

TARTU ÜLIKOOL  
Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

**Hanna Kristin Kivistik**

**Tartumaa viie kooli hoovi tingimuste kaardistamine ja nende kasutamine  
õpilaste poolt õuevahetundides**  
**Mapping the conditions of the schoolyards of five schools in Tartumaa and their use by  
students during outdoor recess**

**Magistritöö**

kehalise kasvatus ja spordi õppekava

Juhendajad:  
Kaasprof., Andre Koka  
Külalisteadur, Henri Tilga

Tartu 2024

# SISUKORD

Töö lühiülevaade.....	3
Abstract.....	4
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....	5
1.1. Õpilaste kehaline aktiivsus.....	5
1.2. Kooli keskkonna tingimused ja võimalused kehalisele aktiivsusele .....	7
2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED.....	11
3. METOODIKA .....	12
3.1. Uuringu taust ja vaatlusalused.....	12
3.2. Valim .....	12
3.3. Andmete geograafiline kaardistamine.....	13
3.4. Andmete kogumine SOPLAY vaatlusvormi abil.....	13
3.5. Andmete statistiline analüüs .....	15
4. TÖÖ TULEMUSED .....	16
4.1. Koolihoovi kaardistamise tulemused.....	16
4.1.1. Kool 1 kaardistamise tulemused .....	16
4.1.2. Kool 2 kaardistamise tulemused .....	17
4.1.3. Kool 3 kaardistamise tulemused .....	18
4.1.4. Kool 4 kaardistamise tulemused .....	18
4.1.5. Kool 5 kaardistamise tulemused .....	19
4.2. Vahetunni vaatluse tulemused kasutades SOPLAY vaatlusvormi.....	21
4.2.1. Kool 1 vahetunni vaatluse tulemused.....	21
4.2.2. Kool 2 vahetunni vaatluse tulemused.....	22
4.2.3. Kool 3 vahetunni vaatluse tulemused.....	23
4.2.4. Kool 4 vahetunni vaatluse tulemused.....	24
4.2.5. Kool 5 vahetunni vaatluse tulemused.....	25
5. ARUTELU .....	27
6. JÄRELDUSED .....	31
KASUTATUD KIRJANDUS .....	32
LISAD .....	37
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks.....	53

## Töö lühiülevaade

### **Tartumaa viie kooli hoovi tingimuste kaardistamine ja nende kasutamine õpilaste poolt õuevahetundides**

**Eesmärk:** Magistritöö eesmärgiks on välja selgitada viie Tartu maakonna põhikooli koolihoovide võimalused olemaks vahetunnis kehaliselt aktiivsed ning kuidas õpilased neid võimalusi ära kasutavad. Ülesanneteks oli kaardistada ja vaadelda pikimat koolivahetundi igas vaadeldavas koolis ning hinnata atraktsioonide kasutamist õpilaste kehalise aktiivsuse seisukohast.

**Metoodika:** Uuringusse kaasati Tartumaa neli linna kooli ja üks aleviku kool, milles õpib vähemalt 100 õpilast. Uuringu raames teostati koolihoovide geograafiline kaardistamine, et näidata nende kujundust ning õpilaste kehalist aktiivsust ja psühho-sotsiaalsete oskuste kujunemist toetavate rajatiste olemasolu nendes. Õpilaste koolihoovi atraktsioonide kasutamist vaadeldi SOPLAY (*System for Observing Play and Leisure Activity in Youth Description and Procedures Manual*) abil, kus vaadeldi poisse ja tüdrukuid eraldi. Vaatluse tulemused liidetakse erinevates vaatlusalades kokku, et hinnata erinevate atraktsioonide populaarsust koolihoovis. Vaatluse tulemused sisestati alade kaupa Ms Excel 2013, kus leiti vaatlusetulemused kooliti ning tüdrukute ja poiste vaatluse tulemused eraldi. Uuringus leiti vahetunni kahe vaatluse aritmeetilised keskmised, standardhälbed ning ala kasutanud poiste ja tüdrukute osakaal eraldi kõigist õuevahetunnis osalenud õpilastest.

**Tulemused:** Koolihoovi suurus ühe õpilase kohta varieeruvad vaadeldud koolides 17-152m<sup>2</sup>. Kõikides vaadeldud koolihoovides olid olemas järgmised alad: ronimislinnak, pallimänguala, roheala ja slackline. Kõikides vaadeldud koolides oli olemas jalgratta parkla, mis aitab kaasa õpilaste aktiivsele transpordile. Tartu Maakonna koolide õuevahetundide pikkused antud uuringus on varieeruvalt 40-55 minutit. Poisse osaleb õuevahetundides rohkem kui tüdrukuid. Töö tulemused näitavad, et poisid kasutavad enamus koolihoovides palliväljakuid ning tüdrukute huvipakkuvaimaks alaks on ronimislinnakud.

**Kokkuvõte:** Käesoleva magistritöö tulemused näitavad, et koolihoovides on erinevaid võimalusi olemaks õuevahetundides kehaliselt aktiivsed.

**Märksõnad:** õuevahetund, kehaline aktiivsus, kooli õpilased, koolihoov

## Abstract

### **Mapping the conditions of the schoolyards of five schools in Tartumaa and their use by students during outdoor recess**

**Aim:** The aim of the master's thesis is to find out the possibilities of the schoolyards of five elementary schools in Tartu county to be physically active during recess and how students use these possibilities. The tasks were to map and observe the longest school break in each observed school and to evaluate the use of attractions from the point of view of students' physical activity.

**Methods:** Four city schools in Tartumaa and one township school with at least 100 students were included in the study. As part of the study, a geographical mapping of school yards was carried out to show their design and the presence of facilities in them that support the physical activity of students and the development of psycho-social skills. Students' use of schoolyard attractions was observed using SOPLAY (System for Observing Play and Leisure Activity in Youth Description and Procedures Manual), where boys and girls were observed separately. The results of the observation are combined in different observation areas to evaluate the popularity of different attractions in the schoolyard. The results of the observation were entered by area in Ms Excel 2013, where the results of the observation by school and the results of the observation of girls and boys were found separately. The research found the arithmetic averages, standard deviations and the percentage of boys and girls who used the area separately from all students who participated in outdoor recess.

**Results:** The size of the school yard per student varies from 17 to 152 m<sup>2</sup> in the observed schools. All observed schoolyards had the following areas: climbing frame, ball play area, green area and slackline. All observed schools had a bicycle parking lot, which contributes to the active transportation of students. In this study, the length of outdoor breaks in Tartu County schools varies from 40 to 55 minutes. Boys participate in outdoor recess more than girls. The results of the work show that boys mostly use ball fields in schoolyards, and the most interesting area for girls is climbing campuses.

**Conclusions:** The results of this master's thesis show that there are various opportunities to be physically active in schoolyards during recess.

**Keywords:** outdoor recess, physical activity, school students, schoolyard

# 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

## 1.1. Õpilaste kehaline aktiivsus

Kehaline aktiivsus on keha tahtlik liigutamine, mille käigus kulutab keha rohkem energiat kui tavalises puhkeolekus (Bouchard *et al.*, 2012). Sellisteks tegevusteks võib pidada nii treeningutel osalemist kui ka erinevate liikumismängude mängimist, aktiivset transporti, kooli kohustuslikus korras toimuvatest kehalise kasvatuse tundides osalemist, erinevate majapidamistöde tegemist (WHO, 2020). Igapäevaselt peavad õpilased tegelema mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalise aktiivsusega vähemalt 60 minutit (Strong *et al.*, 2005; WHO, 2020). Tugeva intensiivsusega tegevusi, mille eesmärgiks on tugevdada luid ja lihaseid, peavad lapsed tegema vähemalt kolm korda nädalas (WHO, 2020). Liikumiste vahe on see, et mõõduka intensiivsusega treening tõstab südamelöögisagedust ja ajab raskelt hingama kui kõrge intensiivsusega treening ajab hingeldama ja higistama (WHO, 2006).

Erinevad uuringud maailmas on tõestanud, et noorte kehaline aktiivsus on siiani madal, kuigi selle edendamiseks on palju räägitud (Aubert *et al.*, 2022). Laste seas tuleb kehalise aktiivsuse erinevus sisse soopõhiselt ja vanuseliselt, sest tüdrukud on vähem kehaliselt aktiivsemad kui poisid, ning mida vanemaks lapsed saavad, seda vähem nad end liigutavad (Pulido Sánchez *et al.*, 2021). Liikumine on vajalik noorte heaoluks ja arenguks, kuid nad teevad seda vähe (WHO, 2018). Uuringud on tõestanud, et kehalise aktiivsusega paraneb õpilaste füüsiline sooritus, paraneb luude seisund, väheneb õpilaste ülekaalulisus ja rasvumine, langeb südame-veresoonkonna haiguste saamise tõenäosus (WHO, 2020) ning arenevad ka akadeemilised võimed (Singh *et al.*, 2012). Kehaline aktiivsus on kasulik ka õpilaste vaimsele tervisele ja enesehinnangule (Slinger, 2008). Pikemaajaliste tervisemõjude saavutamiseks ja hoidmiseks tuleb olla regulaarselt kehalised aktiivsed (Marcus *et al.*, 2000).

Eesti noorte ja laste liikumisaktiivsuse tunnistuste (Mäestu *et al.*, 2018; Mäestu *et al.*, 2023) põhjal saame täpse ülevaate liikumisaktiivsusest, mõjutajatest, hinnanguid tulemustest ning soovitusi edasiseks. Kehalise aktiivsuse puhul peame tähtsaks järgnevaid tulemusi: üldist liikumisaktiivsust, organiseeritud sporti, aktiivset mängu ja transporti. Need tulemused mõjutavad ka liikumisaktiivsuse taset. Kui 2018. aastal hinnati Eesti laste üldist liikumisaktiivsust *Active Healthy Kids Global Alliance* süsteemi järgi hindegas D-, siis 2021. aastal hinnati seda poistel C+ ning tüdrukutel C vääriliselt ehk poisid olid kehaliselt aktiivsemad kui tüdrukud. Antud juhul paranes tulemus ainult seetõttu, et muudeti hindamisjuhendit, kuigi mõlemal aastal leidsid veerand küsitletud noortest, et nad on aktiivsed vähemalt kuuel päeval nädalas. Kui varasemalt oli hindamise aluseks, kui paljud noored

tegelevad keskmiselt vähemalt 60 minutit mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalise aktiivsusega päevas, siis 2021. aastal mõõdeti, kui paljud noored tegelevad mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalise aktiivsusega vähemalt neljal päeval nädalas. (Mäestu *et al.*, 2023) 2018. aasta tulemused olid, et 48% 5-19 aastaste laste ja noorte seast osaleb organiseeritud spordis, mis annab hindeks C (Mäestu *et al.*, 2018). 2021. aasta protsent on suurem ja tulemuseks oli 52%, mis andis tüdrukutel hindeks B- ja poistel B. Aktiivse mängu ehk laste iseseisva aktiivse tegevuse hindamiskriteeriumiks on see, et kui paljud lapsed osalevad organiseeritud spordis või mängivad aktiivselt ning lisaks kui palju aega nad veedavad värskes õhus. (Mäestu *et al.*, 2023) Kui 2018 tunnistuses selgus, et 7-11% 10-17 aastastest lastest veedavad aega õues iga päev, mis andis sellele vastavalt hinde F (Mäestu *et al.*, 2018), siis 2021. aasta leiti, et 24% noortest liiguvad värskes õhu käes 4-6 tundi nädalas, mis andis tulemuseks D. Oluline on märkida, et hindamiskaalal puudub hinne E. Aktiivse transpordi kasutamise hinne on tõusnud D pealt D+ peale. Põhisoovitused antud tulemuste põhjal edaspidiseks on õuevahetundide ja liikumisõpetuse populariseerimine, organiseeritud spordi kättesaadavamaks ja mitmekesisemaks tegemine ning rõhutada aktiivse transpordi tähtsust. (Mäestu *et al.*, 2023)

Tervise Arengu Instituudi laste kasvu seire uuringus (Gluškova *et al.*, 2021), mis tehti 2018/2019 õppeaastal, selgus, et kõigist uuritavatest olid ülemäärase kehakaaluga 29,6% õpilastest. Normaalkaaluliste seas oli rohkem igapäevaseid hommikusöögi ja juur- ning puuvilja sööjaid. Nende hulgas oli ka rohkem õpilasi, kes iga päev mängisid aktiivselt vähemalt tund aega ja osalesid organiseeritud treeningutel kaks korda nädalas. Seos on ka perekonnaseisu ja kaalu vahel, sest normaalkaaluliste seas oli enam õpilasi, kelle vanemad elasid koos. Ülemäärase kehakaaluga õpilaste hulgas oli rohkem neid, kes elasid väiksemates kohtades, kelle vanematel oli madalam haridustase ja kehvem majanduslik olukord ning kes veetsid igapäevaselt aega ekraani ees vähemalt kaks tundi. (Gluškova *et al.*, 2021) Selgub, et noor, kes on aktiivsem, on ka oma eluga rohkem rahul: tal on tervis ja hinded korras, head sõprussuhted ja parem majanduslik olukord ning ta ka magab rohkem (Haav, 2020).

