

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut
Sotsioloogia õppekava

Eleri Lillemäe

**Individuaalsed ja sotsiaal-struktuurilised tegurid
transpordikäitumise kujunemisel Eestis**

Magistritöö

Juhendaja: Kati Orru, PhD
Kaasjuhendaja: Age Poom, PhD

Tartu 2017

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töös kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Eleri Lillemäe, 29.05.2017.

Abstract

Individual and sociostructural factors in shaping travel behaviour in Estonia

The aim of this master thesis is to explain which individual and sociostructural factors shape travel behaviour and to map how people interpret the drivers of their transport behaviour. Studying those factors helps to understand what determines travel behaviour and which measures suit best to achieve sustainable travel behaviour patterns. The data, which is used in this thesis originates from two surveys, which were carried out in 2015 by environmental sociology research group of University of Tartu – the European Social Survey pilot study and Environmental Health Survey in collaboration with Health Board.

The main findings from this thesis in the context of sociostructural factors show that (1) rural settlements and villages has the largest proportion of car users, (2) next preferred travel mode after car is non-motorised traffic, except for Tallinn, where next preferred travel mode is public transportation, (3) older people tend to use more alternative travel modes than car compared to other age groups, (4) among men there is a higher proportion of car users than among women, (5) there are more car and non-motorised traffic users among Estonians compared to other nationalities, (6) respondents with higher education are more likely to be car users, (7) respondents with higher income are more likely to be car users.

The main findings in the context of individual factors show that (8) respondents who recognise the need to reduce pollution caused by their lifestyle are more likely to be car users or combine non-motorised and motorised traffic, (9) respondents who do not recognise the need to reduce pollution caused by their lifestyle are more likely to use only non-motorised traffic or combine non-motorised and motorised traffic, (10) respondents who have a certain point of view if authorities should do more to reduce health risks from air pollution are more likely to use public transportation, (11) having environmentally friendly attitudes and supporting healthy lifestyle contribute to choosing environmentally friendly modes of transport.

Shared social responsibility and being aware of the environmental consequences of one's lifestyle had no effect on shaping travel behaviour.

Keywords: travel behaviour, socio-structural factors, environmental attitudes

Sisukord

Sissejuhatus	6
1. Kirjanduse ülevaade ja probleemiseade	8
1.1. Peamised kontseptsioonid	8
1.2. Sotsiaal-struktuurilised tegurid transpordikäitumise mõjuritena.....	10
1.2.1. Transpordikäitumise seosed elukohaga	10
1.2.2. Transpordikäitumise seosed sotsiaaldemograafiliste tunnustega	12
1.3. Individuaalsed tegurid transpordikäitumise mõjuritena	13
1.3.1. Planeeritud tegevuse teooria	15
1.3.2. Normi aktiveerimise teooria	16
1.3.3. Väärtuste-uskumuste-normide teooria.....	17
1.3.4. Igapäevaharjumused transpordikäitumise mõjuritena.....	19
1.4. Eesti kontekst.....	20
1.4.1. Sotsiaal-struktuurilised tegurid Eesti kontekstis	20
1.4.2. Individuaalsed tegurid Eesti kontekstis	21
1.5. Probleemi seade.....	22
2. Metoodika.....	25
2.1. Andmed	25
2.2. Kvantitatiivne andmeanalüüs	26
2.2.1. Sõltuv tunnus: peamine liikumisviis	26
2.2.2. Sõltumatud tunnused	27
2.2.3. Analüüsi meetod	33
2.3. Kvalitatiivne analüüs	33
2.3.1. Analüüsi valim ja meetod	33
3. Tulemused	36
3.1. Peamise liikumisviisi jaotus grupiti.....	36

3.2. Multinomiaalne logistiline regressioonanalüüs	40
3.2.1. Ühistranspordikasutaja liiklejatüüp	41
3.2.2. Kergliikleja liiklejatüüp	43
3.2.3. Võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja liiklejatüüp	44
3.2. Kvalitatiivne sisuanalüüs	45
3.2.1. Autokasutajad	45
3.2.2. Ühistranspordikasutajad	47
3.2.3. Kergliiklejad	48
3.2.4. Võrdselt kergliiklejad ja mootorsõidukite kasutajad	50
4. Arutelu	52
4.1. Sotsiaal-struktuurilised tegurid	52
4.1.2. Transpordikäitumise seosed elukohaga	52
4.1.2. Transpordikäitumise seosed sotsiaaldemograafiliste tunnustega	54
4.2. Individuaalsed tegurid	57
Kokkuvõte	61
Kasutatud kirjandus	63
Lisad	71
Lisa 1. Väljavõte magistritöös kasutatud KesTeRisk uuringu küsimustikust	71
Lisa 2. Väljavõte magistritöös kasutatud Euroopa sotsiaaluuringu pilootuuringu intervjuujuhust	75

Sissejuhatus

Keskkonnateemalised arutelud on nii Eestis, Euroopas kui ka mujal maailmas muutumas üha olulisemaks tulenevalt mitmete globaalsete keskkonnaprobleemide nagu kliimamuutused, osoonikihi hõrenemine ja liigirikkuse vähenemine laialdasemast teadvustamisest. Need on probleemid, mis oma olemuselt nõuavad lahendamiseks põhimõttelisi muutusi nii inimeste elustiilis kui ka majanduse ja infrastruktuuri toimimises ning eeldavad seetõttu panust neis tegevusvaldkondades, mida ei peeta tavapäraselt seadusandlusega reguleeritavaks. Vaadeldes keskeurooplaste väärtuste ja keskkonda suhtumise muutusi viimase 20 aasta jooksul tajutakse keskkonnariske endiselt väga kõrgetena, inimesed on keskkonnaprobleemidest teadlikud ega tunne, et need oleksid lahendatud (Hadler & Wohlkönig, 2012).

Aastal 2014 läbiviidud Eurobaromeetri uuringu kohaselt on väga suure hulga – 96% eestlaste jaoks keskkonna kaitsmine oluline (European Commission, 2014), eestimaalaste hinnang keskkonnakaitse väärtustamisele on Euroopa kõrgeim (Orru & Lilleoja, 2015). Kuigi keskkonnakasutust ning -probleeme võib uurida lähtuvalt erinevatest lõpptarbimise kategooriatest nagu elektrienergia, vee, toidu, kütte, kaupade ja teenuste tarbimine, jäätmete sorteerimine jne, keskendutakse käesolevas magistritöös inimeste transpordikäitumise ja selle keskkonnamõju kujunemisele. Transpordikäitumisest lähtuvad negatiivsed kõrvalmõjud nagu ummikud, reostus ja kasvuhoonegaasid avaldavad nii looduslikule kui ka tehiskeskkonnale suurt mõju. 2010. aasta andmetel moodustas transpordisektor 14% inimtekkeliste otseste kasvuhoonegaaside emissioonist (IPCC, 2014), kusjuures transpordivaldkonna emissioonid on teiste majandusvaldkondadega võrreldes vähenenud kõige vähem hoolimata tehnoloogilistest arengutest (EEA, 2017).

Lahendamata keskkonnaprobleemide kontekstis on oluline teada, mis mõjutab inimesi olulise keskkonnamõjuga transpordivalikutes. Erinevad autorid on esile toonud erinevaid seisukohti, millised ajendid on kõige olulisemad käitumise mõjurid ning millised sekkumised oleksid neist ajenditest tulenevalt kõige tõhusamad inimeste käitumisvalikute säästlikumaks muutmisel. Werff *et al.* (2013) on välja toonud, et keskkonnanäitajate põhineb inimese sisemise motivatsiooniga seotud kohustusel käituda keskkonnahoidlikult. Seega on võimalik keskkonnal põhinevat eneseidentiteeti tugevdades soodustada keskkonnahoidlike käitumisi,

kuna inimesed, kellel on tugev sisemine keskkonnaidentiteet, käituvad suurema tõenäosusega keskkonnahoidlikult ka ilma välise stiimulita (*ibid.*).

Samas on Klöckner (2013a) esile toonud, et olulise keskkonnamõjuga käitumise muutmiseks tuleks korraldada mitte ainult suhtumist muutvaid kampaaniaid, kuna väärtustel põhinevatel sekkumistel on vaid kaudne efekt, vaid keskenduda harjumuste muutmisele. Harjumusi saab muuta näiteks sotsiaalse toetuse tugevdamise ning inimeste enesetõhususe suurendamise kaudu jagades informatsiooni konkreetse käitumise kahjulikkuse või kasulikkuse kohta (*ibid.*).

Lisaks indiviidi sisemisele keskkonnaidentiteedile ja harjumuslikele teguritele on käitumise mõjutajatena olulisel kohal ka kontekstitegurid. Füüsilise keskkonna karakteristikud nagu infrastruktuur, asustustihedus ja teenuste tagatus kohalikul tasandil moodustavad konteksti, mis kujundab võimaluste struktuurid, kus tarbijad opereerivad (Stead & Marshall, 2001). Seega on transpordikäitumise valikute juures relevantsete ka võimalused tulenevalt väliskeskkonnast ja ühiskonnakorraldusest keskkonnahoidlikult käituda.

Selleks, et tõhustada olemasolevaid sekkumisi keskkonnaprobleemide lahendamiseks, on oluline analüüsida erinevate tegurite rolli inimeste käitumise kujunemisel. Saades ülevaate sellest, millised ajendid ning mil moel mõjutavad transpordikäitumise kujunemist, on võimalik inimeste käitumist efektiivsemalt keskkonnahoidlikkuse suunas juhtida. Eeltoodust tulenevalt on käesoleva magistritöö eesmärgiks selgitada, millised sotsiaal-struktuurilised ja individuaalsed tegurid mõjutavad transpordikäitumise kujunemist ning milliseid tõlgendusi esitavad inimesed oma transpordikäitumise ajendite kohta. Magistritöö käsitleb Eesti-sisest transpordikäitumist.

Lõputöö jaguneb neljaks suuremaks osaks. Töö esimeses osas antakse ülevaade peamistest transpordikäitumist seletavatest teooriatest ja varasematest uuringutest. Teises osas tutvustatakse töö metoodikat ning analüüsis kasutatavaid andmeid. Kolmas osa koosneb tulemuste esitamisest ning töö viimane osa hõlmab endas arutelu.

1. Kirjanduse ülevaade ja probleemiseade

1.1. Peamised kontseptsioonid

Käesoleva magistritöö aluseks on inimeste transpordikäitumise ajendite analüüs. Transpordikäitumist mõjutavad tegurid saab jaotada kaheks laiaks kategooriaks: sotsiaalstruktuurilised ja individuaalsed tegurid. Sotsiaal-struktuuriliste tegurite alla kuuluvad elukoha vormielemendid (asustustihedus, ligipääsetavus, infrastruktuur jne), sotsiaalmajanduslikud tingimused ja demograafilised näitajad, individuaalsete tegurite all mõistetakse isiklike eelistusi tulenevalt inimeste väärtustest, uskumustest, hoiakutest ja harjumustest ning nende alla kuulub ka keskkonda väärtustav suhtumine. Nimetatud tegurite mõjust inimeste transpordikäitumisele on erinevad autorid esile toonud erisuguseid seisukohti.

Diskussioon asustuse füüsiliste karakteristikute mõjust transpordinõudlusele kogus hoogu 1980ndatel, mil toodi esile asustusstruktuuride ja transpordisüsteemi olulisus transpordikäitumise mustrite mõistmisel. Nii on Newman ja Kenworthy 1980. aastal avaldatud artiklis võrrelnud Austraalia viie suurema linna avaliku ja isikliku transpordikäitumise mustreid tuues sealjuures esile, et elektrilistel rongidel ja trammidel põhinev kompleksne ühistranspordisüsteem on oluline alustala säästmaks märkimisväärsel kogust vedelkütuseid. 1980ndate lõpus töid Newman ja Hogan (1987) välja autode kasutamise eksponentsiaalse kasvu madala asustustihedusega linnades ning Newman ja Kenworthy (1989) töö näitas, et bensiini kasutus ühe inimese kohta väheneb asustustiheduse suurenedes.

Arutelu jätkudes on leitud, et linnavormi osas on suurem asustustihedus seotud vähesema autode omamise ja kasutamisega, suurema ühistranspordi kasutamisega ning madalamate transpordisüsteemi kogukuludega (Kenworthy & Laube, 1999). Mitmed uuringud toetavad ideed, et maakasutuse planeerimine tegevuskohtade asukohtade koondamise ja mitmekesisuse loomise kaudu võimaldab vähendada transpordiga seotud energiakulu (Leck, 2006; Maat *et al.*, 2005). Mõned uurimused on leidnud, et linnaplaneerimise tööriistad nagu kompaktsus ja ligipääsetavus on efektiivseimad vahendid transpordikäitumise kujundamisel (Banister, 2007; Aditjandra *et al.*, 2012). Stead (2001) on aga esile toonud 11 sotsiaalmajanduslikku näitajat, millel on mõju inimeste transpordimustritele: sissetulek, auto omamine ja kasutamise võimalused, juhilubade olemasolu, tööga hõivatus, sugu, vanus, majapidamise

suurus ja koosseis, haridustase, hoiakud ja isiksuse tüüp. Osade uuringute kohaselt mõjutab transpordikäitumist enim sotsiaalmajanduslike faktorite ja hoiakute kombinatsioon (Aditjandra *et al.*, 2013) või hoopiski hoiakud üksi (Kitamura *et al.*, 1997; Aditjandra, 2013).

Stern (2000) on välja toonud, et keskkonnakäitumises on võimalik eristada kahte tüüpi käitumist – avalik ja isiklik. Avalik käitumine hõlmab endas poliitilisi tegevusi nagu protestimine ja petitsioonide esitamine, isiklik käitumine aga tegevusi nagu keskkonnasäästlike toodete ostmine ja ühistranspordi kasutamine, millest teisele keskendub ka käesolev lõputöö. Hadler ja Wohlkönig (2012) uurimusest selgub, et avaliku keskkonnakäitumise osakaal on vähenemas, kuid samas suureneb isikliku keskkonnakäitumise olulisus ja keskkonnaprobleemide lahendajana nähakse eelkõige iseennast ja enda käitumist. Taoline trend võib viidata nii individuaalse vastutuse suurenemisele kui ka indiviidi võõrandumisele keskkonnakorraldusest.

Hadler ja Wohlkönig'i (2012) artiklist selgub, et avalikku keskkonnakäitumist mõjutavad eelkõige inimeste väärtused, kuid individuaalset keskkonnakäitumist pigem sotsiaaldemograafilised näitajad. Samas uurimuses tuleb välja, et rattaga sõitmine ja autoga sõitmisest loobumine kui keskkonnakäitumised on enam levinud nende inimeste seas, keda mõjutavad vähesed piirangud ning kel on rohkem vaba aega: vanemaealised, naised ja majanduslikult mitteaktiivsed inimesed. Majanduslik mitteaktiivsus seab omakorda piirid transpordikulutuste suurusele.

Teisalt toob aga Castro (2012) välja, et keskkonnahoiu edendamise eesmärgil loodud seaduste ja regulatsioonide efektiivse toimimise eelduseks on nende kujunemine igapäevaelu üldlevinud sotsiaalseteks normideks. Nii on ka Shove (2010) oma artiklis peamise keskkonnapoliitikate aluseks oleva paradigmana nimetanud nn ABC mudelit, mis hõlmab endas hoiakuid, käitumisi ja valikuid (A – *attitude*, B – *behaviour*, C – *choice*). Shove kritiseerib domineerivat indiviidikeskset ABC mudelit ning rõhutab oma pakutud sotsiaalse muutuse teoorias valitsuse ja muude institutsioonide ning tarbijate koosmõju säästlikumaid praktikaid võimaldava sotsiaalse ja füüsilise keskkonna loomist. See viitab asjaolule, et individuaalseid tegureid tuleks vaadelda sotsiaalse ja füüsilise keskkonna kontekstis, mis suunavad keskkonnahoidliku käitumise kujunemist.

Indiviidikeskse tarbimiskäitumise uuringud (nt väärtuste-uskumuste-normide käsitus, Stern 2000) rõhutavad, et meid ümbritsev sotsiaalne süsteem ja käitumisnormid põhinevad väärtustel. Väärtused mõjutavad igapäevaseid otsuseid, suhteid, nende abil annavad inimesed end ümbritsevale tähendusi. Kuigi väärtusi on defineeritud aja jooksul korduvalt eri moel, on universaalsete väärtuste teooria rajaja Shalom Schwartz koos Wolfgang Bilsky'ga (1987) esile toonud erinevates empiirilistes uuringutes esinevate definitsioonide põhilised ühisjooned: väärtused on mõisted või uskumused soovitud eesmärkide või käitumiste osas, mis ei ole piiratud konkreetsete situatsioonidega, nad juhivad käitumiste ja sündmuste valikuid ning antavaid hinnanguid ja on järjestatud suhtelise tähtsuse järgi.

Olemasolevad väärtused ei pruugi aga alati kajastuda tegelikus käitumises. Üheks inimeste väärtuste ja käitumise vahelise lõhe põhjuseks võib olla asjaolu, et keskkonda väärtustavate uskumuste väljendamine on oluline enesest teistele positiivse kuvandi loomisel ehk sotsiaalsete normide jälgimise demonstreerimine. Kui seaduse poolt toetatud idee või käitumisega nõustumist nähakse eeldusena enesest positiivse kuvandi loomisel, võib ideed või käitumist pidada hegemooniliseks (Gillibert & Cambon, 2003). Mitmetes uurimustes on leitud, et keskkonda väärtustavatel uskumustel ja käitumisel on tõepoolest positiivne sotsiaalne väärtus, seda näiteks riikides nagu Prantsusmaa, Suurbritannia (Félonneau & Becker, 2008), Portugal (Castro & Bertoldo, 2010) ja Ladina-Ameerika riigid (Bertoldo *et al.*, 2013). Keskkonda väärtustavad hoiakud võivad olla sotsiaalsete normide internaliseerimise ilminguteks ega pruugi ennustada inimeste tegelikku käitumist.

Eeltoodust tulenevalt võib öelda, et ei ole üheselt selge, mis mõjutab inimeste keskkonnakäitumist, või spetsiifilisemalt transpordikäitumist. Ühelt poolt on olulised mõjurid nii sotsiaal-struktuurilised faktorid nagu asustussüsteemi struktuur ja sotsiaaldemograafilised näitajad, teisalt mängivad rolli ka individuaalsed tegurid nagu normid ja väärtused. Järgnevas alapeatükis kirjeldatakse põhjalikumalt erinevate transpordikäitumist kujundavate ajendite rolli.

1.2. Sotsiaal-struktuurilised tegurid transpordikäitumise mõjuritena

1.2.1. Transpordikäitumise seosed elukohaga

Maakasutuse planeerimist peetakse fundamentaalseks ja pikaajaliseks transpordist lähtuva keskkonnamõju leevendamise meetmeks, kuna suure asustustihedusega, kompaktseid ja

multifunktsionaalseid piirkondi nähakse efektiivse planeerimisstrateegiana suurendamaks ühistranspordi efektiivsust ja vähendamaks sõltuvust autodest, mis omakorda vähendab lühemate vahemaade ja suurema mittemotoriseeritud liikumisviiside kasutamise kaudu läbitud sõidukilomeetrite arvu ja heitgaaside emissioone (Hong *et al.*, 2014).

Elukoha tüüpi ja asukohta peetakse üheks määravaimaks mobiilsust, tarbimist ja seeläbi keskkonnakoormust mõjutavaks teguriks, kuna ökoloogiline jalajälg on ruumiliselt varieeruva jõukuse, asustustiheduse ja kaupadele ning teenustele ligipääsetavuse tulemus (Poom *et al.*, 2014). Banister (1998) toob esile kaks võimalikku põhjust seletamaks suure asustustiheduse rolli transpordikäitumisest lähtuva keskkonnamõju kujunemisel: esmalt võib suurema asustustihedusega piirkonnas väheneda vahemaa kodu ja töökoha vahel ning teiseks võib suur asustustihedus soodustada ühistranspordi infrastruktuuri arengut.

Mitmed autorid on leidnud, et madala asustustihedusega munitsipaalüksuste elanikel on võrreldes asustussüsteemi hierarhias kõrgemal positsioonil olevate elanikega transpordikäitumise osas suurem ökoloogiline jalajälg ja läbitud sõidukilomeetrite arv inimese kohta (Muñiz & Galindo, 2005; Næss, 2003; Næss, 2006a; Cervero & Murakami, 2010). Ewing ja Cervero (2001) uurimusest selgub, et sõidukiga läbitud kilomeetrite arv ja ajakulu on otseselt piirkondliku ligipääsetavuse tulemus. Seega avaldavad asustussüsteemi hierarhias kõrgemal ja tihedama asustusega aladel elavate inimeste transpordivajadused keskkonnale vähem survet. Samas on leitud, et tihedaid keskusi ümbritsevate tagamaade elanike majapidamised on linna keskmises elavate inimestega võrreldes oluliselt kõrgema ökoloogilise jalajäljega tulenevalt suurest transpordiga seotud emissioonihulgast, suurtest kodudest ja kõrgetest sissetulekutest (Jones & Kammen, 2014).

Kuigi parem ligipääs kaupadele ja teenustele vähendab distantssi pikkust ja seeläbi transpordile kulutatud aega, on mitmed autorid toonud välja, et samal ajal suureneb ka tehtavate käikude sagedus atraktiivsetesse sihtpunktidesse (Crane, 1996; Zhang, 2005; Bouwman & Voogd, 2005). Põhjuseks tuuakse esile, et üldevinud sekkumisviisid energia tarbimise ja igapäevase liikumisega seotud CO₂ emissioonide vähendamiseks ei ole suunatud otseselt emissioonide vähendamisele, vaid näiteks sõidukite keskmise reisi pikkuse vähendamisele, mistõttu väheneb liikumise maksumus ning paraneb elukvaliteet, mis mõjutab nõudlust vaba aja reise järele ning millega kaasnevad omakorda emissioonid (Holden & Linnerud, 2011). Kuna inimesed püüavad optimeerida oma tegevuste mustrit, kasutavad nad varasemalt

transpordile kulunud, kuid parema infrastruktuuri tingimustes üle jäävat aega madalama prioriteediga tegevuste tegemiseks, sealhulgas reisimiseks (Maat *et al.*, 2005). Järelikult on küll iga käik lühem nii aja kui ka vahemaa suhtes, kuid parem ligipääsetavus viib ka sagedasemate reisideni.

Næss (2006b) on Kopenhaageni suurlinnapiirkonda uurides toonud välja, et kesklinnapiirkonna elanike puhul võib täheldada sagedasemaid ja pikemaid distantse hõlmavaid vaba aja reise, mis on tõenäoliselt vastuseks vähesele igapäevasele ligipääsetavusele loodusesse. Kuigi uurimuse kohaselt vähendavad taolised kompenseerivad reisirid kesklinnapiirkonna elanike ressursivõitu igapäevaselt läbitavatest lühematest distantssidest ja auto vähesemast kasutusest, ei muuda see siiski üleüldist tendentsi vähesema transpordikasutuse suunas. Võib järeldada, et elukohal on transpordikäitumisele kompleksne ja mitmedimensiooniline mõju ning kuigi parem ligipääs kaupadele ja teenustele vähendab sõitudele kuluvat aega ja läbitud sõidukilomeetrite arvu, kasutatakse saavutatud ressursivõitu teiste reiside tegemiseks.

1.2.2. Transpordikäitumise seosed sotsiaaldemograafiliste tunnustega

Transpordikäitumise osas on leitud, et vanus on transpordialase energiakasutusega negatiivselt seotud (Poortinga *et al.*, 2004), kuid samas tuuakse esile, et vanusel on mõju vaid tööga mitteseotud transpordikäitumise osas ehk kuna vanemad inimesed on enam hõivatud tööga mitteseotud tegevustega (ostlemine, harrastused jm isiklikud asjatoimetused), sõidavad nad ka rohkem kodu ja tööga mitteseotud asukohtade vahel kui nooremad (Hong *et al.*, 2014). Schönfelder ja Axhausen (2003) välja toonud, et tegevusruumi suurus sõltub sotsiaalse võrgustiku olemasolust ja selle kaugusest ehk väiksema ja lähemal paikneva võrgustikuga inimeste tegevusruum ja läbisõit on väiksemad. Sealjuures leiti uurimuses, et sotsiaalse tõrjutuse riskigrupiks peetavad grupid (vanemaealised, naised, madalama sissetulekuga inimesed) ei ole teistega võrreldes oluliselt väiksema tegevusruumiga. Vanusel on mõju ka keskkonnasäästlikkusele: on leitud, et vanemad inimesed tegelevad enam keskkonnahoidlike tegevustega võrreldes noorematega (Pinto *et al.*, 2011; Swami *et al.*, 2011).

