

TARTU ÜLIKOOL

Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

**Taavi Ojaniit**

**Lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsus Tartu valla näitel**

**Physical activity of kindergarten teachers on the example of Tartu municipality**

**Magistritöö**

Kehalise kasvatuse ja spordi õppekava

Juhendaja

Kehalise kasvatuse didaktika lektor, M., Pihu

Tartu, 2020

## SISUKORD

TÖÖ LÜHIÜLEVAADE .....	3
ABSTRACT .....	4
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....	5
1.1. Õpetaja heaolu ja tervis .....	6
1.2. Õpetaja kui eeskuju .....	7
1.3. Liikumisaktiivsus kui üks heaolu toetav komponent .....	9
2. TÖÖ EESMÄRK .....	11
3. METOODIKA .....	12
3.1. Uuringus osalejad ja andmekogu .....	12
3.2. Antropomeetrilised näitajad ja aktiivsusnormid .....	12
3.3. Andmete kogumine ja uuringuperiood .....	12
3.4. Uuringu protseduur .....	13
4. TULEMUSED .....	14
4.1. Lasteaiaõpetajate liikumisuuringu tulemused .....	14
4.2. Õpetajate ja õpetaja abide liikumisaktiivsuse, KMI ja vanuse võrdlus .....	18
4.3. Vanuse ja kehamassiindeksi alusel lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsuse võrdlus .....	19
5. ARUTELU .....	21
6. JÄRELDUSED .....	27
KASUTATUD KIRJANDUS .....	28
LISAD .....	32
Lisa 1. Kehalise aktiivsuse mõõtmine .....	32
Lisa 2. Lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsuse uuringus osaleja liikumispäevik .....	33
Lisa 3. Pöördumine lasteaedade juhtkonna poole .....	34
Lisa 4. Uuringu tutvustus õpetajatele .....	35
Lisa 5. Antropomeetriliste andmete kogumise tabel .....	36
Lisa 6. Väljastatud aktiivsusmonitoride ja allkirjatabel .....	37

## TÖÖ LÜHIÜLEVAADE

**Eesmärk:** Magistritöö eesmärk oli selgitada Tartu valla lasteaiaõpetajate igapäevane liikumisaktiivsus ja selle vastavus rahvusvahelistele liikumissoovitustele.

**Metoodika:** Uuringu tulemused saadi Tartu valla nelja lasteaia 37 lasteaiaõpetaja (21 õpetaja ja 16 õpetaja abi) andmete põhjal. Liikumisaktiivsuse uuring viidi läbi kvantitatiivset uurimismeetodit kasutades. Andmete kogumiseks kasutati *Fitbit Zip* aktiivsusmonitore. Uuringuperioodi pikkuseks oli 5 päeva ajavahemikul 29.02-04.03.2020.

**Tulemused:** 10000 sammu soovitus täidab 5.4% ning Maailma Terviseorganisatsiooni *WHO* 150 minuti soovitus täidab lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsuse uuringu kohaselt 2.7% lasteaiaõpetajatest. Lasteaiaõpetaja abid on keskmiselt lasteaiaõpetajatest vanemad ja aktiivsemad. Aktiivseima ja passiivseima lasteaiaõpetaja vahele jääb keskmiselt 9758 sammu ja 361 aktiivsusminutit.

**Kokkuvõte:** Antud magistritöö tulemused viitavad lasteaiaõpetajate üldisele madalale liikumisaktiivsusele. Samas on lasteaiaõpetajate seas ka kehaliselt aktiivseid inimesi, kellest eeskuju võtta.

**Märksõnad:** liikumisaktiivsus, lasteaiaõpetajad, lasteaiaõpetaja heaolu ja tervis, lasteaiaõpetaja eeskuju.

## **ABSTRACT**

**Aim:** The aim of this study was to investigate the physical activity of Tartu municipality kindergarten teachers and its compliance with international movement recommendations.

**Methods:** The results of the survey were obtained on 37 kindergarten teachers (21 teachers and 16 teacher assistances) from 4 different kindergarten in Tartu municipality. The physical activity study was performed using a quantitative research method. *Fitbit Zip* activity monitors were used for data collection. The duration of the study period was 5 days from 29.02 to 04.03.2020.

**Results:** 5.4% of kindergarten teachers follow the 10.000 steps recommendation and 2.7% follows the *WHO* 150 minutes recommendation. Kindergarten teacher assistants are generally older and more active than kindergarten teachers. There are 9.758 steps and 361 active minutes between the most active and the most passive kindergarten teacher.

**Conclusion:** The results of this current study indicate the general low physical activity of kindergarten teachers. At the same time, there are also physically active people among kindergarten teachers to follow.

**Keywords:** physical activity, kindergarten teachers, kindergarten teacher well-being and health, kindergarten teacher as a role model.

# 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

Eestis on viimasel kümnel aastal eeldatav eluiga kasvanud, kuid tervena elatud aastate arvu kasv on pidurdunud. Sotsiaalministeeriumi (SM) rahvastiku tervise arengukava 2020–2030 visiooni kohaselt on Eesti elanikud terved kogu elukaare jooksul (SM, 2020). Selleks, et säilitada tervislikku seisundit, soovitab Maailma Terviseorganisatsioon (WHO) täiskasvanud inimestel liikuda iganädalaselt keskmise intensiivsusega (täpsemalt lisas 1.) vähemalt 150 minutit või kõrge intensiivsusega vähemalt 75 minutit. Nädalane koormus võiks soovituslikult jaguneda ühtlaselt viiele päevale nädalas, kuid vajaliku liikumishulga kogumiseks peaks ühekordne tegevus kestma vähemalt 10 minutit. Lihaseid ja luid tugevdavaid harjutusi tuleks teha vähemalt kahel päeval nädalas (WHO, 2004). Soovituslik on veel liigeste liikuvuse ning lihaste elastsuse säilitamiseks sooritada venitusharjutusi ning igapäevane istumis- ja ekraaniaeg viia miinimumini (Pitsi et al., 2015).

Maailmas läbi viidud uuringud näitavad inimkonna kõrget inaktiivsuse taset. Südamehaiguste, vähi, hüpertensiooni, diabeedi ja rasvumise üheks peamiseks põhjustajaks peetakse just madalat kehalist aktiivsust (Brito et al. 2012). Samuti on kiiresti süvenev laste kehaline inaktiivsus (Congchao, 2017). Täiskasvanuea kehaline aktiivsus ja tervis on tugevalt seotud lapsea kehalise aktiivsusega (Congchao, 2017; Fossdal et al., 2018). Tervise Arengu Instituudi (TAI) (2018) täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringust selgub, et Eesti naistest, vanuses 16-64, tegeleb vabal ajal vähemalt pool tundi tervisespordi harrastamisega: mõned korrad kuus või harvem 35.6%, üks kord nädalas 18%, kaks või enam korda nädalas 39% (TAI, 2018). Eesti 3-6 aastastest lastest 93.7% käib lasteaias või -hoius ning enamus neist veedab töönädala jooksul seal 30 tundi või rohkem (Statistikaamet, 2020). Tuginedes WHO hinnangule, et inimese tervis sõltub 50% ulatuses eluviisist, 20% ümbritsevast keskkonnast, 20% organismi bioloogilisest eripärast ning 10% meditsiini võimalustest, järeldeb Taavet (2010) oma magistritöös, et terviseprobleemide ennetamise võimalused on pooltel juhtudel lasteaiatöötajate või lasteaiatöötajate kätes (Taavet, 2010).

Õpetajad on meie ühiskonna ühed kõige olulisemad liikmed, ühiskonna „selgroog“. Täna lapsed on hõmsed juhid ning õpetajad on see kriitiline jõud, kes seavad lapsed tulevikuks valmis (UoPeople, 2020). Entusiastlik õpetaja kaasab tööõõmuga lapsi ning kaasatud lapsed omakorda õpetajat. Täiskasvanute ja laste heaolud on seotud. Seda, kui õnnelikud õpetajad oma tööd tehes on, on näha lastest (Mäntylä et al., 2012).

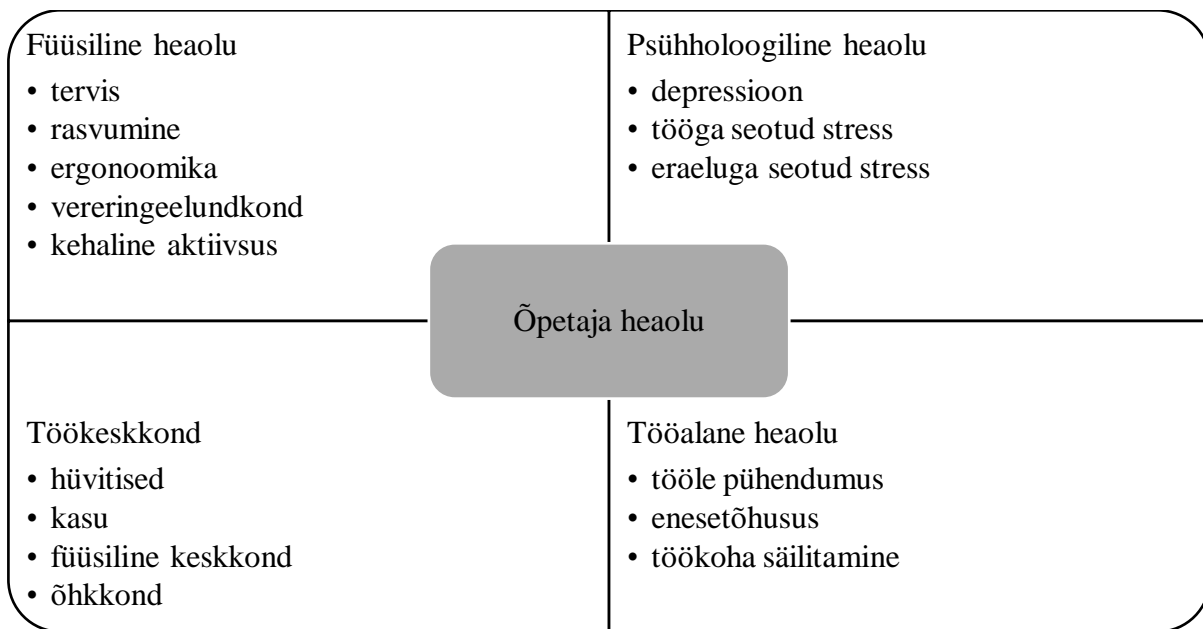
## 1.1. Õpetaja heaolu ja tervis

Tervis on füüsilise, vaimse ja sotsiaalse heaolu seisund, mitte ainult haiguse või puude puudumine (WHO, 1946). Õpetaja kutsestandardi tase 6 (2020) kohaselt õpetaja jälgib, hindab ja väärtustab oma tervist (füüsilist, vaimset, emotsionaalset), balansseerides neid ning julgedes vajadusel abi otsida. Tervislik töö on selline, mida tehes inimesed tunnevad end hästi, töötavad suure jõudlusega ning nende heaolu tase on kõrge. Heaolutunde eelduseks töö on hea vaimne, füüsiline ja sotsiaalne tervis. Teitava töö väärtustamine on inimese heaolu allikas (Mäntylä et al., 2012). Teadlased leiavad üha tugevamaid sidemeid lasteaiaõpetajate heaolu ja töö kvaliteedi vahel (Cumming, 2017). Tervislike töökohtade arendamine on kvaliteetse alushariduse tagamise seisukohalt oluline aspekt (Mäntylä et al., 2012).

