

Tallinna Tehnikaülikooli Tartu Kolledž  
Keskkonnakaitse õppetool

**TARTLASTE KESKKONNATEADLIKKUST JA -  
KÄITUMIST MÕJUTAVAD SOTSIAAL-  
DEMOGRAAFILISED TEGURID AASTATEL  
2001, 2006 JA 2011**

**Magistritöö tööstusökoloogia erialal**

**Mailis Vent**

Juhendaja: Prof. Mart Külvik

Tartu 2014

## Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev magistritöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli Tartu Kolledžisse magistrikraadi taotlemiseks ja et selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Kuupäev

.....

Allkiri

.....

## SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	5
1. KESKKONNATEADLIKKUSE JA KESKKONNASÕBRALIKU KÄITUMISE OLULISUS .....	7
1.1 Uurimissuuna olulisus.....	7
1.2 Uurimissuuna seos jäätmehooldusega .....	8
2. KESKKONNATEADLIKKUST JA KESKKONNATEADLIKKU KÄITUMIST MÕJUTAVAD TEGURID .....	10
2.1 Keskkonnateadlikkust ja käitumist mõjutavad hoiakulised tegurid.....	12
2.1.1 Väärtushinnangud ja suhtumine .....	13
2.1.2 Kontrolli ja selle tajumise mõju hoiakutele ja käitumisele .....	14
2.2 Keskkonnateadlikkust ja käitumist mõjutavad kontekstuaalsed tegurid .....	15
2.3 Keskkonnateadlikkust ja käitumist mõjutavad sotsiaal-demograafilised tegurid.....	16
2.3.1 Sugu.....	17
2.3.2 Vanus.....	18
2.3.3 Haridus .....	19
2.3.4 Rahvus.....	19
2.3.5 Sissetulek.....	20
2.4 Rutiini mõju keskkonnateadlikkusele ja käitumisele.....	21
3. KESKKONNAPOLIITIKA JA JÄÄTMEHOOLDUS EESTIS .....	22
3.1 Keskkonnapoliitika Eestis.....	22
3.2 Jäätmehooldus Eestis .....	23
3.3 Jäätmehooldus Tartus .....	25
4. KESKKONNATEADLIKKUS EESTIS JA TARTUS.....	27
4.1 Keskkonnateadlikkus Eestis .....	27
4.2 Keskkonnateadlikkus Tartus.....	28
5. ANDMED JA METOODIKA .....	29
5.1 Lähteandmestik.....	29
5.2 Metoodika .....	30
5.3 Valimi struktuur .....	33
5.3.1 Sotsiaal-demograafiline struktuur ja elutingimused Tartus 2001–2011 .....	33
5.3.2. Keskkonnateadlikkus ja suhtumine 2001–2011 .....	34

5.3.3 Keskkonnateadlik käitumine 2001–2011 .....	36
6. TULEMUSED JA ARUTELU .....	41
6.1 Keskkonnateadlikkuse ja -huvi seos sotsiaal-demograafiliste teguritega.....	41
6.2 Keskkonnaalane käitumine ja selle seos sotsiaal-demograafiliste teguritega.....	46
6.3 Keskkonnateadlikkuse ja vastava käitumise vahelised seosed .....	53
6.4 Arutelu .....	56
6.5 Järeldused.....	60
KOKKUVÕTE .....	62
SUMMARY .....	64
Tänuõnad.....	66
KASUTATUD KIRJANDUS .....	67
LISAD .....	73

## SISSEJUHATUS

Keskkonnateadlik käitumine on muutunud tänapäeva ühiskonna jätkusuutliku arengu võtmeküsimuseks. Antud teemat on maailmas erinevatest lähtepunktidest palju uuritud, seda eriti keskkonnapsühholoogia ja majandusteaduste võtmes.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on võrrelda keskkonnaalast teadlikkust ja vastavat käitumist Tartu linna elanike seas võrdlevalt kümneaastase perioodi jooksul, vaadeldes erinevusi sotsiaal-demograafilisest aspektist lähtuvalt. Eesmärgi muudab oluliseks asjaolu, et antud perioodi jooksul on aset leidnud mitmeid muutusi, mis on mõjutanud nii jäätmekäitlussektorit (Euroopa Liiduga ühinemisest tingitud karmistunud nõuded jäätmekäitlusele), kui ka sotsiaalsfääri (majandussurutis, rahvastiku vananemine), kajastudes seega suure tõenäosusega ka erinevate inimrühmade käitumises. Uurimuse aluseks on võetud ankeetküsitluse „Tartlane ja Keskkond“ andmed aastatest 2001, 2006 ja 2011, kus on muuhulgas uuritud ka inimeste teadlikkust erinevate jäätmekäitlus punktide- ja konteinerite asukoha suhtes ning nende kasutamise aktiivsust. See info on oluline, sest jäätmete sorteerimine kui käitumismudel, on otseselt seotud jäätmekogumisrajatiste läheduse ning sorteerimisalase info olemasoluga, erinedes seega teistest teadlikest keskkonnasäästlikest tegevustest nagu näiteks taaskasutus ja jäätmete vähendamine (Barr, Gilg jt., 2001).

Töö eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

- 1) Kuidas ja millised sotsiaal-demograafilised näitajad (vanus, sugu, rahvus, haridus ja majanduslik toimetulek) on seotud tartlaste keskkonnaalase teadlikkuse ja keskkonnahuviga?
- 2) Kuidas ja millised sotsiaal-demograafilised näitajad on seotud tartlaste keskkonnaalase käitumisega, sealhulgas jäätmekäitlusalase tegevusega?
- 3) Kas keskkonnahuvi- ja teadlikkus mõjutavad ka inimesi keskkonnasõbralikumalt käituma?

4) Kas ja kuidas on eelmainitud seosed kümneaastase perioodi jooksul muutunud ning millega seda seletada?

Andmete töötamiseks ja analüüsiks kasutan tarkvarapaketti MS Excel ja statistikaprogrammi SPSS. Uurimisküsimustele vastuste leidmiseks võtan vaatluse alla aastatel 2001, 2006 ja 2011 läbiviidud küsitluste „Tartlane ja keskkond“ jäätmekäitlust ja keskkonnateadlikkust puudutavad allosad ning kõrvutan neid statistiliste seoste leidmise eesmärgil sotsiaal-demograafiliste näitajatega. Seejärel vaatlen korraga nii keskkonnateadlikkusele ja keskkonnasõbralikule käitumisele antud hinnanguid, et selgitada mil määral sõltub käitumine teadlikkusest. Vaadeldes saadud teavet aegreana on võimalik näha, kas ja kuidas mõjutavad ühiskonnas aset leidvad muutused ja laialdane informatsiooni levik erinevate inimgruppide käitumisharjumusi ning tuua välja võimalikud kitsaskohad.

Keskkonnateadlikkuse- ja käitumuslike küsimustega on Eestis varem süvitsi tegelenud Maaris Raudsepp Tallinna Ülikoolist, kuid kitsamalt sotsiaal-demograafilisi mõjutajaid ning pikema perioodi jooksul toimunud muutusi pole sellest vaatenurgast Eestis varem lähemalt uuritud. Samas on nii riiklikul, kui ka omavalitsuste tasemel viidud läbi mitmeid jäätmete sorteerimist puudutavaid uuringuid, millest esiletõusnud probleemid puudutavad just jäätmekäitluse korraldust. Seetõttu annan andmeanalüüsile eelnevalt ülevaate ka Eesti keskkonnapoliitikast ning Tartu jäätmemajandusest, mis loovad taustsüsteemi antud uurimisküsimustele. Kuna käesolev uurimus käsitleb nii keskkonna- kui sotsiaalteaduste erinevaid aspekte, on see otseselt seotud ka tööstusökoloogia, kui interdistsiplinaarse ja võrdlemisi uue teadussuunaga. Lähtub ju kogu materjalivoo efektiivsus selles osalevate inimeste teadlikkusest st. mida teadlikumad on tarbijad, seda suurem osa toodetud ressursist võetakse hiljem mingis tootmisetapis uuesti kasutusele.

# **1. KESKKONNATEADLIKKUSE JA KESKKONNASÕBRALIKU KÄITUMISE OLULISUS**

## **1.1 Uurimissuuna olulisus**

Globaalsed keskkonnaprobleemid on tänapäeva suureneva rahvaarvu (Kaiser, Wölfing jt., 1999) ning järjest laieneva majandustegevuse tingimustes hakanud oluliselt ohustama keskkonna jätkusuutlikkust (Steg ja Vlek, 2009; Puglia, 2011). Läbi inimkonna ajaloo on keskkonnamõju vaadeldud kui inimeste mugavuse, turvalisuse, võimu jne- ihaluse kõrvalsaadust (Stern, 2000). Alles veidi rohkem kui viimase poole sajandi jooksul on keskkond olnud kogu ühiskonna, eriti aga teadlaste ja poliitikute huviorbiidis, aga seda mitte sellepärast, et inimesed oleksid hakanud järsku keskkonnast hoolima, vaid pigem sellepärast, et keskkonnaga seotud probleemid on selle aja jooksul muutunud liiga märgatavaks, et neid maha vaikida (Dankelman, 2003). Vaatamata asjaolule, et nii üksikindiviidide, kui ka ühiskondade keskkonnateadlikkus on viimastel aastakümnetel järjest kasvanud (Kilbourne ja Pickett, 2006; Schmidt, 2007) ei kindlusta keskkonnaprobleemide järjest laiaulatuslikum teadvustamine üksi veel keskkonnasäästlikku tulevikustsenaariumit. Näiteks on Sveitsi teadlased Franzen ja Vogl (2013) jälginud eri riikide inimeste suhtumise muutumist keskkonda ligi 20 aasta jooksul ning leidnud, et mure keskkonna pärast on hakanud viimastel aastatel üldiselt vähenema ja seda sõltumata riikide arengutasemest. Ühtset seletust nad sellele negatiivsele trendile ei leidnud, kuid oletasid, et tegu võib olla 2008. aastal alanud majanduskriisi mõjudega, mis tõmbavad tähelepanu keskkonnaküsimustelt kõrvale.

Keskkonnateadlikkuse ja sellest ajendatud keskkonnasõbraliku käitumise eesmärgiks on kaitsta meid ümbritsevat keskkonda. Kõige üldisemalt on keskkonnakaitset defineerinud Smrekar (2011), kui inimeste huvi säilitada veel rikkumata keskkonda ning parandada igal võimalikul viisil juba mõjutatud keskkonna kvaliteeti. Huvi olemasolu seega eeldab keskkonnaprobleemide teadlikkust. Smrekar peab oluliseks aspektiks üksikindiviidide keskkonnateadlikkust, mille kaudu saavad kõik ise vähendada keskkonnale elutegevuse käigus tehtavat kahju. Käitumuslikust aspektist vaadatuna on aga Stern (2000)

keskkonnakaitset defineerinud kui inimeste kalduvust rakendada keskkonnahoidlikke kavatsusi, oma igapäeva tegevustes. Käesolevas töös on keskkonnateadliku käitumise all üldistatult mõistetud erinevaid praktikaid, mis hõlmavad nii jäätmehoolduse erinevaid aspekte (jäätmete sorteerimine, kogumine ja taas- ja korduskasutus ning jäätmetekke vähendamine) kui ka üksikindiviidide igapäevaseid valikuid, mille tulemusel avaldatakse keskkonnale väiksemat negatiivset mõju (näiteks keskkonnasõbralikud tarbimisharjumused ja liiklemisviisid ning üldine energia kokkuhoid). Kuna keskkonnaalne teadlikkus ja keskkonnateadlik käitumine ning nendega seotud või neid otseselt mõjutavad tegurid on omavahel tihedalt läbipõimunud, siis vaatlen uurimuse teoreetilises osas neid kahte mõistet kõrvuti, sõltuvalt sellest millise teguri mõjusfääris need on.

## **1.2 Uurimissuuna seos jäätmehooldusega**

Keskkonnateadlikku käitumist uurides ei saa mööda minna ka jäätmetest, sest kiire majandusarengu ja järjest kasvava tarbimise tingimustes suurenevad ka jäätme hulgad (Swami jt., 2010), mistõttu on jäätmehooldus muutunud prioriteetseks valdkonnaks (Barr, Gilg jt., 2001). Rahvusvahelises kontekstis mõistetakse jäätmehoolduse all toimingute kogumit, mis hõlmab endas erinevate jäätmeliikide kogumise, transpordi, töötlemise, taaskasutuse ja kõrvaldamise ning selle ülese järelevalve koos majandamisega (Glossary of Environment Statistics, 1997). Seega on jäätmehoolduse erinevad etapid, sh. jäätmekäitlus võtmeteguriks säästva majandusarengu saavutamisel (Miafodzyeva, 2012).

Keskkonnateadlikkus ja sellest lähtuv käitumine on efektiivse jäätmehooldussektori töö üheks aluseks. Näiteks selgub 2002. aastal Ühendatud Kuningriikides läbi viidud jäätmehooldusalasest uuringust (*Public Attitudes Towards Recycling and Waste Management, MORI, 2002*), et ligi pooled vastanutest polnud teadlikud kohalike jäätmehooldusskeemide toimimises. Samuti ei teadnud kolmandik vastanutest täpselt, kuidas jäätmeid sorteerida ning ligi 40% vastanutest polnud teadlik lähimate jäätmekäitlusvõimaluste asukohtadest. Samas oli inimeste üldine teadlikkus ja mure nii globaalse, kui ka kohaliku keskkonna pärast võrdlemisi kõrge. Seega on lisaks üldise informatsiooni jagamisele oluline ka see, kuidas inimesed seda informatsiooni mõistavad ja seostavad ning kuidas mõjutab see nende suhtumist, et nad ka oma käitumist muudaksid.



Eriti oluline on elanikkonna teadlikkuse tõstmine aga arenguregioonides, kus jäätmehoolduse kontseptsioon on alles väga nõrgalt välja kujunenud, kuid prügistamise tõttu tekkinud keskkonnaprobleemid väga tõsised (Satorre, 1992; Mbeng ja Probert, 2009). Seega tuleb jäätmehoolduse toimimise parandamiseks arenguriikides suuremat tähelepanu pöörata asjaoludele, mis takistavad keskkonnaalase informatsiooni levikut ja keskkonnateadliku käitumise juurdumist nagu puudulik haridussüsteemi ja sotsiaal-majanduslik ebavõrdsus (Mbeng ja Probert, 2009).

## **2. KESKKONNATEADLIKKUST JA KESKKONNATEADLIKKU KÄITUMIST MÕJUTAVAD TEGURID**

Keskkonnateadlikkust ja sellest tulenevat käitumist on aastakümnete jooksul uurinud paljud teadlased erinevatest valdkondadest. Enim on antud teemat lahatud keskkonnapsühholoogia, sotsioloogia, pedagoogika ning majandusteaduse distsipliinidest lähtuvalt. Majandusteadlaste tähelepanu keskmeks olnud valdavalt väliste aspektide mõju käitumisele nagu: sissetulek, sotsiaal-majanduslik staatus ja hind, psühholoogid seevastu on vaadelnud sisemisi muutujaid nagu teadlikkus, haritus, süütunne jne. inimese keskkonnaalase käitumise mõjutajana (Clark jt., 2002).

Tänapäeva ühiskonnas on üheks suurimaks eesmärgiks suurendada keskkonnasõbralikku käitumist ja seeläbi vähendada negatiivset mõju keskkonnale. Inimeste kasvav teadlikkus ja mure keskkonna pärast on vaid vahend selle eesmärgi saavutamiseks ja teadlikkusest on vähe kasu, kui inimeste käitumine ei muutu (Takacs-Santa, 2007). Paraku on paljud uuringud näidanud, et keskkonnaprobleemide teadvustamine ja keskkonnast hoolimine üksi ei garanteeri veel keskkonnasõbralikku käitumist ning seda mõjutavad veel ka teised, sh. sotsiaal-demograafilised tegurid (Mbeng ja Probert, 2009; Puglia, 2011; Swami jt., 2011). Keskkonnahariduslike meetmete rakendamisel on vaja sihtrühmadele läheneda erinevalt (Burn ja Winter, 2012), sest sama info võib näiteks lastele/noortele ja täiskasvanutele erinevat mõju avaldada. Lisaks tuleb arvestada, et alati pole keskkonnaalase käitumise muutumisele suunatud tegevused piisavad, et muuta inimeste suhtumist keskkonda ning vastupidi (Eilam ja Trop, 2012).

Keskkonnasotsioloogias on eristatud kaks peamist kategooriat, mille kaudu iseloomustatakse inimese ja keskkonna vahelisi interaktsioone. Esimene kategooria koosneb igapäevastest praktikatest (nt. tootmine ja tarbimine), kus keskkonnale avaldatavat mõju ja selle ulatust otseselt ei tunnetata, samas kui teine kategooria keskendub just teadlikule keskkonnaalasele

käitumisele (nt. jäätmekäitlus või osalemine keskkonnaorganisatsioonide töös) (Buttel, 1996). Viimase aluseks on Ajzen'i (1985) planeeritud käitumise teooria (*the theory of planned behavior*), mille järgi motiveerib inimeste käitumist mingi kindel kavatsus, mille tugevusest sõltub ka käitumise tõenäosus (Ajzen, 1991). Selle teooria edasiarendusena on Stern (2000) keskkonnasõbraliku käitumise jaganud kaheks: kavatsusele orienteeritud ja mõjule orienteeritud käitumiseks. Esimene on teadlik ja motiveeritud käitumine, millega soovitakse teha keskkonnale head, samas kui teisel puhul vaadeldakse üksnes indiviidi käitumisest tulenevat positiivset mõju keskkonnale, jättes kõrvale algsed kavatsused. Neid kahte käitumistüüpi on oluline eristada, sest käitumist, mis lähtuvad konkreetsetest kavatsustest ja käitumist, mille puhul keskendutakse üksnes tulemusele, mõjutavad erinevad faktorid sh. sotsiaal-demograafilised (Poortinga, Steg jt., 2004). Lisaks aitab käitumismustrite mõistmine vähendada nendega seotud keskkonnamõju (Gatersleben, Steg jt., 2002). Kõige laiemalt on keskkonnateadlikku käitumist mõjutavaid faktoreid piiritlenud Kollmuss ja Agyeman (2002), kes on need jaganud kolme suuremasse gruppi:

- 1) Demograafilised tegurid.
- 2) Sisemised tegurid – motivatsioon, keskkonnaalne teadlikkus, väärtused, suhtumine ja prioriteedid.
- 3) Välised tegurid – institutsionaalsed, majanduslikud, sotsiaalsed ja kultuurilised faktorid.

Siiski pole selline liigitus autori meelest kuigi täpne, sest paljud mõjurid on olenevalt uurimissuunast erinevalt defineeritud, omavahel tihedalt seotud ja ebaselgete piiridega (Kollmuss ja Agyeman, 2002).

Arvestades rohkem faktorite keskkonnaalast konteksti ja sisemist seotust on Stern (2000) mõjurid jaganud nelja rühma:

- 1) Hoiakulised faktorid – kuhu kuuluvad inimese üldised väärtushinnangud ja normid.
- 2) Kontekstuaalsed faktorid – käsitlevad inimestevahelisi mõjutusi, kogukonna suhtumist ja ootusi, reklaami, institutsionaalseid regulatsioone jne.
- 3) Isiklikud võimalused – kuhu kuuluvad nii teadmised ja oskused, kui ka sotsiaal-demograafilised näitajad nagu vanus, sugu, sotsiaalne staatus, haridus, rahvus.
- 4) Harjumus/rutiin – on teistest erinev, kuid siiski väga oluline mõjur, sest iga käitumise muutumine saab alguse vana rutiini lõhkumisest (Stern cit. Dahlstrand & Biel, 1997).

Veelgi kitsamalt, üksikisiku seisukohalt, on keskkonnasäästlikku suhtumist ja käitumist mõjutavaid tegureid analüüsinud M. Raudsepp ja M. Heidmets (2005), kes on koostanud samuti neljapunktilise alajaotuse:

- 1) Inimese positsioon sotsiaal-kultuurilisel maastikul: sh. keskkonnatundlikud sotsiaal-demograafilised näitajad.
- 2) Inimese grupi-identiteet: grupis valitsevad normid ja säästva arengu tõlgendused.
- 3) Inimese isiklikud väärtused, tõekspidamised, eetilised printsiibid ja emotsioonid, mis seonduvad keskkonnaga.
- 4) Inimese keskkonnaalane kompetentsus: keskkonnasäästlikud otsused igapäevaelus ja praktilised oskused ökoloogilise jalajälje minimaliseerimiseks.

Käesolevas uurimuses on keskkonnateadlikkust ja vastavat käitumist mõjutavad olulisemad ja enimuuritud tegurid jagatud nelja kategooriasse võttes sisuliseks aluseks Stern'i (2000) liigituse, kusjuures isiklike võimaluste all on vaadeldud üksnes käesoleva töö seisukohalt olulisi sotsiaal-demograafilisi tegureid.

## **2.1 Keskkonnateadlikkust ja käitumist mõjutavad hoiakulised tegurid**

Keskkonnasõbralik käitumine on motiveeritud inimese isiklikest huvidest ja hoolivast suhtumisest teistesse sh. järeltulevad põlvkonnad ja ökosüsteemid ning seda mõjutavad nii sisemised väärtused, kui ka psühholoogilised tegurid nagu näiteks süütunne (Bamberg ja Möser, 2006). Inimeste keskkonnaalaseid hoiakuid ja kalduvust käituda keskkonnahoidlikult mõjutab oluliselt neid väärtusi kujundav informatsioon (Stern, 2000). Teisalt on Poortinga, Steg jt. (2004) rõhutanud, et väärtused ja maailmavaated, mida inimesed omavad, toimivad ka ise omamoodi filtritena, lastes uut informatsiooni läbi selliselt, et see ühilduks juba olemasoleva suhtumise ja uskumustega konkreetse teema suhtes ning need omakorda mõjutavad ka keskkonnaalast käitumist. Samas võib selline informatsiooni filtreerimine vähendada ka keskkonnaalgatuste efektiivsust ja kallutada keskkonnapoliitikat (Kilbourne ja Pickett, 2008). Seega on valdkonna mitmekesisusest ja paljudest vastastikmõjudest tulenevalt keskkonnateadlikkuse ning sellest lähtuva käitumise uurimisel oluline vaadelda ka sisemisi, hoiakulisi tegureid, millest kõige olulisemateks mõjuriteks olen pidanud väärtushinnanguid ja suhtumist ning kontrolli mõju.

## 2.1.1 Väärtushinnangud ja suhtumine

Keskkonnapsühholoogias on keskkonnahoidliku käitumise seletamiseks kasutusel mitmed väärtushinnangud, suhtumist, kavatsusi ja muid tegureid ühendavad mudelid, mille üksikasjalikum lahtiseletamine käesoleva töö kontekstis pole otstarbekas, kuid millest siiski päris mööda minna ei saa. Nimelt on ainuüksi mõistet „suhtumine“ käsitletud erinevate vaatenurkade alt ning seetõttu tuleb ühtsete järelduste tegemisel antud mõiste kohta olla tähelepanelik. Näiteks Hines, Hungerford jt. (1986/87) on eristanud suhtumist keskkonda tervikuna ning suhtumist keskkonnavalasessse tegevusse, mis küll mõlemad on positiivselt seotud keskkonnahoidliku käitumisega, kuid mille uurimiseks on kasutusel erinevad meetodid. Sarnast jaotust kasutas jäätmete sorteerimiskäitumise uurimiseks ka Wright (2011), kuid jõudis erinevale järeldusele. Nimelt leidis ta, et positiivne suhtumine keskkonda on ainult nõrgalt seotud sorteerimiskäitumisega, samas kui positiivne suhtumine jäätmete sorteerimisse ennustab vastavat käitumist hoopis suurema tõenäosusega. Selline tulemuste erinevus on ilmselt tingitud asjaolust, et viimane uuring on läbi viidud üliõpilaste seas, seega pole valim kõigi sotsiaal-demograafiliste tunnuste (näiteks vanus ja haridustase) ühtlaselt jaotatud. Seega eelnevalt järeldan, et need vastuolulised tulemused suhtumise ja sotsiaal-demograafiliste tegurite vahel võivad olla tingitud nende tegurite omavahelisest seotusest.