Kõrgem haridustase on seotud aga suurema transpordialase energiakasutusega (Poortinga *et al.*, 2004). Kõrgema haridusega inimeste läbitud sõidukilomeetrite arv kaldub olema suurem võrreldes keskharidusega inimestega. Selle põhjuseks võib pidada asjaolu, et ühelt poolt on

kõrgema haridusega inimestele sobivad töökohad vähemlevinud ja hajusamalt jaotunud ning teisalt on nende sotsiaalmajanduslikud tegevused tavaliselt ka laiema geograafilise haardega (Hong, *et al.*, 2014). Sooliste erinevuste osas on toodud esile, et mehed teevad enam sõite autoga juhirollis olles, samas naised kasutavad autot meestest enam reisija rollis (Bergstad *et al.*, 2011). Mitmed autorid on leidnud, et naised tunnevad meestest enam keskkonna pärast muret ning käituvad keskkonnahoidlikumalt (Zelezny *et al.*, 2000; McCright, 2010; Xiao & McCright, 2012; Sundström & McCright, 2014).

Kõrgem sissetulek on oluliseks eelduseks auto omamisele ja kasutusele ning suurem ligipääs auto kasutusvõimalusele on seotud suuremate ja sagedasemate igapäevaselt läbitavate distantsidega (Giuliano & Narayan, 2003; Hong *et al.*, 2014). Suurema sissetulekuga inimesed reisivad tavaliselt rohkem ning neil on suurem transpordialane energiakasutus, tõenäoliselt vähesema reisirikuse hinnatundlikkuse tõttu (Poortinga *et al.*, 2004; Hong *et al.*, 2014). Brownstone ja Golob (2009) on toonud välja, et kütusekulu kasvab lineaarselt sissetulekuga kolmel põhjusel – suurem sissetulek põhjustab esiteks madalama asustustihedusega elukoha valiku, teiseks pikemad läbitavad distantsid (eraldiseisvalt madalama asustustihedusega elukoha valikust tingitud pikematest distantsidest) ning kolmandaks majapidamise autopargi väiksema kütusesäästlikkuse.

Kokkuvõttes on sotsiaal-struktuurilistel teguritel transpordikäitumise mõjuritena oluline roll, kuid inimeste käitumine on oluliselt komplekssem. Taoliste lähenemiste puhul on arvesse võetud vaid struktuurseid võimalusi, kuid sama oluline roll on ka individuaalsetel teguritel. Maat *et al.* (2005) toovad oma uurimuses välja, et olenemata kompaktse linnaruumi olemasolust võivad inimesed endiselt valida kaugemal asuva poe, kuna transpordile kulutatav aeg on võimalik vahetada alternatiivse tulu näol näiteks laiema valiku või odavamate kaupade vastu. Nii selgub mitmest uurimusest, et hoiakud mõjutavad transpordikäitumist maakasutuse karakteristikutest isegi enam (Kitamura *et al.*, 1997; Aditjandra, 2013). Eeltoodust lähtuvalt on inimeste transpordikäitumise uurimisel oluline pöörata tähelepanu ka individuaalsetele teguritele.

1.3. Individuaalsed tegurid transpordikäitumise mõjuritena

Mitmetes uurimustes on toodud esile, et transpordiviisi valikul on oluline roll ka emotsionaalsetel ja sümbolsetel motiividel. Näiteks ei täida auto kasutamine mitte ainult

instrumentaalseid funktsioone, vaid olulisel kohal on autoga sõitmise nautimine ning enese ja oma sotsiaalse positsiooni esitlemine (Steg *et al.*, 2001; Steg, 2005). Schuitema *et al.* (2013) on esile toonud, et elektriautot on enam valmis soetama keskkonnahoidliku eneseidentiteediga inimesed, mis viitab elektriauto sümbolsele väärtusele keskkonnasäästliku identiteedi esitlemisel. Kui auto kasutamise tõenäosust suurendavad veel auto kasutamise harjumuse tugevus ning paindlikkuse prioritseerimine (sh liikumise täpse aja valimise võimalus), siis ühistranspordi eelistamist soosivad mugavuse ja turvalisuse prioriteediks seadmine (Şimşekoğlu *et al.*, 2015). Seega on transpordivalikud sõltuvad isiklikest vajadustest, eelistustest, väärtustest ning soovist end teataval viisil presenteerida.

Enese esitlemine kindlal moel on otseselt seotud normide mõistega. Normid on võimalik jagada kaheks – sotsiaalsed ja isiklikud. Analüüsides normide mõju inimeste transpordikäitumisele, on Doran ja Larsen (2016) oma uurimuses leidnud, et inimesed planeerisid suurema tõenäosusega kasutada keskkonnasäästlikku transpordiviisi, kui nad uskusid, et ka teised käituvad samal moel (kirjeldav sotsiaalne norm), olulised teised ootavad neilt taolist käitumist (ettekirjutav sotsiaalne norm) ja neil on moraalne kohustus sel moel käituda (isiklik norm). Sealjuures oli isiklikel normidel kõige tugevam seos keskkonnasäästliku transpordiviisi valimise kavatsusega.

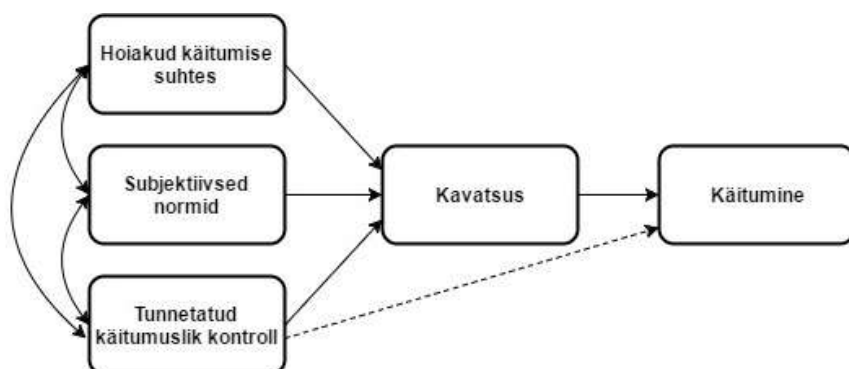
Eeltoodust võib järeldada, et transpordikäitumine ei põhine vaid ratsionaalsetel kaalutlustel, vaid valikute mõjutajateks on ka isiklikud väärtused ning nii sisemised kui ka ühiskonna poolt seatud normid, mille kohaselt soovitakse end esitleda. Lisaks sellele viidatakse sageli inimeste käitumist analüüsivates teooriates tunnetatud käitumuslikule kontrollile, mis puudutab inimese tunnetust selles osas, kui võrd lihtne või keeruline tundub teatud käitumise teostamine ning peegeldab nii inimese eelnevaid kogemusi kui ka eeldatavaid takistusi (Ajzen, 1991). See tähendab, et inimese käitumine sõltub sellest, millised on olnud tema varasemad kogemused sarnastes olukordades ning kui võrd tunneb ta end võimelisena olemasolevas olukorras mingit käitumist teostama.

Alates 1980. aastatest on keskkonnapsühholoogia andnud olulise panuse inimeste olulise keskkonnamõjuga käitumise säästlikumaks muutmisse luues ning testides teooriaid ja mudeleid, mis ennustaksid keskkonnakäitumist ja tuvastaksid toimivaid sekkumisi kahjuliku käitumise muutmiseks (Klöckner, 2013a). Sopher (2011) on oma artiklis välja toonud kolm käitumist ennustavat teooriat, mida kasutatakse keskkonnapsühholoogia valdkonnas

keskkonnahoidlike hoiakute ja käitumise analüüsimiseks kõige enam: planeeritud tegevuse teooria (Ajzen, 1991), normi aktiveerimise teooria (Schwartz & Howard, 1981) ja edasiarendusena normi aktiveerimise teooriast väärtuste-uskumuste-normide teooria (Stern, 2000). Järgnevalt tutvustatakse lähemalt kõiki nimetatud teooriaid, et anda ülevaade eelnevalt välja toodud individuaalsete tegurite (hoiakud, väärtused, normid ja tunnetatud käitumuslik kontroll) koostoimimise erinevatest versioonidest eri autorite silme läbi.

1.3.1. Planeeritud tegevuse teooria

Planeeritud tegevuse teooria pärineb varajastest 90ndatest ning selle keskseks eelduseks on, et käitumist mõjutab otseselt kavatsus teataval moel käituda (Ajzen, 1991). Joonisel 1 on esile toodud teooria kohaselt käitumist mõjutavad tegurid ning nende omavahelised seosed. Teooriast lähtuvalt esindavad kavatsused käitumist mõjutavaid motivatsioonitegureid ning on indikaatoriks, kui palju on inimesed valmis pingutama käitumise tegelikuks teostamiseks. Mida tugevam on kavatsus käitumist teostada, seda suurem on tõenäosus käitumise tegelikuks esinemiseks. Käitumuslik kavatsus võib käitumise näol avalduda aga vaid siis, kui inimesel on võimalus oma tahte järgi valida, kas teostada käitumine või mitte. Käitumise teostamine sõltub ka sellistest mittemotivatsioonilistest aspektidest nagu võimaluste ja ressursside olemasolu – aeg, raha, oskused jne. Nimetatud faktorid esindavad inimeste tegelikku kontrolli oma käitumise üle.



Joonis 1. Planeeritud tegevuse teooria (Ajzen, 1991: 182 põhjal).

Käitumiskavatsust mõjutavad omakorda kolm faktorit: hoiakud käitumise suhtes, subjektiivsed normid ja tunnetatud käitumuslik kontroll. Tunnetatud käitumuslik kontroll omab käitumisele ka teataval määral otsest mõju. Nimelt viib inimene käitumist ellu just selle piirini, kuhu ta arvab oma võimekust küündivat, ehk koos tunnetatud käitumusliku kontrolli suurenemisega suureneb ka käitumise tegelik esinemine. Hoiakud käitumise suhtes seostuvad

inimese soosiva või ebasoosiva hinnanguga küsimuse all oleva käitumise osas. Teiseks mõjuaspektiks on subjektiivsed normid, mis viitavad tunnetatud sotsiaalsele survele käitumist teostada või mitte teostada.

Planeeritud tegevuse teooria kohaselt käituvad inimesed keskkonnahoidlikult omades keskkonnasäästliku käitumise suhtes positiivseid hoiakuid, tajudes end võimekana käitumise ellu viimiseks ja samas tunnetades, et ka teised inimesed ootavad neilt sel moel käitumist. Planeeritud tegevuse teooriat on varasemalt edukalt ka keskkonnakäitumise valdkonnas rakendatud, uurides näiteks inimeste kavatsusi peatuda „rohelistes“ hotellis ning kasutada ühistransporti (nt Han *et al.*, 2010; Heath & Gifford, 2002). Teisalt on kriitikana esile toodud, et teooria ei arvesta piisavalt harjumuste ja isiklike normide mõjuga (Klößner & Blöbaum, 2010).

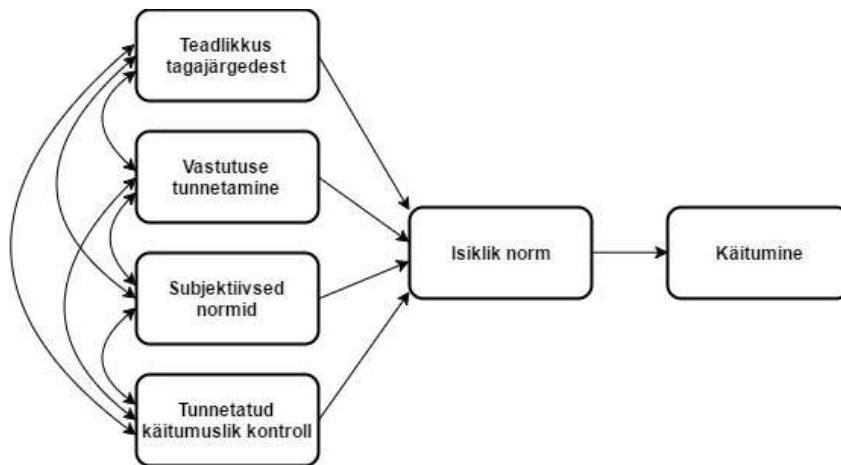
1.3.2. Normi aktiveerimise teooria

Normi aktiveerimise teooria (Schwartz & Howard, 1981) on mõeldud iseloomustama altruistlikku ja abistavat käitumist. Selle põhiliseks eelduseks on veendumus, et inimesed aitavad teisi, kui nad tunnevad ennast teatud olukorras moraalselt kohustatuna ning millele teooria autorid viitavad kui aktiveeritud personaalsele normile. Isiklik norm on inimese väärtussüsteemi peegeldus ning selleks, et sellest saaks käitumise mõjutaja, tuleb norm aktiveerida. Normi aktiveerimiseks tuleb täita neli põhieeldust: teadlikkus abistava käitumise vajalikkusest, teadlikkus oma käitumise tagajärgedest, vastutuse tunnetamine oma käitumise eest ning enda abi andmiseks võimelisena tundmine.

Teooriat on hilisemalt rakendatud erinevates variatsioonides ja sealhulgas on seda hiljem korduvalt täiendatud keskkonnahoidliku käitumise kirjeldamiseks eeldusel, et keskkonnahoidlik käitumine põhineb eetilistel ja moraalsetel kaalutlustel. Klößner (2013b) on välja toonud, et kõik teooria interpretatsioonid põhinevad sarnastel muutujatel ning kõikides versioonides on keskseks eelpool nimetatud tunnetatud moraalne kohustus käituda keskkonnasäästlikult ehk isiklik norm, mis mõjutab otseselt keskkonnakäitumist. Normi aktiveerimise põhieeldustena on erinevates tõlgendustes välja toodud järgnevad muutujad: teadlikkus käitumise vajalikkusest – keskkonnaprobleem eksisteerib ja vajab lahendust, teadlikkus käitumise tagajärgedest – inimeste enda teod soodustavad probleemi arengut, vastutuse tunnetamine – keskkonda mitteväärtustava käitumise negatiivsete tagajärgede eest

vastutavana tundmine, tunnetatud käitumuslik kontroll – kuivõrd tunnetatakse endal olevat kontroll oma tegude üle ja sotsiaalsed normid – oluliste teiste ootuste tunnetamine.

Joonisel 2 esitatud versioon põhineb Schwartz ja Howard (1981) teooria edasiarendusel, mida Klöckner (2013a) kasutab keskkonnakäitumise analüüsimiseks. Erinevalt esialgselt teooriast on mudelist välja jäetud teadlikkus käitumise vajalikkusest, kuna eelnevates uuringutes on teadlikkus käitumise vajalikkusest ja tagajärgedest sageli sisu poolest kokku sulandunud, mistõttu mitmed uurijad on kasutanud oma uurimustes kas ainult teadlikkust käitumise vajalikkusest või teadlikkust tagajärgedest. Planeeritud tegevuse teooriast on mudelisse kaasatud subjektiivsete normide ja tunnetatud käitumusliku kontrolli muutuja.



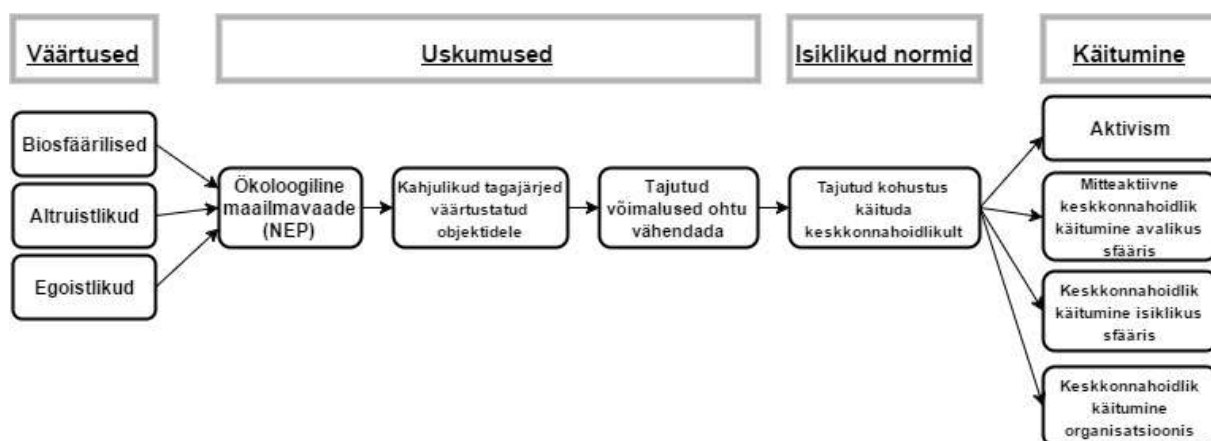
Joonis 2. Normi aktiveerimise teooria (Klöckner, 2013a: 1030 Schwartz & Howard, 1981 põhjal).

Normi aktiveerimise teooriat on samuti rakendatud mitmetes keskkonnakäitumise uuringutes analüüsidest näiteks jäätmete sorteerimist, liikumisviisi valikut ning isikliku auto kasutamise vähendamise ajendeid ning uurimustes on leitud, et teoorias esitatud muutujad mõjutavad keskkonda väärtustavat käitumist (nt Schultz, 1999; Hunecke *et al.*, 2001; Nordlund & Garvill, 2003). Kuigi võrreldes planeeritud tegevuse teooriaga arvestab normi aktiveerimise teooria ka isiklike normide mõjuga, ei seleta ka see teooria korduvat, harjumuspärast käitumist.

1.3.3. Väärtuste-uskumuste-normide teooria

Väärtuste-uskumuste-normide teooria (Stern, 2000) on spetsiaalselt keskkonnahoidliku käitumise selgitamiseks loodud teooria. Tegemist on normi aktiveerimise teooria edasiarendusega, mis kaasab ka väärtusteooria ja NEP (*new environmental paradigm*) teooria perspektiivi. Teooria alusel määravad käitumise isiklikud normid, kuid erinevalt normi

aktiveerimise teoriast on tegemist põhjusliku ahelaga, mis ühendab endas viis käitumist mõjutavat muutujat – isiklikud väärtused, ökoloogiline maailmavaade, uskumused biofüüsikalise keskkonna üldise olukorra kohta (teadlikkus kahjulikest tagajärgedest, võimekuse tajumine probleemide lahendamiseks) ning isiklikud normid keskkonnahoidliku käitumise osas (joonis 3).



Joonis 3. Väärtuste-uskumuste-normide teooria (Stern, 2000: 412 põhjal).

Iga muutuja ahelas mõjutab otseselt järgmist ja võib otseselt mõjutada ka muutujaid kaugemal ahelas. Isiklikud normid keskkonnahoidliku käitumise teostamiseks aktiveeritakse, kui indiviid usub, et keskkonnatingimused ähvardavad asju, mida ta hindab ning ta on võimeline nimetatud ohtu vähendada. Normi aktiveerimise teooriale lisatakse siinkohal juurde ökoloogilise maailmavaate perspektiiv, millest lähtuvad inimese uskumused keskkonnamuutuste kahjulike tagajärgede osas. Ökoloogilisel maailmavaatel on siinkohal siduv roll väärtusorientatsioonide ja isiklike normide vahel. Väärtusorientatsioonid on jagatud kolmeks: biosfäärilised, altruistlikud ja egoistlikud. Ökoloogilise maailmavaate kujunemisel on oluline roll nii altruistlikel väärtustel, mille kohaselt altruistid tunnevad muret looduse seisukorra pärast, kuna see võib ohustada teiste inimeste heaolu kui ka biosfäärilistel väärtustel, kus kaitstakse loodust looduse enda väärtuse pärast. Ökoloogilist maailmavaadet mõõdetakse Dunlap *et al.* (2000) poolt keskkonnaväärtuste kajastamiseks arendatud NEP-skaala põhiselt.

Väärtuste-uskumuste-normide teooria on leidnud keskkonnaalastes uurimustes rohkelt kasutust ja saanud ka empiirilist toetust, uurides näiteks majapidamiste energiakasutust, jäätmete sorteerimist, autoga sõitmisest loobumist ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamist (nt Poortinga *et al.*, 2004; Oreg & Katz-Gerro, 2006; Johansson *et al.*, 2013). Samas ei ole

mõned autorid leidnud kinnitust teorias esile toodud tegurite lineaarsusele (Kaiser *et al.*, 2005; Collins *et al.*, 2006) ning puudulikuks jääb ka korduva käitumise esinemise ennustamine.

1.3.4. Igapäevaharjumused transpordikäitumise mõjuritena

Kõiki eelnevalt kirjeldatud teooriaid iseloomustab vähene seletusjõud korduva, harjumuspärase käitumise seletamisel. Juba 1980. aastatel väitis Triandis (1980), et piisavalt sageli korduvate käitumiste osas muutub üha vähem oluliseks kavatsuste mõju, kuid samal ajal tugevneb harjumuste mõju käitumisele. 1998. aastal leidsid Ouellette ja Wood (1998) metaanalüüsi käigus, et sageli esinevate käitumiste puhul on kavatsustel käitumisele väike mõju ning harjumustel suur mõju – kavatsustel oli suur mõju käitumistele, mida esines aastas korra või kaks, kuid igapäevaselt või -nädalaselt esinevate tegevuste puhul oli oluline roll hoopis varasemal käitumisel.

Seega võib hinnangutel põhinev käitumine muutuda harjumuspäraseks läbi sagedase teostamise ning käitumine võib esineda eraldiseisvalt esialgselt hinnangust. Mitmes uuringus on leitud, et käitumise teostamise sagedus ja teostamise konteksti stabiilsus kombineerituna määravad, kuivõrd mängivad kavatsused rolli käitumise esinemisel ehk mitteharjumuspärase käitumise puhul on inimesed enam teadlikud oma tegevuste teostamisest (Wood *et al.*, 2002; Wood & Quinn, 2005).

Ka keskkonnakäitumise osas on mitmed autorid toonud välja harjumuspärase käitumise olulise rolli. Timmermansi ja tema kolleegide (2003) rahvusvahelise uurimuse põhjal ei mõjuta linnastruktuur ega transpordisüsteem transpordikäitumist, vaid pigem on oluliseks faktoriks inimeste vajadus osaleda teatud igapäevastes tegevustes, mis peegeldavad ühe kindla linna või riigi elanike põhilisi tegevusmustreid. Gram-Hanssen (2014) on toonud välja, et energia tarbimise uurimiseks kasutatakse sageli käitumist või elustiili, kuid kasulikum oleks uurida tarbimist alateadlike harjumuste läbi.

Eeltoodust tulenevalt võib järeldada, et lisaks sotsiaal-struktuurilistele teguritele on keskkonnakäitumise kujunemisel oluline roll ka erinevatel individuaalsetel teguritel nagu väärtused, hoiakud, tunnetatud käitumuslik kontroll, subjektiivsed normid jne. Sageli esinevate käitumiste puhul on oluline teadvustada, et käitumist mõjutavad üha vähem

esialgsed kavatsused ning enam alateadlikud harjumused, kusjuures oluline roll on käitumise teostamise sagedusel.

1.4. Eesti kontekst

1.4.1. Sotsiaal-struktuurilised tegurid Eesti kontekstis

Geograafiline asukoht koos oma kultuuri ja ajaloopärandiga mõjutab samuti transpordikäitumist, kuna riigiti erinevad nii läbitavad distantsid, infrastruktuur kui ka väärtushinnangud. Näiteks on Gordon (2008) leidnud, et Euroopas hõivavad kesklinnaruumi elupindu rikkamad elanikud, kuid USA-s esineb vastupidine tendents ning majanduslikult kehvemal elujärjel elanikud elavad just kesklinna piirkonnas ning seega on läbitavate distantside pikkus pöördvõrdeline sotsiaalmajandusliku edukusega (Antipova *et al.*, 2011).

Eesti tänane asustussüsteem on kujunenud suuresti aastatel 1950–1980 ning püsinud viimased 50 aastat suhteliselt muutumatuna (Siseministerium, 2013). Eesti asustussüsteemi hierarhia tasemed jaotuvad pealinnaregiooniks, regioonikeskuste linnaregioonideks, maakonnakeskuste linnaregioonideks, väikelinnadeks ja maapiirkondadeks (Ahas *et al.*, 2010). Eesti asustussüsteemi mõjutavateks olulisteks teguriteks on hetkel rahvastiku vähenemine ja ümberpaiknemine. Perioodil 2000–2011 kasvas rahvaarv vaid Harju maakonnas, oli stabiilne Tartu maakonnas ning vähenes muudes maakondades, kusjuures negatiivne oli kahanevates maakondades nii loomulik kui ka rändeiive (Tiit & Servinski, 2015).

