

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

1 ÜLDOSA	1
1.1 Lähteülesanne ja projekti koosseis.....	1
1.2 Tellija.....	3
1.3 Projekteerija	3
1.4 Lähteandmed.....	3
1.5 Kasutatud lühendid.....	4
2 OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
2.1 Ruumiline kujunemine.....	6
2.2 Olemasolev haljastus	9
2.3 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised	9
3 TEE PROJEKTLAHENDUS	10
3.1 Üldised põhimõtted	10
3.2 Variant 1 - Ühispeatusega	12
3.3 Variant 2 - Peatused ristmikul	13
3.4 Variant 3 - Töövõtja lahendus	13
3.5 Vertikaalgeomeetria.....	14
4 MAASTIKUARHITEKTUURNE LAHENDUS	15
4.1 Üldine lahendus ja kujundusprintsiiip	15
4.2 Linnainventar.....	17
4.2.1 Piirded.....	18
4.2.2 Peatuste varikatus	19
4.3 Tööd olemasoleva haljastusega	20
4.3.1 Kavandatud raied ja asendusistutuse ühik.....	20
4.4 Projekteeritud haljastus.....	21
4.4.1 Taimmaterjali valik	21
5 EHITUSTÖÖDE KORRALDAMINE JA MAKSUMUS	26
6 KOKKUVÕTE.....	27

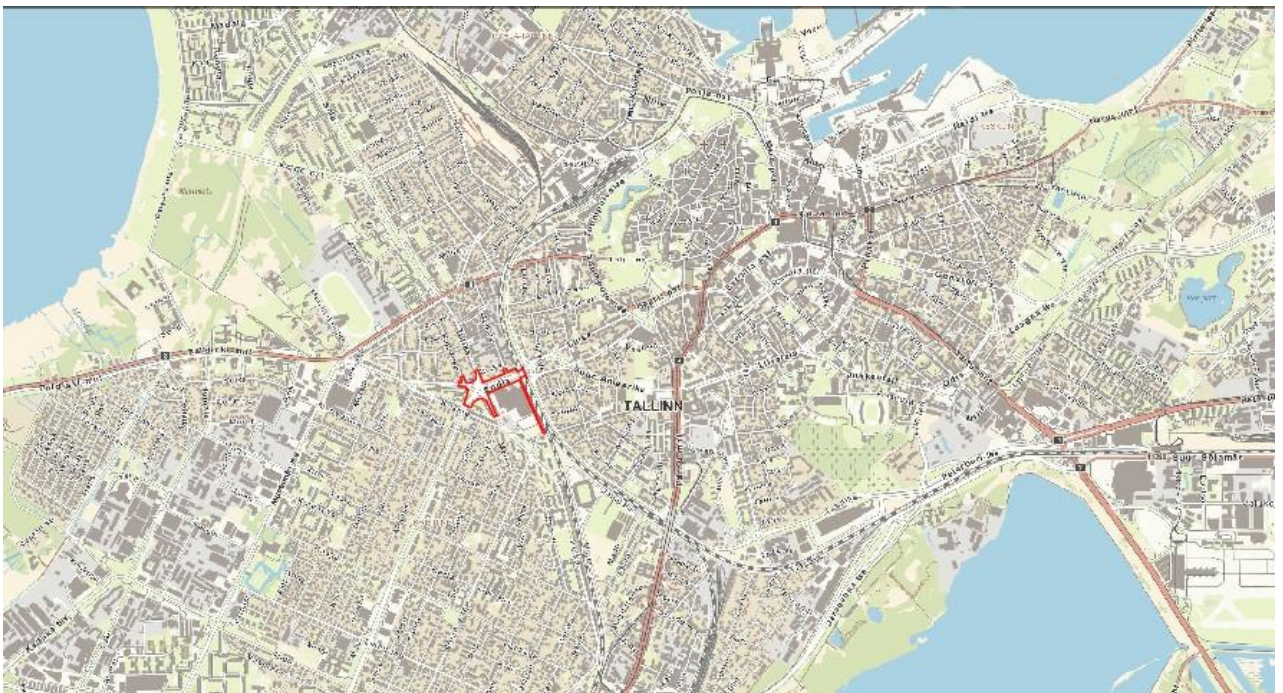
1 ÜLDOSA

1.1 Lähteülesanne ja projekti koosseis

Projekti lähteülesanne ja -tingimused on sõnastatud Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti Ostumenetluse „Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuringu ja eskiisi koostamine“ Lisa 1 tehnilises kirjelduses.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Stadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Projektala paikneb valdavalt Tallinnas Kristiine linnaosas (vt Joonis 1.1), ulatub ka Kesklinna linnaosasse, ning hõlmab tulevase Kristiine ühistranspordisõlme piirkonda koos seda ümbritseva tänavaruumiga. Projektala keskseks osaks on **Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn ristmik** ning sellega seotud sõidu-, ühistranspordi-, jalg- ja jalgrattateede võrgustik. Lahendus käsitleb ristmiku ja selle lähiala ruumilist ning tehnilist ümberkujundamist eesmärgiga parandada ühistranspordi toimivust, liiklusohutust ja eri liikumisviiside omavahelist sidusust. Projektala sees paiknevad lisaks ühistranspordi peatused, juurdepääsud külgnevatele kinnistutele, haljastatud alad ning Kristiine keskuse ja raudteeviadukti lähiümbrus.



Joonis 1.1 Objekti asukoht (Taksopargi ristmik)

Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuringu ja eskiisi projekti koostamisel lahendati esmalt liiklusuuring, mille alusel koostati teedehituslik eskiis ja sh maastikuarhitektuursed lahendused. Enne projekteerimise algust koostati projekti kontaktala kitsenduste aruanne ja projekteerimise järel liiklusohutusele avalduva mõju hindamine.

Liiklusuuringu tulemusi on arvestatud lahendusvariantide asendiplaani projekteerimisel ning sobivaimate liikluskorralduse põhimõtete väljaselgitamisel. Liiklusuuringu sidumine ruumilise ja tehnilise lahendusega on olnud töö oluline osa, kuna see võimaldab hinnata kavandatavate muudatuste mõju liikluskoormuse jaotumisele, liiklusohutusele, ühistranspordi toimivusele ning jalakäijate ja jalgratturite liikumisvõimalustele.

Töö raames on koostatud kolm lahendusvarianti, mille kaudu on analüüsitud erinevaid võimalusi Kristiine ühistranspordisõlme ja seda ümbritseva tänavaruumi ümberkujundamiseks. Variantide koostamisel on hinnatud nii tänavaruumi geomeetriat, maastikuarhitektuuri, liikluskorraldust, ühistranspordi toimimist, jalgratta- ja jalgliikluse lahendusi kui ka kõrguslikku sidusust olemasoleva olukorraga.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

1.2 Tellija

Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet
 REG. NR 75014913
 Harju 13, 10130 Tallinn
 Tel.: +372 645 7191

Esindaja: **Maarja Allmaa**
 E-mail: maarja.allmaa@tallinnlv.ee

1.3 Projekteerija

K-Projekt AS
 REG. NR 12203754
 Ahtri 6a Tallinn Harjumaa
 Tel.: +372 626 4100

Vastutav teedeinsener, projektijuht: **Robert Peterson**
 Kutsetunnistus nr: 234148. Volitatud teedeinsener, tase 8. Projekteerimise juhtimine, tee ehitusprojekti koostamine / ekspertiisi tegemine.
 E-mail: robert.peterson@kprojekt.ee

Projektijuht, liiklusuuringu koostaja: **Paavo German**
 Kutsetunnistus nr: 235044. Liikuvusinsener, tase 6.
 E-mail: paavo.german@kprojekt.ee

Teedeinsener (projekteerimine): **Sigrid Sild**
 Kutsetunnistus nr: 187306. Teedeinsener, tase 6. Tee ehitusprojekti koostamine.
 E-mail: sigrid.sild@kprojekt.ee

Liikuvusinsener (Liiklusuuringu koostaja, liikluse modelleerija): **Siim Grossthal**
 Kutsetunnistus nr: 186532. Liikuvusinsener, tase 6.
 E-mail: siim.grossthal@kprojekt.ee

Maastikuarhitektuurne osa (projekteerimine): **Britt Mäekuusk**
 E-mail: britt.maekuusk@kprojekt.ee

Vastutav maastikuarhitekt: **Kaisa Sall**
 Kutsetunnistus nr: 219420. Volitatud maastikuarhitekt, tase 7
 E-mail: kaisa.sall@kprojekt.ee

1.4 Lähteandmed

Projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised dokumendid:

- „Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuringu ja eskiisi koostamine“ Lisa 1 tehniline kirjeldus

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

- Eesti standard EVS 843:2016 „Linnatänavad“.
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 809-1:2002 Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine
- Nõuded ehitusprojektile; Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97.
- Hea ehitustava ET-1 0207-0068
- Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitistele; Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 28
- Tallinna linna kaevetööde eeskiri. Kinnitatud Tallinna Linnavolikogu 02.09.2004 määrusega nr 32
- Tallinna jäätmehoolduseeskiri. Vastu võetud Tallinna Linnavolikogu 09.03.2023 määrusega nr 3.
- Raie- ja hoolduslõikusloa andmise kord; Tallinna Linnavalitsuse määrus nr 2
- Avalikule alale puude istutamise kord; Tallinna Linnavalitsuse määrus nr 112
- „Haljastuse inventeerimise kord; Tallinna Linnavalitsuse määrus nr 15
- Täiendavad nõuded Tallinna linna tänavate teehoiutööde korraldamiseks ning haljasalade rajamiseks ja remondiks; Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti käskkiri nr 97 (19.11.2018)
- EVS 939-1:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 1: Terminid ja määratlused“
- EVS 939-2:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 2: Ilupuude ja põõsaste istikute kvaliteedinõuded“;
- EVS 939-3:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 3: Puude ehitusaegne kaitse“;
- EVS 939-4:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 4: Puuhooldustööd“.

