivälle saadaan 1–2 vuosiluokille päivittäin noin neljä oppituntia, mikä tarkoittaisi 15 minuutin välitunneilla yhteensä 45 minuuttia välituntiaikaa koulupäivän aikana. Samalla kaavalla laskettuna yläkoulussa vietettäisiin päivittäin välitunneilla aikaa noin 75 minuuttia. Pelkästään 15 minuutin välitunneilla oppituntien välissä voidaan siis teoriassa saavuttaa kokonaan tai suurimmalta osin päivittäinen liikuntasuositus lapsilla ja nuorilla, mikäli oppilaat saadaan käyttämään välitunnit fyysisesti aktiivisilla tavoilla. Tämän vuoksi keinot aktiivisten välituntien kehittämiseen ja mahdollistamiseen ovat erityisen merkityksellisiä.

4 KOULUJEN PIHA-ALUEET

Koulujen piha-alueiden rakentamista ohjaavat monet lait sekä asetukset. Tällaisia ovat esimerkiksi maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999), ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta (1007/2017), pelastuslaki (379/2011), kuluttajaturvallisuuslaki (920/2011) sekä maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999). Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 (1999) määrittelee ensimmäisen luvun ensimmäisessä ja viidennessä pykälässä lain sekä alueiden käytön suunnittelun tavoitteita. Lain tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen siten, että luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle ja edistetään taloudellisesti, ekologisesti sosiaalisesti ja kulttuurillisesti kestävää kehitystä. Alueiden käytön suunnittelun tavoitteissa mainitaan puolestaan turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luominen. Lisäksi alueiden käytön tavoitteissa mainitaan esimerkiksi rakennetun ympäristön kauneuden vaaliminen, alueiden käytön taloudellisuus, ympäristön suojeleminen, ympäristöhaittojen ehkäiseminen, luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen sekä palveluiden saatavuus. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999, 1999)

Opetushallituksen mukaan koulujen piha-alueiden tulee rohkaista käyttäjiä liikkumaan ja leikkimään. Keskeisinä tekijöinä pihilla ovat liikenneturvallisuus, esteettömyys, leikki- ja liikuntavälineiden turvallisuus sekä valvottavuus. Eri käyttäjäryhmien erilaiset turvallisuustarpeet tulee myös huomioida ja yhteensovittaa pihajärjestelyissä, mikä tarkoittaa myös pihojen turvallisuuden huomiointia vapaa-ajan liikunta-alueena eikä pelkästään kouluaihana. (Opetushallitus s.a.)

4.1 Rakennuksen sijoittaminen ja ulkotilojen suunnittelun lähtökohdat

Opetushallituksen (s.a.) mukaan päiväkotitai koulurakennus tulisi sijoittaa paikkaan, jossa olisi mahdollisimman turvallista sekä sen saavutettavuus olisi mahdollisimman hyvä. Sijoittamisessa tulee huomioida erilaiset ympäristön altisteet, kuten esimerkiksi melu tai maaperän saasteet sekä mahdolliset vaaralliset ympäristöt, kuten kallionjyrkänteet, sähkölinjat tai liikenneväylät. Fyysisesti aktiivisia liikkumistapoja sekä joukkoliikennettä tukevat liikenneverkkoratkaisut ovat myös tärkeitä huomioida rakennusta sijoittaessa. (Opetushallitus s.a.) Päiväkotitai koulurakennusta sijoittaessa suositellaan myös ottamaan huomioon tontin koko suhteessa käyttäjäryhmän ikään ja kokoon, olemassa oleva kasvillisuus ja sen kulutuksen

kestävyys, lähiviher- ja liikunta-alueet sekä luonto- ja kulttuurihistorialliset arvot (Rakennustietosäätiö 2019, 2).

Rakennustietosäätiön (2019) päiväkodin ja perusopetuksen tiloja koskeva ohje (RT 103084), jossa käsitellään ulkotilojen suunnittelua, painottaa päiväkotien ja koulurakennusten sisä- sekä ulkotilojen soveltuvuutta esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelmien tavoitteiden mukaiseen toimintaan. Ulkotilojen suunnittelulle on määritetty oppimisympäristön toiminnalliset tavoitteet, joihin kuuluvat luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutukset, liikkumaan kannustava ympäristö sekä pedagogiset mahdollisuudet. Nämä toiminnalliset tavoitteet mahdollistavat säännöllisen luontokosketuksen koulu- ja päiväkotiympäristössä, luovat ympäristön, joka kannustaa monipuoliseen ikään ja taitotasoon soveltuvaan liikkumiseen, mahdollistavat myönteiset liikkumiskokemukset sekä tarjoavat mahdollisuuksia moniaistiseen oppimiseen ja vuorovaikutukseen. (Rakennustietosäätiö 2019, 2) Nämä oppimisympäristön toiminnalliset tavoitteet ulkotilojen suunnittelussa eivät ole kuitenkaan lailla määrättyjä, vaan Rakennustietosäätiön ohjeita ulkotilojen suunnitteluun.

4.2 Pihojen leikki- ja liikuntavälineet, kasvillisuus ja pintarakenteet

Rakennustietosäätiön (2019, 19–21) RT-ohjekortti ulkotilojen suunnittelusta suosittelee koulun pihaille erilaisia välineitä, kalusteita ja varusteita. Näiden tarkoituksena on täydentää piha- aluetta sekä tukea havaintomotoristen ja motoristen perustaitojen kehittymistä. Leikki- ja liikuntavälineiden valintaan vaikuttavat esimerkiksi piha-alueen koko, käyttäjämäärä ja erilaisten käyttäjien toimintatarpeet. Lisäksi välineiden valinnassa tulee huomioida kestävyys, huollettavuus, turvallisuus ja käytön mahdollisuudet eri vuoden aikoina. Ohjekortin mukaan suuntaa antavia välineitä soveltuviksi sekä ylä- että alakoululle ovat esimerkiksi keinut, kiipeilytelineet, erilaiset pelivarusteet, miniareenat, soittimet, parkour- ja tasapainoradat, kiinteät pingispöydät sekä skeitti- ja skuuttirampit. Tämän lisäksi piholla on hyvä olla myös erilaisia työskentelyä mahdollistavia kalusteita ja erilaisia oleskelupaikkoja. Erilaiset katokset ovat myös välttämättömiä sää- ja UV-suojia, jotka lisäävät mukavuutta. (Rakennustietosäätiö 2019, 19–21)

Pihoja rakentaessa suositellaan myös kasvillisuuden suunnittelua. Maankäyttö- ja rakennuslakikin 132/1999 (1999) edellyttää ensimmäisen luvun viidennessä pykälässä alueiden käytön suunnittelun edistävän luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilyttämistä. Rakennustietosäätiö (2019, 15) ohjeistaa päiväkotien ja perusopetuksen

ulkotilojen suunnittelun ohjekortissaan monipuolisen kasvillisuuden huomiointia piha-alueilla. Kasvillisuudella pyritään lisäämään viihtyvyyttä, luodaan erilaisia aistielämyksiä sekä ympäristöhavaintoja ja pyritään vaikuttamaan ulkotilojen yleisilmeeseen. Luoduilla kasvillisuudella sekä luontoelementeillä voi olla myös toiminnallinen rooli ja ne voivat toimia osana oppimista, esimerkiksi kasveja tunnistamalla. (Rakennustietosäätiö 2019, 15) Opetushallitus (s.a.) painottaa kuitenkin verkkosivuillaan, että kasvillisuutta huomioidessa tulee välttää luomasta näköesteitä alueen valvonnalle ja varmistua kasvillisuuden myrkyttömyydestä.