Poom *et al.* (2014) on oma uurimuses leidnud, et sotsiaalruumiline kihistumine peegeldub ka inimeste keskkonnakoormuses ja mobiilsuse harjumustes ning postsovietlike asunduste arenemisel on riigi hooletus regionaalarengu osas aidanud kaasa kiiresti arenevate keskuste ja depressiivsete äärealade tekkele. Uurimuse tulemusena tuuakse välja, et positsioon asustussüsteemi hierarhias mängib üldise keskkonnakoormuse kujunemisel olulist rolli ning Eesti puhul väljendub suurem sissetulek kõrgemas asustussüsteemi hierarhia positsioonis, mistõttu Tallinna kesklinna elanikel on suurem keskkonnakoormus kui mujal Eestis elavatel inimestel. 2016. aastal Poom ja Ahas poolt teostatud uuring toob välja, et pealinna piirkond ning teised asustussüsteemi hierarhias kõrgemal paiknevad linnad pakuvad vaba ajaga seotud kaupade ja teenuste tarbimiseks soodsaid tingimusi, kuid neist eristuvad industriaalsed linnad, mida iseloomustavad elanike konservatiivsed tarbimismustrid.

Transpordi osas ilmneb 2014. aastal Poomi ja kolleegide poolt teostatud uuringu andmetel aga kompaktse linnaplaneerimise positiivne efekt ning kohaliku transpordi (autod ja ühistransport) jalajälg on Tallinna ja teiste linnade elanikel väiksem kui nende linnade tagamaadel elavatel inimestel. Seevastu on Tallinna elanikel intensiivsemad mobiilsuse muustrid kui teistel linnades elavatel inimestel, millest võib järeldada, et kui asustustihedus võimaldab seletada erinevusi linnades ja äärelinnades elavate inimeste mobiilsuse muustrites, siis läbitavate distantside suhtes võib linna füüsiline suurus omada enam seletusvõimet, kuna suurtes asulates muutuvad distantsid töö- ja kodukoha vahel pikemaks (*ibid.*). Maapiirkonna elanike suurt sõltuvust autodest ning sellest tulenevat CO₂ emissiooni kompenseerib aga madal tarbimine teistes kategooriates (Poom & Ahas, 2016).

Eesti kontekstis on oluline roll rahvusel, kuna Eesti kogurahvastikust moodustavad etnilised vähemused ligi kolmandiku, kusjuures kõige suurem osakaal on vene rahvusest inimestel (Eesti Statistika, 2016). Järv *et al.* (2015) on leidnud, et vene keelt emakeelena kõnelevad inimesed külastavad märkimisväärselt vähemaid asukohti ning need asukohad on ruumiliselt enam kontsentreeritud võrreldes eesti keelt emakeelena rääkivate inimestega. Samast uurimusest selgub, et vene keelt emakeelena kõnelevate inimeste tegevuslik asukoht on enamasti Tallinnas ning kui eesti keelt kõnelevad inimesed külastavad küllaltki paljusid asukohti ka väljaspool Tallinna, siis vene keelt kõnelevate inimeste liikumise sihtkohad on suunatud vaid kindlatesse Eesti regioonidesse.

1.4.2. Individuaalsed tegurid Eesti kontekstis

Sovietlik pärand on jätnud oma jälje ka postkommunistlike riikide, sh Eesti väärtussüsteemi kujunemisele. Nii nagu teisteski Kesk- ja Ida-Euroopa postkommunistlikes riikides, muutus ka Eestis 1980ndate lõpuperioodil oluliseks läände, Euroopasse kuulumine (Kalmus *et al.*, 2009). Oluline oli kiire ja selge eristumine idast ning tegutsemine selle nimel, et uus riik saaks üles ehitatud täiesti uute printsiipide alusel. Pärast kaht aastakümnet postkommunistlikku üleminekut on hetkel kapitalistlike pool-tuumikriikide hulka kuuluv Eesti Euroopa Liiduga ühinemise järel soodsas positsioonis jõudmaks järele kapitalistlikule tuumikule (Norkus, 2011).

Raudsepp *et al.* (2013) on oma uurimuses toonud välja, et pööre sotsialismist kapitalismi on ühelt poolt tugevdanud orienteeritust lähedastele suhetele ning teiselt poolt enese arendamist

kompetentsuse ja iseseisvuse suunas, mis on tõenäoliselt seotud kasvava motivatsiooniga suurendada oma konkurentsieelist. Paralleelselt on kasvanud majandusliku heaolu tähtsus, mis peegeldab finantsilise edukuse olulisust kapitalistlikus süsteemis ning tarbimisvõimaluste suurenemist. Nõrgenenud on kultuuriliste huvide ja uskumuste olulisus, mis viitab kollektiivse uskumuste süsteemi sidemete katkemisele, kuna intensiivsemaks muutunud tööelu turumajanduse tingimustes ei jäta niivõrd palju vaba aega erinevate kultuurihuvide realiseerimiseks, nagu see oli võimalik sotsialismi tingimustes.

Tuginedes Inglehart ja Welzeli (2005) poolt välja töötatud kultuuriliste väärtuste dimensioonidele toob Realo (2013) esile, et perioodil 1999–2011 ei ole Eesti asukoht traditsiooniliste vs ilmalik-ratsionaalsete väärtuste teljel muutunud ning Eesti on jätkuvalt ilmalik-ratsionaalsete väärtuste telje tipus – oluliseks ei peeta Jumala, religiooni, võimu ega riigi rolli enda elus, kuid oluline on vabadus ja õigus teha ise oma elu puudutavaid otsuseid. Vaadeldes muutusi ellujäämise vs eneseväljendust rõhutavate väärtuste teljel, on eestlaste üldine usaldus teiste vastu, õnnetunne, eluga rahulolu ning tolerantsus vähemusrühmade suhtes veidi tõusnud, kuid tugevat postmaterialistlike väärtuste esiletõusu pole siiski tekkinud (*ibid.*).

Uurides erinevusi Tšehhi, Austria ja Lääne- ning Ida-Saksamaa keskkonnakäitumiste osas, on Hadler ja Wohlkönig (2012) leidnud, et nii Tšehhis kui ka Ida-Saksamaal esineb nii avalikku kui ka isiklikku keskkonnahoidlikku käitumist harvemini kui Austrias ja Lääne-Saksamaal, kuid samas on erinevused aja jooksul vähenenud ning seda just isikliku keskkonnahoidliku käitumise sagenemise võrra. Orru ja Lilleoja (2016) artiklist selgub, et perioodil 2004–2012 on loodusel olnud inimeste jaoks isegi suurem olulisus postsotsialistlikes ja üleminekuühiskondades kui Lääne-Euroopa riikides.

1.5. Probleemi seade

Hadler ja Wohlkönig (2012) toovad välja, et keskkonnakäitumise osas otsuste tegemisel on olulised teadlikkus keskkonnaprobleemidest ja individuaalne keskkonnariskide hindamine. Mida enam usuvad tarbijad, et tegutsemine on oluline ja mõjus, ning mida enam näevad nad endid individuaalselt vastutavana kollektiivsete tulemuste osas, seda enam on nad ka valmis panustama avalikesse hüvedesse (Bolsen, 2013). Werff *et al.* (2013) toovad samuti välja, et inimeste keskkonnaidentiteet põhineb nende sisemise motivatsiooniga seotud kohustusel

käituda keskkonnahoidlikult. Nii normi aktiveerimise teooria (Schwartz & Howard, 1981) kui ka väärtuste-uskumuste-normide teooria (Stern, 2000) kohaselt on käitumise, sh keskkonnahoidliku käitumise eelduseks teadlikkus probleemidest ning tunnetatud võimekus neid probleeme vähendada.

Paludes respondentidel nimekirja alusel valida kolm tegevust, mis peaksid olema Eesti elanike igapäevaelus esmatähtsad keskkonna kaitsmiseks, kuulus Eurobaromeetri eriuuringus (European Commission, 2014) viie kõige populaarsema vastuse hulka ühistranspordi eelistamine autole nii palju kui võimalik (36% vastanutest) ning nimetades viimase kuu jooksul keskkonnakaalutlustel tehtud tegevusi, kujunes populaarsuselt kolmandaks vastuseks keskkonnahoidliku transpordiviisi valik (42% vastanutest). Võib järeldada, et transpordikäitumist peetakse oluliseks keskkonna olukorda mõjutavaks teguriks, mille osas tunnetavad inimesed oma panuse tähtsust.

Samas on sõiduautode arv 1000 elaniku kohta ehk autostumine läbi aastate jõudsalt suurenenud. Kui 2004. aastal oli Eestis 1000 elaniku kohta 345 autot, siis 5 aastat hiljem, aastal 2009 oli see arv 408 ning 2014. aasta andmetel 496 (Eurostat, 2017). Eesti tööjõu-uuringust selgub, et perioodil 2004-2014 vähenes ühistranspordiga, jalgrattaga või jalgsi töökäijate osatähtsus 58%-lt 42%-ni, samal perioodil suurenes autoga tööl käivate inimeste osakaal 38%-lt 53%-ni (Statistikaameti ajaveeb, 2015). Eesti hõreda asustuse ning ühekeskuselise ruumstruktuuri tulemusena on teenuste ja töökohtade kättesaadavus problemaatiline ning seda ei toeta ka ühistranspordivõrgustik, mida tõestab isikliku auto eelistamine (Siseministeerium, 2013).

Hiljutises Euroopa Liidu struktuurivahenditest teostatud transpordiinvesteeringute mõjude hindamise uuringuaruandes (Pihor *et al.*, 2017) tuuakse välja, et senised investeeringud on taganud küll põhimaanteede vastavuse tehnilistele normidele ning paranenud on liiklusohutus, kuid ajasäästu pole investeeringud kaasa toonud, kuigi samas on suurenenud rongireisijate arv ja lühenenud rongide sõiduajad. Edaspidiste soovitude seas tuuakse esile, et transpordiprojektide planeerimisel tuleks enam fookusesse seada säästva liikuvuse põhimõte, toetada ühistranspordi arengut ja liikumisviiside kombineerimist ning arvestada rohkem inimeste tegelike liikumistrajektooridega ja nende potentsiaalse muutusega. Sealjuures sätestab transpordi arengukava 2014–2020 (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013) üldeesmärgina, et Eesti transpordisüsteem võimaldab inimeste ja kaupade liikumist

kättesaadaval, mugaval, kiirel, ohutul ja kestval moel ning toob välja seitse alaeesmärki: mugav ja nutikas liikumiskeskond, kvaliteetsed teed ja sujuv liiklus, liikluskahjude vähenemine, transpordi keskkonnamõjude vähenemine, mugav ja kaasaegne ühistransport, turismi ja ettevõtlust toetavad rahvusvahelised reisiühendused ja rahvusvahelise kaubaveo mahu suurenemine.

Eeltoodust tulenevalt võib väita, et transpordikäitumise kujunemine on kompleksne protsess, mis hõlmab endas nii erinevate sotsiaal-struktuuriliste kui ka individuaalsete tegurite mõju. Vähendamaks keskkonnaressursside tarbimist, parendamaks keskkonna olukorda ja vähendamaks negatiivseid keskkonnamõjusid inimeste tervisele läbi transpordivaldkonna keskkonnahoidlike käitumispraktikate leviku suurendamise, on oluline uurida, millised tegurid ja mil määral asustussüsteemi ja väärtuste eripära arvestades Eesti-sisese transpordikäitumise kujunemist mõjutavad.

Magistritöö eesmärk on selgitada, millised tegurid mõjutavad transpordikäitumise kujunemist ning milliseid tõlgendusi esitavad inimesed oma transpordikäitumise ajendite kohta.

Teema uurimiseks püstitatakse järgnevad uurimisküsimused:

Uurimisküsimus 1. Millised individuaalsed ja sotsiaal-struktuurilised tegurid aitavad selgitada inimeste transpordikäitumise kujunemist?

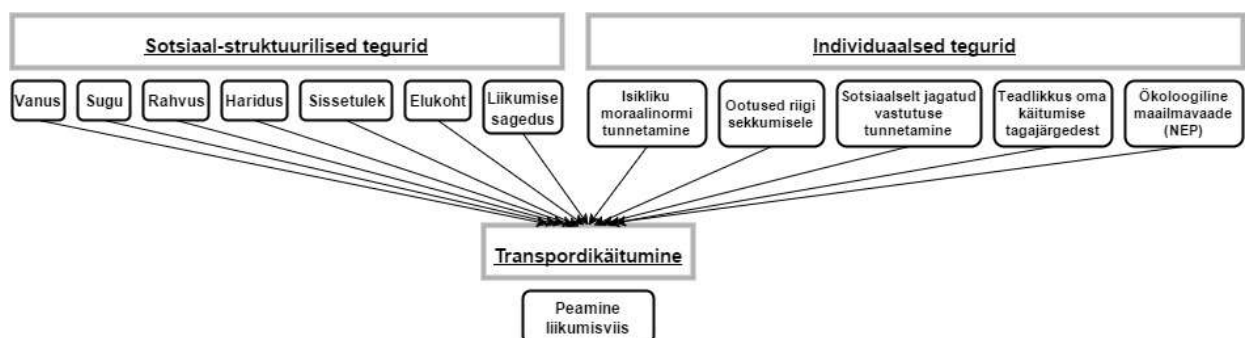
Uurimisküsimus 2. Milliseid tõlgendusi esitavad inimesed oma transpordikäitumise ajendite kohta?

2. Metoodika

2.1. Andmed

Magistritöö põhineb kahe uuringu – 2015. aastal Tartu Ülikooli keskkonnasotsioloogia uurimisrühma poolt teostatud Euroopa Sotsiaaluuringu (ESS) pilootuuringu ja sama rühma 2015. aastal Terviseametiga koostöös valminud Keskkonnatervise uuringu (KesTeRisk) andmetel. Euroopa Sotsiaaluuringu pilootuuringu andmekogum on moodustunud segameetodi tulemusena, kus 60 vastajaga viidi läbi erinevaid keskkonnaaspekte hõlmav intervjuu, mis sisaldas nii avatud kui ka suletud küsimusi. Sealjuures teostas nimetatud intervjuudest kuus intervjuud käesoleva töö autor. Valimi moodustamisel lähtuti Eesti rahvastiku proportsioonidest elanike soo, vanuse, hariduse, koduse keele ja elukohatüübi osas rahvastikuregistri alusel. Keskkonnatervise uuring viidi läbi ankeetküsitluse meetodil ning andmed koguti proportsionaalse juhuvalimi meetodil 1000 Eestis elava inimese kohta vanuses 18–74 (Oru *et al.*, 2015). Seega põhineb magistritöö kogutud läbilõikeandmete sekundaaranalüüsil.

Magistritöö analüüsisosas kombineeritakse kvantitatiivseid ja kvalitatiivseid meetodeid. Esmalt analüüsitakse suuremat KesTeRisk andmestikku kvantitatiivsete meetodite abil, et selgitada, millised individuaalsed ning sotsiaal-struktuurilised tegurid mõjutavad inimeste transpordikäitumist. Joonisel 4 on toodud seitse sotsiaal-struktuurilist ja viis individuaalset tegurit, mille mõju transpordikäitumise kujunemisele uuritakse, kusjuures transpordikäitumist analüüsitakse lähtuvalt peamise liikumisviisi valikust. Analüüsitavad tegurid on küsimustikust valitud tuginedes eelnevale kirjanduse ülevaatele ning seal esile toodud peamistele transpordikäitumist mõjutavatele teguritele.



Joonis 4. Magistritöö raames uuritavad transpordikäitumist mõjutavad tegurid.

Seejärel teostatakse ESS pilootuuringu põhjal kvalitatiivne sisuanalüüs, et tuua esile, milliseid tõlgendusi esitavad inimesed oma transpordikäitumise ajendite kohta. Lisas 1 on esile toodud vastav väljavõte magistritöös kasutatud KesTeRisk uuringu küsimustikust ning lisas 2 ESS pilootuuringu küsimustikust.

2.2. Kvantitatiivne andmeanalüüs

Magistritöös esitatav kvantitatiivne analüüs põhineb KesTeRisk uuringul ning analüüsis on kasutusel üks sõltuv tunnus ning 12 sõltumatut tunnust. Andmed on kasutusel sotsiaaldemograafiliste tunnuste lõikes kaalutult vähendamaks mudeli ja saadud küsitlustulemi representatiivsuse erisusi (Orru *et al.*, 2015).

2.2.1. Sõltuv tunnus: peamine liikumisviis

Transpordikäitumise kirjeldamiseks kasutatakse andmeanalüüsis inimeste peamist liikumisviisi, mis võimaldab anda ülevaate inimeste erinevatest transpordivalikutest.

Vastajate peamise liikumisviisi määratlemiseks kasutati uuringuküsimust, kus respondentidel paluti valida, kui tihti kasutatakse oma käikude tegemiseks autot, bussi või muud ühistransporti, käiakse jalgsi või jalgrattaga. Sihtkohti eristati nelja erineva kategooria alusel: töö/koolis käimine; poest igapäevaste asjade ostmine; teenuste või pereliikmete vajadustega seotud käigud; teised vaba aja käigud (vt lisa 1). Peamise liikumisviisi iseloomustamiseks loodi kuus kvalitatiivset liikumisviisi kategooriat: kergliikleja, ühistranspordikasutaja, autokasutaja, auto- ja bussikasutaja, võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja ning harv-paikne. Vastajad grupeeriti nimetatud kategooriatesse võrreldes omavahel erinevate transpordiliikide kasutussagedusi.

Analüüsid liiclussaaste leevendamise meetmete toetamist Eesti elanike hulgas KesTeRisk andmestiku põhjal, on Liina Kuisma (2016) oma magistritöös kasutanud sama respondentide jaotust liikumisviisi gruppide alusel ning leidnud statistiliselt usaldusväärseid seoseid liikumisviisi tüüpide ja erinevate meetmete toetamise vahel. Seetõttu võib nimetatud jaotust pidada ka käesoleva töö raames õigustatuks. Erinevalt Kuisma lõputööst jäeti aga käesoleva magistritöö analüüsis välja väga väikese esindatusega võrdselt autot ja bussi kasutavad ning harv-paiksed vastajad. Tabelis 1 on esile toodud vastajate jaotus liikumisviisi tüüpide kaupa.

Tabel 1. Vastajate jaotus peamise liikumisviisi tüübi järgi.

Liikumisviisi tüüp	N	%	Liikumisviisi kasutussagedus
Autokasutaja	426	43%	vähemalt kolm korda nädalas autoga liikuja, teisi kasutusi harvem; või vähemalt 1–2 korda nädalas, teisi kasutusi harvem
Ühistranspordikasutaja	198	20%	vähemalt kolm korda nädalas bussi/muu ühistranspordiga liikuja, teisi kasutusi harvem; või vähemalt 1–2 korda nädalas, teisi kasutusi harvem
Kergliikleja	226	23%	vähemalt kolm korda nädalas jala/rattaga liikuja, teisi kasutusi harvem; või vähemalt 1–2 korda nädalas, teisi kasutusi harvem
Võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja	94	9%	vähemalt kolm korda nädalas nii kas auto- või bussi- või mõlema kasutaja kui ka kergliikleja või vähemalt 1–2 korda nädalas kas auto- või bussisõitja ja kergliikleja
Auto- ja bussikasutaja	27	3%	vähemalt kolm korda nädalas nii auto- kui ka bussikasutaja, kergliiklust seejuures vähem, või vähemalt 1–2 korda nädalas auto- ja bussikasutaja, seejuures kergliiklust vähem
Harv-paikne	29	3%	liiklevad ükskõik millisesse sihtkohta ükskõik millise liikumisviisiga 1–3 korda kuus või harvem, sh üldse ei liikle
Kokku	1000	100%	

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

2.2.2. Sõltumatud tunnused

Käesolevas magistritöös analüüsitavad sotsiaal-struktuurilised tegurid on vanus, sugu, rahvus, haridus, sissetulek, elukoht ja liikumise sagedus; individuaalsed tegurid on isikliku moraalinormi tunnetamine, ootused riigi sekkumisele, sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamine, teadlikkus oma käitumise tagajärgedest ja ökoloogiline maailmavaade (NEP).

Sotsiaal-struktuurilised tegurid

Valimi jaotus eelnevalt ümberkodeeritud sotsiaal-struktuuriliste tunnuste lõikes on esitatud tabelis 2, kust selgub, et vanuselisel on kõige enam esindatud 30–49-aastaste vanusegrupp, kuhu kuulub 38% vastanutest, ning kõige vähem on respondente 65-aastaste ja vanemate vanusegrupis (13%). Naised ja mehed on valimis jaotunud suhteliselt võrdselt – 48% moodustavad mehed. Vastanutest eestlasena on määratlenud end 68%. Keskhariiduse omandanud vastajaid on valimis kõige enam – 55%, järgnevad kõrgharitud ning kõige vähem on põhihariduse või ilma põhihariduseta respondente. Sissetulekut vaadeldi tulenevalt leibkonna keskmisest netosissetulekust ühe leibkonnaliikme kohta kuus. Enim vastanuid on netosissetulekuga 351–750 €, järgnevad kuni 350 € ning seejärel üle 750 € kuus teenivad vastajad. Elukoha asukoha suhtes on vastajad jaotatud kuude kategooriasse: Tallinn kui teistest linnadest nii suuruse kui ka rahvaarvu poolest eristuv linn; Tartu ja Pärnu kui suuremad regionaalsed keskused; Narva ja Kohtla-Järve kui Ida-Virumaa keskused; teised

maakonnakeskused; teised linnad (alevid); maa-asulad (alevikud) ja külad. Nimetatud jaotuse kohaselt elab enamus vastanutest Tallinnas (32%) ning maa-asulates ja külades (31%).

Tabel 2. Valimi jaotus sõltumatute tunnuste lõikes – sotsiaal-struktuurilised tegurid.

Sõltumatu tunnus	N	%	Sõltumatu tunnus	N	%
Vanus			Haridustase		
18–29	225	22	Põhiharidus või vähem kui põhiharidus	157	16
30–49	376	38	Keskharidus	543	55
50–64	270	27	Kõrgharidus	290	29
65 ja vanemad	130	13	Kokku	990	100
Kokku	1000	100			
Sugu			Rahvus		
Mehed	477	48	Eestlased	679	68
Naised	523	52	Muu rahvus	321	32
Kokku	1000	100	Kokku	1000	100
Elukoha asukoht			Sissetulek		
Tallinn	323	32	Kuni 350€	269	29
Tartu ja Pärnu	108	11	351–750€	477	51
Narva ja Kohtla-Järve	99	10	Üle 750€	192	21
Teised maakonnakeskused	73	7	Kokku	939	100
Teised linnad (alevid)	86	9			
Maa-asulad (alevikud) ja külad	311	31			
Kokku	1000	100			

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Selleks, et hinnata kvantitatiivselt liikumise sagedust, loodi eelnevalt sõltuva tunnuse loomiseks kasutatud tunnusploki põhjal liikumise sagedusindeks. Kuna sageduste automaatne liitmine ei anna adekvaatset tulemust tulenevalt seotud reise olemasolust ja/või erinevate transpordivahendite kasutamisest sihtkohta minekul ja tagasitulekul, kajastati loodud sagedusindeksiga pigem ruumi eri otstarvetel kasutamise intensiivsust.

Sagedusindeksi loomisel välistati üksikhaaval erinevaid tingimusi ja omistati sealjuures sagedusväärtusi. Indeksi loomisel alustati neist, kel oli ükskõik milline sihtkoht ükskõik millise liikumisviisiga kaetud vähemalt viiel päeval nädalas ning määrati neile sagedusväärtuseks 260 (5 päeva nädalas x 52 nädalat). Seejärel välistati sagedusväärtuse saanud vastajad ning vaadeldi neid, kel oli ükskõik milline sihtkoht ükskõik millise liikumisviisiga kaetud 3–4 korral nädalas ning määrati neile sagedusväärtuseks 182 (3,5 päeva

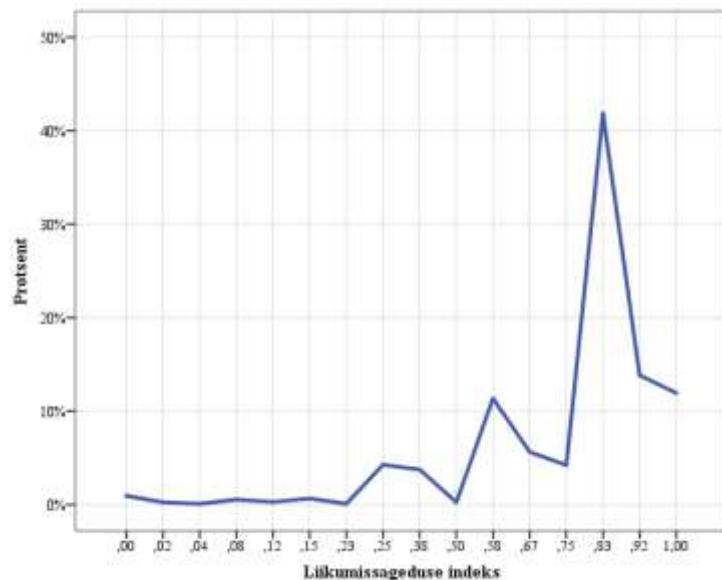
nädalas x 52 nädalat). Välistamiseetodi rakendamist jätkati kuni kogu valimile oli määratud esialgne sagedusväärtus.