Õpilaste suureneva kehakaalu tõttu on soovitatud lisaks toitumise muutmisele ka muuta koolide õppekava aktiivsemaks, et saavutada lisaks füüsilisele poolele ka sotsiaalset ja emotsionaalset kasu (Story *et al.*, 2009). Eestis loodi 2016. aastal Liikuma Kutsuva Kooli programm (Kull *et al.*, 2017), sest varasemalt probleemidele loodud efektiivsed muudatused on jäänud lühiajaliseks ehk need ei ole saanud igapäevasteks harjumusteks (Mooses *et al.*, 2021). Liikuma Kutsuva Kooli programm loodi eesmärgiga muuta vahetunnid ja ainetunnid aktiivsemaks ning muuta aktiivne liikumine õpilaste igapäeva osaks (Pihu *et al.*, 2021). Suuri

muutusi on programmis toonud ka õuevahetunnid, mis võimaldavad teha õppimisest pikema pausi ja liikuda värskes õhus. Seejuures on täheldatud, et programmi raames tehtud muudatused (aktiivsete vahetundide ja õuevahetundide korraldamine, vahendite ja spordiruumide kasutamise võimalused) on innustanud rohkem lapsi olema koolipäeva jooksul kehaliselt aktiivsemad. (Kull *et al.*, 2017) 2024. aasta aprilli seisuga on programmiga liitunud 211 Eestimaa kooli (Liikuma Kutsuv Kool, 2024a).

## **1.2. Kooli keskkonna tingimused ja võimalused kehalisele aktiivsusele**

Laste kehalise aktiivsuse jaoks on kooliõue puhul tähtsaks teguriks nii füüsiline kui ka psühhosotsiaalne keskkond (Haav, 2020; Taylor, S.E. *et al.*, 2011). Füüsilise keskkonna puhul on tähtis, et olemasolevad atraktsioonid ning nende kasutamise võimalused oleks sobilikud igapäevasteks liikumisharjumusteks (Haav, 2020). Täpsemad regulatsioonid, millised peavad kooliõued olema, puuduvad, sest Eesti Vabariigi Valitsuse poolt välja antud määrusega “Tervisekaitseõued koolidele” on koolidele küll pandud nõue, et koolidel peavad olema maa-alad (Tervisekaitseõued koolidele, 2023), aga muid spetsiifilisi nõuded koolilaste tervise edendamiseks seonduvalt kooli maa-alade ehk kooliõuedega puuduvad. Psühhosotsiaalse keskkonna puhul on tähtsad sotsiaalne toetus, optimism, enesehinnang ja isiklik kontroll, mis toetavad vaimset ja füüsilist tervist (Taylor, S.E. *et al.*, 2011). Uuringus on leitud, et mida paremad on õpilase eelmainitud omadused, seda aktiivsemad ja seeläbi tervemad nad on (Niemeyer *et al.*, 2019).

Madal õpilaste kehaline aktiivsus on toonud vajaduse kehalise kasvatusa aine kaasajastamiseks, mille üheks põhjuseks on, et tunni füüsiline keskkond ei motiveeri õpilasi kaasa tegema ja seetõttu ei jõua nad tunni õpiväljundini. Liikumisõpetuse eesmärgiks on elukestva õppe oskuste arendamine ja seeläbi tõsta õpilaste oskust analüüsida ning planeerida liikumistegevust. Muudatustega tagatakse, et aine on õpilastele meeldiv, mis omakorda tekitab tahtmise ka iseseisvalt viia regulaarselt läbi kehaliselt aktiivseid tegevusi. (Pihu, 2017) Liikuma Kutsuva Kooli programmi raames on nii õpetajatele kui ka õpilastele tehtud soovitusi erinevate liikumisvõimaluste korraldamisega, et muuta psühhosotsiaalset keskkonda. Nõuanded tulevad programmi poolt pakutavatest töötubadest, koolitustest ning seminaridest, mis tõstavad õpilaste enesekindlust läbi teadlikkuse, muutes nad liikudes julgemaks. Lisaks toetab programm ka oma liikmes koolide füüsilise keskkonna muutusi, mis tagaks õpilaste suurema kehalise aktiivsuse. Muutustega kaasneb nii aktiivse mängu kui ka aktiivse transpordi suurenemine. (Mooses *et al.*, 2021) Aktiivse mängu jaoks on parim lahendus õuevahetund, mis

on noorte kehalise aktiivsuse suurendamiseks oluline (Lemberg *et al.*, 2023), mida oma programmis rakendab ka Liikuma Kutsuv Kool (Mooses *et al.*, 2021). Aktiivse mängu jaoks peab vastavalt tekitama tarvikuid ning liikumisvahendite jaoks tuleb luua hoiukohti (Kull *et al.*, 2017).

Tehtud uuringud on ka üksteisele vastu käivad ja seetõttu kehalist aktiivsust võivad mõjutada nii sisemised kui ka välised muutujad, nagu näiteks keskkondlikud, demograafilised, geograafilised, ajalised tegurid (Graham *et al.*, 2021). Lisaks on iga õpilane ka individuaalne isiksus. Pawlowski *et al.* (2020) uuringus uuriti, et kuidas mõjutab koolihoovi kaasajastamine õpilaste kehalist aktiivsust. Leiti, et tehtud uuendused tõstsid küll õpilaste kehalist aktiivsust, aga vähem liikuvate laste aktiivsus tõusis vähem, kui rohkem liikuvate noorte oma. Seega on üldine lähenemine raskendatud ja tuleks ka täpsemalt keskenduda vähem aktiivsetele õpilastele. (Pawlowski *et al.*, 2020)

Põhja- ja Baltimaade kuuel koolil, mis osalesid Rutkauskaite *et al.* (2021) uuringus, on kooliõued tavaliselt harilikult ehitatud, tasapinnalised ja spordile orienteeritud. Kuna Eestis puuduvad täpsemad regulatsioonid ja soovitusel, siis Eesti koolide võimalused on varieeruvad. Igas uuringus osalenud koolihoovis olid omad tugevused ja puudused, aga neid saab muuta, et need vastaksid õpilaste vajadustele kui ka soovidele. Uuringu jaoks kooliõue võimalused kaardistati ja kirjeldati ning küsiti ka koolinoorte arvamust hoovi ja seal toimuva kohta. Üldiselt sooviti koolihoovide kaasajastamist ja põnevate atraktsioonide lisamist kui ka privaatseid kohti suhtlemiseks. Eesti õpilased leidsid, et koolihoovis võiks olla asfaldi rattaga sõitmiseks ja ka rohelist pargiala. Noored Norrast ja Islandilt tahavad pikemaid õuevahetunde. Leedu õpilaste arvates on lühikeste õuevahetundide ajal väga keeruline õue mängima jõuda. (Rutkauskaite *et al.*, 2021) Roheala, kus on rohkem looduslikku ruumi, olemasolu mõjutab õpilaste kehalist aktiivsust ja sotsiaalset arengut positiivselt (Bates *et al.*, 2018; Fjørtoft *et al.*, 2009; Lemberg *et al.*, 2023). Leitud on korrelatsioon laste, kes käivad koolis, kus sportimiseks mõeldud plats on suurem, ning füüsilise aktiivsuse vahel (Taylor, R.W. *et al.*, 2011; Ridgers *et al.*, 2010). Samas ei ole tähtis, et täis mõõtmetes spordiväljakuid ei ole kooliõuel olemas - piisab kui on olemas väike võimalus neid samu spetsiifilisi oskusi arendada (Lemberg *et al.*, 2023).

2023. aastal viidi Eestis läbi uuring (Lemberg *et al.*, 2023), kus võrreldi kahe maakooli ja kahe linnakooli koolihoovide tingimusi ning nende kasutamismõimalusi. Lisaks uuriti 8-13 aastaste õpilaste kehalist aktiivsust õuevahetundides (Lemberg *et al.*, 2023). Lemberg *et al.* (2023) uuringu käigus kaardistati kooliõuede võimalused, vaadeldi SOPLAY (*System for Observing Play and Leisure Activity in Youth Description and Procedures Manual*) süsteemiga

õuevahetunde, viidi läbi küsitlus õuevahetundide tegevuste kohta ning mõõdeti seitsmel järjestikusel päeval akseleromeetriga õpilaste kehalist aktiivsust õuevahetundides. Tulemuseks leiti, et õuevahetundides olid õpilased rohkem mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehaliselt aktiivsed (20,4% kogu vahetunni ajast) kui tavalistes vahetundides siseruumides (9,5% kogu vahetunni ajast). Koolihoovid, kus olid erinevad atraktsioonid (sealhulgas fikseeritud seadmed) ja rohkem looduslikke alasid, suurendasid mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist aktiivsust. (Lemberg *et al.*, 2023) Seadmete olemasolu on tähtsaks pidanud ka Ridgers *et al.* (2010), kui nad SOCARP (*System for Observing Children's Activity and Relationships during Play*) vaatluse meetodiga jõudsid järeldusele, et seos 9-10 aastaste õpilaste kehalise aktiivsuse ja kooli varustuse vahel on olemas. Oma uuringus, kus toimus vaatlus SOPLAY meetodiga, leidsid ka Graham *et al.* (2021), et atraktsioonid, mille peal saab ronida või alad, kus saab mängida nii meeskonna- kui ka seiklusemänge, tõstavad laste kehalise aktiivsuse taset. Eelneva uuringu autorid leidsid et, tüdrukud veetsid rohkem aega ronimislinnakutes, mis andsid võimaluse ka paremini sotsialiseeruda, ning poisid osalesid vahetunnis rohkem meeskonnamängudes. Tulemused leiti tegevuse sihtpiirkonna populaarsuse läbi ehk kooli alad jagati osadeks ning kolmel päeval tehtud vaatlustel leiti, kus lapsed viibisid kõige rohkem õuevahetundides. (Graham *et al.*, 2021) Kooliõue kvaliteet ei mõjuta kuue aastaste laste kehalist aktiivsust, aga poisid eelistavad tasast maad jalgpalli mängimiseks ja tüdrukud rohelist ala liikumiseks (Fjørtoft *et al.*, 2009). Dymont *et al.* (2009) uuringus, kus kasutati SOPLAY meetodit õpilaste aktiivsuse uurimiseks teatud alades, leiti, et praegused koolihoovid, mis on enamasti asfaldi ja muru pinnasega, on sobilikud jõulisteks tegevusteks, mis paljudele õpilastele ei sobi. Enamasti on nendeks õpilasteks tüdrukud, kes on teistsuguste mänguviisidega ja seetõttu eelistavad haljastatud alasid (peaaegu pooled tüdrukud eelistavad haljastatud alasid), et olla kehaliselt aktiivsemad (Dymont *et al.*, 2009).

Täpsemalt on Taanis uuritud (Amholt *et al.*, 2022) ka 8-12 aastaste laste mängu stiile ja varustust koolihoovides. SOPLAY vaatluse meetodiga leiti, et 80% lastest tegelevad füüsilise või jutuka mänguga. Füüsilise mängu all peetakse silmas kehalist liikumist, näiteks jooksmine, ronimine, rattaga sõitmine. Jutuka mängu puhul veedavad osalised aega üksteisega suheldes ning ilmingimata ei pea nad olema füüsiliselt aktiivsed. Noored kasutasid rohkem atraktsioone, mis võimaldas neil mängida valitud viisil. Vaatluse tulemustest selgus, et tüdrukute kasutusmäär oli ronimislinnakus kõrgeim (56%) ja sama suur keskmine tüdrukute arv (neli õpilast) oli lisaks ronimislinnakutele ka pallimängu aladel. Poiste kasutusmäär oli kõrgeim kiikedel (67%) ja suurim keskmine poiste arv (seitse last) oli pallimängu aladel. Koolide mänguväljakud tuleb täiendada vastavalt õpilaste vanusele ja mängimise viisidele, et

tagada laste kehaline aktiivsus. (Amholt *et al.*, 2022) Koolide juures peaks lisaks olema õpilastel ka võimalus panna hoiule oma liikumisvahendid, mis aitaks kaasa aktiivsele transpordile (Tudor-Locke *et al.*, 2001).

