

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Psühholoogia instituut

Kirke Reivart

KOOLIEELIKUTE PÕHILIKUMISOSKUSTE EDENDAMISE SEKKUMISED:  
SEKKUMISE KAARDISTAMISEL PÕHINEV SÜSTEMAATILINE KIRJANDUSE  
ÜLEVAADE  
Magistritöö

Juhendaja: Aave Hannus

Tartu 2026

**Koolieelikute põhiliikumisoskuste edendamise sekkumised: sekkumise kaardistamisel põhinev süstemaatiline kirjanduse ülevaade**

**Kokkuvõte**

Madal kehaline aktiivsus on tõsine rahvatervise mure, millele suunatud sekkumiste mõju on sageli piiratud. Põhiliikumisoskuste arendamist on käsitletud potentsiaalse arengulise mehhanismina kehalise aktiivsuse toetamiseks. Selle töö eesmärk on süstemaatiliselt kaardistada koolieelikutele suunatud põhiliikumisoskuste sekkumised ning analüüsida nende ülesehitust ja rakendamist sekkumise kaardistamise raamistiku alusel (*Intervention Mapping*; Bartholomew Eldredge et al., 2016).

Süstemaatilise kirjanduse ülevaate koostas EBSCO, *Web of Science*'i ning *PubMedi* andmebaaside süstemaatilisest otsingust leitud 17 sekkumise põhjal. Tulemusena leidsin, et põhiliikumisoskustele suunatud sekkumiste mõju oli varieeruv ning sõltus sekkumise sihtgrupist, ülesehitusest ja rakenduskeskkonnast. Ühtlasem mõju ilmnes lastele suunatud sekkumistes, kus mõju avaldus sagedamini sekkumistes eesmärgiks seatud oskustele ning sekkumise läbiviija oli kõrge erialase kompetentsiga. Lapse keskkonna agendile suunatud sekkumistes oli mõju ebaühtlasem ning teoreetilise raamistiku olemasolu ei olnud otseselt seotud sekkumiste mõjuga põhiliikumisoskustele. Lisaks ilmnes, et analüüsitud sekkumistes varieerusid põhiliikumisoskuste kirjeldamise ja mõõtmise viisid.

See töö aitab täpsustada, millised sekkumiste ülesehituse ja rakendamise aspektid on seotud põhiliikumisoskustele suunatud sekkumiste mõjuga.

*Märksõnad:* põhiliikumisoskused, sekkumised, koolieelikud, sekkumise kaardistamine, süstemaatiline kirjanduse ülevaade

### **Interventions to promote fundamental motor skills in preschoolers: a systematic literature review based on Intervention Mapping**

Low level of physical activity is a serious public health concern, and interventions targeting physical activity often have limited impact. The development of fundamental motor skills has been identified as a potential developmental mechanism to support physical activity. The aim of this study is to systematically map fundamental motor skills interventions for preschoolers and to analyze their design and implementation using the Intervention Mapping framework (Bartholomew Eldredge et al., 2016).

I conducted a systematic literature review based on 17 interventions identified in a systematic search of the EBSCO, Web of Science and PubMed databases. As a result, I found that the impact of interventions targeting fundamental motor skills was variable and depended on the target group, intervention design and implementation context of the intervention. A more consistent effect was evident in interventions targeting children, where the impact was more often found in the skills targeted in the interventions and the intervention provider had high professional competence. In interventions targeting the agent of the child's environment, the effect was inconsistent and the presence of a theoretical framework was not directly related to the effect of interventions on fundamental motor skills. In addition, it appeared that the ways of describing and measuring fundamental motor skills varied in the interventions analyzed.

This study helps to understand which aspects of intervention design and implementation are associated with the impact of interventions targeting fundamental movement skills.

*Keywords:* fundamental movement skills, interventions, preschoolers, Intervention Mapping, systematic literature review

Laste vähene kehaline aktiivsus on tõsine rahvatervise probleem. Euroopa lastest täidab vähem kui üks viiendik Maailma Terviseorganisatsiooni kehalise aktiivsuse soovitusi (Konstabel et al., 2014), milleks on iga päev vähemalt 60 minutit olla mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehaliselt aktiivne (WHO, 2022). Kehaline aktiivsus on defineeritud kui kehaline liikumine, mis toimub skeletilihaste abil ning nõuab energiakulu (Caspersen et al., 1985). Vähene kehaline aktiivsus suurendab südame- ja veresoonehaiguste, kõrgvererõhutõve, II tüüpi diabeedi, luuhõrenemise ning -murdude, mitmete vähivormide ja dementsuse riski (Knight, 2012). Olles kehaliselt aktiivne, on võimalik nii eelnevalt nimetatuid haigusi ennetada kui ka juba tekkinud haiguse kulgu pidurdada või koguni peatada (Warburton et al., 2006). Lisaks haiguste ennetamisele on regulaarse kehalise aktiivsusega võimalik vähendada enneaegse suremuse riski (Rhodes, 2017). Kehaline aktiivsus toetab ka inimese vaimset tervist, näiteks vähendab ärevuse ja depressiooni sümptomeid (Penedo & Dhan, 2005). Eelneva põhjal võib öelda, et regulaarne kehaline aktiivsus on inimese tervise ning vaimse heaolu jaoks väga vajalik. Kuna on teada, et vähene aktiivsus on tõusutrendis ning see suurendab tervise riske, siis sellest tulenevalt on vajalik leida viise, kuidas tõsta inimeste kehalise aktiivsuse määra. Selle töö eesmärk on süstemaatiliselt kaardistada koolieelikute põhiliikumisoskuste sekkumised ning kirjeldada nende ülesehitust ning mõju.

### **Lastele suunatud kehalise aktiivsuse sekkumiste vähene mõju**

Kuigi vajadus kehalise aktiivsuse suurendamise järgi on hästi dokumenteeritud, näitavad metaanalüüsid, et ainuüksi kehalise aktiivsuse suurendamisele suunatud sekkumised annavad lastele sageli väikese või olematu mõju (Metcalf et al., 2012) ning koolikeskkonnas puudub üldse mõju (Love et al., 2019). Sekkumist võib defineerida kui eesmärgipärast tegevust, mille abil saab protsessi sekkuda, peatada või muuta (American Psychological Association, n.d.). Varem loodud sekkumiste puhul on kombineeritud erinevaid tegevusi lähtuvalt tõenduspõhistest eeldustest – sisuliselt lootes, et teatud eeldused kehtivad ka selle sekkumise sihtrühma puhul. See tähendab, et sekkumised planeeritakse ideaalsetesse tingimustesse. Ent erinevate ideaalsete sekkumismeetmete kombineerimine uudeks sekkumiseks ei pruugi anda tulemusi konkreetse sihtrühma puhul – sekkumised „ei tööta“ „päris elus“ (Kok et al., 2004).

Iseloomulik näide on ToyBox (e.k. Seikluste laegas) sekkumine, mis on suunatud koolieelikele ning kuhu on kaasatud pere ja koolieelsed asutused (Manios et al., 2014). Kahekümne nelja nädalase ToyBoxi sekkumise peamine eesmärk oli koolieelikute rasvumise ennetamine, mida üritatakse saavutada nelja käitumise - vee tarbimine, tervislik näksimine,

istuv käitumine ning kehaline aktiivsus - muutmisega. Kehalise aktiivsuse osas oli eesmärk suurendada koolieelikute kehalist aktiivsust 10 % võrra päevas (De Craemer et al., 2014a), ent sellega ei tegeletud terve sekkumise vältel, vaid peamiselt 5.-8. nädalal. ToyBoxi väljatöötamiseks kulus ligi neli miljonit eurot (CORDIS, 2013) ning algselt rakendati seda kuues Euroopa riigis (Belgias, Bulgarias, Hispaanias, Kreekas, Poolas ja Saksamaal). Tegelikult suurenes Belgia puhul kehaline aktiivsus kõige rohkem 1% võrra ühes alavalimis poistel (De Craemer et al., 2014b), Saksamaal saavutati paranemine ühe spetsiifilise liikumisülesande osas ühes alavalimis poistel (Birnbaum et al., 2017), Šotimaal oli nõus sekkumise testimises osalema ainult 18% lapsevanematest (Malden et al., 2018) - koondtulemusena kehalise aktiivsuse ega tervisenäitajate osas sekkumisel olulist mõju ei leitud (De Craemer et al., 2017). Uurijad on väikese mõju põhjuseks pakkunud mitmeid võimalikke põhjendusi nagu sekkumise lühike periood, madal vanemate kaasatus, mitme käitumise muutmine ühe sekkumise käigus, asjaolu, et kogu sekkumist ei ole võimalik rakendada jne (De Craemer et al., 2017). ToyBoxi näide viitab sellele, et hästi kavandatud ja ressursimahukad sekkumised ei pruugi olla piisavad, kui need ei arvesta kehalise aktiivsuse kujunemist toetavaid arengulisi ja psühholoogilisi mehhanisme. Senises kirjanduses ei ole varem süstemaatiliselt uuritud, millised konkreetsed tegurid võivad põhjustada selliste sekkumiste madalat või olematu mõju, mis piirab võimalusi edaspidiseks sekkumiste paremaks kavandamiseks.

