

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Olev Parts

**ÜHISTRANSPORDI KESKKONNASÄÄSTU VÕIMALUSED  
LÄHITULEVIKUS TALLINNAS: EKSPERTIDE JA NOORTE  
LINNAKODANIKE VAATENURGAD**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB, peeriala Logistika

Juhendaja: Tarvo Niine, PhD

Tallinn 2020

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 8534 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Olev Parts .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 178940TABB

Üliõpilase e-posti aadress: partsolev@gmail.com

Juhendaja: Tarvo Niine, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. KESKKONNASÄÄSTLIK ÜHISTRANSPOORT .....	7
1.1. Säätvad jõuallikad .....	7
1.2. Modaalne nihe.....	8
1.3. Mobility as a Service .....	10
1.4. Ühistranspordikorraldus Euroopa linnades.....	11
1.4.1. Stockholmi näide .....	11
1.4.3. Londoni näide .....	13
1.5. Ühistranspordi ning liikuvuse olukord Tallinnas .....	15
2. ANDMED JA METOODIKA .....	18
2.1. Intervjuud .....	18
2.2. Küsitlus.....	19
3. ANALÜÜS JA TULEMUSED .....	20
3.1 Kirjeldav statistika .....	20
3.2. Intervjuude tulemused .....	29
KOKKUVÕTE .....	41
SUMMARY .....	44
4. KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	48
LISAD .....	50
Lisa 1. Intervjuu plaan .....	50
Lisa 2. Intervjuu Hannes Lutsuga.....	51
Lisa 3. Intervjuu Mari Jüssiga .....	59
Lisa 4. Intervjuu Pirko Konsaga .....	66
Lisa 5. Intervjuu Jaagup Ainsaluga .....	74
Lisa 6. Intervjuu Mihhail Kirejeviga .....	82
Lisa 7. Küsitluse blankett .....	85
Lisa 8. Lihtlitsents .....	90

## LÜHIKOKKUVÕTE

Bakalaurusetöö eesmärgiks on välja selgitada ekspertide ja noorte linnakodanike seisukohad ühistranspordi keskkonnasäästu saavutamisel ning tulevikuperspektiivid liikuvuse teemadel. Uuritakse, kas tegelik keskkonnasääst peitub ühistranspordi sõidukite jõuallikates või autostumise vähendamisest ja modaalses nihkes autokesksest transpordisüsteemist ühistranspordikesksele korraldusele.

Bakalaureusetöö koosneb kolmest peatükist: teoreetilisest ülevaatest ühistranspordikorralduse praktikatest euroopa linnades ning hetkeolukorrast Tallinnas, kvalitatiivsest uuringust intervjuude näol spetsialistidega ning kvantitatiivsest uuringust Tallinna noorte eelistustest ja harjumustest liikuvuse vallas.

Intervjuude ning küsitluse analüüsist selgub, et modaalne nihe on keskkonnasäästliku transpordisüsteemi suurim mõjutaja ning keskkonnasäästlikud jõuallikad üksinda et tekita olulist heitgaaside ning kahjulike kütuste kasutamise vähenemist, kuna keskkonnakahju tuleb autostunud ühiskonna suurest individuaalsõiduvahendite kasutamisest. Tallinna noori ajendab autost loobuma eelkõige kiirem ja mugavam ühistransport.

Võtmesõnad: Ühistransport, keskkonnasäästlikkus, tark linn, liikuvus, modaalne nihe,

## SISSEJUHATUS

Linnastumine on järjest suurenev nähtus. Suured majanduskeskused tõmbavad ligi inimmasse kui ka tehnoloogilist innovatsiooni. Suure inimhulga ja tarbimisega tekib kontsentreeritud linnaruumis ka saaste suurenemine ja keskkonnaressursside vähenemine. Euroopa Keskkonnaagentuuri (EEA) andmetel tekkis 2017. aastal 27% Euroopa kasvuhoonegaasidest transpordisektorist. EEA transpordisektori kasvuhoonegaaside emissioonide raportist võib lugeda, et Maismaatransport moodustas transpordisektori heitgaasidest 72%. Tehnoloogiline areng võimaldab meil leida alternatiive keskkonnakahjulikele protsessidele ja jõuallikatele.

Tallinna linnapildis kasutab suur osa transpordisektorist kahjulikke kütuseid. Tallinna linna transpordisektor tarbib 98% osas vedelkütuseid (biokütused väljaarvatud). Vedelkütused tekitavad ka 96% transpordisektori heitgaasidest Tallinnas. (Tallinna Keskkonnaamet 2018). Inimesed eelistavad ühistranspordile isiklike autosid ning linnaliiklus on viimaste aastakümnete jooksul oluliselt kasvanud. Meie transpordivahendid ei kasuta säästlikke jõuallikaid ning isiklike autode suur osakaal transpordis saastab keskkonda, kus me elame. Elektrivõrgul töötavad trammid ja trollid kasutavad säästlikku jõuallikat, kui nende liikumine on piiratud spetsiaalselt veovahendile ehitatud trassiga. Bussid sõidavad hetkel keskkonnakahjulike ressurssidega ning elektriautod ei ole endiselt kuigi populaarsed.

Tark linn on tehnoloogial tuginev jätkusuutlik linn säästvate energiaallikatega. (Baltic Innovation Agency 2019). Antud uurimistöökäsitleb keskkonnasäästu võimalusi ühistranspordisektorist ning alternatiive vähendamaks saastet ning liiklustihedust lähitulevikuks targa linna seisukohast ning leitud lahenduse implementeerimise võimalusi lähitulevikus. Päevakajaline on välja selgitada, milliseid arenguid vähem saastavama ühistranspordi osas on võimalik Tallinna näitel järgmise 3-7a perspektiivis ette näha

Uurimisprobleem seisneb teema kõrges relevantuses huvigruppide seas, kelleks on Eesti Vabariik, Tallinna linn, vastavad ametkonnad ning ka Tallinna elanikud. Täna ei ole teada, kuivõrd paralleelsed on ärksamate ekspertide vaatenurgad noorte linna kodanike omadega ning kuidas nad

näevad ühistranspordi hetkeolukorda ning tulevikku. Bakalaureusetöö eesmärk on nende vaadete ühisosa leidmine eraldi ekspertide ja noorte seas ning nende eriarvamused transpordikorraldusest nii hetkel kui ka tuleviku mõistes. Eesmärk on seda infot lugejale pakkuda.

Uurimisülesanded on järgmised:

1. Tuua võrdluseks parimaid praktikaid keskkonnasäästliku fookusega ühistranspordi valdkonnas Euroopas.
2. Selgitada välja säästlikumate jõuallikate ning modaalse nihke olulisus transpordisüsteemi keskkonnasäästlikumaks muutmises
3. Selgitada kohalike ekspertide hinnanguid säästlikuma ühistranspordi rakendatavusest Tallinna kontekstis, sh sõidukipargi ja liinivõrgu kavandamine ning ühistranspordi ümberkorralduse riskimeetmed
4. Selgitada kohalike ekspertide vaateid "targa linna" kontseptsioonist ning ühistranspordi rollist selles ja soovitatavaid arengutrajekte
5. Selgitada välja Tallinnas elavate noorte (18-30a) hoiakuid ühistranspordi, arengusuundade ja keskkonnasäästlikuma ühistranspordi suhtes

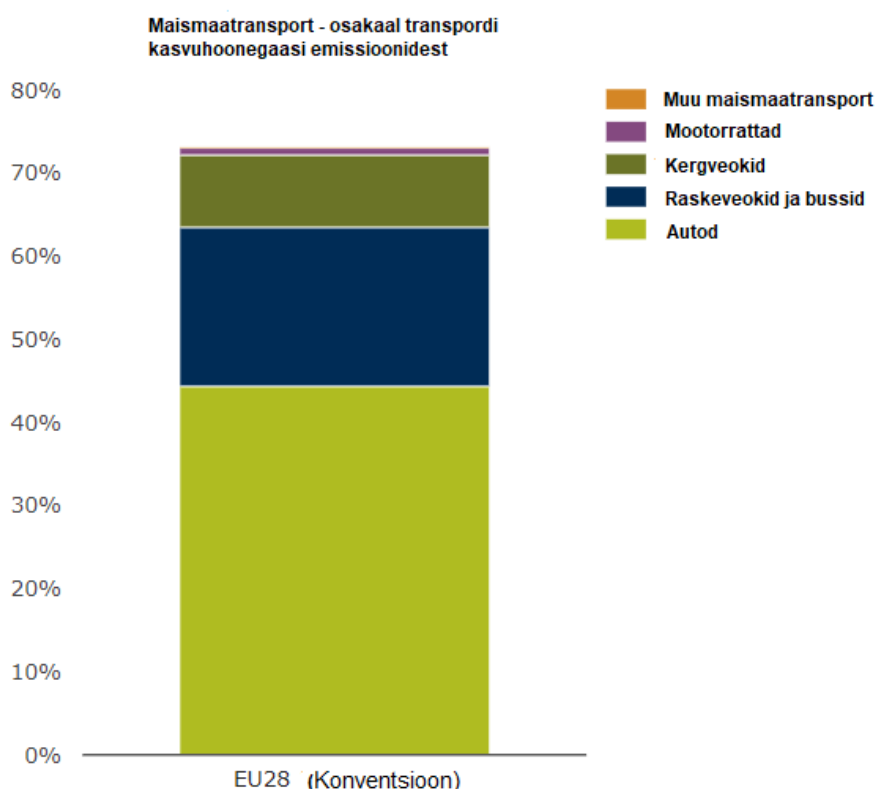
Töö valmides püüab autor leida uurimisülesannetele vastavad tulemused. Lisaks tehakse järeldusi intervjuude põhjal, mis viiakse läbi ühistranspordi ja liikuvuse alade spetsialistidega. Tõlgendatakse empiirilisi andmeid, mis pärinevad küsimustikust, kus on uuritud noorte seisukohti ühistranspordi ja liikuvuse teemadel.

# 1. KESKKONNASÄÄSTLIK ÜHISTRANSPOORT

Linna võib pidada säästvat liikuvust rakendavaks, kui selle transiidivõrk on selline, mis suudab samaaegselt tagada ja parandada selle toimimist kõigi inimeste jaoks, hõlbustades samas ka majanduslikke võimalusi ilma keskkonnaprobleemide võimaldamiseta. See tagab inimeste voolavuse läbi linna; see ühendab töötajad, tööstused ja ideed; ja see loob aluse majanduskasvuks. (Carter et al. 2017)

## 1.1. Säästvad jõuallikad

EEA transpordisektori kasvuhoonegaaside raporti kohaselt saastavad keskkonda maismaatranspordist suurimal määral autod, nende järel raskeveokid ja bussid. (Joonis 1)



Joonis 1. Maismaatranspordi liikide osakaal transpordi kasvuhoonegaaside emissioonidest  
Allikas: Euroopa Keskkonnaagentuur (2019), autori tõlgitud

Reisijate ja kaubatranspordi otsest kasvuhoonegaaside heidet saab vähendada: (Sims et al. 2014)

- Võimalusel reiside vältimisel

- Modaalne nihkega vähem süsihappegaasiheiteid tekitavatele transpordisüsteemidele
- Energiamahukuse suurendamisel sõidukite ja mootorite jõudluse parandamisega
- Kütuste süsiniku tiheduse vähendamine

Ehkki linnastutes on palju alternatiivseid transpordivorme, sealhulgas: jalgsi, jalgrattasõidu ja ühistransport, on endiselt linnapiirkondi, kus transpordivajadused saab täita ainult isiklike autodega. Kahjuks on diiselmootoriga sõidukiga tehtud sõidud lahutamatult seotud mürgiste heitgaaside komponentide kasvuga, põhjustades seeläbi keskkonna saastumist. (Lejda et al. 2017)

Tehnoloogiline ebaküpsus ja uute tehnoloogiate kõrge hind on peamised takistused alternatiivsete ja üleminekuperioodil kasutatavate energiaallikate laialdasele kasutamisele transpordis. Vaja on teadusuuringuid, et tuvastada ja ületada tehnoloogilised tõkked (Li et al. 2014)

Traditsiooniliste mootorkütuste kallinemine ja nõuded heitmete vähendamisele annavad tõuke seni fossiilkütuseid kasutanud elektertranspordi üleviimisele elektrienergiale. Sõltuvalt energiasüsteemi eripärast on tehtavad muudatused vähem või rohkem kulukad ning mõjutavad igat energiasüsteemi omamoodi. (Palu et al. 2013)

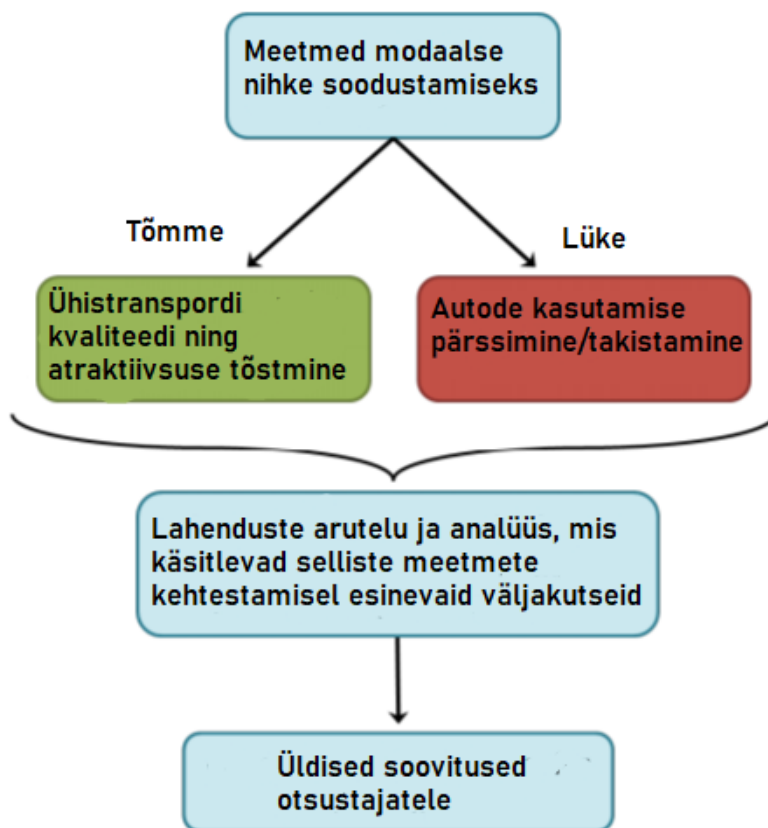
Elektromobiilsus ja elektrisõidukid pakuvad kriitilist võimalust vähendada sise põlemismootorite negatiivset mõju, piiramata autode olulist rolli inimeste jaoks. Elektrisõidukid kujutavad endast praktilist lahendust keskkonnamõju probleemidele, kuid üldine teadlikkus sellisest kontseptsioonist on endiselt piiratud. Liikuvuse ümberdefineerimise ning muuhulgas elektrisõidukite kasutuselevõtu kaudu on võimalik saavutada märkimisväärset edu. Selleks peavad linnad sellest algatusest kinni haarama, tagamaks, et elektrisõidukid ei jääks nišituruks, vaid saaksid tõeliseks alternatiiviks põlemisjõul töötavatele sõidukitele. (Lejda et al. 2017)

## **1.2. Modaalne nihe**

Modaalne nihe tähendab modifitseeritud valiku tulemusel üleminekut antud transpordiviisilt teisele (Pastori et al. 2018). Modaalne nihe eraautodelt ühistransporti peetakse transpordisektori energiatarbimise ja süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamise peamiseks strateegiaks ning on oluline element igas transpordipoliitika raamistikus. (Kii et al. 2005) (Pastori et al. 2018)



Modaalse nihke potentsiaal on suurem, kui transpordinõudlus on kontsentreeritud. Reisijate jaoks toimub see linnapiirkondades. Linnapiirkonnad - eriti suurimad linnad - on need, kus modaalne nihe on paremini saavutatav. On palju meetmeid, mis võivad aidata kaasa modaalsele nihkele linnapiirkondades, sealhulgas alternatiivsete transpordiliikide taristu pakkumine, jagatud liikuvuse ja intelligentsete transpordisüsteemide rakendamine, sõidukitele juurdepääsu piirangud ning ühistranspordi piletimüügi, maksete ja teabe integreerimine. Mured linnades esinevate ummikute ja saastatuse tõttu tähendavad ka seda, et kohalikud elanikud on säästlikumate transpordiliikide kasutamiseks avatumad. (Pastori et al. 2018)



Joonis 2. Modaalse nihke soodustamise meetodid  
Allikas: Batty et al (2015), autori tõlgitud

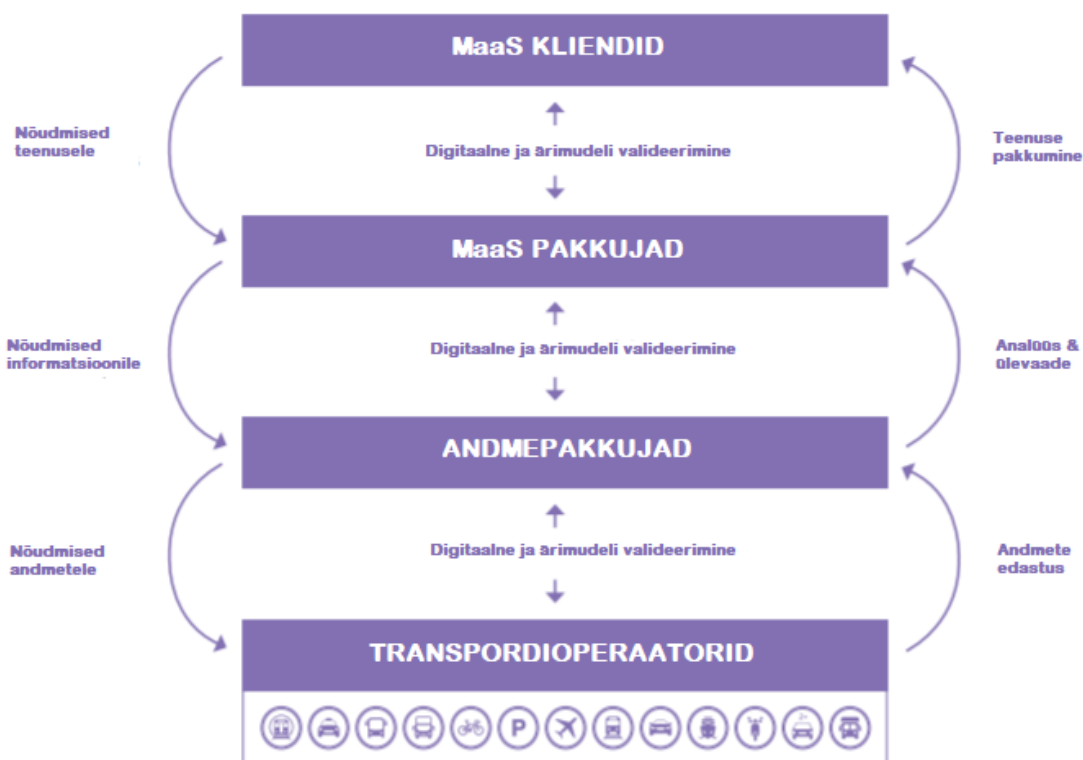
Tõmbemehhanismid, nagu kujutatud joonisel (Joonis 2), hõlmavad atraktiivse, juurdepääsetava ja taskukohase ühistranspordisüsteemi pakkumist, mis vastab reisijate vajadustele, samal ajal kui lükkemehhanismide eesmärk on murda isiklike autode kasutamise harjumusi. (Batty et al, 2015)

### 1.3. Mobility as a Service

Mobility as a Service (MaaS) on väga hiljutine liikuvuskontseptsioon. Seda võib mõelda kui kontseptsiooni (uus idee liikuvuse kavandamiseks), nähtust (esineb koos uute käitumisviiside ja tehnoloogiate tekkimisega) või uue transpordilahendusena (mis ühendab erinevad saadaolevad transpordiliigid ja mobiilsüsteemid) (Jittrapirom et al. 2017). MaaS võib muuta kuidas transporti pakutakse ja kasutatakse ning seeläbi luua olulisi eeliseid. See võiks toetada ka valitsuse peamiseid strateegiad ja poliitikat. (House of Commons Transport Committee 2018). Reisijad võivad MaaSi näha kui „paremat valikut“ ja see võib muuta seda, kuidas me praegu reisime. Tulevikus ei pruugita isiklik auto olla nii populaarne valik punktist A punkti B jõudmiseks. (Transport Systems Catapult 2016)

MaaSiga saab pakkuda kliendile võimalusi (House of Commons Transport Committee 2018):

- Planeerida reise, mis kasutavad rohkem kui ühte reisimisviisi: üksikisikud saavad kasutada mitmesuguseid tellitavaid ühistranspordi ja eratranspordi liike. See võib hõlmata eraõiguslikeid rendisõidukeid, jalgratta ühiskasutussüsteeme, tavapäras ühistransporti
- Tasuda ühe maksena multimodaalse reisi eest



Joonis 3. MaaSi lihtsustatud väärtuskeem

Allikas: Transport Systems Catapult (2016), autori tõlgitud

MaaS-i väärtusskeemi (Joonis 3) järgi tarbib klient MaaS-i teenusepakkuja pakkumist, mis on kliendi nõudmiste põhjal loodud. Teenusepakkuja disainib väärtuspakkumise rahuldamiseks kliendinõudlust ning edastab nõudmised informatsioonile andmepakkujatele. Andmepakkuja esineb väärtusskeemis andmevahendajana teenindamiseks teenusepakkuja ja transpordioperaatori infovahetust. Transpordioperaator pakub transpordivahendeid ja -teenuseid, sealhulgas ühis- ja eratransporti, maanteedel läbilaskevõimet, linnasisest transpordivara nagu autoparklad, elektrisõidukite laadimispunkte ning digitaalseid varasid nt. Intelligentse Transpordisüsteemi infrastruktuuri. (Transport Systems Catapult 2016)

MaaS-i implementeerimine võib meile potentsiaalset kasu tuua järgmiselt (House of Commons Transport Committee 2018):

- Vähendada ummikuid
- Tõsta õhukvaliteet tänu vähenenud liiklusele
- Tõsta kasutajate füüsilist tervist tänu aktiivsete valikute tegemise soovitudele
- Tõsta reisija mugavust reisis, pakkudes lihtsamat pileti- ning maksesüsteemi ning personaliseeritud marsruute
- Parendada transpordisüsteemi infrastruktuuri ning liikumisenõudluse korraldamist.

## **1.4. Ühistranspordikorraldus Euroopa linnades**

Autor toob antud paragrahvis välja parimaid näiteid säästva ühistranspordi praktikatest Euroopa linnades.

### **1.4.1. Stockholmi näide**

2010. aastal omistati Stockholmile esimene Euroopa Rohelise Pealinna tiitel. Tänu 1990. aastatest peale loodud vabatahtlikele poliitikatele on kasvuhoonegaasid ja peenosakesed vähenenud. Linn on ka vähendanud fossiilkütustest sõltuvust, julgustades selliste kütuste kasutamise vähendamist ning asendades oma era- ja avaliku autopargi sõidukeid keskkonnasõbralikematega. Eesmärk on fossiilkütusel töötavad sõidukid täielikult välja vahetada järk-järgult aastaks 2050. (Van Audenhove et al. 2014)

Stockholm oli üks esimesi linnu, kus rakendati 30 km / h kiirusepiirang elamurajoonides. See algatus on aidanud ühistransporti, andes talle suhtelise eelise. Stockholmi kehtestas jäädava ummikumaksu 2007. aastal pärast katseperioodi 2006. aastal. Ummikumaks koos teiste ühistranspordisõbralike meetmetega vähendasid ummikuid ja liiklust 20% võrra ning viis modaalse nihkeni keskkonnasäästlikumatele transpordiviiside osakaalus: ajavahemikul 2004–2010, 12% Stockholmi elanikest liikusid isiklikelt mootorsõidukitelt ühistransporti ja jalgratastele (vastavalt 9% ja 3%). Kooskõlas nõudluse juhtimise tegevustega viidi ellu järgmised algatused (Van Audenhove et al. 2014):

- Bussivõrgu ümberkorraldamine kiirliinide ja toitvate liinidega
- Reaalajas teave liikluse ja busside saabumisaegade kohta
- Kõigi transpordiliikide kvaliteedi ja läbilaskevõime parandamine
- Jalgrattateede võrgu parendamine, jalgrataste jagamise skeemi kasutuselevõtt, teekonna planeerija jne.

Konkreetsed eesmärgid on esitatud aastateks 2016-2019 Stockholmi Keskkonnaprogrammis:

1. Säästev energiakasutus
2. Keskkonnasõbralik transport
3. Maa ja vee säästev kasutamine
4. Ressursitõhus taaskasutus
5. Mittetoksiline Stockholm
6. Tervislik linna sisekeskkond

Keskkonnasõbraliku transpordi alameesmärgid olid (The Stockholm Environment Programme 2016-2019):

- vähendada autoliiklust, indiviidi ja terve linna kilometraaži sõidukitega sõitmisel
- vähendada õhusaastet naastrehvide proportsiooni alandamisega
- vähendada päevi, mil heitgaasid ületavad normitaset
- vähendada keskmist raskeveokide läbimise arvu linnas ning sellega mürataset
- tekitada paremad tingimused jalakäijatele kesklinnas ja parandada nende liikuvust
- vähendada fossiilkütuste osakaalu ja tõsta taastuvenergia müüki

### **1.4.3. Londoni näide**

Aastal 2003 kasutusele võetud ummikumaks Londoni kesklinnas tagab jätkuvalt paremad linnasisesed liiklusvood ja aitab kaasa liikuvuse üldisele arenemisele. Ummikumaksu puhastulu reinvesteeritakse Londoni linna transpordisüsteemi. 2008. aastal võttis London õhukvaliteedi parandamiseks kasutusele ka ülelinnalise madala heitega tsooni. (Van Audenhove et al. 2014)

Londoni transpordiamet (Transport for London) on teed rajanud kontaktivaba maksekaardi tehnoloogiaga piletite müümiseks ning ambitsioonika digitaalse strateegiaga, mis põhineb avatud andmetel. Eesmärk on muuta ühistransport võimalikult lihtsaks ja hõlpsasti kasutatavaks. (Van Audenhove et al. 2014)

Transport for London on hea näide tugevast ja integreeritud piirkondlikust omavalitsusest, mis kontrollib linnas liikuvuse kõiki aspekte: mitte ainult tavapäraseid transpordiliike nagu metroo, trammid ja bussid, vaid ka taksode reguleerimine ja litsentsimine, kõndimise ja jalgrattasõidu edendamine ning vastutamine linna peateede eest. (Van Audenhove et al. 2014)

### **1.4.4 Göteborgi näide**

Göteborgi linn ning linna transpordikomitee võtsid 2014. aastal vastu transpordistrateegia „Gothenburg 2035“. Linn hindas strateegia avaldamise aastal, et 2035. aastaks on linnaelanike arv kasvanud 150 000 inimese võrra ning töökohtade arv 80 000 võrra, muutes linna regiooni tööturu südameks. Linn nägi kasvuga mitmeid katsumusi kuid ka hindamatut võimaluse luua sidus linn mis suudab kaasas käia ambitsioonikate keskkonnasäästu eesmärkidega. (Hellberg et al. 2014)

Linna transpordistrateegia rõhutab 3 peamist eesmärki (Hellberg et al. 2014):

- Liikumine – kuidas luua kergest ligipääsetav regionaalne keskus, kus on kerge pääseda võtmekohtadesse ning on funktsionaalne sõltumata transpordiliigist ja teistest tingimustest
- Linnaruum – kuidas panustada veelgi atraktiivsemasse linnakeskkonda, kus inimesed soovivad elada, töötada, ostelda, õppida ning kohtuda.
- Kaubavedu – panustada Göteborgi positsiooni Skandinaavia logistikakeskusena

Liikumisstrateegia peamiste punktidenä toodi välja (Hellberg et al. 2014):

- Tugevdada potentsiaali liikuda linna südamikke ning tähtsamate sihtkohtade vahel. Linna südamikel põhinev struktuur võimaldab pakkuda kiiret, usaldusväärset, suure veovõimega ühistransporti ja hõlpsasti juurdepääsetavat kvaliteetset jalgrattavõrku kõikjal linnast. Samal ajal toetab selline struktuur transpordisõlmede arendamist tihedatesse ning erinevate otstarvetega linaosadesse.
- Kohalike teenuste, jaemüügipunktide, kohtumispaikade ja muude igapäevaste funktsioonide kättesaadavuse suurendamine (kogukonna planeerimine). Igapäevaste toimingute haldamise hõlbustamine kodus või naabruses vähendab vajadust reisida või teha pikki sõite, luues samal ajal turvalisema ja elavama naabruskonna. Kõige olulisem panus, mida transpordikavandamine selles kontekstis annab, on jalakäijate ja jalgratturite eelistamine kohalikus keskkonnas.
- Teede ja tänavate kasutamise tõhustamine. Teave ning maanteeliikluse kontroll ja juhtimine koos meetmetega sõidukite arvu piiramiseks transpordisüsteemis tagab hea juurdepääsu kõigile liiklejatele ja kaubatranspordile.

Linnaruumistrateegia põhirõhk asetati järgmiselt (Hellberg et al. 2014):

- Jalakäijate ja jalgratturite eelistamine ning kiiruse kohandamine peamiselt jalakäijatele. Tänavamaastiku ja kiiruse kohandamine eelkõige jalakäijate ja teisalt jalgratturite vajaduste ja tingimustega loob aluse turvalistele, ohututele ja elavamatele tänavatele, ilma muud tüüpi liiklejate eemale jätmiseta.
- Tänavapildi ümberkorraldamine viisil, mis loob rohkem ruumi sinna, kus inimesed tahaksid olla ja kus nad saaksid liikuda. Parkimine peaks peamiselt toimuma mitmekorruselistes parklates ja garaažides ning kaupade jaotus peaks toimuma peamiselt aegadel, mil see häirib võimalikult vähe inimesi.
- Tihedama ja omavahel ühendatud tõketeta tänavavõrgu loomine. Navigeeritavus, marsruudi tõhusus ja tõkete puudumine tänavavõrgus hõlbustavad liikumist, konsolideerides seeläbi linna ja laiendades linnaelu rohkematesse kohtadesse. Tihe ja omavahel ühendatud tänavate võrk on olemas kõigi transpordiliikide jaoks seni kuni läbilaskvus ja kiirused ei loo uusi tõkkeid.

## 1.5. Ühistranspordi ning liikuvuse olukord Tallinnas

Tallinna Linnakantselei tellitud uuringu „Tallinlaste rahuloluküsitlus 2019-3“ põhjal on kümneaastase perioodi vältel tallinlaste seas peamiselt ühistranspordiga liiklejate osakaal vähenenud ning autoga liiklejate osakaal kasvanud. Tallinlastest 44% kasutab peamise liikumisviisina tööpäeval tööle, kooli või muude peamisse sihtkohta liikumisel ühistransporti ning 38% autot. Linnaosade võrdluses on peamiselt ühistransporti kasutavate elanike osakaal kõrgeim Põhja-Tallinnas (52%) ning madalaim Pirital (28%). Keskmise tööpäevadel tehtud käikude arv ühe tallinlase kohta on 1,29 käiku autoga, 1,16 käiku jalgsi, 0,97 käiku ühistranspordiga, 0,05 käiku jalgrattaga ning 0,07 käiku muudel viisidel. Võrreldes 2018. aastaga on autoga või ühistranspordiga tehtud käikude arv kasvanud, jalgsi tehtud käikude arv aga vähenenud. Peamiselt ühistranspordiga liikuvatest tallinlastest 79% sõidab kõige enam Tallinna tavaliiini bussi või trolliga, 5% Tallinna ekspressliini bussiga, 12% trammiga, 3% rongiga ning 1% kasutab peamiselt muud liiki ühistransporti. Peamiselt ühistranspordiga liikuvatest inimestest 32% peab tööpäeval oma peamisse sihtkohta jõudmiseks tavaliselt tegema ümberistumisi, sealjuures 25% tavaliselt ühe ümberistumise, 7% kaks ümberistumist ning 1% kolm või enam ümberistumist. Ajalises võrdluses on vajadus ümberistumisteks vähenenud. 76%-l Tallinna leibkondadest on olemas sõiduauto ning 62%-l jalgratas. Viimase kolme aasta võrdluses pole autosid või jalgrattaid omavate leibkondade osakaal muutunud ning kasvanud pole ka autode/jalgrataste arv leibkondades. (Turu-Uuringute AS)

Tööl käivate inimeste puhul on keskmisest levinum peamiselt autoga liikumine, samas kui peamiselt ühistranspordi kasutamine on keskmisest levinum pensionäride ja õpilaste seas. Pensionäride seas on märkimisväärsel hulgal ka neid, kes liiguvad peamiselt jalgsi, mis ilmselt tuleneb sellest, et liigutaksegi vaid oma kodulähedases piirkonnas. Peamiselt autoga liikumine on keskmisest levinum ka kahe või enama lapsega leibkondades ning kõrgeima sissetulekuga rühmas. (Turu-Uuringute AS 2019)

Tallinna regiooni säästva linnaliikuvuse strateegia visioon on järgmine: Tallinna piirkond on inimestele atraktiivne, elava majandusega, elurikas ja roheline linn, kus elavad terved ja

heatujulised inimesed. Tallinna piirkond on kaetud väga hea ühistranspordi ja uudsete liikuvusteenustega, mugavate jalgratta- ja kõnniteede võrgustikuga, mis on ligipääsetavad ja aasta läbi kasutatavad nii 8- kui ka 80-aastastele. (Jüssi et al. 2019)

Selle saavutamise üks põhieeldus on linna, riigi ja piirkonna omavalitsuste ja ettevõtetega tihedas koostöös hästi planeeritud ja kõigile elanikele heade liikumisvõimalustega linnaruum ning transpordisüsteem. Tallinna regiooni säästva linnaliikuvuse strateegia 2035 (edaspidi liikuvuskava) eesmärk ongi analüüsida liikuvusega seotud probleemide põhjuseid ning pakkuda lahendusi, mis võimaldavad saavutada nii head ja kiired liikumisvõimalused kui ka tagada keskkonnanäesmärkide täitmine. Liikuvuskava käsitleb Tallinna regiooni – Tallinna linna ja naaberomavalitsusi –, mis on Eesti kõige suurema transpordikoormuse ja tihedama pendelrändega piirkond. (Jüssi et al. 2019)

Kiire autostumine ja regiooni majanduse areng on siia koondanud nüüdseks 50% kogu riigi transpordist ja sellega kaasnevast keskkonnamõjust. Autode arv ja liiklussagedus on kogu piirkonnas väga kiiresti kasvanud, tuues kaasa jalgsi ja ühistranspordiga liikumise osakaalu vähenemise, asustusstruktuuri ja töökohtade ümberpaiknemise, isiklikust autost sõltuvuse süvenemise ning leibkondade ja ettevõtete transpordiga seotud kulude kasvu. Praegu põhjustab Tallinna liiklus aastas 1 400 000 tonni CO<sub>2</sub> heidet, kuid 2030. aastaks on seatud eesmärk vähendada heitkogus 930 000 tonnini. Linna atraktiivsuse, mitmekesise liikuvuse, keskkonna- ja terviseeesmärgi saavutamiseks on vaja arendustegevuse suunamist, palju ökonoomsemat sõidukiparki ja heade võimaluste loomist isikliku sõiduauto asemel kiire ühistranspordi kasutamiseks ja rohkem jalgsi liikumiseks. Mitmekesine ning ühistranspordikasutusele orienteeritud transpordisüsteem on ka rahaliselt kasulik, võimaldades inimestel aastas kokku hoida vähemalt 300 miljonit eurot. (Jüssi et al. 2019)

Tallinnas, 8. oktoobril 2019. a. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (edaspidi MKM) ja Tallinna linna vahel sõlmitud ning allkirjastatud Tallinna regiooni liikuvuse koostöömemorandum on eesmärgiga tihendada koostööd ühiskonna vajadustele vastava kvaliteetse ruumi ja liikuvuse taristu kujundamisel ning leppida kokku põhimõtetes, millest lähtutakse ka perioodi 2021-2027 Euroopa Liidu toetusfondidest rahastuse jagamisel. Memorandumi elluviimisel lähtutakse „Tallinna regiooni säästva linnaliikuvuse strateegiast 2035“ ning tegevuste planeerimisel osundatud strateegia „2035++“ stsenaariumist alates strateegia valmimisest.

Memorandumi eesmärgid on (Tallinna regiooni liikuvuse koostöömemorandum 2019)



- CO2 -neutraalne ja roheline linnapiirkond
- Jalgsi liikumise, rattasõidu ja ühistranspordi populaarsuse kasv
- Liiklusohutuse paranamine
- Kasutaja vajadustest lähtuva ja atraktiivse multimodaalse liikuvusvõrgustiku arendamine
- Inimesele suunatud linnaruumi loomisele ning ettevõtluse kasvu toetamisele
- Sundliikumiste ning isiklikust autost sõltuvuse vähendamine
- Omavalitsuse piiride ülene ühine liikuvuskorraldus
- Tõhusate ja toimivate rahastusmudelite välja töötamine pikaajaliste eesmärkide saavutamiseks.