Väärtushinnangud ja suhtumine keskkonda ning seda hoidvatesse tegevustesse on otseselt seotud kavatsustega, mida peetakse ka suhtumise üheks oluliseks komponendiks (Ajzen, 1991; Kaiser, Wölfing jt., 1999). Positiivsete keskkonda puudutavate väärtushinnangutega inimesed toetavad keskkonnamõjude vähendamiseks tehtavaid pingutusi nagu jäätmete sorteerimine ja ümbertöötlemine ning energiakulu ja saaste vähendamine ning on seega motiveeritud sinna ka ise panustama (Hines, Hungerford jt., 1986/87; Latif, Omar jt., 2012; Longhi, 2013). Mitmed uuringud on näidanud ka, et kui inimene teadvustab keskkonnaprobleemide olemasolu ja nende tõsidust, siis kaasneb sellega ka mure keskkonna pärast ja soov oma käitumist muuta (Egmond ja Bruel, 2007; Kilbourne ja Pickett, 2008; Saleem ja Gopinath, 2013). Kõige tugevamat mõju avaldavad väärtushinnangud sellistele käitumismudelitele, mis pole piiratud kontekstuaalsete faktorite või inimese isiklike võimete ning mida keerukamaks ja ressursimahukamaks toiming muutub, seda enam hakkavad seda mõjutama välised (sh. institutsionaalsed) ja isiklikud (sh. sotsiaal-demograafilised) tegurid (Stern, 2000). Sarnasele järeldusele tulid ka Barr, Gilg jt. (2001), kes

võrdlesid jäätmete sorteerimist teiste keskkonnahoidlike käitumistavadega nagu taaskasutus ja tarbimise vähendamine ning leidsid, et viimased on oluliselt rohkem seotud väärtushinnangutega, samas kui jäätmete sorteerimisel on määravateks teguriteks veel ka selle korraldus ning logistilised lahendused. Seda kinnitab ka Steg'i ja Sievers'i uurimus, millest järeldub, vaatamata kõrgele keskkonnateadlikkusele kasutavad inimesed isiklikku autotransporti, kui sellest saadav kasu kaalub üles keskkonnale tehtava kahju või, kui muude transpordiliikide kasutamist tajutakse ebamugavana. Kaiser, Ranney jt., (1999) leidsid, et keskkonnaalased väärtused ja vastutustunne koos keskkonnaalaste teadmistega mõjutavad oluliselt inimeste kavatsust keskkonnasõbralikult käituda, mis on omakorda ka tegeliku käitumise aluseks. Suhtumist, kavatsusi ja keskkonnaalaseid teadmisi on omavahel tugevalt seostanud ka Hines, Hungerford jt. (1986/87), kes rõhutavad seeläbi keskkonnahariduse olulisust väärtushinnangute kujunemisel.

### **2.1.2 Kontrolli ja selle tajumise mõju hoiakutele ja käitumisele**

Teiseks oluliseks sisemiseks teguriks, mis inimeste keskkonnaalaseid valikuid ja tegevust mõjutab on kontrollikese (*locus of control*). Mõiste ise pärineb isiksusepsühholoogiast ning kokkuvõtvalt tähistab see inimeste veendumust, mil määral nende saatus ja tegevuste tulem neist endist sõltuv on. Vastavalt sellele jaotatakse kontrollikese kaheks: sisemiseks ja väliseks. Sisemise kontrollikeskmega inimesed usuvad, et kujundavad oma elukeskkonda ja saatust ise läbi isiksuseomaduste ning tehtavate valikute, samas kui välise kontrollikeskmega inimesed usuvad saatust, omistades peamise mõjutusjõu välistele teguritele (Rotter, 1966). Kasutades toodud teooriat keskkonnapsühholoogias on võimalik seletada ka inimeste keskkonnahoidlikku käitumist: need, kes usuvad oma tegevusega muutusi toovat, käituvad suurema tõenäosusega keskkonnahoidlikult, kui need, kes enda tegevust suures plaanis tähtsaks ei pea (Kollmuss ja Agyeman, 2002; Halvorsen, 2010; Pavalache-Ilie ja Unianu, 2012).

Kui üldisema iseloomuga kontrollikese mõjutab inimeste suhtumist ja käitumist olenemata olukorrast, siis Ajzen (1991) tõi selle kõrvale ka olukorraspetsiifilise tajutud käitumusliku kontrolli mõiste (*Perceived behavioral control*), mis keskendub sellele, kui kergeks või raskeks inimesed mingit eesmärgistatud tegevust peavad. Rakendades seda teooriat jäätmete sorteerimisharjumuste uurimisel leidsid McCarty ja Shrum (2001), et inimeste hoiakud jagunevad selles suhtes kaheks ning mõjutavad oluliselt ka sorteerimiskäitumist. Inimesed,

kes peavad sorteerimist tähtsaks ja tajuvad selle positiivset mõju ka tuleviku seisukohast, tegelevad suurema tõenäosusega jäätmete sorteerimisega kui need, kes seda tegevust hetkelisest heaolust lähtuvalt ebamugavaks peavad. Samuti leidsid Steg ja Sievers (2000), et inimesed, kes usuvad, et saavad isikliku autotranspordi vähendamisega aidata kaasa keskkonnaseisundi parendamisele, kasutavad suurema tõenäosusega teisi transpordiliike, kui need, kes enda pingutustes erilist keskkonnahoidu ei taju. Lisaks leidsid nad, et inimesed, kes isiklikku autokasutust piirasid olid kõrgema keskkonnateadlikkusega, kui need, kes seda ei teinud. Seega mõjutab tajutud käitumuslik kontroll otseselt inimeste keskkonnaalast käitumist, kusjuures keskkonnaalane teadlikkus on vaid eelduseks mingi käitumisotsuse valikul ka selle teostamise kaalutlemisel.

## **2.2 Keskkonnateadlikkust ja käitumist mõjutavad kontekstuaalsed tegurid**

Oluline roll inimeste keskkonnakäitumise kujundamisel on institutsionaalsetel teguritel nagu näiteks keskkonna- ja maksupoliitika, maailmaturu hinnad ja keskkonnaorganisatsioonide tegevus, mis kõik avaldavad kaudset mõju inimeste käitumisele ja seeläbi ka keskkonnale (Stern, 2000). Samas tuleb keskkonnapoliitika rakendamisel alati arvestada koosmõju ühiskonnaga, milles see toimib, sest sarnastel meetmetel võivad erinevates kultuuriruumides või sotsiaalsetes kihtides olla erinevad tulemused. Näiteks Halvorsen (2010) on oma uurimuses leidnud, et sarnastel keskkonnaseisundi parandamiseks kasutatavatel poliitilistel sanktsioonidel (rahalisel stiimulid, jäätmehoolduse korraldus, informatsiooni levitamine jne.) on riikide lõikes erinev efektiivsus, mis tuleneb ühiskonnas valitsevatest normidest ja inimeste suhtumisest keskkonda.

Võrreldes hoiakuliste, ehk sotsiaal-psühholoogiliste teguritega, on institutsionaalsete tegurite mõju inimeste keskkonnaalasele käitumisele muutlik ja lühiajalisema iseloomuga. Keskkonnakaitselistel eesmärkidel inimeste tegevusele ja majanduse arengule pandud piirangud ja meetmed ei täida oma eesmärki ega püsi kaua, kui sellega kaasnevad ühiskonnas tugevalt negatiivsed, sotsiaalpsühholoogilised aspektid (Takacs-Santa, 2007). Riigi keskkonnapoliitika ja selle tõhusus mõjutab teatud määral ka inimeste osalemist keskkonnaalases tegevuses. Näiteks on Melgar ja Rossi (2012) leidnud, et kui riigi ja institutsioonide panust hinnatakse kõrgelt ja korrupsiooni tase on madal, siis kõrgema sissetulekuga inimesed on vähem motiveeritud sellesse omalpoolt panustama, samas kui nad oleksid selleks valmis puudulike seaduste ja kõrge korrupsioonitaseme korral.

Üheks olulisemaks keskkonnaalaste väärtuste ja käitumise ennustajaks on poliitiline liberalism, mis mõjutab mõlemaid, nii väärtushinnanguid kui ka käitumist, sõltumatult teistest teguritest ja seetõttu on liberaalid võrreldes konservatiividega keskkonnahoidlikumad (Dietz, Stern jt., 1998; Plombon, 2011). Selle põhjusteks on toodud asjaolud, et tööstus- ja äri sektor, kus valitseb tihti konservatism, on sageli innovaatilist tegevust nõudvate, keskkonda puudutavate reformide ja sellega kaasnevate regulatsioonide vastu (Shen ja Saijo, 2007 cit. Dunlap, 1975). Teiseks määravaks teguriks, mis ennustab keskkonnahoidlikku käitumist, on osalemine keskkonnaorganisatsioonide tegevuses (Halvorsen, 2010).

### **2.3 Keskkonnateadlikkust ja käitumist mõjutavad sotsiaal-demograafilised tegurid**

Uurides jäätmekäitlusharjumusi, kui olulist osa keskkonnateadlikkust käitumisest, leidsid Mbeng ja Probert (2009), et nii erinevused, kui ka sarnased suundumused selles osas on otseselt seotud inimeste sotsiaal-demograafiliste karakteristikutega, kuid tähtsust omavad ka institutsionaalsed tegurid. Viis enim uuritud keskkonnateadlikkust ja -käitumist mõjutavat sotsiaal-demograafilist näitajat on sugu, vanus, haridus, rahvus ja sissetulek (Schultz, Oskamp jt., 1995; Dietz ja Stern, 1998). Guerin, Crete jt. (2001) on arvanud, et sotsiaal-demograafiliste tunnuste uurimine keskkonnateadliku käitumise mõjutajana on jõudnud tupikusse, sest läbiviidud vastavasisulised uuringud annavad juba vastuolulisi tulemusi. Samas on Wright (2011) esitanud sellele vastuväite, kus ta erinevatele uuringutele tuginedes märgib, et sotsiaal-demograafilised tegurid omavad suuremat mõju vaadelduna koos teiste aspektidega. Sellest olenemata rõhutas ta, et erinevad sotsiaal-demograafilised sihtgrupid vajavad erinevat lähenemist. Samas Miafodzyeva (2012), kes vaatles sotsiaal-demograafilisi muutujaid uuritava rahvusvähemuste grupi siseselt, leidis, et need sobivad küll hästi valimi tausta kirjeldamiseks aga mitte jäätmekäitlusharjumuste seletamiseks. Seevastu Diamantopoulos, Schlegelmilch jt. (2003), kes koondasid suure hulga keskkonnateadlikkust ja -käitumist ning sotsiaaldemograafilisi näitajaid siduvaid töid ühte tabelisse leidsid, et valdav osa neist on USA põhised. Seega rõhutavad nad ka teistes riikides samalaadsete uurimuste läbiviimise olulisust, sest erinev seaduslik ja ajaloolis-kultuuriline taust võib nende arvates vähemalt osaliselt seletada erisusi sotsiaal-demograafiliste gruppide keskkonnaalases teadlikkuses ja käitumises.



### 2.3.1 Sugu

Aastatuhandevahetusele eelnenud kümneaastase perioodi jooksul tehtud uuringud, mis keskenduvad soo ja keskkonnateadliku käitumise vahelistele seostele, on enamus rõhutanud naiste ülekaalukat keskkonnasõbralikkust võrreldes meestega (Dietz ja Stern, 1998; Zelezny jt., 2000; Hunter ja Hatch, 2004; Burn, Winter jt., 2012; Melgar ja Mussio, 2013). See puudutab just eriti keskkonnast hoolimist ja sellest lähtuvat käitumist igapäevaelus, sest keskkonda puudutavad teadmised on meestel sageli naistest paremad (Diamantopoulos, Schlegelmilch jt., 2003). S. Arnocky ja M. Stroink (2010) on sarnaselt paljudele teistele toonud naiste keskkonnasõbralikkuse peamiseks põhjuseks nende suurema empaatiavõime, kuid rõhutavad samas selle seose nõrgenemist, kui keskkonnaküsimused muutuvad kohalikuks või indiviidiga isiklikult seotuks. Samas Price ja Bohon (2012), kes võtsid sugudevaheliste keskkonnaküsimuste uurimisel arvesse ka teisi sotsiaal-demograafilisi aspekte nagu näiteks rahvus, vanus või sissetulek, kinnitasid küll eelpool toodud tulemusi, kuid leidsid ka, et sageli on meeste ja naiste erineva suhtumise taga lisaks ka tegurite koosmõju.

Teiseks oluliseks põhjuseks, miks naised on keskkonnaküsimuste suhtes tundlikumad, on laste olemasolu ja naiste vajadus neile tulevikuks võimalikult turvaline ja puhas elukeskkond kindlustada (Dupont, 2003). Teisalt on Longhi (2013) leidnud, et laste olemasolu pärsib perekonna liikmete keskkonnasõbralikke valikuid ja seda ka siis, kui nende keskkonnateadlikkus on kõrge. See on tingitud asjaolust, et laste vajaduste rahuldamine seab olulised piirangud teatud keskkonnasõbralike valikute tegemisele. Seda kirjeldavaks näiteks on lapsevanemate hommikused-õhtused logistilised probleemid, mida on oluliselt lihtsam lahendada isiklikku autot kasutades, samas kui ilma lasteta inimesel ei esine lisatakistusi jalgratta või ühistranspordi kasutamisel.

Sugudevahelised erinevused keskkonnaküsimustes on väga olulised keskkonnapoliitikas, kus teadlike otsuste tegemine on häiritud senikaua, kuni pole suudetud kõrvaldada teatavat vastandumist meeste ja naiste vahel (Castaneda, Aguilar jt. 2013). Näiteks lähtudes ökofeministlikust vaatenurgast on Norgaard ja York (2005) oma uurimuses leidnud, et ühiskonnas, kus valitseb sugudevaheline võrdsus ning naised on poliitikas esindatud meestega võrdselt, on keskkonnakaitse oluliselt paremal tasemel, kui seal, kus need tingimused täidetud ei ole.

Hunter ja Hatch (2004) võrdlesid sugudevahelisi erinevusi keskkonnahoidlikus käitumises erinevate riikide lõikes ja leidsid, et kõrgema SKP-ga riikides tegid naised rohkem isiklikke keskkonnasõbralikke valikuid (nt. prügi sorteerimine ja jäätmekäitus, autosõitude vähendamine jne.), mehed seevastu panustavad rohkem keskkonda läbi avaliku sektori (nt. poliitiline aktiivsus, osalemine keskkonnaorganisatsioonide töös jne.). Madalama SKP-ga riikides seevastu on nii naiste kui meeste keskkonnavalikud ja käitumine rohkem isiklikku laadi.

### 2.3.2 Vanus

Kuigi paljudes teadustöodes on leitud, et nooremad inimesed on üldiselt rohkem keskkonnasõbralikud ja seda nii hoiakute kui ka käitumise poolest (Johnson jt., 2004), siis Melgar ja Mussio (2013) on ühes oma uurimuses leidnud, et hoopis vanemad inimesed käituvad keskkonna suhtes vastutustundlikumalt võrreldes noortega ning põhjendasid seda vanemate inimeste suurema teadlikkusega. Ka Dietz, Stern ja Guagnano (1998) ning Shen ja Saijo (2007) leidsid erinevalt paljudest teistest, et vanemaealised tunnevad keskkonna pärast rohkem muret ja väljendavad seda ka oma käitumises. Ühendkuningriikides tehtud jäätmekäitlusalase uuringust (*Public Attitudes Towards Recycling and Waste Management, MORI, 2002*) selgub, et kõige aktiivsemalt tegelevad jäätmete sorteerimisega inimesed vanuses 35–54, samas kui 16–34 aastased on selle suhtes võrdlemisi ükskõiksed, väljendades oma keskkonnateadlikkust pigem tarbimiskäitumises. Ka Eestis M. Raudsepa (2001) poolt läbi viidud uurimuse tulemused kinnitavad viimast seisukohta ja märgivad ära noorte suhtelise passiivsuse keskkonnaküsimustes. Eesti tingimustes on M. Raudsepp vanema- ja keskealiste aktiivsemat keskkonnahoidlikku käitumist seletanud nende suurema loodusega kokkupuutumise ja Eestis 1980-ndatel toimunud massilise keskkonnaliikumise, millele paljud praegu vanemaealised inimesed toona tunnistajaks olid. Ka Franzen ja Meyer (2009) on keskkonnateadlikkuse seost vanusega seletanud nõ. kohordi efektiga, kus ühel kümnendil sündinud inimesed omavad keskkonna suhtes võrdlemisi sarnaseid väärtushinnanguid, sest on antud teemaga ühtmoodi kokku puutunud (näiteks 1950-ndatel ja 60-ndatel sündinud inimesed olid oma nooruses keskkonnaküsimuste aktualiseerumise keskmes ning on tõenäoliselt teemaga rohkem kursis kui varasem põlvkond). Samas Vlosky'd (Vlosky ja Vlosky, 1999), kes uurisid inimeste vanusest tulenevat suhtumist keskkonda leidsid, et vanemaealiste vanusegrupi siseselt erinevusi polnud. Sellest järeldasid nad, et vanemaealiste puhul ei mängi olulist rolli mitte kohordi efekt vaid hoopis vananemise protsess ise.

### 2.3.3 Haridus

Valdav osa antud teemat puudutavatest uurimustöödest kinnitavad, et kõrgema haridusega inimeste keskkonnateadlikkus on suurem ning nad käituvad keskkonnahoidlikumalt (Dietz ja Stern, 1998; Raudsepp, 2001; Shen ja Saijo, 2007; Melgar ja Rossi, 2012; Melgar ja Mussio, 2013; Longhi, 2013). Diamantopoulos, Schlegelmilch jt. (2003) ning Franzen ja Meyer (2010) on seda seletanud haritud inimeste avarama maailmapildi ning parema keskkonnaküsimuste seostamise oskusega.

Samas on mitmed uurijad rõhutanud ka hariduse koosmõju teiste teguritega. Näiteks Schmidt (2007) on oma uurimuses küll leidnud, et keskkonnaalase loengukursuse läbinud õpilaste teadlikkus on kõrgem ja käitumine keskkonnasõbralikum, kui seal mitte osalenud õpilastel. Kuid kuna tegu oli valikkursusega, siis rõhutab ta ka sisemiste faktorite (perekonna ajalugu, sotsiaal-majanduslik staatus ja elamistingimused) olulisust keskkonnateadliku käitumise mõjutajana. Samuti leidis ka A. Puglia (2011) Costa Rica elanike keskkonnateadlikkuse ja käitumise vahelisi seoseid uurides, et haridus ei avalda märkimisväärset mõju suhtumisele keskkonda, küll aga tõstab see keskkonnahoidliku käitumise, täpsemalt jäätmete sorteerimise, tõenäosust.

### 2.3.4 Rahvus

Võrreldes teiste sotsiaal-demograafiliste näitajatega on rahvuse mõju keskkonnateadlikule käitumisele uuritud tunduvalt vähem (Schultz, jt., 1995; Johnson jt., 2004; Miafodzyeva, 2012). Sellegipoolest on rahvusel oluline roll inimeste keskkonnaalase teadlikkuse ja käitumise seletamisel, sest sageli on eri rahvusrühmadel ka erinev kultuur ja sellest tulenevad traditsioonid, väärtushinnangud ja suhtumine (Ellis ja Korzenny, 2012; Burn, Winter jt., 2012). Ka Mbeng ja Probert (2009) rõhutasid Kameruni elanike jäätmekäitlusharjumuste uurimisel, et kultuuriliste eripäradega arvestamine on oluline, kuna teised mõjutegurid üksi ei pruugi olla piisavad selliste riikide jäätmekäitluspraktikate ja nende põhjuste seletamisel.

Johnson jt. (2004) võrdlesid USA-s mustanahaliste ja asiaatide keskkonnaalast käitumist ja teadlikkust valgete omaga ning leidsid selles olulisi erinevusi ja seda isegi juhul kui teiste sotsiaal-demograafiliste muutujate potentsiaalne mõju oli kõrvaldatud. Samuti märkasid Ellis ja Korzenny (2012) rassilisi erinevusi keskkonnaalases suhtumises ning käitumises ja nende

omavahelist lahknevust, millest nad järeldasid, et rahvus mitte ainult ei mõjuta suhtumist keskkonda ja vastavat käitumist, vaid ka neid vahendavaid kognitiivseid protsesse.

### **2.3.5 Sissetulek**

Vaadeldes sissetulekute mõju inimeste keskkonnateadlikule käitumisele on paljud uurijad leidnud, et kõrgema sissetulekuga inimesed käituvad keskkonnahoidlikumalt (Clark jt. 2002; Shen ja Saijo, 2007; Halvorsen, 2010; Franzen ja Vogl, 2013). See on ühest küljest tingitud sellest, et nad ei pea muretsema majanduslike probleemide pärast ning saavad vabamalt pühenduda teistele valdkondadele, näiteks keskkond. Mis puudutab jäätmete sorteerimist, siis on kõrgema sissetulekuga inimestel sageli ka parem ligipääs sorteerimisrajatistele (näiteks isiklik konteiner või head transpordivõimalused), mistõttu nad tajuvad seda tegevust vähem ebamugavana võrreldes madalama sissetulekuga inimestega (McCarty ja Shrum, 2001). Toodud fakte kinnitavad ka Ühendatud Kuningriikides tehtud jäätmekäitluselase uuringu (*Public Attitudes Towards Recycling and Waste Management, MORI, 2002*) tulemused, millest muuhulgas selgub ka elatusaseme seos eluasemetüübi ja sorteerimiskäitumise vahel. Nimelt on paremal elujärjel olevad inimesed sageli ka eramajaomanikud, mistõttu on neil ka mõnevõrra kõrgem motivatsioon ja paremad võimalused jäätmete kogumiseks võrreldes korterelamutes elavate inimeste, eriti aga üürnikega. Seevastu madalama väärtusega elamurajoonides on ka jäätmekäitlusvõimaluste kättesaadavus halvem ning esineb rohkem prügistamist.

Teisalt aga tarbivad kõrgema sissetulekuga inimesed rohkem ning on valmis kvaliteetse ja keskkonnasõbralikuma toote eest kõrgemat hinda maksma (Franzen ja Vogl, 2013). Seevastu madalama sissetulekuga inimeste keskkonda mõjutavad valikud sõltuvad oluliselt selle majanduslikust tasuvusest (Franzen ja Meyer, 2010). See põhjendab ka vastupidistele tulemustele tuginevat teooriat, mis leiab, et madalama sissetulekuga inimesed teevad igapäeva elus keskkonnasõbralikumaid valikuid, sest ei saa endale rahaliselt lubada suurema keskkonnamõjuga mugavusi nagu autoga sõitmine või eluaseme soojaks kütmine (Longhi, 2013).

Vaadeldes sissetulekuid aga riiklikul, SKP tasemel, on mitmed autorid näiteks Plombon (2011) ja Running (2012) leidnud, et väide nagu kõrgema arengutasemega riikide inimesed oleks arengu- või üleminekumaade rahvastikust oluliselt keskkonnasõbralikumad, ei pea

paika. Teisalt on oluline ka sissetulekute jaotus ühiskonnas tervikuna, sest suur materiaalne ebavõrdsus aeglustab kohaste keskkonnaalaste muudatuste esilekerkimist ning samuti takistab see keskkonnahoidlikuks käitumiseks vajalike teadmiste arengut ja levikut (Vona ja Patriarca, 2011).

