

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Marten Kask

**ÕPILASTE LIIKUMISVIISID TALLINNA KOOLIDE NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava EALB Logistika

Juhendaja: Imre Antso, MSc

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 6212 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Marten Kask .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 143096EALB

Üliõpilase e-posti aadress: kaskmarten@gmail.com

Juhendaja: Imre Antso, MSc:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

## SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. TEOREETILINE ÜLEVAADE .....	7
1.1. Liikumisviisi valikuid mõjutavad tegurid.....	7
1.2. Laste liikumisviisidega seotud uuringud .....	8
1.3. Liikuvusega seotud strateegiad ning arengukavad Tallinnas .....	10
2. METOODIKA .....	12
2.1. Meetodi kirjeldus .....	12
2.2. Valimi kirjeldus .....	13
2.2.1. Valimis olevad koolid.....	14
2.2.2. Juurdepääsuvõimalused valimis olevatele koolidele.....	15
2.3. Uurimuse läbiviimine .....	16
3. TULEMUSED .....	17
3.1. Kooli kaugus kodust .....	17
3.2. Liikumisviiside kasutus kooli minnes .....	18
3.3. Liikumisviiside kasutus peale kooli .....	21
3.4. Hoiakud erinevatele liikumisviisidele .....	23
4. JÄRELDUSED .....	27
KOKKUVÕTE .....	30
SUMMARY .....	33
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	35
LISAD .....	39
Lisa 1. Ankeet.....	39
Lisa 2. Juhendmaterjal õpetajale .....	41
Lisa 3. Küsitlusele vastanute jaotus koolitee pikkuse järgi .....	42
Lisa 4. Küsitlusele vastanute liikumisviiside jaotus kodust kooli liikumisel .....	43
Lisa 5. Küsitlusele vastanute liikumisviiside eelistuse põhjused kodust kooli liikumisel .....	44
Lisa 6. Küsitlusele vastanute liikumisviiside eelistuse põhjused koolist lahkumisel.....	45
Lisa 7. Küsitlusele vastanute hoiakud liikumisviisidele.....	46

## LÜHIKOKKUVÕTE

Kooliõpilased liiguvad peamiselt iga päev kodu ja kooli vahel, mistõttu on oluline mõista nende liikumisviise. Tegemist on aktuaalse teemaga, kuna kodust kooli minemiseks kasutatakse erinevaid liikumisviise, kuid ei ole täpsemalt teada valimist mõjutavaid tegureid ning vastavaid hoiakuid.

Uurimistöö eesmärk on välja selgitada kooliõpilaste liikumisviiside jaotus kodu ja kooli vahel liikumisel ning hoiakud erinevate liikumisviiside suhtes. Lisaks uuritakse antud liikumisviiside valikute põhjuseid ning ajalist kestust. Andmete kogumiseks kaasatakse kolm Tallinna kooli, kelle õpilaste seas viiakse läbi küsitlus.

Täpsemalt uurib töö:

1. Milline on liikumisviiside jaotus õpilaste kodu ja kooli vahel liikumisel?
2. Miks õpilased konkreetset liikumisviisi eelistavad?
3. Milliseid erinevused on liikumisviiside jaotuses kooliastmete vahel?
4. Kuidas toetab praegune liikumisviiside kasutus Tallinna seatud strateegiate ja arengukavade elluviimist?

Uuringu tulemusel selgub, et liikumisviiside kasutus kodust kooli jaguneb pea võrdselt kolmeks jalgsi, autoga ning ühistranspordiga liikumiste vahel. Ülekaalukalt kõige olulisemaks valiku kriteeriumiks liikumisviisi valikul kooli minemisel osutub, et tegu on kõige kiirema võimalusega.

Uurimistöös uuritakse ka hoiakuid liikumisviisidele ning ilmneb, et kõige positiivsem hoiak on autoga liikumisele, järgneb jalgrattaga, jalgsi ning ühistranspordiga liikumine. Antud hoiakuid arvesse võttes saab Tallinna seatud perspektiive jalgratta kasutuse tõstmiseks pidada saavutatavaks, kuna jalgrattaga liikumisele on positiivsed hoiakud suurele osale õpilastest.

Võtmesõnad: liikumisviisid, hoiakud, õpilased

## SISSEJUHATUS

Oluline on tunda kooliõpilaste liikumisviise, kuna peamiselt liiguvad nad iga päev kodu ja kooli vahel. Kahjuks on tänapäeval märgatud teatud suundumusi koolinoorte seas: aktiivne liikumine väheneb ning rasvumine suureneb. Samuti on kahanenud nende õpilaste arv, kes lähevad kooli aktiivseid liikumisviise kasutades, eelkõige liikudes jalgsi või jalgrattaga. (McDonald 2005, 1; Easton, Ferrari 2015, 9)

Antud teema on aktuaalne, kuna õpilased kasutavad kodust kooli minemiseks erinevaid liikumisviise, kuid ei ole täpselt teada, millised tegurid rolli valimist mõjutavad ning millised on õpilaste hoiakud erinevatele liikumisviisidele. Transpordiplaneerimisel on inimeste hoiakuid oluline teada, sest mida sagedamini teatud viisi valitakse, seda harilikumaks seda valikut peetakse. Seetõttu mõjutavad harjumused ka õpilaste liikumisviiside valikuid tulevikus. (Gärling, Axhausen 2003) Isegi kui õpilastel ei pruugi olla võimalik valida erinevate liikumisviiside vahel, võib neil see valmisolek tekkida, kui tulevikus peaksid avanema valikuvõimalused (Şimşekoğlu *et al.* 2015, 114).

Antud uurimuse eesmärk on välja selgitada Tallinna koolide õpilaste transpordikasutuse seos õpilase vanuse, kooli teekonna pikkusega ning hoiakutega. Uurimus on ajendatud vajadusest muuta olemasolevat transpordikasutust, mis ilmneb mitmetest Tallinna transpordiga seotud arengudokumentidest: eelkõige suurendada autole alternatiivsete liikumisviiside osakaalu (Strateegia Tallinn 2030, 2010; Jüssi *et al.* 2017; Tallinna keskkonnanstrateegia aastani 2030). Samuti puudub ammendav ülevaade Tallinna kooliõpilaste liikuvusest ning vastavatest hoiakutest, kuna senised liikuvusuuringud on valdavalt käsitlenud täiskasvanute harjumusi. Harjumuste mõju tõttu tuleks aga juba tuleviku valikute suunamiseks omada piisavalt infot koolilaste liikluskäitumisest (Gärling, Axhausen 2003). Tulemuste saamiseks viidi läbi küsitlus mitmes Tallinna koolis, hõlmates erinevates linnaosades paiknevaid koole ning erinevas vanuses õpilasi.

Lähtuvalt eesmärgist püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. Milline on liikumisviiside jaotus õpilaste kodu ja kooli vahel liikumisel?
2. Miks õpilased konkreetset liikumisviisi eelistavad?
3. Milliseid erinevused on liikumisviiside jaotuses kooliastmete vahel?
4. Kuidas toetab praegune liikumisviiside kasutus Tallinna seatud strateegiate ja arengukavade elluviimist?

Uurimistöö esimeses osas antakse teoreetiline ülevaade liikumisviisidest ning nende valikute põhjustest. Samuti tutvustatakse varasemalt läbiviiduid uuringuid Eestis ja väljaspool, millele uurimistöö metoodikas toetuda ning hiljem käesoleva töö tulemustega võrrelda. Täiendavalt selgitatakse Tallinna linna vastuvõetud dokumente, millega soovitakse mõjutada tuleviku liikumisi.

Uurimuse teises ehk metoodika osas selgitatakse uurimistöö eesmärki ning kirjeldatakse meetodit ning valimi kujunemist, sealhulgas antakse põhjalikum ülevaade vaatluse all olevatest koolidest. Samuti seletatakse uurimuse läbiviimise üksikasjad ning küsitlustulemuste töötlemise viis. Ühtlasi antakse põhjalik ülevaade küsitluse tulemustest. Viimases peatükis analüüsitakse saadud tulemusi ning avaldatakse autori hinnangud ja seisukohad, muuhulgas võrreldakse tulemusi klastrite vahel ning teoreetilises osas tutvustatud varasemate uuringutega.

Töö autor tänab juhendaja Imre Antsot lõputöö juhendamise eest. Samuti avaldab tänu uuringu läbiviimisele kaasaaidanud Tallinna Tehnikagümnaasiumi, Tallinna Nõmme Gümnaasiumi ning Tallinna Laagna Gümnaasiumi õppealajuhatajatele, õpilastele ning õpetajatele.

# 1. TEOREETILINE ÜLEVAADE

## 1.1. Liikumisviisi valikuid mõjutavad tegurid

Igapäevasteks liikumisteks, sealhulgas kodu ja kooli vaheliseks liikumiseks, on võimalik kasutada erinevaid liikumisviise. 2017. aastal kasutati Tallinnas selleks peamiselt ühistransporti, mille osakaal oli 46%. Sellele järgnes auto kasutus 35% ning jalgsi liikumine 16%, kuid jalgratta ja muude liikumisviiside kasutus oli vaid 1-2%. (Elanike rahulolu... 2017, 42)

Erinevatel liikumisviisidel on eeliseid ja puuduseid, mis mõjutavad valiku tegemist. Näiteks peamine auto kasutamise eelis ühistranspordi ees on suurem paindlikus reisi aja ja marsruudi valikul. Samuti võib valikut mõjutada auto olemasolu sotsiaalse sümbolina, mida tajutakse kui võimu ja prestiiži näitajat. (Şimşekoğlu *et al.* 2015, 118) Lisaks on varasemates uuringutes selgunud, et ühistranspordi tajutud eelised on väiksem rahaline kulu ning keskkonna saaste, samuti võimalus juhtimisele keskendumise asemel puhata või kaasreisijaga suhelda. Puudustena aga on nimetatud suuremat ajakulu ning ebamugavust ülerahvastatuse, pika ooteaja või ümberistumise tõttu. Auto kasutamise eeliseks on veel loetud isikliku ruumi olemasolu, kiirust ning iseseisvust. Miinustena on välja toodud suuremat kulu, parkimiskasutuseid ning stressi. (Beirão, Cabral 2007)

Kuigi kõndimine ning jalgrattasõit on ajakulukamad auto ja ühistranspordiga võrreldes, siis aktiivse transpordi kasutamine soodustab tervist. Ühtlasi on see kasulik ka keskkonnale, kui asendada lühikesed autosõidud ja integreerida see inimese igapäeva sportlikuks tegevuseks. (Health economic assessment tools... 2014, 4)

Liikumisviisi valik kodust kooli liikumiseks on eelkõige seotud liikumise omadustega. Üks oluline tegur on teekonna pikkus: jalgsi käimine on pigem sobivam lühikeste vahemaade (3 km või vähem) ning pikemate vahemaade läbimiseks kasutatakse juba teisi liikumisviise (Goeverden, Boer 2013, 71). Ka on Eestis tervisekaitsenõuetega määratud, et jalgsi käimise tee pikkus kooli võib olla maksimaalselt 3 km (Tervisekaitse nõuded... §7). Samuti avaldavad liikumisviisi valikutele mõju isiklikud tegurid (nt vanus, sugu), leibkonna koosseis, hoiakud, ümbruskonna

taristu kui ka korraldatud koolibussi olemasolu (Mitra 2012, 27; McDonald 2005, 10). Vanuse tegur liikumisviisi valikul on oluline, kuna mida vanem on õpilane, seda iseseisvam ta liikumisviise kasutades on. (Goeverden, Boer 2013, 80)

Oluline on mõista ka laste hoiakuid eri transpordiviisidele, kuna hoiakutel on oluline roll liikumisviisi valimisel (Beck, Rose 2016). Laste olemasolevatel hoiakutel on mõju ka tulevikus tehtavatele liikumisviiside valikutele, kuna tulevikus võetakse vastu otsuseid hoiakute baasil, mis on kujunenud ka lapsepõlves (Mitra 2012, 36).

Õpilaste hoiakuid võivad mõjutada ka vanemad, kuna vanematel on mõju oma laste liikumisviiside valikute tegemisel. Varasemalt on leitud, et näiteks auto kasutuse puhul võtavad vanemad lapsed kaasa, kuna hinnatakse seda ohutumaks ning võimaldab vanematel lastega aega veeta. (Westman *et al.* 2017, 5) Seetõttu tuleb kergliikluse kasutamise kasvuks panustada turvaliste kõnniteede ning teede ristumiskohtade arendamisele, kuna vastasel juhul vanemad piiravad oma laste iseseisvat kooli minekut (Westman *et al.* 2013, 100).

## **1.2. Laste liikumisviisidega seotud uuringud**

Hoiakuid on laste seas eraldi uuritud Ühendkuningriikides, kus kahele kolmandikule fookusgrupist meeldis rattasõit. 78% lastest hindasid positiivselt jalgsi käimist ning hoiakud autoga liikumisele jagunesid positiivsete ja negatiivsete vahel pooleks. Ühistranspordi hoiakute hindamisel paluti eraldi hinnata rongiga ja bussiga sõitmist, millest selgus, et umbes poolele õpilastest meeldis rongiga sõita, kuid vaid 25% õpilastele meeldis bussiga sõita. (Baslington 2009, 311-312)

Liikumiskiiside uuringut on läbiviidud ka Norras, kus selgus et 40% koolilastest läheb kooli jalgsi, 25% autoga, 22% jalgrattaga ning 17% kasutab ühistransporti. Samuti on antud uuringus vaadatud ka hooajalisust, kus tuvastati ainus muutus ratta kasutamises, mille osakaal talvel kahaneb 12%ni. Lisaks on uuritud tegevusi peale kooli ning selgub, et 2/3 õpilastest viiakse huviringidesse jms autoga, ülejäänud kolmandik jaguneb pea pooleks jalgsi liikumise ja ratta kasutamise vahel; samas selgub, et ühistransport osakaal sellisteks liikumisteks on olematu. (Fyhri, Hjorthol 2009)

Rootsi transpordiamet on välja selgitanud, et 2012. aasta talvisel ajal (novembrist märtsini) jalutas kooli 36%, rattaga sõitis 12%, ühistransporti kasutas 20% ning autoga läks kooli 24% õpilastest.