Memorandumis toodud kokkulepete täpsustamiseks ning elluviimise koordineerimiseks moodustatakse Tallinna regiooni liikuvusnõukoda, kuhu kuuluvad Tallinna linna abilinnapea, MKM transpordi asekantsler, Maanteeameti peadirektor, Elroni juhatuse esimees ning Harjumaa Omavalitsuste Liidu tegevjuht. (Tallinna regiooni liikuvuse koostöömemorandum 2019)

## 2. ANDMED JA METOODIKA

Autor on töös kasutanud nii kvalitatiivset kui kvantitatiivset meetodi. Kvalitatiivses meetodis kasutati poolstruktureeritud intervjuud viie transpordi valdkonna eksperdiga, mille eesmärk oli välja selgitada keskkonnasäästu võimalused Tallinna transpordisüsteemis ning uurida ekspertide arvamust tulevikuperspektiividest ühistranspordi sektoris. Expertide algsest valikust langesid ära nimes, kellega ei saavutatud kontakti. Esimesed intervjuueeritavad olid autorile teada varasemast kokkupuutes logistika aine raames või samasse tudengiorganisatsiooni kuulumisest. Teiste ekspertidega astus autor kontakti kas juhendaja või eelnevalt intervjuueeritud eksperdi soovitusel. Ühe intervjuueeritud eksperdiga võttis autor ühendust tänu aktuaalsele uuringule, kus antud isik osalenud oli. Kvantitatiivseks uurimismeetodiks kasutati küsitlust ning kirjeldavat statistikat saadud andmete põhjal, mille eesmärk oli kaardistada noorte Tallinna elanike liikumisharjumused ning eelistused ühistransporti kasutades.

### 2.1. Intervjuud

Töö kvalitatiivse uuringu osa raames viidi läbi 5 poolstruktureeritud intervjuud ühistranspordi ning liikuvuse alade spetsialistiga. Intervjuud lepiti kokku meili teel ning viidi läbi Skype platvormi vahendusel kõnes. Intervjuude keskmine pikkus oli 40 minutit. Üks intervjuu teostati meilivahetuse teel osapoolte ajalise sobimatuse tõttu pidada veebikõnet.

Intervjuueeritavateks olid erinevates asutustes transpordi vallas töötavad inimesed:

- Hannes Luts, transpordianalüütik ning Tallinna ja Harjumaa kergrööbastranspordi teostatavus- ja tasuvusanalüüsi projektijuht
- Mari Jüssi, Tallinna liikuvuskava ekspert
- Pirko Konsa, Tallinna liikuvuskava projektijuht
- Jaagup Ainsalu, Tallinna Transpordiameti arendusprojektide projektijuht
- Mihhail Kirejev, Tallinna Tehnikakõrgkooli Logistikalabori insener ning professor

Intervjuus uuriti ekspertidelt vastavalt intervjuu kavale (Lisa 1) järgmiste teemade kohta: Ühistranspordi arengutrajektoorid, Liinivõrgu ning sõidukipargi kavandamine, Riskimeetmed ühistranspordi ümberkorraldamises ning Ühistransport ja tark linn. Enne intervjuud olid kavas kõigest peateemad, intervjuude käigus lisandusid järgemööda alateemad ning tekkisid struktuur. Mõned alateemad tekkisid intervjuude käigus, kui eksperdid teemaarenduses uusi aspekte välja tõid. Kõikide teemade puhul oli fookuseks Tallinna linn. Intervjuudes sai autor uurida kõige kohta, mis kavas oli ning ükski eelnevalt kavandatud teema välja ei jäänud. Peatükis „Analüüs ja tulemused“ toob autorvälja ning analüüsib neid teemasid põhjalikumalt.

## **2.2. Küsitlus**

Töö kvantitatiivse uuringu osas viidi läbi küsitlus Tallinnas elavate 20-30 aastaste noorte seas. Küsitlertavatel uuriti nende liikumisharjumusi ning hoiakuid Tallinna ühistranspordi korralduse kohta. Lisaks selgitati välja vastajate teadmised targa linna kontseptsioonist. Autor toob välja kirjeldava statistika tulemustest.

Andmete kogumiseks kasutas autor veebipõhist ankeetküsitlust Google Forms vabavara keskkonnas. Andmete kogumine kestis perioodil 17.04-02.05.2019. Uuringu levitamiseks kasutas autor sotsiaalmeedia kanaleid ning kahe Tallinna kõrgkooli kommunikatsioonikanaleid. Küsimustik oli anonüümne.

Uuringu valimiks oli 327 Tallinnas elavat või Tallinnas tihti liikuvat 20-30 aastast noort. Uuringus küsitakse osalejatelt nende sugu, vanust, tööstaatus, keskmist sissetulekut ning töökoha asukohta, et neid nende andmete põhjal gruppidesse jagada. Küsimustiku põhiosa koosnes kolmeteistkümnest küsimusest, millest üheksa olid valikvastustega küsimused, 3 küsimust olid esitatud tulpskaala kujul, kus ühes tuli vastajal hinnata aspektide prioriteetsust skaalal prioriteetne/teisejärguline/ei ole oluline, teises hinnata skaalal 1 (ei ole üldse seotud) – 5 (on tugevalt seotud) aspektide seotust kontseptsiooniga ning kolmandas hinnata etteantud aspekti tunnetust vastaja puhul skaalal 1-5. Üks küsimus oli lahtine, ehk vastaja sai kirja panna enda nägemuse kontseptsioonist.

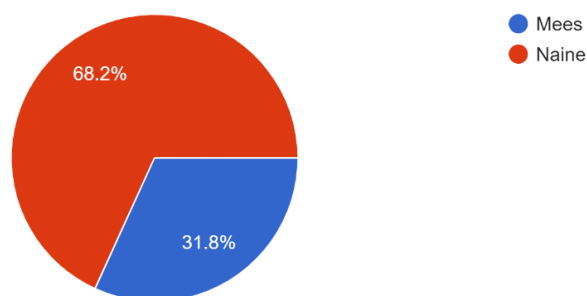
Vastuste analüüsimiseks kasutab autor kirjeldavat statistikat.

### 3. ANALÜÜS JA TULEMUSED

#### 3.1 Ankeetuuringu leiud

Esiialgu toob autor välja andmed valimi kirjeldamiseks. Järgnevatel joonistel (Joonis 4 - Joonis 8) on toodud vastajate sugu, vanuseline koosseis, tööstaatus, keskmine sissetulek ja töökoha asukoht.

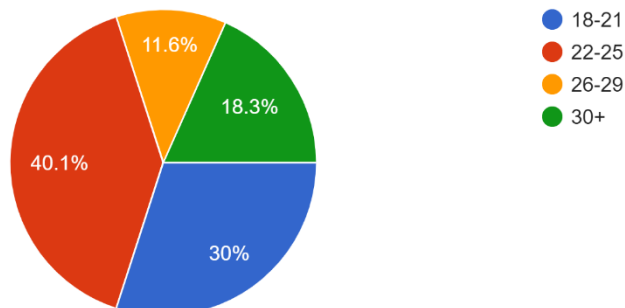
Sugu  
327 responses



Joonis 4. Vastajate sooline jaotus (Autori koostatud)

Uuringu vastajate hulgas on rohkem naisi kui mehi, naisi 223 (68,2%) ning mehi 104 (31,8%)

Vanus  
327 responses

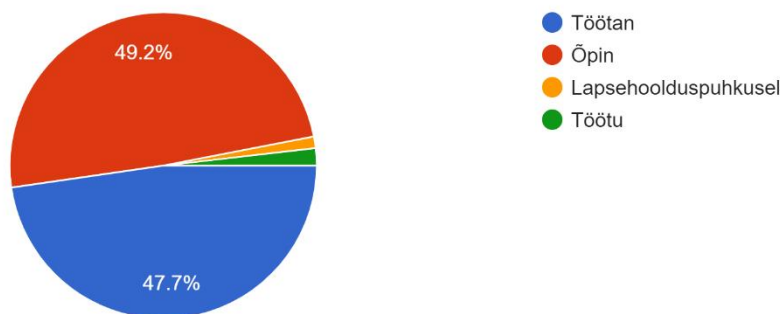


Joonis 5. Vastajate vanuseline koosseis (Autori koostatud)

Joonisel 5 on näha, et uuringus on kajastatud vanusegrupid alates 18 kuni 30+. Enim vastajaid on vanuses 22-25, kes moodustab 40% (131) vastanutest. 18-21 aastaseid vastajaid oli kolmandik (98) vastanutest, 30 ja vanemaid vastajaid oli 18,3% (60) ning kõige vähem oli 26-29 aastaseid vastajaid, kes moodustasid 11,6% (38) vastanutest. Vastajate keskmine vanus on 25,7 eluaastat.

Tööstaatus

327 responses

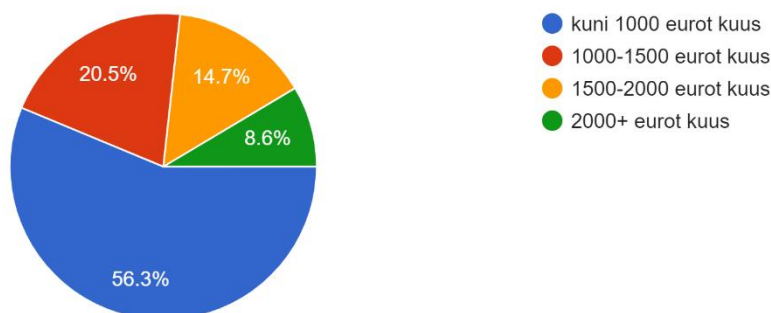


Joonis 6. Vastajate tööstaatus jagunemine (Autori koostatud)

Ülalolevalt jooniselt 6 selgub, et peaaegu pooled vastanutest (161) õpivad ning pooled (156) töötavad. Vastajatest 6 (1,8%) on töötud ning 4 (1,2%) lapsehoolduspuhkusel.

Keskmine sissetulek

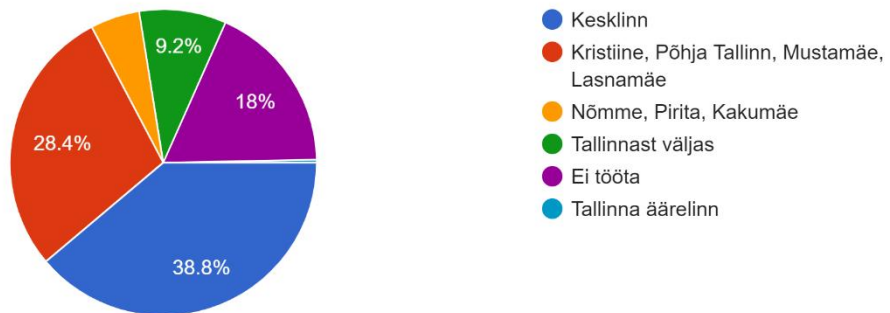
327 responses



Joonis 7. Vastajate keskmine sissetulek eurodes/kuus (Autori koostatud)

Jooniselt on näha, et vastajate sissetulekute jaotus on tööstaatus jagunemisele vastavalt loogiline. Kuni 1000 eurot teenivad üle poole ehk 184 (56,3%) vastajatest, 1000-1500 eurot teenivad 67 (20,5%) vastajat, 1500-2000 eurot kuus teenivad 48 (14,7%) vastajat ning üle 2000 euro teenib 28 (8,6%) vastajat.

Töökoha asukoht  
327 responses

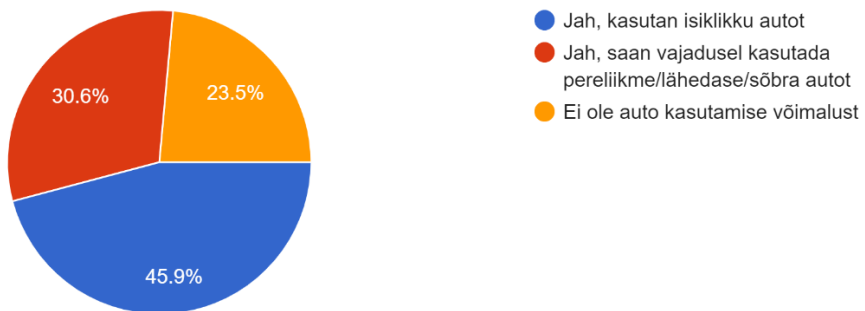


Joonis 8. Vastajate töökoha asukoht (Autori koostatud)

Töökoha asukoha jaotusest saame lugeda, et 38,8% (127) vastanutest töötab kesklinnas ning 28,4% (93) töötab Kristiine, Põhja Tallinna, Mustamäe või Lasnamäe linnaosas. Tallinnast väljaspool töötab 9,2% (30) inimest ning Nõmmel, Pirital või Kakumäel töötab 5,2% (17) inimest. 18% (59) vastanutest ei tööta.

Järgmisena uuris autor aspekte liikumisharjumustest, liikluskorraldusest ning targast linnast.

Kas teil on auto kasutamise võimalus?  
327 responses

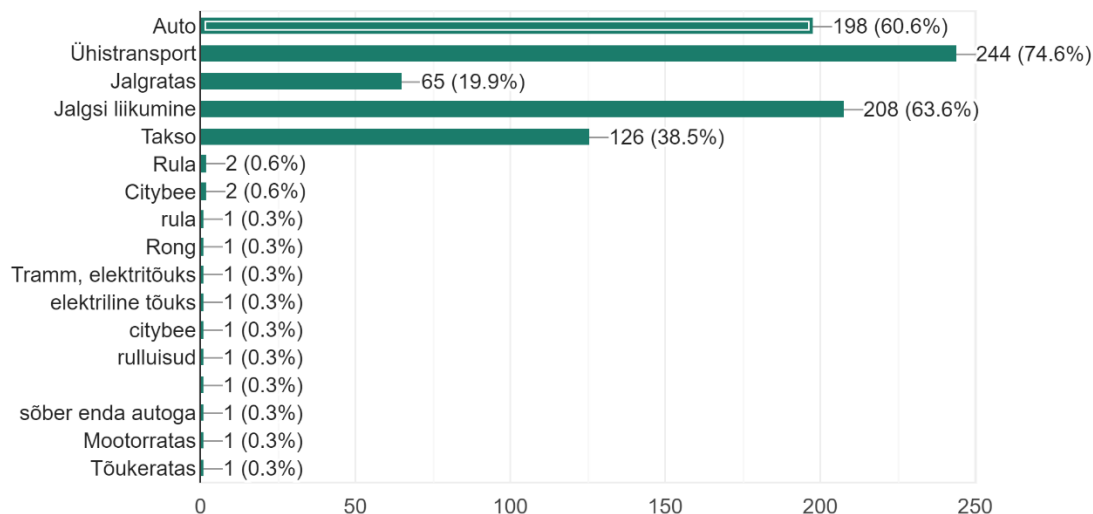


Joonis 9. Auto kasutamise võimalus vastajate seas (Autori koostatud)

Auto kasutamise võimaluse statistika ei üllatanud, autode osakaal on suur. Joonisel 9 on näha, et 150 (45,9%) inimest kasutavad isiklikku autot, 100 (30,6%) saavad vajadusel kasutada pereliikme, lähedase või sõbra autot, 77 (23,5%) inimesel puudub auto kasutamise võimalus.

Millist liiklemisviisi te tavaliselt Tallinnas kasutate? (võib valida mitu)

327 responses

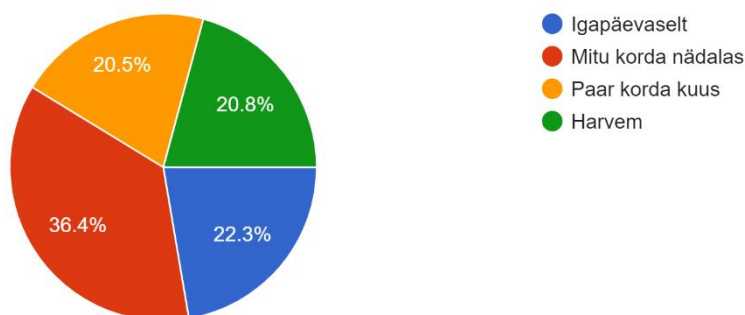


Joonis 10. Vastajate tavapärase liiklemisviisi (Autori koostatud)

Jooniselt 10 nähtub, et vastajate seas kasutatakse liiklemiseks mitmeid viise. Ühistransporti kasutab tavaliselt lausa kolm neljandikku (244) vastanutest. Jalgsi liigub 63,6% (208) vastanutest. Autot kasutab tavaliselt 198 (60,6%) vastanutest ning taksot 126 (38,5%) vastanutest. Jalgratas on populaarne 65 (19,9%) vastanute seas ning mõned vastanutest teevad oma tavapärased liikumise ka rula, Citybee rendiauto ning elektritõukerastega.

Kui tihti kasutate liiklemiseks ühistransporti?

327 responses

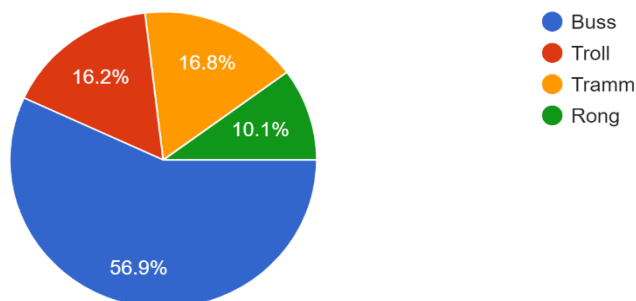


Joonis 11. Ühistranspordi kasutamine vastajate seas (Autori koostatud)

Jooniselt 11 tuleb välja, et ühistransporti kasutab liiklemiseks igapäevaselt 22,3% (73) vastanutest, mitu korda nädalas 36,4% (119), paar korda kuus 20,5% (67) ja harvem 20,8% (68) vastajatest.

Millist ühistranspordi viisi kasutate kõige enam?

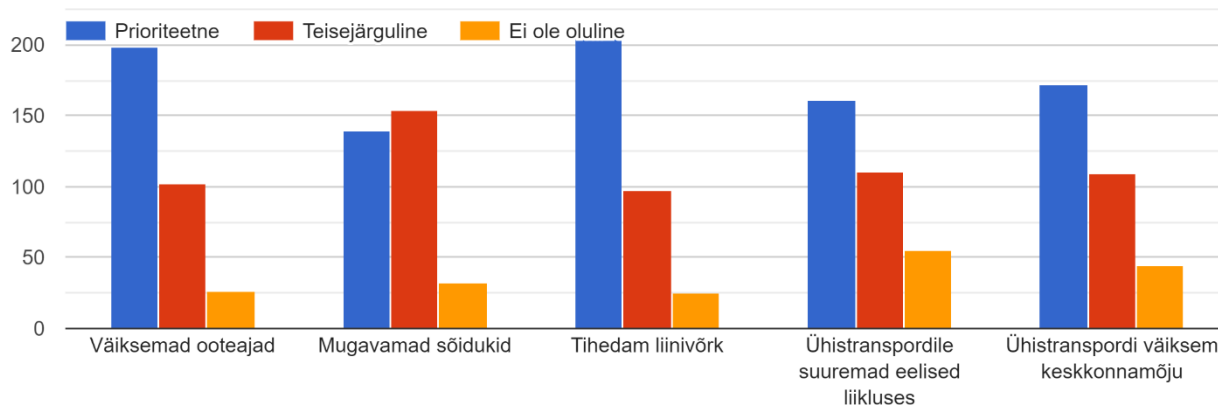
327 responses



Joonis 12. Ühistranspordi viiside kasutamine vastajate seas (Autori koostatud)

Eelolevalt joonisel näeme, et kõige populaarsem ühistranspordivahend on Tallinna noorte seas buss, mida kasutab 57% (186) noortest. Järgnevad tramm ja troll vastavalt 16,8% (55) ja 16,2% (53) vastanutest. Kõige vähem kasutatakse rongi, mis on eelistatud 10,1% (33) noortest.

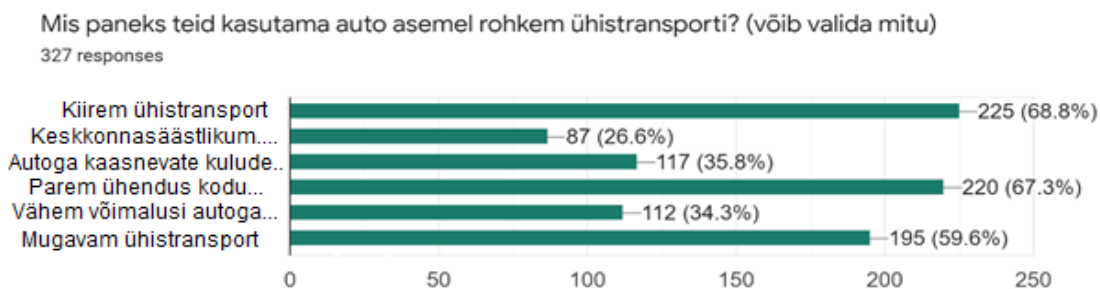
Millised ühistranspordi arengusuunad on teie jaoks lähitulevikus olulised?



Joonis 13. Ühistranspordi arengusuundade prioriteetsus vastajate seas (Autori koostatud)

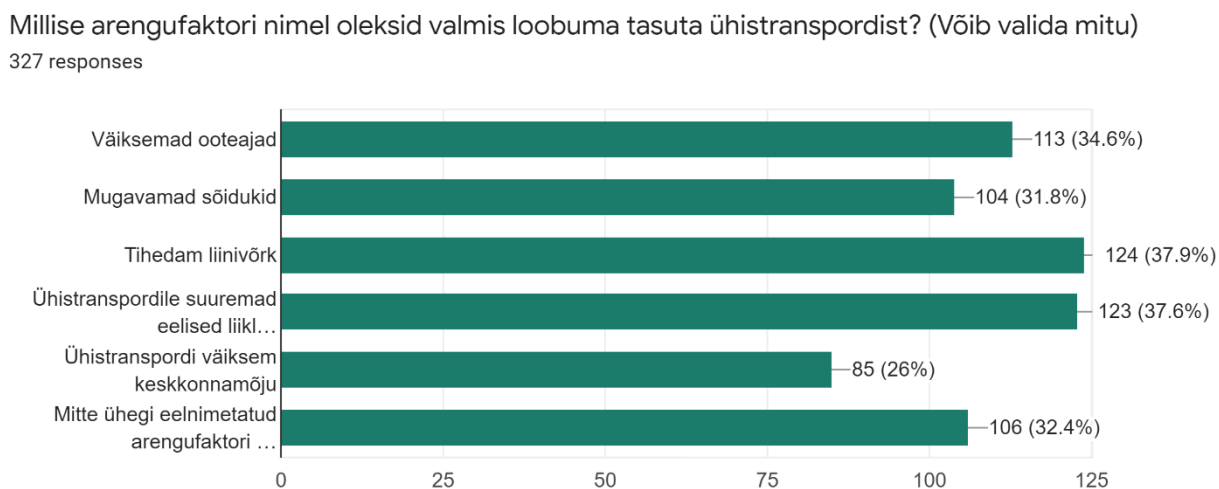
Jooniselt saab välja lugeda, et kõige rohkem peetakse prioriteediks väiksemaid ooteaegu ning tihedat liinivõrku, mille puhul pea kaks kolmandikku vastanutest prioriteetseks olid märkinud. Ühistranspordi väiksemat keskkonnamõju ning ühistranspordi suuremaid eeliseid liikluses pidasid prioriteetseks pooled vastajatest ning kõige teisejärgulisemaks peeti mugavamaid sõidukeid.





Joonis 14. Auto asemel rohkem ÜT kasutama panevad faktorid vastajate seas (Autori koostatud)

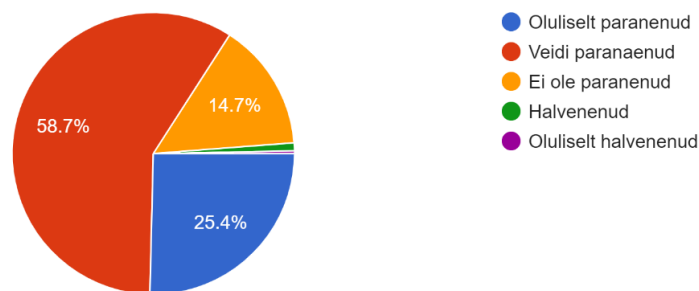
Ülalolevalt jooniselt võib näha, et kõige rohkem paneks Tallinna noori auto asemel ühistransporti kasutama kiirem ühistransport ja parem ühendus kodu ja töö vahel, sellega nõustus pisut üle kahe kolmandiku vastanutest. Oluliseks peeti ka mugavam ühistransporti. Kolmandiku arust mõjuku nende reisimisviisi valikule ka autoga kaasnevate kulude suurenemine (automaks, kütuse kallinemine) ja vähem võimalusi autoga liiklemiseks ja parkimiseks kesklinnas. Keskonnasäästlikum ühistransport paneks autost loobuma vaid veerandi noortest.



Joonis 15. Tasuta ühistranspordist loobumise ajendid Tallinna noorte seas (Autori koostatud)

Eelolevalt jooniselt tuleb välja, et kolmandik noortest ei ole mitte ühegi arengufaktori nimel nõus loobuma tasuta ühistranspordist. Kõige populaarsemad arengufaktorid tasuta ÜT-st loobumiseks on tihedam liinivõrk, ÜT-le suuremad eelised liikluses ning vähemad ooteajad, nende arengufaktorite nimel olid kõigil juhtudel nõus loobuma üle kolmandiku noortest. Mugavamate sõidukite nimel loobuksid tasuta ÜT-st veidi alla kolmandiku noortest ning ÜT väiksem keskkonnamõju oli piisavalt oluline, et tasuta ÜT-st loobuda vaid 26% vastajatest.

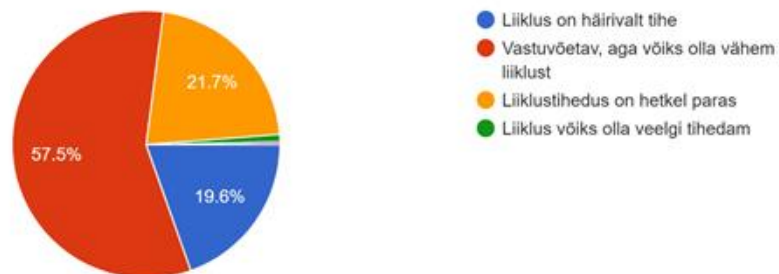
Kuidas on teie hinnangul Tallinna ühistranspordi kvaliteet viimase 5 aasta jooksul muutunud?  
327 responses



Joonis 16. Vastajate hinnang Tallinna ÜT kvaliteedi muutusele 5a jooksul (Autori koostatud)

Eelolev joonis näitab, et Tallinna noorte arust on viimase 5 a jooksul ÜT kvaliteet tõusnud. 25,4% (83) arvab, et kvaliteet on oluliselt paranenud ning 58,7% (192) tunneb, et ÜT kvaliteet on veidi paranenud. 14,7% (48) tunneb, et kvaliteet on 5a jooksul stabiilne olnud ning üksikud arvavad, et kvaliteet on langenud.

Kuidas hindate Tallinna kesklinna liiklustihedust?  
327 responses



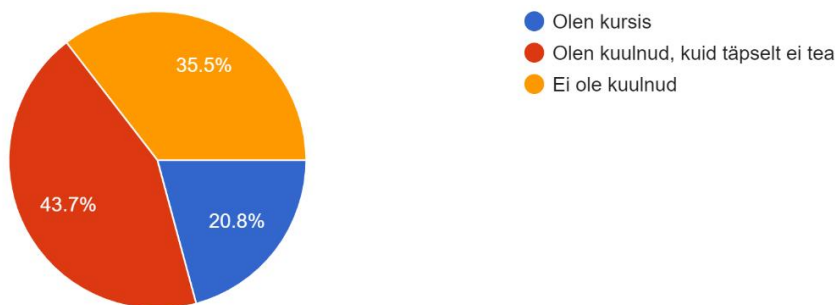
Joonis 17. Vastajate hinnang kesklinna liiklustihedusele (Autori koostatud)

Jooniselt saab välja lugeda, et kolme neljandiku noorte arust võiks kesklinnas olla vähem liiklust. 64 (19,6%) vastaja arust on liiklus lausa häirivalt tihe ning 188 (57,5%) noore arust on liiklus hetkel vastuvõetav, kuid nad sooviksid kesklinna vähem liiklust. 71 (21,7%) vastaja arust on hetkel liiklustihedus paras. Üksikud leidsid, et liiklus võiks olla veelgi tihedam.

Uurides targa linna kontseptsiooni kohta, tuleb jooniselt 18 välja, et pea kaks kolmandikku küsitletavatest on kas kursis targa linna kontseptsiooniga või sellest kuulnud. Ülejäänud 35,5% ei ole varem sellest kuulnud.

Kas olete kursis targa linna kontseptsiooniga?

327 responses



Joonis 18. Vastajate kursis olek targa linna kontseptsiooniga (Autori koostatud)

Milliste märksõnadega seostate tarka linna enim?

327 responses

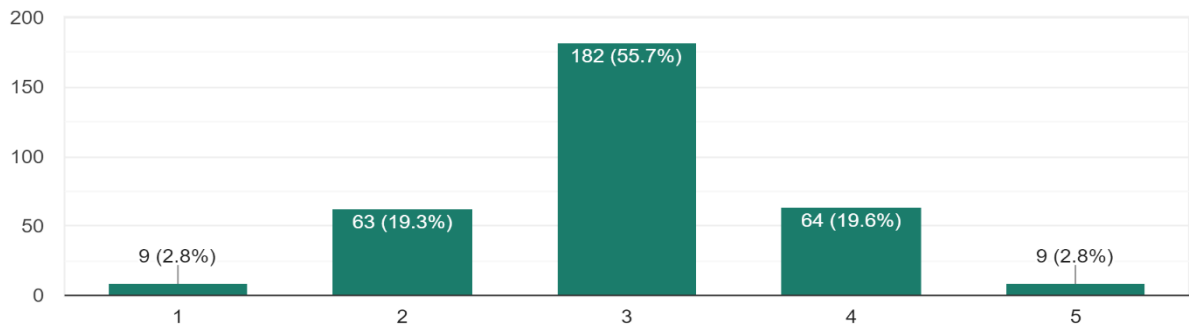


Joonis 19. Sõnapilv moodustatud vastustest küsimusele milliste märksõnadega seostate tarka linna enim? (Autori koostatud)

Sõnapilvest leiab enim korduvad sõnad vastajate seostatud märksõnadest. Tarka linna seostatakse keskkonnasõbralikkuse, innovaatilisuse, efektiivsuse, mugavuse, kiiruse ja tehnoloogiaga. Laias laastus on siin kolme tüüpi märksõnu: 1) vahetult kasutaja poolt tunnetatavad mõjud (nt kiire, läbimõeldud); 2) keskkonnamõjud (ehk positiivsed välismõjud erinevas mastaabis alates linnaõhu puhtusest ja lõpetades globaalsete mõjuritega) ning 3) kaasaegsete tehnoloogiate rakendamine, et paremini joondada liiklejate, linnakodanike ja inimkonna jätkusuutlikkuse huvisid.

Kui keskkonnasõbralikuks pead hetkel Tallinna linna?

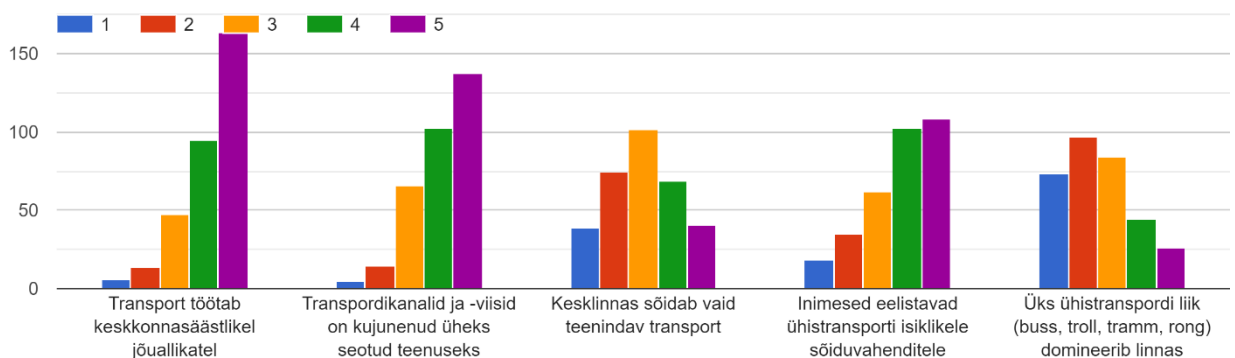
327 responses



Joonis 20. Vastajate hinnang Tallinna linna keskkonnasõbralikkusele (Autori koostatud)

Eeloleval tulpdiagrammil on näha, et vastajad peavad Tallinna linna keskkonnasõbralikkust keskmiseks. Skaalal 1-5ni on üle poole hinnanud Tallinna linna keskkonnasõbralikkust hindegaga „3“. Üks viiendik vastanutest hindas seda hindegaga „2“ ning üks viiendik vastajatest hindas hindegaga „4“. Hinde „5“ andis 2.8% vastajatest ning sama arv vastajaid hindasid Tallinna linna keskkonnasõbralikkust hindegaga „1“.

Palun hinda, kui seotud on järgmised väited sinu arust targa linnaga (1 - ei ole üldse seotud, 5- on tugevalt seotud)



Joonis 20. Vastajate arvamus esitatud väidete seotusest targa linnaga (Autori koostatud)

Eeloleva küsimuse koostas autor esitades 3 väidet, millel on tugevad targa linna aspektid ning 2 väidet, millel need aspektid on nõrgemad. Vastajate hinnangust tuli välja, et Tallinna noored suudavad tarka linna sobivate väidetega seostada. Kõige tugevamalt seostasid vastajad targa linnaga väidet „Transport töötab keskkonnasäästlikel jõuallikatel“ ning „Transpordikanalid ja -

*viisid on kujunenud üheks seotud teenuseks“ ning üpris tugevalt seostati ka väidet „Inimesed eelistavad ühistransporti isiklikele sõiduvahenditele“. Väide „Kesklinnas sõidab vaid teenindav transport“ oli noorte arust targa linnaga keskmiselt seotud ning väide „Üks ühistranspordi liik (buss, troll, tramm, rong) domineerib linnas“ ei olnud vastajate arust targa linnaga seotud.*

Kuigi Tallinna noortel on ligipääs autodele, kasutavad nad suures osas ka ühistransporti, liiguvad jalgsi ning muude liikumisvahendite abil. Ühistransport aitab liigelda suurel osal noortest mitmel korral nädalas ning nad kasutavad selleks enamjaolt bussi, trammi ja trolli kasutatakse vähem ning rong ei ole populaarne esimene valik transpordivahendi valimisel. Noored peavad transpordi arengus kõige tähtsamaks väiksemaid ooteaegu, mugavust ja kiirust ning eelnevale lisaks parem ühendus kodu ja töö vahel paneks üle kahe kolmandiku noortest kasutama auto asemel ühistransporti. Tasuta ühistransport on oluline kolmandikule noortest, ülejäänud oleksid nõus ostma pileti, kui Tallinna ühistranspordil oleks tihedam liinivõrk, suuremad eelised liikluses, väiksemad ooteajad ning mugavamad sõidukid. Tallinna noored on üldiselt rahul ühistranspordi kvaliteedi arenguga viimase viie aasta jooksul ning arvavad, et see on paranenud. Liiklustihedus on noortele kesklinnas pigem vastuvõetav, aga liiklustiheduse vähenemine suurendaks rahulolu. Targa linna kontseptsioonist ei ole kolmandik noortest kuulnud, kuid need kes on, seostavad tarka linna keskkonnasõbralikkuse, innovaativsuse, efektiivsuse, mugavuse, kiiruse ja tehnoloogiaga. Tallinna linna keskkonnasõbralikkust hindavad noored 5 punkti skaalal hindegaga „3“. Noored suudavad targa linna kohta esitatud väidetest eristada rohkem seotud väited vähem seotud väidetest ning tajuvad targa linna kontseptsiooni suhteliselt hästi.

### **3.2. Intervjuude tulemused**

Autori läbiviidud ekspertintervjuud koosnesid neljast sektsioonist: arengutrajektorid Tallinnas; liinivõrgu ja sõidupargi kavandamine; riskimeetmed ühistranspordi (ÜT) ümberkorralduses ning ühistransport ja tark linn. Järgnevalt esitab autor väljavõtteid olulisematest arvamustest temaatiliselt grupeerituna.

„Arengetrajektorid Tallinnas“ sektsioonis uuris autor ühistranspordi jõuallikate kohta võrreldes keskkonnasäästlikumate lahendustega, investeringuid säästlikumale ühistranspordile, kiiremate ühenduste võimalustest peamistesse suundadesse, otseühendusi kaugemate ning suure asutusega

kohtadesse, sõiduaegade vähendamise ja liinivõrgu tihedamaks muutmise kohta ning transpordisõlmede ümbertöötamise kohta.