## **2.4 Rutiini mõju keskkonnateadlikkusele ja käitumisele**

Kuigi inimesed lähtuvad käitumisel üldiselt eesmärgistatud kavatsustest ja kaalutletud otsustest, siis sarnaste käitumismustrite kordamisel kujuneb sellest harjumus, mis muudab antud käitumismudeli mingi sarnase situatsiooni esilekerkimisel automaatseks (Steg ja Vlek, 2009). Harjumuspärase käitumismustri järgimine on inimestele lihtne ja mugav ning sealjuures ei kaalutleta enam tegevuse poolt ja vastuargumente. Seega võivad rutiinse käitumismudeli puhul tegevuse keskkonda kahjustavad tagajärjed inimestele teadvustamata jääda. Üheks võimaluseks nende tähelepanu juhtida on inimeste teadlikkuse tõstmine (Comber ja Thieme, 2012 cit. Prochaska, 1992). Rutiin lõhutakse aga ka siis, kui tingimustes, milles antud tegevus läbi viiakse, toimub mingisugune muutus. Näiteks kütusehinna kahekordistudes hakkab inimene, kes seni harjumusest autoga tööle sõitis, oma tegevuse otstarbekust uuesti kalkuleerima ja olukorrale uusi lahendusi otsima (Egmond ja Bruel, 2007).

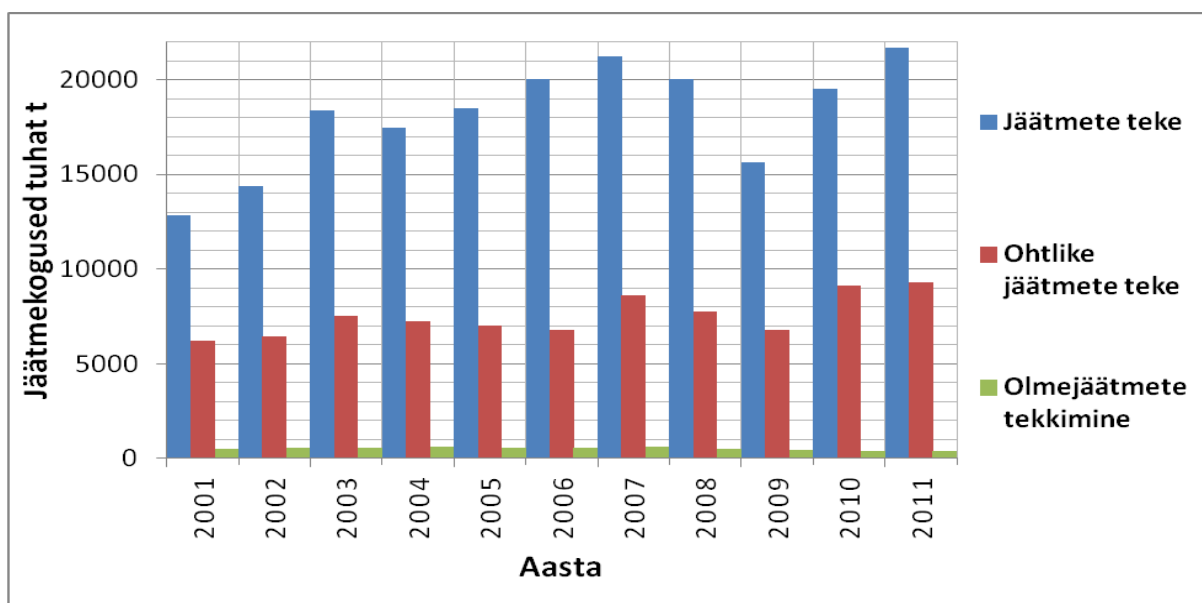
### **3. KESKKONNAPOLIITIKA JA JÄÄTMEHOOLDUS EESTIS**

#### **3.1 Keskkonnapoliitika Eestis**

Eesti keskkonnapoliitika aluseks on Euroopa Liidu keskkonnaalased õigusaktid, mille üldisem eesmärk on tagada jätkusuutlikud ja ressursitõhusad arengud kõigis liikmesriikide tegevusvaldkondades. Riiklikul tasemel reguleerivad keskkonnakaitset ja sellele suunatud tegevusi erinevad seadused ning määrused. Lisaks on keskkonnapoliitiliste rakendustena kasutusel veel ka Eesti Keskkonnastrateegia ja selle rakendusplaanina keskkonnategevuskava, samuti jäätmehooldust strateegiliselt korraldav ja suunav riiklik jäätmekava. Lähtudes Eesti Riigi Jäätmeseadusest (RT I 2004, 9, 52) saab jäätmehooldust defineerida kui majandusharu, mis hõlmab endas jäätmekäitluse, järelevalve ning jäätmekäitluskohtade hoolduse. Jäätmehooldus hõlmab endas tegevusi, mis puudutavad jäätmete kogumist, töötlemist, taaskasutamist ja kõrvaldamist, säästvat arengut ning keskkonnale negatiivse mõju vähendamist toetavaid tegevusi, sealhulgas näiteks keskkonnateadlikkuse tõstmist. Lähtudes Jäätmeseadusest on jäätmehoolduse korraldamine oma territooriumil kohaliku omavalitsuse ülesanne. Juhindudes Euroopa Liidu direktiividest ja Eesti Jäätmeseadusest tuleb kohalikul omavalitsusel jäätmehooldusmeetmete väljatöötamisel ja rakendamisel lähtuda viieastmelisest jäätmehierarhiast. Selle prioriteetideks on jäätmetekke vältimine, korduvkasutuseks ettevalmistamine ja ringlusesse võtmine ning eeltoodud võimaluste puudumisel alles muu taaskasutus (näiteks põletamine) ning kõrvaldamine. Siinjuures on oluline välja tuua asjaolu, et 2011. aastal jõustunud jäätmeseaduse muutmise seadusega (RT I, 09.11. 2011, 1) on hierarhiale lisatud klausel, mis lubab sellest kõrvale kalduda juhul, kui see tagab parima keskkonnaalase üldtulemuse asja kogu olelusringi arvestades.

### 3.2 Jäätmehooldus Eestis

Eesti Statistikaameti andmetel on tekkis Eestis 2011. aastal 41% rohkem jäätmeid võrreldes 2001. aastaga (joonis 1). Vaid aastal 2009 on märgata üldiste jäätmekoguste järsku vähenemist, mis oli tingitud majanduslangusest ja sellega kaasnevast mahtude vähenemisest nii tootmistegevuses kui ka tarbimises. Jooniselt 1 on ka näha, et kui olmejäätmete teke on perioodi jooksul olnud võrdlemisi stabiilne ning alates 2009. aastast on need kogused olnud langustrendis, siis ohtlike jäätmete kogused on valdavalt kasvanud.

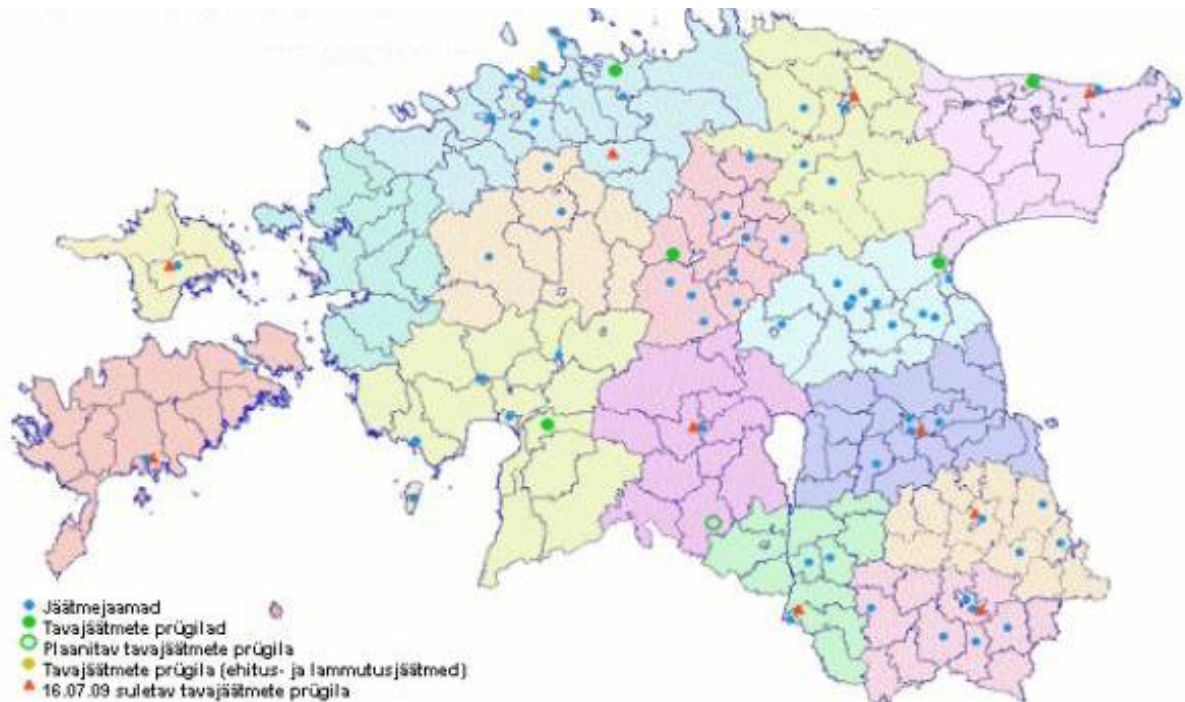


Allikas: Eesti Statistikaamet

Joonis 1. Erinevate jäätmelikude teke perioodil 2001–2011

Käesolevas töös kajastataval perioodil, aastatel 2001–2011, on Eesti keskkonnapoliitikas ja jäätmehooldust puudutavas seadusandluses aset leidnud mitmeid olulisi muudatusi. Kuigi suund euroopalikule keskkonnapoliitikale võeti suund juba ammu enne liitumisläbirääkimiste algust 1998. aastal, siis mõjutasid Euroopa Liiduga ühinemisel ja selle järgselt kehtima hakanud nõuded oluliselt ka jäätmehooldussektorit. Suurimateks väljakutseteks oli kõigi nõuetele mittevastavate vanade prügilate sulgemine aastaks 2013. ning jäätmekäitlustegevuse toimimise tagamine mahus, mis võimaldaks toime tulla järjest suurenevate jäätme hulkadega. Vaatamata suure arvu prügilate sulgemisele on alates aastast 2000. kasutusele võetud ka viis uut, tänapäevastele nõuetele vastavat ja minimaalse keskkonnamõjuga prügilat. Toimivad jäätmeladestuskohad ei paikne Eesti territooriumil aga ühtlaselt (vt joonis 2) ning mitmed piirkonnad nagu näiteks Lääne-Eesti saared ja Kagu-Eesti maakonnad on sunnitud oma

jäätmeid vedama üle 100 km kaugusele tekkekohast (*Eesti Keskkonnaministeerium*), teisalt motiveerivad sellised tingimused ka pöörama suuremat tähelepanu jäätmete taaskasutusvõimaluste loomiseks.

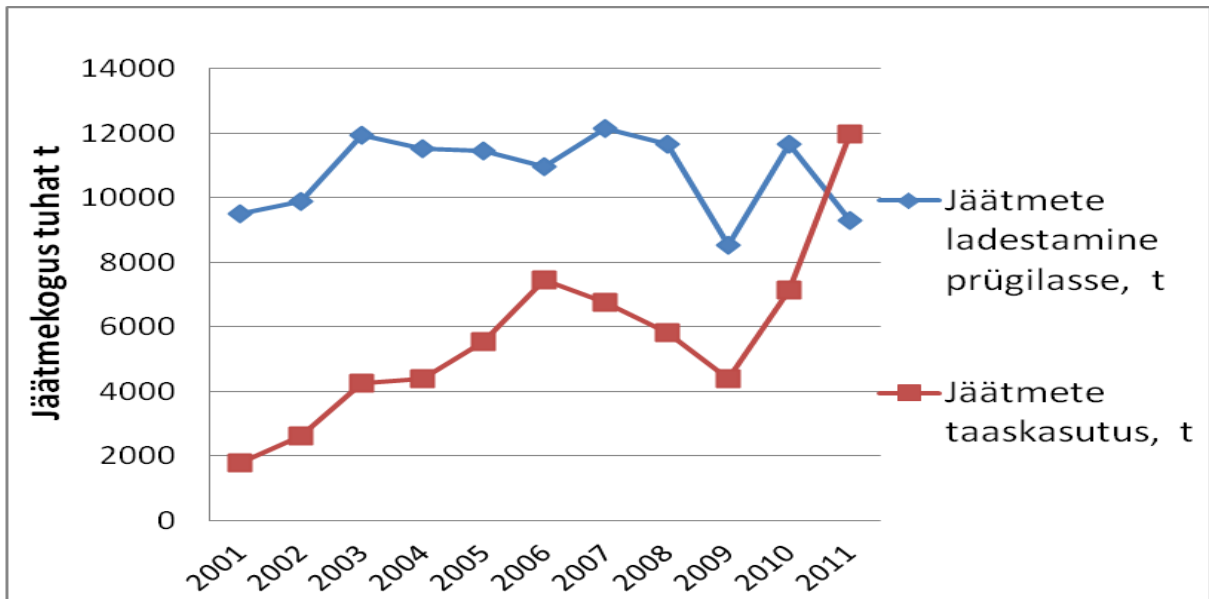


Allikas: *Eesti Keskkonnaministeerium*

### ***Joonis 2. Tavajäätmete prügilad ja jäätmejaamad Eestis 2009***

Teiseks oluliseks jäätmehooldussektorit mõjutavaks muudatuseks oli uue pakendiseaduse (RT I 2004, 41, 278) vastuvõtmine ja pakendiaktsiisi seaduse (RT I 1997, 5, 31) korduv muutmine. Seadused on oluliselt aidanud tõsta taaskasutusse jõudvate jäätmete hulka (vt joonis 3), seda eriti pakendijäätmete puhul, millele on sätestatud ettevõtte poolne tagasivõtukohustus ning selle mittetäitmisel pakendiaktsiisi rakendumine. Jooniselt 3 on näha ka, et jäätmete prügilatesse ladestamise osakaal on aastate lõikes olnud võrdlemisi kõikumine ning suurenevate jäätmekoguste tõttu selles osas püsivat langustrendi näha pole.





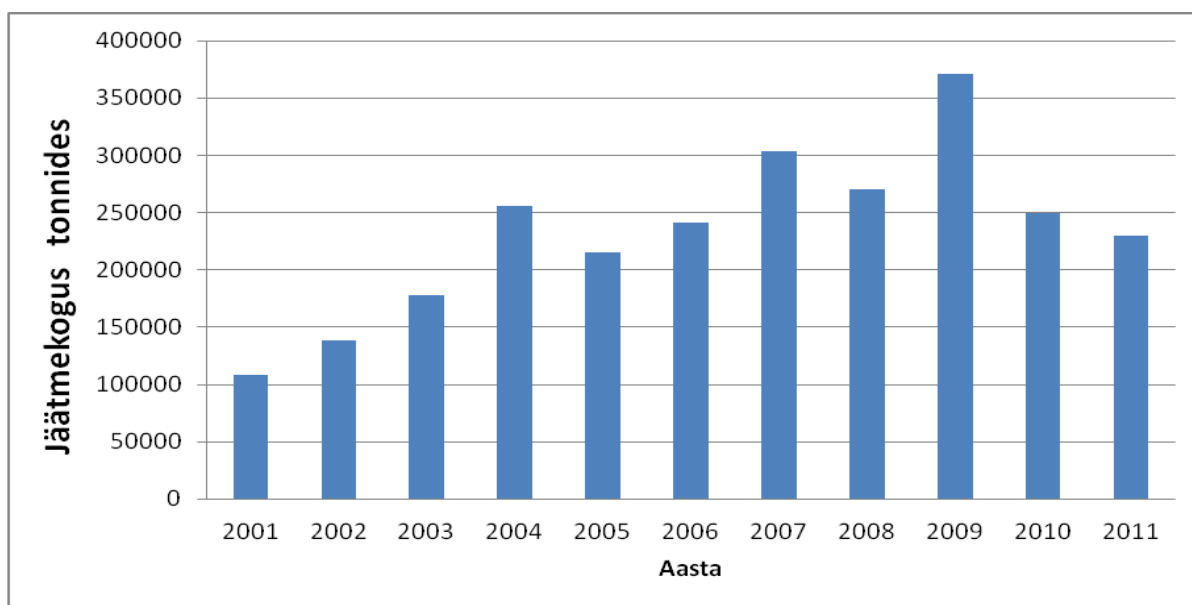
Allikas: Eesti Statistikaamet

Joonis 3. Jäätmete prügilasse ladestamine ja taaskasutus aastatel 2001–2011

### 3.3 Jäätmehooldus Tartus

Lähtudes Eesti Riigi jäätmeseadusest on kohalikule omavalitsusele pandud kohustus jäätmehoolduse korraldamiseks ja arendamiseks oma territooriumil. Selle lihtsustamiseks koostatakse kohaliku omavalitsuse arengukava osana ka kohalik jäätmekava, kus kirjeldatakse käesolevat olukorda ning tuuakse välja olulisemad jäätmemajanduse eesmärgid ja töösuunad kirjeldatavaks perioodiks. Üksikasjalikumalt reguleerib jäätmehoolduse korraldust aga kohalik jäätmehoolduseeskiri. Joonisel 4 on toodud Tartu linnas perioodil 2001–2011 tekkinud jäätmete kogused. Sellelt on näha, et kuigi aastate lõikes on tekkivate jäätmete kogused olnud võrdlemisi kõikumavad, siis võrreldes 2001. aastaga on 2011. aastal jäätmeid tekkinud üle kahe korra enam. Kõrvutades Tartu linnas tekkivad jäätmekogused ja selles aastate jooksul toimunud muutused üleriigiliste andmetega (vt joonis 1) selgub aga huvitav erinevus. Kui Eestis tervikuna aastal 2009 jäätmekogused majanduskriisi mõjude tulemusel vähenesid, siis Tartu linnas on samal aastal näha hoopis jäätmekoguste märgatavat kasvu. Sellist erinevust võib selgitada asjaoluga, et aastal 2009 lisandust Tartusse 1486 uut ettevõtet, mis tähendab, et võrreldes 2008. aastaga tõusis ettevõtlusaktiivsus 17%, mis on oluliselt järsem tõus, kui eelnevatel ja järgnevatel aastatel. Kuna ettevõtete arv on Tartu linnas aga kasvanud ka järgnevatel aastatel, samas kui jäätmekogused on hoopis vähenenud, siis võib see olla tingitud asjaolust, et suurima tagasilöögi andis majandussurutus just jäätmemahukatele

valdkondadele nagu ehitus- ja tootmissektor ning tegevuse lõpetamine nendes valdkondades kajastus ajalise nihkega ka jäätmetatistikas.



Allikas: JATS jäätmearuandluse infosüsteem

**Joonis 4. Tartu linnas perioodil 2001–2011 tekkinud jäätmekogused**

Tartu linna jäätmekavades perioodidel 2005–2009 ja 2010–2014 on mõlemas ühe eesmärgina rõhutatud linna elanike ja siin tegutsevate ettevõtete keskkonnateadlikkuse arendamise vajadust. Samuti on jäätmekavade raames nendel perioodidel suurt tähelepanu pööranud jäätmete sortimis- ja kogumiskeskuste rajamisele ja arendamisele. Jäätmekavades on probleemina välja toodud pakendite kogumispunktide arvu ja tiheduse mittevastavus Eesti Riigi pakendiseaduses (RT I 2004, 41, 278) ja Tartu linna jäätmehoolduseeskirjas kehtestatud nõuetele. Nimelt on Pakendiseaduses toodud, et tiheasustusalal, kus on üle 1000 elaniku ühe ruutkilomeetri kohta peab olema vähemalt üks avalik kogumiskoht jäätmetekitajast mitte enam kui 500 m raadiuses. Tartu Linna jäätmehoolduseeskiri aga kehtestab jäätmete kogumispunkti olemasolu nõude iga 1000 elaniku kohta korruselamu piirkonnades ja 300 m kauguse tekkekohast eramutega linnaosades. Lähtudes 2009. aasta andmetest avalike pakendikonteinerite kohta, pole kumbki nõue täidetud (Tartu Jäätmekava 2010–2014). Informatsioon korteriühistute omandis olevate pakendikogumiskonteinerite täpse arvu kohta Tartu linnas aga puudub. Suure probleemina, mis takistab jäätmete sorteerimisharjumuste juurdumist, on Tartu linna jäätmekavades välja toodud ka pakendikogumisvõrgustiku ning kogumissüsteemi muutlikkus.

## **4. KESKKONNATEADLIKKUS EESTIS JA TARTUS**

### **4.1 Keskkonnateadlikkus Eestis**

Üle Eestiliselt on keskkonnateadlikkuse uuringuid Keskkonnaministeeriumi tellimisel läbi viidud aastatel 2008, 2010 ja 2012 (Eesti Elanike Keskkonnateadlikkus, 2010 ja 2012; Eesti Elanike Keskkonnateadlikkuse uuring, 2008). Nendest andmetest nähtub, et jäätmemajandust ja prügistamist peetakse eestlaste seas jätkuvalt üheks suuremaks probleemiks. Kuna need küsitlused olid oma ülesehituselt ja sisult pisut erinevad, siis otsesid järeldusi nende põhjal teha ei saa, küll aga võib viimaste uuringute põhjal öelda, et suur osa vastanud inimestest lähtus keskkonnahoidlikke valikuid tehes (näiteks elektri ja vee säästlik kasutamine, prügi sorteerimine, taaskasutus, transpordi valikud jne.) eelkõige majanduslikest kaalutlustest. Küsitlustest selgub, et eestlaste hinnang enda keskkonnateadlikkusele on aasta-aastalt kriitilisemaks muutunud olles 2008. aastal 91%, 2010. aastal 89% ja 2012. aastal 84%, samas on sellevõrra tõusnud hinnang kaasinimeste keskkonnateadlikkusele. Keskkonnateadlikku käitumist vaatlev uuring, kus kajastub ka sotsiaal-demograafiline aspekt, on aastal 2011 läbi viidud ka Tallinlaste seas (Energiasäästu ja keskkonnateadlikkuse teemaline küsitlus, Faktum & Ariko, 2011). Sealt lähtub, et enim paistab keskkonnateadliku käitumisega (prügi sorteerimine, elektri ja vee kokkuhoid jne.) silma vanem generatsioon (vanuserühm 55+), kelle puhul on määravaks jällegi majanduslikud kaalutlused ning pensionieas inimestel ka ajaressursi olemasolu. Samuti selgub uuringust, et naised on võrreldes meestega keskkonnasäästlikumad (sorteerivad rohkem prügi, liiguvad rohkem ühistranspordi, rattaga või jalgsi ning teevad teadlikumaid tarbimisotsuseid). Seda on seletatud nii vanemaaliste naiste suurema osakaalu, naiste väiksema majandusliku kindlustatuse, kui ka suurema vastutusliku rolliga kodumajapidamistes. Inimeste sissetulek leiti olevat negatiivselt seotud prügi sorteerimise ja keskkonnasõbralike liiklemisviisidega.

## 4.2 Keskkonnateadlikkus Tartus

Andmeid Tartu linna elanike keskkonnateadlikkuse ja vastava käitumise kohta pakub OÜ Alkranel poolt 2003. aastal koostatud uuring kampaania „Hoiu linn puhtana“ edukuse kohta (Uuring kampaania „Hoiu linn puhtana“ kampaania edukuse kohta, OÜ Alkranel, 2003). Hoolimata valimi väiksusest (kokku küsitleti 229 inimest) sisaldub seal oluline informatsioon täiskasvanute ja õpilaste erinevustest, mis on tähtis just keskkonnahariduse edendamise seisukohalt. 64% täiskasvanutest kinnitab, et on kampaaniaperioodil, aastatel 2000–2003, oma jäätmekäitlusalaseid harjumusi muutnud, samas kui õpilaste hulgas on see vaid 11%. Mõlema vastanutegrupi seas on peamiste muutunud tegevuste seas nimetatud jäätmete sorteerimist ning klaastaara ja vanapaberi konteineritesse viimist. Valimit tervikuna vaadeldes on samuti näha, et võrreldes õpilastega on täiskasvanud agaramad jäätmete sorteerijad ning enim sorteeritavateks jäätmeliikideks on klaastaara, vanapaber ja ohtlikud jäätmed, samas kui hoopis vähem pöörati tähelepanu vanametalli, komposteeritavate jäätmete ning plasttaara eraldi kogumisele (Uuring kampaania „Hoiu linn puhtana“ kampaania edukuse kohta, 2003).