Koulujen pihoilla voidaan käyttää monenlaisia pintarakenteita tai pintamateriaaleja. Näiden valinnassa tulee ottaa huomioon materiaalien terveellisyys, kestävyys sekä käyttötarkoituksen mukaisuus. Pintamateriaalien monipuolisuudella voidaan vaikuttaa ulkotilan toimintamahdollisuuksiin sekä edistää fyysisten taitojen kehittymistä. Leikki- ja oleskelualueilla voidaan esimerkiksi käyttää metsämaapohjaa, hiekkaa, soraa, puuhaketta tai muita maa-aineksia. Erilaiset leikkivälineet saattavat tarvita iskuja vaimentavia elementtejä, kuten puuhaketta, turvahiekkaa tai turvatekonurmea. Lisäksi pelialueille suositellaan toimintaan soveltuvaa materiaalia, kuten koripallokentille asvalttia. Muita yleisesti pelikentillä käytettyjä materiaaleja ovat esimerkiksi kivituhka, hiekkatekonurmi ja erilaiset massapinnoitteet. (Rakennustietosäätiö 2019, 18) Lisäksi Opetushallitus (s.a.) verkkosivuillaan painottaa pinnoitteiden valinnassa sisäilmaa heikentävien ja siivousta lisäävien pintojen välttämistä. Liiallisen pölyn ja ylimääräisen aineksen siirtymistä sisätiloihin voidaan myös vähentää keskittämällä kovia päällysteitä sisäänkäyntien läheisyyteen (Rakennustietosäätiö 2019, 17).

4.3 Koulupihojen nykytila Suomessa

Koulupihojen nykytilaa Suomessa on hankalaa arvioida, sillä vertaisarvioitua tutkimusaineistoa aiheeseen liittyen ei ole löytynyt. Aiheesta löytyy kuitenkin Virtalan ja Åbackan (2016) tekemä peruskoulujen ulkoliikuntaolosuhteiden tilaa koskeva kartoitus, joka toimi heidän ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyönään. Kartoitus on toteutettu yhteistyössä Opetus- ja kulttuuriministeriön, aluehallintoviraston sekä Liikkuva koulu -ohjelman kanssa. Opinnäytetyö toteutettiin pilotoidulla kyselylomakkeella sähköisesti, johon vastasivat koulujen johtajat tai rehtorit arvionsa mukaan. Kyselylomake lähetettiin kaikille kuntien sivistystoimenjohtajille, jotka vastasivat kyselyyn itse tai välittivät kyselyn koulujen rehtoreille (Virtala & Åbacka 2016, 35).

Tulosten mukaan noin 40 prosenttia peruskoulujen pihosta olivat huonossa tai tyydyttävässä kunnossa. Puolestaan noin 60 prosenttia vastaajista totesi koulupihojensa olevan hyvässä tai erinomaisessa kunnossa. Kaikkien peruskoulujen ulkoliikuntaolosuhteiden kuntoa tarkasteltiin kyselyn yleisarvosanojen keskiarvoilla, joiden mukaan alakoulupihojen kunto oli parempi kuin yhtenäiskouluissa ja yläkouluissa. Yläkoulupihojen kunto oli tulosten mukaan heikoin. (Virtala & Åbacka 2016, 41–43)

Yksittäisiä liikuntaolosuhteita koskevat kysymykset antoivat myös tietoa näiden kunnosta ja määrästä. Tulosten mukaan yleisin kenttämuto koulujen piholla oli iso hiekkakenttä ilman aitoja. Tekonurmien määrä todettiin toistaiseksi varsin pieneksi. Piholla oli eniten jalkapallomaaleja, keinoja ja kiipeilytelineitä, kun taas vähiten yleisurheiluun sopivia olosuhteita sekä miniareenoita ja kaukaloita. (Virtala & Åbacka 2016, 45–47)

Peruskoulujen ulkoliikuntaolosuhteiden nykytilaa koskeva kartoitus on uusittu vuonna 2021 Tuokkolan ja Ylitalon AMK-opinnäytetyössä. Työ oli toteutettu Etelä-Suomen aluehallintoviraston toimeksiannosta. Opinnäytetyö toimi jatkotutkimuksena edellä mainitun Virtalan ja Åbackan YAMK-opinnäytetyölle. Kyselylomaketta oli päivitetty tässä opinnäytetyössä RT-ohjekortiston pohjalta, jonka lisäksi valtakunnallisen kyselyn vastaajista puuttui Helsingin, Vantaan ja Ahvenanmaan peruskoulut.

Tässä tutkimuksessa noin 28 prosenttia vastaajista totesi koulupihojensa olevan huonossa tai tyydyttävässä kunnossa. Puolestaan noin 71 prosenttia vastasi koulupihojensa olevan hyvässä tai erinomaisessa kunnossa. Huonojen ja tyydyttävien vastausten määrä oli vähentynyt yli 10 prosenttia ja hyvien ja erinomaisten vastausten määrä kasvanut saman määrän. Edelleen kyselyn yleisarvosanojen keskiarvojen perusteella alakoulupihojen kunto oli parempi kuin yhtenäiskouluissa ja yläkouluissa. Lisäksi yläkoulujen pihojen kunto oli tulosten mukaan heikoin. (Tuokkola & Ylitalo 2021, 16–18)

Tässä tutkimuksessa tekonurmien määrä oli kasvanut yleisimmäksi kenttämudoksi, mutta iso hiekkakenttä ilman aitoja oli tuloksissa toisena hyvin pienellä erolla. Piholla todettiin olevan eniten luontoliikuntaolosuhteita, joita seurasi aikaisemman tutkimuksen mukaiset keinut, kiipeilytelineet sekä jalkapallomaalit. Vähiten piholla oli keskiarvollisesti edelleen yleisurheiluun sopivia olosuhteita sekä miniareenoita ja kaukaloita. Tutkimuksessa koulupihojen nykytilan todettiin parantuneen vuoteen 2016 verrattuna (Tuokkola & Ylitalo 2021, 19–21)