Samas suvisel ajal (aprillist oktoobrini) läks jala ning rattaga kooli 29%, ühistransporti kasutas 18% ning autoga läks 15% õpilasi. (Rapport Barns skolvägar... 2012, 15-16)

Kreeka Peiraeusi regioonis tehtud uuring hommikuse koolitulemise kohta näitas, et 61% õpilastest kasutab aktiivset liikumisviisi (st läheb jalgsi või jalgrattaga), 21% kasutab ühistransporti ning 18% sõidab koos vanematega autoga. Peale kooli tegevustel on aktiivsete liikumisviiside osakaal on vähenenud 21%ni ning vanemate autoga tõusnud 44%ni, ühistranspordi osakaal on nendel liikumistel 29%. (Kamargianni *et al.* 2012, 3643-3644)

Ameerika Ühendriikides läbiviidud uurimistööst selgus, et 45% õpilastest läheb kooli autoga. 43% ühistranspordiga ning jalgsi liigub 12%. Samuti uuriti õpilaste liikumisi peale kooli ning selgus, et 77% õpilastest läheb peale kooli koju ning 23% õpilasi suundub mujale. (McDonald 2005, 37, 69)

Analüüsid eelnevalt esitatud uuringuid, selgub suur ühisosa Norras, Rootsis ja Kreekas läbiviidud uuringutes, kus suvisel ajal pea 2/3 õpilastest läks kooli aktiivseid liikumisviise kasutades ning auto kasutus on ~20%. Samuti ilmneb Norra ja Rootsi töid võrreldes, et aktiivsete liikumisviiside kasutus väheneb talvisel ajal, mistõttu saab järeldada ilma olulist rolli liikumisviisi valikul. Erinevusena paistab silma USA töö, kus auto ning ühistranspordi kasutus kooli minemisel on suurem kui teistes riikides.

Kanadas lapsevanemate seas läbiviidud uuringus selgitati välja, et vanemad peavad end peamiseks otsustajaks, kuidas nende lapsed kooli ja kodu vahel liiguvad. Sealhulgas ilmnes, et kuigi kooli mineku alguses mõeldi erinevate liikumisviiside võimaluste peale, siis hiljem kujunes valitu rutiiniks ning edaspidi teistele variantidele ei mõeldud. Ka märkisid lapsevanemad, et lisaks sõidu mugavusele ja kiirusele on oluliseks kriteeriumiks auto valimisel liikumisviisiks ka ohutus. Selle all peeti silmas nii ohtu sattuda liiklusõnnetusse kui ka mõne kurjategija kätte. Suur osa lapsevanemaid tõi aga välja, et lubaksid oma lastel iseseisvalt kooli minna umbes 12-aastaselt. Lisaks ilmnes osa õpilaste seas, kes hommikul viidi kooli autoga, läksid iseseisvalt pärastlõunal koju. Seda põhjendasid vanemad sellega, et töö tõttu ei ole võimalik ise lapsi transportida. (Faulkner *et al.* 2010, 4, 6)

Liikumiskiiside jaotust ning valikute põhjuseid on Tallinnas uuritud 2016. aastal ühe kooli näitel. Tallinna Saksa Gümnaasiumi õpilaste peamiseks liikumisviisiks kodu ja kooli vahel osutus auto,

millega liikus 45%. 28% õpilastest liikus jalgsi, 25% ühistranspordiga, kuid jalgratta kasutus oli pea olematu. Samuti uuriti õpilaste ajakulu kooli minemisel: selgus, et ligi pool õpilastest kulutab selleks vähem kui 15 minutit ning rohkem kui kolmandik 15 kuni 30 minutit. Lisaks järelitati antud töös, et kui jalgrattaga liikumise tingimusi parandada, st arendada jalgrattateid ja -parklaid, kasutaks seda liikumisviisi rohkem õpilasi. (Tellissaar 2016, 23, 28-30)

### **1.3. Liikuvusega seotud strateegiad ning arengukavad Tallinnas**

Strateegia Tallinn 2030 näeb liikumise korraldamisel erilist tähtsust jalgrattaliiklusel ning ühistranspordil. Transpordi taristu arendamiseks võetakse aluseks säästlik ja tasakaalustatuse printsiip ning esmane on eelisarendada keskkonnasäästlikku ühistransporti. Selleks tuleb tõsta selle kvaliteeti ning usaldusväärsust, et auto kasutusele alternatiivi pakkuda. Strateegilise meetmena on plaanis ka välja arendada kergliiklusteede võrk, mis seoks elukohti koolide ning muude asutustega. See on samuti seatud esmaseks tähtsuseks, kuna annab panuse noorte seas jalgratta kasutamise harjumuse tekkeks. (Strateegia Tallinn 2030, 2010) Ka õigusaktis Tallinna Arengukava 2014-2020 on olulisena sätestatud kõnniteede rajamist, et ligipääs koolidele oleks tagatud jalgsi ja jalgrattaga liikudes, et tekitada noortes harjumust antud liikumisviise kasutada.

Lisaks taristu arendamisele soovitakse muuta elanikkonna väärtuseid ning käimisharjumusi säästlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks, kuna see on oluline aktiivse liikumise ning ühistranspordi atraktiivsuse tõstmiseks (Strateegia Tallinn 2030, 2010). Elanike teadlikkuse suurendamist säästlikest liikumisviisidest peab oluliseks ka Tallinna rahvastiku tervise edendamise arengukava 2017–2021. Selleks soovitakse kaasata elanikke transpordiplaneerimisse ning korraldada üritusi säästlike liikumisviiside populariseerimiseks. (Tallinna rahvastiku...)

Tallinnas on loodud ka rattastrateegia aastateks 2018-2027, et rattakasutust kasvatada. See aitaks vähendada kogu maailmas levinud väheliikva eluviisi süvenemist Tallinnas, kuna rattakasutusel on väga suur tervisemõju ühiskonnale. Antud strateegia üheks kahest sihtrühma fookuseks on Tallinna kooliõpilased, kuna nende liikumisharjumused mõjutavad liikumisviiside jaotust tulevikus. Kuna lapsed kujundavad ka tulevast liikluskultuuri, on tähtis neid harida linnaliikluses käitumise teemal. Ka on võimalik laste kaudu mõjutada vanemate liikumisharjumusi ning hoiakuid. Oluline on teavitada ning õpetada kõiki erinevate liikumisviide kasutajaid, et sõltumata liikumisviisidest tuleb üksteisega arvestada. Seega seab strateegia oluliseks koolide lähiümbruse

(vähemalt 1 km raadiuse) tänavate rattasõbralikkuse tagamise, et nii jalgsi kui rattaga oleks mugav ning ohutu liigelda, muuhulgas tuleb tagada turvaline rataste parkimise võimalus. Ühtlasi seab antud strateegia konkreetsed eesmärgid rattasõidu osakaalu suurendamiseks: aastaks 2027 kasutatakse jalgratast kõigist liikumisviisidest 11% ning kodu ja kooli vaheliseks liikumiseks 25%. (Jüssi *et al.* 2017)

Liikumisviiside kasutuse mõjutamist on käsitletud ka Tallinna keskkonnastrateegias aastani 2030. Varasema keskkonnastrateegia järgi oleks pidanud saama jalgrattaga sõita kogu linna piires, samaseni ei ole selleks mugavaid tingimusi üle linna loodud. Seega tuleb kergliiklusteede ja puhkealade arendamine seada prioriteediks. Samuti tuleb inimeste eelistuste muutmiseks, st auto igapäevasõitude osakaalu vähendamiseks, luua mugavad võimalused ühistranspordi ja kergliikluse kasutamiseks töö- ja kodu vahel liikumiseks. Kergliikluse kvaliteedi tõstmiseks ning arendamiseks tuleb kujundada kiire, katkestusteta ja turvaline liikumisruum jalakäijatele ning ratturitele. Sujuvuse ja ohutuse tagamiseks tuleb tõhustada liiklusjärelvalvet ning liikluskorralduslikke meetmeid. (Tallinna keskkonnastrateegia aastani 2030)

Tallinnas on koostamisel piirkonna säästva liikuvuse kava Tallinna LiLia 2035. Selle kontseptsioon näeb ette ühe eesmärgina ka liikuvuse parandamise, et iseseisvalt oleks võimalik ning mugav liikuda igas vanuses inimesel. Muuhulgas soovitakse arendada kvaliteetne ja mugav ühistranspordivõrk ja ühendada erinevad liikumisviisid. Samuti kujundada liikumiskeskond, mis soosiks igapäevast jalgrattaga ning jalgsi liikumist, mh arendada ohutu kergliiklustaristut. Ka toob antud kava välja probleemi, et koolilaste iseseisev igapäevane liikumine on vähenenud, mis omakorda mõjutab pikemas perspektiivis rahvatervist; ning hoiakud ja harjumused mõjutavad liikumisviiside valikuid, mistõttu tuleb nende kujundamisega järjepidevalt tegeleda. (Tallinna LiLia 2035)

Tallinnas on enamik vastuvõetud liikuvusega seotud dokumendid seadnud prioriteediks aktiivsete liikumisviiside arendamise, et tagada turvaline ja mugav alternatiivne liikumisviis autole. Samuti on mõistetud, et hoiakud ja harjumused kujunevad juba lapsepõlves, mistõttu soovitakse juba varaselt hakata kujundama vastavaid hoiakuid. Selleks on plaanis arendada kergliiklusteid koolide ümbruses ning korraldada erinevaid haridluslikke üritusi liikluskäitumise kujundamiseks ja populariseerida säästlikke liikumisviise.

## 2. METOODIKA

### 2.1. Meetodi kirjeldus

Töö autor koostas andmete kogumiseks esitatud uurimisküsimusi ning teoreetilist osa aluseks võttes küsitluse. Selle kiiremaks vastamiseks ning vastuste võrdlemise hõlbustamiseks kasutati ankeedis peamiselt valikvastuseid (ankeet on esitatud Lisas 1), vabavastuste võimalus anti juhuks kui vastaja ei leidnud sobivat vastust. Küsimustiku esimeses osas uuriti vastaja kooliastet, sugu ning kooli kaugust kodust. Hoiakute väljaselgitamiseks võeti eeskujuks Rootsis tehtud uurimistöös (Westman *et al.* 2013, 98) kasutatud ikooniga hindamine, mida kohandati selle uurimistöös eesmärkidega ning erinevate kooliastmete õpilastele lihtsamaks mõistmiseks kasutati viie asemel kolme ikooni, mis kujutasid vastavalt positiivset, neutraalset ja negatiivset hoiakut. Positiivne hoiak tähendab, et vastavat liikumisviisi seostatakse meeldivate tunnustega ning negatiivne hoiak, et vastumeelsete tunnustega (Banyte *et al.* 2007). Neutraalne hoiak aga viitab ükskõiksusele, st ei seostu konkreetsete emotsiooni tekitavate tunnustega (Nowlis *et al.* 2000).

Uuringu teine osa koosnes liikumispäeviku ning küsimustiku kombinatsioonist, kus paluti vastajal märkida eelmise päeva kooli tulemise viis ning selgitada selle valiku põhjust ning ajalist pikkust. Ühtlasi uuriti, kuhu suunduti peale kooli ning sarnaselt kooli minemisele paluti liikumisviisi kommenteerida. Täiendavalt selgitati välja nende vastajate, kes ei läinud peale kooli otse koju, päeva viimane koju minemise liikumisviis ning selle taustteave. Kuigi üks liikumine võib koosneda mitmest kasutatud viisist, siis andmete võrreldavuse huvides selgitati iga liikumise puhul välja peamine kasutatud viis, st ajaliselt pikim.

Kuna antud uuringu sihtgrupp on lai (valimit on põhjalikult selgitatud järgnevas peatükis), konsulteeriti küsimustiku vormistamisel algklassiõpetajaga, et uuring oleks arusaadav ka nooremale kooliastmele. Igale küsitlust läbiviivale õpetajale koostati juhend (vt lisa 2) enimlevinud küsimustega, mis täitmise käigus võib õpilastel tekkida.

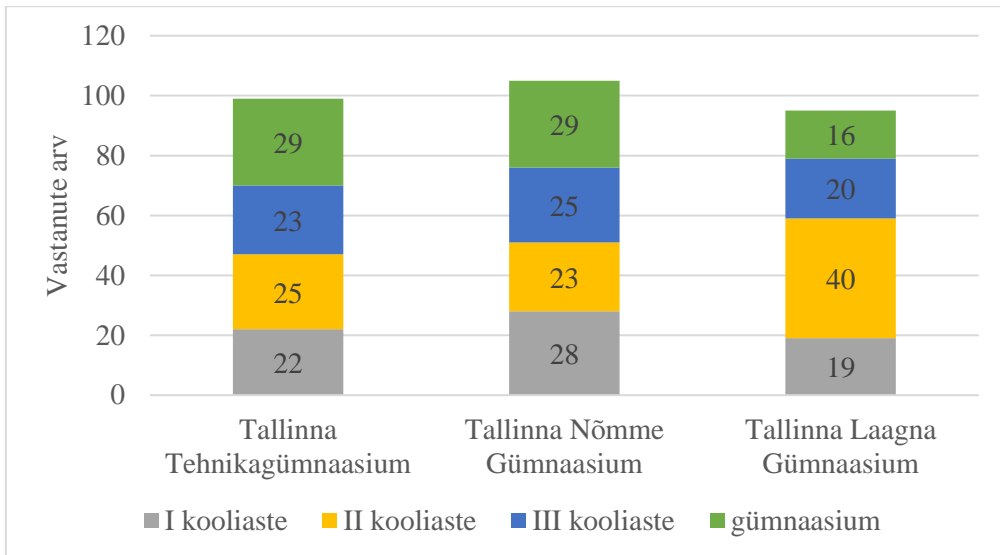
## 2.2. Valimi kirjeldus

Uurimistöös otsustati kasutada tõenäosuslikku valimit. Sel juhul on kõigile vaatluse all olevatele tagatud teadaolev tõenäosus valimisse kaasamiseks. Täpsemalt otsustati kasutada klastervalikut, st üldkogum jagada gruppidesse ning sealt teha juhuslik valik uuringu läbiviimiseks. Klasterite tunnussuuruste järgi tehakse kindlaks üldkogumi parameetrid. (Sauga 2017, 241-242)

Usaldusväärsete tulemuste saamiseks sooviti uuringusse kaasata erinevaid koole ning õpilasrühmi. Eelkõige sooviti tulemuste üldistamiseks ning omavaheliste erinevuste selgitamiseks uurida erinevates linnaosades asuvaid koole. Kõigepealt uuriti koostöövõimalust Tallinna Tehnikaülikooli partnerkoolilt Tallinna Tehnikagümnaasiumilt, kes oli hea meelega valmis uurimusse panustama. Ülejäänud kaks kooli valiti juhuslikult Tallinna Haridusameti andmebaasist (Koolid – Tallinna... 2018) tingimusel, et koolid asuksid eri linnaosades. Seetõttu osutusid valimisse veel Tallinna Laagna Gümnaasium ning Tallinna Nõmme Gümnaasium, täpsem ülevaade koolidest on esitatud peatükis 2.2.1. ning 2.2.2.