## **5. ANDMED JA METOODIKA**

### **5.1 Lähteandmestik**

Käesoleva uuringu lähteandmestikuks on „Tartlane ja keskkond“ küsitlusuuring, mis on Tartu Linnavalitsuse linnaplaneerimise ja maakorralduse osakonna poolt iga viie aasta tagant läbiviidav küsitlus, mille eesmärgiks on analüüsida, kuidas hindavad tartlased oma elukeskkonda ning missugune on nende keskkonnaalane käitumine ja hoiakud (Tartlane ja keskkond aruanne, 2011). Küsitlused on oma sisult, valimilt ja ülesehituselt sarnased, kuid võrreldes 2001. aasta küsitlusega esineb kahes hilisemas ka mõningaid täiendusi, seda peamiselt valikvastuse variantide lisandumise näol. Küsitlused koosnevad ligi 70 küsimusest, mis on jagatud nelja suuremasse kategooriasse: 1) üldised andmed 2) keskkonnaalane informatsioon 3) hinnangud keskkonna komponentidele ja 4) keskkonnateadlik käitumine (Tartlane ja keskkond aruanne, 2006 ja 2011).

„Tartlane ja keskkond“ küsitluste valimi suuruseks on 1100 inimest 2001. ja 2011. aastatel ning 1104 inimest 2006. aastal. Küsitletute vanus jääb 2001. aastal vahemikku 15–69 eluaastat; 2006. aastal 15–74 ning 2011. aastal 16–70 aastat, kuid sellegipoolest on kõigil aastatel küsitlusele vastuse andnud ka üksikud, vanuserühma piiridest vanemad inimesed. Kuna küsitlustulemused peavad võimaldama linnaosade vahelist võrdlust, siis on valimi moodustamisel kasutatud mitteproportsionaalset valimit (üle 5000 elanikuga linnaosadest valiti 100, teistest aga 50 küsitletavat). Linna kui terviku kohta järelduste tegemiseks on andmed kaalutud tegelikesse proportsioonidesse. Aadressi valik on tehtud juhuvalimi alusel AS Eesti Posti või Rahvastikuregistri andmebaasidest ning vastaja valikul on lähtutud nn. noorema mehe reeglist, vastuste saamiseks viidi valitud inimestega läbi intervjuu (Tartlane ja keskkond aruanne, 2001, 2006 ja 2011). Oma töös püstitatud uurimisküsimustele vastuste leidmiseks kasutan küsitluste algandmeid, mis on saadaval SPSS formaadis, kus on koostatud ka edasine andmeanalüüs. Leitud tulemused on töödeldud ja vormistatud MS Office'i programmis Excel. Vastuste hulgast on elimineeritud ka kõik puuduvad väärtused ja

mõõtmisvead, mistõttu vähenes töödeldavate andmete hulk 2011. aastal 530-ni, mis on võrreldes eelnevate aastatega ligi poole väiksem (aastal 2001 - 958 vastust; aastal 2006 - 900 vastust), kuid siiski esinduslik tulemus. Kõigi kolme aasta peale kokku on analüüsil kasutusel 2388 vaatlust, mis on antud teema uurimiseks täiesti piisav.

## 5.2 Metoodika

Oma töös olen jaganud kasutatavad ankeediküsimused teema alusel kolme kategooriasse: esimesed, mis puudutavad keskkonnahuvi- ja teadlikkust; teised, mis puudutavad keskkonnaalast käitumist ning kolmandad, mis koosnevad sotsiaal-demograafilistest näitajatest. Sotsiaal-demograafilised muutujad, nende täpsem kirjeldus ning osakaalud valimist on toodud tabelis 1.

*Tabel 1. Sotsiaal-demograafilised muutujad, nende kirjeldus ning osakaalud valimist*

Sotsiaal-demograafilised muutujad	Kirjeldus	Osakaal valimist (%)		
		2001	2006	2011
<b>Sugu</b>	Mees/naine	42/58	40/60	44,5/55,5
<b>Vanus</b>	Keskmine vanus aastates	39	41	40
<b>Haridustase</b>	Haridus 1= algharidus või alla selle	2	1,4	0,6
	Haridus 2= põhiharidus	6,2	6,3	5,7
	Haridus 3= keskharidus	21,1	22,1	17,5
	Haridus 4= kutseharidus	4,1	4,6	6,7
	Haridus 5= keskeriharidus	17,2	18,9	19,7
	Haridus 6= lõpetamata kõrgharidus	12,4	11,1	11,2
	Haridus 7= kõrgharidus või enam	37	35,6	38,6
<b>Rahvus</b>	Rahvus 1= Eestlane	86,9	91,6	90,2
	Rahvus 2= Venelane või muu	13,1	8,4	9,8
<b>Majanduslik toimetulek</b>	Toimet 1= Heal järjel	12,5	13,6	10,1
	Toimet 2= Tuleb toime	59,2	61,9	66,2
	Toimet 3= Tuleb vaevu ots-otsaga kokku	18,1	15,4	15,5
	Toimet 4= Pidevalt raskustes	7,9	6,6	5,2
	Toimet 5= Ei oska öelda	2,3	2,5	2,9
<b>Eluasemetüüp</b>	Eluase 1= Ühepereelamu	27,7	27	23,2
	Eluase 2= Kahepereelamu	6,7	6,4	7,3
	Eluase 3= Ridaelamu	4	2,8	4
	Eluase 4= Väike korterelamu	26,9	26,2	25,7
	Eluase 5= Suur korterelamu	31,9	34,8	38,2
	Eluase 6= Ühiselamu	2,7	2,8	1,6

*Allikas: Autori koostatud*

Sõltuvad muutujagrupid: keskkonnateadlik käitumine ja keskkonnaalane teadlikkus ning suhtumine on moodustatud nende küsimuste põhjal, mis antud ankeetküsitlusest lähtudes

enim konkreetset teemavaldkonda puudutavad. Küsimuste liigitus ning vastusevariantide valikud on toodud tabelis 2. Tingituna mõningatest aastate lõikes erinevatest vastusevariantidest jäätmekäitlusalase teadlikkuse ja sorteerimiskäitumise osas on käesolevas töös kasutatud vaid neid tunnuseid, mille kohta on esinduslikud andmed olemas kõigil kolmel aastal. Peamiselt puudutab see pandipakendite kogumist ja sellekohast teadlikkust, sest perioodi jooksul on selles süsteemis seadusandlusest tingituna toimunud mitmeid põhimõttelisi muudatusi, millest lähtuvad ka erinevalt püstitatud küsimused. Seetõttu käesolevate andmete põhjal tervet perioodi hõlmavat asjakohast võrdlust teha ei saa ning pandipakendeid puudutavad küsimused on välja jäetud. Samuti pole uurimuses kasutatud jäätmejaama puudutavaid küsimusi, sest tingituna erinevast formuleeringust pole sealt saadavad vastused omavahel võrreldavad. Vaatluse alt on välja jäetud ka valikvastus, mis käsitleb vanapaberi põletamist küttekoldes, kuna antud töö kontekstis pole sel puhul tegemist jäätmete sorteerimisega, mis võimaldaks materjali edasist suunamist ümbertöötlemiseks või taaskasutuseks. Vanapaberit puudutavatest vastusevariantidest on uurimise alt välja jäetud ka selle kokkuostupunkti viimise valikvastus, mis oli 2011. aastal oli asendatud enda poolt tellitud konteineri valikvastusega, kuna neid erinevaid käitlusviise kolme aasta põhjal omavahel võrrelda ei saa.

Keskkonnateadliku käitumismudelite seletamisel võtan sõltumatu muutujana vaatluse alla veel ka küsimuse, mis puudutab vastaja eluasemetüüpi ja võrdlen seda inimeste sorteerimiskäitumisega, sest näiteks Johnson ja Parrot (1995) on uurinud inimeste jäätmekäitlusharjumusi sõltuvalt eluasemetüübist ja leidnud, et mitmekorruselised korterelamud on füüsiliseks barjääriks jäätmete sorteerimisel ning seda eriti vanemaeliste elanike hulgas, samuti on kõrghoonestusega piirkondades pahatihti liiga vähe ruumi võimaldamaks sorteerimisrajatiste piisavalt tihedat paigutamist.

**Tabel 2. Keskkonnateadlikkust ja käitumist kirjeldavad muutujad**

<b>a. Keskkonnaalane teadlikkus ja suhtumine</b>	<b>Kirjeldus</b>
Kas Teid huvitavad loodus- ja keskkonnaalased probleemid?	0= ei oska öelda; 1= jah; 2= vahetevahel; 3= ei
Kas teate erinevate jäätmete konteinerite või vastuvõtupunktide mõnda asukohta?	<b>Vanapaberi konteiner:</b> 0= ei oska öelda; 1= ei; 2= jah <b>Patareide kogumiskast:</b> 0= ei oska öelda; 1= ei; 2= jah <b>Vanaõlide ja akude konteiner:</b> 0= ei oska öelda; 1= ei; 2= jah
Kui paljud Teie naabritest püüavad keskkonnasäästlikult käituda?	0= ei oska öelda; 1= enamus; 2= paljud; 3= üksikud; 4= mitte keegi
<b>b. Keskkonnateadlik käitumine</b>	<b>Kirjeldus</b>
Millist liiklusvahendit igapäevaselt (tööle, kooli, lasteaeda vms minekuks) kasutate või kuidas liigute?	<b>Ühistransport:</b> 1= mitte kunagi; 2= harva; 3= mõnikord; 4= sageli <b>Auto:</b> 1= mitte kunagi; 2=harva; 3= mõnikord; 4= sageli <b>Mootorratas:</b> 1= mitte kunagi; 2=harva; 3= mõnikord; 4= sageli <b>Jalgratas:</b> 1= mitte kunagi; 2=harva; 3= mõnikord; 4= sageli <b>Jalgsi:</b> 1= mitte kunagi; 2=harva; 3= mõnikord; 4= sageli
Kas Te käitlete või sorteerite oma kodumajapidamises tekkinud jäätmeid järgnevatel viisidel?	<b>Komposteerimine:</b> 1= pole võimalust; 2= ei; 3= vahetevahel; 4= jah <b>Klaaspakend konteinerisse:</b> 1= pole võimalust; 2= ei; 3= vahetevahel; 4= jah <b>Vanad patareid:</b> 1= pole võimalust; 2= ei; 3= vahetevahel; 4= jah <b>Vanapaber konteinerisse:</b> 1= pole võimalust; 2= ei; 3= vahetevahel; 4= jah <b>Vanametall:</b> 1= pole võimalust; 2= ei; 3= vahetevahel; 4= jah
Kas Te arvestate ostes toiduainete pakendite, olmekeemia või kodumasinate keskkonnasäästlikkust?	1= sageli; 2= mõnikord; 3= harva; 4= üldse mitte

Allikas: Autori koostatud

Kirjeldamiseks statistiliselt olulisi seoseid ja nende tugevust sotsiaal-demograafiliste näitajate ning keskkonnateadlikkust ja käitumist määravate tunnuste vahel on kasutatud korrelatsioonianalüüsi. Sarnast statistilist metoodikat on muuhulgas kasutanud ka mitmed käesolevas töös viidatud autorid nagu Kaiser, Wölfing jt., (1999), Zelezny jt., (2000) ning Diamantopoulos, Schlegelmilch jt. (2003). Korrelatsioonikordaja valikul on lähtunud asjaolust, et seosepaaride vahel on kas positiivne või negatiivne monotoonne seos st. ühe tunnuse väärtuse kasvades kasvab või väheneb ka teine. Seega on kasutatud Spearmani astakorrelatsioonikordajat, mis mõõdab monotoonse seose lähedust täielikule positiivsele seosele ( $\rho = 1$ ) või täielikule negatiivsele seosele ( $\rho = -1$ ) (Tooding, 1998). Nominaalskaalas



esitatud sotsiaal-demograafiliste tunnuste (sugu ja rahvus) ja keskkonnateadlikkuse ning käitumise vaheliste seoste analüüsiks on koostatud Pearson'i hii-ruut testid. Nimetatud statistik leitakse nii, et iga vaadeldava seosepaari kohta koostatakse kaks hüpoteesi, millest esimese, nullhüpoteesi (olulisuse tõenäosus  $p > 0,05$ ), korral seos puudub ning teisel juhul (olulisuse tõenäosus  $p < 0,05$ ) on seos leidnud kinnitust (Tooding, 1998).

Analüüsitulemused on esitatud järgides uurimisküsimuste püstitust: esmalt võtan korrelatsioonimaatriksis vaatluse alla sotsiaal-demograafiliste tegurite ja keskkonnateadlikkuse vahelised statistiliselt olulised seosed, seejärel vaatlen sotsiaal-demograafiliste tegurite seotust keskkonna-alase käitumisega ning lõpuks uurin kas ja kuidas mõjutab keskkonnaalane teadlikkus vastavat käitumist. Kuna küsitluste andmed on esitatud kolme aasta kohta, siis olen need esialgu üheks tervikuks koondanud ning alles seejärel vaatan tulemusi ka erinevate aastate lõikes, leidmaks kas ja millised muutused uurimisküsimustes aastate jooksul on toimunud.

## **5.3 Valimi struktuur**

### **5.3.1 Sotsiaal-demograafiline struktuur ja elutingimused Tartus 2001–2011**

Eesti Statistikaameti andmetel elas 2011. aastal Tartu linnas 103 718 inimest, mis on 2533 inimese võrra rohkem, kui 2001. aastal, seega on Tartu linna elanikkond kümne aasta jooksul kasvanud 2,4%. Vaadates neid andmeid aga vanusegruppide lõikes on näha, et kuigi laste sündivus aastate jooksul olnud tõusu teel, siis on noorte 0–19 aastaste elanike osakaal Tartu linnas vähenenud ligi 6% (1444 in. võrra). Selline olukord on tingitud sündimuse madalseisust 1990-ndate aastate keskel ja lõpus. Tööealiste inimeste (20–64 aastased) osakaal on perioodi jooksul kasvanud 4% ning enim on suurenenud vanemaealiste (65. aastased ja vanemad) osakaal, seda tervelt 10,4% (1509 in. võrra). Naisi on Tartu linna elanike hulgas ligi 10% enam kui mehi ning see, meeste lühemast elueast tulenev vahe, pole kümne aasta jooksul märkimisväärselt muutunud. Eestlaste ja muulaste suhtearvud on kümneaastase perioodi jooksul püsinud peaaegu muutumatuna: 2001. aastal moodustasid eestlased 80% Tartu linna rahvastikust ning 2011. aastaks oli see osakaal ühe protsendi võrra tõusnud (Eesti Statistikaamet).

Küsitlusele vastanud Tartu linna elanike sotsiaal-demograafiline struktuur ja selles kümne aasta jooksul toimunud muutused on kokkuvõtvalt toodud tabelis 1. Vastanute keskmine vanus jääb vahemikku 39–41 eluaastat ning naisi on vastanute seas kõigil aastatel keskmiselt 15% võrra enam kui mehi. Eestlaste arv on perioodi jooksul valdavalt kasvanud, eriti kontrastselt avaldub see 2001. ja 2006. aastate võrdluses, kus eestlaste osakaal on muulaste arvelt kasvanud 5%. Vaadeldes haridustasemes toimunud muutusi on näha, et Tartu linna elanike haridustase on kasvanud ning nende elanike arv, kelle haridustee piirdub üksnes alg-, põhi-, või keskkooliga, väheneb. Tartlaste hinnang oma majanduslikule toimetulekule on kümne aasta jooksul samuti paranenud: võrreldes 2001. aastaga on vähenenud rahalistes raskustes ja vaevu ots-otsaga kokkutulevate inimeste arv ning kasvanud toimetulevate leibkondade arv. Võrreldes 2006. ja 2011. aastate andmeid on näha, et 2008. aastal alanud majanduskriisi mõjud kajastuvad nendes hinnangutes vaid väga heal järjel olevate perede osakaalu mõningases vähenemises. Vaadeldes elanike jaotumist eluasemetüüpide lõikes on näha suurtes korterelamutes elavate inimeste osakaalu tõusu ning ühepereelamutes elavate inimeste arvu vähenemist.

Eluasemetüübilt on Tartus ülekaalus viie või enamkorruselised paljukorterilised elamud, kus elab ligi pool Tartu elanikest, samas on suurelamutes elavate inimeste osatähtsus aastate jooksul veidi vähenenud ning selle arvelt suurenenud ühepereelamutes ja väikestes korterelamutes elavate inimeste hulk (Tartu ja tartlased 1998, 2003 ja 2008). Linnaosadest on paljukorterilised suurelamud valdavad Anne- ja Ränilinnas, Jaamamõisas ja Ülejõel, kuid mõningal määral leidub neid ka teistes linnaosades, ühepereelamud on levinud Tammelinnas, Ihastes, Raadi-Kruusamäel ja Varikul, kuid väiksemaid asumeid leidub mujalgi. Tartu linna vanemates linnaosades nagu Supilinn, Karlova ja Vaksali on levinud vähem kui viiekorruselised korterelamud (Tartu ja tartlased 2003).

### **5.3.2. Keskkonnateadlikkus ja suhtumine 2001–2011**

Kolme aasta küsitluste põhjal võib öelda, et Tartu linna elanikud on võrdlemisi keskkonnateadlikud, sest kõigil aastatel vastas üle 90% küsitletutest, et neile pakuvad loodus- ja keskkonnaprobleemi kas alati või mõnikord huvi (vt joonis 5). Aastate lõikes selles osas suuri kõikumisi ei esinenud, siiski võiks ära märkida, et võrreldes eelneva ja järgneva uurimisaastaga oli 2006. aastal elanike keskkonnahuvi veidi kõrgem (keskkonnahuvi kinnitas

jaatavalt 60,4% vastanutest), mis võib olla seotud elanike paranenud majandusliku olukorraga antud perioodi jooksul.



Allikas: Tartlane ja keskkond 2001, 2006 ja 2011. Tartu Linnavalitsus.

**Joonis 5. Huvi loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu perioodil 2001–2011(%). Kas Teid huvitavad loodus- ja keskkonnaprobleemid?**

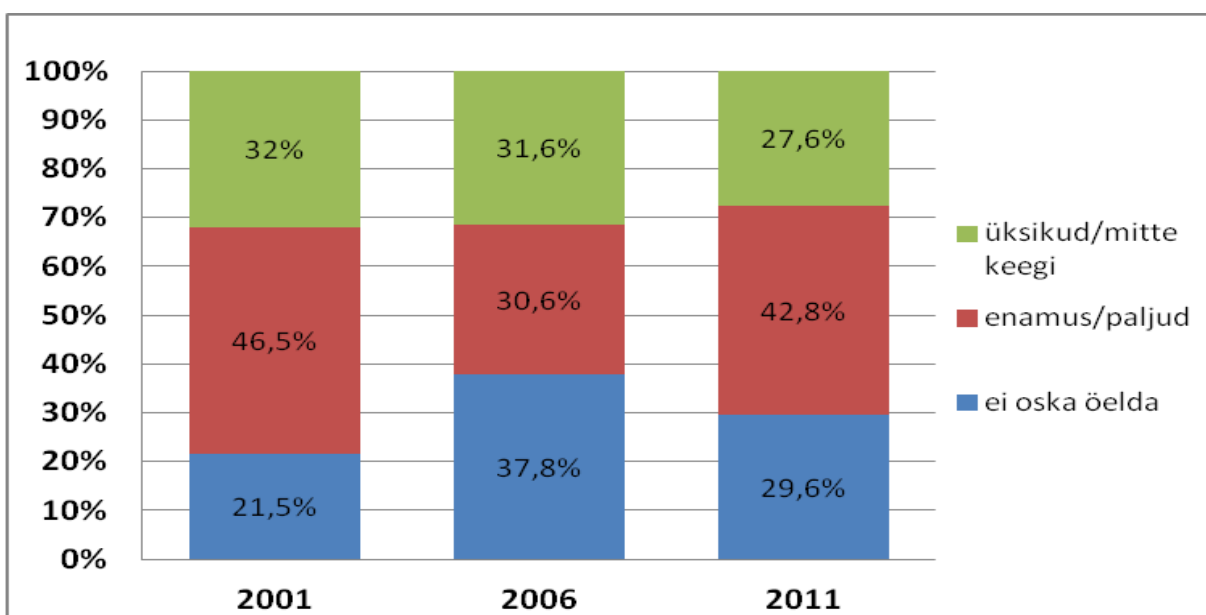
Tartlaste teadlikkus erinevate jäätmekonteinerite asukohtadest ja selle suhtearvudes kümne aasta jooksul toimunud muutused on toodud tabelis 3. Sellest on näha, et elanike teadlikkus on enim tõusnud vanapaberi (29% võrra) ja kasutatud patareide kogumiskohtade osas (24,5% võrra), samas kui vanaõlide ja akude vastuvõtukohti teab stabiilselt veidi alla poole vastanutest. Viimane võib olla tingitud jäätmeliigi spetsiifikast, mida näitab ka võrdlemisi kõrge nende inimeste osakaal, kes antud küsimusele kindlat vastust anda ei osanud.

**Tabel 3. Jäätmekonteinerite asukoha teadlikkus aastatel 2001–2011 (%)**

Kas teate erinevate jäätmete konteinerite või vastuvõtupunktide asukohti?												
	Jah			Ei			Ei oska öelda			Kokku		
Aasta	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Vanapaber</b>	49	63,8	77,6	44,3	29,4	16,1	6,7	6,8	6,3	100	100	100
<b>Vanad patareid</b>	51,4	57,1	75,9	38,6	36,4	17,1	10	6,5	7	100	100	100
<b>Vanaõlid ja akud</b>	46,2	45,1	46,2	43,3	45,7	39,3	10,5	9,2	14,5	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Tartlaste hinnangud oma naabrite käitumise keskkonnasõbralikkusele olid aastatel 2001 ja 2011 üsna sarnased, sest mõlemal aastal hindas üle 40% linlastest seda kõrgelt (vt joonis 6). Aastal 2006. märkas oma naabrite hulgas keskkonnasäästlikku käitumist vaid 30,6% elanikest ning peaaegu 38% vastanutest ei osanud selles osas hinnangut anda. Kriitilised hoiakud naabrite suhtes võisid 2006. aastal esile tulla seoses kõrgenenud keskkonnahuviga ning samuti võis selle taga olla informatsiooni paljususest tingitud keskkonnateadlikkuse erinev tõlgendamine.



Allikas: Tartlane ja keskkond 2001, 2006 ja 2011. Tartu Linnavalitsus.