Van Kann *et al.* (2016) on leidnud, et lisaks on oluline ka hea psühhosotsiaalse keskkonna olemasolu. Tähele on pandud, et õpetajate juhendatud tegevused moodustavad toetava sotsiaalse keskkonna, mis omakorda soodustavad kehalist tegevust. Lisaks on ka mängureeglid kui kooliõue püsivad kokkulepped tähtsad, sest see hoiab liikumismänge kontrolli all ja tagab sotsiaalse toetuse. (Van Kann *et al.*, 2016) Graham *et al.* (2021) leidsid, et õpetajate poolt õpilaste jälgimine loob turvalise keskkonna ning parandab õpilaste kehalist aktiivsust. Tulemuse saamiseks võrreldi alasid, õpetajate jälgimist ja osalust ning kooli poolt antud võimalikke vahendite kasutamist (Graham *et al.*, 2021). Samas on leitud McKenzie *et al.* (2010) uuringu käigus õpilaste kehalisi aktiivsusi kontrollides, et nad on aktiivsemad, kui nad ei ole õpetajate järelevalve all (kehaline aktiivsus järelevalveta 67,2% ning järelevalvega 61,6%). Poistele ei olnud kehalise aktiivsuse puhul vahet, kas õpetajad organiseerisid tegevusi või mitte. Tüdrukud eelistasid kõndimist või omaette mängimist juhendatud tegevusele. (McKenzie *et al.*, 2010) Erinevate kehalist aktiivsust soodustavate programmide loomisel tuleb arvestada ka sellega, et olemas on korrelatsioon kehalise aktiivsuse ja samasooliste sõprusringkondade liikmete aktiivsuse vahel ehk õpilaste liikuvus sarnaneb sõprusgruppi omaga (Salway *et al.*, 2018). Salway *et al.* (2018) uuringus küsitleti õpilaste viie lähedase sõbra nimesid ja vaadeldi, kas vahetundides tehti samasid tegevusi.

## 2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli kaardistada Tartu maakonna viie kooli hoovi võimalusi õpilaste kehaliseks aktiivsuseks õuevahetundides. Lähtuvalt eesmärgist püstitati järgmised ülesanded.

1. Välja selgitada, millised on koolide hoovid ning milliseid atraktsioone ja vahendeid leidub koolihoovides kehaliseks aktiivsuseks.
2. Välja selgitada õuevahetundides osalemine poiste ja tüdrukute hulgas.
3. Välja selgitada, milliseid koolihoovi alasid ning atraktsioone ja vahendeid kasutavad poisid õuevahetundides.
4. Välja selgitada, milliseid koolihoovi alasid ning atraktsioone ja vahendeid kasutavad tüdrukud õuevahetundides.

### **3. METOODIKA**

#### **3.1. Uuringu taust ja vaatlusalused**

Antud magistritöö on üks osa Nordplus projekti uuringust, mille teemaks on "Schoolyard Affordances for Physically Literate and Active Schoolchildren in Era of Digitalization (SAPLACED) (NPHZ-2021/10040)", kus igast uuringus osalevast riigist (Island, Norra, Soome, Eesti, Läti ja Leedu) valitakse välja kümme kooli ning vaadeldakse koolide kõige pikemat õuevahetundi. Nimetatud projekti raames panustas Eestist andmete kogumisse kaks Tartu Ülikooli magistriõppe tudengit.

Selle töö raames on vaadeldud viit Tartu maakonna kooli, et kaardistada koolihoovi kehalise aktiivsuse võimalusi õuevahetundides. Koolide valikul lähtus autor tingimustest, mis tulenesid Nordplus projekti partnerite vahel kokkulepitud kriteeriumitest, mis olid järgnevad:

1. kool, kus õpilased täidavad oma kooli kohustust;
2. asutuses õpib üle 100 õpilase;
3. vaatluse all on nii linna- kui ka äärelinna koolid.

Andmete kogumine toimus lumevabal hooajal. Antud magistritöö raames koguti andmeid 2023. aasta sügisel septembri- ja oktoobrikuus.

#### **3.2. Valim**

Käesoleva uurimistöo valimiks olid Tartumaa põhikoolid, mille esindajalt sai käesoleva magistritöö autor loa viibida kooli territooriumil, jälgida kooli õuevahetunde ja õpilasi ning täita vaatlusvormi. Esmalt tuli välja valida viis kooli, kellel on regulaarsed õuevahetunnid, mis tagab selle, et õpilaste õues olemine oleks loomulik ning õpilased pole õues ainult selleks, et uuringut läbi viia. Valitud koolide õuevahetunnid peaksid olema võimalikult pikad, et oleks piisavalt aega vaatluse sooritamiseks. Seda tingimust on täitnud kõik koolid, sest sellega on kombineeritud söögivahetunde õuevahetundidega (Liikuma Kutsuv Kool, 2024b). Antud töö raames on kasutatud sihipärast valimit, et koolid vastaksid üleval toodud kriteeriumitele. Lisaks eelnevatele tingimustele oli eesmärgiks saada nõusse koolid, mis asuvad eri linnaosades ning mille hoovide olemused on erinevad nii seisukorralt kui ka mõningate atraktsioonide poolest.

### 3.3. Andmete geograafiline kaardistamine

Geograafilist kaardistamist kasutati magistritöös, et näidata koolihoovi kujundust ning füüsilist ja psühhosotsiaalset keskkonda toetavaid rajatisi, mis on koolihoovis olemas. Geograafiliseks kaardistamiseks kasutati Eesti Vabariigi Maa-ameti kaarti. Kaardiliigiks oli kaldaaerofotod (Maa-amet, 2024). Kaardistamise tulemusi töödeldi illustratsiooni tööriistadega *Paint* keskkonnas.

### 3.4. Andmete kogumine SOPLAY vaatlusvormi abil

Õpilaste käitumist ja aktiivsust kooliõues pikima vahetunni ajal uuritakse SOPLAY vaatlusmeetodil (McKenzie, 2006). SOPLAY vaatlusvorm on õpilaste mängu- ja vabaaja tegevuste jälgimissüsteem, mis põhineb hetkelisel vaatlusel, mille käigus vaadeldakse üksikisikuid ja suuremat süstemaatilist pilti kindlaksmääratud piirkonnas. Magistritöö raames teostati kaks vaatlust vahetunnis. Esimene vaatlus toimus viis minutit peale vahetunni algust ning teine vaatlus toimus vahetunni lõpus.

Vaatluse hetkel hinnatakse õpilaste tegevusi järgmisel skaalal:

1. Istuv, kus lapse kehaline aktiivsus on madal ning ta kas seisab, istub või lamab.
2. Kõndimine ehk kehaline aktiivsus on mõõdukas.
3. Väga aktiivne, kus õpilane liigub kiiremini ning on kehaliselt aktiivsem, kui kõndides.

Vaatlusel jälgitakse eraldi poiste ja tüdrukute tegevusi. Tüdrukuid ja poisse ei vaadeldud alas üheaegselt, vaid kõigepealt loendati ühe vaatlusega vasakult paremale kõik alas viibivad tüdrukud ja lisati tulemused vaatlus vormi. Hetk hiljem tehti poistega täpselt samamoodi. Peale seda liiguti uude alasse ning vaatlus kordus. Kui alasse sattus mõni õpilane hiljem, kui vaatluse läbiviija tulemused oli juba ära loendanud ja sisse kandnud, siis neid enam ei arvestanud sellel vaatlusel. Ühe ala vaatlusel tuli jälgida, et lapsi ei loetud topelt. Kui õpilane jõudis loendamise vahel liikuda ühest alalt teise ja sattus mõlema ala vaatlusesse, siis loeti teda topelt.

Lisaks tuleb eraldi välja tuua veel tüdrukute ja poiste tegevuste loetelu kasutades SOPLAY juhendi koodi 3, mis on mõeldud noortele lastele. Kood kolme loetellu kuulusid järgmised kehalised tegevused, mida pidi nii poiste kui ka tüdrukute juures eraldi hindama:

- 1) Mitte spetsiifiline tegevus (istumine, kõndimine, seismine);
- 2) fitness/aeroobika (tantsimine, step aeroobika);

- 3) Korvpall/võrkpall;
- 4) Tants/võimlemine;
- 5) Jalgpall;
- 6) Ronimine/libisemine;
- 7) Hüppemängud;
- 8) Manipuleerivad mängud/tegevused reketiga (sulgpall, tänavatennis, tennis jne);
- 9) Istuvad mängud/tegevused;
- 10) Mitte ükski kümnest kategooriast;
- 11) Püüdmise/tagaajamise mängud;
- 12) Telefoni kasutamine (lisatud projekti raames).

Selline kategooriasse jagamine aitab hiljem hinnata õpilaste tegevusi vahetunni ajal ning neid kategoriseerida.

Vaatlusvormi täites tuleb lisada ka järgnevaid andmed iga alakohta eraldi:

1. kellaeg;
2. temperatuur;
3. kas alale on võimalik ligi saada - kas ala on avatud või seal on väravad ees ja on lukus;
4. kas ala on kasutamiskõlblik (nt kuiv, terve jne);
5. kas igal ala on täiskasvanud järelevalve, kes jälgib õuevahetunnis oleks kord;
6. kas õuevahetunni tegevused on organiseeritud või mitte, kas keegi juhendab õpilaste tegevust või nad teevad seda ise;
7. kas koolil on varustust, mida õpilased saavad vahetunnis kasutada, kergem varustus erinevate pallide ja muude vahendite näol, mida on võimalik õpilastel vahetunnis kasutamiseks võtta.

Iga ala loendused kirjeldavad poiste ja tüdrukute arvu ning õpilaste aktiivsuse taset antud piirkonnas. Antud vaatlus võimaldab hinnata õpilaste kehalise aktiivsuse taset erinevates alades või sama ala kasutavust erinevatel aegadel.

Antud töö raames ei eristata vaatlusalas erineva intensiivsusega õpilasi, vaid vaatlus tulemustes liidetakse erinevates vaatlusalades tüdrukute koguarvu kokku ning sama ka poiste tulemustega, et hinnata koolihoovis olevate atraktsioonide populaarsust.

### **3.5. Andmete statistiline analüüs**

Vaatlustelt saadud tulemused sisestati programmi MS Excel 2013, mille abil leiti vaatlustulemused kooliti ning poiste ja tüdrukute jaoks eraldi vahetunni kahe vaatluskorra aritmeetilised keskmised, standardhälbed ning ala kasutanud õpilaste osakaal protsentides kõigi õuevahetunnis osalenud õpilaste suhtes (märgiti poisid ja tüdrukud eraldi), keda autor märkas vaatluse hetkel ning sai vaatlusvormile lisada.

## 4. TÖÖ TULEMUSED

### 4.1. Koolihoovi kaardistamise tulemused

Uuringus osales viis erinevat Tartu Maakonna kooli. Neli kooli olid Tartu linna koolid ning üks kool asus Tartu lähedal ühes alevikus, Tartust mõnekümne kilomeetri kaugusel. Joonisel 1 on esitatud viie kooli koolihoovid, nende piirid ning numbritega on lisatud juurde alad, mis koolihoovis asuvad. Kaardi legend on lisatud joonise lõppu, mis annab tähendust, millise numbri taga on mis ala kaardilt, ning millised võimalused on olemas nendes viies koolihoovis. Koolihoovide pindalad jäävad uuringus osalevate koolides vahemikku 6825 - 30435 m<sup>2</sup>, mis tähendab, et iga lapse kohta oli koolides 14 - 152 m<sup>2</sup> ruumi. Kõige suurem koolihoov oli Koolil 4, kuigi Koolis 1 oli ühe õpilase kohta kõige rohkem ruumi. Nelja kooli alad olid sarnased oma maastiku poolest, mis oli peamiselt tasane maa. Kõigis koolides olid haljasalad, mis olid varustatud muru, puude ja põõsastega. Kõikides õppeasutustes suunatakse õpilasi ilusa ilma korral pikemates vahetundides õue.

#### 4.1.1. Kool 1 kaardistamise tulemused

Kool 1 asus Tartumaal, Tartu linnast mõnekümne kilomeetri kaugusel. 2024. aasta neljanda märtsi seisuga õppis koolis 146 õpilast. Koolihoovi pindala ilma hooneteta oli 22147 m<sup>2</sup>. Ühe õpilase kohta oli koolihoovis 152 m<sup>2</sup>. Kõige pikem vahetund kestis 20 minutit ning neid oli kaks. Kooli maastik oli peamiselt tasane. Asutuse ümbrus oli avatud planeeringuga ning koolimaja nurgast oli võimalik näha kogu hoovi, mis andis võimaluse korda pidavale õpetajale märgata kõike alal toimuvat. Koolihoov oli korralik ning suhteliselt uus. Õpilastel oli kasutusel ka korralik varustus, mis oli mitmekesine. Kooli ühele küljele on tekitatud künkad, millest osad on kaetud loodusliku muruga ning teiste küngaste peal on kasutatud tehismaterjali. Kooli esine oli kaetud unikiviga. Koolis oli staadion, mille ring oli 400 meetrit ning see ring oli kaetud tartaankattega (LISA, joonis 2). Koolihoovis oli võimalus mängida erinevaid pallimänge: jalgpall (LISA, joonis 2), korvpall (LISA, joonis 3) ja lauatenis (LISA, joonis 4). Lisaks võis leida kooli hoovist ronimislinnaku (LISA, joonis 5), slackline'i (LISA, joonis 5) ning väljõusaali (LISA, joonis 6) ala. Kool 1 piirides oli ka mänguväljak (LISA, joonis 3), kus oli võimalik olla ka õpilastel kehaliselt aktiivne. Aktiivseks transpordiks oli koolil jalgrattaparkla, mis asus varju all, nii et rattad ilmastiku olude tõttu märjaks ei saaks.