Järgnevalt jagati õpilased klasteritesse: põhikool ja gümnaasium. Võttes arvesse, et vastavalt seadusele on põhikool lisaks jagatud kolmeks astmeks (PGS §2): esimene (1.-3. klass), teine (4.-6. klass) ning kolmas (10.-12. klass) kooliaste. Seetõttu otsustati uuring läbi viia iga kooli iga põhikooli kooliastme ning gümnaasiumi (10.-12. klass) ühes klassis, st uurida igast koolist nelja klassi. Erinevaid õppeastmeid vaadeldi, kuna tuginedes teoreetilisele osa võib eeldada, et erinevate vanusegruppide liikumisviisides on erinevusi.

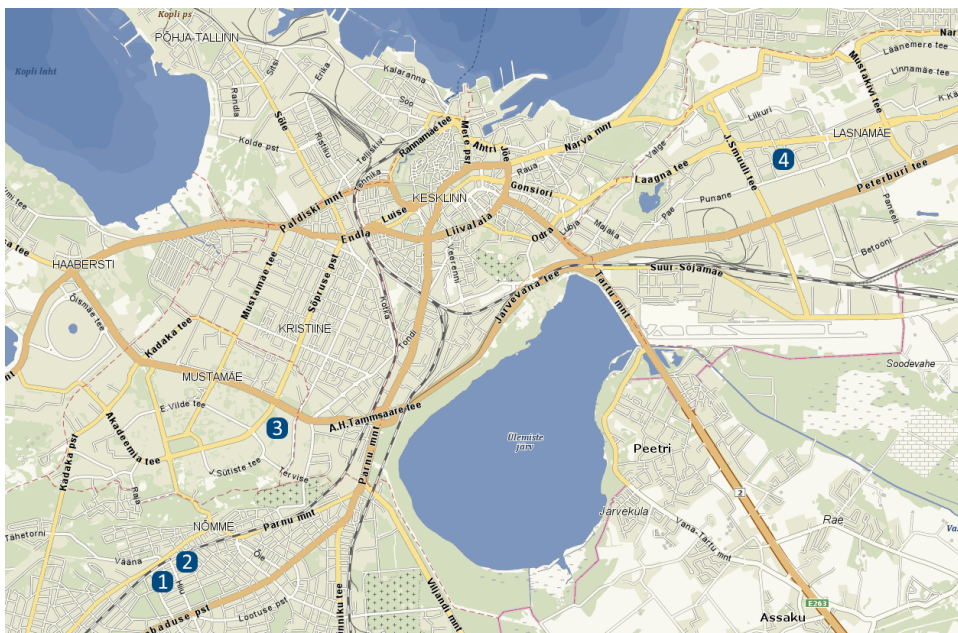
Kolme kooli õpilaste seas läbiviidud küsitlusele vastas kokku 299 õpilast, kellest tüdrukuid oli 136 ning poisse 160. Õpilaste jaotus koolide ning kooliastmete kaupa on toodud joonisel 1.



Joonis 1. Õpilaste jaotus koolide ja kooliastmete kaupa  
Allikas: Autori koostatud

### 2.2.1. Valimis olevad koolid

Valimisse kuulub kolm erineva profiiliga kooli Tallinnast. Järgnevalt on selgitatud koolide paiknemist ning iseloomustavaid tegureid. Joonisel 2 on asukohtade ilmestamiseks ja parema ülevaate saamiseks kujutatud asukohad kaardil. Tallinna Nõmme Gümnaasiumi õppehooned on tähistatud numbritega 1 ja 2, Tallinna Tehnikagümnaasium numbriga 3 ning Tallinna Laagna Gümnaasiumi tähis on 4.



Joonis 2. Valimisse kuuluvate koolide asukohad kaardil  
Allikas: Autori koostatud; Delfi kaart

Tallinna Tehnikagümnaasium on reaalkallakuga ning on ka Tallinna Tehnikaülikooli partnerkool. Kool asub Tallinna Mustamäe linnaosas aadressil Sõpruse pst 187 ning üldjuhul põhikoolis õpivad Tallinna Haridusameti määratud kooli lähipiirkonnas elavad lapsed, gümnaasiumisse aga võetakse põhikoolilõpetajaid kirjalike testide järgi. Mustamäe on Tallinna suuruselt teine linnaosa ning koosneb valdavalt paneelmajadest. (Mustamäe üldteave 2010; TTG Õppetöö ...; TTG Vastuvõtu ...) Kooli nimekirjas on 793 õpilast (Tallinna Tehnikagümnaasium 2018).

Tallinna Laagna Gümnaasium asub Tallinna suurimas linnaosas Lasnamäel aadressil Vikerlase 16. Põhikooli eristab teistest koolidest prantsuse keele ning majanduse õpetamine alates esimesest klassist, gümnaasiumis saavad õpilased valida tervishoiu ja infotehnoloogia õppesuuna vahel. Ka selles koolis suunab 1. klassi õppima Tallinna Haridusamet elukoha järgi ning gümnaasiumisse võetakse õpilasi vastu konkursiga. (Kool – Tallinna ...; Ajalugu – Lasnamäe ...; Tallinna Laagna ...) Koolis on 725 õpilast (Tallinna Laagna... 2018)

Tallinna Nõmme Gümnaasium on Nõmme linnaosas asuv samuti üldjuhul lähipiirkonna õpilastele haridust pakkuv asutus. Kool tegutseb kahes õppehoones: 1.-6. klass õpib aadressil Raudtee 55 ning 7.- 9. klass ja gümnaasium Raudtee 73. Koolis on kolm õppesuunda: reaalaru, loodusharu ning humanitaarharu. Erinevalt Mustamäest ja Lasnamäest moodustavad Nõmme hoonestuse peamiselt eramajad. (Vähi 2008; Vastuvõtu kord 2018; Õppesuunad) Koolis õpib 856 õpilast (Tallinna Nõmme... 2018).

### **2.2.2. Juurdepääsuvõimalused valimis olevatele koolidele**

Tallinna Tehnikagümnaasiumi ümbritsevad mitmed kergliiklusteed, mida mööda on võimalik jalgsi ning jalgrattaga liigelda, aiaga piiratud hoovis on ka jalgrattaparkla. Umbes 7 minuti kaugusel asuvad bussipeatused Retke tee ning Lepistiku, kuhu pääseb mööda kergliiklusteid või õuealal asuvaid sõiduteid. Osa sõidusuundades asuvasse peatusesse saamiseks tuleb ületada sõidutee. Autoga on võimalik pääseda otse kooli ette. (Autori vaatlus)

Samuti on Tallinna Laagna Gümnaasiumi ümbruses olemas kergliiklusteed ning rattaparkla kooli hoovis. Autoga peatumise võimalus on kooli ukse ees. Peatused Laagna, Pikri ja Lasnamäe turg on 7-10 minutilise jalgsikäigu kaugusel koolist, kuhu viivad kergliiklusteed. (*Ibid.*)

Tallinna Nõmme Gümnaasiumi I ja II kooliastme õppehoone kõrval on bussipeatused Raudtee ning samatasandilist raudteeülesõitu ületades on 3 minuti kaugusel ka rongipeatus Hiiu ning

bussipeatused Hiiu jaam. Kooli ümber on vaid jalgteed, mis jalgrattaga sõitmiseks sobivad ei ole. Rattaga tuleb sõita sõiduteel, kus on kiirusepiirang 30 km/h. III kooliastme ning gümnaasiumi õppehoone pääseb samuti eelnevalt nimetatud ühistranspordi peatusi kasutades, kuid jalgsitee on umbes 6 minuti võrra pikem. Lisaks asub kooli kõrval peatus Põllu. Antud hoonet ümbritsevad ka ainult jalgteed ning rattaga sõitmiseks tuleb kasutada sõiduteed. Mõlema maja ees on autoga peatumise võimalus ning olemas on rattaparklad.

### **2.3. Uurimuse läbiviimine**

Uurimuse korraldusliku poole õnnestumiseks konsulteeriti Tallinna Tehnikagümnaasiumi õppealajuhatajaga, kellega koos sai otsustatud, et kõige otstarbekam on uuring läbi viia paber kandjal ankeediga mõne tunni ajal. Nii saab kindel olla, et täidetud ankeedid saab tagasi ning koormus läbiviija koolile ei ole suur, kuna kogu küsitlus on võimalik korraldada ühe päevaga. Seega korraldati küsitlus perioodil 03.04.2018-12.04.2018 kõigis koolides ühel moel: ankeedid viidi paber kandjal õppealajuhatajatele, kes valisid igast põhikooli astmest ning gümnaasiumist juhusliku klassi, kus uuring sobival päeval mõne tunni ajal läbi viidi. Erandiks vaid Tallinna Laagna Gümnaasiumi II kooliaste, kus uuring viidi läbi teistest klassidest üle jäänud ankeetidega veel täiendavas klassis. Eesti Ilmateenistuse andmetel oli antud perioodil hommikul kell 8 madalaim temperatuur  $-1,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  ning kõrgeim  $7,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Ilm Eestis... 2018).

Peale paber kandjal ankeetide kokku kogumist sisestati andmed töötlemiseks arvutiprogrammi *Microsoft Excel 2016*. Seejärel korrastati ja koondati andmed, näiteks kui vastaja oli valinud „Peale kooli läksin...“ vastuseks „Mujale“, kuid lisanud põhjenduse „vanaema juurde“, siis andmete töötlemisel lähtuti seda vastusevariandina „Kellegi teise juurde (nt sõbra)“. Samuti kui vastus ei olnud üheselt mõistetav, näiteks oli valitud rohkem variante kui küsimuses oodatud, käsitleti seda kui vastamata küsimust. Lõpuks leiti andmete esinemissagedused ning analüüsiti neid kvantitatiivselt.

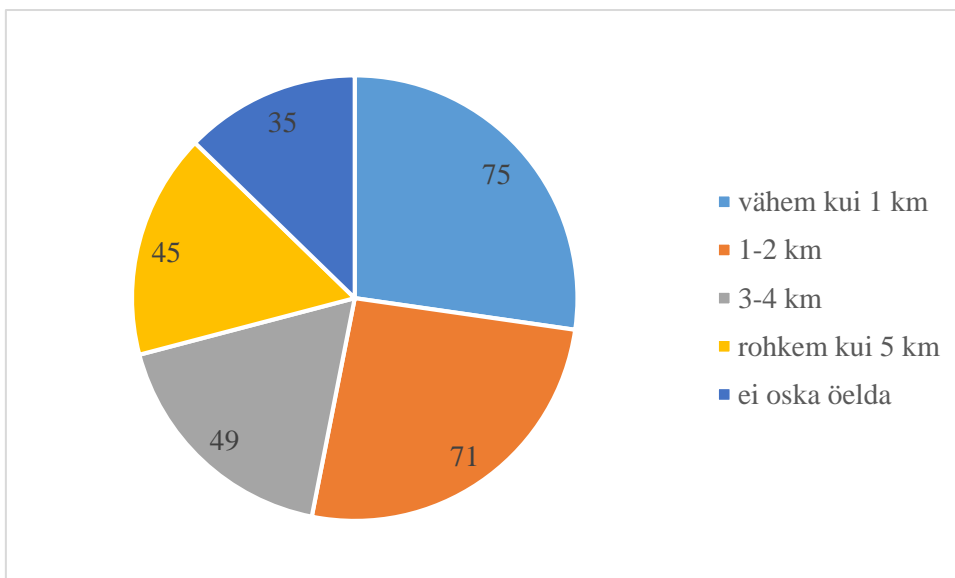


### 3. TULEMUSED

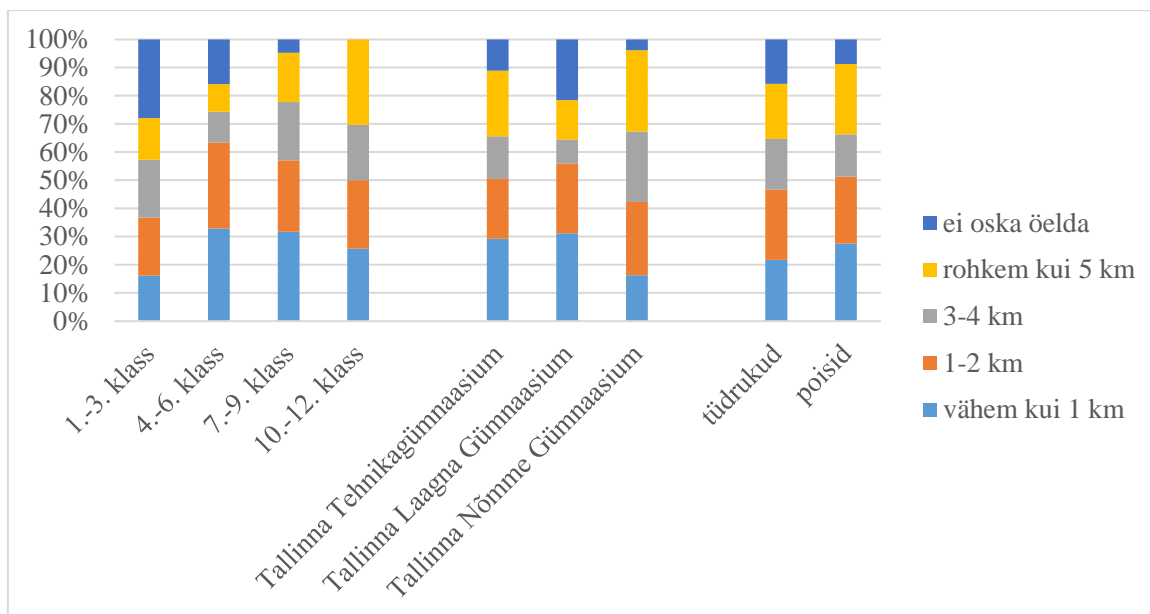
Järgnevates peatükkides on toodud ülevaade uurimuse tulemustest vastavalt püstitatud eesmärkidele ning uurimisküsimustele. Kuna kõik vastajad ei vastanud kõikidele küsimustele või ei olnud vastus üheselt mõistetav, esineb tulemustes (sh joonistel) protsendi kõikumist.

