



Kalle Naarits

**BALTI JAAMA INTEGREERITUD
ÜHISTRANSPODISÕLM**

LÕPUTÖÖ

Arhitektuuriinstituut

Rakendusarhitektuur

Juhendajad: Tomomi Hayashi, Sigrit Nasari

Tallinn 2026

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kalle Naarits

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Balti jaama integreeritud ühistranspordisõlm

- 1) reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada ja teha üldsusele kättesaadavaks Tallinna Tehnikakõrgkooli digiarhiivi DSpace kaudu;
- 2) reprodutseerimiseks pärast piirangu lõppu juhul, kui instituudi direktori korraldusega on kehtestatud lõputöö avaldamisele tähtajaline piirang.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi.

Autorideklaratsioon

Mina, Kalle Naarits

tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja ja iseenda varasematele teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

(allkirjastatud digitaalselt)

Juhendajad Tomomi Hayashi ja Sigrit Nasari Töö vastab lõputööle esitatavatele nõuetele.

(allkirjastatud digitaalselt)

Lõputöö on kaitsmisele lubatud instituudi direktori korraldusega.

(allkirjastatud digitaalselt) (kuupäevad digiallkirjades)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	
1. TEOREETILISED LÄHTEKOHAD JA ANALÜÜS	6
1.1 Jaamade roll linnas.....	6
1.1.1 Multimodaalsus ja liikuvuskeskused.....	7
1.1.2 Ümberistumised ja ühenduvused.....	8
1.1.3 Jaam kui avalik ruum.....	9
1.2 Balti jaama ajalooline areng.....	9
1.2.1 Balti jaama reisijate arengu prognoositav kasv.....	10
1.2.2 Balti jaama roll rahvastiku kasvu kontekstis.....	10
1.3 Olemasoleva olukorra analüüs.....	11
1.3.1 Rahvastiku areng ja kasv.....	12
1.3.2 Transpordi skeemid ja ühenduvused.....	12
1.3.3 Ligipääsetavus.....	14
1.4 Probleemi püstitus ja eesmärk.....	15
1.5 Kasutajauuring ja küsitluse analüüs.....	16
1.5.1 Vastajate profiil.....	16
1.5.2 Balti jaama kasutussagedus.....	17
1.5.3 Hinnang olemasolevale keskkonnale.....	17
1.5.4 Soovitud funktsioonid.....	19
1.5.5 Kokkuvõte ja järeldused.....	21
1.6 Juhtumiuuringud.....	21
1.6.1 Barcelona Santa Caterina turg.....	21
1.6.2 Vilnius Rail Baltica terminal.....	22
2. PROJEKTLAHENDUSE SELETUSKIRI	24
2.1 Kontseptsioon.....	24
2.1.1 Ühendava katuse idee.....	25
2.1.2 Liikumisvood ja suunad.....	25
2.1.3 Ajaloolise paviljoni sidumine.....	26
2.1.4 Haljastus ja väliruum.....	27
2.1.5 Liikumissuunad.....	28
2.2 Asendiplaaniline lahendus.....	28
2.2.1 Bussiliikluse korraldus.....	30
2.3 Arhitektuurne lahendus.....	31
2.3.1 Funktsionaalne ja ruumiline lahendus.....	31
2.3.2 Materjalid ja sisearhitektuur.....	31
2.4 Konstruktiivne ja tehniline lahendus.....	32
2.4.1 Tuleohutus.....	33
2.5 Keskkond ja jätkusuutlikkus.....	34
2.5.1 Energiatõhusus.....	34
2.5.2 Sademevesi ja materjalid.....	34

2.6 Tehnilised näitajad.....34

KOKKUVÕTE

SUMMARY

VIIDATUD ALLIKAD

GRAAFILINE OSA

SISSEJUHATUS

Balti jaam on Tallinna üks olulisemaid transpordisõlmi, mis ühendab omavahel rongi-, trammi-, busi- ja kergliiklustee ning toimib olulise väravana vanalinna, Kalamaja ja Telliskivi piirkondade vahel. Jaama igapäevane kasutuskooormus on suur ning piirkond on oluline nii kohalikele elanikele kui ka turistidele. Vaatamata heale asukohale ja ühendustele ei vasta olemasolev jaamahoone tänapäevase liikuvuskeskuse vajadustele. Praeguses hoones puuduvad reisijatele suunatud lahendused, mugavad ootealad ning ilmastikukindlad katusealused liikumisühendused ühendused erinevate transpordiliikide vahel. Samuti on hoone arhitektuurne arhitektuurne väljendus ajale jalgu jäänud ning jaamahoone funktsioon ei ole linnaruumis piisavalt selgelt tajutav.

Käesoleva lõputöö eesmärk on pakkuda Balti jaama piirkonnale uus arhitektuurne ja linnaruumiline lahendus, mis tugevdaks selle rolli kaasaegse multimodaalse transpordisõlmena. Projekt keskendub erinevate transpordiliikide sidumisele ühtseks tervikuks, parandades ümberistumise võimalusi, jalakäijate liikumist ning avaliku ruumi kvaliteeti. Töö üheks keskseks ideeks on ühendav katusemaastik, mis loob tervikliku ruumilise identiteedi ning ühendab olemasoleva ajaloolise paviljoni uue arhitektuurse lahendusega.

Töö teoreetiline osa käsitleb jaamade rolli linnakeskkonnas, multimodaalsust ning liikuvuskeskuste tähtsust kaasaegses linnaplaneerimises. Samuti analüüsitakse Balti jaama ajaloolist arengut, olemasolevat olukorda ja piirkonna kasutajate vajadusi. Praktilises osas esitatakse arhitektuurne projektlahendus, mis põhineb läbiviidud analüüsidel ja kasutajaküsitlusel.

1. TEOREETILISED LÄHTEKOHAD JA ANALÜÜS

1.1 Jaamade roll linnas

Raudteejaamad on ajalooliselt olnud olulised linnade arengumootorid, mõjutades nii linnaruumi kujunemist kui ka inimeste liikumisharjumusi. Kaasaegses linnakeskkonnas ei käsitleta jaamu enam ainult transporditaristu objektidena, vaid oluliste linnaliste sõlmpunktidena, mis ühendavad liikumise, avaliku ruumi ja erinevad igapäevased tegevused. Jaam toimib samaaegselt nii transpordivõrgustiku sõlmena kui ka linnalise kohana, kus kohtuvad inimesed, teenused ja avalik elu.

Tänapäevased raudteejaamad omavad olulist rolli kestliku linnaruumi kujundamisel, kuna need toetavad erinevate transpordiliikide integreerimist ning võimaldavad sujuvaid ümberistumisi rongi-, trammi-, bussi-, rattaliikluse ja jalakäijate vahel. Hästi toimiv multimodaalne jaam aitab vähendada autokeskset liikumist ning toetab aktiivseid liikumisviise, nagu kõndimine ja jalgrattasõit. Uuringud rõhutavad, et jaamad võivad toimida oluliste liikuvuskeskustena, mis parandavad linnade ühendust ja soodustavad kestlikku mobiilsust.

Lisaks transpordifunktsioonile nähakse kaasaegseid jaamu üha enam kvaliteetse avaliku ruumina. Jaamade ümbrus võib kujuneda sotsiaalseks ja linnalist identiteeti loovaks keskkonnaks, kus inimesed lisaks liikumisele ka viibivad, kohtuvad ja kasutavad erinevaid teenuseid. Artiklis rõhutatakse, et hästi kavandatud jaamad ei peaks olema pelgalt läbikäigukohad, vaid mitmekesised avalikud ruumid, mis toetavad kogukondlikkust ja linnaruumi kvaliteeti.[1]

Balti jaam omab Tallinnas olulist rolli, kuna ühendab kesklinna, vanalinna, Kalamaja ja Telliskivi piirkonnad ning toimib Eesti peamise raudteetranspordi sõlmpunktina. Lisaks rongiliiklusele koonduvad piirkonda bussid, trammid, rattaliiklus ja jalakäijad, mistõttu on tegemist olulise multimodaalse liikuvuskeskusega. Sellest tulenevalt on Balti jaamal suur potentsiaal areneda lisaks transpordisõlmele ka kvaliteetseks avalikuks linnaruumiks, mis ühendab erinevad linnalised funktsioonid terviklikuks keskkonnaks.

1.1.2 Multimodaalsus ja liikuvuskeskused

Multimodaalsus tähendab erinevate transpordiliikide sidumist ühtseks ja tõhusalt toimivaks süsteemiks, mis võimaldab kasutajal liikuda sujuvalt ühelt transpordivahendilt teisele. Kaasaegsed liikuvuskeskused koondavad enamasti rongi-, tramm-, busi-, jalgratta- ja jalakäijate liikumise ning loovad mugavad ja kiired ümberistumisvõimalused, toetades seeläbi säästvat ja kasutajasõbralikumat linnalist liikuvust. Selliste keskuste üheks eesmärkideks on vähendada erasõidukite kasutamist ning muuta ühistransport ja aktiivsed liikumisviisid atraktiivsemaks.

Balti jaam on Tallinna üks olulisemaid multimodaalseid transpordisõlmi, kus kohtuvad rongiliiklus, liinibussid, trammiliinid ning kergliiklusteed. Lisaks paiknevad vahetus läheduses Balti Jaama turg ja Telliskivi Loomelinnak, mille vahel liigub igapäevaselt suur jalakäijate voog, samuti on piirkond tihedalt seotud Tallinna vanalinnaga. Selline asukoht loob tugevad eeldused kvaliteetse ja hästi toimiva liikuvuskeskuse kujunemiseks.

Praegune ruumiline lahendus ei toeta siiski täielikult erinevate transpordiliikide loogilist ja kasutajasõbralikku sidusust. Kasutajaküsitluste põhjal peetakse peamiseks kitsaskohtadeks ebapiisavaid ootealasid, vähest ilmastikukaitset ning ebaselget liikumisloogikat eri transpordiliikide vahel. Käesoleva töö eesmärk on pakkuda ruumiline lahendus, mis seoks erinevad liikumisviisid terviklikuks süsteemiks ning looks selge, kaasaegse ja kasutajakeskse liikuvuskeskuse. [2]

1.1.3 Ümberistumised ja ühendused

Balti jaam on Tallinna ja Eesti üks olulisemaid ühistranspordisõlmi ning suurim reisijaam Eestis. Jaam teenindab nii linnalähi- kui ka kaugliine ning selle juures paiknevad lisaks rongiliiklusele ka busi- ja trammühendused.

Balti jaamast väljuvad Elroni rongiliinid Tartu, Narva, Viljandi, Paldiski, Turba, Valga, Koidula ja Aegviidu suunal. Enamik Eesti siseriiklikest reisirongidest alustab või lõpetab oma reisi Balti jaamas, mistõttu on tegemist riiklikult olulise transpordikeskusega. [3]

Jaama piirkonda teenindavad mitmed Tallinna ühistranspordiliinid. Balti jaama juures peatuvad trammühendused, sealhulgas trammiliinid 1 ja 2, mis ühendavad piirkonda Kopli, Kadrioru, kesklinna ja teiste Tallinna piirkondadega. Lisaks teenindavad piirkonda linnaliinibussid ning regionaalsed bussiliinid, mis loovad ühenduse Harjumaa ja Tallinna erinevate suundade vahel. [4]

Ümberistumised on Balti jaamas lahendatud suhteliselt kompaktselt ning erinevad transpordiliigid paiknevad üksteisele lähedal. Rongiperroonid, trammipeatused ja bussipeatused asuvad samas piirkonnas, mis võimaldab reisijatel liikuda erinevate transpordiliikide vahel ilma pikkade ülekäikudeta. Selline erinevate transpordiliikide koondumine ühte sõlmpunkti toetab multimodaalse liikuvuskeskuse põhimõtet ning muudab ühistranspordi kasutamise tõhusamaks ja atraktiivsemaks.[5]

1.1.4 Jaam avaliku ruumina

Kaasaegne jaam ei ole enam ainult transpordisõlm, vaid oluline avalik ruum linnakeskkonnas. Jaamad toimivad kohtumispaikade, liikumisteede ja linnaruumi ühendajatena, kus inimesed viibivad ka väljaspool reisimist. Hästi lahendatud jaam pakub mugavaid ootamisalasid, selget liikumisloogikat ning kvaliteetset avalikku ruumi nii jalakäijatele kui ka ühistranspordi kasutajatele.