1.5 Kasutatud lühendid

ES - eskiis

KLT – kergliiklustee

KPR – K-Projekt Aktsiaselts

LSS – Linna sisenev sõidusuund

LVS – Linnast väljuv sõidusuund

PP – Parempööre

Taksopargi ristmik – Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn ristmik

VP – Vasakpööre

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Address: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

2 OLEMASOLEV OLUKORD

Analüüsitava tänavavõrk asub Harju maakonnas, Tallinnas, Kesklinna ja Kristiine linnaosades vt Joonis 2.1.



Joonis 2.1 Eskiisi alasse jääb üks ristmik Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn.

Projekteerimisala kohta on koostatud kitsenduste aruanne, vt 26002_ES_AA-3-02_kitsenduste_aruanne. Käesoleva töö koostamisel on arvestatud kitsenduste aruandes toodud olemasolevate kitsenduste, piirangute ja kaitsevöönditega ulatuses, mis mõjutavad projekteeritud liikluslahendust ja sellega seotud rajatisi.

Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn

Tegemist on suure ja liikluskoormuselt olulise viieharulise foorjuhitud ristmikuga, mida läbib õhtusel tipptunnil ligikaudu 6500 sõidukit. Üle poole ristmikku läbivast liiklusest on seotud Endla tänava harudega, mis näitab selle suuna kesket rolli kogu ristmiku toimimises. Endla tänava lääne–ida suunal (LVS) suundub ristmikule seitse sõidurada, millest kaks esimest jätkuvad otse Endla tänavale. Esimeselt sõidurajalt on kanaliseeritud kujul võimalik sooritada ka parempööre Tulika tänava põhjapoolsele harule. Kolmandast kuni viienda sõidurajani, millest üks on

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

ühissõidukirada, toimub liikumine Sõpruse puiesteele, samas kui kuues ja seitsmes sõidurada on ette nähtud vasakpöördeks Tulika tänava lõunapoolsele harule. Endla tänava ida-lääne suunal (LSS) suundub ristmikule kolm sõidurada, millest üks on ühissõidukirada. Ühissõidukirada on muust liiklusest eraldatud tähispostide ja betoontõketega ning sellest suunast pöörded lubatud ei ole.

Sõpruse puiesteelt suundub ristmikule viis sõidurada, millest kolm on ette nähtud liikumiseks Endla tänava ida-lääne suunale ja kaks Tulika tänava põhjapoolsele harule. Sõpruse puiestee esimene sõidurada on ühissõidukirada, millelt on võimaldatud ka kanaliseeritud parempöörde Tulika tänava lõunapoolsele harule. Tulika tänava põhjapoolselt harult suundub ristmikule kolm sõidurada, millest esimene on ette nähtud liikumiseks Sõpruse puiesteele ning sellelt rajalt on võimalik kanaliseeritud kujul pöörata ka Endla tänava lääne-ida suunale. Ülejäänud kaks sõidurada suunduvad vasakpöördega Endla tänava ida-lääne suunale, kusjuures esimeselt vasakpöörderajalt on võimalik liikuda ka Tulika tänava lõunapoolsele harule. Ristmiku liiklusskeem on seega mitmekesine ning sisaldab arvukalt erinevaid pöörde- ja põimumisliikumisi, mis muudavad ristmiku nii liikluslikult kui ruumiliselt keerukaks.

Liiklusuuring näitas, et ristmik suudab autoliikluse läbilaskvuse seisukohalt liiklusvooge hästi teenindada.

Ristmiku viieharulisusest, suurest liikluskoormusest ja rohkearvulistest pöördemanöövritest tulenevalt on jalakäijate teeületused ajamahukad. Kõige ajakulukam on ristmiku diagonaalne ületus Endla tn 52 poolsest nurgast kaubanduskeskuse poolsesse nurka, mille läbimiseks kulub keskmiselt ligi neli minutit. Jalakäijate teeületuste ajakulud eri stsenaariumites on esitatud jaotises 7.4. Ristmiku piirkonna tänavavalgustus on uuendatud LED-valgustitele, kuid ülekäiguradade erivalgustus puudub. Samuti puuduvad ristmikul jalgrattateed ja jalgrattaületused, mistõttu ei ole jalgrattaliiklus eraldi taristuga lahendatud. Ristmiku piirkonnas kehtib asulasisesel liikluskorra kohane lubatud sõidukiirus 50 km/h ning sõidukiiruse ja fooridest kinnipidamise üle teostatakse järelevalvet ristmikule paigaldatud kiiruskaamerate abil.

2.1 Ruumiline kujunemine

Kristiine ristmik asub Tallinna linnas, Kristiine linnaosas ning on kujunenud üheks linna olulisemaks liiklussõlmeks, kus kohtuvad Endla tänav, Sõpruse puiestee ja Tulika tänav. Tegemist on strateegilise asukohaga, mis ühendab kesklinna läänepoolsete linnaosadega, sealhulgas Mustamäe ja Õismäe suunal.

Ristmiku kujunemist on oluliselt mõjutanud Tallinna-Paldiski raudteeliin, mis rajati 19. sajandil ning lõikas läbi linna läänepoolse ala. Sellest tulenevalt tekkis vajadus eritasandiliste lahenduste järele, mille tulemusena rajati 1962. aastal Endla raudteeviadukt. Viadukti ehitamine võimaldas sujuvat liiklust ning kujundas ristmiku oluliseks ühenduspunktiks, kus prioriteediks oli autoliikluse läbilaskevõime.

Nõukogude perioodil ja sellele järgnenud ajal kinnistus ristmik eelkõige liiklussõlmena, mille ruumiline struktuur on kujunenud suure liikluskoormuse, mitmesuunaliste ühenduste ning rohkearvuliste pöördemanöövrite tulemusena. Tänapäevane ristmik on viieharuline, ulatuslike sõidupindadega ning keeruka liiklusskeemiga, mis seab jalakäijad ja kergliiklejad ebasoodsasse olukorda. Jalakäijate liikumine on ajamahukas ning ruumiliselt killustunud, samas kui avaliku ruumi kvaliteet jääb tehnilise taristu kõrval tagaplaanile.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Sellest tulenevalt lähtub käesoleva töö maastikuarhitektuurne lahendus eesmärgist tasakaalustada liiklusruumi ja linnaruumi kvaliteeti, tuues ristmiku alale rohkem rohelist, selgust ja inimhõõtmelist ruumikasutust. Lahendus ei käsitle ristmikku üksnes liiklusobjektina, vaid linnalise ruumina, kus liikumine ja viibimine moodustavad ühtse terviku.

Ruumilise kujunemise aluseks on liikumisvoogude selgem struktureerimine ning erinevate kasutajagruppide – jalakäijate, ühistranspordi kasutajate ja kergliiklejate – ruumiliste vajaduste tasakaalustamine. Jalakäijate liikumisteed muudetakse loogilisemaks ja otsesemaks, vähendades ületuste ajakulu ning parandades ruumi loetavust.

Olulise osana ruumilisest lahendusest nähakse ette ühistranspordipeatuste koondamine ning nende sidumine ühtseks ruumiks. Peatused ei ole käsitletud eraldiseisvate objektidena, vaid osana terviklikust liikumiskoridorist, mida katab pikk ja kerge varikatus. Varikatus järgib liikumissuundi ning seob mõlema suuna peatusealad ühtseks, ilmastikukindlaks ja selgelt loetavaks ruumiks.

Haljastus mängib olulist rolli liiklusruumi pehmendamisel ja ruumilise struktuuri kujundamisel. Rohealad aitavad liigendada ulatuslikke kõvakattega pindu, parandada mikrokliimat ning luua visuaalselt rahulikuma ja sidusama keskkonna. Haljastuse abil rõhutatakse liikumistelgi, eristatakse erinevaid ruumiosi ning luuakse meeldivam keskkond jalakäijatele ja ühistranspordi kasutajatele.

Kokkuvõttes on Kristiine ristmiku ruumiline kujunemine suunatud tehnilisest liiklussõlmest mitmekihiliseks linnaruumiks, kus liikumine, viibimine ja haljastus moodustavad tasakaalustatud ja kasutajasõbraliku terviku.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01



Foto 1. Ajalooline aluskaart 1967. aastal (Maa- ja Ruumiamet).



Foto 2. Endla raudteeviadukti ehitus Kristiine ristmiku piirkonnas 1960. aastate alguses (u 1962).

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

2.2 Olemasolev haljastus

Olemasoleva haljastuse kirjeldamisel on lähtutud Maa-ameti kaardirakenduses kajastatud andmetest ning kohapealsetest visuaalsetest vaatlustest. Kuna käesoleva töö raames ei ole koostatud eraldi dendroloogilist inventeerimist, on plaanile kantud olemasolevad puud vastavalt Maa-ameti kaardil esitatud andmetele ning ortofotodel tuvastatavatele puudele.



Foto 3. Kristiine ristmiku piirkond ortofotol (1990. aastad) (Maa- ja Ruumiamet).

2.3 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Projektalal on eelkõige halduslikud ja tehnovõrkudega seotud kitsendused ja nende mõjualad. Enne projektala lõppeb ära Tallinna vanalinna muinsuskaitseala kaitsevöönd (ID: 12290400) ja alast liigub mingil määral läbi Tallinna vanalinna muinsuskaitseala vaatesektor (ID: 12290398).

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Address: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01



Foto 4. Projektala piirkond kitsenduste kaart, sinisega märgitud projektala (Maa- ja Ruumiamet).