### **Põhiliikumisoskuste roll laste kehalises aktiivsuses**

Üheks võimalikuks teguriks, mis võib piirata kehalise aktiivsuse sekkumiste mõju lapseas, on lapse liigutuslik osavus (*motor skill proficiency*) ja selle arenguline alus – põhiliikumisoskused (*fundamental movement skills*). Põhiliikumisoskused on edasiliikumisoskused nagu jooksmine ja hüppamine, vahendikäsitlemise oskused nagu palli viskamine ja püüdmine ning kehakontrolli oskused nagu tasakaalu hoidmise oskused (Gallahue & Ozmun, 2006; Haywood & Getchell, 2024). Põhiliikumisoskused on vajalikud lapse liigutusliku osavuse kujunemiseks ning erinevates kehalistes tegevustes osalemiseks (Stodden et al., 2008).

Põhiliikumisoskuste areng on kõige kiirem 3.–7. eluaastal (Gallahue & Ozmun, 2006). Need oskused ei arene iseenesest bioloogilise küpsemise tulemusena, vaid nende arenguks on oluline suunatud õppimine ja harjutamine aktiivses keskkonnas, kus lapsel on võimalik osaleda kehaliselt aktiivsetes tegevustes (Goodway & Brenta, 2003). Kehaline aktiivsus ja põhiliikumisoskused on omavahel tihedalt seotud. Oluline on ka mõista, et

põhiliikumisoskuste areng on kvalitatiivne – oskuste areng on kirjeldatav kvalitatiivselt küpsemate liigutuse tasemetema (Robertson, 1978; Wickstrom, 1983), mis võimaldavad kõrgemale tasemele jõudes täpsemaid liigutusi sooritada ja ökonoomsemalt liikuda (Clark & Metcalfe, 2002). Lapsed, kelle põhiliikumisoskused on kõrgemal tasemel, osalevad tõenäolisemalt kehalistes tegevustes ja on kogu elu aktiivsemad (Barnett et al., 2009). Kui lapsel jäävad varajases eas põhiliikumisoskused madalale tasemele, võib nende oskuste areng jääda piiratuks ka hiljem (Gallahue & Ozmun, 2006). Kui laps ei ole 7.-10. eluaastaks omandanud põhiliikumisoskusi, on tal raske omandada keerukamaid liigutusi isegi kui talle antakse selleks spetsiaalset õpetust (Dos Santos et al., 2022). Põhiliikumisoskuste madalast tasemest tingituna võib inimesel olla madalam tegelik ja tajutud osavus ning enesekindlus liikumises, mille tõttu võib olla tema kehaline aktiivsus madal (Barnett et al., 2009).

Põhiliikumisoskuste keskset rolli kehalises aktiivsuses ilmestab oskuste barjääri hüpotees (Seefeldt, 1980), mille kohaselt on põhiliigutuoskuste valdamine vältimatu eeltingimus keerukamate liigutuoskuste õppimiseks ja hilisemaks kehaliseks aktiivsuseks (Dos Santos et al., 2022). Sellest tulenevalt võib põhiliikumisoskuste arengut käsitleda kui sekkumiste seisukohalt sobivat sihtmärki, kuna see loob eeldused lapse edasiseks osalemiseks erinevates kehalistes tegevustes ka pärast sekkumise lõppu. Lisaks selgub eelneva põhjal, et põhiliikumisoskuste arengu toetamiseks on sobivaim vanus koolieelne iga.

Kuigi põhiliikumisoskuste arendamine pakub sekkumiste seisukohast põhjendatud sihi, ei ole senised põhiliikumisoskustele suunatud sekkumised olnud ühtlaselt kvaliteetsed. Põhiliikumisoskusi edendavate sekkumiste mõju on küll üldjoontes hinnatud positiivse suunaga, kuid tulemusi tuleks tõlgendada ettevaatlikult, kuna mitmete uuringute metodoloogiline kvaliteet on madal ning mõju on hinnatud peamiselt vahetult peale sekkumise lõppu, ilma pikaajalise mõju uurimata (Wick et al., 2017). See viitab sellele, et lisaks sekkumise sihtmärgi valikule on oluline pöörata tähelepanu ka sekkumiste kavandamisele ja rakendamisele. Üldiselt on tervist edendavate sekkumiste piiratud mõju seostatud ka sekkumiste väljatöötamise ja rakendamisega seotud puudustega. Varasemad käsitlused on osutanud, et sekkumiste arendamisel puudub sageli süstemaatiline ja teooriapõhine alus ning sekkumiste kirjeldus ei ole piisavalt detailne, mis raskendab nii rakendamist kui ka tulemuste tõlgendamist (Kok & Mesters, 2011). Sellised puudujäägid võivad omakorda piirata sekkumiste tõhusust ning raskendada nende kohandamist ning rakendamist erinevatel sihtrühmadel ja keskkondades.

### Sekkumise kaardistamise metoodika potentsiaal

Võimalik lahendus sekkumiste ebatõhususe vältimiseks on sekkumise loomisel jälgida sekkumise kaardistamise (*Intervention Mapping*; Bartholomew Eldredge et al., 2016) raamistikku. Sekkumise kaardistamise raamistiku abil saab planeerida ja arendada tervist edendavat sekkumist, järgides detailset protokollit. Võrreldes teiste tervise edendamise programmide planeerimise protokollidega, on sekkumise kaardistamise raamistiku eeliseks teooria rakendamise praktika. Täpsemalt, sekkumise kaardistamise raamistiku aluseks on tõendus põhine lähenemine. Selle keskmes on spetsiifiliste käitumise muutmise meetodite seostamine kindlate käitumist mõjutavate kognitiivsete ja sotsiaalsete determinantidega (Fernandez et al., 2019). Determinant on käitumist mõjutav tegur, mis allub inimese otsesele kontrollile või mõjule (näiteks oskus, hoiak, enesetõhusus) ning käitumise muutmise meetod on üldine tehnika, millega mõjutatakse determinanti (Bartholomew Eldredge et al., 2016). Sekkumise kaardistamise raamistik pakub sekkumiste planeerimist läbi kuue iteratiivse etapi:

1. Vajaduste hindamine. Selles etapis hinnatakse sihtrühma vajadusi, ressursse ja konteksti. See hõlmab epidemioloogilisi uuringuid, tervisekäitumise muutmise vajaduste hindamist ja sihtrühma analüüsi.
2. Eesmärkide seadmine. Järgmises etapis määratakse kindlaks tervist edendava programmi eesmärgid, mis põhinevad eelmises etapis saadud tulemustel ning lisaks teaduslikel tõenditel. Seatud eesmärgid on spetsiifilised, mõõdetavad, saavutatavad, asjakohased ja ajaliselt määratletud (SMART).
3. Tervist edendava sekkumise arendamine. Selles etapis luuakse tervist edendav sekkumine, mis põhineb teaduslikel tõenditel ja teooriatel ning on suunatud kindlatele käitumise muutmise eesmärkidele. Sekkumine võib hõlmata mitmeid komponente, sealhulgas hariduslikke, käitumuslikke ja keskkondlikke strateegiaid.
4. Programmi planeerimine. Neljandas etapis kavandatakse ja rakendatakse struktuur, ressursid ja personal, mis on vajalikud programmi elluviimiseks. See hõlmab tegevuskava loomist, ressursside kaardistamist ja meeskonnatööd.
5. Programmi rakendamine. Järgmiseks viiakse programm ellu vastavalt planeeritud strateegiatele ja protseduuridele. Selleks võidakse kasutada koolitusi, kommunikatsioonistrateegiaid ja teisi meetmeid.
6. Hindamine ja tagasiside. Lõpuks hinnatakse programmi tõhusust ja mõju sihtrühmale ning tehakse vajadusel kohandusi. See hõlmab andmete kogumist, analüüsi ja tulemuste hindamist ning tagasiside saamist osalejatelt ja teistelt huvirühmadelt.

### **Lapseea põhiliikumisoskuste sekkumiste süstemaatilise analüüsi vajadus**

Kokkuvõtvalt näitab senine kirjandus, et kuigi koolieelikute kehalise aktiivsuse ja põhiliikumisoskuste arendamiseks on loodud mitmeid sekkumisi, on nende mõju sageli ebahühtlane ja piiratud. Varasemad käsitlused on osutanud nii sekkumiste sihtmärgi valiku kui ka sekkumiste kavandamise ja rakendamise seotud probleemidele, kuid puudub süstemaatiline ülevaade, mis koondaks seniste põhiliikumisoskustele suunatud sekkumiste ülesehituse ning hindaks neid terviklikult teooriapõhise raamistiku alusel. Töö eesmärk on süstemaatiliselt kaardistada koolieelikutele suunatud põhiliikumisoskuste sekkumised ning analüüsida nende ülesehitust ja rakendamist sekkumise kaardistamise raamistiku alusel, et luua parem alus sekkumiste mõju või selle puudumise mõistmiseks. Siinses töös pakutav sekkumiste analüüs annab aluse tulevaste sekkumispüüdluste kvaliteetsemaks planeerimiseks.