Õuevahetunnid olid kohustuslikud kõigile (1.-9. Klassi) õpilastele. Õpilastele ei kehtinud nutitelefonidele mingeid piiranguid, kuidas neid vahetunnis kasutada. Lisaks rakendas Kool 1 motiveerimaks õpilasi olema kehaliselt aktiivsemad “Kõnniringi süsteemiga”, kus õpilastel oli võimalik koguda punkte selle eest, et läbivad kindla raja, mis kulgeb läbi kooli kõrval asuva pargi.

#### **4.1.2. Kool 2 kaardistamise tulemused**

Kool 2 asus Tartu linnas. 2024. aasta 4. märtsi seisuga õppis koolis 494 õpilast. Koolihoovi pindala ilma hooneteta oli 6825 m<sup>2</sup>. Ühe õpilase kohta oli koolihoovis 14 m<sup>2</sup>. Vahetundide ja tundide ajad olid kooli astmeti erinevad. Kõige pikem vahetund kestis 40 minutit, kus oli tehtud kooliastme õpilased pooleks ning ühed käisid söömas vahetunni alguses ning teised käisid söömas vahetunni lõpust 20 minutit. Kool 2 erines teistest koolidest kõige enam oma koolihoovi suuruse poolest - see oli väiksem, kui teised koolid, ning oli ka teiste koolihoovidega võrreldes reljeefsem. Tänavapoolne õppehoone eraldas koolihoovi tiheda liiklusega sõiduteest. Keset hoovi oli õppehoone ning nõlv, mis eraldas koolihoovi kaheks. Ala oli küll väike, kuid hästi planeeritud ning kõikidesse kohtadesse oli võimalik hästi juurde pääseda. Kuna keset koolihoovi oli koolimaja, siis õpetajal oli terve õue jälgimine keeruline, kuid antud vahetunnis, mida autor vaatles valis õpetaja asukohaks ala, mis oli kõige populaarsem ning seal oli kõige rohkem õpilasi. Kuna kool 2 õueala oli väike, siis koolil puudus staadion. Pallimängu aladest olid koolis esindatud võrkpall (LISA, joonis 7), korvpall (LISA, joonis 8) ja lauatennis (LISA, joonis 9). Nõlvale oli paigutatud trepp, koos torudega, kus õpilastel oli võimalik liugu lasta (LISA, joonis 10). Üleval oli väike roheala, kus osad õpilased veetsid aktiivselt aega. Samuti kuulusid sinna slackline/tasakaalu nõör (LISA, joonis 11), ronimislinnak (LISA, joonis 12). Rambid, mida õpilased said kasutada isikliku varustusega (LISA, joonis 13). Koolihoovis oli suur istumisala kooli katusel, kus oli võimalik korraldada erinevaid sündmusi (LISA, joonis 14). Õpilastel oli kasutada vahetunnis ka erinevaid vahendeid - näiteks pallide, reketite, kummikeksu ja muude asjade näol. Aktiivse transpordi korraldamiseks oli koolil jalgrattaparkla, mis asus kooli sisehoovis. Koolil 2 oli õuevahetund kõigile õpilastele kohustuslik (1.-9. klass). Õpilastele ei kehtinud nutitelefonide kasutamisele mingeid piiranguid.

#### **4.1.3. Kool 3 kaardistamise tulemused**

Kool 3 asus Tartu linnas. 2023. aasta novembri seisuga õppis koolis 659 õpilast. Koolihoovi pindala ilma hooneteta oli 11040 m<sup>2</sup>. Ühe õpilase kohta oli koolihoovis 17 m<sup>2</sup>. Kõige pikem vahetund kestis 55 minutit, kus õpilased käisid vahetunni esimeses pooles söömas ning peale söömist läksid õuevahetundi. Koolimaja asus tupiktänavaga alguses. Kooliala oli piiratud aiaga, mis tagas õpilastele turvalisuse. Kooliõuel oli maastik suhteliselt tasane. Koolihoovi oli suhteliselt värselt renoveeritud ning sinna oli ehitatud kunstlik kungas, mida vaatluse hetkel ei olnud võimalik kasutada, sest künkale oli külvatud muruseemneid, et õpilastel oleks seda võimalik tulevikus kasutada. Koolihoovis oli loodusliku muru, puid ja põõsaid. Alad, kus olid olemas erinevad atraktsioonid, asusid kõik avatud lagendikul ning korda pidaval õpetajal oli võimalik märgata kõike toimuvat. Klassikalise staadioniringi Koolis 3 ei olnud, vaid seal oli tartaankate sirge ning kaugushüppe liivakast (LISA, joonis 15). Õuealal oli võimalik mängida erinevaid pallimänge nagu korvpall (LISA, joonis 16), jalgpall ja lauatenis. Erinevate pallide jaoks oli alal olemas kast, kus sees olid erinevad pallid (LISA, joonis 17) ning tekst "võta, aga pane tagasi!". Samuti oli koolihoovis slackline (LISA, joonis 18), ronimislinnak (LISA, joonis 19) ning välijõusaal (LISA, joonis 20). Aktiivse transpordi tagamiseks oli koolil jalgrattaparkla, mis asub koolimaja ees. Kooli 3 õuevahetund oli kohustuslik ainult 1.-2. klassi õpilastele. Algklassides oli õpilastel piiratud nutitelefoni kasutamist, kuid otseselt see õpilastele keelatud pole.

#### **4.1.4. Kool 4 kaardistamise tulemused**

Kool 4 asus Tartu linnas. 2024. aasta neljanda märtsi seisuga õppis koolis 813 õpilast. Koolihoovi pindala ilma hooneteta oli 30435 m<sup>2</sup>. Iga õpilase kohta oli koolihoovis 37 m<sup>2</sup>. Kõige pikem vahetund kestis 50 minutit, ning selle aja jooksul toimus õpilastel graafiku alusel sööklas söömine, kui ka õuevahetund. Maastik õuealal oli tasane. Ala oli piiritletud aiaga, mis andis suurema turvalisuse õpilastele. Koolihoovis leidis looduslikku muru, puid ja põõsaid. Põõsad ja puud andsid õpilastele võimaluse peita ennast koolihoovis ning kuna kool asus ala keskel, siis oli peitmisvõimalusi ka koolimaja taha ja külgedele. Korda pidavad õpetajad seisid vaatluse hetkel koolimaja ees oleval asfaldil, kus avanes vaade enamusele koolihoovis. Koolihoov sai 2023. aasta kevadel uuenduskuuri lauateniselaudade (LISA, joonis 21) ja korvpalliplatside näol (LISA, joonis 22), kuhu oli võimalik ka võrkpalli võrk üles riputada, et võrkpalli mängida. Lisaks oli koolihoovis veel ronimislinnak, mille pinnaseks oli liiv (LISA, joonis 23), staadion (LISA, joonis 24), mille ring oli kaetud asfaldiga, ning keskel oli võimalik mängida jalgpalli.

Alal asusid ka väljõusaal (LISA, joonis 25) ning slackline (LISA, joonis 26). Aktiivse transpordi korraldamiseks oli koolil jalgrattaparkla, mis asus koolimaja ees katuse all. Lisa võimalusi jalgrattaid parkida oli koolimaja taha. Vahetundides oli võimalik ka enda sõiduvahendeid kasutada kooli ees oleval asfaldil, kuhu oli maha joonistatud rattarada (LISA, joonis 27). Õuevahetunnid olid kohustuslikud 1.-4. klassi õpilastele. Septembri-, aprilli- ja maikuu suunatakse kõiki õpilasi välja liikuma ning nendel kuudel olid nutiseadmed koolimajas vahetundide ajal keelatud.

#### **4.1.5. Kool 5 kaardistamise tulemused**

Kool 5 asus Tartu linnas. 2024. aasta 1. märtsi seisuga õppis koolis 604 õpilast. Koolihoovi pindala ilma hooneteta oli 24000 m<sup>2</sup>. Ühe õpilase kohta oli koolihoovis 40 m<sup>2</sup>. Kõige pikem vahetund kestis 35 minutit, kus toimus nii söömine ning ilusa ilmakorral oli võimalik ka õue minna. Lisaks oli ka 30-minutiline vahetund, kus oli võimalik õue minna. Koolihoovi ala oli piiratud aiaga, mis tagas õpilaste suurema turvalisuse. Kooliõue maastik oli pigem tasane. Tehismaterjalideks koolihoovis oli asfalt, mida oli paigutatud ümber koolimaja. Koolihoov tundus pigem lage ning ka varustust koolihoovis oli pigem vähe. Mõni olemasolevast atraktsioonist oli katki ning vajab parandamist. Koolihoovis ei olnud palju puid ja põõsaid. Korrapidaja õpetaja käis vahetunnis ümber koolimaja ning hoidis korda. Kooliõuest võis leida aiaga ümbritsetud palliväljaku, kus oli võimalik mängida nii korvpalli kui ka jalgpalli (LISA, joonis 28). Pallimängudest oleks koolihoovis võimalik mängida veel lauatennist, kui oleks olemas varustus (pall ja reketid) ning õues olev laud oleks terve. Lisaks oli koolihoovis staadion, kus oli staadioniring ning suur muruplats (LISA, joonis 29). Koolil oli olemas discgolfi korv, mis võimaldas mängida discgolfi. Staadioni keskel oleval muruväljakul oleks saanud mängida ka jalgpalli, kuid väravad olid viidud kooliala aia äärde. Koolil 5 oli veel minimaalne ronimislinnak, mis vajab uuendust (LISA, joonis 30), slackline (LISA, joonis 31) ja koolimaja taga oli ramp ning tasakaalupingid (LISA, joonis 32). Aktiivseks transpordiks oli koolil jalgrattaparkla, mis asus koolimaja ees, kuid mõeldes õpilaste arvule, siis selleks, et kõigi õpilaste jalgrattad sinna ära mahuksid, peaks olema jalgratta park suurem. Õuevahetunnid olid kohustuslikud 1.-3. klassi õpilastele. Õpilaste nutitelefoni kasutamine koolimajas oli kodukorraga keelatud. Mobiiltelefoni lubati kasutada ainult õues.



Kool 1



Kool 2



Kool 3



Kool 4



Kool 5

1. Stadion
2. Ronimislinnak
3. Korvpallikorv
4. Välijõusaal
5. Slackline
6. Roheala
7. Kooli esine ala
8. Aiaga ümbritsetud plats/väljak
9. Lauatennise laud
10. Tasakaalupingid
11. Rambid
12. Võrkpallivõrk
13. Nõlv koos trepi ja liumäega
14. Koolihoovi istumisala
15. Jalgpallivärv

**Joonis 1.** Uuringusse kaasatud Tartu Maakonna viie kooli hoovi kujundused ning erinevad kehalise aktiivsuse vahendeid ja võimalused.

## **4.2. Vahetunni vaatluse tulemused kasutades SOPLAY vaatlusvormi**

Vaatlus on tehtud SOPLAY vaatlus vormi järgi. Vaadeldud on ühte õuevahetundi. Esimene vaatlus toimus vahetunni alguses ning teine vaatlus toimus vahetunni lõpus. Tabelites 1-5 on välja toodud koolide erinevad alad ning nende kasutamine tulenevalt õpilaste soost ehk siis poiste ning tüdrukute arvestus on eraldi. Välja on toodud ka protsendiliselt kõige populaarsemad alad koolihoovis, mida kasutati antud vahetunnis kõige rohkem ning millised alad on sellised, kus kahe vaatluse ajal ei jäänud vaatlejale silma ühtegi õpilast. Lisaks on tulemused esitatud koolide arvestuses eraldi. Andmeid on kogutud 2023. aasta sügisel septembri- ja oktoobrikuus, kus kraadid vaatlustel ulatusid 2°C kuni 18°C.