3 TEE PROJEKTLAHENDUS

3.1 Üldised põhimõtted

Eskiislahendused on koostatud Kristiine ühistranspordisõlme ja seda ümbritseva tänavaruumi terviklahendusena. Käesolevas töös käsitatakse ühistranspordisõlmena kohta, kus erinevad ühistranspordiliigid ja liikumisviisid on omavahel seotud viisil, mis võimaldab mugavat ümberistumist ning liikumise sujuvat jätkamist. Lahenduste koostamisel on arvestatud sõidukiliikluse, ühistranspordi, jalakäijate ja jalgratturite liikumisvajadusi ning nende omavahelist sidusust, lähtudes standardist EVS 843 „Linnatänavad“.

Töö eesmärk on koostada toimiv Kristiine ühistranspordisõlme ja sellega seotud tänavate liikluslahendus ning eskiis, mis vastab kliimaministri 17.08.2023 määruse nr 43 „Toetuse andmise ja kasutamise tingimused Tallinna, Tartu ja Pärnu linna säästva liikuvuskeskkonna edendamiseks perioodil 2021–2027“ nõuetele, sealhulgas määruse § 3 lõigetele 1–3, § 5 lõigetele 2, 3, 7, 9–11 ning § 10 lõikele 4. Ühtlasi on töö eesmärk välja selgitada Kristiine ristmiku põhimõtteline lahendus ning pakkuda välja asjakohased lahendused ilmnevatele kitsaskohtadele.

Töö koosneb kahest peamisest osast. Esimeses etapis viiakse läbi liiklusuuring, mille raames teostatakse liiklusloendused, analüüsitakse olemasolevat liiklusolukorda ning võrreldakse erinevaid liikluslahendusi, et leida piirkonna jaoks sobivaim ja toimivaim lahendus. Teises etapis koostatakse eskiislahendus, milles käsitletakse tänavaruumi terviklikku ümberkujundamist, sealhulgas kõnni- ja rattateid, haljastust, sõiduteid, ühistranspordiliiklust, peatusi ning teisi avaliku ruumi ja liikumiskeskonna elemente. Eesmärk on kujundada selge, ohutu, funktsionaalne ja linnaruumi sobiv liiklusruum, mis toetab ühistranspordisõlme toimimist ning tagab eri liikumisviiside loogilised, arusaadavad ja omavahel hästi seotud ühendused.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Projekti koostamisel arvestatakse, et töö panustab meetme „Säästva mitmeliigilise linna liikumiskeskonna edendamine“ eesmärkide elluviimisse sekkumise nr 21.2.5.12 „Mitmeliigiliste ühistranspordisõlmede arendamine“ kaudu. Projekti tegevuste tulemusel panustatakse väljundnäitajasse „Uued või ajakohastatud mitmeliigilised ühendused“, mille sihttase on 2029. aastaks üks mitmeliigiline ühendus. Kavandatav Lilleküla uus mitmeliigiline ühistranspordisõlm panustab selle sihttaseme saavutamisse täies ulatuses. Lilleküla mitmeliigilise ühistranspordisõlme arendamise eesmärk on vähendada ühistransporditeenuste killustatust ning suurendada erinevate liikumisviiside vahelist sünergia, toetades pealinna regiooni ühtse liinivõrgu kujunemist ning mugavate ümberistumisvõimaluste loomist. Ühtlasi on eesmärk vähendada autokasutuse vajadust tiheasustatud Luise, Endla, Tulika ja Tehnika tänava piirkonnas ning parandada igapäevase liikumise võimalusi, pakkudes mugavaid, sidusaid ja atraktiivseid ühistranspordipõhiseid liikumislahendusi.

Eskiislahendustes on sõiduradade laiuseks kavandatud üldjuhul 3,25 m, ühesuunaliste rattateede laiuseks 2,0 m ning kõnniteede laiuseks 2,5 m. Ristlõike elementide määramisel on lähtutud põhimõttest, et tänavaruum oleks üheselt loetav ning eri liiklejate liikumised omavahel selgelt eristatud. Erilist tähelepanu on pööratud ühistranspordi, sealhulgas trammi- ja bussiliikluse, ning jalgsi ja jalgrattaga liikumise sidumisele, et tagada mugavad liikumised, ohutud ületuskohad ja hea ligipääsetavus ühistranspordisõlme alale. Lahenduste koostamisel on arvestatud projektala paiknemist tihedas linnakeskkonnas ning vajadust siduda omavahel olemasolevad tänavad, ühistranspordi peatuste ala, terminali teenindavad liikumissuunad ning haljastatud ja avaliku ruumi elemendid.

Eskiisprojekti raames on välja töötatud kolm alternatiivset lahendust, mis erinevad peamiselt ühistranspordi peatuste paiknemise, ristmiku geomeetrilise ülesehituse ja liikluskorralduslike põhimõtete poolest. V1 ehk ühispeatusega lahenduse puhul on bussipeatused koondatud Endla tänavale ning Kristiine keskuse juures paikneb perspektiivne Kristiine raudteepeatatus. V2 ehk ristmiku alale kavandatud peatustega lahenduse puhul on bussipeatused paigutatud ristmiku harudele ning Kristiine perspektiivne raudteepeatatus paikneb iseseisvalt Kristiine keskuse juures. V3 ehk töövõtja lahenduse puhul on ristmik lahendatud ringristmiku elementidega foorjuhitud ristmikuna. Selle variandi koosseisus on Koskla tänav lõigus Mooni tn – Sõpruse pst kavandatud ühesuunalisena suunaga Sõpruse puiestee poole ning Tehnika tn lõunapoolse haru vasakpöörde Endla tänava lääne-ida suunale on suunatud ümbersõidule marsruudil Endla tn – Suur-Ameerika tn – Luise tn.

Tehnika tn ja Endla tn ristmik ei kuulu käesoleva eskiisprojekti töömaa-alasse. Sellest tulenevalt on V1 ja V2 lahendustes ristmiku piirkonnas rattatee lahendus käesolevas etapis joonistel näidatud kahesuunalisena, kuid perspektiivse võimalusena on esitatud ka eraldissuunalise rattatee põhimõtteline lahendus. Tänavavõrgu liikluskoormuse hajutamisele ning liikuvustingimuste parandamisele aitaks täiendavalt kaasa raudteelaste läbipääsuvõimaluste suurendamine, sealhulgas Jalgpalli tänava raudteetunneli rajamine.

Keslinna ja ühistranspordikeskuse parema ühenduse tagamiseks on V1 ja V2 asendiplaani esitatud Endla tn LVS ühistranspordikeskuse ühesuunalise juurdepääsutunneli ettepanek (tänavatahapinnas pole üle trammiteede seda vasakpöört võimaldatud). Tunneli vajadus ja tehniline lahendus täpsustatakse edasisel projekteerimisel, kui Endla tn rajatavate kanalisatsioonitorustike paiknemine on selgunud ja on rohkem teada ka ühistranspordikeskuse, mis liidab rongi, trammi- ja bussiliine, asukoha ja lahenduse kohta. Vasakpöördetunnel on võimalik integreerida ka V3 skeemi.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

3.2 Variant 1 - Ühispeatusega

Variandi 1 kohaselt on **Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn ristmiku** idapoolsele küljele, Endla tänava keskele, kavandatud trammi ja bussi ühine keskpeatuste ala. Tee keskele rajatavatele platvormidele on koondatud ristmiku piirkonnas paiknevad bussipeatused ning perspektiivsed trammipeatused. Tulika tänava lõunapoolse haru paiknemisest tulenevalt ei ühti selle suue ühispeatuse ristmikupoolse osaga, mistõttu on bussiliinidele 23 ja 67 ette nähtud eraldiseisev peatus olemasoleva peatuse asukohas. Vajaduse korral on võimalik nimetatud liinid suunata ka Koskla tänava ja Sõpruse puiestee kaudu ühisesse peatuste alasse. Ühispeatuse platvormid on kavandatud 4,0 m laiused ning platvormide otstesse on ette nähtud reguleeritud ülekäigurajad. Platvormide omavaheline vahekaugus on kavandatud 14,0 m, mis võimaldab vajaduse korral peatuses seisvast ühissõidukist möödasõitu. Ühistranspordi liikumise tagamiseks on Endla tänava ja Sõpruse puiestee suunad ristmiku eel kavandatud eraldi radadena ning peatusest lähtuv vasakpöörderada Madara tänavale on ette nähtud nii bussiliiklusele kui ka trammiliiklusele.

Eskiislahendusega on raudteeviadukti alla kavandatud mõlemas suunas kolm sõidurada ning trammitee. Selleks, et tagada ühistranspordi takistusteta juurdepääs peatuste alale, on Madara tänavale pöördeks kavandatud eraldiseisev ühistranspordi pöörderada koos trammiteega. Endla tn 45 kinnistule varasem vasakpöörde on eemaldatud ning parempöörde Madara tänavale on kujundatud kompaktsemana. Endla tänava lääne–ida suunal liigub ristmiku suunas kolm sõidurada, millele lisandub enne ristmikku veel üks sõidurada. Ida–lääne suunal on ristmikust alates kavandatud kaks sõidurada, millele lisandub Endla tn 45 juurdepääsu piirkonnast Tehnika tänavale suunduv parempöörderada. Madara tn 30 ning Endla tn 44, 46 ja 48 kinnistute juurdepääsutee on kavandatud 4,5 m laiune, selle kõrvale on ette nähtud 3,0 m laiune kõnnitee. Selles lõigus on jalgrattaliiklus suunatud autoliiklusega samasse koridori. Joonistele on indikatiivselt kantud ka Endla tn 45 suunas kulgev vasakpöördetunnel, mis on kavandatud eelkõige perspektiivse Kristiine ühistransporditerminali teenindamiseks.

