



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

INSENERITEADUSKOND

Tartu kolledž

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLIS KAITSTUD  
RUUMILISE PLANEERIMISEGA SEOTUD  
MAGISTRITÖÖDE RAKENDATAVUS  
MAANTEEMETI TEGEVUSVALDKONNAS**

**THE APPLICABILITY OF TALLINN UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY'S MASTER'S THESES IN THE FIELD OF  
SPATIAL PLANNING FOR  
ESTONIAN ROAD ADMINISTRATION**

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Peeter Uibo

Üliõpilaskood 074908BAAM

Juhendaja: Minea Kaplinski-Sauk,  
projektispetsialist

Jane Raamets, lektor

Tartu 2020

## **AUTORIDEKLARATSIOON**

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud.

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

“19” mai 2020.

Autor: Peeter Uibo, allkirjastatud digitaalselt

/ allkiri /

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

“19” mai 2020.

Juhendajad: Minea Kaplinski-Sauk, allkirjastatud digitaalselt

Jane Raamets, allkirjastatud digitaalselt

/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

“19” mai 2020.

Kaitsmiskomisjoni esimees Nele Nutt, allkirjastatud digitaalselt

/ nimi ja allkiri /

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>**

Mina Peeter Uibo (sünnikuupäev: 16.05.1963.)

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstud ruumilise planeerimisega seotud magistritööde rakendatavus Maanteeameti tegevusvaldkonnas

mille juhendajad on

Minea Kaplinski-Sauk ja Jane Raamets

1.1 reprodutseerimiseks säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

---

<sup>1</sup>*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*

allkirjastatud digitaalselt

(*allkiri*)

19.05.20.

# Tartu Kolledž

## LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

**Üliõpilane:** Peeter Uibo, 074908BAAM (nimi, üliõpilaskood)

Õppekava, peeriala: 80321 Maastikuarhitektuur(kood ja nimetus)

Juhendaja(d): Minea Kaplinski-Sauk, projektispetsialist, +372 5690 0694

Jane Raamets, lektor, +372 55 61 33 44 (amet, nimi, telefon)

**Lõputöö teema:** Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstud ruumilise planeerimisega seotud magistratööde rakendatavus Maanteeameti tegevusvaldkondades

The applicability of Tallinn University of Technology's Master's Theses in the Field of Spatial Planning for Estonian Road Administration

### Lõputöö põhieesmärgid:

1. Anda suuniseid tulevikus Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstavate magistratööde rakendatavuse taseme tõstmiseks Maanteeameti ruumilise planeerimisega haakuvas haldusalas
---

### Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Kirjanduse ülevaate koostamine	01.01.2020
2.	Dokumendianalüüs	15.02.2020
3.	Intervjuude läbiviimine ja analüüs	15.04.2020
4.	Magistratöö koostamine ja vormistamine	15.05.2020

**Töö keel:** eesti keel

**Lõputöö esitamise tähtaeg:** "19" mai 2020.a

**Üliõpilane:** Peeter Uibo allkirjastatud digitaalselt "19" mai 2020a  
/allkiri/

**Juhendaja:** Minea Kaplinski-Sauk allkirjastatud digitaalselt "19" mai 2020.a  
/allkiri/

**Juhendaja:** Jane Raamets allkirjastatud digitaalselt "19" mai 2020.a  
/allkiri/

**Programmijuht:** Nele Nutt allkirjastatud digitaalselt "19" mai 2020a  
/allkiri/

# SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	6
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....	9
1.1. Kõrgkoolide ülesanded ja roll ühiskonnas .....	9
1.2. Kõrgkoolide koostöö avaliku sektoriga .....	13
1.3. Üliõpilaste roll kõrgkoolis.....	17
2. MATERJAL JA METOODIKA .....	22
2.1 Ruumiline planeerimine Maanteeameti haldusalas .....	22
2.2. Uuringuga seotud organisatsioonid .....	23
2.2.1. Maanteeamet.....	23
2.2.2. Tallinna Tehnikaülikool .....	26
2.3. Dokumendianalüüsi meetoodika .....	27
2.4. Intervjuude meetoodika.....	28
3. TULEMUSED .....	30
3.1. Magistritööde analüüsi tulemused .....	30
3.2. Intervjuude analüüsi tulemused .....	38
4. ARUTELU .....	46
KOKKUVÕTE.....	49
SUMMARY.....	52
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU .....	55
Lisa 1. Intervjuude küsimused.....	62

## SISSEJUHATUS

Kõrgkoolidel on ühiskonnas täita mitmekesine roll. Üldjuhul ollakse samaaegselt nii õppe- kui uurimisasutuseks ning lisaks tegeletakse muude ülesannetega, teenides paljude erinevate ühiskonnagruppide huve (Rodrigues, 2011; Sedlacek, 2013). Kõrgkoolide üheks funktsiooniks on rakendusuuringud, mille tulemuste kasutajateks võivad olla nii eraettevõtted kui avalikud organisatsioonid (Lepori, & Kyvik, 2010; Gál, & Ptaček, 2011). Rakendusuuringute tulemusi on avalikel organisatsioonidel võimalik kasutada näiteks valitsemisega seotud otsuste langetamisel (Sedlacek, 2013) või paremate lahenduste leidmiseks avalike teenuste pakkumisel (Martin et al., 2005).

Üliõpilaste lõputöid võib pidada kõige olulisamaks osaks üliõpilaste poolt tehtavast uurimistööst. Tänapäevases kõrghariduses, mis taotleb omandatud teadmiste kõrget rakenduslikku väärtust tööturul, omavad uurimistööd üliõpilaste teadmiste ja oskuste arendamisel suurt tähtsust (Thune, 2010). Üliõpilastööd, nende hulgas magistritööd on sageli rakendusliku iseloomuga ning paljudes töodes teevad üliõpilased soovitusi ja ettepanekuid erinevatele organisatsioonidele, nende hulgas avalikele organisatsioonidele. Omaette küsimuseks on, kas ja millisel määral leiavad sellised ettepanekud organisatsioonides kasutust. Ettepanekute rakendatavus võib sõltuda nende aluseks oleva uurimistöö kvaliteedist, organisatsiooni vahenditest ja võimekusest ning organisatsiooni huvist ettepanekuid rakendada. Kuivõrd üliõpilaste poolt tehtavad avalike organisatsioonide probleemide lahendamisele suunatud uurimistööd on üheks viisiks, kuidas saab kõrgkool olla kasulik avalikule sektorile (Trencher et al., 2015), siis juhul kui lõputööde tulemused avalikes organisatsioonides kasutust ei leia, jääb suur osa sellest kasust saavutamata.

Maanteeamet on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisalas olev valitsusasutus, mis tegeleb teede korrashoiu korraldamisega riigimaanteedel, inimeste ja sõidukite liikuvuse kavandamise ja liiklusohutuse tagamisega (Maanteeameti... , 2018). Maanteed on olulised ruumiobjektid, mis omavad praktilist tähtsust liikumisteedena, kuid samas on maanteedel ka visuaalne maastikuarhitektuuriline mõju, kuna teed moodustavad olulise osa meid ümbritsevast ruumist ja maastikust (Lääne, 2012).

Maanteede oluline ruumiline mõju ümbritsevale keskkonnale avaldub väga erinevates aspektides, ent üks Maanteeameti tegevusvaldkondi, mis maanteede maastikulist mõju oluliselt suunab, on teede planeerimine. Kuigi ruumiline planeerimine ei ole Maanteeameti põhivastutusala, on organisatsioonil planeeringute kooskõlastaja ning riigiteede planeerijana, samuti teeprojektide konkreetse ruumilise lahenduse teostajana maastiku ilmele siiski märkimisväärne mõju.

Tulenevalt sellest, et maanteed mõjutavad nii inimeste kui kaupade liikumisteid kui maastiku visuaalset identiteeti, on oluline, et maanteede paiknemise ja ruumilise lahendusega seotud otsused oleksid teaduslikult põhjendatud. Seetõttu on õigustatud, et kõrgkoolide üliõpilaste uurimistöod, kui üks osa ülikoolides koostatavatest uuringutest, toetaksid maanteedega seotud ruumilist planeerimist.

Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstakse igal aastal magistritöid, mille teemad kattuvad kas osaliselt või täielikult Maanteeameti tegevusvaldkondadega. Need tööd saaksid ja peaksid kaasa aitama Maanteeameti tegevuses ilmnevate probleemide ja kitsaskohtade lahendamisele. Teadaolevalt ei ole aga keegi uurinud, millisel määral ja kas üldse leiavad magistritöid Maanteeameti praktilist rakendust.

Magistritöö eesmärk on anda suuniseid tulevikus Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstavate magistritööde rakendatavuse taseme tõstmiseks Maanteeameti ruumilise planeerimisega haakuvas haldusalas.

Uurimisküsimused:

- Mil määral on seni kirjutatud Tallinna Tehnikaülikooli magistritöid seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega?
- Millised on Maanteeameti ruumilise planeerimisega seotud tegevusvaldkondade lõikes uurimist vajavad aktuaalsed ja perspektiivsed probleemid?
- Kas ja kuidas on Maanteeameti kasutatud Tallinna Tehnikaülikooli ruumilise planeerimise valdkonna magistritöid, mis on seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega?
- Mida tuleks teha, et magistritöid leiaksid tulevikus Maanteeameti täielikku ja igakülgset kasutust?

Käesoleva magistritöö raames uuritakse aastatel 2014-2019 kaitstud magistritöid, mille teemad kattuvad Maanteeameti tegevusvaldkondadega, pöörates põhirõhk magistritöödele, mis haakuvad ruumilise planeerimise teemadega. Varasemaid töid ei uurita, kuivõrd kiiresti muutuv tehnoloogilises, sotsiaalses ja seadusandlikus keskkonnas magistritööde tulemuste rakendatavus aja jooksul kiiresti väheneb.

Magistritöö uurimismeetoditena rakendatakse dokumendianalüüsi ja intervjuusid. Dokumendianalüüsiga uuritakse magistritöid ja selgitatakse välja, milliste Maanteeameti tegevusvaldkondadega need kattuvad ning milles seisneb nende tööde eeldatav kasu Maanteeameti jaoks (näiteks välja toodud ettepanekud ja soovitused). Intervjuud viiakse läbi Maanteeameti erinevate valdkondade spetsialistidega, kes

oskavad anda hinnangu Maanteeameti uurimist vajavatele probleemidele erinevates tegevusvaldkondades ning magistritööde tulemuste rakendamisele Maanteeametis.

Võtmesõnad: ruumiline planeerimine, kõrgharidus, kõrgkool, magistritöö, Maanteeamet, koostöö



# 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

## 1.1. Kõrgkoolide ülesanded ja roll ühiskonnas

Kõrghariduse andmist võib pidada kõrgkoolide kõige traditsioonilisemaks ülesandeks. Kõrgkoolid on ajalooliselt olnud keskused, kuhu on koondunud teadmus ning kõrgkoolides toimuv õppetöö on olnud viisiks, kuidas sellele teadmusele ligi pääseda. (Rodrigues, 2011) Kõrgkoolid annavad õppetöö kaudu üliõpilasele teadmisi ja oskuseid, mis võimaldavad tal hiljem osaleda tööturul (Sedlacek, 2013). Mitmete tegevusvaldkondade ja ametite puhul on kõrghariduse omandamine seadusega sätestatud nõudeks, et inimesel oleks võimalik selles valdkonnas tegutseda (Brown, 2010). Samas ei ole kõrgkoolid mitte üksnes kitsaste ametialaste oskuste omandamise kohaks, vaid kõrgkoolis õppimine arendab mitmeid üldiseid oskuseid nagu mõtlemisvõime, õppimisoskus, väljendusoskus, probleemilahendusoskus, loovus (Boulton, & Lucas, 2011). Kõrgkoolis õppimine mõjutab ka inimese isiksuse arengut ning see aitab ennast paremini tundma õppida ja avastada oma võimeid. Kõrghariduse omandamist võib pidada väljakutseks, mille eduka sooritamise tulemusena paranevad enesehinnang ja enesetõhusus, mis samuti muudavad inimest tööturul ja ka edaspidises elus üldiselt edukamaks. (Jamieson et al., 2009) Lähtuvalt elukestva õppe põhimõtetest ei peeta tänapäeval ülikooli ülesandeks hariduse andmist mitte üksnes üliõpilastele tasemeõppe kaudu, vaid kõrgkoolid pakuvad koolitusi ja kursuseid igas vanuses õppijatele. Õpe ei pea olema alati otseselt tööturu vajadustele suunatud, vaid see võib teenida ka üldisemat teadmiste arendamise ja silmaringi laiendamise eesmärki. (Kitagawa, & Oba, 2009) Kõrgkoolide poolt pakutav õpe peaks andma inimestele võimalusi tegutseda mitmetes erinevates valdkondades ning samas peaks see aitama ka inimestel pärast kooli lõpetamist teadmiste omandamist jätkata, mis tähendab, et oluline on õpioskuste ja pidevat enesetäiendust hindavate väärtuste arendamine (Jongbloed et al., 2008).

Kõrgkoolide õppetegevusega seoses võib pidada nende ülesandeks inimkapitali loomist. Inimkapitali all mõistetakse inimeste teadmiseid ja oskuseid, mida on võimalik tööturul rakendada. Kõrghariduse omandamine on investering inimkapitali, millel on kulud, kuid millelt on võimalik teadmisi ja oskuseid tööturul rakendades tulu teenida. (Paulsen, 2001) Inimkapitali loomine ei ole oluline mitte üksnes üliõpilaste vaatenurgast, vaid inimkapitalis nähakse ka ühte majanduse arengutegurit. Seega, arendades üliõpilaste inimkapitali, panustavad kõrgkoolid riigi majanduse arengusse, seda muidugi eeldusel, et kõrgkooli lõpetajad jäävad samasse riiki tööle. (Barra & Zotti, 2017) Inimkapitali kõrval arendab kõrgkoolis õppimine üliõpilaste suhteid ja kontaktnõrgustikke, mida käsitletakse sotsiaalse kapitalina. Kõrgkoolis õppimise käigus arenevad suhted

kaasüliõpilaste, akadeemilise personali ja teiste inimestega, kellega kokku puututakse ja ühiselt tegutsetakse. Ühine tegutsemine suurendab inimeste vahelist usaldust, mida samuti loetakse sotsiaalse kapitali alla. Sarnaselt inimkapitalile annab sotsiaalne kapital kasu üksikisiku tasandil tööturul, kuid seda peetakse ka majanduse arengut soodustavaks teguriks. (Jamieson et al., 2009)

Seoses üliõpilaste arvu kasvu ja kõrghariduse massihariduseks muutumisega, on muutunud kõrghariduse kaudu teadmiste ja oskuste andmine üksikisiku vaatenurga kõrval järjest olulisemaks ka ühiskondlikust aspektist, kuivõrd tänapäeval suur osa ühiskonnaliikmetest omandab kõrghariduse (Sedlacek, 2013). Kõrgkoolid arendavad teadmisi ja suhtumisi, mis võimaldavad erasektoril uusi tehnoloogiaid rakendada, valmistades sellega ettevõtetele sobivat tööjõudu (Goldfarb, 2006). Seetõttu peetakse oluliseks ettevõtete ja avalike organisatsioonid kaasamist õppekavade arendamisse, et kõrgkoolid valmistaksid ette tööturu vajadustele vastavaid töötajaid (Garrett-Jones, & Turpin, 2012).

Kõrgkoolide poolt läbiviidav õppetöö kujundab ka tarbijate vajadusi ja eelistusi ja avaldab seeläbi mõju ettevõtete toodangu nõudlusele. Kõrgharidusega inimesed kasutavad tõenäolisemalt uutel tehnoloogiatel põhinevaid tooteid ning neil on teistsugused infovajadused. (Goldfarb, 2006)

Uurimistöö on kõrgkoolid teiseks põhiliseks funktsiooniks. Kõrgkoolide funktsioonina on uurimistöö uuem nähtus, kuivõrd kõrgkoolid hakkasid uurimistegevust oma oluliseks eesmärgiks pidama 19. sajandil (Rodrigues, 2011). Uurimistöö kaudu luuakse uut teadmist ning tehakse see kättesaadavaks teistele ühiskonnagruppidele (Sedlacek, 2013). Kõrgkoolid koondavad võimekaid teadlasi ning neil on ka vajalikud vahendid teadusuuringute läbiviimiseks. Uurimistööd soodustab akadeemiline vabadus ja kõrgkoolide mittehierarhiline korraldus, kuigi teadustegevust rahastatakse avalike või eraorganisatsioonide poolt, kes vastavalt sellele mõjutavad teadustöö suundasid. (Boulton, & Lucas, 2011)

Kõrgkoolide poolt tehtavas uurimistöös saab eristada alusuuringuid ja rakendusuuringu. Alusuuringud on suunatud erinevate nähtuste kohta uute üldiste teadmiste saamisele ning alusuuringute eesmärgiks ei ole teadmiste kohene praktiline rakendatavus. Rakendusuuringu toetuvad alusuuringutele ning need on otsese praktilise eesmärgiga. (Lepori, & Kyvik, 2010) Rakendusuuringu võivad olla tehtud organisatsioonide (ettevõtted, avalikud organisatsioonid) tellimusel ning need aitavad lahendada mitmesuguseid organisatsioonide probleeme (Gál, & Ptaček, 2011). Traditsiooniliselt on kõrgkoolide rolliks olnud alusuuringute läbiviimine, kuid aja jooksul on kasvanud rakendusuuringu tähtsus, kuivõrd need annavad kõrgkoolidele

lisisissetulekut ning võimaldavad paremini teenida ühiskonda, sest rakendusuuringute tulemused on kergemini märgatavad ja kiiremini kasuandvad (Jongbloed et al., 2008). Alus- ja rakendusuuringute osatähtsus kõrgkooliti võib olla erinev, mõned kõrgkoolid on teadlikult keskendunud rakendusuuringutele, näiteks rakenduslikku kõrgharidust pakkuvad kõrgkoolid või kõrgkoolid, mis on moodustatud kutseõppeasutuste baasil (Lepori, & Kyvik, 2010).

Kõrgkoolide funktsioonid haridus- ja uurimisasutustena ei ole tänapäeval täielikult eristatavad, kuivõrd kõrghariduse andmine sisaldab tavaliselt ka üliõpilaste kaasamist uurimistöösse (Sedlacek, 2013). Samuti annab kõrgkoolide poolt tehtav uurimistöö sisendit õpetamisprotsessi jaoks (Boulton, & Lucas, 2011). Samal ajal on hariduslike ja uurimislike funktsioonide osa tähtsus kõrgkooliti erinev, mõned nendest on selgelt keskendunud õppe- ja teised uurimistegevusele (Kitagawa, & Oba, 2009).