5 KOULUPIIHA JA TARJOUNATEORIA

Koulujen pihat usein tarjoavat monia erilaisia mahdollisuuksia liikkumiselle. Liikkumaan kannustavan ympäristön luomisen taustalla voidaan pohtia J. Gibsonin (1979, 56) tarjounateoriaa (eng. The theory of affordances), joka määrittelee ympäristön tarjoumat (eng. affordances of the environment) hyviksi tai huonoiksi tekijöiksi, joita ympäristö antaa tai tarjoaa eläimelle. Eläimellä tarkoitetaan tässä yhteydessä elävää olentoa, johon myös ihmiset kuuluvat. Gibson on luonut käsitteen tarjouma (eng. affordance) ja määrittelee sen termiksi, joka viittaa molempiin, ympäristöön sekä eläimeen, tavalla, jota muut termit eivät kuvaa. Termi sisältää eläimen ja ympäristön täydentävyyden toisistaan siten, että ympäristön ominaisuudet soveltuvat ainutlaatuisella tavalla juuri kyseisen tarjouman havaitsijalle.

Gibson (1979, 57–58) esittää teoriassaan, että esineet eivät koostuisikaan näiden ominaisuuksista, vaan esineitä katsomalla löydämme näistä tarjoumia. Esineet voivat olla kiinteitä tai irtonaisia, mikä vaikuttaa näiden tuomiin tarjoumiin esimerkiksi koon tai liikuteltavuuden myötä. Sopivan kokoiset liikuteltavat esineet pystyvät luomaan monenlaista käyttäytymistä ja näitä esineitä voidaan muokata monella tapaa. Erilaiset paikat puolestaan luovat erilaisia tarjoumia. Kuten aikaisemmassa kappaleessa todettiin, ympäristön tarjoumat antavat tai tarjoavat yksilölle omanlaisia toimintamahdollisuuksia yksilöstä ja ympäristöstä riippuen. (Gibson 1979, 57–58)

Liikuntatieteiden tohtori Sami Kalaja blogissaan (2020) kuvailee Gibsonin tarjoumia eli affordansseja toimintakutsuiksi, -mahdollisuuksiksi tai -houkutuksista, joita havaitsemme ympäristössä. Tarjoumat ovat hyvin yksilöllisiä ja muodostuvat hänen mukaansa yksilön henkilökohtaisista kyvyistä sekä ympäristön ominaisuuksista. Esimerkkinä hän käyttää puun oksaa, joka voi houkuttaa riippumaan, jos riippujan voimat mahdollistavat riippumisen ja oksa vaikuttaa tarpeeksi kestävältä. Yksilöt havaitsevat tarjoumia eri tavoin riippuen oman kyvykkyyden käsityksestä sekä mahdollisesta ponnistelun tarpeesta. (Kalaja 2020)

Tarjounateorian soveltamisesta fyysisen aktiivisuuden edistäjänä on löydettävissä myös tutkimustietoa. Aradi ym. (2016) tarkastelivat tutkimuksessaan norjalaisten kaupunkiympäristöjen tarjoumien yhteyksiä nuorten päivittäiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimuksessa todettiin, että ulkoympäristön monimuotoisuus on tärkeää liikkumisen edistämisen kannalta sekä tarjoumien monipuolisuus havaittiin tärkeäksi fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavaksi tekijäksi. Tutkimus korosti havaintojen huomioon ottamista

tulevaisuuden tutkimuksissa, suunnittelussa ja fyysisen aktiivisuuden edistämässä nuorten keskuudessa.

Koulujen pihojen rakennusratkaisuilla voidaan pyrkiä luomaan mahdollisimman monipuolisia rakennettuja ja rakentamattomia ympäristöjä, jotka tuottavat erilaisille oppilaille mahdollisimman paljon erilaisia tarjoumia. Usein kouluissa on monia oppilaita, jotka ovat yksilöinä erilaisia ja näin monipuolisilla ympäristön tarjoumilla voidaan pyrkiä luomaan jokaiselle mielekkäitä toimintamahdollisuuksia välitunneille. Monipuoliset leikki- ja liikuntavälineet voidaan myös soveltaa lasten- ja nuorten käytössä monenlaisiin tarkoituksiin. Monet koulujen oppilaat kaipaavat myös enemmän tarjoumia monipuoliseen fyysiseen aktiivisuuteen koulujen piholla (Rutkauskaitte ym. 2021, 12).

6 KOULUPIHOJEN TARJOUMIEN YHTEYKSIÄ FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN VÄLITUNNEILLA

Melko tuoreessa systemaattisessa katsauksessa havaittiin poikien olevan tyttöjä fyysisesti aktiivisempia välitunneilla ja tytöillä olevan taipumus suurempaan paikallaanoloon. Nuoremmat lapset olivat myös vanhempia aktiivisempia, jonka lisäksi havaittiin kouluajan osuuden päivän reippaasta liikkumisesta olevan yli 40 prosenttia. Lisäksi katsauksessa havaittiin paremman sosioekonomisen aseman olevan yhteydessä suurempaan reippaan liikkumisen määrään välituntien aikana. (Pulido Sánchez & Iglesias Gallego 2021)

Dessing ym. (2013) tutkimuksessaan tarkastelivat puolestaan Alankomaiden koulujen pihoilla 6–11-vuotiaiden lasten fyysistä aktiivisuutta GPS- ja kiihtyvyyssmittareilla. Tulokset kertoivat lasten viettävän noin 40 minuuttia päivässä koulujen pihoilla. Koulujen pihoilla oltiin aktiivisimpia välituntien aikana, joilla pojat viettivät noin 40 prosenttia reippaasti liikkuen ja tytöt puolestaan 23 prosenttia käytetystä ajasta. Koulujen pihoilla vietetty aika kattoi ainoastaan 6 prosenttia kokonaan raportoidusta ajasta, mutta sisälsi noin 17 prosenttia tyttöjen ja poikien koko päivän reippaasta liikkumisesta. Graham ym. (2021) Yhdistyneissä kansakunnissa puolestaan totesivat reippaan liikunnan määrän välitunneilla 5–11-vuotiailla olleen 34 prosenttia välituntien kokonaisajasta.