### **Meetod**

#### **Kirjanduse otsing ja uuringute valik**

Süstemaatilise kirjanduse ülevaate jaoks otsisin kirjandust elektroonilistest andmebaasidest *Web of Science*, *PubMed*, EBSCO ajavahemikus 2024. aasta novembrist detsembrini. Kirjanduse otsimisel kasutasin märksõnu, mis on seotud sekkumisuuringutega ning koolieelikute kehalise aktiivsuse ja/või põhiliikumisoskustega, lisaks märksõnu, mis aitasid suurendada tõenäosust leida kontrollitud uuringudisainiga sekkumisuuringuid. Otsingusüntaksit arendasin ühes andmebaasis, mille alusel kohandasin lõpliku otsingusüntaksi kahes teises andmebaasis. Täpne otsingusüntaksi areng ning kolme andmebaasi lõplik otsingusüntaks on esitatud lisa 1.

Kaasamiskriteeriumid olid järgmised: uuring on avaldatud ajavahemikus 2000 kuni 2024, uuring on kirjutatud inglise keeles, sekkumine on läbi viidud koolieelikute peal, sekkumise üks eesmärk oli suurendada koolieelikute kehalist aktiivsust ja/või parandada põhiliikumisoskusi. Välistamiskriteeriumitena käsitlesin märksõnu, mille esinemine otsingutulemustes viitas uuringutele, mis ei vastanud kaasamiskriteeriumitele. Nendeks olid sihtgrupi märksõnad nagu kooliealised lapsed, täiskasvanud, teismelised, imikud ning eakad; uuringutüübi märksõnana pilootuuringud; tervises seisundi märksõnu, mis viitasid kliinilistele häiretele, vigastustele, haigustele või erivajadustele. Lisaks otsingusüntaksis rakendatud kaasamis- ja välistamiskriteeriumidele rakendasin uuringutele detailsema analüüsi käigus täiendavaid välistamiskriteeriume. Selle alusel jätsin välja protokoll- ja ülevaateuuringud ning uuringud, milles kehalist aktiivsust ei hinnatud objektiivsete mõõtmismeetoditega.

Kuigi algselt otsisin sekkumisi, mis olid suunatud kehalise aktiivsuse suurendamisele, jätsin need lõplikult analüüsist välja magistritöö mahupiirangu tõttu. Lisaks kasutasin algses otsingus sihtrühma kirjeldava märksõnana vanusevahemikku 4-6 aastat, kuid lõppanalüüs hõlmas kogu koolieelset vanuserühma kuni kooliea alguseni.

Kolmest andmebaasist leidsin kokku 265 uuringut, mille vaatasin esmalt läbi pealkirja ning kokkuvõtte alusel. Selles etapis jätsin välja uuringud, mis ei vastanud kaasamiskriteeriumitele, vastasid välistamiskriteeriumitele või olid duplikaadid. Edasiseks analüüsiks jäi 53 uuringut, mille täistekste hindasin põhjalikumalt. Täisteksti analüüsi etapis jätsin välja uuringud, mis ei vastanud välistamiskriteeriumitele ning alles jäi 18 uuringut. Viimasena jätsin analüüsist välja ühe uuringu, mille tuvastas, kui süstemaatiline kirjanduse ülevaade oli sisuliselt koostatud. Põhiliikumisoskuste mõõdikuid kontrollides leidsin, et ühes uuringus oli ebatäpselt viidatud mõõtevahendile. Allikakontrolli käigus ilmnas, et kasutatud oli *Movement Assessment Battery for Children 1st edition* (MABC-1; Henderson & Sugden, 1992), mis on eelkõige suunatud üldise liikumissoorituse ja koordineerimishäirete hindamisele ega ole kavandatud otseselt põhiliikumisoskuste mõõtmiseks, kuid raporteeritud oli põhiliikumisoskuste üldskoor. Lõplikku analüüsi jäi 17 uuringut.

### **Väljavalitud uuringute analüüs**

Süstemaatiline kirjanduse ülevaade on kvalitatiivne kirjeldav analüüs. Analüüsi struktureerimisel lähtusin sekkumise kaardistamise raamistikust. Iga uuringu puhul kogusin süstemaatiliselt informatsiooni sekkumise rakendamise vormi, läbiviija hariduse või väljaõppe, peamise tulemusnäitaja või eesmärgi, teoreetilise raamistiku, determinantide, käitumise muutmise meetodite ning sekkumise mõju põhiliikumisoskustele kohta. Valisin need analüütilised kategooriad sekkumise kaardistamise raamistiku käitumise muutmise loogikast lähtudes, kuna need kirjeldavad sekkumise keskseid ja teooriapõhiseid kategooriaid, mis võimaldavad käsitleda käitumise muutuse ahelat terviklikult. Lisaks aitab sellise raamistiku kasutamine sekkumiste süsteemset ja võrdlevat käsitlemist.

Rakendamise vorm tähendab sekkumise sihtrühmani jõudmise viisi, sealhulgas nii juhendatud tegevusi kui ka digitaalset rakenduskanaleid (Bartholomew Eldredge et al., 2016). Teoreetiline raamistik on sekkumise aluseks olev teooriapõhine eeldus ja kontseptuaalsed seosed, mis selgitavad, milliste determinantide kaudu ja milliste käitumise muutmise meetodite abil soovitakse sihtrühma käitumist või arengut mõjutada (Bartholomew Eldredge et al., 2016). Läbiviija haridus või väljaõpe viitab läbiviija pädevusele või ettevalmistusele, mis hõlmab formaalset haridustausta kui ka sekkumisega seotud koolitusi

või juhendamist (Bartholomew Eldredge et al., 2016). Keskkonna agendid on isikud, kellel on keskkonna tasandil võim või kontroll sihtrühma käitumise sotsiaalsete ja füüsiliste tingimuste kujundamise üle (Bartholomew Eldredge et al., 2016), näiteks koolieelse asutuse õpetaja või töötaja.

Sekkumistes kirjeldatud determinantide ning käitumise muutmise meetodite tuvastamiseks ja hindamiseks kasutasin Kok ja kolleegide (2015) poolt välja töötatud käitumise muutmise meetodite taksonoomiat, mis põhineb sekkumise kaardistamise raamistikul. Kuna sekkumistes ei olnud determinandid ning käitumise muutmise meetodid selgesõnaliselt määratletud, lähtusin nende tuvastamisel taksonoomias kirjeldatud parameetritest kui analüütilistest kriteeriumitest. Kui taksonoomias kirjeldatud parameetrid ei olnud sekkumises selgesõnaliselt täidetud, ei käsitlenud ma vastavat determinanti või käitumise muutmise meetodit sekkumises kasutatuna. Selline lähenemine võimaldas sekkumiste süstemaatilist ja võrreldavat käsitlemist.

Sekkumise mõju põhiliikumisoskustele hindasin operatsioonalselt statistilise olulisuse alusel. Kui uuringus oli sekkumise mõju statistiliselt oluline ( $p < .05$ ), andsin hinnangu, et sekkumisel oli mõju. Mõju suuruse raporteerisin võimalusel tulemustes, kuid ei hinnanud mõju suurust, sest see ei olnud selle töö eesmärkide seisukohast oluline. Kui statistiliselt olulist mõju ei ilmnenud ( $p > .05$ ), hindasin, et sekkumisel ei olnud mõju põhiliikumisoskustele. Juhul, kui põhiliikumisoskuste üksikute oskuste lõikes ilmsid vastandlikud tulemused (see tähendab osa tulemusnäitajatest paranes statistiliselt olulisel määral ja osa mitte), andsin hinnangu, et tulemused olid mitmesed. Mõju suurus ja usaldusvahemikud on raporteeritud tulemuste tabelis, kuid ei anna nendele eraldi sisulist hinnangut.

Analüüsi tulemused esitasin tabelitena, rühmitades sekkumised vastavalt sellele, kas need olid suunatud koolieelikutele, keskkonna agendile või mõlemale. Tulemuste kirjeldamisel keskendusin sekkumiste ülesehituse ja mõju muustrite tuvastamisele. Kui sekkumisuuringust ei olnud võimalik leida analüüsiks vajalikku informatsiooni, otsisin võimalusel vastava uuringu protokollid. Tulemuste tabelis olen eraldi välja toonud, kui info pärineb uuringu protokollist.

### **Magistritöö eetiline külg**

Magistritöö peamine eetiline probleem võib olla uurija kallutatus. Kallutatuse vähendamiseks kasutasin kirjanduse otsimisel ja uuringute valikul eelnevalt määratletud kaasamis- ja välistamiskriteeriume, mis on eelpool välja toodud. Lisaks kasutasin uuringute

analüüsimisel sekkumise kaardistamise raamistikku, mis võimaldas analüüsi struktureerimist kindlate kategooriate alusel, mis omakorda toetas analüüsi läbipaistvust ja süsteemsust.