Hariduse andmise ja uurimistegevuse kõrval peetakse tänapäeval oluliseks ka mitmeid teisi kõrgkooli funktsioone, mis ühiskonda laiemalt teenivad. Kõrgkoolide roll ühiskonna harimisel ei piirdu mitte ainult üliõpilaste õpetamisega, vaid kõrgkoolid jagavad ühiskonnaga teadmisi erinevatel viisidel nagu näiteks koolitused, konsulteerimine ja teaduse populariseerimine. (Sedlacek, 2013) Kõrgkoolid näevad enda rollina üha enam ühiskonna erinevate gruppide teenimist, mis tähendab, et kõrgkooli on hakatud juhtima huvigruppide vajadusi silmas pidades. See on toonud kaasa tihedama koostöö kõrgkoolide ja teiste ühiskonnas tegutsevate organisatsioonide vahel. (Martin et al., 2005)

Kõrgkoolide poolt uue teadmuse loomine ja ühiskonnale kättesaadavaks tegemine aitab kaasa majanduse arengule. Kõrgkoolide tegevus võimaldab ettevõtetel rakendada uusi tehnoloogiaid ning kõrgharidus suurendab töötajate tootlikkust. Majanduskasv toimub kõrghariduse ja ettevõtete koostöös, kuivõrd kõrgkoolides välja töötatud uued lahendused leiavad majanduses rakendust ettevõtete kaudu. (Leyden, & Link, 2017)

Tänapäeval nähakse kõrgkoolide rolli ka ettevõtluse arendamisel ja uute ettevõtete loomisel. Kõrgkoolid on uute tehnoloogiate arendajateks ning uued tehnoloogiad võivad olla aluseks uutele ettevõtetele. (Etzkowitz, 2003) Selle kõrval aitavad kõrgkoolid ettevõtluse arengule kaasa, valmistades ette ettevõtetele vajalikku tööjõudu, nõustades ja koolitades ettevõtete personali ning teostades ettevõtetele uuringuid. Kõrgkoolide roll ettevõtluse arendamisel ei pea alati tähendama, et kõrgkoolid ise osaleksid ettevõtete loomisel. Siiski võivad ettevõtete poolt pakutavad koolitused ja uuringud aidata kaasa ettevõtete loomisele ning ettevõtete poolt kapitali hankimisele. (Gunasekara, 2006) Kõrgkoolide panus ettevõtluse arengusse seisneb ka ettevõtlusalase hariduse pakkumises, mis arendab ettevõtete loomiseks vajalikke oskuseid. Samuti on

ettevõtlusharidus suunatud ettevõtjalike hoiakute kujundamisele, mis suurendab võimalust, et kõrgkoolilõpetaja hakkab ettevõtjaks. (Fromhold-Eisebith, & Werker, 2013)

Kõrgkoolide rolli teadmuspõhise ettevõtluse arendamisel võib käsitleda kui teadmuse kapitaliseerimist. Kui kõrgkoolide tegevus aitab kaasa teadmiste rakendamisele erasektoris, siis muudab see teadmised kapitaliks, mis osaleb tootmisprotsessis. (Gunasekara, 2006) Teadmuse kapitaliseerimine võib toimuda erinevatel viisidel. Kõrgkoolid võivad osaleda ühisuuringutes ja tootearenduses koostöös erasektoriga, kuid kõrgkoolid võivad uusi lahendusi pakkuda kasutamiseks ka patentide või litsentside alusel. Teadmuse kapitaliseerimine ei pea toimuma üksnes erasektoris, vaid sarnased protsessid võivad aset leida ka avalikus sektoris. (Fromhold-Eisebith, & Werker, 2013)

Seoses ettevõtluse arendamisega on kõrgkoolide uueks rolliks panustamine regionaalarengusse. Kõrgkoolide piirkondadesse võivad koonduda sellega koostöös tegutsevad ettevõtted, mis arendavad piirkonna majandust. (Etzkowitz, 2003) Kõrgkoolide regionaalset rolli peetakse kasvavaks, mida iseloomustab kõrgkoolide poolt tihedamate sidemete loomine kohalike kogukondadega. Samuti on trendiks kõrgkoolide geograafiline laienemine, luues struktuuriüksuseid riikide erinevatesse piirkondadesse. Kõrgkoolide piirkondlikud struktuuriüksused on paljudel juhtudel loodud teenima piirkondlikke huve, valmistades ette töötajaid kohalikele tööjõuturgudele ning olles partneriteks kindla piirkonna ettevõtetele ja avalikele asutustele. (Charles, 2003) Kõrgkoolide regionaalset rolli toetab õppekavade kohandamine vastavalt regionaalsetele vajadusele, tugevam regionaalsele aspektile keskendumine üliõpilaste vastuvõtul ning kõrgkoolide lõpetajate ja piirkonna ettevõtete vahel tihedamate sidemete kujunemise soodustamine, millega vähendatakse kõrgkooli lõpetajate lahkumist teistesse regioonidesse. (Gunasekara, 2006) Kõrgkoolides läbiviidav uurimistöö võib aidata kaasa regionaalsele arengule kohalike probleemide lahendamise kaudu, samas võivad need lahendused omada laiemat tähtsust, kui need on rakendatavad ka teistes piirkondades (Harkavy, 2006). Kõrgkoolide roll regionaalarengu toetamises võib seisneda ka infrastruktuuri jagamises piirkonna organisatsioonidega. Kõrgkoolid saavad anda oma ruume ja seadmeid kasutada teistele organisatsioonidele, kes neid ise soetada ei suudaks. Selline infrastruktuuri jagamine toimub näiteks ülikoolide juures tegutsevate ettevõtlusinkubaatorite vormis. (Comunian et al., 2014)

Kõrgkoolide funktsiooniks on osalemine riigivalitsemises. Kõrgkoolide poolt teostatavad uuringud annavad sisendi valitsemises langetavatele otsustele (Sedlacek, 2013). Kõrgkoolides töötavad õppejõud ja teadurid võivad olla avalike organisatsioonide nõustajateks. Samuti mõjutavad kõrgkoolid riigivalitsemist avaliku arvamuse

kujundamise kaudu ning nad saavad juhtida poliitikakujundajate tähelepanu ühiskonna jaoks olulistele probleemidele või puudustele riigijuhtimises. (Boulton, & Lucas, 2011) Kõrgkoolide panus riigivalitsemises avaldub nii kohalikul, regionaalsel kui üleriigilisel tasandil, kuivõrd kõrgkoolid saavad osaleda poliitikakujundamises kõikidel nendel tasanditel (Rodrigues, 2011).

Kõrgkoolide rolliks peetakse ka kodanikuühiskonna arendamist. Kõrgkoolid kui teaduse allikas elanikkonnale ja valitsusasutustele toetavad demokraatlikke protsesse. Kõrgkoolides pakutav haridus mõjutab inimeste väärushinnanguid ja seeläbi saavad kõrgkoolid kujundada ühiskonnas osalevaid, loovaid, hoolivaid ja konstruktiivseid kodanikke, kelle olemasolu on vajalik demokraatliku ühiskonna arenguks. (Harkavy, 2006) Kõrgharidus annab kodanikele vajalikke oskuseid ja teadmisi olemaks kaasatud demokraatlikesse protsessidesse. Kõrgkoolid võivad olla avaliku debati algatajateks ühiskonna jaoks olulises küsimustes. (Boulton, & Lucas, 2011)

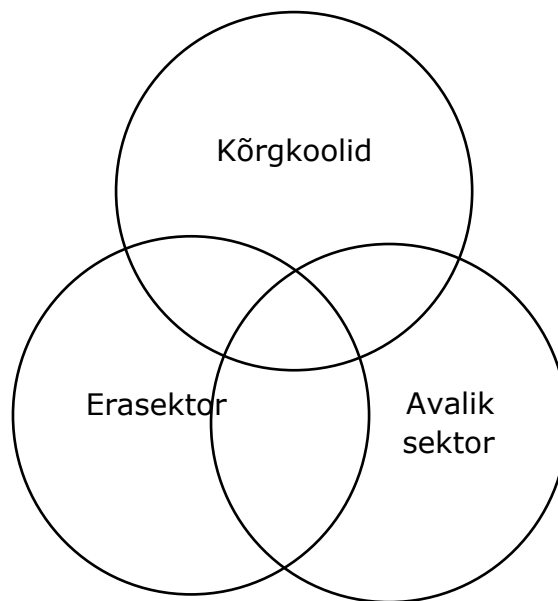
Kõrgkoolide poolt läbiviidav õppe- ja teadustegevus mõjutab ühiskonnas valitsevat kultuurikeskkonda. See avaldab mõju ühiskonnas valitsevatele normidele ning ühiskonnaliikmete arusaamisele ajaloost, religioonist, teistest kultuuridest. (Boulton, & Lucas, 2011) Kõrgkoolidel on võimalik kujundada hoiakuid ühiskondlikult olulistes küsimustes nagu jätkusuutlik areng. Sellisest valdkonnades saavad kõrgkoolid olla teadmuse loojateks ja jagajateks, aga ka oma tegevusega eeskuju näitajateks. Viimase saavutamiseks peaksid kõrgkoolid võtma jätkusuutlikku perspektiivi arvesse nii oma igapäevasest tegevuses, otsuste langetamisel kui õppe- ja teadustöös. (Filho, 2011) Kõrgkoolid saavad tänu akadeemilisele vabadusele juhtida tähelepanu ühiskonna jaoks olulistele probleemidele. Ülikoolide tunnustatud positsioon ühiskonnas võimaldab neil olla eeskõnelejateks sellistel teemadel. (Sedlacek, 2013)

Kõrgkoolide funktsiooniks peetakse veel rahvusvaheliste sidemete loomist, kuivõrd kõrgkoolid osalevad riigiüleses koostöös ja suhtluses. Kõrgkoolide kaudu toimub rahvusvaheline infovahetus. Kõrgkoolidel on võimalik teha riigiülest koostööd globaalsete probleemide lahendamiseks. (Boulton, & Lucas, 2011).

## **1.2. Kõrgkoolide koostöö avaliku sektoriga**

Kõrgkoolide koostööd era- ja avaliku sektoriga kirjeldab kolmikheeliksi mudel (Joonis 1), mille töötasid välja Etzkowitz ja Leydesdorff (1995). Kolmikheeliksi mudel kirjeldab kõrgkoolide poolt teadmuse loomist koostöös erasektoriga ning avaliku sektori koordineerivat rolli selles. Kolmikheeliksi mudelis ei ole kõrgkoolide rolliks teostada

mitte ainult alusuuringuid, mille tulemused leiavad erasektoris rakendamist pika aja möödumisel, vaid ka rakenduslikke uuringuid, mis annavad erasektorile kasu tunduvalt kiiremini.



Joonis 1. Kolmikheeliksi mudel (Etkowitz, 2003)

Kolmikheeliksi mudel kirjeldab kõrgkoolide-erasektori, era- ja avaliku sektori ning kõrgkoolide ja avaliku sektori vahelisi suhteid. Nimetatud osapooli kujutatakse kui omavahel põimunud spiraale, mis sõltuvad ja mõjutavad üksteist ning mille tegevuse tulemusena toimub teadmuse loomine ja rakendamine ühiskonnas. (Etkowitz, 2007) Sellest tulenevalt ei toimu innovatsioon vaid ühes organisatsioonis, näiteks ettevõttes, vaid see toimub organisatsiooniüleselt, kusjuures innovatsiooni on kaasatud erinevatesse sektoritesse kuuluvad organisatsioonid (Etkowitz, 2002). Enamgi veel, erinevad sektorid võivad teatud määral ka üksteise rolle üle võtta, kuigi seda piiratud ulatuses. Kõrgkoolid võivad tegeleda teatud määral ettevõtlusega, eraettevõtteid või valitsusasutused teadusuuringutega, kuid see ei hakka olema neile põhitegevuseks. (Etkowitz, 2007) Samuti võivad erinevate sektorite tegevuse tulemusena kujuneda uudsed koostööl põhinevad organisatsioonid nagu ettevõtlusinkubaatorid, teaduspargid ja võrgustikud, milles toimub interdistsiplinaarne uue teadmuse loomine (Etkowitz, 2003).

Kõigi kolme mudeli osa vahel toimub inimeste, informatsiooni ja väljundi (toodete) mõlemasuunaline liikumine. Inimeste liikumine erinevate institutsioonide vahel soodustab ideede liikumist ning institutsioonide vahelist koostööd. Sama eesmärki täidab ka osapoolte vaheline infovahetus. Väljund on igal osapoolel erinev. Kõrgkoolide väljundiks on uurimistulemused, leiutised, kõrgharidusega tööjõud, koolide juures tegutsevad või sealt välja kasvanud *spin-off* ja *start-up* ettevõtteid. Erasektori väljundiks

on uued või täiustunud tooted, samuti kapital investeringute jaoks. Avaliku sektori väljundiks on poliitikameetmed, regulatsioonid, toetused innovatsioonisüsteemile. (Etzkowitz, 2007)

Käesoleva magistritöö jaoks omavad kolmikheeliksi mudelis kõige suuremat tähtsust kõrgkoolide ja avaliku sektori vahelised seosed. Kõrgkoolide ja avaliku sektori seosed sõltuvad ühiskondlikust korraldusest, mis määrab omakorda kõrgkoolide sõltumatus. Üheks äärmuseks on olukord, kus kõrgkoolid on täielikult avaliku sektori poolt rahastatud ning avalik sektor dikteerib ette ülikoolide tegevuse ehk ütleb neile, mida nad tegema peavad. (Etzkowitz, & Leydesdorff, 2000) Kõrgkoolide ülesandeks on vastavalt avaliku sektori tellimusele kõrgharidusega tööjõu koolitamine ning uuringute läbiviimine vastavalt riigipoolsele tellimusele (Etzkowitz, 2003). Seda nimetatakse kolmikheeliksi mudelis statistlikuks ühiskonnaks, millele vastandub *laissez faire* ühiskond. Viimase puhul on avaliku sektori roll minimaalne, piirdudes vaid õigusliku keskkonna loomisega ning probleemide, millega erasektor ei suuda tegeleda, lahendamise. (Etzkowitz, & Leydesdorff, 2000) *Laissez faire* ühiskonnas on kõrgkoolide ja avaliku sektori vahelised sidemed nõrgad, kõrgkoolidel on palju otsustusvabadust, mida uurida. Kõrgkoolid on peamiselt alusuuringute teostajateks ja kõrghariduse andjateks üliõpilastele. (Etzkowitz, 2003) Nimetatud kahele äärmuslikule mudelile lisandub interaktiivne mudel, kus kolm sektorit on tihedates ja vastastikustes suhetes. Kõrgkoolide roll ühiskonnas on laiem, sest kõrgkoolid on ka ettevõtluse arendajateks ning seeläbi annavad nad panuse regionaalarengusse. Avalik sektor on raamistiku loojaks innovatsioonile, samal ajal kui kõrgkoolide poolt tehtav uurimistöö toimub tihedas koostöös eraettevõtetega. (Etkowitz, 2007)

Kõrgkoolid ja avalik sektor on seotud finantssuhete kaudu, kuna suur osa kõrgharidusest on avalikust eelarvest finantseeritud. Kõrgkoolide avalik rahastus võimaldab tasuta kõrgharidust, samuti uuringute läbiviimist teemadel, mida erasektor ei ole huvitatud rahastamast, kuid mis on ühiskonna jaoks olulised. Tasuta kõrgharidus võimaldab võrdsemat juurdepääsu kõrgharidusele, kuivõrd võimalused kõrgkoolis õppida sõltuvad selle puhul vähem üliõpilase majanduslikust olukorrast. (Garrett-Jones, & Turpin, 2012). Kõrgkoolide ja avalike organisatsioonide vahelistes partnerlusprojektides on avalik sektor tavaliselt üheks rahastajatest (Martin et al., 2005). Kõrgkoolide avalikku rahastamist põhjendatakse asjaoluga, et kõrgharidusel ja teadustegevusel on avaliku hüvise tunnused, kuivõrd sellest saavad kasu ka teised ühiskonnakihid, mis ei ole otseselt kõrgharidusega seotud. Selle seisukoha järgi oleks kõrgkoolide haridus- ja teadustegevus ilma riigipoolse rahastamiseta ühiskondliku optimumiga võrreldes väiksemamahulisem. (Brown, 2010)

Avalik sektor on ühtlasi kõrghariduse reguleerijaks kui ka suures ulatuses õppe- ja teadustöö tellijaks. Kõrgkoolide tegevus allub riiklikele järelevalveasutustele, riigipoolne rahastamine võib tuua täiendavaid nõudeid kõrgkoolide tegevusele. Kõrgkoolide tegevuse järelevalve tagab, et kõrghariduse pakkumine vastaks teatud standarditele, mis aitavad tagada kõrghariduse kvaliteeti. (Jongbloed et al., 2008)

Kõrgkoolid on avalikule sektorile olnud teadmuse allikaks juba ammustest aegadest alates, kuivõrd kõrgkoolid on andnud enda poolt loodud teadmust valitsusasutustele vabalt kasutada ning akadeemiline personal on avalike loengute, debattide ja diskussiooni kaudu aidanud valitsemisele kaasa. Tänapäev on kõrgkoolide kasutamine avalikes huvides muutunud formaalsemaks ja eesmärgipärasemaks. (Boulton, & Lucas, 2011) Kõrgkoolid võivad olla avalikele organisatsioonidele partneriteks valitsemisega seotud probleemide lahendamisel. Kõrgkoolide poolt teostavad rakendusuringud võivad olla suunatud sellistele probleemidele. (Gunasekara, 2006) Kõrgkoolid saavad olla avaliku sektori nõustajaks, et avalikke ülesandeid paremini teostada (Sedlacek, 2013). Sealjuures on viisid, kuidas kõrgkoolid oma teadmusega avalikku sektorit aitavad, muutunud mitmekesisemaks, hõlmates erinevaid konsultatsioone, koolitusi, õppejõudude töötamist avalike organisatsioonide juures või ühistes meeskondades (Jongbloed et al., 2008). Lisaks sellele võib ka avalik sektor olla kõrgkoolide jaoks partneriks teadusuuringute läbiviimisel. Viimasel ajal on trendiks, et uuringuid teostatakse üha enam erinevate organisatsioonide koostöös ning valitsusasutused on üheks partneritest. (Trencher et al., 2015)

Kõrgkoolid võivad jagada avaliku sektoriga oma personali ja kontaktvõrgustikke. See võimaldab kõrgkoolide töötajate teadmisi kasutada avalikes huvides ja annab avalikele organisatsioonidele juurdepääsu ressurssidele ülikoolide võrgustike kaudu. (Gunasekara, 2006) Sarnaselt on võimalik ka vastupidine ressursside jagamine, kus kõrgkoolid saavad kasutada avaliku sektori personali ja võrgustikke. Avaliku sektori teenistujad võivad olla kõrgkoolides õppejõududeks, nad võivad osaleda teadusuuringutes, olles kas ise uurijateks või pakkudes sisendit uurimismaterjali hankimisel. (Trencher et al., 2015)

Tänapäeval peetakse oluliseks pikaajalisi partersuhteid kõrgkoolide ja avaliku sektori vahel. See annab võimaluse kaasata kõrgkoole regulaarselt otsustusprotsessi ning planeerida, kuidas on võimalik kõrgkoolide teadmust paremini avalikes huvides ära kasutada. Kõrgkoolid muutuvad seega partneriteks, kelle seisukohti võetakse valitsemisalaste ostuste juures regulaarselt arvesse. (Hudson, 2006) Tulemuseks on projektipõhise koostöö asendumine regulaarsete tegevustega. Kõrgkoolide ja riigi vahelist suhet võib tänapäeval näha kui sotsiaalset lepingut, kus mõlemal osapoolel on



omad kohustused ja õigused. Kõrgkoolid saavad sõnaõiguse avalikus sektoris ja ühiskonnas toimuva ees, kuid samas oodatakse kõrgkoolidelt, et nende tegevus oleks ühiskonda teeniv, mis tähendab, et kõrgkoolide õppe- ja teadustegevus peab vastama ühiskonna ootustele. Sealjuures eeldatakse, et kõrgkoolid lähtuvad oma tegevuses mitmete erinevate huvigruppide vajadustest. (Jongbloed et al., 2008)

### **1.3. Üliõpilaste roll kõrgkoolis**

Filho (2011) toob välja neli kõrgkooli sisemist huvigruppi, kelleks on: 1) juhtkond (kõrgkooli ja selle struktuuriüksuste juhid); 2) akadeemiline personal (õppejõud, teadurid); 3) administratiiv- ja muu personal; 4) üliõpilased. Üliõpilaste eripäraks võib pidada, et nad enamasti ei ole kõrgkooli palgalised töötajad ning tasulise kõrghariduse korral maksavad nad kõrgkoolis õppimise eest tasu.