### Ühistranspordi jõuallikad praegu võrreldes keskkonnasäästlikumatega

- „Loomulikult tehnoloogiast rääkides on kõikvõimalikud eelistatud tehnoloogiad elektrilised.“
- „Kui me vaatame gaasibusside keskkonnamõju, siis kliimamõju kontekstis on see hullem kui diiselmootor. Me kasutame Gazpromi gaasi ja gaasi tootmisel on keskkonnamõju päris kõrge.“
- „Biodiisli võib teoorias seda CO<sub>2</sub> numbrit natukene vähendada, aga nende peenosakesed ja muud näitajad on tegelikult üsna sama kehvad kui tavalisel fossiilsel diisli.“
- „Kui sa vaatad analüütiikat, siis elektriautodele üleminek omab kindlasti ka keskkonnasäästu efekti. Aga kui sa võtad kogu jalajälje, siis tegelikult olgu ta elekter või bensiin, et ikkagi omab väga suurt negatiivset keskkonnamõju.“
- „Tänapäeval nähakse võimalike lahendusi vesinikutehnoloogiates, vesiniku põhjal lokaalsed elektrijaamad, mis rahuldaks ainult ühistranspordi korraldaja vajadusi.“

Ekspertide sõnul on mitmel „roheenergia“ allikal siiski olulised keskkonnamõjud ning kõige säästvam jõuallikas on nende sõnul elekter, nähakse potentsiaali ka vesinikus.

### Investeeringud säästlikumale ühistranspordile

- „Elektri puhul räägitakse lihtsalt seda, et kaod on väiksemad, sest kui me võtame näiteks selle protsendi, siis piltlikult öeldes kui ma toodan x kogust elektrit täna elektrijaamas, sealhulgas ülekandekaod, siis kui ma panen sellega sõitma akubussi, siis vesiniku puhul mul kuluks kolm x'i elektrit et kogu see protsess toimima saada.“
- „Mis see keskkonnanäitaja täpselt on /.../ ei mõjuta ühistranspordi atraktiivsust kui sellist.“
- „Kui ühistransport ei ole konkurentsivõimeline, siis sa võid selle bussi sõitma panna vesiniku, elektri või millega iganes, aga inimesed sõidavad ikka autoga. Ja sa pead ikka ehitama tänavad ja suured ristmikud ja siis nad istuvad ummikutes ja nii edasi.“
- „Kui ma energiatarbimise analüüsi olen teinud, et praktiliselt 90- 93% energiatarbimisest Tallinna transpordis on sõidu ja veoautod, et busside ja ühistranspordi osa on väga väike. Ta ongi juba olemuselt energiatõhus liikumisviis.“

Investeering säästvama ÜT peale ei ole kõige olulisem, et vähendada keskkonnamõju. Ekspertide sõnul ei aita kõigest jätkusuutlikumad jõuallikad, sest inimesed on harjunud autodega sõitma. Tuleb vähendada autost sõltumist.

#### Säästlikum ÜT vs modaalne nihe

- *„Piltlikult öeldes me püüame saada inimesi ära autodest ühistranspordi, mille efekt on kordades suurem kui see, et me tegelikult selle ühistranspordi keskkonnasõbralikumaks muudame. Kahtlemata, eriti suurema liiklustihedusega piirkondades kesklinnas juba ainuüksi ühistranspordi enda saastevabaks muutmine annab efekti nagu Pärnu maantee, Narva maantee ja veel mõned kesklinna tänavad, seal piisab juba nendest praegustest diiselbussidest, et päris korralik saaste foon tekitada. Aga kui rääkida nüüd laiemas pildis, siis ma arvan, et kindlasti ei tohi ainult nii-öelda kontsentreerida oma tähelepanu sellele olemasolevale ühistranspordile vaid igal juhul peab olema ideeks ikkagi see modaalne nihe, et mingit mingit suuremat efekti endaga kaasa tuua.“*
- *„Kui me lihtsalt teeme nullheitega ühistranspordi, mis on täiesti teostatav ja väga kiiresti teostatav, kogu bussipark lihtsalt välja vahetada, siis me tegelikult mõjutame väga väikest osa sellest transpordisüsteemi energiatarbimisest ja emissioonidest ja nendest keskkonnamõjudest.“*
- *„See kindlasti peab olema kombinatsioon erinevatest meetmetest, et autost sõltuvust vähendada ja ühistranspordi, jalgsi ja rattaga liikumise osakaalu tõsta.“*
- *„Märkimisväärne muutus tekib siis, kui nii-öelda inimesed saavadki oma elu korraldada nii, et nad liiguvad üleüldiselt vähem.“*

Saavutamaks keskkonnasäästu peab ekspertide sõnul panema rohkem rõhku modaalsetele nihkele. Keskendumine peab ÜT süsteemi optimeerimisele ning mugavaks tegemisele, et inimesed autode asemel rohkem ühistranspordiga, jalgrattaga või jalgsi liiguksid. Tuleb vähendada ebavajalikke sõite ning pakkuda sobivaid ning säästlikemaid alternatiive autosõitudele.

#### Autostumise vähenemine, ÜT osakaalu suurenemine

- *„Ehitada linnateid ja tänavaid ja ütleme kogu seda linna kujundada viisi, et kõige tähtsam või esmatähtis on see, et ühistransport saab kiiresti läbi.“*

- „Teisel kohal on kõikvõimalikud jalgsi ja nõnda kergliikumine, alles kolmandal kohal sõiduauto noh, nii-öelda mingite ristmike ja teede ja tänavate kujundamisel.“
- „Need inimesed kasutavad enda isiklikku sõiduautot, sellepärast et nendel ei ole sellist ühistranspordi head liiki, millega liikuda.“
- „ Ühistranspordi puhul muidugi on ka suur teema ikkagi see mainekujundus, et olgem ausad üldiselt inimeste suhtumine on see, et autoga on mugavam, üks ole. Ega sa pead üsna palju vaeva nägema, et ühistransport oleks atraktiivne, et mainekujundus on siin väga-väga oluline, kuigi Tallinnas me kõik teame, et asi on pigem vastupidi, et ühistranspordikuvand on pigem selline haisev Kopli tramm.“
- „Kui me räägime Tallinna kontekstis, siis me peame vaatama kahte asja eraldi. Üks on Tallinna sisene liikumine ja teine on pendelränne, mis toimub siis Tallinn ja Harjumaa vahel, et väga paljud ju tegelikult elavad väljaspool Tallinnat aga käivad tööl Tallinnas.“

Saavutamaks suuremat ühistranspordi osakaalu linnaliikluses ning vähendamaks autode osakaalu, on vaja tugevalt tegeleda ÜT mainekujundusega, mis hetkel ei ole kõige parem autokasutajate seas. Lisaks tuleb tulevikus linnatänavaid ja ristmikke ehitada nii, et ÜT'l oleks liikumisel eelis auto ees. Pendelränne tööle on suur osa Tallinna autoliiklusest ning selle põhjustajaks on eelkõige ebapiisavad ühistranspordilahendused Tallinna lähiasulates.

#### Maksud ning autoliikluse keerulisemaks tegemine kesklinnas

- „Siin on kaks asja, esiteks me peame pakkuma ühistranspordi näol jällegi atraktiivseid alternatiive, et tõepoolest siia oleks mugav tulla. Teiseks, me peame tõepoolest andma väga selge sõnumi, et kui sa oled transiitliikleja, siis kesklinna ära oma nina topi.“
- „Meil pole iseenesest õiguseid, et CO<sub>2</sub>-maksu ise Tallinna linnana kehtestada, aga Tallinna linn saab kehtestada terve rea teistsuguseid piiranguid nagu näiteks Saksamaal väga levinud mõiste Umweltzone. Ehk siis lahendus, kus teatud emissiooni standardist allapoole jäävad autod lihtsalt ei tohi kesklinna sõita.“
- „Stockholmi ja Londoni kogemus näitab, et noh, selline tipptundide maksustamine, ummikumaksud, et see annab tegelikult, annab kiiresti tulemust.“
- „See (ummikumaks) on tegelikult õiglane ka sellepärast, et praegu see ongi reeglina siis selline tööinimene, kellel on sissetulekud ja see on nagu näidanud ikkagi, et sellise viiendiku sellest



*tipptunnist võtab nagu hoobilt maha ja selle tuludega saab siis rahastada paremat ühistransporti ja jalgrattateede võrgustiku.“*

- *„Tegelikult ei ole nii-öelda maksustatud see auto kasutamine sellisel viisil, et see arvestaks neid keskkonnakahjusid. Et sõidan ühe kilomeetri, siis see minu keskkonnakahju, mis ma tekitan, on suurem, kui ma selle kütuse eest maksan.“*

Autode linnas liikumise maksustamine on kindlasti meede, mis vähendaks liiklust kesklinnas, Tallinnas ei ole seda veel rakendatud, aga ekspertide sõnul on see kindlasti tulemas. Maksustamise puhul on regulatiivne pool väga oluline ja selle peab põhjalikult läbi mõtlema, kaasates ka riiki ja kohalikke omavalitsusi.

Liinivõrgu ja sõidupargi kavandamise sektsioonis uuris autor kavandamise meetodeid eesmärkide saavutamiseks, kiiremaid ühendusi peamistesse liikumissuundadesse, otseühendusi kaugemate ning suuremate asustusega kohtadesse, väiksemate sõiduaegade ja tihedama liinivõrku saavutamist ning olemasolevate transpordisõlmede ümbertöötamist.

#### Kuidas kavandada, et eesmärgid saavutada

- *„Kasutaja tahab kiiret ühendust, ta tahab noh, head võrku, üks ole, aga ta tahab ka väikseid ooteaegu. See on tegelikult selline kahe teraga mõõk, sellepärast et mida rohkem sul neid liine on, seda hõredamalt keskel läbi need bussid sõidavad, sest sa hajutad koormust hästi paljude liinide peale. Selline asi ei toimi sest ooteajad on liiga pikad.“*
- *„Ühistranspordi arendamise osas on number üks, et meil peaks ikka Harjumaa maakonnaliinid ja kõik need regionaalsed bussiliinid, rongiühendused ja linnatransport peaks tegelikult kõik olema ühest kohast korraldatud ja ühtses piletisüsteemis.“*
- *„Linnaplaneerimises tuleks teha seda, et me ehitame teid ja tänavaid niimoodi, et ühistransport tõesti saab seal kiiresti liikuda, oleks seal liikumisel eelis, et ta ei pea, kui on ummik, siis bussid ei istu koos erasõidukitega ummikus. Siis teine on see, et sellised sõlmpunktid, mida me puudutasime a la nagu Kristiine või Ülemiste, kus oleks võimalikult mugav ja kiire ümberistumine.“*
- *„Tulevikus ma arvan, et ongi ainult üks ühistranspordikorraldaja Tallinnas ja Harjumaal. Et siis kaovad need küsimused ära, et kes maksab ülepiirilise sõidu eest. Praegu on nagu see küsimus, et kui Tallinna buss tuleb üle piiri, siis järgmine kohalik omavalitsus ei taha enam maksta seda.“*

Ekspertide sõnul on suurim probleem liinivõrgu kavandamises erinevate transpordikorraldajate vahelised erinevused ning ebakõlad. Lisaks tuleb läbi mõelda ühistranspodi ja erasõidukite liikumise korraldus ning vajadusel korrigeerima nende liikumist linnaruumis viisil, mis annab ühistranspordile rohkem liikumisvabadust ja võimalusi.

#### Kiiremad ühendused peamistesse suundadesse ning otseühendused kaugema suurasustusega

- „See ongi tegelikult metroo või trammi kontseptsioon, eks ole. Ja siis ma loon mingid sõlmpunktid, ümberistumispunktid, kus mul on võimalikult mugav, reisijatel siis ühe sõiduki pealt teisele ümber istuda, näiteks üle platvormi, et on kummalgi pool platvormi sõiduk, et ma saan sisuliselt astuda ühest sõidukist teise, et siuke hästi mugavaks tehtud, sest keskmine Eesti inimene täna kardab ümberistumist, sest ta on harjunud sellega, et ümberistumine tähendab seda, et see ei toimi.“
- „Meil tuleb hakata just neid, selliseid ühenduskohti vaatama, et tekiks kiired otseühendused siis sellise Lääne ja Ida-Tallinna vahel, kesklinna läbimata ja väga head ümberistumisvõimalused.“
- „Kui rääkida sellest last mile, first mile teemast, et reisijad siis lõpuks selle suure veovõimega liini pealt oma koju saavad või kuhu iganes. Siin ongi nüüd küsimus ka selles, et loomulikult ma võin esiteks neid liine seal linnaosas natuke laiali harutada, et nad sõidavadki siis võib-olla eri suundadesse natukene. Aga teine asi on see, et tegelikult ikkagi üks võimalus on tõesti mingid toitvad liinid. Teine võimalus on ikkagi oluliselt tugevamalt promoda kõikvõimalikke teisi lahendusi nagu jalgrattarent, elektritõuksid.“
- „Regionaalse bussiliikluse maakonna bussiliinide loogika on praegu ka selles mõttes äraspidine, et meil on suured riigi eelarvel maakonna bussiliinid, mis on need suured bussid, need kolistavad igasuguseid väikseid külasid läbi ja viivad siis lõpuks näiteks Koselt Tallinnasse. Aga siis need, mis on kiired, need on need väiksed marsad.“
- „Kõige-kõige hullem või nii-öelda keerulisem olukord on tegelikult Viimsi, Peetri, Tabasalu kõik need, mis on nagu Tallinna mõistes uusarendused. Et kuhu on tekkinud nii öelda pärast iseseisvumist on nii-öelda siis tekkinud massiliselt juurde just tiheasustusega elamupindasid, kuhu tegelikult ei ole nii-öelda sellist mõistlikku ühistransporti mitte kunagi planeeritud.“
- „Minu mõttes suuremahulised ühendused oluliselt ei parandaks olukorda, ning on suur risk kaotada punkte sellistes kriteeriumites nagu ühistranspordi usaldusväärsus ja kättesaadavus.“

*Sest vaadeldavas olukorras iga eraldi võetava inimese reis võib muutuda mitme astmeliseks (first/last mile), ning võrreldes eelmiste marsruutidega isegi suurema ümberistumiste arvuga.*“

Eskpertidel on peamistel suundadel kiirema ühenduse ja kaugemate kohtadega otseühenduste kohta erinevad arvamused. Ühelt poolt peetakse oluliseks mugavat ümberistumist erinevate reisimisviiside vahel ning arenenud sõlmpunkte, teisalt aga kaheldakse, kas reisi mitmeastmeliseks muutmine omab positiivset mõju keskmisele reisijale. Probleemi nähakse kaugemate linnaosade ja pendelrändajate elukohtade vahel olevate liinide puudustes. Uusarendustel ei ole efektiivset ühendust kesklinnaga ning kiiremad otseühendused kaugemate asulatega on lahendatud väikese veovõimega marsadega. *Last mile – first mile* ühendusel suure veovõimega liini puhul nähakse lahendust toitvate liinida kui ka väiketranspordivahendites nagu jalgratas/tõukeratas.

#### Transpordisõlmede ümbertöötamine

- *„Loomulikult ei tähenda, et kõik kliendid peavad ilmtingimata kesklinnas kokku saama, et linnas oleks mõistlik kindlasti tekitada ma pakun kolm-neli kindlasti sellist sõlme, üks ole. Aga noh, üks oluline punkt, mis on kõigist uuringust välja tulnud, on tegelikult juba habemega teema, on Kristiine, Kristiine on tegelikult loomulik ühistranspordi sõlm, sest seal läheb ka raudtee läbi ja sinna võiks tegelikult väga korraliku raudteejaama tekitada.“*
- *„Lasnamäelt Mustamäele ja Piritalt Mustamäele või siis Harku suunalt Ülemistesse liikumiste puhul on autol ligi kolmekordne ajaline eelis ja meil tuleb hakata just neid, selliseid ühenduskohti vaatama, et tekiks kiired otseühendused siis sellise Lääne ja Ida-Tallinna vahel, kesklinna läbimata ja siis väga head ümberistumisvõimalused.“*
- *„Kõige suuremat mõju omab linnaplaneerimises, kui me need sõlmed õieti planeerime ja väljaehitamine, siis inimesed saavad või siis me saame neid liine rajada, kus saab ümberistuda, aga kui me teeme niimoodi, et ma pean kõndima seal vahepeal kilomeetri, siis ma lihtsalt ei istugi.“*
- *„Jama hakkab sellest, et tegelikult ei ole ju maad eriti. Et kui sa vaatad kesklinna piirkonda, siis kõik on täis ehitatud ja linnal ei ole ju tegelikult maad. Et kui oleks linnal maad, kui ehitada mingi ühistranspordi keskus, kuhu kõik sõlmed nagu sisse tuleksid, siis lahendaks see olukorra ära. Aga noh, seda kohta ei ole nagu kahjuks.“*
- *„Me oleme seda nagu mõelnud ja selles mõttes liigutakse selles suunas, et neid Hub'e niioelda, ümberistumisjaamad nagu, et neid tulevikus tekitada ja et need olekski sellised*

*ümberistumissõlmed, et jookseks kokku, Aga see vajab väga suurt investeringut ja kokkulepet, et siin ei ole ainult linn ise.“*

Probleem transpordisõlmedega seisneb hetkel ainult ühe suure transpordisõlme olemasolus. Pea kõik Tallinna ühistransport jookseb kokku kesklinna Viru keskuse kanti. Seetõttu sõidavad suur osa liine läbi kesklinna ning koormavad ühe transpordisõlme liialt ära. Lahenduseks on eksperdid pakkunud erinevate liiklussõlmede tekitamist, konkreetselt Kristiine ning Ülemiste kanti, kus on juba välja arenenud suhteliselt suure kontsentratsiooniga liiklus. Mitmed ühendused võiksid vältida kesklinna ja läbi hoopis teisi transpordisõlmesid. Suurem arv transpordisõlmesid vähendaks koormust kesklinnas ning annaks võimalusi mugavamalt erinevate transpordivahenditel ümber istuda. Taoliste sõlmede tekitamine nõuab aga suuri investeringuid ja läbimõeldud detailplaneeringuid.

Sektsioonis riskimeetmed ÜT ümberkorraldamises uuris autor ekspertide arvamusi linnaga läbirääkimistel taolisi projekte käivitades ning nende rahastuse leidmisest.

#### Linnaga läbirääkimised, projektide käivitamine ja rahastus

- *„Lõpuks ongi see, et vastutavad poliitikud onju, et kes nagu tahab rohkem seda ühistransporti prioritseerida, kes tahab rohkem leida niisugust kuldset keskteed, aga ütleme see liikuvus võiks olla rohkem nagu strateegia peale, et ta ei oleks poliitilistest eelistustest sõltuv. Meie ametnikkude ülesanne ongi nagu suunata ja leida need õiged kanalid, sellepärast ka need liikumismemorandumid ja liikuvuskavad tehtud on.“*
- *„See (Kristiine transpordisõlm) on selline asi, millele saaks kindlasti ka Euroopa Liidu rahastust, seal on tehtud üks ideekonkurss, arhitektuurikonkurss ka sellele ühispeatusele, aga noh, seal on siis asjad, millest nagu transpordiamet ei taha üldse lahti lasta. Nemad on kogu selle Tulika ristmiku mingisuguste autovoogude osas nagu ära optimeerinud, onju ja nad ei taha üldse mingist asjast sealt järeleandmisi teha.“*
- *„See (Mobility as a Service) on veits nagu Eestis on olnud digiallkirja ja e-arvetega, et kui Eestis ütleme, kui ühel hetkel riik ütleb, et ta nõuab MaaSi, et siis see nagu lükkab takka.“*
- *„See on jah linna peamine argument, et meil ei ole raha ja me teeme kõike suurema heameelega, kui riik meile raha annab, see on linna argumentatsioon.“*

- „Rahastus peab olema stabiilne, mitte nii, et me teeme mingi projekti ära, ostame mingisuguse vidina ja siis viie aasta pärast, kui projektiga kaasa tulnud IT tugi kaob ära, siis asi pannakse lihtsalt seisma, kuna enam ei raatsi keegi selle eest maksta.“
- „Kuigi ütleme, et veel pole selge, et kust selle raha võiks leida, aga ma arvan, et samm selles suunas, et võiks teha, selliseid trammiliinid rajada, on nagu astunud. Et nagu enamik selliseid investeeringuid tehakse tihtilugu Euroopa rahadega. Ja tänapäeval on see, et ega Euroopa autoteede ehitamiseks enam raha praktiliselt üldse ei anna.“
- „Antud küsimuse kohal, rääkides Tallinna linnaga läbirääkimistest, ning asjade tehtud saamisest, arvestades ka muid olulisi probleeme, tekkib mõte kus linna võim otsuste vastuvõtmisel, käsitleb ainult potentsiaalse valija huve. Antud suuna valguses, kui nimetatud küsimuste temperatuur kasvab, näiteks alternatiivne trammiliin. Linna võim võib ette võtta vale otsuse, ning tahtmata realiseerida Breassi paradoksi (kui lisada transpordivõrku täiendavat läbilaskevõimet, tingimusel, et antud võrgu kaudu liikuvad üksused ise valivad oma marsruudi, siis võib vähendada transpordivõrgu üldine tootlikkus), mille tagajärgede likvideerimine toob kaasa suuremaid majanduskulusid, ning tulemusena ka negatiivset tagasisidet mainitud valija poolt.“

Transpordikorralduslike projektide käivitamine sõltub suuresti linnast ning valitsevatest poliitikutest. Siinkohal võib tekkida huvide konflikt ning poliitikud võivad lähtuda valijate soovidest, mitte ekspertide hinnangust. Paljud projektid saavad rahastust ka Euroopa Liidult ning positiivne on nende seisukoht rahastada säästva arengu põhilisi projekte. Teisalt võib linna soov mingit toodet või teenust saada stimuleerida vastava toote või teenuse arengut, kuid siinkohal on oluline selle teenuse või toote jätkusuutlik finantseerimine ja tugi, et algatusel perspektiivi oleks.

Ühistranspordi ja targa linna sektsioonis on autor uurinud ekspertide arvamust ÜT rollist targas linnas ning Mobility as a Service rakendamise võimalustest. Lisaks on küsitud ka tulevikuperspektiive antud teema vaatenurgast.

#### Mobilty as a Service (MaaS) süsteemi rakendamine

- „Ma arvan, et MaaS kui süsteem, mis võimaldab mul vaadata, okei, missugune võimalus, mida ma saaksin kasutada annab inimestele võimaluse teha otsuseid ratsionaalsemalt ja tegelikult

*ma arvan, et väga paljudel juhtudel on ka see linna kui terviku seisukohast ratsionaalsem. Nii et see on üks küsimus, et see tegelikult optimeerib ka meie käitumist.“*

- *„MaaS peaks olema selline, et ma saan ükskõik millise teenuse eest ka maksta selle äpi kaudu. Et ma olen nagu selles tervikus – see on hästi oluline. Näiteks Helsingis see laialt juba töötab.“*
- *„Ma näengi, et number üks on ikkagi see, et olemasolev ühistransport, sõltumata sellest, kas ta on nüüd riigieelarvel maakonna ja rongiliiklus või on ta nüüd linna ühistransport või valla mingi bussiliin, et number üks, see peab kõik olema ühtses sellises pileti ja tariifisüsteemis.“*
- *„Probleemi ei ole täna selles, et me ei suuda IT mõttes neid asju kokku linkida. Aga küsimus on see, et seal on hästi palju mingeid nii öelda ärireegleid ja seesama teema, et noh, ärireeglite puhul on just seesama, et mis tagatise keegi nõuab, kas sul peab krediitkaardi andmed olema, et kas ma võin ühest süsteemist teise mingit krediitkaardi andmeid nihutada ja nii edasi.“*
- *„Ütleme see bürokraatia nagu on küllaltki raske, aga kindlasti see tulevikus peakski olema üks piletisüsteem ja Mobility as a Service ja mitte isegi ainult üks piletisüsteem, vaid see peaks olema nagu laiem pilt, et sisuliselt sul ongi üks kaart, aga sa suudad kogu teenused selle kaardiga nagu ära teha. Noh, mis iganes, osta Tallinna ühistranspordi pileti Harjumaal, sõidad Elroniga ja siis ostad niisama selle andmekandjaga näiteks ka Saaremaa praamipileti.“*
- *„Iga tark süsteem peab algama targast inimesest. Vaadates võimalikule arengu ahelale, esikohal on ikkagi smart citizen kes elab smart citys, kus on rakendatud smart mobility. Arenguid on näha juba mitmes aspektis (park and ride, car sharing, ITS, etc), peaks kõigepealt ette valmistama platvormi mis oleks võimeline kõike arenguid ühendada, ning läbiviija ettevalmistusi eesmärgiga valmistada smart citizen uueks keskkonnaks. Riik peab ikkagi toetama koostööd erasektoriga, ning laias kontekstis olema ka dialoogi initsiaatoriks.“*

MaaS süsteemi rakendamisel on eksperdid ühesel arvamusel, et seda on vaja ning see ka tuleb. Probleemid selle rakendamisel on eelkõige regulatiivsed ning seotud andmekaitsega, süsteemi administreerimise ja tulu kogumisega. Eelkõige peaks olema ühtne piletisüsteem, hetkel on erinevatel transpordisüsteemidel erinevad piletid ja andmebaasid ning need kasutavad kinniseid süsteeme. MaaS platvorm lahendaks väga palju transpordisektori probleeme, optimeerides inimeste liikumisi, koondada inimesed ühistransporti, ühendades liiklejad kõikvõimalike teenustega, et oma marsruute planeerida.

### ÜT roll targas linnas ning tulevikuperspektiivid

- „Paljude innovatiivsete teenustega on tegelikult see, et peab kuskil mingite pilootide või mingite näidetega näitama, et tegelikult see on päris hea.“
- „Kui me räägime targast linnast kui sellisest, siis noh, mina tahaksin näha nagu Tallinna linna poolt mingitki initsiatiivi, et Tallinna linn ei suuda nii lihtsat asja kui foore omavahel koordineerida selles mõttes, et nad oleksid intelligentse transpordisüsteemi osad, vaid kõik foorid on tänase päevani Tallinnas manuaalselt seadistatud. Nad on autonoomsed, süsteemid, kõik igaüks eraldi. Ehk ehk nad ei loo terviksüsteemi.“
- „Ühistransport on integreeritud kõikvõimalike liikumisviisidega.“
- „Ühistransport peab mängima targas linnas kesksel rolli, oma olemusest ning teenuse tasemest peaks olema mugavam ning kättesaadavam kui individuaalne transport. Tark linn on kõigepealt elukoht kus inimese elukvaliteet on kõrgem, lähtudes keskkonna aspektidest on ühistranspordil potentsiaali tagada säästlikum ümbruskond.“
- „Ei ole ühte imemeedet, vaid on vaja hästi nutikalt kombineerida neid asju. Ja noh, mis on see kõige pikema nagu vinnaga asi on see, et kuhu me planeerime uusi elamispindu ja kuhu me planeerime uusi kontoreid. Et me ei jõua kunagi sabas sörkides järgi hea ühistranspordiga.“
- „Meie igapäevane liikumisvajadus on nagu mobiiltelefoniga pildistamine. Et ta peab olema piisavalt hea, kvaliteetne ja mugav. Siis me kõik kasutame seda ja siis jääb mingi hulk, kes on fanaatikud, kes sõidavad isiklike sõiduautodega, see oleks see, kuhu tahetakse välja jõuda.“

Ühistranspordi rolli targas linnas on ekspertide sõnul olla integreeritud kõikide võimalike liikumisviisidega, ta peab olema linnas kesksel kohal ning kättesaadavam kui individuaalne transport. ÜT korralduses peab ette nägema ja tegutsema vastavalt sellele, kuhu tekivad uued elamispinnad. Ühistransport peab tõstma inimese elukvaliteeti linnas ning see peab olema piisavalt lihtne, et inimesed kasutavad seda lahutamatu teenusena igapäevaelust ning üksiksõidud võiksid linna mõistes olla erandlikud.

Autor toob välja veel ekspertide seisukohti, mis annavad teistsuguseid vaateid transpordisüsteemile, kuid ei sobinud eelnevate teemadega kokku.

- „Praegune koroonakriis on näidanud, et tegelikult saab kodust päris palju tööd teha, et kas niisugune igapäevane pendelliikumine on ikkagi põhjendatud või see on selline noh, ütleme, laiskus. Soovimatus asju ümber korraldada.“

- „Küsimus ongi nüüd selles, et kas kõiki teenuseid peab linn omama, kas linn peaks omama näiteks jalgrattarenti, tõuksirenti, rularenti ja kõike, praegu on need, tõuksirent eraettevõtjate käes, autorent on eraettevõtjate käes.. Et noh, küsimus selles, kas linn peab kõike omama. Võib olla turutõrke situatsioonis on nagu parem, kui linn kõike ei oma.“
- „Pooltasuta lähenemine on õigustatud, aga see laustasuta asi on lihtsalt katastroof praegu ühistranspordi süsteemis tegelikult, et selline oluline tuluallikas, mis annaks tegelikult võimalust ka asja edasi arendada korralikult lihtsalt langes praegu kuidagi sellises populismilaines.“
- „Seda nimetatakse selleks marginaalseks kuluks, tipptunnil liikumise marginaalne kulu on hästi kõrge ja selle ummikumaksuga tegelikult seda siis hallataksegi, et meil on kogu majanduses, ettevõtluses on seal läbivalt seda, et meil on lennukipiletid tipuaegadel kallimad, seda on ju igal sammul, aga siis millegipärast transpordis nähakse seda mingi ahistamise või sellisena. Ah et nüüd lihtsalt pumbatakse viimanegi autojuhtidelt välja, aga tegelikult on see just sellise majandusliku mõtlemise loogiline osa.“



## KOKKUVÕTE

Bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada ekspertide nägemus ühistranspordi ja liikuvuse hetkeseisust ja tulevikuperspektiividest ning uurida noorte linnakodanike eelistusi liiklemiviiside valikul, transpordisüsteemiga rahulolu ning uurida noorte teadmisi targast linnast. Tulemused annavad ülevaate erinevate transpordispetsialistide hinnangust hetkeseisule ja soovitusel tuleviku muutuste osas transpordisektoris.

Autor sõnastas töö alguses viis uurimisülesannet, millest töö käigus terviklik ülevaade moodustati:

1. Tuua võrdluseks parimaid praktikaid keskkonnasäästliku fookusega ühistranspordi valdkonnas Euroopas.
2. Selgitada välja säästlikumate jõuallikate ning modaalse nihke olulisus transpordisüsteemi keskkonnasäästlikumaks muutmises
3. Selgitada kohalike ekspertide hinnanguid säästlikuma ühistranspordi rakendatavusest Tallinna kontekstis, sh sõidukipargi ja liinivõrgu kavandamine ning ühistranspordi ümberkorralduse riskimeetmed
4. Selgitada kohalike ekspertide vaateid "targa linna" kontseptsioonist ning ühistranspordi rollist selles ja soovitatavaid arengutrajekte
5. Selgitada välja Tallinnas elavate noorte (18-30a) hoiakuid ühistranspordi, arengusuundade ja keskkonnasäästlikuma ühistranspordi suhtes

Tallinn on 2019 välja antud liikuvuskavas võtnud eeskuju headest näidetest Euroopas ning on paika pannud visiooni, mis ühtib teiste arenenud transpordisüsteemiga riikide omadega. Lähtuvalt 2. kuni 4. uurimisülesandest koostatud intervjuu kavale saadi kõikidel temadel ekspertide arvamus intervjuude teel. Järgnevalt toob autor välja olulisemad tulemused kvalitatiivsest uuringust.

Keskkonnasäästliku jõuallikate suhtes on eksperdid pigem skeptilised gaasi, biogaasi, ning biodiisli osas. Kõige säästvama kütusena nähakse elektrit. Potentsiaali võib olla ka vesinikus, kui selle tootmiskulud madalamaks tuua saaks. Kuigi säästlikud jõuallikad on oluline osa transpordisüsteemi keskkonnasõbralikuks muutmisel ei ole see nii suure keskkonda säästva mõjuga, kui modaalne nihe. Tallinna liiklejad on endiselt tugevalt autouustud ning enamik kasutab isiklikku sõiduvahendit. Keskkonnasõbralikud jõuallikad ühistranspordil ei ole paraku piisav motivaator inimestele vahetamaks oma tavapärasest sõiduvahendit. Tallinnas linnaosavahelisel liiklemisel on autol ilmselge eelis, kuna puuduvad sujuvad ümberistumiskohad ühistranspordile ja kiired otseühendused kaugemate linnaosade vahel.

Multimodaalne reisimine ei ole tänapäeval mugav ning on pigem kulukas nii aja kui ka piletisüsteemide poolest. Kesklinnas ei ole maad, et sealset transpordikorraldust ning transpordisõlme füüsiliselt laiendada, ehk on vaja võtta kasutusele meetmeid, mis vähendaksid koormust kesklinnas ning tooks inimesed autodest ühistransporti. Viirusepuhangu ajal on selgeks saanud, et igapäevaseid sõite saab vähendada ning kaugtöö on efektiivne alternatiiv kontoritööle. See on hea aeg üle vaadata transpordisüsteem nõnda, et ebavajalikke ja halvaks harjumuseks saanud sõite oma igapäevasest logistilisest plaanist välja noppida.

Modaalse nihke saavutamisel on väga oluline mainekujundus ühistranspordil. Hetkel ei näe keskmine autosõitja ühistransporti atraktiivse alternatiivina, vaid auto puudumisel ebamugava ainuvalikuna. Suur osa aut sõitjatest on n-ö pendelrändajad, kes elavad Tallinna äärelinnas või Tallinnast väljaspool. Ühistranspordiühendus kaugemate asulatega ei ole hetkel konkurentsivõimeline autoga, suuresti seetõttu, et kohalikel omavalitsustel ja Tallinna linnal ei ole täna ühtset transpordivõrku. Modaalse nihke saavutamiseks on vaja rakendada lükke-tõmbe meetodi, rahvakeeli „piitsa ja präänikut“, ehk linnas peab autoga liiklemine muutuma juhtidele ebamugavamaks, seda kas maksustamise kaudu nt. CO2 maks, ummikumaks või keskkonnatsoonide abil, kuhu ei saa sõita liigselt saastavate autodega. Samal ajal tuleb inimestele pakkuda atraktiivset alternatiivi ühistranspordi näol. Selleks on vaja linna transpordisüsteem ümber kujundada ühistranspordikesksemaks, et see oleks kiirem ja mugavam kui praegu.

Säästev areng tuleb ühistranspordisüsteemi parendamisest, ning selleks on meil vaja liinivõrku, mis rahuldab inimeste soove kiirest ning mugavast transpordiviisist. Liinivõrgu kavandamisel tuleb leida tasakaal liinide arvu ja sõitmiskordade tiheduse vahel, liiga palju erinevaid liine hajutab küll koormust, aga pikendab iga liini ooteaega. Liinivõrgu optimeerimise seisukohast on oluline vähendada koormust kesklinna transpordisõlmes. Eksperdid on välja toonud, et parimad kohad uute transpordisõlmede tekkeks on Kristiine ja Ülemiste. Mõlemad kohad koondavad paljud eri liiki ühistranspordi sõiduvahendid ning nendes kohtades on potentsiaali ümberistumisjaamade ehk *hub*’ide tekkeks. Eksperdid nägid perspektiivi suure veovõimega liinides peamistes liikumissuundades, sest suure veovõimega ja eelistatult eraldatud trassiga ühistranspordil on potentsiaali tõsta oluliselt keskmist kiirust, mis on hetkel suurim põhjus pikkadele oote- ja sõiduaegadele. Suure veovõimega liin kombineeritud „*first mile – last mile*“ jaotustranspordiga ning väikevahenditega (jalgratas, elektritõukeratas) liiklemisvõimalusega näib olevat kõige parem lahendus kiireks transpordiks kaugemate linnaosade vahel. Üks ekspert oli skeptiline

ümberistumiste suhtes, väites, et inimesed ei ole valmis ümber istuma ning näevad selles ebamugavust. Sobivaks lahendustrajektooriks on pakutud, et analoogselt teiste tehnoloogiliste arengutega lähevad inimesed tihtipeale „vooluga kaasa“ – nähes töötavat süsteemi, mis mõne aspekti igapäevaelus mugavamaks teeb, hakkavad kasutama ja harjutakse. Ümberistumiste kavandamisel on oluline nad korraldada võimalikult väikse ajakulu ning vahemaaga. Halb näide on täna Estonia – Viru keskuse peatuste vahemaa, kus inimesed on sunnitud kilomeeter jalutama.

Projektide käivitamisel ning suurte muutuste tegemisel tõid eksperdid välja probleeme linnaga suhtlemisel, eelkõige poliitikute valmisolek neid projekte toetada, kuna poliitiline agenda ning valijaskonna hoidmine ei ajenda poliitiku ekspertide arust tähtsaid, aga üldsuse arust ebapopulaarseid otsuseid tegema. Paljud projekti saavad rahastust Euroopa Liidult ning on positiivne, et ELi üks rahastamise kriteerium on projekti keskkonnasõbralikkus. Regulaatiivsed takistused esinevad ka maksude kehtestamisel ning linna- ja ka maakonnaülese transpordivõrgu kavandamisel. Tekkivad küsimused puudutavad maksu ning teenuse kasutamise tulu kogumist, andmete hoiustamist ja jagamist ning hetkel kinniste platvormidega eraettevõtete koostöö tegemist.

Tuleviku targa linna liikuvust hakkab ekspertide sõnul defineerima *Mobility as a Service*, mis seisneb ühises transpordiplatvormis, kuhu on koondunud kõik eri liiki ühistransport ning lisateenused (parkimine, rentimine). Liikuvusest saab teenus, mida tarbides me enda igapäevased reisirid võimalikult mugavaks ja ajasäästlikuks optimeerime.