### Tulemused

Süstemaatilise kirjanduse ülevaate lõplikus analüüsis oli 17 uuringut.

Põhiliikumisoskuste hindamiseks kasutati 13 uuringus standardiseeritud mõõtevahendit *Test of Gross Motor Development* (TGMD-2; Ulrich, 2000; TGMD-3; Ulrich, 2019), mis hõlmab endas edasiliikumisoskusi, vahendikäsitlemise oskusi ning kahe oskuse üldskoori (sekkumistes nimetatud *gross motor skills*). Ühes uuringus hinnati põhiliikumisoskusi modifitseeritud testipatareiga, mis kombineeris TGMD-3 vahendikäsitlemis- ja edasiliikumisoskusi ning *Peschooler Gross Motor Quality Scale* (PGMQS; Sun et al., 2010) pärinevaid tasakaaluga seotuid ülesandeid.

Kolmes uuringus kasutati *Movement Assessment Battery for Children, 2nd edition* (MABC-2; Henderson et al., 2007), mis sarnaselt MABC-1 testile on suunatud üldise liikumissoorituse ja koordineerimiskõhaste hindamisele ega mõõda otseselt põhiliikumisoskusi. Seetõttu käsitlesin selles töös MABC-2 tulemustest üksnes alamteste, mis olid kontseptuaalselt seotud tasakaaluoskustega, et tagada sekkumiste tulemuste parem omavaheline võrreldavus. Kuigi kaasatud uuringutes esines MABC-2 viitamisel mõningane varieeruvus, osutasid kõik viited MABC-2-le.

Analüüsitud sekkumistest oli seitse suunatud lastele (Tabel 1), kaheksa suunatud laste keskkonna agendile (Tabel 2) ning kaks sekkumist nii lastele kui ka nende keskkonna agentidele (Tabel 3).

**Tabel 1***Lastele suunatud sekkumiste kirjeldus IM-raamistiku alusel ja mõju põhiliikumisoskustele*

Uuring	Rakenda- mise vorm	Läbiviija; haridus/väljaõpe	Peamine tulemusnäitaja/ eesmärk	Teoreetiline raamistik	Lapse tasandil determinant	Lapse tasandi käitumise muutmise meetod	Sekkumise mõju põhiliikumisoskustele
Donath et al., 2015	Lasteaed	Liikumisjuhendaja; vastava eriala ülikooli diplom	Vahendikäsitl- mise oskus	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	IM-raamistikus puudub vastav kategooria	Vahend + ( $p = .04$ , $\eta p^2 = .09$ )
Dorra & Jarraya, 2024	Lasteaed	Teadveloleku juhendaja; teadvelolekul põhineva kognitiivteraapia koolitusprogramm (8-nädalat)	Liikumis- oskused, säilenõtkus, sotsiaalne käitumine	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	Teadveloleku juhendatud harjutamine	Tasakaal + ( $p = .01$ , $\eta p^2 = .26$ )*
Engel et al., 2021	Lasteaed	Juhtiv uurija, kolm uurimisassistenti (4. a liikumisfüsioloogia üliõpilased)	Põhiliikumis- oskused, kehaline aktiivsus	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine, mudeldamine, individualiseerimine, järkjärgulised ülesanded	Üld + (9.7, 95% CI [1.1, 15.3], $p = .010$ ) Vahend + (14.7, 95% CI [8.9, 21.2], $p < .001$ ) Edasiliikumine -
Minghetti et al., 2021	Lasteaed, eakate hoolde- kodu	Kutselised liikumisjuhendajad; hariduse/väljaõppe info puudub	Tervisega seotud füüsiline, psühho- sotsiaalne mõju	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	IM-raamistikus puudub vastav kategooria	Üld + ( $d = 1.07$ , 95% CI [0.63, 1.51])

Uuring	Rakenda- mise vorm	Läbiviija; haridus/väljaõpe	Peamine tulemusnäitaja/ eesmärk	Teoreetiline raamistik	Lapse tasandil determinant	Lapse tasandi käitumise muutmise meetod	Sekkumise mõju põhiliikumisoskustele
Robinson et al., 2017	Lasteaed	Juhtiv-, abijuhendaja (liikumis- spetsialistid); akadeemiline ettevalmistus liikumiskäitumise erialal	Vahendikäsitلة- mise oskused	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine	Vahend + ( $\eta^2 = .82, p < .001$ )
Trost & Brookes, 2021	Mobiilne rakendus	Ei ole kohaldatav	Põhiliikumis- oskused	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	Mudeldamine, tingimuslike tunnustuste pakkumine	Vahend + ( $p = .0025, d =$ 1.1) Edasiliikumine -
Veldman et al., 2017	Lasteaed	Juhtiv ja abijuhendaja; liikumiskäitumise eriala doktorandid	Vahendikäsitلة- mise oskus	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine	Vahend + ( $p < .001$ )

*Märkus.* Üld = üldskoor; vahend = vahendikäsitlemise oskused; tasakaal = tasakaaluoskused; edasiliikumine = edasiliikumisoskused; IM = sekkumise kaardistamise raamistik; + = statistiliselt oluline mõju; - = mõju puudus ( $p > .05$ );  $p$  = p-väärtus;  $\eta p^2$  = osaline eta-ruut;  $\eta^2$  = eta-ruut;  $d$  = standardiseeritud efektsuurus; CI = usaldusvahemik; \* = tulemused põhinevad MABC-2 tasakaaluoskuste alamtestidel.

**Tabel 2***Keskkonna agendile suunatud sekkumiste kirjeldus IM-raamistiku alusel ja mõju põhiliikumisoskustele*

Uuring	Rakendamise vorm	Läbiviija; haridus/väljaõpe	Peamine tulemusnäitaja/eesmärk	Teoreetiline raamistik	Keskkonna agendi determinant	Keskkonna agendi käitumise muutmise meetod	Sekkumise mõju põhiliikumisoskustele
Adamo et al., 2016	Lasteaed	Lasteaia õpetajad; kehalise aktiivsuse spetsialisti juhitud (hariduse/väljaõppe info puudub) kaks töötuba (6 tundi)	Põhiliikumisoskused	Ei kasutatud	Lasteaia töötajate oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine	Üld + ( $d = 0.59, p = .025$ ) Edasiliikumine + ( $d = 0.61, p = .022$ ) Vahend -
Caldwell et al., 2023	Lasteaed	Lasteaia õpetajad; uurimisrühma juhitud hariduslik sessioon	Kehaline kirjaoskus	Sotsiaal-ökoloogiline mudel	Lasteaia õpetajate oskused ja võimekus	Fasiliteerimine	Üld -
Foulkes et al., 2017	Lasteaed	Lasteaia töötajad; 2-2-nädalane praktikapõhine koolitus (mudeldas programmi läbiviija)	Põhiliikumisoskused	Sotsiaal-ökoloogiline mudel	Lasteaia õpetajate oskused ja võimekus, teadmised	Mudeldamine	Üld - Vahend - Edasiliikumine -
Haugland et al., 2024	Lasteaed	Lasteaia töötajad; 7-kuuline erialane täiendkoolitus (~50 tundi)	Kehaline võimekus, põhiliikumisoskused, kehaline aktiivsus*	Sotsiaal-ökoloogiline mudel	Lasteaia töötajate oskused ja võimekus	Teadlikkuse tõstmine	Vahend + ( $d = .17, p = .042$ ) Edasiliikumine - Tasakaal - ***
Loh et al., 2024	Lasteaed	Lasteaia õpetajad; TEACH e-õppe kursus (5 tundi)	Põhiliikumisoskused	Enesetõhususe teooria, sotsiaal-kognitiivne teooria	Lasteaia õpetajate oskused ja võimekus, teadmised	Aktiivne õppimine	Üld + ( $d = 0.71, p = .016$ ) Edasiliikumine + ( $d = 0.67, p = .021$ ) Vahend -

Uuring	Rakendamise vorm	Läbiviija; haridus/väljaõpe	Peamine tulemusnäitaja/eesmärk	Teoreetiline raamistik	Keskonna agendi determinant	Keskonna agendi käitumise muutmise meetod	Sekkumise mõju põhiliikumisoskustele
Staiano et al., 2022	Mobiilne rakendus	Ei ole kohaldatav	Põhiliikumisoskused*	Sotsiaal-ökoloogiline mudel	Vanemate oskused ja võimekus	Mudeldamine	Üld + ( $p < .01$ ). Edasiliikumine + ( $p < .01$ ) Vahend + ( $p < .01$ )
Telford et al., 2022	Lasteaed	Treener; uurimiserühma juhitud neli töötuba	Liikumisoskused*	Sotsiaalse arengu teooria	Lasteaia õpetajate oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine	Tasakaal - **
Wasenius et al., 2018	Lasteaed, kodu	Lasteaia õpetajad; kehalise aktiivsuse spetsialisti juhitud (hariduse/väljaõppe info puudub) kaks töötuba (6 tundi); lapsevanemad; kaks veebiseminari Adamo et al., 2014 (protokoll)	Kehaline aktiivsus* Adamo et al., 2014 (protokoll)	Planeeritud käitumise teooria Adamo et al., 2014 (protokoll)	Lasteaia töötajate oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine, fasiliteerimine	Edasiliikumine + (LA $\eta^2 = 0.06$ , $p < .001$ , LA + K $\eta^2 = 0.05$ , $p < .001$ ) Üld - Vahend -