#### 3.1. Kooli kaugus kodust

Andmeid uurides selgus, et rohkem kui pool küsitlusele vastajatest elab 2 km raadiuses koolist: vastanutest 75 elab koolile lähemal kui 1 km ning 71 elab 1-2 km kaugusel. Vastajatest 49 elab 3-4 km kaugusel ning 45 kaugemal kui 5 km. (Joonis 3) Joonisel 4 on toodud erinevate tegurite mõju võrdlus koolitee pikkusele, andmed on täpsemalt esitatud lisa 3.



Joonis 3. Küsitlusele vastanute jaotus koolitee pikkuse järgi  
Allikas: Autori koostatud



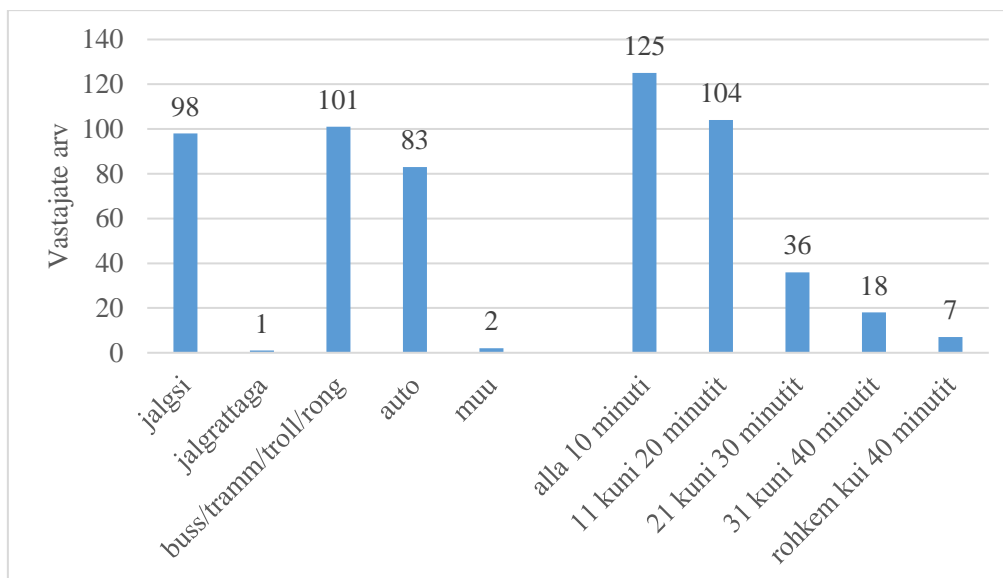
Joonis 4. Küsitlusele vastanute jaotus koolitee pikkuse järgi kooliastmete, koolide ning sugude kaupa

Allikas: Autori koostatud

Võrreldes koolitee pikkust erinevate kooliastmete vahel (joonis 4), selgub, et koolitee pikkuste vahel on erinevusi. Suurim lahknevus ilmneb rohkem kui 5 km kaugusel olevate küsitlusele vastajate hulgas, kus nooremate kooliastmete osahulk on gümnaasiumiga võrreldes väike. Samuti ilmneb, et poisse elab rohkem kui tüdrukuid nii vähem kui 1 km kaugusel ning kaugemal kui 5 km. Koolide vahelisest võrdlusest selgub, et rohkem Tallinna Nõmme Gümnaasiumi vastajaid elab 3-4 km või kaugemal kui 5 km kaugusel kui teiste koolide õpilasi ning kooli läheduses elab vähem vastajaid. Lisaks ilmneb, et Tallinna Laagna Gümnaasiumi vastajate hulk, kes elavad 3-4 km või kaugemal kui 5 km, on märgatavalt väiksem kui vastajate arv teiste vaatlusaluste koolide seas.

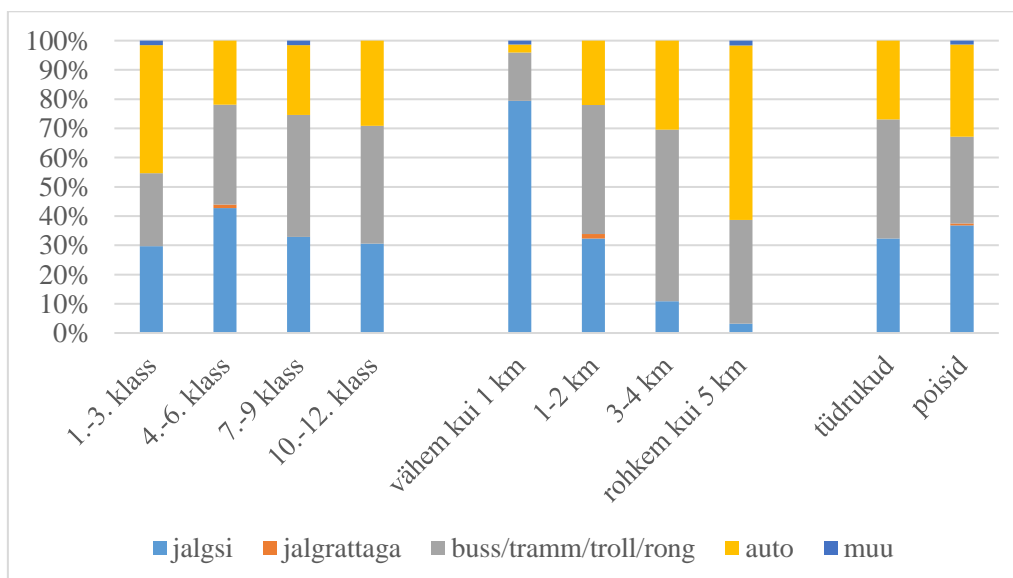
### 3.2. Liikumisviiside kasutus kooli minnes

Küsitluse tulemusel selgus, et liikumisviiside kasutus kodust kooli jaguneb enam-vähem võrdselt kolmeks jalgsi, autoga ning ühistranspordiga liikumiste vahel (vt joonis 5). Toodi välja ka muid variante, näiteks mindi kooli ATVga. Samuti selgus, et alla poole vastajate koolitee on alla 10 minuti pikk ning rohkem kui kolmandik läheb kooli 11 kuni 20 minutit.



Joonis 5. Küsitlusele vastanute liikumisviisi ning ajaline jaotus kodust kooli liikumisel  
Allikas: Autori koostatud

Võrreldes liikumisi aega erinevate faktorite vahel (joonis 6), on näha, et I kooliastmes on ühistranspordiga liikujate osakaal väiksem ning autoga liikujate osakaal on suurem. Arvulised andmed on esitatud lisas 4.

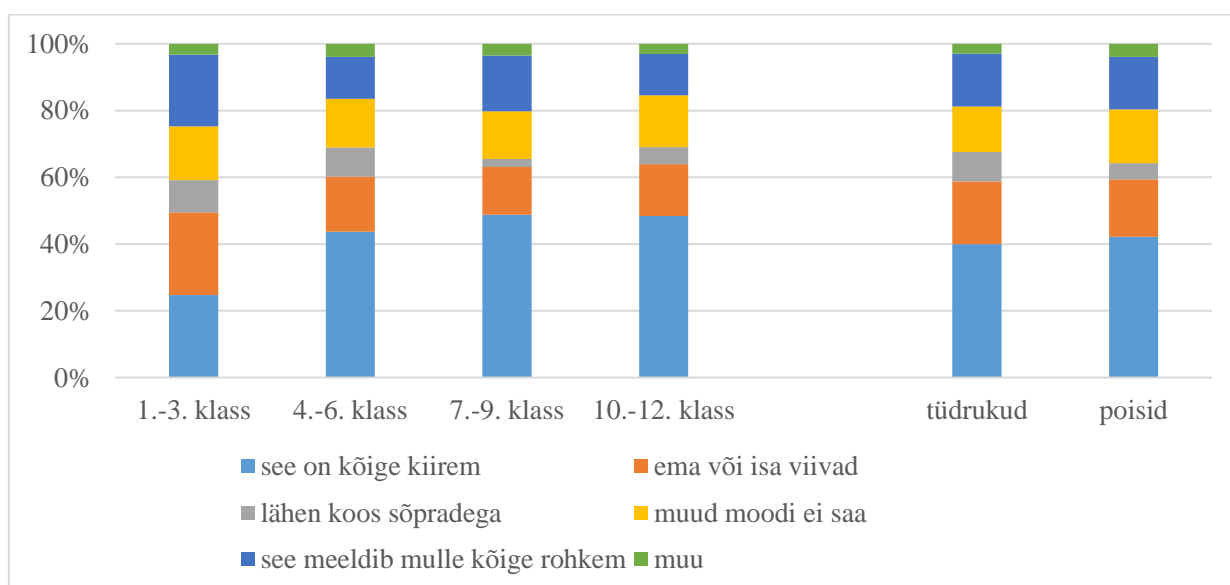


Joonis 6. Küsitlusele vastanute liikumisviiside jaotus kodust kooli liikumisel kooliastmete, teepikkuse ning sugude järgi  
Allikas: Autori koostatud

Uurimistulemustest selgus, et kui küsitlusele vastaja elab koolist 1-2 km kaugusel või lähemal, läheb ta üldjuhul kooli jalgsi. Vaadeldes kooli kauguse mõju liikumisviisi valikule, siis selgub, et vähem kui 1 km kaugusel elavatest läks jalgsi kooli 58 vastajat, 1-2 km kaugusel elavatest 22 ning oli ka vastajaid, kes peamise liikumisviisina läksid jalgsi kooli elades 3-4 km ning 7-8 km kaugusel. Jalgrattaga läks kooli vaid 1 1-2km kaugusel elav vastaja. Ühistranspordiga mindi kooli olenemata kooli kaugusest, kuid kõige rohkem vastajaid oli 1-2 km ning 3-4 km kaugusel elajate hulgas (vastavalt 30 ja 27 vastust). Samuti mindi kooli autoga sõltumata koolitee pikkusest, kuid seal oli kõige rohkem vastuseid (24) rohkem kui 8 km kaugusel elavate hulgas. Üks vastaja, kes elab vähem kui 1 km kaugusel, valis variandi Muu, kuid ei täpsustanud seda. Lisaks üks õpilane, kes elab 7-8 km kaugusel kasutas kooli minemiseks ATVD.

Lisaks ilmnnes, et vastajate hulk jalgsi kooli minnes oli suurem 4.-6. klassi vastajate ning vähem kui 1 km kaugusel elajate seas. Autoga mindi kooli märgatavalt suurema osakaaluga kaugemal kui 5 km elavate hulgas, kuid ka I kooliastme hulgas. Rohkem vastuseid laekus jalgsi ja autoga minemisel poiste seast, ühistranspordiga sõitsid aga rohkem tüdrukud.

Küsitlusele vastajatel paluti selgitada ühe kuni kahe variandiga, miks valiti antud liikumisviis kooli minemiseks (vt lisa 5). Jooniselt 7 on näha, et kõige olulisemaks valiku kriteeriumiks oli kiirus. Muude vastuste hulgas toodi välja tervislikke põhjuseid, vanema töökoha lähedust koolile ning mugavust.

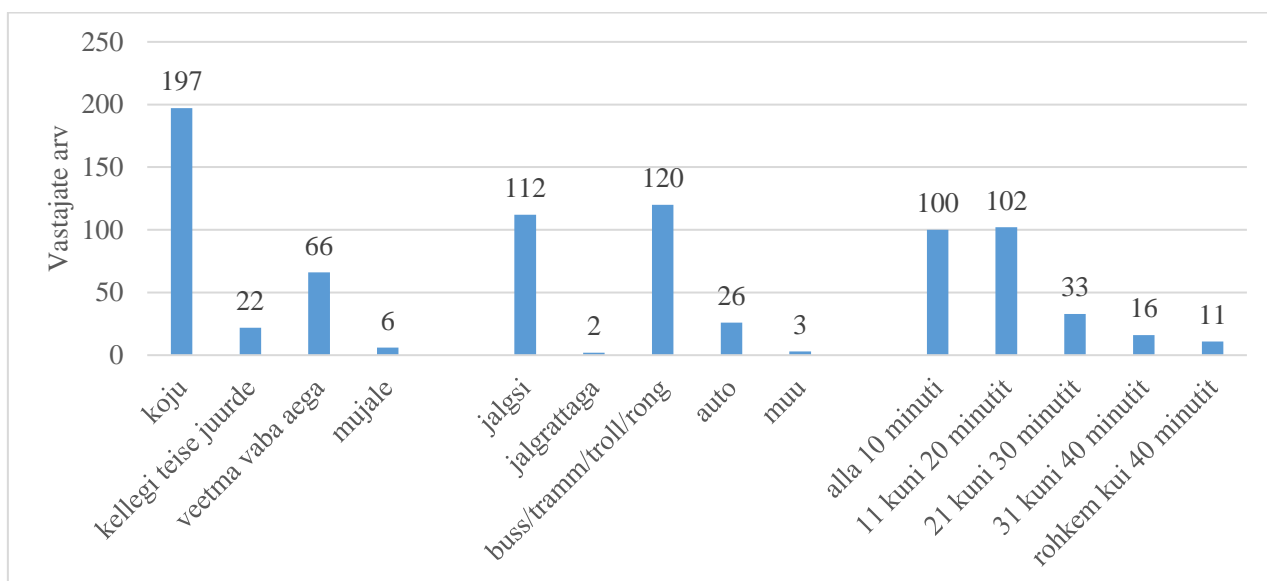


Joonis 7. Küsitlusele vastanute liikumisviiside eelistuse põhjused kodust kooli liikumisel kooliastmete ja sugude kaupa  
Allikas: Autori koostatud

Kooliastmete vahelistest eelistuste võrdlusest on näha, et võrreldes teistega on 1.-3. klassi õpilaste jaoks kiirus poole vähem olulisem. Lisaks on nii I kui II kooliastme seas rohkem esinev valiku põhjus see, et ema või isa viivad. Samas võrreldes teiste kooliastmetega on 1.-3. klassi õpilased rohkem oluliseks nimetanud meeldivuse: näiteks leidis õpilasi, kes muu vastuse variandi juures rõhutasid täiendavalt, et neile meeldib jalutada või nad tahtsid nii liikuda. Sugulisest võrdlusest ilmnnes, et poiste vastuste hulk kiiruse eelistuse osas on märgatavalt suurem.