Mäntylä et al. (2012) uuringu kohaselt on õpetajate heaolu tase üldiselt kõrge, sest õpetajad teevad tervislikke valikuid, neil on olemas tervislikuks eluks vajalikud teadmised. Enesetõhusus ja põhiväärtused on õpetajate stabiilsuse allikad, mille kaudu nad säilitavad oma töös eesmärgitunnetuse. Taaveti (2010) uuringu kohaselt on õpetajad lasteaias hinnanud oma üldise töövõime väga heaks ning töövõime vastavuse füüsilistele, vaimsetele ja emotsionaalsetele nõudmistele heaks. Tervisliku seisundi on õpetajad üldiselt hinnanud heaks (Hall-Kenyon et al., 2014; Taavet, 2010). Õpetajatel, kes töötavad toetavas, koostööle suunatud ja autonoomsust hindavas kollektiivis, on madalam stressitase (Smith & Lawrence, 2019). Õpetajatel, kes on vabal ajal kehaliselt aktiivsed, on tajutav tervis parem (Bogaert et al., 2014), stressitase madalam ning töövõime suurem (Taavet, 2010).

Bogaert et al. (2014) leidsid kooliõpetajate tajutava vaimse ja füüsilise tervise olevat kehvemad üldpopulatsioonist. Kõrge tajutav stress, suur töökoormus, madal kollegiaalsus ja madal rahulolu tööga olid oluliselt seotud madalama vaimse ja füüsilise heaoluga. Lasteaiaõpetajate üheks stressiallikaks peetakse laste käitumisprobleeme. Suure kaadrivoolavusega asutuses võib õpetajate stressitase olla kõrgem (Smith & Lawrence, 2019). Suur kaadrivoolavus on omakorda seotud madala palga ning töökoha rahuloluga (Hall-Kenyon et al., 2014). Õpetajate psühholoogiline stress oli suurim madalaima palgaga õpetajate seas. Õpetaja kõrge stressitase võib segada õpetaja ja lapse positiivseid suhteid ja tõhusat sotsiaal-emotsionaalset õpetust. Palkade ja hüvitiste tõstmine suurendaks lasteaiaõpetajate heaolu (Smith & Lawrence, 2019). Ülemääraste pingetega toimetulekuks kasutavad lasteaias töötavad õpetajad enim järgmisi võtteid: sõprade ja lähedastega suhtlemine, lugemine, magamine, looduses viibimine, muusika kuulamine ja hobidega tegelemine. Kõige vähem kasutatakse selleks sportimist (Taavet, 2010).

Lasteaiaõpetajate heaoluga seotud peamised teemad on: palk, rahulolu (Taavet, 2010), stress, haridustase (Hall-Kenyon et al., 2014), töökeskkond, aus kohtlemine ning kolleegide vahelised suhted (Cumming, 2017). Cumming ja Wong (2018) on sõnastanud lasteaiaõpetajate tööga seotud heaolu definitsiooni: “Dünaamiline seisund, mis hõlmab individuaalse, suhete, töökeskkonna, sotsiaal-kultuur-poliitiliste aspektide ja kontekstide vastastikmõju. Haridustöötajate heaolu eest vastutab üksikisik ja nende kontekstide esindajad, vajades pidevat otsest ja kaudset tuge psühholoogilises, füsioloogilises ja eetilises mõõtmes.”



**Joonis 1.** Õpetaja heaolu mõjutavad tegurid (Kwon et al., 2018)

## 1.2. Õpetaja kui eeskuju

Õpetajat peetakse oluliseks eeskujuks laste hoiakute kujunemisel varases lapsepõlves (Cheung, 2020). Lasteaiaõpetajad peavad enda käitumise ja suhtumisega laste kehalise aktiivsuse toetamisel eeskujuks olemist väga oluliseks (Laande, 2019). Lasteaiaõpetajad pööravad teadlikult tähelepanu oma tervise edendamisele (Taavet, 2010), pidades endid üldiselt kehaliselt aktiivseteks ning hinnates oma teadmisi ja oskusi laste füüsilise arengu toetamisel heaks (Laande, 2019).

Fossdal et al. (2018) leidsid tugevaid seoseid lasteaia personali keskmise kehalise aktiivsuse taseme ja laste aktiivsuse vahel lasteaia päeva jooksul. Kehaliselt aktiivse õpetaja tegevustes osalevate lasteaialaste kehaline aktiivsus on oluliselt suurem kui inaktiivse õpetaja tegevustes osalevate laste kehaline aktiivsus (Cheung, 2020). Head suhted õpetajate ja laste vahel ning laste kehalist aktiivsust toetav keskkond mõjutavad positiivselt laste enesekindlust ja kehalist

kompetentsust, mis aitab kaasa tervist edendavale käitumisele ning õppimist ja arengut soodustavale heaolule (Tonge et al., 2016). Fossdal et al. (2018) uuringus selgus, et nädalavahetustel on lapsed inaktiivsemad ja kuna enamuse tööpäevade ärkveloleku ajast veedavad lapsed lasteaia, siis see veelgi suurendab lasteaia personali rolli laste kehalise aktiivsuse kujunemisel. Mistõttu on väga oluline, et lasteaedades töötaksid kehaliselt aktiivsed inimesed (Fossdal et al., 2018).

Laande (2019) magistritöö väitele „Mulle meeldib koos lastega liikuda“ märkisid kõige kõrgema hinde 69,1% õpetajatest. Lastele meeldib õpetajatega koos mängida (Motor skills development, 2013). Koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas (2008) on kirjas, et lasteaialapse põhitegevuseks on mäng. Osaledes koos lastega kehaliselt aktiivses mängus, suurendab see õpetaja seotust lastega, mis viib suurema lähedus- ja usaldustunde tekkimisele lapse ja õpetaja vahel (Bjorgen & Svendsen, 2015). Laps õpib talle lähedasi inimesi jäljendades (Tuuling, 2015). Mida kallimad ja lähedasemad täiskasvanud on, seda rohkem lapsed neid jäljendavad (Maser & Varava, 2003). Õpetaja esmane ülesanne on oma eeskujuga laste väärtushinnangute ja hoiakute kujundamine, mitte teadmiste andmine. Laps õpib meie tegusid matkides, mitte sõnade järgi. See tõttu saab lapselt oodata ainult seda, mida täiskasvanutena eeskujuks olles ette näitame (Tuuling, 2015). Üldtunnustatud tervislike eluviiside (aktiivne elulaad, mittedisainamine, karskus) järgimine kujundavad lastel soovi omaks võtta samu hoiakuid (Maser & Varava, 2003). Õpetajal on suur roll laste teadmiste omandamises ja käitumise kujunemisel (Cheung, 2020).

Õpetaja hoiak, käitumine, seotus lastega mõjutavad laste kehalise aktiivsuse taset (Copeland et al., 2011). Õpetaja peab olema lastele kehaliselt aktiivne eeskuju, kogedes koos lastega avastamisrõõmu, näidates üles huvi liikumise vastu ning olles kaasatud laste tegevustesse. Laste osalemissoovil kehaliselt aktiivses mängus ning selle nautimisel on märkimisväärne roll õpetaja kehakeelel (Bjorgen & Svendsen, 2015). Õpetaja eeskuju ja entusiasm liikumisel motiveerivad lapsi olema kehaliselt aktiivsed. Õpetajate aktiivne osalemine ja rõõmu tundmine liikumisest sütitavad lapsi (Motor skills development, 2013). Lastega mängides, olles ise kehaliselt aktiivne, saab õpetaja kaasata ka vähem aktiivseid lapsi. Täiskasvanu ja lapse ühiselt veedetud kehaliselt aktiivne aeg suurendab kogetud naudingut liikumisest ning annab motivatsiooni tegevust korrata (Bjorgen & Svendsen, 2015) ning paneb aluse elukestvatele liikumisharjumusele (Motor skills development, 2013).

Õpetajad, kes väärtustavad kehalist aktiivsust, suunavad lapsed rohkem õues mängima ning osalevad tihemini koos lastega aktiivsetes mängudes (Sevimli-Celik ja Johnson, 2013). Kui õpetaja käib lastega palju õues ei tähenda see veel automaatselt, et lapsed on füüsiliselt aktiivsemad (Copeland et al., 2011). Istuv või kõrvalt vaatav õpetaja mõjutab laste kehalist aktiivsust negatiivselt (Cheung, 2020). Lapsi liialt eraldades või piirates võib õpetaja laste kehalist aktiivsust pärssida. Õpetaja suhtumisest, tõekspidamistest, väärtustest sõltub, kui palju lapsed saavad õues käia ning kuivõrd kehaliselt aktiivsed nad üldiselt on (Copeland et al., 2011). Väljaspool lasteaia territooriumi, looduses aktiivselt veedetud aeg mõjub laste liikumisharjumuste kujunemisele positiivselt (Bjorgen & Svendsen, 2015).

Selleks, et õpetajad osaleks kehaliselt aktiivses tegevuses koos lastega, peavad neil olema vastavad teadmised ja oskused. Õpetaja osalust kehaliselt aktiivses tegevuses mõjutab ka tema varasem seotus spordiga (Sevimli-Celik & Johnson, 2013). Vähemalt 60 minutit mõõduka kuni intensiivse koormusega liikumist päevas on rahvusvaheliste soovitude kohaselt laste tervise säilitamise seisukohast vajalik. Eesti 2-10 aastastest tüdrukutest 13% on optimaalsel määral kehaliselt aktiivsed, poiste puhul on vastav näitaja 27% (Konstabel et al., 2014). Selleks, et tõsta laste kehalise aktiivsuse taset on vaja tõsta õpetajate teadmisi kehalise aktiivsuse valdkonnas (Cheung, 2020; Sevimli-Celik & Johnson, 2013). Lapsevanemate kehaline aktiivsus on positiivses seoses laste ja noorukite kehalise aktiivsusega (Congchao, 2017), seega tuleb läbi kaasamise, kodu ja lasteaia koostöö tõsta lapsevanemate teadmisi kehalise aktiivsuse tähtsusest ning nende rollist selles. Lasteaia kontekstis tuleb tagada sobiv füüsiline keskkond ning tagada õpetajate enesetõhusus läbi tervise seotud sporditegevuse (Sevimli-Celik & Johnson, 2013).

### **1.3. Liikumisaktiivsus kui üks heaolu toetav komponent**

Inimese füüsiline, vaimne ja sotsiaalne tervis on mõjutatud kehalisest aktiivsusest (Pihu, 2014). Kehaline aktiivsus aitab ära hoida tõsiseid haigusi ja vaevusi (Fossdal et al., 2018). Kehaline aktiivsus mõjutab inimese keha toimimist ning suunab inimese organismi elundkondi paremale koostööle. Aeroobne kehaline aktiivsus on tervise seisukohalt efektiivseim (Pihu, 2014). Kehaline aktiivsus on igasugune skeletilihaste abil sooritatud liikumine, millega kaasneb puhkeoleku tasemest kõrgem energiakulu (Caspersen et al., 1985). Inimese individuaalsusest ja omadustest lähtuv (Pihu, 2014; Rosales-Ricardo et al., 2016) regulaarne kehaline aktiivsus (2-3 korda nädalas) omab positiivset mõju inimese vaimsele, füüsilisele (Hassmen, 2000; Rosales-Ricardo et al., 2016) ja sotsiaalsele heaolule ning tervisele (Pihu, 2014; Rosales-Ricardo et al., 2016). Kehalise aktiivsuse positiivne mõju: 1) füüsilisele tervisele: ülekaalu ja rasvumise

vähendamine või vältimine, tervisekäitumise paranemine, haiguste ennetamine; 2) sotsiaalsele tervisele: uute inimestega kohtumine, antisotsiaalse käitumise vähenemine, sõpruskonna kujunemine, kriminaalse tegevuse vähenemine; 3) vaimsele tervisele: nauding, lõbu, rõõm, positiivsed emotsioonid, psühholoogiline heaolu, õppimis- ja keskendumisvõime paranemine (Pihu, 2014).