### **4.2.1. Kool 1 vahetunni vaatluse tulemused**

Kool 1 õuevahetunnis viibis keskmiselt kokku 46 õpilast, kellest tüdrukeid oli keskmiselt 12 ning poisse keskmiselt 34 (Tabel 1). Vahetunni vaatluse käigus tuli välja see, et koolihoovis poiste poolt enim kasutatavaks alaks oli kooliesine ala, kus viibis vaatluste ajal keskmiselt 13 poissi ehk 38,25% kõigist õues olevatest poistest. Antud alal mängisid poisid lauatennist, suhtlesid eakaaslastega ning viibisid telefonis. Populaarsuselt teiseks alaks poiste seas oli staadion, kus viibis keskmiselt 11,5 õpilast, mis teeb 33,82% kõigist vahetunnis viibinud poistest. Staadionil mängisid kõik poisid jalgpalli. Populaarsuselt kolmandaks alaks poiste seas oli palliväljak, kus viibis vahetunnis keskmiselt 9 poissi ehk kõigist õuevahetunnis viibinud poistest teeb see 26,47%. Palliväljakul puudus vajalik varustus ehk seal toimunud tegevus oli mitte spetsiifiline (istumine, kõndimine, seismine). Poisid ei kasutanud vaadeldud vahetunni ajal väljõusaalis ega ka künkliku roheala.

Tüdrukud kasutasid kõige rohkem kooliesist ala, kus keskmiselt oli 8,5 tüdrukut ehk 70,83% kõigist vahetunnis viibivatest tüdrukutest. Antud alal viibiti tuulevarjus, suheldi eakaaslastega ja kasutati ka nutitelefone. Populaarsuselt teiseks alaks oli palliväljak, kus vaadeldud vahetunnis viibis keskmiselt 2,5 tüdrukut, mis teeb 20,83% kõigist vahetunnis vaadeldud tüdrukutest. Palliväljakul ei olnud vajalikku varustust ning tüdrukute tegevus oli mitte iseloomulik. Õuevahetunnis viibivates tüdrukutest kasutas ainult 1 õpilane vaadeldud vahetunni ajal staadioni ala, kus ta kõndis ümber staadioni. Kooli 1 tüdrukud ei kasutanud õuevahetunnis viibides ronimislinnaku ala, väljõusaali ala ega künkliku roheala.

**Tabel 1.** Kool 1 tüdrukute ja poiste (keskmine, standardhälve ja protsentuaalne jaotuvus) koolihoovi alade kasutamissagedus õuevahetunnis.

Vaatlusala	Tüdrukud	Poisid
	M (SD)	M (SD)
Ronimislinnak	0 (0,00) 0%	0,5 (0,71) 1,47%
Staadion	1 (1,41) 8,33%	11,5 (0,71) 33,82%
Palliväljak	2,5 (3,54) 20,83%	9 (2,83) 26,47%
Väljõusaal	0 (0,00) 0%	0 (0,00) 0%
Künklik roheala	0 (0,00) 0%	0 (0,00) 0%
Kooli esine ala koos lauatenniselauaga	8,5 (0,71) 70,83%	13 (5,66) 38,24%
Kokku	12	34

#### 4.2.2. Kool 2 vahetunni vaatluse tulemused

Kooli 2 õuevahetunnis viibis keskmiselt kokku 45,5 õpilast, kellest 19,5 olid tüdrukud ning 26 olid poisid (Tabel 2). Koolis 2 oli kõige populaarsemaks alaks poiste seas võrkpalliväljak, kus alal viibis vahetunnis keskmiselt 5,5 poissi, mis tegi 21,15% kõigist õuevahetunnis osalenud õpilastest. Poiste tegevuseks võrkpalli platsil oli jalaga palli üle võrgu mängimine. Keskmiselt 4,5 poissi kasutasid vahetunni ajal koolisisehoovi koos lauatennise lauaga ning nõlva, kus oli trepp ja liumägi. See teeb 17,31% kõigist kooli hoovis olevatest poistest. Sisehoovis puudus spetsiifiline tegevus, aga nõlval ronisid nõlvast üles ja lasid liumäe kaudu alla. Poisid ei kasutanud koolihoovis olevat korvpalli väljakut terve vahetunni ajal.

Kooli 2 tüdrukute seas olid järgnevad kolm ala kõige populaarsemad: sisehoovi koos lauatennise lauaga, kus õpilased põhiliselt kõndisid, nõlva trepi ja liumäega, kus mindi üles ja lasti liugu, ning ronimislinnak, kus õpilased ronisid. Kõigis eelnevates alades viibis keskmiselt 4 tüdrukut, mis tegi 20,51% kõigist vahetunnis viibivatest tüdrukutest. Nendele kolmele kõige populaarsemale alale järgnes slackline ala, kus tüdrukud hoidsid tasakaalu, ja koolihoovi istumis ala. Istumisala ja selle läheduses mängisid poisid ja tüdrukud taga ajamist. Mõlemal alal viibis keskmiselt 3 tüdrukut, mis oli 15,39% kõigist õuevahetunnis olevatest tüdrukutest. Mitte ükski tüdruk ei veetnud vahetunnis aega korvpalliväljakul.

**Tabel 2.** Kool 2 tüdrukute ja poiste (keskmine, standardhälve ja protsentuaalne jaotuvus) koolihoovi alade kasutamissagedus õuevahetunnis.

Vaatlusala	Tüdrukud	Poisid
	M (SD)	M (SD)
Sisehoov koos lauatennise lauaga	4 (1,41) 20,51%	4,5 (0,71) 17,31%
Võrkpalliväljak	0,5 (0,71) 2,56%	5,5 (2,12) 21,15%
Korvpalliväljak	0 (0,00) 0%	0 (0,00) 0%
Nõlv trepi ja liumäega	4 (5,66) 20,51%	4,5 (4,95) 17,31%
Slackline	3 (1,41) 15,39%	1 (1,41) 3,85%
Ronimislinnak	4 (5,66) 20,51%	5 (0,00) 19,23%
Skatepark	1 (1,41) 5,13%	0,5 (0,71) 1,92%
Koolihoovi istumisala	3 (1,41) 15,39%	5 (0,00) 19,23%
Kokku	19,5	26

#### 4.2.3. Kool 3 vahetunni vaatluse tulemused

Kool 3 õuevahetunnis oli keskmiselt kokku 30 õpilast, kellest 12,5 olid tüdrukud ning 17,5 olid poisid (Tabel 3). Kõige populaarsemaks alaks Kool 3 poiste seas oli palliväljak, kus viibis keskmiselt 11,5 õpilast kõigist koolihoovis viibivatest poistest, mis tegi 65,71% alal viibinud poistest. Alal domineeris põhiliselt korvpalli palli pörgatamine ning selle viskamine. Järgmine huvipakkuv atraktsioon poiste seas oli väljõusaal, kus viibis keskmiselt 3,5 õpilast, mis tegi 20,00% kõigist õuevahetunnis viibinud poistest. Alas viibivad poisid katsetasid erinevaid väljõusaalis olevaid masinaid. Poiste seas kolmandaks enim kasutatud alaks oli ronimislinnak, kus viibis keskmiselt 2,5 poissi 14,29% kõigist õuevahetunnis viibivatest poistest, kus nad ronisid. Kool 3 poisid ei kasutanud vaatluse ajal järgmiseid alasid: *slackline*, staadion ning roheala.

Kool 3 tüdrukute seas oli kõige huvipakkuvamaks alaks ronimislinnak, nad kasutasid seda peamiselt ronimiseks. Alas viibis õuevahetunnis keskmiselt 8 õpilast, mis tegi kõigist vahetunnis õues viibivatest tüdrukutest 61,54%. Populaarsuselt järgmine ala vaatluseajal oli palliväljak, kus viibis keskmiselt 3 õpilast, mis oli 23,08% kõigis õues viibivatest tüdrukutest.

Palliväljakul pörgatasid ja viskasid tüdrukud korvpalli. Keskmiselt 1,5 tüdrukut kasutad õuevahetunni ajal *slackline* ala, mis tegi kõigist õues olevatest tüdrukutest 11,54%. Koolis 3 puuduvad *slackline*l tuginöörid ning õpilased aitasid üksteisel seal ronida. Kooli 3 tüdrukud ei kasutanud õuevahetunnis vaatluse ajal staadioni ja roheala.

**Tabel 3.** Kool 3 tüdrukute ja poiste (keskmine, standardhälve ja protsentuaalne jaotuvus) koolihoovi alade kasutamissagedus õuevahetunnis.

<b>Vaatlusala</b>	<b>Tüdrukud</b> M (SD)	<b>Poisid</b> M (SD)
<i>Slackline</i>	1,5 (2,12) 11,54%	0 (0,00) 0%
Palliväljak	3 (4,24) 23,08%	11,5 (3,54) 65,71%
Ronimislinnak	8 (11,31) 61,54%	2,5 (3,54) 14,29%
Väljõusaal	0,5 (0,71) 3,85%	3,5 (4,95) 20,00%
Staadion	0 (0,00) 0%	0 (0,00) 0%
Roheala	0 (0,00) 0%	0 (0,00) 0%
Kokku	12,5	17,5

#### 4.2.4. Kool 4 vahetunni vaatluse tulemused

Kooli 4 vahetunnis viibis keskmiselt kokku 116 õpilast, kellest 49,5 olid tüdrukud ning 66,5 olid poisid (Tabel 4). Kooli 4 poiste seas kõige populaarsemaks alaks olid korvpalliväljakud, kus õpilased mängisid korvpalli. Vahetunni ajal kasutasid ala keskmiselt 19 õpilast, mis oli kõigist õuevahetunnis olevatest poistest 29,01%. Järgmiseks huvipakkuvaks alaks õuevahetunnis koolihoovis oli liikluslinnak kooli ees, mida keskmiselt kasutas 13 poissi (18,85%) kõigist õuevahetunnis osalenud poistest. Õpilased kasutasid ala nii alade vaheliseks liikumiseks kui ka mõni õpilane sõitis seal enda isikliku jalgratta/toukerattaga. Keskmiselt 10 poissi kasutas koolihoovis olevat *slackline* ala, mis teeb 15,27% nendest poistest, kes viibisid vahetunniajal õues. *Slackline* alal oli palju rohelist ning puid ja poisid mängisid seal kulli. Poisid kasutasid vaatluse ajal kõiki koolihoovis olemasolevaid alasid.

Kool 4 tüdrukute seas kõige populaarsemaks atraktsiooniks oli ronimislinnak, kus oli vaatluste ajal keskmiselt 15 tüdrukut, mis oli kõigist õuevahetunnis osalevatest tüdrukutest 30,30%. Antud alas oli iseloomulikuks tegevuseks ronimine. Teiseks huvipakkuvaks alaks tüdrukute

seas oli *slackline*, kus viibis vahetunni vältel keskmiselt 13,5 õpilast, mis tegi kõigis koolihoovis viibivatest tüdrukutest 27,27%. Selles alas oli ka erinevaid pinke ning tüdrukud istusid pingil ning olid telefonis. Tüdrukud ei kasutatud vaatluse ajal korvpalliväljakuid ja aiaga ümbritsetud väljakut.

**Tabel 4.** Kool 4 tüdrukute ja poiste (keskmine, standardhälve ja protsentuaalne jaotuvus) koolihoovi alade kasutamissagedus õuevahetunnis.

Vaatlusala	Tüdrukud	Poisid
	M (SD)	M (SD)
Ronimislinnak	15 (8,49)	4 (2,83)
	30,30%	6,11%
Lauatennise laud	2 (2,83)	6 (2,83)
	4,04%	9,16%
Korvpalliväljakud	0 (0,00)	19 (8,49)
	0%	29,01%
Aiaga ümbritsetud väljak	0 (0,00)	1,5 (2,12)
	0%	2,29%
Välijõusaal	3 (4,24)	1 (1,41)
	6,06%	1,53%
Staadion	4 (0,00)	9 (5,66)
	8,08%	13,74%
Slackline	13,5 (3,54)	10 (1,41)
	27,27%	15,27%
Liikluslinnak kooli ees	10 (0,00)	13 (4,24)
	20,20%	19,85%
Roheala kooli kõrval	2 (0,00)	2 (0,00)
	4,04%	3,05%
Kokku	49,5	66,5

#### 4.2.5. Kool 5 vahetunni vaatluse tulemused

Kooli 5 õuevahetunnis osales keskmiselt kokku 61 õpilast, kellest 15,5 õpilast olid tüdrukud ning 45,5 poisid (Tabel 5). Kool 5 poiste seas kõige huvipakkumaks alaks oli palliväljak, kus õpilased mängisid korvpalli. Ala oli piiritletud aiaga ning seda kasutas õuevahetunnis keskmiselt 19,5 poissi, mis tegi kõigist õues olevatest poistest 42,39%. Populaarsuselt teiseks atraktsiooniks koolihoovis poiste seas oli roheala, kus oli vaatluste ajal keskmiselt 7 õpilast, mis oli kõigist õues viibivatest poistest 15,22%. Antud alas viibisid poisid telefonis, sest koolis sees ei ole lubatud telefone kasutada. Populaarsuselt kolmandaks alaks Kool 5 on kooliesine asfalt, kus viibis vaatluse ajal keskmiselt 5 poiss, mis tegi kõigist vahetunnis viibivatest poistest 10,87%. Kool 5 poisid kasutasid vaatluse ajal kõiki koolihoovis olemasolevaid alasid.