Järgnevalt vaadeldi, kui mitmel erinevat tüüpi käigul (tööle/kooli minek; poes käimine; teenuste ja pereliikmete vajadustega seotud käigud; muud vaba aja käigud) oli sageduseks „5 või enam korda nädalas“. Juhul, kui selliseid käike oli kaht eri tüüpi, võis eeldada, et neid reise tehakse osaliselt nädalavahetuseti, mistõttu liideti eelnevalt omistatud sagedusväärtusele nädalavahetuse koefitsient 26 (52 nädalat / 2). Kui selliseid käike oli aga kolme või nelja eri tüüpi ning seega tõenäosus käikude nädalavahetusel tegemiseks veelgi suurem, lisati nädalavahetuse koefitsient 52. Seejärel rakendati sama põhimõtet neile, kes teevad eri tüüpi käike 3–4 korral nädalas.

Vaadeldes edasi neid, kes teevad käike 1–2 korral nädalas, võib aga nädalavahetuse või poole nädalavahetuse lisamisest jääda väheks, kuna tõenäoliselt teeb ta nimetatud reise vähemalt osaliselt eri päevadel. Seetõttu lisati kahe või kolme eri tüüpi käigu tegemisel 1–2 korral nädalas olemasolevale sagedusväärtusele 78 (1,5 päeva nädalas x 52 nädalat) veel pooled korrad, st 39 (lõplik sagedusväärtus 117), nelja eri tüüpi käigu tegemisel 1–2 korral nädalas korrutati olemasolev sagedusväärtus kahega (lõplik sagedusväärtus 156).

Järgnevalt võeti vaatluse alla need, kes teevad oma käike sagedusega 1–3 korda kuus. Siinkohal võib samuti eeldada, et kui mitme eri tüüpi käigu juurde on märgitud sageduseks 1–3 korda kuus, siis tehakse neid reise eri päevadel. Sellest tulenevalt lisati kahe eri tüüpi käigu tegemisel 1–3 korda kuus olemasolevale sagedusväärtusele 24 (2 korda kuus x 12 kuud) veel pooled korrad, st 12 (lõplik sagedusväärtus 26), kolme eri tüüpi käigu tegemisel korrutati olemasolev sagedusväärtus kahega (lõplik sagedusväärtus 48) ja nelja eri tüüpi käigu tegemisel korrutati olemasolev sagedusväärtus kolmega (lõplik sagedusväärtus 72). Nende vastajate puhul, kes teevad oma käike vaid mõnel korral aastas liideti kõik olemasolevad korrad.

Esitatud meetodist lähtuvalt tekkis sagedusindeks skaalaga 0–312. Edaspidise analüüsi parema hoomatavuse tarbeks viidi indeks skaalale 0–1, loodud tunnuse keskmine väärtus on 0,76, (SD = 0,22). Liikumissageduse indeksi väärtuste jaotust kujutab joonis 5.



Joonis 5. Liikumissageduse indeksi väärtuste protsentjaotus.
Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Individuaalsed tegurid

Tabel 3 kajastab valimi jaotust individuaalsete tegurite lõikes, kusjuures kõigi tabelis esitatud nelja tunnuse puhul kodeeriti tunnuse esialgne 5-palline järjestuskaala (1 = ei nõustu üldse ja 5 = nõustun täiesti) ümber kolmeväärtuseliseks, kusjuures 1 = ei nõustu, 2 = neutraalne ja 3 = nõustun.

Tabel 3. Valimi jaotus sõltumatute tunnuste lõikes – individuaalsed tegurid.

Sõltumatu tunnus	N	%	Sõltumatu tunnus	N	%
Ma tunnen kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust - isiklik moraalnorm			Ametiasutused peaksid tegema rohkem selleks, et vähendada õhusaastest tingitud terviseriske - ootused riigi sekkumisele		
Ei nõustu	194	20	Ei nõustu	33	3
Neutraalne	359	36	Neutraalne	218	22
Nõustun	443	44	Nõustun	749	75
Kokku	996	100	Kokku	999	100
Ma ei pea mõistlikuks elukeskkonna reostamise vältimist, kui teised seda ei tee - sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamine			Mul on raske öelda, kas minu elustiil on keskkonnale kasulik või kahjulik - teadlikkus oma käitumise tagajärgedest		
Ei nõustu	614	62	Ei nõustu	327	33
Neutraalne	222	22	Neutraalne	429	43
Nõustun	160	16	Nõustun	242	24
Kokku	996	100	Kokku	998	100

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Isikliku moraalinormi tunnetamist iseloomustab tunnetatud kohustus vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust. Kirjeldavale statistikale toetudes võib esile tuua, et 44% vastanutest tunneb kohustust oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust vähendada. Selleks, et vaadelda ootusi riigi keskkonnaprobleemide lahendamisse sekkumise osas, käsitleti vastajate arvamust, kuivõrd peaksid ametiasutused tegema rohkem vähendamaks õhusaastest tingitud terviseriske. Sealjuures ootab kolmveerand respondentidest suuremat riigi panust õhusaastest tingitud terviseriskide vähendamiseks ning vaid 3% ei oota ametiasutustelt enam sekkumist.

Sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamist iseloomustati läbi hinnangu, kuivõrd ebamõistlikuks peetakse elukeskkonna reostamise vältimist siis, kui teised seda ei tee. Elukeskkonna reostamise vältimist peab mõistlikuks 62% vastajatest ka siis, kui teised seda ei tee. Oma käitumise tagajärgedest teadlikuks olemise uurimiseks paluti vastajal hinnata, kuivõrd oskab ta öelda, kas tema elustiil on keskkonnale kasulik või kahjulik. Enamus vastajatest on jäänud siinkohal neutraalsele seisukohale (43%), kusjuures 24% vastanutest on öelnud, et ei oska hinnata, kas tema elustiil on keskkonnale kasulik või kahjulik.

Selleks, et mõõta varieeruvust inimeste keskkonnavalase mure ja suhtumise ning nendega seotud väärtuste ja uskumuste osas, kasutati järgnevas kvantitatiivses analüüsis eelnevatele teguritele lisaks NEP-skaalat (*new environmental paradigm*), kus on esitatud 15 väidet mõõtmaks inimeste suhtumist keskkonnaväärtustesse (Dunlap *et al.*, 2000). Väited iseloomustavad viite hinnangulist kategooriat: kasvu piiride tunnistamine, antiantropotsentrism, loodusliku tasakaalu haavatavus, inimese erilise eitamise ja ökoloogilise kriisi oht (tabel 4). Kaheksa nimetatud väitest on sõnastatud nii, et väitega nõustumine näitab keskkonnahoidlikku vaadet (tähistatud tabelis rasvase kirjaga) ning mittenõustumine ülejäänud seitsme väite puhul.

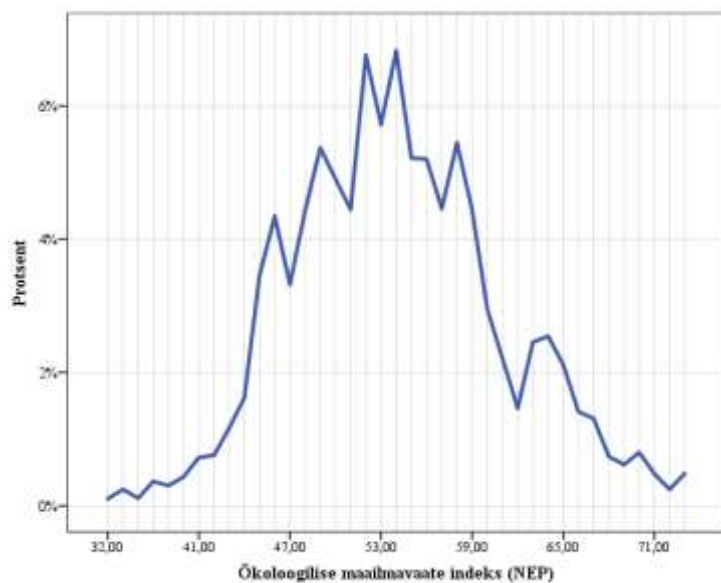
Antud 15 väite abil koostati ökoloogilist maailmavaadet iseloomustav summaindeks. NEP-skaala väiteid paluti hinnata järjestusskaalal 1–5, kusjuures 1 = ei nõustu üldse ja 5 = nõustun täiesti. Indeksi loomisel pöörati ümber nende väidete skaalad, kus väitega mittenõustumine tähistas keskkonnahoidlikke seisukohti. Sel moel tähistab maksimaalne väärtus skaalal alati keskkonda väärtustavat maailmapilti. Liites omavahel 15 väite arvhinnangud, saadi ökoloogilise maailmavaate summaindeks väärtustega 32–75, kusjuures kõrgemad väärtused peegeldavad keskkonnahoidlikumaid vaateid. Tunnuse keskmine väärtus on 54,1 (SD = 6,9),

respondentide arv 982. Tunnuse loomisel jäeti välja vastajad, kel puudus ühele või enamale väitele hinnang. Ökoloogilise maailmavaate indeksi väärtuste jaotust kujutab joonis 6.

Tabel 4. NEP-skaala väited (rasvase kirjaga tähistatud väidetega nõustumine näitab keskkonnahoidlikku vaadet).

NEP-skaala väited	Kategooria
A. Maakera on nagu piiratud ruumi ja ressursidega kosmoselaev	kasvu piiride tunnistamine
B. Inimeste arv on lähenemas piirile, mida Maa suudab ülal pidada	
C. Planeedil Maa on küllaga loodusressursse, peame vaid õppima neid otstarbekalt kasutama	
D. Inimesel on õigus muuta looduslikku keskkonda vastavalt oma vajadustele	antiantropotsentrism
E. Taimedel ja loomadega on samapalju õigust elada kui inimestel	
F. Inimesed on määratud valitsema muu looduse üle	
G. Looduslik tasakaal on piisavalt tugev, et tulla toime arenenud tööstusriikide survega	loodusliku tasakaalu haavatavus
H. Inimese sekkumine loodusesse toob sageli kaasa katastroofilisi tagajärgi	
I. Looduse tasakaal on väga õrn ja seda saab kergesti rikkuda	
J. Vaatamata oma erilistele oskustele, alluvad inimesed ikkagi looduseadustele	inimese erilisuse eitamine
K. Tänu inimeste leidlikkusele ei muuda me Maad elamiskõlbmatuks	
L. Inimesed mõistavad ükskord, kuidas loodus toimib, ja oskavad seda juhtida	
M. Inimesed kuritarvitavad keskkonda tugevalt	ökoloogilise kriisi oht
N. Kui asjad jätkuvad senisel viisil, tabab meid varsti ökoloogiline katastroof	
O. Ökoloogilise kriisi oht, mille ees inimkond väidetavalt seisab, on tugevasti liialdatud	

Allikas: Dunlap *et al.*, 2000: 433 põhjal.



Joonis 6. Ökoloogilise maailmavaate indeksi väärtuste protsentjaotus. Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

2.2.3. Analüüsi meetod

Seoste iseloomu uurimiseks koostati esmalt peamist liikumisviisi iseloomustava sõltuva tunnuse ja kategoriaalsete sõltumatute tunnuste vahel risttabelid, kogumite jaotuste erinevustest ülevaate saamiseks kaasati seosekordaja Crameri V. Peamise liikumisviisi valiku ja liikumissageduse indeksi ning ökoloogilise maailmavaate indeksi omavahelist seost valiti indekseid arvulisest iseloomust tulenevalt iseloomustama keskmiste võrdlus ning dispersioonanalüüs.

Seejärel viidi transpordikäitumise ning erinevate sõltumatute tunnuste mõju olemasolu ja suuna väljaselgitamiseks läbi regressioonanalüüs ning loodi regressioonimudel kirjeldamaks transpordikäitumise kujunemise tagamaid. Peamise liikumisviisi valiku ning seda mõjutavate tegurite vahelise seose iseloomu uurimiseks teostati multinomiaalne logistiline regressioonanalüüs. Nimetatud regressioonanalüüsi eeliseks on võimalus kasutada regressioonimudeli loomisel nii sõltuva kui ka sõltumatute tunnuste osas mittearvulisi ning enam kui kaheväärtuselisi tunnuseid (Tooding, 2007).

2.3. Kvalitatiivne analüüs

Magistritöö kvalitatiivse analüüsi osa põhineb Euroopa Sotsiaaluuringu pilootuuringul ning keskendub inimeste endi tõlgendustele oma transpordikäitumise ajendite osas.

2.3.1. Analüüsi valim ja meetod

Kvalitatiivne analüüs põhineb intervjuude transkriptsioonide kvalitatiivsel sisuanalüüsil ning analüüsitehnikana on kasutusel juhtumiülene ehk horisontaalne analüüs, mis võimaldab vaadelda teemakäsitlust korraga mitme analüüsitava juhtumi lõikes (Khan & VanWynsberghe, 2008). Kuuekümnest teostatud intervjuust valiti välja kaksteist intervjuud. Kõikide teostatud intervjuude seast tehti piiratud valik, kuna mitmete intervjuude puhul olid analüüsi aluseks kasutatavale küsimusele antud vastused transpordikäitumise ajendite kirjeldamiseks liiga napid. Ühelt poolt võib põhjuseks olla asjaolu, et tegemist oli pika intervjuuga ning transpordikäitumist kajastav küsimuste plokk asus küsitluse lõpuosas, mistõttu vastajad olid põhjalike vastuste andmiseks juba väsinud. Teisalt varieerus intervjuueerijate küsitlusstiil ning sellest tulenevalt ka etteantud intervjuujuhi tõlgendamine ning selle abil intervjuueeritavate eneseanalüüsi põhjalikkuse juhtimine.

Intervjuude valimisel lähtuti esmalt põhimõttest, et küsimusele oleks vastatud sisukalt tagamaks vastuse parem seletusvõime ning välistati lühemad ja vähem teema sügavamalt mõistmist võimaldavad intervjuud. Seejärel valiti valikusse jäänud intervjuude seast võimalikult eripalgelise sotsiaaldemograafilise taustaga (erinev elukoht tüüp, sugu, vanus, haridus, rahvus, keskmine netosissetulek ühe leibkonnaliikme kohta kuus) ning erinevaid liikumistüüpe esindavad respondendid iseloomustamiseks mitmekülgset erineva taustaga inimeste transpordikäitumist (vt tabelit 5).

ESS pilootuuringu vastajate liiklejatüüpide määramiseks kasutati sama uuringu põhjal transpordi heitekoormust kujundavaid individuaalseid ja struktuurseid tegureid uurinud Elery Taimsaare (2016) lõputöö arvutusi aastase läbitud kilometraaži kohta liikumisviiside kaupa. Taimsaare kasutas arvutuste tegemiseks küsimustiku liikumiskäitumise osa (vt lisa 2, küsimus 48), mis kajastab inimeste vähemalt neljal korral möödunud aasta jooksul külastatud igapäevaseid Eesti-siseseid tegevuskohti ning katab seega olulise osa vastajate rutiinset liikumiskäitumisest.

Tabel 5. Vastajate jaotus peamise liikumisviisi tüübi ja sotsiaaldemograafiliste tunnuste lõikes.

Liiklejatüüp	Sugu	Vanus	Haridus	Rahvus	Elukoht	Keskmine netosissetulek kuus ühe leibkonnaliikme kohta	Tähistus analüüsis
autokasutaja	mees	51	keskharidus	eestlane	Otepää linn	kuni 350€	M, 51
autokasutaja	naine	37	kõrgharidus	muu	alevik	351–750€	N, 37(a)
autokasutaja	naine	37	kõrgharidus	eestlane	Tallinn	351–750€	N, 37(b)
autokasutaja	naine	47	kõrgharidus	eestlane	alevik	üle 750€	N, 47
ühistranspordikasutaja	naine	32	kõrgharidus	eestlane	Tartu	351–750€	N, 32
ühistranspordikasutaja	naine	58	põhiharidus	eestlane	Tartu	351–750€	N, 58
ühistranspordikasutaja	naine	22	kõrgharidus	eestlane	Viljandi	üle 750€	N, 22
kergliikleja	mees	22	kõrgharidus	eestlane	Tartu	351–750€	M, 22
kergliikleja	mees	50	keskharidus	eestlane	Tallinn	351–750€	M, 50
kergliikleja	naine	27	keskharidus	muu	Tartu	üle 750€	N, 27
võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja	mees	25	kõrgharidus	eestlane	Tartu	351–750€	M, 25
võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja	naine	23	kõrgharidus	eestlane	Tartu	351–750€	N, 23

Andmed: ESS pilootuuringu andmestik 2015.

Aastase läbitud kilometraaži alusel jaotati intervjueeritavad järgnevatiks liiklejatüüpideks: autokasutaja, auto- ja bussikasutaja, ühistranspordikasutaja, kergliikleja, võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja, autokasutaja-kergliikleja, ühistranspordikasutaja-kergliikleja, harv-paikne. Liiklejatüübi määratlemisel lähtuti teatava künnise ületamisest, mis auto- ja ühistranspordikasutajate puhul oli 2000 km/a ning kergliiklejate puhul 1000 km/a, kuna jala või rattaga ei ole võimalik läbida sama pikkusega distantse kui auto või ühistranspordiga. Juhul, kui aastane läbitud kilometraaž erines auto ja ühistranspordi vahel vähemalt 5000 km/a või kui kergliikluse aastane läbitud kilometraaž ületas teiste transpordiliikidega läbitud vahemaad, märgiti peamiseks liikumisviisiks domineeriv liik. Kvalitatiivseks sisuanalüüsiks valiti välja kvantitatiivse analüüsiga kattuvad liiklejatüübid – autokasutaja, ühistranspordikasutaja, kergliikleja, võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja.

Kvalitatiivse sisuanalüüsi aluseks on transpordikäitumise ajendeid kajastav küsimus, kus intervjueeritavatel paluti tuua esile, millised tegurid mõjutavad respondendi transpordikäitumist peale iseenesest mõistetava vajaduse ise liikuda või lähedasi sõidutada (vt lisa 2, küsimus 55).

3. Tulemused

3.1. Peamise liikumisviisi jaotus grupiti

Peamise liikumisviisi ja sõltumatute tunnuste vaheline sagedusjaotus on esitatud sotsiaalstruktuuriliste tegurite lõikes tabelites 6 ja 7 ning individuaalsete tegurite lõikes tabelites 8 ja 9. Seoseid liikumisviisi ja vanusegruppide, soo, rahvuse, haridustaseme, sissetuleku, elukoha, isikliku moraalnormi tunnetamise ja riigi sekkumise ootuse vahel võimaldab usaldusnivool 5% kinnitada Crameri seosekordaja ning seost liikumisviisi ja liikumissageduse vahel võimaldab usaldusnivool 5% kinnitada dispersioonisuhte jaotus.

Tabeli 6 alusel võib väita, et autokasutajate osakaal on suurim 30–49-aastaste seas. Ka ligi pooled 18–29-aastastest on autokasutajad, kuid ühistranspordikasutajaid on nende hulgas samuti üsna palju. 50–64-aastaste seas on populaarseks liikumisviisiks nii autosõit kui ka kergliiklus. 65-aastaste ja vanemate hulgas on kõige suurem aga kergliiklejate osakaal, teiste vanusegruppidega võrreldes on nende seas enim ka võrdselt kergliiklust ja mootorsõidukeid kasutavaid inimesi.

Võrreldes peamise liikumisviisi valikut meeste ning naiste hulgas, selgub tabelist 6, et kuigi nii meeste kui ka naiste seas on autot liikumisviisina kasutavaid inimesi kõige enam, on meeste seas autokasutajate osakaal suurem. Naiste hulgas on seevastu ühistranspordikasutajate ning kergliiklejate osakaal suurem. Võrdselt kergliiklust ja mootorsõidukeid kasutavate vastajate puhul ei saa soolisi erisusi esile tuua. Tabeli 6 põhjal on näha, et eestlaste hulgas on autokasutajate osakaal 10% ning kergliiklejate osakaal 6% suurem kui muu rahvuse esindajate seas. Muu rahvuse esindajate seas on aga eestlastega võrreldes oluliselt enam ühistranspordikasutajaid. Ka võrdselt kergliiklust ja mootorsõidukeid kasutavaid vastajaid on mitte-eestlaste seas veidi rohkem.

Vaadeldes seost haridustaseme ning liikumisviisi vahel, nähtub tabelist, et põhi- või vähem haridust omavate vastajate seas on üsna võrdselt nii autokasutajaid kui ka kergliiklejaid, kusjuures autokasutajate osakaal võrreldes teiste haridusgruppide esindajatega on madalam ning kergliiklejate osakaal kõrgem. Keskhariidusega vastajate seas on auto kõige levinum transpordivahend, ühistranspordikasutajaid ning kergliiklejaid on võrdselt 22%. Kõrgharitutest veidi enam kui pool kasutab peamise liikumisviisina autot, teiste

haridusgruppide esindajatega võrreldes on madalam ühistranspordikasutajate ning võrdset kergliiklust ja mootorsõidukeid kasutavate vastajate osakaal.

Tabel 6. Peamise liikumisviisi jaotus sotsiaalstruktuuriliste tegurite lõikes, (%)

	Autokasutaja	Ühistranspordi- kasutaja	Kergliikleja	Võrdset kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja	Kokku, N
Vanus					
18–29	47	30	17	6	213
30–49	59	16	16	9	359
50–64	37	21	33	9	252
65 ja vanemad	18	20	40	22	122
Crameri V	0,194				
Olulisuse tõenäosus	<0,001				
Sugu					
Mehed	54	19	19	9	456
Naised	37	23	29	11	490
Crameri V	0,172				
Olulisuse tõenäosus	<0,001				
Rahvus					
Eestlased	48	17	26	9	637
Muu rahvus	38	31	20	12	308
Crameri V	0,176				
Olulisuse tõenäosus	<0,001				
Haridustase					
Põhiharidus või vähem	34	24	33	9	149
Keskharidus	45	22	22	11	509
Kõrgharidus	51	18	23	8	280
Crameri V	0,093				
Olulisuse tõenäosus	0,013				
Sissetulek					
Kuni 350€	31	21	35	13	252
351–750€	48	22	22	9	452
Üle 750€	59	17	17	8	182
Crameri V	0,155				
Olulisuse tõenäosus	<0,001				
Elukoht					
Tallinn	38	35	14	13	309
Tartu ja Pärnu	40	16	30	15	103
Narva ja Kohtla-Järve	38	23	32	8	89
Teised mk-keskused	37	9	42	13	71
Teised linnad	39	17	37	7	84
Maa-asulad ja külad	60	11	23	6	288
Crameri V	0,204				
Olulisuse tõenäosus	<0,001				

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Vastajate seas, kelle sissetulek on kuni 350€, on üsna võrdselt autokasutajaid ning kergliiklejaid, kusjuures kergliiklejate osakaal on autokasutajatest suurem ja teiste sissetulekugruppidega võrreldes on enam võrdselt kergliiklust ja mootorsõidukeid kasutavaid inimesi. Sissetulekut vahemikus 351–750€ teenivate vastanute hulgast ligi pooled on autokasutajad, veidi enam kui viiendik on ühistranspordikasutajad ja sama hulk kergliiklejad. Enim autokasutajaid on üle 750€ teenivate respondentide seas, sealjuures muude liikumisviiside kasutajate osakaal on madalam kui teistes sissetulekugruppides.

Tabeli 6 põhjal on näha, et autokasutajate osakaal jääb kõikides elupaikades 40% ringi, eristuvad vaid maa-asulad ja külad, kus autokasutajate osakaal on 60%. Kui Tallinna elanike seas on autokasutajatega üsna võrdselt ühistranspordikasutajaid, siis Tartu ja Pärnu, Narva ja Kohtla-Järve ning muude linnade elanike seas on oluliseks liikumisviisiks auto kõrval ka kergliiklus. Teiste maakonnakeskuste puhul on kergliiklejate osakaal suisa 5% kõrgem kui autokasutajate osakaal, kusjuures võrdselt kergliiklejate ja mootorsõidukeid kasutavate inimeste osakaal on 4% võrra suurem ühistranspordikasutajatest. Ka maa-asulates ja külates kasutab auto kõrval ligi veerand elanikest peamise liikumisvõimalusena kergliiklust. Tartus ja Pärnus jagunevad üsna võrdselt ühistranspordikasutajateks ning võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutajateks need, kes oma peamiselt liikumisviisilt pole autokasutajad ega kergliiklejad.