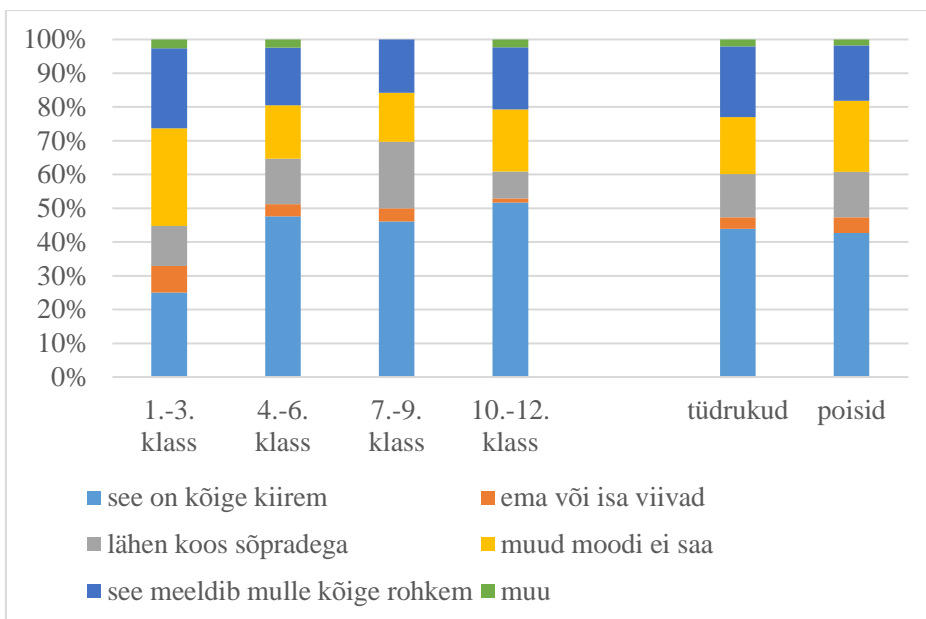
### 3.3. Liikumisviiside kasutus peale kooli

Koolides läbiviidud uuringu tulemusena selgus (joonis 8), et 2/3 vastajatest suundub peale kooli koju, väiksema osakaaluga on vaba aega veetma minek ning kellegi teise juurde minek. Lahkumise ajakulu andmetest selgub, et suurim osa vastajatest kulutab liikumiseks alla kümne minuti või 11 kuni 20 minutit.



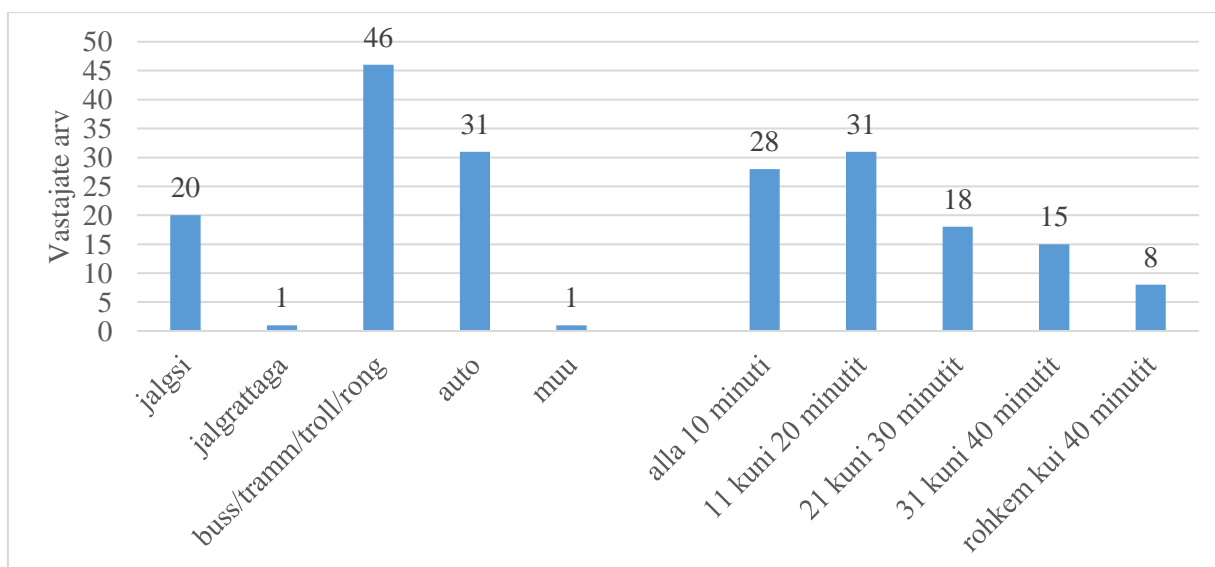
Joonis 8. Küsitlusele vastanute liikumiste põhjused, liikumisviisid ning liikumise aeg peale kooli  
Allikas: Autori koostatud

Vaadeldes koolist lahkumise liikumisviise ning võrreldes seda kooli tulemisega (joonis 5) on näha auto kasutuse kahanemist (vastuseid vastavalt 26 ning 83) ning ühistranspordi ja jalgsi käimise osakaalu kasvu. Antud andmeid (vt lisa 6) võrreldes tuleb arvestada ka seda, et küsimusele mitte vastanute osakaal koolist lahkumise kohta oli suurem kui kooli minemisel. Põhjuseid on põhjalikumalt kirjeldatud joonisel 9.



Joonis 9. Küsitlusele vastanute liikumisviiside eelistuse põhjused koolist lahkumisel kooliastmete ning sugude kaupa  
Allikas: Autori koostatud

Vaadeldes erinevate kooliastmete kaupa liikumisviiside valikute põhjuseid (joonis 9), siis sarnaselt kooli minemisele on 1.-3. klass vähem oluliseks teguriks hinnatud kiirust: tunduvalt suurem hulk gümnaasiumi õpilasi vastasid, et valisid liikumisviisi selle kõige kiiremaks olemise tõttu (vastavalt 19 ja 45 vastust). Samuti ilmneb oluline langus ema või isa viimine põhjusena ning suurenenud sõpradega koos minek ja vähenenud kõige kiiremaks olemine. Täiendavalt uuriti ka vastajate, kes peale kooli kohe koju ei suundunud, päeva viimast liikumist koju (joonis 10).

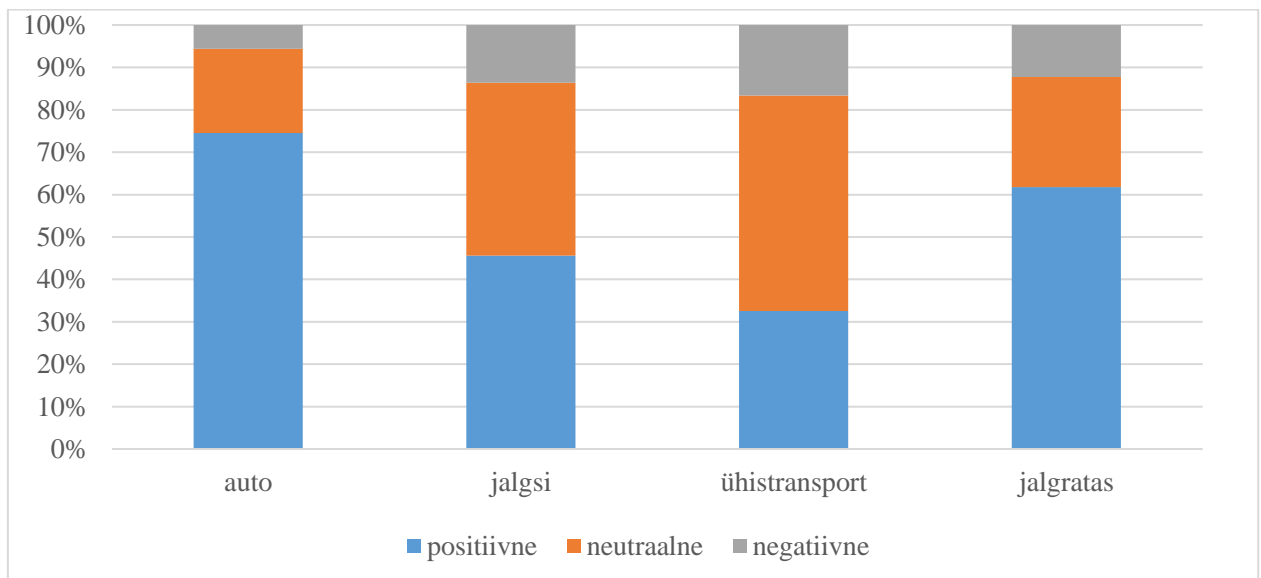


Joonis 10. Küsitlusele vastanute liikumisviiside jaotus ning ajakulu päeva lõpus koju jõudmiseks  
Allikas: Autori koostatud

Isikuid, kes peale kooli otse koju ei läinud, oli kolmandik uurimises osalenutest. Selgus, et neist ligi pool kasutas päeva lõpus koju jõudmiseks ühistransporti, kolmandik autot ning viiendik liikus jalgsi. Uurimisest selgus, et antud liikumistel rohkem kui pool vastanutest kulutab alla 20 minuti ning alla 10 minuti ja 11 kuni 20 minutit liigub vähem kui kolmandik.

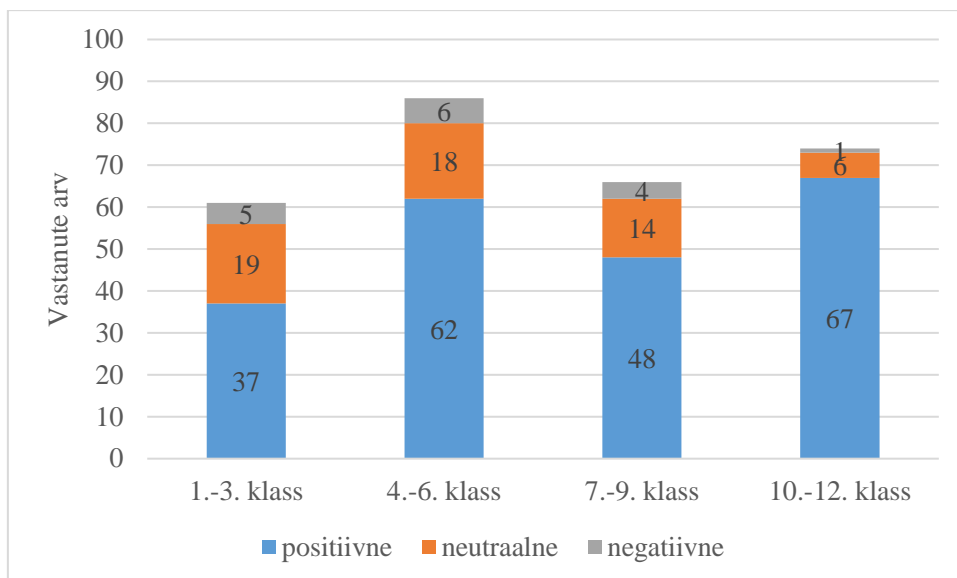
### 3.4. Hoiakud erinevatele liikumisviisidele

Uuringust selgus (vt joonis 11 ja lisa 7), et kõige positiivsem hoiak on autoga liikumisele, kuna seda hinnati vastava ikooniga 214 juhul. Järgnes jalgrattaga liikumine 176, jalgsi käimine 131 ning positiivset hoiakut ühistranspordile väljendas 94 vastajat. Neutraalset hoiakut väljendati enim ühistranspordiga liikumisel, järgnesid jalgsi, jalgrattaga ning autoga liikumine, sama järjestus selgus ka negatiivsete hoiakute vastustest. Hoiakud erinevatele liikumisviisidele on kooliastmete kaupa esitatud edaspidistes lõikudes.



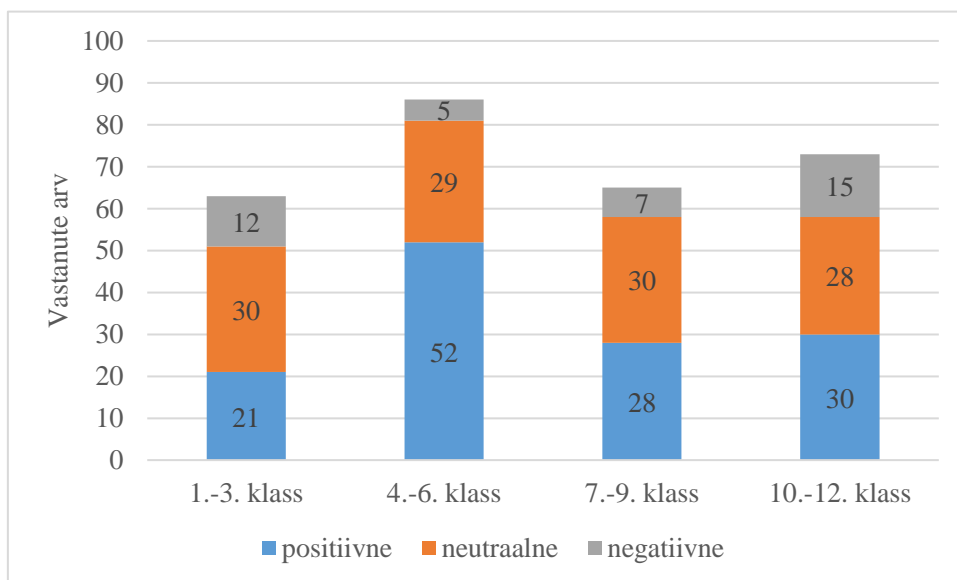
Joonis 11. Küsitlusele vastanute hoiakud liikumisviisidele  
Allikas: Autori koostatud

Küsitlusest selgus, et kõige positiivsema hoiakuga autole (vt joonis 12) on gümnaasiumi vastajad, kellest 67 hindab autoga liikumise positiivseks, II ja III kooliaste suhtuvad autoga liikumisse sarnaselt. Suurima erinevusega on aga 1.-3. klassi vastajad, kellest 37 hindab autoga sõitmist positiivseks.