**Joonis 6. Hinnangud naabrite keskkonnasäästlikule käitumisele aastatel 2001–2011 (%). Kui paljud Teie naabritest käituvad keskkonnasõbralikult?**

### 5.3.3 Keskkonnateadlik käitumine 2001–2011

Tabel 4 kajastab tartlaste jäätmete sorteerimisharjumusi vastavalt jäätmeliikidele ning selles kümne aasta jooksul toimunud muutusi. Sellelt on näha, et kõigil uurimisaastatel tegeles suurim osakaal inimesi klaasi sorteerimisega: kui veel aastal 2001 viis klaaspakendeid vahel või sageli vastavasse konteinerisse 45% vastanutest, siis aastaks 2011 on nende inimeste osakaal tõusnud 81,6%-ni. Oluliselt on tõusnud ka vanade patareide viimine vastavatesse kogumiskastidesse. See on ühest küljest seletatav vastavate kogumiskohtade kättesaadavuse paranemisega, sest Euroopa Liidu direktiivi 2006/66/EU ning Eesti Jäätmeseaduse

probleemtooteid käsitleva löike kohaselt on patareide ja akude müüjatel kohustus kasutatud tooteid tasuta tagasi võtta. Teisalt aga mängib paranenud sorteerimiskäitumise juures ilmselt rolli ka elanike kasvanud teadlikkus, mis on nähtav tabelist 3. Vanapaberi viimine avalikesse konteineritesse on samuti tõusuteel, samas ligi 40% inimestest sellega siiski ei tegele. See võrdlemisi kõrge osakaal võib olla tingitud ka asjaolust, et küsimus puudutab üksnes avalikke paberikonteinereid, jättes vaatluse alt välja korteriühistute ja eramajade poolt tellitud erakonteinerid ning veel aastatel 2001 ja 2006 eksisteerinud vanapaberi vastuvõtupunktid. Ligi veerandi võrra on kümne aasta jooksul kasvanud ka vanametalli kokkuostu või jäätmejaamadesse viivate elanike osakaal. Perioodil 2001–2011 on kõige väiksemad muutused toimunud komposteeritavate jäätmete käitlemises, millega on hõivatud alla poole Tartu linna elanikest. Tingituna jäätmeliigi spetsiifikast tuntakse bioloogiliselt lagunevate jäätmete käitlemisvõimalustest ka enim puudust, sest võimaluse puudumist on välja toonud igal aastal ligi veerand vastanutest.

Tabel 4. Jäätmete sorteerimine vastavalt jäätmeliigile aastatel 2001–2011 (%)

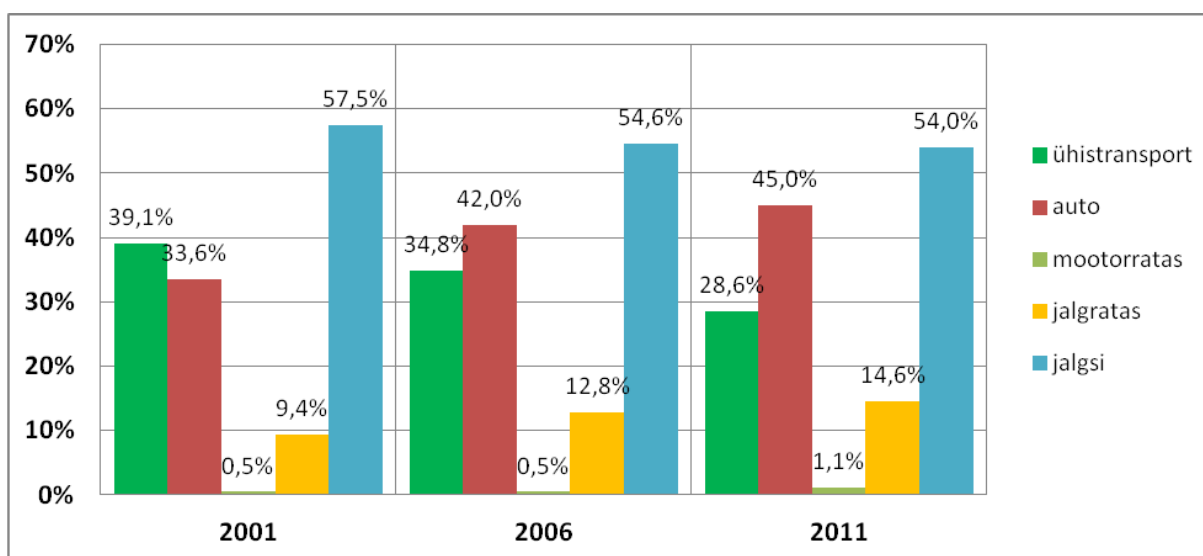
Kas sorteerite majapidamises tekkinud jäätmeid järgnevatel viisidel?															
Aasta	Pole võimalust			Ei sorteeri			Vahetevahel			Jah			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Kompost</b>	26,4	23	<b>27,6</b>	<b>43</b>	41	37,9	9,6	12,3	<b>13,7</b>	21	<b>23,7</b>	20,8	100	100	100
<b>Klaas*</b>	<b>5,8</b>	3,7	3	<b>49,3</b>	34	15,4	23,6	<b>25</b>	21	21,3	37,3	<b>60,6</b>	100	100	100
<b>Patareid</b>	<b>9,8</b>	7,9	3,8	<b>52,8</b>	38,8	19	17,2	21,3	<b>22,5</b>	20,2	32	<b>54,7</b>	100	100	100
<b>Paber**</b>	<b>6,2</b>	4,9	3	<b>71</b>	54	37,8	10,4	13,8	<b>19,8</b>	12,4	27,3	<b>39,4</b>	100	100	100
<b>Metall</b>	<b>6,6</b>	6	6,5	<b>71</b>	48,3	35,4	10,6	15,5	<b>21,7</b>	11,8	30,2	<b>36,4</b>	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

\*klaaspakendid konteineritesse

\*\*vanapaber avalikku konteinerisse

Jälgides muutusi inimeste igapäevaste liiklusvahendite valikul on võib öelda, et kümne aasta jooksul on kasvanud autot ja jalgratast kasutavate inimeste arv (vt joonis 7). Kui aastal 2001 kasutas sageli autot vaid 33,6% ja jalgratast 9,4% inimestest, siis 2011. aastaks on need osakaalud tõusnud vastavalt 45% ja 14,6%-ni. Suurenenud autokasutuse taga on ühelt poolt linlaste paranenud majanduslik olukord, teiselt poolt mõjutab seda ka elutempo kiirenemine ja mobiilsuse suurenemine. Seda kinnitavad ka kaks Tartu Linnavalitsuse poolt läbiviidud tartlaste liiklemisharjumusi puudutavat küsitlust (Tartu ja tartlased, 2008; Autovaba päev Tartus 2011), millest selgub, et inimesed, kes igapäevaseks liikumiseks peamiselt autot kasutavad, teevad seda just kiiruse ja mugavuse tõttu (Tartu ja tartlased 2008 aruanne; Autovaba päev Tartus 2011, aruanne). Jalgrattaga liiklejate osakaalu tõus annab aga kinnitust kergliiklusteede olukorra paranemisest, sest antud valdkonda on Tartu Linnavalitsus viimasel kümnendil oluliselt investeerinud (EAS projektid linnaliste piirkondade arendamiseks). Ühistranspordi püsikasutajate arv on võrreldes 2001. aastaga vähenenud 10,5% võrra, mida saab põhjendada linlaste kasvanud rahulolematusega ühistranspordi ja selle korralduse suhtes (Tartu ja tartlased 2008 aruanne). Igapäevaselt liigub jalgsi üle 50% tartlastest ning see arv pole aastate jooksul oluliselt muutunud.

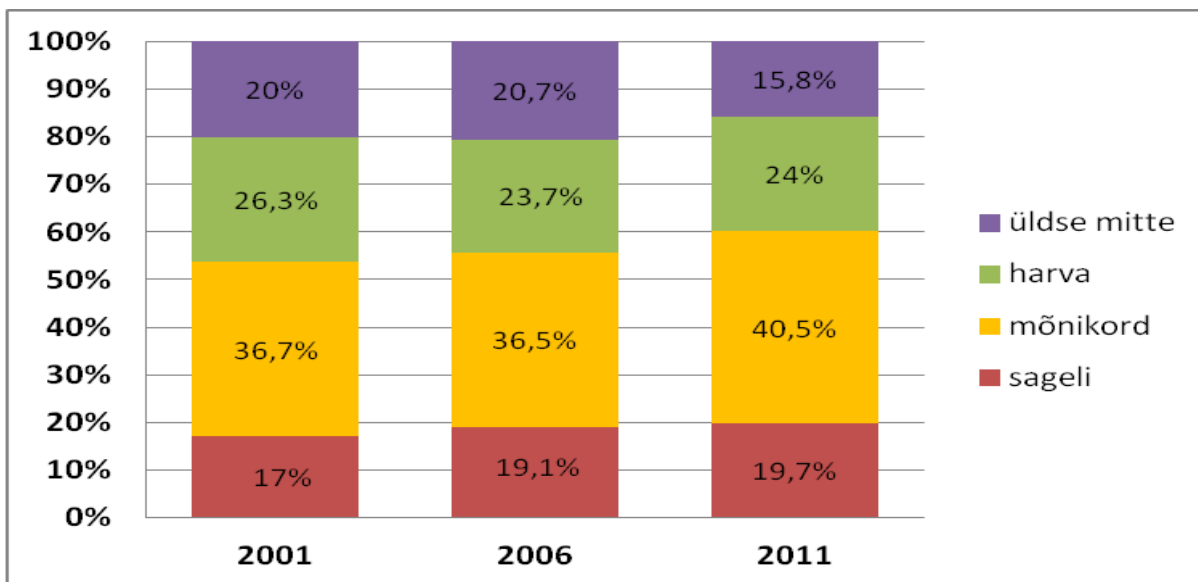


Allikas:: Tartlane ja keskkond 2001, 2006 ja 2011. Tartu Linnavalitsus.

**Joonis 7. Sageli kasutatavad transpordiliigid aastatel 2001–2011 (%)**

Toiduainete pakendite, olmekeemia ja kodumasinat ostmisel keskkonnasäästlikkuse arvestamine ning selle muutus kümneaastase perioodi jooksul on toodud joonisel 8. Sellelt on näha, et sisseostudel jälgis toodete ja pakendite keskkonnasõbralikkust kas sageli või mõnikord 2001. aastal 53,7%, 2006. aastal 55,6 ning 2011. aastal 60,2% tartlastest. Samuti on

jooniselt näha, et võrreldes 2006. aastaga on 2011. aastal 5% võrra vähenenud nende inimeste osakaal, kes keskkonnasäästlikku aspekti üldse ei arvest. Toodud info põhjal võib öelda, et ka tarbimisalane keskkonnateadlikkus kasvab aeglaselt kuid järjekindlalt.



Allikas: Tartlane ja keskkond 2001, 2006 ja 2011. Tartu Linnavalitsus.

**Joonis 8. Keskkonnasäästlikkusega arvestamine toodete ostmisel 2001–2011 (%). Kas arvestate ostudel toote keskkonnasäästlikkusega?**



## 6. TULEMUSED JA ARUTELU

### 6.1 Keskkonnateadlikkuse ja -huvi seos sotsiaal-demograafiliste teguritega

Vastamaks sissejuhatuses püstitatud uurimisküsimusele: *Kuidas ja millised sotsiaal-demograafilised näitajad (vanus, sugu, rahvus, haridus ja majanduslik toimetulek) on seotud Tartu linna elanike keskkonnaalase teadlikkuse ja keskkonnahuviga*, olen kõrvutanud sotsiaal-demograafilisi tunnuseid käsitlevad küsimused (vt tabel 1), küsimustega, mis puudutavad keskkonnaalast teadlikkust ja suhtumist (vt tabel 2, a osa). Tulemuste analüüsi järjestusel on võetud aluseks sotsiaal-demograafilised tunnused ning statistiliselt olulised, kindlasuunaliste muutustega trendid on illustreeritud vastavate tabelitega.

#### *Sugu*

Kolme aasta küsitlusandmete põhjal leitud statistiliselt oluline seos (korrelatsioonikordaja  $p < 0,05$ ) loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu tuntava huvi ja inimeste soo vahel on toodud tabelis 5. Sellelt on näha, et kui veel aastal 2001 oli naiste ja meeste huvi keskkonnaprobleemide vastu suhteliselt sarnane ja 2006. aastal ületas keskkonnaprobleemidest huvitatud meeste osakaal naiste oma isegi 2,5% võrra, siis 2011. aastaks on keskkonnaprobleemidest huvitatud meeste osatähtsus vähenenud ning sugudevaheline keskkonnahuvi erinevus kasvanud 18%-ni. Kuigi võrreldes 2006. aastaga on 2011. aastal keskkonnaprobleemidest huvitatud meeste osakaal vähenenud 17,5% võrra, on pea samapalju kasvanud nende meeste osakaal, keda loodus- ja keskkonnaprobleemid vaid vahel huvitavad.

**Tabel 5. Meeste ja naiste huvi keskkonnaprobleemide vastu aastatel 2001–2011 (%)**

	Jah			Vahetevahel			Ei			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Mees</b>	55,1	62,8	45,3	40,5	31,7	48,4	4,4	5,5	6,3	100	100	100
<b>Naine</b>	56,6	60,3	63,2	40,3	37,5	34,8	3,1	2,2	2,0	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Statistiliselt olulised soolised erinevused jäätmekäitluskohtade teadlikkuse suhtes avalduvad kõigil kolmel uurimisaastal vaid vanaõlide ning akude kogumiskohtade puhul ( $p < 0,01$ ) (vt lisa 4). Täpsemalt on meeste ja naiste osakaalud ja nende erinevused toodud tabelis 6, millelt on näha, et meeste teadlikkus vanaõlide ja akude kogumispunktide asukohtadest on naiste omast keskmiselt 15% võrra kõrgem, mis on ilmselt tingitud jäätmeliigi spetsiifikast. Teiste jäätmeliikide kogumiskohtade teadlikkus inimese soost oluliselt ei sõltunud ning juhuslikke statistiliselt olulisi seoseid esines vaid mõnel aastal (vt lisa 4).

**Tabel 6. Meeste ja naiste teadlikkus vanaõlide ja akude kogumiskohtadest 2001–2011 (%)**

	Jah			Ei			Ei oska öelda			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Mees</b>	55,5	53,6	65,4	37,4	41,2	34,6	7,1	5,2	–	100	100	100
<b>Naine</b>	39,5	40,6	49	47,6	48,9	51	12,9	10,5	–	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Naabrite käitumisele antud hinnangutes soolised erinevused aga ei kajastu ( $p > 0,05$ ).

### **Vanus**

Vaadates kolme aasta tulemusi tervikuna ja aastate kaupa selgub, et inimeste vanus on vaid nõrgalt seotud huviga loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu (korrelatsioonikordaja  $\rho$  on 2001. aastal  $-0,15^{**}$ ; 2006. aastal  $-0,22^{**}$  ja 2011. aastal  $-0,12^{**}$ , olulisusnivool 0,01), kusjuures vanuse kasvades inimeste huvi valdavalt suureneb. Samuti on jäätmekäitlusrajatiste asukohtadest teadlikkus vanusega seotud vaid väga nõrgalt ning see avaldub üksnes vanapaberi (korrelatsioonikordaja  $\rho$  on 2011. aastal  $0,15^{**}$ , teistel uurimisaastatel seos puudub) ja patareide kogumiskohtade puhul (korrelatsioonikordaja  $\rho$  on 2001. aastal  $-0,94^{**}$  olulisusnivool 0,01, järgnevatel uurimisaastatel seos puudub). Kindlat ja ühesuunalist seost seega keskkonnateadlikkuse ja vanuse vahel jäätmekäitlusrajatiste asukohateadlikkuse põhjal andmetest välja lugeda ei saa. Seos vanuse ja naabrite keskkonnasõbraliku käitumise märkamise ja sellele antavaid hinnangutega avaldub üksnes 2011. aastal (korrelatsioonikordaja  $\rho$  on  $-0,28^{**}$  olulisusnivool 0,01, eelnevatel uurimisaastatel seos puudub), millest võib järeldada, et vanuse kasvades on inimesed hakanud oma naabrite käitumist veidi kõrgemalt hindama.

## Haridustase

Haridustaseme ja keskkonnahuvi vahel esineb väga nõrk statistiline seos (korrelatsioonikordaja  $\rho$  on 2006. aastal  $-0,08^*$  ja 2011. aastal  $-0,182^{**}$  olulisusnivool 0,01; 2001. aastal statistiliselt oluline seos puudub), mis on kolme aasta lõikes veidi tugevnenud ning millest selgub, et haridustaseme kasvades suureneb ka huvi keskkonna ja sellega seotud probleemide vastu. Kõrgema haridustasemega inimesed on ka jäätmekäitlusasukohtadest rohkem teadlikud, kuid siingi avaldub vaid väga nõrk statistiline seos ning seda üksnes mõne jäätmeliigi puhul (vt tabel 7). Naabrite käitumisele antavatele hinnangutele haridustase mõju ei avalda (korrelatsioonikordaja  $\rho$  0,03).

**Tabel 7. Hariduse ja jäätmekäitluskohtade asukohateadlikkuse vahelised korrelatsioonid 2001–2011**

	Vanapaberi konteineri asukoht	Patarei kogumiskasti asukoht	Vanaõlide-akude kogumiskoht
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2001</b>	0,03	0,09 <sup>**</sup>	0,08*
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2006</b>	0,04	0,10 <sup>**</sup>	0,09*
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2011</b>	0,03	0,03	-0,04

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusnivoo 0,01; \* olulisusnivoo 0,05

## Rahvus

Rahvuslikust kuuluvusest tulenevad erinevused huvis loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu esinesid vaid aastatel 2001 ( $p=0,035$ , olulisusnivool 0,01) ja 2006 ( $p=0,012$ , olulisusnivool 0,01). Tabelist 8 näha, et kui veel 2001. aastal ületas muulaste keskkonnahuvi eestlaste oma ligi 10% võrra, siis 2006. aastaks on muulaste huvi keskkonnaprobleemide vastu pea sama palju vähenenud, eestlaste osakaal on aga samas küsimuses kasvanud ligi 7% võrra. 2006. aastal vastas 10% muulastest, et neid ei huvita keskkonnaprobleemid, samas kui eestlastest andis negatiivse vastuse vaid 3%. Muulaste järsku keskkonnahuvi langust 2006. aastal võib seletada eestlaste ja muulaste vahelise majandusliku ebavõrdsuse suurenemisega (vt tabel 8a) perioodil 2001–2006, mil toimetulevate või heal järjel olevate eestlaste osakaal kasvas üle 15%, muulaste osakaal aga kõigest 9%.

**Tabel 8. Eestlaste ja muulaste huvi loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu aastatel 2001–2011 (%)**

	Jah			Vahetevahel			Ei			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Eestlased</b>	54,3	61	57,5	42,5	36	39	3,2	3	3,5	100	100	100
<b>Muulased</b>	64,2	54,3	56	29	35,7	38	6,8	10	6	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

**Tabel 8a. Eestlaste ja muulaste hinnangud majanduslikule toimetulekule aastatel 2001–2011 (%)**

	Heal järjel/tuleb toime			Tuleb vaevu ots-otsaga kokku/raskustes			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Eestlased</b>	64,3	79,7	81,2	35,7	20,3	18,8	100	100	100
<b>Muulased</b>	58,7	67,6	68,2	41,3	32,3	31,8	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Jäätmete kogumisrajatiste asukohti teavad eestlased mõnevõrra rohkem, kuid kümne aasta jooksul on see seos märgatavalt nõrgenenud (tabelid 9a ja 9b). Kui veel aastatel 2001 ja 2006 oli erinevate jäätmeliikide kogumiskohti teadvate eestlaste osatähtsus muulaste omas vähemalt 10% võrra kõrgem, siis 2011. aastaks nii kontrastseid erinevusi rahvusgruppide lõikes enam märgata pole ja näiteks vanaõlide ning akude kogumiskohti teavad muulased eestlastest isegi veidi paremini. See võib olla osaliselt seletatavad muulaste haridustaseme tõusuga, sest kui 2001. aastal oli kõrgharidusega või seda omandamas 28,6% vastanud muulastest, siis 2011. aastal oli neid juba 40% (vt lisa 7). Samas vaadeldes neid tulemusi koos hinnangutega, mis on antud jäätmete kogumise korraldusele ja jäätmekäitlusvõimaluste alasele informatsioonile (vt lisa 1) on näha, et nii muulased kui ka eestlased sooviksid antud teemade kohta rohkem teavet. Näiteks veel 2011. aastal peab üle 40% muulastest jäätmekäitluse ja selle korralduse alast infot ebapiisavaks. Teisalt on võimalik, et muulaste poolt antavad informatsiooni piisavust puudutavad hinnangud ongi vähemusgrupile omaselt veidi kriitilisemad, sest vaatamata rõhutatud ebapiisavale informatsioonile on muulaste teadlikkus jäätmekäitluskohtadest 2001. ja 2011. aastate võrdluses kasvanud üle 30% ega erine 2011. aastal enam kuigi oluliselt eestlaste omast, kellest üle poole peab vastavat informatsiooni piisavaks.

**Tabel 9a. Jäätmete kogumiskohtade asukohateadlikkus 2001–2011 (%). Eestlased**

	Ei oska öelda			Ei tea			Teab			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Vanapaberi konteineri asukoht</b>	5,7	6,6	-	43,3	28,9	16,2	51	64,5	83,8	100	100	100
<b>Patarei kogumiskasti asukoht</b>	9,2	5,3	-	34,3	34,2	18,5	56,5	60,5	81,5	100	100	100
<b>Vanaõlide-akude kogumiskoht</b>	9,6	8	-	40	44,3	43,7	50,4	47,7	56,3	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

**Tabel 9b. Jäätmete kogumiskohtade asukohateadlikkus 2001–2011 (%). Muulased**

	Ei oska öelda			Ei tea			Teab			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Vanapaberi konteineri asukoht</b>	6,6	8,4	-	51,8	45,8	20	41,6	45,8	80	100	100	100
<b>Patarei kogumiskasti asukoht</b>	8,9	8,4	-	60,7	56,9	24	30,4	34,7	76	100	100	100
<b>Vanaõlide-akude kogumiskoht</b>	9,5	12,5	-	63,1	62,5	42	27,4	25	58	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Naabrite käitumisele antavad hinnangud rahvusest ei sõltu ( $p > 0,05$ ).

### **Majanduslik toimetulek**

Statistiliselt olulist seost elanike sotsiaal-majandusliku olukorra ja keskkonnaalast teadlikkust kirjeldavate tunnuste vahel antud uuringutulemuste põhjal ei esine (tabel 10). Juhuslik ja väga nõrk statistiline seos (korrelatsioonikordaja  $\rho$  on  $-0,10^{**}$ ) esineb vaid 2006. aastal vanaõlide ja akude kogumiskohtade asukohateadlikkuse puhul. Huvi loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu ning naabrite käitumisele antavad hinnangud majandusliku toimetulekuga seotud ei ole.

**Tabel 10. Keskkonnateadlikkust kirjeldavate tunnuste ja sotsiaal-majandusliku olukorra vahelised korrelatsioonid 2001–2011**

	<b>Huvi keskprobleemide vastu</b>	<b>Vanapaberi konteineri asukoht</b>	<b>Patarei kogumiskasti asukoht</b>	<b>Vanaõlide-akude kogumiskoht</b>	<b>Naabri käitumine</b>
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2001</b>	0,06	0,018	-0,058	-0,019	0,010
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2006</b>	0,02	-0,032	-0,065	-0,101**	0,015
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2011</b>	0,06	0,029	-0,070	0,003	-0,021

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

## 6.2 Keskkonnaalane käitumine ja selle seos sotsiaal-demograafiliste teguritega

Leidmaks vastust teisele uurimisküsimusele: *Kuidas ja millised sotsiaal-demograafilised näitajad on seotud tartlaste keskkonnaalase käitumisega*, olen sarnaselt eelnevale lahendusele kasutanud sõltumatute muutujatena sotsiaal-demograafilisi tunnuseid, kuid sõltuvate muutujatena keskkonnasõbralikku käitumisharjumusi puudutavaid vastuseid (vt tabel 2, b osa). Sotsiaal-demograafiliste tunnuste seas vaatlen veel eraldi ka eluasemetüübi mõju sorteerimiskäitumisele.