Ristmiku harude lõikes on liiklusskeem lahendatud järgmiselt. Endla tänavalt lääne–ida suunal suundub ristmikule neli sõidurada, millest kaks on ette nähtud Endla tänaval otse jätkamiseks ning kaks vasakpöördeks Sõpruse puiesteele. Vasakpöörde Tulika tänava lõunapoolsele harule on lahendusest eemaldatud. Parempöörde Tulika tänava põhjapoolsele harule toimub varasema kanaliseeritud pöörde asemel esimeselt sõidurajalt koos otse liikuvate sõidukitega. Endla tänava ida–lääne suund suundub ristmikule kahe sõidurajana, kuid trammitee ruumivajadusest tulenevalt on Endla tänava läänepoolisel harul ristmikule eelnevas lõigus üks sõidurada, mis jaguneb ligikaudu 70 m enne ristmikku kaheks. Sõpruse puiesteelt on ristmikule kavandatud neli sõidurada, millest kaks suunduvad Tulika tänava põhjapoolsele harule ning kaks Endla tänava ida–lääne suunale. Pöörde Tulika tänava lõunapoolsele harule on eemaldatud. Tulika tänava põhjapoolselt harult suundub ristmikule kolm sõidurada, millest esimeselt toimub parempöörde Endla tänava lääne–ida suunale ning otsesõit Sõpruse puiesteele. Kaks ülejäänud sõidurada on ette nähtud vasakpöördeks Endla tänava ida–lääne suunale. Ka sellest harust puudub ühendus Tulika tänava lõunapoolsele harule.

Tulika tänava lõunapoolne haru paikneb ristmiku suhtes nihkes ning sealt on kavandatud ainult parempöörde Endla tänava ida–lääne suunale. Ühistranspordi liikumise tagamiseks toimub nimetatud pöörde kahelt sõidurajalt. Kuna ristmikult puudub juurdepääs Tulika tänava lõunapoolsele harule, on see lõik kavandatud ühesuunalisena alates Tulika tn 33c väljapääsust.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Tulika tänava lõunapoolsele harule varem vasakpöördega liikunud bussiliinid on ette nähtud suunata ümber Koskla tänava kaudu.

Ristmikul paiknenud varasemad eraldiseisvad ühissõidukirajad on lahendusest eemaldatud ning bussiliiklus on suunatud trammiga ühisesse koridori.

Töömaale jäävate tänavate äärde on kavandatud kõnniteed ja rattateed minimaalse laiusega 2,0 m. Tehnilise kirjelduse kohaselt ei ole projektlahenduses ette nähtud piirkiiruse alandamist, mistõttu on eskiislahenduse koostamisel lähtutud asulas kehtivast lubatud sõidukiirusest 50 km/h.

3.3 Variant 2 - Peatused ristmikul

Variant 2 erineb variandist 1 üksnes ühissõidukipeatuste paiknemise osas. Sõiduradade arv, liiklussuunad ning Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn ristmiku geomeetiline lahendus on samad, mis variandis 1. Sellest tulenevalt käsitletakse käesolevas variandis üksnes ühistranspordilahendusega seotud muudatusi võrreldes variandiga 1.

Variandis 2 on ühissõidukipeatused kavandatud Endla tänavale ristmiku läänepoolsele küljele ning Sõpruse puiesteele ristmiku läänepoolsele küljele. Tulika tänavalt saabuvatele bussidele on peatus kavandatud Kristiine keskuse ees olemasolevas asukohas. Võrreldes variandiga 1 ei ole variandis 2 Endla tänava keskele kavandatud trammi ja bussi ühine keskpeatus aktiivses kasutuses.

Endla tn ülekäiguradadel on Taksopargi ristmikul ja Madara tn ristmikul sõidutee ja trammitee vahel ohutussaared. Et sõidutee kulgeks nende vahel sirgjooneliselt, kujundatakse ülekäiguradade saarte vaheline ala tervikliku haljastatud keskeraldusribana. Haljastatud keskeraldusriba liigendab laia tänavamaa kitsamateks vöönditeks sõidusuundade ja trammitee kaupa, mis tagab arhitektuurselt parema keskkonna, vähendab kõvakatte domineerivust ning parandab tänavaruumi üldist pilti. Seejuures on arvestatud, et ka juhul, kui rajad viia kokku tänava keskossa ja paigutada haljastus servaaladele, oleks kuumasaarte mõju ning kõvakattega pindade ulatus tervikvaates üsna sarnane; sellest aspektist tulenevalt ei ole seda lahendusvarianti eraldi käsitletud.

Variandi 2 lahenduses jäävad ühistranspordi liikumiskoridorid, sõiduteede põhilahendus ning ristmiku üldine toimimispõhimõte samaks nagu variandis 1, kuid peatuste paiknemine tänava servades ja Endla tn ning Sõpruse pst keskel muudab sõitjate juurdepääsu liikluskorraldust ning peatuste seost ümbritseva tänavaruumiga.

3.4 Variant 3 - Töövõtja lahendus

Variant 3 erineb teistest variantidest peamiselt Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn ristmiku geomeetria poolest. Tegemist on ringristmiku elementidega foorijuhitud ristmikuga. Variant 3 eesmärk on analüüsida läbilaskvust arvestades ringristmiku eelseid: liiklusvood rohkem liituvad ja hargnevad, löikumisi on vähem, mis vähendab konfliktpunktide arvu. Ühistransport läbib ristmikku keskelt eraldi fooritaktides.

Sõpruse - Tulika LSS on kujundatud teistest ristmiku suundadest erinevalt, otse ringi läbivana, et autoliiklus ei läbiks ühispeatuse ala. Sarnaselt tänase liikluskorraldusega pole Sõpruse – Endla vasakpöört kavandatud.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Sarnaselt variandiga 1 on ühistranspordile kavandatud ühispeatuse Endla tänava keskosas ristmiku idapoolsele küljele. Ristmiku keskosas paiknevas peatuses peatuvad bussiliinid nr 72 ja 84, bussiliinidele nr 23 ja 67 on peatus kavandatud Kristiine keskuse ette olemasolevasse asukohta ja bussiliinide nr 32 ja 35 peatuvad Tulika tn põhjapoolsel harul.

Endla tänava ida-lääne suunal suundub ristmikule neli sõidurada, millest kaks jätkuvad otse Endla tänava suunas ning kaks suunduvad Sõpruse puiesteele. Äärmiselt vasakpoolsemalt sõidurajalt on võimalik ristmikul ümber reastuda ka Endla tänava vastassuunalisele harule ning Tulika tänava lõunapoolsele harule. Endla tänava lääne-ida suunal suundub ristmikule üks sõidurada, millelt on võimalik liikuda Sõpruse puiestee suunale või reastuda Endla tänava vastassuuna harule ja sooritada parempöörde Tulika tänava lõunapoolsele harule.

Sõpruse puiesteelt on ristmikule kavandatud kolm sõidurada. Kahest esimesest sõidurajast on võimalik liikuda edasi Endla tänava lääne-ida suunale ning vajaduse korral sooritada parempöörde Tulika tänava lõunapoolsele harule. Kolmas sõidurada suundub otse üle ristmiku Tulika tänava põhjapoolsele harule. Ristmiku keskosas paiknevast peatusest alates lisandub sellele suunale teine sõidurada.

Tulika tänava põhjapoolselt harult suundub ristmikule kaks sõidurada, mis on ette nähtud liikumiseks Endla tänava lääne-ida suunale. Esimeselt sõidurajalt on võimalik sooritada parempöörde Endla tänava ida-lääne suunale, reastuda ringilahendusel Sõpruse puiestee suunale ning jätkata liikumist ka Tulika tänava lõunapoolse haru suunas. Tulika tänava lõunapoolselt harult suundub ristmikule üks sõidurada, millelt toimub parempöörde Endla tänava lääne-ida suunale.

Variandi 3 raames on muudetud ümbritseva tänavavõrgu liikluskorraldust. Koskla tänav on lõigus Mooni tn – Sõpruse pst kavandatud ühesuunalisena suunaga Sõpruse puiestee poole. Ühtlasi on Sõpruse puiestee lääne-ida suunal eemaldatud vasakpöörde võimalus Koskla tänavale. Lisaks on korrigeeritud Endla tn ja Luise tn liikluslahendust lõigus Suur-Ameerika tn kuni Kristiine raudteeviaduktini.

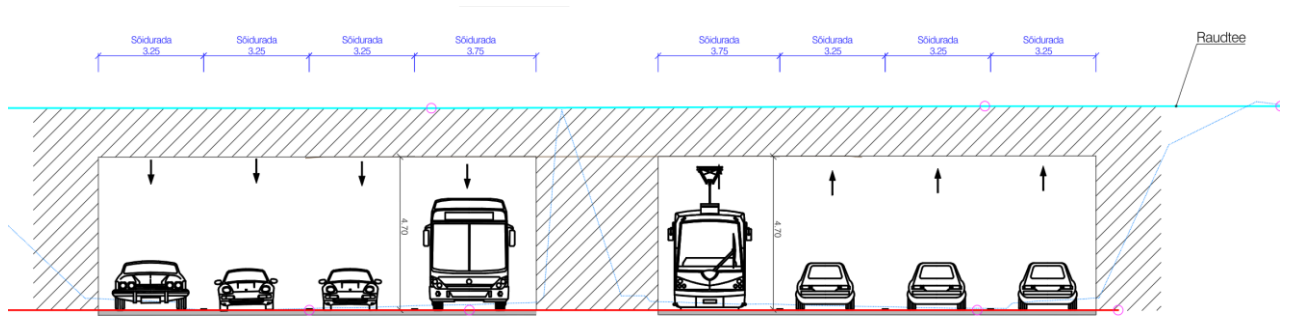
3.5 Vertikaalgeomeetria

Projektala keskosas paikneb kõrguslikult valdavalt tasasel alal. Tehnika tn ristmiku piirkonnas langeb tänavapind raudteeviadukti suunas ligikaudu 2,5 m, seejärel tõuseb maapind enne Taksopargi ristmikku ligikaudu 1,5 m. Vertikaalgeomeetrilise lahenduse koostamisel on lähtutud olemasolevast maapinnast, olemasolevate tänavate kõrguslikust lahendusest ning projekteeritava ala sidumisest ümbritseva taristuga. Kõrguslikke muudatusi kavandatakse üksnes lõigus Tehnika tn - Luise tn - Endla tn ristmikust kuni Madara tn ristmikuni. Kristiine raudteeviadukti aluses lõigus tuleb olemasoleva tee pinda langetada kuni ca 0,40 m, et tagada trammiliiklusele nõuetekohane minimaalne vabakõrgusgabariit 4,6 m. Joonisel 3.1 (26002_TL-6-01-3_vert lõige 3-3) on punase joonega kujutatud projekteeritava sõidutee kõrgusjoon ning sinise katkendjoonega olemasoleva maapinna kõrgusjoon (täpsemalt vt ristlõigete ja pikiprofiili joonised).