Tüdrukute hulgas oli kõige populaarsemaks alaks roheala, kus viibis keskmiselt 4,5 õpilast, mis oli kõigist õuevahetunnis olevatest tüdrukutest 29,03%. Tüdrukud kasutasid ala mitte spetsiifilisteks tegevusteks nagu istumine ja kõndimine. Järgmisteks huvipakkuvateks aladeks Kool 5 koolihoovis oli tüdrukute seas tasakaalupingid ja rambid ning ronimislinnak, neid alasid kasutasid keskmiselt 2,5 tüdrukut, mis tegi kõigist õuevahetunnis osalenud tüdrukutest 16,13%. Antud alal mängisid tüdrukud ja poisid taga ajamist. Kõige vähem aega veetsid tüdrukud koolihoovis *slacklinel* ja lauatennise laua juures, kus kõnniti koolihoovis ringi ning vedeti aega tasakaalu lindil. Lisaks oli vähe tüdrukuid ka staadionil, kus nad mängisid poistega kulli. Mõlemal alal oli keskmiselt 1 õpilane, kõigist õues viibivatest tüdrukutest oli see 6,45%.

**Tabel 5.** Kool 5 tüdrukute ja poiste (keskmine, standardhälve ja protsentuaalne jaotuvus) koolihoovi alade kasutamissagedus õuevahetunnis.

<b>Vaatlusala</b>	<b>Tüdrukud</b> M (SD)	<b>Poisid</b> M (SD)
Palliväljak aiaga	2 (0,00) 12,90%	19,5 (6,36) 42,39%
Roheala	4,5 (0,71) 29,03%	7 (0,00) 15,22%
Kooli esine asfalt ala	2 (2,83) 12,90%	5 (4,24) 10,87%
Slackline ja lauatennise laud	1 (1,41) 6,45%	3,5 (3,54) 7,61%
Staadion	1 (1,41) 6,45%	4,5 (3,54) 9,78%
Tasakaalupingid ja rambid	2,5 (0,71) 16,13%	3 (1,41) 6,52%
Ronimislinnak	2,5 (0,71) 16,13%	3,5 (1,41) 7,61%
Kokku	15,5	45,5

## 5. ARUTELU

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada, millised alad ja võimalused on erinevates koolihoovides ning kuidas õpilased kasutavad ära olemasolevaid võimalusi olemaks õuevahetundides kehaliselt aktiivsed. Töös selgus, et antud valimis olevate Tartumaa koolide seas oli kõigis viies koolis olemas järgmised alad: ronimislinnak, pallimängu alad, roheala ja slackline. Kõige rohkem erinevaid alasid oli Koolil 4, kus vaatluse käigus jagati koolihoov 9 osaks. Koolis 1 ja Koolis 3 sai koolihoovi alasid jagada kuueks, mida ei ole ka vähe. Oma uurimuses on Lemberg *et al.* (2023) leidnud, et erinevad atraktsioonid koolis suurendavad õpilaste mõõdukat kuni tugevat kehalist aktiivsust. Samuti on samale järeldusele jõudnud ka Graham *et al.* (2021) tehtud uuringus, kus nad on leidnud, et korrelatsioon õpilaste (9-10 aastaste) kehalise aktiivsuse ja koolis olemasoleva varustuse vahel on olemas.

Koolil 1 ja Koolil 5 oli õuevahetundide osalejate seas umbes kolmveerand õpilastest poisid. Koolil 2, Koolil 3 ja Koolil 4 oli poisse õuevahetunnis natuke üle poole. Ehk antud juhul osales igas koolis õuevahetunnis, mis mõjutab füüsilist aktiivsust rohkem kui siseruumide vahetund (Lemberg *et al.*, 2023), rohkem poisse kui tüdrukuid. Eesti noorte ja laste liikumisaktiivsuse tunnistuse (Mäestu *et al.*, 2023) järgi on poisid kehaliselt aktiivsemad kui tüdrukud. Eelnevalt mainitud tunnistuse järgi said nad vastavalt hinded C+ ning C.

Kõik vaadeldud koolid võtavad osa Liikuma Kutsuva Kooli programmist ehk neile tehakse programmi poolt soovitusi, mis aitaks suurendada noorte liikumist nii aktiivse mängu kui ka transpordi näol (Mooses *et al.*, 2021). Aktiivse mängu suurendamiseks on kõik koolid lisanud õuevahetunnid koolipäeva keskele (Lemberg *et al.*, 2023). Pikim vahetund on Koolil 3, kus õpilased saavad vahetunnis olla 55 minutit, aga selle aja sees käivad õpilased ka söömas. Koolil 1 on kaks 20 minutilist vahetundi ning Koolil 2 on üks 40-minutiline vahetund, mille aegadel käivad õpilased ka söömas. Koolil 4 on õuevahetunni pikkuseks 50 minutit ja Kooli 5 õuevahetundide pikkusteks on 35 ja 30 minutit. Mõlemas koolis on sinna aja sisse arvestatud ka söömist. Lisaks on kõigil koolidel õuevahetunnid ka kohustuslikud, aga kui Koolil 1 ja Koolil 2 on väljas viibimine kohustuslik kõigil õpilastel, siis Koolil 3 ainult 1.-2. klassi õpilastele, Koolil 4 algklassi õpilastele (1.-4. Klass) ja Koolil 5 ainult 1.-3. klassi õpilastele. Antud vahetundide pikkustega ei saa uuringus osalevate koolide õpilased WHO (2020) poolt määratud mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist aktiivsust täis. Lemberg *et al.* (2023) uuringu kriteeriumiks oli, et koolidel oleksid vähemalt 20 minuti pikkused õuevahetunnid. Antud töös oli Koolil C vahetunni pikkuseks 40 minutit ja Koolil D 30 minutit. Koolil A oli

50-minutiline, kus osalesid esimese kooliastme õpilased, ja 30-minutiline õuevahetund, kus osalesid teise kooliastme õpilased. Koolil B oli kaks 20 minutist õuevahetundi, kus osalejatel piiranguid ei olnud (Lemberg *et al.*, 2023). Antud magistritöö ja Lemberg *et al.* (2023) uuringu koolide õuevahetundide pikkused on sarnased ja mõnel juhul kestused ka kattuvad.

Kehalise aktiivsuse jaoks on tähtis ka õpilaste kooliväline tegevus, näiteks kooli minek ja tulek liikumisvahenditega, mida koolis oleks võimalik hoiustada (Kull *et al.*, 2017; Tudor-Locke *et al.*, 2001). Kõikidel uuringus osalenud koolidel on jalgrattaparklad, kuigi Koolil 5 on autori arvates õpilaste arvuga võrreldes neid kohti vähe. Koolil 1 ja Koolil 4 on parkla varju all, mis kaitseb liikumisvahendeid ilmastiku eest. Kindlat reeglit ratta parkla suuruse kohta ei ole, sest see sõltub kooli asukohast ja õpilaste arvust. Lähtuda võib sellest, et 16% õpilasi (12-17 aastased) kasutavad koolis käimiseks jalgratast (Mäestu *et al.*, 2023).

Antud uuringu viie koolihoovi mõõtmed jäävad vahemikku 6825 - 30435 m<sup>2</sup>, kus kõige suurem koolihoov on Koolil 4 ja kõige väiksem on Koolil 2. Tulemused muutuvad natuke, kui arvestada palju on ruumi ühe õpilase jaoks. Koolil 2 on kõige väiksem ala ühe lapse jaoks (14 m<sup>2</sup>), kui suurim on Koolil 1 (152 m<sup>2</sup>). Koolialade suuruste erinevused on viie kordsed kui ühe õpilase ruumi suuruste vahe on kümnekordne. Lemberg *et al.* (2023) uuringus oli koolide suuruste vahemik 458-39905 m<sup>2</sup> ja ala ühe õpilase kohta oli vahemik 17–122 m<sup>2</sup>. Rutkauskaite *et al.* (2021) uuringus jäid kuue erineva riigi koolide suurused vahemikku 2500-38670 m<sup>2</sup> ja ühe õpilase jaoks mõeldud ala vahemik oli 18–96 m<sup>2</sup>. Kui Lemberg *et al.* (2023) ja Rutkauskaite *et al.* (2021) uuringutes oli koolihoovide mõõdud suurema erinevusega, siis antud magistritöös oli ühe õpilase kohta mõeldud ala tulemused suurema erinevusega kui välja toodud uuringutes. Kui Eestis puuduvad kindlad nõuded kooliala suuruste kohta, siis Soomes on soovituslikuks kooliala suuruseks 5 m<sup>2</sup> ühe õpilase kohta ja koolihoov peab olema vähemalt 500 m<sup>2</sup>, kuhu sisse ei arvestata spordi jaoks mõeldud alasid. Uuringutes Ridgers *et al.* (2010) ja Taylor, R.W. *et al.* (2011) on leitud, et seos sportimiseks mõeldud ala ja füüsilise aktiivsuse vahel on olemas.

Antud uuringus on raske teha tulemuste põhjal järeldusi kehalise aktiivsuse kohta, kuna töös vaadeldi, mis aladel õpilased õuevahetunnis viibisid ja mis oli alal iseloomulikuks tegevuseks, kuid ei mõõdetud õpilaste kehalist aktiivsust. Kuid välja võib tuua, et Koolis 1, kus on ühe õpilase jaoks kõige rohkem ruumi võrreldes teiste koolidega, oli 70,83% tüdrukutest ja 38,24% poistest kooli esisel alal, kus nad mängisid lauatennist, suhtlesid eakaaslastega või kasutasid nutitelefone. Samas kui Koolis 2, mis on nii kõige väiksema kooli alaga kui ka kõige

väiksema alaga ühe õpilase kohta, oli tüdrukute seas kõige populaarsemateks aladeks sisehoov koos lauatenise lauaga, nõlv trepi ja liumäega ning ronimislinnak, kus igas alas viibis 20,51% õuevahetunnis viibinud tüdrukutest. Vastavalt välja toodud aladel tüdrukud kõndisid, lasid liugu ning ronisid. Poisse oli Koolis 2 kõige rohkem (21,15%) võrkpalliväljakul, kus nad mängisid palliga. Koolis 3 oli 65,71% õuevahetunnis olnud poistest palliväljakul palli põrgatamas ja 61,54% tüdrukutest ronisid ronimislinnakus. Kooli 4 populaarsemateks aladeks poiste seas olid korvpalliväljakud (29,01%), kus nad mängisid korvpalli, ja tüdrukute seas ronimislinnak (30,30%), kus nad turnisid. Koolis 5 kasutas 42,39% poistest palliväljakut, kus nad mängisid korvpalli. Enim tüdrukuid veetsid aega rohealal, kus nad istusid ja kõndisid. Graham *et al.* (2021) on oma uuringus leidnud, et alad, kus saab mängida meeskonna- ja seiklusmänge, ning fikseeritud atraktsioonid, kus saab ronida, tõstavad laste kehalist aktiivsust. Tüdrukud olid eriti huvitatud ronimislinnaku tüüpi aladest, mis võimaldasid ka neil sotsialiseeruda, kui poisid olid huvitatud meeskonnamängudest (Graham *et al.*, 2021). Eelnevalt toodud järeldust toetab ka Amholt *et al.* (2022), kes leidsid, et nendel aladel toimub rohkem füüsilist aktiivsust, sest see sobib enamuse laste (80%) mängustiiliga, milleks on füüsiline või jutukas mäng. Lemberg *et al.* (2023) on leidnud, et rohelised alad ja erinevad atraktsioonid tõstavad mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist aktiivsust. Dymant *et al.* (2009) on leidnud, et tüdrukute kehalist aktiivsust aitab tõsta haljasalad, mis annavad võimaluse rahulikemaks mänguviisideks. Antud tulemused on väga üldised, kuna käivad ainult ühe õuevahetunni kohta ja täpselt ei ole teada, kui suur oli õpilaste kehaline aktiivsus õuevahetunnis, siis üldistatult võib öelda, et õpilased Koolist 3, Koolist 4 ja Koolist 5 kasutasid rohkem atraktsioone, mida seostatakse füüsilise aktiivsuse suurenemisega (Graham *et al.*, 2021), kui õpilased Koolist 1 ja Koolist 2.