6.1 Pihan koko

Koulujen pihojen koolla näyttäisi olevan ristiriitaisia yhteyksiä koululaisten fyysiseen aktiivisuuteen välitunneilla. Kreikassa tehdyn tutkimuksen perusteella 6-luokkalaiset oppilaat olivat fyysisesti aktiivisimpia isoilla koulujen pihoilla. Toiseksi aktiivisimpia oppilaat olivat keskisuurilla pihoilla ja pienillä pihoilla vähiten aktiivisia. Fyysistä aktiivisuutta välitunneilla oli mitattu itseraportoidulla kyselyllä. (Delidou ym. 2016, 220)

Alankomaissa puolestaan 8–11-vuotiaille tehdyn tutkimuksen mukaan on löydetty positiivinen yhteys oppilaiden paikallaanolon sekä oppilasta kohti käytettävissä olevien neliömetrien kanssa (Van Kann ym. 2016). Rutkauskaiten ym. (2021, 9) tutkimuksessa Pohjoismaiden ja Baltian oppilaat itse korostivat kuitenkin suurien ulkoalueiden tärkeyttä ja monia mahdollisuuksia fyysiseen aktiivisuuteen.

6.2 Pihan varustelu, välineet ja rakenteet

Kreikkalaisilla 6-luokan oppilaille tehdyn tutkimuksen mukaan kouluissa, joissa on riittävä pihan varustelu, on myös fyysisesti aktiivisemmat oppilaat välitunneilla verrattuna osittain tai heikosti varusteltuihin pihoihin. Pihan varusteluilla tarkoitettiin tässä tutkimuksessa neljää kategoriaa, joihin kuuluivat tilat, kuten pelialueet ja leikkivälineet, virkistysalueet, kuten penkit tai kioskit, viheralueet ja erilaiset pintamateriaalit, kuten nurmi, asfaltti ja betoni. Tutkimuksessa oli mukana 24 eri koulua. (Delidou ym. 2016, 218–219)

Uudessa Seelannissa tutkittiin toisen ja neljännen luokan oppilaiden fyysistä aktiivisuutta välitunneilla kiihtyvyyssmittareiden avulla. Lisäksi tutkimuksessa laskettiin koulujen pihoilla olevien kiinteiden leikkivälineiden, kuten keinujen, liukumäkien ja kiipeilyseinien määrät. Leikkivälineiden määrän todettiin olevan yhteydessä korkeampaan fyysiseen aktiivisuuteen lapsilla. Jokaisen kymmenen kiinteän leikkivälineen lisäys todettiin lisäävän 3,2 prosenttia kokonaisaktiivisuutta ja 8,3 prosenttia reipasta liikkumista välitunneilla. (Taylor ym. 2011)

Alankomaissa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin 8–11-vuotiaiden fyysistä aktiivisuutta välitunneilla. Tutkimuksessa havaittiin kiinteiden varusteiden, kuten kiipeilytankojen ja jalkapallomaalien olevan yhteydessä reippaaseen ja rasittavaan liikkumiseen sekä vähäisempään paikallaoloon. Leikkikentille tehdyt merkinnät eivät näyttäneet lisäävän fyysistä aktiivisuutta. Tutkimuksessa tietoa kerättiin kiihtyvyyssantureilla sekä GPS-mittareilla. (Van Kann ym. 2016)

Clevenger ym. (2020) tutkivat systemaattisessa katsauksessaan lasten ja teini-ikäisten fyysistä aktiivisuutta välitunneilla koulujen pihojen eri alueilla. Katsauksessa todettiin kenttien, kiinteiden laitteiden ja asfalttialueiden olevan tärkeitä alueita fyysiselle aktiivisuudelle, mutta alueiden käytössä oli ikäkohtaisia eroja. Kiinteät laitteet ja avoimet kentät olivat lasten fyysistä aktiivisuutta kohottavia paikkoja, kun taas teini-ikäisillä lajikohtaiset urheilukentät vaikuttivat lisäävän fyysistä aktiivisuutta välitunneilla.

Tuoreessa tanskalaisessa tutkimuksessa tutkittiin koulujen pihojen käyttöä 9–12-vuotiailla esiteineillä tarkkailemalla. Tulosten mukaan esiteinit käyttivät koulun piha-alueiden välineitä pääosin fyysisiin peleihin ja leikkeihin sekä jutteluun, että ajan viettämiseen leikkien aikana tai ulkopuolella. Keinulla oli tutkimuksessa mukaan korkein käyttöaste ja pallopelivälineillä puolestaan eniten käyttäjiä keskiarvallisesti. Pojat käyttivät eniten keinuja ja pallopelivälineitä, kun taas tytöt kiipeilyyn soveltuvia välineitä. (Amholt ym. 2022)

Graham ym. (2021) tutkivat kouluympäristön vaikutuksia 5–11-vuotiaiden lasten fyysiseen aktiivisuuteen tarkkailemalla. Tulosten mukaan pojat suosivat enemmän pallopeleihin sopivia alueita, kuin tytöt ja puolestaan tytöt suosivat kiipeilyyn ja sosiaaliseen kanssa käymiseen soveltuvia alueita poikia enemmän. Reippaan liikunnan määrä välitunneilla oli tutkimuksessa 34 prosenttia välitunnin ajasta, jonka lisäksi havaittiin, että valvotuilla ja ohjatun toiminnan alueilla reipasta liikuntaa oli enemmän kuin valvomattomilla ja ei ohjatuilla toiminnan alueilla.

6.3 Pihan eri alueet ja luontoelementit

Tanskassa toteutettiin tutkimus, jossa tarkoituksena oli selvittää GPS- sekä kiihtyvyyssmittareiden avulla 5–8-luokkalaisten fyysistä aktiivisuutta sekä ajankäyttöä koulun pihojen eri alueilla. Piha-alueet oli jaettu nurmialueiseen, koviin pintoihin, kuten asvalttiin, luontoalueisiin, leikkikenttiin sekä rajattuihin pelialueisiin, jotka on suunniteltu erilaisille pallopeleille. Eniten aikaa vietettiin kovilla pinnoilla, kuten asfaltilla ja täällä havaittiin myös eniten paikallaanoloa. Nurmi- ja leikkikentällä puolestaan havaittiin eniten reipasta liikkumista sekä lapsilla, että teini-ikäisillä. (Andersen ym. 2015)

Bikomeye ym. (2021) systemaattisessa katsauksessaan tarkastelivat koulujen pihojen viheralueiden merkitystä lasten fyysiseen aktiivisuuteen sekä sosioemotionaaliseen terveyteen. Katsauksessa perehdyttiin kuuteen kokeelliseen tutkimukseen aiheesta. Neljässä näistä tutkimuksissa tutkittiin viheralueiden vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen ja todettiin vaikutusten olevan osittain ristiriitaisia. Kahdessa tutkimuksessa löydettiin viheralueilla yhteys etenkin tyttöjen reippaaseen liikkumiseen välitunneilla. Tutkimuksissa havaittiin myös positiivisia vaikutuksia lasten sosioemotionaaliseen terveyteen. Viheralueiden todettiin myös Van Kannin ym. (2016) tutkimuksessa korreloivan vähäisemmän paikallaanolon kanssa.