Madara tänav on lahendatud Endla tänava suhtes ligikaudu 90-kraadise nurga all, millest tulenevalt on muudetud ka Madara tänava alguse kõrguslikku lahendust. Endla tn sõidutee servast alates tõuseb Madara tänav vertikaalgeomeetria kohaselt 5% kaldega ning olemasolev maapinna kõrgus saavutatakse lõigul Madara tn 30 ja Madara tn 37 vahel. Endla tn ja Madara

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Adress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

tn ristmikust edasi jääb projektlahendus kõrguslikult samaks olemasoleva maapinna lahendusega.



Joonis 3.1 V3 Lõige 3-3

Endla tn sõidutee servast alates tõuseb Madara tänav vertikaalgeomeetria kohaselt 5% kaldega ning olemasolev maapinna kõrgus saavutatakse lõigul Madara tn 30 ja Madara tn 37 vahel. Endla tn ja Madara tn ristmikust edasi jääb projektlahendus kõrguslikult samaks olemasoleva maapinna lahendusega. Endla tänava lõigus Tehnika tn ristmikust kuni Kibuvitsa tn ristmikuni on trammitee vertikaalgabariiti analüüsitud pikiprofiili alusel. Vastavad pikiprofiilid on esitatud joonistel 26002_TL-6-01-1, 26002_TL-6-01-2 ja 26002_TL-6-01-3. Kõigi variantide pikiprofiilide teljeks on valitud Endla LVS-i ühistranspordiraja telg. Eskiisprojekt on kõrguslikult lahendatud viisil, mis tagab sõidukite, jalakäijate ja jalgratturite sujuva ning ohutu liikumise, samuti olemasolevate ja projekteeritavate rajatiste omavahelise sidususe. Jalakäijate ja jalgratturite liikumisteede kõrguslik lahendus on kavandatud võimalikult suures ulatuses olemasolevat olukorda arvestades.

4 MAASTIKUARHITEKTUURNE LAHENDUS

4.1 Üldine lahendus ja kujundusprintsip

Maastikuarhitektuurse lahenduse koostamisel on lähtutud põhimõttest, et Kristiine ühistranspordisõlme ja seda ümbritseva tänavaruumi ümberkujundamisel säilitatakse ning kujundatakse võimalikult suures ulatuses rohealasad. Lahenduse eesmärk on vähendada ulatuslike kõvakattega liikluspindade visuaalset mõju ning kujundada tehniliselt toimiva taristu kõrval ka kvaliteetne, inimsõbralik ja linnaruumi sobiv keskkond. Käesoleva töö maastikuarhitektuurne lahendus lähtub eesmärgist kujundada ristmiku alale selge, looduslähedane ja kasutajasõbralik avalik ruum, mis seob liikumis- ja viibimisalad ühtseks tervikuks. Lahenduse aluseks on olemasoleva linnaruumi struktuuri säilitamine ning selle täiendamine haljastuse, katendite ja linnainventari abil.

Haljastust on kavandatud projektalal nii palju, kui seda võimaldavad liikluskorralduslikud, tehnilised ja ohutusnõuded. Rohealade kavandamisel on lähtutud soovist kasutada maksimaalselt ära eraldusribad, liiklussaarte ja kõvakattega alade vahelised ruumiosad, tänavaruumi servaalad ning muud vabaks jäävad alad, et suurendada haljastatud pinna osakaalu kogu projektalal. Eesmärgiks on luua sidus roheline struktuur, mis seob

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

ühistranspordisõlme ümbritseva linnaruumiga ning aitab kujundada ala terviklikku ilmet. Kujundusprintsiibid lähtuvad piirkonna ruumilisest loogikast ning looduslähedasest lähenemisest, kus olulisel kohal on mitmekihiline istutus, mineraalne pinnas ning rahulik ja ajas kestev materjalikasutus. Haljastuses kasutatakse peamiselt kõrrelisi, püsikuid ja põõsaid, mis loovad dünaamilise ja hooajaliselt muutuva taimkatte ning aitavad pehmenendada liiklusruumi tehnilist iseloomu.

Haljastus on jaotatud erinevateks kooslusteks vastavalt ruumilistele tingimustele. Ristmike ja ülekäikude läheduses kasutatakse madalamat haljastust, mis tagab hea nähtavuse ja liiklusohutuse. Avaramates haljastusalades kasutatakse niidulaadseid kooslusi ning püsikute ja põõsaste istutusi, mis loovad looduslähedase ja mitmekesise haljastuse. Lahenduses on eelistatud olemasoleva väärtusliku kõrghaljastuse säilitamist ning selle täiendamist uue kõrghaljastuse, põõsaste ja madalhalbastusega. Puud on kavandatud nii haljastusaladele kui ka platsiruumi, kus need aitavad luua ruumilist struktuuri, pakkuda varju ning lisada hooajalist värvi. Kasutatakse nii püramiidse kasvukujuga puid kui ka laiema võraga lehtpuid, mis aitavad siduda haljastuse ümbritseva linnaruumi rohestruktuuriga.

Linnainventari ja katendite valikul on lähtutud lihtsast ja ajas kestvast disainikeelest. Materjalides kasutatakse peamiselt puitu, metalli ja mineraalseid katendeid, mis loovad sooja ja inimliku mõõtkavaga linnaruumi ning seostuvad haljastuse looduslähedase karakteriga. Inventar on paigutatud haljastuse lähedusse ja viibimisaladele, kus see toetab jalakäijate liikumist ja peatuma kutsuvat ruumi.

Eskiislahenduses on ristmiku kujundamiseks esitatud kolm varianti. Variandid erinevad peamiselt ruumilise lahenduse ja viibimisalade paiknemise osas, kuid haljastuse üldpõhimõtted ja taimede kooslused jäävad sarnaseks. Kahel variandil on Kristiine keskuse kõrval ning ristmiku lõunapoolses osas kavandatud suurem väljak või plats, mis toimib viibimis- ja peatumisalana. Platsile on ette nähtud suuremad istumisplatvormid koos konteinerhalbastusega, mis aitavad liigendada avarat ruumi ning luua rohelisema ja kasutajasõbralikuma keskkonna. Maastikuarhitektuurse lahenduse kavandamisel on arvestatud nähtavusnõudeid, tehnovõrkude paiknemist, liiklusohutust, hooldatavust ning aastaringset toimivust. Lahendus ei ole käsitletud üksnes kujundusliku lisana, vaid projektlahenduse olulise osana, mis toetab keskkonnahoidlikuma, esteetiliselt kvaliteetsema ja kasutajasõbralikuma linnaruumi kujunemist.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