Joonis 12. Küsitlusele vastanute hoiakud autoga liikumisele  
Allikas: Autori koostatud

Vaadeldes jalgsi liikumise hoiakuid jooniselt 13, siis II kooliaste hindab positiivseks jalgsi käimist 52, neutraalseks 29 ning negatiivselt suhtub 5 vastajat. Teistel kooliastmetel on positiivne hinnang jalgsi käimisele vahemikus 21-30, neutraalne 28-30 ning negatiivne hoiak 7-15 vastust

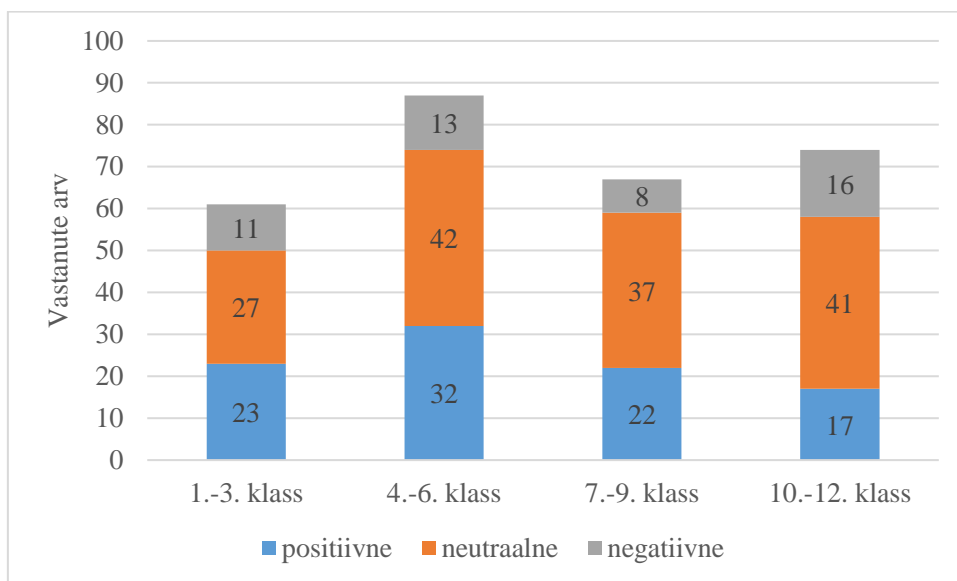


Joonis 13. Küsitlusele vastanute hoiakud jalgsi liikumisele  
Allikas: Autori koostatud

Uuringust selgus, et õpilaste positiivne hoiak ühistranspordiga liikumisele esimesest kolmanda kooliastmeni on 22-32 vastust kuid gümnaasiumi õpilaste seas on see langenud 17ni. Negatiivne

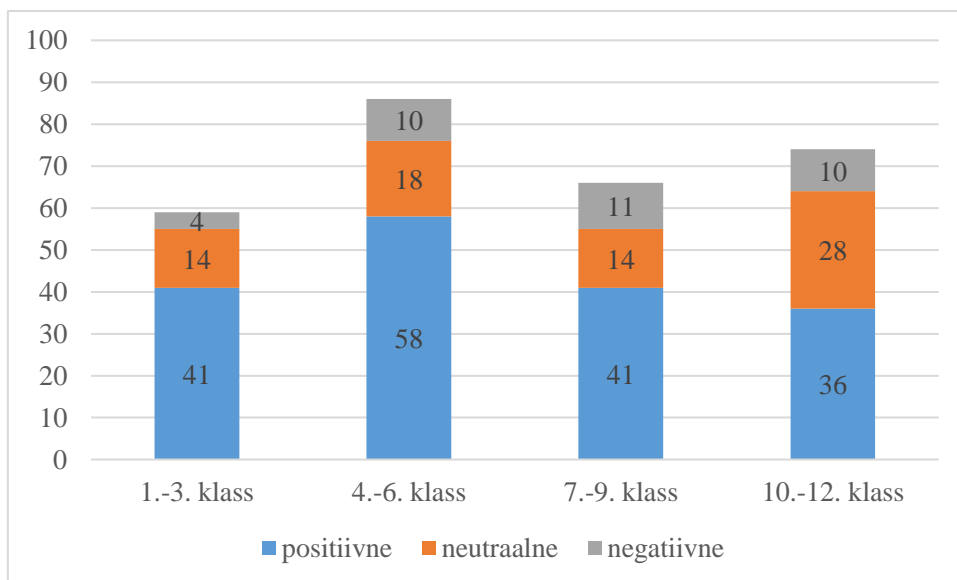


hoiak ühistranspordile on suurim 10.-12. klassi õpilaste seas olles 16 vastust, kuid teistes kooliastmetes jääb see vahemikku 8-13 (Joonis 14)



Joonis 14. Küsitlusele vastanute hoiakud ühistranspordiga liikumisele  
Allikas: Autori koostatud

Hoiakud jalgrattaga liikumisele on valdavalt positiivsed (joonis 15), jäädes vahemikku 38-56 vastust, samuti on esimese kuni kolmanda kooliastme seas väike neutraalse hoiaku osakaal (14-18 vastust).



Joonis 15. Õpilaste hoiakud jalgrattaga liikumisele  
Allikas: Autori koostatud

Samuti kanti tabelisse 1 andmed hoiakute kohta poiste ja tüdrukute vastused eristades, et uurida, kas ilmneb nähtavaid erinevusi.

Tabel 1. Sooline jaotus õpilaste hoiakutes liikumisviisidele

Hoiak	Positiivne		Neutraalne		Negatiivne	
Sugu	naine	mees	naine	mees	naine	mees
Autoga						
1.-3. klass	14	23	7	12	3	2
4.-6. klass	37	25	6	12	2	4
7.-9. klass	22	25	3	11	3	0
10.-12. klass	32	35	3	3	1	0
Jalgsi						
1.-3. klass	13	8	8	22	4	8
4.-6. klass	29	23	13	16	3	2
7.-9. klass	16	10	9	21	3	4
10.-12. klass	18	12	9	19	8	7
Ühistranspordiga						
1.-3. klass	8	15	11	16	3	8
4.-6. klass	18	14	19	23	9	4
7.-9. klass	12	9	15	21	1	7
10.-12. klass	14	3	16	25	6	10
Jalgrattaga						
1.-3. klass	17	24	2	12	3	1
4.-6. klass	31	27	9	9	5	5
7.-9. klass	18	22	5	9	5	5
10.-12. klass	14	22	15	13	7	3

Allikas: Autori koostatud

Sugulisest võrdlusest ilmneb, et positiivne hoiak on tüdrukute seas kõige enam 4.-6. klassi õpilaste seas autoga sõitmisele (37 vastust). Poiste seas selgub, et kõige rohkem positiivset hoiakut avaldati samuti autoga liikumisele, kuid seda 10.-12. klassi seas.

## 4. JÄRELDUSED

Saadud tulemusi analüüsidest selgus, et esineb mitmeid erinevusi nii kooliastmeti kui ka varasemate tulemustega võrreldes. Kuigi pea pool õpilastest elab kooli lähipiirkonnas, siis kooliastmete vahel erineb koolitee pikkuse jaotus: gümnaasiumi õpilased elavad kaugemal kui nooremate kooliastmete õpilased. Samuti Tallinna Laagna Gümnaasiumi lapsed elavad koolile lähemal kui teiste vaatluse all olevate koolide lapsed, mida võib põhjendada Lasnamäe suurema rahvastikutihedusega (Tallinn – Rahvastikutihedus... 2015). Samuti tuli välja, et veerand gümnaasiumiõpilastest elab koolist kaugemal kui 5 km. Seda võib selgitada see, et gümnaasiumi puhul ei valita esmajoonel kodule lähimat õppeasutust, vaid lisaks on oluline kriteerium ka koolide pakutavad õppesuunad (Must 2005). Samas üldise tendentsina ilmnes, et umbes pool iga kooliastme õpilastest elab 2 kilomeetri raadiuses, mis tagab jalgsi kooli käimise võimalikkuse arvestatavale hulgale õpilastele.

Kuigi koolitee pikkuse järgi võiks eeldada, et õpilastest pool kasutab aktiivseid liikumisviise, siis vaid kolmandik õpilastest liikus jalgsi või jalgrattaga. Lisaks selgus uurimistulemustest, et teatud kooliastmete vahel on liikumisviiside jaotusel kodust kooli liikumisel erinevusi. Eelkõige suurima erinevusena ilmnes I kooliastme suur autoga kooli tulemise hulk, mida võib põhjendada sellega, et I kooliastme õpilased on liikumistel vähem iseseisvamad, kuna vanemad otsustavad näiteks neid mugavuse, kiiruse või ohutuse kaalutlusel ise transportida (Faulkner *et al.* 2010, 4).

Analüüsidest täpsemalt kooli kauguse mõju liikumisviisi valikule, siis ootuspäraselt osutub vähem kui 1 km kaugusel elava õpilase populaarseimaks valikuks jalgsi kooli liikumine. Samas on suur hulk õpilasi, kes ei kasuta lühikese vahemaa läbimiseks aktiivseid liikumisviise, vaid kasutavad autot või ühissõidukit, mis soodustab pikemas perspektiivis väheliikuvat elustiili. Ühtlasi võib nimetada ootuspäraseks auto suurt kasutust rohkem kui 5 km kaugusel elavate õpilaste seas, kuna tegemist on kõige vähem aega kulutavama liikumisviisiga. Üllatuslikult aga leidub õpilasi, kes üle 5 km distantsti läbivad peamise liikumisviisina jalgsi. Samuti on positiivne ühistranspordi suur kasutus võrreldes auto kasutusega pikematel kilomeetritel, kuna ühistransport saastab vähem keskkonda ning peatusteni liikudes tuleb ikkagi vähesel määral aktiivselt liigelda. Jalgratta vähest kasutust võib seostada uuringu tegemise ajal olnud jaheda ilmaga, kuna ka Skandinaavias tehtud

uuringud viitavad jahedate ilmade mõjule jalgratta kasutusel (Fyhri, Hjorthol 2009; Rapport Barns skolvägar... 2012, 15-16).

Liikumisviiside valiku põhjuseid kodust kooli liikumisel analüüsid ilmneb suur vastuste arv (156) variandil „see on kõige kiirem“, teiste vastuste arv jääb väiksesse vahemikku 57-67. Erand on see, et koos sõpradega minemist ei loeta hommikuti kooli minemisel nii tähtsaks. Võrreldes antud põhjuseid kooliastmete kaupa, on näha, et I kooliaste ei hinda kiirust oluliseks, samuti on sellel kooliastmel suurem vastuste arv „ema või isa viib“, mis toetab teoreetilises osas esitatut, et vanematel on mõju 1.-3. klassi õpilaste liikumisviiside valikute tegemisel (Westman *et al.* 2017, 5; Faulkner *et al.* 2010, 4).

Kõrvutades liikumisviiside valikute põhjuste tulemusi kooli minemisel ning koolist lahkumisel, selgub, et autot kasutatakse koolist lahkumisel võrreldes kooli viimisega vähem. Auto kasutuse tunduvat langust põhjendada sellega, et kuigi kooli minemise saab ühildada lapsevanema töö algusega, siis tavalise tööpäevaga võrreldes lühem koolipäev ei anna võimalust sõite ühildada (Faulkner *et al.* 2010, 6). Sellele viitab ka võrdlus kooli tulemise ning koolist lahkumise liikumisviiside valikute põhjenduste võrdlus, kus ema või isa viimine on kahanenud 67lt vastuselt 13ni. Samuti on kasvanud pea poole võrra sõpradega koos minemine (vastavalt 42 ja 25) ning vähenenud kõige kiiremaks viisiks peetavate vastuste arv 156lt 138ni.

Analüüsid hoiakuid autoga liikumisele, siis ilmneb, et õpilaste hoiak autoga liikumisele muutub positiivsemaks kooliastmete kasvades: kui I kooliaste hulgas hindas seda liikumist positiivseks 37 vastajat, siis gümnaasiumiks on see kasvanud 67ni. Sarnase trendiga on ka neutraalne ning negatiivne hoiak, kuna mõlemad kahanevad kooliastme suurenedes. Jalgsi liikumisel tõuseb esile 4.-6. klasside positiivne hoiak jalgsi liikumisele võrreldes teiste kooliastmetega: II kooliastmel on positiivne hinnangu andjaid 52, kuid teiste kooliastmete oma jääb alla 30. Ilmselt võib suurem positiivne hoiak olla seoses ka väiksema neutraalse hoiakuga, kuna II kooliastme puhul on see võrreldes teistega mõnevõrra väiksem.

Hoiakud ühistranspordile tõusevad esile suure neutraalsusega: kolmandik või vähem hindab seda positiivseks ning alla veerandi negatiivseks, kuid neutraalne osakaal jääb kooliastmeti vahemikku 27 kuni 42 vastust. Sellest saab järeldada, et hoiakute kujunemist peaks tulevikus edasi uurima ning leidma lahendusi hoiakute positiivsemaks muutmiseks, kuna madalad hoiakud võivad lapsepõlvest kaasa kanduda ning hoiakute muutmine täiskasvanueas võib osutada veelgi

raskemaks (Mitra 2012, 36). Jalgrattale antud liikumisviisi hinnangud aga osutuvad sarnaselt auto liikumisviisi hoiakutega positiivseks, eristudes suuremalt vaid gümnaasiumiastmes. Seega on olemas eeldused jalgrattasõidu potentsiaali kasvuks, selleks tuleks juba I ja II kooliastmes soodustada selle liikumisviisi kasutust, et hoiakud gümnaasiumiajaks ei muutuks negatiivsemaks.

Antud uurimistöös toodi välja ka hoiakute andmed sugude kaupa, et uurida erinevuste olemasolu. Üldise nähtusena tõuseb esile, et poiste seas on tüdrukutega võrreldes oluliselt suurem hulk neutraalse hinnangu andjaid. Samuti ilmnevad erinevused positiivsete hinnangute andmisel: I kooliastme seas hindasid poisid autoga sõitmist positiivsemalt kui tüdrukud, samas II kooliastmes oli trend vastupidine: tüdrukud hindasid autoga sõitmist positiivsemaks kui poisid. II kooliastme ning gümnaasiumi õpilaste hulgas hindasid jalgsikäimist tüdrukud rohkem positiivsemaks kui poisid. Suuremad erinevused ilmnesid ka ühistranspordi hoiakutes: 1.-3. klassi õpilaste seas hindasid poisid seda rohkem positiivsemaks kui tüdrukud, kuid gümnaasiumis ilmnes vastupidine suundumus. Jalgrattaga liikumise osas hindasid 1.-3. klassi ning gümnaasiumi poisid positiivsemaks kui tüdrukud. Negatiivsete hinnangute osas olulisi erinevusi ei tuvastatud.

Analüüsid antud uurimistöö tulemusi varasemalt läbiviidud töödega, siis ilmneb peamine erinevus jalgrattaga kodust kooli sõitjate hulgas, mida selles töös oli pea olematu arv. Norras läbi viidud uuringus (Fyhri, Hjorthol 2009, 379) oli see osakaal 12% talvisel ajal ja 22% suvisel ajal ning Rootsi transpordiameti andmetel (Rapport Barns skolvägar... 2012, 15-16) vastavalt 12% ning 29%. Samas võib sarnasust leida võrreldes nende uuringute jalgsi liikumise osa kooli minemisel Tallinnaga, mis on 1/3 või enam liikumisviiside jaotusest.