Viimastel kümnenditel ühiskonnas ja majanduses toimunud muudatused on tekitanud survet kõrghariduse nagu mitmete teiste avalike hüviste pakkumiseks turutingimustel. See on toonud kaasa kõrghariduse kommertsialiseerumise ja kaubastumise, milles kõrgkoolis õppivat üliõpilast nähakse kui klienti, kes tarbib kõrgkooli poolt pakutavat teenust. (Boulton, & Lucas, 2011) Kõrghariduse kaubastumine on toonud kaasa vaatenurga, mille järgi üliõpilane on kõrghariduse puhul tarbija ja kõrgkool tootja. Sellist lähenemist pooldatakse kõrghariduse efektiivsuse tõstmise ja õppijate vajadustele paremini vastamise eesmärgil. Kui kõrgkoolide vahel valitseb turutingimustel konkurents, siis viib see üliõpilaste kui klientide vajaduste parema rahuldamiseni, mis tähendab, et kõrgkoolid pakuvad kuluefektiivselt haridust, mida üliõpilased ise kõige rohkem soovivad. (Furedi, 2010) Kaubastunud kõrghariduse puudusteks on aga liigne keskendumine üliõpilaste lühiajalisele kliendirahule, mistõttu võib kõrgharidus muutuda meelahutuslikuks ja lihtsaks, mille tulemusena ei arendata piisavalt teadmisi ja oskuseid, mis annavad üliõpilastele kasu pikaajalises perspektiivis (McCulloch, 2009).

Kõrgharidusele kaubastamisele vastava konsumeristliku mudeli kohaselt piirdub üliõpilase roll kõrgkoolis peamiselt kliendi kui saaja rolliga. Üliõpilane on teadmiste ja oskuste passiivseks saajaks ning ta ei osale teadmuse loomisel ega panusta kõrgkooli tegevusse. (Maringe, 2010) Konsumeristliku mudeli kohaselt üliõpilane tarbib kõrgkoolide poolt pakutavaid teenuseid vastavalt oma soovile, et omandada teadmisi ja oskuseid ning saada nende kohta diplom, mis aitab tal tööturul edukalt tegutseda. (Nordensvärd, 2010).

Kodanikuks olemise mudeli kohaselt on kõrgkoolis õppimine enamat kui teadmiste ja oskuste omandamine. Kõrgkoolis õppimisega kaasneb akadeemilise kogukonna liikmeks olemine. Kõrgkoolis õppides saavad üliõpilased võimaluse akadeemilises kogukonnas

toimivas kaasa rääkida, selle arengusse panustada. (Nordensvärd, 2010) Nimetatud käsitluse kohaselt peaksid üliõpilased olema kaasatud kõrgkooli juhtimisse, sealjuures ei ole üliõpilased või nende esindajad mitte ainult tarbijad, kes oma õigusi nõuavad, vaid ka kõrgkooli partnerid, kes annavad kõrgkooli juhtimisse väärtuslikku sisendit (Lizzio & Wilson, 2009).

Kodanikuks olemise mudeli kohaselt ei võimalda kõrgkoolis õppimine osaleda mitte ainult akadeemilises kogukonnas, vaid ka ühiskonnas laiemalt, kuivõrd kõrgkoolis õppimine annab võimaluse osaleda tegevustes, millest on kogukonnale kasu (Nordensvärd, 2010). Tihendamaks sidemeid kogukonnaga, on kõrgkoolid hakanud rakendama õppetööd kogukonnale vajalike lahenduste loomiseks. Siinkohal võib tuua näite Northeastern Ülikoolist, kus üliõpilased kaasati linnaplaneerimise projekti. Üliõpilasmeeskonnad uurisid piirkonna demograafiat ja finantsvõimalusi ning töötasid välja lahendusi, kuidas arendada elamupiirkondi. (Martin et al., 2005) Nimetatud näide iseloomustab, kuidas üliõpilaste õppetööd on võimalik rakendada teenimaks kahte eesmärki: 1) anda üliõpilastele võimalusi tegutseda kogukonna huvides; 2) luua tihedamaid sidemeid kõrgkooli ja kogukonna vahel.

Kasvavaks trendiks on üliõpilaste osalemine vabatahtlikus töös, mis võib toimuda kõrgkoolist sõltumatult, aga ka kõrgkooli koordineerimisel (Martin et al., 2005). Vabatahtlikus töös osalemine vastab kodanikuks olemise mudelile, kuivõrd üliõpilane teeb midagi ühiskonna heaks, mida otseselt temalt ei nõuta. Vabatahtlik töö annab üliõpilasele kogemusi, mis on eriti väärtuslikud, kui need on seotud üliõpilase erialaga. Vabatahtlik töö on üliõpilasele võimaluseks luua sidemeid kogukonnaga ja potentsiaalsete tööandjatega. (Holdsworth & Quinn, 2010)

Konsumeristlikule mudelile vastandub ka käsitlus, mille kohaselt üliõpilane on osaliseks kõrgkooli poolt pakutava loomises. Nii kõrgkool kui üliõpilane panustavad oma ressursse ühisesse tegevusse, mõlemal poolel on kaasaráakimisõigus kõrgkooli protsesside osas. Koosloome mudeli kohaselt on üliõpilased ja kõrgkoolide õppejõud mõlemad ühisteks teadmuse loojateks, levitajateks ja rakendajateks. Koosloome mudel omab tähtsust seoses uurimistöö tähtsuse suurenemisega kõrghariduses – üliõpilased ei ole mitte üksnes õppejõudude poolt edasiantava omandajateks, vaid õppeprotsessis on olulisel kohal üliõpilaste poolt tehtav uurimistöö, mille kaudu luuakse uut teadmust. (McCulloch, 2009) Koosloome mudeli kohaselt on üliõpilase roll kõrghariduses erinevalt konsumeristlikust aktiivne, üliõpilane on kõrgharidusprotsessi vahetuks mõjutajaks. Üliõpilaste aktiivsel osalusel põhinevaid õppemeetodeid peetakse efektiivsemaks ja seega tänapäevases mõttes ei ole lähenemine, kus üliõpilane on passiivne teadmiste vastuvõtja, efektiivne. See on oluliseks põhjuseks, miks kõrgkoolid püüavad järjest

enam kaasata üliõpilasi erinevatesse protsessidesse. (Lee & Burnett, 2018) Koosloome võib seisneda üliõpilaste ja kõrgkooli koostöös erinevate tegevuste läbiviimisel. Üliõpilased ja kõrgkool võivad olla partneriteks õppekavade ja kursuste loomisel, õppemetoodikate valimisel ja arendamisel, uurimissuundade valikul ja arendamisel. (Bovill et al., 2011) Samuti võib koosloome seisneda üliõpilaste osalemises kõrgkooli uurimisprojektides ning akadeemilise personali ja üliõpilaste ühises uurimistegevuses (Maunder et al., 2013).

Üliõpilaste osalemine uurimistöös tähendab, et üliõpilased võivad olla kõrgkooli jaoks väärtuslikuks ressursiks teadustöös. Üliõpilaste kaasamine aitab uurimisprojekte paremini teostada, kui üliõpilastele antakse jõukohaseid ülesandeid. Üliõpilaste osalus uurimistöös on neile arendav ning samas see tihendab nende sidemeid kõrgkooliga. (Maunder et al., 2013) Kõrgkoolide jaoks on üliõpilaste osalusega uurimisprojektid heaks võimaluseks üliõpilasi paremini tundma õppida. Osa üliõpilastest saab tulevikus kõrgkooli töötajateks ja selliste projektide kaudu arendatakse oskuseid, mida üliõpilastel läheb tulevikus akadeemilises keskkonnas töötamiseks vaja. (Jones et al., 2012) Üliõpilasi võidakse kasutada uurimisprojektides näiteks uuringute ettevalmistamisel, küsimustike koostamisel, andmekogumisel, andmesisestusel ja andmetöötlusel ning teistel ajamahukatel ülesannetel (Jones et al., 2012; Trencher et al., 2015).

Üliõpilaste kaasamine uurimistöösse võimaldab õpet individualiseerida, kuivõrd see pakub üliõpilastele valikuvabadust uurimisteemade osas. Samuti muudab uurimistöö õpet rohkem üliõpilaste tulevase tööga seotuks, kui viiakse läbi uuringuid, mis sarnanevad üliõpilaste tulevase tööga. Osalemine rakenduslikes uuringutes, mis viiakse läbi organisatsioonides kohapeal, loob üliõpilastele ettekujutust organisatsioonidest, kuhu pärast kõrgkooli lõpetamist tööle asutakse. Samuti võib sellistes uuringutes osalemine arendada üliõpilastes rakenduslikku teadmust, mida on akadeemilises keskkonnas keeruline arendada. (Milwood et al., 2009) Rakenduslikes uuringutes osalemine võimaldab üliõpilastel omandatud teoreetilisi teadmisi praktikas kasutada ning rakendada neid reaalses situatsioonides. Uuringute käigus tehtav koostöö võib luua sidemeid üliõpilaste ja nende tulevaste tööandjate vahel. (Trencher et al., 2015) Uuringud on üliõpilastele võimaluseks arendada oma oskuseid ja näidata neid potentsiaalsetele tööandjatele (Jones et al., 2012).

Üliõpilaste uurimistöödest võib pidada olulisimateks lõputöid. Lõputöö on tavaliselt suurimaks õpinguteaegseks uurimisprojektiks, samas pakub see üliõpilastele õppekavas kõige rohkem valikuvabadust. (Lee & Burnett, 2018) Lõputööd on võimalus viia läbi uuringuid, milles üliõpilased saavad aidata kaasa erinevate kogukonnas olevate huvigruppide probleemide lahendamisele. Üliõpilaste lõputööd võivad olla suunatud

erinevat tüüpi era- või avalikele organisatsioonidele. Organisatsioonid saavad pakkuda uuringute läbiviimiseks vajalikku keskkonda ja informatsiooni. (Gascon, 2013) Organisatsioonid saavad pakkuda üliõpilastele lõputöödeks sobivaid teemasid, mis avardab üliõpilaste valikuvõimalusi kõrghariduses. Osade üliõpilaste jaoks on raskuseks sobiva uurimisteema leidmine, organisatsioonide jaoks olulised probleemid võivad pakkuda üliõpilastele häid valikuid uurimisteemade osas, mille puhul on olemas selge praktiline väärtus ja kasu kogukonna jaoks. (Lee & Burnett, 2018) Kogukonnale suunatud uurimistööde tegemise võimalus on olulisem rakendusliku suunitlusega õppekavades, nagu näiteks turismieriala, kuivõrd sellistele üliõpilastele on väga oluline praktilise ja reaalses keskkonnas tegutsemisel põhineva kogemuse saamine. Seetõttu rakenduslikel õppekavadel üritatakse igati soodustada kogukonnale suunatud üliõpilaste uurimistööd. (Deale, 2017) Avalikele organisatsioonidele suunatud üliõpilastööde tulemuseks võivad olla poliitikasoovitused või ettepanekud riigiasutuste töökorralduse täiustamiseks, samuti lahendused erinevatele avalike organisatsioonide jaoks olulistele probleemidele (Trencher et al., 2015). Kogukonnas olevate organisatsioonide probleemide lahendamisele suunatud uurimistööd arendavad üliõpilaste koostööoskuseid, kuivõrd need tavaliselt eeldavad ühist tegutsemist erinevate partneritega. Samal ajal arendavad uurimisprojektid ka iseseisva töötamise oskust. (Deale, 2017)

Üliõpilaste lõputööde teemade sidumine avalike organisatsioonide vajadustega võib olla kasulik nii avalikele organisatsioonidele kui kõrgkoolidele. Avalikud organisatsioonid saavad nende kaudu lahendusi oma probleemidele. Kõrgkoolide jaoks on see võimaluseks teenida avalikkuse huve, näidata üliõpilaste poolt läbiviidava uurimistöö vajalikkust ühiskonna jaoks ja seeläbi rõhutada kõrghariduse olulisust erinevate huvigruppide jaoks. (Trencher et al., 2015) Samuti loob see võimaluse muuta kõrgharidust rakenduslikumaks, pakkudes üliõpilastele lõputööde teemasid, milles sisu on lähedane reaalses töökeskkonnas lahendatavate ülesannetega. Kuivõrd paljud üliõpilased otsivad kõrgharidusest praktilist väärtust ja soovivad sellega suurendada oma konkurentsivõimet tööturul, siis võimalus avalike organisatsioonidega seotud lõputöösid kirjutada, võib muuta kõrgkooli atraktiivsemateks üliõpilastele, kes plaanivad karjääri avalikus sektoris. (Thune, 2010)

Üliõpilaste lõputööde juures on oluline, et osa üliõpilasi, eriti magistriõppe tasemel, töötab kõrgkoolis õppimise kõrvalt ka avalikes organisatsioonides. Sellistel juhtudel on igati loogiline, et üliõpilane teostab uurimistööd, mis on seotud tema tööandja probleemidega. Organisatsioonides kohapeal töötamise kogemust omavatel üliõpilastel on spetsiifilisi teadmisi organisatsiooni tegevusvaldkonnast, mida nad saavad ühitada kõrgkooli poolt pakutava akadeemilise haridusega. Selline uurimistöö aitab tugevdada

kõrgkooli ja valitsusasutuste vahelisi sidemeid ja tegutseda kõrgkoolil valitsusasutuse huvides. (Guseh, 2015) Tänapäeval õpib kõrgkoolides ka üha rohkem üliõpilasi, kes omavad märkimisväärset varasemat erialast töökogemust, seda eriti magistritasemel. Üliõpilaste uurimistööd, sh lõputööd on üheks võimaluseks, kuidas on avalikel organisatsioonidel võimalik ära kasutada üliõpilaste varasemat erialast kogemust. (Jamieson et al., 2009)

## **2. MATERJAL JA METOODIKA**

### **2.1 Ruumiline planeerimine Maanteeameti haldusalas**

Eestis kehtiva planeerimisseaduse järgi on ruumiline planeerimine suunatud ühiskonnaliikmete vajadusi ja huve arvestava, demokraatliku, pikaajalise, tasakaalustatud ruumilise arengu, maakasutuse, kvaliteetse elu- ning ehitatud keskkonna kujunemiseks eelduste loomiseks. Samuti on seatud eesmärgiks, et ruumiline planeerimine soodustaks keskkonnahoidlikku ning majanduslikult, kultuuriliselt ja sotsiaalselt jätkusuutlikku arengut. Ruumiline planeerimine hõlmab nii maa- kui veeala, õhuruumi ja maapõue. (Planeerimisseadus, 2009)

Ruumiline planeerimine toimub Eestis neljal tasandil. Kõrgeimaks tasandiks on üleriigiline planeering, mis koostakse kogu riigi territooriumi ja majandusvööndi kohta. Selle kõrval võidakse riiklikul tasandil koostada riigi eriplaneeringuid, mida rakendatakse olulise ruumilise mõjuga ehitiste rajamisel. Teiseks tasandiks on maakonnaplaneeringud. Kolmanda tasandi moodustavad üldplaneeringud kohaliku omavalitsuse territooriumi kohta. Kohalik omavalitsus võib kehtestada ka eriplaneeringuid. Neljandal ja kõige madalamal tasandil paiknevad detailplaneeringud, mis tehakse kohaliku omavalitsuse territooriumi osade kohta. (Planeerimisseadus, 2009) Kõige suurema osa planeerimistegevusest moodustavad kohalike omavalituste planeeringud. Kuigi kohalikud omavalitsused vastutavad üld- ja detailplaneeringute eest, siis planeeringute koostamine tellitakse sageli erasektorilt. (OECD, 2017)

Riiklikud organisatsioonid on kaasatud ruumilisse planeerimisse läbi koostöö ja planeeringute kooskõlastamise vastavalt planeeringu asjaoludele. Iga organisatsioon teeb planeerimistegevusel koostööd oma pädevuse raames. (OECD, 2017). Eestis kehtiva seadusandluse kohaselt peab planeerimistegevuse koostaja tegema koostööd ja kooskõlastama planeeringu Maanteeametiga juhtudel, kui 1) planeering käsitleb riigitee rajamist, 2) planeeringuala külgneb riigiteega, 3) planeering hõlmab tegevusi riigitee kaitsevööndis, 4) planeeringu elluviimisel suureneb märkimisväärselt piirkonna liikluskoormus, 5) planeeringuga kavandatakse ehitist, mis võib põhjustada maanteel liiklejatele visuaalseid häiringuid (Planeeringute ..., 2019). Maanteeamet koostab sellisel juhul omapoolsed seisukohad planeeringute koostamiseks ja annab planeeringutele kooskõlastuse. Maanteeamet annab ka õiguse tee ühendamiseks riigiteedega või riigiteede ümberehitamiseks, millega seonduvad riigiteede ning nende liiklussõlmede projektid. Maanteeamet annab kooskõlastuse tegevusteks riigitee kaitsevööndis, millega seonduvad ehitusload, projekteerimistingimused, jalg- ja jalgrattateede ning valgustuse projektid. (Maanteeamet, 2020a) Seega võib väita, et ruumiline planeerimine ei ole Maanteeameti jaoks põhitegevuseks, kuid mitmete planeeringute

kooskõlastajana suunab Maanteeamet suure maa-ala ruumilist struktuuri ja maakasutust.

Ruumilise planeerimise rohelises raamatus on rõhutatud, et planeeringu kooskõlastaja peab olema pädev sisulise ruumilise planeerimise alal (Rahandusministeerium, 2020). Sellega seoses on oluline, et Maanteeametil oleks olemas kooskõlastatavate planeeringute kohta vajalik teave ja andmed. Maanteeameti poolt kooskõlastatavate planeeringute alla kuuluvad riigimaanteedega seotud planeeringud, mistõttu on Maanteeametile olulised riigiteede ja nende liiklussõlmede planeeringud, mis on väga olulise ruumilise mõjuga ning millest omakorda lähtub suurte maa-alade maakasutus ja edasine areng. Kõrgkoolide magistritööd võivad anda Maanteeametile planeeringute kooskõlastamise jaoks vajalikku teavet, mistõttu võivad ruumilise planeerimise valdkonnaga haakuvad, sh teeprojektidel põhinevad magistritööd olla Maanteeameti jaoks väärtuslikeks infoallikateks.

## **2.2. Uuringuga seotud organisatsioonid**

### **2.2.1. Maanteeamet**

Maanteeamet on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisalas olev valitsusasutus, mis tegeleb teede korrashoiu korraldamisega riigimaanteedel, inimeste ja sõidukite liikuvuse kavandamise ja liiklusohutuse tagamisega (Maanteeameti... , 2018).

Maanteeametil on põhimääruse kohaselt järgmised põhiülesanded (Maanteeameti... , 2018):

- 1) tingimuste loomine ohutuks, säästlikuks ja toimivaks liiklemiseks riigiteedel ning inimeste ja sõidukite liikuvuse kavandamine;
- 2) riigiteede planeerimine ja korrashoid;
- 3) liiklusohutuse parandamine ja liikluskasvatuse korraldamine;
- 4) liiklusvahendite keskkonnakahjulikkuse vähendamine;
- 5) liikluse ja ühistranspordi korraldamine;
- 6) järelevalve ja väärteomenetluse läbiviimine ameti tegevusvaldkonda reguleerivatest õigusaktidest tulenevate nõuete täitmise üle ja riikliku sunni kohaldamine;
- 7) õigusaktidest tulenevate andmekogude pidamine;
- 8) osalemine oma tegevusvaldkonnaga seotud poliitikate, strateegiate, arengukavade ja õigusaktide väljatöötamisel ning rahvusvaheliste projektide ettevalmistamisel ja läbiviimisel;
- 9) riigi poliitika ja arengukavade elluviimine ameti tegevusvaldkonna piires;

- 10) riigi esindamine rahvusvahelises suhtluses ameti tegevusvaldkonna piires;
- 11) Eesti teede ajalugu, teede tehnika ja tehnoloogia ning liikluse arengut kajastava materjali kogumine, teaduslik uurimine, säilitamine, korrastamine ja avalikkusele tutvustamine teaduslikel, hariduslikel ja kultuurilistel eesmärkidel.