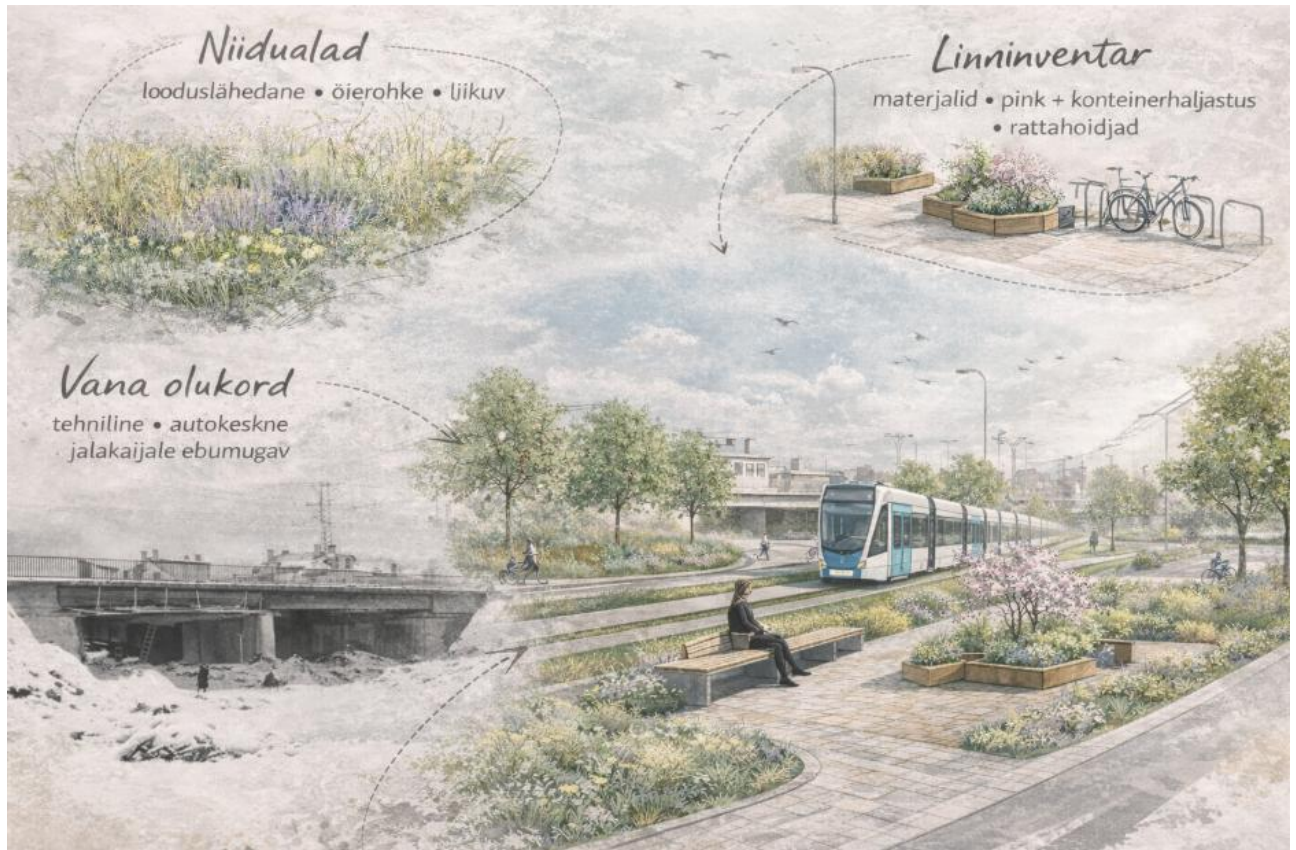


Foto 5. Maastikuarhitektuurne ruumiline kontseptsioon - Illustratsioon kujutab ristmiku ruumilist visiooni, kus olemasolev tehniline ja autokeskne keskkond on kujundatud rohelisemaks ja inimsõbralikumaks linnaruumiks. Lahenduses on keskel kohal niidulaadsed haljastusalad, puudega raamitud trammikoridor ning viibimisalad linnainventari ja konteinerhaljastusega.

4.2 Linnainventar

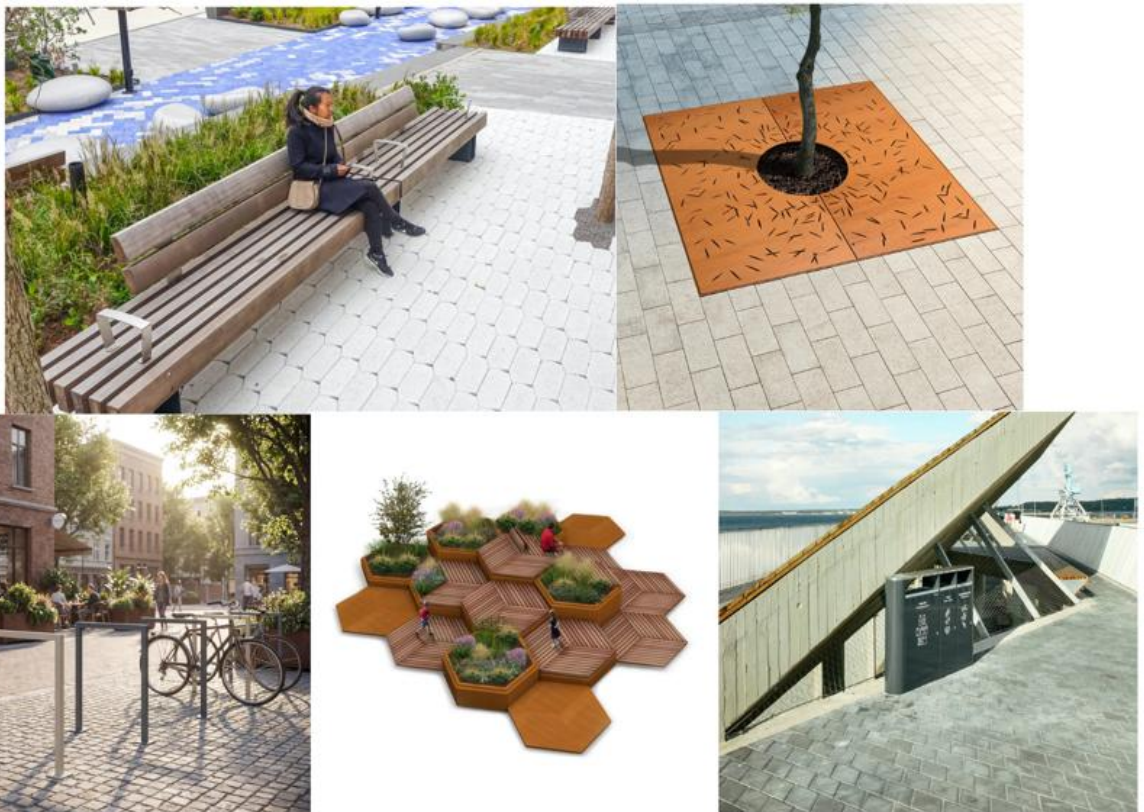
Projekti linnainventar on kavandatud lihtsa ja ajatu vormikeelega, mis toetab tänavaruumi selget ja rahulikku ilmet ning sobitub haljastuse ja katendite materjalivalikuga. Inventari kujunduses kasutatakse peamiselt metallkonstruktsioone ja puitdetailide, mis loovad tasakaalu vastupidavuse ja visuaalse soojuse vahel.

Istumisalad on kavandatud nii eraldiseisvate pinkide kui ka suuremate istumisplatvormidena, mis võimaldavad peatuda, puhata ja linnaruumi kasutada ka pikemaks viibimiseks. Istumislahendused paiknevad peamiselt haljastuse läheduses ja puude varjus, luues mugavad puhketaskud jalakäijatele.

Linnaruumi funktsionaalsust toetavad ka jalgrattahoidjad, prügikastid ja muud vajalikud linnainventari elemendid, mis on kujundatud minimalistliku ja ühtse disainikeelega. Inventari paigutamisel on arvestatud jalakäijate liikumisteede, viibimisalade ja haljastuse loogilise seostamisega.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Materjalivalikus on eelistatud vastupidavaid ja hooldussõbralikke lahendusi. Metallosad on pulbervärvitud ning puitdetailid õlitatud, et tagada materjalide kestvus linnakeskkonnas. Linnainventar aitab luua selge ja kvaliteetse avaliku ruumi, kus liikumine, peatumine ja haljastus moodustavad ühtse terviku.



Fotod 6-10. Inventari ideepalett.

Väikevormide asukohti vt asendiplaanidel tähistusega TL-4_v1...TL-4_v3.

4.2.1 Piirded

Projektis on kavandatud ühistranspordipeatuste juures piirded funktsionaalse ja ruumiliselt tagasihoidliku elemendina, mille eesmärk on tagada ohutus kõrguste vahetel ja liikluslähedastes olukordades, ilma et need domineeriksid tänavaruumi visuaalset tervikut. Piirded toimivad eelkõige eraldava ja suunava elemendina sõidutee, platvormide ja jalakäijate liikumisruumi vahel.

Piirdelahendus on projekteeritud sirgjoonelise ja minimalistliku vormikeelega. Konstruktsioon koosneb vertikaalsetest kandepostidest ja horisontaalsest käsipuust, mille täiteosaks on läbipaistev klaas. Metallosad on viimistletud tumedas toonis (RAL 7016), mis sobitub tänava üldise materjali- ja värvikontseptsiooniga ning tagab vastupidavuse intensiivses

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

linnakeskkonnas. Täiteosana kasutatakse karastatud ja vandaalikindlat klaasi, mis tagab ohutuse, vastupidavuse ning hea nähtavuse.

Piirde konstruktsioon on kinnitatud äärekivi või platvormi külge, vältides takistusi liikumispinnal ning säilitades selge ja ohutu jalakäijate ala. Piirde kõrgus ja paiknemine vastavad kehtivatele ohutusnõuetele ning arvestavad erinevate kasutajagruppide, sh laste ja eakate, liikumisvajadusi.

Piirde klaasi muster ning võimalik kile- või klepsulahendus määratakse projekti järgmises projekteerimisstaadiumis, lähtudes üldisest materjalikontseptsioonist, nähtavus- ja ohutusnõuetest ning hooldatavusest.



Foto 11. Piirde ideepilt.

4.2.2 Peatuste varikatus

Kristiine liiklussõlme arendamisel on arvestatud linna tasandil käsitletud ruumiliste lahendussuundadega, mille kohaselt kavandatakse ühistranspordipeatuste koondamine Kristiine keskuse ette ning nende paiknemine tänava keskosas. Selline lahendus loob eeldused selgema ja loogilisema ühistranspordikorralduse kujunemiseks ning vähendab olemasolevat hajusust.

Käesolevas töös arendatakse seda põhimõtet edasi, pakkudes välja ühtse ja sidusa varikatuse süsteemi, mis katab peatuste ala terviklikult. Eraldiseisvate paviljonide asemel on kavandatud pikk ja voolav varikatus, mis järgib liikumissuundi ning seob mõlema suuna peatusealad ühtseks ruumiks.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Varikatuse lahendus on lahendatud kerge ja visuaalselt õhulise konstruktsioonina, mis võimaldab säilitada vaated ning ruumilise avatuse, pakkudes samal ajal ilmastikukaitset kogu ootealale. Selline lahendus toetab ühistranspordisõlme toimimist selge, loetava ja kasutajasõbraliku liikumiskoridorina.



Foto 12. Peatuse varikatuse ideepilt.