Kõikides koolihoovides, mida autor käis vaatlemas, ei toimunud vahetunni ajal juhendatud tegevust, vaid õpilased tegutsesid ise enda nägemuse järgi koolihoovi erinevatel aladel ja õpetajad jälgisid. Autori hinnangul sekkusid õpetajad pigem vähe õpilaste tegevusse. Sekkumine toimus pigem erinevate konfliktide lahendamisel, kui ka ära hoidmisel/ennetamisel. Igas koolihoovis osales vähe õpetajaid õuevahetundides. Üldiselt valisid õpetajad kohad, et nad näeksid tervet ala (Kool 1, Kool 3) või enamuse alast (Kool 4, Kool 5, Kool 2). Van Kann *et al.* (2016) ja Graham *et al.* (2021) on leidnud, et õpetajate poolt juhendatud tegevus või lihtsalt nende poolne jälgimine on kehalise aktiivsuse puhul oluline psühhosotsiaalse keskkonna tegur. Õpetajate poolne tegevus toetab ja tagab turvatunde lastele. Lapsed teavad kindlalt, et reeglite ja mängujuhi olemasolul on tegemist ausa mänguga.

(Graham *et al.*, 2021) Kuid McKenzie *et al.* (2010) on leidnud, et õpetajate pidev jälgimine vähendab õpilaste kehalist aktiivsust ning tüdrukutele ei meeldi õuevahetundides tehtav juhendatud tegevus ehk on olemas ka eelnevatele tulemustele vastukäivat arvamust. Antud töö autori hinnangul on tähtis õpetajate poolne jälgimine, et vahetunnis tekiks õpilaste vahel vähem erinevaid konflikte ja lastel oleks kindel tunne, et täiskasvanu on lähedal. Lisaks peab autor tähtsaks organiseeritud vahetunde, sest see õpetab õpilastele uusi mängu ja õpilased on füüsiliselt aktiivsemad.

Käesolevat tööd on võimalik edasi arendada vaadeldes uuringus osalenud Tartumaa koole pikemal perioodil ning vaadeldes kõiki päeva jooksul toimuvaid õuevahetunde. Pikem vaatlus periood aitab välja tuua juba kindlamad tulemused, et millised on antud viie koolihoovi näitel kõige populaarsemad alad vaadeldud koolihoovides. Lisaks oleks veel võimalik laiendada valimi suurust ning vaadelda võimalikult palju koolihoove ning neid kaardistada. See aitab mõista, millised võimalused on erinevates koolihoovides, ning hinnata, millised atraktsioonid/alad pakuvad õpilastele enim huvi. Varasemast Graham *et al.* (2021) uuringust on selgunud, et lastele meeldivad alad, kus saab ronida või mängida seiklus- ning meeskonnamänge. Lisaks magistr töö vaatlustest nähtub, et poistele meeldib kasutada palliväljakuid (populaarseim ala Koolis 2, Koolis 3, Koolis 4, Koolis 5) ja tüdrukutele ronimislinnakuid (populaarseim ala Koolis 2, Koolis 3, Koolis 4). Samas on Rutkauskaite *et al.* (2021) uuringus läbi viidud küsitlus Eesti õpilastega, kes eelistaksid asfaldi rattaga sõitmiseks ja rohelist pargiala. Pawlowski *et al.* (2020) uuringus leiti, et uute atraktsioonide tekitamine ei tõsta kõikide laste kehalist aktiivsust võrdselt. Kuigi osaliselt varasemate uuringute ja praeguse magistr töö tulemused kattuvad, siis koolid peaksid lähtuma ikkagi oma kooli õpilastest ja uurima täpselt, mis on nende soovid, sest kõikide õpilaste kehaline aktiivsus ei ole sama. Positiivset mõju võiks avaldada õuevahetundide pikendamine, mis aitaks laste kehalisele aktiivsusele kaasa. Rutkauskaite *et al.* (2021) uuringu küsitluses on õpilased seda soovi avaldanud.

Antud uuringu puuduseks võib nimetada, et kuna magistr töö on valminud projekti raames, kus oli eesmärgiks jälgida iga riigi kümne kooli ühte õuevahetundi ning koolid olid jagatud kahe magistri tudengi vahel, siis ei saa piisavalt informatsiooni. Viit koolihoovi ning kooli ühte vahetundi vaadeldes ei saada just kõige objektiivsemaid tulemusi, et erinevaid koolihoove võrrelda. Seega antud juhul on võimalik hinnata koole ning nende õuevahetunde eraldi ning võrrelda antud tulemusi varasemate uuringutega.

## 6. JÄRELDUSED

1. Tartu maakonna viie koolihoovi võimalused on mitmekesised, mis võimaldavad olla õpilastel õuevahetundides kehaliselt aktiivsed. Kõikide koolide hoovides olid ronimislinnak, pallimänguala, roheala ja slackline.
2. Õuevahetundides osales kõikides koolides rohkem poisse, kui tüdrukuid.
3. Palliväljakuid kasutati poiste poolt kõige rohkem, võrreldes teiste koolihoovis olevate atraktsioonide ja vahenditega.
4. Tüdrukute seas oli populaarseimaks ajaveetmiskohaks õuevahetunni ajal ronimislinnak.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Amholt, T.T., Pawlowski, C.S., Fich Jespersen, J., Schipperijn, J. (2022). Investigating the use of playgrounds by tweens: a systematic observation study. *International Journal of Play.*, 11(4): 363-381. Doi: 10.1080/21594937.2022.2136468
2. Aubert, S., Barnes, J. D., Demchenko, I., Hawthorne, M., Abdeta, C. *et al.* (2022). Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses From 57 Countries. *Journal of Physical Activity and Health.*, 19(11): 700-728. Doi: 10.1123/jpah.2022-0456
3. Bates, C.R., Bohnert, A.M., Gerstein, D.E. (2018). Green Schoolyards in Low-Income Urban Neighborhoods: Natural Spaces for Positive Youth Development Outcomes. *Frontiers in Psychology.*, 9(805). Doi: 10.3389/fpsyg.2018.00805
4. Bouchard, C., Blair, S.N., Haskell, W.L. (2012). *Physical activity and health*. Second Edition. Human Kinetics. 37-38.
5. Dymont, J.E., Bell, A.C., Lucas, A.J. (2009). The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children's Geographies.*, 7(3): 261-276. Doi: 10.1080/14733280903024423
6. Fjørtoft, I., Kristoffersen, B., Sageie, J. (2009). Children in schoolyards: Tracking movement patterns and physical activity in schoolyards using global positioning system and heart rate monitoring. *Landscape and Urban Planning.*, 93(3–4): 210-217. Doi: 10.1016/j.landurbplan.2009.07.008
7. Glušková N., Nelis L., Nurk E. (2021). *Eesti õpilaste kasvu seire: 2018/19. õppeaasta uuringu raport. WHO Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*. Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
8. Graham, M., Wright, M., Azevedo, L.B., Macpherson, T., Jones, D. *et al.* (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. Doi: 10.1080/02640414.2021.1928423
9. Haav, A. (2020). Koolinoorte kehaline aktiivsus. *Eesti Arst*. 99(Lisa 1): 39-46. URL: <https://www.tai.ee/sites/default/files/202103/Eesti%20Arst%20HBSC%20erinumber.pdf>
10. Kull, M., Lees, M., Vihalemm, T. (2017). Kool kujundab laste liikumisharjumust. In: Voolaid H. (Eds.), *ÜLEVAADE HARIDUSSÜSTEEMI VÄLISHINDAMISEST 2016/2017. ÕPPEAASTAL* (93-95). Haridus- ja Teadusministeerium.

11. Lemberg, G.M., Riso, E.-M., Fjørtoft, I., Kjønnsen, L., Kull, M. *et al.* (2023). School Children's Physical Activity and Preferred Activities during Outdoor Recess in Estonia: Using Accelerometers, Recess Observation, and Schoolyard Mapping. *Children.*, 10(4). Doi: 10.3390/children10040702
12. Liikuma Kutsuv Kool (2024a, 20. aprill). Liikuma Kutsuvad Koolid. <https://www.liikumakutsuvkool.ee/liikuma-kutsuvad-koolid/>.
13. Liikuma Kutsuv Kool (2024b, 20. aprill). Päevakava. <https://www.liikumakutsuvkool.ee/paevakava/>.
14. Maa-amet (2024, 19. aprill). Fotoladu. <https://fotoladu.maaamet.ee/?basemap=hybriidk&zlevel=6,26.76359,58.42120&overlay=avaleht>.
15. Marcus, B. H., Forsyth, L. H., Stone, E. J., Dubbert, P. M., McKenzie, T. L. (2000). Physical activity behavior change: Issues in adoption and maintenance. *Health Psychology.*, 19(1): 32–41. Doi: 10.1037/0278-6133.19.Supp1.32
16. McKenzie, T.L., Crespo, N.C., Baquero, B., Elder, J.P. (2010). Leisure-time physical activity in elementary schools: Analysis of contextual conditions. *Journal of School Health.*, 80(10): 470–477. Doi: 10.1111/j.1746-1561.2010.00530.x
17. McKenzie, T.L. (2006). SOPLAY. System for Observing Play and Leisure Activity in Youth [Kirjeldus ja protseduuride juhend]. San Diego State University. [https://www.activelivingresearch.org/sites/activelivingresearch.org/files/SOPLAY\\_Protocols.pdf](https://www.activelivingresearch.org/sites/activelivingresearch.org/files/SOPLAY_Protocols.pdf)
18. Mooses, K., Vihalemm, T., Uibu, M., Mägi, K., Korp, L. *et al.* (2021). Developing a comprehensive school-based physical activity program with flexible design – from pilot to national program. *BMC Public Health.*, 21(92). Doi: 10.1186/s12889-020-10111-x
19. Mäestu, E., Kull, M., Mooses, K., Mäestu, J., Pihu, M. *et al.* (2018). The Results from Estonia's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of Physical Activity and Health.*, 15(s2): S350-S352. Doi: 10.1123/jpah.2018-0456
20. Mäestu, E., Kull, M., Mäestu, J., Pihu, M., Kais, K. *et al.* (2023). Results from Estonia's 2022 Report Card on Physical Activity for Children and Youth: Research Gaps and Five Key Messages and Actions to Follow. *Children.*, 10(8). Doi: 10.3390/children10081369

21. Niemeyer, H., Bieda, A., Michalak, J., Schneider, S., Margraf, J. (2019). Education and mental health: Do psychosocial resources matter? *SSM - Population Health.*, 7 (artikkel 100392). Doi: 10.1016/j.ssmph.2019.100392.
22. Pawlowski, C.S., Andersen, H.B., Schipperijn, J. (2020). Difference in Outdoor Time and Physical Activity During Recess After Schoolyard Renewal for the Least-Active Children. *Journal of Physical Activity and Health.*, 17(10): 968-976. Doi: 10.1123/jpah.2019-0270
23. Pihu, M. (2017). Kehalise kasvatuse ümberkujundamine liikumisõpetuseks. In: Voolaid H. (Eds.), *ÜLEVAADE HARIDUSSÜSTEEMI VÄLISHINDAMISEST 2016/2017. ÕPPEAASTAL* (96-98). Haridus- ja Teadusministeerium.
24. Pihu, M., Tilga, H., Kulla, M. (2021). Kehaline kirjaoskus – uus hariduslik eesmärk. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri.*, 9(2): 244–269. Doi: 10.12697/eha.2021.9.2.010
25. 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). Doi: 10.3390/ijerph18020578
26. Ridgers, N.D., Fairclough, S.J., Stratton, G. (2010). Variables associated with children's physical activity levels during recess: the A-CLASS project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.*, 7(74). Doi: 10.1186/1479-5868-7-74
27. Rutkauskaitė, R., Gísladóttir, T., Pihu, M., Kjønniksen, L., Lounassalo, I. *et al.* (2021). Schoolyard Affordances for Physical Activity: A Pilot Study in 6 Nordic–Baltic Countries. *Sustainability.*, 13(21). Doi: 10.3390/su132111640
28. Salway, R.E., Sebire, S.J., Solomon-Moore, E., Thompson, J.L., Jago, R. (2018). Associations within school-based same-sex friendship networks of children's physical activity and sedentary behaviours: a cross-sectional social network analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.*, 15(18). Doi: 10.1186/s12966-018-0653-9
29. Singh, A., Uijtendwilligen, L., Twisk, J.W.R., van Mechelen, W., Chinapaw, M.J.M. (2012). Physical Activity and Performance at School: A Systematic Review of the Literature Including a Methodological Quality Assessment. *Archives of pediatrics & adolescent medicine.*, 166(1): 49–55. Doi:10.1001/archpediatrics.2011.716
30. Slinger, J.D. (2008). Fit kids, healthy kids ?! : associations between overweight, insulin resistance and physical fitness in Dutch adolescents [Doktoritöö].