### *Sugu*

Meeste ja naiste transpordiviiside valikutes esineb statistiliselt olulisi ning ajas püsivaid erinevusi, mis on toodud tabelites 11a ja 11b. Tabelitest on näha, et võrreldes naistega kasutavad mehed igapäevaseks liiklemiseks enam autot ja jalgratast, sealjuures on nimetatud liiklusvahendeid kasutavate meeste osakaalud 2001. ja 2011. aasta võrdluses tõusnud vastavalt 12% (auto) ja 6,4% (jalgratas) võrra. Ka autot kasutavate naiste osatähtsus on kümne aasta jooksul oluliselt kasvanud (14,5% võrra), kuid võrreldes meestega on nende naiste osakaal 2011. aastal siiski 13% võrra meestest madalam. Samuti on perioodi jooksul tõusnud jalgratast kasutavate naiste osakaal, kuid seegi jääb meeste omast ligi 10% võrra madalamaks. Ühistranspordi kasutamine on vähenenud nii meeste kui ka naiste hulgas, kuid sellele vaatamata kasutab kõigil uurimisaastatel ühistransporti 10% võrra rohkem naisi kui mehi. Ka igapäevaselt jalgsi liikumine on mõnevõrra vähenenud ja seda liikumisviisi kasutavate naiste osakaal on meeste omast kõrgem, kuid vahe jääb kõigil uurimisaastatel siiski alla 10%.

**Tabel 11a. Transpordiliigi eelistused meestel aastatel 2001–2011 (%)**

	Üldse mitte/harva			Vahel /sageli			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Ühistransport</b>	50	52,5	59,6	50	47,5	40,4	100	100	100
<b>Auto</b>	37,2	30,2	25,2	62,8	69,8	74,8	100	100	100
<b>Mootorratas</b>	98,1	96,2	93,6	1,9	3,8	6,4	100	100	100
<b>Jalgratas</b>	65,6	62	59,2	34,4	38	40,8	100	100	100
<b>Jalgsi</b>	19,1	21	21,8	80,9	79	78,2	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

**Tabel 11b. Transpordiliikide eelistused naistel 2001–2011 (%)**

	Üldse mitte/harva			Vahel /sageli			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Ühistransport</b>	32,8	40	45,8	67,2	60	54,2	100	100	100
<b>Auto</b>	52,5	42,1	38	47,5	57,9	62	100	100	100
<b>Mootorratas</b>	99,4	99	97,1	0,6	1	2,9	100	100	100
<b>Jalgratas</b>	76	70,3	71,5	24	29,7	28,5	100	100	100
<b>Jalgsi</b>	12	11,3	14,4	88	88,7	85,6	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Statistiliselt oluline sugudevaheline erinevus (korrelatsioonikordaja  $p < 0,01$ ) avaldub ka keskkonnateadliku tarbimiskäitumise osas (tabel 12). Sellelt on näha, et keskkonnasõbralikke valikuid sageli ning mõnikord tegevate naiste osakaal on aastatel 2001–2011 meeste omast kõrgem. Statistiliselt on toodud seos ebaoluline vaid 2006. aastal, mil osakaalude vahe on langenud 4,5%-le. Samas on võrreldes 2001. aastaga 2011. aastal näha, et ka keskkonnasäästlike tarbimisvalikuid tegevate meeste osakaal on kasvanud 12% võrra, mis on küll keskkonnasäästlikkusega arvestavate naiste 20%-lisest osakaalu tõusust madalam, kuid siiski positiivne näitaja.

**Tabel 12. Meeste ja naiste erinevused keskkonnasäästlikkuse arvestamisel sisseostudel perioodil 2001–2011 (%)**

	Kas arvestate ostes kaupade keskkonnasäästlikkust?								
	Sageli/mõnikord			Harva/üldse mitte			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Mees</b>	47,4	53	59,2	52,6	47	40,8	100	100	100
<b>Naine</b>	57	57,5	77,3	43	42,5	22,7	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Jäätmete sorteerimist puudutavad soolised erinevused on toodud tabelites 13a ja 13b. Nendelt on näha, et kui veel aastatel 2001 ja 2006 olid paljude jäätmeliikide (klaas, patareid, vanapaber) puhul mehed pisut agaramad sorteerijad, siis 2011. aastal on selles osas ülekaalu saavutanud naised. Erandiks on üksnes vanametall, mida viib kokkuostu jätkuvalt rohkem mehi. Sorteerimisaktiivsus on küll uurimisperioodil nii meeste kui ka naiste seas stabiilselt kasvanud, kuid võrreldes naistega on 2006–2011 aastatel meeste sorteerimiskäitumise kasvutempo pisut aeglustunud, mis võib olla mõjutatud 2008. aastal alanud majanduskriisist meeste huvi vähenemisest loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu.



**Tabel 13a. Erinevate jäätmeliikide sorteerimine 2001–2011. Mehed (%)**

	Sageli/mõnikord			Harva/mitte kunagi			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Kompost</b>	28,7	38,5	37,5	71,3	61,5	62,5	100	100	100
<b>Klaas*</b>	44,8	64,2	80,8	55,2	35,8	19,2	100	100	100
<b>Patareid</b>	40	58,2	75,4	60	41,8	24,6	100	100	100
<b>Paber**</b>	23	39,3	55	77	60,7	45	100	100	100
<b>Metall</b>	26,3	48,4	62,5	73,7	51,6	37,5	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

**Tabel 13b. Erinevate jäätmeliikide sorteerimine 2001–2011. Naised (%)**

	Sageli/mõnikord			Harva/mitte kunagi			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Kompost</b>	31,4	32	39,7	68,6	68	60,3	100	100	100
<b>Klaas*</b>	33,6	60,8	81,4	66,4	39,2	18,6	100	100	100
<b>Patareid</b>	34,2	51,1	80	65,8	48,9	20	100	100	100
<b>Paber**</b>	22,9	41,2	61,4	77,1	58,8	38,6	100	100	100
<b>Metall</b>	20,7	40,3	57,6	79,3	59,7	42,4	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

### Vanus

Transpordiliigi valikut mõjutab inimese vanus vaid väga nõrgalt (tabel 14), kuid korrelatsioonide suundadest saab järeldada, et vanuse kasvades kasutatakse rohkem ühistransporti ja väheneb mootor- ja jalgrattaga liiklemise tõenäosus, samas jalgsi liiklevad inimesed vanusest sõltumata. Auto kasutamise ja vanuse vahel avaldus statistiliselt oluline negatiivne korrelatsioon vaid 2001. aastal, järgnevatel aastatel seos aga puudub, mis näitab, et autot kasutavate inimeste osakaal on kasvanud sõltumata vanusest. Toodud seosed vihjavad, et vanusest tingitud muutused transpordiliigi valikul pole seotud sooviga keskkonnasäästlikult käituda, vaid tingitud pigem vajaduste ja võimaluste muutmisest.

**Tabel 14. Vanuse ja transpordiliikide seosed aastatel 2001–2011**

	Ühistransport	Auto	Mootorratas	Jalgratas	Jalgsi
<b>Spearman'i ρ 2001</b>	0,143**	-0,105**	-0,76*	-0,201**	-0,42
<b>Spearman'i ρ 2006</b>	0,141**	-0,06	-0,104**	-0,264**	0,01
<b>Spearman'i ρ 2011</b>	0,142**	-0,03	-0,07	-0,218**	0,03

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

Uuringutulemustest selgub ka, et inimese vanuse ja jäätmete sorteerimiskäitumise vahel avaldub vaid väga nõrk, positiivne korrelatsioon (tabel 15), millest selgub, et vanuse kasvades tegelevad inimesed võrreldes noorematega pisut enam jäätmete sorteerimisega. Vaadeldes neid korrelatsioone kolme aasta lõikes on näha, et klaasi, patareide ja vanapaberi eraldi

kogumise seos vanusega on aja jooksul mõnevõrra tugevnenud. Vanus ja keskkonnateadlik tarbimiskäitumine omavahel seotud ei ole (Spearman'i  $\rho < 0,05$ ).

**Tabel 15. Vanuse ja jäätmete sorteerimise vahelised korrelatsioonid 2001–2011**

	Biojätmete kompostimine	Klaaspakendid konteinerisse	Patareid kogumiskasti	Vanapaber konteinerisse	Vanametall kokkuostu
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2001</b>	0,15**	0,12**	0,09**	0,07*	0,10**
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2006</b>	0,15**	0,10**	0,06	0,12**	0,07*
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2011</b>	0,08	0,16**	0,13**	0,21**	0,05

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05.

### Haridustase

Haridustaseme ja transpordiviisi vahel avalduvad seosed on toodud tabelis 16. Sellelt on näha, et haridustaseme kasvades väheneb ühistranspordi ning kasvab auto kasutamise tõenäosus. See on tingitud asjaolust, et kõrgem haridustase tagab ka parema majandusliku toimetuleku, mis loob omakorda võimaluse auto soetamiseks/kasutamiseks (korrelatsioonikordaja  $\rho > 0,2$ , aastatel 2001–2011). Kui veel 2001. aastal võis öelda, et kõrgema haridustasemega inimesed liiguvad harvem jalgsi, siis 2011. aastaks nende kahe muutuja vahel enam seost ei esine, mis näitab, et inimesed liiguvad jalgsi olenemata haridustasemest.

**Tabel 16. Haridustaseme ja transpordiliigi vahelised korrelatsioonid 2001–2011**

	Buss	Auto	Mootorratas	Jalgratas	Jalgsi
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2001</b>	-0,144**	0,180**	-0,007	0,019	-0,084**
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2006</b>	-0,133**	0,204**	-0,058	-0,028	-0,072*
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2011</b>	-0,133**	0,118**	-0,030	0,051	-0,068

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05.

Väga nõrk seos avaldub jäätmete sorteerimise (korrelatsioonikordaja  $\rho$  jääb vahemikku 0,043\*... 0,14\*\*) ja tarbimiskäitumise ( $\rho$  jääb vahemikku -0,1\*\*...-0,2\*\*) ning haridustaseme vahel. Siiski saab korrelatsiooni suundade järgi öelda, et mida kõrgem on inimese haridustase, seda suurema tõenäosusega sorteerib ja erinevaid jäätmeliike ning jälgib tarbimisel ka toodete keskkonnasäästlikkust.

## Rahvus

Jäätmete sorteerimiskäitumine on rahvusega seotud vaid mõnel aastal ja mitte kõigi jäätmeliikide puhul (tabelid 17a ja 17b). Kõige märgatavamad erinevused rahvuste vahel tulevad esile 2001. ja 2006. aastal biojäätmete kompostimise ja patareide kogumiskasti viimise osas. Eestlased sorteerisid nimetatud aastatel biolagunevaid jäätmeid 13% ja 21,5% võrra enam ning patareisid 29% ja 26,6% võrra enam kui muulased. Viimasel uurimisaastal on toodud jäätmeliikide sorteerimiskäitumine paranenud muulaste hulgas 15% võrra kompostimise osas ja tervelt 33% võrra vanade patareide osas. Nendele positiivsetele muutustele vaatamata on eestlased siiski veidi aktiivsemad jäätmete sorteerijad, erandiks on vaid vanapaberi sorteerimine, kus 2011. aastal on muulased 7% võrra enam sorteerimisega hõivatud kui eestlased.

**Tabel 17a. Erinevate jäätmeliikide sorteerimine 2001–2011. Eestlased (%)**

	Sageli/mõnikord			Harva/mitte kunagi			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Kompost</b>	33,5	38,1	35,1	66,5	61,9	64,9	100	100	100
<b>Klaas*</b>	47,3	63,3	82	52,7	36,7	18	100	100	100
<b>Patareid</b>	42,4	55,8	78,5	56,6	44,2	21,5	100	100	100
<b>Paber**</b>	24,6	42,7	58,4	75,4	57,3	41,6	100	100	100
<b>Metall</b>	24	47	58,3	76	53	41,7	100	100	100

Allikas: autori koostatud

\*klaaspakendid konteineritesse

\*\*vanapaber avalikku konteinerisse

**Tabel 17b. Erinevate jäätmeliikide sorteerimine 2001–2011. Muulased (%)**

	Sageli/mõnikord			Harva/mitte kunagi			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Kompost</b>	20,3	16,6	31,8	79,7	83,4	68,2	100	100	100
<b>Klaas*</b>	31,8	51,7	74,3	68,2	48,3	25,7	100	100	100
<b>Patareid</b>	13,5	29,2	62,3	86,5	70,8	37,7	100	100	100
<b>Paber**</b>	19	23,6	65,4	81	76,4	34,6	100	100	100
<b>Metall</b>	16,1	37,1	53,2	83,9	62,9	46,8	100	100	100

Allikas: autori koostatud

\*klaaspakendid konteineritesse

\*\*vanapaber avalikku konteinerisse

Transpordiliigi valik pole rahvusega seotud (korrelatsioonikordaja  $p > 0,005$ ).

Tarbimiskäitumises olid eestlased aastatel 2001 ja 2006 keskkonnahoidlikkuse suhtes tähelepanelikumad (tabel 18), sest siis jälgis toote või selle pakendi keskkonnasäästlikkust üle

55% eestlastest, samas kui muulastest tegi seda vaid ligi 35%. Aastaks 2011 enam rahvuse ja keskkonnahoidliku tarbimisotsuste tegemise vahel seost ei esinenud, kuna ka muulaste keskkonnasäästlikkusega arvestamine oli tõusnud 60%-le.

**Tabel 18. Eestlaste ja muulaste keskkonnasäästlikkusega arvestamine sisseostudel 2001–2011(%)**

	Sageli/mõnikord			Harva/mitte kunagi			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Eestlased</b>	56,5	57,5	70	43,5	42,5	30	100	100	100
<b>Muulased</b>	36,3	34,7	60	63,7	65,3	40	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

### **Majanduslik toimetulek**

Väga nõrk statistiline, kuid aja jooksul tugevnev olulisus kinnitab seost inimeste elujärje ja liiklemisviisi vahel, sealjuures kasutavad paremal järjel olevad inimesed pisut enam autot ning aastal 2011 ka jalg- ja mootorratast (tabel 19). Tabelist nähtub ka, et kehvemal majanduslikul järjel olevad inimesed kasutavad sagedamini ühistransporti ja liiguvad jalgsi.

**Tabel 19. Majandusliku olukorra korrelatsioon ühistranspordi valikuga aastatel 2001–2011**

	Ühistransport	Auto	Mootorratas	Jalgratas	Jalgsi
<b>Spearman'i ρ 2001</b>	0,062	-0,154**	-0,02	-0,02	0,10**
<b>Spearman'i ρ 2006</b>	0,125**	-0,171**	0,012	-0,031	0,13**
<b>Spearman'i ρ 2011</b>	0,17**	-0,186**	-0,157**	-0,117**	0,09*

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

Majandusliku olukorra ja jäätmete sorteerimiskäitumise vahel avaldub väga nõrk seos üksnes biojätmete komposteerimise osas (tabel 20). See on tõenäoliselt tingitud asjaolust, et üle 30% küsitlusele vastanud heal järjel või toimetulevatest elanikest elavad ühe- või kahepere elamutes (lisa 5), kus on teiste eluasemetüüpidega võrreldes veidi paremad võimalused biojätmete kompostimiseks. Teiste jäätmeliikide sorteerimine majandusliku toimetulekuga seotud pole.

**Tabel 20. Majandusliku toimetuleku korrelatsioon jäätmete sorteerimisega aastatel 2001–2011**

	<b>Biojätmete kompostimine</b>	<b>Klaaspakendid konteinerisse</b>	<b>Patareid kogumiskasti</b>	<b>Vanapaber konteinerisse</b>	<b>Vanametall kokkuostu</b>
<b>Spearman'i p 2001</b>	-0,090**	-0,041	-0,049	-0,019	0,022
<b>Spearman'i p 2006</b>	-0,066*	-0,041	-0,084*	-0,031	0,0001
<b>Spearman'i p 2011</b>	-0,115**	-0,030	-0,084*	0,022	-,0043

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05.

Üllatuslikult ei avaldu statistiliselt olulist seost inimeste majandusliku toimetuleku ja keskkonnasäästlikkusega arvestamise vahel tarbimiskäitumises (Spearman'i  $p < 0,05$ ). Seega teoreetilises osas toodud väide nagu käitused paremal elujärjel olevad inimesed keskkonnahoidlikumalt antud uurimustulemuste põhjal kinnitust ei leia.

### **Eluasemetüüp**

Eluasemetüüp mõjutab oluliselt inimeste biolagunevate jäätmete komposteerimist (korrelatsioonikordaja  $\rho > 0,5^{**}$ ). Tabelis 21 toodud kolme aasta andmetest on näha, et eramajade elanikest komposteerivad biolagunevaid jäätmeid üle 70% ja kahepereelamutes üle 60% vastanutest. Teise eluasemetüüpide elanikud tegelevad sellega tunduvalt vähem, mis on eelkõige tingitud võimaluse puudumisest ning ka biolagunevate jäätmete kogumise ebamugavusest (näiteks korteris). Siiski on võrreldes eelnevate aastatega 2011. aastal märgata biolagunevaid jäätmeid kompostivate elanike osakaalude kasvu ka väikestes ja suurtes korterelamutes, mis annab kinnitust selle jäätmeliigi sorteerimisvõimaluste paranemisest neis eluasemetüüpides. Teistest uurimisaastatest oluliselt kõrgem jäätmete kompostimise osakaal 2006. aastal ühiselamutes on ilmselt tingitud mõnest ajutisema iseloomuga üliõpilaste seas suurstatud jäätmete sorteerimise kampaaniast ja kogumisvõimaluste paranemisest selles eluasemetüübis.

**Tabel 21. Toidu- ja/või aiajätmete komposteerimine eluasemetüübiti perioodil 2001–2011 (%)**

<b>Kas komposteerite toidu- ja/või aiajätmed</b>									
	<b>Pole võimalust/Ei</b>			<b>Vahetevahel/Jah</b>			<b>Kokku</b>		
	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>
<b>Eramaja</b>	27	18,2	28,3	73	81,8	71,7	100	100	100
<b>Kahepereelamu</b>	30,2	28	35,1	69,8	72	64,9	100	100	100
<b>Ridaelamu</b>	70,8	77,5	64,4	29,2	22,5	35,6	100	100	100
<b>Väike korterelamu</b>	82,3	84,4	79	17,7	15,6	21	100	100	100
<b>Suur korterelamu</b>	91,4	91,6	84,1	8,6	8,4	15,9	100	100	100
<b>Ühiselamu</b>	92,5	54,9	88,9	7,5	45,1	11,1	100	100	100

Allikas: Autori koostatud

Ka vanametalli sorteerivad eramute elanikud võrreldes teistega enam ning 2011. aastal on see seos isegi tugevnenud. Teiste jäätmeliikide sorteerimisharjumusi eluasemetüüp nii tugevalt ei mõjuta (lisa 2), kuid sealgi on eramute elanikud agaramad sorteerijad, üksnes avalike vanapaberi konteinerite ja eluasemetüübi vahel puudub seos, sest tõenäoliselt põletatakse eramajades osa paberist ka küttekoldes. Teisalt mõjutab eluasemetüüp sorteerimiskäitumist vanemaealiste inimeste hulgas tunduvalt rohkem, sest näiteks suured korterelamud on sorteerimiskäitumisele sageli füüsiliseks barjääriks (Johnson ja Parrot, 1995). 38% küsitlusele vastanud 60-aastastest ja vanematest inimestest elab aga just suurtes korterelamutes. Kuigi eelnenud analüüsist selgus, et vanuse kasvades inimesed sorteerivad jäätmeid veidi enam, siis korterelamutes elavatest vanemaealistest ligi pooled ei kogu ühtegi jäätmeliiki eraldi (lisa 3). Erandiks on üksnes klaaspakendid, mida viib kas sageli või mõnikord vastavasse konteinerisse 61,7% kortermajade vanemaealistest.

### 6.3 Keskkonnteadlikkuse ja vastava käitumise vahelised seosed

Saamaks aimu keskkonnaalase teadlikkuse ja käitumisharjumuste lahknevustest võrdlen mõlemas uurimisküsimuses kasutatavaid muutujagruppe omavahel. Huvi loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu pole üldiselt seotud transpordiliigi valikuga ( $\rho < 0,05$ , olulisusenivoo 0,01) (lisa 6). Üksnes jalgsi liiklemise ja keskkonnahuvi vahel esineb väga nõrk statistiline seos ( $\rho = -0,1$ ), mis näitab, et keskkonnahuvi kasvades tõuseb veidi ka jalgsi liiklemise tõenäosus. Ka erinevate jäätmeliikide sorteerimist ennustab keskkonnahuvi väga nõrgalt, siiski on kolme aasta andmete võrdlusest näha, et see seos on aja jooksul tugevnenud, seda eriti klaasi, vanade patareide ja vanapaberi sorteerimise osas (tabel 22).

**Tabel 22. Keskkonnahuvi korrelatsioon jäätmete liigiti sorteerimisega aastatel 2001–2011**

	Biojätmete kompostimine	Klaaspakendid konteinerisse	Patareid kogumiskasti	Vanapaber konteinerisse	Vanametall kokkuostu
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2001</b>	-0,094**	-0,05	-0,11**	-0,03	-0,05
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2006</b>	-0,107**	-0,133**	-0,142**	-0,112**	-0,127**
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2011</b>	-0,105*	-0,284**	-0,216**	-0,153**	-0,186**

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

Keskkonnateadlikku tarbimist mõjutab keskkonnahuvi samuti väga nõrgalt, ent sealgi on märgata seose tugevnemist (Spearman'i  $\rho$  2001 = 0,16\*\*; 2006  $\rho$  = 0,212\*\* ja 2011  $\rho$  = 0,233\*\*

olulisusenivool 0,01). Vaadeldes erinevate jäätmeliikide asukohateadlikkuse seoseid kasutatavate transpordiliikidega (tabel 23) on näha, et elanikud, kes on jäätmekäitlus kohtadest teadlikumad kasutavad igapäevaseks liiklemiseks sagedamini autot, kuid siingi avaldub vaid väga nõrk seos (korrelatsioonikordaja  $\rho < 0,3^{**}$ ). Kõige tugevamalt avaldub see seos vanaõlide ja akude kogumiskohtade osas, sest tingituna jäätmeliigi spetsiifikast on selle jäätmeliigi vastavasse kogumiskohta viimiseks auto kõige mugavam vahend. Aastatel 2001 ja 2006 avaldus nimetatud seos väga nõrgalt ka jalgrattaga liiklejate puhul, mis võis olla seotud asjaoluga, et jalgratturid läbisid linnas sageli pikemaid vahemaid ning kasutasid liiklemiseks ka äärelinna alasid, kus vanaõlide ja akude kogumiskohad enamasti asuvad. Jalgsi liikumisega on vanaõlide ja akude kogumiskohtade teadlikkus negatiivselt seotud.

**Tabel 23. Transpordiliigi ja jäätmete kogumiskohtade asukohateadlikkuse vahelised korrelatsioonid Spearman'i  $\rho$  2001–2011**

	Aasta	Buss	Auto	Mootorratas	Jalgratas	Jalgsi
<b>Vanapaberi konteineri asukoht</b>	2001	0,009	0,12 <sup>**</sup>	0,02	0,06	-0,06
	2006	0,006	-0,03	-0,01	0,04	0,12 <sup>**</sup>
	2011	0,007	0,003	-0,094 <sup>*</sup>	-0,033	-0,045
<b>Patarei kogumiskasti asukoht</b>	2001	0,06	0,13 <sup>**</sup>	0,03	0,07 <sup>*</sup>	-0,03
	2006	-0,084 <sup>*</sup>	0,040	-0,001	0,10 <sup>**</sup>	-0,022
	2011	-0,077	0,095 <sup>*</sup>	-0,001	,018	-0,001
<b>Vanaõlide-akude kogumiskoht</b>	2001	-0,13	0,236 <sup>**</sup>	0,042	0,116 <sup>**</sup>	-0,090 <sup>**</sup>
	2006	-0,075 <sup>*</sup>	0,160 <sup>**</sup>	0,005	0,097 <sup>**</sup>	-0,052
	2011	-0,105 <sup>*</sup>	0,224 <sup>**</sup>	0,043	0,049	-0,186 <sup>**</sup>

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

Kuna Barr'i, Gliegi jt. (2001) andmetel sõltub jäätmete sorteerimine oluliselt sorteerimiskäitiste asukohtade teadlikkusest, siis kontrollin selle väite paikapidavust ka Tartu andmete põhjal. Kolme aasta keskmisena avaldub tunnuste vahel nõrk ( $\rho = 0,2 \dots 0,5$ ) ja keskmine ( $\rho = 0,5 \dots 0,7$ ) seos, aastate lõikes on osakaalud toodud tabelis 24. Sellelt on näha, et positiivne seos erinevate jäätmeliikide asukohtade teadlikkuse ja nende või ka teiste jäätmeliikide sorteerimiskäitumise vahel. Seega võib öelda, et kui inimene sorteerib ühte jäätmeliiki, siis suure tõenäosusega on ta teadlik ka teist liiki jäätmete kogumiskohtadest ning tegeleb ka nende sorteerimisega. Kõrvutades patareide ja vanapaberi asukohateadlikkust nimetatud jäätmete sorteerimiskäitumisega võib Barr'i, Gliegi jt. (2001) väite ka Tartu tingimustes vähemalt teatud määral paikapidavaks lugeda, sest toodud tunnuste vahel avalduvad teiste jäätmeliikidega võrreldes kõige tugevamad seosed ( $\rho > 0,3$ , aastatel 2001–2011).