Tutkittaessa koulujen pihojen viheralueiden vaikutusten kestoa lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen ja sosiaaliseen käyttäytymisen havaittiin Raneyn ym. (2021) tutkimuksessa kestäviä vaikutuksia näihin tekijöihin. Tutkimukseen osallistui 1–6-luokkalaisia pohjoisamerikkalaisia lapsia ja nuoria. Kokeellinen tutkimus osoitti pihamuutosten ryhmässä suurempaa reipasta liikkumista sekä suurempaa sosiaaliseen kanssa käymiseen vietettyä aikaa verrattuna kontrolliryhmään. Johtopäätöksenä todettiin, että koulun pihan viheralueiden lisääminen lisää kestäviä vaikutuksia yhteistyökykyisemmälle käytökselle välitunneilla sekä vähentää iän aiheuttamaa reippaan liikkumisen vähenemistä etenkin tyttöillä. (Raney ym. 2021).

6.4 Monivaikutteiset interventiot

Espanjalaisessa tutkimuksessa tutkittiin pelivälineiden tarjoamisen, leikkikenttien merkintöjen sekä liikuntakasvatuksellisen intervention yhteyttä 1–2-luokkalaisten fyysiseen aktiivisuuteen välitunneilla. Tässä tutkimuksessa käytettiin askelmittareita, selvittämään fyysistä aktiivisuutta välitunnin aikana. Pelivälineiden ja leikkikentän merkintöjen yhdessä havaittiin olevan yhteydessä kasvaneeseen askelmäärään välitunnilla, mutta pelivälineet, merkinnät ja liikuntakasvatukselliset interventiot yhdessä eivät askelmääriä lisänneet. Tässä tutkimuksessa leikkikenttämerkinnöillä tarkoitettiin ainoastaan hyppyrudukoita. (López-Fernández ym. 2016, 321–324)

Escalanten ym. (2014) systemaattisessa katsauksessa tutkittiin kahdeksaa välituntien fyysisen aktiivisuuden lisäämistä tähtäävää interventiota esikoulu- ja kouluikäisillä lapsilla. Tulokset tässä katsauksessa osoittivat, että leikkikenttä merkinnät, pelivälineet ja näiden yhdistelmä eivät lisänneet fyysistä aktiivisuutta välitunneilla esikoulu ja kouluikäisillä. Puolestaan leikkikenttämerkintöjen ja fyysisten rakenteiden havaittiin lisäävän kouluikäisten fyysistä aktiivisuutta välitunneilla lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä, muttei pitkällä aikavälillä. Interventioiden todettiin myös olevan tehokkaimpia nuorille ja vähemmän aktiivisille lapsille.

Alankomaissa 6–12-vuotiaille tehdyssä tutkimuksessa kerättiin tietoa kouluvuoden ajan lasten fyysisestä aktiivisuudesta välitunneilla tarkkailemalla sekä kiihtyvyyksmittareilla. Tutkimuksessa oli kouluja, joille tehtiin interventio sekä kontrolliryhmään kuuluvia kouluja, joille interventiota ei tehty. Tässä interventiossa käytettiin leikkikenttien merkintöjä, kannustettiin kentän käyttöön, tarjottiin leikkivälineitä ja opetettiin sekä kannustettiin näiden käyttöön, jonka lisäksi toteutettiin välituntiliikuntaa tukevia liikuntatunteja. Interventio lisäsi tässä tutkimuksessa lasten fyysistä aktiivisuutta välitunneilla ja lisäys oli suurinta 10–12-vuotiaiden tyttöjen keskuudessa. (Janssen ym. 2015)

Melko tuoreessa systemaattisessa katsauksessa tutkittiin lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta koulujen välitunneilla kiihtyvyyksmittareilla mitattuna. Tässä katsauksessa tarkasteluun hyväksyttiin 43 artikkelia. Erilaisten interventioiden havaittiin lisäävän jopa 5 prosenttia reipasta liikkumista. Johtopäätöksissä todettiin pihojen olosuhteiden parantamisen ja varustamisen oppilaiden tarpeiden mukaan varustelluilla laitteilla, pelialueiden kehittämisen sekä fyysistä aktiivisuutta edistävien ohjelmien kehittämisen olevan toimivia keinoja reippaan liikkumisen lisäämiseksi. (Pulido Sánchez & Iglesias Gallego 2021)

7 YHTEENVETO

Suomalaista 7–15-vuotiaista lapsista ja nuorista reilu kolmasosa täyttää päivittäin liikkumissuosituksen eli liikkuu reippaasti tai rasittavasti 60 minuuttia päivässä (Husu ym. 2019, 35; Kokko ym. 2019, 18). Koulupäivän aikana lapset ja nuoret saavuttavat Suomessa myös noin kolmasosan päivittäisestä reippaasta liikunnasta (Tammelin ym. 2015). Koulupäivän aikainen reipas liikunta Suomessa oli hieman vähäisempää kuin kansainvälisessä systemaattisessa katsauksessa esitetty 40 prosenttia (Pulido Sánchez & Iglesias Gallego 2021). Esitettyjen tutkimusten perusteella voidaan kuitenkin huomata koulupäivän aikaisen reippaan liikunnan kattavan melko suuren osuuden lasten ja nuorten päivittäisestä reippaasta liikunnasta suhteessa välituntien keston ja koulujen pihoiden vietettyyn aikaan.

Suomessa on ehdotettu Rakennustietosäätiön (2019, 3) ohjeissa ulkoalueiden kooksi vähintään oppilasmäärä kerrottuna 5 neliometrillä, pinta-alan tulee kuitenkin olla kokonaisuudessaan vähintään 500 neliometriä. Esitetyt tutkimukset kuitenkin osoittivat ristiriitaisuutta koulujen pihojen koon yhteyksistä suoranaisesti välituntien aikaiseen fyysiseen aktiivisuuteen (Delidou ym. 2016; Van Kann ym. 2016). Suuremmilla piha-alueilla on kuitenkin enemmän mahdollisuuksia päivittää piha-alueille monipuolisia liikuntaratkaisuja, kuten Rutkauskaiten ym. (2021, 9) tutkimuksessa lapset ja nuoret korostivat, mikä voi auttaa fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä välitunneilla. Pelkkä koko itsessään ei välttämättä lisää fyysistä aktiivisuutta välitunneille ilman monipuolisia mahdollisuuksia liikkumiseen.