Kuigi Tallinna noortel on ligipääs autodele, kasutavad nad suures osas ühistransporti, seda keskmiselt paar korda nädalas. Noored peavad transpordi arengus kõige tähtsamaks väiksemaid ooteaegu, mugavust ja kiirust ning eelnevale lisaks parem ühendus kodu ja töö vahel paneks üle kahe kolmandiku noortest kasutama auto asemel ühistransporti. Tallinna noored oleksid nõus ühistranspordi eest maksma, kui Tallinna ühistranspordil oleks tihedam liinivõrk, suuremad eelised liikluses, väiksemad ooteajad ning mugavamad sõidukid. Tallinna noored on üldiselt rahul ühistranspordi kvaliteedi arenguga viimase viie aasta jooksul. Liiklustihedus on noortele kesklinnas vastuvõetav. Targa linna kontseptsioonist ei ole kolmandik noortest kuulnud, kuid need kes on, seostavad tarka linna keskkonnasõbralikkuse, innovaatsilisuse, efektiivsuse, mugavuse, kiiruse ja tehnoloogiaga. Tallinna linna keskkonnasõbralikkus on noorte arust rahuldav.

## **SUMMARY**

### **ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE PUBLIC TRANSPORT IN THE NEAR FUTURE IN TALLINN: PERSPECTIVES OF EXPERTS AND YOUNG CITIZENS**

Olev Parts

The aim of the bachelor's thesis was to find out the experts' vision of the current state and future perspectives of public transport and mobility, and to study the preferences of young citizens in choosing traveling options, satisfaction with the current transport system, and test the knowledge of the smart city conception. The results provide an overview of the assessment of the current situation by various transport specialists and a recommendation for future changes in the transport sector.

The author formulated five research tasks, of which a comprehensive overview was formed:

1. To compare best practices in the field of green public transport in Europe.
2. Identify the importance of more sustainable power sources and modal shift in making the transport system more environmentally friendly
3. To clarify the assessments of local experts on the applicability of more sustainable public transport in the context of Tallinn, including the planning of the vehicle fleet and the route network and the risk measures for the restructuring of public transport
4. Explain the views of local experts on the concept of a "smart city" and the role of public transport in it and the recommended development trajectories
5. To find out the view towards public transport, development trends and more environmentally friendly public transport among young people (18-30 years old) living in Tallinn

In the mobility plan issued in 2019, Tallinn has followed good examples in Europe and has set a vision that coincides with that of other countries with a developed transport system. The opinions of experts on all topics based on the interview plan that was prepared for the 2nd to 4th research tasks were obtained during interviews. In the following, the author presents the most important results of the qualitative study.

Among environmentally friendly power sources experts are more skeptical about gas, biogas, and biodiesel. They see electricity as the most sustainable fuel. There may also be potential in hydrogen if its production costs could be reduced. Although sustainable power sources are an important part of making the transport system more environmentally friendly, it does not have an impact on the environmental sustainability of the transport system as big as modal shift. People in Tallinn are still heavily car-minded and most use a personal vehicle. Unfortunately, environmentally friendly power sources in public transport are not a sufficient motivator for people to change their conventional means of transport. When driving between districts in Tallinn, the car has an obvious advantage, as there are no smooth transfer points for public transport and no fast direct connections between distant districts.

Multimodal travel is not convenient today and is rather expensive in terms of both time and ticketing systems. There is no land in the city center to expand the transport system and the transport hub physically, therefore it is necessary to introduce measures that would reduce the load on the transport hub in the city center and bring more people from cars into public transport. During the virus outbreak, it has become clear that daily travel can be reduced and teleworking is an effective alternative to office work. This is a good time to review the transport system so that unnecessary and bad habit drives can be cropped from individual daily logistical plans.

Reputation building for public transport is very important in achieving a modal shift. At the moment, the average car driver does not see public transport as an attractive alternative, but as an inconvenient sole option in the absence of a car. A large part of the car users are so-called commuters who live in the suburbs of Tallinn or outside of Tallinn. Public transport connections to more remote settlements are currently not competitive with cars, largely because local governing units and the city of Tallinn do not have a unified transport network. In order to achieve a modal shift, it is necessary to apply the push-pull method, which means driving in the city must become more inconvenient for car drivers, either through taxation, e.g. CO<sub>2</sub> tax, congestion charge or environmental zones that cannot be driven by excessively polluting cars. At the same time, people must be offered an attractive alternative in the form of public transport. This requires a redesign of the city's transport system to make connections faster and more convenient than they are today.

Sustainable development comes from improving the public transport system, and for that we need a route network that satisfies people's desires for a fast and convenient mode of transport. When planning the public transport network, a balance must be found between the number of different

bus lines and the frequency of journeys; too many different lines dissipate the workload, but increase the waiting time of each separate bus line. From the point of view of optimizing the route network, it is important to reduce the load on the transport hub in the city center. Experts have pointed out that the best places for new transport hubs are Kristiine and Ülemiste. Both locations bring together many different types of public transport and have the potential to create hubs. The experts saw the positive prospect of high-capacity routes in the main travelling directions, as high-capacity public transport, preferably with a separate lane from cars, has the potential to significantly increase average speeds, which is currently the main reason for long waiting and driving times. High capacity lines combined with "first mile - last mile" distribution transport and the possibility of using small means of transport (bicycle, electric scooter) seem to be the best solution for fast transport between remote districts. One expert was skeptical about the transfers, saying that people would not be willing to transfer and would see it as an inconvenience. As a suitable solution, it has been suggested that, similarly to other technological developments, people often go "with the flow" - seeing a working system that makes some aspects of everyday life more comfortable will initiate the use and practice of said working system. When planning transfers, it is important to organize them to save the most possible time and distance between them. A bad example today is the distance between stops in the Estonia - Viru center, where people are forced to walk a kilometer for a transfer.

When launching projects and making major changes in the transportation system, the experts pointed out a problem in communicating with the city, in particular the readiness of politicians to support these projects, as the political agenda won't allow for an unpopular decision among voters even if it is suggested by experts. Many projects receive funding from the European Union, and it is positive that one of the criteria for EU funding is the environmental sustainability of the project. There are also regulatory obstacles to the imposition of taxes and the planning of the urban and trans-county common transport network. The issues that arise concern the collection of tax and revenue from the use of the service, the storage and sharing of data, and the current cooperation with private companies that operate on closed platforms.

According to experts, the mobility of the smart city of the future will be defined by Mobility as a Service, which refers to a common transport platform, where different types of public transport and additional services (parking, rental) are operating as a unified transport system. Mobility is becoming a service that optimizes our daily trips as comfortable and time-saving as possible.

Although young people in Tallinn have access to cars, they largely use public transport, on average a few times a week. Young people consider lower waiting times, comfort and speed to be most important in the development of transport. In addition to the previous qualities, a better connection between home and work would make more than two thirds of young people use public transport instead of a car. Tallinn's young citizens would be willing to pay for public transport if Tallinn's public transport had a denser route network, greater advantages in traffic compared to cars, shorter waiting times and more comfortable vehicles. The young people of Tallinn are generally satisfied with the development of the quality of public transport during the last five years. The traffic density is acceptable for young people in the city center. One third of young people have not heard of the concept of a smart city, but those who do associate a smart city with environmental friendliness, innovation, efficiency, convenience, speed and technology. According to young people, the environmental friendliness of the city of Tallinn is satisfactory.

## 4. KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

Louisa Carter, Pru Sanderson, Stephen Taylor (2017) CHASING URBAN MOBILITY: Moving towards a connected sustainable future; Arcadis Sustainable Cities Mobility Index 2017

Turu-uuringute AS (2019) Tallinlaste rahuloluküsitlus, Uuringu tellija: Tallinna Linnakantselei

M.Jüssi, P.Konsa, R.Kaivo, L.Luts, K.Sarv, L.Vahter (2019) Tallinna regiooni säästva liikuvuse strateegia 2035: Avalik strateegia kavand

Tallinna regiooni liikuvuse koostöömemorandum (2019) (Kättesadav: [https://www.mkm.ee/sites/default/files/memorandum\\_7.10.2019\\_final.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/memorandum_7.10.2019_final.pdf))

Lejda, K., Mądział, M., Siedlecka, S., Zielińska, E. (2017) The future of public transport in light of solutions for sustainable transport development. Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport, 95, 97-108

Batty P, Palacin R, Gonzalez-Gil A. (2015) Challenges and opportunities in developing urban modal shift. Travel Behaviour and Society, 2(2), 109-123.

Sims, Ralph & Schaeffer, Roberto & Creutzig, Felix & Cruz-Núñez, Xochitl & D'Agosto, Márcio & Dimitriu, Delia & Meza, M.J. & Fulton, Lewis & Kobayashi, S. & Lah, Oliver & Mckinnon, Alan & Newman, P. & Ouyang, Minggao & Schauer, J.J. & Sperling, Daniel & Tiwari, Geetam. (2014). Transport. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

European Environment Agency (2019) Greenhouse gas emissions from transport in Europe. (Kättesaadav: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases/transport-emissions-of-greenhouse-gases-12>)

Li, L., Loo, B.P.Y. (2014) Alternative and Transitional Energy Sources for Urban Transportation. Curr Sustainable Renewable Energy Rep 1, 19–26

Pastori E, Brambilla M, Maffii S, Vergnani R, Gualandi E, Skinner I, (2018) Research for TRAN Committee – Modal shift in European transport: a way forward, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies



Kii, Masanobu & Hirota, Keiko & Minato, Kiyoyuki. (2005). A study on modal shift potential considering public transport operation. Paper. 161.

Van Audenhove F., Korniiichuk O., Dauby L., Purbaix J., (2014) The future of Urban Mobility 2.0 – Imperatives to shape extended mobility ecosystems of tomorrow. Case study 7: Stockholm, 64-65

The Stockholm Environment Programme 2016-2019, (2016) Programmi avalikustaja: Stockholmi linn (Kättesaadav: <https://international.stockholm.se/globalassets/rappporter/the-stockholm-environment-programme-2016-2019.pdf>)

Peraphan Jittrapirom, Valeria Caiati, Anna-Maria Feneri, Shima Ebrahimigharehbaghi, María J. Alonso-González, Jishnu Narayan (2017) Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges

House of Commons Transport Committee (2018) Mobility as a Service: Eighth Report of Session 2017–19, Report, together with formal minutes relating to the report

Transport Systems Catapult, (2016). Mobility as a Service: Exploring the opportunity for mobility as a service in the uk

Hellberg, S., Jonsson, P.B., Jäderberg, M., Sunnermar, M., Arby, M., (2014) Gothenburg 2035: transport strategy for a close-knit City

Tallinna Keskkonnaamet (2018). Tallinna linna ja linnastu 2015. aasta CO2 heitkoguste inventuur

Baltic Innovation Agency (2019). Tallinna targa linna kontseptsiooni väljatöötamine: INTERREG projekti „Smart-up BSR“ raames teostatud Tallinna targa linna valdkonna kirjeldus, rahvusvaheline võrdlus ja tulevaste innovatsiooniprojektide eelhindamise mudel

Palu, I., Suvalova, J., Jalakas, T., Rosin, A., Niitsoo, J., Andersen, M., Lepp, E., Kilter, J., Landsberg, M., (2013) Elektertransport ja selle mõju elektrisüsteemi talitlusele.

# LISAD

## Lisa 1. Intervjuu kava

### Intervjueeritava taust

#### Arengutrajektorid Tallinnas

- Ühistranspordi jõuallikad praegu vs keskkonasäästlikumad
- Investeeringud säästlikumale ÜT-le
- Säästlikum ÜT vs modaalne nihe
- Autostumise vähenemine, ÜT osakaalu suurenemine
- Maksud ning autoliikluse keerulisemaks tegemine kesklinnas

#### Liinivõrgu ja sõidupargi kavandamine

- Kuidas kavandada, et eesmärgid saavutada
- Kiiremad ühendused peamistesse suundadesse
- Otseühendused kaugemate kohtadega suure asustusega
- Väiksemad sõiduajad, tihedam liinivõrk
- Transpordisõlmede ümbertöötamine

#### Riskimeetmed ÜT ümberkorralduses

- Linnaga läbirääkimised
- Projektide käivitamine
- Rahastus

#### Ühistransport ja tark linn

- Mobility as a Service süsteemi rakendamine
- ÜT roll targas linnas
- Tulevikuperspektiivid

## Lisa 2. Intervjuu Hannes Lutsuga

Kõneleja 1 on töö autor ning Kõneleja 2 on Hannes Luts

### Kõneleja 1:

Ühesõnaga, kirjutan oma bakalaureuse tööd, olen valinud üheks meetodiks ka intervjuud siis ala ekspertide ja spetsialistidega. Ja teemaks on siis keskkonnasäästliku fookusega ühistransport siis targa linna kontseptsiooni Tallinna linna põhjal. Ühesõnaga, tegelikult olete te siis rööbastranspordile ekspert.

### Kõneleja 2:

Jah, tegelen valdavalt selle selle alaga.

### Kõneleja 1:

Aga ka trammiliinide kohta tegid uuringu.

### Kõneleja 2:

Jah, sai selle projektijuht, mõninatab.

### Kõneleja 1:

Ja üldiselt olete transpordiga... ühistranspordiga kursis?

### Kõneleja 2:

Ja ma olen oma transporditeemadega tegelenud päris palju ja teisest küljest siis noh, oma igapäevatoos küll jah, ütleme ühistransporditeemadega pigem niimoodi projekti tasandil oma igapäevatoos ma, ma pigem tegelen küll tegelikult hoopis-hoopis raudtee kaubavedude temaatikaga, aga noh, see on, noh, ütleme laialt võttes. Ega see rööbastransport olles ka osa ühistranspordist niikuinii ei ole noh, selles sellele väga suurt erinevust, kui ma nüüd seda nii öelda üldist korraldusliku poolte seda silmas peame.

### Kõneleja 1:

Ma arvan, et see ongi ju tegelikult parem kui saab erinevalt. Selles mõttes erineb natukene erinevatelt inimestelt selliseid arvamusi. Väga hea. Keskendun siis siis lähitulevikku ja ütleme, et 3-7 aasta.

Mis 3 kuni seitsme aasta jooksul tehtavatele siis parandustele ja siis alustaks näiteks arengutrajektooridest millele siis Tallinna linn peaks keskenduma saavutades keskkonnasäästlikkus, sinnapoole. Nad kindlasti lühikese ajaga ei saa saavutada, aga lähiajal, et millised need esimesed sellised punktid või fookuskohad peaksid olema

### Kõneleja 2:

No ma arvan, et siin on põhiküsimus ikkagi selles, et mis on see ütleme, selle meetme sisu, et kas me räägime ainult sellest, et me nüüd ütleme siis vähendame ühistranspordi kui süsteemi keskkonnamõju või et me vähendame transpordisüsteemi kui terviku keskkonnamõju, ehk siis et me tegelikult noh, piltlikult öeldes püüame saada inimesi ära, autodest ühistransport, eks ole, mille efekt on kordades suurem kui see, et me, et me tegelikult selle ühistranspordi keskkonnasõbralikumaks muudame kahtlemata, eriti suurema liiklustihedusega piirkondades kesklinnas juba ainuüksi kesk seal nii-öelda ühistranspordi enda saastevabaks muutmine annab efekti nagu noh, Pärnu maantee, Narva maantee veel mõned kesklinna tänavad, seal seal piisab juba nendest praegustest diiselbussidest, et päris korralik saaste foon tekitada. Aga kui rääkida nüüd laiemas pildis, siis ma arvan, et, et kindlasti ei tohi ainult nii-öelda kontsentreerida oma tähelepanu sellele olemasolevale ühistranspordile vaid igal juhul peab olema ideeks ikkagi see modaalne nihe, et mingit mingit suuremat efekti endaga kaasa tuua.

Et kui me räägime tehnoloogiast ja loomulikult tehnoloogiast rääkides on, on kõrvõimalikud eelistatud tehnoloogiad elektrilised, eks ole noh, teine alternatiiv on vesinik selle koha pealt, loomulikult on arvamusi seinast seinast. Ma alles hiljuti osalesin ühel ühel diskussioonil, mis puudutas küll nüüd raudtee vesiniku kasutamist, aga, see on ka selline. Noh, kahe otsaga asi, et ma pole; seal tehti, küll analüüs, mis püüdis neid kulusid hinnata, aga, seal oli üks oluline komponent, nimelt veeremi komponent puudu ja seetõttu ma ei oska nüüd kindlalt öelda, kui perspektiivne vesinik on. Jätakuvalt natukene kahtlen. Aga, aga piltlikult öeldes, mis on siinkohal nüüd oluline on see, et see, mida Tallinna linn praegu reklaamib ehk gaasibussid, see on puhas rohepesu, sellel ei ole mingit keskkonnasäästu taga. Kui me vaatame gaasibusside keskkonnamõju, siis kliimamõju kontekstis on see hullem kui diiselkütus. Sest me kasutame Gazpromi gaasi ja gaasi tootmisel on on keskkonnamõju päris kõrge. Ehk siis sisuliselt sellega, et Tallinn nüüd uued gaasibussid ostab, ta nii-öelda nii-öelda kliimatemaatikas teeb asja hullemaks, mitte paremaks, kui me õhusaastest

räägime, siis jah, ütleme mõneti tulemust parandab, kuid täpselt samamoodi see ei ole mingisugune mingisugune võluvits.

Et, et kui nüüd rääkida reaalsest, noh, üks variant on loomulikult biogaas, biogaasiga on aga jällegi see probleem, et biogaasi tegelikult sõidukitesse toppida tänases kontekstis jällegi ei ole mõistlik, kuna biogaasi puhul lihtsalt seda mõistliku hinnaga toota on võimalik ainult põllumajandusjäätmetest, ehk siis noh, piltlikult öeldes sõnnik üks ole seal nagu kõige odavam allikas, kust ta, millest see biogaasi toota ja selle maht on loomulikult piiratud, üks ole, loomakasvatusest ei ole, ei ole ka nüüd, nii massiivne ressursitootja ehk seda on palju mõistlikum kasutada ära lokaalses küttes ehk siis katlamajas. Nii et sisuliselt see gaasiteematika on selline ilus haip, aga ma väidan, et sellel ei ole esiteks mitte mingit majanduslikku alust, sellepärast et reaalne biogaas maksab oluliselt rohkem kui see, mida näiteks Alexela praegu tanklas müüb, see on kõvasti subsideeritud riigi poolt. Ja, ja kui me vaatame seda majanduslikku tausta, siis noh, selleks, et tema mingiski suures mahus biogaasi toota, majanduslikult noh, ei ole jätkusuutlik, see on hästi selge, kui nüüd seesama läga välja arvata, aga, aga selle ressurs on juba peaaegu täielikult kasutuses, nii et seda ei ole enam võimalik, kusagilt võtta.

Kui me räägime nüüd elektrist, siis loomulikult on, on kaks teemat siin, et et üks asi on siis

Ütleme siis otsetoide, eksole, tramm, troll, üks ole, sõiduk saab selle või noh, elektrirong ka meie kontekstis, et, et siis noh, mis seal eelis on, selle suurim eelis on, on see, et niisugune toitemeetod on, on kõige madalamate võrgukadudega ja samas kõige madalama ka ütleme, ressursikuluga sellesama sõiduki tootmisel, üks ole, sest elektrisõiduk on tegelikult võrdlemisi lihtne. Ja, ja, ja samas ka pikaajaline, et 30 40 aastat kasutusiga on, on täiesti okei. Kui me räägime, kadudest siis kadude pluss on lihtsalt see, et kuna me toodame siin elektrienergia ja me kanname selle üle ülekandevõrgu otse sõidukini, siis meil ei ole seda kadu, mis tekib näiteks aku puhul sellest, et me selle energia sinna salvestame ja pärast uuesti elektrolüüsi teel siis kätte saame, ehk siis me tegelikult lihtsalt selles protsessis paratamatult osa energiast kaotame, üks ole, seal tekivad kaod. Ja noh, teine teema, kui me räägime nüüd nendest. Nii et nii et tegelikult see otsetoitega elektritransport on kõige mõistlikum lahendus nendes kohtades, kus liiklussagedus on suhteliselt kõrge, sellepärast et siis meil on tegelikult majanduslikum ja, ja ka keskkonnasäästlikum igal juhul seda otsetoidet sinna tagada, seda liini sinna vedada. Kui me räägime hõredamast liiklussagedusest, üks ole, ma ei hakka praeguse piiri tõmbama, selleks tuleb teha täpne analüüs, mina seda nii peast ei julge öelda, see sõltub 100-st miljonist asjaolust ka. Aga hõredama liikluse puhul siis on, on lahenduseks, üks ole, elektriveo puhul siis seesamune akutehnoloogia või siis vesinikutehnoloogia, üks ole, tulemus on üks ja sama, et ehk siis elektrimootor saab oma elektri kätte. Mis seal nüüd täpselt mõistlikum on, noh, see on selline lõputu võitlus kahe tehnoloogia vahel, et elektri puhul noh, räägitakse lihtsalt seda, et kaod on väiksemad, sest kui me võtame näiteks selle protsendi, siis noh, piltlikult öeldes kui ma toodan x kogust elektrit eksole täna elektrijaamas sealhulgas ülekandekaod siis siis kui ma panen sellega sõitma sõitma aku bussi, siis vesiniku puhul mul kuluks kolm x'i elektrit et kogu see protsess toimima saada. Selle probleem on selles, et vesinik tuleb elektrolüüsi teel alguses toota, siis elektrolüüsil mul tekib kadu siis ma pean selle vesinikku salvestama, vesinikku saab salvestada ainult väga madalal temperatuuril, see on mingi alla 100, miinus 100°a kraadi. Ehk siis sa pead seda ka kuidagi tekitama, üks ole, siis sa pead seda transportimine edasi, ühesõnaga selle vesinikuga on tegelikult üsna palju probleeme, et aga teistest küljest loomulikult on elektribusside akutehnoloogia häda ju seesama aku, üks ole, et meil on vaja sinna haruldasi metalle sellel on oma keskkonnamõju. Nende akude eluiga on jätkuvalt suhteliselt nür, nad kipuvad ajas oma oma mahutavust kaotama. No kogu see krempel, mida me kõik oma mobiiltelefoniga näitel tundub oleme, üks ole, et ega see bussi puhul erinev ei ole. Et kui noh, paljud bussitootjad, akubussidel ütlevad. Oi et meie peavad 10 aastat vastu, aga keegi ei ütle, et kas 10 aasta pärast on sellel akul sama mahutavus, ei ole. Ehk sisuliselt, kui ma täna ostan bussi ja ütlen, et ma saan sellega päevas 100 kilomeetrit maha sõita siis viie aasta pärast, buss ei suuda enam sedasama 100 kilomeetrist ringi taas maha sõita, sest aku ei pea vastu. Et sisuliselt jaa aku on olemas küll, aga tegelikult ta pole enam kõlblik selleks liinitööks, milleks ta loodud oli. Et selles mõttes on, see on see selline üks paras paras pudru ja kapsad, no selge see, et see tehnoloogia on ikka veel suhteliselt lapsekingades, et siin on kindlasti palju arenguruumi.

Jah, et see on nüüd see kogu tehnoloogia, üks ole, millest sai räägitud. Teine pool on siis on siis seesamune samune ütleme, see modaalne nihe, üks ole, ja siin nüüd üks siis üks ju, et reisija tuleks ühistransport, üks ole, siin on, on põhiküsimus ikkagi ikkagi selle ühistranspordi atraktiivsus ja sellepärast see trammiuuring saigi tegelikult tehtud, et meil on vaja ühistranspordilahendust, mis ühest küljest on, on võimalikult kiire, ühesõnaga, ta pole muust linnaliiklusest sõltumatu või valdavalt sõltumatu, vähemalt ja, ja teisest küljest, siis ta peab olema ka piisavalt atraktiivne, ütleme noh, teenusena linnakeskkonnas, üks ta peab sobima sinna linnakeskkonda, ta peab olema võimalikult vähe linnakeskkonda, noh piltlikult öeldes risustav, üks ole, et, kui me selle trassi sinna ehitame, siis see ei tohi tohi linnakeskkonnas tekitada tunnet, et me sinna mingi kiirtee läbi kesklinna rajame, üks ole. Vaid, et ta noh, tramm puhul on lihtsalt need võlud, et on võimalik murukattega trammiteid teha, sa võid ta põhimõtteliselt läbi pargi suunata ka ei juhtu midagi, üks ole, noh kõik need sellised, esteetilised asjad, mis tänapäeval linnaruumi kujundamisel muutuvad üha olulisemaks. Et noh, ütleme ja ühistranspordi puhul muidugi on ka suur teema ikkagi see mainekujundus, et olgem ausad üldiselt inimeste suhtumine on see, et autoga on mugavam, üks ole. Ega sa pead üsna palju vaeva nägema, et ühistransport oleks atraktiivne, et mainekujundus on, on siin väga-väga oluline, kuigi Tallinnas

me kõik teame, et, asi on pigem vastupidi, eks ole, et ühistranspordikuvand on pigem selline haisev Kopli tramm, eks ole.

### **Kõneleja 1:**

Jah, ma tegin ka uurimistöös küsimustiku kus uurin siis noorte inimeste selliseid harjumusi ja eelistusi ja siis praegu 117 vastusega ongi, et kui küsida, et millised, või noh mis paneks inimest, siis autot nii-öelda maha jätma, hakata kasutama ühistransport, siis noh ongi, et väiksemad ooteajad, parem ühendus kodu ja töö vahel, mugavamad sõidukid ja kindlasti tihedam liinivõrk. Et noh, see liinivõrk on kindlasti üks põhilistest asjadest. Et kuidas ehitada niisugune liinivõrk, et saab ühest kohast teise kohta kiiremini. Niimoodi, et on transpordi, ühistranspordi osakaal on suurem, aga samas noh oluliselt ei suurene liiklus linnapildis üldiselt inimesed ikka

### **Kõneleja 2:**

Vot siin ongi, siin ongi muide väga oluline asjaolu, et nagu juba tuleb nendest vastustest välja, et kasutaja tahab kiiret ühendust, ta tahab noh, head võrku, eks ole, aga ta tahab ka väikseid ooteaegu. Ehk see idee, mida siin noh, Tallinna linn on tegelikult püüdnud rakendada. Sest noh, uusi liine on avatud tegelikult siis siis see idee, et me paneme võimalikult paljude kohtade vahele käima otsebusi. See on tegelikult selline kahe teraga mõök, sellepärast et mida rohkem sul neid liine on, seda hõredamalt keskeltläbi need bussid sõidavad, sest sa hajutad koormust hästi paljude liinide peale. Sul on noh, keskeltläbi iga liin 20 minuti tagant, eks ole, aga see tähendab seda, et sisuliselt sellist lahendust, et turn up and go, eks ole, et sa lihtsalt lähed peatusesse ja see asi tuleb ja sa ei peagi eriti graafikut vaatama, niikuinii tuleb kohe. Selline asi ei toimi sest ooteajad on liiga pikad. Ehk sisuliselt siin on selline kahe otsaga asi, et hästi palju otseliine versus see, et ma pigem suunan igasse piirkonda suure veovõimega liini. Noh, see on ju see ongi tegelikult metroo või tramm kontseptsioon, eks ole. Ja siis ma loon mingid sõlmpunktid, ümberistumispunktid, kus mul on võimalikult mugav, reisijatel siis ühe sõiduki pealt teisele ümber istuda, noh näiteks üle platvormi, et on kummalgi pool platvormi sõiduk, et ma saan sisuliselt noh, astunud ühest sõidukist teise, et siuke hästi mugavaks tehtud, sest keskmine Eesti inimene täna kardab ümberistumist, sest ta on harjunud sellega, et ümberistumine tähendab seda, et see ei toimi. Igavene jama, ma pean kusagil tänaval mingit teist peatust otsima ja siis see buss jälle ei tule, siis peab jälle 20 minutit ootama, jumal teab, mis kõik veel. Eks sisuliselt see on jällegi see ka nende nii-öelda hoiakute küsimus, aga neid hoiakuid saab muuta ainult siis, kui sa reisijale tõestad, et näed, mul on kõrge sagedus, ma noh, isegi kui sa sellest sellest bussist või, või trammist metroost maha jääd, siis niikuinii kahe minuti pärast tuleb järgmine, vahet pole, eks ole. Et noh, see on see nagu selline paradigma küsimus, et kas me tahame otseliine või me tahame kõrget sagedust, et tegelikult need on mõneti vastandlikud eesmärgid.

Paratamatult, mida rohkem liine, seda rohkem me hajutame koormust, et see jutt nagu väga paljud siin kritiseerivad Tallinna võrku, et see on kesklinnapõhine. No mina ei väida, et see oleks kesklinnapõhine. Jah, paljud liinid on kesklinnapõhised siis on meil palju linnaosade vahelisi liine, aga need on kõik hõredad. Et, me hajutamegi koormust tohutu paljude liinide peale. Jah, meil on mingid tugevad liinid, aga, see jällegi noh, seda teenindab enamasti ühistransport, mis ei ole noh, piisavalt kiire, atraktiivne, kui me viime kesklinna tavabusse kokku, siis noh, ühendus ajad on liiga pikad, ehk siis see toimib ainult siis, kui see põhitrass on hästi kiire. Selle ümberistumisega tegelikult ei, ei kaota väga palju aega.

### **Kõneleja 1:**

Ehk siis ideaalne oleks, või mitte ideaalne aga siuke hea idee oleks siis saata kiire ühendusega suure võimega transport suundadele, kus lähevad Lasnamäele või Õismäele ja siis seal seal koha peal siis rohkem nagu laiali jaotada rohkemate liinidega

### **Kõneleja 2:**

Jah, kas nii ja, ja noh, teine teema loomulikult ka see, et loomulikult ei tähenda, et kõik kliendid peavad ilmtingimata kesklinnas kokku saama, et linnas oleks mõistlik kindlasti tekitada seal noh ma pakun kolm-neli kindlasti sellist sõlme, eks ole. Aga noh, üks oluline punkt, mis on kõigist uuringust välja tundes, on tegelikult juba habemega teema, on Kristiine, Kristiine on tegelikult loomulik ühistranspordi sõlm, sest seal läheb ka raudtee läbi ja sinna võiks tegelikult väga korraliku raudteejaama tekitada. Sest noh, seal seal on hästi palju tegevust, seal on kaubanduskeskused ühesõnaga rahvas liigub seal. Ja see igatepidi tundub loogiline, noh, see näiteks võiks olla üks punkt. Aga kui rääkida sellest *last mile*, *first mile* teemast, eks ole, et reisijad siis lõpuks selle suure veovõimega liini pealt oma sinna koju saavad või kuhu iganes. Siin ongi nüüd küsimus ka selles, et loomulikult ma võin esiteks neid liine seal seal linnaosas, eks ole, natuke laiali harutada, et nad sõidavadki siis võib-olla eri suundadesse natukene. Aga, aga teine asi on see, et, et tegelikult ikkagi üks võimalus on tõesti mingi toitvad liinid. Teine võimalus on ikkagi oluliselt tugevamalt promoda kõikvõimalikke teisi lahendusi nagu jalgrattarent see, et ma saan oma ratta kuhugi jätta, et ma saan noh, tulevikus ma arvan, et sellise kvartalisiseses liikluses või sellises noh, ütleme sellises noh ütleme linnaosasiseses liikluses me võime ilmselt isegi rääkida mingisuguste isesõitvatest sõidukitest, mis ei olegi nüüd päris mägede kaugusel võib-olla. Et häda on selles, et nii-öelda toitvate liinide puhul, mis nad kalliks kalliks teeb, et kui sa seda bussiga teed, tavalise

bussiga siis sellel bussil on juht, see buss veab võrdlemisi vähe reisijaid, see kõik on kilomeetri kohta päris kallis. Et kuidas oleks võimalik siin seda ühikuhinda alla saada, see on hästi oluline, ja siin on üks variant, tõesti mingid sellised lahendused, samamoodi igasugused elektritõuksid, jumal teab mis, kõik võimalikud lahendused eksole. Et kuidas ma sellel viimase miili saan võimalikult hästi kaetud. Ilmselt on mõistlik siis mitut varianti pakkuda, kellele, mis, mis nii-öelda kõlbab, et noh, vanainimest lihtsalt tõuksi otsa ei pane, eks ole.

#### **Kõneleja 1:**

Kesklinnas saavad kokku enamus transpordid, aga seal on ka hästi palju, kõige suurem kontsentratsioon autosid. Kuidas võiks kesklinna siis rohkem autovabaks saada, ilmselt niisugune keelamine Eestis ei aita, et paneme maksud peale, võtame parkimiskohti ära.

#### **Kõneleja 2:**

No asi on lihtsalt selles, et kesklinnas me tegelikult peame endale lihtsalt aru andma, et, et kõigi jaoks ruumi ei jätku, see on reaalne, noh loomulikult siin üks pool on see puhtalt noh, tegelikult ju, miks kesklinnas täna liiklust ei piirata on puhtalt poliitiline küsimus, eks ole, poliitik kardab, ta on arg, ja ta ei tee seda sellepärast. Aga kui me räägime, kui me räägime nüüd sellisest praktilisest asjaolust, siis noh antud juhul loomulikult ei saa nii-öelda ainult vitsaga midagi saavutada, Tallinnas on juba praegu kesklinnas parkimine võrdlemisi kallis. Et, et noh, me näeme, et ega see mingit tohutut efekti ei anna ja teiseks noh seal on ka täna transiitliiklust ikkagi jätkuvalt omajagu. Et siin on kaks asja, esiteks me peame pakkuma ühistranspordi näol jällegi atraktiivseid alternatiive, et tõepoolest siia oleks mugav tulla. Teiseks, me peame tõepoolest andma väga selge sõnumi, et kui sa oled transiitliikleja, siis kesklinna ära oma nina topi ehk siis tõepoolest midagi pole teha, autoliikluse läbivusvõime nendel tänavatel peab vähenema, ehk siis tegelikult ma väidan küll, et kesklinnas on väga vähe kohti, kus on õigustatud suurem autosõiduradade arv, kui, kui üks 1+1 ehk sisuliselt seal kõrval ongi ühistranspordi rada ja noh, kesklinnas meil palju teisi tänavaid ei olegi, kus nagu rohkem kui 2 + 2 võimalik on, et see on lihtsalt paratamatu, sest üks pluss üks teenindab tegelikult selle kohaliku elaniku ära ja selle kohaliku liikluse, sest mingi autol baseeruv mobiilsus on alati vajalik, sinna pole midagi parata. Ja teisest küljest siis see siis lihtsalt no teine asi on ka see, et tegelikult ilmselt tuleb ikkagi need keskmised kiirused seal kesklinnas alla viia, et sealt ei oleks võimalik ka väga kiiresti läbi sõita. 40 kilomeetrit tunnis kesklinnas, ma arvan, on täiesti elementaarne. Ilmselt see ka tuleb varem või hiljem juba ka liiklusohutuse pärast. Aga no selles mõttes pole midagi teha. Selleks, et mingit tõsist efekti saavutada, on vaja sellist piitsa-prääniku kombinatsiooni, eks ole, et ühest küljest ilmselt sinna kesklinna on ebamugavam tulla, aga teisest küljest sa pakud siis ühistranspordi näol atraktiivseid alternatiive ja noh, mis seal salata, eks, eks teatud määral noh, mis poliitiliselt on kõige nii-öelda magusam lahendus poliitikutele on loomulikult luua siis mingisuguseid ümbersõiduvõimalusi kesklinnast, eks ole, autoga et vähemalt, et noh, see on selline tulekahju kustutamine loomulikult ega see nagu sisulist probleemi lahendada, aga vähemalt, et need autod sinna kesklinna otseselt kohale ei tule, eks ole. Aga noh, siin on jällegi suur probleem, näiteks täna on Liivalaia tänav, et Liivalaia on tegelikult ikkagi väga-väga kesklinn, on täna selgelt transiittänav, magistraaltänav. Ja, ja seal on nüüd probleem, et tegelikult kõnealune piirkond on ühistranspordiga väga viletsasti teenindatud. Siin on selge nõudlus, mobiilpositsioneerimine näitab, et inimesed sinnakanti lähevad, aga valdavalt autoga, sest noh, midagi õieti muud sinna ei lähegi, mõni niru bussiliin läbi kesklinna asja võtab terve igaviku. Nii et sisuliselt sisuliselt noh, meie nägime väga selgelt vajadust näiteks sinna mingi tugevam ühistransport luua. Ja seal on täna kõige tugevam konflikt täna, et, et linn teadlikult ei arenda ühistranspordi seal piirkonnas, kuna ütleme, Pärnu maantee, Narva maantee, Estonia puiestee Kaarli puiestee piirkonnas pigem autoliiklust nagu hakatakse pärssima, seega transpordiametil on kinnisidee, et me peame autodele ju kusagile selle koha jätma ja see koht on siis Liivalaia tänav. Ma küsin vastu, et noh, kas siis tõesti see ühistransport nüüd autodelt seal kõik ruumi ära võtab, et see on väga lai tänav. Probleem tekib pigem küll jah, üks probleemne piirkond on ja see on suur Ameerika, ehk siis see ühendus ütleme Kristiine kuni Liivalaiani. Pigem on võib-olla isegi pudelikael see suund, aga noh, ütleme nii, et see on kõik, nii-öelda kompromisside leidmise küsimus ja, ja kuidas seda täpselt seal seal arendada. Aga ega see lihtne ei ole, ma tean, et poliitikud selliseid otsuseid kergekäeliselt ei langeta, sest nad kardavad populaarsuse pärast.