Balti jaama puhul on oluline selle keskne asukoht ning ühendus ümbritseva linnaruumiga, sealhulgas Balti Jaama turu, vanalinna ja Telliskivi piirkonnaga. Seetõttu on jaam lisaks liikuvuskeskusele ka aktiivne linnaline kohtumis- ja läbikäiguruum, mis mõjutab kogu ümbritseva piirkonna toimimist ja identiteeti.

1.2 Balti jaama ajalooline areng

Balti jaam on üks Tallinna olulisemaid transpordisõlmi, mille ajalugu ulatub 19. sajandi teise poole. Jaam rajati seoses Balti raudtee ehitamisega ning avati 1870. aastal, kui valmis raudteeühendus Paldiski, Tallinna, Narva ja Peterburi vahel. Raudtee rajamine mängis olulist rolli Tallinna arengus, parandades kaupade ja reisijate liikumist ning tugevdades linna sidemeid teiste piirkondadega.

Aastate jooksul on Balti jaama hoonet ja infrastruktuuri mitmel korral ümber ehitatud ja laiendatud. Esialgne historitsistlik jaamahoone hävis osaliselt Teise maailmasõja ajal ning hiljem rajati selle asemele uus funktsionalistlikum jaamahoone. Nõukogude perioodil kujunes Balti

jaamast Tallinna peamine raudteejaam, mille kaudu toimus suur osa Eesti-sisestest ja rahvusvahelistest rongiühendustest.

Pärast Eesti taasiseseisvumist vähenes mõneks ajaks raudteeliikluse tähtsus, kuid viimastel aastakümnetel on Balti jaama roll taas kasvanud tänu ühistranspordi arendamisele ja Elroni rongiliikluse moderniseerimisele. Jaama ümbrus on muutunud aktiivseks linnaruumiks, kus kohtuvad erinevad transpordiliigid ning olulised linnalised sihtkohad nagu Balti Jaama turg, vanalinn ja Telliskivi loomelinnak [6].

1.2.1 Balti jaama reisijate arengu prognoositav kasv

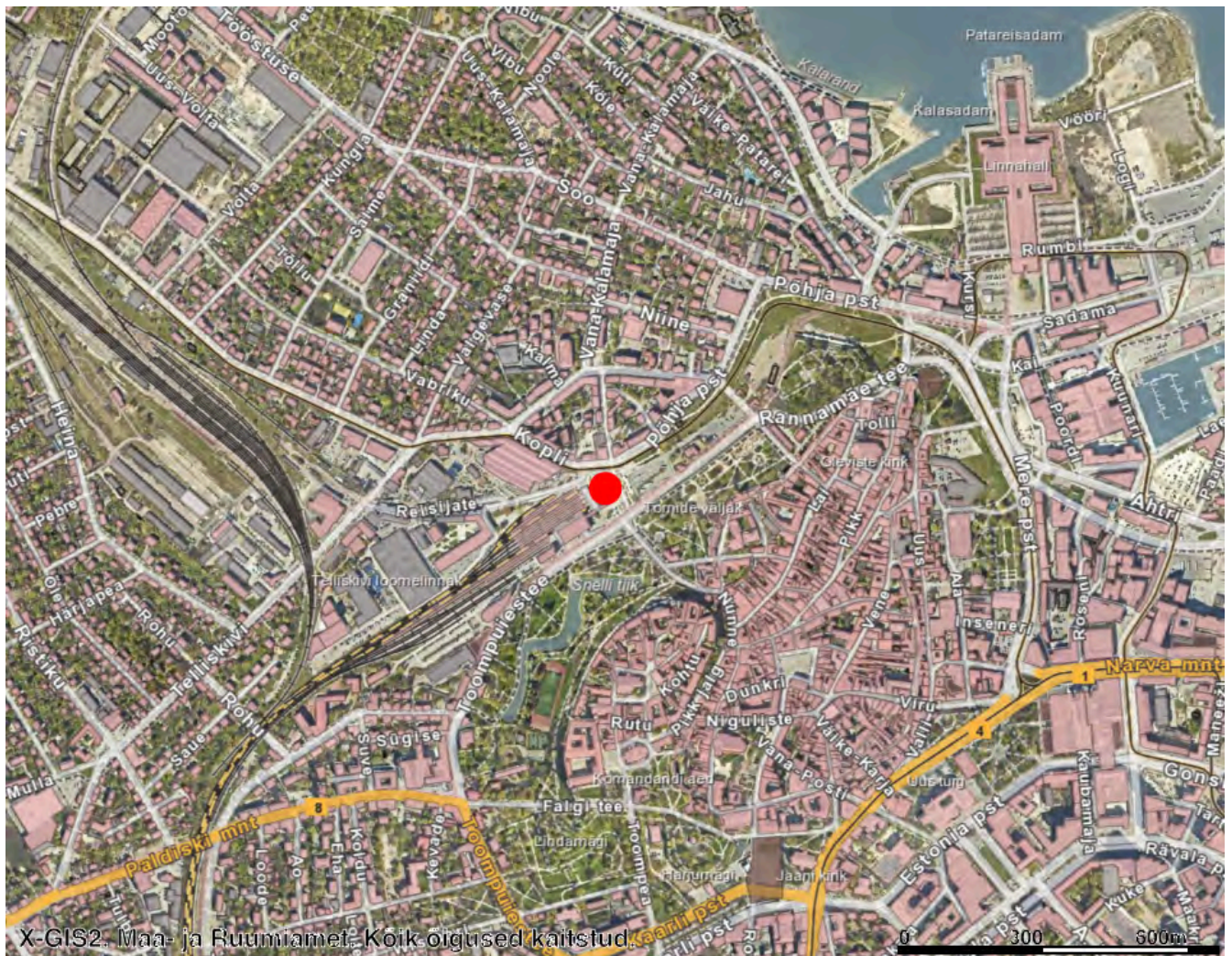
Tallinna kliimale on iseloomulik sagedased sademed ja pikad külmaperioodid, mistõttu on ilmastikukaitse ühistranspordi infrastruktuuris oluline osa reisijate liikumismugavusest. Avatud rongiperroonid ja ootealad ei paku Eesti kliimas piisavat kaitset vihma, lume ja tuule eest, mis mõjutab eriti igapäevaseid ühistranspordi kasutajaid, eakaid ja lapsi.[6] Samal ajal on Elroni rongireisijate arv viimastel aastatel pidevalt kasvanud ning ühistranspordi arenguprognooside kohaselt suureneb tulevikus ka rongireisijate hulk märkimisväärselt. Kasvav reisijate arv suurendab vajadust kvaliteetsete ootealade, selgema liikumisloogika ning ilmastikukindlate liikumisruumide järele.[7]

1.2.2 Balti jaama roll rahvastiku kasvu kontekstis

Põhja-Tallinna rahvaarvu ja piirkonna üldise arengu kasv suurendab Balti jaama tähtsust ühe peamise ühistranspordi sõlmpunktina Tallinnas. Piirkonda mõjutavad ulatuslikud arendused nagu Noblessner, Volta kvartal ja Kalamaja tihenev linnastruktuur, mille tulemusena suureneb nii igapäevaste elanike kui ka piirkonna külastajate arv. Sellega kasvab ka vajadus kvaliteetsete ühistranspordiühenduste, hästi toimiva avaliku ruumi ning mugavate liikumisvõimaluste järele [8; 9; 10].

Praeguses olukorras toimib Balti jaam autori hinnangul peamiselt läbikäigu- ja liikumisruumina, mida kasutatakse eelkõige ümberistumisteks ja transpordiga seotud liikumiseks. Piirkonna kasvav kasutuspotentsiaal loob aga võimaluse arendada Balti jaamast mitmeotstarbeline linnaline tõmbekeskus, kus lisaks transpordifunktsioonile on oluline roll ka avalikul ruumil, teenustel, ootamisvõimalustel ja ajaveetmisel. Selline lahendus aitaks muuta Balti jaama rohkem linnaruumi osaks, mitte ainult tehniliseks transpordialaks.

Balti jaama edasiarendamine kvaliteetse multimodaalse liikuvuskeskusena aitaks toetada ühistranspordi kasutamist ning parandada kogu piirkonna linnaruumi kvaliteeti. Lisaks võimaldaks see siduda paremini omavahel vanalinna, Telliskivi loomelinnaku, Balti Jaama turu ning Põhja-Tallinna uued arendusalad, tugevdades Balti jaama rolli olulise linnalise ühenduspunktina ning avaliku ruumina [8].



[11]Pilt 1. Maa- ja Ruumiameti X-GIS kaardiväljavõte

1.3 Olemasoleva olukorra analüüs

Balti jaama piirkond on üks Tallinna aktiivsemaid ja mitmekesisemaid liikuvuskeskusi, kus kohtuvad erinevad transpordiliigid, suur jalakäijate voog ning tihe linnaline tegevus. Piirkonnas toimub igapäevaselt intensiivne rongi-, trammi-, busi- ja autoliiklus ning suur osa inimesi kasutab ala ümberistumisteks või läbikäiguruumina.

Balti jaama peamine funktsioon on reisijate teenindamine raudteeliikluses, kuid lisaks sellele on piirkond oluline ühistranspordi sõlmpunkt ka linnaliinibussidele ja trammidele. Jaama ümbruses asuvad mitmed bussipeatused, trammipeatused ning ligipääsud erinevatele linnasuundadele. Jalakäijate liikumine on väga intensiivne eelkõige Balti Jaama turu, vanalinna ja Telliskivi loomelinnaku vahel.

Olemasolevas olukorras on piirkonnas mitmeid probleeme. Erinevad transpordiliigid on küll lähestikku, kuid liikumisteed võivad olla killustatud ja kohati ebaselged. Jalakäijate liikumine ristub sageli busside, autode ja trammidega, mis tekitab kohati ebaturvalisi olukordi ning vähendab liikumismugavust. Samuti on piirkonnas suur hulk kõvakattega pindu ning avaliku ruumi kvaliteet ei ole kõikjal ühtlane.