*Märkus.* Üld = üldskoor; vahend = vahendikäsitlemise oskused; tasakaal = tasakaaluoskused; edasiliikumine = edasiliikumisoskused; IM = sekkumise kaardistamise raamistik; LA – sekkumine toimus ainult koolieelses asutuses; LA + K – sekkumine toimus koolieelses asutuses ning kodus + = statistiliselt oluline mõju; - = mõju puudus ( $p > .05$ );  $p$  = p-väärtus;  $\eta p^2$  = osaline eta-ruut;  $\eta^2$  = eta-ruut;  $d$  = standardiseeritud efektsuurus; CI = usaldusvahemik; \* = uuringu autorite poolt selgesõnaliselt välja toodud peamine tulemusnäitaja; \*\* = tulemused põhinevad MABC-2 tasakaaluoskuste alamtestidel; \*\*\* = tasakaaluoskuste alamtestide tulemused PGMQS; protokoll - info pärineb vastava uuringu protokollis

**Tabel 3**

*Lastele ja keskkonna agendile suunatud sekkumiste kirjeldus IM-raamistiku alusel ja mõju põhiliikumisoskustele*

Uuring	Rakendamise vorm	Läbiviija; haridus/väljaõpe	Peamine tulemusnäitaja /eesmärk	Teoreetiline raamistik	Lapse tasandil determinant	Lapse tasandi käitumise muutmise meetod	Keskkonna agendi determinant	Keskkonna agendi käitumise muutmise meetod	Sekkumise mõju põhiliikumisoskustele
Errisuriz et al., 2023	Lasteaed, kodu	Lasteaia töötajad; uurimisrühma juhitud sekkumise elluviimise koolitus; lapsevanemad; rasvumise ennetamise alane harimine	Kehamassiindeks	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine	Lasteaia töötajate oskused ja võimekus	Juhendatud harjutamine, fasiliteerimine	Üld ± (LA $p = .01$ , LA + K ei olnud mõju) Edasiliikumine + (LA + K $p < .001$ , LA $p = .003$ ) Vahend ± (LA $p = .03$ , LA + K ei olnud mõju)
Hestbaek et al., 2021	Lasteaed	Lasteaia töötajad; osavuse arendamise programm (37 tundi)	Liikumisoskused	Ei kasutatud	Oskused ja võimekus	IM-raamistikus puudub vastav kategooria	Lasteaia töötajate oskused ja võimekus	Fasiliteerimine	Tasakaal - *

*Märkus.* Üld = üldskoor; vahend = vahendikäsitlemise oskused; tasakaal = tasakaaluoskused; edasiliikumine = edasiliikumisoskused; IM = sekkumise kaardistamise raamistik; LA – sekkumine toimus ainult koolieelses asutuses; LA + K – sekkumine toimus koolieelses asutuses ning kodus; + = statistiliselt oluline mõju ( $p < .05$ ); - = mõju puudus ( $p > .05$ ); ± = mitmesed tulemused;  $p$  = p-väärtus; \* = tulemused põhinevad MABC-2 tasakaaluoskuste alamtestidel.

### Arutelu

Madal kehalise aktiivsuse tase lapseas viitab piirangutele senistes kehalise aktiivsuse sekkumistes. Põhiliikumisoskuste areng pakub potentsiaalset arengulist mehhanismi, mille kaudu kehalist aktiivsust toetada. Tervist edendavatel sekkumistel võib probleemiks olla sekkumiste kvaliteet, mida oleks võimalik sekkumise kaardistamise raamistiku abil parendada. Süstemaatilise kirjanduse ülevaate tulemused võimaldavad vaadelda, kuidas põhiliikumisoskuste arendamisele suunatud sekkumised on üles ehitatud ja kuidas see seostub sekkumiste mõjuga.

Süstemaatilise kirjanduse ülevaate koostas EBSCO, *Web of Science*'i ning *PubMed*'i andmebaaside süstemaatilisest otsingust. Lõplik analüüs oli 17 sekkumist, mille ülesehitust ning elluviimist analüüsisin sekkumise kaardistamise raamistiku alusel. Analüüsi tulemused rühmitasin vastavalt sekkumise sihtgrupile – lapsed, laste keskkonna agendid ning nii lapsed kui ka nende keskkonna agendid.

### Lastele suunatud sekkumised

Enamusel lastele suunatud sekkumistel oli mõju põhiliikumisoskustele. Mõju ilmnis vahendikäsitlemise- ning tasakaaluoskustele ning üldskoorile, kuid ei ilmnenu edasiliikumisoskustele. Saadud tulemused viitavad sellele, et sekkumistel oli mõju nendele oskustele, mis olid selgesõnaliselt peamiseks eesmärgiks seatud. See on kooskõlas sissejuhatuses käsitletud arusaamaga, et põhiliikumisoskuste areng ei toimu iseenesest, vaid eeldab suunatud õppimist ja harjutamist ning on oma olemuselt oskusespetsiifiline. Seega võib järeldada, et kitsam ning selgem eesmärk võib tuua paremaid tulemusi konkreetsete oskuste õpetamisel.

Enamus lastele suunatud sekkumisi viidi läbi lasteaias. Nendes sekkumistes oli läbiviija uurimisrühma liige, kellel oli tavaliselt kõrge erialane kompetents. Käitumise muutmise meetodina kasutati peamiselt juhendatud harjutamist, mis tähendab juhendaja juhendamisel käitumise korduvat harjutamist, oskuste demonstreerimist, arutelu ning individuaalset tagasisidet (Kok et al., 2015). Kõik sekkumised olid suunatud laste oskustele ja võimekusele. Sekkumise kaardistamise raamistiku kohaselt on oskused ja võimekus lapse tasandil keskseteks determinantideks ning nende mõjutamiseks sobivad aktiivsed ja juhendatud meetodid, mis eeldavad kvaliteetset rakendamist ehk parameetrite rakendamist (Bartholomew Eldredge et al., 2016). Töö tulemused viitavad sellele, et sihtides lapse tasemel determinandina oskusi ja võimekust ning kasutades käitumise muutmise meetodina juhendatud harjutamist, võib paraneda põhiliikumisoskuste tase. Seda võib osaliselt selgitada

asjaoluga, et kõrge erialase kompetentsiga sekkumise läbiviijal on suurem võimekus rakendada juhendatud harjutamist, toetades oskuste omandamist läbi sobiva demonstreerimise ja tagasiside.

Kuigi lastele suunatud sekkumistes ei kasutatud teoreetilisi raamistikke, siis oli sekkumistest enamusel mõju põhiliikumisoskustele. See võib viidata sellele, et juhendatud harjutamise kaudu sihitud oskused ja võimekus võivad lühiajaliselt paraneda ka ilma selgesõnalise teooria kasutamisetä. See ühtib varasemate käsitlustega, mille kohaselt võivad põhiliikumisoskustele suunatud sekkumised anda lühiajalisi positiivseid tulemusi ka ilma selgesõnalise teooriapõhise raamistikuta, samas kui pikaajaline mõju ja sekkumiste toimemehhanismid võivad jääda sageli ebaselgeks (Kok & Mesters, 2011; Wick et al., 2017).

### **Lapse keskkonna agendile suunatud sekkumised**

Keskkonna agendile suunatud sekkumiste mõju põhiliikumisoskustele oli varieeruv. Mõju avaldus kõige sagedamini edasiliikumisoskustes, samas kui teistele põhiliikumisoskuste kategooriatele selget mõju ei ilmnenu. Selline varieeruvus võib tuleneda sellest, et lapse keskkonna agent oli sekkumise mõju vahendaja. See tähendab, et lapse oskuste areng sõltus sellest, kas ja mil määral sekkumise käigus sihitud muutused keskkonna agendi oskuste ja tegevustest kandusid üle lapse igapäevastes kehalise aktiivsuse praktikatesse koolieelse asutuse või kodus keskkonnas (Bartholomew Eldredge et al., 2016).

Enamus sekkumisi toimusid koolieelses asutuses, kus sekkumised olid suunatud asutuse töötajatele või õpetajatele. Asutuse töötajate ning õpetajate väljaõpe oli varieeruv, kuid sageli pigem lühiajaline. Väljaõppe pikkuse ja sekkumise mõju vahel ei ilmnenu selget seost. See viitab sellele, et paar õppesessiooni ei pruugi olla piisav keskkonna agendi käitumusliku muutuse kujunemiseks. Tõenäoliselt sõltub mõju sellest, mil määral on keskkonna agent motiveeritud ja valmis sekkumise põhimõtteid oma igapäevases tööpraktikas rakendama, mis on sekkumise kaardistamise raamistiku kohaselt käitumusliku muutuse keskne eeldus (Bartholomew Eldredge et al., 2016).