Tabelist 7 nähtub, et kõige sagedasemad liiklejad liikumise sagedusindeksi keskmise alusel on autokasutajad. Ühistranspordikasutajate ja kergliiklejate keskmine liikumissagedus on autokasutajate omast vaid 0,03 punkti võrra väiksem, kuid võrdselt kergliiklusvahendite ja mootorsõidukite kasutajate keskmine liikumissagedus 0,09 punkti võrra väiksem.

Tabel 7. Peamise liikumisviisi jaotus liikumissageduse lõikes, (%)

	Autokasutaja	Ühistranspordi- kasutaja	Kergliikleja	Võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja
Liikumise sagedusindeks				
Keskmine	0,80	0,77	0,77	0,71
Standardhälve	0,16	0,15	0,21	0,25
N	426	198	226	94
F	7,8			
Olulisuse tõenäosus	<0,001			

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Vaadeldes individuaalseid tegureid (tabel 8) võib väita, et nende seas, kes tunnevad kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust või on selles osas neutraalsel seisukohal, on ligi pooled autokasutajad. Väitega nõustujate hulgast neljandiku moodustavad kergliiklejad ning neutraalsele seisukohale jäänute seast neljandiku ühistranspordikasutajad. Väitega mittenõustujatest suurema osa moodustavad autokasutajad, kuid võrreldes neutraalsele seisukohale jäänute ja nõustunud vastajatega on nende osakaal väiksem ning ligi kolmandiku mittenõustujatest moodustavad hoopiski kergliiklejad.

Tabel 8. Peamise liikumisviisi jaotus individuaalsete tegurite lõikes, (%)

	Autokasutaja	Ühistranspordikasutaja	Kergliikleja	Võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja	Kokku, N
Ma tunnen kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust - isiklik moraalnorm					
Ei nõustu	39	21	29	11	189
Neutraalne	47	25	19	9	341
Nõustun	47	17	26	11	411
Crameri V	0,089				
Olulisuse tõenäosus	0,020				
Ametiasutused peaksid tegema rohkem selleks, et vähendada õhusaastest tingitud terviseriske - ootused riigi sekkumisele					
Ei nõustu	39	23	26	13	31
Neutraalne	57	12	22	9	211
Nõustun	42	24	25	10	703
Crameri V	0,101				
Olulisuse tõenäosus	0,004				
Ma ei pea mõistlikuks elukeskkonna reostamise vältimist, kui teised seda ei tee - sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamine					
Ei nõustu	45	20	25	10	580
Neutraalne	46	23	21	11	212
Nõustun	45	22	24	10	148
Crameri V	0,034				
Olulisuse tõenäosus	0,902				
Mul on raske öelda, kas minu elustiil on keskkonnale kasulik või kahjulik - teadlikkus oma käitumise tagajärgedest					
Ei nõustu	42	19	28	12	305
Neutraalne	45	22	23	10	408
Nõustun	49	23	21	7	229
Crameri V	0,071				
Olulisuse tõenäosus	0,147				

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Ametiasutuste sekkumist õhusaastest tingitud terviseriskide vähendamiseks ootavad tabeli 8 alusel enamasti autokasutajad, kuid väitega nõustujate seast moodustavad lisaks neljandiku nii ühistranspordikasutajad kui ka kergliiklejad. Väitega mittenõustujate osakaalud

liikumisviiside lõikes jaotuvad nõustujatega üsna sarnaselt. Väite suhtes neutraalseks jäänute hulgas on aga oluliselt enam autokasutajaid kui nõustujate või mittennõustujate seas.

Tabelist 8 nähtub, et inimeste seisukohad sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamise ja oma käitumise tagajärgedest teadlikuks olemise osas on liikumisviiside lõikes üsna sarnased. Seetõttu ei võimalda seost liikumisviisi ja sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamise ega oma käitumise tagajärgedest teadlikuks olemise vahel usaldusnivool 5% kinnitada Crameri seosekordaja.

Tabel 9. Peamise liikumisviisi jaotus ökoloogilise maailmavaate indeksi lõikes, (%)

	Autokasutaja	Ühistranspordi- kasutaja	Kergliikleja	Võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja
Ökoloogilise maailmavaate indeks				
Keskmine	53,8	54,2	54,8	54,2
Standardhälve	6,8	6,7	7,1	6,6
N	419	195	222	92
F	1,025			
Olulisuse tõenäosus	0,381			

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Ka ökoloogilise maailmavaate indeksi puhul on tabel 9 alusel erinevate liikumisviiside kasutajate keskmised suhteliselt sarnased ning varieeruvad vaid 1 punkti piires, mis arvestades skaala laiust on minimaalne erinevus. Seost liikumisviisi ja ökoloogilise maailmavaate vahel ei võimalda usaldusnivool 5% kinnitada ja dispersioonisuhte jaotus.

3.2. Multinomiaalne logistiline regressioonanalüüs

Järgnevalt tuuakse esile multinomiaalse logistilise regressioonanalüüsi abil loodud mudel, mis võimaldab uurida korraga erinevate liiklejatüüpide kujunemist soodustavate tegurite mõju. Mudeli põhjal uuritakse, kui võrd osutuvad erinevate liiklejatüüpide kujunemist soodustavateks teguriteks eelnevalt käsitletud sotsiaal-struktuurilised ja individuaalsed mõjurid. Mudeli kokkuvõtte on esitatud tabelis 10.

Regressioonimudeli loomisel on mudelisse kaasatud indiviidide arv 860 tulenevalt lünklikult vastanute väljajätmisest. Mudeli taustakategooriaks on valitud autokasutaja liiklejatüüp kui muudest liikumisviisidest kõige tugevamini eristuv kategooria. Mudelis on autokasutajaid 388, ühistranspordikasutajaid 176, kergliiklejaid 211 ning võrdselt kergliiklust ja mootorsõidukeid kasutavaid vastajaid 85. Sõltumatute tunnuste jaotusest selgub, et

ametiasutuste sekkumise ootuse tunnuse puhul on vastajate jaotus ebaproportsionaalne ning neid, kes ei oota ametiasutuste sekkumist õhusaastest tingitud terviseriskide vähendamisse on vaid 4%.

Mudel tervikuna on statistiliselt usaldusväärne ning tõepärafunktsiooni kasv argumenttunnuste mudelisse kaasamisel on 342,3 võrreldes konstantse mudeliga ($p < 0,001$). Mudeli kirjeldusvõimet iseloomustav Nagelkerke kordaja on väärtusega 0,36, näidates head kirjeldusastet, ning ka hii-ruut-statistik kinnitab mudeli head kirjeldusvõimet, olles 4,8 korda suurem oma vabadusastmete arvust ($df=72$). Mudeli üksikargumentide mõju usaldusvääruse analüüsist selgub, et kõige enam muutuks mudeli tõepärafunktsioon elukohta ning vanusegruppide tunnuse väljajätmisel ($p < 0,001$) ja kõige vähem sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamise tunnuse väljajätmisel ($p=0,77$). Statistiliselt usaldusväärusel määral ei muudaks mudeli tõepärafunktsiooni lisaks sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamisele ka ametiasutuste sekkumise ootamist ($p=0,27$) ega teadlikkust ($p=0,46$) kajastavate tunnuste väljajätmine.

3.2.1. Ühistranspordikasutaja liiklejatüüp

Usaldusnivool 10% on ühistranspordikasutaja liikumistüübi kujunemisel regressioonikordajate statistilise usaldusvääruse alusel olulised järgmised mõjutegurid: vanus 30–49, sugu, haridus, sissetulek kuni 350€, elukoht Tallinn, Narva või Kohtla-Järve, muu linn, isikliku moraalinormi tunnetamine, ametiasutuste sekkumise mitteootamine/ootamine ja ökoloogiline maailmavaade.

Mudelist selgub, et ühistranspordikasutajaks olemise suhteline tõenäosus autokasutajate suhtes on vanusegruppi 30–49 kuulujatel 39% vastavast suhtest 65-aastastel ja vanematel. Seega on 65-aastastel ja vanematel 2,6 korda suurem tõenäosus olla peamiselt liikumisviisilt ühistranspordikasutaja. Sooliste erinevuste osas tuleb esile, et liiklejatüübilt ühistranspordikasutajaks olemise tõenäosus autokasutajate suhtes on meestel 49% vastavast suhtest naistel ehk naistel on kaks korda suuremad šansid olla ühistranspordikasutaja. Põhi- või vähema haridusega vastajatel on 2,3 korda ja keskharidusega vastajatel 1,5 korda suurem tõenäosus kui kõrgharitudel olla peamiselt liikumisviisilt ühistranspordikasutaja. Suurem tõenäosus olla ühistranspordikasutaja on ka sissetulekut kuni 350€ teenivatel inimestel, kes on 2,3 korda suurema tõenäosusega ühistranspordikasutajad kui üle 750€ teenivad vastajad.

Tabel 10. Liiklejatüüpide kujunemise mõjutegurid¹.

	Ühistranspordikasutaja			Kergliikleja			Võrdset kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja		
	B	Exp(B)	Usaldusvahemik, 95%	B	Exp(B)	Usaldusvahemik, 95%	B	Exp(B)	Usaldusvahemik, 95%
Konstant	-2,72**			-1,81 [†]			-1,11		
Vanus 18–29²	0,50	1,64	0,73–3,68	-1,80***	0,16	0,08–0,35	-1,69***	0,19	0,07–0,48
Vanus 30–49²	-0,95**	0,39	0,18–0,83	-2,10***	0,12	0,06–0,24	-1,82***	0,16	0,07–0,37
Vanus 50–64²	-0,22	0,80	0,37–1,74	-0,92**	0,40	0,20–0,78	-1,21***	0,30	0,13–0,69
Mehed³	-0,72***	0,49	0,32–0,74	-0,79***	0,45	0,30–0,67	-0,48 [†]	0,62	0,37–1,05
Eestlased⁴	-0,33	0,72	0,43–1,19	0,48 [†]	1,62	0,95–2,76	-0,11	0,89	0,47–1,72
Põhiharidus või vähem⁵	0,84**	2,31	1,18–4,51	0,93***	2,53	1,36–4,71	0,86 [†]	2,37	0,96–5,89
Keskharidus⁵	0,42 [†]	1,53	0,95–2,44	0,09	1,09	0,70–1,71	0,74*	2,10	1,12–3,94
Sissetulek kuni 350€⁶	0,81**	2,25	1,18–4,28	1,06***	2,88	1,60–5,20	0,79*	2,20	1,00–4,87
Sissetulek 351–750€⁶	0,32	1,37	0,80–2,37	0,24	1,27	0,75–2,16	-0,04	0,96	0,47–1,95
Elukoht Tallinn⁷	1,67***	5,32	2,95–9,59	0,03	1,03	0,58–1,85	1,43***	4,17	1,90–9,17
Elukoht Tartu või Pärnu⁷	0,49	1,63	0,73–3,66	0,96***	2,62	1,37–5,02	1,66***	5,24	2,10–13,05
Elukoht Narva või Kohtla-Järve⁷	0,80 [†]	2,23	0,95–5,25	1,01**	2,74	1,22–6,16	0,91	2,49	0,78–7,93
Elukoht muus maakonnakeskuses⁷	-0,01	0,99	0,34–2,87	0,94**	2,56	1,27–5,14	1,16*	3,20	1,12–9,14
Elukoht muus linnas⁷	0,80 [†]	2,22	0,97–5,09	1,15***	3,16	1,57–6,36	1,10 [†]	3,00	0,97–9,30
Liikumise sagedus	-0,95	0,39	0,12–1,28	-0,66	0,52	0,17–1,55	-2,13***	0,12	0,03–0,47
Isikliku moraalnormi mittetunnetamine⁸	-0,01	0,99	0,57–1,72	0,81***	2,26	1,31–3,88	0,73*	2,07	0,99–4,33
Isikliku moraalnormi tunnetamine⁸	-0,56*	0,57	0,35–0,92	0,25	1,28	0,80–2,06	0,61 [†]	1,85	0,97–3,52
Ametiasutuste sekkumise mitteeotamine⁹	1,12*	3,06	0,99–9,50	0,40	1,49	0,49–4,53	0,79	2,20	0,55–8,80
Ametiasutuste sekkumise ootamine⁹	0,64*	1,90	1,09–3,28	0,12	1,13	0,70–1,81	0,09	1,09	0,56–2,13
Sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamine¹⁰	0,14	1,15	0,68–1,94	-0,06	0,94	0,56–1,57	-0,38	0,68	0,36–1,31
Sotsiaalselt jagatud vastutuse mittetunnetamine¹⁰	0,13	1,14	0,59–2,21	-0,15	0,86	0,45–1,66	-0,65	0,52	0,22–1,27
Teadlik oma käitumise tagajärgedest¹¹	0,09	1,09	0,66–1,79	0,07	1,07	0,68–1,69	0,30	1,35	0,74–2,46
Mitteteadlik oma käitumise tagajärgedest¹¹	0,31	1,36	0,82–2,25	-0,25	0,78	0,47–1,29	-0,14	0,87	0,43–1,74
Ökoloogiline maailmavaade	0,03 [†]	1,03	1,00–1,06	0,03*	1,03	1,00–1,07	0,02	1,02	0,98–1,06

Märkus: statistiliselt olulised [†]p<0,10; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001. Tähistused: B – regressioonikordaja; Exp(B) – šansside suhte kordaja. ¹Taustakategooria: Autokasutaja. ²Taustakategooria: Vanus 65 ja vanemad. ³Taustakategooria: Naised. ⁴Taustakategooria: Muu rahvus. ⁵Taustakategooria: Kõrgharidus. ⁶Taustakategooria: Sissetulek üle 750€. ⁷Taustakategooria: Elukoht maa-asulas või külas. ⁸Taustakategooria: Isikliku moraalnormi tunnetamise osas neutraalne. ⁹Taustakategooria: Ametiasutuste sekkumise osas neutraalne. ¹⁰Taustakategooria: Sotsiaalselt jagatud vastutuse osas neutraalne. ¹¹Taustakategooria: Neutraalsel seisukohal oma käitumise tagajärgedest teadlikuks olemise osas.

Andmed: Keskkonnatervise uuringu andmestik 2015.

Tallinna elanikel on 5,3 korda, Narva või Kohtla-Järve ning muude linnade elanikel on 2,2 korda suurem tõenäosus olla ühistranspordikasutaja võrreldes nendega, kes elavad maa-asulas või külas.

Šansid olla peamiselt liikumisviisilt ühistranspordikasutaja autokasutajatega võrreldes on isiklikku moraalinormi tunnetavatel ehk kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust tundvatel inimestel 57% vastavast suhtest kohustuse tunnetamise osas neutraalsele seisukohale jäävatel. Seega on isikliku moraalinormi osas neutraalsetel suurem tõenäosus olla ühistranspordikasutaja kui moraalinormi tunnetavatel vastajatel. Neil, kes ei oota ametiasutuste sekkumist õhusaastest tingitud terviseriskide vähendamisse on 3,1 korda ning neil, kes ootavad sekkumist 1,9 korda suurem tõenäosus kasutada peamise liikumisvahendina ühistransporti kui neutraalse seisukoha valinutel. Ökoloogilise maailmavaate puhul on märgata suhte kasvumist 3% ulatuses iga indeksi astme kohta. Seega mida kõrgem väärtus ökoloogilise maailmavaate skaalal, seda tõenäolisem on ühistranspordi eelistamine autole.

3.2.2. Kergliikleja liiklejatüüp

Statistiliselt olulised tunnused usaldusnivool 10% regressioonikordajate statistilise usaldusväarsuse analüüsist lähtudes kergliikleja kui liikumistüübi kujunemisel on vanus, sugu, rahvus, põhihariduse või vähema omamine, sissetulek kuni 350€, elukoht Tartu või Pärnu, Narva või Kohtla-Järve, muu maakonnakeskus või muu linn, isikliku moraalinormi mittetunnetamine ning ökoloogiline maailmavaade.

Mudelidest ilmneb, et liiklejatüübilt kergliiklejaks olemise suhteline tõenäosus autokasutajate suhtes on 18–29-aastastel 16%, 30–49-aastastel 12% ja 50–64-aastastel 40% vastavast suhtest 65-aastastel ja vanematel ehk 65-aastastel ja vanematel on 6,3 korda suurem tõenäosus kui 18–29-aastastel, 8,3 korda suurem tõenäosus kui 30–49-aastastel ja 2,5 korda suurem tõenäosus kui 50–64-aastastel olla peamiselt liikumisviisilt kergliikleja. Sooliste erisuste osas on tulemus üsna sarnane bussikasutajate profiilile – liiklejatüübilt kergliiklejaks olemise tõenäosus teiste liikumisviiside suhtes on meestel 45% vastavast suhtest naistel ning seega on naistel 2,2 korda suuremad šansid olla kergliikleja. Rahvus kui peamise liikumisviisi kujunemist mõjutav tegur on statistiliselt oluline mõjur vaid siinses kergliikleja liikumistüübi regressioonimudelid, kusjuures eestlastel on 1,6 korda suurem tõenäosus olla kergliikleja kui

muu rahvuse esindajatel. Põhi- või vähema haridusega vastajatel on 2,5 korda suurem tõenäosus kui kõrgharidusega vastajatel olla peamiselt liikumisviisilt kergliikleja. Sissetulekuga kuni 350€ vastajatel on 2,9 korda suurem tõenäosus olla liiklejatüübilt kergliikleja võrreldes üle 750€ igakuist sissetulekut teenivate vastajatega. Tartu või Pärnu elanikel on 2,6 korda, Narva või Kohtla-Järve elanikel 2,7 korda, muu maakonnakeskuse elanikel 2,6 korda ning muu linna elanikel 3,2 korda suurem tõenäosus kui maa-asula või küla elanikel olla kergliikleja.

Neil, kes ei tunneta kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust on 2,3 korda suurem tõenäosus olla peamiselt liikumisviisilt kergliikleja kui neutraalse seisukoha valinutel. Ökoloogilise maailmavaate teguri puhul on tulemus sama ühistranspordikasutajatega. Iga indeksi astme kohta on märgata suhte kasvu 3% ulatuses ning seega tähendab kõrgem väärtus ökoloogilise maailmavaate skaalal suuremat tõenäosust eelistada kergliiklust autole.

3.2.3. Võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja liiklejatüüp

Regressioonikordajate statistilise usaldusväärsuse analüüsist selgub, et võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja liikumistüübi kujunemise mõjuteguritest on usaldusnivool 10% statistiliselt olulised mõjurid vanus, sugu, haridus, sissetulek kuni 350€, elukoht Tallinn, Tartu või Pärnu, muu maakonnakeskus, muu linn, liikumise sagedus ja isikliku moraalinormi mittetunnetamine/tunnetamine.

Mudeli alusel võib öelda, et liiklejatüübilt võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutajaks olemise suhteline tõenäosus autokasutajate suhtes on 18–29-aastastel 19%, 30–49-aastastel 16% ning 50–64-aastastel 30% vastavast suhtest 65-aastastel ja vanematel. Seega on 65-aastastel ja vanematel 5,3 korda suurem tõenäosus kui 18–29-aastastel, 6,3 korda suurem tõenäosus kui 30–49-aastastel ja 3,3 korda suurem tõenäosus kui 50–64-aastastel olla peamiselt liikumisviisilt võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutaja. Naistel on 1,6 korda suurem tõenäosus olla võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutaja liiklejatüübi esindaja kui meestel. Põhihariduse või vähema haridusega vastajatel on 2,4 korda ning keskharidusega vastajatel 2,1 korda suurem tõenäosus olla võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutaja kui kõrgharidusega inimestel. Sissetulekuga kuni 350€ vastajatel on 2,2 korda suurem tõenäosus olla liiklejatüübilt võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite

kasutaja võrreldes üle 750€ teenivate inimestega. Tallinna elanikel on 4,2 korda, Tartu või Pärnu elanikel 5,2 korda, muu maakonnakeskuse elanikel 3,2 korda ja muu linna elanikel kolm korda suuremad šansid olla võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutaja võrreldes nendega, kes elavad maa-asulas või külas.

Liikumissageduse kasvades ühe ühiku võrra võib täheldada võrdselt kergliiklusvahendite ja mootorsõidukite kasutajate suhte kahanemist autokasutajatega võrreldes 8,3 korda – mida suurem on liikumissagedus, seda vähemtõenäolisem on olla võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutaja. Neil, kes ei tunne kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust on 2,1 korda suurem tõenäosus ja neil, kes tunnetavad kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust on 1,9 korda suurem tõenäosus olla võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutaja võrreldes neutraalsele seisukohale jäänutega.

3.2. Kvalitatiivne sisuanalüüs

Järgnevas kvalitatiivses sisuanalüüsis tuuakse välja intervjuudes esile tulnud harjumuspärase liikumisviisi valikute ajendid liiklejatüüpide kaupa. Analüüsis joonistus välja kuus peamist teemagruppi, mille kaudu oma transpordivalikuid põhjendati – liikumisele kuluv aeg, veoteenus, sihtkohtade ligipääsetavus ja infrastruktuur, raha kokkuhoid, keskkonnasäästlikus ja tervislikud eluviisid.

3.2.1. Autokasutajad

Liikumisele kuluv aeg

Autokasutajate seas kõige sagedamini esile toodud aspekt auto eelistamisel on aja kokkuhoid: „*Auto annab vabaduse ja oma aega ise planeerida.*“ (M, 51). Nii tuuakse välja, et auto võimaldab oma aega paindlikumalt kujundada ning erinevaid käike ühildades ajada ühe sõidu jooksul mitmeid asjaajamisi. Näiteks ühildatakse poes käimine töö, arsti juures või kontserdil käimisega ning see võimaldab aega kokku hoida. Seega on üheks oluliseks auto funktsiooniks ajaressursi kasutamise optimeerimine.

Veoteenus

Lisaks aja kokkuhoiule tuleb esile, et auto on ka oluline veovahend ning just suurte sisseostude puhul on oluline oma transpordivahendi olemasolu, millega raskeid asju

transportida. Näiteks ütleb üks vastajatest (N, 47), et püüab ainult leiva või piima järgi poodi minnes minna pigem jala ning mitte autot kasutada. Seetõttu võib järeldada, et muid liiklusvahendeid eelistatakse pigem väiksemate käikude tegemiseks ning auto kasutamine igapäevaselt sõltub selle pakutavast võimalusest asju kergemini ühest kohast teise transportida.

Sihtkohtade ligipääsetavus ja infrastruktuuri võimalused

Autokasutajad kirjeldavad liikumisviisi valikut mõjutava ajendina ka sihtkohtade ligipääsetavust ja infrastruktuuri võimalusi ning toovad välja, et autoga käia on mugavam.

„Transpordi valikut mõjutab see, kuhu ma minna tahan ja kuidas sinna ligi, milline on sihtkoha ligipääsetavus peale autoga liikumise näiteks. /.../ Tallinnas on transport tasuta, aga siia minu konkreetsesse töökohta on väga ebamugav tulla ühiskondliku transpordiga. Aga võimalik, kui vaja on.“ (N, 37b).

Muuhulgas on üks vastaja (N, 37a) nimetanud ka autoga sõitmise hügieenieelist rattasõidu ees. Vastaja kirjeldab, kuidas ta on küll mõelnud suvel rattaga tööl käia, kuid takistuseks on saanud asjaolu, et pärast higistama ajavat rattasõitu ei ole aega riideid vahetada ega pesta. Seetõttu eelistab ta pigem autot, mis on mugavam ja võimaldab hügieeni arvelt tööaega kokku hoida.

Raha kokkuhoid

Autokasutajad mõtlevad muuhulgas samuti raha kokkuhoiule nii kütusekulu kui ka auto kulumise osas. Aeg-ajalt tehakse raha kokkuhoiust lähtuvalt valikuid teiste transpordivõimaluste kasuks. Näiteks on üks vastaja (N, 37a) toonud välja, et valis Riiga sõiduks auto asemel rongi just tulenevalt selle madalast hinnast võrreldes autoga.

Tervislikud eluviisid

Võimaluse korral liigutakse sihtkohta jala või jalgrattaga ka tulenevalt tervislikest kaalutlustest. Näiteks teeb üks vastaja kohalikesse sihtkohtadesse üha enam käike jala põhjendades seda vajadusega füüsiliselt liikuda: *„Ei, selle peale [keskkonnasäästlikkuse] ma eriti ei mõtle. Ma lähtun ikka [jala käies] sellest, et vahepeal on vaja liikuda. Füüsiliselt.“* (M, 51).