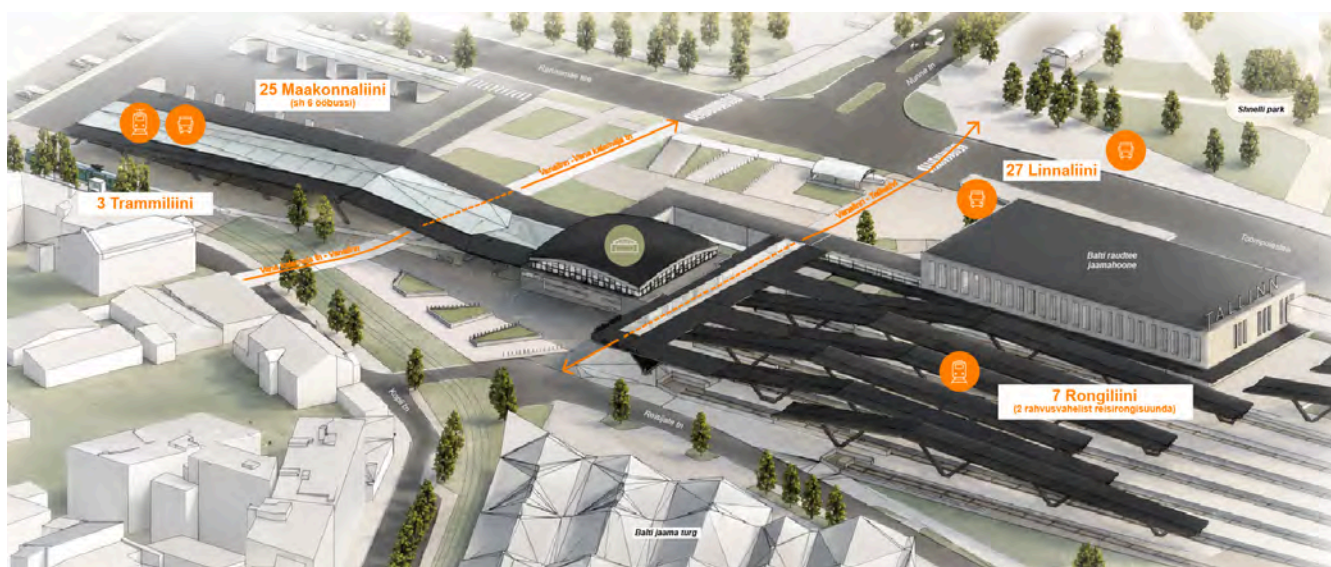
Arhitektuurselt ja ruumiliselt on piirkond väga mitmekesine. Ajalooline jaamahoone, perroonid, turuhooned, ajutise iseloomuga bussialad ja kaasaegsed arendused moodustavad keerulise ja kohati killustatud terviku. Samas annab piirkonna keskne asukoht ja suur kasutajate arv tugeva potentsiaali arendada Balti jaamast kvaliteetne ja hästi toimiv multimodaalne liikuvuskeskus ning atraktiivne avalik linnaruumi sõlmpunkt [12].

1.3.1 Rahvastiku areng ja kasv

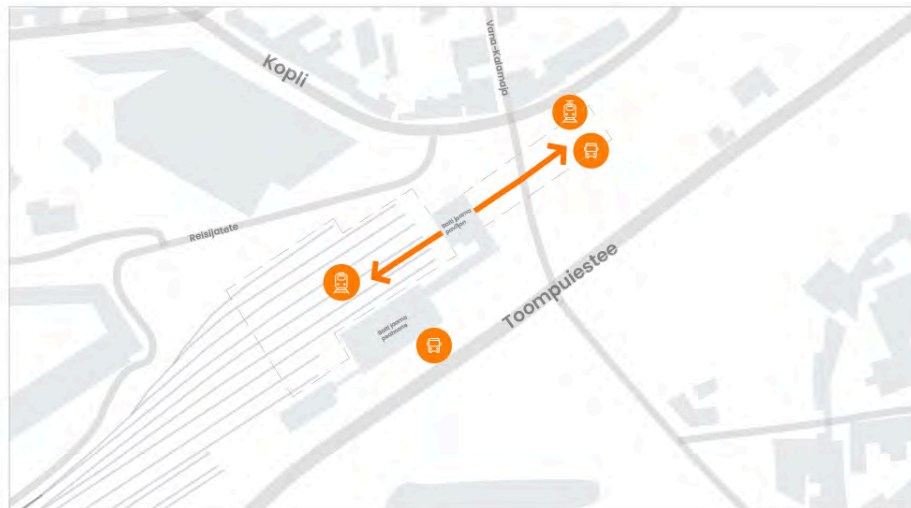
Balti jaam asub Põhja-Tallinn piirkonnas, mis on üks Tallinna kiiremini arenevaid linnaosi. Põhja-Tallinnas elab üle 60 000 elaniku ning viimaste aastate jooksul on piirkond olnud tugevas kasvufaasis. Linna arengudokumentide ja rahvastikuproгноoside kohaselt võib Tallinna ning selle põhjaosa elanike arv tulevikus märkimisväärselt suurened, mis suurendab vajadust kvaliteetse linnaruumi, ühistranspordi ja toimiva taristu järele. [13]

Piirkonna arengut toetavad ulatuslikud linnaarendusprojektid nagu Noblessner, Kalamaja ja Volta kvartal, mis on muutnud endised tööstus- ja sadamaalad atraktiivseteks elu- ja ärikeskkondadeks. Selle tulemusena on Põhja-Tallinnast kujunenud üks Tallinna kiiremini arenevaid linnapiirkondi, kus nõudlus elamispinna, kvaliteetse avaliku ruumi ja heade ühistranspordiühenduste järele on pidevalt suurenenud. [14]

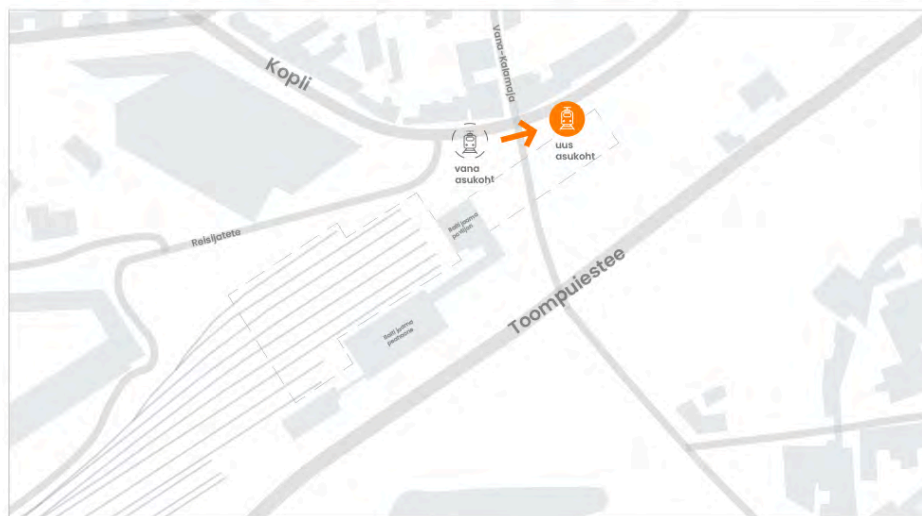
1.3.2 Transpordi skeemid ja ühenduvused



Skeem 1 . Ühenduste ja ligipääsetavuse skeem



Skeem 2. Uus liikumine läbi paviljoni ja ühendava katuse



Skeem 3. Uus liikumine läbi paviljoni ja ühendava katuse

bussiliinide koondumiskohana ning ümberistumised erinevate transpordiliikide vahel muutuvad osade reisijate jaoks keerukamaks. [15]

Lisaks transpordivõrgu killustumisele on probleemiks Balti jaama ootetingimused ja reisijate teenindus. Praegune jaamahoone ei täida tänapäevase peamise raudteesõlme funktsiooni, kuna puuduvad kvaliteetsed ootealad, piisav istekohtade arv, kaasaegne pagasihoid, selge liikumisloogika ning osa reisijatele vajalikest teenustest. Autori hinnangul ei vasta olemasolevad ootetingimused Balti jaama tegelikule kasutuskoormusele ega kaasaegse liikuvuskeskuse nõuetele. Hetkel on ooteala suuresti seotud toitlustuspinnaga ning reisijatele mõeldud istekohtade arv on ebapiisav võrreldes jaama igapäevase kasutusintensiivsusega.

Oluliseks probleemiks on ka perroonide ja bussiterminali vähene ilmastikukaitse. Balti jaama perroonid on suures osas katmata, mistõttu muutuvad ootetingimused Eesti kliimas sageli ebamugavaks. Kaasaegsetes Euroopa liikuvuskeskustes kasutatakse ilmastikukindlaid varikatuseid, mis parandavad reisijate liikumismugavust ning aitavad ruumiliselt siduda erinevaid transpordiliike ühtseks tervikuks.

Käesoleva töö eesmärk on projekteerida Balti jaama uus multimodaalne liikuvuskeskus, mis ühendab rongi-, busi- ja linnatranspordi funktsionaalseks ja selgelt loetavaks tervikuks. Töö keskseks arhitektuurseks elemendiks on perroonid ja bussiterminali ühendav ilmastikukindel katusestruktuur, mis parandab reisijate liikumismugavust, aitab orienteeruda ning loob Balti jaamale ühtse ruumilise identiteedi. Lisaks on eesmärgiks kavandada kaasaegne ootepaviljon koos reisijatele vajalike teenustega ning parandada kogu piirkonna avaliku ruumi kvaliteeti ja ühenduvust ümbritseva linnakeskkonnaga.

1.5 Kasutajauuring ja küsitluse analüüs

Käesoleva lõputöö raames viidi läbi kasutajauuring ja küsitlus, mille eesmärk oli uurida Balti jaama piirkonna kasutust, kasutajate kogemusi ning ootusi tulevase jaamakeskkonna suhtes. Uuring keskendus olemasoleva keskkonna funktsionaalsusele, ligipääsetavusele, avaliku ruumi kvaliteedile ning reisijatele vajalikele teenustele. Küsitluse tulemused olid aluseks peamiste probleemkohtade ja projekteerimise lähteülesande määratlemisel. Küsitluses osales kokku 168 inimest.

1.5.1 Vastajate profiil

Küsitluses osales erinevas vanuses inimesi, kellest suurima osa moodustasid 18–24-aastased vastajad. Lisaks osales küsitluses inimesi vanusegruppide 25–34, 35–44, 45–54 ja 55–64 aastat. Selline vanuseline jaotus võimaldas saada mitmekülgse ülevaate erinevate kasutajagruppide kogemustest ja ootustest Balti jaama piirkonna suhtes.

Vanus

170 responses

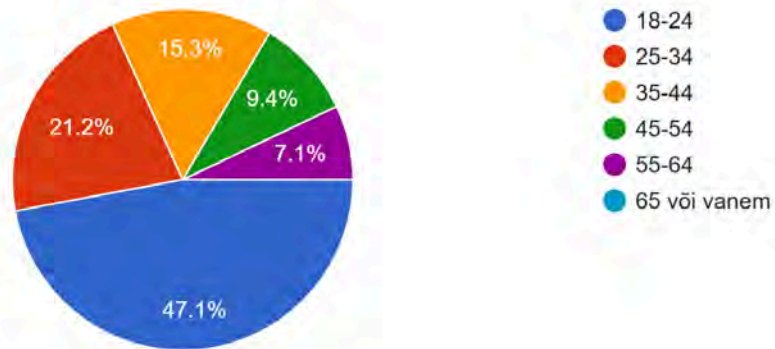


Diagramm.1 Vanus

1.5.2 Balti jaama kasutussagedus

Küsitluse tulemused näitasid, et Balti jaama kasutatakse aktiivselt nii igapäevase liikumise kui ka aeg-ajalt piirkonna läbimise eesmärgil. Märkimisväärne osa vastajatest kasutab Balti jaama igapäevaselt või mitu korda nädalas, mis kinnitab piirkonna olulist rolli Tallinna liikuvussõlmena. Samuti oli palju vastajaid, kes liiguvad piirkonnas mõned korrad kuus või harvem, kuid kasutavad

Balti jaama siiski olulise ümberistumiskohana erinevate transpordiliikide vahel.

Kui tihti kasutate Balti jaama rongiliiklust või läbid piirkonda?