4.3 Tööd olemasoleva haljastusega

4.3.1 Kavandatud raied ja asendusistutuse ühik

Käesolevas eskiisis on ristmiku lahendusele esitatud kolm varianti, mille realiseerimisel võib osaliselt osutada vajalikuks olemasoleva haljastuse likvideerimine. Lahenduse koostamisel on siiski lähtutud põhimõttest säilitada võimalikult suurel määral olemasolevad väärtuslikud ja elujõulised puud, mis moodustavad piirkonna haljastusliku struktuuri ja ruumilise raamistiku.

Täpne raiete maht ja säilitatavate puude nimekiri selgub dendrooloogilise inventuuri ja hinnangu koostamisel projekti järgmistes staadiumites. Esialgse põhimõtte kohaselt nähakse ette likvideerida dendrooloogilise hinnangu põhjal V väärtusklassi kuuluvad puud ja põõsad ning ehitusele ettejäädav puittaimed. Ülejäänud haljastuslikud objektid säilitatakse.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

4.4 Projekteeritud haljastus

4.4.1 Taimmaterjali valik

Taimematerjali valikul on lähtunud linnakeskkonna tingimustest, ruumilistest vajadustest ning haljastuse üldisest kontseptsioonist. Eelistatud on vastupidavad ja pikaealised liigid, mis taluvad hästi linnaruumi koormusi, sh tuult, soolapritsi, pinnase tihendust ning perioodilist kuivust. Samuti on arvestatud taimede hooldusvajaduse, ökoloogilise väärtuse ja visuaalse sobivusega ümbritseva linnaruumi kontekstis.

Haljastuslahenduses kasutatakse peamiselt kõrrelisi, püsikuid ja madalamaid põõsaid, mis loovad looduslähedase ja mitmekihilise taimkatte. Kõrrelised ja püsikud annavad istutusalaadele hooajalist muutlikkust ning loovad pehme ja dünaamilise struktuuri, samas kui põõsad lisavad haljastusele selgema ruumilise vormi ja aastaringse struktuuri.

Taimede valik lähtub ka piirkonna maastikulistest iseärasustest, tõlgendades liivase pinnase ja mereäärse maastiku iseloomu läbi vastupidavate ja looduslähedast ilmet loovate liikide. Mineraalse kasvupinnaga istutusalaad ja niidulaadsed kooslused aitavad vähendada hooldusvajadust ning toetavad linnaruumi ökoloogilist mitmekesisust. Valitud liigid loovad visuaalselt rahuliku ja ajas kestva haljastuslahenduse, mis seob ristmiku ümbritseva tänavaruumi rohestruktuuriga ning parandab linnaruumi keskkonnakvaliteeti nii jalakäijate kui ka teiste kasutajate jaoks.

Käesolevas eskiisis on ristmiku lahendusele esitatud kolm varianti. Haljastuse üldpõhimõtted ja taimede kooslused jäävad variantide lõikes valdavalt sarnaseks, muutudes peamiselt ruumilise lahenduse ja viibimisalade paiknemise osas. Kahel variandil on Kristiine keskuse kõrval ning ristmiku lõunapoolses osas kavandatud suurem väljak või plats, mis toimib viibimis- ja peatumisalana. Platsile on ette nähtud suuremad istumisplatvormid koos konteinerhaljastusega.

Kõikides variantides on ette nähtud puude istutamine, sealhulgas nii püramiidse kasvukujuga puud kui ka laiema võraga lehtpuud, mis aitavad luua ruumilist struktuuri, pakkuda varju ning lisada hooajalist värvi. Puud on kavandatud nii haljastusalaadele kui ka platsiruumi, kus need toetavad viibimisala kasutusmugavust ja ruumilist kvaliteeti.

Taimematerjali valik on käesolevas töös esitatud eskiisi tasemel. Lõplik taimeliikide ja sortide valik, istutustihedused ning istutusmaterjali nõuded täpsustatakse projekti järgmistes projekteerimisstaadiumites, arvestades täpsemaid kasvutingimusi ja tehnilisi lahendusi. Haljastuslahendus on jagatud temaatilisteks ja funktsionaalseteks kooslusteks, mida on kokku **kolm** ning mis on kavandatud vastavalt tänava eri lõikude ruumilistele ja keskkonnatingimustele.

KOOSLUS K1. MADAL RISTMIKU HALJASTUS.

Kooslus on kavandatud ristmiku ja ülekäikude lähedusse, kus oluline on tagada hea nähtavus ning selge liiklusruum. Haljastus moodustab madala ja rahuliku taimkatte, mis raamib liiklusruumi ning seob ristmiku haljastuse ümbritseva tänavaruumi rohestruktuuriga.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Koosluses kasutatakse peamiselt madala kasvuga kõrrelisi, tarnasid ja pinnakatvaid okaspõõsaid, mis taluvad hästi linnakeskkonna tingimusi, sh tuult, soolapritsi, pinnase tihendust ja perioodilist kuivust. Taimede kõrgus jääb valdavalt madalaks, mis aitab säilitada hea nähtavuse ristmiku alal.



Foto 13. Ideepilt madalast kõrreliste ja püsikute kooslusest mineraalsel kasvupinnal.



Foto 14. Ideepilt looduslähedasest püsikute ja kõrreliste istutusest liivasel kasvupinnal.

Taimede valik lähtub looduslähedasest ja liivase pinnase temaatikast, mis on kasutusel ka Liivalaia peatänava haljastuses. Madal taimkate ja mineraalne kasvupind loovad visuaalselt rahuliku ja hooldussõbraliku lahenduse, mis sobitub intensiivse linnaruumi konteksti.



Fotod 15-18. Kooslus 1 iseloomulikud taimeliigid. Ülevalt vasakult: lamba-aruhein (*Festuca ovina*), harilik lubikas (*Sesleria caerulea*), vesihaljas tarn 'Blue Zinger' (*Carex flacca*), harilik kadakas 'Green Carpet' (*Juniperus communis*).

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

KOOSLUS K2. NIIDUALANE PÜSIKU- JA KÕRRELISTE KOOSLUS.



Foto 19. Ideepilt püsikute ja kõrreliste kooslusest, mis loob looduslähedase ja mitmekihilise haljastuse tänavaruumi servas (*Noel's Garden Blog*).

Kooslus on kavandatud ristmiku avaramatesse haljastusaladesse, kus on võimalik kasutada kõrgemat ja looduslähedasemat taimkatet. Haljastus moodustab niidulaadse ja voolava struktuuri, mis pehmedab liiklusruumi tehnilist iseloomu ning loob visuaalselt mitmekesisema ja rohelisema keskkonna.

Koosluses kasutatakse peamiselt kõrrelisi ja õitsvaid püsikuid, mis loovad hooajalise muutlikkuse ning annavad haljastusele liikumise ja vertikaalse rütmi. Taimede kõrgus võib ulatuda ligikaudu 60–100 cm-ni, mis võimaldab luua looduslähedase ja dünaamilise taimkatte, säilitades samas ristmiku avaramates alades piisava ruumilise selguse.

Taimede valik lähtub vastupidavusest linnakeskkonna tingimustele, sh tuulele, soolapritsmele, pinnase tihendusele ja perioodilisele kuivusele. Kooslus toetab ka tolmeldajate elupaiku ning aitab suurendada linnaruumi ökoloogilist mitmekesisust.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01



Fotod 20-25. Kooslus 2 iseloomulikud taimeliigid. Ülevalt vasakult: luht-kastevars 'Tardiflora' (*Deschampsia cespitosa*), harilik sinihelmikas 'Moorhexe' (*Molinia caerulea*), harilik raudrohi 'Terracotta' (*Achillea millefolium*), metssalvei 'Caradonna' (*Salvia nemorosa*), pikalehine mailane 'First Lady' (*Veronica longifolia*), vesihaljas tarn 'Blue Zinger' (*Carex flacca*).

KOOSLUS 3. PÜSIKUTE JA PÕÖSASTE KOOSLUS.



Foto 26. Ideepildid kihilisest püsikute ja põõsaste istutusest, mis loob struktuurse ja looduslähedase haljastuse linnaruumi haljastusaladel.

Kooslus on kavandatud ristmiku avaramatesse haljastusaladesse ja haljastustaskutesse, kus on võimalik kasutada veidi kihilisemat taimkatet. Põõsad ja püsikud moodustavad mitmekihilise ja struktuurse haljastuse, mis aitab pehmenendada liiklusruumi ning luua visuaalselt mitmekesisema linnakeskkonna.

Koosluses kasutatakse vastupidavaid ja linnakeskkonda sobivaid põõsaid ning püsikuid, mis taluvad hästi tuult, soolapritsi, pinnase tihendust ja perioodilist kuivust. Põõsad loovad haljastusele selgema ruumilise struktuuri, samas kui püsikud ja kõrrelised lisavad hooajalist muutlikkust ning pehmendavad istutuse üldilmet.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

Taimede valik lähtub looduslähedasest ja liivase pinnase temaatikast, mis on kasutusel ka Liivalaia peatänavaga haljastuses. Kooslus aitab siduda ristmiku haljastuse ümbritseva tänavaruumi rohestruktuuriga ning luua selge ja hooldussõbraliku haljastuslahenduse.



Fotod 27-30. Kooslus 3 iseloomulikud taimeliigid. Ülevalt vasakult: magesõstar 'Schmidt' (*Ribes alpinum*), vesihaljas tarn 'Blue Zinger' (*Carex flacca*), harilik jugapuu 'Repandens' (*Taxus baccata*), siberi kontpuu 'Ivory Halo' (*Cornus alba*).

KONTEINERHALJASTUS



Fotod 31-34. Vasakult: metssalvei 'Caradonna' (*Salvia nemorosa*), harilik raudrohi 'Terracotta' (*Achillea millefolium*), harilik sinihelmikas 'Moorhexe' (*Molinia caerulea*), vesihaljas tarn 'Blue Zinger' (*Carex flacca*).