Hyvin varustellut piha-alueet, joilla oli riittävästi monipuolisia välineitä, näyttivät lisäävän tutkimusten mukaan fyysistä aktiivisuutta pihoiden välituntien aikana (Delidou ym. 2016; Taylor ym. 2011). Kolmessa tutkimuksessa mainittiin kiipeilyyn soveltuvat välineet ja rakennelmat. Nämä vaikuttivat olevan tutkimusten perusteella etenkin tyttöjen suosiossa sekä lisäävän myös reippaan liikunnan määrää. (Amholt ym. 2022; Graham ym. 2021; Van Kann ym. 2016). Tutkimusten mukaan poikien keskuudessa suosiossa olivat pallopelivälineet ja jalkapallomaaleilla havaittiin yhteyttä reippaaseen liikuntaan välitunneilla (Amholt ym. 2022; Van Kann ym. 2016). Nämä tutkimukset koskivat pääosin alakouluikäisiä lapsia. Vain yksi tutkimus totesi lajikohtaisten urheilukenttien lisäävän teini-ikäisten fyysistä aktiivisuutta välitunneilla (Clevenger ym. 2020).

Koulujen pihat ovat usein jaoteltu erilaisiin alueisiin. Näistä alueista nurmi- ja leikkikentät sisälsivät eniten reipasta liikkumista sekä lapsilla, että teini-ikäisillä. Asvaltti- ja muilla kovilla

pinnoilla vietettiin eniten aikaa, mutta näillä alueilla paikallaanoloa oli myös eniten. (Andersen ym. 2015). Kenttiä ja asfalttialueita pidettiin kuitenkin kokonaisuudessaan tärkeinä alueina fyysiselle aktiivisuudelle, mutta näiden käytössä havaittiin ikäkohtaisia eroja (Clevenger ym. 2020, 152–153). Viher- ja luontoalueet vaikuttivat lisäävän lasten ja nuorten reipasta liikuntaa koulupihoilla ja vähentävän paikallaanoloa (Bikomeye ym. 2021; Marcella ym. 2021; Van Kann ym. 2016).

Erilaisten välitunneilla fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen pyrkivien interventioiden tulokset olivat osittain ristiriitaisia. Yhdessä tutkimuksista sekä pihaan liittyvät muokkaukset, välineet ja ohjattu liikuntakasvattaminen eivät tuottaneet fyysisen aktiivisuuden lisääntymistä, kun taas pelkät kenttämerkinnät ja kiinteät välineet lisäsivät aktiivisuutta (López-Fernández ym. 2016). Vastaavasti toisessa tutkimuksessa kenttämerkinnät ja pelivälineet eivät lisänneet aktiivisuutta välitunneilla, mutta kiinteät rakennelmat ja kenttämerkinnät lisäsivät hetkittäisesti fyysistä aktiivisuutta (Escalanten ym. 2014). Tämä osoittaisi, kuitenkin kiinteiden välineiden vaikuttavuutta fyysisen aktiivisuuden lisääjänä.

Vahvaa näyttöä satunnaistetusta vertailukokeesta sekä systemaattisesta katsauksesta löydettiin kuitenkin tukemaan monipuolisten interventioiden merkitystä välituntiliikunnan lisäämiseksi. Pihojen olosuhteiden ja alueiden kehittäminen, erilaisten leikkivälineiden hankkiminen, kiinteiden välineiden rakentaminen sekä fyysiseen aktiivisuuteen kannustaminen erilaisten keinojen avulla vaikuttaisi lisäävän fyysistä aktiivisuutta välitunneilla. (Janssen ym. 2015; Pulido Sánchez & Iglesias Gallego 2021)

8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimustulosten tulkinta ja johtopäätösten luominen on osittain haasteellista eri ikäisten lasten ja nuorten tutkimustulosten vuoksi. Näiden tutkimusten perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että eri ikäisille sekä eri sukupuolille vaaditaan hieman erilaisia keinoja fyysisen aktiivisuuden sekä reippaan liikkumisen lisäämiseksi. Alakouluikäisten tyttöjen välituntiliikunnan edistämiseksi kiipeilyyn soveltuvat kiinteät leikkivälineet sekä pojille jalkapallovälineet ja -kentät vaikuttivat lisäävän eniten reipasta liikuntaa välitunneilla. Myös luontoelementeillä ja -alueilla vaikutti olevan vaikutusta reippaan liikunnan lisäämiseksi ja paikallaanolon vähentämiseksi. Johtopäätöksenä voidaan kuitenkin todeta, että monipuolisilla pihan kehitysratkaisuilla ja interventioilla voidaan todennäköisesti auttaa lapsia ja nuoria saavuttamaan päivittäinen liikkumissuositus välituntien aikana tehokkaammin, kuin yksittäisillä ratkaisuilla.

Tämän tutkielman perusteella lasten ja nuorten koulupihojen monipuolisuuteen tulisi panostaa pihon rakentaessa tai kunnostaessa. Rakennustietosäätiön (2019) RT-ohjekortti ulkotilojen suunnittelusta vaikuttaisi olevan hyvin soveltuva ohje monipuolisten tarjoutien luomiselle koulupihoille, jonka vuoksi tätä tulisi käyttää apuna pihasuunnittelussa. Ohjekortissa korostuu monien tässä tutkielmassa havaittujen fyysistä aktiivisuutta edistävien tarjoutien luominen piharakentamisessa, mikä auttaa kuntia kohdentamaan rakentamiseen käytettäviä varoja oikeaan suuntaan fyysisen aktiivisuuden edistämisen näkökulmasta.

Tutkielman havaintojen perusteella näyttäisi siltä, että monissa kouluissa löytyy pihoilta fyysisen aktiivisuuden edistämiseen soveltuvia tarjoutia. Esimerkiksi jalkapallomaalit sekä kiipeilyyn soveltuvat kiinteät rakennelmat ovat koulupihojen nykytilan kartoituksen mukaan luontoelementtien ohella yleisimpiä tarjoutia koulujen pihoilla (Tuokkola & Ylitalo 2021, 19–21). Edistääksemme fyysistä aktiivisuutta koulujen pihoilla tulisi kuitenkin pyrkiä luomaan pihoille yhä laajempi tarjoutien määrä, jotta olosuhteet aktivoisivat yhä suurempaa määrää lapsista ja nuorista.

Tutkielman tärkeänä havaintona on myös suomalaisen tutkimustiedon puute koulupihojen tarjoutien yhteyksistä fyysiseen aktiivisuuteen. Erityisesti yläkouluikäisten nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseen yhteydessä olevat tekijät ovat todella vähäisiä jopa kansainvälisellä tasolla. Tämän lisäksi koulupihojen nykytilaa ei olla tutkittu tai raportoitu monipuolisesti tai säännöllisesti Suomessa. Nämä edellä mainitut aiheet ovat tärkeitä aiheita tulevaisuuden

tutkimukselle, jotta voidaan saavuttaa yhä selkeämpi kuva keinoista fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi kouluympäristöissä.