170 responses

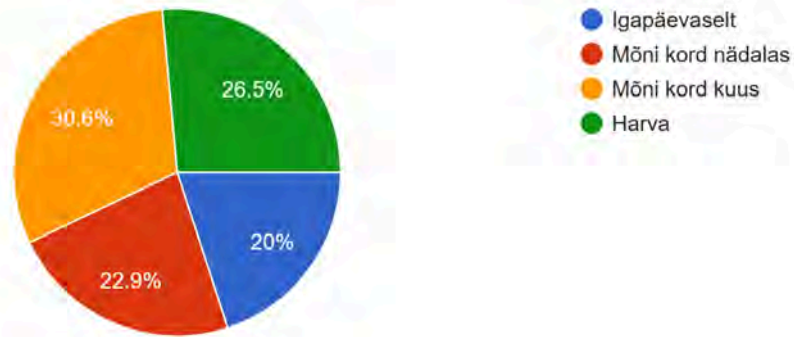


Diagramm.2 Balti jaama kasutussagedus

1.5.3 Hinnang olemasolevale keskkonnale

Küsitluse põhjal hinnati Balti jaama ühendust teiste transpordiliikidega üldiselt heaks, kuid olemasoleva hoone funktsionaalsuse, ligipääsetavuse ja avaliku ruumi kvaliteedi osas toodi välja mitmeid probleeme. Vastajate hinnangul puuduvad piisavad ootealad, selge liikumisloogika ning kaasaegsele liikuvuskeskusele omased teenused nagu pagasihoid ja kvaliteetne ootesaal. Probleemidena nimetati ka väheseid istekohti, ilmastikukaitse puudumist ning keerulist ligipääsu perroonidele. Samas peeti Balti jaama asukohta, ühenduvust ja ajaloolist miljööd piirkonna tugevateks väärtusteks.

Kuidas hindate hoone funktsionaalsust ja ligipääsetavust reisijana.

169 responses

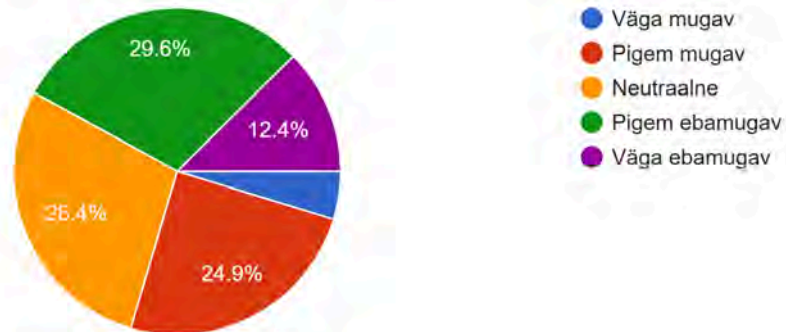


Diagramm.3 Kuidas hindate Balti jaama paviljoni funktsionaalsust ja ligipääsetavust reisijana?

Kuidas hindate praeguse Balti jaama hoone välimust?

168 responses

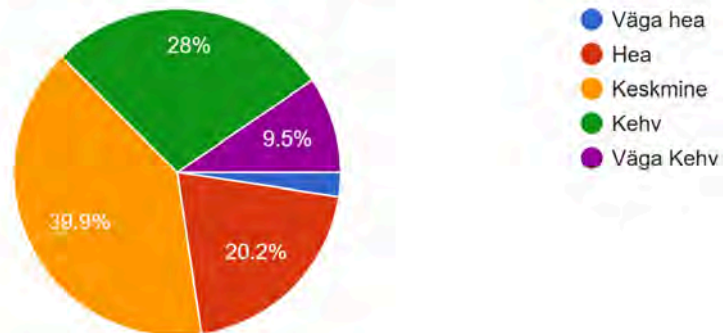


Diagramm.4 Kuidas hindate praeguse Balti jaama hoone välimust

Kuidas hindate Balti jaama ühendust teiste transpordivahenditega (nt tramm, buss)?

170 responses



Diagramm.5 Kuidas hindate Balti jaama ühendust teiste transpordivahenditega?

1.5.5 Soovitud funktsioonid

Küsitluses uuriti ka, milliseid funktsioone ja teenuseid soovitakse tulevases Balti jaama hoones näha. Kõige enam sooviti kaasaegset ootesaali, rohkem istekohti, kohvikuid ning töö- ja puhkealasid. Samuti peeti oluliseks pagasihoidu, kvaliteetseid tualette, selget rongiinfot ning ilmastikukindlaid varjualuseid perroonidel ja bussialadel. Vastajate ettepanekutes rõhutati ka roheluse, loomuliku valguse ja avarama avaliku ruumi tähtsust.

Diagramm.6 Mis arvate, kui Balti jaama rongiperroonid oleksid katuse all ja ilmatikukindlad?

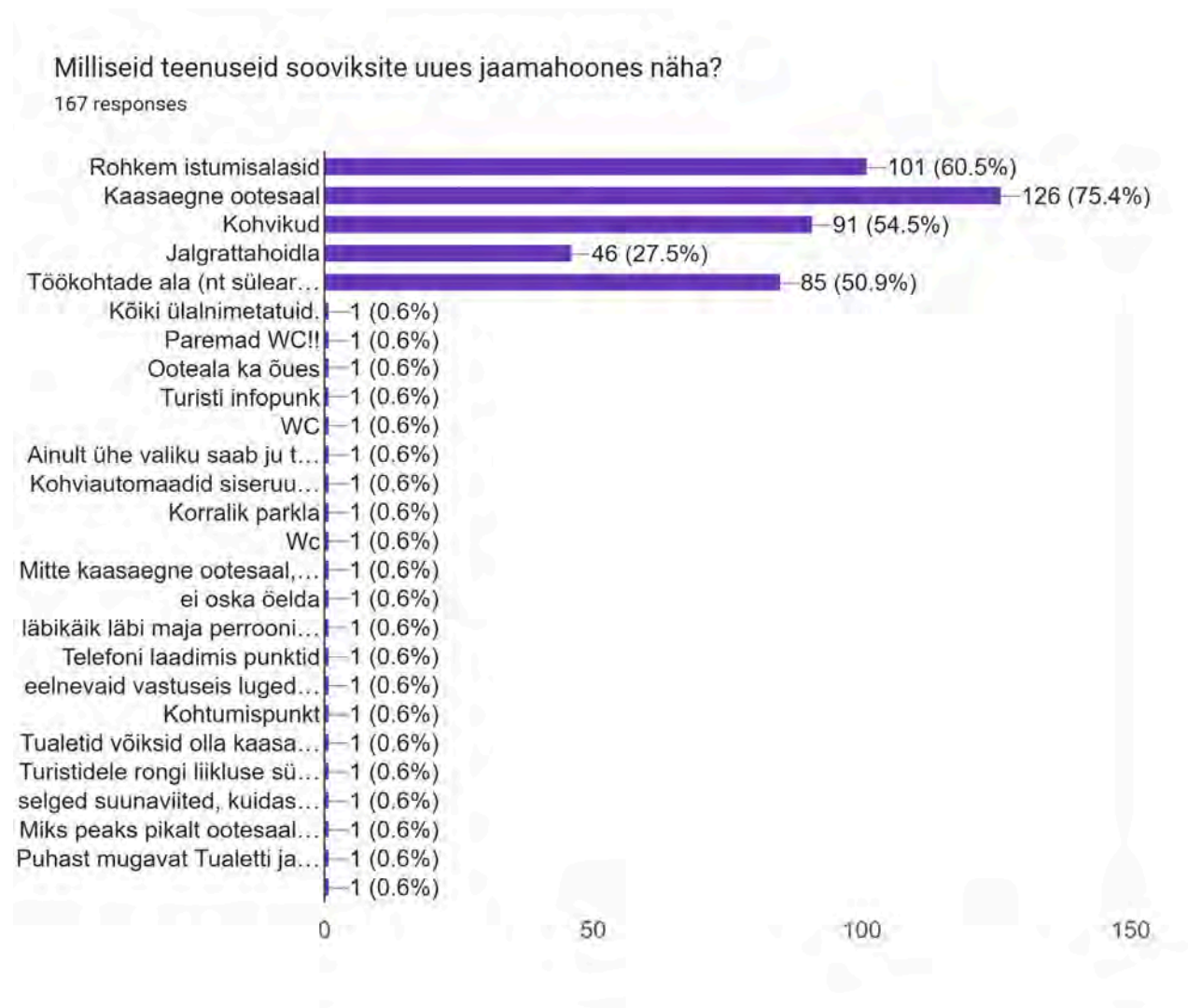


Diagramm.7 Milliseid teenuseid sooviksite uues jaamahoones näha?

1.5.6 Kokkuvõte ja järeldused

Kasutajauuringu tulemused näitasid, et Balti jaama peetakse oluliseks liikuvussõlmeks ning selle asukohta ja ühenduvust hinnatakse kõrgelt. Samas ei vasta olemasolev keskkond paljude kasutajate hinnangul tänapäevase jaamahoone ootustele. Suurimad probleemid on seotud ebapiisavate ootetingimuste, nõrga jaamafunktsiooni, ilmastikukaitse puudumise ning killustatud liikumisloogikaga.

Uuring kinnitas vajadust arendada Balti jaamast terviklik multimodaalne liikuvuskeskus, kus erinevad transpordiliigid oleksid selgelt ühendatud ning reisijatele oleks tagatud mugav, turvaline ja kvaliteetne avalik ruum. Küsitluse tulemused olid aluseks käesoleva projekti ruumiliste ja funktsionaalsete lahenduste väljatöötamisel.

1.6 Juhtumiuuringud

Käesoleva töö raames analüüsiti erinevaid Euroopa arhitektuuri- ja liikuvusprojekte, mille ruumilised ja funktsionaalsed lahendused olid inspiratsiooniks Balti jaama rekonstrueerimise projektile. Juhtumiuuringute eesmärk oli uurida, kuidas kaasaegne arhitektuur saab siduda omavahel liikuvuse, avaliku ruumi ning olemasoleva linnakeskkonna terviklikuks süsteemiks.

1.6.1 Barcelona Santa Caterina turg

Barcelona Santa Caterina turu rekonstrueerimisprojekti autoriteks on EMBT Architects. Projekti käigus säilitati ajalooline turuhoone ning selle kohale rajati uus lainekujuline ja värvikirev katus, millest kujunes piirkonna oluline arhitektuurne maamärk Mercat de Santa Caterina. Katuse orgaaniline vorm aitab siduda ajaloolise keskkonna kaasaegse arhitektuuriga ning loob tugeva visuaalse identiteedi kogu piirkonnale.



Pilt.2 Barcelona Santa Caterina turg [16]

Projektis pöörati suurt tähelepanu avalikule ruumile ja inimeste liikumisele. Turg toimib lisaks kaubandusruumile ka aktiivse kohtumispaiga ja linnalise sõlmpunktina, mis ühendab erinevaid tänavaid, väljakuid ja liikumissuunasid. Hoone ümbrus on integreeritud jalakäijate liikumisvoogudega ning avalik ruum jätkub sujuvalt ka hoone sisse [17]

1.6.2 Vilniuse Rail Baltica terminal

Vilniuse Rail Baltica terminali ideelahenduse autoriteks on Zaha Hadid Architects. Projekt käsitleb jaamahoonet kaasaegse multimodaalse liikuvuskeskusena, kus ühendatakse rongi-, busi-, trammi- ja jalakäijate liikumine ühtseks süsteemiks.