Platsialadele ja istumisplatvormide juurde on kavandatud konteinerhaljastus, mis aitab pehmendada kõvakattega linnaruumi ning luua rohelisema ja meeldivama viibimiskeskonna. Konteinerhaljastus võimaldab kasutada taimestust ka tehniliselt piiratud aladel ning aitab liigendada avaramat platsiruumi.

Konteineritesse on kavandatud väikesekasvulised puud, mille all kasutatakse püsikute ja kõrreliste istutusi. Puud loovad haljastusele vertikaalse aktsendi ning pakuvad platsil osalist varju, samas kui püsikud ja kõrrelised annavad istutusele hooajalise muutlikkuse ja pehme struktuuri.

Puuliigina on ette nähtud näiteks roosaõieline ilukirss *Prunus 'Accolade'*, mis lisab platsile kevadist värvi ja visuaalset aktsenti. Puude all kasutatakse kuivust taluvaid ja linnakeskkonda

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

sobivaid püsikuid ja kõrrelisi, nagu metssalvei (*Salvia nemorosa*), harilik raudrohi (*Achillea millefolium*), harilik sinihelmikas (*Molinia caerulea*) ja vesihaljas tarn (*Carex flacca*).

Selline istutuslahendus sobib hästi päikeselistele platsialadele ning toetab projekti üldist looduslähedast ja liivase pinnase temaatikat. Püsikud ja kõrrelised on valitud nii, et need taluvad hästi kuivemat kasvukeskkonda ning vajavad vähe hooldust.

Konteinerhaljastuse täpne taimede sortiment ja konteinerite mõõtmed täpsustatakse projekti järgmistes projekteerimisstaadiumites.

5 E HITUSTÖÖDE KORRALDAMINE JA MAKSUMUS

Vastavalt tehnilises kirjelduses toodud lähteülesandele on vaja esitada lahenduste rajamise orienteeruv periood, maksumus ja etapid.

Lahendused on projektala piires sarnase ulatusega ja ehitusmahult suhteliselt võrdsed (ehitustööd tänavamaal piirist piirini). Variandis 3 on pakutud liikluslahenduste muutmise ulatuslikum, väljub projektala piiridest. Kuna eskiisi staadiumis ei selgu, kui palju on V3 nn lisalahendustes võimalik ära kasutada olemasolevaid tänavate konstruktsioone neid täielikult rekonstrueerimata, pole selle kohta eraldi arvutust esitatud. Variandis 3 on trammiteede maht Madara tn erinevuse tõttu v1 ja v2 väiksem.

Projektala mahud:

- sõidutee 15 000 m²
- trammiteed variandis 1 ja 2 koos Madara tn haruga 950 m; var 3, ilma Madara tn 800 m
- kõnniteed 5200 m²
- rattateed 2500 m²

Ehitushind sõltub suuresti teega koos rekonstrueeritavate tehnovõrkude lahendustest, mida käesolevas eskiisis ei lahendatud, varikatuste rajamisest, Endla tn vasakpöördetunneli rajamisest jm asjaoludest.

Tänavate ümberehitamise tööde orienteeruva maksumuse hindamise aluseks on võetud Tallinna Vanasadama trammitee 2022. a ehitushanke hind, mis oli 2 km trammitee kohta 36,5 milj eur + km. Arvestades trammiteede pikkusega 0,95 km ja ehitushindade kallinemisega 6% aastas maksab projektala tänavate ehitus koos 950 m trammiteedega 2026. a eelduslikult **21,9 milj eur + km**.

Arvestades liikluse osalise säilimisega ehituse ajal saab tänavalahendused välja ehitada etapiti:

1. Tehnovõrgud tänavamaa keskel.
2. Trammiteed.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Adress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

3. Üks tänava külg
4. Teine tänava külg.

Ehitusperioodi otsustab tellija.

6 KOKKUVÕTE

Käesoleva eskiislahenduse eesmärk on kujundada Kristiine ühistranspordisõlme ja sellega seotud tänavaruumi terviklik ning toimiv liikluslahendus, mis arvestab sõidukiliikluse, ühistranspordi, jalakäijate ja jalgratturite liikumisvajadusi ning nende omavahelist sidusust. Lahenduse koostamisel on lähtutud olemasolevast linnaruumist, tänavavõrgu funktsioonidest ning vajadusest parandada piirkonna ligipääsetavust, liikuvusvõimalusi ja ümberistumisvõimaluste kvaliteeti.

Eskiislahenduse käigus töötati läbi kolm põhilist lahendusvarianti Kristiine ühistranspordisõlme ja seda ümbritseva tänavaruumi ümberkujundamiseks. Kõigi variantide eesmärk on kujundada piirkonda selge, ohutu ja funktsionaalne liiklusruum, mis tagab sõidukiliikluse, ühistranspordi, jalakäijate ja jalgratturite omavaheliselt loogilised ning hästi toimivad ühendused.

Variand 1 puhul on peamiseks lahenduseks Endla tänava keskele, ristmiku idapoolsele küljele, kavandatud trammi ja bussi ühine keskpeatuse. Selle variandi puhul on ühistranspordi peatuste ala koondatud ristmiku keskossa ning ristmiku geomeetria ja sõiduradade lahendus on kujundatud selliselt, et tagada ühistranspordi sujuv liikumine ja peatuse hea teenindamine.

Variand 2 erineb variandist 1 üksnes ühissõidukipeatuste paiknemise osas. Sõiduradade arv, liiklusuunad ning Endla tn – Sõpruse pst – Tulika tn ristmiku geomeetiline lahendus jäävad samaks nagu variandis 1. Muudatus seisneb selles, et ühissõidukipeatused on viidud ristmiku harudele ning paigutatud tänava keskele ja äärtesse ning variandis 1 keskpeatuse lahenduseks kavandatud platvormid on kujundatud haljastatud alana.

Variand 3 erineb teistest variantidest eelkõige ristmiku geomeetrilise lahenduse poolest. Selles variandis on kavandatud ringristmiku elementidega foorjuhitud ristmik, mille tõttu muutub nii ristmiku ruumiline ülesehitus kui ka liiklusuundade korraldus. Sarnaselt variandiga 1 on ka variandis 3 ette nähtud ühissõidukite keskpeatuse. Endla tänava keskel ristmiku idapoolse küljel, kuid kogu ristmiku tööpõhimõtte ja liikluskorralduslik ülesehitus erinevad teistest variantidest märgatavalt.

Seega seisneb variantide peamine erinevus ühelt poolt ühissõidukipeatuste paiknemises ning teiselt poolt ristmiku geomeetrilises lahenduses. Variandid 1 ja 2 põhinevad samal ristmikulahendusel ning nende erinevus tuleneb ühistranspordipeatuste asukohast. Variand 3 puhul muutub lisaks peatuste lahendusele ka ristmiku üldine ruumiline ja tehniline ülesehitus.

Edasise planeerimise ja projekteerimise käigus on otstarbekas kaaluda ka esitatud lahendusvariantide kombineerimist. Perspektiivse võimalusena võib käsitleda V3 lahenduse rakendamist lõigus Suur-Ameerika tänavast kuni Kristiine raudteeviaduktini ning alates raudteeviaduktist kuni töömaa-ala lõpuni V1 lahendust. Laiemas liikuvusvõrgu kontekstis aitaks tänavavõrgu liikluskoormuse hajutamisele ja liikumistingimuste parandamisele täiendavalt

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kristiine ühistranspordisõlme liiklusuuring ja eskiis		
	Aadress: Kristiine linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond		
Projektijuht: P. German	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Sild, B. Mäekuusk Vastutav teedeins: R. Peterson	Töö nr: 26002	Staadium: Eskiis	Dokumendi tähis: TL-3-01

kaasa raudteealuste läbipääsuvõimaluste suurendamine, sealhulgas Jalgpalli tänava raudteetunneli rajamine.

Maastikuarhitektuurse lahenduse seisukohast on määravaks teguriks eelkõige ühissõidukipeatuste paiknemine ning ristmiku ruumiline loetavus. Variandid, kus peatused on koondatud ristmiku keskossa (variant 1 ja 3), loovad selgema ja sidusama ruumilise terviku ning võimaldavad kujundada ühtse ja loetava ühistranspordikoridori. Selline lahendus toetab ka jalakäijate liikumisteede selgemat struktureerimist ning võimaldab vähendada ruumilist killustatust.

Keskpeatuse lahendus loob eeldused tervikliku ja ilmastikukindla varikatuse süsteemi rajamiseks, mis katab peatuste ala ühtse elemendina ning seob mõlema suuna ootealad ruumiliselt üheks tervikuks. See võimaldab kujundada ühistranspordisõlmest selge identiteediga linnaruumi, kus liikumine ja viibimine on omavahel seotud.

Variant 2 lahendus hajutab peatusealad ruumiliselt laiali ning vähendab võimalusi sidusa avaliku ruumi kujundamiseks. Samuti on sellise lahenduse puhul keerulisem luua terviklikku varikatuse süsteemi ning selget liikumistelge.

Ristmiku geomeetria muutmine (variant 3) loob küll uue ruumilise struktuuri, kuid maastikuarhitektuurse lahenduse seisukohast on võtmeküsimuseks jätkuvalt liikumisvoogude selgus, jalakäijate liikumisteede loogilisus ning haljastuse siduv roll ulatuslike liikluspindade tasakaalustamisel.

Kokkuvõttes toetab maastikuarhitektuurse lahenduse kujundamist enim variant, mis võimaldab koondada ühistranspordipeatused keskossa ning kujundada nende ümber selge, sidus ja inimhõõtmeline avalik ruum.