Maanteeametit juhib peadirektor, kellele alluvad strateegilise planeerimise direktor, teehoiu direktor ja liiklusdirektor. Kolmele direktorile alluvad vastavalt kolm teenistust (strateegilise planeerimise, teehoiu ja liiklusteenistus). Lisaks sellele alluvad peadirektorile tugiteenused, Eesti Maanteemuuseum, avalike teenuste arendusjuht ja riskijuht. (Maanteeamet, 2019b)

Strateegilise planeerimise direktori alluvuses on strateegilise planeerimise teenistus, millesse kuuluvad taristu arendamise osakond, taristu haldamise osakond, strateegilise planeerimise osakond, taristu teenuste osakond ning neli regionaalset strateegilise planeerimise osakonda (Põhja, Lääne, Ida, Lõuna). (Maanteeamet, 2019b) Strateegilise planeerimise teenistuse põhiülesanneteks on 1) andmete kogumine ja analüüs liiklejate vajaduste väljaselgitamiseks ning kliendirahulolu hindamine; 2) ohutu, säästliku ning toimiva liikuvuse ja sellega seonduvate avalike teenuste optimaalne kavandamine liikumisvajaduste rahuldamiseks koostöös klientide ja huvigruppidega; 3) riigiteede ehitamise planeerimine ning projekteerimistingimuste ja ehituslubade menetlemine; 4) transpordivaldkonnaga seotud poliitikate, strateegiate ja arengukavade väljatöötamisel osalemine ja eelnõude koostamine; 5) taristuga seotud õiguste andmine huvitatud osapooltele ja taristuga seotud varade haldamine; 6) teeregistri pidamine. (Maanteeameti... , 2018)

Teehoiuteenistuse alla kuuluvad teehoiu arendamise osakond, teehoiu korraldamise osakond, liiklusjuhtimiskeskus ning neli regionaalset teehoiu osakonda (Põhja, Lääne, Ida, Lõuna). (Maanteeamet, 2019b) Teehoiuteenistuse põhiülesanneteks on 1) riigiteede projekteerimine, ehitamine, omanikujärelevalve korraldamine ning korrashoiu tagamine; 2) riigiteede ehitamiseks vajalike maade omandamine; 3) taristuga seotud kasutusõiguste andmine; 4) sujuva liikluskorralduse ja liiklusvoo tagamine riigiteedel ning liiklusolude teabe edastamine; 5) kriisireguleerimise korraldamine ja elutähtsa teenuse toimivuse tagamine riigiteedel. (Maanteeameti... , 2018)

Liiklusteenistuse alla kuuluvad ühistranspordiosakond, sõidukite registriosakond, ennetustöö osakond, eksamiosakond, tehnoosakond, infokeskus ja teenindusbürood (Tallinna, Pärnu, Jõhvi, Tartu). (Maanteeamet, 2019) Liiklusteenistuse põhiülesanneteks on 1) liikluskasvatuse ja ennetustegevuse koordineerimine; 2) sõidukite ja inimeste liiklusesse lubamine ja sellega seotud teenuste osutamine; 3) ühistranspordi



korraldamine; 4) liiklusregistri ja ühistranspordiregistri pidamine; 5) liiklusohutuse meetmete rakendamise korraldamine. (Maanteeameti... , 2018)

Maanteeameti struktuuriüksustest tegeleb ruumilise planeerimisega kõige otsesemalt strateegilise planeerimise teenistus. Sealjuures on ruumilise planeerimisega seonduvaid tegevusvaldkondi nimetatud teenistuse alla kuuluvatel taristu arendamise osakonnal, taristu haldamise osakonnal ja taristu teenuste osakonnal, kuid mitte strateegilise planeerimise osakonnal. Viimane tegeleb liikuvuse, liikluse ja liiklusohutuse planeerimisega, nende kohta teabe kogumise ja analüüsimisega ja vastavate ettepanekute tegemisega, samuti teenuste rahulolu hindamisega, Maanteeameti strateegia ettevalmistamisega, arendus- ja uurimistöde tellimise ja läbiviimise korraldamisega. Taristu arendamise osakonna põhiülesannetest seonduvad ruumilise planeerimisega riigiteede projekteerimistingimuste ja ehituslubade andmine, ettepanekute tegemine teedega seotud planeeringute koostamiseks, riigitee taristu arendamiseks vajalike eelprojektide koostamise korraldamine, teede taristu projekteerimise (v.a tee ehitusmaterjalid ning nende kasutamine) ja liikluskorraldusala juhiste, eeskirjade ja muude normdokumentide koostamine. Taristu haldamise osakonna põhiülesannetest seonduvad ruumilise planeerimisega toimiva avalikult kasutatavate teede võrgustiku kujundamine koostöös kohalike omavalitsustega ning riigiteede, sh sildade, remondivajaduse määramine koos objektide planeerimisega. Taristu teenuste osakonna põhiülesannetest seonduvad ruumilise planeerimisega riigiteedega seotud planeeringute ja kaitsevööndis paiknevate ehitistega seotud projektide kooskõlastamine. (Maanteeamet, 2020b) Väiksemas ulatuses on ruumilise planeerimisega seotud ka teehoiusteenistus, kelle osakondadest on seonduvaid ülesandeid teehoiu korraldamise osakonnal ja regionaalsetel teehoiu osakondadel. Nii teehoiu korraldamise osakonna kui regionaalsete teehoiu osakondade ülesannetel on üks sarnane ruumilise planeerimisega seotud põhiülesanne, milleks on riigiteede, riigiteede ehitamise ja riigiteede kasutamise vastavuse õigusaktidest tulenevatele nõuete tagamine. (Maanteeamet, 2019c)

Maanteeamet on oma visiooniks seadnud saada kõrgelt hinnatud kompetentsikeskuseks liiklejatele ja partneritele. Maanteeamet on oma strateegias rõhutanud pakutavates teenustes maailmas kasutatavate parimate praktikate kasutamist ning innovatiivsete lahenduste loomist. Samuti on strateegias välja toodud uuringute alane koostöö oma ala parimate asjatundjatega nii Eestist kui välismaalt. Samuti on Maanteeamet oma strateegias toonud välja koostöö teadus- ja õppeasutustega ning märkinud, et soovitakse olla teadus- ja arendustöid tegevate osapoolte ühendaja. (Maanteeamet, 2019a)

### **2.2.2. Tallinna Tehnikaülikool**

Tallinna Tehnikaülikool on 1918.a. asutatud tehnika-ja tehnoloogiaülikool. Tallinna Tehnikaülikoolis õpib ligi 11 000 üliõpilast ligi 100 riigist. Tallinna Tehnikaülikoolil on 86 õppeprogrammi, nende hulgas 32 rahvusvahelist õppeprogrammi. (Tallinna Tehnikaülikool, 2019)

Tallinna Tehnikaülikooli struktuur koosneb akadeemilisest ning haldus- ja tugistruktuurist. Akadeemilise struktuuri moodustavad teaduskonna ja instituudi taseme struktuuriüksused. Teaduskonna taseme struktuuriüksusteks on teaduskonnad ja Eesti Mereakadeemia. Instituudi taseme struktuuriüksusteks on teaduskondade koosseisu kuuluvad instituudid ja kolledžid. (Tallinna Tehnikaülikooli ..., 2019)

Tallinna Tehnikaülikooli teaduskondadeks on infotehnoloogia teaduskond, inseneriteaduskond, loodusteaduskond ja majandusteaduskond ning lisaks on teaduskonna taseme struktuuriüksuseks Eesti Mereakadeemia. Infotehnoloogia teaduskonna alla kuuluvad tervisetehnoloogiate instituut, IT kolledž, Thomas Johann Seebecki elektroonikainstituut, arvutisüsteemide instituut ja tarkvarateaduse instituut. Inseneriteaduskonna alla kuuluvad ehituse ja arhitektuuri instituut, materjali-ja keskkonnatehnoloogia instituut, mehhaanika ja tööstustehnika instituut, energiatehnoloogia instituut, elektrotehnika ja mehhatroonika instituut ning Virumaa kolledž ja Tartu kolledž. Loodusteaduskonna alla kuuluvad geoloogia instituut, keemia ja biotehnoloogia instituut, küberneetika instituut ning meresüsteemide instituut. Majandusteaduskonda kuuluvad majandusanalüüsi- ja rahanduse instituut, Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituut, õiguse instituut, ärikorralduse instituut ning keele- ja kommunikatsioonikeskus.

Tallinna Tehnikaülikooli missioon on olla teaduse, tehnoloogia ja innovatsiooni edendaja ning juhtiv inseneri- ja majandushariduse andja Eestis. Tallinna Tehnikaülikool on oma arengukavas toonud välja koostöö suurendamise avaliku sektoriga. Arengukavas väidetakse, et koostöö avaliku sektoriga aitab oluliselt kaasa ühiskonna teadmiste ja heaolu kasvule. Sellega seoses on seatud eesmärgiks olla riigile ideid ja nõu andev partner eelkõige tehnika-, tehnoloogia-, majandus- ja sotsiaalvaldkonda puudutavate probleemide lahendamisel. (Tallinna Tehnikaülikooli ..., 2018)

Seega võib väita, et Maanteeameti ja Tallinna Tehnikaülikooli vaheline koostöö on mõlema organisatsiooni strategiadokumentide kohaselt oluline ja väärtustatud tegevus. Maanteeamet peab oluliseks koostööd teadusasutustega ning Tallinna Tehnikaülikool avalike organisatsioonidega ning riigile partneriks olemist. Arvestades, et Tallinna Tehnikaülikool tegeleb ehituse, inseneriõppe ja ruumivaldkondadega, mis

kattuvad Maanteeameti tegevusvaldkondadega, siis loob see nende kahe asutuse vahelisi koostöövõimalusi.

### **2.3. Dokumendianalüüsi metoodika**

Magistritöös rakendatakse kvalitatiivset uurimisviisi ning rakendatakse kahte analüüsi meetodit: dokumendianalüüs ja intervjuude analüüs. Kvalitatiivse uurimisviisi rakendamine on põhjendatud tulenevalt magistr töö eesmärgist ja uurimisküsimustest. Kvalitatiivne uurimisviis on suunatud tegelikkuse kirjeldamisele, tõsiasiade avalikkuse ette toomisele ning nähtuste sügavamale mõistmisele. (Õunapuu, 2014) Käesoleva magistr töö puhul on oluline saada teada, kuidas Tallinna Tehnikaülikooli magistr tööd paremini Maanteeameti haldusalas rakendada. Uuring on suunatud kvalitatiivse teabe hankimisele nii magistr tööde sisu, magistr tööde senise rakendamise kui tulevase rakendamise võimaluste kohta.

Dokumendianalüüsi puhul on tegemist süstemaatilise protseduuriga, mille käigus vaadatakse läbi või antakse hinnang dokumentidele, milleks võib olla nii trükitud kui digitaalsel kujul materjal. Dokumendianalüüsiga uuritavaks materjaliks võivad olla raamatud, artiklid, veebilehed, reklaamid, kirjavahetus, koosolekute protokollid ning ka fotomaterjal võib olla dokumendianalüüsi objektiks. (Bowen, 2009)

Dokumendianalüüsiga otsitakse vastust uurimisküsimusele: „Mil määral on seni kirjutatud Tallinna Tehnikaülikooli magistr tööd seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega?“ Dokumendianalüüsiga uuritakse Tallinna Tehnikaülikoolis magistr töid, mille puhul selgitatakse välja, milliste Maanteeameti tegevusvaldkondadega need kattuvad ning milles seisneb nende tööde eeldatav kasu Maanteeameti jaoks, näiteks ettepanekud ja soovitused magistr töödes. Uuritavad magistr tööd on piiritletud ajavahemikuga 2014-2019, kuivõrd varem kaitstud magistr töödes olevad seisukohad võivad olla Maanteeameti haldusalas rakendamiseks vananenud.

Magistr tööde analüüsis selekteeritakse esmalt välja magistr tööd, mis on seotud Maanteeameti teadusvaldkondadega. Ülejäänud magistr tööd jäetakse edasisest analüüsist välja. Järgmisena selekteeritakse välja magistr tööd, mis on seotud ruumilise planeerimise valdkonnaga.

Dokumendianalüüsiga selgitatakse magistr tööde kohta välja, milliste maanteeameti tegevusvaldkondadega on magistr töö seotud ning iga magistr töö seostatakse vähemalt ühe Maanteeameti struktuuriüksusega. See võimaldab hiljem intervjuude läbiviimiseks

saata igale intervjueritavale tema vastutusalaga seotud magistritööd koos lühikokkuvõttega nende tööde tulemustest ja ettepanekutest Maanteeametile.

Samuti selgitatakse magistritööde kohta välja, milles seisneb nende tööde seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega ning milline võiks olla eeldatav kasu Maanteeametite jaoks nendest töödest. Sealjuures uuritakse, kas ja milliseid ettepanekuid ja soovitusi on magistritöös seonduvalt Maanteeameti tegevusvaldkondadega esitatud.

## **2.4. Intervjuude metoodika**

Intervjuudega otsitakse vastust järgmistele uurimisküsimustele:

- Millised on Maanteeameti ruumilise planeerimisega seotud tegevusvaldkondade lõikes uurimist vajavad aktuaalsed ja perspektiivsed probleemid?
- Kas ja kuidas on Maanteeameti kasutatud Tallinna Tehnikaülikooli ruumilise planeerimise valdkonna magistritöid, mis on seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega?
- Mida tuleks teha, et magistritööd leiaksid tulevikus Maanteeameti täielikku ja igakülgset kasutust?

Intervjueritavateks on valitud Maanteeameti ruumilise planeerimisega seotud tegevusvaldkondade eest vastutavad teenistujad. Kuivõrd soovitakse intervjuerida ruumilise planeerimise valdkonnaga lähemalt seotud ja seetõttu eeldatavalt tegevusvaldkondades toimuvatest arengutest põhjalikumalt teavet omavaid teenistujaid, siis on valitud intervjueritavateks Maanteeameti ruumilise planeerimisega seotud osakondade juhatajad. Vastavatest regionaalsetest osakondadest on valitud üks juhtaja Tugiteenuste osakondade juhatajaid ei intervjuerita, kuivõrd nende tegevus ei seonu otseselt ruumilise planeerimisega. Intervjueritavad on järgmised:

- Taristu arendamise osakonna juhataja;
- Taristu haldamise osakonna juhataja;
- Taristu teenuste osakonna juhataja;
- Lõuna teehoiu osakonna juhataja.

Enne intervjuude läbiviimist saadeti intervjueritavatele nende vastutusalaga seotud magistritööd koos lühikokkuvõttega nende tööde tulemustest ja ettepanekutest Maanteeametile. Seega said intervjueritavad eelnevalt tutvuda magistritöödega, mis võiksid leida Maanteeameti rakendamist ning hiljem oli võimalik intervjuude käigus uurida nende tööde tegeliku rakendamise kohta.

Intervjuude läbiviimisel lähtuti poolstruktureeritud intervjuu põhimõtetest. See tähendab, et intervjuus kasutatakse avatud küsimusi, mis on sõnastatud pigem intervjuu teemade kui täpsete küsimustena. Intervjueerimisel ollakse paindlik, vajadusel korrigeeritakse küsimuste täpset sõnastust ja küsimuste järjekorda vastavalt intervjuu käigule. Vajadusel esitatakse täpsustavaid lisaküsimusi ning on võimalik osade küsimuste ära jätmine, kui nendele on sisuliselt juba eelnevalt intervjuu käigus vastatud. (Newcomer et al., 2015). Intervjuu küsimused on esitatud lisas 1.

Intervjuude läbiviimine kooskõlastati Maanteeameti peadirektoriga. Intervjuud viidi läbi intervjueeritavatega näost-näku kohtudes, leppides selleks eelnevalt kokku intervjueeritavatele sobiva aja. Intervjueeritavatele selgitati nende õigust intervjuu andmisest keelduda.

Intervjuud toimusid ajavahemikul 1.-13. aprill 2020.a. Intervjuud toimusid Skype'i vahendusel. Intervjuude ajaline kestus oli 22-42 minutit.

Intervjuud salvestati diktofoniga, küsides selleks eelnevalt intervjueeritavalt nõusolekut. Seejärel intervjuud transkribeeriti ja intervjuude analüüsis lähtuti transkriptsioonidest. Intervjuude transkribeerimisel kasutati TÜ Küberneetika Instituudi foneetika- ja kõnetehnoloogia laboris väljatöötatud kõnetuvastuse veebipõhist rakendust (Alumäe et al., 2018), mis ei anna alati täpset tulemust. Seetõttu kuulas töö autor intervjuude salvestised üle ja tegi transkriptsioonidesse parandusi.

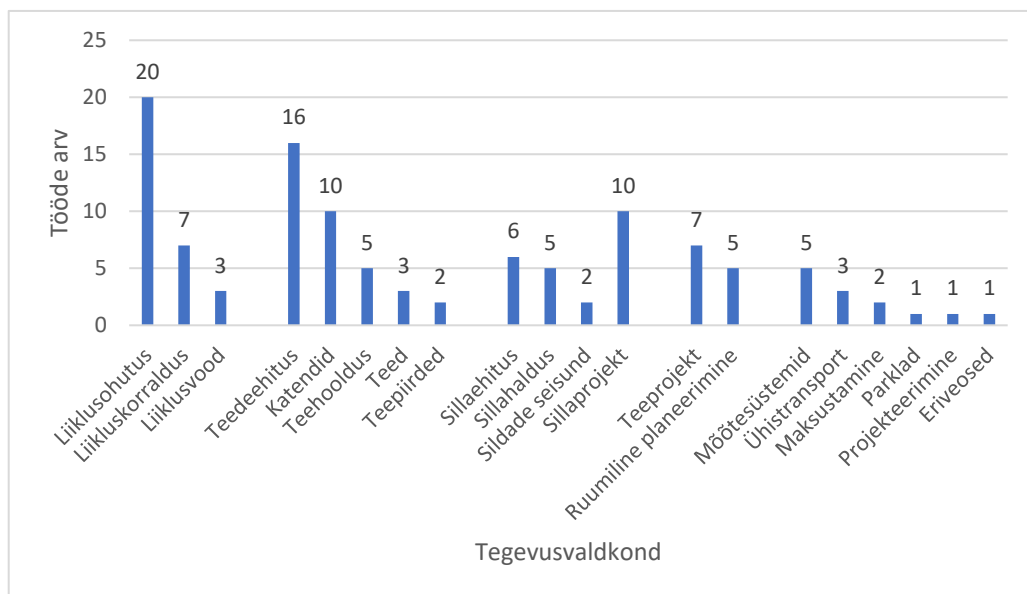
Intervjuude analüüsis lähtuti kvalitatiivse sisuanalüüsi põhimõtetest. See tähendab, et intervjuude transkriptsioonidest otsitakse tähenduslikke sõnumeid, millest moodustatakse koodid. Analüüs toimub teemade kaupa, mis on seotud töö uurimisküsimustega. Lähtutakse avatud kodeerimise põhimõttest, mis tähendab, et koodid ei ole eelnevalt ette antud, vaid need moodustatakse vastavalt intervjuude vastuste sisule (Moretti et al., 2011)

Intervjuude tulemused esitati sidusa tekstina (narratiivina). Intervjueeritavate vastustes moodustatud koodid on sellest toodud esile rasvases kirjas. Intervjueeritavate seisukohtade iseloomustamiseks on kasutatud tsitaate transkriptsioonidest. Et tagada intervjueeritavate anonüümsus, siis on tsitaatide puhul viidatud mitte intervjueeritava nimele vaid intervjuu numbrile.

### 3. TULEMUSED

#### 3.1. Magistritööde analüüsi tulemused

Kokku on aastatel 2014-2019 kaitstud Tallinna Tehnikaülikoolis 4379 magistritööd. Käesoleva magistritöö autor selekteeris vastavalt magistritööde pealkirjadele ja märksõnadele välja 114 magistritööd, mis on seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega. Seega on Maanteeameti tegevusvaldkondadega seotud 2,6% nimetatud perioodil kaitstud magistritöödest. Need tööd jaotas autor teemade kaupa rühmadesse, mis on esitatud joonisel 1.