Hoone arhitektuur põhineb voolaval ja dünaamilisel vormil, mis peegeldab liikumist ning reisijate voogusid. Projektis on olulisel kohal avarad avalikud ruumid, selged liikumisteed ning kvaliteetsed ühendused erinevate transpordiliikide vahel. Samuti pööratakse tähelepanu sellele, kuidas jaam suhestub ümbritseva linnakeskkonnaga ning toimib lisaks transpordisõlmele ka avaliku linnaruumi osana.



Pilt.3 Vilniuse Rail Baltica terminal [18]

Terminali puhul pakkusid inspiratsiooni eelkõige suured ühendavad katusekonstruktsioonid, liikumisloogika ning erinevate transpordifunktsioonide sidumine terviklikuks arhitektuurseks lahenduseks. Projekt näitab, kuidas kaasaegne jaam võib olla lisaks infrastruktuurile ka oluline linnaline maamärk ja avalik ruum.[19]

2. PROJEKTLAHENDUSE SELETUSKIRI

Käesolev projektlahendus käsitleb Balti jaama maakonnaliinide bussiterminali ala ümberkujundamist, muinsuskaitse all oleva ajaloolise ootepaviljoni algse funktsiooni taastamist ning uue ilmastikukindla varikatuse rajamist rongiperroonidele ja bussiterminali alale. Projekti eesmärk on kujundada Balti jaamast kaasaegne multimodaalne liikuvuskeskus ja kvaliteetne avalik linnaruum, mis ühendab terviklikuks süsteemiks rongi-, trammi-, busi- ja jalakäijate liikumise.

Projekt lähtub olemasoleva olukorra analüüsist, kasutajauuringu tulemustest ning Balti jaama ajaloolisest, arhitektuursest ja linnalisest tähtsusest. Lahenduse keskseks ideeks on siduda olemasolev jaamahoone, perroonid ja bussiterminal ühtseks ruumiliseks tervikuks, parandades erinevate transpordiliikide vahelisi ühendusi ja reisijate liikumismugavust.

Oluline osa projektist on ajaloolise ootepaviljoni funktsiooni taastamine. Käesoleval hetkel ei täida hoone enam täielikult oma algset eesmärki ning reisijatele vajalikud ootetingimused on ebapiisavad. Projektiga luuakse kaasaegne jaamakeskkond koos kvaliteetsete ootealade, teenindusfunktsioonide ja selgema liikumisloogikaga. Samuti parandatakse piirkonna ilmastikukaitset ning luuakse mugavamad ühendused perroonide, bussiterminali ja ümbritseva linnaruumi vahel.

Lahenduse eesmärk on tugevdada Balti jaama rolli Tallinna olulise ühistranspordisõlmene ning kujundada sellest lisaks transpordikeskusele ka kvaliteetne ja kasutajasõbralik avalik ruum.

2.1 Kontseptsioon

Projekti kontseptsiooni aluseks on soov muuta Balti jaama logistiline liikumine reisijate jaoks lihtsamaks, selgemaks ja intuitiivsemaks. Idee tekkis eelkõige vajadusest parandada ühendusi rongiliikluse ja maakonnaliinide busside vahel, kuna praeguses olukorras ei ole ümberistumised alati loogilised ega mugavad. Projekti eesmärk on luua selge ruumiline süsteem, kus rongilt saabuv reisija liigub võimalikult arusaadavalt ja lühikese teekonnaga edasi bussiterminali, trammi või teiste transpordiliikide suunas.

Kontseptsiooni osana nihutati ka trammipeatuse asukohta, et see paikneks bussiterminalile lähemal ning võimaldaks mugavamaid ja loogilisemaid ümberistumisi erinevate transpordiliikide vahel. Sellega muutub reisijate liikumistee kompaktsemaks ning ühistranspordi kasutamine sujuvamaks.

Kontseptsiooni teine oluline osa on ajaloolise ootepaviljoni funktsiooni taastamine. Hetkel puudub Balti jaamas kaasaegne jaamale sobiv ooteruum ning reisijatele mõeldud istealad on väga piiratud. Praktikas on olemasolev ooteala seotud Burger Kingi ruumiga, mis ei vasta peamise raudteesõlme tegelikule kasutuskooormusele ega reisijate vajadustele. Projekti eesmärk on taastada ootepaviljoni algne roll Balti jaama keskse avaliku ja ootefunktsiooniga ruumina.

Varikatuse idee tekkis otseselt olemasolevast kasutajakogemusest ja vajadusest parandada reisijate liikumismugavust Eesti kliimas. Igapäevase rongikasutajana oli selgelt tajutav, et perroonidel ja bussialadel puudub piisav ilmastikukaitse, eriti talvisel perioodil. Sellest tulenevalt kujunes projekti oluliseks osaks ilmastikukindel ühendav varikatuse, mis võimaldab liikuda rongiperroonide, bussiterminali ja ootepaviljoni vahel kaitstult ning mugavalt.

Kontseptsioon käsitleb Balti jaama mitte ainult transpordisõlmena, vaid ka olulise avaliku ruumina, kus liikumine, ootamine ja linnaruumi kogemine moodustavad tervikliku keskkonna.

2.1.1 Ühendava katuse idee

Üheks projekti keskseks ideeks on ühendava varikatuse loomine, mis seob rongiperroonid, bussiterminali ja ajaloolise ootepaviljoni ühtseks tervikuks. Varikatuse idee tekkis otseselt olemasolevast kasutuskogemusest ning vajadusest parandada reisijate liikumismugavust Eesti kliimas.

Praeguses olukorras on Balti jaama perroonid ja bussialad suures osas katmata, mistõttu muutub ootamine ja erinevate transpordiliikide vahel liikumine eriti talvisel perioodil ebamugavaks. Igapäevase rongikasutajana oli selgelt tajutav vajadus ilmastikukindla liikumisruumi järele. Sellest tulenevalt on projekti eesmärk luua katusealune ühendus, mis võimaldab reisijatel liikuda erinevate transpordifunktsioonide vahel kaitstult ja mugavalt.

Lisaks praktilisele funktsioonile aitab ühendav katus luua Balti jaamale tugevama ruumilise identiteedi ning siduda seni eraldiseisvad transpordialad üheks terviklikuks liikuvuskeskuseks.

2.1.2 Liikumisvood ja suunad

Projektlahenduse üheks peamiseks eesmärgiks on parandada reisijate liikumisloogikat ning muuta ümberistumised võimalikult kiireks ja intuiitivseks. Erilist tähelepanu pöörati rongiliikluse ja maakonnaliinide busside vahelistele ühendustele, kuna olemasolevas olukorras ei ole need alati piisavalt loogilised ega kasutajasõbralikud.

Lahenduses on erinevate transpordiliikide vahelised liikumisteed muudetud kompaktsemaks ja selgemaks. Rongilt saabuv reisija liigub võimalikult otse bussiterminali, trammipeatuse või teiste ühistranspordi ühenduste suunas. Samuti nihutati trammipeatuse asukohta bussiterminalile lähemale, et parandada ühendust trammi- ja bussiliikluse vahel ning vähendada ümberistumiseks kuluvat aega.

Liikumissoogude planeerimisel oli oluline luua selge ruumiline hierarhia, kus peamised liikumissuunad on intuitiivselt tajutavad ning erinevad transpordifunktsioonid omavahel hästi seotud.

2.1.3 Ajaloolise paviljoni sidumine

Kontseptsiooni oluline osa on muinsuskaitse all oleva ajaloolise ootepaviljoni funktsiooni taastamine ja sidumine uue liikuvuskeskuse lahendusega. Praeguses olukorras ei täida paviljon enam täielikult oma algset eesmärki ning Balti jaamas puudub kaasaegne jaamale sobiv ooteruum.

Projektis käsitletakse ajaloolist paviljoni kogu liikuvuskeskuse ruumilise tuumikuna, mille ümber koonduvad peamised liikumissuunad ja transpordifunktsioonid. Paviljoni eesmärk on taas toimida reisijate peamise ootamis- ja kohtumisruumina, pakkudes kvaliteetsemaid ootealaseid ning reisijatele vajalikke teenuseid.

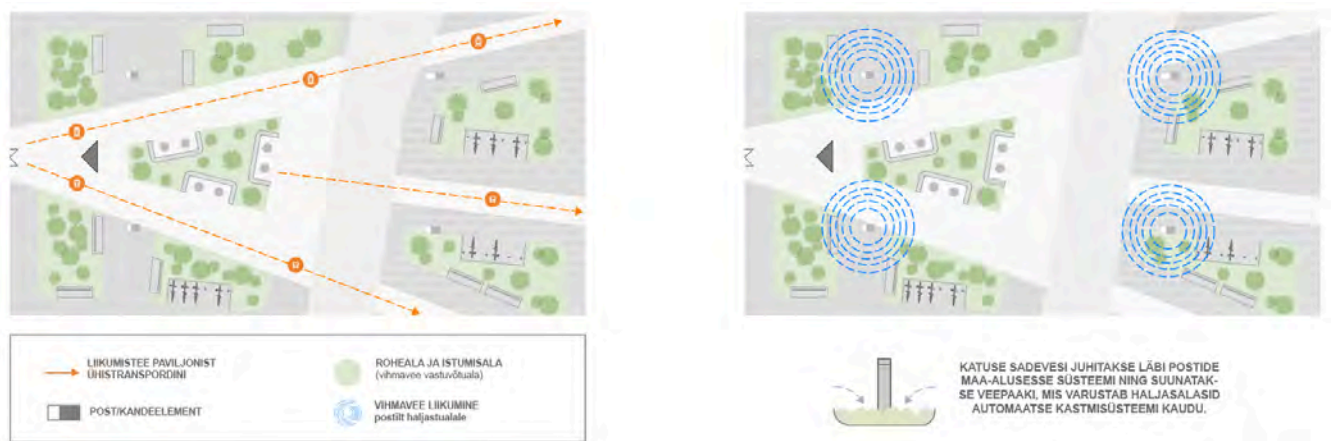
Üheks oluliseks eesmärgiks on katuse abil rõhutada ajaloolise paviljoni tähtsust kogu Balti jaama ruumilises tervikus ning tuua inimesed taas selle ümber kokku. Lahendusega soovitakse elustada kunagine ootepaviljoni funktsioon ja taastada selle roll Balti jaama keskse avaliku ruumina. Katuse ja liikumissuundade kaudu suunatakse reisijate vood loomulikult ajaloolise hoone juurde, muutes selle taas aktiivseks ja kasutatavaks osaks kogu liikuvuskeskusest.

Ajaloolise hoone sidumine uue lahendusega aitab säilitada Balti jaama identiteeti ja ajaloolist järjepidevust, ühendades olemasoleva arhitektuuripärandi kaasaegse liikuvuskeskuse vajadustega. Sellega luuakse tasakaal ajaloolise keskkonna väärtustamise ning uute ruumiliste ja funktsionaalsete vajaduste vahel.

2.1.4 Haljastus ja väliruum

Väliruumi lahenduses on oluline roll jalakäijate liikumise suunamisel ning kvaliteetse avaliku ruumi loomisel. Bussiterminali poolisel alal on katusealune liikumisruum lahendatud nii, et erinevad pinnakatendid aitavad suunata inimesi intuiitiivselt trammipeatuse, bussiterminali ja ootepaviljoni vahel. Eesmärk on muuta ühistranspordi kasutamine ja ümberistumised võimalikult arusaadavaks ja mugavaks.

Ülejäänud ala on haljastatud peamiselt madalate põõsaste ja kõrrelistega, et pehendada suuremahulist transpordikeskkonda ning muuta ruum visuaalselt meeldivamaks. Lisaks on loodud rohkem vabaaja- ja istumisalasid, et ühistranspordi ootamine oleks mugavam ning ala toimiks lisaks liikumisruumile ka meeldiva avaliku linnaruumi ja viibimiskohana kõigile kasutajatele.