Universitaire Pers Maastricht.

<https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/1102071/guid-c5c29770-3898-46da-92d7-7b4647850f87-ASSET1.0.pdf>.

31. Story, M., Nanney, M.S., Schwartz, M.B. (2009). Schools and Obesity Prevention: Creating School Environments and Policies to Promote Healthy Eating and Physical Activity. *The Milbank Quarterly.*, 87(1): 71-100. Doi: 10.1111/j.1468-0009.2009.00548.x
32. Strong, W.B., Malina, R.M., Blimkie, C.J.R., Daniels, S.R., Dishman, R.K. *et al.* (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics.*, 146(6): 732–737. Doi: 10.1016/j.jpeds.2005.01.055
33. Taylor, R.W., Farmer, V.L., Cameron, S.L., Meredith-Jones, K., Williams, S.M. *et al.* (2011). School playgrounds and physical activity policies as predictors of school and home time activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.*, 8(38). Doi: 10.1186/1479-5868-8-38
34. Taylor, S.E. (2011). How Psychosocial Resources Enhance Health and Well-Being. In: Donaldson S.I., Csikszentmihalyi M. & Nakamura J. (Eds.), *Applied Positive Psychology: Improving Everyday Life, Health, Schools, Work, and Society* (65-77). Routledge.
35. Tervisekaitseenõuded koolidele (2023). Riigi Teataja I, 11.07.2023, 10. <https://www.riigiteataja.ee/akt/128082013010?leiaKehtiv>
36. Tudor-Locke, C., Ainsworth, B.E., Popkin, B.M. (2001). Active commuting to school: an overlooked source of childrens' physical activity? *Sports Medicine.*, 31(5): 309–313. Doi: 10.2165/00007256-200131050-00001
37. Van Kann, D.H.H., de Vries, S.I., Schipperijn, J., de Vries, N.K., Jansen, M.W.J. *et al.* (2016). Schoolyard Characteristics, Physical Activity, and Sedentary Behavior: Combining GPS and Accelerometry. *Journal of School Health.*, 86(12): 913-921. Doi: 10.1111/josh.12459
38. WHO (World Health Organization). (2018). Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf;sequence=1&isAllowed=y>.
39. WHO (World Health Organization). (2006). Physical activity and health in Europe: evidence for action. <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/152051/1/50-cavill-kallmeier-evidence-E89490.pdf>.

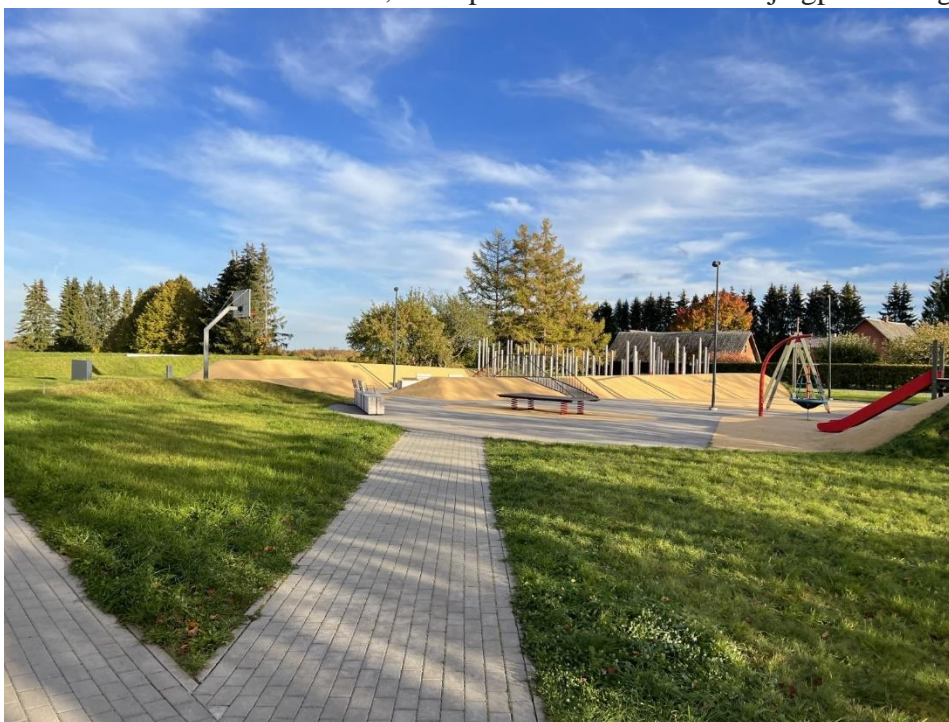
40. WHO (World Health Organization). (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

## LISAD



Joonis 2. Kool 1 staadioni ala, kus õpilastel on võimalik ka jalgpalli mängida. Foto: Erakogu



Joonis 3. Kool 1 Korvpallikorb ja mänguväljak ala. Foto: Erakogu



*Joonis 4. Kool 1 Kooliesine ala koos jalgratta parklaga, pinkide ja lauatenniselauuga Foto: Erakogu*



*Joonis 5. Kool 1 Puude vahel olev slackline ja eemal olev ronimislinnak Foto: Erakogu*



*Joonis 6. Kool 1 kooli hoovis asuv väljõusaal. Foto: Erakogu*



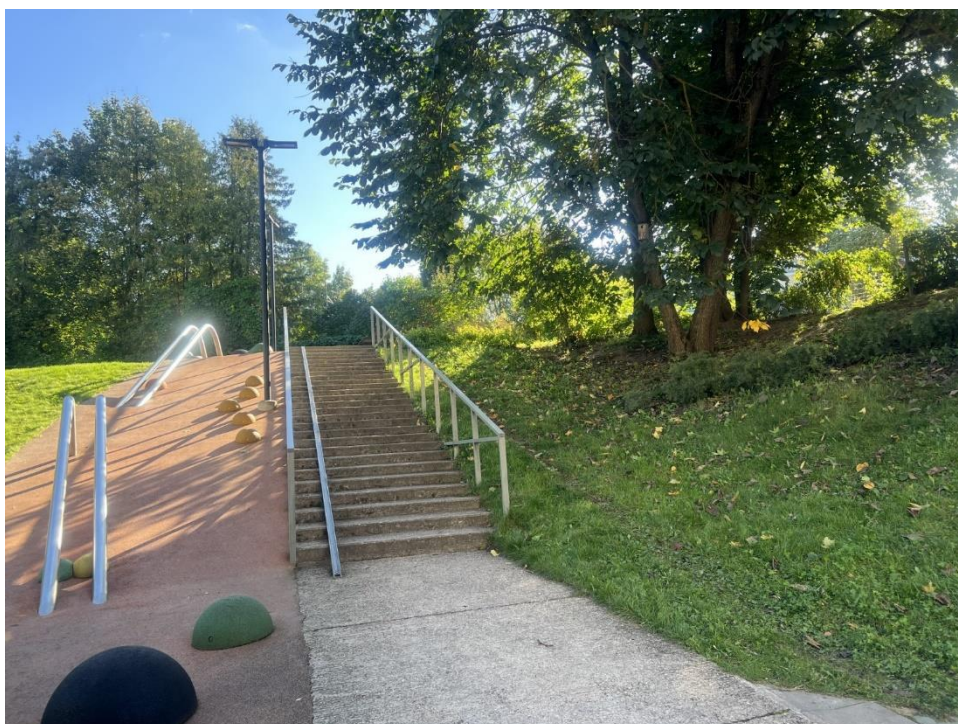
*Joonis 7. Kool 2 Võrkpallivõrk ja unikivist võrkpalliplats. Foto: Erakogu*



*Joonis 8. Kool 2 Korvpalli korv, kus on võimalik põhioskusi arendada. Foto: Erakogu*



*Joonis 9. Kool 2 sisehoov koos lauatenniselaua ja jalgrattaparklaga. Foto: Erakogu*



*Joonis 10. Kool 2 Trepp ja nõlv. Foto: Erakogu*



*Joonis 11. Kool 2 Slackline/tasakaalu nöör. Foto: Erakogu*



*Joonis 12. Kool 2 Ronimislinnak. Foto: Erakogu*



*Joonis 13. Kool 2 Mini skatepark. Foto: Erakogu*



*Joonis 14. Kool 2 Koolihoovi istumis ala kooli katusel. Foto: Erakogu*



*Joonis 15. Kool 3 Staadioni lahendus koolihoovis. Foto: Erakogu*



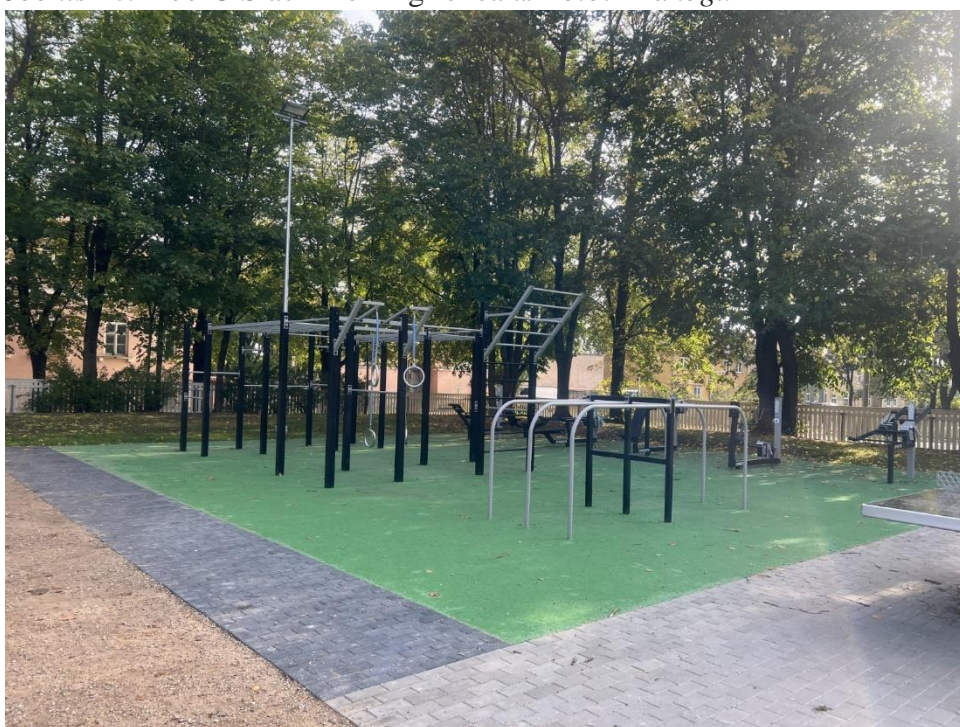
*Joonis 16. Kool 3 Korvpalliväljak koos väikeste väravatega. Foto: Erakogu*



*Joonis 17. Kool 3 Kooliõue varustuse võimalused. Foto: Erakogu*



*Joonis 18. Kool 3 Slackline ning roheala. Foto: Erakogu*



*Joonis 19. Kool 3 Ronimislinnak. Foto: Erakogu*



*Joonis 20. Kool 3 väljõusaali ala. Foto: Erakogu*



*Joonis 21. Kool 4 neli uut lauatennise lauda. Foto: Erakogu*



*Joonis 22. Kool 4 Korvpalliväljakud koos jalgpalli väravate ja võrkpalli postidega. Foto: Erakogu*



*Joonis 23. Kool 4 ronimislinnak. Foto: Erakogu*



*Joonis 24. Kool 4 Staadion, kus keskel on võimalik mängida jalgpalli. Foto: Erakogu*



*Joonis 25. Kool 4 väljõusaali ala. Foto: Erakogu*



*Joonis 26. Kool 4 slackline koos rohealaga. Foto: Erakogu*



*Joonis 27. Kool 4 kooli esine ala, kuhu on asfaldile joonistatud "liikluslinnak". Foto: Erakogu*



*Joonis 28. Kool 5 aiaga piiratud erinevate pallimängude plats. Foto: Erakogu*



*Joonis 29. Kool 5 staadioniring koos muruplatsiga, kui seal oleks väravad, siis oleks seal võimalik jalgpalli mängida. Foto: Erakogu*



*Joonis 30. Kool 5 ronimislinnak. Foto: Erakogu*



*Joonis 31. Kool 5 slackline koos katkise lauatennise lauaga. Foto: Erakogu*



*Joonis 32. Kool 5 mini rambid ning tasakaalupingid. Foto: Erakogu*

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Hanna Kristin Kivistik,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose “Tartumaa viie kooli hoovi tingimuste kaardistamine ja nende kasutamine õpilaste poolt õuevahetundides”, mille juhendajad on kaasprofessor Andre Koka ja külalisteadur Henri Tilga,

reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Hanna Kristin Kivistik

**17.05.2024**