Joonis 1. Tallinna Tehnikaülikooli Maanteeameti tegevusvaldkondadega seotud magistritööd

Kõige rohkem on magistritöid kirjutatud liiklusohutuse valdkonnas. Liiklusega seonduvad veel liikluskorraldus ja liiklusvood ehk kokku on liiklusvaldkonna töid 30 ehk 26,3%. Teise suurema valdkonna moodustavad teedega seotud teemad. Nende hulgas on kõige rohkem teedeehituse töid, millele järgnevad katendite ja teehoolduse teemad. Kokku on teedega seotud teemadel kirjutatud 36 magistritööd ehk 31,6%. Nende hulka ei ole arvestatud teeprojektide töid, mida käsitletakse käesolevas töös eraldi. Kolmandaks suuremaks teemade valdkonnaks on sillad, mille kohta on kokku 23 tööd ehk 20,2%. Ruumilise planeerimise kohta on kirjutatud 5 magistritööd, samuti on 5 magistritööd mõõtesüsteemide kohta.

Enim Maanteeameti tegevusvaldkondadega seotud magistritöid on kirjutatud inseneriteaduskonnas, kokku 54 tööd. Sellest 39 ehituse- ja arhitektuuriinstituudis, 14 mehhaanika- ja tööstustehnikainstituudis, üks Tartu kolledžis. 49 tööd on kirjutatud endisesse ehitusteaduskonda kuulunud teedeinstituudis. Kaks antud valdkonnaga

seotud magistritööd on kirjutatud infotehnoloogia teaduskonnas, sellest üks tarkvarateaduse instituudis ja üks Thomas Johann Seebecki elektroonikainstituudis. Seitse magistritööd on kirjutatud endises logistikainstituudis, ning üks töö endistes maastikuarhitektuuri-, teetehnika- ja mehhatroonikainstituutides.

Edasise analüüsi jaoks valis autor välja 12 tööd, millest seitse põhinevad teeprojektidel ning viis ruumilisel planeerimisel. Teeprojektidel põhinevad tööd on loetud ruumilise planeerimise teemaga seonduvaks, kuna teeprojektid mõjutavad oluliselt ümbritseva ruumi funktsionaalsust ja kasutatavust ning samuti suunavad edasisi planeeringute kooskõlastamisotsuseid ja ümbritseva maa-ala maakasutust. Kokkuvõtte nimetatud töödest on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Tallinna Tehnikaülikooli teeprojektide ja ruumilise planeerimise valdkonna magistritööd

Autor	Aasta	Teema	Teaduskond
Bodganov, Andrei	2017	Tallinn–Paldiski ja Juuliku–Tabasalu maantee eritasandilise liiklussõlme eskiislahendused	Inseneriteaduskond, ehituse ja arhitektuuri instituut
Erm, Mari-Ann	2017	Järvamaa kergliiklusteede vajalikkuse hinnang	Inseneriteaduskond, ehituse ja arhitektuuri instituut
Heinmaa, Hurmet	2017	Lasva ja Kääpa külade teedevõrk	Inseneriteaduskond, ehituse ja arhitektuuri instituut
Leetberg, Margus	2016	Põrguvälja liiklussõlme ja Jüri jaotusringi rekonstrueerimise ehitus- ja liikluskorralduse projekt	Ehitusteaduskond, teedeinstituut
Lember, Aleksandr	2019	Teede ehitus ohtlikul militaaralal	Inseneriteaduskond, ehituse ja arhitektuuri instituut
Lepp, Madis	2014	Tugimaantee Kuressaare–Sääre km 18,2–19,3 rekonstrueerimise eelprojekt	Ehitusteaduskond, teedeinstituut
Meier, Esti	2016	Lähtekohad Kaitseväe teedevõrgu projekteerimiseks.	Ehitusteaduskond, teedeinstituut
Musatovas, Andrejus	2014	Kurna–Tuhala eritasandilise ristmiku PK 113+76.42 – PK 157+50 ehituskorralduse projekt	Ehitusteaduskond, teedeinstituut
Toon, Markus	2016	Reidi tee ja Russalka ristmiku eskiislahendus	Ehitusteaduskond, teedeinstituut
Tsõro, Vadim	2015	Narva logistika- ja tööstuspargi sõidutee eskiislahendus	Ehitusteaduskond, teedeinstituut
Veibri, Kristen	2017	Reidi tee ja Paldiski maantee ühenduse rajamine Tallinna kesklinna liikluskoormuse vähendamiseks	Ehitusteaduskond, teedeinstituut
Veskimets, Andri	2017	Kakumäe jahisadama teedevõrgu, liikluskorralduse ja Vabaõhumuuseumi tee–Nooda tee ristmiku kavandamine	Inseneriteaduskond, ehituse ja arhitektuuri instituut

Bogdanov (2017) magistritöö on suunatud leidmaks optimaalset lahendust põhimaantee Tallinn – Paldiski ning kavandamisjärgus oleva Juuliku–Tabasalu maantee lõikumisel tekkivale liiklussõlmele. Töö koostamise aluseks on liiklussageduse prognoos, läbilaskvuse ja teenindustaseme arvutused, liiklusohutuse ja liiklussõlme ehitamise maksumuse kaalutuled. Töös vaadeldi viit erinevat eskiislahendust, millest üks oli enne töö kirjutamist juba olemas Maanteeameti tellimusel koostatud eelprojektina.

Bogdanov (2017) magistritöö seondub Maanteeameti tegevusvaldkonnaga kui teeprojektile põhinev töö. Töös koostatud eskiislahendus baseerub varasemal Maanteeameti tellimusel valminud eelprojektile. Tegemist on riigimaanteedega liiklussõlmega. Töös tehakse ettepanek projekteeritava trassi muutmiseks, et oleks võimalik vältida lokaalse kiirusepiirangu rakendamist ühes kurvis.

Erm (2017) töö käsitleb Järvamaa kergliiklusteede võrgustikku, selle kasutamist kohalike elanike poolt ja kergliiklusteede vajalikkust. Tööl on kaks eesmärki: 1) selgitada välja kergliiklusteede vajalikkus Järvamaa inimeste jaoks – milline on Järvamaa kergliiklejate hetkeolukord ning kas ja kui paljud inimesed kergliiklusteed kasutavad? 2) koostada potentsiaalsetest kergliiklusteede asukohtadest Järvamaal objektiivne pingerida.

Erm (2017) töös kasutatakse ühe sisendina 2016.a. Maanteeameti tellimusel teostatud kergliiklejate loenduse tulemusi ning lisaks sellele teostati töö raames täiendavad kergliiklejate loendused kahes punktis. Samuti viidi töös läbi küsitlus Järvamaa elanike seas (534 vastajat) kergliiklusteede kasutatavuse, olemasolevate kergliiklusteedega rahulolu ning uute kergliiklusteede asukohtade ettepanekute kohta.

Erm (2017) töö haakub Maanteeameti taristu haldamise osakonna tegevusvaldkonnaga, kuivõrd see on suunatud avalikult kasutatava teedevõrgu kujundamisele koostöös kohalike omavalitsustega. Töös tehtud kergliiklusteede asukohtade ettepanekute puhul ei ole märgitud, et need on Maanteeametile suunatud, kuid ilmselt on need ettepanekud töö suurimaks väärtuseks Maanteeameti vaatenurgast. Samas võib töö omada ka väärtust kergliiklusteede asukohtade väljaselgitamise meetodika osas. Lisaks soovitati töös üle vaadata praeguste teede valgustus ning hoolduskava.

Heinmaa (2017) töö eesmärgiks on kavandada Lasva ja Kääpa külade omavaheline teedevõrk arvestades elanikkonna liikumisvajadusi. Töös analüüsiti rahvastiku, autostumist ja olemasolevaid teeprojekte uuritavas piirkonnas, toodi välja liiklusohutlikud kohad ja pakuti välja autoripoolsed lahendused ohutumaks ja mugavamaks liikumiseks.



Heinmaa (2017) magistr töö seondub ruumilise planeerimise temaatikaga ja Maanteeameti struktuuriüksustest nii taristu arendamise kui taristu haldamise osakonna ülesannetega. Selle töö autor töötas projekteerijana Maanteeameti poolt tellitud projektis „Kõrvalmaantee 25239 Pindi–Verijärve km 3,42–3,98 asuva Lasva jalgratta- ja jalgtee ehituse põhiprojekt“, mille eesmärgiks oli suurendada liiklusohutust Lasva külas. Töös analüüsiti selle projekti vajalikkust ja pakuti välja täiendavaid lahendusi. Töö väärtus Maanteeametile võib seisneda selles, et töös on mitmeid konkreetseid ettepanekuid liiklusohutuse ja -mugavuse tõstmiseks, mis hõlmavad uute kergliiklusteede loomist ja liiklusohutlike kohtade rekonstrueerimist.

Leetberg (2016) magistr töö on seotud riigihankega „Riigimaantee nr 11 Tallinna ringtee km 9,7 kuni 11,6 Põrguvälja liiklussõlme ja Jüri jaotusringi ehitus“. Töö käigus koostati ehituskorralduse projekt, mis käsitleb põhiliselt teedehitustöid ja ehitusaegset liikluskorraldust. Nimetatud projekti koostamise aluseks oli Ramboll Eesti AS poolt koostatud tehniline projekt.

Leetberg (2016) kui teeprojektile põhinev töö seondub Maanteeameti taristu arendamise osakonna ülesannetega, kuivõrd see on seotud riigiteede projekteerimisega. Töös koostatud teeprojekt põhineb reaalsel olukorral ning on Leetberg (2016) hinnangul sobiv kasutamiseks realses ehituses.

Lember (2019) magistr töö käsitleb teede ehitamist ohtlikult militaaralal. Töö eesmärgiks oli Kaitseväge keskpölvõooni sihtmärgiala teede ehitustööde objekti näitel käsitleda madalaklassiliste, kuid vastupidavate teede ehitamist keerulises keskkonnas. Tegemist on teede ehitamisega laskeväljale, kus leidub lõhkemata laskemoona. Samuti on tegemist teede ehitamisega soistele aladele. Lember (2019) tuvastas oma magistr tööga mõned vastuolud Kaitseväge keskpölvõooni sihtmärgiala teede projektis. Samuti tehti ettepanekuid teede ehitusmeetodi, tööde kavandamise, masinate valiku kohta.

Lember (2019) magistr töö võib Maanteeametile pakkuda huvi kui töö soistele aladel ja vanades lahingupaikades teede projekteerimisest. Seeläbi seondub töö taristu arendamise osakonna ülesannetega. Töö tulemused võivad olla olulised, kuna Eestis on selliseid alasid võrdlemisi palju, eriti kehtib see soiste alade kohta.

Lepp (2014) töötas oma magistr töös välja lahenduse tugimaantee nr 77 Kuressaare–Sääre km 18,2–19,3 rekonstrueerimiseks. Töö käigus koostati sellekohane eelprojekt. Eelprojekti koostamise aluseks on Salme vallavalitsuse poolt esitatud projekteerimise tehnilised tingimused. Eelprojekti koostamise eesmärgil käsitleti piirkonna elanike

peamisi liikumissuundi ning teostati topo-geodeetilised uuringud. Teelõigu kohta viidi läbi ohutuse kontroll.

Lepp (2014) töö kattub Maanteeameti tegevusvaldkondadega, kuna tegemist on teeprojektiga riigimaantee rekonstrueerimiseks. Töö on seotud taristu arendamise osakonna riigitee taristu arendamiseks vajalike eelprojektide koostamise korraldamise ülesandega. Lepp (2014) töö tulemused võivad olla rakendatavad kui võimalik lahendusvariant tugimaantee nr 77 Kuressaare–Sääre km 18,2–19,3 rekonstrueerimiseks. Koostatud teeprojekt muudab liikluse antud teelõigus ohutumaks. Tulemuseks on paranenud kõnni- ja kergliiklusteede võrk, ohutumaks muudetud parklad ja bussipeatused. Projektiga luuakse kaks jalakäijate ülekäigukohta.

Meier (2016) magistr töö eesmärgiks on saada ülevaade Kaitseväe teede olemasolevast olukorrast ning selle alusel aidata koostada Kaitseväe teede projekteerimist käsitlev juhend. Töös analüüsiti Kaitseväe poolt kasutatavaid avalikke teid, samuti Kaitseväe poolt kasutatavaid suletud teid, nendel lahendusi ja katendikonstruktsioone. Töös nimetatud juhendi koostamiseni siiski ei jõutud, kuid tööd on plaanis kasutada alusmaterjalina selle koostamiseks.

Meier (2016) töö kuulub ruumilise planeerimise valdkonda. Maanteeameti seisukohast uuris Meier (2016) oma tööga, kas Maanteeamet peaks teede projekteerimisel rohkem tähelepanu pöörama Kaitseväe vajadustele. Töö tulemused näitavad, et Maanteeamet ja Kaitsevägi on alustanud koostööd, et kaardistada riigiteede vajadust, kuid ei ole jõudnud veel konkreetsete tulemusteni. Probleemidena tuli välja, et puudub teadmised riigimaanteed ja sildade tegelikust kandevõimest.

Musatovas (2014) töö sisuks oli Kurna–Tuhala eritasandilise ristmiku (asub Tallinna ringteel) töökorralduse projekti koostamine. Töös koostatud projekti sisuks on teelõigu analüüs enne rekonstrueerimist, peaettevõtja ja alltöövõtja tööde kirjeldused ja töödeks vajalike masinate arvutused.

Musatovas (2014) töö on Maanteeameti jaoks seotud taristu arendamise osakonnaga, kuna sisuliselt on tegemist ettepaneku ja võimaliku tulevase lahendusvariandiga riigiteede rekonstrueerimiseks. Siiski on Musatovas (2014) oma töös märkinud, et tema poolt koostatud projekti ei kasutata reaalse objekti ehitustööde korraldusel. Töös on kirjeldatud uuritava teelõigu probleeme ja toodud ära põhjendused, miks teelõik vajab rekonstrueerimist. Siiski ei ole töös märgitud, et sellega tehakse ettepanek Maanteeametile.

Toon (2016) magistritööga töötati välja Russalka ristmiku ja Reidi tee eskiisprojekt. Töö autor on tööalaselt seotud Reidi tee projekteerimise riigihankega. Projekti koostamisel on lähtutud omapoolsetest planeeringutest ning autori poolt teostatud liiklusloendustest, liikluse modelleerimisest ja Tallinna liikluse seiresüsteemist. Reidi tee lahendus on pakutud välja 2+2 sõiduradadega teena, võimalusega seda tulevikus laiendada 3+3 sõiduradadega teeks. Tooni (2016) arvates võiks magistritöös koostatud lahendus olla aluseks eelprojekti koostamisele. Töös toodi välja Reidi teega seotud kehtivate planeeringute kitsaskohad ja anti soovitusi nende lahendamiseks.

Toon (2016) magistritöö võib Maanteeameti jaoks olla oluline kui teeprojekt Tallinna linna ühe olulisema magistraaltänavava kavandamisel. Seeläbi seondub nimetatud magistritöö taristu arendamise osakonna ülesannetega. Töös ei ole tehtud konkreetseid ettepanekuid Maanteeametile, tegu ei ole ka riigimaanteega, kuid arvatavasti võib töö tulemus olla oluline kui näide eskiisprojekti koostamisest.

Tsorõ (2015) tööga projekteeriti Narva tööstuspargi sisesed teed rasketranspordile ja korraldada jalakäijate liiklust. Samas projekteeriti töös ka ühenduse ja ristmikud Kadastiku tänavaga ning kergliiklusteed. Töös projekteeritud lahendust soovitatakse realiseerida etapiviisiliselt.

Tsorõ (2015) töö seondub Maanteeameti tegevusvaldkondadega kui teeprojekt ning seega võiks huvi pakkuda taristu arendamise osakonnale. Samas ei hõlma projekt riigimaanteid ja seega võiks see Maanteeametile huvi pakkuda kui näide teeprojekti koostamisest.

Veibri (2017) uuris oma magistritöös Reidi teed ja Paldiski maanteed ühendava tunneli erinevaid mõjusid. Tööga pakuti välja erinevad lahendused tunneli sisse- ja väljasõitude asukohtade osas aga ka vajalike lisaühenduste asukohad ning selgitati välja tunneli ehitamise kitsaskohad. Tööga koostati eskiisi tasemel skeemid tunneli asendi, ristlõike ja pikiprofiili kohta. Töös hinnati ka ehitustööde võimalikku maksumust. Veibri (2017) pakkus lahendusena välja 1+1 sõiduradadega tunneli rajamist, kus on lisaks hädaabirajad mõlemal sõidusuunal. Peamiselt on kavas tunneli rajamiseks kasutada puurimist.

Maanteeameti vaatenurgast võib Veibri (2017) töö olla oluline kui üks tulevane lahendusvõimalus Tallinna kesklinna liikluskoormuse vähendamiseks. Tegemist on eskiisi tasemel projektiga, mis Maanteeametile võib pakkuda huvi seoses TEN-T teedevõrgustiku ümberkorraldamisega. Sellega seenduvalt kuulub töö eelkõige ruumilise planeerimise valdkonda ja haakub taristu arendamise osakonna ülesannetega.

Veskimets (2017) magistritöö sisuks on Kakumäe jahisadama teedevõrgu, liikluskorralduse ja Vabaõhumuuseumi tee–Nooda tee ristmiku kavandamine. Nimetatud töö autor ise töötas paralleelselt ülikoolis õppimisega ka K-Projekt AS-s ja tema töö põhineb tema poolt eelmainitud ettevõttes täidetud tööülesannetel. Töö käigus koostati põhiprojekt, millega lahendati juurdepääs Vabaõhumuuseumi teelt planeeritud Kakumäe jahisadamale, sadamaala katendite lahendus ning Nooda tee äärde planeeritud kolme korterelamu teede ja platside lahendus kogu kinnistu ulatuses. Koostati ka Vabaõhumuuseumi tee ja Nooda tee fooriristmiku liikluskorralduslik ning asendiplaaniline lahendus, mille aluseks olid töös koostatud liiklussageduse prognoosid.

Veskimets (2017) töö seondub Maanteeameti tegevusvaldkondadest taristu arendamise osakonna ülesandeks oleva ettepanekute tegemisega teedega seotud planeeringute koostamiseks. Kuivõrd töös koostatud teeprojekt ei ole aga seotud riigiteedega, siis töö tulemused ei ole otseselt Maanteeameti jaoks rakendatavad. Veskimets (2017) töös ei ole tehtud ühtegi ettepanekust Maanteeametile. Selle töö tulemused võivad Maanteeametile olla siiski kasuliku kui näide teede põhiprojekti koostamisest, eriti kui arvestada, et tegemist oli võrdlemisi eripärase ja keerulise projektiga, kus projekteerimisalal oli suur kõrguste vahe ning vajalik oli planeerida kitsast ristmikuala.

Eelnevalt käsitletud 12 magistritöö puhul võib väita, et nende eeldatavad rakendamise võimalused Maanteeameti on väga erinevad. Mõned tööd põhinevad otseselt Maanteeameti poolt tellitud projektidel, osades töödes on välja toodud konkreetset ettepanekud, mida saaks kasutada Maanteeameti ruumilise planeerimisega seotud ülesannete täitmisel (nii riigiteede planeerimise kui planeeringute kooskõlastamise võtmes). On ka töid, mille puhul otsene rakendatavust puudub, kuid mis võivad Maanteeameti jaoks olla kasutatavad näitena sellest, kuidas teatud tüüpi analüüsi või projekti koostada. Järgnevalt vaadeldakse magistritööde tulemuste rakendatavust eraldi ruumilise planeerimise ja teedeehituse töödest.