Skeem 5. Maastiku lahenduse skeem

Läbi projekteeritud katusealuse ala kulgeb oluline liikumistee, mis ühendab Vana-Kalamaja piirkonna vanalinnaga. Tegemist on osaga laiemast linnaruumi lahendusest, mille eesmärk on luua jalakäija- ja ratturisõbralik ning eri liikumisviise siduv avalik ruum. Vana-Kalamaja tänavaruumi rekonstrueerimise autoriteks on arhitektuuribüroo Kavakava arhitektid, kelle lahendus rõhutab inimhõõtmelist ja sujuvalt ühendatud linnakeskkonda. [20]

Käesoleva töö raames tuli katusealuse ala lahendust osaliselt muuta, kuna uue katusekonstruktsiooni rajamisel rekonstrueeritakse paratamatult ka selle alune pinnakate ja

väliruum. Katuse lisandumine muudab ala ruumilist iseloomu ning loob uued liikumis- ja viibimistingimused, mistõttu oli vajalik projekteerida uus katusealune lahendus, mis sobituks paremini loodava keskkonnaga. Sealjuures säilitati suurem osa olemasolevast tänavaruumi lahendusest ja selle põhimõtetest.

2.1.5 Liikumissuunad

Projektlahenduse üheks peamiseks eesmärgiks on muuta Balti jaama liikumissuunad selgemaks, loogilisemaks ja kasutajasõbralikumaks. Olemasolevas olukorras on erinevate transpordiliikide vahelised ühendused kohati killustatud ning reisijate liikumisteed ei ole alati intuiitselt arusaadavad. Eriti probleemseks kujuneb ümberistumine rongi ja maakonnaliinide busside vahel, kus liikumine toimub mitme erineva ala kaudu ning puudub selge ruumiline juhtimine.

Projektis on peamised liikumissuunad organiseeritud nii, et reisija saaks liikuda võimalikult lühikese ja otsese trajektooriga erinevate transpordiliikide vahel. Rongiperroonid, bussiterminal, trammipeatused ja ajalooline ootepaviljon on seotud ühtse liikumissüsteemina, kus peamised liikumisteed on selgelt tajutavad ja omavahel loogiliselt ühendatud.

Oluline osa lahendusest on ka trammipeatuse nihutamine bussiterminalile lähemale, mis muudab trammi ja bussiliikluse vahelised ümberistumised mugavamaks ning vähendab reisijate liikumisteede konda. Samuti aitab see koondada erinevad transpordifunktsioonid kompaktsemaks tervikuks.

Liikumissuundade planeerimisel pöörati tähelepanu ka jalakäijate voogudele ning ühendustele ümbritseva linnaruumiga. Projekt loob tugevamad ja loogilisemad ühendused Balti Jaama turu, vanalinna, Telliskivi loomelinnaku ning teiste lähedaste linnaruumi sõlmpunktidega. Eesmärk on, et Balti jaam toimiks lisaks transpordikeskusele ka hästi läbitava ja kvaliteetse avaliku ruumina.

2.2 Asendiplaaniline lahendus

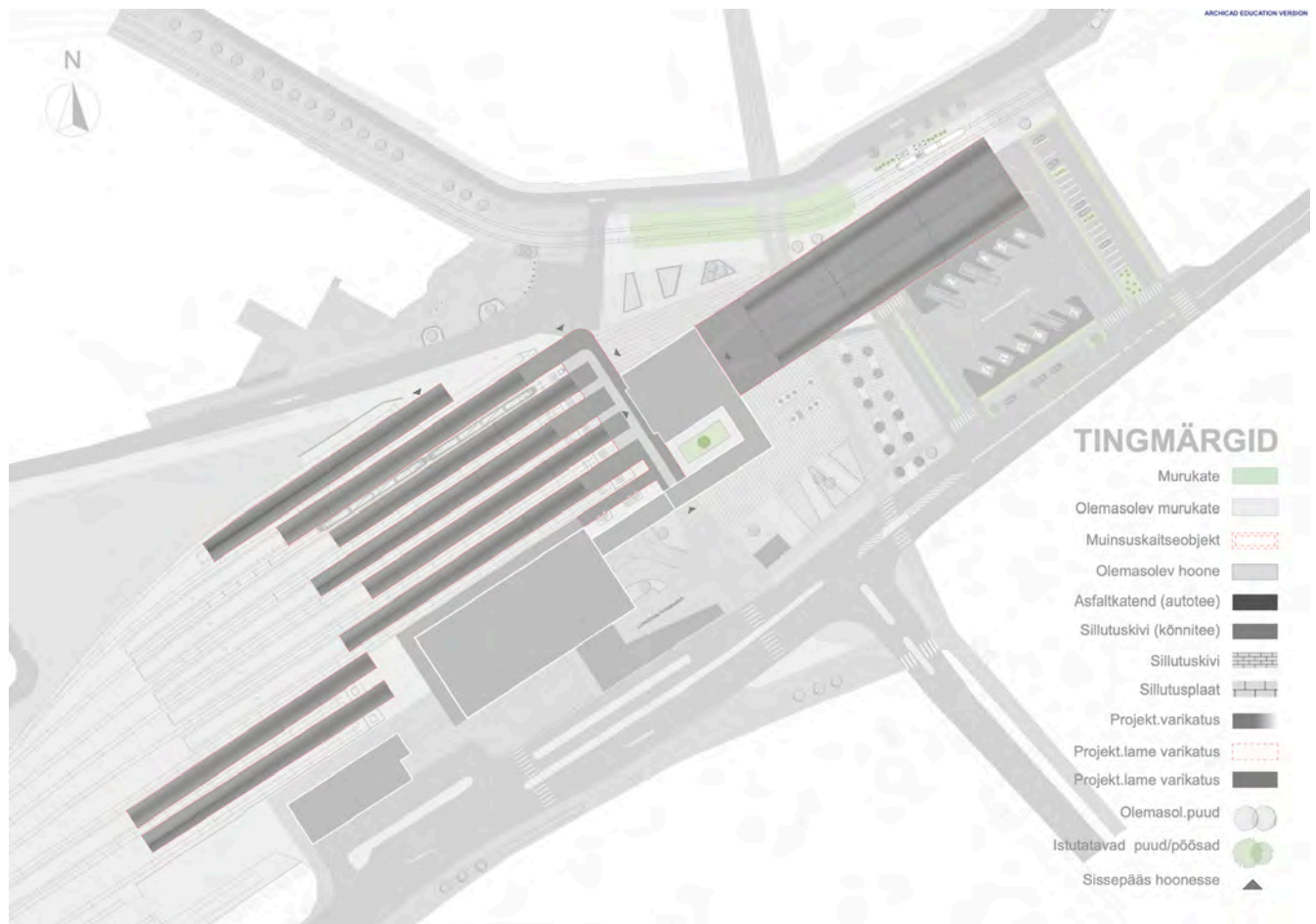
Asendiplaanilise lahenduse eesmärk on korrastada Balti jaama piirkonna ruumilist struktuuri ning luua selgem ja funktsionaalselt paremini toimiv liikuvuskeskus. Lahendus keskendub erinevate transpordiliikide sidumisele ühtseks tervikuks, parandades reisijate liikumismugavust ja piirkonna üldist kasutatavust.

Projektiala peamisteks elementideks on rongiperroonid, maakonnaliinide bussiterminal, trammipeatused, ajalooline ootepaviljon ning neid ühendavad jalakäijate liikumisteed ja avalikud väliruumid. Olemasoleva killustatud ruumistruktuuri asemel loob projekt kompaktsema ja loogilisema liikumissüsteemi, kus erinevad transpordifunktsioonid paiknevad omavahel tihedamalt seotud kujul.

Asendiplaanilises lahenduses on maakonnaliinide bussiterminali ala ümber organiseeritud selliselt, et ümberistumine rongi ja bussiliikluse vahel toimuks võimalikult lühikese liikumisteedkonnaga. Samuti nihutati trammipeatuse asukohta bussiterminalile lähemale, et parandada ühendust trammi-, bussi- ja rongiliikluse vahel ning muuta liikumine kasutajatele intuiitsemaks.

Oluline osa lahendusest on ajaloolise ootepaviljoni sidumine kogu liikuvuskeskuse ruumilise tuumikuna. Paviljoni ümber koonduvad peamised liikumissuunad ning avalikud väliruumid, mis aitavad taastada hoone ajaloolist tähtsust ja tugevdada Balti jaama identiteeti.

Asendiplaanilise lahenduse puhul pöörati tähelepanu ka jalakäijate liikumisele ja ühendustele ümbritseva linnaruumiga. Loodud on tugevamad sidemed Balti Jaama turu, vanalinna, Telliskivi loomelinnaku ja Põhja-Tallinna suunaliste liikumisteede vahel. Lisaks on projektis olulisel kohal haljastus, puhkealad ja ilmastikukindlad liikumisruumid, mis aitavad muuta Balti jaama ala kvaliteetsemaks ja kasutajasõbralikumaks avalikuks ruumiks.



Joonis 1. Asendiplaan

2.2.1 Bussiliikluse korraldus

Projektlahendus käsitleb maakonnaliinide bussiterminali ümberkorraldamist eesmärgiga parandada Balti jaama liikumiskorraldust ning muuta ümberistumised erinevate transpordiliikide vahel kiiremaks ja mugavamaks. Bussiliikluse korralduse planeerimisel oli oluline luua selge ja kompaktne süsteem, kus bussiliiklus toetab võimalikult hästi rongi- ja trammiühendusi.

Olemasolevas olukorras on bussiala ruumiliselt killustatud ning ümberistumine rongi ja bussiliikluse vahel ei ole alati intuitiivne. Projektis on bussipeatused ja ootealad organiseeritud selgemalt ning seotud otsesemalt peamiste jalakäijate liikumissuundade ja ootepaviljoniga. Eesmärk on vähendada reisijate liikumisteede ja parandada orienteerumist kogu terminalialal.

Bussiliikluse korralduses on oluline roll ka reisijate turvalisusel ja liikumismugavusel. Jalakäijate liikumisteed on eraldatud võimalikult selgelt busside liikumisaladest ning loodud on loogilised ühendused rongiperroonide, trammipeatuste ja bussiterminali vahel. Lisaks võimaldab uus lahendus kompaktsemat ja efektiivsemat busside paiknemist ning paremat terminali kasutust.

Projektis on arvestatud ka bussireisijate ootetingimustega. Bussiterminal on seotud uue katusealuse liikumisruumiga, mis parandab ilmastikukaitset ning loob mugavamad tingimused ootamiseks ja ümberistumiseks. Bussiala sidumine ajaloolise ootepaviljoni ja ülejäänud liikuvuskeskusega aitab luua terviklikuma ja kasutajasõbralikuma transpordikeskkonna.

2.3 Arhitektuurne lahendus

2.3.1 Funktsionaalne ja ruumiline lahendus

Projektlahenduse funktsionaalse ja ruumilise lahenduse eesmärk on luua Balti jaamast terviklik ja kasutajasõbralik multimodaalne liikuvuskeskus, kus erinevad transpordiliigid on omavahel selgelt seotud ning reisijate liikumine võimalikult loogiline ja intuitiivne.

Lahenduse keskseks ruumiliseks elemendiks on ajalooline ootepaviljon, mis taastatakse taas reisijate peamise ootamis- ja kohtumisruumina. Ootepaviljoni ümber koonduvad peamised liikumissuunad rongiperroonide, bussiterminali ja trammipeatuste vahel. Hoone sisse on kavandatud ootealad, istekohad, piletimüük, pagasihoid, tualetid ning teeninduspinnad.