Teoreetiline raamistik oli mainitud peaaegu kõigil sekkumistel, aga selle kasutamisel ei ilmnenu selget mõju põhiliikumisoskustele. Samuti ei ilmnenu selget seost determinantide ja käitumise muutmise meetodite ning sekkumiste mõju vahel põhiliikumisoskustele. See viitab asjaolule, et teoreetilise raamistiku mainimine iseenesest ei taga sekkumise tulemuslikkust. Võimalik, et osades sekkumistes jäi teooria rakendamine üldisele tasemele ega olnud süstemaatiliselt seostatud kasutatud käitumise muutmise meetoditega. Sarnasele

järeldusele on jõutud metaanalüüsis, kus leiti, et kuigi teooriat raporteeriti sekkumistes sageli, olid selle seosed käitumise muutmise meetodite ja sekkumise tõhususega üldiselt nõrgad (Prestwich et al., 2014).

### **Lastele ning keskkonna agendile suunatud sekkumised**

Lastele ja keskkonna agendile samaaegselt suunatud sekkumiste tulemused olid varieeruvad, mida võib osaliselt selgitada selliste sekkumiste vähesusega. Samas viitavad tulemused sellele, et mitme keskkonna samaaegne kaasamine ei pruugi sekkumise mõju suurendada. Mõju ilmnes ulatuslikumalt sekkumistingimuses, kus sekkumine toimus üksnes koolieelses asutuses, samas kui koduse keskkonna lisamisel piirdus mõju ainult edasiliikumisoskustega. Sekkumise kaardistamise raamistiku kohaselt suureneb mitmetasandilise ja mitut keskkonda hõlmava sekkumise puhul selle rakendamise keerukus, mis võib raskendada sekkumise fookuse hoidmist ja piisava intensiivsuse tagamist kõigil tasanditel (Bartholomew Eldredge et al., 2016).

Lisaks sihtgrupipõhiste erinevustele ilmnemiseid ka sekkumiste ülesehituse ja raporteerimisega seotud üldised mustrid. Üldiselt ilmnemise, et kuigi sekkumise kaardistamise raamistik pakub laia valikut käitumise muutmise meetodeid ning determinante, kasutati analüüsitud sekkumistes suhteliselt kitsast meetodite ja käitumise determinantide hulka. Selline valik võib olla seotud sekkumiste fookuse või raporteerimise piirangutega, mis rakendasid sekkumiste täpset kaardistamist ja võrdlemist. Lisaks ilmnemise, et põhiliikumisoskuste mõõtmine ei ole senises kirjanduses ühtlane ning mõõtevahendite ja terminoloogia kasutuses esineb ebatäpsusi. See võib raskendada sekkumiste tulemuste võrdlemist ning võib mõjutada järelduste usaldusväärsust.

### **Järeldused ning soovitused**

Põhiliikumisoskustele suunatud sekkumiste mõju oli varieeruv ning sõltus sekkumise sihtgrupist ning ülesehitusest. Lastele suunatud sekkumiste mõju põhiliikumisoskustele oli ühtlasem kui sekkumistel, kus mõju vahendas lapse keskkonna agent. Lastele suunatud sekkumistest ilmnemise mõju sagedamini oskustele, mis olid sekkumistes selgesõnaliselt eesmärgiks seatud, viidates oskusespetsiifilise lähenemise olulisusele. Sekkumised, mida viisid läbi kõrge erialase kompetentsiga läbiviijad, olid sagedamini seotud mõjuga põhiliikumisoskustele. Töö tulemused viitavad sellele, et teoreetilise raamistiku olemasolu ja kirjeldamine ei olnud otseselt seotud sekkumiste mõjuga põhiliikumisoskustele. Lastele

suunatud sekkumistes ilmnes mõju ka juhul, kui teoreetiline raamistik ei olnud mainitud, samas kui lapse keskkonna agendile suunatud sekkumistes ei toonud teoreetilise raamistiku kasutamine kaasa ühtlasemat mõju. Veel ilmnes, et sekkumiste kirjeldamise ja mõõtmise viisid olid raporteeritud ebaühtlaselt.

Töö järelduste põhjal pakun sekkumiste arendajatele järgmisi soovitusi:

1. Sekkumiste kavandamisel tuleks arvestada, et sekkumise sihtgrupi valik toob kaasa erinevad rakendamisega seotud tegurid ja mõju kujunemise mehhanismid.
2. Põhiliikumisoskustele suunatud sekkumistes tuleks eelistada oskuspetsiifilist lähenemist, kus sekkumise eesmärgiks seatud oskusi sihipäraselt õpetatakse ja harjutatakse.
3. Sekkumise elluviimisel tuleks pöörata tähelepanu läbiviija erialasele kompetentsile ja juhendamise kvaliteedile.
4. Teoreetilise raamistiku kasutamisel tuleks lisaks selle mainimisele tagada, et teooria on sisuliselt seostatud konkreetsete sekkumistegevuste ja kasutatud käitumise muutmise meetoditega.
5. Edaspidistes uuringutes tuleks parandada sekkumiste kirjeldamise ja raporteerimise kvaliteeti, et võimaldada sekkumiste ülesehituse, kasutatud meetodite ja tulemuste paremat võrdlemist.

Nende soovitude järgmine võib aidata kaasa tõhusamate ja paremini rakendavate põhiliikumisoskustele suunatud sekkumiste arendamisele. Selgem sekkumiste sihtimine, kvaliteetne juhendamine ning sisuliselt rakendatud teoreetilised alused loovad eeldused ühtlasema mõju saavutamiseks ning parandavad sekkumiste võrreldavust ja rakendatavust erinevates kontekstides.

### **Piirangud**

Töö piiranguks oli asjaolu, et analüüs põhines algallikates raporteeritud andmetel, mille detailsus sekkumiste ülesehituse ja rakendamise kohta oli ebaühtlane. Lisaks võib teatava piiranguna välja tuua tõlgendusliku iseloomu. Kuigi sekkumiste analüüsimisel kasutasin sekkumise kaardistamise raamistikku, eeldas determinantide ja käitumise muutmise meetodite kategoriseerimine uurijapoolset tõlgendust, sest analüüsitud sekkumisi ei kirjeldatud sekkumise kaardistamise raamistiku terminoloogiat kasutades.

**Kasutatud kirjandus**

- Adamo, K. B., Barrowman, N., Naylor, P. J., Yaya, S., Harvey, A., Grattan, K. P., & Goldfield, G. S. (2014). Activity Begins in Childhood (ABC)–inspiring healthy active behaviour in preschoolers: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials*, 15(1), 305. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-305>
- Adamo, K. B., Wilson, S., Harvey, A. L., Grattan, K. P., Naylor, P. J., Temple, V. A., & Goldfield, G. S. (2016). Does intervening in childcare settings impact fundamental movement skill development?. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(5), 926-932. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000838>
- American Psychological Association. (n.d.). Intervention. APA Dictionary of Psychology. <https://dictionary.apa.org/intervention>
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2009). Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of Adolescent Health*, 44(3), 252-259. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>
- Bartholomew Eldredge, L. K., Markham, C. M., Ruiter, R. A., Fernández, M. E., Kok, G., & Parcel, G. S. (2016). *Planning health promotion programs: an intervention mapping approach*. John Wiley & Sons.
- Birnbaum, J., Geyer, C., Kirchberg, F., Manios, Y., Koletzko, B., & ToyBox-study Group. (2017). Effects of a kindergarten-based, family-involved intervention on motor performance ability in 3-to 6-year-old children: the ToyBox-study. *Journal of sports sciences*, 35(4), 377-384. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1166390>
- Caldwell, H. A., Spencer, R. A., Joshi, N., Branje, K., Cawley, J., Hobson, H., ... & Stone, M. R. (2023). Impact of an outdoor loose parts play intervention on Nova Scotian preschoolers' physical literacy: a mixed-methods randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 23(1), 1126. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16030-x>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>
- Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The mountain of motor development: a metaphor. In J. E. Clark & J. Humphrey (Eds.), *Motor Development: Research and Reviews*, Vol. 2 (pp. 163–190). Reston, VA: NASPE.
- CORDIS (2013). *Multifactorial evidence based approach using behavioural models in understanding and promoting fun, healthy food, play and policy for the prevention of*

*obesity in early childhood: ToyBox: Toybox project: Fact sheet: FP7: CORDIS: European Commission.* <https://cordis.europa.eu/project/id/245200>