**Tabel 24. Sorteerimisrajatiste asukoha teadlikkuse ja sorteerimiskäitumise vahelised seosed (%)**

Jäätmete sorteerimine	Teab jäätmeliikide kogumisrajatisi:								
	Vanapaber			Patareid			Vanaõlid ja akud		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Biolagunevad</b>	0,09**	0,1**	0,04	0,07*	0,04	0,13**	0,13**	0,12**	0,13**
<b>Klaas konteinerisse</b>	0,32**	0,37**	0,22**	0,17**	0,17**	0,23**	0,13**	0,15**	0,12**
<b>Patareid</b>	0,18**	0,2**	0,19**	0,43**	0,54**	0,43**	0,343**	0,37**	0,2**
<b>Vanapaber (konteiner)</b>	0,37**	0,46**	0,32**	0,08**	0,12**	0,07	0,05	0,12**	0,04
<b>Vanametall</b>	0,15**	0,07*	0,05	0,154**	0,16**	0,22**	0,16**	0,22**	0,3**

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

Tabelis 25 on toodud seosed jäätmeliikide sorteerimiskohtade teadlikkuse ja sisseostudel keskkonnasäästlikkuse jälgimise vahel. Sellelt on näha, et statistiliselt olulised, kuid siiski väga nõrgad seosed kõigil uurimisaastatel avalduvad peamiselt patareide kogumiskasti viimise ja keskkonnasäästliku tarbimiskäitumise vahel. Antud uurimisandmed selle seose sisu seletamist otseselt ei võimalda, kuid kuna ka patareide sorteerimise ja keskkonnasäästliku tarbimiskäitumise vahel avaldub uurimisaastatel statistiliselt oluline seos ( $\rho$  jääb aastatel 2001–2011 vahemikku  $-0,19^{**} \dots -0,25^{**}$ ), siis võib oletada, et see on tingitud asjaolust, et paljud patareide kogumiskastid asuvad poodides, mistõttu on paljud inimesed pärast patareide ära andmist ka edasise käitumise suhtes keskkonnasõbralikumalt häälestatud.

**Tabel 25. Tarbimiskäitumise ja jäätmete kogumiskohtade asukohateadlikkuse vahelised korrelatsioonid 2001–2011**

	Vanapaberi konteineri asukoht	Patarei kogumiskasti asukoht	Vanaõlide-akude kogumiskoht
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2001</b>	-0,06	-0,09**	-0,07*
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2006</b>	-0,10**	-0,21**	-0,13**
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2011</b>	-0,06	-0,12**	-0,1*

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

Kui veel 2001. ja 2006. aastatel puudusid seosed naabrite keskkonnahoidlikule käitumisele antud hinnangutes ja sorteerimiskäitumises, siis 2011. aastal on juba selgelt näha (tabel 26), et inimesed, kelle naabritest paljud või enamus keskkonnateadlikke valikuid teevad on ka ise sorteerimiskäitumises aktiivsemad. See annab kinnitust nii naabrite ja lähedaste inimeste käitumise positiivsest mõjust, kui ka sellest, et jäätmete sorteerimisega tegelevad inimesed on hakanud rohkem tähele panema ka teiste inimeste keskkonnaalast tegevust.



**Tabel 26. Jäätmeliikide sorteerimise ja naabri käitumisele antud hinnangute vahelised korrelatsioonid 2001–2011**

	Biojätmete kompostimine	Klaaspakendid konteinerisse	Patareid kogumiskasti	Vanapaber konteinerisse	Vanametall kokkuostu
<b>Spearman'i ρ 2001</b>	0,01	-0,01	0,03	0,04	0,02
<b>Spearman'i ρ 2006</b>	0,01	-0,02	0,06	-0,03	0,02
<b>Spearman'i ρ 2011</b>	-0,17**	-0,23**	-0,19**	-0,11*	-0,18**

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

Ka toodete keskkonnasäästlikkusele on naabrite käitumist positiivsemalt hindavad inimesed hakanud rohkem tähelepanu pöörama. Kui veel kahel esimesel uurimisaastal oli nende tunnuste vahel väga nõrk negatiivne seos (Spearman'i ρ 2001. aastal -0,07\* ja 2006. aastal -0,08\*), millest võis järeldada, et naabrite käitumist positiivsemalt hindavad inimesed ise tarbimisotsustel keskkonnasäästlikkusega eriti ei arvesta, siis 2011. aastaks on see seos omandanud vastupidise suuna ja oluliselt tugevnenud (ρ on 2011. aastal 0,23\*\*). See tähendab, et naabrite keskkonnasõbralikku käitumist märkavad inimesed teevad ka ise keskkonnasäästlikke tarbimisvalikuid.

## 6.4 Arutelu

Võttes vaatluse alla keskkonnateadlikkuse ja sotsiaal-demograafiliste tunnuste omavahelised seosed võib öelda, et enim on inimeste keskkonnateadlikkus mõjutatud nende soost ja rahvusest. Võrreldes meeste ja naiste huvi loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu on näha, et selles osas on kümne uurimisaasta jooksul toimunud olulisi muutusi, kus vastukaaluks naiste püsivalt kasvavale huvile on keskkonnaprobleemidest huvitatud meeste osakaal 2006 ja 2011 aastate lõikes märgatavalt vähenenud asendudes muutliku huviga (keskkonnaprobleemid huvitavad ligi pooli meestest vahetevahel). Kuna majanduslikule toimetulekule antud hinnangutes statistiliselt olulisi soolisi erinevusi ei esine (korrelatsioonikordaja  $p > 0,05$ , aastatel 2001–2011), siis võib toodud andmete põhjal öelda, et 2008. aastal alanud majanduskriis kõigutas küll pisut meeste huvi keskkonnaprobleemide vastu, kuid olulist mõju siiski ei avaldanud. Jäätmekäitluskohtadest teavad mehed naistega võrreldes enam vanaõlide ja akude kogumispunkte, mis on tõenäoliselt tingitud jäätmeliigi spetsiifikast. Seega võib siinkohal nõustuda teooria osas toodud järeldustega, kus paljud teadlased (Dietz ja Stern,

1998; Zelezny jt., 2000; Hunter ja Hatch, 2004; Burn, Winter jt., 2012; Melgar ja Mussio, 2013) kinnitasid naiste suuremat keskkonnahuvi.

Keskkonnateadlikkust puudutavad erinevused rahvusrühmade lõikes on samuti enim märgata huvis loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu, kus rahvustevahelisest majandusliku ebavõrdsuse suurenemisest tingituna on muulaste keskkonnahuvi keskmisel uurimisaastal tunduvalt vähenenud. Siiski võib jäätmekäitluskohtade teadlikkuse põhjal öelda, et keskkonnateadlikkus on muulaste hulgas kümne aasta jooksul tunduvalt paranenud ja seda vaatamata kriitilisematele hinnangutele vastava info piisavuse osas.

Teised sotsiaal-demograafilised tunnused (vanus, haridustase ja majanduslik toimetulek) keskkonnateadlikkusele märkimisväärset mõju ei avalda. See võib olla tingitud asjaolust, et keskkonnateadlikkuse kirjeldamiseks valitud tunnused (huvi loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu, jäätmekäitluspunktide asukohateadlikkus ja naabrite käitumisele antavad hinnangud) on antud teema uurimiseks liiga üldised, kui ka sellest, et uuritav valim oli sisemiselt võrdlemisi homogeenne, mistõttu olulisi erinevusi ei pruukinudki esineda.

Vaadeldes sotsiaal-demograafiliste tunnuste mõju keskkonnateadlikule käitumisele on jällegi märgata olulisi erinevusi sugude lõikes. Vaatamata mõningatele aja jooksul toimunud muutustele kasutavad naised võrreldes meestega rohkem ühistransporti ning liiguvad jalgsi. Kuna sotsiaalmajanduslik olukord sellele aspektile olulist mõju ei avalda, siis tuleb siinkohal lisaks naiste suuremale keskkonnasõbralikkusele arvestada ka meeste ja naiste erinevaid liikumisvajadusi, mida käesoleva töö andmete põhjal uurida pole võimalik. Ka toodete keskkonnasäästlikkust arvestavad naised võrreldes meestega enam, mis viitab selgelt naiste hoolivamale suhtumisele keskkonda. Meeste ja naiste jäätmete sorteerimisharjumusi vaadates on näha naiste suurenenud aktiivsust perioodi jooksul, sest kui veel perioodi alguses oli mõne jäätmeliigi sorteerimisel meeste osakaal suurem, siis 2011. aastaks on naised saavutanud valdava ülekaalu. Seda silmas pidades võib öelda, et 2008. aastal alanud majanduskriis juhtis meeste tähelepanu keskkonnaküsimustelt kõrvale. Kokkuvõttes sarnanevad need soolisi erinevusi kajastavad tulemused Tallinlaste seas läbi viidud uuringu omadega (Energiasäästu ja keskkonnateadlikkuse teemaline küsitlus, Faktum&Ariko, 2011), millest tuli samuti esile naiste suurem osatähtsus keskkonnasõbralike käitumismustrite osas.

Erinevalt mitmetest uurijatest (Dietz, jt.,1998; Shen ja Saijo, 2007; Melgar ja Mussio, 2013) ei tulnud antud töös kuigi tugevalt esile seoseid vanuse ja keskkonnateadliku käitumise vahel. Tabelitest 14 ja 15 nähtub küll, et vanuse kasvades kasutatakse rohkem ühistransporti ja paraneb inimeste sorteerimiskäitumine, kuid näiteks keskkonnasäästlikkusega arvestamine vanusega seotud pole (korrelatsioonikordaja  $\rho < 0,05$ ). Võimalik, et vanuse mõju oleks olnud rohkem tunda, kui küsitlusele vastajate vanuse ülemine piir oleks olnud lahtine või vähemalt kuni 85 eluaastat.

Eestlaste ja muulaste vahelised erinevused keskkonnateadlikus käitumises (jäätmete sorteerimine ja tarbimiskäitumine) on tugevamad uurimisperioodi alguses, ning tasanduvad 2011. aastaks, mis näitab, et vaatamata keskkonnahuvi vähenemisele 2006. aastal on muulaste keskkonnateadlik käitumine kümne aasta jooksul oluliselt paranenud.

Majanduslik toimetulek ja haridustase keskkonnateadlikult käitumisele otseselt suurt mõju ei avalda vaid omavad näiteks transpordiliikide valiku puhul teatavat koosmõju. Nimelt on kõrgem haridustase eelduseks paremale toimetulekule, mistõttu kasutavad nii kõrgema haridusega kui ka majanduslikult paremal järjel olevad inimesed rohkem autot ja vähem ühistransporti. Majandusliku toimetuleku seos sorteerimiskäitumisega avaldub üksnes biolagunevate jäätmete puhul ja seda eluasemetüübi kaudu, sest üle 30% heal või väga heal järjel olevatest inimestest elavad ühe või kahepereelamutes, kus on võrreldes teiste eluasemetüüpidega paremad tingimused jäätmete sorteerimiseks. Teiste jäätmeliikide sorteerimisele majanduslik toimetulek aga mõju ei avalda ning ka haridustase omab sorteerimiskäitumisega vaid väga nõrka positiivset seost. Üllatuslikult ei avalda majanduslik toimetulek mõju ka keskkonnasäästlike tarbimisvalikute tegemisele. Nende tulemuste põhjal võib öelda, et väide nagu käitüksid paremal järjel olevad inimesed keskkonnasõbralikumalt (Clark jt. 2002; Shen ja Saijo, 2007; Halvorsen, 2010; Franzen ja Vogl, 2013) Tartu linna andmete puhul paika ei pea ja näiteks liiklemisviiside puhul lähtutakse pigem majanduslikust tasuvusest ja võimalustest (Longhi, 2013). Haridustaseme ja keskkonnahoidliku käitumise vahelised seosed leiavad antud analüüsi põhjal küll kinnitust, kuid seosed on siiski nõrgad ning tuleb arvestada ka koosmõju teiste teguritega, millele on tähelepanu juhtinud ka Schmidt (2007) ja Puglia (2011).

Eluasemetüübi seosed jäätmete sorteerimiskäitumisega avalduvad peamiselt eramajade puhul, mille elanikud on aktiivsemad sorteerijad, sest neil on selleks võrreldes teiste

eluasemetüüpide elanikega paremad võimalused ning ilmselt ka kõrgem motivatsioon enda ümbruskonnas puhtama keskkonna tagamiseks. Teisalt on eluasemetüübist sõltuv ka vanemaealiste, üle 60- aastaste elanike, sorteerimiskäitumine ja seda just suurte korruselamute puhul. Kolme aasta tulemustest selgub, et ligi pooled korterelamustes elavatest vanemaealistest jäätmeid ei sorteeri ja seda vaatamata eelpool mainitud asjaolule, et vanuse kasvades sorteerimiskäitumine üldiselt paraneb. Eeltoodut arvesse võttes võib kinnitada Johnson'i ja Parrot'i (1995) väidet, et suured korterelamud kujutavad endast füüsilist barjääri ning raskendavad sorteerimiskäitumist ja seda eriti vanemaealise elanikkonna hulgas.

Kuigi huvi loodus- ja keskkonnaprobleemide vastu ei peegelda küll otseselt inimeste suhtumist keskkonda, kaasneb sellega soov oma käitumist muuta (Egmond ja Bruel, 2007; Kilbourne ja Pickett, 2008; Saleem ja Gopinath, 2013). Võrreldes keskkonnateadlikkust ja vastavat käitumist kirjeldavaid tunnuseid võib öelda, et inimesed, keda huvitavad loodus- ja keskkonnaprobleemid on ka oma käitumises (sorteerimis- ning tarbimiskäitumine ning jalgsi liikumine) veidi keskkonnasõbralikumad. Ka jäätmekäitluskohtadest paremini teadlikud inimesed sorteerivad suurema tõenäosusega erinevaid jäätmeid ning on teadlikud ka teiste jäätmete käitlemisvõimalustest (erinevate jäätmeliikide asukohateadlikkuse korrelatsioonid  $\rho > 0,2$ , aastatel 2001–2011). Need tulemused annavad kinnitust jäätmehoolduse võrdlemisi heast korraldusest Tartu linnas. Tulemustest on ka näha, et inimesed, kes oma naabrite keskkonnasõbralikku käitumist märkavad, sorteerivad ka ise rohkem jäätmeid ning arvestavad tarbimisel toodete keskkonnasäästlikkusega. Kuigi toodud seos nimetatud tunnuste vahel avaldub tugevamalt alles 2011. aastal, siis võib selle põhjal aimata, et lisaks otsestele keskkonnahoidlikku käitumist puudutavatele teadmistele hakkavad mingil hetkel käitumise mõjutajana rolli mängima ka sotsiaalsed suhted ja normid, mida antud töö kontekstis aga uuritud täpsemalt pole. Teisalt märkavad keskkonnahoidlikult käituvad inimesed enam ka teiste inimeste sarnast (või ka erinevat) käitumist ning taastoodavad omakorda positiivset eeskju.

## 6.5 Järeldused

Antud uurimistöö eesmärgiks oli vaadelda kuidas ja millised sotsiaal-demograafilised tegurid on seotud Tartu linna elanike keskkonnateadlikkuse ja vastava käitumisega ning kas kõrgema keskkonnateadlikkusega inimesed on oma käitumises ka keskkonnahoidlikumad. Tulemusi on vaadeldud võrdlevalt kolmel aastal (2001, 2006 ja 2011) kajastades nii kümneaastase perioodi jooksul tartlaste keskkonnateadlikkuses ja keskkonnateadlikus käitumises toimunud muutusi. Püsivaid trende või muudest mõjuritest tingitud muutusi on kirjeldatud jooksvalt teiste uurimisküsimuste raames.

Toodud andmete ja analüüsitulemuste põhjal võib esmalt väita, et sotsiaal-demograafilised tegurid (sugu, vanus, rahvus, haridus ja majanduslik toimetulek) avaldavad Tartu linna elanike keskkonnateadlikkusele oodatust väiksemat mõju. Enim on keskkonnateadlikkust puudutavaid erinevusi märgata meeste ja naiste ning rahvusgruppide omavahelises võrdluses. Selgub, et naiste seas on keskkonnateadlikus meeste omast pisut kõrgem ning muulaste hulgas on keskkonnaprobleemidest huvitatud vastanute osakaal võrreldes 2001. aastaga langenud. Ka haridustase omab vaid nõrka, kuid siiski positiivset mõju inimeste keskkonnateadlikkusele. Seevastu vanuse ja majandusliku olukorraga antud näitaja oluliselt seotud pole. Siiski võib öelda, et kümne aasta jooksul on keskkonnateadlikkus kõigi sotsiaal-demograafiliste gruppide lõikes üldjoontes tõuteel.

Teiseks saame väita, et sotsiaal-demograafilised tegurid on keskkonnateadliku käitumisega juba tugevamalt seotud. Leitud tulemused kinnitavad mitmeid teemat puudutavates kirjandusallikates püstitatud hüpoteese nagu see, et naised on oma käitumises keskkonnasõbralikumad ning vanuse ja haridustaseme kasvades käituvad inimesed keskkonnasõbralikumalt. Kinnitust leidis ka eeldatav seos eluasemetüübi ja sorteerimiskäitumise vahel, kus eramute elanikud on võrreldes teiste eluasemetüüpide elanikega aktiivsemad jäätmete sorteerijad ning suured korterelamud teevad jäätmete sorteerimise nende elanikele füüsiliselt ebamugavaks, seda eriti vanemaaliste elanike jaoks. Viimast arvesse võttes oleks tulevikus asjakohane uurida mil määral mõjutab inimeste tervislik seisund nende keskkonnateadlikku käitumist (sh. jäätmete sorteerimist). Kirjanduses levinud seisukoht nagu käitüksid majanduslikult paremal järjel olevad inimesed keskkonnahoidlikumalt aga Tartu linna elanike puhul paika ei pea ning ka rahvusgruppide vahelised erinevused pole tingitud mitte kultuurilisest taustast vaid mõjutatud teistest sotsiaal-majanduslikest teguritest. Sarnaselt keskkonnateadlikkusega on ka keskkonnahoidlik käitumine erinevate sotsiaal-demograafiliste gruppide muutunud paremaks.

Kolmandaks, analüüsitulemuste põhjal saab öelda, et kui sotsiaal-demograafilised tunnused olid keskkonnateadlikkusega võrdlemisi nõrgalt ja vastava käitumisega veidi tugevamalt seotud, siis keskkonnateadlikkus ise avaldab vastavale käitumisele hoopis selgemat ja aja jooksul tugevnevat mõju. Nii keskkonnahuvi kui jäätmekäitluspunktide asukohateadlikkuse andmete põhjal saab öelda, et keskkonnaalaselt teadlikumad inimesed väljendavad seda üldiselt ka oma käitumises, erandiks on vaid transpordiliigi valikud, kus lähtutakse rohkem majanduslikest võimalustest. Kõige tugevamalt avalduvad seosed jäätmete kogumiskohtade asukohateadlikkuse ja sorteerimiskäitumise vahel, mis annavad tunnistust jäätmehooldussüsteemi võrdlemisi heast korraldusest Tartu linnas ning vastavasisulise informatsiooni kättesaadavuse olulisusest selle toimimisel. Kuna uurimisperioodi lõpuaastal oli märgata naabrite käitumisele antavate hinnangute ja keskkonnateadlikku käitumist kirjeldavate tunnuste vaheliste seoste tugevnemist, siis oleks huvitav edaspidi selgitada, kas selle keskkonnateadlikkuse mõju vastavale käitumisele kasvab ka tulevikus.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli vaadelda kuidas ja millised sotsiaal-demograafilised tunnused mõjutavad inimeste keskkonnateadlikkust ja vastavat käitumist ning kas keskkonnasäästliku käitumise eelduseks on ka kõrgem keskkonnateadlikkus. Toodud küsimusi on uuritud Tartu linna elanike näitel, sealjuures on empiirilise materjalina kasutatud aastatel 2001, 2006. ja 2011. läbi viidud küsitluse „Tartlane ja keskkond“ tulemusi, mille põhjal on vaadeldud ka inimeste teadlikkuses ja käitumises kümne aastase perioodi jooksul toimunud muutusi. Nimetatud küsitlus on läbi viidud Tartu Linnavalitsuse poolt ning see koosneb ligi 70-st tartlaste elukeskkonda, hoiakuid ja keskkonnateadlikku käitumist puudutavast küsimusest millele on vastuse andnud pisut üle tuhande elaniku.

Uurimisküsimustele vastamiseks on sotsiaal-demograafilisi tunnuseid vaadeldud kõrvuti keskkonnateadlikkust ja vastavat käitumist puudutavate küsimustega, mida on hilisemas analüüsis seoste leidmise eesmärgil ka omavahel võrreldud. Aastate jooksul toimunud muutuste märkamiseks ja kirjeldamiseks on saadud teavet vaadeldud kolmel uurimisaastal, kokku kümneaastase perioodi jooksul.

Analüüsitulemuste põhjal võib öelda, et sotsiaal-demograafilised tegurid on vaid nõrgalt seotud tartlaste keskkonnateadlikkuse ja vastava käitumisega ning mitmete tunnuste (näiteks hariduse ja majandusliku toimetuleku) puhul esineb ka koosmõjusid. Samas leidsid kinnitust mitmed teemakohastes teadusartiklites välja toodud väited. Näiteks see, et naised on võrreldes meestega keskkonnasõbralikumad ning vanuse ja haridustaseme kasvades hakkavad inimesed veidi keskkonnateadlikumalt käituma. Jäätmete sorteerimiskäitumist lähemalt uurides selgus, et see on seotud eluasemetüübiga ning teadlikkus jäätmekäitluskohtade paiknemisest on oluliseks sorteerimiskäitumise eelduseks. Kümne aasta jooksul toimunud muutusi jälgides saab öelda, et meeste keskkonnahuvi ja keskkonnateadlik käitumine on ühiskonnas asetleidvatest majanduslikest muutustest (näiteks majanduskriis) palju rohkem mõjutatav, kui

naiste oma. Siiski võib kokkuvõttes öelda, et uurimisperioodi jooksul on keskkonnateadlikkus ja sellest lähtuv käitumine oluliselt paranenud ja seda erinevate ühiskonnagruppide seas.



## **SUMMARY**

### **Socio-demographic factors determining environmental awareness and behaviour of inhabitants of Tartu in 2001, 2006 and 2011**

The aim of the current Masters' thesis is to determine which socio-demographic factors and to what extent influence environmental awareness and behaviour of city inhabitants and to find out if higher environmental awareness is prerequisite to more environmentally friendly behaviour. The analyse has been conducted on the basis of „Tartlane ja keskkond“ („Inhabitants of Tartu and environment“) survey, carried out in years 2001, 2006 and 2011, which enables us to observe the changes that have taken place in ten years time. The mentioned research was carried out by the City Government of Tartu and it consists of about 70 questions concerning the city environment, attitudes and environmental behaviour of the citizens. More than thousand residents gave response to this questionnaire.