#### **Kõneleja 1:**

Iseenesest võiks jah tegelikult transpordisõlmed siis kuidagi selle asemel, et kesklinnas üks suur transpordisõlm oleks, võiks teha siis, kesklinnast natukene kaugemale võiks olla igas suunas võiks olla eraldi veel transpordi sõlm, kus siis

#### **Kõneleja 2:**

No vot siin ongi, et. Siin ongi see probleem, et nagu mainisin Kristiine, eks ole, ühe punktina meil on täna probleem see, et jah, kõik liinid tulevad kesklinna kokku. Täna ühistranspordile tegelikult sellist terviksõlme ei olegi, sellepärast et kui me vaatame, kuhu need liinid siis tulevad, siis meil tekib selline selline nelinurk, mille ma mõtsin sellesama trammüüringu raames huvi pärast ära ka, et on 1,5 ruutkilomeetrit. Estonia ehk siis Solarise keskuse, eks ole, Viru ehk siis selle Viru tänava otsa juures, kus lõpetab näiteks buss number 36 siis Hobujaama, noh, trammide peatus ja siis ütleme kaubamaja ja sinna vahele jääb siis kogu see Viru bussiterminal. Et, see on ala, kus on väga palju näiteid, kus üks liin omab peatust ühes selle alanurgas, eks ole, nagu Hobujaama ja siis tuleb mingi hulk liine kokku siin

Estonia juurde. Kuidas me nüüd kujutame ette, et inimesed nagu tõsimeeli istuvad ümber niimoodi, et lähevad Estonias maha, jalutatud kogu tee sinna Hobujaama trammipeatusesse, no tegelikult see ei toimi. Et see on liiga suur ala, see ei ole piisavalt kompaktne selleks, et rääkida, et see on terminal, no see ei olegi terminal, see on lihtsalt linnaruum, üks ole, ja selleks oleks vajalik ikkagi luua sinna selline terviklik ühistransporditerminal, aga me ei saa seda saavutada olukorras, kus meil on selline armee busse, mis sinna massiliselt sisse sõidab, seega me peame vähendama a) liinide hulka ja b) selleks, et see jätkuvalt oleks piisav veovõimega, me peame paratamatult minema üle suurema veovõimega ühistranspordiliikidele. Me peame keskmisest rohkem panustama trammile, mitte midagi pole teha, sest see asi jookseb umbe, kui me tahame luua kompaktset ühistransporditerminali. Et noh, veovõime on siin A ja O, et me võime bussiliiklust arendada kõikvõimalikel teistel suundadel, aga kesklinnas, tänane lahendus, kus meil on paras bussiparaad mööda Pärnu ja Narva maanteed, see lihtsalt ei toimi.

### **Kõneleja 1:**

Ja et just trammidega, trammide liine ei saakski väga tegelikult ju praegu suurendada nende arvu, kuna hobujaama trammisõlmes lihtsalt läbilaskvus võimet ei ole praegu rohkem.

### **Kõneleja 2:**

Absoluutselt. Et noh, see ongi nüüd see idee, mis ma loodan, et linn selle ikkagi teeb selle asemel, et hakata seal Hobujaamas nüüd jumal teab mida kokku keerama. Seal on mingeid kummalisi plaane hetkel, aga algne plaan oli see, et seesama sadama trammitee, mis siis Rail Balticu raha eest peaks kunagi valmiva. Et see ehitatakse Tartu maanteelt, mis noh, sellest nii-öelda Radissoni ja Swissoteli hotellist mööda mööda Tartu maanteed kuni siis Laikmaa tänavani ja siis mööda Laikmaa tänavat risti üle sealt hobujaama juurest, üks ole ja siis mööda Hobujaama tänavat sadamasse. Et, et see lahendus oleks selles mõttes väga hea, et ta loob alternatiivtrassi läbi kesklinna. Ja, siis saakski sinna nii-öelda Laikmaa Narva maantee nurgale tekkida selline terminali ala, et tegelikult sellest on isegi idee olnud, et see Laikmaa tänav võiks olla selline üks koht, kuhu see terminal tegelik tuuakse, sest laitma tänaval niikuinii täna ühistranspordi poolt domineeritud. Ja see läks selles mõttes nagu loomulik koht, et siis saaks seal kõik need erinevaid liikumisviisid kokku, et meil on bussiterminal seal maa-all, üks ole, mis võiks umbes nii välja näha, et meil jääb kesklinna umbes nii palju busse alles, et nad mahuvad sinna terminali ära, mitte nii, et pooled bussid on ikka kusagil tänaval nagu täna. Ja, teiseks siis, et seal on see suure veovõimega tramm ja, ja noh, trollid siis ma ei oska öelda, kuidas see edasi areneb, aga, aga noh, ühesõnaga mingid liini, mis sinna siis veel tulevad, aga see kõik on võimalik sinna piirkonda enam-vähem kokku tuua. Kui natuke mõelda sellele nii-öelda veovõimele ja kompaktsusele kui sellisele. Sest ma ütlen, inimesed on laisad, ei viitsi pikalt kõndida, üks ole, ehk see kompaktsus on oluline.

### **Kõneleja 1:**

Ja üks suur selline koht, kus tekib ka palju keskkonna mitte säästlikkust, on see paljud eelistavad just Taksot, ja taksod sõidavad ka tihti peale mitte säästlike, isegi selliste vanemate autodega. Nüüd on need uued võimalused kasutada mingeid vanemaid autosid odavamalt raha eest. Mulle tundub, et taksosõitmise kultuur on praegu pigem tõusuteel.

### **Kõneleja 2:**

No kindlasti jah, Bolt ja Uber ja kõik on seda kindlasti ka omalt poolt soosinud ja noh, ütleme äpid kui sellised on seda, seda kasutatud lihtsustanud. Kindlasti on see üks, üks teema. Aga noh, siin ongi küsimus selles, et jällegi kui see takso lõpuks istub koos muu liiklusega ummikus, ma rõhutan: siin on oluline, taksot tegelikult ei tohiks omada õigust kasutada ühistranspordi rada, ma väidan, et see ei ole tegelikult põhjendatud. Täna on see liiklusseadus nii kirjas, aga noh, see selleks, kui seda meedet liiklusseaduses ei oleks, siis me tegelikult ilmselt noh, annaksime sellele ühistranspordile lihtsalt puhtalt selle süsteemse eelise, üks ole. Sest ma rõhutan, taksosõidul on, on võlud täpselt nii kaua, kuni see takso liigub kiirelt, mina isiklikult olen maksnud terve varanduse istudes Tallinna tipptunnil. Sellepärast et ma arvasin, et, et kuna mul on suur raske kohver, siis on mugavam tulla lennujaamast koju taksoga, ma kahetsesin seda pärast, sest see sõit läks esiteks väga kalliks ja teiseks, ma oleks tramm ja bussi kombinatsioonis kiiremini kohale jõudnud. Et noh, sisuliselt oli see täiesti mõttetu valik, aga, aga noh selge see, et siin on taksonduses, ma ütleksin pigem jah küsimus just nimelt selles keskkonna maksustus selles, et kui, kui palju maksab sellise sõiduki kasutamine, üks ole, mis on selle maksukoormus. Ja teisest küljest muidugi, mida ma natukene ka rõhutaks on, on see, et, et noh, mis on selle taksonduse tõusu täna ikkagi ennekõike esile kutsunud, ongi ju just nimelt see nii-öelda sõidujagamisteed, mis sisuliselt on ikkagi taksoteenus, ega vahet pole lihtsalt seal on hinnad täna väga madalad, aga me peame arvestama, et täna on see tegelikult piltlikult öeldes ikkagi *dumping*. Et need ei ole tegelikult majanduslikult tasuvad hinnad noh Bolidid ja Uber ja kõik teevad ju meeletult kahjumeid tegelikult, nad ei ole ühtegi dollarit ega eurot teeninud reaalselt ettevõtetena. Ehk sisuliselt need hinnad on täna turule sisenemise hinnad selleks, et nii-öelda hõivata turgu, reaalne hind hilisemas astmes kindlasti saab olema kõrgem lihtsalt sellepärast, et need inimesed, kes seda autot juhivad, tahavad rohkem tasu saada. Ja teisest küljest nad tahavad kindlasti ka need ettevõtted mingil hetkel midagi teenima hakkama. Et selles mõttes ma arvan, et see pilt on hetkel ka natukene moonutatud

**Kõneleja 1:**

Kindlasti väheneks nende osakaal ka siis, kui kesklinna muuta vähem autosõbralikuks. Kas võiks ka mõelda, et CO<sub>2</sub> maksu peale või automaksu peale, et nad kasutavad, kui nad kasutavad seda kasutaksid siis just elektriautosid?

**Kõneleja 2:**

Jaa, absoluutselt see peaks olema igal juhul üks meede, aga ma rõhutangi, et siinkohal nüüd jah, ma ütlen, see suur teema, kus Tallinna linn alati mugavalt käsi laiutab, et me ei saa midagi teha, kuna see on riiklik meede, eks ole. Ja noh, meil pole iseenesest õiguseid, et CO kahe maksu ise Tallinna linn kehtestada, aga, aga Tallinna linn saab kehtestada terve rea teistsuguseid piiranguid nagu näiteks no näiteks Saksamaal väga levinud mõiste Umweltzone. Ehk siis lahendus, kus teatud emissiooni standardist allapoole jäävad autod lihtsalt ei tohi kesklinna sõita. No seal on see vist Euro5 on madalaim, mis on lubatud, et Euro 5 ja 6 on lubatud. alla selle ei ole. Ja on kohti, kus on vist ka juba isegi ainult euro kuus ja no loomulikult elektrisõidukid, eks ole, see looks teataval määral sellise stiimuli. Kuigi noh, nende euroasjadega on ka nii, et ma ütlen ausalt, et noh, sest teaduslikud uurimused juba täna tõestavad, et see, mis on laboris euro kuus, ei ole tänaval Euro kuus, tegelikult noh, see, see on natuke selline, noh, need testimismeetodid on küsitavad ja need sisepõlemismootorit, kui sellised on igal juhul ükskõik missuguse standardi järgi probleemsed. Seda tõestab ka tõsiasi, et paljud linnad, kes sellesama Umweltzone Saksamaal on kehtestanud, on ikkagi kimpus nendesamade saastenaajatatega ja nad küsivad, et kuidas see võimalik on, et me ei luba enam alla Euro5 autosid linna ja meil on ikka tugev saastekoormus, et kuidas see võimalik on. Võimalik, sellepärast et laboris on asi puhas, tänaval ei ole, see on täiesti erinevad sõidutsükliid, mida kasutatakse laboris ja see, mis tegelikult liikluses toimub. Nii et selles mõttes loomulikult võib-olla parem oleks isegi täiesti siis noh, veel rangemad piirangud, et tõepoolest lubamegi ainult elektrisõidukeid. Täna tundub võib-olla ulme, eks ole. Aga fakt on see, et tehnoloogia areneb meeletu kiirusega ja me, ma julgen küll öelda, et väga varsti on elektriauto täiesti konkurentsivõimelise hinnaga. Sisepõlemisõiduki kõrvale, et, et noh, miks me peaksime siis need sisepõlemismootoreid siin enam lubama? Võiksime teha reegli, et ainult elektriautod ja kogu lugu. See on linna õigus, seda ta võib teha, erinevalt igasugustest maksudest, seda aga ei saa, seda peab riik tegema.

**Kõneleja 1:**

Küsisin ka sellist asja küsimustikus, et kuidas nad hindavad ühistranspordi kvaliteeti (muutust) viimase viie aasta jooksul. Hästi paljud arvasid, kõik põhimõtteliselt ütlesid, et natukene paranenud või oluliselt paranenud.

**Kõneleja 2:**

Mida, mille, mille kohta, kas nad ütlesid siis Tallinna linna ühistranspordi kohta või üldiselt Eestis?

**Kõneleja 1:**

Tallinna linnas.

Kindlasti järgmise siis umbes sama ajavahemiku jooksul kasutusele võetavad meetmed, nendega on vaja Tallinna linnaga läbi rääkida, kindlasti see on üks raskuskoht üldse igasugusele innovatsioonile ja muutustele ühistranspordisektoris.

**Kõneleja 2:**

Mis võiks olla see raskuse see nii-öelda?

**Kõneleja 1:**

Nojah, et siis Tallinna linnaga läbirääkimistel ma ise ma julgen arvata, et see on üks suur probleem, et kust leida eelarvet ja kuidas rahastada.

**Kõneleja 2:**

See on jah linna peamine argument, et meil ei ole raha ja me teeme kõike suurema heameelega, kui riik meile raha annab, see on, see on linna argumentatsioon, see on ka sellesama trammiuuringu puhul ma käisin seda loomulikult seal esitlemas ja osalesin ka ühel suhteliselt emotsionaalsel koosolekul. Kus noh, sõnum on väga lihtne, pealinn võib igasugu asju teha, aga riik andku raha, see ongi. Ja, ja mis puudutab noh, ütleme sellist investeeringut noh, tõesti rahalist investeeringut, mis puudutab regulatiivselt poolt siis täna ma väidan, et see linnavalitsus, kes Tallinnas täna on neid regulatiivsed meetmed kasutusele ei võta. Sest seal puudub poliitiline tahe seda teha.

Ja, ja teiseks puudub ka tegelikult arusaam liikuvusküsimustest süvitsi, et noh Novikov, kes seal korduvalt sõna võtab, on korduvalt tõestanud, et ta ei ole kompetentne, ja ta ei mõista kõige elementaarsemaid asju, mis puudutavad, liikuvust, liikluskorraldust, nii et selles küsimuses noh nii mõnigi ametnik näeb kurja vaeva, et talle ka kõige elementaarsemaid mõisteid selgeks teha, et nii ei saa eeldada ju adekvaatseid otsuseid.

**Kõneleja 1:**



Et rahastusest rääkida siis noorte seas umbes 30 protsenti ütlesid, et nad ei ole ühegi arengufaktori nimel valmis tasuta ühistranspordist loobuma, kuid 70 protsenti iseenesest olid nõus.

**Kõneleja 2:**

Nojah, captive drivers ja option drivers

**Kõneleja 1:**

Väiksem keskkonnamõju oli kuidagi üks nendest väiksematest asjadest, mille pärast ollakse rõõmsad. Seal oli ikkagi väiksemad ooteajad, tihedam liinivõrk, suurem õigused ühistranspordil

**Kõneleja 2:**

Inimesed vaatavad asja oma mätta otsast ja täna Eestis kindlasti keskkonnateadlikkus veel nii nii suur ei ole, aga ma arvan, et seda keskkonnateadlikku valikut on ka lihtsam teha siis kui see alternatiiv on piisavalt atraktiivne, eks ole, et kui see on selline, nagu ta täna on, jah, ta on kindlasti paranenud kui varem seda tuleb öelda, tuleb au anda, et ega, ega noh, ütleme 5 aasta tagune ühistransport oli kindlasti viletsam kui tänane. Aga, aga küsimus on selles, et mis, missugune meetmete pakett tegelikult selle muutuse endaga kaasa toob, aga ma olen täiesti veendunud, et et see peab olema nii piits kui präänik, eks ole. See ei saa olla ainult präänik ei toimi, midagi pole teha, see on reaalne elu lihtsalt

**Kõneleja 1:**

Jah, et reealselt, kui me ütleme, et tasuline ühistransport ja autodel ka hullemaks olukorra teeme, siis siis keegi ei ole rahul

**Kõneleja 2:**

Nagu ma rõhutan, et näiteks kui me räägime, noh, hea näide ongi ju tasuta ühistranspordist, kui me teame nüüd ühistranspordi tasuta, noh, me nägime, tegelikult efekti õieti ei ole. Ehk eks seda efekti, et see ainuüksi tooks inimesi, ühistransporti, see, see ei ole piisav, eks ole, et sa näed, see on järjekordne näide, kuidas präänikust üksi ei piisa eks ole. Aga noh, loomulikult see pole ka ilmselt piisav präänik ja noh, muidugi see tasuline-tasuta on üldse natuke keerulisem arutelu, olen ise ka selle keskmes olnud, aga ma ütleks, et siin on nagu väga selgelt kaks sellist põhimõtet küsimust, et okei, kui ta meil tasuta on, aga see tähendab seda, et siis on meil ka oluline tuluallikas sellesama teenuse parendamiseks puudu, eks ole, et me peame siis noh, linna eelarvest leidma ikka päris soliidseid summasid, et see, see on kahtlemata probleem.

**Kõneleja 1:**

Jah kui kõik see asi tehnoloogiliselt areneneb linn areneb tehnoloogiliselt, siis võiks rääkida targast linnast kui sellisest, kuidas, kus, mis on tehnoloogiliselt kõrgelt arenenud ja väga selline jätkusuutlik. Kõik asjad on targad, inimesed kuidagi rohkem osalevad ühiskonnas ja tunnevad rohkem sellist osalust, et selline filosoofiline küsimus. Kas ühistranspordi roll siis näiteks praeguses olukorras ja targas linnas kui sellises oleks siis teistsugune?

**Kõneleja 2:**

Ma arvan, et mulle endale väga meeldib see MaaS kontseptsioon, siis Mobility as a Service

Seal, mis selle asja nagu positiivne külg on see, et ühistransport on integreeritud kõikvõimalike liikumisviisidega, eks ole. Ja see annabki reisijale sellise väga-väga hea ülevaate, et mis võimalused tal tal mingeid liikumisi kasutada on. Ja meie jaoks ongi väga oluline see just nimelt oluline ei ole see, et inimene mitte kunagi autoga ei sõidaks, olgem ausad, auto ongi mõningal juhul väga praktiline ja mõistlik transpordivahend. Probleem ei ole ju selles, et inimesed mõnikord autoga sõidad, probleem on selles, et nad soovivad kõik ühel ajal sõita mingisse kohta, ja ummistavad sellega tänavad ära, sest Tallinna tänavate läbilaskevõime on suurem kui vaja, näiteks väljaspool koolivahega, tähendab koolivaheagade ajal, ehk siis väljaspool kooliaega. Noh, sellel on põhjus, põhjus on see, et kõik veavad oma maimukesi kooli. Et, et see noh, sellised käitumismustrid ja ma arvan, et maas kui süsteem, mis võimaldab mul vaadata, okei, missugune võimalus, mida ma saaksin kasutada annab inimestele võimaluse teha otsuseid ratsionaalsemalt ja tegelikult ma arvan, et väga paljudel juhtudel on ka see linna kui terviku seisukohast ratsionaalsem. Nii et, et see on üks küsimus, et see tegelikult optimeerib ka meie käitumist. Ja noh, teine kusjuures, muidugi ühes koha pealt muidugi optimismi maandaksin, et kui me räägime targast linnast kui sellisest, siis noh, mina tahaksin näha nagu Tallinna linna poolt mingitki initsiatiivi, et Tallinna linn ei suuda nii lihtsat asja kui foore omavahel koordineerida selles mõttes, et nad oleksid intelligentse transpordisüsteemi osad, vaid kõik foovid on tänase päevani Tallinnas manuaalselt seadistatud. Nad on autonoomsed, süsteemid, kõik igauks eraldi. Ehk ehk nad ei loo terviksüsteemi, et noh, see on nagu üks näide, kus linnalt on küsitud, kas te midagi plaanite, linn ütleb, et kallis, ei saa. Et see näitab, et lihtsalt linnal on täna nii vähe raha selliste asjade jaoks nähtavasti ta ei pea seda oluliseks või noh, teine probleem võib olla ka noh, olgem ausad, puhtalt kohaliku omavalitsuse tulubaas, eks ole aga, aga lihtsalt täna ma näen lihtsalt seda, et linna jaoks kindlasti sellised investeeringud ei ole prioriteet, sest nendeks lihtsalt pole vahendeid. Et kes seda teeb meie jaoks ja kust raha tuleb, et noh ilmselt loodetakse jälle mingitele eurorahadele millelegi sellisele, aga see siin on

ka väga oluline, et rahastus peab olema stabiilne, mitte nii, et me teeme mingi projekti ära, ostame mingisuguse vidina ja siis viie aasta pärast, kui projektiga kaasa tulnud IT tugi kaob ära, siis asi pannakse lihtsalt seisma, kuna enam ei raatsi keegi selle eest maksta. Noh, tüüpiline näide, eks ole, meil on siin selliseid näiteid küllalt, kuidas, kuidas mingi uhke vidin ostetakse, aga pärast seda, kui kui nii-öelda pilootfaas läbi saab, siis ei huvita kedagi enam.

**Kõneleja 1:**

See mobility as a service on jah, tundub väga mõistlik asi, mis paneks ka inimesi, võib-olla siis alternatiive kaaluma, et kui näebki endal telefonist, et autoga läheb kauem, et siis tõenäoliselt teeb targa valiku ning kasutan pigem muid asju. Kui praegu saab näiteks Google mapsist seda vaadata, et see tundub päris hea juba, isiklikult kasutan seda pidevalt, et aru saada, millega kuhu minna.

Kas erasektori initsiatiiv ongi sihuke ainuke lahendus sellele?

**Kõneleja 2:**

No eks ta nii kipub olema jah, et noh, minu jaoks on muidugi üks probleem see, et ma tahaksin, et need süsteemid, noh, MaaS peaks ikkagi olema ka selline, et ma saan ükskõik millise teenuse eest ka maksta selle äpi kaudu. Et ma olen nagu selles tervikus, et see on hästi oluline. Näiteks Helsingis see väga laialt juba töötab. Ja seal on ta tõesti üsna-üsna muljetavaldav, et seda tahaks ka, et minu huvi ongi see, et selle MaaS-i puhul ka minu suurim huvi on see, mida ma tahaks näha, et mismoodi mis administratiivsed meetmed, mis kuradi võluvits on, millega oleks võimalik, sest tegelikult noh, piisavalt palju nii-öelda neid osalisi sinna süsteemi sisse saada. Paljud ütlevad, et me peaks loomulikult tekkima, et kui, kui tekib selline kriitiline mass, kes kõik tahavad selle osas olla, sellepärast et, kui sind pole seal, siis pole olemas, eks ole, nagu tänapäeval on internetiga, kui sellisega, aga no küsimus on selles, et kaua siis kulub selleks, et see asi käima lükata. Et ma loodan, et ehk on siin mingeid mingeid võimalusi, kuidas rutem saada rohkem nii-öelda osalisi pardale ja saadus asi nagu nagu piisavalt suureks, et see oleks atraktiivne keskmisele kasutajale. Ka maksmise ja kõige selle poolt, et ma saan tõesti multimodaalseid transpordiahelaid koostada, ilma et ma peaks muretsema eri piletite ja jumal teab mille pärast.

**Kõneleja 1:**

Jah, et paned töö ja kodu sisse ja iga kord teeb automaatselt ära.

**Kõneleja 2:**

Täpselt ütleb, et ja kusjuures ka reaalarajas, ehk siis selles, et kui ma tean, et mul on kusagil mingisugune häire täna, eks ole, sealtkaudu täna ei ole mõistlik minna, siis ütleb mulle, kust mõistlik on täna selline nagu noh, optimeerimine tõesti reaalarajas.

**Kõneleja 1:**

Nagu Waze ja Google Maps kokku panna

Aga okei ma arvan, et rohkem informatsiooni ma ei vaja, sain kõikidele küsimustele vastused, suur tänu.

### **Lisa 3. Intervjuu Mari Jüssiga**

Kõneleja 1 on töö autor

**Kõneleja 1:**

Tere, on mind hästi kuulda?

**Mari Jüssi:**

On küll jah.

**Kõneleja 1:**

Väga hästi, tere, mina olen siis Olev ja kirjutan enda lõputööd, siis, keskkonnasäästliku fookusega ühistranspordi rollist, siis targa linna kontseptsioonis ja lähtun siis Tallinna linnast.

**Mari Jüssi:**

Vabandust, mis eriala sul oligi?

**Kõneleja 1:**

Mu eriala on ärandus aga peeriala on logistika, et TTÜs ei olegi enam logistika eraldi õppekava, et ta on äranduse sihuke spetsialiseerumissuuna all. Ma saan aru siis, et te olete Maanteeameti liikuvuseksperit ja ka keskkonnakaitse taustaga

**Mari Jüssi:**

Ja mul on eelkõige ongi siis tegelikult nagu linna liiklus ja säästev transpordipoliitika on minu tegutsemisvaldkond olnud ja ka tegelikult selline transpordi- ja keskkonnapoliitika ja kliimapoliitika. Eesti ja Euroopa tasandil teinud selliseid töid, mis näitavad, et kuidas, kuidas kliimaeesmärke on võimalik täita.

**Kõneleja 1:**

Siis ühtib see teema väga hästi.

Hakkama siis intervjuuga pihta, ma salvestan ka selle skype'i vestluse et saaks transkribeerida ja kasutada siis lõputöös.

**Mari Jüssi:**

Jah, Huivitav, et kuidagi natuke pläriseb sinul mikrofon.

**Kõneleja 1:**

Eile ühes intervjuus oli ka sama probleem, et kuidagi liiga tundlik on see mikrofon vist.

**Mari Jüssi:**

Võib-olla natuke liiga lähedal või?

**Kõneleja 1:**

Ma üritan kuidagi normaalseks saada

**Mari Jüssi:**

Jah väga hullu ei ole

**Kõneleja 1:**

Aga okei, ma siis üritan rohkem konkreetsemalt küsida ja võib-olla siis rohkem kuulan, kui kvaliteet on halb. Millistele arengutrajektooridele peaks siis Tallinn keskenduma, et saavutada siis kas tulevikus keskkonnasäästlikkus või siis lähiajal, mu enda ajaline fookus on siis niisugune, pigem lähitulevik. Kolm kuni ütleme seitse aastat. Ma saan aru. Te olete seal liikuvuskava teinud aastaks 2035, mis on muidugi väga kauge tulevik aga siis rääkides lähituleviku muutustest, et mis või kus me siis peaksime lähitulevikus tegema, et kas me peaksime tegema ühistranspordi säästlikumaks või pigem tegelema selle modaalse nihkega, et inimesed siis autodest kaugeneksid?

**Mari Jüssi:**

No vot ongi see, et ühistranspordi enda säästlikkuse teema nagu mõjutab tegelikult väga väikest osa, nagu, kui me vaatame seda, olenebki, et mis see nagu põhiindikaator on, kas me vaatame, noh, linnas, et millise indik...noh, mis nagu eesmärk on, kas vähendada energiatarbimist, vähendada emissioone, vähendada ruumi tarbimist või siis eks ju kogu seda tervisemõju, mis meil praegusel transpordisüsteemil on, et kuni siis selle rahvaterviseni välja, et kui palju me liigutame ennast ja, ja kui palju me liigutamne, loomulikult kui palju liigutada me ennast päeva jooksul saama. Et,

kui me lihtsalt teeme null heitega ühistranspordi mis on täiesti teostatav ja väga kiiresti teostatav kogu bussipark lihtsalt välja vahetada, siis me tegelikult mõjutame väga väikest osa sellest transpordisüsteemi energiatarbimisest ja emissioonidest ja nendest keskkonnamõjudest. Ütleme nii, et see on kiiresti teostatav, et rohelise elektri peale, biometaanil peale on ju, ongi nullheide ja ma arvan, et mingisuguse noh, mingite vahetehnoloogiatega, mingite biodiisli ja asjadega siin tegelikult isegi noh see ei tasu tegelikult ära, et biodiisli ei ole ka, et ta võib seda teoorias kuskil seda CO<sub>2</sub> numbrit natukene vähendada, aga nende peenosakesed ja muud näitajad on tegelikult üsna sama kehvad kui siis tavalisel fossiilsel diisli. Aga et, et ma näen, et noh, et see kindlasti peab olema selline kombinatsioon siis erinevatest meetmetest et niisiis seda, seda autost sõltuvust vähendada ja, ja siis sellist ühistranspordi ja jalgsi ja rattaga liikumise osakaalu tõsta, et noh, et selles suunas liikumine nagu meil see Tallinna-Harjumaa liikuvuskava strateegia, et see 2035 tegelikult ei olegi nii väga kaugel see 15 aastat, et noh, mõned, paljud poliitikad on tegelikult üsna pika vinnaga. Aga noh, viie aasta perspektiivis tegelikult midagi kiiresti muuta tegelikult annabki kõige rohkem. Noh, sellised maksumeedmed annavad nagu kiireid, kiireid tulemusi, noh näiteks kui oleks nagu kogu Eestile mingi hästi tugev riiklik huvi või surve või mingi selline kriisiolukord ja öelda, et nii tulebki meil näiteks kolmandiku võrra seda autoliiklust vähemaks saada. Siis tegelikult noh, et need Stockholm ja Londoni kogemus näitab, et noh, selline tippuandide maksustamine auto noh, et ummikumaksud, et see annab tegelikult, annab kiiresti tulemust ja siis samas sinna ikka juurde, siis võiks ju alternatiive pakkuda, et seda tänavaruumi ümber jagades ja ühistranspordi seda teenust, paremat teenust andes.

Lihtsalt alternatiivkütuse peale muutmine siis seda küll iseenesest teenust kui sellist paremaks ei tee, et ega tegelikult sellel bussiga või ühistranspordiga sõitjal ju olulist mugavust, noh no kuidugi on vahe, praegu inimesed ütleavad, et diisibussid haisevad ja värisevad, et noh, see vahe on. Et mis see keskkonnanäitaja täpselt on, et see nagu ei mõjuta seda ühistranspordi atraktiivsust, kui sellist.

#### **Kõneleja 1:**

Jah, et ma ise olen ka arvamusel, et see modaalne nihe peaks ikkagi toimuma, et kui me teeme lihtsalt säästlikumaks ühistranspordi, et siis see, see ei muuda seda fakti, et enamuses inimesi sõidab ikka autoga

#### **Mari Jüssi:**

Kui ma näid energiatarbimise analüüsil olen teinud, et see on praktiliselt 90, 93% energiatarbimisest Tallinna transpordis on sõidu ja veoautod, et busside ja ühistranspordi osa on väga väike. Ta ongi juba olemuselt energiatarbimise liikumisviis. Aga noh, praegu ka näiteks tegelikult need Euroopa Liidu direktiivid tegelikult nüüd kas 2021 edasi või ka 2023, milles kõik avalikud bussihanked peavad nagunii olema ka nullemissiooniga. Nii et nullemissiooniga need sõidukid peavad olema siis nagu hangete tulemusel. Mis on tegelikult ka õudselt kahju tegelt Tallinnas, et noh, see troll tegelikult nagu liiga rutakalt kanti maha. Et need liinid on tegelikult noh, praegu nüüd Õismäe välja arvata, kus selle ristmiku ehitamisega võeti need õhuliinid maha. Aga seal Mustamäe suunal on tegelikult need need liinid olemas, kust need number kaks troll vist siis...

#### **Kõneleja 1:**

Seal on number kolm

#### **Mari Jüssi:**

Jah, et kui vaadata neid numbreid, et meil oli vist, mingi aeg tagasi vaatasin neid, kas seitse aastat tagasi oli veel pool kogu ühistranspordi käibest või noh, kasutusest ja sõidukilomeetritest oli elektriühistransport, tram pluss troll kokku, siis nüüd on kunud juba 25 protsendi peale.

#### **Kõneleja 1:**

Ja bussid on siis populariseerunud.

#### **Mari Jüssi:**

No sellepärast, et jah, need väga suure nägu koormusega trolliliinid muutusid diisliteks ja see et linn hakkas ajama, et oi, et need on need mingid euro6 bussid ja need ei saasta, aga noh, energiatarbimine ja seal nagunii on sellised, et paar esimest aastat nad võivad olla suhteliselt puhtad, aga pärast see tehnoloogia on ikkagi väga välja mängitud sellise esimesele aastale, nagu headele näitajatele ja pärast asjad tegelikult vajuvad ära nii-öelda.

#### **Kõneleja 1:**

Te mainisite ummikumaksu, et CO<sub>2</sub> maks on ka niisugune asi, mida võiks iseenesest ju rakendada, et see paneks ilmselt autosid, paneks taksofirmasid mõtlema näiteks siis säästlikumate autode soetamisele.

**Mari Jüssi:** Ma näen, et see on eelkõige selline, eks ju, riikliku tasandi meede, aga näiteks ka see ummikumaks saaks olla selles mõttes nagu eristatud, et igal autol vastavalt sellele auto nagu keskkonnanäitajatele ongi see hind ja see saakski olla, et alguses näiteks esimese hooga ongi siis nagu noh, praegu siin pakutakse ka tegelikult, et see ei pea

üldse mingi tohutu suur summa olema, üks kuni kaks eurot, eks see tiptunnil liikumis eest millest siis tegelikult inimesed on ka nõus maksma. Et kui nendel on valida, et juhul, kui on vaja autoga liikuda, et lähen liiklusesse ja ma ei tea, kas ma jõuan kohale poole tunniga või 50 minutiga, siis on suur vahe. Aga et noh, näiteks Stockholmi linn just nagu kommunikeeriski seda niimoodi, et nad tegid kaheaastase testperioodi. Ja siis panid selle rahvahääletusele selle ummikumaksu. Ja rahvas lihtsalt nägi, et sellel on niivõrd positiivsed mõjud. Et ilmaasjata ei minda ja sisuliselt tuleb see koolivaheaja efekt sul selle tiptunni maksustamisega. Ja noh, see on tegelikult õiglane ka sellepärast, et praegu see ongi reeglina siis selline tööinimene, kellel on sissetulekud ja see on nagu näidanud ikkagi, et sellise viiendiku sellest tiptunnist võtab nagu hoobilt maha ja selle tuludega saab siis rahastada paremat ühistransporti ja jalgrattateede võrgustiku et see ei tohi minna mingisuguseks automagistraalide ehitamiseks, et senine see automaailmas mõtlemine on, et kõik aktsiis peaks minema autoteedesse. Aga et sellel autokasutusel on nii palju negatiivseid mõjusid, et see peaks number üks, ta peaks seda elementaarset taristu ülalpidamiseks, jah, see on kõik okei, aga see uue arendamise vajadus ei ole nii suur, kui me need tiptunnide tipud maha võtame.

Noh, seda nimetatakse selleks marginaalseks kuluks, selle tiptunnil liikumise marginaalne kulu on hästi kõrge ja selle ummikumaksuga tegelikult seda siis nagu hallataksegi, et meil on kogu majanduses, ettevõtluses on seal läbivalt seda, et meil on lennukipiletid tipuaegadel kallimad, seda on ju igal sammul, aga siis millegipärast transpordis nagu nähakse seda nagu mingi ahistamise või sellisena. Ah et nüüd lihtsalt pumbatakse viimane autojuhtidelt välja, aga tegelikult on see just sellise majandusliku mõtlemise loogiline osa

### **Kõneleja 1:**

Jah, et ma tegin ka küsimustiku noorte seas, 20 kuni 30 aastastes, seal küsisin ka, et mille nimel inimene oleks nõus siis loobuma autost ja rohkem kasutama ühistransporti ja seal keskkonnasäästlikkus oli muidugi suhteliselt ebapopulaarne, et seal taheti ka ikkagi väiksemat ooteaega, paremat ühendust töö ja elukoha vahel ja tihedamat liinivõrku.

### **Mari Jüssi:**

Just, ja see on, see on täiesti, samasugused vastused tulevad mistahes linnades üldiselt sedalaadi küsitlustest välja ja siis ka küsimus, et miks taanlased või Kopenhaagenis sõidetakse nii palju jalgrattaga. Tihti annaks ju vastuse, et me oleme nii keskkonnateadlikud. Keskkonnateadlikkus on viimane argument, nad toovad ise välja. Number üks ongi, et see on kõige kiirem ja kõige mugavam viis liikuma saada seal Kopenhaageni kesklinnas. Ja ma saan täiesti täiesti aru nendest inimestest, kes elavad või töötavad sellistes kohtades, et siin ei tule enam nagu kõne allagi see, et kui on valida, et kas ma lähen 20 minutit autoga või tund aega bussiga siis ei ole see, et ole nüüd keskkonnasõbralik ja mine. Kuna tihti ongi see, et selliste liikumiste puhul võibki ratas olla see, t see ühistransport ongi nagu aeglane, ei saagi ühendada kõiki kohti, eks ju, otse ja kiirelt. Aga mulle tundub, et mina olen Tallinnas väga palju seda jalgratta kasutuse kasvu või ma, iga aastaga ikkagi, minu meelest niimoodi areneb või noh, kuidagi inimeste senine valmisolek oma tarbesõite teha, et see ei ole ainult selline pühapäevasõidud, ja ma arvan, üks põhjus ongi see, et need on tegelikult inimesed, kes muidu sõidavad autoga. Aga et nad näevad, et mul pole mõtet seal ummikus istuda, kui ma saan ebamäärase poeletunnise autosõidu asemel, et see võib-olla mul 20 minutit autosõitu või võib-olla 50 minutit. Aga et ma rattaga jõuan 25 minutiga kohale onju, et ratast peetakse selliseks, kuni kuue kilomeetristel sõitudel. Et ta ei peagi väga ummistunud see piirkond olema, aga ta on nagu autoga ajaliselt väga konkurentsivõimeline.

### **Kõneleja 1:**

Kuidas üldse, kas ja kuidas oleks tehtav andekatel selliste suuremate kontsentratsiooniga kohtadele nagu näiteks lasnamäem, mustamäe saaks siis kiiremad ühendused?

### **Mari Jüssi:**

Praegu väga hakkis jälle.

### **Kõneleja 1:**

Okei, kordan siis. Kuidas me peaksime siis seda liinivõrku kavandama niimoodi, et sellised suurema kontsentratsiooniga kohad nagu Mustamäe ja Lasnamäe et nendega sellise otseühendused saada, kiiremaks teha?