Rosales-Ricardo et al. (2016) töötasid läbi ajavahemiku 1999–2016 uuringud, mis kajastasid õpetajate (lasteaiaõpetajatest-ülikooliõppejõududeni) kehalist aktiivsust. Kõikidest uuringutest selgus kehalise aktiivsuse kasulikkus õpetajate töös. Naisõpetajate puhul täheldati kehalise aktiivsusega seotud motivatsiooni kõikumisi seonduvalt koduste tööde ja pere vähese toetusega. Täheldati teadmiste vähesust kehalise aktiivsuse regulaarsuse olulisuse ja mõju kohta, millest tulenevalt oldi kehaliselt aktiivsed ebakorrapäraselt. Samas on õpetajad välja toonud kehalise aktiivsuse peamiste argumentidena kehalise aktiivsuse kasu tervisele ning nauditavuse (Rosales-Ricardo et al. 2016). Brito et al. (2012) leidsid, et õpetajate kehalise aktiivsuse tase on madal. Tonge et al. (2016) kohaselt on lasteaiaõpetajate kehalise aktiivsuse kohta vähe teada. Teada on niipalju, et lasteaiaõpetajate töö võib olla pingeline ning stressirohke. Lasteaiaõpetajate heaolu üheks mõjutajaks on kehaline aktiivsus ning nad on lastele eeskujuks. Eelnev ajendas magistritöö autorit uurima, milline on Eestis töötavate lasteaiaõpetajate igapäevane liikumisaktiivsus ühe valla lasteaiaõpetajate näitel. Lasteaiaõpetaja – mõiste antud töö raames hõlmab lasteaiaõpetajaid ja lasteaiaõpetaja abisid. Teaduskirjandust uurides ei leidnud autor allikaid, kus oleks eraldi välja toodud uuringud lasteaiaõpetaja abide kohta. Antud uuringusse kaasas autor teadlikult just ka lasteaiaõpetaja abid, sest on seisukohal, et kõik lasteaias lastega tegelevad inimesed on oma eeskuju ja tegevusega lastele „Õpetajad“ ja õpetaja heaolu kontekstis on oluline kõikide lasteaias töötavate inimeste liikumisaktiivsus.

## 2. TÖÖ EESMÄRK

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli selgitada, milline on Tartu valla lasteaiaõpetajate igapäevane liikumisaktiivsus ning selle vastavus rahvusvahelistele liikumissoovitustele. Eesmärgist lähtudes on autor püstitanud järgmised uurimisülesanded:

1. Selgitada lasteaiaõpetajate igapäevane liikumisaktiivsus lähtudes liikumissoovitustest.
2. Selgitada lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsus tööpäevadel (lasteaias, lasteaias-õues ja vabal ajal) ning nädalavahetusel.
3. Võrrelda õpetajate ja õpetaja abide liikumisaktiivsust, kehamassiindekit ja vanust.
4. Selgitada lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsus kehamassiindeksi ja vanuse lõikes.
5. Vaadelda kõige passiivsema ja aktiivsema lasteaiaõpetaja nädala aktiivsust kõikide uuringupäevade lõikes.

### **3. METOODIKA**

#### **3.1. Uuringus osalejad ja andmekogu**

Lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsuse uuringu läbi viimiseks kasutati kvantitatiivset uurimismeetodit. Uuringu valimi moodustasid lasteaiaõpetajad neljast Taru valla lasteaiast. Tartu valla lasteaedades töötab suurusjärgus 90 õpetajat/õpetaja abi. Liikumisuuringus osalemine oli vabatahtlik ning oma nõusoleku osaleda liikumisaktiivsuse mõõtmises, antropomeetriliste andmete avaldamiseks (üldistatud kujul) andis 49 lasteaiaõpetajat (kõik naised, neist 29 õpetajat ja 20 õpetaja abi). Aktiivsusmonitoride salvestised saadi 46 lasteaiaõpetajalt (26 õpetajat ja 20 õpetaja abi). Kõikide uuringupäevade kohta saadi tulemused 37 lasteaiaõpetajalt (21 õpetajat ja 16 õpetaja abi), kelle põhjal teostati andmete analüüs. Andmekogu sisaldab: uuritava vanust, pikkust, kaalu, kehamassiindeksit, ametikohta, liikumispäevikut, samme, aktiivsusminuteid. Andmete konfidentsiaalsus on tagatud ning kolmandatele isikutele puudub andmetele ligipääs.

#### **3.2. Antropomeetrilised näitajad ja aktiivsusnormid**

Uuringus osalejatel mõõdeti enne uuringuperioodi algust pikkus ja kehamass. Kehamassiindeksi (KMI) arvutamiseks kasutati KMI arvutamise valemit - kehamass (kg) jagatud pikkuse ruuduga ( $m^2$ ). 18,5-24,9 loetakse täiskasvanu KMI normaalvahemikuks. KMI üle 25 tähistab ülekaalu ning üle 30 rasvumist (Fogelholm, 2007).

Kehaliselt terve täiskasvanu päevane sammude kogusumma võib jääda vahemikku 4000-18000 (Tudor-Locke et al., 2011). Istuvaks ehk inaktiivseks eluviisiks loetakse alla 5000 sammu päevas (Tudor-Locke et al., 2012). 7500 sammu päevas vastab täiskasvanu minimaalsele liikumissoovitusele (Colley et al., 2011). Kehaliselt terve täiskasvanud inimese mõistlikuks sihtmärgiks päevas on 10000 sammu (Tudor-Locke et al., 2011).

#### **3.3. Andmete kogumine ja uuringuperiood**

Uuringu läbi viimiseks kasutati *Fitbit Zip* aktiivsusmonitore, millel on kõrge reliaabluse ja valiidsuse tase nii vabades oludes kui ka laboratoorses tingimustes (Kooiman et al., 2015). Colley et al. (2011) on leidnud, et usaldusväärsete andmete saamiseks peab uuringupäevi olema vähemalt 4. Teadlaste poolt on rahvusvaheliselt heaks kiidetud kehalise aktiivsuse mõõtmiseks sammude lugemine (Thudor-Locke et al., 2012). *Fitbit Zip* seadmete abil mõõdeti uuritavate sammude hulka ja päevaste aktiivsusminutite arvu. Uuringus osalejad kandsid sammulugejat taskus või vöö peal. Seadet kanti kogu ärkveloleku aja (v.a. veega seotud tegevused) viiel järjestikusel päeval (laupäevast - kolmapäevani k.a.). Uuringus osalejaid instrueeriti eelnevalt

seadme õigest kasutamisest. Saadud tulemusi töödeldi *Fitbit* tarkvara abil. Uuringu perioodil täitsid uuringust osavõtjad ka liikumispäevikut (Lisa 2). Liikumispäeviku järgi oli võimalik tuvastada lasteaiaõpetajate tööpäeva, vabaaja ja õues veedetud aega ning sealseid tegevusi.

Uuringuperioodil ajavahemikul 29.02-04.03.2020 oli keskmine õhutemperatuur (mõõdetuna Tartu-Tõravere jaamas) 0.95°C, keskmine sademete hulk vastavalt 1.83mm ning päike paistis keskmiselt 1.95h (Riigi Ilmateenistus, 2020), seega uuringuperioodi oli lasteaiaõpetajatel tavapärase nädal.

Koroonaviiruse leviku tõkestamiseks Eestis kuulutas Vabariigi Valitsus 12. märtsil välja eriolukorra (Vabariigi Valitsus, 2020), seega uuringuperiood jäi lasteaiaõpetajate tavapärasele nädalale.

### **3.4. Uuringu protseduur**

Kõigepealt pöördui lasteaedade direktorite poole uuringu tutvustamiseks ning läbiviimiseks vastava nõusoleku saamiseks (Lisa 3). Lasteaedade direktorid andsid oma kirjaliku nõusoleku lasteaiaõpetajate uuringus osalemiseks. Seejärel saadeti nädal enne uuringu läbiviimist direktorite vahendusel lasteaiaõpetajatele uuringu tutvustus (Lisa 4). Uuringuperioodile eelneval päeval käidi lasteaedades: täpsustati uuringu eesmärki, vastati tekkinud küsimustele, mõõdeti uuritavate pikkus ja kehamass (kerges, igapäevases riietuses) (Lisa 5), kasutades selleks kalibreeritud meditsiinilist kaalu ja mõõdupuud ning jagati allkirja vastu *Fitbit Zip* aktiivsusmonitore koos kandmisinstruktaaziga (Lisa 6). Uuringus osaleja on identifitseeritav koodi abil.

Hilisemaks andmete analüüsiks kasutati IBM SPSS statistikaprogrammi. Saadud andmete põhjal arvutati aritmeetiline keskmine, standardhälve ning kontrolliti mõõdetud tunnuste normaaljaotust. Gruppide vaheliste erinevuste analüüsimiseks kasutati paaris sõltuvat t-testi ja sõltumatut t-testi. Statistiliselt olulise erinevuse väärtuseks võeti  $p < 0.01$  ja  $p < 0.05$ .