In order to find answers to these issues, the socio-demographic characteristics were collated with the characteristics describing of environmental knowledge and behaviour. Also, to identify and describe changes that have occurred during the ten years period, data were analysed in consecutive three years' period.

On the basis of the results of the analysis, it can be concluded that socio-demographic determinants are only weakly correlated with citizens' environmental knowledge and behaviour and with some characteristics (education and subsistence) the effects are combined. Nevertheless many germane research statements were affirmed in this study. For example female are, more environmentally friendly compared to men and with aging and growing level of education people tend to use more environmentally friendly practices. Following up the waste recycling behaviour, it appeared that it is related with dwelling types and awareness

of recycling facilities is a significant predictor of recycling behaviour. Observing the changes during the ten years, it can be said that the environmental awareness and behaviour of men are much more influenced by the changes in the society (for instance economy crisis) than women. However, in conclusion, it can be said that the environmental awareness and behaviour of the Tartu citizens has improved during the period observed.

## **Tänuõnad**

Täna oma juhendajat, prof. Mart Külvikut, osutatud abi ning jagatud nõuannete eest ning Oliver Lukasoni, kes oli abiks andmeanalüüsi planeerimisel ja läbiviimisel ning jagas ka üldisi näpunäiteid. Lisaks täna mõistva ja toetava suhtumise eest Jane Peda ja oma perekonda.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Ajzen, I., 1991. The Theory of Planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 50, pp. 179–211
2. Arnocky, S., Stroink, M., 2010. Gender Differences in Environmentalism: The Mediating Role of Emotional Emphaty. *Current research in social psychology*. <http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.html>
3. Bamberg, S., Möser, G., 2006. Twenty Years arter Hines, Hungerford, and Tomera: A New Meta-Analysis of Psycho-Social Determinants of Pro-Environmental Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*. 27, pp. 14–25
4. Barr, S., Gilg, A., Ford, N., 2001. Differences between household waste reduction reuse and recycling behaviour: a study of reported behaviours, intentions and explanatory variables. *Environmental & Waste Management*. 4 (2), pp. 69–82
5. Burn, S.M., Winter, P.L., Hori, B., Silver, N.C., 2012. Gender, Ethnic Identity, and Environmental Concern in Asian Americans and European Americans. *Human Ecology Review*. 19 (2), pp.136–145
6. Buttel, F., 1996. *Environmental and Resource Sociology: Theoretical Issues and Opportunities for Synthesis*. *Rural Sociology*. 61(1), pp. 56–76
7. Castaneda, I., Aguilar, C., Rand, A., 2013. Measurement and Reporting: Important Elements of Gender Mainstreaming in Environmental Policies. *Cornell Journal of Law and Public Policy*. 22, pp. 667–683
8. Clark, C.F., Kotchen, M.J., Moore, M.R., 2002. Internal and External Influences on Pro-environmental Behavior: Participation in a Green Electricity Program. *Journal of Environmental Psychology*. 23, pp. 237–246
9. Comber, R., Thieme, A., 2012. Designing beyond habit: opening space for improved recycling and food waste behaviors through processes of persuasion, social influence and aversive affect. *Pers Ubiquit Comput*. DOI 10.1007/s00779-012-0587-1.

10. Dankelman, I., 2003. Gender, Environment and Sustainable Development: Theoretical Trends, Emerging Issues and Challenges. United Nations International Research and Training Institute for the Advancement of Women, Review Paper. 55 pp.
11. Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B.B., jt. 2003. Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business Research*. 56, pp. 465 – 480
12. Dietz, T., Stern, P. jt., 1998. Social Structural and Social Psychological Bases of Environmental Concern. *Environment and Behaviour*. 30(4), pp. 450–467
13. Dupont, D.P., 2003. Do Children Matter? An Examination of Gender Differences in Environmental Valuation. CSERGE Working Paper ECM 03-01. 30 pp.
14. Ettevõtlike Arendamise Sihtasutus (EAS): <http://www.eas.ee/et/>
15. Eesti Elanike Keskkonnateadlikkus, 2010. Keskkonnaministeerium, Keskkonnainvesteeringute Keskus. Turu-uuringute AS. 46 lk
16. Eesti Elanike Keskkonnateadlikkus, 2012. Keskkonnaministeerium, Keskkonnainvesteeringute Keskus. Turu-uuringute AS. 43 lk
17. Eesti Elanike Keskkonnateadlikkuse Uuring 2008. Keskkonnaministeerium, OÜ Faktum & Ariko. 69 lk
18. Eesti keskkonnaministeerium: [www.envir.ee](http://www.envir.ee)
19. Eesti Jäätmeseadus RT I 2004, 9, 52. <https://www.riigiteataja.ee/akt/104042012005>.
20. Egmond, C., Bruel, R., 2007. Nothing is as practical as a good theory. Analysis of theories and a tool for developing interventions to influence energy-related behaviour. Senter Novem. 16 pp.
21. Eilam, E., Trop, T., 2012. Environmental Attitudes and Environmental Behavior—Which Is the Horse and Which Is the Cart? *Sustainability*. 4, pp. 2210–2246
22. Ellis, A., Korzenny, F., 2012. Black, White, or Green: The Powerful Influence of Ethnicity on Pro-environmental Attitudes and Behaviors. *Association of Marketing Theory and Practice Proceedings*. 15 pp.
23. Energiasäästu ja keskkonnateadlikkuse teemaline küsitlus, 2011. Faktum & Ariko, Tallinn. 16 lk.

24. Franzen, A., Meyer, R., 2009. Environmental Attitudes in Cross-National Perspective: A Multilevel Analysis of the ISSP 1993 and 2000. *European Sociological Review*. 26(2), pp. 219–234
25. Franzen, A., Vogl, D., 2013. Two decades of measuring environmental attitudes: A comparative analysis of 33 countries. *Global Environmental Change*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378013000563>
26. Gatersleben, B., Steg, L., Vlek, C., 2002. Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior. *Environment and Behaviour*. 34(3), pp. 335–362
27. Guerin, D., Crete, J., Mercier, J., 2001. A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries. *Social Science Research*. 30, pp. 195–218
28. Halvorsen, B., 2010. Effects of norms and policy incentives on household recycling. An international comparison. Discussion Papers No. 627. Statistics Norway, Research Department. 25 pp.
29. Hines, J. M., Hungerford, H. R. ja Tomera, A. N. .1986/87. Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: a meta-analysis. *Journal of Environmental Education*. 18, pp. 1–8
30. Hunter, L.M., Hatch, A., Johnson, A., 2004. Cross-National Gender Variation in Environmental Behaviors. *Social Science Quarterly*. 85(3), pp. 677–694
31. Johnson, C.Y., Bowker, J.M., Cordell, H.K., 2004. Ethnic variation in environmental belief and behaviour. An Examination of the New Ecological Paradigm in a Social Psychological Context. *Environment and Behaviour*. 36(2), pp. 157–186
32. Johnson, M.K., Parrott, K.R., 1995. A Logistic Regression Analysis of Factors Affecting Recycling Behavior in Apartment Communities. *Journal of the Housing Education and Research Association*. 22(3), pp. 41–52
33. Kaiser, F.G., Ranney, M., jt. 1999. Ecological Behavior, Environmental Attitude and Feelings of Responsibility for the Environment. *European Psychologist*. 4(2), pp. 59–74
34. Kaiser, F.G., Wölfing, S., Fuhrer, U., 1999. Environmental Attitude and Ecological Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*. 19, pp. 1–19
35. Kilbourne, W., Pickett, G., 2008. How materialism affects environmental beliefs, concern, and environmentally responsible behavior. *Journal of Business Research*. 61, pp. 885–893

36. Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*. 8(3), pp. 239–260
37. Tartu Linnavalitsus, 2011. Küsitluse „Tartlane ja keskkond 2011“ aruanne. OÜ Cumulus Consulting. 40 lk.
38. Latif, S.A., Omar, M.S jt., 2012. Environmental Values as a Predictor of Recycling Behaviour in Urban Areas: A Comparative Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 50, pp. 989 – 996
39. Longhi, S., 2013. Individual pro-environmental behaviour in the household context. ISER Working Paper Series. 21, 31 pp.
40. Mbeng, L.O., Probert, J., 2009. Assessing Public Attitudes and Behaviour to Household Waste Management in Cameroon to Drive Strategy Development: A Q Methodological Approach. *Sustainability*. 1, pp. 556–572
41. McCarty, J.A., Shrum, L.J., 2001. The influence of individualism, collectivism, and locus of control on environmental beliefs and behavior. *J Public Policy Mark.* 20(1), pp. 93–104
42. Melgar, N., Mussio, I., Rossi, M., 2013. Environmental concern and behavior: Do personal Attributes matter? <http://www.fcs.edu.uy/archivos/0113.pdf>.
43. Melgar, N., Rossi, M., 2012. Involvement in environmental causes, does the joint effect between subjective income and the performance of the country matter? *Revista de Economía del Rosario*. 15(1), pp. 1–18
44. Norgaard, K., York, R., 2005. Gender equality and state environmentalism. *Gender & Society*. 19(4), pp. 506–522
45. Pavalache-Ilie, M., Unianu, E.M., 2012. Locus of control and the pro-environmental attitudes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 33, pp. 198–202
46. Plombon, E., 2011. Factors Affecting Pro-Environmental Attitudes. *Journal of Undergraduate Research*. 14, 14 pp.
47. Poortinga, W., Steg, L., Vlek, C., 2004. Values, Environmental Concern and Environmental Behavior. A Study Into Household Energy Use. *Environment and Behavior*. 36(1), pp. 70–93
48. Price, C.E. and Bohon, S.A., 2012. Gender Intersections and Environmental Concern. *CSSJ Working Papers*. Center for the Study of Social Justice. 44 pp.

49. Public Attitudes Towards Recycling and Waste Management. MORI, 2002. [http://www.ipsos-mori.com/Assets/Docs/Archive/Polls/waste\\_recycling.pdf](http://www.ipsos-mori.com/Assets/Docs/Archive/Polls/waste_recycling.pdf)
50. Puglia, A., 2011. The relationship between education and environmentalism: Support for reorienting environmental education. *Community, Environment, and Development: An Undergraduate Research Journal*. <http://agsci.psu.edu/ced-urj/2011>.
51. Raja, T., 2011. Autovaba päev Tartus 2011, küsitlusuuringu analüüs. Tartu linnavalitsus. 23 lk.
52. Raudsepp, M., 2001. Some Socio-Demographic and Socio-Psychological Predictors of Environmentalism. *Trames*. 5, pp. 35–367
53. Raudsepp, M., Heidmets, M., 2005. Sustainability as a Regulative Idea and Norm of Behavior: Social and Psychological Aspects. *Handbook of sustainability research*. pp. 205–234
54. Rotter, J. B., 1966. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*. 80 (60), 28 pp.
55. Running, K., 2012. Examining Environmental Concern in Developed, Transitioning and Developing Countries. A Cross-Country Test of the Objective Problems and the Subjective Values Explanations. *World Values Research*. 5(1), pp. 1–25
56. Saleem, F., Gopinath, C., 2013. Antecedents of Environmental Conscious Purchase Behaviors. *Middle-East Journal of Scientific Research*. 14(7), pp. 979–986
57. Satorre, M., 1992. Public Awareness and Education Towards Waste Management. *Waste Management in the Costal Areas of the ASEAN region*. Thia-Eng, C., G, L.R. (Eds). pp. 189–191
58. Schmidt, J.E., 2007. From Intensions to Actions: The Role of Environmental Awareness on Collage Students. *UW-L Journal of Undergraduate Research*. 4 pp.
59. Schultz, P.W., Oskamp, S., Mainieri, T., 1995. Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology*. 15, pp. 105–121
60. Shen, J., Saijo, T., 2007. The Socioeconomic Determinants of Individual Environmental Concern: Evidence from Shanghai Data. *OSIPP Discussion Paper*. 21 pp.
61. Smrekar, A., 2011. Environmental awareness in Slovenia through resident's relationship to waste. *Geografski vestnik*. 84(1), pp. 129–139



62. Steg, L., Sievers, I., 2000. Cultural Theory of individual perceptions of environmental risks. *Environment and behavior*. 32(2), pp. 248–267
63. Steg, L., Vlek, C., 2009. Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*. 29, pp. 309–317
64. Stern, P.C., 2000. Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *The Society for the Psychological Study of Social Issues*. 56(3), pp. 407–424
65. Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R., Furnham, A., 2010. Personality, individual differences, and demographic antecedents of self-reported household waste management behaviours. *Journal of Environmental Psychology*. 31, pp. 21–26
66. Zelezny, L.C., Chua, P., Aldrich, C., 2000. Elaborating on Gender Differences in Environmentalism. *Journal of Social Issues*. 56(3), pp. 443–457
67. Takacs-Santa, A., 2007. Barriers to Environmental Concern. *Human Ecology Review*. 14(1), pp. 26–38
68. Aro, K., 2006. Tartlaste hinnang oma elukeskkonnale. Tartlaste keskkonnaalane käitumine, arvamused ja hoiakud. Küsitluse „Tartlane ja keskkond 2006“ aruanne. Tartu Linnavalitsus. 49 lk.
69. Kährik, A., Kõivik, K., 2001. Tartlaste hinnang oma elukeskkonnale. Tartlaste keskkonnaalane käitumine, arvamused ja hoiakud. Küsitluse „Tartlane ja keskkond 2001“ aruanne. 31 lk.
70. Aro, K., 2008. Tartu ja tartlased 2008, ankeetküsitluse tulemused. Tartu linnavalitsus. 95 lk.
71. Tartu linna jäätmekava 2005–2009. Tartu Linnavalitsus, 2004. 58 lk.
72. Tartu linna jäätmekava 2010–2014. Tartu Linnavalitsus, 2009/2010. 54 lk.
73. Tartu linna jäätmehoolduseeskiri. <https://www.riigiteataja.ee/akt/914004>
74. Tartu linna keskkonna arengukava 2006–2013. Tartu Linnavalitsus, 2005.
75. Tooding, L.M., 1998. Andmeanalüüs sotsiaalteadustes. Tartu Ülikooli Kirjastus. 175 lk.
76. Noorvee, A., 2003. Uuring kampaania „Hoiu linn puhtana“ kampaania edukuse kohta. OÜ Alkranel, Tartu. 37 lk.

77. United Nations, 1997. Glossary of Environment Statistics. Department for Economic and Social Information and Policy Analysis. New York. 83 pp.
78. Uzunoğlu, M., Akçay, Y., 2012. A case study of probit model analysis of factors affecting consumption of packed and unpacked milk in Turkey. *Economics Research International*. 2012. 8 pp.
79. Vlosky, D.A., Vlosky, R.P., 1999. Exploring Age- Related Environmental Attitudes in the Context of Wood Product Certification. Working Paper No. 51, Louisiana State University Agricultural Center. 20 pp.
80. Vona, F., Patriarca, F., 2011. Income Inequality and the Development of Environmental Technologies. *Ecological Economics*. 70, pp. 2201–2213
81. Wright, Y.L., 2011. Relating Recycling: Demographics, Attitudes, Knowledge and Recycling Behavior among UC Berkeley Students. *UC Berkeley Student Recycling*. 17 pp.

## LISAD

**Muulaste ja eestlaste rahulolu Tartu keskkonnaalase info piisavusega 2001–2011 (%)****Piisavalt infot jäätmekogumise korralduse kohta 2001.****Muulased ja eestlased**

muulased		Frequency	Percent	Valid Percent	eestlased		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	ei oska öelda	29	15,0	15,0	ei oska öelda	108	12,1	12,1	
	ebapiisavalt	114	59,1	59,1	ebapiisavalt	329	36,9	36,9	
	piisavalt	50	25,9	25,9	piisavalt	453	51	51	
	Total	193	100,0	100,0	Total	890	100	100	

**Piisavalt infot jäätmekäitluse võimaluste kohta 2001**

muulased		Frequency	Percent	Valid Percent	eestlased		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	ei oska öelda	34	17,8	17,8	ei oska öelda	172	19,5	19,5	
	ebapiisavalt	122	63,9	63,9	ebapiisavalt	411	46,6	46,6	
	piisavalt	35	18,3	18,3	piisavalt	299	33,9	33,9	
	Total	191	100,0	100,0	Total	882	100	100	

**Jäätmekogumise korraldus 2006**

muulased		Frequency	Percent	Valid Percent	eestlased		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	ei oska öelda	8	9,3	9,3	ei oska öelda	97	10,2	10,2	
	ebapiisavalt	41	47,6	47,6	ebapiisavalt	342	36,1	36,1	
	piisavalt	37	43,1	43,1	piisavalt	509	53,7	53,7	
	Total	86	100,0	100,0	Total	948	100	100	

**Jäätmekäitluse võimalused 2006**

muulased		Frequency	Percent	Valid Percent	eestlased		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	ei oska öelda	16	18,8	18,8	ei oska öelda	138	14,6	14,6	
	ebapiisavalt	39	45,9	45,9	ebapiisavalt	422	44,8	44,8	
	piisavalt	30	35,3	35,3	piisavalt	382	40,6	40,6	
	Total	85	100,0	100,0	Total	942	100	100	

**Jäätmekogumise korraldus 2011**

muulased	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	eestlased	Frequency	Percent	Valid Percent
Ei oska öelda	15	13,6	13,9	13,9	ei oska öelda	140	14	14
Ebapiisavalt	47	42,7	43,5	57,4	ebapiisavalt	274	27,5	27,5
Piisavalt	46	41,8	42,6	100,0	piisavalt	583	58,5	58,5
Total	108	98,2	100,0		Total	997	100	100

**Jäätmekäitluse võimalused 2011**

muulased	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	eestlased	Frequency	Percent	Valid Percent
Ei oska öelda	18	16,4	16,8	16,8	ei oska öelda	169	17,1	17,1
Ebapiisavalt	51	46,4	47,7	64,5	ebapiisavalt	324	32,7	32,7
Piisavalt	38	34,5	35,5	100,0	piisavalt	498	50,2	50,2
Total	107	97,3	100,0		Total	991	100	100

Allikas: Autori koostatud

*Eluasemetüübi korrelatsioon jäätmete sorteerimisega aastatel 2001–2011*

	<b>Klaaspakendid konteinerisse</b>	<b>Patareid kogumiskasti</b>	<b>Vanapaber konteinerisse</b>	<b>Vanametall kokkuostu</b>
<b>Spearman'i ρ 2001</b>	-0,21**	-0,18**	0,02	-0,28**
<b>Spearman'i ρ 2006</b>	-0,12**	-0,11**	0,02	-0,27**
<b>Spearman'i ρ 2011</b>	-0,14**	-0,07	-0,12**	-0,37**

Allikas: Autori koostatud

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

60- aastaste ja vanemate, suurtes korterelamutes elavate inimeste sorteerimiskäitumine 2001–2011(%)

## Biojätmete kompostimine

## Patareide kogumiskasti viimine

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid -1*	5	2,3	2,3	2,3	Valid -1*	4	1,8	1,8	1,8
pole võimalust ei sorteerida	66	30,0	30,3	32,6	pole võimalust ei sorteerida	22	10,0	10,0	11,8
vahel sorteerib	113	51,4	51,8	84,4	vahel sorteerib	85	38,6	38,6	50,5
sageli sorteerib	17	7,7	7,8	92,2	sageli sorteerib	29	13,2	13,2	63,6
Total	218	99,1	100,0	100,0	Total	220	100,0	100,0	100,0

## Klaaspakendite konteinerisse viimine

## Vanapaber konteinerisse viimine

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid -1*	6	2,7	2,8	2,8	Valid -1*	4	1,8	1,8	1,8
pole võimalust ei sorteerida	12	5,5	5,5	8,3	pole võimalust ei sorteerida	8	3,6	3,7	5,5
vahel sorteerib	68	30,9	31,2	39,4	vahel sorteerib	98	44,5	45,2	50,7
sageli sorteerib	36	16,4	16,5	56,0	sageli sorteerib	29	13,2	13,4	64,1
Total	96	43,6	44,0	100,0	Total	78	35,5	35,9	100,0
Missing System*	218	99,1	100,0		Missing System*	217	98,6	100,0	
Total	2	,9			Total	3	1,4		
	220	100,0				220	100,0		

## Ohtlike jäätmete sorteerimine

## Vanametalli sorteerimine

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid -1*	6	2,7	4,1	4,1	Valid -1*	5	2,3	2,3	2,3
pole võimalust ei sorteerida	14	6,4	9,7	13,8	pole võimalust ei sorteerida	17	7,7	7,9	10,2
vahel sorteerib	88	40,0	60,7	74,5	vahel sorteerib	144	65,5	66,7	76,9
sageli sorteerib	12	5,5	8,3	82,8	sageli sorteerib	20	9,1	9,3	86,1
Total	25	11,4	17,2	100,0	Total	30	13,6	13,9	100,0
Missing System*	145	65,9	100,0		Missing System*	216	98,2	100,0	
Total	75	34,1			Total	4	1,8		
	220	100,0				220	100,0		

Allikas: Autori koostatud

\*Mõõtmisvead on arvutustest kõrvaldatud

*Soolised erinevused jäätmeliikide kogumiskohtade teadlikkuses 2001–2011: hii-ruut testid*

**Sugu ja vanapaberi konteinerite asukohateadlikkus**      **Sugu ja patareide kogumiskastide teadlikkus**      **Sugu ja vanaõlide-akude kogumiskohtadest teadlikkus**

<b>2001</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	<b>2001</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	<b>2001</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,965 <sup>a</sup>	2	,617	Pearson Chi-Square	3,247 <sup>a</sup>	2	,197	Pearson Chi-Square	27,102 <sup>a</sup>	2	,000
<b>2006</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	<b>2006</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	<b>2006</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,287 <sup>a</sup>	2	,866	Pearson Chi-Square	11,617 <sup>a</sup>	2	,003	Pearson Chi-Square	17,956 <sup>a</sup>	2	,000
<b>2011</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	<b>2011</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	<b>2011</b>	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,511 <sup>a</sup>	1	,002	Pearson Chi-Square	,526 <sup>a</sup>	1	,468	Pearson Chi-Square	14,454 <sup>a</sup>	1	,000

*Allikas: Autori koostatud*

*Heal järjel ja toimetulevate elanike eluasemetüübid 2001–2011 (%)*

	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>
<b>Ühepereelamu</b>	24,5	28,1	25
<b>Kahepereelamu</b>	8	6,1	8
<b>Ridaelamu</b>	5,8	3	4
<b>Väike korterelamu</b>	25,5	26	25,5
<b>Suurkorterelamu</b>	33,8	34,2	36,8
<b>Ühiselamu/muu</b>	2,4	2,5	0,7

*Allikas: Autori koostatud*



**Lisa 6.*****Keskkonnahuvi ja transpordiliikide korrelatsioon 2001–2011***

	<b>Buss</b>	<b>Auto</b>	<b>Mootorratas</b>	<b>Jalgratas</b>	<b>Jalgsi</b>
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2001</b>	-0,007	0,029	0,036	-0,033	-0,068*
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2006</b>	0,022	-0,040	-0,020	-0,050	-0,075*
<b>Spearman'i <math>\rho</math> 2011</b>	0,058	-0,017	0,043	-0,038	-0,092*

*Allikas: Autori koostatud*

\*\* olulisusenivoo 0,01; \* olulisusenivoo 0,05

*Eestlaste ja muulaste haridustase 2001–2011 (%)*

	Alg või põhiharidus			Kesk (sh.keskeri) või kutseharidus			Kõrgharidus (ka omandamisel)			Kokku		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
<b>Eestlased</b>	9,5	7,9	5,4	44,7	43,4	40	45,8	48,7	54,6	100	100	100
<b>Muulased</b>	11,9	9,7	8	59,5	59,7	52	28,6	30,6	40	100	100	100

*Allikas: Autori koostatud*