Oluliseks arhitektuurseks ja funktsionaalseks elemendiks on erinevaid transpordifunktsioone ühendav varikatus, mis seob rongiperroonid, bussiterminali ja ootepaviljoni üheks terviklikuks ruumiks. Katuse eesmärk on parandada reisijate liikumismugavust, pakkuda kaitset Eesti muutlike ilmastikutingimuste eest ning aidata muuta kogu liikuvuskeskuse ruumiline ülesehitus selgemaks

ja paremini loetavaks. Ühendav katus aitab suunata ka inimeste liikumisvoogusid loomulikult ajaloolise paviljoni juurde ning rõhutab selle rolli kogu Balti jaama keskse elemendina.

Maakonnaliinide bussiterminal on organiseeritud kompaktsemalt ja loogilisemalt, et parandada ümberistumisi rongi- ja bussiliikluse vahel. Samuti on nihutatud trammipeatuse asukohta bussiterminalile lähemale, et vähendada reisijate liikumisteede ja muuta ühendused erinevate transpordiliikide vahel mugavamaks.

Projektis on oluline roll ka avalikul ruumil ja jalakäijate liikumisel. Kavandatud väliruum loob tugevamad ühendused Balti Jaama turu, vanalinna ja Telliskivi loomelinnaku vahel ning muudab piirkonna lisaks transpordisõlmele ka kvaliteetseks linnaliseks viibimisruumiks.

2.3.2 Materjalid ja sisearhitektuur

Paviljoni ja varikatuse materjalide valikul lähtuti olemasoleva ajaloolise keskkonna iseloomust, vastupidavusest ning kaasaegse liikuvuskeskuse vajadustest. Varikatuse peamiste materjalidena kasutatakse teraskonstruktsiooni ja termopuitu, mis loovad sooja ning ajatu arhitektuurse ilme ning sobituvad Balti jaama ajaloolise miljööga. Teraskonstruktsioon võimaldab luua avaraid ja läbipaistvaid katusealuseid ruume, samal ajal kui termopuit aitab muuta suuremahulise infrastruktuuri visuaalselt inimlikumaks ja hubasemaks.

Ajaloolise ootepaviljoni sisearhitektuurse lahenduse puhul on lähtutud hoone väärtuslikust arhitektuuripärandist ning muinsuskaitsealsetest nõuetest. Säilitatud on võimalikult palju olemasolevaid elemente ning vajadusel nähakse ette nende restaureerimine koostöös Tallinna Muinsuskaitseametiga. Lahenduse eesmärk on säilitada hoone ajalooline identiteet, sidudes selle kaasaegsete kasutusvajadustega.

Paviljoni siseruumides pöörati erilist tähelepanu kasutajamugavusele ja viibimiskvaliteedile. Ruumi toodi rohkem haljastust ja looduslikke elemente, et muuta jaamakeskkond hubasemaks ning meeldivamaks. Lisaks kavandati rohkem istekohti ja ootamisalasid, mis vastavad paremini Balti jaama tegelikule kasutuskooormusele.

Funktsionaalses lahenduses lisati paviljoni pagasihoiuruumid ning esimesele korrusele kavandati uued avalikud tualetid. Olemasolevad tualettruumid eemaldati nende kehva ligipääsetavuse tõttu.

Uus lahendus parandab liikumisvõimalusi kõikidele kasutajagruppidele ning taastab osaliselt ka hoone ajaloolise ruumilise loogika, kuna ajalooliselt paiknesid tualettruumid samuti esimesel korrusel.

Lisaks kavandati paviljoni ülemisele korrusele väike kohvik ning akende alla õppimis- ja tööalad, mis võimaldavad kasutada jaamahoonet lisaks ootamisele ka igapäevase viibimis- ja tööruumina. Sellega soovitakse muuta Balti jaam aktiivsemaks ja mitmekesisemaks avalikuks ruumiks, kus inimesed viibivad ka väljaspool otsest transpordikasutust.

2.4 Konstruktiivne ja tehniline lahendus

Projektlahenduse keskseks konstruktiivseks elemendiks on rongiperroone, bussiterminali ja ajaloolist ootepaviljoni ühendav katusekonstruktsioon. Katuse eesmärk on luua ilmastikukindel liikumisruum ning siduda erinevad transpordifunktsioonid üheks tervikuks, parandades reisijate liikumismugavust ja kogu liikuvuskeskuse ruumilist loetavust.

Katuse kandekonstruktsioon on kavandatud teraskonstruktsioonina, mis võimaldab luua suuri avasid ja avarat liikumisruumi ilma liigsete tugielementideta. Konstruktsioon on projekteeritud võimalikult kerge ja õhulise lahendusena, et säilitada vaated ajaloolisele ootepaviljonile ning tagada hea ruumitaju kogu terminalialal.

Katuse lahendus arvestab Eesti kliimatingimustega, sealhulgas lume- ja tuulekoormustega. Konstruktsioon võimaldab integreerida sadevee ärajuhtimise ning vajalikud tehnosüsteemid katuse konstruktsioonidesse võimalikult märkamatuks.

Katuse peamisteks materjalideks on teraskonstruktsioon, plekkprofiilist katusekate ning termopuidust viimistlus. Katuse kihistus koosneb plekkprofiilist katusekattest, kandvast terasprofiilist, kandvast teraskonstruktsioonist ning termopuidust voodrist. Termopuit aitab muuta suuremõõtmelise infrastruktuuri visuaalselt soojemaks ja inimlikumaks ning loob sideme ajaloolise jaama miljööga.

Bussiterminali piirkonnas kasutatakse katuse osades ka klaaspindu, mis võimaldavad tuua avalikku ruumi rohkem loomulikku valgust ning muuta katusealune keskkond avaramaks ja visuaalselt läbipaistvamaks. Klaasi kasutamine aitab vähendada raske infrastruktuuri mõju ning parandab kogu terminaliala ruumilist kvaliteeti.

2.4.3 Tuleohutus

Tuleohutuse lahendamisel lähtutakse kehtivatest Eesti ehitus- ja tuleohutusnõuetest. Hoonest ja avalikust ruumist on tagatud selged evakuatsiooniteed ning erinevate transpordifunktsioonide vahelised liikumisalad võimaldavad kiiret ja turvalist evakuatsiooni.

Konstruksioonides kasutatakse nõuetele vastavaid tulepüsivaid materjale ning tehnosüsteemid projekteeritakse vastavalt tuleohutusstandarditele. Avalikud siseruumid varustatakse automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi ja hädavalgustusega.

Katusealuste alade planeerimisel on oluline tagada piisav nähtavus, ligipääs päästetehnikale ning ohutu inimeste liikumine eri olukordades.

2.5 Keskkond ja jätkusuutlikkus

2.5.1 Energiatõhusus

Projektlahenduse eesmärk on luua energiatõhus ja kestlik liikuvuskeskus, mis toetab ühistranspordi kasutamist ning vähendab autokeskset liikumist linnas. Kompaktsemad ja mugavamad ümberistumised aitavad muuta ühistranspordi kasutamise atraktiivsemaks ning toetavad säästvat linnaliikuvust.

Hoonete ja avaliku ruumi planeerimisel kasutatakse energiasäästlikke lahendusi, sealhulgas LED-valgustust, loomuliku valguse maksimaalset kasutamist ning energiatõhusaid tehnosüsteeme. Katusekonstruktsioon võimaldab vajadusel integreerida päikesepaneelide taastuvenergia tootmiseks.

2.5.2 Sademevesi ja materjalid

Sademevee lahendamisel lähtutakse säästva linnaruumi põhimõtetest. Katuse- ja kõvakattealadelt kogutav sademevesi suunatakse kontrollitult sadeveesüsteemidesse ning võimalusel kasutatakse haljastusalasid vee immutamiseks ja ajutiseks kogumiseks. Katuse sadevee ärajuhtimine on lahendatud läbi kandekonstruktsiooni postide, kuhu on integreeritud sadevee äravoolusüsteemid.

Selline lahendus aitab vähendada nähtavate tehniliste elementide hulka ning säilitada katusekonstruktsiooni visuaalset puhtust ja terviklikkust.

Materjalide valikul eelistatakse vastupidavaid, pika elueaga ja hooldusvajaduselt säästlikke materjale. Samuti pööratakse tähelepanu materjalide taaskasutatavusele ja keskkonnamõjule.

Haljastuse lisamine aitab parandada piirkonna mikrokliimat, vähendada kuumasaare efekti ning muuta suurte transpordialadega keskkond inimlikumaks ja meeldivamaks.

2.6 Tehnilised näitajad

Käesoleva lõputöö käigus projekteeritud hoone tehnilised näitajad on järgmised:

- Projektala pindala: 21 603 m²
- Sihtotstarve: ühiskondlike ehitiste maa 100%
- Parkimiskohtade arv: 21
- Busside parkimiskohtade arv: 12
- Uute jalgrattaparkla kohtade arv: 18
- Katuse kasutusotstarve: ilmastikukindel avalik ruum
- Korruselisus: 1
- Bussiterminali katuse ehitusalune pind: 3002 m²
- Rongiperroonide katuste ehitusalune pind kokku: 13 528 m²
- Paviljoni brutopind: 708 m²
- Köetav pind: 680 m²
- Bussiterminali katuse pikkus: 111,31 m
- Rongiperroonide ühe eraldiseisva katuse pikkus: 207,09 m
- Bussiterminali katuse laius: 27 m
- Rongiperroonide katuse laius: 7 m
- Olemasoleva paviljoni sügavus: 30 m
- Olemasoleva paviljoni kõrgus: 10,25 m
- Hoone kõrgus maapinnast: 13,8 m

KOKKUVÕTE

Käesolev lõputöö käsitleb Balti jaama ümberkujundamist kaasaegseks multimodaalseks ühistranspordi sõlmpunktiks, mis ühendab rongi-, trammi-, bussi- ja jalakäijate liikumise terviklikuks ruumiliseks süsteemiks. Töö keskendub olemasolevate probleemide analüüsile ja lahendamisele, sh killustunud liikumisloogika, ebapiisavad ootealad, vähene ilmastikukaitse ning nõrk seos ümbritseva linnakeskkonnaga.

Teoreetilises osas käsitletakse raudteejaamade rolli linnalises kontekstis, multimodaalsuse põhimõtet ning jaamade kui avaliku ruumi funktsiooni. Tänapäevast jaama käsitletakse lisaks transporditaristule ka olulise linnalise ruumina, mis ühendab liikumise, teenused ja avaliku ruumi. Sellest lähtuvalt nähakse Balti jaama kui potentsiaalset multimodaalset sõlmpunkti, mis toimib nii transpordiühenduste keskuse kui ka kvaliteetse avaliku ruumina.

Töö analüüsib Balti jaama ajaloolist arengut ning selle kasvavat rolli Põhja-Tallinna linnaosas. Noblessneri, Volta kvartali ja Kalamaja piirkonna areng on suurendanud elanikkonna tihedust ja kasutuskõormust, mis omakorda tõstab vajadust paremate ühistranspordiühenduste ning kvaliteetse avaliku ruumi järele. Peamiste probleemidena tuuakse välja keerulised ümberistumised, ebapiisav ilmastikukaitse, vähesed oote- ja istealad ning jalakäijate liikumisteede kohatine ebaturvalisus.

Uuringus, milles osales 168 vastajat, selgus, et kuigi Balti jaama asukohta ja ühenduvust hinnatakse kõrgelt, on peamised kitsaskohad ebapiisavad ootealad, vähene ilmastikukaitse, ebaselge liikumisloogika ning kaasaegsete teenuste puudumine. Kasutajad tõid esile vajaduse suuremate ootealade, lisaistekohtade, pagasihoiu, roheline ning kvaliteetsema avaliku ruumi järele.