## 4. TULEMUSED

### 4.1. Lasteaiaõpetajate liikumisuuringu tulemused

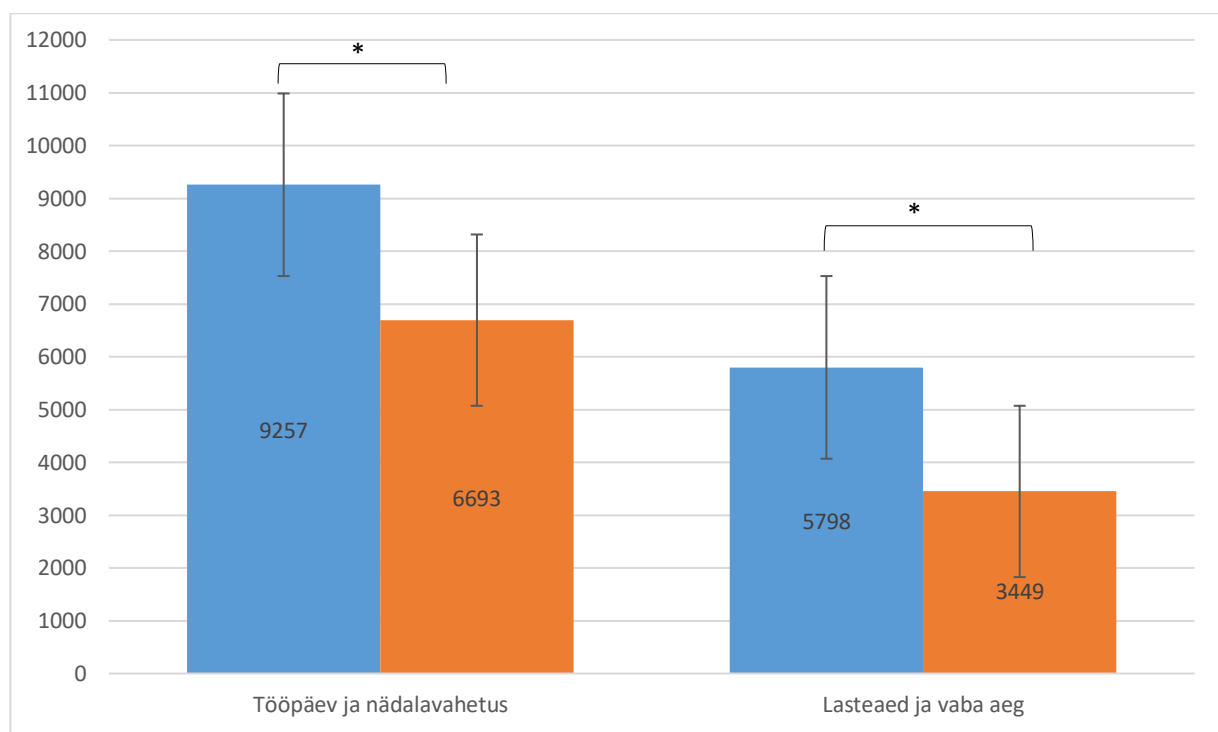
**Tabel 1.** Ülevaade lasteaiaõpetajate sammude keskmistest ± standardhälve (SD) (n=37)

Kõik uuringupäevad	Tööpäevad	Nädalavahetus	Lasteaias kokku	Lasteaias - õues	Tööpäeva vaba aeg
7975.25 ± 2423.85	9257.04 ± 2204.20	6693.46 ± 3151.37	5798.3 ± 1646.47	1391.20 ± 709.64	3449.13 ± 1278.56

n = 35

n = vaatlusaluste arv

Kaks lasteaiaõpetajat ei käinud uuringuperioodil lastega õues.



statistiliselt oluline erinevus \* $p < 0.01$

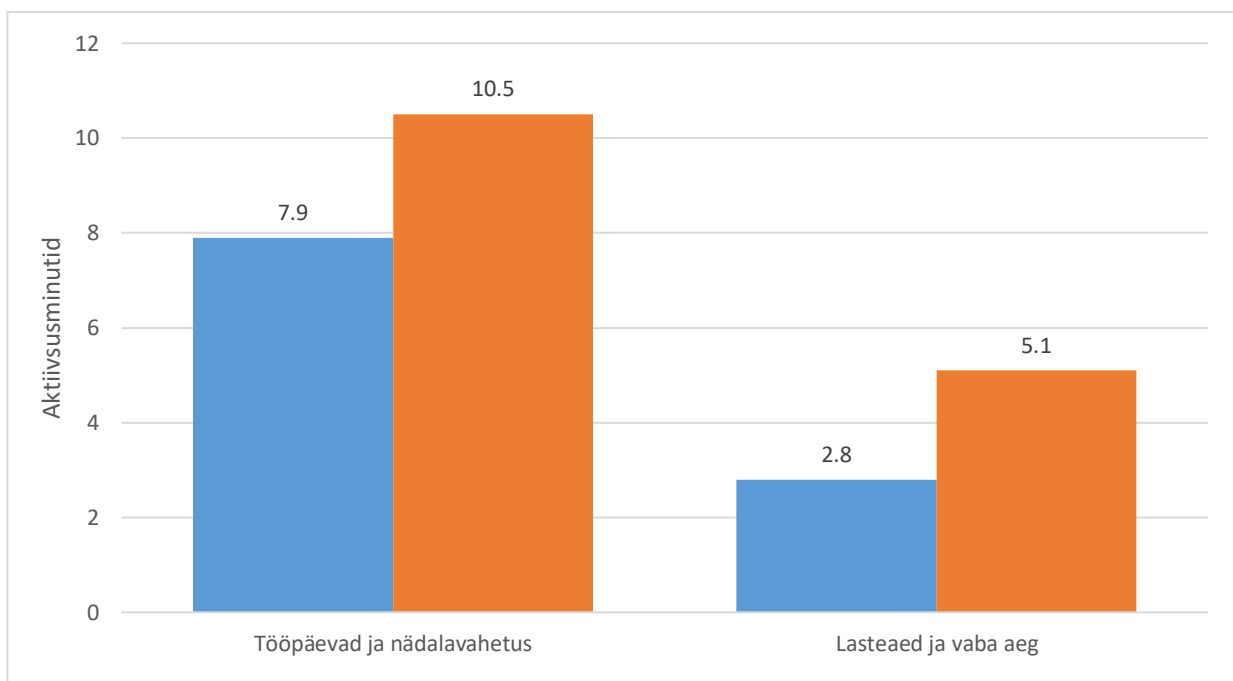
**Joonis 2.** Lasteaiaõpetajate sammude võrdlused tööpäevadel ja nädalavahetusel ning lasteaias ja vabal ajal

Lasteaiaõpetajate tööpäevade ja nädalavahetuse sammudes ning lasteaia sammude (mille hulgas 1391.2±709.64 õue sammu) ja vaba aja sammude vahel esines statistiliselt oluline erinevus.

**Tabel 2.** Ülevaade lasteaiaõpetajate aktiivsusminutite keskmistest ± SD (n=37)

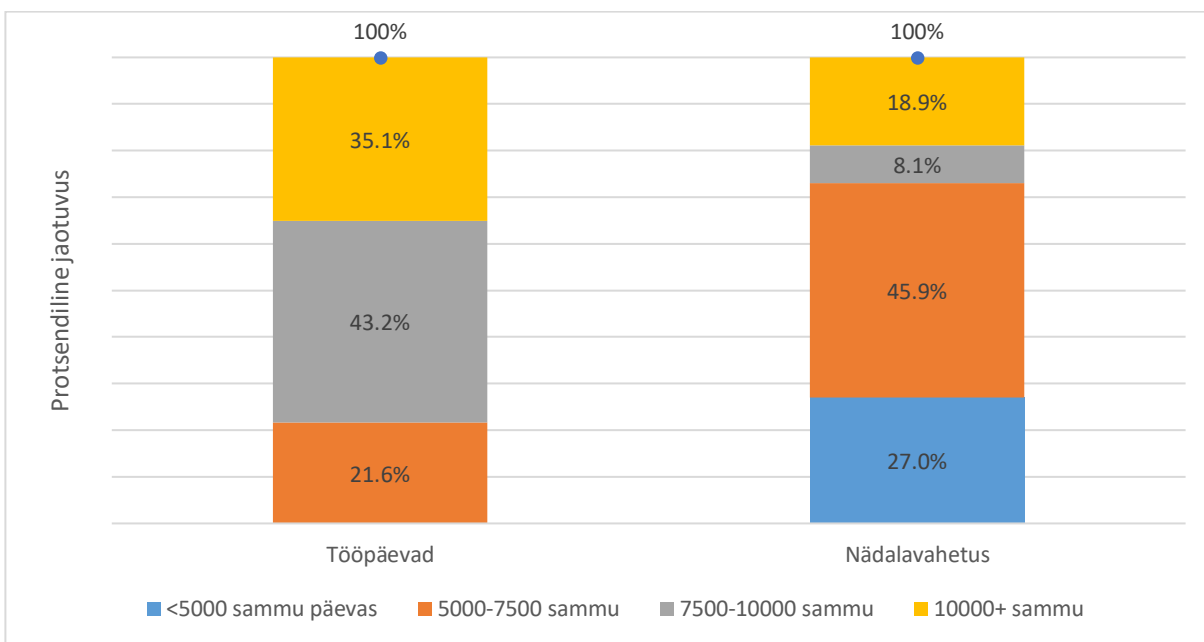
Kõik uuringupäevad	Tööpäevad	Nädalavahetus	Lasteaias kokku	Lasteaias - õues	Tööpäeva vaba aeg
9.2 ± 14.91	7.9 ± 11.56	10.51 ± 20.47	2.78 ± 7.31	1.9 ± 4.58	5.12 ± 9.48

n = vaatlusaluste arv



**Joonis 3.** Lasteaiaõpetajate aktiivsusminutite võrdlused tööpäevadel ja nädalavahetusel ning lasteaias ja vabal ajal

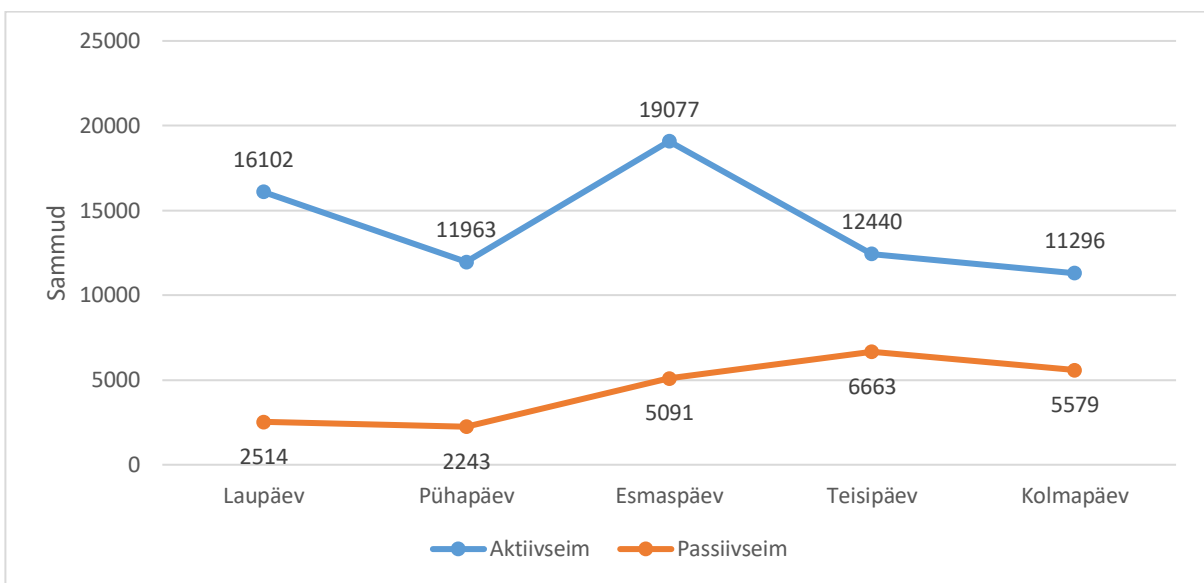
Tööpäevade ja nädalavahetuse aktiivsusminutites ning lasteaia ja vaba aja aktiivsuminutites statistiliselt olulist erinevust ei esinenud.