Keskkonnasäästlikkus

Muuhulgas selgub eelnevast tsitaadist, et keskkonnasäästlikkuse peale vastaja auto asemel muid transpordivõimalusi valides ei mõtle. Ka teiste vastajate intervjuudes ei tule välja seosed harjumuspärase transpordiviisi valiku ja keskkonnahoiaku vahel.

Eeltoodust selgub, et autokasutajate jaoks on auto eelistamisel olulisel kohal aja kokkuhoid ning käikude ühildamise võimalus. Autot mõtestatakse tarbeesemena, mis võimaldab lihtsasti transportida ka raskemaid ning suuremaid sisseoste. Samuti mängib rolli sihtkohtade ligipääsetavus ja asukohtade kaugus ehk infrastruktuuri võimalused kasutada auto asemel mugavalt mõnd muud transpordivahendit. Autokasutajad toovad esile, et nii raha kokkuhoiust kui ka tervislikest eluviisidest lähtuvalt valitakse aeg-ajalt mõni teine transpordivahend. Keskkonnasäästlikkuse aspekti olulisus autokasutajate vastustest esile ei tule.

3.2.2. Ühistranspordikasutajad

Liikumisele kuluv aeg

Peamise liikumisvahendina ühistransporti kasutavad vastajad toovad sarnaselt autokasutajatega esile aja kokkuhoiu aspekti ning nii nagu järgnevast tsitaadist selgub, eelistatakse pikemate vahemaade puhul jala käimisele ühistranspordivahendeid, mille abil jõutakse sihtkohta kiiremini.

„Ma tahan ühistransporti kasutada, et kiiresti kohale jõuda, et aega kokku hoida. Et kiiremini, ma võiks ka jala ju vantsida aga kingad kuluvad ja aega läheb rohkem. /.../ 10 minuti kaugusel on siis kõnnid ju jala. 10-15 minutit, aga kui sa pead ikka juba seal pool tundi või 35 minutit kõndima, vat siis juba mõtled, et bussiga saab kiiremini. Aeg on tähtis ikkagi.“ (N, 58).

Sihtkohtade ligipääsetavus ja infrastruktuuri võimalused

Ühistranspordikasutajatest vastajad tõid välja, et transpordiliigi valikut mõjutab ühelt poolt auto ning juhilubade puudumine, mistõttu valitakse ühistransport või jalgsi liikumine ning teisalt valitakse ühistransport siis, kui võimalused kergliiklusvahendite kasutamiseks on piiratud. Kergliiklusvahendite kasutamist takistavate asjaoludena tuuakse esile, et puuduvad head võimalused kergliiklusteede kasutamiseks ning ühel vastajal (N, 22) ei ole näiteks oma uues elukohas võimalik ratast kusagil hoida. Lisaks ei pea sama intervjuueeritav auto kasutamist ühistranspordi alternatiivina ka mõistlikuks, kuna jagab autot pereliikmega ning

veetes terve päeva koolis piirab ta sellega teiste lähikondlaste autokasutusvõimalusi. Samas kasutab ta väikeste vahemaade puhul võimaluse korral siiski autot, et näiteks poes käimisele mitte liialt aega kulutada ning kokkuhoitud aja arvelt teisi vajalikke tegemisi teha.

Tervislikud eluviisid

Ühistranspordi kasutamise kõrval tuuakse välja jalgsi käimise olulisus ning seda just tervislikest eluviisidest ja füüsilise koormuse vajadusest lähtuvalt. Üks vastajatest (N, 58) toob välja, et käies taastusravis võimlemas on ka tema arst soovitanud vähemalt pool tundi iga päev kõndida, mistõttu käib ta jala just lähtuvalt tervislikest kaalutlustest.

Keskkonnasäästlikkus

Keskkonnasäästlikkuse perspektiivist oma liiklemisvalikuid kommenteerides toob üks vastaja (N, 22) välja, et keskkonna hoidmine ei mõjuta tema liikumisviisi valikut, kuna Eesti linnades ei ole autode rohkus tänavatel niivõrd silmapaistev ning seetõttu ei teki ka muret keskkonna pärast. Sealjuures võrdleb ta lähedaste ning ekspertide soovitude ja nõuannete olulisust erinevate keskkonnasäästlikkuse võimaluste puhul ning tunnistab, et transpordi osas võtab ta nõu vähem kuulda.

„Kui keegi ütleb mulle, et aa, et ära sõida autoga, sõida rohkem rattaga onja, siis ma ütlen nagu, et muidugi võiks onja, aga autoga saab kiiremini. Ja siis nagu, noh selles suhtes siukseid asju nagu ma kuulan vähem kui mingeid täitsa mingi kraani kinni keeramist ja sellist asja. Ma arvan, ma kuulan vähem neid. Sest see on võib-olla juba lihtsalt nii mugavaks läinud, et ei päästa enam midagi.“ (N, 22)

Ühistranspordikasutajate liikumisviisi valikut mõjutavad seega aja kokkuhoid võrreldes jala liikumisega, auto ja lubade puudumine ning kergliikluse infrastruktuuri ja kergliiklusvahendite hoiustamise võimalused. Lisaks ühistranspordi kasutamisele on esile toodud ka jalgsi käimise vajadus tervislike eluviiside perspektiivist tulenevalt. Keskkonnasäästlikkust ühistranspordi valikul silmas ei peeta.

3.2.3. Kergliiklejad

Sihtkohtade kaugus

Liikumisevahendi valikut määravad nii nagu eelnevate liiklejatüüpide osas ka kergliiklejate puhul läbitavate distantside pikkused. Üks vastajatest (M, 50) toob välja, et viiest kilomeetrist

pikemate vahemaade puhul eelistab ta ratast ning 15 kilomeetrist pikemate distantside puhul kasutab pigem ühistransporti või autot. Selle kõrval toob teine vastaja (M, 22) välja, et tema jaoks pole enam erilist erinevust, kas sõita tuleb kaks või 12 kilomeetrit sihtkohta jõudmiseks, kuna harjumus rattaga sõita on niivõrd tugev.

Raha kokkuvõid

Kergliiklejad toovad välja, et auto kasutamine ühistranspordi asemel oleks ka rahaliselt kulukas ning jalgrattaga või jala käimine on odavam. Järgnevast tsitaadist selgub, et lisaks rahalisele kokkuvõidule mängib transpordiviisi valikul rolli vastajat ümbritsev infrastruktuur – käesoleval juhul on see vastaja vajadustele vastav ega nõua auto olemasolu sihtkohtadesse jõudmisel.

„Ei, ei kujuta, selleks ma ei teegi juhilubasid, sest ma elan Tartus, mul pole seda vaja, seni kuni on lahendus minu transpordiküsimusele, seni väldin autot. Auto on väga suur väljaminek. Täiesti mõttetu tarbeese minu jaoks. /.../ Jaa, issand, rehvid, klaasipesuvahend, kõik asjad, mida auto nõuab.“ (N, 27).

Samas on selles osas erinev Tallinna elanike olukord, kus ühistransport on tasuta ning seetõttu tuleb Tallinnas elava intervjuueeritava (M, 50) vastustest välja, et raha kokkuvõid liiklusvahendi valikul tema puhul rolli ei mängi.

Tervislikud eluviisid

Ka tervise hoidmine on oluline aspekt kergliiklusvahendite valimisel. Näiteks toob üks vastaja (N, 27) välja, et istuva töökoha tõttu peab ta oluliseks end liigutada. Kergliiklusvahendite kasutamist peetakse mugavaks ja kiireks ning järgnevast tsitaadist selgub, et lisaks tervisele on oluline roll kergliikluse emotsionaalsel väärtusel ning ühistransporti kasutatakse vaid erandjuhtudel, kui sihtkoht asub kaugemal.

„Mulle ei meeldi ühistransport! Mulle meeldib jala käia! Ja rattaga! Ma saan sest emotsiooni! Ma saan sellest tervise! Mulle ei meeldi ühistransport sellepärast, et seal ma olen võõraste inimestega kinni kiilutud, tihtilugu haiseb, et ma kasutan ühistransporti just siis kui sihtkoht ehk näiteks arsti juurde minek on lihtsalt liialt kaugel või kui mul teinekord on see, et kui mingi häda pärast on.“ (M, 50).

Keskkonnasäästlikkus

Kergliiklejate jaoks on erinevalt autokasutajatest ja ühistranspordikasutajatest oluline ka keskkonnasäästlikkus. Loodussäästlikust mõtteviisist lähtuvalt peetakse oluliseks autoga mitte sõitmist ning kergliiklusvahendite eelistamist, mis süsihappegaasi ei erita.

Seega on liiklejatüübilt kergliiklejate jaoks liikumisviisi valikul sõltuvalt elukohast osaliselt oluline rahaline kokkuhoid, tervislike eluviiside väärtustamine, kergliikluse emotsionaalne väärtus ja keskkonnasäästlikkus. Piirangud kergliiklusvahendite kasutamisele seavad aga läbitavad distantsid ning kaugemaid käike tehakse muude transpordivahenditega.

3.2.4. Võrdselt kergliiklejad ja mootorsõidukite kasutajad

Sihtkohtade ligipääsetavus ja infrastruktuuri võimalused

Võrdselt kergliiklejad ja mootorsõidukeid kasutavad vastajad nagu ka teiste liikumisviiside esindajad nimetavad liikumiskäitumist mõjutava olulise tegurina sõltuvust infrastruktuuri toimimisest. Näiteks toob üks vastaja (M, 25) välja, et kuigi liigub harjumuspäraselt kaugliinibussiga ning linnasiseselt jalgsi, siis kasutab ta võimaluse avanedes või raskemini ligipääsetavasse sihtkohta jõudmiseks liikumiseks autot. Kui sihtkohta on vaja jõuda kiiresti või on sinna jõudmine ühistranspordi/kergliiklusvahendiga raskendatud, valitakse liikumisviisiks auto.

„/.../ Et kui mul on... no vahel lihtsalt juhtub nii, et asjad jooksevad kokku ja ehkki mul oleks võimalus näiteks ühistranspordiga minna, aga näiteks ei lähe buss või rong sellel ajal, siis ma korraldan oma asjad nii ümber, et ma lähen siis autoga./.../“ (N, 23).

Ühistranspordivõrgustiku osas tuuakse välja, et kuigi infrastruktuuril on oluline roll liikumisviisi valikul, on ümbritsev taristu niivõrd loomulik, et igapäevaselt sellele eraldi tähelepanu ei pöörata. Sealjuures selgub ühe vastaja järgnevast tsitaadist, et ühistransporti peetakse mugavaks ka seetõttu, et autoga liigeldes tuleb ise panustada enam liikluses orienteerumisse, kuid ühistransport vähendab eksimisvõimalusi sihtkohta saabumise osas.

„/.../ Kui ma olen üksinda autos ja tuleb mingi eriti nõme ristmik, millest ma mitte midagi aru ei saa, siis see tekitab minus ebakindlust. /.../ Et selles mõttes on mul mugavam paljudes olukordades kasutada ühistransporti, sest ma ei pea ise nii palju mõtlema.“ (N, 23).

Raha kokkuvõid

Oluliseks aspektiks transpordiviisi valikul peetakse raha kokkuvõidu ning leitakse, et bussi kuukaart võimaldab säästa mitmekordselt raha võrreldes sellega, kui alati oma käikude tegemiseks autot kasutada. Üks vastajatest (M, 25) saab ülikooli poolt ka sõidutoetust, kuid toob välja, et see ei mõjuta tema liikumissagedust.

Tervislikud eluviisid

Tervise eest hoolitsemisel on samuti roll kergliiklusvõimaluste valiku puhul. Nii tuuakse välja, et tulenevalt soovist tervist säilitada ning end vormis hoida üritatakse rohkem jala/jalgrattaga liigelda. Samas on turvalise liiklemise eesmärgil soovitanud lähedased ühel vastajal jalgrattale autot eelistada, kuigi vastaja ise jalgrattaga liikumise ohtlikkust ei tunneta.

„Tegelikult on rohkem vist vastupidi, et mu vanemad on päris tihti, kui ma ütlen, et ma lähen oma, maal, kui ma lähen oma poiss-sõbra juurde jalgrattaga, siis nad ütlevad, et oled sa ikka kindel, et äkki sa võtad ikka auto, et sa saad kiiremini kohale või siis tegelikult kuna see tee on /.../ hästi künklik ja seal on hästi palju kurve, mis on päris ohtlikud, et võib-olla siis nad nagu sel ohutuskaalutlustel tahavad, et ma sõidaks seal tee peal rohkem autoga. Aga ma ise ei leia, et see väga ohtlik oleks.“ (N, 23).

Keskkonnasäästlikkus

Linnaruumis jala liiklemise eelistamisel on mõjufaktoriks ka keskkonnahoidlikud kaalutlused. Nii toob üks vastajatest (M, 25) välja, et jala liikumine tähendab vähem autoga sõitmist ning see omakorda puhtamat linnaõhku.

Võrdselt kergliiklejad ja mootorsõidukeid kasutavad liiklejad toovad oma vastustes välja, et transpordiviisi valikul valitakse auto, kui soovitakse sihtkohta jõuda kiiresti või kui sihtkohta jõudmine muu transpordivahendiga on raskendatud. Bussi eelisena tuuakse välja võimalus auto kasutamise võrreldes raha säästa ning kergemini orienteeruda kui ise autoroolis olles. Kergliiklust eelistatakse ka lähtuvalt tervislikust elustiilist, kuid samas tuuakse esile, et ohutuskaalutlustel on vastaja lähedased soovitanud jalgratta asemel kasutada autot. Linnasiseselt püütakse liigelda jala ning sealjuures on mõjuriks ka keskkonnahoiu aspekt.

4. Arutelu

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli saada ülevaade erinevate tegurite mõjust transpordikäitumise kujunemisele ning selgitada, milliseid tõlgendusi esitavad inimesed oma transpordikäitumise ajendite kohta. Siinses peatükis tuuakse esile peamised uurimistulemused ning võrreldakse neid varasemate uuringutulemustega.

4.1. Sotsiaal-struktuurilised tegurid

4.1.2. Transpordikäitumise seosed elukohaga

Suurim autokasutajate osakaal on maa-asulate ja külade elanike seas, Tallinnas on auto kasutamise kõrval oluliseks transpordivahendiks ühistransport, teistes elupaikades on selleks kergliiklus.

Käesolevast uurimusest selgub, et enim on autokasutajaid maa-asulates ja küldes elavate elanike seas. Tallinna puhul on autokasutajate osakaal üsna võrdne ühistranspordikasutajatega, teistes elupaikades on auto kõrval oluliseks eelistatud liikumisviisiks kergliiklus. Sealjuures on Tartust, Pärnust, Narvast ja Kohtla-Järvest erinevate maakonnakeskuste elanike puhul kergliiklejate osakaal isegi suurem kui autokasutajate oma.

Maapiirkondade autokasutajate suure osakaalu põhjuseks võib olla asjaolu, et need asuvad asustussüsteemi hierarhias madalal positsioonil. Seetõttu puuduvad lähedalasuvad soodsad tingimused kaupade ja teenuste tarbimiseks ning keskusteni jõudmiseks ollakse sõltuvuses autodest. Tallinna osas mängib ilmselt rolli tasuta ühistransport Tallinna elanikele, mistõttu kasutatakse seda muude elupaikadega võrreldes ka aktiivsemalt ühest kohast teise liikumisel. Tallinnast erinevates linnades võib kergliikluse eelistamise põhjuseks olla muude linnade väiksem füüsiline suurus, mistõttu on lihtsam ka kergliiklusvahenditega linna piires ühest kohast teise jõuda.

Sihtkohtade ligipääsetavus ja infrastruktuuri võimalused on läbivalt olulised teemad kõikide liiklejatüüpide jaoks. Sealjuures mõjutab liikumisviisi valikut sihtkohta jõudmise ja asjade transportimise mugavus ning võimalikult efektiivne ajaressursi kasutamine. Sealjuures on kõige sagedasemad liiklejad autokasutajad ja kõige harvemad liiklejad võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutajad. Tööst järeldub, et kuigi ka liikumisviisi hind on oluline tegur

liikumisviisi valikul, on sellest olulisemad sihtkohtade ligipääsetavuse võimalused. Seda nii Tallinna kui ka muude elukohtade esindajate puhul.

Varasematest uurimustest selgub samuti, et elukoha vormielementidel on oluline roll inimeste transpordikäitumise kujunemisel. Tulenevalt asjaolust, et postsovietlike asunduste arenemisel Eestis on kujunenud kiiresti arenevad keskused ja depressiivsed äärealad, peegeldub asustussüsteemi eripära ka inimeste keskkonnakoormuses ja mobiilsuse harjumustes (Poom *et al.*, 2014). Nii on leitud, et Tallinna ja teiste linnade elanikel on väiksem kohaliku transpordi jalajälg kui nende linnade tagamaadel elavatel inimestel (Poom *et al.*, 2014). Kuigi käesolevas töös linnade tagamaadel elavaid inimesi eraldi ei käsitletud, leiti, et kõige enam on autokasutajaid maa-asulates ja külades elavate inimeste seas. Kõige sagedasemad liikujad on just autokasutajad, mistõttu võib eeldada ka nende suuremat kohaliku transpordi jalajälge.

Kompaktsust ja ligipääsetavust peetakse mitmetest uurimustest lähtuvalt efektiivseimateks vahenditeks transpordikäitumise kujundamisel (Banister, 2007; Aditjandra *et al.*, 2012). Suurem asustustihedus, tegevuskohtade koondamine ja mitmekesisuse loomine viivad vähesema autode omamise ja kasutamiseni ning suurema ühistranspordi kasutamiseni, mistõttu vähenevad kulutused transpordisüsteemile (Kenworthy & Laube, 1999; Leck 2006; Maat *et al.*, 2005). Käesolevas töös leiti, et linnades elavad inimesed kasutavad auto kõrval aktiivselt ühistransporti ning kergliikluse võimalusi. Üleüldise hõreda asustustiheduse ja pikkade vahemaade tingimustes on väiksemate maakohtade ühistranspordiühenduse tagamine keskustega raskendatud, mistõttu kasutatakse liikumiseks sageli autot.

Varasemalt on esile toodud, et piirkondlikust ligipääsetavusest sõltub lisaks sõidukiga läbitud kilomeetrite arvule ka ajakulu (Ewing & Cervero, 2001) ning auto kasutamise tõenäosust suurendab muuhulgas paindlikkuse prioriteediks seadmine, sh liikumise täpse aja valimise võimalus (Şimşekoğlu *et al.*, 2015). Mitmed autorid on rõhutanud, et parem ligipääs kaupadele ja teenustele vähendab tõepoolest läbitud distantside pikkust ja transpordile kulutatud aega, kuid sealjuures suureneb tehtavate käikude sagedus (Crane, 1996; Zhang, 2005; Bouwman & Voogd, 2005). Eeltoodust võib järeldada, et parema infrastruktuuri loomine võib viia hoopiski sagedasemate liikumisteni ning vajalike käikude kiiremast sooritamisest ülejäävat aega kasutatakse vaba aja reise tegemiseks.

Holden ja Linnerud (2011) toovad esile, et keskkonnakoormust vähendada püüdvad sekkumisviisid peaksid keskenduma enam otseselt CO₂ emissioonide vähendamisele, kuna kaudne sekkumismeede näiteks sõidukite keskmise reisi pikkuse vähendamise kujul viib hoopis enamate vaba aja reise tegemiseni. See aga vähendab igapäevaselt läbitavatest lühematest distantsidest ja auto vähesemast kasutusest saadavat ressursivõitu (Næss, 2006b). Seetõttu on oluline arendada Eesti praegust linnalist asustussüsteemi tegevuskohtade kompaktsuse ning parema ligipääsetavuse suunas, mis võimaldaks vähendada autode kasutamist ning suurendada ühistranspordi ja kergliikluse kasutamist. Ka maa-asulate puhul on oluline toimiva ühistranspordi infrastruktuuri tagamine ning tähelepanu tasub pöörata lisaks autode kooskasutuse võimalustele. Motoriseeritud liikumisvahendite puhul on oluline toetada enam madala CO₂ emissiooniga sõiduvahendite kasutamist, sh nt elektriautode laiemalt kasutusele võtmist.

4.1.2. Transpordikäitumise seosed sotsiaaldemograafiliste tunnustega

Vanemaealised kasutavad muid transpordivahendeid peale auto teiste vanusegruppidega võrreldes oluliselt aktiivsemalt, meeste seas on autokasutajate osakaal suurem, eestlaste seas on enam autokasutajaid ja kergliiklejaid kui muu rahvuse esindajate seas, kõrgharidusega inimesed on suurema tõenäosusega autokasutajad ning kõrgema sissetulekuga inimesed on tõenäolisemalt autokasutajad.

Käesolevast tööst selgub, et teiste vanusegruppidega võrreldes on 65-aastastel ja vanematel suurem tõenäosus olla peamiselt liikumisviisilt muu liikumisviisi kasutaja peale auto. Vaid 18–29-aastaste seas on märgatavalt enam ühistranspordikasutajaid kui 65-aastaste ja vanemate seas. Tulemused ühtivad varasemate uurimistulemustega, mille alusel on vanemas eas transpordialane energiakasutus madalam (Poortinga *et al.*, 2004) ning isiklikku keskkonnakäitumist rattaga sõitmise eelistamise ja autoga sõitmisest loobumise näol on enam (Hadler & Wohlkönig, 2012). Põhjuseks võib olla asjaolu, et vanemad inimesed sõidavad enam kodu ja tööga mitteseotud asukohtade vahel nagu ostlemine, harrastused jm isiklikud asjatoimetused (Hong *et al.*, 2014), mis igapäevaselt varieeruvad ning võimaldavad seetõttu ka erinevaid liikumisviise kombineerida. Teisalt on leitud, et vanemad inimesed on enam hõivatud keskkonnahoidlike tegevustega (Pinto *et al.*, 2011; Swami *et al.*, 2011), mistõttu võib auto vähene kasutamine transpordiliigina olla teadlikult keskkonda säästev valik.

Võrreldes peamise liikumisviisi valikut meeste ja naiste seas selgub, et kuigi mõlema soo esindajate hulgas on auto liikumisviisina enamlevinud, on meeste seas autokasutajate osakaal suurem. Sealjuures on ühistranspordikasutajate, kergliiklejate ja võrdselt kergliikleja ning mootorsõidukite kasutajate osakaal suurem naiste hulgas. Põhjuseks, miks mehed on seotud auto kasutamisega, võib olla asjaolu, et nad on autoga sõite tehes enam juhirollis, kuid naised pigem reisija rollis (Bergstad *et al.*, 2011). Seega ei ole auto naiste jaoks peamine iseseisvat liikumist võimaldav transpordivõimalus. Teiseks põhjuseks võib olla mitmete autorite poolt kinnitust saanud naiste suurem mure keskkonna pärast ja sellest lähtuvalt ka keskkonnahoidlikum käitumine (Zelezny *et al.*, 2000; McCright, 2010; Xiao & McCright, 2012; Sundström & McCright, 2014).

Eestlaste hulgas on autokasutajate ning kergliiklejate osakaal veidi suurem, kuid muu rahvuse esindajate seas on oluliselt enam ühistranspordikasutajaid ja eestlastest veidi rohkem võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutajaid. Siinkohal on tegemist varasema kirjandusega ühtiva tulemusega, kuna mitmest uurimusest selgub, et mitte-eestlaste tegevusruum väljaspool Tallinna on väiksem kui eestlastel (Järv *et al.*, 2015; Poom & Ahas, 2016). Seetõttu võib eeldada, et mitte-eestlaste tegevusruum on koondunud ka muudes asupaikades ning asukoha osas kontsentreeritud tegevuste kontekstis kasutatakse enam muid liikumisviise peale auto. Osaliselt seda ka tehakse ühistranspordi ja võrdselt kergliikluse ja mootorsõidukite kasutamise suhtes, kuid samas on eestlaste hulgas enam kergliiklejaid. Vastandliku tulemuse põhjuseks võib olla asjaolu, et käesolevas uurimuses ei ole eristatud tööga ja vaba ajaga seotud reise ning kuigi ligi pooled muu rahvuse esindajatest elavad Tallinnas, on elukohana esindatud ka teised elupaigad. Rahvuse mõju selgitamiseks oleks edaspidistes uurimustes vajalik uurida elukoha ja rahvuse koosmõju liikumisviisi valikule, kusjuures eristada tuleks tööga seotud ja mitteseotud liikumisi.