Vahvuutena kirjallisuuskatsauksen toteutuksen näkökulmasta ovat vertaisarvioidut ja luotettavat tutkimusartikkelit, joita on löydetty katsausta varten riittävästi. Tutkimusartikkelien tulosten pohjalta kyetään tuottamaan osittain johtopäätöksiä koulupihojen tarjoutumien yhteydestä lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen. Haasteena katsauksessa on kuitenkin osittainen tutkimuskysymyksen laajuus, joka huomioi kaikenikäiset koulupihojen käyttäjät. Valitettavasti tarkemman erittelyn luominen eri ikäryhmille olisi ollut haastavaa, sillä kattavan ja luotettavan tutkimuskirjallisuuden löytäminen ei välttämättä ole vielä mahdollista näiden puutteen vuoksi.

8.1 Rajoitteet

Tässä tutkielmassa pyrittiin selvittämään tarjoutumia koulujen pihoilta, jotka ovat yhteydessä lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen välitunneilla. Tutkimustieto, jota tähän tutkielmaan koostettiin, koostuu pääosin ulkomaisista lähteistä eri kansallisuuksista, joista monet tutkimukset ovat kuitenkin tehty Euroopassa. Tämän vuoksi kulttuuriset erot saattavat vaikuttaa mahdolliseen tutkimustulosten soveltamiseen suomalaisissa kouluissa. Kulttuurilliset kiinnostuksen kohteet erilaisiin liikuntamuotoihin voivat vaikuttaa kansallisesti tai paikallisesti erilaisten liikuntavälineiden, -alueiden tai pintarakenteiden käyttöön.

Tutkimuksissa käytettiin myös keskenään samankaltaisia termejä, kuten leikkikenttien merkinnät (eng. Playground markings), jotka saattoivat tarkoittaa käytännössä erilaisia asioita. Toisinaan termien tarkempi määrittely puuttui tutkimuksista kokonaan tai olivat hyvinkin poikkeavia toisistaan. Esimerkiksi leikkikenttien merkinnöillä saatettiin tarkoittaa hyppyruudukoita asfaltilla tai puolestaan monipuolisia pelirajojen merkintöjä kentillä. Myös kiinteiden leikkivälineiden tai kiinteiden rakenteiden määrittelemisessä ei oltu kovin tarkkoja monissakaan tutkimuksissa. Tämän vuoksi voi olla haasteellista luoda kokonaiskuvaa erilaisten tarjoutumien vaikutuksista lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen, jos käsitteitä ei avata tutkimuksissa selkeästi.

Koulukohtaiset käytännöt järjestyssäännöistä saattavat vaikuttaa myös merkittävästi lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen välitunneilla. Kouluilla voi olla erilaisia käytänteitä esimerkiksi metsä- tai luontoalueiden käyttämisestä välitunneilla, joka voi vaikuttaa luontoalueiden vaikutuksiin fyysisen aktiivisuuden näkökulmasta. Lisäksi merkittävänä

tekijänä saattaa olla puhelimien käytön kiellot tai salliminen välitunneilla. Tuoreessa Tanskassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin juuri älypuhelimien kieltämisen välitunneilla lisäävän merkittävästi fyysisen aktiivisuuden määrää ja intensiteettiä 4-7-luokkalaisilla (Pawlowski ym. 2021).

Lisäksi esitetty tutkimustieto kohdentui pääosin alakouluikäisiin lapsiin. Yläkouluikäisten nuorten fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevien tekijöiden löytäminen koulujen pihoilta oli huomattavasti haastavampaa, kuin alakoululaisista. Tämä on valitettavaa, sillä opetus- ja kulttuuriministeriökin julkaisussaan (2021, 21) toteaa lasten ja nuorten päivittäisen liikkumisen vähenevän iän myötä. Tulevaisuuden tutkimuksia ajatellen tämä fyysisen aktiivisuuden väheneminen iän myötä tekee erityisen merkitykselliseksi selvittää, millä keinoilla esimerkiksi yläkouluikäisiä nuoria saataisiin välitunneilla fyysisesti aktiivisemmiksi.

LÄHTEET

- Amholt, T., Pawlowski, C., Jespersen, J., & Schipperijn, J. (2022). Investigating the use of playgrounds by tweens: A systematic observation study. *International journal of play*, 11(4), 363–381. <https://doi.org/10.1080/21594937.2022.2136468>
- Andersen, H., Klinker, C., Toftager, M., Pawlowski, C., & Schipperijn, J. (2015). Objectively measured differences in physical activity in five types of schoolyard area. *Landscape and urban planning*, 134, 83–92. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.10.005>
- Aradi, R., Halvorsen Thorén, K., & Fjørtoft, I. (2016). The urban landscape as affordance for adolescents' everyday physical activity. *Landscape research*, 41(5), 569-584. <https://doi.org/10.1080/01426397.2015.1077943>
- Bikomeye, J., Balza, J., & Beyer, K. (2021). The Impact of Schoolyard Greening on Children's Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 535. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020535>
- Clevenger, K., Wierenga, M., Howe, C., & Pfeiffer, K. (2020). A Systematic Review of Child and Adolescent Physical Activity by Schoolyard Location. *Kinesiology review (Champaign, Ill.)*, 9(2), 147–158. <https://doi.org/10.1123/kr.2019-0009>
- Delidou, E., Matsouka, O., & Nikolaidis, C. (2016). Influence of school playground size and equipment on the physical activity of students during recess. *European Physical Education Review*, 22(2), 215–224. <https://doi.org/10.1177/1356336X15598790>
- Dessing, D., Pierik, F., Sterkenburg, R., van Dommelen, P., Maas, J., & de Vries, S. (2013). Schoolyard physical activity of 6-11 year old children assessed by GPS and accelerometry. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 97. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-97>
- Escalante, Y., García-Hermoso, A., Backx, K., & Saavedra, J. M. (2014). Playground designs to increase physical activity levels during school recess: A systematic review. *Health Education & Behavior*, 41(2), 138–144. <https://doi.org/10.1177/1090198113490725>