Suurimad erinevused ilmnesid USAs (McDonald 2005, 37, 69) ning Kreekas (Kamargianni *et al.* 2012, 3643-3644) läbiviidud uuringutega. USAs oli auto ja ühistranspordi osakaal antud töö tulemustega võrreldes ligi 10% suurem ning jalgsi käimise osakaal pea kolm korda väiksem. Kreeka Peiraeusi regioonis kasutatakse aktiivseid liikumisviise poole rohkem kui selles töös leitud tulemustes ning ühistranspordi ja jalgsi käimise osakaalud on väiksemad.

Võrreldes Ameerika Ühendriikide uuringuga (McDonald 2005, 37, 69) läheb väiksem hulk Tallinna õpilasi peale kooli otse koju. Suur erinevus ilmneb kõrvutades Kreekas (Kamargianni *et al.* 2012, 3643-3644) toimunud uurimistööd, kus aktiivsete liikumisviiside osakaal koolist lahkumisel väheneb ning autoga liikumine suureneb, siis antud uurimistöös tuvastati pigem vastupidine trend.

Erinevused on tuvastatavad ka Tallinna Saksa Gümnaasiumis läbiviidud uuringuga (Tellissaar 2016, 23, 28-30), kuna seal oli auto kasutus peamise liikumisviisina kodu ja kooli vahel suurem ning teiste liikumisviiside osakaalud väiksemad. Ühise tegurina antud tööga saab nimetada jalgratta olematu kasutuse peamise liikumisviisina kooli minemiseks. Kuigi uurimistöodes kasutati erinevaid intervale ajakulu määramiseks kooli liikumisel, saab jaotusi võrreldes siiski väita, et leitud õpilaste liikumiste kestuste osakaalud kodust kooli on mõlemas töös samad.

Tallinna linn on vastu võtnud erinevaid strateegiaid ning arengukavu, mis on seotud liikuvusega. Kõik antud töös käsitletud sellised dokumendid sisaldavad plaane ning eesmärke aktiivse liikumisviisi kasutuse suurendamiseks. Lisaks on positiivne tõdeda, et nii Tallinna Arengukava 2014-2020 kui ka Tallinna rattastrateegia 2018-2027 (Jüssi *et al.* 2017) on seadnud prioriteediks õpilased, kuna on mõistetud nende tulevast rolli liikumisharjumuste määramisel. Antud töö tulemusel saadud kooliõpilaste hoiakuid arvesse võttes saab seatud perspektiive pidada saavutatavaks, kuna jalgrattaga liikumisele on positiivsed hoiakud suurele osale õpilastest, samuti on võrreldes teiste keskkonnasäästlike liikumisviisidega negatiivse ja neutraalse osakaal väike. Seega tuleks eesmärkide täitmiseks juba nüüd põhjalikumalt uurida, miks positiivsest hoiakust hoolimata on praegu jalgratta kasutus igapäevaseks kodu ja kooli vaheliseks liikumiseks olematu. Kindlasti aitaks jalgrattaga sõitjate osakaalu suurendada, kui täita teistes strateegiates sätestatud kergliiklusteede võrgustiku arendamist, muuhulgas teha esimesi samme kujundamiseks linnaruumi jalgrattaga sõitmiseks sujuvamaks ja turvalisemaks.

## KOKKUVÕTE

Kooliõpilased liiguvad peamiselt iga päev kodu ja kooli vahel, mistõttu on oluline mõista kooliõpilaste liikumisviise. Tegemist on aktuaalse teemaga, kuna kodust kooli minemiseks kasutatakse erinevaid liikumisviise, kuid ei ole täpsemalt teada valimist mõjutavaid tegureid ning vastavaid hoiakuid.

Uurimistöö eesmärk oli välja selgitada kooliõpilaste liikumisviiside jaotus kodu ja kooli vahel liikumisel ning hoiakud erinevate liikumisviiside suhtes. Lisaks uuriti antud liikumisviiside valikute põhjuseid ning ajalist kestust.

Andmete kogumiseks koostati küsitlus, mis viidi läbi perioodil 03.04.2018-12.04.2018. Uuringusse kaasati kolm erinevat kooli Tallinnast: Tallinna Tehnikagümnaasium, Tallinna Nõmme Gümnaasium ning Tallinna Laagna Gümnaasium. Õpilased jagati põhikooli kooliastmete ja gümnaasiumi kaupa klastritesse ning igas koolis viidi küsitlus läbi iga kooli ühes klatri klassis, st uuriti igast koolist nelja klassi.

Andmeid uurides selgus, et pool uuritud õpilastest elab 2 km raadiuses koolist. Erinevate kooliastmete vahel koolitee pikkust võrreldes selgus, et ilmnes lahknevus rohkem kui 8 km kaugusel olevate õpilaste hulgas, kus gümnaasiumi osahulk oli nooremate õpilastega võrreldes suurem. Seda võib selgitada sellega, et gümnaasiumit valitakse lisaks kodu lähedusele ka pakutavate õppesuundade järgi.

Uuringu tulemusel selgus, et liikumisviiside kasutus kodust kooli jaguneb pea võrdselt kolmeks jalgsi, autoga ning ühistranspordiga liikumiste vahel. Samuti ilmnes, et I kooliastmes on ühistranspordiga liikujate osakaal väiksem ning autoga liikujate osakaal on suurem. Seda saab põhjendada sellega, et I kooliastme õpilaste iseseisvus on liikumistel vähem iseseisvam, kuna vanemad otsustavad näiteks turvalisuse või mugavuse kaalutlusel neid ise transportida.

Liikumise aega kooliastmete kaupa võrreldes selgus, et sarnaselt pikema teekonnaga on ka vanemate kooliastmete koolitee ajaliselt pikem kui noorematel kooliastmetel. Samuti avaldus, et

kui õpilane elab koolist 1-2 km kaugusel või lähemal, läheb ta üldjuhul kooli jalgsi. Ülekaalukalt kõige olulisemaks valiku kriteeriumiks liikumisviisi valikul kooli minemisel osutus, et tegu on kõige kiirema võimalusega. Võrreldes teistega on aga 1.-3. klassi õpilaste jaoks kiirus poole vähem olulisem, ka ilmnes, et võrreldes teiste kooliastmetega on I ja II kooliastme seas rohkem esinev valiku põhjus, et ema või isa viib kooli.

Küsitluse tulemusena selgus, et 2/3 õpilastest läheb peale kooli otse koju. Liikumisviise kooli tulekuga võrreldes selgus, et auto kasutus on tunduvalt kahanenud ning muude liikumisviiside kasutuse jaotus kasvanud. Seda saab põhjendada sellega, et kuigi kooli minemise saab ühildada lapsevanema töö algusega, siis tavalise tööpäevaga võrreldes lühem koolipäev ei anna võimalust sõite ühildada. Uuringus analüüsiti ka õpilaste, kes peale kooli kohe koju ei suundunud, päeva viimast liikumist koju. Sellest ilmnes, et pea pool neist kasutas päeva lõpus koju jõudmiseks ühistransporti, kolmandik autot ning viiendik liikus jalgsi.

Uurimistöös uuriti ka hoiakuid liikumisviisidele ning ilmnes, et kõige positiivsem hoiak on autoga liikumisele, mida hindaks positiivseks 214 vastajat. Järgnes jalgrattaga liikumine 176, jalgsi käimine 131 ning positiivset hoiakut ühistranspordile väljendas 94 vastajat. Analüüsides antud uurimistöö tulemusi teistes riikides läbiviidud töödega, siis ilmneb peamine erinevus jalgrattaga kodust kooli sõitjate hulgas, mida selles töös oli pea olematu arv.

Positiivse sammuna on Tallinna linn on vastu võtnud erinevaid strateegiaid ning arengukavu, mis on seotud liikuvusega ja seadnud prioriteediks õpilased, kuna on mõistetud nende tulevast rolli liikumisharjumuste määramisel. Enamasti soovitakse tõsta aktiivsete liikumisviiside kasutajate osahulka, eriti rattasõitjate arvu. Antud töö tulemusel saadud kooliõpilaste hoiakuid arvesse võttes saab seatud perspektiive pidada saavutatavaks, kuna jalgrattaga liikumisele on positiivsed hoiakud suurele osale õpilastest. Samas tuleks edaspidi uurida, miks on praegu positiivsest hoiakust hoolimata õpilaste seas olematu jalgratta kasutus igapäevasteks liikumisteks.



# **SUMMARY**

## **TRAVEL MODES OF PUPILS ON THE EXAMPLE OF SCHOOLS IN TALLINN**

Marten Kask

Pupils move every day mainly between home and school using different modes of travel. Unfortunately, the factors that influence the selection and the attitudes towards travel modes are not well known. Previous researches have mainly been conducted on adults, but there is no comprehensive overview of the travel modes of pupils in Tallinn. Also, different development plans of Tallinn state that there should be changes in the modal split and the usage of active travel modes should be increased.

Therefore, the aim of this thesis was to clarify the distribution of travel modes between home and school and corresponding attitudes. In addition, the causes and durations of used travel modes were studied. Based on the aim of this thesis, the following research questions were raised:

1. How are the travel modes of pupils split?
2. Why do the pupils prefer a certain travel mode?
3. What differences in the travel mode split are between different study levels?
4. How does the current use of travel modes support the implementation of the strategies and development plans set by Tallinn?

A survey was conducted for collecting data to meet the objectives during the period from April 3, 2018 to April 12, 2018 and three different schools from Tallinn were included in the study. Pupils were divided into four clusters: 1<sup>st</sup>-3<sup>rd</sup> grade, 4<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> grade, 7<sup>th</sup>-9<sup>th</sup> grade and 10<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> grade and in each school one class from each cluster was studied.

The study showed that the travel modes from home to school are almost equally divided by walking, car and public transport. It also appeared that the proportion of pupils who use public transport is lower among the 1<sup>st</sup>-3<sup>rd</sup> grade pupils and the proportion of pupils who get to school by a car is higher. This can be explained by the fact that the independence of pupils among the 1<sup>st</sup>-3<sup>rd</sup>

grade is lower than in higher grades, because parents decide, for example, to transport them for safety or convenience reasons.

The most important criterion for choosing the mode of travel when going to school turned out to be the fastest option. Compared to others, however, among the 1<sup>st</sup>-3<sup>rd</sup> grade pupils the rate of the fastest option was less important and the rate that they were transported by the parents was higher.

The thesis also examined the attitudes towards the modes of travel and it turned out that the most positive attitude is towards travelling by a car, which was rated positively by 214 respondents. Bicycling was followed by 176, walking on 131, and a positive attitude towards public transport was expressed by 94 respondents. By analysing the results of this research work in other countries, the main difference is the usage of bicycle to travel between home and school, which was almost non-existent in this work, but in other countries the rate can be up to 20% of all modes.

As a positive step, the city of Tallinn has implemented various strategies and development plans that are related to mobility and prioritize pupils, because they consider important their future role in determining their choice of travel mode. In most development plans, it is desired to increase the proportion of users of active forms of travel, especially the number of cyclists. Considering the attitudes of pupils who have taken part in this research, the set perspectives can be considered achievable, as the large proportion of students has positive attitudes towards bicycling. At the same time, it should be further explored why the present rate of bicycle usage for everyday movements among pupils is relatively low.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Ajalugu – Lasnamäe – Tallinn.* (2013). Kättesaadav: <https://www.tallinn.ee/est/lasnamae/Ajalugu-13>, 5. mai 2018.
- Banytė J., Jokšaitė E., Virvilaitė R. (2007). Relationship of Consumer Attitude and Brand: Emotional Aspect. – *Engineering Economics*, No. 2, 66
- Baslington, H. (2009). Children's perceptions of and attitudes towards, transport modes: why a vehicle for change is long overdue. - *Children's Geographies*, Vol. 7, No. 3, 311, 312.
- Beck, M. J., Rose, J. M. (2016). The best of times and the worst of times: A new best–worst measure of attitudes toward public transport experiences. - *Transportation Research Part A*, No. 86, 108.
- Beiraõo, G., Cabral, J. A. S. (2007). Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. – *Transport Policy*, No. 14, 482.
- Delfi kaart.* (2018). Kättesaadav: <https://kaart.delfi.ee/>, 5. mai 2018.
- Easton, S., Ferrari, E. (2015). Children's travel to school—the interaction of individual, neighbourhood and school factors. - *Transport Policy*, No. 44, 9.
- Elanike rahulolu Tallinna linna avalike teenustega 2017.* (2017). Kättesaadav; [https://uuringud.tallinn.ee/file\\_download/774](https://uuringud.tallinn.ee/file_download/774), 5. mai 2018.
- Faulkner G. EJ., Richichi V., Buliung R. N., Fusco C., Moola F. (2010). What's "quickest and easiest?": parental decision making about school trip mode. - *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 7, No. 62, 4
- Fyhri, A., Hjorthol, R. (2009). Children's independent mobility to school, friends and leisure activities. - *Journal of Transport Geography*, No. 17, 379.
- Goeverden, van C. D., Boer, de E. (2013). School travel behaviour in the Netherlands and Flanders. – *Transport Policy*, No. 26, 76, 80.
- Gärling, T., Axhausen, K. W. (2003). Introduction: Habitual travel choice. – *Transportation*, No. 30, 2, 6, 7.

- Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling.* (2014). Kättesaadav: [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0010/256168/ECONOMIC-ASSESSMENT-OF-TRANSPORT-INFRASTRUCTURE-AND-POLICIES.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0010/256168/ECONOMIC-ASSESSMENT-OF-TRANSPORT-INFRASTRUCTURE-AND-POLICIES.pdf), 27. märts 2018.
- Ilm Eestis – Riigi Ilmateenistus.* (2018). Kättesaadav: <http://www.ilmateenistus.ee/ilm/ilmavaatlused/vaatlusandmed/kaart/#>, 15. mai 2018
- Jüssi, M., Kalvo, R., Rannala, M., Savi, T. (2017). *Tallinna rattastrateegia 2018-2027.* Kättesaadav: [https://www.tallinn.ee/est/Tallinna-Rattastrateegia-20180105A\\_Web-2-.pdf](https://www.tallinn.ee/est/Tallinna-Rattastrateegia-20180105A_Web-2-.pdf), 26. märts 2018.
- Kamargianni, M., Polydoropoulou, A., Goulias, K. G. (2012). Teenagers' Travel Patterns for School and After-School Activities. - *Procedia - Social and Behavioral Science*, No. 48, 3643, 3644.
- Kool – Tallinna Laagna Gümnaasium.* Kättesaadav: [http://laagna.tln.edu.ee/?page\\_id=27](http://laagna.tln.edu.ee/?page_id=27), 17. aprill 2018.
- Koolid – Tallinna haridusametuse teatmik.* (2018). Kättesaadav: <https://info.haridus.ee/Asutused/Kool>, 26. märts 2018
- McDonald, N. C. (2005). Children's Travel: Patterns and Influences. (Dissertation). University of California, Berkeley. 1, 10, 37, 69.
- Must O., *Põhikoolijärgse hariduse valikudilemmad.* Uurimuse aruanne. (2005). Kättesaadav: [http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/40780/KHaridus\\_valikudilemmad.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/40780/KHaridus_valikudilemmad.pdf?sequence=1&isAllowed=y), 15. mai 2018
- Mustamäe üldteave.* (2010). Kättesaadav: <https://www.tallinn.ee/est/Mustamae-uldteave>, 17. aprill 2018.
- Mitra, R. (2012). Independent Mobility and Mode Choice for School Transportation: A Review and Framework for Future Research. – *Transport Reviews*, Vol. 33, No. 1, 27, 36.
- Nowlis S. M., Kahn B.E., Dhar R. (2000). *Indifference versus Ambivalence: The Effect of a Neutral Point on Consumer Attitude and Preference Measurement.* Kättesaadav: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.38.1214&rep=rep1&type=pdf>, 15. mai 2018
- Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus. RT I, 22.01.2018, 3
- Rapport Barns skolvägar 2012.* (2012). Kättesaadav: [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11519/RelatedFiles/2013\\_006\\_Barns\\_skolvagar\\_2012.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11519/RelatedFiles/2013_006_Barns_skolvagar_2012.pdf), 9. mai 2018.
- Sauga, A. (2017). *Statistika õpik majanduserialaüliõpilastele.* Tallinn: TTÜ Kirjastus.
- Şimşekoğlu, Ö., Nordfjærn, T., Rundmo, T. (2015). The role of attitudes, transport priorities, and car use habit for travel mode use and intentions to use public transportation in an urban Norwegian public. – *Transport Policy*. No. 42, 114, 118.

- Strateegia Tallinn 2030*. (2010). Kättesaadav:  
<https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=118878>, 9. mai 2018.
- Tallinna Arengukava 2014-2020. RT IV, 25.06.2013, 41
- Tallinna keskkonnastrateegia aastani 2030*. (2011). Kättesaadav:  
[https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=120867&fd=1&leht=1&q\\_sort=elex\\_akt.akt\\_vkp](https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=120867&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp), 27. märts 2018
- Tallinna Nõmme Gümnaasium – Tallinna haridusasutuste teatmik*. (2018). Kättesaadav:  
<https://info.haridus.ee/Asutus/1296>, 15. mai 2018
- Tallinna Laagna Gümnaasiumi vastuvõtu tingimused ja kord*. (2017). Kättesaadav:  
<http://laagna.tln.edu.ee/wp-content/uploads/2014/04/TLG-vastuv%C3%B5tukord.pdf>,  
 5. mai 2018.
- Tallinna Laagna Gümnaasium – Tallinna haridusasutuste teatmik*. (2018). Kättesaadav:  
<https://info.haridus.ee/Asutus/1277>, 15. mai 2018
- Tallinna LiLia 2035. Tallinna piirkonna säästva linnaliikuvuse kava. Kontseptsioon. (2017).  
 Kättesaadav: [https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/Yldine/talilia\\_kontseptsioon\\_juuni2017.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/Yldine/talilia_kontseptsioon_juuni2017.pdf), 15. mai 2018
- Tallinna rahvastiku tervise edendamise arengukava 2017–2021*. Kättesaadav:  
<https://www.tallinn.ee/tervis/tervise-arengukava.pdf>, 9. mai 2018.
- Tallinn – Rahvastikutihedus, 01.01.2015 – Piirkondlik portree Eestist*. (2015). Kättesaadav:  
<https://www.stat.ee/ppe-251471>, 17. mai 2018
- Tallinna Tehnikagümnaasium – Tallinna haridusasutuste teatmik*. (2018). Kättesaadav:  
<https://info.haridus.ee/Asutus/1307>, 15. mai 2018
- Tellissaar, E. (2016). Õpilaste liikumisviiside uuring Tallinna Saksa Gümnaasiumi näitel. (Diplomitöö). Tallinna Ülikool Haapsalu Kolledž, Haapsalu. 23, 28-30
- Tervisekaitsenõuded kooli päevakavale ja õppekorraldusele. RT I, 17.07.2015, 8
- TTG Vastuvõtu kord*. Kättesaadav:  
<http://www.ttg.edu.ee/Lehed/Sisseastujale/Vastuvotukord.aspx#>, 17. aprill 2018.
- TTG Õppetöö eesmärgid*. Kättesaadav: <http://www.ttg.edu.ee/Lehed/Oppetoo/Eesmark.aspx#>,  
 17. aprill 2018.
- Vastuvõtu kord 2018*. Kättesaadav:  
<http://www.tng.ee/NG/index.php/sisseastumine/gumnaasium/46-vastu-gymn>, 17. aprill 2018
- Vähi, R. (2008). *Uus Maa: Tallinna parimad elamupiirkonnad on Nõmme, Kakumäe ja Pirita*. Kättesaadav: <http://arileht.delfi.ee/news/uudised/uus-maa-tallinna-parimad-elamupiirkonnad-on-nomme-kakumae-ja-pirita?id=31690589>, 17. aprill 2018

Westman, J., Friman, M., Olsson, L. E. (2017). What Drives Them to Drive?—Parents' Reasons for Choosing the Car to Take Their Children to School. - *Frontiers in Psychology*, Vol. 8, 5.

Westman, J., Johansson, M., Olsson, L. E., Mårtensson, F., Friman, M. (2013). Children's affective experience of every-day travel - *Journal of Transport Geography*, No. 29, 98, 100

Õppesuunad. Kättesaadav:

<http://www.tng.ee/NG/index.php/sisseastumine/gumnaasium/oppesuunad>, 17. aprill 2018

# LISAD





## Lisa 1. Ankeet

Hea õpilane! Käesolev uuring on osa Tallinna Tehnikaülikooli bakalaureusetööst, et selgitada õpilaste liikumisviiside kasutus. Tänan, et oled valmis vastama sellele küsitlusele! Vastamiseks palun Sul täita valikvastustega küsitluse. Juhul kui loetelus puuduvad sobivad variandid, on võimalus lisada kommentaar küsimuste järele. Küsitlustele vastamine on anonüümne ning vastuseid kasutatakse vaid teaduslikul eesmärgil.

Lugupidamisega

Marten Kask

Tallinna Tehnikaülikooli tudeng

<p><b>1. Õpin</b> (Palun ringita sobiv variant)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. 1.-3. klassis</li><li>b. 4.-6. klassis</li><li>c. 7.-9. klassis</li><li>d. 10.-12. klassis</li></ul>	<p><b>4. Milline ikoon vastab kõige paremini Sinu emotsioonile, kui peaksid nii liikuma</b> (Palun ringita sobiv variant)</p> <p>a) <u>Autoga</u></p> <p></p>
<p><b>2. Sugu</b> (Palun ringita sobiv variant)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. naine</li><li>b. mees</li></ul>	<p>b) <u>Jalgsi</u></p> <p></p>
<p><b>3. Kui kaugel asub kool Sinu kodust?</b> (Palun ringita sobiv variant)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Vähem kui 1 km</li><li>b. 1-2 km</li><li>c. 3-4 km</li><li>d. 5-6 km</li><li>e. 7-8 km</li><li>f. Rohkem kui 8 km</li><li>g. ei oska öelda</li></ul>	<p>c) <u>Ühistranspordiga (buss/tramm/troll/rong)</u></p> <p></p> <p>d) <u>Jalgrattaga</u></p> <p></p>
<p><b>Lehe pöördel palun Sul täita ankeedi, mis kajastaks Sinu eelmise päeva liikumisi.</b> Juhul kui kasutasid mitut liikumisviisi üheks tegevuseks, täida lahtrid vaid <u>ühe</u> - ajalisel pikima liikumisviisi kohta.</p>	

## Lisa 1 järg

	Päeva alguses kooli	Peale kooli läksin ... (palun vali üks variant)	Õhtul koju
		<input type="checkbox"/> Koju <input type="checkbox"/> Kellegi teise juurde (nt sõbra) <input type="checkbox"/> Veetma vaba aega (nt trenni, huviringi) <input type="checkbox"/> Mujale: _____	<i>Juhul kui peale kooli läksid koju, ei ole edasi vaja täita</i>
<b>Peamine liikumisviis, kuidas sinna läksid</b> (palun vali üks variant)			
1. jalgsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. jalgrattaga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. buss/tramm/troll/rong	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. muu (palun täpsusta)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Palun selgita, miks Sa just nii liikusid</b> (palun vali üks kuni kaks varianti)			
1. see on kõige kiirem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ema või isa viivad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. lähen koos sõpradega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. muud moodi ei saa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. see meeldib mulle kõige rohkem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. muu (palun täpsusta)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Kaua Sul see liikumine aega võttis?</b> (palun vali üks variant)			
1. alla 10 minuti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 11 kuni 20 minutit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 21 kuni 30 minutit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 31 kuni 40 minutit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. rohkem kui 40 minutit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Lisa 2. Juhendmaterjal õpetajale

Lugupeetud õpetaja!

Käesolev uuring on osa Tallinna Tehnikaülikooli bakalaureusetööst, et selgitada õpilaste liikumisviiside kasutus. Tänan, et olete andnud võimaluse õpilastele küsitlusele vastata. Juhul kui õpilastel peaks tekkima küsimusi, olen järgnevalt küsimuste kaupa välja toonud mõned täpsustused.

### 3. Kui kaugel asub kool Sinu kodust?

- Näiteks on õpilasel mitu elukohta.
  - Sel juhul palun vastata kaugus eelmise päeva järgi.

**Ankeet eelmise päeva liikumise kohta.**

**Peamine liikumisviis, kuidas sinna läksid (palun vali üks variant)**

- Õpilane kasutas liikumiseks mitut liikumisviisi (näiteks: kõigepealt sõitis autoga alla 10 minuti ning edasi bussiga 11 kuni 20 minutit).
  - Peamine liikumisviis antud juhul on buss/tramm/troll/rong.
    - Järgnevate küsimuste vastused palun samuti vastata ainult bussi valiku järgi (nt ajaline kestus on sel juhul 11 kuni 20 minutit).

**Palun selgita, miks Sa just nii liikusid (palun vali üks kuni kaks varianti)**

Siin palun valida üks kuni kaks varianti, mis õpilase arvates on kõige täpsemad

- puuduvad sobivad valikud
  - ühe põhjuse saab lisada vabavastusena
- sobivaid vastuseid on rohkem kui kaks
  - palun valida kaks õpilase arvates kõige olulisemat varianti

**Peale kooli läksin ... (palun vali üks variant)**

Näiteks:

- Õpilane läks peale kooli vaba aega veetma, aga enne seda käis ka kodus.
  - Sel juhul on sobiv „Peale kooli läksin koju.“
- Õpilane läks peale kooli vaba aega veetma, kuid päeva jooksul käis mitu korda kodus.
  - Sel juhul täita kolmas tulp kõige viimase koju mineku järgi.

### Lisa 3. Küsitlusele vastanute jaotus koolitee pikkuse järgi

	Vähem kui 1 km	1-2 km	3-4 km	Rohkem kui 5 km	Ei oska öelda
1.-3. klass	11	14	14	10	19
4.-6. klass	27	25	9	8	13
7.-9. klass	20	16	13	11	3
10.-12. klass	17	16	13	20	0
Tallinna Tehnikagümnaasium	29	21	15	23	11
Tallinna Laagna Gümnaasium	29	23	8	13	20
Tallinna Nõmme Gümnaasium	17	27	26	30	4
Tüdrukud	29	33	24	26	21
Poisid	44	38	24	40	14

Allikas: Autori koostatud

#### Lisa 4. Küsitlusele vastanute liikumisviiside jaotus kodust kooli liikumisel

	Jalgsi	Jalgrattaga	Buss/tramm /troll/rong	Auto	Muu
1.-3. klass	19	0	16	28	1
4.-6. klass	35	1	28	18	0
7.-9 klass	22	0	28	16	1
10.-12. klass	22	0	29	21	0
Vähem kui 1 km	58	0	12	2	1
1-2 km	22	1	30	15	0
3-4 km	5	0	27	14	0
Rohkem kui 5 km	2	0	22	37	1
Alla 10 minuti	65	0	23	34	1
11 kuni 20 minutit	23	1	54	24	0
21 kuni 30 minutit	8	0	11	17	0
31 kuni 40 minutit	1	0	9	7	0
Rohkem kui 40 minutit	1	0	0	0	1
Tüdrukud	42	0	53	35	0
Poisid	56	1	45	48	2

Allikas: Autori koostatud

**Lisa 5. Küsitlusele vastanute liikumisviiside eelistuse põhjused kodust kooli liikumisel**

	See on kõige kiirem	Ema või isa viivad	Lähen koos sõpradega	Muud moodi ei saa	See meeldib mulle kõige rohkem
1.-3. klass	23	23	9	15	20
4.-6. klass	45	17	9	15	13
7.-9. klass	41	12	2	12	14
10.-12. klass	47	15	5	15	12
Tüdrukud	68	32	15	23	27
Poisid	86	35	10	33	32

Allikas: Autori koostatud

## Lisa 6. Küsitlusele vastanute liikumisviiside eelistuse põhjused koolist lahkumisel

	See on kõige kiirem	Ema või isa viivad	Lähem koos sõpradega	Muud moodi ei saa	See meeldib mulle kõige rohkem
1.-3. klass	19	6	9	22	18
4.-6. klass	39	3	11	13	14
7.-9. klass	35	3	15	11	12
10.-12. klass	45	1	7	16	16
Tüdrukud	65	5	19	25	31
Poisid	73	8	23	36	28

Allikas: Autori koostatud

## Lisa 7. Küsitlusele vastanute hoiakud liikumisviisidele

	Positiivne	Neutraalne	Negatiivne
Auto	19	6	9
Jalgsi	39	3	11
Ühistransport	35	3	15
Jalgratas	45	1	7

Allikas: Autori koostatud