Ruumilise planeerimise töödest on kolm seotud teedevõrgustiku planeerimise ja ümberkorraldamisega ning kaks tööd on võrdlemisi spetsiifilised, keskendudes Kaitseväge poolt kasutatavatele teedele. Erm (2017) ja Heinmaa (2017) töödes on oluline koht kergliiklusteede kavandamisel ja seeläbi liiklusohutuse tõstmisele. Mõlemas töös on konkreetseid ettepanekuid uute kergliiklusteede rajamise kohta, Heinmaa (2017) töös ka muid ettepanekuid, kuidas teede planeerimisega liiklusohutust suurendada. Mõlemad nimetatud tööd põhinevad reaalsete olude analüüsil ja seega võib nende rakendamise võimalusi hinnata kõrgelt. Veibri (2017) töö Reidi tee ja Paldiski maanteed ühendava tunneli kohta, sisaldab põhjalikku analüüsi ning Maanteeameti jaoks võib see olla oluline seoses TEN-T teedevõrgustiku arendamisega. Samas on see töö ilmselt

kaugemale tulevikku suunatud ja rakendusvõimalused võivad olla väiksemad, kuivõrd ei saa kindel olla, kas sellise tunneli rajamine kunagi teoks saab.

Militaarvaldkonnaga teedeehituse töödest omab otsesemat rakendatavust Maanteeameti jaoks Meier (2016) töö, mida võib pidada siiski Maanteeameti jaoks rohkem probleeme kaardistavaks ja tõstatavaks kui lahendusi pakkuvaks. Lember (2019) töö otsene praktiline väärtus Maanteeameti jaoks on ilmselt võrdlemisi väike, kuigi sellest võidakse saada kasu soiste ja (endiste) militaaralade ruumilisel planeerimisel tulevikus.

Seega võib väita, et ruumilise planeerimise töödest kaks (Erm 2017, Heinmaa 2017) omavad selgeid ja rakendatavaid ettepanekuid Maanteeameti jaoks, kaks tööd (Veibri 2017; Meier 2016) on tulevikku suunatud ja kohest rakendatavust vähem omavad ning üks töö (Lember 2019) on eeldatavalt vähese kasuga Maanteeameti jaoks.

Teeprojektide valdkonna töödest on neli seotud riigimaanteedega ja kolm kohalike teedega. Riigiteedega seotud tööde tähtsus Maanteeameti jaoks on eeldatavasti suurem. Nendest töödest Bogdanov (2017), kui Maanteeameti tellimisel valminud eelprojektil põhinev eskiislahendus, ja Lepp (2015) kui teeprojekt riigimaantee rekonstrueerimiseks, on ilmselt kõige suurema praktilise väärtusega Maanteeameti jaoks. Musatovas (2014) töö on tulevane lahendusvariant riigiteede rekonstrueerimiseks. Kahes eelnevalt nimetatud tööst eristab seda asjaolu, et see põhineb autori omapoolsel lahendusel, mida autori väitel reaalsuses ei kasutata. Leetberg (2016) töö hõlmab riigimaantee ehituskorralduse projekti. Ka see töö on mõeldud kasutamiseks reaalsuses, kuid selle töö puhul võib olla väärtus Maanteeameti jaoks väiksem, kuna on pigem ehitustehniline ja ajutist liikluskorraldust käsitlev.

Kohalike teedega seonduvatest töödest võivad Maanteeameti jaoks olulisemad olla Toon (2016) Reidi tee eskiisprojektil põhinev töö ja Veskimets (2017) põhiprojekt Kakumäe jahisadama teedevõrgu kohta. Nendest esimese puhul on tegemist olulise magistraaltänavaga, teise puhul on tegemist teedevõrgu rajamisega võrdlemisi keerukatest tingimustes. Tsorõ (2015) rakendatavus Maanteeameti jaoks on ilmselt väiksem, seda võib pidada üheks näiteks teeprojekti kohta kohaliku omavalitsuse territooriumil.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et teeprojektidega seotud töödest on Maanteeameti jaoks otsese rakendusliku väärtusega kaks riigimaanteedel põhinevat tööd ja ülejäänud kaks riigiteede kohta tehtud tööd on väiksema rakendatavusega. Kohalike teede kohta tehtud tööd võivad omada väärtust kui näited teeprojektide koostamise ja selleks vajalike uuringute läbiviimise kohta.

## 3.2. Intervjuude analüüsi tulemused

Intervjuudest selgus, et Maanteeamet on aastatel 2014-2019 tellinud uuringuid mitmetelt organisatsioonidelt. Nende hulgas nimetati Tehnokeskust, ERC Konsultatsioonid, Inseneribüroo Stratum. Koostööd tehakse ka Tallinna Tehnikakõrgkooliga, mis on kaasatud erinevate tehnoloogiate ja tüüplahenduste väljatöötamise. Samas ei ole Maanteeamet tellinud uuringuid Tallinna Tehnikaülikoolist magistr tööde näol.

Intervjuudest kogunes hulgaliselt ettepanekuid selle kohta, millised on Maanteeameti jaoks uurimist vajavad teemad ja probleemid, mille puhul võiks lahenduseks olla magistr töö kirjutamine. Nimetatud teemade osas üritas autor intervjuudes keskenduda eelkõige ruumilise planeerimisega seotud teemadele, aga uurimist vajavate teemade osas tehti palju ettepanekuid ka teistest valdkondadest. Kuivõrd ka need võivad Tallinna Tehnikaülikoolile huvi pakkuda, siis esitab autor alljärgnevalt nimekirja kõikidest väljapakutavatest teemadest, koos nende lühikirjeldusega.

**Kõikide liiklejate gruppide ohutust arvestavad riigiteede ja planeeringualade ristumiskohad.** Soovitakse analüüsida eelkõige Harju- ja Tartumaal ellu viidud planeeringute aladel ristumisi riigiteedega. Milline on nende funktsioneerimine, läbilaskvus, liiklusohutus, jalakäijate liikumisvõimalused? Analüüsi tulemuseks peaksid olema normid ja ettepanekud planeeringualade ohutute ristumiskohtade planeerimiseks. (See teema on aastatel 2016/17 Tallinna Tehnikaülikoolile välja pakutud, kuid ei ole siiani selle kohta lõputööd kirjutatud)

**Riigiteede äärsete jalgrattateede ning bussipeatuste valgustamine.** Koondada kokku senine praktika ja tuua välja mõju erinevatele liiklejate gruppidele erinevates ilmastikuoludes. Esitada ettepanekud ohutu ja toimiva valgustuse planeerimiseks vajaduse määramiseks. (See teema on aastatel 2016/17 Tallinna Tehnikaülikoolile välja pakutud, kuid ei ole siiani selle kohta lõputööd kirjutatud)

**Kergliiklusteede võrgustik maakonna tasandil.** Eelkõige Harjumaa kohta pakuks huvi analüüs selle kohta, kuidas erinevate kohalike omavalitsuste kergliiklusteid omavahel paremini ühtseks võrgustikuks ühendada.

**Suurte tõmbekeskuste transpordilahendused.** Teema on oluline seoses IKEA kaupluse rajamisega Tallinna ringtee äärde. Soovitakse uurida, millised peaksid olema selliste suurte arendustega seoses transpordilahendused ja saada ka hinnanguid selle kohta, kas on üldse sobiv selliseid keskuseid igasugustesse asukohtadesse rajada.

Samuti võiks antud kontekstis hinnata, milline on plaanitava tõmbekeskuse mõju piirkonna liikluskeskkonnale.

**Üldisemad liikuvusalased uuringud.** Terviklikud liikuvuslahendused piirkondadele, mis hõlmavad korraga mitmeid transpordiliike. Peaks sisaldama analüüsi, kuidas ühe transpordiliigi kavandamine mõjutab vajadust teiste transpordiliikide järele.

**Liikuvusega seotud uuringud transpordi ja liikuvuse arengukava jaoks.** Uuringud, mis annaksid selle jaoks sisendit.

**Kohalike elanike tagasiside uutele liikluslahendustele.** Analüüsida piirkondi, kus on liikluslahendust oluliselt muudetud. Huvipakkuvad piirkonnad on näiteks Sillamäe ja Adavere. Milline on kohalike elanike tagasiside nendele muudatustele, millised on probleemid ja kitsaskohad kohalike elanike vaatenurgast. Töö tulemused võiksid aidata tulevikus liikluslahendusi paremini kohalike elanike vajadustele vastavalt arendada.

**Maaomanike kaasamine liikluslahenduste kavandamisse.** Probleem on suurte liikluslahendustega, mis on seotud mitmekümnete maaomanikega, et kuidas nende puhul paremini maaomanikke kaasata. Milline kaasamine oleks optimaalne või kui palju erinevatest kaasamise viisidest kasu on?

**Kandevõime mõõtmise meetodika arendamine.** Kuidas peaks korrigeerima kandevõime arvutuste tulemusi vastavalt aastaajale (kuule), mil on mõõtmised tehtud. Maanteeametil on praegu selle kohta olemas koefitsientide süsteem, aga on kahtlus, et need ei ole kõige sobivad. Oleks vaja uurida, kas on vaja koefitsiente, millega kandevõime arvutuste tulemusi korrigeeritakse, tuleks muuta, või saaks kasutada mõnda hoopis teistsugust meetodikat.

**Teede tasasuse parendamise võimalused.** Kuidas erinevate meetodite rakendamine, näiteks profiiliparandused aitavad parandada teede tasasust. Soovitakse ka rahalist hinnangut, et millised meetodid on teede tasasuse parendamisel erinevates olukordades tasuvad. Huvi eelkõige kõrvamaanteede kontekstis, mille tasasusega on rohkem probleeme.

**Sildade remontimise ja asendamise põhimõtete väljatöötamine.** Pakuks huvi töötada välja ühtne meetodika, mille alusel saaks hinnata, kas mõne silla remont tasub ennast ära või tuleb sild asendada uuega. Uue sillaga asendamise juures soovitakse teada, milline peaks olema uue silla tüüp sõltuvalt olemasolevast olukorrast.

**Tehnovõrkude ehituse kvaliteedi hindamine.** Hinnata tehnovõrkude reaalse väljaehitamise kvaliteeti, võrrelda seda projektlahendustega. Peaks põhinema paljude tehnovõrkude andmetel, et selgitada välja keskmine kvaliteedi tase.

**Kergliiklusteede ohutus.** Hinnata, milline on erinevat tüüpi kergliiklusteede lahenduste ohutus. Töötada välja soovitused, mis tüüpi lahendusi peaks kergliiklusteede juures sõltuvalt olukorrast kasutama, näiteks erinevad lahendused kergliiklustee eraldamiseks sõiduteest.

**Teeobjektide elutsükli hooldekulud.** Võiks analüüsida, millised on näiteks kergliiklusteede või ka muude teeobjektide hooldekulud kogu elutsükli jooksul. Soovitakse teada saada, kuidas on hooldekulude suurus erinev sõltuvalt objekti erinevatest lahendusvariantidest.

**Liiklusohutusauditite hindamine.** Soovitakse analüüsida, kuidas erinevate audiitorite poolt tehtud liiklusohutusauditid üksteisest erinevad. Kas võib esineda probleeme, et mõned audiitorid annavad hinnanguid liiga ühekülgset või esinevad auditites tüüpvead? Tulemused võiksid anda sisendi liiklusohutuse audiitorite koolitusele.

**Teetööde hinnastamine.** Analüüsida teetööde turuhindasid ja selle põhjal kujundada ühikhinnad erinevate teede ehituse ja remondi meetmete planeerimiseks.

**Teerajatiste varahalduse süsteemi väljatöötamine.** Selgitada välja, millistes süsteemides või funktsionaalsusest võiks rajatiste varahaldus koosneda, näiteks planeerimine, haldamine, seisukorra monitoorimine, andmete kogumine. Töötada selle jaoks välja ühtne süsteem.

**Kergliiklusteede andmekogude ühilduvus.** Kohalikel omavalitsustel on andmed oma kergliiklusteede kohta. Soovitakse saada terviklik ülevaade nendest andmetest ja nende omavahelistest ühilduvusest. Kaugem eesmärk oleks kohalike omavalitsuste kergliiklusteede andmete ühendamine ja nende kasutamine kergliiklusteede võrgu koordineeritud arendamiseks.

**Teede ja teejoonte kujundamise reeglid.** Kuidas peaks kartograafilises mõttes tee telgi kujundama. Kuidas peaksid teede andmed olema kajastatud kaartidel ja andmebaasides. Millised andmed peaksid olema joon- või punktobjektidena ja millised ruumiliste pindadena.

**Automaatne teandmete tuvastus fotodelt.** Arendada rakendust, millega oleks võimalik panoraamfotodelt, mida on võimalik luua teed sõidukiga läbides, tuvastada



Maanteeameti jaoks huvipakkuvaid objekte, näiteks teepiirded, mahasõidud jne. Maanteeametil oleks huvi muuta sellise info kogumine ja andmebaasi koondamine automaatseks.

Seega nimetatud ettepanekutest vaid mõned on seotud ruumilise planeerimise valdkonnaga. Intervjuudest selgus, et ruumilise planeerimise alased otsused on suures osas kohalike omavalitsuste otsustada. Maanteeamet ei saa otseselt nendesse otsustesse sekkuda ja seetõttu on Maanteeametil ruumilise planeerimise temaatika vastu ilmselt vähem huvi. Maanteeametit huvitaksid ruumilise planeerimise kontekstis terviklikud suurte piirkondadega seotud liikuvusalased tööd. *„Igasugune, mis puudutab üldse liikuvuse modelleerimist ja sellega, et noh sellega seonduvaid uuringuid ja kuidas siis kuidas meil oleks mõistlik nagu kuidas meil oleks nagu mõistlik liikuda, et kuhu me peaksime panema näiteks noh, siin võtame Tallinna lähedal, et kuhu me peaksime panema selle selle tramm ja, ja, ja, ja, ja milline see tramm peaks selles mõttes./... / Võimalik, et me saaksime, saaksime võib-olla kuskilt isegi selle võrgu põhjendatud juhul näiteks läbi lõigata, et me ei lasegi enam liiklust toimuda ja ütleme, transiitliiklust läbi või suuname ta kuskile mujale. Et, et selliseid nagu liikuvusega seonduvaid temaatikat oleks nagu küll vaja jah, mis, mis ei ütleks ainult seda, et jah, et tramm on tasuv.“* (Intervjuu 3)

Maanteeametile pakuksid huvi tööd, milles oleks **analüüsitud üldisemaid seoseid** ja mille tulemusi oleks võimalik rakendada erinevate üksiklahenduste juures. Näiteks seosed erinevate planeeringute ja liikluslahenduste vahel või erinevate liikluslahenduste omavahelised seosed ja mõjud.

Maanteeametit huvitaksid rohkem sellised tööd, milles sisaldub ka väljapakutud lahenduste **kulude või tasuvuse analüüs**. Maanteeameti esindajad näevad probleemi selles, et magistritööd on liiga optimistlikud ja idealistlikud, et nendest pakutakse välja palju uudseid lahendusi, soovitatakse teedevõrgu laiendamist jne, kuid tegelikkuses ei ole võimalik paljude tööde tulemusi rakendada, sest selleks ei jätku rahalisi vahendeid. *„Loomulikult, me peame vaatama seda, me peame ka hindama seda, et need asjad oleks nagu noh, seal töös alati ka ütleme või võib-olla niimoodi tasuvuslikult siis nõnda öelda hinnatud. Et, et võib ju välja pakkuda igasuguseid asju kolme- ja neljatasandilisi ja keegi ei pea kunagi seisma jääma ja kõik saavad vabapöördeid teha ja aga noh, ma mõtlen, et need et noh, asi peaks nagu realistlik olema.“* (Intervjuu 3)

Intervjuude tulemused näitavad, et Maanteeametis **ei olda teadlikud** Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstud lõputöödest. Vaid üks intervjuueeritavatest mainis seda, et nad on teatud määral uuringu ja tutvunud Tallinna Tehnikaülikooli magistritöödega. *„Me oleme nagu mõningaid luuranud, aga me otseselt, pole nagu sealt lõpuks nagu kuidagi*

*kasutusele võtnud.*" (Intervjuu 1) Ülejäänud intervjuueeritavad väitsid, et nad ei ole sellistest töödest teadlikud ja et ka nende kolleegid ei ole magistritöödega teadaolevalt tutvunud.

Kuna intervjuueeritavatele saadeti tutvumiseks lühikokkuvõtted Tallinna Tehnikaülikooli teeprojektide ja ruumilise planeerimise valdkonna magistritöödest, siis see võimaldas neil anda hinnangut nimetatud tööde rakendatavusele (Tabel 2). Võib üldistada, et magistritööde rakendatavust ei hinnata väga kõrgeks, mõned tööd ei paku intervjuueeritavatele üldse huvi ja mitmed tööd võiksid kasutust leida pigem eneseharimise eesmärgil.

Tabel 2. Intervjuueeritavate hinnangud Tallinna Tehnikaülikooli teeprojektide ja ruumilise planeerimise valdkonna magistritööde rakendatavusele Maanteeametis

Teema	Hinnang
Tallinn-Paldiski ja Juuliku-Tabasalu maantee eritasandilise liiklussõlme eskiislahendused	Võiks huvi pakkuda kui suurem liiklussõlm, eriti kui sisaldab teaduslikumat analüüsi, võrrelda Maanteeameti poolse lahendusega
Järvamaa kergliiklusteede vajalikkuse hinnang	Tutvumiseks, eneseharimiseks, sarnaseid hinnanguid on ka varem tehtud, ei peeta väga oluliseks, võib-olla probleem tasuvusega
Lasva ja Kääpa külade teedevõrk	Tutvumiseks, eneseharimiseks, võib-olla saab võtta põhimõtteid teedevõrgu kujundamiseks
Põrguvälja liiklussõlme ja Jüri jaotusringi rekonstrueerimise ehitus- ja liikluskorralduse projekt	Ei peeta väga oluliseks, sest töövõtjatel on vastav kompetents olemas
Teede ehitus ohtlikul militaaralal	Ei paku huvi
Tugimaantee Kuressaare-Sääre km 18,2-19,3 rekonstrueerimise eelprojekt	Ei paku huvi, kuna ilmselt vaid üksikobjekti lahendus
Lähtekohad Kaitseväe teedevõrgu projekteerimiseks.	Ei paku huvi
Kurna-Tuhala eritasandilise ristmiku PK 113+76.42 - PK 157+50 ehituskorralduse projekt	Ei peeta väga oluliseks, sest töövõtjatel on vastav kompetents olemas, võib-olla oleks huvitav siiski tutvuda
Reidi tee ja Russalka ristmiku eskiislahendus	Võiks huvi pakkuda kui suurem liiklussõlm, eriti kui sisaldab teaduslikumat analüüsi
Narva logistika- ja tööstusparki sõidutee eskiislahendus	Ei paku huvi, kohaliku tähtsusega lahendus
Reidi tee ja Paldiski maantee ühenduse rajamine Tallinna kesklinna liikluskoormuse vähendamiseks	Võiks huvi pakkuda, sõltub lähteülesandest
Kakumäe jahisadama teedevõrgu, liikluskorralduse ja Vabaõhumuuseumi tee - Nooda tee ristmiku kavandamine	Ei ole huvipakkuv, kohaliku tee lahendus, lahenduses peaks olema midagi väga erilist, et huvi pakuks

Maanteeametit huvitavad tabelis 2 toodud töödest rohkem sellised, mis on seotud riigimaanteedega ja oluliste ristmikuga, samas kohalike teedega seotud tööd eriti huvi ei

paku ja nende rakendusvõimalusi peetakse väheseks. Rakendust võiksid leida tööd, milles sisalduvad analüüsid teedevõrgu kujundamiseks.