### **Mari Jüssi:**

See, mis meil praegu nüüd nii selles liikuvuskavas kui üks teine projekt on siin, üks SUMBA-nimeline projekt, kus tehti üks trammi tasuvusuuring ja vaadati ka see, et kui trammi ei ehitata, et kuidas ikkagi seda liinivõrku kiiremaks saada joonistuvad ikkagi välja mitmed sellised kohad, nagu Ülemiste, Kristiine ja Haabersti, et sõlmede vahel peaks olema ka otseühendused ilma kesklinna läbimata ja lisaks siis nagu väga head ümberistumisvõimalused. Et praegu on niimoodi, et kui meil on nii-öelda küsimus, et ida-lääne suund on meile hästi laiali venitatud, üsna nagu laiali veninud, ja läbi sellise suhteliselt kitsa kesklinna osa, mis tegelikult hoiab nagu üsna kompaktsena seal kesklinna arengut, aga et see auto eelis on niivõrd ilmselge just nende, idast Tallinnasse, Lasnamäelt Mustamäele ja Piritalt Mustamäele või siis Harku suunalt Ülemistesse liikumiste puhul on autol ligi kolmekordne ajaline eelis ja meil tuleb hakata just neid,

selliseid ühenduskohti vaatama, et tekiks kiired otseühendused siis sellise Lääne ja Ida-Tallinna vahel, kesklinna läbimata ja siis väga head ümberistumisvõimalused.

#### **Kõneleja 1:**

Jah, et praegu on see kõige suurem see sõlm ongi just seal kesklinnas, Viru keskuse ümbruses, et kas oleks loogilisem, kui me teeks siis, hajutaks seda nii-öelda, et näiteks Kristiinesse sinna, kus on see rongi viadukt, et kuhugi sinna tuleks mingi eraldi sõlm ja panekski ülemistesse ühe sõlme, et koormust keskklinnalt ära võtta ja siis seda hajutada.

#### **Mari Jüssi:**

Ta isegi võib-olla ei ole, et nagu asendaks, vaid et nagu täiendaks. Kui arvata, noh me eeldame, et me tahame rohkem inimesi saada. Mitte ei võta kuskilt ära, vaid et paneme juurde sinna, kus praegu auto osakaal on ilmselgelt ülepea. Tegelikult on see ju ka indikaator juba, et kõik see Järvevana ja Tammsaare tee kõik see ummistub tiptundidel. Ja võrreldes kesklinna autoliiklusega on seal need summaarsed liiklusmahud tohutult suured, neid ma võrdlesin, et meil kesklinna ristmiku loendus kokku on umbes mingi noh, võib olla praegu suurusjärgus panen mööda, tähendab suurusjärgus ei pane mööda, aga noh on umbes mingi 50000, summaarne kesklinna liiklus on päevane keskmine, aga Järvevana üksinda ja Tammsaare tee üksinda on juba 56000-60000 päevas. Ja mis tähendabki tegelikult, et see idalääne suuna nõudlus on niivõrd palju kasvanud ja kõik need suured Ülemiste ristmikud ja Järvevana tunnelid ja asjad need ongi muutnud selle väga atraktiivseks, muutnud võimalikuks selle liikumise. Aga samal ajal, kui hakkad vaatama, kas, elementaarselt Google Mapsi, siis ühistranspordihenduse aeg ei ole nagu arvestatav. Meil ei ole isegi läbivat ühtegi bussiliini, mis sõidaks näiteks kuskilt sealt Haabersti ringilt lihtsalt mööda Ehitajate teed ja Tammsaare teelt Järvevanale, kõik teevad mingit sinka-vonka, haake kuskil seal mustamäe vahel ja Õismäe vahel ja mis võib olla okei nende piirkondade ühendamiseks, mis seal ääres on, aga ta ei ole okei, nendele, kes siis tõesti peavad sõitma sealt seda pikka teekonda näiteks kuskilt Kakumäe suuna pealt?

#### **Kõneleja 1:**

Teine teine küsimus ongi, et otseühendused just selliste kaugemate kohtadega nagu Kakumäe, Peetri ja laagri, et sealt enamus, kõige rohkem sõitvad juhid tulevadki. Et kuidas me saaks sealt sellise kiire ühenduse noh, laagrisse oleks võib-olla loogiline, kui panna seal mingi kohalik liin rongijaamaga ühendusse et see ilmselt kiirendab seda aega.

#### **Mari Jüssi:**

Jah, Mida me selles liikuvuskavas siis ka oleme, et selle ühistranspordi arendamise osas on number üks, et meil peaks ikka see Harjumaa maakonnaliinid ja kõik need regionaalsed bussiliinid, rongiühendused ja linnatransport peaks tegelikult kõik olema ühest kohast korraldatud ja ühtses piletisüsteemis. Niimoodi, et kõik see pikamaa bussiliiklus oleks nii-öelda ekspress põhimõttega, et ta linna sees on ekspress ja hästi ühendatud ka raudteejaamadega, et ta sõidab raudteejaamadesse, kogu see regionaalne või ütleme linna naabervaldade, selline bussiliiklus, et kaks aspekti, agu sa ka mainisid, et sõitvad liinid rongijaamadesse pluss siis see, et nad linna piiril siis väga heades ümberistumis sõlmedes nagu Haabersti, Ülemiste, tegelikult meil see Peetri on ju nii linna sees tegelikult sisuliselt, et tegelikult juba seal Tallinna ringteel seal Jüri kandis võiks tegelikult olla selline kas pargi ja reisi mingi parkla, kus inimesed saavad oma auto sinna jätta. Et seda sinna lihtsalt kuskile lennujaama juurde enam juba parklasse jätta, jah, see on selline, et ma saan aru, et on juba tekkinud ka seal need ummikud tavalisel ajal on, on sinna Mõigusse ja sinna peetri külje alla välja. Aga siin ongi siis, et meil kogu see regionaalse bussiliikluse maakonna bussiliinide loogika on praegu ka selles mõttes äraspidine, et meil need suured riigi eelarvel maakonna bussiliinid, mis on need suured bussid, need sõidavad siis, kolistavad igasuguseid väikseid külasid läbi ja, viivad siis lõpuks näiteks Koselt Tallinnasse. Aga siis need, mis on kiired, need on need väiksed kommerts, need marsad. Et tegelikult on nii, et see on ka nagu logistiliselt mõttes nagu äraspidine. Et tegelikult peaks olema nii, et põhi ja kiire liin on siis suurema veovõimega buss. Ja need väikebussid siis sõidavad, kolistavad neid väikseid kohti. Et Harjumaal traditsiooniliselt oli tegelikult palju rohkem kogu seda kommertsbussivedu, vedude osa oli päris suur, sellepärast et siin suutiski see ühistransport ise ennast ära rahastada. Aga nüüd selle pooltasuta ja tasuta ühistranspordiga, noh tegelikult ikkagi keerati selline ühistranspordi ökonoomika tegelikult pea peale. Need vähesed kommertsliinid, mis ka piiripealselt kuidagi täiesti iseseisvalt ära tasusid need hakkavad, nagu hakkasid tegelikult otsi kokku võtma. Harjumaal on meil siis maakonna bussiliinid, erinevalt siis mõnes paljudest teistest maakondadest, on nagu pensionärid ja õpilased tasuta. 20 kuni 63, siis maksab, mis jälle minu meelest on õigustatud, see pooltasuta lähenemine on õigustatud, aga see laustasuta asi on lihtsalt katastroof praegu ühistranspordi süsteemis tegelikult, et selline oluline tuluallikas, mis annaks tegelikult võimalust ka asja edassi arendada korralikult lihtsalt langes praegu kuidagi sellises populismilaines.

#### **Kõneleja 1:**

Küsimustikus ma küsisin ka sama küsimuse, et millise arengufaktori nimel on inimesed nõus loobuma siis tasuta ühistranspordist ja siis sealt tuli ka välja, et praegu on 102 vastust, et 30 protsenti ei ole ühegi arengufaktori nimel loobuma, aga ülejäänud on ka siis kas väiksem ooteaeg, mugavam sõiduk, tihedam liinivõrk, et kõik viib ikka sinna samasse kohta.

**Mari Jüssi:**

Jah, no vot, meil on see ka, et meil tegelikult väga palju, sellest autokasutusest, et meil väga palju tasuta parkimist. Et on jäetud nagu mulje, et meil on nagu hästi kallid, Euroopa kõige kallimad parkimisparkimistasud, aga see osa, mida linn kontrollib tasulise parkimisena, see on ainult kesklinnas ja siin on ainult mingi kuus või seitse tuhat tasulist linna avalikul tänaval parkimiskohta. Jah, sellele lisaks on need tasulised eraparklad kesklinnas aga kõik, mis on siis kesklinnast väljas väljaspoole, no muidugi need suured linnakud, need, Ülemiste, seal ka tasuta parkida ei saa, onju, aga see igatahes jälle juba nagu mõjutaks seda. Nagu selge, et igal asjal on oma kulu, kui seal suured bürooettevõtted, seal parkimismajad, ma saan aru, et nad ei saa isegi selle tasulise parkimise, nad tegelikult ei saa sellelt parkimispinna kasutuselt seda tegelikku kulu tagasi, vaid see käib sellise üüripindade nagu ristsubsideerimise kaudu. Et tegelikult kogu selle parkimise korraldamine on väga kallis. Et, nii kui minna juba maa alla või üle mingi kolme, kolme korruse on siis selle, see parkimiskoha ehitamise hind on ikka selline, et kinnisvara arendajad ütlevad, et kui nad seda tegelikku hinda küsiks selle parkimiskoha eest, siis umbes niimoodi, et nad peavad nagu selle kulu hoopis sinna muu üürikulu sisse ära peitma.

Ja seetõttu me seal liikuvuskavas tegelikult räägime ka nagu hästi palju Helsingi näitel ja räägime, et pigem nagu suuremat territooriumit ja väikestki tasu küsida selle parkimise eest. Et saaks sellisest pikaajast tänaval parkimiseks noh, ma tean, ka siin on inimesi, kes, võibolla see on mingisugune müüt, aga et tudengid Mustamäel, et suveks ostavad auto, aga kuna saadakse tasuta parkida, tegelikult mingit kindlustust sellel autol ei ole ja talverehve ka alla ei panda ja siis lihtsalt pool aastat seisavad need autod seal. Mis muidugi on ju okei, et ei ole jällegi liikluses onju, aga noh, see näitab seda, et meil ei ole vaja hakata hoove parklateks tegema, vaid, et vaadata seda üle, et mis sellest parkimises tegelikult on vajalik ja kes selle eest maksab, kes, mis on nende kulud ja kelle käest me nende kulude katet korjame, et Tallinnas, kui Tallinna linna eelarvet vaadata, siis tulu parkimiselt, on aastas kuus kuni kaheksa miljonit eurot et see on tegelikult see, mis linn peaaegu autokasutuse pealt tegelikult nagu linnas tulu saab. See on väga väike summa.

**Kõneleja 1:**

Enne korra läks teema selle peale, et oleks hea, kui kõik need erinevate liinid ja transpordiviisid oleksid omavahel ühenduses.

Tulevikust rääkides, siis räägitakse palju ka sellisest ühendatud platvormist, nagu Mobilty as a Service.

Praegu tänapäeval juba Google mapsil enam vähem midagi sellist on, mis ühendab, onju, mingid kindlad asjad. Et noh, siin tuleb niisugune targa linna kontseptsioon sisse.

**Mari Jüssi:**

No ma näengi, et, see number üks on ikkagi see, et see olemasolev ühistransport, sõltumata siis sellest, kas ta on nüüd riigieelarvel maakonna ja rongiliiklus või on ta nüüd linna ühistransport või valla mingi bussiliin, et number üks, see peab kõik olema nagu ühtses sellisest pileti ja tariifisüsteemis. Nagu praegu, kuigi Tallinnas on see tasuta, siis nii kui hakata neid erinevaid asju, noh, näiteks Keila inimene, tal võib-olla see Elroni kuupilet on ju, sellega tal on mugav minna ainult sinna selle kuupiletiga, mis on rongipeatustega seotud, aga nii kui tal, no tuleb Tondil näiteks rongi pealt maha. Siis, peab ta sellesama, kuigi tal oli Elroni kuupilet, peab ta siis hakkama kas üksikpiletina või siis jälle eraldi kuupiletiga neid Tallinna linna, trammipileti eest maksma. No elronil ja Tallinnal on tegelikult ühtne kuupilet ka, aga seda on imeväike osa inimesi, kes kasutavad neid. Sest see tegelikult ei anna väga soodsat, nagu kahe kuupileti kombinatsioonis 20 protsenti odavam. Aga samas jälle siis kui jälle tagasiteel Keilasse sobiks hoopis minna mingi bussiga siis ta peaks hakkama seda, siis tal jälle pole sellest Elroni kuuajalist kasu, vaid ta peab hakkama seda maakonna bussiliini või kommertsbussiliini üksikpiletit ostma. Ja siis noh, üksik ja üksikpiletitasandil eriti veel, me tegime seal mingeid näiteid ka, et väga lihtsalt tuleb ühe liikumise hinnaks mingi 10 eurot Harjumaalt Tallinna kesklinna, kui sa tahad kahte-kolme erinevat liikumisviisi kombineerida ja samas Helsingis on seesama asi üksikpiletina mingi neli EUR, eks.

**Kõneleja 1:**

Praegu on ühistransport tahes-tahtmata suhtelist ebamugav, eriti tulles kaugemalt. Kindlasti saame teha siis põhimõtteliselt raskemaks autojuhtide elu igasuguste maksudega ja rohkem õigusi anda ühistranspordile, ütleme kesklinnas, aga see ainukese asjana ei tööta inimestele on vaja piitsa ja präänikut, ütleme ikkagi see transport mugavamaks teha.

**Mari Jüssi:**

Nojah, see ongi, ei ole ühte nagu imemeedet, vaid et sellel on vaja nagu hästi nutikalt kombineerida neid asju. Ja noh, mis on see kõige pikema nagu vinnaga asi siis on see, et kuhu me planeerime uusi elamispiindu ja kuhu me planeerime uusi kontoreid. Et me ei jõua kunagi nagu sabas sörkides järgi hea ühistranspordiga. Aga kui me ütleme ära, et nagu strateegiliselt raudteejaamade vahetu lähedus nende väga heade bussiühenduste peatuste vahetu lähedus, tihendame seal, siis me jõuame nagu seda, siis me saame seda olemasolevat ja hästi toimivat ühistransporti nagu käigus hoida. Me ei hajuta ära seda asustust. Mulle praegu tundub, et nagu paljudes analüüsides, siin tekkis nagu paar hüpoteesi, et

kust, mille arvelt nagu see autokasutuse plahvatus tuleb, et alguses ma hakkasin küsima, et noh, et kas see tähendab, et naised on ka nüüd nagu kiiresti autostunud ja see on nagu naiste liikumiste profiil, siis nagu on muutunud? Kui ma panen tööle liikumiste statistika meeste ja naiste lõikes kõrvuti, siis on niimoodi, et meeste see kasvukõver, et see läheb nagu väga kiiresti, autostub. Naiste oma ei ole mingit väga, nagu natukene kasvab see auto osakaal, aga mitte väga palju. Tekib küsimus, et aga kust need mehed siis tulevad, kes need on siis, mis mehed need siis on? Ja siis ma panin nagu palga kvartiilide lõikes neli sissetuleku kvartiili. Ja praegu on siis see kõige madalalpalgalisem see, kes autostub. Et kelle autokasutus on väga kiiresti kasvanud, mis tähendab seda, et sa võid elada Lasnamäel korteris, sul on bussipeatus, kus läheb iga kolme minuti tagant, läheb sul buss. Väga mugav, võib see olla sul, aga sinu sinikrae töö on hoopis kuskil Rae vallas või kuskil Laagri taga, aga sul ei ole mitte mingit kasu sellest heast bussiühendusest linna. Ja lõpuks ongi siis valida, et kas sa võtad siis selle 700, 600 eurose töö vastu ja veedad poolteist tundi ühistranspordis või võtad selle töö vastu ja kulutad raha siis ka auto peale, onju. Aga mis tähendab noh, mis on nagu üks risk, et mul tekib selles mõttes nagu uus liikumisvaesus, et kuu ebaproportsionaalselt suur osa sissetulekust kulub selle peale ära, et üldse tööle jõuda.

Ja siin ma näengi siis. et on nagu mingid ettevõtted, nemad näevad, et siin on meil odav pind, teeme oma mingi tootmise või noh, muidugi kui tootmispindadena ongi õigustatud, et nad on kuskil sellistes kohtades onju, aga

#### **Kõneleja 1:**

Seal on päris paljud ettevõtted kuskil seal Jüri lähedal, nemad muidugi panevad enda bussiliinie käima kuskilt mustamäelt ja lasnamäelt

#### **Mari Jüssi:**

No vot need on, meil sellised nagu tootmisega seotud asjad, aga, noh, on ka selliseid kontoriarendusi noh, sinna näiteks Filtri tee vaheline ala, see tehakse praegu kontoreid täis, siis on Kadaka teel ja seal Mäetaguse taga selliseid, tegelikult algselt ka Ülemiste on olnud ju kohas, kuhu tegelikult nüüd väga head linnatransporti pole läinud ja rongiühendus on sinna Põhja-Tallinnast superkiire aga, tippunnil, hommikusel tippunnil on ronge Ülemiste ja Balti jaama vahel, seal mingid poolteist tunnised augud on seal poole üheksa ja 10 vahel noh, et see kõige magusam tööle minemise aeg üheksaks, et seal ei ole.

Kas sa oled seda seda targa trammi tasuvustööd, sellega tutvunud?

#### **Kõneleja 1:**

See on see Hannes Lutsu tehtud? Jah, olen küll, ma tegin Hannes Lutsuga ka eile intervjuu.

#### **Mari Jüssi:**

Näed siis, sellest tuli ka välja, et kõige tasuvam on praegu, et kõige kiiremini annaks ka tulemusi just selle olemasoleva rongiühenduse parandamine linna sees just selle Ülemiste suuna peal. Et see on 10 minutiga Põhja-Tallinnast Ülemistesse. Ja noh, siis praegu Elron ütleb, et umbes 50 inimest tuleb seal rongi pealt maha. Ma olen lugenud ligi 80, kui Tartusse sõidan, ma siis lugesingi üle palju läks maha. Puupüsti täis Tartu-Tallinn-Tartu ekspressrong ja siis lihtsalt sõidab linna sees rahvas seda. Ja see on siis olukorras, kus sul tegelikult on ainult kolme või kahe tunni kohta kaks.rongi, mis teeb selle alati nagu ikkagi igapäevaseks kasutamiseks teeb, see ei ole üldse nagu atraktiivne, et ma pean nii täpselt minema, et ma kindlasti jõuan onju, ja nii kui ma maha jään on siis tegelikult on inimesel üsna keeruline, siis ta kulutab ikkagi 45 minutit, et tööle jõuda.

#### **Kõneleja 1:**

Tundub, et praegu siuksed lähiajal lahendatavad probleemid ongi just puudutavad seda liinivõrgu üksteisega ühendatust erinevate transpordiviiside vahel, et noh, sellised kohti on väga palju, kasvõi see Ülemiste ja Balti jaama koht. Isegi bussi nagu see peatuste ühendused, hästi paljud jooksevad näiteks Estoniasse ja siis sealt teises suunas, siis ütleme, ida-lääne suunas onju tuleb Estoniasse, ja sealt peab kõndima Kunstiakadeemiasse, et noh, tegelikult suhteliselt lühike maa aga jala kõndides on see ikkagi suhtelielt ebamugav.

#### **Mari Jüssi:**

Ja noh, siin need Tehnikaülikooli, need liinivõrgu optimeerimistööd noh, näitasid hästi tugevat otseühenduse vajadust Lasnamäe ja Põhja-Tallinna vahel ja Lasnamäe ja Kristiine vahel. Hästi kuidagi see Kristiine kant, tundub, noh, see on nagu ülioluline sõlm. Teha niimoodi, et sinna oleks kiired ühendused ja ja sealt edasi ka nagu kiired ühendused erinevatesse linnaosadesse. Et nagu sellistest ühistranspordi taristut puudutavatest asjadest ongi see Kristiine selline ühispeatuse tegemine oleks ülioluline, nad said seal, Lutsu töös vist oli ka, et tuli, et selles Kristiine, kogu see Tulika ja taksopargi ja Lilleküla kogu see klaster, et seal on, seal on sama palju ühistranspordi kasutajaid kui hobujaamas.

#### **Kõneleja 1:**

Jah, et seal on ka see väga ebamugav see asi



**Mari Jüssi:**

Ja see on selline asi, mille saaks kindlasti ka Euroopa Liidu rahastust, seal on tehtud üks ideekonkurss, arhitektuurikonkurss ka sellele ühispeatusele, aga noh, seal on siis asjad, millest nagu transpordiamet ei taha üldse lahti lasta, et nemad on, kogu selle Tulika ristmiku mingisuguste autovoogude osas nagu ära optimeerinud, onju ja nad ei taha üldse mingist asjast, sealt järeleandmisi teha, onju. Aga kuigi tegelikult on see ikka põhiliselt juba ka kesklinn sisuliselt, see Kristiine sõlm. Administratiivselt täpselt kesklinna piiri peal, onju, aga suurem osa sellest liiklusvoost on kõik seotud kesklinnaga. Nii et kui me tahame autokasutust jällegi vähendada Siis on õigustatud ka see, et me kogu selle selle ristmiku ruumikasutuse vaatleme ümber niimoodi, et see oleks mugav ühistranspordile ümberistumiseks ja jalgsi ja rattaga liikumiseks.

**Kõneleja 1:**

Aga ma arvan, et ma sain vastused kõikidele küsimustele. Aitäh. Kena, Konkstruktiivne intervjuu oli.

**Mari Jüssi:**

Et kui sul on küsimusi veel, siis ma hea meelega vastan. Lihtsalt, me ka nagu hoiame silma peal nende liikuvusteemalistel lõputöödel

**Kõneleja 1:**

Okei jah, eks mul võib-olla tuleb veel mõni küsimus, et siis ma tean ühendust võtta.

**Mari Jüssi:**

Aga kes sul, kes sul juhendaja?

**Kõneleja 1:**

Ma tahtsin, esialgu võtta selle, kes TTÜs selle transpordikorraldusega tegeleb, aga tal oli juhendatavate arv täis. Ning ma valisin Tarvo Niine, kes on ka logistika ja üldise õppekava juht.

**Mari Jüssi:**

No selge, edu lõputööga, nägemist.

## Lisa 4. Intervjuu Pirko Konsaga

Kõneleja 1 on töö autor, Kõneleja 2 on Pirko Konsa

**Kõneleja 1:**

Panen siis salvestama, pärast transkribeerin ära ja kasutan lõputöös.  
Siin Igasugust juriidilistel põhjustel peab ütlema tänapäeval.  
Et okei hakkame siis pihta, Ma polegi tegelikult aru saanud, kus sa täpsemalt töötad?

**Kõneleja 2:**

Ma töötan siukses ettevõttes nagu modern mobility.

**Kõneleja 1:**

Noh okei, ehk siis see liikuvuskava, kus osalesid ja seda tegid, see oli siis lihtsalt riik siis....

**Kõneleja 2:**

Jah, ostis mu käest, eksperdi teenust noh, sisse.

**Kõneleja 1:**

Okei, okei, ma olen siin, Mari Jüssiga tegin ka intervjuu, Hannes Lutsuga olen ka teinud.  
Vot, okei et sa oled siis nii-öelda liikuvuse ekspert.

**Kõneleja 2:**

(naerab) Kui sa tahad ausat vastust, siis liikuvusekspert ma olen võib-olla vähe. Et ma ei ole nagu vastavat haridust saanud.

Et pigem minu nii öelda ekspertiis on olnud innovatsioon ja tehnoloogia  
Ma olen lihtsalt sattunud selle liikuvus teemal siis noh, nagu aitama tegema seda kava

**Kõneleja 1:**

Ega see on väga hea, tihti peale just need, kes siis millegi muuga tegelevad oskavadki leida siis teise nurki, millest jutt.  
Aga okei,

**Kõneleja 2:**

Aga ma tegelen ise isejuhtivate sõidukitega ja siis me pidime vaatame seda laiemat konteksti, et kuidas isejuhtivaid sõidukid võiksid ühiskonda muuta.

Et see oli see, kust ma nagunii-öelda kust ma siis nagu olen liikuvusega hakanud kokku puutama.

**Kõneleja 1:**

Mina siis enda seda teemat natuke muutsin, esialgu uurin siis üldse, et kuidas me saame seda transporti keskkonnasäästlikumaks teha, enne kui ma hakkam siis süvenema sellistesse tehnoloogilistesse asjadesse, et võib-olla seda teen siis magistritöös või millalgi hiljem. Et siis ma uurin siis keskkonnasäästliku fookusega ühistransporti siis ja mida me saame siis lähiajal ehk siis kolme kuni seitsme aasta jooksul, siis ütleme, et saavutada, et sinna õigele teele minna. Liikuvuskaval olid 2035, kuigi tegelikult see 15 aastat peale ka nüüd teab mis kaugel.

Esimene küsimus ongi, et millistel arengutrajektoridele me peaksime siis just lähitulevikus keskenduma, et saavutada keskkonnasäästlikkus, et siin ka see küsimus, et kas siis keskkonnasäästlikumad need jõuallikad ühistranspordile või siis tuleks üldse mõelda sellele modaalsele nihkele, et saada inimesed siis autodest, mis tegelikult veel rohkem saastavad, siis ühistransporti.

**Kõneleja 2:**

Ma arvan, et kõik on juba seda, kui sa oled Mari Jüssi ja teistega rääkinud siis sul ilmselt see üldine arusaam sellest, et noh, kui sa vaatad analüütikat, siis elektriautodele ülemineks noh, nii-öelda omab kindlasti ka keskkonnasäästu efekti. Aga kui sa võtad, nagu see kogu jalajälgi, siis tegelikult olgu ta elekter või bensiin, et ikkagi omab väga suurt negatiivset keskkonnamõju.

Et ikkagi selline märkimisväärne muutus, tekib siis, kui nii-öelda inimesed saavadki oma elu korraldada nii, et nad liiguvad üleüldiselt vähem. Ja et meil oleks kas või noh, võimalik kasutada siis selliseid jagatavaid teenuseid, et kus, kus nii-öelda kuna isiklik auto lihtsalt nii-öelda võtab niivõrd palju ruumi, infrastruktuuri ja kulutab ühe inimese liikumise kohta niivõrd palju nagu ressursi.

**Kõneleja 1:**

Nojah, seisavad ka ju tegelikult enamuse ajast.

**Kõneleja 2:**

Ja kõige säästlikum on ikkagi oma loomult, on see, et me saaks võimalikult palju liikumis üldse ära teha nii-öelda jalgsi.

Et ei olekski vaja masinat kasutada.

**Kõneleja 1:**

Ja muidugi see on keeruline onju, et kui me tahame, et kesklinn oleks ikka rohkem selline äripind.

**Kõneleja 2:**

Jah, selles mõttes on, et kui me mõtleme, et millised noh, ütleme, et praegune koroonakriis on näidanud, et tegelikult saab kodust päris palju tööd teha, et kas niisugune igapäevane pendelliikumine on ikkagi põhjendatud või see on selline noh, ütleme, laiskus.

Soovimatus asju ümber korraldada.

**Kõneleja 1:**

Inimesed on harjunud autoga sõitma, ei tahagi nagu kuidagi ära öelda sellest.

**Kõneleja 1:**

Just.

**Kõneleja 1:**

Aga noh, räägime siis näiteks siis ühistranspordisäästlikumaks muutmisel, sest et mis võimalused meil seal on, üks asi on kindlasti, kõige rohkem sõidetakse bussidega, ma tegin ka küsitluse, kus ma küsisin siis noorte nagu eelistusi ja harjumusi praegu on 300 vastanut siis noh, kui ma küsisin, et mis ühistransporti kõige rohkem kasutatakse siis seal ikka tugev 56 protsenti oli bussiga. Siis võiks mõelda, et bussid on ka meil praegu kõige ebasäästlikumate jõuallikatega.

Et mis, mis arenguvõimalused meil seal olla võiksid.

**Kõneleja 2:**

No vähemalt ütleme see lugu, mida mina kõigile räägin või et noh, küsimus ei olegi inimeste puhul, miks nad täna ühistransporti ei kasuta on kiirus.

Et kui sa vaatad, nagu see ajakulu inimestel tekib ühistransport versus isiklik sõiduauto ja kui sa mõtled, et sa pead iga päev niimodi kulutama et siis seal on need kiiruse erinevused, võivad olla kuskil seal kaks pool korda või noh, umbes sinnakanti. Ja noh, kui sul nagu ühistransport ei ole konkurentsivõimeline, et siis sa võid selle bussi teha nii öelda sõitma panna vesiniku, elektri või millega iganes, aga inimesed sõidavad ikka autoga. Ja sa pead ikka ehitama tänavad ja suured ristmikud ja siis nad istuvad ummikutes ja nii edasi.

Et noh, et selles mõttes palju olulisem ongi see, et et kuidas tegelikult tõsta ühistranspordi keskmist kiirust linnas.

Ja, ja võib-olla ehitada linnateid ja tänavaid ja ütleme kogu seda linna kujundada viisi, et kõige tähtsam või nagu esimene, esmatähtis on see, et ühistransport saab kiiresti läbi.

Teisel kohal on kõikvõimalikud jalgsi ja nõnda kergliikumine, alles kolmandal kohal sõiduauto noh, nii-öelda mingite ristmike ja mingite teede ja tänavate kujundamisel.

**Kõneleja 1:**

Nojah praegu on linn siuke hästik autokeskne et siis võikski autode jaoks äkki natuke ebaseeldivaks tegema selle kesklinnas liikumise ja siis busside ja jalakäijate liikumist siis oluliselt paremaks. Äkki võiks ka mõelda siis näiteks parkimiskohtade piiramisele või või noh, ummiku ja CO2 maksu vist Tallinna linn kehtestada ei saa, aga ta võib tõenäoliselt igasuguseid, mingeid selliseid tsoone ja alasid määrata kus ei saa, või on raskem liikuda

**Kõneleja 2:**

Palju sa neid säästva liikuvuse kavasad oled, oled nagu tutvunud nendega?

**Kõneleja 1:**

Ma tean, et selles mõttes, et see mis meil siin Tallinnas tehti, Stockholmis on rakendatud ja ma olen ka uurinud selle Berliinis toimub, et seal on igasugu keskkonnatsoonide

**Kõneleja 2:**

Mari jaga sulle seda dokumenti, mis, mis me tegime?

**Kõneleja 1:**

Ei, aga ma arvan, et ma leidsin ise selle üles.  
Liikuvuskavade suur dokument selle ma leidsin üles

**Kõneleja 2:**

See, mis on niisugune ilus ja kujundatud

**Kõneleja 1**

Jah, igasuguste piltidega, ja asjadega

**Kõneleja 2:**

Ma võin sulle saata.  
Päris hea liikuvuskava on Göteborgil ja Malmöl.  
Ma kohe otsin need üles, nii...  
Nii, ma saadan need sulle siis..  
Ja väga huvitavaid visioone nüüd ma leidsin ka Ühendkuningriigist.  
Mõtlen, mis pagana traffic....

**Kõneleja 1:**

Ma uurimistöö teen ka siis targa linna kontekstis, et võib-olla sinu käest on siis mõistlik uurida targa linna teemadel ja selle ühistranspordi rollist targas linnas ja muidugi ka Mobility as a Service platvormist

**Kõneleja 2:**

Ma siin hiljuti vaatasin. Ja nüüd ma nagu muidugi pean mõtlema, et kus ma olin nii rumal, et et ma ei pannud, ma ei pannud seda, ma pean üles otsima, aga brittidel on päris huvitavalt tehtud nagu nüüd, hiljutised analüüsid, kus nad on nagu teinud sihukesi päris palju sellist, noh, mismoodi nemad nagu siis sellele asjale lähenevad, et ma ütleks, et täna britid on sellises Urban planningus ja sellest, kuidas nagu kuidas need asjad võiks toimida, võiksid olla....aa ma tean, see on....  
Ma leidsin ja ma praegu üks hetk, ma nagu vaatan.

Aga ütleme nii, et selles mõttes on brittidel on nagu tehtud päris palju neid uuringuid ja seal oli mingi ma praegu ei leia seda päris õiget kohta üles, aga nemad olid teinud ka arvutusi nagu nägemusi sellest, et mismoodi üldse seda noh, nii-öelda transporti keskkonnasõbralikumaks muuta. Aga noh, üldine loogika on ikkagi see, et noh, mina teeks nagu püramiidi naguniipidi, et noh, kõige suurema mõjuga on see, et kui noh, näiteks ma ei tea, sellised igapäevased rutiinsed, käigud nagu poodi või laste kooli viimine või, et on võimalik need üldse asendada jalgsi või rattaga liikumisega. Et noh, sellel on kõige suurem keskkonnamõju.

Ja, ja sealt edasi tuleb see, et sul on siis nagu seal need igast Mobility as a Service ja ütleme siuke Mass Transit lahendused. Ja siis tulevad igasugused Car sharingud ja Carpoolingud ja mis iganes sellised ägedad teenused.  
Et siis kõige viimane, mis selline keskkonna mõju, mis noh, nii-öelda omaks positiivset efekti, aga on nagu kõige väiksema kasuteguriga on see, et leida siis nii-öelda neid puhta tehnoloogiaga private noh, nagu erasõidukeid.

**Kõneleja 1:**

Okei, üks moodus, kuidas võiks ka saada kesklinnast siis ära see inim või noh, autode mass.  
Suurtel teedel, praegu just sellised linnaosad nagu Lasnamäe, Mustamäe ütleme, et Õismäe, sealt kaugemalt ka Tallinna äärelinnadest, seal käivad, käivad inimesed autodega töö. Kui me teeks { }, kas võiks olla mõistlik siis tänaseks suure võimega, veovõimega, siis liinid nendes suurtes suundudes. kus saabki siis kiiresti segamatult siis sõita, põhimõtteliselt mis funktsioon on Metrool, et Eestis ei Metro mõistlik, Ütleme, et maapealne, ütleme et tramm ja siis nendes kohalikes rajoonidest teha sellist jaotusvedu võib-olla nii-öelda last mile first mile asja.

**Kõneleja 2:**

Jah, see on nagu kõige mõistlikum, kuigi ma ütleks niimoodi, et noh, ütleme Lasnamägi on täna suhteliselt hästi, see transport korraldatud.

Kõige-kõige hullem või kõige hull noh, nii-öelda keerulisem olukord on tegelikult on Viimsi, Peetri, Tabasalu kõik need, mis on nagu Tallinna mõistes uusarendused. Et kuhu on tekkinud nii öelda pärast iseseisvumist on nii-öelda siis tekkinud massiliselt juurde just nii-öelda tihe-tiheasustusega elamupindasid, kuhu tegelikult sinna ei ole noh, nii-öelda sellist mõistlikku ühistransporti mitte kunagi planeeritud.

#### **Kõneleja 1:**

Ja isegi kui oleks, siis, siis noh, ta oleks jube aeglane, kuid me paneme bussi niimoodi sõitma, needsamad teed tegelikult on ju umbes ja ummikud on seal teedel.

#### **Kõneleja 2:**

No just et et kui sa vaatad Lasnamäe kanalit, siis, ja mõtled nagu kogu Lasnamäe sellisele ülesehitusele või Mustamäele või Õismäele siis kuna inimesed tollel ajal olid nii vaesed kui neid asju, ehitati keegi ei jaksanud endale isiklikke sõiduautosid osta ja no pidi isegi luba ju saama, et noh, et isegi kui poes oli, siis osta ei saanud, sest sul pidi luba olema, vaid siis oligi nagu põhiline liikumise viis oli ühistransport. Ja, siis oli nagu ülioluline, et sa nagu need eluruumid planeeridki, nii et seal ühistranspordiga pääseks liikuma. Ja nüüd tänapäeval on nagu olukord selline, et inimesed on piisavalt rikkad ja autod on läinud piisavalt odavaks. Et noh, tegelikult nagu sellist noh, ei ole nagu sundi. Või noh, ei ole nagu turu nõudlust tegelikult nagu klassikalises mõttes ühistranspordi järele ei ole.

Aga samas on trend selles osas, et linnad lähevad tihedaks, niisugune keskmine tihedus kasvab ja tegelikult need autod ei mahu ära.

Ja tekib selline, kuidas siis ütleme, ei teki mitte... Defitsiitseks muutub ruum ja tegelikult siis kuna autosid on tekkinud nii palju ja nad on nii odavad, siis tegelikult probleemiks tekib noh, nii-öelda siis see sama keskkonnateema, et nad tegelikult ikkagi saastavad keskkonda väga palju.

Ja selles mõttes on ikkagi see, et kogu see loogika, et tegelikult tuleks inimesed ühistransporti tagasi tuua kuidagi noh, nagu põhinebki sellel, et see ei ole enam mitte lihtsalt sellepärast, et siis oli see nagu inimestele kõige nagu mugavam liikumisviis, mida nad suutsid endale lubada, vaid et täna me peame nagu lihtsalt inimestel keelama kasutada noh, nii-öelda nende jaoks võib-olla kõige mugavamat liikumisviisi ja sundima neid kasutama kõige säästlikumat liikumisviisi. Sest tegelikult ei ole see nii-öelda täna noh, et ei ole maksustatud see auto kasutamine sellisel viisil, et see arvestaks neid keskkonnakahjusid. Et sõidan ühe kilomeetri, siis ma ilmselt noh, nii-öelda, et see minu keskkonnakahju, mis ma tekitan, on suurem, kui ma selle kütuse eest maksan, onju.