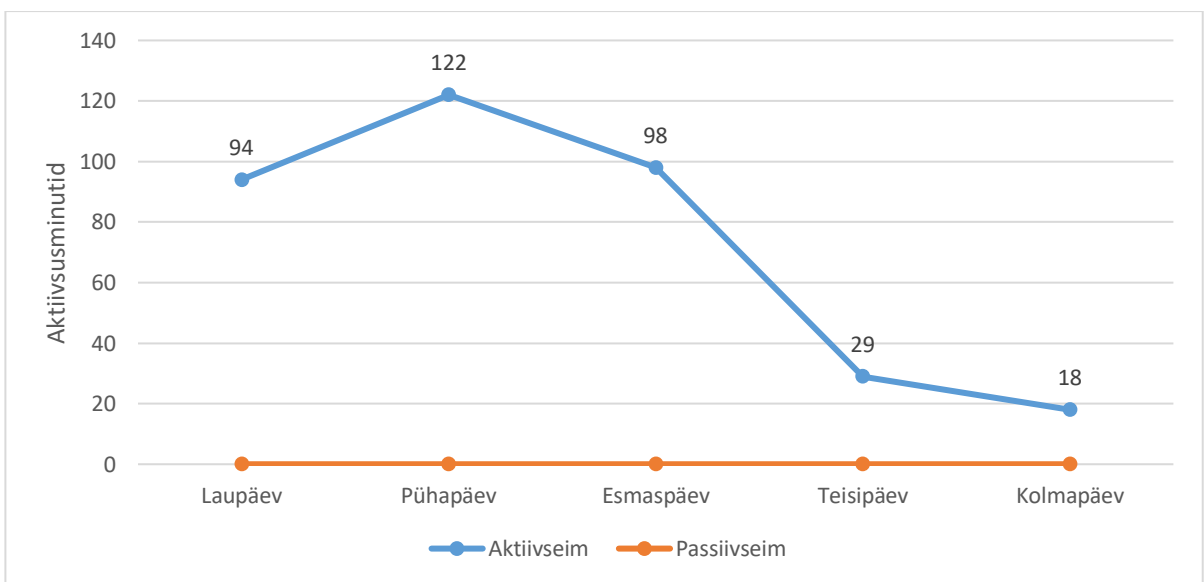
**Joonis 4.** Lasteaiaõpetajate jaotumine protsentuaalselt sammuvahemike lõikes tööpäevadel ja nädalavahetusel

Lasteaiaõpetajate kõigi uuringupäevade tulemused saadi 37-lt uuritavalt. Nendest kõigil viiel päeval tegi üle 10000 sammu 2 lasteaiaõpetajat. 37-st lasteaiaõpetajast ei teinud mitte ükski kõigil viiel uuringupäeval alla 5000 sammu. WHO (2004) soovib täiskasvanud inimestel liikuda nädalas keskmise intensiivsusega 150 minutit, jagades koormuse 5 nädalapäevale. Liikumisuuringu 5 päevasel perioodil sai üle 150 aktiivsusminuti 1 lasteaiaõpetajat. Kõigil viiel uuringupäeval ei saanud ükski lasteaiaõpetaja 30 aktiivsusminuti. Kolmel uuringupäeval viiest sai 30 aktiivsusminuti 2 lasteaiaõpetajat. Kolme päevaga 90 aktiivsusminuti sai 6 lasteaiaõpetajat.

Lasteaiaõpetajate liikumispäevikute põhjal oli õues käinud lasteaiaõpetajate keskmine õueaeg 1.1 tundi. Kahe tunnise õppekäik andis ühele uuringus osalenud lasteaiaõpetajale sellesse päeva 4063 õue sammu. Treeningutel osales 1 kord uuringuperioodi jooksul 23.9% lasteaiaõpetajatest. Kaks või enam korda uuringuperioodi jooksul 28.3%.



**Joonis 6.** Aktiivseima ja passiivseima lasteaiaõpetaja sammude võrdlus kõigi uuringupäevade lõikes



**Joonis 7.** Aktiivseima ja passiivseima lasteaiaõpetaja aktiivsusminutite võrdlus kõigi uuringupäevade lõikes

## 4.2. Õpetajate ja õpetaja abide liikumisaktiivsuse, KMI ja vanuse võrdlus

**Tabel 3.** Õpetajate ja õpetaja abide sammude keskmiste võrdlus

	Õpetajad (n=21)	Õpetaja abid (n=16)
Kõik uuringupäevad	7606.57 ± 2126.02	8459.14 ± 2762.86
Tööpäevad	8580.16 ± 1875.02*	10145.44 ± 2342.97*
Nädalavahetus	6632.98 ± 2890.25	6772.84 ± 3561.58
Lasteaias	5085.71 ± 1477.04**	6733.57 ± 1397.59**
Lasteaias - õues	1539.27 ± 761.26	1193.77 ± 602.85
	(n=20)	(n=15)
Vaba aeg	3421.09 ± 1024.81	3485.94 ± 1587.59

statistiliselt olulised erinevused \*p < 0.01, \*\*p < 0.05; n = vaatlusaluste arv

Õpetajate ja õpetaja abide tööpäevade ning lasteiaia sammude vahel esines statistiliselt oluline erinevus. Üks õpetaja ja üks õpetaja abi ei käinud uuringuperioodi vältel lastega õues.

**Tabel 4.** Õpetajate ja õpetaja abide aktiivsusminutite keskmiste võrdlus

	Õpetajad (n=21)	Õpetaja abid (n=16)
Kõik uuringupäevad	8.3 ± 9.85	10.1 ± 20.33
Tööpäevad	8.81 ± 9.9	6.98 ± 13.54
Nädalavahetus	7.81 ± 12.81	13.22 ± 27.74
Lasteaias	2.76 ± 4.95	2.79 ± 6.82
Lasteaias - õues	2.57 ± 4.91	1.23 ± 4.92
Vaba aeg	6.05 ± 8.34	4.19 ± 8.37

n = vaatlusaluste arv

Aktiivsusminutite võrdlused statistiliselt olulist erinevust ei andnud.

**Tabel 5.** Õpetajate ja õpetajaabide vanuse ja kehamassiindeksi keskmiste võrdlus

	Õpetajad (n=21)	Õpetaja abid (n=16)
Vanus (aastad)	38.1 ± 11.7**	46.19 ± 8.04**
Kehamassiindeks (KMI)	24.74 ± 4.02**	28.48 ± 6.72**

Statistiliselt oluline erinevus \*\*p < 0.05; n=vaatlusaluste arv

Õpetajate ja õpetaja abide keskmiste vanuste ja kehamassiindeksite vahel esines statistiliselt oluline erinevus. Õpetajate hulgas oli 61.9% neid, kelle KMI jäi alla 24.9, ehk normaalkaalu piiresse, õpetaja abidel oli sama näitaja 37.5%.

### 4.3. Vanuse ja kehamassiindeksi alusel lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsuse võrdlus

**Tabel 6.** Lasteaiaõpetajate võrdlustabel vanuse alusel

	Kuni 41. aastased (k.a.) (n=19)	42 aastat ja vanemad (n=18)
KMI	24.67 ± 3.99	28.14 ± 6.55
5 päeva sammud	7651.11 ± 1840.53	8317 ± 2934.8
5 päeva akt.m.	6.54 ± 7.2	12.46 ± 20.2

n=vaatlusaluste arv

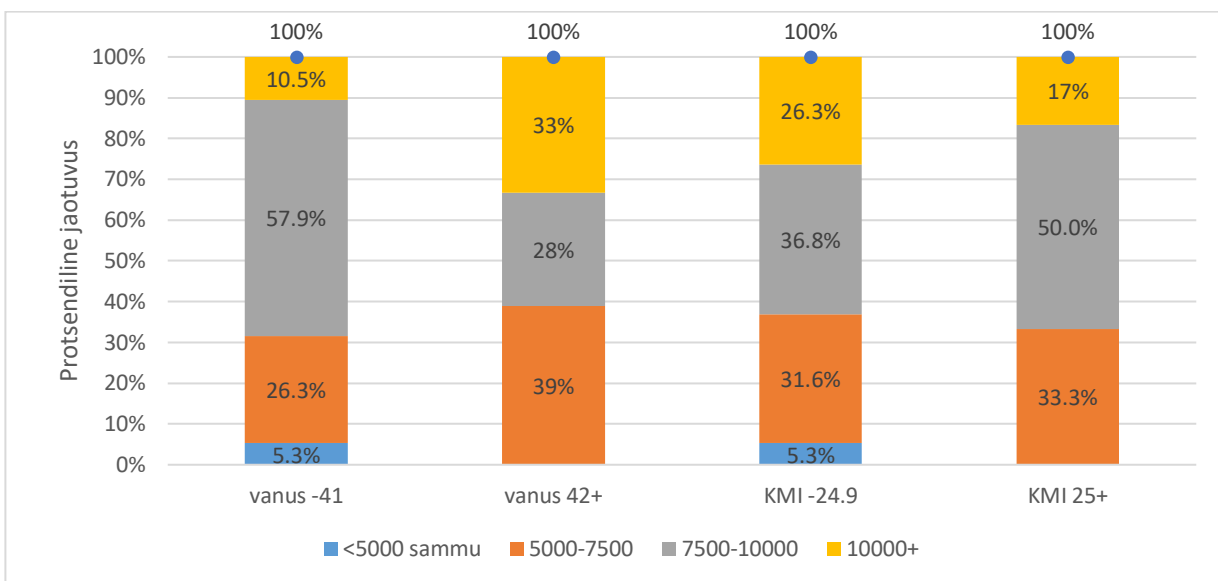
Kahe vanusegruppi võrdlus statistiliselt olulist erinevust ei näidanud. “42+” grupi seas oli 38.9% neid, kelle KMI jääb alla 24.9 ehk soovitusliku kehamassiindeksi piiresse. “-41” grupi hulgas oli sama näitaja 63.2%.

**Tabel 7.** Lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsus kehamassiindeksi alusel

	KMI <24.9 (n=19)	KMI ≥25 (n=18)
5 päeva sammud	8038.27 ± 2196.23	7908.72 ± 20706.47
5 päeva akt.m.	8.63 ± 8.6	10.12 ± 20.04

n=vaatlusaluste arv

Kahe KMI alusel moodustatud grupi võrdluses statistiliselt olulist erinevust ei esinenud.



**Joonis 8.** Uuringus osalejate jaotumine (vanuse ja KMI alusel) protsentuaalselt sammuvahemike lõikes, kõigi uuringupäevade keskmiste sammude tulemuste põhjal

## 5. ARUTELU

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli selgitada Tartu valla lasteaiaõpetajate igapäevane liikumisaktiivsus ja selle vastavus rahvusvahelistele liikumissoovitustele. Lasteaiaõpetajate liikumisuuringu läbiviimist pidas autor oluliseks, sest on ju õpetajad meie ühiskonna ühed kõige olulisemad liikmed (UoPeople, 2020) ning oluliseks eeskujuks laste hoiakute kujunemisel varases lapsepõlves (Cheung, 2020), mistõttu on nende heaolu ja tervis väga tähtsal kohal. Regulaarse kehalise aktiivsusega (2-3 korda nädalas) saavad lasteaiaõpetajad mõjutada positiivselt oma vaimset, füüsilist (Hassmen, 2000; Rosales-Ricardo et al., 2016) ja sotsiaalset heaolu ning tervist (Pihu, 2014; Rosales-Ricardo et al., 2016).