- Fogelholm, M., Norra, J., Nurmi, H., Ryhänen, H., Suomi, K., Tulonen, S. & Vakkila, J. (2008). Liikettä koulupihoille. Keravan lähiliikuntapaikkaprojektin loppuraportti. UKKinstituutti ja Nuori Suomi. Viitattu 27.11.2022. <http://docplayer.fi/1389375-Liikettakoulupihoille-keravan-lahiliikunta-paikkaprojektin-loppuraportti-mikael-fogelholmtoim.html>
- Gibson, J. (1979). The Theory of Affordances. Teoksessa J. Giesecking, W. Mangold, C. Katz, S. Low & S. Saegert (2014). (toim.) The People, Place, and Space Reader. New York. Routledge. 56–60.
- Graham, M., Wright, M., Azevedo, L. B., Macpherson, T., Jones, D., & Innerd, A. (2021). The school playground environment as a driver of primary school children's physical activity behaviour: A direct observation case study. *Journal of sports sciences*, 39(20), 2266–2278. <https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1928423>
- Helajärvi, H., Lindholm, H., Vasankari, T. & Heinonen O. (2015). Vähäisen liikkumisen terveyshaitat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 131(18):1713–8. Viitattu 26.11.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12430>
- Husu, P., Jussila, A., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. (2019). Objektiiivisesti mitatun liikkumisen, paikallaanolon ja unen määrä. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. 27–40. Viitattu 11.1.2023. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM_2021_19.pdf
- Janssen, M., Twisk, J., Toussaint, H., van Mechelen, W., & Verhagen, E. (2015). Effectiveness of the PLAYgrounds programme on PA levels during recess in 6-year-old to 12-year-old children. *British Journal of Sports Medicine*, 49(4), 259–264. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091517>
- Kalaja, S. (3.4.2020) Aloittelijan mielessä on lukuisia mahdollisuuksia experteillä vain muutamia. Valmennustaito.info. Blogi. Viitattu 17.12.2022. <http://www.valmennustaito.info/taito/aloittelijan-mielessa-on-lukuisia-mahdollisuuksia-eksperteilla-vain-muutamia/>

- Kämppi, K., Inkinen, V., Aira, A., Hakonen, H. & Laine, K. (2018). Liikunnallisen toimintakulttuurin nykytila peruskouluissa koulujen itsearvioinnin näkökulmasta. *Liikunta & Tiede* 55(6), 88–95.
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneek, S., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. (2018). Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen. Opetushallitus ja Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Raportit ja selvitykset 2018:1. Viitattu 26.11.2022.
https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/189075_koulupaivan_aikainen_liikunta_ja_oppiminen-2.pdf
- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K. & Mehtälä, A. (2019). Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutuaika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. 15–26. Viitattu 11.1.2023.
https://www.jyu.fi/sport/vln_liitu-raportti_web_28012019-1.pdf
- Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. (2021). Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19. Viitattu 26.11.2021.
https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM_2021_19.pdf
- López-Fernández, I., Molina-Jodar, M., Garrido-González, F. J., Pascual-Martos, C. A., Chinchilla, J. L., & Carnero, E. A. (2016). Promoting physical activity at the school playground: A quasi-experimental intervention study. *Journal of human sport and exercise*, 11(2), 319–328. <https://doi.org/10.14198/jhse.2016.112.05>
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. (1999). Viitattu 14.12.2022.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L1P1>
- Opetushallitus. (s.a.). Rakennus ympäristössään. Verkkosivu. Viitattu 14.12.2022.
<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/rakennus-ymparistossaan>
- Oppivelvollisuuslaki 1214/2020. (2020). Viitattu 20.12.2022.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2020/20201214>

- Pawlowski, C., Nielsen, J., & Schmidt, T. (2021). A Ban on Smartphone Usage during Recess Increased Children's Physical Activity. *International journal of environmental research and public health*, 18(4), 1907. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041907>
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. (2014). Opetushallitus. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Viitattu 16.12.2022. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Pulido Sánchez, S. & Iglesias Gallego, D. (2021). Evidence-based overview of accelerometer-measured physical activity during school recess: An updated systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 578. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020578>
- Rajala, K., Kämppi, K., Hakonen, H., Haapala, H. & Tammelin, T. (2019). Välituntiliikunta. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. 94–97. Viitattu 11.1.2023. https://www.jyu.fi/sport/vln/liitu-raportti_web_28012019-1.pdf
- Rakennustietosäätiö. (2019). Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Ulkotilojen suunnittelu. RT 103084. Viitattu 14.12.2022. <file:///C:/Users/35850/OneDrive/Ty%C3%B6p%C3%B6yt%C3%A4/koulu/Koulunpih-a-RT-kortti.pdf>
- Raney, M., Bowers, A., & Rissberger, A. (2021). Recess Behaviors of Urban Children 16 Months After a Green Schoolyard Renovation. *Journal of physical activity & health*, 18(5), 563–570. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2020-0280>
- Rutkauskaitė, R., Gisladóttir, T., Pihu, M., Kjonniksen, L., Lounassalo, I., Huovinen, T., GruodyteRaciene, R., Visagurskiene, K., Olafson, O., Kull, M., Rudzinska, I., & Fjørtoft, I. (2021). Schoolyard Affordances for Physical Activity: A Pilot Study in 6 Nordic–Baltic Countries. *Sustainability*, 13(21), Article 11640. <https://doi.org/10.3390/su132111640>
- Tammelin, T., Kulmala, J., Hakonen, H., & Kallio, J. (2015). Koulu liikuttaa ja istuttaa. Liikkuva koulu -tutkimuksen tuloksia 2010–2015. Jyväskylä: LIKES. Viitattu

26.11.2022.

https://www.liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/liikkuvakoulu_koulu_liikuttaa_ja_istuttaa_4s_0.pdf

Taylor, R., Farmer, V., Cameron, S., Meredith-Jones, K., Williams, S. & Mann, J. (2011). School playgrounds and physical activity policies as predictors of school and home time activity. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 38. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-38>

Tuokkola, J. & Ylitalo, P. (2021). Peruskoulujen ulkoliikuntaolosuhteiden nykytilan kartoitus: valtakunnallinen selvitys 2021. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Liikunnan ja vapaaajan tutkinto. Opinnäytetyö. Viitattu 22.2.2023. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/509094/Tuokkola_Jesse%20Ylitalo_Pyry.pdf?sequence=2

Van Kann, D., de Vries, S., Schipperijn, J., de Vries, N., Jansen, M. & Kremers, S. (2016). Schoolyard characteristics, physical activity, and sedentary behavior: Combining GPS and accelerometry. *The Journal of School Health*, 86(12), 913–921. <https://doi.org/10.1111/josh.12459>

Virtala, H. & Åbacka, K. (2016). Peruskoulujen ulkoliikuntaolosuhteiden nykytilan kartoitus. Valtakunnallinen selvitys 2016. Lapin ammattikorkeakoulu. Liikunnanohjaaja (ylempi AMK). Opinnäytetyö. Viitattu 22.2.2023. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/119473/Opinnaytetyo_Virtala%20%20Abacka.pdf?sequence=1&isAllowed=y

World Health Organization. (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Viitattu 20.12.2022. <file:///C:/Users/35850/Downloads/9789240015128-eng.pdf>