Või rehvide või siis selle auto kulumise eest, et see on nagu, selles mõttes võime võrrelda nagu ajalooga, miks me seda rääkisin ongi see, et minu arust nagu liikumise probleeme täna teatud mõttes Tallinnas ei ole mitte nendes klassikalistes magalates vaid ta on sinna, kuhu siis on nii-öelda selle majanduskasvu ja kogu selle tallinna kasvu tõttu siis nagu inimesed kolinud, arendatud nende kinnisvara, mis on kõik nagu noh

Noh, tegelikult seal on nagu sellel autol on niivõrd suur konkurentsieelis kuna ei ole pikaajaliselt mõeldud selle peale, et kuidas tegelikult võiks ühistranspordiga neid piirkondi teenindada. No see ei ole nagu Tallinna probleem, et see on nagu kogu arenenud riikide probleeme tänapäeval isegi ka mitte ainult arenenud riikide aga ka arenguriikide probleem, et see on ka probleem Indias või kus iganes.

Ja, seal on see filosoofia, et tegelikult tuleb nagu ruumile, mida siis inimene autoga kasutab, ja sellele keskkonnamõjule tuleb kuidagi hind tekitada.

#### **Kõneleja 1:**

Jah, et siin peakski täielikult lähenema piitsa ja präänikuga, et noh, ainult ühega ei saaks, justkui samaaegselt peaks tegema siis selle autoga liiklemise keerulisemaks, raskemaks, ebameeldivaks, aga samas peaks ühistransporti tunduvalt siis paremaks tegema ja promoma kindlasti sest praegu on sellega väga negatiivne, imago käib kaasas, et kuidagi sellest lahti saada inimeste puhul.

#### **Kõneleja 2:**

No vot seal ongi see, et kui sa loed seda uuringut, siis sa näed, et Tallinnas tegelikult kõige kiirem ühistransport on rong.

Ja kui sul õnnestub Elroni käest, kätte saada, või vähemalt võib-olla äkki Tallinna linnaga, kui sa Andres Harjoga räägid, kes on meie sakalanuse Harjo isa. Ja tegelikult on Jaagup Ainsalu ka linnavalitsuses transpordi osakonnas. Et kindlasti räägi Jaagup Ainsaluga ka tema on nagu hästi palju tegeleb transpordiametis igasuguste innovatiivsete projektidega ja jagab seda laiemat pilti.

#### **Kõneleja 1:**

Ma üritasin Udo Otsa kätte saada aga teda ma ei saanud, siis võiks tõesti äkki Ainsalu poole pöörduda.

#### **Kõneleja 2:**

Pöördu Ainsalu poole, sest noh, Ots, Udo Ots tegeleb.... Teda ongi raske kätte saada. Ta on väga tark ja tubli mees. Aga noh, et tal on seal väga palju keerulisi ülesandeid. Ja et selles mõttes ongi, ütleme, et kui sa vaatad, mis on juhtunud nagu rongiliiklusega et siis sa näed seda, et tegelikult sa näed, et tegelikult, kui on 45 kilomeetrit keskmise kiirusega koos peatustega sõitev rong siis inimesed hakkavad seda väga palju kasutama. Ja no Ülemiste City, kus on väga palju ettevõtteid, et siis tegelikult seal väga palju käiakse just rongiga tööle.

#### **Kõneleja 1:**

Muidugi ongi problem praegu see, et iseenesest rongiga oleks hea ümber istuda, kui tulla kuskilt põhimõtteliselt Nõmmelt käia Ülemistel tööle. Aga see probleem on siis, et Balti jaamas ei ole ümberistumist nii mugavaks tehtud, need liinid käivad väga harva. Et rongiliiklus kindlasti oleks, seda võiks teha niimoodi ümber kesklinna võiks saada liikuda rongiga, on ju erinevatel enda linnaosade vahel aga veel praeguse trass on ju ei luba, et saaks põhimõtteliselt Ülemiste suunal siis Nõmme suunal siis Põhja-Tallinnasse ka korra.

#### **Kõneleja 2:**

Nojah, et näiteks tegelikult sellel on hästi konkreetne koht on tegelikult Kristiine keskus ja siis Lilleküla ja Kitseküla raudteejaam, et tegelikult peaks olema seal Kristiine juures, võiks olla selline ümberistumiskeskus pakkusime selle ka liikuvuskavas välja. Et noh, kui me räägime sellest multimodaalsusest et kui ma tahan Mustamäelt kas või Tartusse sõita nagu kuidas ma sinna Tartusse, siis Mustamäelt saan? Ja Balti jaamast, kus mina elan, on tõesti mõnus, et t ma sõidan kas rattaga või jooksen rongi peale, vahet ei ole. Ma saan sinna ruttu.

Aga kuskilt Mustamäelt või Öismäelt või Lasnamäelt saada kuskile siis sellesse raudteejaama, et noh, keegi ei ole nagu niimoodi mõeldudki. Aga tegelikult nagu kõige suuremat mõju omab linnaplaneerimine kui me need sõlmed õieti planeerime ja väljaehitamine, siis siis need noh, nii-öelda siis inimesed saavad või siis me saame neid liine rajada, kus saab ümberistuda, aga kui me teeme niimoodi, et ma pean kõndima, seal vahepeal kilomeetri. Siis ma lihtsalt ei istugi.

#### **Kõneleja 1:**

Linn praegu, ütleme nii, et mitte ei saa öelda, et rahva suurel nõudmisel, aga linn üritab ikkagi autoinimeste peale mõelda ja siis paneb raha ikkagi igasugustesse teeprojektidesse ja ei mainigi siuksed asju et võiks Kristiine transpordisõlme arendada või midagi sellist.

See kindlasti on siuke probleem, et millega võiks siis lähiajal tegeleda, et kas või sellist riigi või tippametnike sellist vaadet äkki muuta.

Et nad näeksid, mis olulisem on

#### **Kõneleja 2:**

No tegelikult, ma arvan, et isegi riik saab aru, aga eks siin on nagu kõige hullem on see, et kas ühiskond tahab, et mis see keskmine inimene tahab? Et sealt tuleb leida nagu see mõnus balanss, et kuidas seda saavutada?

Tegelikult on sama nende trammide, nende rajamisel on see, et kui need trammid ühel hetkel valmis on siis vaat me tegime neid arutusi, tegelikult inimesed säästaksid noh, ütleme, kui nad saaksid sõita mõnusa kiire trammiga, siis noh, nii-öelda nende kogu kulu liikumisele väheneks päris märkimisväärselt. Aga täna nad nagu võtavad loomupärasena seda, et noh, me oleme sunnitud kasutama, et see on paratamatu, et me peame kasutama isiklikku sõiduauto.

#### **Kõneleja 1:**

Et kindlasti üks asi, mis muudaks inimeste arusaamu ja teeks tegelikult igale inimesele selgeks mis oleks kõige mõistlikum liikumisviis, on see, Mobility as a Service, et kui meil oleks ühendav platvorm et siis näeks iga inimene, kuidas seda kuhugi kiiremini saad. Inimene kipub viimasel ajal usaldama tehnoloogiat.

#### **Kõneleja 2:**

Jah, no see on täiesti teine valdkond selles mõttes, et ma olen nüüd selle Mobility as a Service'iga noh, ma olen ka seotud ühe projektiga, kus me püüame nagu mõelda, et kus see piloot Eestis võiks juhtuda.

Ja noh, seal nagu probleemi ei ole täna selles, et me ei suuda IT mõttes neid mingeid asju kokku linkida. Aga küsimus on see, et seal on hästi palju mingeid nii öelda ärireegleid ja seesama teema, et noh, ärireeglite puhul on just seesama, et mis tagatise keegi nõuab, kas sul peab krediitkaardi andmed olema, et kas ma võin ühest süsteemist teise mingit krediitkaardi andmeid nihutada ja nii edasi.

#### **Kõneleja 1:**

Jah, agsa ilmselt selle MaaSi puhul on erasektori initsiatiiv ainus lootus.

#### **Kõneleja 2:**

Nii ja naa. Et see on veits nagu Eestis on olnud digiallkirja ja e-arvetega, et kui Eestis ütleme, kui ühel hetkel riik ütleb, et ta nõuab MaaSi. Et siis see nagu lükkab takka, aga ma selles mõttes olen suga nõus, et riik ei saa neid MaaSis olevaid teenuseid kõiki välja mõelda, et tal võivad osad seal olla. Aga no mis MaaSi operaatorid ise ka ütlevad, et kasumit teenitakse ikkagi selle pealt, et inimesed kasutavad ühistransporti mitte selle pealt, et sul on mingi rendiauto pakett seal. Et selles mõttes need igast autorent või noh, mis need igasugused noh, a la Citybee stiilis, et need on nagu ütleme selline tagavarateenus selleks, kui sa ühistranspordiga hakkama ei saa.

#### **Kõneleja 1:**

Rääkides sellest, et tulu saab siis ühistranspordist, praegu muidugi meil tasuta ühistransport, mis on suuresti linna poolt doteeritud, mis ei ole väga jätkusuutlik variant, et ma küsisin ka küsimustikus milliste arengufaktorite nimel nad on valmis loobuma tasuta ühistranspordist, 30 protsenti ütles et ühegi nimel, aga siis ülejäänud ütlesid, et samamoodi see mugavus, et tihedam liinivõrk, väiksemad ooteajad, suuremad eelised ühistranspordile liikluses.

#### **Kõneleja 2:**

No ma arvan, et vaata, sealt sa jõuad ühel hetkel sellele arusaamisele, kui sa selliseid küsimustikke teed, et sa näed, et tegelikkus on see, et me oleme noh, ütleme keskmine tudeng mõtleb ka niipidi, et et kuna ma jõuan sellele levelile, et ma saan endale auto osta

#### **Kõneleja 1:**

Seda küll jah.

#### **Kõneleja 2:**

Ja ma arvan, Tehnikaülikoolis on see protsent isegi kõrgem, võib-olla kui Tallinna Ülikoolis.

Ja see võib-olla näitab seda, et seda probleemi, et kus see peitub, et meil inimesed kasvavad üles unistusega sellest, et igal ütleme normaalsel mehel on ikkagi auto. Et muidu ei ole mõtet nii-öelda tüdrukut kinno kutsuda, ka autot ei ole. Ja sealt edasi tuleb see, et kui sa nüüd küsid, et mida poliitikud tahavad teha, nad tahavad ikkagi päeva lõpuks, et inimesed nende poolt hääletaksid. Aga kui inimestel on mõtteviis, et nende elu unistus on omada autot, siis tuleb neile pakkuda autoteid mitte ühistransporti.

Et kui sa lähed, ütled, et ma annan poliitlubaduse, et ma ei tea, et me teeme seda või kolmandat, et noh, tasuta ühistransport on nagu selgelt pensionäridele tehtud lubadus. Või noh, ütleme sellistele madala sissetulekuga inimestele, aga ma olen sinuga selles mõttes nõus, et tasuta ühistransport on igatipidi saatanast. Sest kui nüüd selles valguses tahta, et meil oleks rohkem ühistransporti mis linnale tähendab suuremaid kulusid. Ja tegelikult ei mingeid tulusid, kuna nad on öelnud, et nad maksavad kõik selle ühistranspordi kinni ja kui sa hakkad isegi pakkuma paremat teenust siis sul kasvavad kulud. Ja samas sa nagu tulusid ei kasvata

#### **Kõneleja 1:**

Nii et kui needsamad inimesed, nad ei saagi selles mõttes, et nad on sellisel tupikteel, et kui nad seda innovatsiooni toetavad, nad ei saa justkui siis olla ühistranspordi tasuliseks tegemise vastu, kuna nad kaotavad jällegi teisi valijaid.

#### **Kõneleja 2:**

Et nii lihtne ongi see lugu, et pensionäriil on aega küll ja tema sõidab oma bussiga ja tema on Rahul, aga õnneks või kahjuks on, ütleme, et suurtes, teistes linnades on jõutud sellesse kriitilisse punkti, noh Tallinn läheneb sellele, kus mõistetakse, et need autod reaalselt ei mahu ära, me peame midagi teisiti tegema.

Ja ütleme, et siin on ju juttu olnud ummikumaksust ja ega ummikumaks ei olegi mitte midagi muud, kui et kui meil on linnas nii-öelda tänavate-tee ruum on piiratud või noh, nende kasutamise maht on piiratud siis me paneme sellele mahule hinna.

Aga ongi, selles osas on see tasuta transport nagu halb, et tegelikult, kui see transport oleks tasuline siis noh, inimesed vaataksid, milliseid teenuseid kasutada, mis on nagu soodsam, ja teisipidi oleks linnal huvi, et kui ta pakub paremat teenust, siis tal on rohkem kasutajaid, tal on suurem tulu. Ehk ta saab ka selles, et tal tasub seda paremat teenust pakkuda. Et praegu lihtsalt on see loll, rumal olukord, et linn võib anda, ütleme, et sa annad piltlikult öeldes annad ühe parkimismaja ehitamiseks miljon euri. Ja ülejäänud 25, 30 või 40 aastat inimesed maksavad selle parkimiskoha eest, võib-olla see parkimismaja ehitamine oli subsideeritud, aga inimesed maksavad seal parkimiskohta, linnal rohkem kulu ei ole. Aga kui saad, teed, maksad miljoni euri selle eest, et bussid sõidaksid, siis sa pead iga aasta miljon euri maksuma. Ja tulu ei ole.

#### **Kõneleja 1:**

Okei, me rääkisime et see autokultus on suur probleem, et inimene ongi programmeeritud selleks, et ta võimalusel saab raha ja ta ostab selle asemel auto, et ühistranspordi liigelda, et kuidas me selle mentaliteedi siis välja juurime.

#### **Kõneleja 2:**

Noh, tegelikult see on sama nagu nende rongidega näide, et kunagi me mõtlesime rongidest ühte moodi, aga. Noh, selles mõttes on, kuidas ma ütlen? Rongidega on see, et kui need rongid sõitma hakkasid siis ühel hetkel läks natuke aega mööda, siis inimesed vaatasid, et kurat, tegelikult on päris äge. Ja paljude innovatiivsete teenustega on tegelikult see, et peab nagu kuskil mingite pilootide või mingite näidetega näitama, et tegelikult see on päris hea. Ja sama on tegelikult näiteks ka trammiga, et inimesed said uued trammid ja tegelikult on päris mõnus linnas trammidega sõita. Ja mingil hetkel tuleb, keegi peab olema see, kes ütleb, et okei teeme selle trammi Viimsisse ära. Ja siis, kui see tramm on olemas, küll siis inimesed saavad aru. Sa ei saa seda poliitilise lubadusena teha, et aga meie teeme Viimsisse trammi võib-olla kolme-nelja aasta pärast saab, siis on inimesed, ma arvan, et see teadlikkus ühiskonnas nagu kogu sellest keskkonnast ja sellest nagu on kõval tõusuteel. Et ühel hetkel see arusaamine tuleb, võib-olla on suurem. Aga nii kaua tuleb lihtsalt inimestele kogemust pakkuda, et niisugune tüüpiline, et kui sa tuled mingi innovaatilise teenusega, et siis ainus viis nagu inimest veenda on noh, keskmine inimene ei kujutanud kunagi ette, et hakkab mobiiltelefoniga pilti tegema. Ja täna ütleme aparaadid on ainult sellistel, ütleme, fanaatikutel. Selles mõttes võrdlus võiks olla nii-öelda samaväärne, et meil on, ütleme, ühistranspordiga võiks sama teed pidi minna. Et tegelikult meie igapäevane liikumisvajadus on nagu mobiiltelefoniga pildistamine. Et ta peab olema piisavalt hea, kvaliteetne ja mugav. Et siis me kõik kasutame seda ja siis jääb mingi hulk, kes on fanaatikud, kes sõidavad isiklike sõiduautodega, et see oleks see, kuhu, kuhu tahetakse välja jõuda.

**Kõneleja 1:**

Okei, mis see niiöelda toode, et lähiajal, millisele sellele suunale siis kõige suuremat rõhku võiks siis panna? On need siis need, kergem ühendus siis nende uute rajoonidega või.

**Kõneleja 2:**

Mina arvan, et tuleb erinevate asjadega tegeleda, aga paar asja, kuhu mina paneksin rõhku või noh, selles mõttes liikuvuskava väga palju esindab ka neid mõtteid, millesse mina usun. Aga esiteks on see, nagu ma ütlesin, et linnaplaneerimises tuleks teha seda, et me ehitame teid ja tänavaid niimoodi, et ühistransport tõesti saab seal kiiresti liikuda, oleks seal liikumisel eelis, et ta ei pea, kui on ummik, siis bussid ei istu koos erasõidukitega ummikus või mis iganes. Siis teine on see, et sellised sõlmpunktid, mida me puudutasime a la nagu Kristiine või Ülemiste, kus oleks võimalikult mugav ja kiire ümberistumine. Et sellised asjad, riik peab nagu planeerima selliseid asju. Siis teine on see, et mis puudutab sellist a la mingit trammiliinidesse investeerimist ja et meil oleks nende uute asumite ka niisugune hea ja tiheda ja kiire ühendus

Jaa, ja siis sinna juurde hakata arendama seda MaaSi või nii-öelda seda Mobility as a service platvormi, kus võib-olla ma sõidan trammiga kuhugi maale, sealt sõidan Boltiga koju või mis iganes, et mul oleks võimalik selliseid teenuseid kasutada. Et siis me jõuame nagu selleni, et inimesed lülituvad ümber.

**Kõneleja 1:**

Okei, aga kas tänapäeval, praegusel hetkel tegeletakse nende teemadega nii nagu võiks?

**Kõneleja 2:**

Jah, tegeletakse. Linn on just käivitamas mingit pilootprojekti MaaSi teemal.

Et vaja ongi tegelikult mingeid selliseid innovatiivseid, lahendusi linnale. Siis tegelikult on siin Tallinn, Harjumaa on teinud nende trammide tasuvusuuringud. Kuigi ütleme, et veel pole selge, et kust selle raha võiks leida, aga ma arvan, et samm selles suunas, et võiks teha, selliseid trammiliinid rajada, on nagu astunud. Et nagu tehakse, enamik selliseid investeeringuid tehakse tihtilugu Euroopa rahadega. Ja tänapäeval on see, et ega Euroopa autoteede ehitamiseks enam raha praktiliselt üldse ei anna.

Et ega ei ole nagu varianti ja no ma arvan, et kesklinnas liikuvusele ja nii-öelda keskkonna mõttes ka see, et näiteks kas või sadamasse, et trammiliin rajatakse, et see on oluline samm

**Kõneleja 1:**

Ehk siis, ehk siis tegeletakse praegu.

**Kõneleja 2:**

Jah, tegeletakse aga loomulikult, et me võime küsida, et kui jõuliselt ja et kas saaks paremini.

**Kõneleja 1:**

Ja noh, seda võib alati küsida. Aga ma sain päris palju informatsiooni. Ma arvan, et ma enam sind ei hoiu kinni. Kell ka palju juba.

**Kõneleja 2:**

Okei, ma saadan sulle need kaks liikuvuskava ka, mis on siis tehtud.



**Kõneleja 1:**

Jah, see oleks väga kena.

**Kõneleja 2:**

Ja siis oota ma mõtlen jah, ja nende MaaSi ja nendel teemadel, et noh, ütleme, need on kõik nagu ma arvan, et sa seal ei jõua väga detaili minna. Aga, aga ütleme, et sa võid uurida natuke just sedasama poolt, et et kui palju, et noh, ma tean, et näiteks siin Tallinn, mitte Tallinna aga Helsingi ja kes on nagu hästi palju pingutanud sellel teemal, et saaks ühistranspordis mingite lahenduste kiiruseid tõsta ja see loogika ongi tulnud sellest, et noh, päris mitmed analüüsid on tõestanud seda, et kõige tasuvam on ikka mingi noh, nii-öelda selline keskkonnasõbralikum lahendus ongi see, et tõsta sellist ühistranspordikiirust. Vot vajutasin send nuppu jasulle peaks mingi meil tulema.

**Kõneleja 1:**

Okei, aga aitäh, ma võtan Ainsaluga ka ühendust.

**Kõneleja 2:**

Võtta Ainsaluga kindlasti ühendust, et tal on sulle infot jagada.

**Kõneleja 1:**

Okei, suured tänud

## Lisa 5. Intervjuu Jaagup Ainsaluga

Kõneleja 1 on töö autor, Kõneleja 2 on Jaagup Ainsalu

**Kõneleja 1:**

Tere, mina olen siis Olev ja kirjutan enda lõputööd, siis, keskkonnasäästliku fookusega ühistranspordi rollist, siis targa linna kontseptsioonis ja lähtun siis Tallinna linnast. Tegin eelmine nädal intervjuu Pirko Konsaga, ja ta soovitas mul sinuga ühendust võtta.

**Kõneleja 2:**

Tere, aitan hea meelega

**Kõneleja 1:**

Ma saan aru, et sa oled siis Tallinna Transpordiameti arendusprojektide projektijuht?

**Kõneleja 2:**

Jah, ma tegelen rohkem EU uute projektidega aga puutun ka Tallinna tasandil nendega kokku.

**Kõneleja 1:**

Olgu, väga hea, siis see läheb mu teemaga kokku väga hästi. Aga alustame siis. Esimene küsimus olekski, et millistele arengutrajektoritele me lähitulevikus keskenduma peaksime, et saavutada keskkonnasääst ühistranspordi juures, et kas me peaksime pigem keskenduma säästvamate jõuallikate peale ühistranspordisõidukitel, või on tegelik tee keskkonnasäästu peale ikkagi see modaalne nihe, et saada inimesed autodest välja ning ühistranspordiga sõitma?

**Kõneleja 2:**

Säästvatel jõuallikatel, et see peaks olema siis kas elekter, gaas, cng vms, See tehnoloogia on juba olemas. Ja noh, praegu on isejuhtivad bussid, üks on juba Tallinnas ja üks tuleb veel sel aastal juurde. Ja kogu see nagu liinivõrk, kõik see nagu selles mõttes, et hakkab nagu muutuma, et inimesed kasutavad rohkem tõukse ja jalgrattaid, erinevaid alternatiivseid ühistranspordi viise. Et noh, ma ütlen, et siia tuleb see sama nõudluspõhine ühistransport, mis tähendab seda, et enamus busse ei sõida lihtsalt nagu tühjalt on ju vaid vastavalt nõudlusele. Et kõik sellised lahendused aitavadki kaasa sellisele säästvatele liikuvusele ja liikluskorraldusele

**Kõneleja 1:**

Nojah, et päris palju tekib neid võimalusi, et mida saaks auto asemel kasutada, aga aga tundub, et inimesed nii väga ei lähe sellega kaasa, et sõidavad ikka autodega.

**Kõneleja 2:**

Eks siin on, kui me räägime Tallinna kontekstis, et siis me peame vaatama nagu võib-olla kahte asja eraldi, et üks on nagu tallinna sisene liikumine ja teine on siis nagu pendelränne, mis toimub siis Tallinn ja Harjumaa vahel et väga paljud ju tegelikult elavad ju väljaspool Tallinnat aga käivad tööl Tallinnas. Ja et noh, seal on nagu üks põhjus, see, miks tekitab juba Tallinnas ummikuid ja on palju autosid, sest et need inimesed, kes tulevadki just väljaspoolt Tallinnat, need inimesed kasutavad enda isiklikku sõiduauto, sellepärast et nendel ei ole sellist ühistranspordi head liiki, millega liikuda. Et kas see on siis on nende oma ja kohaliku omavalitsuse viga või ühesõnaga, et see on nagu see viga, ja siis teine, mis on liikumine on siis tallinna sisene noh, seal ühistransport tegelikult Tallinna sisene on küllaltki hea võrreldes Harjumaaga. Aga, aga mis võib-olla siis vajab nagu järgiaitamist ongi, ütleme siis nagu alternatiivsete liikumisviiside taristu, et olgu siis kasvõi jalgrattalaenus, nii nagu on Tartu teinud, onju noh, eraettevõtjad pakuvad neid elektritõukse, onju et neid ju kasutatakse küllaltki aktiivselt, ja et kõik sellised nagu alternatiivsed lahendused, et võib-olla see taristu, taristu pool tuleks nagu Tallinnas rohkem nagu järgi, peaks jõudma rohkem järgi. Aga noh, sellega samamoodi igapäevaselt praegu tegeletakse ja eks ta üks hetk on, on see ka nagu rahuldavas seisus juba, et noh et võib-olla kriitiline piir ongi praegu kesklinnas, kus ei ole väga häid rattateid, vaid aga väljaspool kesklinna iseenesest on nagu täitsa hea sõita jalgrattaga

**Kõneleja 1:**

Ütleme jah, et kui me räägime siis sellest Harjumaa pendelrändest, et tegelikult isegi Tallinna niisugused kaugemad otsad, et näiteks Laagri ja Viimsi ja ja näiteks Peetri ja Mõigu kant, et need on natukene liiga kaugel äkki, et, et sõita siis rattaga kesklinna. Need on kõik sellised kiiresti arenevad kohad kus elada, et inimesed kolivad sinna.

#### **Kõneleja 2:**

Siin ongi nagu kaks aspekti, et noh iseenesest tegelikult nagu laagris Vana-Pääsküla bussipeatus toimib nagu väga hästi seal ju tegelikult tipptunnil tuleb buss iga viie ütleme viie minuti tagant. Et aga mina ise elan näiteks Sauel, vaata ja mul on laagrisse siit kuus kilti aga siit kuute kilti ma ei saa laagrisse sellepärast et siin käib buss ainult üks kord tunnis. Ja, ja aga mis siis inimene teeb, inimene peabki minema siis autoga ütleme linna või siis ümber istuma, et nagu tegelikult noh, tegelikult võiks olla kuidagi nagu võiks olla ühtne selline sõidukorraldus Tallinna ja Harjumaa vahel ka et ühtne liinivõrk nii-öelda. Aga see tähendab juba üleriiklikku otsust, aga selles suhtes see töö käib, sest et MKM-i juurde on loodud niisugune üksus nagu liikuvusnõukoda kus siis on poliitikud, MKM ja kohaliku omavalitsuse esindaj, kus üritatakse leida just sellistele küsimustele nagu lahendusi ja, ja tulevikus ma arvan, et ongi ainult üks ühistranspordikorraldaja Tallinnas ja Harjumaal. Et siis kaovad need küsimused ära, et kes maksab ülepiirilise sõidu eest. Praegu on nagu see küsimus, et kui Tallinna buss tuleb üle piiri, siis järgmine kohalik omavalitsus ei taha enam maksta seda.

Et noh, see on nagu praegu see põhiküsimus, et nagu kuidas see rahade liigutamine käib, kui üle piiri ühistransport liikuma hakkab. Aga noh, mis, mis muidugi päästab pendelrännet, praegu on, on see, et kui on rongitee, siis on rong, et Elron oma porganditega tipptunnil on ikka täitsa, täitsa täis, et et selles mõttes on näha, et kui inimesele pakkuda kiire, mugav liikumisviis, siis inimene selles mõttes seda kasutab ka.

Noh, ma ütlen, et eks, eks see pendelrände teema on nagu on nagu küllaltki põletav teema, et kuidas seda nagu lõplikult nagu hästi lahendada, et ega pargi ja reisi on ka loodud selle pendelrände jaoks

#### **Kõneleja 1:**

Jah, et ma tegin ka küsimustiku noorte seas 20 kuni 30 ja seal ka küsimusele, et mis paneks kasutama neid inimesi siis auto asemel rohkem ühistransport, seal oli ka, toodigi välja, et kiirem ühistransport onju, siis kiirem ühendus töö ja kodu vahel. Ja noh, tihedam liinivõrk, et justkui me räägimegi nendest natuke kaugematest kohtadest siis just see kiirus on see asi, mis inimesi takistab valima siis selle ühistranspordi.

#### **Kõneleja 2:**

No ma ütlen, ei no täiesti arusaadav ja sellepärast ongi rong, on ta nii mugav, et rong on eraldiseisval teel onju. Ja, aga noh, et selleks, et sa ühistransporti ütleme konkreetset bussi. Kui sa tahad panna ta eraldi teele sõitma, nii et autosid ei ole, siis sa võtad liikumispildist, võtad ühe sõiduraja ära, onju. Ja noh, see on nüüd nagu poliitiline küsimus, et selles mõttes, et kas kas nagu minna minna seda teed, et et võtta autodelt ruumi ära ja andagi ühistranspordile rohkem, onju, või peab olema nagu enam-vähem kõigile võrdselt tagatud, noh et see on selline, noh lõpuks ta taandub sellisele poliitilisele mängule. Et lõpuks need otsused võtavad vastu poliitikud, sest nemad peavad vastutama, onju.

#### **Kõneleja 1:**

Ja keegi ei taha võtta sellist...

#### **Kõneleja 2:**

Ametnikud, me võime anda enda poolt suuniseid ja suunata ja öelda, et mis võiks nagu olla, aga noh, lõpuks meie nagu otsuseid vastu ei võta eks ju, noh, selles mõttes on ju proovitudki Tallinnas ka seda ühistranspordi keskmist kiirust tõsta läbi bussiradade onju. Et bussirajad saidki selle pärast tehtud, et, et buss saaks sõita omas koridoris onju, ja noh, kui sa Pirita teed vaatad, siis sa ju näed, et Pirita teel ju kõik autod seisavad, aga buss sõidab omas koridoris. Ja noh, selles mõttes see, ütleme buss noh, ühistranspordi eraldi nagu koridor oleks nagu väga hea ja meie nagu pooldaks seda ka, noh kas seda saab nüüd....

Kas seda saab nüüd nagu absoluutselt igal pool teha noh, see ongi niisugune otsustamise koht.

#### **Kõneleja 1:**

Noh, Nõmme tee, sellest isegi saaks

#### **Kõneleja 2:**

Jah, et noh, ma ütlen, et see on siuke otsustamise koht, ja eks noh, selles mõttes me kogu aeg nagu, ise üritame ka nagu seda ühistranspordi keskmist kiirust tõsta, et pakkuda kvaliteetsemat teenust, et tegelikult on ju vaata foorisüsteemides on ka ühistranspordi prioriteedisüsteemid loodud, onju. See on ju see, mis ütleme, kui ristmikul seisavad buss ja autod, siis ühistransport saab eelise on ju näiteks nagu Kosmose ristmikul, onju. Et noh, kõik sellised lahendused aitavad kaasa sellisele kiirele ühistranspordile.

Ja noh, muidugi tramm, onju. Et tramm on suure veomahuga transport, mis, mis nagu samamoodi küllaltki kiiresti liigub Tallinnas. Tramm vaata ei ole ka täiesti eraldi...

Ei ole täiesti eraldi nagu teel on ju et noh, see on nagu koht, mis trammi keskmist kiirust alla tõmbab, sest et ega neid avariisi teiste sõiduautodega nagu natuke nagu ikka juhtub, on ju. Eks see ongi selline koht, et prioriteetsed bussi, ühistranspordi rajad ja kiired ühendused, eks. Eks need ongi need, mis, nagu inimesi, ühistranspordi peaks tooma nagu.

**Kõneleja 1:**

Nojah, trammiga praegu vist käib projekt, uus tramm sadama suunal.

**Kõneleja 2:**

Jah, sadamatramm.

**Kõneleja 1:**

See on nagu iseenesest hea, et ta lahendaks selle probleemi ka ära, et praegu, praegusel sellel taristul ei saakski tõsta seda rohkem seda liiklust, et see hobujaamas sõlm põhimõtteliselt on maksimumi saavutanud. See läbilaskevõime.

**Kõneleja 2:**

Jah, et kui me räägime trammi nagu koridoridest, siis Tallinnas on selles mõttes jah, et väga kriitilise tähtsusega on Hobujaama ristmik siis, et kuna seal on sõidavad iga, iga tramm nagu läbi ja, ja seal on tõesti tegelikult see koormus on nii suur, et sinna nagu praegu juurde tramme panna nagu väga-väga raske, sest et noh lihtsalt see füüsiline läbilaskevõime ei võta vastu.

**Kõneleja 1:**

Panna üks üle, siis teistpidi sealt ristmikult, et nad teeksid umbes niisugust kaheksat, on ju, et see oleks..

**Kõneleja 2:**

Nojah, et noh, seal ongi erinevaid, erinevaid lahendusi, aga, aga ütleme, et jah, et hetkel olemasolevale Infrale peale noh, jah, mõned, mõned protsendid kannatab panna, ütleme 5, 10 noh, ma praegu peast ütlen, aga jah, ütleme tegelikult see Hobujaama ristmik on küllaltki nagu ikkagi jah, ülekoormatud, võiks öelda, nagu, et ja aga noh, mis trammidesse puudutab, siis me praegu just nagu monitoorime seda, et kuidas me saame trammidele nagu prioriteedisüsteemi luua, et just sellesama ongi, et seda keskmist kiirust tõsta. Praegu ma ei tea, ma peast ütlen, ma mingi trammi praegu keskmine kiirus võib olla mingi 15 16 vist äkki või 14. Et noh, et ütleme tõsta seal mingi 18, 19 peale, 20. Et noh, see oleks ka juba nagu küllaltki hea, et tramm ei peaks iga foori taga ootama, et me praegu nagu töötame selle nimel ka, et leida need prioriteedisüsteemi lahendused trammile.

**Kõneleja 1:**

Teine, sealsamas kandis, et seal terve see Viru Keskuse ümbrus, seal on terminal ja siis seal on hästi palju, kõik, põhimõtteliselt kõik bussiliinid sõidavad sinna kokku, et kas siis kas siis Viru keskuse juurde või Estonia juurde, et ja noh, see tekitab igasuguseid ka selliseid ebamugavusi, et noh, ühest otsast see koht on hästi suure kontsentratsiooniga siis ühistranspordi poolt hõivatud ja teiseks, et noh, see natukene ei lähe niimoodi kokku, et et üks põhimõtteliselt sõlm on siis teisest kilomeeter eemal ja siis ümberistumiseks peab jalutama onju kilomeeter, et see on natuke ebamugav.

**Kõneleja 2:**

Nojah, see noh, vaata eks jama hakkab sellest, et tegelikult ei ole ju maad eriti. Et kui sa vaatad ju kesklinna piirkonda, siis kõik on täis ehitatud ja linnal ei ole ju tegelikult maad. Et kui oleks linnal maad, kui ehitada mingi ühistranspordi keskus, kuhu kõik sõlmed nagu sisse tuleksid, siis lahendaks see olukorra ära. Aga noh, seda kohta ei ole nagu kahjuks.

**Kõneleja 1:**

Aga kas võiks, kas võiks mõelda selle peale, et tekitada siis ka siis sellised natukene suuremat sõlmed Kristiinesse ja näiteks Ülemistesse, et siis seda....

**Kõneleja 2:**

Jah, me oleme seda nagu mõelnud ja seda nagu selles mõttes nagu mõeldakse, liigutakse selles suunas, et noh, neid Hub'e nii-öelda noh, ümberistumisjaamad nagu, et neid nagu tulevikus tekitada ja et need olekski nagu sellised ümberistumissõlmed, et siin jookseks kokku. Aga see vajab nagu vaata väga suurt investeeringut ja kokkulepet, et siin ei ole nagu ainult linn ise, siin peab olema nagu Harjumaa kaasas, siin peab olema nagu riik kaasas, siin peab olema nagu Elron kaasas. Ja kõik nagu osapooled peavad olema nõus sellega ja et noh, see on nagu väga suur töö.

Aga selle poole nagu liigutakse ja seda nagu see Liikuvusnõukoda praegu analüüsibki ka. Et kuhu, kuhu need Hub'id võiks, võiksid, nagu tekkida.

**Kõneleja 1:**

Et siis saaks vabalt kesklinna teha sellise peatänavalaadse...

**Kõneleja 2:**

Neid Hub'e peakski nagu rohkem olema, et ongi, siin on räägitud Kristiine, onju siis on räägitud tegelikult, et Ülemiste peaks olema, ütleme, üks ümberistumiskoht onju, siis noh, ongi siis Rocca al Mare siin, siin veel mõned kohad on ju, kus nagu tekivadki need ütlemise ümberistumiskohad nagu, seal peaks olema oma standardid. Et noh, millele peaks vastama, on ju, ja nii edasi, nii edasi nagu noh, see on nagu küllaltki suur töö, aga noh, sinna poole nagu see asi liigub küll, linnasiseselt. Et aga noh, ma ütlen, see vajab nagu suuri kokkulepped, et see peab tulema nagu rohkem riigi poolt kui linna, et kus siis kõik nagu taga on. Aga noh, seda liikuvusnõukogu iseenesest nagu teeb et ma ei tea, kas sa seda lepingut oled näinud ja lugenud see, mis ütlemise Tallinn ja MKM allkirjastasid see memorandum, et Tallinna ja Harjumaa liikumisviiside memorandum.

**Kõneleja 1:**

Praegu ei tule ette.

**Kõneleja 2:**

Et seal on nagu tegelikult välja toodud see tegevus, mis on plaanitud siis Tallinna ja Harjumaa liikumise kohta. Ma pean selle üles otsima, võin sulle saata ka tegelikult selle.

**Kõneleja 1:**

See liikuvuskava, mis Pirko Kõnsa ja Mari Jüssi tegid, see oli ka päris hea lugemine, et paljud need samad ideed ongi sealt pärit. Et mulle järjest rohkem hakkab tunduma, et tegelikult kõik räägivad samu asju, samadest arengusuundadest, aga lihtsalt mis sinna nagu vahele tuleb, mis takistab, ongi, ongi pigem poliitikud ja siis rahastus.