Lasteaiaõpetajad pööravad teadlikult tähelepanu oma tervise edendamisele (Taavet, 2010), pidades endid üldiselt kehaliselt aktiivseteks (Laande, 2019). Võttes aluseks *WHO* (2004) täiskasvanute soovitusel liikuda iganädalaselt keskmise intensiivsusega vähemalt 150 minutit jagades koormus ühtlaselt viiele päevale nädalas, mis teeb 30 minutit päevas, ei saa uuringu tulemustest välja tuua ühtegi lasteaiaõpetajat. *WHO* soovitusel on soovituslik jagada koormus ühtlaselt. Eirates seda, lähtudes 150 minuti soovitusel, sai viie uuringupäevaga üle 150 aktiivsusminuti 1 lasteaiaõpetaja. Kolmel uuringupäeval viiest sai 30 aktiivsusminuti 2 lasteaiaõpetajat. Veelkord eirates aktiivsusminutite ühtlast jagunemist, võttes aluseks lasteaiaõpetajate kolm kõige aktiivsemat uuringupäeva, sai 90 aktiivsusminuti kolme päevaga 6 lasteaiaõpetajat, ehk 16.2% lasteaiaõpetajatest. Vaadates lasteaiaõpetajate aktiivsusminuteid erinevate päevade lõikes, näitab suur osa lasteaiaõpetajate madalat aktiivsus ja mitte vastavust aktiivsussoovitustele. Tudor-Locke et al. (2012) kohaselt loetakse istuvaks eluviisiks alla 5000 sammu päevas. Mitte ühelgi lasteaiaõpetajatel ei jäänud kõigil viiel uuringupäeva sammud alla 5000. Samas viie päeva keskmine sammude arv jäi kolmel lasteaiaõpetajal alla 5000. Lasteaiaõpetajate viie uuringupäeva keskmine sammude arv oli 7975, mis kõrvutatuna Colley et al. (2011) täiskasvanu minimaalse liikumissoovituse 7500 sammuga, annab 6% võrra suurem tulemus. Võttes aluseks, aga kehaliselt terve täiskasvanud inimese mõistlikuks päevaseks sihtmärgiks oleva 10000 sammu (Tudor-Locke et al., 2011), siis antud liikumisuuringu tulemuste põhjal tegi üle 10000 sammu kõigil uuringupäevadel 2 lasteaiaõpetajat ehk 5.4% lasteaiaõpetajatest. Vastavalt 10000 sammu soovitusel ei ole suur osa lasteaiaõpetajaid piisavalt aktiivsed.

Lasteaiaõpetajate tööpäevade sammude keskmine oli üle 7500 sammu 78.4% lasteaiaõpetajatel, kellest 35.1% oli sammude keskmine üle 10000 sammu. Nädalavahetuse sammude keskmine oli üle 7500 sammu 27% lasteaiaõpetajatest, kellest 18.9% oli sammude keskmine üle 10000 sammu. Nädalavahetuse ja tööpäevade sammude vahel tekkis ka statistiliselt oluline erinevus, mis näitab, et lasteaiaõpetajad on tööpäevadel oluliselt liikuvamad, kui nädalavahetustel. Seda ilmestab näide, kus lasteaiaõpetajate tööpäevade sammude keskmine ei olnud mitte üheligi juhul alla 5000 sammu, samas nädalavahetuse sammude keskmine jäi 27% lasteaiaõpetajatest alla 5000 sammu. Smith & Lawrence (2019) on leidnud, et lasteaiaõpetajate töö võib olla väga stressirohke. Taaveti (2010) uuringust selgus, et lasteaiaõpetajad eelistavad pingetega toimetulekuks kõige vähem spordiga tegelemist. Samas kui Bogaert et al. (2014) leidsid, et õpetajatel, kes on vabal ajal kehaliselt aktiivsed, on tajutav tervis parem (Bogaert et al., 2014), stressitase madalam ja töövõime suurem (Taavet, 2010). Liikumispäevikutest saadud info põhjal osales treeningul 1 kord uuringuperioodi jooksul 23.9% lasteaiaõpetajatest, võrdlusena TAI (2018) tervisekäitumise uuringus oli Eesti naiste vastav näitaja 18%. Kaks või enam korda osales treeningul uuringuperioodi jooksul 28.3% lasteaiaõpetajatest, võrdlusena TAI (2018) uuringus oli vastav näitaja Eesti naiste puhul 39%.

Lasteaiaõpetajate tööpäevade sammude keskmine oli 9257 sammu, millest 5798 sammu olid lasteaia sammud, mis moodustasid 62.6% tööpäeva sammudest. Lasteaias-õues kogunes keskmiselt 1391 sammu ehk 15% tööpäeva sammudest. Kui vaadelda lasteaia ja lasteaia-õue samme eraldi, siis tegid lasteaiaõpetajad lasteaias keskmiselt 4407 sammu. Tööpäeva vaba aja sammude keskmine oli 3449 sammu ehk 37.3% tööpäeva sammudest. Lasteaia sammude (k.a. lasteaia-õue) ja vaba aja sammude vahel esines statistiliselt oluline erinevus. Kõige olulisemalt tuleb see erinevus välja, kui võrrelda tööpäeva erinevate osade samme intensiivsuse alusel. Psühhiaatriakliinikumi (2020) andmetel on täiskasvanud inimese keskmine unevajadus 7-8h. Autor võttis uneaajaks 8h, seega on ärkveloleku aeg 16h ööpäevas. Õpetajate tööaeg lasteaias on 7h päevas ning õpetaja abidel 8h, seega on lasteaiaõpetaja keskmine tööaeg 7,5h. Uuringu perioodil õues käinud lasteaiaõpetajad veetsid lastega õues olles keskmiselt 1.1 tundi, seega lasteaiaõpetajate lasteaia aeg on 6.4h ning vaba aeg 8.5h. Eelneva mõttekäigu alusel oli lasteaiaõpetajate tööpäeva erinevate osade sammu intensiivsus (sammu/tunnis) järgmine: tööpäeval – 579 s/h, lasteaias – 688 s/h, õues – 1264 s/h, vabal ajal – 405 s/h. Kui lasteaiaõpetajad oleksid igal ärkveloleku tunnil sama aktiivsed, kui õues, siis oleks nende päevane sammude arv 20224. Korrutades vaba aja 405 s/h 16 ärkveloleku tunniga oleks päevaseks sammude arvuks 6480,

võrdlusena 6662, mis oli lasteaiaõpetajate nädalavahetuse sammude keskmine. Sama võrdlus aktiivsusminutitega (akt.m.)/tunnis: tööpäeval – 0.5 akt.m./h, lasteaias – 0.4 akt.m./h, õues – 1.7 akt.m./h, vabal ajal – 0.6 akt.m./h. Kui lasteaiaõpetajad oleksid kõik ärkveloleku tunnid sama aktiivsed, kui õues, siis oleks nende keskmine aktiivsusminutite arv päevas 27.2, mis viie tööpäevaga teeks 136 aktiivsusminutit. Nii sammude kui aktiivsusminutite intensiivsuse võrdlusest erinevate tööpäeva osade vahel, järeldub – lasteaiaõpetajad on üldiselt kõige aktiivsemad õues. Tuues siia juurde veel ühe õppekäigu näite, kus üks uuringus osalenud lasteaiaõpetaja kogus kahe tunnise õppekäiguga 4063 õuesammu ja 37 aktiivsusminutit, mis teeb 2032 s/h ja 18.5 akt.m./h, tõstab see veelgi õues käimise tähtsust. Lisaks mõjub väljaspool lasteaia territooriumi, looduses aktiivselt veedetud aeg laste liikumisharjumuste kujunemisele positiivselt (Bjorgen & Svendsen, 2015).

(Lasteaia)õpetajate ja (lasteaia)õpetaja abide kõigi viie uuringupäeva sammude keskmiste põhjal tegid õpetaja abid 10% rohkem samme päevas võrreldes õpetajatega. Tööpäevade sammude osas oli vahe, 1565 sammu, ehk 15.4% õpetaja abide kasuks. Õpetaja abide 3 tööpäeva sammude keskmine oli üle 10000 sammu päevas ning õpetajate ja õpetaja abide tööpäeva sammudes esines ka statistiliselt oliuline erinevus. Nädalavahetusel jäid nii õpetajate kui õpetaja abide sammude keskmised 7500 ja 5000 sammu vahele. Lasteaia sammudes näitas võrdleva analüüs statistiliselt olulist erinevust. Õpetaja abid tegid keskmiselt 1648 sammu, ehk 24.5% rohkem võrreldes õpetajatega. Õpetajate puhul moodustasid õue sammud 30.3% lasteaia sammudest, samas õpetaja abide puhul oli see näitaja 17.7%. Kui arvestada lasteaia-õue sammud lasteaia sammudest maha, siis õpetajad tegid lasteaias 3547 sammu, õpetaja abid tegid 5540 sammu, mis teeb lasteaia sammude vaheks 1993 sammu, ehk 36% õpetaja abide kasuks. Vaba aja sammudes sisuliselt erinevust ei olnud. Kõige suurem erinevus seisnes lasteaia sammudes. Autor põhjendab õpetaja abide suuremat sammude arvu nende traditsioonilise töö iseloomuga, mis on liikuvam, kui õpetajatel.

Õpetaja abidel kogunes kõigi uuringupäevade lõikes keskmiselt 17.8% rohkem aktiivsusminuteid võrreldes õpetajatega. Tööpäevadel oli õpetajatel keskmiselt 1.8 aktiivsusminutit rohkem kui õpetaja abidel. Õpetajad kogusid tööpäeva (8.81) aktiivsusminutist 2.76 minutit lasteaias, millest 93.1% kogunes õues ning 68.7% aktiivsusminutitest kogunes vabal ajal. Õpetaja abidel kogunes aktiivsusminuteid 2.79 minutit lasteaiast, millest 44% õuest ja vabal aja kogunes 49.6% tööpäeva aktiivsusminutitest. Autori hinnangul võib selline erinevus tuleneda sellest, et õpetajad käivad lastega rohkem õues, samas õpetaja abidel on rohkem tubaseid

toimetusi. Märkimisväärne on veel ka see, et õpetaja abidel kogunes nädalavahetusel 41% rohkem aktiivsusminuteid võrreldes õpetajatega samas, kui sammude osas oli vahe ainult 2.1%.

Õpetaja abid on keskmiselt 8.1 aastat vanemad ning nende KMI näitaja on 3.7 võrra suurem võrreldes õpetajatega, mõlema näitaja puhul esines ka statistiliselt oluline erinevus õpetajate ja õpetaja abide vahel. Tuginedes Vaask et al. (2006) välja toodule, võiks kõrgemas eas suurema KMI põhjenduseks tuua ainevahetuse aeglustumise alates 30. eluaastast 10% võrra iga kümne aasta kohta. Õpetajate keskmine KMI jääb normaalkaalu piiresse, õpetaja abide keskmine KMI näitab ülekaalu. Õpetajate hulgas on 24.4% võrra rohkem normaalkaalulisi, kui õpetaja abide hulgas.