Maanteeametit võiks eelnevalt nimetatud magistritööde juures huvitada ka töödes toodud lahenduste kõrvutamise olukordades, kus Maanteeamet on ise sama objekti kohta töötanud välja või tellinud omapoolse lahenduse. *„Et mis siis tema mõtles nagu, kõrvutada lahendusi, äkki midagi huvitavat on leida sealt nagu noh sa, võib-olla neid asju oleks leida, kui ta on nagu noh, eriti kui ta nagu identne sellega, mis Maanteeameti töö on ja siis ei ole midagi leida“* (Intervjuu 4)

Magistritööde tulemuste kasutuselevõttu Maanteeameti takistab **info puudumine** Tallinna Tehnikaülikooli lõputööde kohta. Intervjuud näitasid, et Maanteeameti ei teata sellest, milliseid magistritöid Tallinna Tehnikaülikoolis kirjutatakse. Kuigi põhimõtteliselt saaksid Maanteeameti töötajad ise uurida, milliseid magistritöid on kaitstud, siis nad omal initsiatiivil seda ei tee. Siiski selguses, et Maanteeameti ajakirjas TeeLeht on kajastatud mõningaid lõputöid.

Lõputöödega tutvumist takistavad nende **juurdepääsupiirangud**. Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogus on kättesaadavad vaid magistritööde kokkuvõtted. Selleks, et saada juurdepääs töö täistekstile on vaja selleks raamatukogu poole pöörduda. Selline lahendus on Maanteeameti esindaja hinnangul liiga tülikas ja ebamugav. Pakuti välja, et teatud valdkonna töötajatele, sh Maanteeameti teenistujatele võiks olla kohene juurdepääs magistritööde täistekstidele.

Magistritööde tulemuste rakendamist takistab nende **liigne spetsiifilisus** ja kitsad teemad. Intervjuudest selgus, et Maanteeamet oleks huvitatud rohkem laiemat kasu andvatest töödest, mis ei oleks nii tehnilised ja seotud üksikobjektide lahendusega nagu näiteks ühe ristimiku projektlahendus. Maanteeameti saaks ilmselt paremini rakendada lõputöid, mis oleksid **uurimuslikud** ja mille tulemused oleksid paremini **üldistatavad**. Mitmed magistritööd ei anna midagi väga uuenduslikku, need on ühe objekti põhised lahendused, milles pigem üliõpilane saab oma teadmisi näidata, kuid mille tulemustest ei ole midagi väga kasutada teistes olukordades. *„See lihtsalt oli nagu projekti nagu koostamine lõputööks kontrollimaks, nagu neid noh, üliõpilase omandatud oskuseid.“* (Intervjuu 2) Seega on Maanteeameti jaoks oluline, kuidas on tööde lähteülesanne püstitatud, kui tegemist on lihtsa ülesande lahendusega, siis see tõenäoliselt ei ole huvipakkuv. *„Aga kõik hakkab ikkagi sellest nagu lähteülesande püstitusest, et kui seal, kui on lihtsalt lihtne asi, et, et tee mulle ristmiku kolm lahendusvarianti, mis lasevad selle liikluse läbi, et noh, see on meil tavaline nagu projekteerimisülesanne. Aga seal peaks olema nagu natukene rohkem sihkest ütleme, niisugust mõtet ja, ja, ja, ja nagu teadmist juures sihkest“* (Intervjuu 3)

Kui tegemist on üksiklahendustel põhinevate töödega, siis need võiksid Maanteeameti jaoks huvi pakkuda, kui tegemist on **oluliste või keeruliste objektidega**. Huvi pakuvad tööd liikluslahenduste kohta suuremate linnade läheduses või suuremates liiklussõlmedest, kohaliku tähtsusega teede lahenduste tööd huvi ei paku.

Magistritööde tulemuste rakendamist võib takistada **vastuseis muutustele**. Kuna magistritööde tulemused sageli osundavad sellele, et Maanteeameti peaks midagi tegema teistmoodi kui seni, siis kõik Maanteeameti teenistujad võib-olla ei soovi selliseid muutusi teha. Magistritööde tulemused võivad näidata, et Maanteeameti senine praktika ei ole optimaalne ja see võib samuti tekitada vastuseisu. *„Ja võimalik, et et võimalik, et see tahe on ka selles kinni, et ei taheta nagu muutusi, üldjuhul ju lõputööd kui me ei räägi mingist konkreetsest objektist, siis need soovivad ju teha midagi teistmoodi, midagi uuendada. Ja ma ei ole kindel, et kõigil on alati tahe nagu või siis ütleme enda arust head töötavad süsteemi uuendada. Et see uuenduse tahe peab ka olema, siis.“* (Intervjuu 1)

Maanteeameti poolseks takistuseks magistritööde tulemuste rakendamisel võib olla **rahaliste vahendite puudus**. Magistritöodes välja pakutud lahendused võivad olla rahaliselt liiga kulukad ja seetõttu võivad need jääda teostamata.

Magistritööde ettepanekute rakendamist võib takistada ka nende **suunatus kaugesse tulevikku**. Maanteeameti esindaja märkis, et Maanteeamet praeguses seisus ei tegutse väga pikaajalise perspektiiviga. Rohkem tegeletakse parasjagu olulisemate probleemide lahendamisega. *„Et pigem on selline hästi pika plaaniga see teema, et et noh, ma samas tänan Maanteeamet nagu lahendab, kas ma ütlen siis nagu sellist nagu olemasolevaid probleemseid kohti.“* (Intervjuu 4)

Tallinna Tehnikaülikooli magistritööde tulemuste paremaks rakendamiseks oleks Maanteeameti intervjueeritavate hinnangul esmalt vajalik **parandada teavitamist** nendest töödest, et Maanteeameti üldse teataks, millistel teemadel magistritöid sel aastal kirjutatakse. Maanteeameti võiks mõnele üksusele või teenistujatele anda ülesandeks **magistritööde läbitöötamise**. Haakuvate teemade puhul võiks Maanteeamet teha omapoolse retsensiooni ja hinnata sellega võimalusi töö tulemuste rakendamiseks ja võib-olla ka sama teema edasiseks uurimiseks.

Tallinna Tehnikaülikooli magistritööde rakendamisele Maanteeameti aitaks kaasa, kui tööde **teemad vastaksid rohkem Maanteeameti vajadustele**. Selle saavutamiseks pakuti välja, et oleks vajalik tõhustada koostööd Tallinna Tehnikaülikooli ja Maanteeameti vahel. Maanteeamet peaks ise **pakkuma välja teemasid** magistritööde jaoks. Maanteeamet võiks omalt poolt koostada potentsiaalsete magistritööde nimekirja

ja esitada selle Tallinna Tehnikaülikoolile. Välja pakutud teemade nimekirjas võiks olla veel määratud tööde prioriteetsus, et millistel teemadel tööde kirjutamine on Maanteeameti jaoks olulisem.

Samuti pakuti välja, et magistritööde **lähteülesanded** võiks **kooskõlastada** Maanteeametiga. See annaks Maanteeametile võimaluse lähteülesandeid korrigeerida või siis lisada sinna midagi, mis muudaks töö Maanteeameti jaoks väärtuslikumaks. „*Võib-olla peaks mingi selline kolleegiumi olema, kes aitaks sisendit anda sinna nagu töödessa, mingi töögrupp, kes nagu vaatab nagu selle nagu lähteülesanded, ma ei tea kuhu, kui üle ju, et annaks ka ideid, mis seal võiks nagu teha täna.*” (Intervjuu 4) Maanteeameti poolse initsiatiivi võtmist magistritööde osas võib takistada teenistujate ajapuudus, et kellelgi ei ole muude tööülesannete kõrvalt piisavalt aega sellega tegeleda.

Maanteeametile võiks magistritöödest olla kasu, kui nendega saaks **teaduslikku kinnitust Maanteeameti seisukohtadele**. Magistritöö tulemustele tuginemine võimaldaks Maanteeametil oma seisukohti paremini kolmandate osapoolte ees põhjendada ja kaitsta.

Maanteeameti ja Tallinna Tehnikaülikooli vahelise koostöö edendamiseks oleks vaja **initsiatiivi Maanteeameti juhtkonnast**. Intervjuudes väljendus seisukoht, et Maanteeameti teenistujad madalamalt tasandilt tõenäoliselt ei hakka ise Tallinna Tehnikaülikooliga sellel teemal ühendust võtma, et kui Maanteeameti juhtkond teemaga ei tegele, siis tõenäoliselt olukord ei muutu.

## 4. ARUTELU

Kuna Maanteeamet ei ole Tallinna Tehnikaülikooli ruumilise planeerimise valdkonna magistritöid kasutanud, siis selle põhjal võib väita, et Maanteeametiga seonduvate magistritööde osas ei täida Tallinna Tehnikaülikool praegu oma rolli riigivalitsemises osalemisel ega paku sisendit valitsemises langetavatele otsustele (Sedlacek, 2013). Tallinna Tehnikaülikool küll teostab uuringuid Maanteeametile, kuid selline koostöö ei toimu magistritööde tasandil. Võib väita, et Tallinna Tehnikaülikooli magistritööd vähemalt teatud osas sisaldavad Maanteeameti jaoks väärtuslikku infot, kuid see info ei jõua paraku Maanteeametini. Seega kolmikheeliksi mudeli kontekstis (Etzkowitz, 2007) ei jõua kõrgkoolide teadustöö väljundid magistritööde vormis avalikku organisatsiooni.

Tegemist on olukorraga, kus teave magistritöödest lihtsalt ei jõua Maanteeametini, mis välistab ka võimaluse neid kasutada. See probleem on vähemalt osaliselt seotud Tallinna Tehnikaülikooli digikogus olevate juurdepääsupiirangutega magistritöödele mistõttu ei ole need tööd Maanteeameti teenistujatele lihtsal viisil täistekstidena kättesaadavad. Suure osa tööde puhul on võimalik tutvuda kokkuvõttega tööst, aga kui on soov lugeda tööd täistekstina, siis tuleb selleks raamatukogu poole pöörduda, mis võib olla Maanteeameti jaoks ebamugav. Selline lähenemine ei vasta põhimõttele, et kõrgkoolid on avalikule sektorile teadmuse allikaks (Boulton, & Lucas, 2011). Praeguses olukorras Maanteeamet ei pääse mugaval viisil teadmusele ligi. Samal ajal näiteks Tartu Ülikooli magistritööd on suuremas osas Tartu Ülikooli Dspace repositooriumi kaudu avalikkusele täistekstidena kättesaadavad.

Töös intervjueritud Maanteeameti esindajad ei pea paljusid ruumilise planeerimise valdkonna lõputöid huvipakkuvaks. Paljud tööd on seotud kohaliku tähtsusega teedega, mis ei ole Maanteeameti jaoks olulised. Samuti puuduvad mitmetes töödes uuenduslikud lahendused, kui tegemist on näiteks tavapärase ristmiku lahendusega. Maanteeametis saaks ilmselt paremini rakendada lõputöid, mis oleksid uurimuslikud ja mille tulemused oleksid paremini üldistatavad.

Autori hinnangul viitasid intervjuud sellele, et Maanteeamet ei pea väga oluliseks enda rolli koostööle kohalike omavalitsustega planeeringute koostamisel ja isegi alandab oma rolli kohalikus planeerimistegevuses. Tegelikult nõuab oluline osa kohalikest planeeringutest koostööd Maanteeametiga, lisaks riigiteede ja nendega külgnevate aladega ka näiteks planeeringud, mille realiseerimine toob kaasa piirkonna liikluskoormuse kasvu. Selles valguses võivad ka esmapilgul kohaliku perspektiiviga magistritööd osutada Maanteeameti jaoks väärtuslikuks, kui nad annavad infot, mis aitab Maanteeametil osaleda planeeringuga seotud koostöö ja kooskõlastamise protsessides.

Lahendamaks probleemi, et magistritööd ei vasta hästi Maanteeameti vajadustele, tuleks Maanteeamet kaasata magistritööde teemade ja lähteülesannete püstitamisse. See vastaks põhimõttele, et avalik sektor on kõrgkoolide teadustöö tellijaks (Jongbloed et al., 2008). Maanteeamet saaks Tallinna Tehnikaülikooli magistritööd kui kõrgkooli ressursi paremini avalikes huvides ära kasutada. Maanteeameti kaasamise tulemusena peaksid magistritööde teemad ja tulemused muutuma Maanteeameti poolt paremini kasutatavateks. Oluline oleks Maanteeameti juhtkonna poolne initsiatiivi võtmine magistritööde rakendamise seonduvalt.

Selline koostöö Tallinna Tehnikaülikooli ja Maanteeameti vahel võimaldaks Tallinna Tehnikaülikooli magistriõppe üliõpilastel rakendada ennast paremini kogukonna huvides, mille tähtsust on rõhutanud Nordensvärd (2010). Samuti võiks see anda üliõpilastele rohkem võimalusi kontaktideks ja koostööks Maanteeametiga, mis võiks arendada üliõpilaste koostööoskuseid (Deale, 2017) ning võiks olla võimaluseks üliõpilastel ka ennast näidata Maanteeametile kui potentsiaalselt tööandjale. Kokkuvõttes võiks magistritöö kirjutamine muutuda senisega võrreldes üliõpilaste jaoks väärtuslikumaks kogemuseks, mis võiks toetudes Thune (2010) seisukohale muuta ka Tallinna Tehnikaülikooli pakutavat magistriõpet üliõpilaste jaoks atraktiivsemaks.

**Arvestades eelnevalt toodud järeldusi, teeb magistritöö autor järgmised ettepanekud:**

- Tallinna Tehnikaülikool võiks saata Maanteeametile iga-aastaselt nimekirja üliõpilaste poolt valitud magistritööde teemadest, mis haakuvad Maanteeameti tegevusvaldkondadega. Selline info tuleks saata juba siis kui magistritööde teemad on kinnitamisel.
- Tallinna Tehnikaülikool võiks saata nimetatud magistritööde osas Maanteeametisse üliõpilaste poolt koostatud magistritööde projektid, millega Maanteeamet saaks tutvuda ja soovi korral teha ettepanekuid või anda soovitusi nende tööde lähteülesannete suhtes.
- Maanteeamet võiks omalt poolt koostada iga-aastaselt nimekirja magistritööde teemadest, mille uurimine pakuks Maanteeametile huvi. Teemadele võiks olla lisatud lühike kirjeldus lähteülesannetest ja oodatavatest tulemustest. Seda nimekirja tuleks iga-aastaselt üle vaadata. Mõnede selliste teemade puhul võiksid Maanteeameti teenistujad olla magistritööde kaasjuhendajateks.
- Maanteeamet peaks iga-aastaselt üle vaatama oma tegevusvaldkondadega seonduvad kaitstud magistritööd ning hindama nende kasutusvõimalusi.

- Maanteeamet võiks anda tagasisidet oma tegevusvaldkondadega seotud magistritöödele. Mõnedel juhtudel oleks ilmselt võimalik kaasata Maanteeameti teenistujaid magistritööde retsensentidena.
- Maanteeameti tegevusvaldkondadega seonduvad magistritööd võiks Tallinna Tehnikaülikool väljastada Maanteeametile, kes koondaks need andmebaasi, millele on Maanteeameti teenistujatel juurdepääs. Erandiks võivad olla tööd, millele on põhjendatud juurdepääsu piiramine.



## KOKKUVÕTE

Kõrgkoolide üheks rolliks on uurimistööga tegelemine, millel alla kuuluvad ka üliõpilaste lõputööd. Tallinna Tehnikaülikoolis kirjutatakse igal aastal magistritöid, mille teemad kattuvad kas osaliselt või täielikult Maanteeameti tegevusvaldkondadega. Need tööd võiksid aidata kaasa Maanteeameti tegevuses ilmnevate probleemide ja kitsaskohtade lahendamisele, kuid seni pole uuritud, millisel määral ja kas üldse leiavad magistritööd Maanteeameti praktilist rakendust.

Magistritöö eesmärk oli anda suuniseid tulevikus Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstavate magistritööde rakendatavuse taseme tõstmiseks Maanteeameti ruumilise planeerimisega haakuvas haldusalas. Magistritöös uuriti aastatel 2014-2019 kaitstud magistritöid, mis haakuvad ruumilise planeerimisega teemadega. Magistritöö uurimismeetoditena rakendati dokumendianalüüsi ja intervjuusid ning selle tulemusena leiti vastused alljärgnevalte uurimisküsimustele.

### **Mil määral on seni kirjutatud Tallinna Tehnikaülikooli magistritööd seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega?**

Aastatel 2014-2019 Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstud magistritöödest on Maanteeameti tegevusvaldkondadega kattuvalt kõige rohkem kirjutatud töid liiklusohutuse- ja liikluskorralduse teemadel. Samuti on suhteliselt rohkem kirjutatud magistritöid teedeehituse, katendite ja teehoolduse teemadel. Kolmandaks sagedasemaks teemavaldkonnaks on sillad (sillaehitus, sillaprojektid, sillahaldus, sildade seisundi hindamine).

Ruumilise planeerimisega seonduvalt viis aastatel 2014-2019 Tallinna Tehnikaülikoolis kaitstud magistritööd. Lisaks seonduvad ruumilise planeerimisega kaudsemalt seitse teeprojektidel põhinevat magistritööd.

### **Millised on Maanteeameti ruumilise planeerimisega seotud tegevusvaldkondade lõikes uurimist vajavad aktuaalsed ja perspektiivsed probleemid?**

Töös läbiviidud intervjuude tulemused näitavad, et ruumilise planeerimisega seonduvalt pakuvad Maanteeametile huvi teemad, mis käsitlevad riigiteede ja planeeringualade ristumisi, kergliiklusteede võrgustikke, suurte tõmbekeskuste transpordilahendusi ja maaomanike kaasamist uute liikuvuslahenduste kavandamisse. Samuti pakuvad huvi üldised liikuvusalased uuringud, mis annaksid sisendit terviklike liikuvuslahenduste jaoks. Soovitakse analüüsi selle kohta, kuidas ühe transpordiliigi kavandamine mõjutab

vajadust teiste transpordiliikide järele. Lisaks oleksid oodatud analüüsid, mis annaksid sisendit uue transpordi- ja liikuvuse analüüsi jaoks.

Võib üldistada, et ruumilise planeerimisega seonduvalt huvitaksid Maanteeametit tööd, mis sisaldavad analüüsi või lahendusi suurte piirkondade kohta või mis võtaksid arvesse erinevate piirkondade vahelisi seoseid, näiteks kergliiklusteede võrgustikud erinevates omavalitsustes või maakondades. Oluline on see, et töödes oleks analüüsitud seoseid üldisemalt tasandil ja et tööde tulemused oleksid rakendatavad mitmete üksikobjektide juures. Samuti on Maanteeameti jaoks oluline, et väljapakutud lahendused sisaldaksid kulude või tasuvuse analüüsi.

### **Kas ja kuidas on Maanteeameti kasutatud Tallinna Tehnikaülikooli ruumilise planeerimise valdkonna magistritöid, mis on seotud Maanteeameti tegevusvaldkondadega?**

Maanteeameti ei ole Tallinna Tehnikaülikooli ruumilise planeerimise valdkonna magistritööd aastatest 2014-2019 kasutust leidnud. Intervjuude tulemused näitavad, et vaid üksikutel juhtudel ollakse nende tööde olemasolust üldse teadlikud. Väga tõenäoliselt ei ole Maanteeameti teenistujad neid töid üldse lugenud ja seega ei ole olnud ka mõeldav nende tööde tulemuste kasutamine.

Intervjuudes olid küsimused võimalike põhjuste kohta, mis takistab Maanteeametil magistritööde tulemusi rakendamast. Peamiseks põhjuseks on takistused info liikumisel, sest kui nendest töödest ei olda teadlikud ja neid töid Maanteeameti teenistujad ei loe, siis ei ole võimalik ka nende tulemusi rakendada. Lisaks takistavad magistritööde rakendamist juurdepääsupiirangud magistritöödele Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogus, mistõttu ei ole need tööd Maanteeameti teenistujatele lihtsal viisil täistekstidena kättesaadavad. Tallinna Tehnikaülikooli magistritööde kasutamist võib takistada nende tööde liigne spetsiifilisus ja suunatus üksikutele objektidele. Takistuseks võib olla ka Maanteeameti poolne või siis osade teenistujate poolne vastuseis muutustele, kuna töödes olevad ettepanekud võivad tähendada, et Maanteeamet peab muutma oma praktikaid. Magistritööde rakendamise takistusteks võib olla ka see, et osad tööd on kirjutaud pikemat ajaperspektiivi silmas pidades või on nendest toodud ettepanekute rakendamine liiga kulukas.