**Kõneleja 2:**

No kindlasti, et nagu noh, lõpuks ongi see, et ega vastutavad poliitikud on ju, ja et kes nagu tahab rohkem seda ühistransporti prioriteerida, kes tahab nagu rohkem leida niisugust kuldset keskteed, noh, see ongi selline nagu aga noh, ütlemise see liikuvus võiks olla rohkem nagu, pigem nagu strateegia peale, et ta ei oleks nagu poliitilistest eelistustest sõltuv. Aga noh kahjuks nii meil kui ka terves maailmas, see ei ole meie eripära, et ega see, ütlemise, poliitiline asi, jääb nagu kogu aeg naganii külge, et selle vastu naganii midagi teha ei saa. Ütleme, et ongi nagu meie ametnikkude ülesanne ongi nagu suunata ja leida need õiged nagu kanalid, et miks on näiteks kõik, sellepärast ka need liikumismemorandumid ja liikuvuskavad tehtud on.

**Kõneleja 1:**

Jah, et üks asi veel siis selle rahastuse koha pealt, et meil enne, kuna nüüd on meil tasuta ühistransport, et meil puudub justkui selline sissetuleku allikas, millega siis kuidagi arendada või iga-aastaselt paremaks teha, kui ülal pidada seda võrku, et noh, see, et see on riigi poolt kõvasti subsideeritud, see ei ole väga jätkusuutlik. Või kuidas?

**Kõneleja 2:**

Eks taa ongi, noh üks aspekt on see, et ongi poliitiline otsus, puhtalt. Teine aspekt on ka see, et ega see ühistranspordirahastus on ju skeem, kuidas see koosneb erinevatest elementidest. Et see üks asi on dotatsioon, teine asi on kohaliku omavalitsuse enda panus ja kolmas on siis nagu ju piletitulu onju, et sisuliselt ongi, et kui sul nagu piletitulu on naganii null ütlemise, mis põhjusel ma ei tea, kontrolli ei ole mis iganes siis noh, sisuliselt sa peadki leidma ainult selle ühe ühe kolmandiku, kui seda tasuta teha, aga noh, ütlemise põhisuund on tal ikkagi nagu suhteliselt poliitiline jah, et, et noh, poliitiline otsus, kas lubada tasuta või mitte, nii-öelda null pileti hinnaga. No ütlemise nii, et mingit kasvu nii-öelda on, aga pigem olukord on nagu selles mõttes hea või noh, mitte hea, vaid et ei ole nagu tohutut autode juurdekasvu tulnud, onju. Et noh, ega keegi ei oska täpselt öelda näiteks seda, et kui seda tasuta ei oleks, et kui palju siis nagu seda autosi oleks, onju. Et noh, seda ei oska ju tegelikult keegi hinnata, et et seda oskab hinnata, et on jäänud samasse aega nagu, kui see tehti 2000 mis ta 12 või mis oli siis nüüd 11 juba, ma isegi ei mäleta peast. Või 13, ma isegi ei mäleta peast, et noh, ta on umbes sinnasamma suurusjärku jäänud, et kuigi elanikkond on kasvanud, onju. Et noh, niipidi vaadates on ta nagu õige otsus, aga noh, eks ta ongi selline suuresti nagu poliitiline otsus ja ehk siis kunagi ma ei tea, kas siis vaadatakse ümber otsused või, või noh, seda on raske nagu kohe ennustada, et mis, mis osas see asi nagu hakkab minema.

**Kõneleja 1:**

Sa ütlesid, et sa tegeled Euroopa nende projektidega, et jah, see on vist, ma olen kuulnud, et viimasel ajal või mitte viimasel ajal, aga siis pigem just tulevikus, et Euroopa Liit ei tahagi enam rahastada siis selliseid suuremaid teeprojekte või noh, sellised projekte mis pigem soosivad siis autodega liiklemist ja sõitmist ja pigem siis rääkides siis ühistranspordi mingi hangetest asjadest, et ta siis ka ei toeta enam selliseid ebasäästlikumaid variante.

**Kõneleja 2:**

No eks selles mõttes nüüd europrojektides need noh, eks nad ikka vaatad alati tulevikku onju, et väga raske on öelda, et kindlasti on see, et kindlasti nad tahavad jah, et innovaatilisi lahendusi, uusi lahendusi, säästvaid liikumisviise onju. Aga noh, et kindlasti noh, igast projekte on, et on projekte, mis nagu arendab nagu ühistransporti, samas on projekte, mis arendab näiteks mingeid fooride tsüklitööd on ju, ja jalakäijate turvalisust ja kõiki siukseid onju, et noh, et see skoop on nagu hästi lai, aga noh, põhimõtteliselt võib küll öelda, et eks ikka jah, et nagu rohkem nagu toetatakse ikkagi, neid, ütleme, säästva liikumisviiside projekte.

**Kõneleja 1:**

Jah, ja kuidagi on vaja siis inimestele ka kohale tuua siis see, et nad ikkagi hakkaks kasutama paremaid variante, aga noh, seda ei saa teha.....

**Kõneleja 2:**

See ongi see raske koht jah, et kuidas sa sellele inimesele viid lõpuks on ju. See, kes kasutab ühistransporti, eks see kasutab ikka edasi, aga et kuidas sa tood selle noh, nii nagu see SUMP ütleb, et kuidas sa tood selle 30/40 aastase inimese, kes terve elu autot kasutanud, ühistransporti. Et seda inimest sealt nagu kätte saada on väga raske, et eks see dünaamiline nihe läheb juba elanikkonnaga ise edasi, et noh, noorem põlvkond juba ju nii palju enam autot ei kasuta. Et vanasti oli ju, kui 18 sai, pidi ju kohe load olema. Tänapäeva noored kindlasti ei, ei tee kohe 18, load, kui nad saavad.

**Kõneleja 1:**

Ja noh, kõik unistavad küll, et saavad töö ja ostavad auto, et peaks siis eos juba neile kuidagi ära selgitama, et ei tasu, et auto on ebamugav, et kas võikski mõelda näiteks kesklinnas, siis teha siis autoliiklust ebameeldivaks kas või seda vähem parkimiskohti, mingid maksud, ummiku, CO 2 maksud.

**Kõneleja 2:**

No vaata, kui sa nüüd selles mõttes võtad näiteks niimoodi, et Tallinnas on Euroopa kõrgeim parkimistasu, bussirajad on, et siis tegelikult on küllaltki ebamugavaks juba tehtud. Võta või kosmose ristmik, kus on fooritsükkel väga nii-öelda auto ebasõbralik. Et väga pikk punane on, peab väga kaua ootama. Et selles mõttes on juba praegu nagu üritatudki nagu sellist noh, vabandust, see avastus tuli, et noh, ei saa öelda niimoodi otseselt, et nagu autojuhi nagu kiusamiseks või ebamugavuseks tehtud, vaid eelistatud on pigem nagu ühistransporti. Et see ongi ju tegelikult, miks on parkimistasu nii kõrge, ongi sellepärast, et ära tule autoga nagu Kesklinna-Südalinna. Jäta auto Pargi ja Reisi parklasse, tule sõida Kesklinna-Südalinna ühistranspordiga onju. Eks need kõik need meetmed ongi ju sellepärast tehtud, et see Kesklinna-Südalinna piirkond võiks olla rohkem autovaba.

**Kõneleja 1:**

Aga maksude peale, maksustamisest ei ole mõelnud Tallinn?

**Kõneleja 2:**

Mis maksu sa mõtled?

**Kõneleja 1:**

No näiteks ummikumaks või CO 2 maks

**Kõneleja 2:**

No ikka on räägitud, ikka on räägitud ja ma arvan, et ta tulebki ühel kujul nii või naa, et kas ta tuleb riiklikult või kohalik omavalitsus kehtestab seda, et ta tuleb kindlasti ühel või teisel kujul, onju. Et küsimus ongi, et kuidas, mis alusel sa korjad seda, kes korjab seda, kuhu maksad ja kõik see administratiivne pool. Kuigi aga noh, ikka sellest on räägitud, ja minu isiklik seisukoht on see, et kindlasti tulebki mingil kujul, kas ta tuleb sul niimoodi, et kui sa auto ostad, et siis sa pead kohe maksma Maanteeametis või noh seda ei tea nagu, aga kindlasti ta nagu tuleb. Ja noh, ma ütlen, ega kõik need meetmed, mis me praegu teinud oleme, et need ongi sellise ühistranspordi eelistamise mõttes nagu olnud, et noh, eks siis ka selle pärast ju ka need parkimistasud ka alati kõrged ongi, et nagu linnaruumist ehk avalikust linnaruumist, nende autod läheksid eraparkladesse, sest eraparklad on odavamad.

Aga noh, see ongi see, et noh, ma ütlen, et lõpuks ongi jälle see kuldse kesktee leidmine onju, et võiks ju panna ka kesklinna täiesti lukku, et mitte keegi ei tohi eraautoga sõita, kas see ratsionaalne on, vist ei ole onju. Et noh, et see ongi, jah, ütlen veelkord, et sellise kuldse kesktee leidmine, ja kes mida natuke rohkem eelistab ja kes võib-olla julgeb rohkem teha, kes mitte.

Et noh, ma ütlen, et lõpuks ta taandubki mõnes mõttes poliitilistele otsustele.

Aga noh, ma arvan, et üldpildis on nagu paremaks läinud, aga noh kindlasti saab nagu veel paremini minna, et ma olen täiesti nõus, et, aga noh, ütleme, et eks me iga päev ka selle nimel tööd teeme.

#### **Kõneleja 1:**

Üks asi veel ühistranspordisüsteemi puhul, et praegu on hästi, et noh, nagunii on ümberistumine ebamugav, aga siis piletisüsteem ja kõik sellised asjad, et noh siin võiks ka paremuse poole siis saada sellega, et me ühendame, need platvormid on ju veel, et siis tuleb mängu see Mobility as a Service, kus sa saad....

#### **Kõneleja 2:**

Nojah, see seda nüüd teeb ka see liikuvussnõukoda, analüüsi kuidas seda, kuidas seda teha. Eks siin ongi praegu probleem selles, et on olemas nii palju erinevaid vedajaid, vaata, on olemas eraettevõtjaid, kes veavad Harjumaal on ju, siis on tasuta liinid, tasulised liinid, siis tuleb mängu Elron, kellel on täiesti oma süsteem, on ju, tegelikult. Siis on olemas Tallinna see piletimüügisüsteem. Et lõpuks taandubki sellele, et kes seda raha hakkab korjama, kes maksab selle rahade teenustasud, sest et teenustasud tuleb maksta, onju. Ja kuidas see rahade liigutamine ja administratiivne pool käib, on ju, et see peab olema nagu selline noh, siin nagu linn ise ei saa nagu midagi teha, see peab tulema nagu riiklikult poolt nagu MKMi poolt siis mingisugune selline üksus nagu. Ja noh, ma ütlen, et seda iseenesest samamoodi arutatakse, räägitakse liikuvussnõukogus MKM-i all, proovib leida nagu mingi lahenduse sellele. See kindlasti on nagu teema, millele tuleb nagu lahendus leida. Aga ma ütlen, et see ei ole jälle nagu, see ei ole nagu kiiresti lahendatav ja hästi nagu tehtav, et noh, kohe nüüd nagu, et see peab tulema rohkem nagu riiklikult, et noh, me proovime Tallinna ja Helsingi vahel ka nagu luua ühtset piletitoodet onju. Noh, samamoodi sealne probleem selle rahade liigutamises, et kes kogub, kes maksab, kes kellele kannab, kes teenustasud kinni maksavad, on ju. Sest et mõlemal riigil on omad nagu mingid süsteemid, kinnised lahendused millele juurde leida, või juurde pookida, mingeid asju on küllaltki raske. Et noh, ütleme see bürokraatia nagu on küllaltki raske, aga kindlasti see tulevikus peakski olema üks piletisüsteem ja Mobility as a Service ja mitte isegi ainult üks piletisüsteem, vaid see peaks olema nagu laiem pilt, et sisuliselt sul ongi üks kaart, aga sa suudad kogu teenused selle kaardiga nagu ära teha. Noh, mis iganes, noh üldse osta Tallinna ühistranspordi pileti Harjumaal, sõidad Elroniga ja siis ostad niisama selle andmekandjaga näiteks ka Saaremaa praamipileti.

#### **Kõneleja 1:**

Ttäpselt.  
Et jah....

#### **Kõneleja 2:**

Aga noh, ma ütlen, et see vajab nagu sellist suuremat otsust, et kes see siis nagu seda manageerimine hakkab.

#### **Kõneleja 1:**

Kujutan ette, et jube raske on ka riiklikul tasemel sellist administratsiooni püsti panna, tühjust kohast.

#### **Kõneleja 2:**

No kindlasti on, ma ütlen, et noh, kas tegelikult peaks tulema kõik nagu avatud platvormi peal põhinev ka onju. Piletimüügisüsteemid ja kõik asjad aga noh, Ridango näiteks on praegu suletud platvorm onju. Et sinna noh, Ridango ei anna ühtegi, sulle õigust mingile teisele oma mingi liidestus teha ja mis iganes, onju. Riik peab alustama sellest, et peabki olema, ütleme, selline noh, seaduses peab tulenema, et on, ongi võimalus kõigil pakkuda seda pileti toodet.

#### **Kõneleja 1:**

Et seal on ka mingi andmekaitse seaduse teemad, et kes saab ligipääsu mingi krediitandmetele, kuidas need ülekanduvad ühest süsteemist.

#### **Kõneleja 2:**

Ja, ja noh, see on andmekaitse seadus tuleb ka veel mängu omakorda jah, et andmekaitse on Eestis väga selline väga aktiivne ja väga selline noh, raske, et, et siin me oleme ka kurja vaeva nendega näinud.

#### **Kõneleja 1:**

Ehk siis ühesõnaga Tallinnal on, kõigile ühesõnaga on teada need asjad, mida tahetakse saavutada

**Kõneleja 2:**

No üldjoontes on jah kõikjal nagu teada, selles mõttes jah. Ma ütlen, et sisuliselt on ka selles mõttes nagu okei olukord praegu, et selles mõttes see töö nagu käib ka selle nimel, et ongi, et siin noh, Tallinna linna ja MKMi vahel on väga hea koostöö, Maanteeameti vahel, Harjumaa omavalitsuste vahel, see Harjumaa omavalitsuste liiduga, HOLiga, et selles mõttes nagu töö nagu käib küll ja koostöö käib ja üritatakse leida neid lahendusi ja aga noh, eks ta, eks kõik need lahendused võtavadki aega ja ongi sellised suured nagu aja ja ressursimahukad.

**Kõneleja 1:**

Ma sellest liikuvuskojast ei olnudki varem kuulnud

**Kõneleja 2:**

Noh ta ei ole praegu nagu nii kõvasti veel trummi nagu taotud, sest, et seal poliitiliselt veel mingid asjad osadele kellelegi ei sobi, et aga noh töödokumendina on ta täiesti okei.

Aga ma võib-olla ma soovitan Sulle enda ühe kolleegile, kes tegeleb ühistranspordiga just, et mina tegelen rohkem projektidega, et kes nagu igapäevaselt liinivõrgu ja nendega tegelevad, et äkki võib-olla tahad sa nendega ka rääkida, et ma võin, võin su kokku viia ühe inimesega.

**Kõneleja 1:**

Sa võid talle mu nime anda, iseenesest mul on juba intervjuud koos, mida mul on vaja, et põhimõtteliselt see oli viimane, Ma olen siin Pirko Konsaga, Mari Jüssiga, Hannes Lutsuga rääkinud. Et, et noh et võib-olla mind hakkab rohkem on hakanud huvitama just see modaalne nihe, et kuidas me saame inimesed siis autodest, ühistransporti.

**Kõneleja 2:**

Eks see on, eks see on raske ja sellega iga päev kõik maailma inimesed, selles mõttes, kes ühistranspordi alal töötavad, näevad vaeva, et noh, ma ütlen, et fakt on see, et ega ühistransport ei saa mitte kunagi autole vastu, see on fakt. Ja sellega me peame leppima, lihtsalt ühistransport tuleb teha võimalikult mugavaks inimesele. Et noh, noh, lihtsalt see on juba, see ongi fakt, et sa ei suuda teha kunagi samaväärse ühistranspordi nagu auto, onju. Aga ta tuleb teha võimalikult mugavaks ja nagu kättesaadavaks, onju.

**Kõneleja 1:**

Mulle tundubki, et see süsteem, et sa saadki erinevate viiside vahel vahetada mugavalt, siis jõuda kohta, et noh, sa oled mingi suure veovõimega liin, siis ütleme kesklinnas siis kuhugi kaugemale ja siis seal lõpus on siis mingi last mile on ju, kas siis mingi väiksem buss või, või ongi sul elektritõuks või ratas kuskil on ja millega siis mugavalt koju minna.

**Kõneleja 2:**

Nojah, täiesti õige, aga noh, see küsimus ongi nüüd selles, et kas kõiki teenuseid peab, nagu linn omama onju, kas linn peaks omama näiteks nagu jalgrattale renti, tõuksirenti, rularent ja kõike, või on see, et tuleb ikkagi, mingi hetk tuleb nagunii, nagu praegu on need tõuksirent nagu eraettevõtjate käes autorent on eraettevõtjate käes, et et kuidas see on. Et noh, küsimus selles, kas linn peab kõike nagu omama.

Võib olla turutõrke situatsioonis on nagu parem, kui linn kõike ei oma. Et noh, eraettevõtjate konkurentsivõime suhtes nad suudavad ikka nagu hinna nagu rohkem alla tuua, kui ma kujutan ette, linn nagu seda teeks, näiteks, ma arvan.

**Kõneleja 1:**

Jah, et see eraettevõtjate initsiatiiv on selles valdkonnas väga hea asi, et kui see lahendab liikuvus probleeme, siis on nagu win-win situatsioon.

**Kõneleja 2:**

Ja noh, kui linn näeb, et kuskil on turutõrge või midagi nagu ei toimi, siis peaks nagu appi tulema.

**Kõneleja 1:**

Et rohkem initsiatiivi, eraettevõtjad, võiksid selle Mobility as a Service platvormi ka valmis kirjutada.

**Kõneleja 2:**

Jah, noh, ma arvan, et see praegu jääbki sellisele suletud platvormide taha, selles on see probleem. Et nad ei saa, nad ei tule seal, noh, nad ei saa nagu seda kätte nii-öelda.



**Kõneleja 1:**

Jah, ühesõnaga siis lähitulevikus midagi oluliselt juurde ei olegi vaja teha, et on vaja lihtsalt tegeleda olemasolevat nende asjadega.

**Kõneleja 2:**

Nojah, selles mõttes juurde tuleb uusi lahendusi pakkuda, noh et noh, tulebki uusi uusi ägedaid lahendusi tuleb pakkuda, põhimõtteliselt ma arvan, juurde.

**Kõneleja 1:**

Juba olemasolevatele probleemidele uusi lahendusi, mitte siis uusi niisuguseid unistusi, jah.

Vot, aga okei, ma arvan, et ma sain, sain põhimõtteliselt kinnitust kõikide teiste jutule, aga, aga, aga selles mõttes Tallinna seisukohast on väga hea, et seal ka nüüd arvamused on. Ma salvestasin ka selle intervjuu, seda peaks vist alguses ütlema, et transkribeerin ja kasutan lõputöös.

**Kõneleja 2:**

Okei, no kui sul midagi veel on vaja, siis annavad märku ja räägime.

**Kõneleja 1:**

Olgu, aitäh. Kena päeva.

## Lisa 6. Intervjuu Mihhail Kirejeviga

Küsitaja on töö autor, Vastaja on Mihhail Kirejev

### Küsitaja:

Millistele arengutrajektoridele peaks Tallinn lähitulevikus (3-7 aastat) keskenduma, et saavutada keskkonnasäästlikkus? Küsimus kas säästlikum ühistransport või vähem autosid/modaalne nihe (Autostumise vähenemine vs Investeering elektribussidesse?) Kuidas saavutada ühistranspordi osakaalu suurenemine ilma linnaliikluse ülekoormamiseta? Kas lahenduseks võiks olla ntks kesklinnas autoliikluse ebameeldivaks tegemine? (vähem parkimiskohti, ummiku, co2, automaks?)

### Vastaja:

Rääkides lähitulevikust ning võimalike probleemide lahendamisest me peame meeles arengud kui iseseisvat protsessi, iga areng vajab kindlat tegevuskavat. Tegevuskava vajab probleemi püstitamist. Ning siin meil on esimene nõrk koht millele tuleb lähitulevikus keskenduda, ma räägin hindamise kriteeriumite väljatöötamisest. Ehk teisi sõnu süsteemi (ikka transpordisüsteem) piirväärtused. Kas me võime täna olla kindlat ,et parameeter säästlikus on objektiivselt hinnatud? Kas püstitatud probleemid on põhjendatud sotsiaalmajanduslike, teaduslike ja muude aspektide poolepealt? Oletame, et lähi perspektiivis me oskame hinnata käsitlevat transpordisüsteemi (näiteks Tallinn), ning hinnangu alusel määrame arengu suunda. Antud juhul võimalikud arengu stsenaariumid peavad olema kaalutatud ja oma vahel võrreldud, eesmärgil saavutada maksimaalne efektiivsus (vastavalt eelnevalt väljatoodud hindamis kriteeriumitele). Võrdlemiseks peab olema väljatöötatud tõi (maailma kogemusest lähtudes : multimodaalne transpordimudel). Transpordi mudel on erinevatest allikatest (avalik sektor) agregeeritud inforatsioon mis moodustab ühtsed infoklastrit, mille alusel koostatakse täpseid prognoose. Nimetatud tõi abil saab katsetada enne rakendamist erinevaid meetmeid nii ühistranspordi arengute suunades kui ka autostumise ning inimeste liikuvuse (isiklik liiklusvahend, auto) piiramise meetmeid.

Siin kohapeal nähakse teemaksude rakendamist kui komplektset meedet nii autostumise piiramiseks kui ka ühistranspordi arendamiseks. Oletame et maksude süsteem on proportsionaalne ning vastavalt kasutatud mahule inimest trahvitakse eur/km (näiteks kord kuus, arve alusel). Tekkib sotsiaalne mäng (mängude teooria) kus esialgne mitteeffektiivne Nashi/Wordrop tasakaal (kõik sõitsid kuidas tahtsid ja tasuta), mängureeglite muutmisel (riik reguleerib teemakse vastavalt sellele kui palju üks autoomanik ebamugavust tekitab teistele), langeb süsteem sotsiaalse optimumi seisundisse (kõikide süsteemi kasutajate summaarne ajakulu on minimaalne).

Käsitlev meetod on sotsiaalselt väga tundlik, järelikult vajab läbimõeldud hindamis süsteemi ja katseid (arvuti simulatsioonid). Samuti mõjutatud süsteemi kriteeriumid (autostumise tase, ühistranspordi kasutustase, kergliikluse kasutus, heitgaaside kogus, liiklusohutus, jne) on märkimisväärsed, ning teemakohased lähituleviku arenguks.

### Küsitaja:

Tallinna kontekstis, kuidas peaksime me kavandama sõidukiparki ja liinivõrku, et eesmärgid saavutada? (kiiremad ühendused suure kontsentratsiooniga kohtadest nagu mustamäe ja lasnamäe, otseühendused kaugemate kohtadega nagu kakumäe, peetri, laagri) Kas aitaksid suuremahulised ühendused olulistel suundadel ning first/last mile ühistransport asulates?

### Vastaja:

Kõigepealt tuleks saavutada tasakaal, ma pean meeles ühistranspordi ja teede võrgu tasakaalu. Et ühistransport saaks edukalt konkureerida individuaalsete transpordivahenditega, peaks ta pakkuma teenust formaadis „door to door“. Tekib küsimus kas on antud nähtus üldse võimalik? Vastuseks tuleb ikka ei, kuid saab järeldada et ühistranspordi kasutaja (reisija) eeldab reise võimalikult vähese ümberistumiste arvuga. Kas saaks kavandada eksisteerivat võrku sellisel juhul, et tagada inimestele võimalikult otseühendused. Vastuseks on jah, kuid on mitmeid tingimusi. Me peame endale kindlaks tegema mitu inimest, kui tihti, kust ja kuhu reisivad. Kahjust tänapäeval adekvaatset informatsiooni selle kohta ei ole. Oli läbiviidud mitmeid uuringuid, kuid nende kvaliteet ja statistiliste veade arv, annab lootatavat. Minu mõttest suuremahulised ühendused oluliselt ei parandaks olukorda, ning on suur risk kaotada punkte sellistes kriteeriumites nagu ühistranspordi usaldusväarsus ja kättesaadavus. Sest vaadeldavas olukorras iga eraldi võetava inimese reis võib muutuda mitme astmeliseks (first/last mile), ning võrreldes eelmiste marsruutidega isegi suurema ümberistumiste arvuga.

### Küsitaja:

Tihedam liinivõrk (noorte soov, mis tuli välja läbiviidud küsitlusest) ja paremad ühendused - kuidas saavutada väiksem sõiduaeg ja paremad ühendused ilma olulise tööjõu suurenemise ja liinide kasvuta (kasutamata potentsiaal, tühjad ja halva ühendusega tänavad tallinnas (Veereni kvartal, liivalaia rajoon), viru keskus kui suurim sõlm võtab

kõik koormuse kesklinnas kokku, äkki peaks hajutama, s.t koormust vähendama kesklinnal ning tekitada liiklussõlmed kesklinnast natuke välja olulistele kohtadele n.t Kristiine ja Ülemiste, ehk ka Reidi tee ristmik)

**Vastaja:**

Antud küsimuse puhul ma lähtuks linnast kui kohast kus liinivõrk eksisteerib (aja-ruumiline dimensioon). Tänapäeva linn kui tihe eluasutus, oma struktuuri poolepealt on mono tsentraalne süsteem (Tallinn). Käsitleme linna kui füüsilist objekti, Tallinna kesklinna rajoon oma massi poolepealt (meelelahutuse objektid, vabaaeg, kaubandus, äri, jne) on suurim, ning gravitatsiooni seaduste järgi, tõmbab enda juurde väiksema massiga objektid. Kuna erinevate ümbritsevate rajoonide massid on väiksemad suur ossa liiklus korrespondentsidest tekib kesklinna ja teiste linnaosade vahel, koormates populaarsemaid marsruute ning jäädes kasutamata teised rajoonide vahelise liinid.

Antud asjaolu lahenduseks (veidi futuristlik vaade) nähakse linna struktuuri muutmises, kaasaegne liin (tulevikulinn) peab muutuma politsentraalseks süsteemiks, kus iga eraldi keskus moodustab homogeenset klastrid, kus omakorda esineb temporaalne segregatsioon. Oma olemusest transport on mitte muu kui infovahetuse kanal. Tuleviku linnade puhul keskuste vahelised korrespondentsid võiksid olla nii öelda „Online“, ning keskuse ja seda lähi ümbritsevat piirkonnad klassikalised (ühistranspordi, kergliiklust eelistades- kuna vahemaad on väiksemad).

Transpordiplaneerimise vaatenurgast, olukorra võib parandada välja töötades kontseptsioone, mis mõjutaks inimeste käitumist just marsruutide valikul (4 step transportation model). Kui eraldi võetav inimene otsustas liikuda lähte punktist sihtpunktini, valides kindla transpordiliiki, samuti ta valib ka marsruuti kuidas jõuda sihtkohani. Mõtte seisneb selles, et kitsa informatsiooni väljas (ta ei tea milline on transpordi olukord marsruudil) inimene käitub kogemuste põhiselt (täna millele väike osa marsruute omab suuremat populaarsust), oletame et oma teekonnal inimene omab rohkem infot transpordi olukorrast linnas, ning on olemas süsteem (kas väline näiteks VMS märgid, või nutitelefon rakendus) mis real ajas hindab olukorda ja suunab liiklusvood teistele vähem koormatud tänavatele, mis keskmiselt annab A ja B vaheliste punktide ühendusaja vähenemist.

**Küsitaja:**

Rääkides elektribussidest: laadimisvõimalused ja pudelikaelad (elektrivõrgu seiskumine), alternatiivid. (Tehnoloogia ei ole veel nii hea et akudega busside peale mõelda (tasuvuse mõttes), mida me selles vallas lähitulevikus saavutada tahame ja kuidas me selle teostame?)

**Vastaja:**

Tänapäeval puudub hea lahendus, kus oleks võimalik isegi selline väike linna kui Tallinn üle viia elektribussidele. Põhjuseks elektrivõrk, ehk see sama pistik kust peaksid kõik bussid laadima. Samuti keegi ei osa täna hinnata mis juhtub kui kõik bussid panna laadima korraga (oletame, et kõik linna marsruudid teenindatakse elektribussidega). Samuti küsimusi on ka olukordade kohta kus võimaliku katkestuse puhul bussid jäid laadimata, mida ette võtta järgmisel päeval kui inimesed bussi peatustele tulevad. Kas alternatiivsed transpordiviisid saavad hakkama. Täna päeval nähakse võimalike lahendusi vesiniku tehnoloogiates, vesinikupõhjal lokaalsed elektrijaamad, mis rahuldaks ainult ühistranspordi korraldaja vajadusi.

**Küsitaja:**

ÜT korralduse riskimeetmed, Tallinna linnaga läbirääkimised (suur probleem asjade tehtud saamisel, rahastus, regulatsioonid), suurte transpordiaõlmede lahendamine (hobujaama trammipesa, mille läbilaskevõime ei luba uute itrammiliinide teket, oleks vaja alternatiivset trammiliini, rongide peamised suunad ei ühti Tallinna asustusega s.t suurema kontsentratsiooniga linnaosad ei saa liigelda rongiga)

**Vastaja:**

Antud küsimuse kohal, rääkides Tallinna linnaga läbirääkimistest, ning asjade tehtud saamisest, arvestades ka muid olulisi probleeme, tekkib mõtte kus linna võim otsuste vastuvõtmisel, käsitleb ainult potentsiaalse valija huve. Antud suuna valguses, kui nimetatud küsimuste temperatuur kasvab näiteks alternatiivne trammiliin. Linna võim võib ette võtta vale otsuse, ning tahtmata realiseerida Breassi paradoksi (kui lisada transpordivõrku täiendavat läbilaskevõimet, tingimusel, et antud võrgu kaudu liikuvad üksused ise valivad oma marsruudi, siis võib vähendada transpordivõrgu üldine tootlikkus), mille tagajärgede likvideerimine toob kaasa suuremaid majanduskulusid, ning tulemusena ka negatiivset tagasisidet mainitud valija poolt. Antud mõtte on tingitud esimeses küsimuses käsitlevate hindamiskriteeriumite puudumisest.

**Küsitaja:**

**Milline on ÜT roll targas linnas?**

Ühistransport peab mängima targas linnas keskset rolli, oma olemusest ning teenuse tasemest peaks olema mugavam ning kättesaadavam kui individuaalne transport. Tark linn on kõigepealt elu koht kus inimese elu kvaliteet on kõrgem, lähtudes keskkonna aspektidest ühistranspordil on potentsiaali tagada säästlikum ümbruskond.

**Küsitaja:**

Kuidas saavutada Targas linna mobility as a service ühendatud platvorm? Peaks olema kõikidel transpordiviisidel samasugune piletisüsteem, mugavad ümberistumised, hea kasutajaliides. (MaaS-i puhul on ainus lootus erasektori initsiatiiv, kui tahame lähiajal selles osas arenguid näha)

**Vastaja:**

Iga tark süsteem peab algama targast inimesest. Vaadates võimalikule arengu ahelale, esi kohal on ikkagi smart citizen kes elab smart citys, kus on rakendatud smart mobility. Arenguid on näha juba mitmes aspektis (park and ride, car sharing, ITS, etc), peaks kõigepealt ette valmistama platvormi mis oleks võimeline kõike arenguid ühendada, ning läbiviija ettevalmistusi eesmärgiga valmistada smart citizen uueks keskkonnaks. Selleks peab riik ikkagi toetama koostööd erasektoriga, ning laias kontekstis olema ka dialoogi initsiaatoriks.

## Lisa 7. Küsitluse blankett



### Keskkonnasäästliku fookusega ühistranspordi eelistused noorte seas Tallinna linna näitel

Hea vastaja! Olen Tallinna Tehnikaülikooli 3. kursuse Ärinduse eriala tudeng (peeriala Logistika) ning uurin keskkonnasäästliku fookusega ühistranspordi targa linna kontseptsioonis. Loodan antud küsimustikuga teada saada noorte hoiakuid Tallinna ühistranspordi, liikluse, keskkonna ning targa linna teemadel, et mul oleks parem uurida selles valdkonnas tehtavaid parendusi lähitulevikus. Palun vastustes lähtuda oma tavapärastest harjumustest s.t mitte ainult lähtuda hetkel kehtivast eriolukorrast. Küsimustik on anonüümne. Vastamine võtab aega 5 minutit. Aitäh!

\* Required

Kas teil on auto kasutamise võimalus? \*

- Jah, kasutan isiklikku autot
- Jah, saan vajadusel kasutada pereliikme/lähedase/sõbra autot
- Ei ole auto kasutamise võimalust

Millist liiklemisviisi te tavaliselt Tallinnas kasutate? (võib valida mitu) \*

- Auto
- Ühistransport
- Jalgratas
- Jalgsi liikumine
- Takso
- Other: \_\_\_\_\_

Kui tihti kasutate liiklemiseks ühistransporti? \*

- Igapäevaselt
- Mitu korda nädalas
- Paar korda kuus
- Harvem

Millist ühistranspordi viisi kasutate kõige enam? \*

- Buss
- Troll
- Tramm
- Rong

Millised ühistranspordi arengusuunad on teie jaoks lähitulevikus olulised? \*

	Prioriteetne	Teisejärguline	Ei ole oluline
Väiksemad ooteajad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mugavamad sõidukid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tihedam liinivõrk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ühistranspordile suuremad eelised liikluses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ühistranspordi väiksem keskkonnamõju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mis paneks teid kasutama auto asemel rohkem ühistransporti? (võib valida mitu) \*

- Kiirem ühistransport
- Keskkonناسäästlikum ühistransport
- Autoga kaasnevate kulude suurenemine (automaks, kütuse kallinemine)
- Parem ühendus kodu ja töö vahel
- Vähem võimalusi autoga liiklemiseks ja parkimiseks kesklinnas
- Mugavam ühistransport (puhtam, rohkem ruumi)
- Other:

Millise arengufaktori nimel oleksid valmis loobuma tasuta ühistranspordist? (Võib valida mitu) \*

- Väiksemad ooteajad
- Mugavamad sõidukid
- Tihedam liinivõrk
- Ühistranspordile suuremad eelised liikluses
- Ühistranspordi väiksem keskkonnamõju
- Mitte ühegi eelnimetatud arengufaktori nimel

Kuidas on teie hinnangul Tallinna ühistranspordi kvaliteet viimase 5 aasta jooksul muutunud? \*

- Oluliselt paranenud
- Veidi paranaenud
- Ei ole paranenud
- Halvenenud
- Oluliselt halvenenud

Kuidas hindate Tallinna kesklinna liiklustihedust? \*

- Liiklus on häirivalt tihe
- Vastuvõetav, aga võiks olla vähem liiklust
- Liiklustihedus on hetkel paras
- Liiklus võiks olla veelgi tihedam

Kas olete kursis targa linna kontseptsiooniga? \*

- Olen kursis
- Olen kuulnud, kuid täpselt ei tea
- Ei ole kuulnud

Milliste märksõnadega seostate tarka linna enim? \*

Your answer \_\_\_\_\_

Kui keskkonnasõbralikuks pead hetkel Tallinna linna? \*

1 2 3 4 5

Üldse mitte keskkonnasõbralik      Väga keskkonnasõbralik

Palun hinda, kui seotud on järgmised väited sinu arust targa linnaga (1 - ei ole üldse seotud, 5- on tugevalt seotud) \*

1 2 3 4 5

Transport töötab keskkonnasäästlikel jõuallikatel

Transpordikanalid ja -viisid on kujunenud üheks seotud teenuseks

Kesklinnas sõidab vaid teenindav transport

Inimesed eelistavad ühistransporti isiklikele sõiduvahenditele

Üks ühistranspordi liik (buss, troll, tramm, rong) domineerib linnas

Next



## Palun infot vastaja kohta



Tuletan meelde, et küsimustik on anonüümne ning andmeid kasutatakse ainult minu uurimistöös.

### Sugu \*

- Mees
- Naine

### Vanus \*

- 18-21
- 22-25
- 26-29
- 30+

### Tööstaatus \*

- Töötan
- Õpin
- Lapsehoolduspuhkusel
- Töötu

### Keskmine sissetulek \*

- kuni 1000 eurot kuus
- 1000-1500 eurot kuus
- 1500-2000 eurot kuus
- 2000+ eurot kuus

### Töökoha asukoht \*

- Kesklinn
- Kristiine, Põhja Tallinn, Mustamäe, Lasnamäe
- Nõmme, Pirita, Kakumäe
- Tallinnast väljas
- Ei töötä

## Lisa 8. Lihtlitsents

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

Mina, Olev Parts

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

---

---

---

*(lõputöö pealkiri)*

mille juhendaja on Tarvo Niine (*juhendaja nimi*),

- 1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh TalTechi raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
  - 1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks TalTechi veebikeskkonna kaudu, sealhulgas TalTechi 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.*