Saadud liikumisuuringu andmete põhjal moodustati lasteaiaõpetajatest keskmise vanuse alusel kaks gruppi, kuni 41 aastased k.a. (“-41”) ning 42 aastased ja vanemad (“42+”). “-41” grupi KMI jäi normaalkaalu piiresse, “42+” KMI näitas ülekaalu. “-41” grupi hulgas oli 30.4% rohkem normaalkaalulisi võrreldes “42+” grupiga. “42+” grupi kõigi uuringupäevade sammude keskmine oli 8% võrra suurem ning aktiivsusminutite keskmine oli 48% võrra suurem võrreldes “-41” grupiga. Autori hinnangul võib nii suur vahe aktiivsusminutites tuleneda KMI erinevusest, pidades hinnangut toetavaks asjaoluks oluliselt väiksemat vahet kahe grupi sammudes. Samaväärne vahe ilmnis ka õpetajate ja õpetaja abide vahel. Võimalik põhjendus võib olla ka, et õpetaja abid teevad nädalavahetusel selliseid tegevusi, mis on aktiivsed, aga mitte väga liikuvad. “-41” grupi lasteaiaõpetajatest oli viie uuringupäeva sammude keskmine üle 7500 sammu 68.4% ning “42+” grupist 61%. “-41” grupist jäi 5.3% kõigi uuringupäevade sammude keskmine alla 5000 sammu, samas “42+” grupil oli see protsent 0. KMI jaotuvuse norm- ja ülekaaluks (Fogelholm, 2007) alusel moodustati lasteaiaõpetajatest kaks gruppi, “KMI-24.9” ja “KMI25+”. Kõigi uuringupäevade keskmiste sammude vahe kahe grupi vahel oli minimaalne ning aktiivsusminutite vahe oli 14.9%. “KMI-24.9” grupi lasteaiaõpetajatest oli viie uuringupäeva sammude keskmine üle 7500 sammu 63.1% ning “KMI25+” grupi puhul oli vastav näitaja 67%. Alla 5000 sammu jäi viie uuringupäeva sammude keskmine 5.3% “KMI-24.9” grupi lasteaiaõpetajatel, samas “KMI25+” grupil oli sama näitaja 0.

Uuringus osalenud lasteaiaõpetajatest passiivseima lasteaiaõpetaja päeva keskmine sammude arv oli 4418 sammu ja 0 aktiivsusminutit ning aktiivseima lasteaiaõpetaja näitajad vastavalt 14176 sammu ja 72.2 aktiivsusminutit. Ehk antud uuringu tulemused mahtusid Tudor-Locke et al. (2011) kohaselt kehaliselt terve täiskasvanu päevaste sammude kogusumma

vahemikku 4000-18000. Aktiivseim lasteaiaõpetaja tegi kõigil uuringupäevadel üle 10000 sammu, samal ajal kui passiivseim lasteaiaõpetaja ei ületanud ühelgi päeval ei 10000 sammu ega ka 7500 sammu piiri. Aktiivsuse minutid jäid aktiivseima lasteaiaõpetaja puhul ühel päeval 3.43 minutiga soovituslikule alla, samas kui passiivseim lasteaiaõpetaja ei kogunud aktiivsuse minuteid ühelgi uuringupäeval. Aktiivseima ja passiivseima lasteaiaõpetaja aktiivseima päeva sammude vahe oli 12414 sammu ehk 65% ning aktiivsuse minutite vahe oli 122 minutit. Inaktiivseima päeva sammude vahe oli vastavalt 8782 sammu ehk 77.7% ning aktiivsuse minutite vahe oli 18 minutit. Passiivseima lasteaiaõpetaja nädalavahetuse sammude keskmine viitavad Tudor-Locke et al. (2012) kohaselt istuvale eluviisile. Aktiivseima lasteaiaõpetaja kohta julgeb autor väita, et ta väärtustab kehalist aktiivsust ning suunab seega ka lapsi rohkem õues mängima ning osaleb koos lastega aktiivsetes mängudes (Sevimli-Celik ja Johnson, 2013). Passiivseim lasteaiaõpetaja kaldub autori hinnangul pigem istuva või kõrvvalt vaatava lasteaiaõpetaja rolli ning mõjutab seeläbi laste kehalist aktiivsust negatiivselt (Cheung, 2020).

Lasteaiaõpetajate kehalise aktiivsuse tase on üldiselt madal (Brito et al., 2012). See ei ole kaugelki üksi lasteaia mure. Enamus Eesti lastest käib lasteaias (Statistikaamet, 2020) ja veedab seal suure osa ajast, mis ainult suurendab lasteaiaõpetajate eeskujut rolli tähtsust (Fossdal et al., 2018). See on ka lapsevanemate ja kogu ühiskonna mure, sest on ju lapsed meie tulevik, aga tulevikus valitseb inaktiivsus, mis süveneb (Congchao, 2017). Siinkohal on tähtis ka kodu ja lasteaia koostöö (Sevimli-Celik & Johnson, 2013). Täna lapsed on osalt tuleviku õpetajad, kes õpetavad tuleviku lapsi. Nende osalust kehaliselt aktiivses tegevuses mõjutab osalt ka varasem seotus spordiga (Sevimli-Celik & Johnson, 2013). Eesti lastest väike protsent on tervise seisukohalt piisavalt aktiivsed (Konstabel et al., 2014). Lasteaia õpetajad on seisukohal, et lasteaedades on laste liikumisaktiivsus paremal järjel, kui koolides lisades, et liikumisõpetaja ametikohti ei tohiks kindlasti ära kaotada (Laande, 2019). Autor nõustub viimase väitega, samas leiab, et liikumisõpetaja rõhuasetus lasteaias peaks muutuma lasteaiaõpetajaid toetavamaks, et lasteaia päev oleks tervikuna liikuvam, et liikumine pakuks rohkem rõõmu nii lasteaiaõpetajatele kui lastele, moodustades osa nende päevast, mitte olles eraldiseisev tund. Ka lasteaiaõpetajad ise peavad rohkem jälgima, hindama ja väärtustama oma füüsilist, vaimset, emotsionaalset tervist (Kutsekoda, 2020), et olla terved, õnnelikud ja liikuvad eeskujud. On ju eelkooliiga kriitilise tähtsusega periood elukestva liikumisharjumuse kujunemisel (Motor skills development, 2013). Lasteaiaõpetajate ja lasteaiaõpetaja abide tööd tuleb rohkem väärtustada, sest tehtava töö väärtustamine on inimese heaolu allikas (Mäntylä et al., 2012). Üldse on vaja rohkem tähelepanu

pöörata lasteaiaõpetaja heaolu puudutavatele aspektidele, sest lasteaiaõpetajate heaolust sõltub paljuski nende töökvaliteet (Cumming, 2017). Seda, kui õnnelikud lasteaiaõpetajad oma tööd tehes on, on näha lastest. (Mäntylä et al., 2012). Ehk me kõik peame õppima paremini mõistma lasteaia olulisust tänapäeva ühiskonnas ning rohkem väärtustama neid inimesi, kes töötavad lasteaias.

*“Igast väikesest algab suur - aga algus, see sõltub suurest”* Mariann Laius (Maser & Varava, 2003).

*“Kõik, mis ma tegelikult teadma pean, omandasin ma lasteaias”* Robert Fulgum (Fulgum, 1990).

Töö piiranguna toob autor välja andmete kogumise. Autoril puudub täpne ülevaade, kui korrektselt uuritavad uuringuperioodil aktiivsusmonitore kandsid. Mistõttu ei pruugi tulemused olla absoluutsed. Kuigi kõikide uuringusosalejate andmed said individuaalselt üle vaadatud ning lõplikku analüüsi kaasati need, mis tundusid usaldusväärsed ja täitsid etteantud kriteeriume. Edasi võiks veel uurida lasteaiaõpetajate endi hinnanguid oma aktiivsusele ning seda toetavatele ja takistavatele teguritele.

Töö tugevusena toob autor välja töö praktilise väärtuse. Töö on tagasiside nii lasteaiaõpetajatele, lasteaedadele kui ka üldsusele.

## 6. JÄRELDUSED

Käesoleva magistritöö tulemuste põhjal tehti järgmised järeldused:

1. 10000 sammu soovitus täidab 5.4% ning *WHO* 150 minuti soovitus täidab lasteaiaõpetajate 5 päevase liikumisaktiivsuse uuringu kohaselt 2.7% lasteaiaõpetajatest.
2. Lasteaiaõpetajad on tööpäevadel sammude lõikes oluliselt aktiivsemad kui nädalavahetusel. Valdav enamus samme koguneb tööaja jooksul lasteaias, sh õuesoleku ajal.
3. Õpetaja abid, kes on võrreldes õpetajatega oluliselt vanemad ja kõrgema kehamassiindeksiga, on tööpäevadel, eriti tööajal oluliselt aktiivsemad kui õpetajad, kogudes üle 10000 sammu päevas.
4. Lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsuses ei ole olulisi erinevusi vanuse lõikes.
5. Passiivseim lasteaiaõpetaja ei täitnud ühelgi uuringupäeval ühtegi liikumissoovitus samas, kui aktiivseim lasteaiaõpetaja tegi kõikidel uuringupäevadel üle 10000 sammu ning kogus 361 aktiivsusminutit.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Bjorgen K & Svendsen B. Kindergarten practitioners experience of promoting childrens involvement in and enjoyment of physically active play: Does the contagion of physical energy affect physically active play? *Contemporary Issues In Early Childhood* (2015) 16(3), 257 – 271.
2. Bogaert I, Martelaer KD, Deforche B, Clarys P, Zinzen E. Associations between different types of physical activity and teachers' perceived mental, physical, and work-related health. *BMC Public Health* (2014), 14:534.
3. Brito WF et al. Physical activity levels in public school teachers. *Rev Saúde Pública* (2012) 46(1).
4. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Reports*. Sage Publications, Inc. (1985) 100(2), 126-131.
5. Cheung P. Teachers as role models for physical activity: Are preschool children more active when their teachers are active? *European Physical Education Review* (2020) 26(1), 101–110.
6. Colley RC, Garriguet D, Janssen I et al. Physical activity of Canadian children and youth: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey (2011). Component of Statistics Canada Catalogue no. 82-003-X Health Reports.
7. Congchao L et al. Factors of physical activity among Chinese children and adolescents: a systematic review. Lu et al. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (2017) 14:36.
8. Copeland KA, Kendeigh CA, Saelens BE, Kalkwarf HJ, Sherman SN. Physical activity in child-care centers: Do teachers hold the key to the playground? *Health Education Research* (2012) 27, 81–100.
9. Cumming T. Early Childhood Educators' Well-Being: An Updated Review of the Literature. *Early Childhood Educ J* (2017) 45:583–593.
10. Cumming T, Wong S. Towards a holistic conceptualisation of early childhood educators' work-related well-being. *Contemporary Issues in Early Childhood* (2019) 20(3), 265–281.
11. Fogelholm M. Rasvumine ja keha koostis. Liikumine ja elanikkonna tervis. Tervislik liikumine. Tallinn: Medicina; (2007).

