

TALLINNA LENNUJAAMA TRAMMILIINI ESKIISLAHENDUS

SKETCH SOLUTION FOR TALLINN AIRPORT TRAMLINE

ETT 60 LT

Üliõpilane: Erki Lember

Juhendaja: Tiit Metsvahi

Tallinn, 2016

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli välja töötada eskiislahendused Tondilt Ülemistesse kulgeva trammiliini pikendamiseks Tallinna lennujaamani. Lisaks trammiteele oli vajalik ka Keevise tänava võimalike lahendusvariantide välja töötamine.

Magistritöö käigus analüüsiti planeeritava trammitee vahetusse lähedusse jäävaid planeeringuid ja ehitusprojekte ning nende mõju piirkonnale. Selgus, et Ülemiste City piirkonda kavandatavasse ärilinnakusse on planeeritud niivõrd palju töökohti, et piirkonnast saab päevasel ajal üks tihedamini asustatud alad Tallinnas. Lõputöös käsitletava trammiliini peamine eesmärk on planeeritava ärilinnaku ja Tallinna lennujaama ühistranspordiühenduste parandamine kesklinnaga.

Lõputöö käigus koostati varasematele liiklusloendustele tuginev liiklusuuring. Uuringu käigus koostati ümbritseva ala detailplaneeringuid arvestav liiklusmodelleerimine, millega selgitati välja planeeringutega kaasnev võimalik liikluskoormus. Uuringust selgus, et vaadeldava ala teedevõrk ei ole suuteline suurest planeeringute mahust tingitud liikluskoormust teenindama. Ala üldist kergliikleja sõbralikku kontseptsiooni silmas pidades ei ole sõiduteede laiendamine autoliikluse läbilaskvuse tagamiseks mõistlik. Õigem on planeeringute realiseerimisel arvestada teedevõrgustiku läbilaskevõimega ning vastavalt sellele vähendada ehitusmahtusid. Piirkonna töötajate seas tuleb populariseerida isiklikule sõiduautole alternatiivseid liiklemisviise.

Liiklusuuringu käigus analüüsiti Ülemiste City töötajate seas varasemalt läbi viidud transpordiküsitlust. Küsitlusele vastanute seas domineerisid ühistranspordi kasutajad ja seega ilmnisid küsitlusest peamiselt ühistranspordiga kaasnevad murekohad. Küsitluse vastustest selgus, et bussid on tiptundidel ülerahvastatud ja bussiliiklus ei vasta nõudlusele. Ilmnes, et kõige suuremat rahulolematust tekitavad kesklinna suunalised bussiliinid. Planeeritav trammiliin loob kesklinna suunalises ühistranspordiühenduses alternatiivi bussiliiklusele ja aitab kaasa ühistranspordi populaarsuse kasvule.

Lõputöö raames töötati trammiliinile ja Keevise tänavale välja kaks eskiislahendust. Lahenduste erinevus seisnes ühistranspordiradade paiknemises tänava ristlõikes ning Keevise tn, Lennujaama tee ja Sepise tn ristmiku lahenduses. Selgus, et paremini töötab lahendus, kus ühistranspordirajad asuvad Keevise tänava sõiduradade vahel. Sellisel juhul esineb ühis- ja tavasõidukite vahel vähem konfliktpunkte. Ristmiku lahenduselt kujunes eelistatumaks

ühistranspordiradadega läbi lõigatud ringristmik, mille läbilaskvus kujunes märkimisväärselt suuremaks fooridega reguleeritud ristmiku läbilaskvusest.

Planeeritava trammiliini pikendamise eelprojektis tuleks lähtuda eskiislahenduse esimesest variandist. Eskiisi edasiarendamisel on otstarbekas kaaluda Valukoja tn ja Tallinna lennujaama vahele jääval alal muutsuunaga ühistranspordiraja projekteerimist. Muutsuunaga ühistranspordirada muudaks planeeritavat teekoridori märkimisväärselt kitsamaks, samas rahuldaks lahendus esialgsete arvutuste kohaselt ühistranspordiliikluse vajadusi. Projekti edasistes etappides tuleb täpsustada eskiislahenduse käigus koostatud ristmike esialgseid läbilaskvusarvutusi ja välja töötada ristmike kõige paremini toimivad lahendused.

SUMMARY

SKETCH SOLUTION FOR TALLINN AIRPORT TRAMLINE

Erki Lember

The aim of the Master's thesis is to create a sketch solution for a tramline extension. The current tramline route starts from Tondi and ends up in Ülemiste. The planned extension will lead the tramline to Tallinn airport. The sketch solution also includes Keevise street that lies in the same corridor with the tramline.

The Master's thesis analyses detailed plans and construction projects situated in the proximity of the planned tramline. The analysis shows that the area will be one of the most densely populated regions in Tallinn due to a large number of job sites that are being developed. The main purpose of the planned tramline is to improve the public transportation connections between Tallinn airport, Ülemiste City and the city center.

A traffic survey was conducted based on previously gathered traffic count data. Based on gathered data and the information from the detailed plans, Ülemiste City area traffic model was created. The model showed that the existing road network cannot satisfy the future travel demand. The future concept of the area sees it as a pedestrian friendly territory, therefore widening the roads should not be the solution for the traffic problems. Instead the detailed plans should be modified, so that the existing road network can accommodate the traffic demand.

The thesis also analyses a survey conducted amongst the people working in Ülemiste City. Most of the survey respondents used public transportation for their daily commute, therefore the mentioned problems were mostly about public transportation. The survey answers show that the buses are overcrowded and the supply does not meet the demand. It became evident that most of the dissatisfaction with public transportation was caused by the bus route between the city center and Ülemiste City. The planned tramline is an alternative to that route and should decrease the discontent with public transport.

Two sketch solutions were drafted for the planned tramline. In the first solution the tramline is situated between the traffic lanes. The intersection of Keevise street, Lennujaama street and Sepise street is designed as a roundabout with the tramlines through the middle of it. The second solution has the tramline on the eastern side of the street and the intersection is designed as a

signalized intersection. It appears that the first solution has fewer conflicting points between public and private transport. Also the roundabout has bigger capacity than the intersection controlled by traffic lights.

The preliminary design of the tramline should be based on the first sketch solution. A reversible public transport lane should be considered in the further development of the sketch. The reversible lane makes the road corridor much narrower, while still satisfying the public transportation traffic demand.