### **Mida tuleks teha, et magistritööd leiaksid tulevikus Maanteeameti täielikku ja igakülgset kasutust?**

Selle jaoks oleks esmalt vaja, et info magistritöödest jõuaks Maanteeametisse. Vajalik oleks tõhustada kommunikatsiooni Tallinna Tehnikaülikooli ja Maanteeameti vahel.

Tallinna Tehnikaülikooli võiks teavitada Maanteeametit magistritöödest, kuid ka Maanteeamet peaks olema ise huvitatud magistritöödega tegelemisest ja leidma inimressurssi, kes magistritöid läbitöötaks ja annaks hinnangu nende rakendamise võimaluste kohta.

Maanteeamet tuleks kaasata ka magistritööde teemade ja lähteülesannete püstitamisse. Selle tulemusena peaksid magistritööde teemad ja tulemused muutuma Maanteeameti poolt paremini kasutatavateks. Oluline oleks Maanteeameti juhtkonna poolne initsiatiivi võtmine magistritööde rakendamisega seonduvalt.

## **SUMMARY**

The Applicability of Tallinn University of Technology's Master's theses in the field of spatial planning for Estonian Road Administration

Scientific research is one of the roles of higher education institutions and the research also includes students' dissertations. Each year, there are a number of masters' theses written in Tallinn University of Technology writes master's theses, which topics overlap either partially or completely with the fields of activity for Estonian Road Administration. These theses could contribute to solving the problems and for Estonian Road Administration, but so far it has not been studied to what extent and whether these master's theses find practical application in Estonian Road Administration.

The aim of the master's thesis was to provide guidelines for increasing the applicability of master's theses defended at Tallinn University of Technology in the future in the administrative area related to the spatial planning of the Road Administration. In the current master's thesis, the master's theses defended in 2014-2019, which are related to spatial planning topics, were studied. Document analysis and interviews were used as research methods for the master's thesis. The results of the analysis gave answers to the following research questions.

### **To what extent are the master's theses defended at Tallinn University of Technology related to the fields of activity of the Estonian Road Administration?**

Most of the master's theses defended at Tallinn University of Technology in 2014-2019, that cover topics related to the fields of activity of the Estonian Road Administration, are related to traffic safety and traffic management. There are also relatively more master's theses on road construction, pavements and road maintenance. The third most common topic is bridges (bridge construction, bridge projects, bridge management, bridge condition assessment).

Five master's theses defended at Tallinn University of Technology in 2014-2019 are directly related to the field of spatial planning. In addition, seven master's theses based on road projects are more indirectly related to spatial planning.

### **What are the current and perspective problems related to spatial planning that need to be investigated in terms of the areas of activity of the Estonian Road Administration?**

The results of the interviews show that in connection with spatial planning, the Road Administration is interested in topics related to the intersection of state roads and planning areas, light traffic road networks, transport solutions for large traction centers and the involvement of landowners in planning new mobility solutions. There is also interest in general mobility research that would provide input for integrated mobility solutions. Analyzes of how the planning of one mode of transport affects the need for other modes of transport are requested. In addition, analyzes would be expected to provide input for a new analysis of transport and mobility.

It can be generalized that in connection with spatial planning, the Road Administration would be interested in work that includes analysis or solutions for large areas or that would take into account the connections between different regions, such as light traffic networks in different municipalities or counties. It is important that the work analyzes the connections at a more general level and that the results of the work are applicable to several individual objects. It is also important for the Road Administration that the proposed solutions include a cost-benefit analysis.

**If and how has the Estonian Road Administration used Tallinn University of Technology's master's theses in the field of spatial planning that are related to the areas of its activity?**

The master's theses in the field of spatial planning at Tallinn University of Technology from 2014-2019 have not been used by the Estonian Road Administration. The results of the interviews show that only in a few cases is the existence of these works known at all. It is very likely that the employees of the Road Administration have not read these works at all and thus it has not been conceivable to use the results of these works.

The interviews included questions about possible reasons that prevent the Road Administration from implementing the results of the master's theses. The main reason is obstacles to the flow of information, because if these works are not known and read by the employees of the Road Administration, then it is not possible to apply their results. In addition, the implementation of master's theses is hindered by access restrictions to master's theses in the digital collection of the Tallinn University of Technology library, which is why these theses are not easily available in full text to the employees of the Road Administration. The use of Tallinn University of Technology master's theses may be hindered by the excessive specificity and focus of these theses on individual objects. Resistance to change on the part of the Road Administration or some employees may also be an obstacle, as the proposals in the works may mean that the Road Administration has to change its practices. Some theses have been written

with a long-term perspective or include proposals that are too costly, which prevents Road Administration from implementing their results.

**What should be done to ensure that master's theses are fully and comprehensively used by the Estonian Road Administration in the future?**

It would first be necessary that the information about master's theses would reach the Road Administration. It would be necessary to improve communication between Tallinn University of Technology and the Road Administration. Tallinn University of Technology could be informed about the master's theses, but the Road Administration should also be interested in dealing with the master's theses and find human resources to process the master's theses and assess the possibilities of their implementation.

The Road Administration should also be involved in setting the topics and terms of reference for master's theses. As a result, the topics and results of master's theses should become better used by the Road Administration. It would be important for the management of the Road Administration to take the initiative in connection with the implementation of master's theses.

## KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

Alumäe, T. Tilk, O., & Asadullah. (2018). Advanced Rich Transcription System for Estonian Speech. *Baltic HLT 2018*

Barra, C., & Zotti, R. (2017). Investigating the Human Capital Development–growth Nexus: Does the Efficiency of Universities Matter?. *International Regional Science Review*, 40(6), 638-678.

Bodganov, A. (2017). Tallinn-Paldiski ja Juuliku-Tabasalu maantee eritasandilise liiklussõlme eskiislahendused. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Boulton, G., & Lucas, C. (2011). What are universities for?. *Chinese Science Bulletin*, 56(23), 2506-2517.

Bovill, C., Cook-Sather, A., & Felten, P. (2011). Students as co-creators of teaching approaches, course design, and curricula: implications for academic developers. *International Journal for Academic Development*, 16(2), 133-145.

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.

Brown, R. (2010). The march of the market. In M.Molesworth, R. Scullion E. Nixon (Eds.), *The marketisation of higher education and the student as consumer* (pp. 16-24). Oxon: Routledge.

Charles, D. (2003). Universities and territorial development: reshaping the regional role of UK universities. *Local Economy*, 18(1), 7-20.

Comunian, R., Taylor, C., & Smith, D. N. (2014). The role of universities in the regional creative economies of the UK: hidden protagonists and the challenge of knowledge transfer. *European Planning Studies*, 22(12), 2456-2476.

Deale, C. S. (2017). Learning through engagement: undergraduate students engaging in community-based participatory research (CBPR) in hospitality and tourism education. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 17(1), 55-61.

Erm, M.-A. (2017). Järvamaa kergliiklusteede vajalikkuse hinnang. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Etzkowitz, H. (2002). The triple helix of university-industry-government: implications for policy and evaluation. Working Paper 2002: 11, Stockholm: Swedish Institute for Studies in Education and Research.

Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. *Social Science Information*, 42(3), 293-337.

Etzkowitz, H. (2007). University-industry-government: The triple helix model of innovation. In *Proceedings of 51-st EOQ Congress* (pp. 22-23).

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix--University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14(1), 14-19.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.

Filho, W. L. (2011). About the role of universities and their contribution to sustainable development. *Higher Education Policy*, 24(4), 427-438.

Fromhold-Eisebith, M., & Werker, C. (2013). Universities' functions in knowledge transfer: a geographical perspective. *The Annals of regional science*, 51(3), 621-643.

Furedi, F. (2010). Introduction to the marketisation of higher education and the student as consumer. In M.Molesworth, R. Scullion E. Nixon (Eds.), *The marketisation of higher education and the student as consumer* (pp. 1-7). Oxon: Routledge.

Gál, Z., & Ptaček, P. (2011). The role of mid-range universities in knowledge transfer in non-metropolitan regions in Central Eastern Europe. *European Planning Studies*, 19(9), 1669-1690.

Garrett-Jones, S., & Turpin, T. (2012). Globalisation and the Changing Functions of Australian Universities. *Science Technology & Society*, 17(2), 233-274.

Gascon, M. G. (2013). Community-university partnerships for improved governance. In A. Singh, E. Gonzalez (Eds.), *Millennium development goals and community initiatives in the Asia Pacific* (pp. 129-137). New Delhi: Springer India.

Goldfarb, A. (2006). The (teaching) role of universities in the diffusion of the Internet. *International Journal of Industrial Organization*, 24(2), 203-225.



Gunasekara, C. (2006). Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems. *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 101-113.

Guseh, J. S. (2015). University Service-Learning Partnership with a Foreign Government: A Case Study. *Journal of Public Scholarship in Higher Education*, 5, 79-92.

Harkavy, I. (2006). The role of universities in advancing citizenship and social justice in the 21st century. *Education, Citizenship and Social Justice*, 1(1), 5-37.

Heinmaa, H. (2017). *Lasva ja Kääpa külade teedevõrk*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Holdsworth, C., & Quinn, J. (2010). Student volunteering in English higher education. *Studies in Higher Education*, 35(1), 113-127.

Hudson, C. (2006). Regional Development Partnerships in Sweden: A Way for Higher Education Institutions to Develop their Role in the Processes of Regional Governance? *Higher Education*, 51(3), 387-410.

Jamieson, A., Sabates, R., Woodley, A., & Feinstein, L. (2009). The benefits of higher education study for part-time students. *Studies in Higher Education*, 34(3), 245-262.

Jones, R., Race, L., Sawyer, C., Slater, E., Simpson, D., Mathews, I., & Crawford, K. (2012). Being a student as producer—reflections on students co-researching with academic staff. *Enhancing Learning in the Social Sciences*, 4(3), 1-7.

Jongbloed, B., Enders, J., & Salerno, C. (2008). Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies and a research agenda. *dHigher education*, 56(3), 303-324.

Kitagawa, F., & Oba, J. (2009). Managing differentiation of higher education system in Japan: connecting excellence and diversity. *Higher Education*, 59(4), 507-524.

Lee, Y. M., & Burnett, D. (2019). Enhancing Undergraduate Research Experience Through a Food Science Research Project. *Journal of Food Science Education*, 18(1), 11-20.

Leetberg, M. (2016). *Põrguvälja liiklussõlme ja Jüri jaotusringi rekonstrueerimise ehitus- ja liikluskorralduse projekt*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Lember, A. (2019). *Teede ehitus ohtlikul militaaralal*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Lepori, B., & Kyvik, S. (2010). The research mission of universities of applied sciences and the future configuration of higher education systems in Europe. *Higher Education Policy*, 23(3), 295-316.

Lepp, M. (2014). Tugimaantee Kuressaare-Sääre km 18,2-19,3 rekonstrueerimise eelprojekt. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Leyden, D. P., & Link, A. N. (2017). Knowledge spillovers, collective entrepreneurship, and economic growth: The role of universities. In *Universities and the Entrepreneurial Ecosystem*. Edward Elgar Publishing.

Lizzio, A., & Wilson, K. (2009). Student participation in university governance: the role conceptions and sense of efficacy of student representatives on departmental committees. *Studies in Higher Education*, 34(1), 69–84.

Kääne, K. (2012). Maantee väärtuslikkuse hindamine: liikleja vaatenurk. Tartu: Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž.

Maanteeamet. (2019a). Maanteeameti strateegia 2019-2023. Kasutatud aadressil: [https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/maanteeameti\\_strateegia\\_2019-2023.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/maanteeameti_strateegia_2019-2023.pdf), 19.12.2019.

Maanteeamet. (2019b). Tegevusvaldkonnad ja struktuur. Kasutatud aadressil: <https://www.mnt.ee/et/ametist/tegevusvaldkonnad-ja-struktuur>, 19.12.2019.

Maanteeamet. (2019d). Teehoiuteenistuse põhimäärus. Kasutatud aadressil [https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/Pohimaarused/2019uued/teehoiuteenistuse\\_pohimaarus.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/Pohimaarused/2019uued/teehoiuteenistuse_pohimaarus.pdf), 27.01.2020

Maanteeamet. (2020a). Planeeringud. Kasutatud aadressil <https://www.mnt.ee/et/ametist/load-ja-kooskolastused/planeeringud>, 05.05.2020.

Maanteeamet. (2020b). Strateegilise planeerimise teenistuse põhimäärus.

Maanteeameti põhimäärus. (2018). *Riigi Teataja I*, 19.10.2018, 3

Maringe, F. (2010). The student as consumer: affordances and constraints in a transforming higher education environment. In M.Molesworth, R. Scullion E. Nixon (Eds.), *The marketisation of higher education and the student as consumer* (pp. 142-154). Oxon: Routledge.

Martin, L. L., Smith, H., & Phillips, W. (2005). Bridging "town & gown" through innovative university-community partnerships. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 10(2), 1-16.

Maunder, R. E., Cunliffe, M., Galvin, J., Mjali, S., & Rogers, J. (2013). Listening to student voices: Student researchers exploring undergraduate experiences of university transition. *Higher Education*, 66(2), 139-152.

Meier, E. (2016). *Lähtekohad Kaitseväe teedevõrgu projekteerimiseks*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Millwood, R., Powell, S. J., & Tindal, I. (2009). Undergraduate student as action-researcher: work-focused learning. In *Higher Education–Skills in the Workplace Delivering Employer-led Higher Level Work-based Learning*. The abridged proceedings of the University Vocational Awards Council Annual Conference (pp. 113-123). Bolton: University of Bolton.

McCulloch, A. (2009). The student as co-producer: learning from public administration about the student–university relationship. *Studies in Higher Education*, 34(2), 171–183.

Moretti, F., van Vliet, L., Bensing, J., Deledda, G., Mazzi, M., Rimondini, M., & Fletcher, I. (2011). A standardized approach to qualitative content analysis of focus group discussions from different countries. *Patient education and counseling*, 82(3), 420-428.

Musatovas, A. (2014). *Kurna-Tuhala eritasandilise ristmiku PK 113+76.42 - PK 157+50 ehituskorralduse projekt*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Newcomer, K. E., Hatry, H. P., & Wholey, J. S. (2015). Conducting semi-structured interviews. J. S. Wholey, H. P. Hatry, & K. E. Newcomer. (Eds.) *Handbook of Practical Program Evaluation* (pp. 492-505). San Fransisco: Jossey-Bass.

Nordensvärd, J. (2010). The consumer metaphor versus the citizen metaphor: different sets of roles for students. In M. Molesworth, R. Scullion E. Nixon (Eds.), *The marketisation of higher education and the student as consumer* (pp. 157-169). Oxon: Routledge.

OECD. (2017). *Land-use Planning Systems in the OECD Country Fact Sheets: Country Fact Sheets*. Paris: OECD Publishing.

Paulsen, M. B. (2001). The economics of human capital and investment in higher education. In M. B. Paulsen, J.C. Smart (Eds.). *The finance of higher education: Theory, research, policy, and practice* (pp. 55-94). New York: Agathon Press.

Planeerimisseadus. (2019). Riigi Teataja I, 19.03.2019, 104.

Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused. (2019). Riigi Teataja I, 10.04.2019, 7

Rodrigues, C. (2011). Universities, the second academic revolution and regional development: a tale (solely) made of "techvalleys"?. *European Planning Studies*, 19(2), 179-194.

Rahandusministeerium. (2020). Ruumilise planeerimise roheline raamat. Tallinn: Rahandusministeerium.

Sedlacek, S. (2013). The role of universities in fostering sustainable development at the regional level. *Journal of Cleaner Production*, 48, 74-84.

Tallinna Tehnikaülikool. (2019). Ülikool. Kasutatud aadressil: <https://www.ttu.ee/ulikool/tutvustus/ulikooli-tutvustus/>, 19.12.2019

Tallinna Tehnikaülikooli arengukava 2020. (2018). Kinnitatud TTÜ kuratooriumi 18.02.2016 otsusega nr 2, muudetud TTÜ kuratooriumi 16.02.2018 otsusega nr 3. Kasutatud aadressil: [https://www.ttu.ee/public/u/ulikool/arengukava/2020/TTU\\_arengukava\\_2020.pdf](https://www.ttu.ee/public/u/ulikool/arengukava/2020/TTU_arengukava_2020.pdf), 19.12.2019

Tallinna Tehnikaülikooli põhikiri. (2019). Kehtestatud Tallinna Tehnikaülikooli kuratooriumi 17.06.2019 määrusega nr 1, kinnitatud Tallinna Tehnikaülikooli kuratooriumi 23.08.2019 otsusega nr 5. Kasutatud aadressil: [https://www.ttu.ee/public/u/ulikool/dokumendid/Pohikiri\\_2019.pdf](https://www.ttu.ee/public/u/ulikool/dokumendid/Pohikiri_2019.pdf), 19.12.2019

Thune, T. (2010). The training of "triple helix workers"? Doctoral students in university–industry–government collaborations. *Minerva*, 48(4), 463-483.

Toon, M. (2016). Reidi tee ja Russalka ristmiku eskiislahendus. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Trencher, G., Terada, T., & Yarime, M. (2015). Student participation in the co-creation of knowledge and social experiments for advancing sustainability: experiences from the University of Tokyo. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 56-63.

Tsõro, V. (2015). Narva logistika- ja tööstuspargi sõidutee eskiislahendus. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Veibri, K. (2017). Reidi tee ja Paldiski maantee ühenduse rajamine Tallinna kesklinna liikluskoormuse vähendamiseks. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Veskimets, A. (2017). Kakumäe jahisadama teedevõrgu, liikluskorralduse ja Vabaõhumuuseumi tee - Nooda tee ristmiku kavandamine. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Õunapuu, L. (2014). Kvantitatiivne ja kvalitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu: Tartu Ülikool.

## Lisa 1. Intervjuude küsimused

1. Millised on Teie osakonna tegevusvaldkonna peamised probleemid, mille lahendamiseks on kasutatud aastatel 2014-2019 teadusuuringuid?
2. Millised on Teie osakonna tegevusvaldkonna peamised probleemid, mille lahendamiseks võiks läbi viia uuringuid (aga ei ole seda veel tehtud)?

Järgnevalt räägime Tallinna Tehnikaülikooli magistritöödest, mille eelnevalt Teile saatsin

3. Kas ja milliste töödega nendest Teie osakonna töötajad tutvunud? (selgitada välja iga töö kohta eraldi)
4. Millistel viisidel on neid töid Maanteeametis kasutatud?
5. Kas ja millised tööd tehtud ettepanekuid või soovitusi on Maanteeametis kasutusele võetud? (selgitada välja ettepanekute kohta eraldi)
6. Mis on Teie hinnangul põhjused, miks need magistritööd on (või ei ole) Maanteeametis rakendust leidnud?
7. Mis takistab Teie hinnangul Maanteeametil magistritööde tulemuste rakendamist?
8. Mida tuleks teha, et magistritööde tulemusi paremini Maanteeametis rakendada?
9. Mida tuleks teha, et Maanteeametil oleks magistritöödest rohkem kasu?
10. Millistel teemadel võiks Tehnikaülikooli ruumilise planeerimise valdkonna magistritöid tulevikus rohkem kirjutada, et nendest oleks Maanteeametile rohkem kasu?
11. Milliseid ettepanekuid või soovitusi on Teil veel seoses Maanteeameti tegevusvaldkondadega seotud magistritöödega?