12. Fossdal TS, Kippe K, Handegard BH, Lagestad P. "Oh oobe doo, I wanna be like you" associations between physical activity of preschool staff and preschool children. *PLoS ONE*, (2018) 13(11).
13. Fulghum, R. *All I Really Need To Know I Learned In Kindergarten*. Villard Books: New York, 1990, page 6.
14. Hassmen P, Koivula N, Uutela A. Physical Exercise and Psychological Well-Being: A Population Study in Finland. *Preventive Medicine* (2000)30, 17–25.
15. Hall-Kenyon KM, Bullough RV, MacKay KL, Marshall EE. Preschool Teacher Well-Being: A Review of the Literature. *Early Childhood Educ J* (2014), 42,153–162.
16. Kooiman TJM, Dontje ML, Sprenger SR, Krijnen WP, van der Scans CP, de Groot M. Reliability and validity of ten consumer activity trackers. *Sports Science Medicine Rehabilitation* (2015), 7(24).
17. Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava. RT I 2008, 23, 152, 09.07.2020.
18. Konstabel K, Veidebaum T, Verbestel V, Moreno LA, Bammann K, et al. Objectively measured physical activity in European children: the IDEFICS study. *International Journal of Obesity* (2014) 38, 5135-5143.
19. Kutsekoda SA. Kutsestandardid: Õpetaja, tase 6. 2020  
<https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10824210> , 31.07.2020.
20. Kwon, K.-A. Conceptual model of the elements of whole teacher well-being; Credit: The Happy Teacher Project. Are Early Childhood Teachers Happy and Healthy? This Research Study Will Find Out. EdSurge, (2019). <https://www.edsurge.com/news/2019-10-09-are-early-childhood-teachers-happy-and-healthy-this-research-study-will-find-out> , 09.07.2020.
21. Laande A. Lasteaia õpetajate toetus lapse kehalisele aktiivsusele kolme maakonna näitel. *Magistritöö*. Tartu Ülikool (2019).
22. Maser M, Varava L. Tervise edendus lasteaias. *Tervise Arengu Instituut*. Tartu (2003) 3, 55-60.  
[https://intra.tai.ee//images/prints/documents/130278536878\\_Tervisedendus\\_lasteaias\\_est.pdf](https://intra.tai.ee//images/prints/documents/130278536878_Tervisedendus_lasteaias_est.pdf), 31.07.2020.
23. Motor skills development. Ministry of education Singapore. (2013).  
<https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/preschool/files/nel-edu-guide-motor-skills-development.pdf> , 09.07.2020.

24. Mäntylä OY, Uusiautti S, Määttä, K. Critical viewpoint to early childhood education teachers' well-being at work. *International Journal of Human Sciences* (2012) 9(1)
25. Pihu M. Liikumise teooria ja osad aktiivtööd. In: Pertel, T. & Haava, A. *Toitumine ja Liikumine. I-III kooliaste. Õpetajaraamat*. Tartu: AS Atlex; (2014), 123-141.
26. Pitsi T et al. Eesti toitumis- ja liikumissoovitused 2015. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; (2017), 52.
27. Psühhiaatrikliinik. Une vajadus.  
<https://www.kliinikum.ee/psyhhaatriakliinik/lisad/ravi/ph/51uni.htm>, 20.08.2020.
28. Riigi Ilmateenistus. Ööpäevased ilmavaatlusandmed. 2020.  
<http://www.ilmateenistus.ee/ilm/ilmavaatlused/vaatlusandmed/oopevaandmed/>, 30.07.2020.
29. Rosales-Ricardo Y et al. Physical activity and health in teachers. A review. *Apunts Sport Medicine* (2017) 52(196),159-166.
30. Sevimli-Celik S & Johnson JE. "I Need to Move and So Do the Children". Canadian Center of Science and Education. *International Education Studies* (2013) 6(5).
31. Smith S & Lawrence S. Early Care and Education Teacher Well-being. Child care and early education. *Research connections* (2019).
32. Sotsiaalministeerium. Rahvastiku tervise arengukava 2020-2030.  
[https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Tervishoid/rahvatervis/rta\\_2020-2030.pdf](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Tervishoid/rahvatervis/rta_2020-2030.pdf), 09.07.2020.
33. Statistikaamet. Kui pikk on lapse „tööpäev?“ 2020. <https://blog.stat.ee/2020/02/26/kui-pikk-on-lapse-toopaev/>, 23.07.2020.
34. Taavet T. Lasteaiaõpetajate tööstress, tervis ja töövõime. Magistritöö rahvatervisohiuse. Tartu Ülikool, Tervisohiuse instituut, (2010).
35. TAI (Tervise Arengu Instituut). Täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas (2018).  
[https://statistika.tai.ee/pxweb/et/Andmebaas/Andmebaas\\_05Uuringud\\_02TKU\\_04Liikumine/TKU30.px/table/tableViewLayout2/](https://statistika.tai.ee/pxweb/et/Andmebaas/Andmebaas_05Uuringud_02TKU_04Liikumine/TKU30.px/table/tableViewLayout2/), 09.07.2020.
36. Tartu Ülikooli Sporditeaduste ja Füsioteraapia instituudi liikumislabor. Liikumissoovitused. <https://sisu.ut.ee/dev/liikumislabor/liikumissoovitused>, 06.08.2020.
37. Tonge KL, Jones RA, Hagenbuchner M, Tuc V, Nguyen TV, Okely AD. Educator engagement and interaction and children's physical activity in early childhood education

- and care settings: an observational study protocol. *BMJ Open* 2017;7:e014423.  
doi:10.1136/bmjopen (2016).
38. Tudor-Locke C, Graig CL, Brown WJ, Clemen SA, De Cocker KD. How Many Steps/day are enough? For Adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (2011), 8:79.
  39. Tudor-Locke C, Craig CL, Thyfault JP, Spence JC. A step-defined sedentary lifestyle index: <5000 steps/day. *Applied Physiology Nutrition Metabolism* (2012) 38, 100–114.
  40. Tuuling L. Lasteiaiaõpetaja roll lapse arengus. *Õpetajate leht* 08.05.2015.  
<https://opleht.ee/2015/05/lasteiaiaopetaja-roll-lapse-arengus/>, 09.07.2020.
  41. UoPeople. Why Teachers Are Important in Society - Why Teachers Matter (2020).  
<https://www.uopeople.edu/blog/the-importance-of-teachers/>, 09.07.2020.
  42. Vaask S, Liebert T, Maser M, Pappel K, Pitsi T et al. Tervisearengu instituut, Eesti toitumisteaduste selts. Eesti toitumis- ja toidusoovitused. Tallinn (2006).
  43. Vabariigi Valitsus. Koroonakriis Eestis. 2020. <https://www.valitsus.ee/et/eriolukord-eestis>, 30.07.2020.
  44. WHO (World Health Organization). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (2004). [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/) , 09.07.2020.
  45. WHO (World Health Organization). What is the WHO definition of health? (1946).  
<https://www.who.int/about/who-we-are/frequently-asked-questions> , 31.07.2020.

## LISAD

### Lisa 1. Kehalise aktiivsuse mõõtmine

Metaboolne ekvivalent (MET) on energiakulu mõõtmise ühik, mis näitab mitu kilokalorit (kcal) 1 (kg) kehamassi kohta 1 (h) tunnis kulub. Maksimaalne eakohane pulsisagedus arvutatakse valemi (220 – eluaastad) alusel (TÜ Liikumislabor, 2020).

**Tabel 9.** Kehalise aktiivsuse intensiivsus

Kehaline aktiivsus	Pulss ealisest maksimumist	MET väärtus	tegevuste näited	Selgitus
inaktiivsus	puhkeoleku tasemel	1 – 1.9	magamine, lugemine, istumine, arvutiga töötamine	tegevused, millega ei kaasne energiakulu olulist suurenemist
kerge (madala intensiivsusega)	50 – 64 %	2 – 2.9	jalutamine, kerged majapidamistööd	tegevused, mis tõstavad vähesel määral pulsi taset
mõõdukas (keskmise intensiivsusega)	65 – 75 %	3 – 5.9	kiirkõnd, rahulik ujumine, rahulik rattasõit, matkamine	tegevused, millega kaasneb sooja tunne, hingamise sagenemine
tugev (kõrge intensiivsusega)	76 – 100 %	6 –	jooksmine, suusatamine, hüppamine	spordi tegemine, kehaliste harjutuste sooritamine, intensiivne kehaline töö.

(TÜ Liikumislabor, 2020)

## Lisa 2. Lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsuse uuringus osaleja liikumispäevik

..... (Fitbit nr.)

Kuupäev	Lasteaeda jõudmise kellaeg	Lasteaiast ära mineku kellaeg	Lasteaias õue mineku kellaeg	Õuest tuppa tuleku kellaeg	Märkused (õppekäik, ujumine, rattasõit, ...jne. kellaajaliselt)
R. 28.02					
L. 29.02					
P. 01.03					
E. 02.03					
T. 03.03					
K. 04.03					

### **Lisa 3. Pöördumine lasteaedade juhtkonna poole**

Lugupeetud ..... lasteaia Juhtkond

Minu nimi on Taavi Ojaniit. Olen Tartu Ülikooli Sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi kehalise kasvatuse ja spordi eriala magistrant. Töö eesmärgiks on välja selgitada lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsus Tartu valla lasteaedade näitel.

Rühmaõpetaja töö on mitmekesine ja väljakutseid esitav. Seejuures on oluline ka õpetaja enda heaolu, mida mõjutavad ka igapäevased liikumisvõimalused.

Uuringu nädalaks on planeeritud 28.02 – 05.03.2020, mille jooksul toimub õpetajate liikumisaktiivsuse mõõtmine Fitbit aktiivsusmonitoridega.

Uurimustöös saadud andmeid kasutatakse ainult töö koostamise eesmärgil, neid kajastatakse üldistatud kujul nii, et tulemusi ei ole võimalik kokku viia konkreetse inimese andmetega.

Palun nõusolekut kaasata Teie lasteaed uuringusse, mille valimisse kuuluvad lasteaia rühmameeskonnad. Juhtkonna nõusoleku korral, saadan täpsustava infokirja rühmaõpetajatele, kellelt küsin ka eraldi nõusolekut osalemiseks.

Igasuguste küsimuste korral võite minu poole pöörduda e-maili teel, kasutades aadressi [ojaniittaavi@gmail.com](mailto:ojaniittaavi@gmail.com) või helistades telefoninumbri 51910064. Jään Teie vastust ootama!  
Palun saatke enda nõusolek/mitte nõusolek 17.02.2020.

Lugupidamisega

Taavi Ojaniit

#### **Lisa 4. Uuringu tutvustus õpetajatele**

Lugupeetud Õpetaja

Minu nimi on Taavi Ojaniit. Olen Tartu Ülikooli Sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi kehalise kasvatuse ja spordi eriala magistrant. Olen kirjutamas magistritööd, mille eesmärgiks on välja selgitada lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsus Tartu valla lasteaedade näitel.

Rühmaõpetaja töö on mitmekesine ja väljakutseid esitav. Seejuures on oluline ka õpetaja enda heaolu, mida mõjutavad ka igapäevased liikumisvõimalused.

Uuringu nädalaks on planeeritud 28.02 – 05.03.2020, mille jooksul toimub õpetajate liikumisaktiivsuse mõõtmine Fitbit aktiivsusmonitoridega.

Uurimustöös saadud andmeid kasutatakse ainult töö koostamise eesmärgil, neid kajastatakse üldistatud kujul nii, et tulemusi ei ole võimalik kokku viia konkreetse inimese andmetega.

Teil ei ole vaja muud teha, kui ajavahemikus 28.02 – 05.03.2020 kanda endaga kaasas väikest fitbit aktiivsusmonitori ning panna paberile mõned kellaajad.

Tulen 27.02 Teile majja fitbite ja täpsemaid juhiseid jagama! Kellaaja täpsustame järgmise nädala jooksul!

Lugupidamisega

Taavi Ojaniit





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

Mina, Taavi Ojaniit,

(14.07.1986)

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose: Lasteaiaõpetajate liikumisaktiivsus Tartu valla näitel, mille juhendaja on Maret Pihu, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse 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.

Taavi Ojaniit

22.08.2020