Kõige enam on autokasutajaid kõrgharitude seas, ühistranspordikasutajate ning võrdselt kergliiklust ja mootorsõidukeid kasutavate vastajate osakaal on aga teiste haridusgruppidega võrreldes madalam, kergliiklejaid on keskharidusega vastajatega võrreldes üsna võrdselt. Hariduse osas on ka varasemalt leitud, et kõrgem haridustase on seotud suurema transpordialase energiakasutusega (Poortinga *et al.*, 2004). Kõrgharitude suurema auto eelistamise tõenäosuse põhjuseks võib pidada asjaolu, et kõrgema haridusega inimestele sobivad töökohad on vähemlevinud ja jaotuvad asukoha osas hajusamalt ning lisaks on nende

sotsiaalmajanduslikud tegevused tavaliselt laiema geograafilise haardega (Hong, *et al.*, 2014). Seega kasutatakse laiema tegevusruumi tingimustes ilmselt enam autot kui kõige paremini sihtkohta jõudmist võimaldavat transpordivahendit.

Käesolevast uurimusest selgub, et kuni 350€ teenivatel inimestel võrreldes üle 750€ teenivate inimestega on suurem tõenäosus kasutada peamise liikumisviisina ühistransporti, kergliiklust või võrdselt kergliiklust ja mootorsõidukeid ehk üle 750€ teenivatel inimestel on suurem tõenäosus olla autokasutaja võrreldes kuni 350€ teenivate inimestega. Saadud tulemused on kooskõlas varasemalt leitud tulemustega, sest mitmed autorid on välja toonud, et kõrgem sissetulek on eelduseks auto omamisele, mis viib suuremate ja sagedasemate liikumisteni. Põhjuseks on tõenäoliselt väiksem hinnatundlikkus transpordikulude suhtes (Giuliano & Narayan, 2003; Hong *et al.*, 2014; Poortinga *et al.*, 2004; Hong *et al.*, 2014). Lisaks toovad Brownstone ja Golob (2009) välja, et kütusekulu kasv linearselt sissetulekuga on põhjustatud kolmest aspektist. Nimelt valitakse suurema sissetuleku korral madalama asustustihedusega elukoht. Sellest eraldiseisvalt suurenevad läbitavad distantsid ning viimaks tähendab suurem sissetulek ka majapidamise autopargi väiksemat kütusesäästlikkust.

Eeltoodust tulenevalt on transpordikäitumise säästlikumaks muutmise osas oluline tähelepanu pöörata autot intensiivsemalt kasutavate noorte ja keskealiste, meeste, eestlaste, kõrgema hariduse ja sissetulekuga inimeste transpordikasutusele ning suunata enam meetmeid ja kampaniaid just nimetatud sihtrühmale.

Kokkuvõttes saab sotsiaal-struktuuriliste tegurite osas esile tuua, et maa-asulate ja külade elanikud kasutavad autot liikumisvahendina võrreldes teiste elupaikade elanikega kõige enam. Kui kõikides teistes elupaikades on auto kasutamise kõrval oluline roll kergliiklusel, siis Tallinnas on auto kõrval oluline ühistranspordi kasutamine. Nii Tallinna kui ka muude elukohtade esindajate puhul on transpordiviisi valikul olulisel kohal sihtkohtade ligipääsetavuse ja infrastruktuuri võimalused. Sotsiaaldemograafiliste näitajate osas selgub, et teiste vanusegruppidega võrreldes kasutavad vanemaalised pigem muid transpordivahendeid peale auto; meeste hulgas on autokasutajate osakaal suurem kui naiste hulgas; eestlaste seas on enam autokasutajaid ja kergliiklejad kui muu rahvuse esindajate seas; kõrgharidusega ja kõrgema sissetulekuga inimesed on suurema tõenäosusega autokasutajad.

4.2. Individuaalsed tegurid

Isiklikku moraalinormi tunnetavatel inimestel on suurem tõenäosus olla autokasutaja või võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja. Isiklikku moraalinormi mittetunnetavatel inimestel on suurem tõenäosus olla kergliikleja või võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja.

Siinkohal tuleb teataval määral esile väärtuste ja tegeliku käitumise erinevus ehk tunnetatakse küll kohustust oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust vähendada, kuid liikumisviisina eelistatakse siiski autot. Taolise lõhe põhjuseks võib olla soov luua iseendast positiivne kuvand. Kuna mitmed uurimused on leidnud, et keskkonda väärtustavatel uskumustel ja käitumisel on positiivne sotsiaalne väärtus (Félonneau & Becker, 2008; Castro & Bertoldo, 2010; Bertoldo *et al.*, 2013), ei pruugi keskkonda väärtustavad hoiakud ennustada inimeste tegelikku käitumist.

Samas on nii isiklikku moraalinormi tunnetavad kui ka mittetunnetavad inimesed pigem võrdselt kergliiklejad ja mootorsõidukite kasutajad. Siinkohal võib esile tuua kaks selgitust. Ühelt poolt võib moraalinormi tunnetajate seas põhjuseks pidada asjaolu, et lisaks kergliiklusvahenditele ja ühistranspordile kasutatakse liikumisviisina ka autot, mis teiste transpordiliikidega võrreldes on vähem keskkonnahoidlik, mistõttu tuntakse kohustust oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust vähendada. Teisalt võivad isiklikku moraalinormi mittetunnetavad vastajad leida, et ühistranspordi ja kergliikluse kasutamine auto kõrval kompenseerib auto kasutamisest tuleneva kahjuliku mõju. Vaadeldes isiklikku moraalinormi mittetunnetavaid kergliiklejatest vastajaid, võib eeldada, et transpordiliigist tulenev elustiilivalik on nende arvates juba piisavalt elukeskkonda vähesaastav, mistõttu ei tunta ka lisakohustust vähendada elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust.

Toodud võimalikke põhjendusi toetab Hadler & Wohlkönig'i (2012) uurimus, millest nähtub, et isikliku keskkonnakäitumise olulisus suureneb ning üha enam nähakse keskkonnaprobleemide lahendajana iseennast ja enda käitumist, mis viitab individuaalse vastutuse suurenemisele. Seega on keskkonnahoidliku käitumise edendamisel oluline pöörata tähelepanu indiviidi enda vastutuse tunnetamise suurendamisele.

Ametiasutuste sekkumise osas seisukoha valinutel on suurem tõenäosus olla ühistranspordikasutaja.

Käesolevast uurimusest selgub, et nii neil, kes ootavad ametiasutuste sekkumist õhusaastest tingitud terviseriskide vähendamise kui ka neil, kes seda ei oota, on suurem tõenäosus olla peamiselt liikumisviisilt ühistranspordikasutaja kui neutraalsele seisukohale jäänutel. Nende puhul, kes eelistavad ühistransporti ega oota ametiasutuste sekkumist, võib põhjuseks pidada aspekti, et transpordiviisi valikul on tehtud juba keskkonnahoidlikum valik ning õhusaastest tingitud terviseriskide vähendamise puhul peetakse olulisemaks indiviidi enda rolli. Samas nende osas, kes eelistavad ühistransporti, kuid ootavad ka ametiasutuste sekkumist, võib põhjus olla rahulolematuses ametiasutuste praeguse tegevusega ning leitakse, et lisaks iseenda panusele peaksid ka ametiasutused enam panustama.

Shove (2010) on kritiseerinud domineerivat individikeskset keskkonnapoliitike aluseks olevat paradigmat ning rõhutanud oma sotsiaalse muutuse teoorias valitsuse ja muude instutsioonide ning tarbijate koosmõju, kus valitsus ja muud institutsioonid toimivad keskkonnahoidliku käitumise võimaldajatena. Käesolevast uurimusest selgub, et ootuste osas ametiasutuste sekkumisele on vastandlikud tulemused, mistõttu ei saa esile tuua, et keskkonnahoidlikumaid transpordiviise eelistavatel vastajatel oleksid selged ootused sekkumise suhtes.

Sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamine ning oma käitumise tagajärgedest teadlikuks olemine ei oma seost liikumisviisi valikuga.

Uurimusest selgub, et teostatud analüüs ei võimalda esile tuua sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamise ega oma käitumise tagajärgedest teadlikuks olemise seost liikumisviisi valikuga, kuigi varasema kirjanduse ning uurimuste alusel on toodud esile, et keskkonnakäitumise osas otsuste tegemisel on olulisel kohal teadlikkus keskkonnaprobleemidest (Hadler & Wohlkönig, 2012) ning enda nägemine individuaalselt vastutavana kollektiivsete tulemuste osas (Bolsen, 2013).

Varasemalt on leitud, et keskkonnasäästlikku transpordiviisi planeerisid inimesed suurema tõenäosusega kasutada siis, kui usuti, et teised käituvad samal moel, olulised teised ootavad neilt taolist käitumist ning neil on moraalne kohustus nii käituda, kusjuures isiklikel normidel ehk moraalse kohustuse tunnetamisel oli kõige tugevam seos transpordiviisi valiku

kavatsusega (Doran & Larsen, 2016). Nii selgub siinsest uurimusest, et eelnevalt kirjeldatud isikliku moraalnormi tunnetamine on tõepoolest seoses transpordiviisi valikuga, kuid sotsiaalse normi tunnetamine valikule mõju ei avalda. Kuna aga Doran ja Larseni uurimuses uuriti transpordiviisi valiku kavatsust, mitte tegelikku käitumist, võib teisalt Eesti kontekstis rolli mängida väärtuste ja tegeliku käitumise lõhe ehk eelpool käsitletud soov iseendast positiivne kuvand keskkonnaväärtuste väljendamise kaudu luua, kuigi tegelikus käitumises nimetatud väärtused kajastuda ei pruugi.

Ka Klöckner (2013a) on esile toonud, et keskkonnakäitumise muutmiseks tuleks lisaks suhtumist muutvatele kampaaniatele keskenduda ka harjumuste muutmisele tugevdades sotsiaalset toetust ja suurendades inimeste enesetõhusust konkreetse käitumise kahjulikkuse või kasulikkuse kohta infot jagades. Võimalik, et soovitus on kehtiv mõne teise keskkonnakäitumise valdkonna või sotsiaalkultuurilise konteksti puhul, kuid siinse uurimuse alusel ei ole võimalik esile tuua, et sotsiaalsel toetusel või teadlikkusel oleks oluline mõju transpordiviisi valikule.

Keskkonnasäästlikkus ja tervislikud eluviisid soodustavad keskkonnahoidlike transpordiviiside valikut.

Käesolevast analüüsist selgub, et transpordiliigi valikule avaldab mõju ökoloogiline maailmavaade ning nimelt viib kõrgem väärtus ökoloogilise maailmavaate skaalal ühistranspordi või kergliikluse eelistamiseni. Töös kogutud tõlgendustest tuleb välja keskkonnasäästlikkuse aspekt – kergliiklusvahendid võimaldavad käituda loodussäästlikult ning vähendada autoga sõitmist ja CO₂ emissioone. Samas märgib ka üks intervjuueeritav, et Eesti linnade autorohkust ei peeta märgatavaks, mistõttu ei teki ka muret keskkonna pärast ning transpordialaseid keskkonnasäästlikkuse nõuandeid kuulatakse vähem.

Lisaks keskkonnahoidlikkuse põhimõtetele on liikumisviisi valikul oluline roll tervislikel eluviisidel. Kõikide liiklejatüüpide esindajad toovad esile, et võimaluse korral liigutakse sihtkohta jala või jalgrattaga tulenevalt tervislikest kaalutlustest. Kuigi turvalisuse eesmärgil on soovitatud jalgrattale ka autot eelistada, tuuakse samas välja, et kergliiklusel on emotsionaalne, naudingut pakkuv väärtus. Kui mitmes uurimuses on toodud esile, et auto kasutamine ei täida ainult instrumentaalseid funktsioone, vaid olulisel kohal on ka autoga

sõitmise nautimine (Steg *et al.*, 2001; Steg, 2005), siis käesolevast uurimusest selgub, et ka kergliikluse eelistamisel on sarnane eneseväljenduslik väärtus.

Individuaalsete tegurite osas saab tuua esile, et keskkonnahoidlike transpordikäitumise edendamisel on oluline roll indiviidi sisemistel motivatsiooniteguritel nagu isikliku kohustuse tunnetamine oma elustiiliga kaasneva elukeskkonnareostuse vähendamise osas ning keskkonna ja tervislike eluviiside väärtustamine. Keskkonnakäitumise säästlikumaks muutmise puhul on ka varasemalt toodud välja, et keskkonnahoidlike käitumisi on võimalik soodustada tugevdades inimeste keskkonnaidentiteeti, mis põhineb inimeste sisemise motivatsiooniga seotud kohustusel käituda keskkonnahoidlikult (Werff *et al.*, 2013). Enam tähtsust tasub isikliku keskkonnaidentiteedi puhul omistada tervislikkuse aspektile, mis võimaldab kaudselt inimeste transpordikäitumist säästlikumaks muuta.

Kokkuvõttes on transpordivalikutes oluline roll nii sotsiaal-struktuurilistel kui ka individuaalsetel teguritel. Nimetatud aspektide mõistmine võimaldab aru saada, kuidas kujunevad inimeste harjumuspärased tarbimisvalikud ning olles teadlik erinevate tegurite suurusest ja suunast on võimalik inimeste käitumist suunata. Siinse töö tulemuste põhjal selgub, et ühelt poolt on oluline luua keskkonnahoidlikkust toetav infrastruktuur ja alternatiivsed võimalused auto kasutamisele ning teisalt on transpordikäitumist võimalik mõjutada indiviidi hoiakute ja isiklike normide kaudu.

Kuna käesolev töö põhines varasemalt teostatud uurimuste andmete väljavõttel, siis polnud võimalik käsitleda süvitsi kõikide tegurite tekkemehhanisme. Kvalitatiivse sisuanalüüsi kitsaskohaks võib pidada erinevate intervjuerijate kogemuste ja stiilide erinevust, mistõttu vastuste täpsusaste ning intervjuukava järgimine varieerus. Tulenevalt vastandlikest tulemustest ametiasutuste sekkumise ootamise osas on oluline edaspidi täpsemalt käsitleda erinevate liiklejatüüpide esindajate toetust erinevatele meetmetele ning arvamusi ametiasutuste rolli osas keskkonnasäästlikkuse edendamisel. Käesolevas töös kasutati individuaalsete tegurite mõju uurimiseks üldistatud keskkonnavalaseid väiteid, kuid edaspidistes uurimustes võiks kaasata analüüsi konkreetset transpordikäitumise kohta käivad väited ning käsitleda seeläbi lähemalt individuaalsete tegurite mõju transpordikäitumise kujunemisele. Lisaks võiks edaspidises analüüsis eristada tööga ja vaba ajaga seotud reiseid. Huvitav oleks käsitleda veel sotsiaalkultuurilise konteksti mõju liikumise ajenditele ning selgitada, kuivõrd erinevad ajendid erinevates kultuuriruumides.

Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli selgitada, millised tegurid mõjutavad transpordikäitumise kujunemist ning tuua esile, milliseid tõlgendusi esitavad inimesed oma transpordikäitumise ajendite kohta. Magistritöös analüüsiti Eesti-sisest transpordikäitumist. Uurimuse teostamiseks viidi läbi kvantitatiivne ja kvalitatiivne analüüs kahe 2015. aastal Tartu Ülikooli keskkonnasotsioloogia uurimiserühma poolt teostatud uuringu – Euroopa Sotsiaaluuringu (ESS) pilootuuringu ja Terviseametiga koostöös valminud Keskkonnatervise uuringu (KesTeRisk) andmete põhjal.

Analüüsi põhitulemused jagunesid kaheks ning käsitlesid sotsiaal-struktuuriliste ja individuaalsete tegurite mõju transpordikäitumise kujunemisele. Saadud tulemused on olulised, kuna transpordisektori emissioonid on jätkuvalt üks oluline osa kasvuhuonegaaside emissioonist ning nende osakaal väheneb vähejäudsalt. Seetõttu tuleb piirata transpordisektori keskkonnamõju ning leida selleks efektiivseimad vahendid teades erinevate transpordikäitumist mõjutavate tegurite rolli.

Vaadeldes transpordikäitumise seoseid elukohaga nähtus analüüsist, et suurim autokasutajate osakaal on maa-asulate ja külade elanike seas ning kui teistes elukohtades on auto kõrval oluliseks liikumisviisiks kergliikluse kasutamine, siis eristuv on selles osas Tallinn, kus kergliiklusest olulisem roll on ühistranspordil. Sealjuures on sihtkohtade ligipääsetavus ja infrastruktuur kõikide liiklejatüüpide jaoks läbivalt oluliseks transpordiliigi valikut mõjutavaks aspektiks. Selleks, et vähendada transpordist lähtuvat keskkonnakoormust, on oluline Eesti asustussüsteemi ligipääsetavaks muutmise teenuste ja elutähtsate funktsioonide inimestele lähedale toomise kaudu. Sealjuures tuleks püüda keskenduda enam otseselt CO₂ emissioonide vähendamisele suunatud meetmetele, nt elektriautode laiem kasutamine ning maapiirkondades autole alternatiivide leidmine ühistranspordi või auto kooskasutuse kaudu.

Transpordikäitumise seostest sotsiaaldemograafiliste tunnustega tuli esile, et teiste vanusegruppidega võrreldes kasutavad vanemaealised aktiivsemalt autost erinevaid transpordivahendeid. Sooliste erinevuste osas selgus, et autokasutajate osakaal on suurem meeste seas. Rahvuselisi eripärasid käsitledes tuli välja, et eestlaste seas on enam autokasutajaid ja kergliiklejaid võrreldes muu rahvuse esindajatega. Hariduse ja sissetuleku osas ilmnes, et kõrgharidusega ja kõrgema sissetulekuga vastajad on suurema tõenäosusega

autokasutajad. Seetõttu on nooremad ja keskealised, mehed, eestlased, kõrgema hariduse ja sissetulekuga inimesed need, kellele suunata transpordialast keskkonnahoidlikkust edendavad meetmed.

Individuaalsete tegurite osas selgus, et neil, kes tunnetavad isiklikku moraalinormi oma elustiilist tuleneva elukeskkonna reostamise vähendamise osas, on suurem tõenäosus olla autokasutaja või võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja. Neil, kes isiklikku moraalinormi ei tunnetata, on suurem tõenäosus olla kergliikleja või võrdselt kergliikleja ja mootorsõidukite kasutaja. Ametiasutuste sekkumise ootamise osas tuli välja, et need vastajad, kes valisid sekkumise ootamise osas nõustuva või vastanduva seisukoha, on suurema tõenäosusega ühistranspordikasutajad. Uurimuses ei leidnud kinnitust sotsiaalselt jagatud vastutuse tunnetamise ning oma käitumise tagajärgedest teadlikuks olemise seos liikumisviisi valikuga. Selgus aga, et keskkonnasäästlikkus ja tervislikud eluviisid soodustavad keskkonnahoidlike transpordiviiside valikut.

Kasutatud kirjandus

- Aditjandra, P. T., Cao, X. J., & Mulley, C. (2012). Understanding neighbourhood design impact on travel behaviour: An application of structural equations model to a British metropolitan data. *Transportation research part A: policy and practice*, 46(1), 22–32.
- Aditjandra, P. T., Mulley, C., & Nelson, J. D. (2013). The influence of neighbourhood design on travel behaviour: Empirical evidence from North East England. *Transport Policy*, 26, 54–65.
- Aditjandra, P. T. (2013). The impact of urban development patterns on travel behaviour: Lessons learned from a British metropolitan region using macro-analysis and micro-analysis in addressing the sustainability agenda. *Research in Transportation Business & Management*, 7, 69–80.
- Ahas, R., Silm, S., Leetmaa, K., Tammaru, T., Saluveer, E., Järv, O., Aasa, A. & Tiru, M. (2010). Regionaalne pendelrändeuring. *Siseministeerium*.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Alloja, J., Võrk, A. & Philips, K. (2007). Pensionile siirdumist mõjutavad tegurid Eestis. Tartu: Tartu Ülikool.
http://www.ut.ee/sites/default/files/ut_files/af182fd746ad2cebbde3d8e304a7545c.pdf
- Antipova, A., Wang, F., & Wilmot, C. (2011). Urban land uses, socio-demographic attributes and commuting: A multilevel modeling approach. *Applied Geography*, 31(3), 1010–1018.
- Banister, D. (1998). Sustainable development and transport. *Report for the Bundesforschungsanstalt für Landeskunde un Raumordnung*. The Urban 21 Project.
- Banister, D. (2007). Land use, planning and infrastructure issues in transport. *Commissioned paper for the shadow committee on climate change*.
- Berger, J., Rosenholz, S. J. & Zelditch, M. (1980). Status organizing processes. *Annual Review of Sociology*, 6, 479–508.
- Bergstad, C. J., Gamble, A., Hagman, O., Polk, M., Gärling, T., & Olsson, L. E. (2011). Affective-symbolic and instrumental-independence psychological motives mediating effects of socio-demographic variables on daily car use. *Journal of Transport Geography*, 19(1), 33–38.
- Bertoldo, R., Castro, P., & Bousfield, B. (2013). Pro-environmental beliefs and behaviors: two levels of response to environmental social norms. *Revista Latinoamericana de Psicologia*, 45, 437–446.
- Bolsen, T. (2013). A light bulb goes on: Norms, rhetoric, and actions for the public good. *Political Behavior*, 35(1), 1–20.

- Bouwman, M. E., & Voogd, H. (2005). Mobility and the urban-rural continuum. *Global Built Environment Review*, 4(3), 60–69.
- Brownstone, D., & Golob, T. F. (2009). The impact of residential density on vehicle usage and energy consumption. *Journal Of Urban Economics*, 65(1), 91–98.
- Castro, P. (2012). Legal innovation for social change: exploring change and resistance to different types of sustainability laws. *Political Psychology*, 33, 105–121.
- Castro, P., & Bertoldo, R. B. (2010). Context influence on the expression of conservation normativity. *21st IAPS Conference 'Vulnerability, Risk and Complexity: Impacts of Global Change on Human Habitats'*, Helmholtz Centre for Environmental Research, 27.06–2.07, Leipzig, Germany.
- Cervero R., & Murakami J. (2010). Effects of built environments on vehicle miles traveled: Evidence from 370 US urbanized areas. *Environment And Planning A*, 42(2), 400–418.
- Collins, A., O'Doherty, R., & Snell, M. C. (2006). Household participation in waste recycling: Some national survey evidence from Scotland. *Journal Of Environmental Planning And Management*, 49(1), 121–140.
- Crane, R. (1996). Cars and drivers in the new suburbs: Linking access to travel in neotraditional planning. *Journal Of The American Planning Association*, 62(1), 51–65.
- Doran, R., & Larsen, S. (2016). The relative importance of social and personal norms in explaining intentions to choose eco-friendly travel options. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 159–166.
- Dunlap, R. E., Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues J Social Issues*, 56(3), 425–442.
- EEA (2017). Reducing emissions from transport.
https://ec.europa.eu/clima/policies/transport_en. Kasutatud 27.05.2017.
- Eesti Statistika (2016). Rahvaarv rahvuse järgi 2016: RV0222. *Statistikaameti andmebaas*.
- European Commission (2014). Special Eurobarometer 416: Attitudes of European citizens towards the environment.
<http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/surveyKy/2008>.
- Eurostat. (2017). Tabel tsdpc340 - Motorisation rate (cars per 1 000 inhabitants). Kasutatud 25.03.2017.
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tsdpc340&language=en>.
- Ewing, R., & Cervero, R. (2001). Travel and the built environment: a synthesis. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1780, 87–114.

- Félonneau, M.-L., & Becker, M. (2008). Pro-environmental attitudes and behaviour: Revealing perceived social desirability. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 21, 25–53.
- Gillibert, D., & Cambon, L. (2003). Paradigms of the sociocognitive approach. In N. Dubois, *A sociocognitive approach to social norms*, 38–69. London: Routledge.
- Giuliano, G., & Narayan, D. (2003). Another look at travel patterns and urban form: the US and Great Britain. *Urban studies*, 40(11), 2295–2312.
- Gordon, I. (2008). Density and the built environment. *Energy Policy*, 36(12), 4652–4656.
- Gram-Hanssen, K. (2014). New needs for better understanding of household's energy consumption – behaviour, lifestyle or practices? *Architectural Engineering and Design Management*, 10(1-2), 91–107.
- Hadler, M., & Wohlkönig, P. (2012). Environmental behaviours in the Czech Republic, Austria and Germany between 1993 and 2010: Macro-level trends and individual-level determinants compared. *Czech Sociological Review*, 48(3), 467–492.
- Haller, M., & Hadler, M. (2008). dispositions to act in favor of the environment: Fatalism and readiness to make sacrifices in a cross-national perspective. *Sociological Forum*, 23(2), 281–311.
- Han, H., Hsu, L. T. J., & Sheu, C. (2010). Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism management*, 31(3), 325–334.
- Heath, Y., & Gifford, R. (2002). Extending the theory of planned behavior: predicting the use of public transportation1. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(10), 2154–2189.
- Holden, E., & Linnerud, K. (2011). Troublesome leisure travel: The contradictions of three sustainable transport policies. *Urban studies*, 48(14), 3087–3106.
- Hong, J., Shen, Q., & Zhang, L. (2014). How do built-environment factors affect travel behavior? A spatial analysis at different geographic scales. *Transportation*, 41(3), 419–440.
- Hunecke, M., Blöbaum, A., Matthies, E., & Höger, R. (2001). Responsibility and environment: Ecological norm orientation and external factors in the domain of travel mode choice behavior. *Environment And Behavior*, 33(6), 830–852.
- Hunter, L. M., Hatch, A., & Johnson, A. (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. *Social Science Quarterly*, 85(3), 677–694.
- Inglehart, R., & Welzel, C. (2005). *Modernization, cultural change, and democracy: The human development sequence*. New York: Cambridge University Press.
- IPCC (2014). Summary for policymakers. Climate change 2014, Mitigation of climate change. *Contribution of working group III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P.

Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (Toim.). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

- Johansson, M., Rahm, J., & Gyllin, M. (2013). Landowners' participation in biodiversity conservation examined through the value-belief-norm theory. *Landscape Research*, 38(3), 295–311.
- Jones, C., & Kammen, D. M. (2014). Spatial distribution of US household carbon footprints reveals suburbanization undermines greenhouse gas benefits of urban population density. *Environmental Science & Technology*, 48(2), 895–902.
- Järv, O., Müürisepp, K., Ahas, R., Derudder, B., & Witlox, F. (2015). Ethnic differences in activity spaces as a characteristic of segregation: A study based on mobile phone usage in Tallinn, Estonia. *Urban Studies*, 52(14), 2680–2698.
- Kaiser, F. G., Hübner, G., & Bogner, F. X. (2005). Contrasting the theory of planned behavior with the value-belief-norm model in explaining conservation behavior. *Journal Of Applied Social Psychology*, 35(10), 2150–2170.
- Kalmus V., Keller M., & Kiisel M. (2009). Emerging consumer types in a transition culture: Consumption patterns of generational and ethnic groups in Estonia. *Journal Of Baltic Studies*, 40(1), 53–74.
- Kenworthy, J. R., & Laube, F. B. (1999). Patterns of automobile dependence in cities: an international overview of key physical and economic dimensions with some implications for urban policy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 33(7), 691–723.
- Khan, S., & VanWynsberghe, R. (2008). Cultivating the under-mined: Cross-case analysis as knowledge mobilization. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 9(1).
- Kitamura, R., Mokhtarian, P. L., & Laidet, L. (1997). A micro-analysis of land use and travel in five neighborhoods in the San Francisco Bay Area. *Transportation*, 24(2), 125–158.
- Kivirähk, J., & Lauristin, M. (2013). Civil society and social capital. *Estonian Human Development Report 2012/2013: Estonia in the World*, 74–77.
- Klöckner, C. A. (2013a). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028–1038.
- Klöckner, C. A. (2013b). How powerful are moral motives in environmental protection? An integrated model framework. *Handbook of Moral Motivation. Theories, Models and Applications*. Sense Publishers, Rotterdam, NL.
- Klöckner, C. A., & Blöbaum, A. (2010). A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behaviour using the example of travel mode choice. *Journal Of Environmental Psychology*, 30(4), 574–586.
- Kuisma, L. (2016). Liiklussaaste leevendamise meetmete toetamine Eesti elanike hulgas. (Magistritöö.) Tartu: Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituut.

- Leck, E. (2006). The impact of urban form on travel behavior: a meta-analysis. *Berkeley Planning Journal*, 19(1), 37–58.
- Maat, K., Van Wee, B., & Stead, D. (2005). Land use and travel behaviour: expected effects from the perspective of utility theory and activity-based theories. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 32(1), 33–46.
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (2013). Transpordi arengukava 2014–2020. <https://www.riigiteataja.ee/akti/aktilisa/3210/2201/4001/arengukava.pdf>.
- McCright, A. M. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public. *Population and Environment*, 32(1), 66–87.
- Muñiz, I., & Galindo, A. (2005). Urban form and the ecological footprint of commuting. The case of Barcelona. *Ecological Economics*, 55(4), 499–514.
- Næss, P. (2003). Urban structures and travel behaviour. Experiences from empirical research in Norway and Denmark. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 3(2), 155–178.
- Næss, P. (2006a). Accessibility, activity participation and location of activities: Exploring the links between residential location and travel behaviour. *Urban Studies*, 43(3), 627–652.
- Næss, P. (2006b). Are short daily trips compensated by higher leisure mobility?. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 33(2), 197–220.
- Newman, P., Hogan, T. (1987). Urban density and transport: A single model based on three city types. *Transport Research Paper*, (1/87).
- Newman, P., & Kenworthy, J. (1980). Public and private transport in Australian cities: I. An analysis of existing patterns and their energy implications. *Transport Policy and Decision Making*, 1(2-3), 133–148.
- Newman, P. W., & Kenworthy, J. R. (1989). Gasoline consumption and cities: a comparison of US cities with a global survey. *Journal of the American Planning Association*, 55(1), 24–37.
- Nordlund, A. M., & Garvill, J. (2003). Effects of values, problem awareness, and personal norm on willingness to reduce personal car use. *Journal Of Environmental Psychology*, 23(4), 339–347.
- Norkus, Z. (2011). Võrdlev pilguheit Eesti, Läti ja Leedu postkommunistlikule arengule. Lauristin, M. (Toim.). *Eesti inimarengu aruanne*, 22–31. Tallinn: Eesti Koostöö Kogu.
- Oreg, S., & Katz-Gerro, T. (2006). Predicting proenvironmental behavior cross-nationally: Values, the theory of planned behavior, and value-belief-norm theory. *Environment and Behavior*, 38(4), 462–483.
- Orru, K., Hendrikson, R., Nordlund, A., Veber, T., Nutt, N., & Orru, H. (2015). KesTeRisk. Keskkonnatervis: arusaamine riskidest ja motivatsioon tervisemõjude vähendamiseks. *Analüüsi aruanne*. Keskkonnatervis uuringute keskus. http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Keskkonnatervis/ktuk/KesTeRisk_aruanne.pdf

- Orru, K., & Lilleoja, L. (2016). Contextual drivers of environmental values cross-culturally: evidence from Europe between 2004 and 2012. *Studies of Transition States and Societies*, 7(3), 38–51.
- Ouellette, J., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin*, 124, 54–75.
- Pihor, K., Koppel, K., Knjazeva, H., Kuusk, K., Piirimäe, K., Batueva, V., Nigol, M., Antov, D., Rõuk, H., Altin, L., Saluveer, E., Vent, K., Esko, S. (2017). Euroopa Liidu struktuurivahenditest teostatud transpordiinvesteeringute mõjude hindamine. SA Poliitikauuringute Keskus Praxis, OÜ Stratum, OÜ Positium LBS.
- Pinto, D. C., Nique, W. M., Añaña, E. D. S., & Herter, M. M. (2011). Green consumer values: how do personal values influence environmentally responsible water consumption?. *International Journal of Consumer Studies*, 35(2), 122–131.
- Poom, A., Ahas, R., & Orru, K. (2014). The impact of residential location and settlement hierarchy on ecological footprint. *Environment and Planning A*, 46(10), 2369–2384.
- Poom, A., & Ahas, R. (2016). How does the environmental load of household consumption depend on residential location? *Sustainability*, 8(9), 799.
- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). Values, environmental concern, and environmental behavior: A study into household energy use. *Environment and behavior*, 36(1), 70–93.
- Raudsepp, M., Tart, I., & Heinla, E. (2013). Post-socialist dynamics of value patterns in Estonia. *Studies of Transition States and Societies*, 5(2), 35–51.
- Realo, A. (2013). Väärtused. Heidmets, M. (Toim.). *Eesti inimarengu aruanne*, 43–53. Tallinn: Eesti Koostöö Kogu.
- Saar, A. (2010). Muutused Eesti väärtushinnangutes aastail 1990-2008. Kalmus, V. (Toim.). *Eesti inimarengu aruanne*, 108–114. Tallinn: AS Eesti Ajalehed.
- Schuitema, G., Anable, J., Skippon, S., & Kinnear, N. (2013). The role of instrumental, hedonic and symbolic attributes in the intention to adopt electric vehicles. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 48, 39–49.
- Schultz, P. W. (1999). Changing behavior with normative feedback interventions: A field experiment on curbside recycling. *Basic And Applied Social Psychology*, 21(1), 25–36.
- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1981). A normative decision-making model of altruism. *Altruism and helping behavior*, 189–211.
- Schwartz, S. H., & Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of personality and social psychology*, 53(3), 550.
- Schönfelder, S., & Axhausen, K. W. (2003). Activity spaces: measures of social exclusion? *Transport policy*, 10(4), 273–286.

- Shove, E. (2010). Beyond the ABC: Climate change policy and theories of social change. *Environment and Planning A*, 42, 1273–1285.
- 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*, 42, 113–120.
- Siseministeerium. (2013). Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“. Üleriigilise planeeringu „Eesti 2010“ mõju ruumilisele arengule. Lisa.
https://eesti2030.files.wordpress.com/2014/02/eesti-2030_lisa-1.pdf
- Sopha, B. M., Christian, A. K., Bjørnstad, E., & Matthies, E. (2011). Literature research on energy behaviour: Behavioural models, determinants, indicators, barriers and interventions. *Report in the Enova Project „Indicators of Determinants of Household Energy Behaviours“*, Enova, Trondheim, Norway.
- Statistikaameti ajaveeb. (2015). Eestis käib autoga tööol iga teine hõivatu.
<https://statistikaamet.wordpress.com/2015/09/17/eestis-kaib-autoga-tool-iga-teine-hoivatu/>.
- Stead, D. (2001). Relationships between land use, socioeconomic factors, and travel patterns in Britain. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 28(4), 499–528.
- Stead, D., & Marshall, S. (2001). The relationships between urban form and travel patterns. An international review and evaluation. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 1(2), 113–141.
- Steg, L., Vlek, C., & Slotegraaf, G. (2001). Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 4(3), 151–169.
- Steg, L. (2005). Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2), 147–162.
- Stern, P. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407–424.
- Sundström, A., & McCright, A. M. (2014). Gender differences in environmental concern among Swedish citizens and politicians. *Environmental Politics*, 23(6), 1082–1095.
- Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R., & Furnham, A. (2011). Personality, individual differences, and demographic antecedents of self-reported household waste management behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 31(1), 21–26.
- Taimsaare, E. (2016). Individuaalsed ja struktuursed tegurid transpordi heitekoormuse kujundajana. (Lõputöö.) Tartu: Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituut.
- Tiit, Servinski 2015. Eesti maakondade rahvastik. Hinnatud ja loetud. Tallinn: Statistikaamet.
- Timmermans, H., van der Waerden, P., Alves, M., Polak, J., Ellis, S., Harvey, A. S., Kurose, S., & Zandee, R. (2003). Spatial context and the complexity of daily travel patterns: an international comparison. *Journal Of Transport Geography*, 11(1), 37–46.

- Tooding, L.-M. (2007). *Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Triandis, H. C. (1979). Values, attitudes, and interpersonal behavior. *Nebraska symposium on motivation*. University of Nebraska Press.
- Van der Werff, E., Steg, L., & Keizer, K. (2013). It is a moral issue: the relationship between environmental self-identity, obligation-based intrinsic motivation and pro-environmental behaviour. *Global environmental change*, 23(5), 1258–1265.
- Wood, W., Quinn, J. M., & Kashy, D. A. (2002). Habits in everyday life: thought, emotion, and action. *Journal of personality and social psychology*, 83(6), 1281–1297.
- Wood, W., & Quinn, J. M. (2005). Habits and the structure of motivation in everyday life. *Social motivation: Conscious and unconscious processes*, 55–70.
- Xiao, C., & McCright, A. M. (2012). Explaining gender differences in concern about environmental problems in the United States. *Society & Natural Resources*, 25(11), 1067–1084.
- Zelezny, L. C., Chua, P. P., & Aldrich, C. (2000). New ways of thinking about environmentalism: Elaborating on gender differences in environmentalism. *Journal of Social issues*, 56(3), 443–457.
- Zhang, M. (2005). Exploring the relationship between urban form and nonwork travel through time use analysis. *Landscape And Urban Planning*, 73(2), 244–261.

Lisad

Lisa 1. Väljavõtte magistritöös kasutatud KesTeRisk uuringu küsimustikust

K23. Kuivõrd nõustute järgnevate väidetega? Palun ringitage igas reas üks vastusevariant.

	Ei nõustu üldse	Ei nõustu	Neutraalne	Nõustun	Nõustun täiesti
A. Õhusaastega kaasnevad riskid teevad mind murelikuks	1	2	3	4	5
B. Teadlaste väited õhusaastest tingitud terviseriskide kohta on liialdatud	1	2	3	4	5
C. Linnaeluga kaasneb paratamatult kokkupuude liiklusest tuleneva õhusaastega	1	2	3	4	5
D. Tänu autotehnoloogia arengule väheneb tulevikus liiklussaaste tunduvalt	1	2	3	4	5
E. Kuna inimesed on läbi aegade kokku puutunud ahikütte suitsuga, siis see ei saa olla tervisele väga kahjulik	1	2	3	4	5
F. On raske asendada mõnusat atmosfääri, mida elav tuli pakub	1	2	3	4	5
G. Mul on piisavalt teadmisi sellest, kuidas vältida õhusaastest tingitud terviseraske	1	2	3	4	5
H. Inimesed on liialt mures, et inimkonna areng kahjustab keskkonda	1	2	3	4	5
I. Elus on tähtsamaid asju kui keskkonnaprobleemid	1	2	3	4	5
J. Mul on raske öelda, kas minu elustiil on keskkonnale kasulik või kahjulik	1	2	3	4	5
K. Keskkonnaprobleemid mõjutavad otseselt minu igapäevaelu	1	2	3	4	5
L. Kaasaegne teadus lahendab keskkonnaprobleemid, ilma et peaksime tegema märkimisväärseid muudatusi oma elustiilis	1	2	3	4	5
M. Poliitiliste otsuste tegemisel ei kasutata piisavalt teadusuuringutel põhinevaid ekspertteadmisi	1	2	3	4	5
N. Ekspertide teavet ei saa usaldada, sest sama valdkonna eksperdid võivad olla vastandlikel seisukohtadel	1	2	3	4	5

K24. Kuivõrd nõustute järgnevate väidetega? Palun ringitage igas reas üks vastusevariant.

	Ei nõustu üldse	Ei nõustu	Neutraalne	Nõustun	Nõustun täiesti
A. Ametiasutused peaksid tegema rohkem selleks, et vähendada õhusaastest tingitud terviseriske	1	2	3	4	5
B. On kerge leida infot selle kohta, kuidas keskkond tervist mõjutab	1	2	3	4	5
C. Ma tahaksin senisest enam mõjutada minu elukeskkonda puudutavate otsuste tegemist	1	2	3	4	5
D. Ma tunnen, et otsekohe on vaja rakendada meetmeid vältimaks liiklusest tulenevat õhusaastet	1	2	3	4	5
E. Ma tunnen, et otsekohe on vaja rakendada meetmeid vältimaks ahikütttest tulenevat õhusaastet	1	2	3	4	5
F. Ma tunnen, et otsekohe on vaja rakendada meetmeid vältimaks liikluse müra	1	2	3	4	5
G. Ma tunnen, et otsekohe on vaja rakendada meetmeid leevendamaks kliimamuutustega kaasnevaid ohte nagu kuumalained ja tormid	1	2	3	4	5
H. Ma tunnen kohustust vähendada oma elustiiliga kaasnevat elukeskkonna reostust	1	2	3	4	5
I. Ma tunnen kohustust kasutada infotehnoloogilisi lahendusi (nt skype), et vähendada liiklemise ja reisimisega kaasnevat keskkonnakoormust	1	2	3	4	5
J. Ma ei pea mõistlikuks elukeskkonna reostamise vältimist, kui teised seda ei tee	1	2	3	4	5
K. Ma usun, et ametiasutused hoolitsevad selle eest, et minu elukeskkond oleks tervislik	1	2	3	4	5
L. Üldiselt on inimestel keeruline mõjutada kokkupuudet oma elukeskkonnast tulenevate riskidega	1	2	3	4	5
M. Tervislik elustiil on üks minu elu prioriteete	1	2	3	4	5
N. Mulle on väga oluline, et minu elukeskkond oleks tervislik ja puhas	1	2	3	4	5

K28. Allpool on väited inimese ja looduse vaheliste suhete kohta. Kuivõrd Te nende väidetega nõustute? Palun ringitage igas reas üks vastusevariant.

	Ei nõustu üldse				Nõustun täiesti
	1	2	3	4	5
A. Looduslik tasakaal on piisavalt tugev, et tulla toime arenenud tööstusriikide survega	1	2	3	4	5
B. Inimesel on õigus muuta looduslikku keskkonda vastavalt oma vajadustele	1	2	3	4	5
C. Taimedel ja loomadel on samapalju õigust elada kui inimestel	1	2	3	4	5
D. Vaatamata oma erilistele oskustele, alluvad inimesed ikkagi loodusseadustele	1	2	3	4	5
E. Inimesed on määratud valitsema muu looduse üle	1	2	3	4	5
F. Maakera on nagu piiratud ruumi ja ressurssidega kosmoselaev	1	2	3	4	5
G. Inimese sekkumine loodusesse toob sageli kaasa katastroofilisi tagajärgi	1	2	3	4	5
H. Inimeste arv on lähenemas piirile, mida Maa suudab ülal pidada	1	2	3	4	5
I. Planeedil Maa on küllaga loodusressursse, peame vaid õppima neid otstarbekalt kasutama	1	2	3	4	5
J. Inimesed kuritarvitavad keskkonda tugevalt	1	2	3	4	5
K. Tänu inimeste leidlikkusele ei muuda me Maad elamiskõlbmatuks	1	2	3	4	5
L. Kui asjad jätkuvad senisel viisil, tabab meid varsti ökoloogiline katastroof	1	2	3	4	5
M. Inimesed mõistavad ükskord, kuidas loodus toimib, ja oskavad seda juhtida	1	2	3	4	5
N. Ökoloogilise kriisi oht, mille ees inimkond väidetavalt seisab, on tugevasti liialdatud	1	2	3	4	5
O. Looduse tasakaal on väga õrn ja seda saab kergesti rikkuda	1	2	3	4	5

K34. Kui tihti Te teete oma käike autoga? Palun ringitage igas reas üks vastusevariant.

	Mitte kunagi	Mõned korrad aastas	1-3 korda kuus	1-2 korda nädalas	3-4 korda nädalas	5 või enam korda nädalas
A. Tööle/kooli minnes	1	2	3	4	5	6
B. Poodi igapäevaseid asju (nt toitu või muid kaupu) ostma minnes	1	2	3	4	5	6
C. Teenuste (nt arsti juures käik) või pereliikmete vajadustega (nt trennist toomine) seotud käikudeks	1	2	3	4	5	6
D. Teisteks käikudeks (vaba aega veetma, külla, suvekoju vms)	1	2	3	4	5	6

K35. Kui tihti Te teete oma käike bussi või muu ühistranspordiga? Palun ringitage igas reas üks vastusevariant.

	Mitte kunagi	Mõned korrad aastas	1-3 korda kuus	1-2 korda nädalas	3-4 korda nädalas	5 või enam korda nädalas
A. Tööle/kooli minnes	1	2	3	4	5	6
B. Poodi igapäevaseid asju (nt toitu või muid kaupu) ostma minnes	1	2	3	4	5	6
C. Teenuste (nt arsti juures käik) või pereliikmete vajadustega (nt trennist toomine) seotud käikudeks	1	2	3	4	5	6
D. Teisteks käikudeks (vaba aega veetma, külla, suvekoju vms)	1	2	3	4	5	6

K36. Kui tihti Te teete oma käike jalgsi või jalgrattaga? Palun ringitage igas reas üks vastusevariant.

	Mitte kunagi	Mõned korrad aastas	1-3 korda kuus	1-2 korda nädalas	3-4 korda nädalas	5 või enam korda nädalas
A. Tööle/kooli minnes	1	2	3	4	5	6
B. Poodi igapäevaseid asju (nt toitu või muid kaupu) ostma minnes	1	2	3	4	5	6
C. Teenuste (nt arsti juures käik) või pereliikmete vajadustega (nt trennist toomine) seotud käikudeks	1	2	3	4	5	6
D. Teisteks käikudeks (vaba aega veetma, külla, suvekoju vms)	1	2	3	4	5	6

Lisa 2. Väljavõtte magistritöös kasutatud Euroopa sotsiaaluuringu pilootuuringu intervjuujuhist

TRANSPORDIKÄITUMINE

K48. Millised on peamised sihtkohad, mida olete ise viimase aasta jooksul külastanud vähemalt 4 korda? Palun märkige koha aadress omavalitsus, asustusüksus, tänav, võimalusel maja või tänavate vahemik või lähim ristmik. Üldtuntud kohtade puhul nimetada koha nimi (nt Estonia teater, Tartu Kaubamaja).

- A. Teine kodu/suvekodu (koht, kus käite regulaarselt (kas iganädalaselt või teatud aastaegadel), kuid ööbimise korral ööbite seal vähem kordi kui põhikodus)
- B. Õppimise/töoga seotud kohad (iga viimase aasta jooksul külastatud regulaarne õppehoone või töökoha asukoht märkida eraldi; tööalaste sihtpunktide puhul märkida ainult oma asutusega seotud regulaarselt külastatavad asukohad, mitte klientide, koostööpartnerite vms tööalased sihtpunktid)
- C. Pereliikmetega seotud kohad (nt lasteaed, kool, lapse huviring/trenn, lapse sõprade kodu, vanema kodu)
- D. Harrastustega/vaba aja veetmisega seotud kohad (nt spordirajatis, kultuuriasutus, park sõprade-tuttavate kodu)
- E. Sisseostude tegemisega seotud kohad (nt toidupood, kaubanduskeskus, ehituspood)
- F. Muud regulaarsed kohad (nt arst, juuksur, ...)

K48.a Sihtkoha tüüp (ringita kohane liikumiseesmärk): A. Teine kodu, B. Õppimine/Töö, C. Pereliikmete tegevused/vajadused, D. Harrastus/vaba aeg, E. Sisseostud, F. Muu (täpsusta)

.....

K48.b Sihtkoha nimi ja/või asukoht (riik, omavalitsus, asustusüksus, tänav/tänavate vahemik või lähim ristmik)

.....

K48.c Millist liikumisviisi ja kui sageli kasutate nimetatud kohta jõudmiseks? Palun ringitage igas reas üks vastusevariant.

	Mitte kunagi	Kuni 4-11 päeval aastas	1-3 päeval kuus	1-3 päeval nädalas	4 või enamal päeval nädalas
A. Sõiduauto, takso	1	2	3	4	5
B. Linnaliinibuss/troll/tramm	1	2	3	4	5
C. Kaugliinibuss	1	2	3	4	5
D. Rong	1	2	3	4	5
E. Mootorratas/roller	1	2	3	4	5
F. Jalgratas	1	2	3	4	5
G. Praam/laev	1	2	3	4	5
H. Lennuk/helikopter	1	2	3	4	5
I. Käin jalgsi	1	2	3	4	5

K48.d Kas tegemist on tüüpiliselt eraldiseisva reisiga või teiste regulaarsete sihtkohtadega ühendatud reisiga? Ringita üks vastusevariant

- A. Eraldiseisev reis/peamine sihtkoht
- B. Reeglina ühendatud reis, märkige reisi peamine sihtkoht

K55. Mis mõjutab Teie transpordikäitumist peale iseenesest mõistetava vajaduse ise liikuda või lähedasi sõidutada?

Kui esialgne vastus on antud ja neid märksõnu pole mainitud, siis laske arutleda, kui olulised on järgnevad ajendid.....

- Raha kokkuhoid (kütuse hinnatõus)
- Kaugus keskusest, kaugus ühistranspordisõlmedest, rattateede olemasolu
- Harjumused (olen harjunud selliselt liiklema)
- Lähedased annavad eeskujuga ja nõu
- Ekspertide soovitusel, nõuanded
- Tervise hoidmine, tervislikud eluviisid
- Keskkonna säästmine (väiksem kütusekulu, vähem liiklussaastet)
- Sündmused isiklikus elus (pere suurenemine/vähenedmine, kolimine, haigus)
- Minu töökohas, asutuses tehtud muutused (transpordisoodustused vms)
- Muu

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Eleri Lillemäe (16.07.1993)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Individuaalsed ja sotsiaal-struktuurilised tegurid transpordikäitumise kujunemisel Eestis“, mille juhendajad on Kati Orru ja Age Poom

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

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 29.05.2017