- De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I., Verloigne, M., Duvinage, K., Koletzko, B., ... & ToyBox-study group. (2014a). Applying the Intervention Mapping protocol to develop a kindergarten-based, family-involved intervention to increase European preschool children's physical activity levels: the ToyBox-study. *Obesity Reviews*, 15, 14-26. <https://doi.org/10.1111/obr.12180>
- De Craemer, M., De Decker, E., Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Manios, Y., & Cardon, G. (2014b). The effect of a kindergarten-based, family-involved intervention on objectively measured physical activity in Belgian preschool boys and girls of high and low SES: the ToyBox-study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-38>
- De Craemer, M., Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Androutsos, O., Iotova, V., Moreno, L., ... & Cardon, G. (2017). Effect and process evaluation of a kindergarten-based, family-involved cluster randomised controlled trial in six European countries on four- to six-year-old children's steps per day: the ToyBox-study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0574-z>
- Donath, L., Faude, O., Hagmann, S., Roth, R., & Zahner, L. (2015). Fundamental movement skills in preschoolers: A randomized controlled trial targeting object control proficiency. *Child: care, health and development*, 41(6), 1179-1187. <https://doi.org/10.1111/cch.12232>
- Dorra, J., & Jarraya, S. (2024). The effect of a short-term mindfulness program on motor skills and on psychological and social behavior in preschool children: A randomized controlled trial. *Perceptual and Motor Skills*, 131(5), 1622-1646. <https://doi.org/10.1177/00315125241267348>
- Dos Santos, F. G., Pacheco, M. M., Stodden, D., Tani, G., & Maia, J. A. R. (2022). Testing seefeldt's proficiency barrier: A longitudinal study. *International journal of environmental research and public health*, 19(12), 7184. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127184>
- Engel, A., Broderick, C., van Doorn, N., Hardy, L., Ward, R., Kwai, N., & Parmenter, B. (2021). Effect of a fundamental motor skills intervention on fundamental motor skill and physical activity in a preschool setting: a cluster randomized controlled trial. *Pediatric Exercise Science*, 34(2), 57-66. <https://doi.org/10.1123/pes.2021-0021>

- Errisuriz, V. L., Parra-Medina, D., Liang, Y., Howard, J. T., Li, S., Sosa, E., ... & Yin, Z. (2023). ¡ Miranos! An 8-Month Comprehensive Preschool Obesity Prevention Program in Low-Income Latino Children: Effects on Children's Gross Motor Development. *International journal of environmental research and public health*, 20(21), 6974. <https://doi.org/10.3390/ijerph20216974>
- Fernandez, M. E., Ruiters, R. A., Markham, C. M., & Kok, G. (2019). Intervention mapping: theory-and evidence-based health promotion program planning: perspective and examples. *Frontiers in public health*, 7, 436767. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00209>
- Foulkes, J. D., Knowles, Z., Fairclough, S. J., Stratton, G., O'dwyer, M., Ridgers, N. D., & Fowweather, L. (2017). Effect of a 6-week active play intervention on fundamental movement skill competence of preschool children: a cluster randomized controlled trial. *Perceptual and motor skills*, 124(2), 393-412. <https://doi.org/10.1177/0031512516685200>
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. (No Title).
- Goodway, J.D., & Branta, C.F. (2003). Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74. <https://doi.org/10.1080/02701367.2003.10609062>
- Haugland, E. S., Nilsen, A. K. O., Vabø, K. B., Pesce, C., Bartholomew, J., Okely, A. D., ... & Aadland, E. (2024). Effects of a staff-led multicomponent physical activity intervention on preschooler's fundamental motor skills and physical fitness: The ACTNOW cluster-randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01616-4>
- Haywood, K. M., & Getchell, N. (2024). *Life span motor development*. Human kinetics.
- Henderson, S., & Sugden, D. (1992). *The Movement Assessment Battery for Children*. London: The Psychological Corporation.
- Henderson, S. E., Sugden, D., & Barnett, A. L. (2007). Movement Assessment Battery for Children-2. *Research in Developmental Disabilities*. <https://doi.org/10.1037/t55281-000>
- Hestbaek, L., Vach, W., Andersen, S. T., & Lauridsen, H. H. (2021). The effect of a structured intervention to improve motor skills in preschool children: Results of a randomized controlled trial nested in a cohort study of Danish preschool children, the

- MiPS study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12272. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312272>
- Kok, G., Gottlieb, N. H., Peters, G.-J. Y., Mullen, P. D., Parcel, G. S., Ruiter, R. A. C., Fernández, M. E., Markham, C., & Bartholomew, L. K. (2015). A Taxonomy of Behavior Change Methods; an Intervention Mapping Approach. *Health Psychology Review*. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1077155>
- Kok, G., & Mesters, I. (2011). Getting inside the black box of health promotion programmes using intervention Mapping. *Chronic illness*, 7(3), 176-180. <https://doi.org/10.1177/1742395311403013>
- Kok, G., Schaalma, H., Ruiter, R. A., Van Empelen, P., & Brug, J. (2004). Intervention mapping: protocol for applying health psychology theory to prevention programmes. *Journal of health psychology*, 9(1), 85-98. <https://doi.org/10.1177/1359105304038379>
- Knight, J. A. (2012). Physical inactivity: associated diseases and disorders. *Annals of Clinical & Laboratory Science*, 42(3), 320-337.
- Konstabel, K., Veidebaum, T., Verbestel, V., Moreno, L. A., Bammann, K., Tornaritis, M., Eiben, G., Molnár, D., Siani, A., Sprengeler, O., Wirsik, N., Ahrens, W., & Pitsiladis, Y. (2014). Objectively measured physical activity in European children: The IDEFICS study. *International Journal of Obesity*, 38(2), S135–S143. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.144>
- Loh, A., Bourke, M., Saravanamuttoo, K., Bruijns, B. A., & Tucker, P. (2024). The impact of an early childhood educator e-Learning course on young children's fundamental movement skills: A cluster randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences*, 42(17), 1635-1643. <https://doi.org/10.1080/02640414.2024.2404777>
- Love, R., Adams, J., & van Sluijs, E. M. (2019). Are school-based physical activity interventions effective and equitable? A meta-analysis of cluster randomized controlled trials with accelerometer-assessed activity. *Obesity Reviews*, 20(6), 859-870. <https://doi.org/10.1111/obr.12823>
- Malden, S., Hughes, A. R., Gibson, A. M., Bardid, F., Androutsos, O., De Craemer, M., ... & Reilly, J. J. (2018). Adapting the ToyBox obesity prevention intervention for use in Scottish preschools: protocol for a feasibility cluster randomised controlled trial. *BMJ open*, 8(10), e023707.
- Manios, Y., Androutsos, O., Katsarou, C., Iotova, V., Socha, P., Geyer, C., ... & ToyBox-study group. (2014). Designing and implementing a kindergarten-based, family-

- involved intervention to prevent obesity in early childhood: the Toy Box-study. *Obesity reviews*, 15, 5-13. <https://doi.org/10.1111/obr.12175>
- Metcalf, B., Henley, W., & Wilkin, T. (2012). Effectiveness of intervention on physical activity of children: systematic review and meta-analysis of controlled trials with objectively measured outcomes (EarlyBird 54). *Bmj*, 345. <https://doi.org/10.1136/bmj.e5888>
- Minghetti, A., Donath, L., Zahner, L., Hanssen, H., & Faude, O. (2021). Beneficial effects of an intergenerational exercise intervention on health-related physical and psychosocial outcomes in Swiss preschool children and residential seniors: a clinical trial. *PeerJ*, 9, e11292. <https://doi.org/10.7717/peerj.11292>
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current opinion in psychiatry*, 18(2), 189-193.
- Prestwich, A., Sniehotta, F. F., Whittington, C., Dombrowski, S. U., Rogers, L., & Michie, S. (2014). Does theory influence the effectiveness of health behavior interventions? Meta-analysis. *Health psychology*, 33(5), 465. <https://doi.org/10.1037/a0032853>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942–975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Roberton, M. A. (1978). Stages in motor development. In M. V. Ridenour (Ed.), *Motor Development: Issues and Applications*. Princeton, NJ: Princeton Book Company.
- Robinson, L. E., Veldman, S. L., Palmer, K. K., & Okely, A. D. (2017). A Ball Skills Intervention in Preschoolers: The CHAMP Randomized Controlled Trial. *Medicine and science in sports and exercise*, 49(11), 2234-2239. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000001339>
- Seefeldt, V. (1980). Developmental motor patterns: Implications for elementary school physical education. *Psychology of motor behavior and sport*, 36(6), 314-323.
- Staiano, A. E., Newton Jr, R. L., Beyl, R. A., Kracht, C. L., Hendrick, C. A., Viverito, M., & Webster, E. K. (2022). mHealth intervention for motor skills: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 149(5), e2021053362. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053362>
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill

- competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.  
<https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>
- Sun, S. H., Zhu, Y. C., Shih, C. L., Lin, C. H., & Wu, S. K. (2010). Development and initial validation of the preschooler gross motor quality scale. *Research in developmental disabilities*, 31(6), 1187-1196. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.08.002>
- Telford, R. M., Olive, L. S., & Telford, R. D. (2022). The effect of a 6-month physical literacy intervention on preschool children's gross and fine motor skill: The Active Early Learning randomised controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 25(8), 655-660. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2022.04.009>
- Trost, S. G., & Brookes, D. S. (2021). Effectiveness of a novel digital application to promote fundamental movement skills in 3-to 6-year-old children: A randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences*, 39(4), 453-459.  
<https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1826657>
- Ulrich, D. A. (2000). Test of gross motor development-2.
- Ulrich, D. A. (2019). Test of Gross Motor Development--Third Edition (TGMD-3).  
<https://doi.org/10.1037/t87935-000>
- Veldman, S. L., Palmer, K. K., Okely, A. D., & Robinson, L. E. (2017). Promoting ball skills in preschool-age girls. *Journal of science and medicine in sport*, 20(1), 50-54.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.04.009>
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity--the evidence. *Cmaj*, 174(6), 801-809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
- Wasenius, N. S., Grattan, K. P., Harvey, A. L., Naylor, P. J., Goldfield, G. S., & Adamo, K. B. (2018). The effect of a physical activity intervention on preschoolers' fundamental motor skills—A cluster RCT. *Journal of science and medicine in sport*, 21(7), 714-719. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.11.004>
- Wick, K., Leeger-Aschmann, C. S., Monn, N. D., Radtke, T., Ott, L. V., Rebholz, C. E., ... & Kriemler, S. (2017). Interventions to promote fundamental movement skills in childcare and kindergarten: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 47, 2045-2068. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0723-1>
- Wickstrom, R. L. (1983). *Fundamental Motor Patterns*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger.
- World Health Organization (2022). *Physical activity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

**Lisa 1****PubMedi otsingusüntaks ja selle areng**

Algne süntaks

Otsingu teostamise kuupäev: 26.05.2024

Eesmärk: esmane piloototsing sekkumiste ja kehalise aktiivsuse märksõnadega, et hinnata otsingu ulatust.

Vastete arv: 422

((**"intervention\*" OR "program"**)

**AND (increas\* OR decreas\*)**

**AND ("physical\* activ\*" OR "exercis\*" )**

**AND ( "preschool\*" OR "kindergarten\*" OR "4-6 years old")**

**NOT ("elementary school\*" OR "elementary education\*")**

**NOT ("adult\*" OR "teen\*" OR "infant\*" OR "elder\*")**

**NOT ("disease\*" OR "disab\*" OR "depress\*" OR "cancer\*" OR "injur\*" OR "hospital\*" OR "patient\*" OR "stroke\*"))**

**AND (2000:2024[pdat])**

**1. otsingusüntaksimuudatus**

Otsingu teostamise kuupäev: 13.11.2024

Muudatus: lisasin märksõna **"fundamental motor skill"**, et laiendada otsingut ning hõlmata sekkumised, mis on seotud põhiliikumisoskuste paranamisega.

Vastete arv: 545

**2. otsingusüntaksimuudatus**

Otsingu teostamise kuupäev: 13.11.2024

Muudatus: lisasin välistamiseks märksõnad **"clinical"**, **"special need"**, **"diagnos"** ja **"disorder"**, et vähendada uuringuid, mis käsitlevad erivajadustega lapsi.

Vastete arv: 523

**3. otsingusüntaksimuutus**

Otsingu teostamise kuupäev: 14.11.2024

Muudatus: piirasin otsingu pealkirja ja kokkuvõtte väljades, et vähendada ebaoluliste kirjetate hulka ning suurendada otsingutulemuste vastavust uurimisteamale.

Vastete arv: 386

## 4. otsingusüntaksimuutus

Otsingu teostamise kuupäev: 1.12.2024

Muudatus: Täpsustasin märksõnad, mis on seotud põhiliikumisoskustega, et suurendada otsingu ulatust.

Vastete arv: 401

## 5. otsingusüntaksimuutus

Otsingu teostamise kuupäev: 1.12.2024

Muudatus: Lisasin märksõna “improve” ja “decline”, sest need märksõnad lähevad kokku põhiliikumisoskuste paranemise ja vähenemisega (eelnevalt kehalise aktiivsuse suurenemise ja vähenemisega, mis ei seostu põhiliikumisoskustega).

Vastete arv: 593

## 6. otsingusüntaksimuudatus

Otsingu teostamise kuupäev: 4.12.2024

Muudatus: Lisasin välistamiseks märksõna “pilot”, et välistada uuringud, mis on tehtud väikese valimi peal.

Vastete arv: 541

## 7. otsingusüntaksimuudatus

Otsingu teostamise kuupäev: 4.12.2024

Muudatus: Lisasin märksõnu, et rakendada andmebaasipõhiseid filtreid eelretsenseeritud ja kontrollitud sekkumisuuringute tuvastamiseks.

Vastete arv: 123

Lõplik otsingusüntaks:

("intervention\*" [Title/Abstract] OR "program" [Title/Abstract])

AND ("increas\*" [Title/Abstract] OR "decreas\*" [Title/Abstract] OR "improv\*" [Title/Abstract] OR "decline\*" [Title/Abstract])

AND ("physical\* activ\*" [Title/Abstract] OR "exercis\*" [Title/Abstract] OR "fundamental movement skill\*" [Title/Abstract] OR "motor skill\*" [Title/Abstract] OR "motor competence" [Title/Abstract] OR "motor skill competence" [Title/Abstract] OR "motor skill proficiency" [Title/Abstract] OR "motor proficiency" [Title/Abstract])

AND ("preschool\*" [Title/Abstract] OR "kindergarten\*" [Title/Abstract] OR "4-6 years old" [Title/Abstract])

AND ("peer-reviewed" [Title/Abstract] OR "randomi\* controlled trial" [Title/Abstract] OR "randomi\* trial" [Title/Abstract] OR "clinical trial" [Title/Abstract] OR "control\* trial" [Title/Abstract])

NOT ("elementary school\*" [Title/Abstract] OR "elementary education\*" [Title/Abstract])

NOT ("adult\*" [Title/Abstract] OR "teen\*" [Title/Abstract] OR "infant\*" [Title/Abstract] OR "elder\*" [Title/Abstract])

NOT ("disease\*" [Title/Abstract] OR "disab\*" [Title/Abstract] OR "depress\*" [Title/Abstract] OR "cancer\*" [Title/Abstract] OR "injur\*" [Title/Abstract] OR "hospital\*" [Title/Abstract] OR "patient\*" [Title/Abstract] OR "stroke\*" [Title/Abstract] OR "clinical" [Title/Abstract] OR "special need\*" [Title/Abstract] OR "diagnos\*" [Title/Abstract] OR "disorder" [Title/Abstract] OR "pilot" [Title/Abstract])

AND (2000:2024[pdat]) AND (english[Filter])

### **Lõpliku otsingusüntaksi kohandamine teistes andmebaasides**

Andmebaasis *Web of Science* viisin tulenevalt otsingumootorist märksõnade otsingu läbi kokkuvõtete peal.

Vastete arv: 40

Otsingu teostamise kuupäev: 4.12.2024

Lõplik *Web of Science*'i otsingusüntaks:

((AB=("intervention\*" OR "program")

AND ("increase" OR "decrease" OR "improve" OR "decline")

AND ("physical activity" OR "exercise" OR "fundamental movement skills" OR "motor skills" OR "motor competence" OR "motor skill competence" OR "motor skill proficiency" OR "motor proficiency")

AND ("preschool" OR "kindergarten" OR "4-6 years old")

AND ("peer-reviewed" OR "randomized controlled trial" OR "randomized trial" OR "clinical trial" OR "controlled trial")

NOT ("elementary school" OR "elementary education")

NOT ("adult" OR "teen" OR "infant" OR "elder")

NOT ("disease" OR "disability" OR "depression" OR "cancer" OR "injury" OR "hospital"  
OR "patient" OR "stroke" OR "clinical" OR "special needs" OR "diagnosis" OR "disorder"  
OR "pilot" ) )

AND DOP=(2000/2024) AND LA=(English)

Andmebaasi EBSCO viisin tulenevalt otsingumootorist märksõnade otsingu läbi kokkuvõtete peal. Lisasin lisasin süntaksisse manuaalselt keele ja uuringute ilmumise vahemiku.

Vastete arv: 102

Otsingu teostamise kuupäev: 4.12.2024

Lõplik EBSCO otsingusüntaks:

(AB ((intervention OR program)

AND (increase OR decrease OR improve OR decline)

AND (physical activity OR exercise OR fundamental movement skills OR motor skills OR  
motor competence OR motor skill competence OR motor skill proficiency OR motor  
proficiency)

AND (preschool OR kindergarten)

AND (peer-reviewed OR randomized controlled trial OR randomized trial OR clinical trial  
OR controlled trial))

NOT AB (elementary school OR elementary education OR adult OR infant OR elder OR teen  
OR disease OR disability OR depression OR cancer OR injury OR hospital OR patient OR  
stroke OR clinical OR Special needs OR diagnosis OR disorder OR pilot))

**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Kirke Reivart ,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Koolieelikute põhiliikumisoskuste edendamise sekkumised: sekkumise  
kaardistamisel põhinev süstemaatiline kirjanduse ülevaade ,

mille juhendaja on Aave Hannus ,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada Tartu Ülikooli digitaalarhiivi kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;

2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, 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.

Kirke Reivart  
12.01.2026