Projektlahenduse keskne idee on ühendav varikatus, mis seob rongiplatvormid, bussiterminali ja ajaloolise ootepaviljoni üheks terviklikuks ruumiliseks süsteemiks. Katuse eesmärk on parandada ilmastikukaitset ning muuta ümberistumised selgemaks ja sujuvamaks, tugevdades samal ajal jaama ruumilist identiteeti.

Oluliseks osaks on ajaloolise ootepaviljoni taasaktiveerimine ja selle kujundamine jaama ruumiliseks tuumikuks. Hoonesse kavandatakse kaasaegsed ootealad, piletimüük, pagasihoid, tualetid, kohvik ning töö- ja puhkealad, mis on otseselt seotud peamiste liikumissuundadega.

Asendiplaaniline lahendus keskendub bussiterminali ja trammipeatuste ümberkorraldamisele, et vähendada ümberistumise teekondi ning parandada liikumise sujuvust. Erilist tähelepanu

pööratakse jalakäijate ühendustele Balti Jaama turu, vanalinna ja Telliskivi loomelinnakuga. Haljastuse ja istekohtade lisamine aitab muuta ala lisaks transpordisõlmele ka aktiivseks linnaruumiks.

Arhitektuurne lahendus kasutab teraskonstruktsioone, termotöödeldud puitu ja klaasi, luues kaasaegse, kuid ajaloolist konteksti austava arhitektuurse terviku. Jätkusuutlikkust toetavad energiatõhusad lahendused, loomuliku valguse maksimeerimine, LED-valgustus, võimalikud päikesepaneelid ning säästev sademevee käitlemine.

Kokkuvõttes pakub töö tervikliku arhitektuurse ja linnaruumilise visiooni Balti jaamale, mille eesmärk on parandada ühenduvust, kasutajakogemust ja avaliku ruumi kvaliteeti ning kujundada sellest kaasaegne, loogiline ja kasutajasõbralik multimodaalne transpordisõlm.

SUMMARY

This thesis examines the redevelopment of Balti Jaam into a contemporary multimodal public transport hub that integrates rail, tram, bus, and pedestrian movement into a coherent spatial system. The study focuses on analysing and addressing existing spatial and functional issues, including fragmented circulation logic, insufficient waiting areas, lack of weather protection, and weak integration with the surrounding urban environment.

The theoretical framework addresses the role of railway stations in the urban context, the principles of multimodality, and the function of stations as public space. Contemporary stations are understood not only as transport infrastructure but also as important urban spaces that combine mobility, services, and public realm functions. In this context, Balti Jaam is seen as a high-potential multimodal node that can function both as a transport hub and as a quality urban space.

The analysis explores the historical development of Balti Jaam and its increasing importance within Northern Tallinn. The development of the Noblessner, Volta, and Kalamaja districts has increased population density and user demand, thereby strengthening the need for improved public transport connections and high-quality public space. Key issues identified include complex transfers, insufficient weather protection, limited seating and waiting areas, and locally unsafe pedestrian circulation routes.

A user survey involving 168 respondents revealed that while the location and connectivity of Balti Jaam are highly valued, the main deficiencies relate to insufficient waiting areas, poor weather protection, unclear circulation logic, and a lack of modern service functions. Users emphasised the need for larger waiting areas, additional seating, luggage storage facilities, greenery, and improved public space quality.

The central design concept is a unifying canopy that connects the railway platforms, bus terminal, and historic waiting pavilion into a single coherent spatial system. The roof structure is intended to improve weather protection and make intermodal transfers clearer and more efficient, while also strengthening the spatial identity of the station.

A key component of the proposal is the reactivation of the historic waiting pavilion as the spatial core of the station. The building includes modern waiting areas, ticketing services, luggage storage, sanitary facilities, a café, as well as work and rest areas, all directly connected to the main circulation routes.

The site plan focuses on reorganising the bus terminal and tram stops in order to reduce transfer distances and improve circulation logic. Special attention is given to pedestrian connections between Balti Jaam Market, the Old Town, and Telliskivi Creative City. The addition of seating and landscaped public spaces transforms the area from a transport node into an active urban environment.

The architectural design employs steel structures, thermally treated timber, and glass, creating a contemporary yet context-sensitive architectural language that respects the historical environment. Sustainability is addressed through energy-efficient solutions, maximised use of natural light, LED lighting, potential photovoltaic systems, and sustainable stormwater management.

In conclusion, the thesis presents a comprehensive architectural and urban vision for Balti Jaam, aiming to improve connectivity, user experience, and public space quality, and to transform it into a modern, legible, and user-friendly multimodal transport hub.

VIIDATUD ALLIKAD

[1] "Railway station redevelopment," ScienceDirect. [Online].

Saadaval: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667091723000031>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[2] "Multimodal mobility hubs for sustainable transport," Interreg Europe. [Online].

Saadaval:

<https://www.interregeurope.eu/find-policy-solutions/stories/multimodal-mobility-hubs-for-sustainable-transport>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[3] "Balti jaam," Vikipeedia. [Online].

Saadaval: https://et.wikipedia.org/wiki/Balti_jaam

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[4] Tallinna Transport. [Online].

Saadaval: <https://transport.tallinn.ee/>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[5] Tallinna Strateegiakeskus, *Põhja-Tallinna ja Balti jaama piirkonna liikuvusanalüüs ja avaliku ruumi arengusuunad*. Tallinn, 2023.

[6] Tallinna linn, *Balti jaama piirkonna arengukava*. Tallinn, 2023.

[7] "Sademed," Ilmateenistus. [Online].

Saadaval: <https://www.ilmateenistus.ee/kliima/kliimanormid/sademed/>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[8] "Põhja-Tallinna arengukava," Tallinna linn. [Online].

Saadaval: <https://www.tallinn.ee/et/pohja/arengukava-linnaosa-elu-suunama>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[9] Noblessner. [Online].

Saadaval: <https://noblessner.ee>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[10] Volta Kvartal. [Online].

Saadaval: <https://voltakvartal.ee>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[11] "Maa-ameti ortofoto ja aluskaart," Maa-ja Ruumiamet. [Online].

Saadaval: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[12] "Uus kord Balti jaama piirkonna maakonnaliinidel tagab sujuva ülemineku," Tallinna linn. [Online].

Saadaval:

<https://www.tallinn.ee/et/uudis/uus-kord-balti-jaama-piirkonna-maakonnaliinidel-tagab-sujuva-ulemineku>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[13] "Tallinna elanike arv," Tallinna linn. [Online].

Saadaval: <https://www.tallinn.ee/et/tallinna-elanike-arv>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[14] "Kaua tehtud kaunikene: Põhja-Tallinna uus üldplaneering seab arengusihid," ERR. [Online].

Saadaval:

<https://www.err.ee/1609568233/kaua-tehtud-kaunikene-pohja-tallinna-uus-uldplaneering-seab-arengusihid>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[15] "Uus kord Balti jaama piirkonna maakonnaliinidel tagab sujuva ülemineku," Tallinna linn. [Online].

Saadaval:

<https://www.tallinn.ee/et/uudis/uus-kord-balti-jaama-piirkonna-maakonnaliinidel-tagab-sujuva-ulemineku>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[16] EMBT Architects (Enric Miralles + Benedetta Tagliabue), "Mercat de Santa Caterina." [Online].

Saadaval: <https://www.mirallestagliabue.com>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[17] "Santa Caterina Market," Barcelona Life. [Online].

Saadaval: <https://www.barcelona-life.com/santa-caterina-market>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[18] "Vilnius Railway Station," Zaha Hadid Architects. [Online].

Saadaval: <https://www.zaha-hadid.com/architecture/vilnius-railway-station/>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[19] "ZHA and Esplan win competition to design the new terminal for Rail Baltica," ArchDaily. [Online].

Saadaval:

<https://www.archdaily.com/928022/zha-and-esplan-win-competition-to-design-the-new-terminal-for-rail-baltica>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

[20] "Uus on taasavatud Vana-Kalamaja," Sirp. [Online].

Saadaval: <https://www.sirp.ee/uus-on-taasavatud-vana-kalamaja/>

(Vaadatud: 14. mai 2026).

GRAAFILINE OSA

BALTI JAAMA INTEGREERITUD ÜHISTRANSPOORDISÕLM

KALLE NAARITS Juhendajad: Tomomi Hayashi, Sigrit Nasari | Arhitektuuriinstituut | Tallinna Tehnikakõrgkool

— KONTSEPTSIOONI ÜLEVAADE

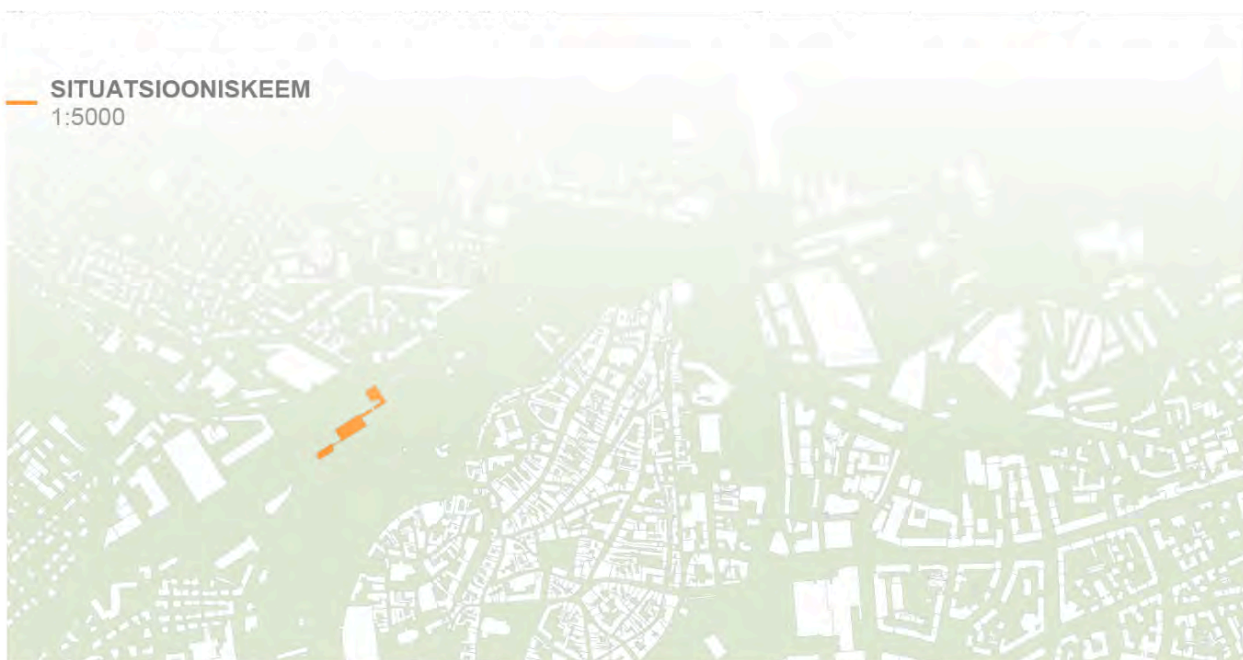
Olen loonud arhitektuurse lõputöö projekti, mis keskendub Balti jaam rekonstrueerimisele ja laiendamisele kui olulisele ühistranspordisõlmale Tallinnas.

Töö eesmärk on parandada jaama funktsionaalsust, reisijate liikumismugavust ning siduda erinevad transpordiliigid terviklikuks ja kasutajasõbralikuks keskkonnaks.

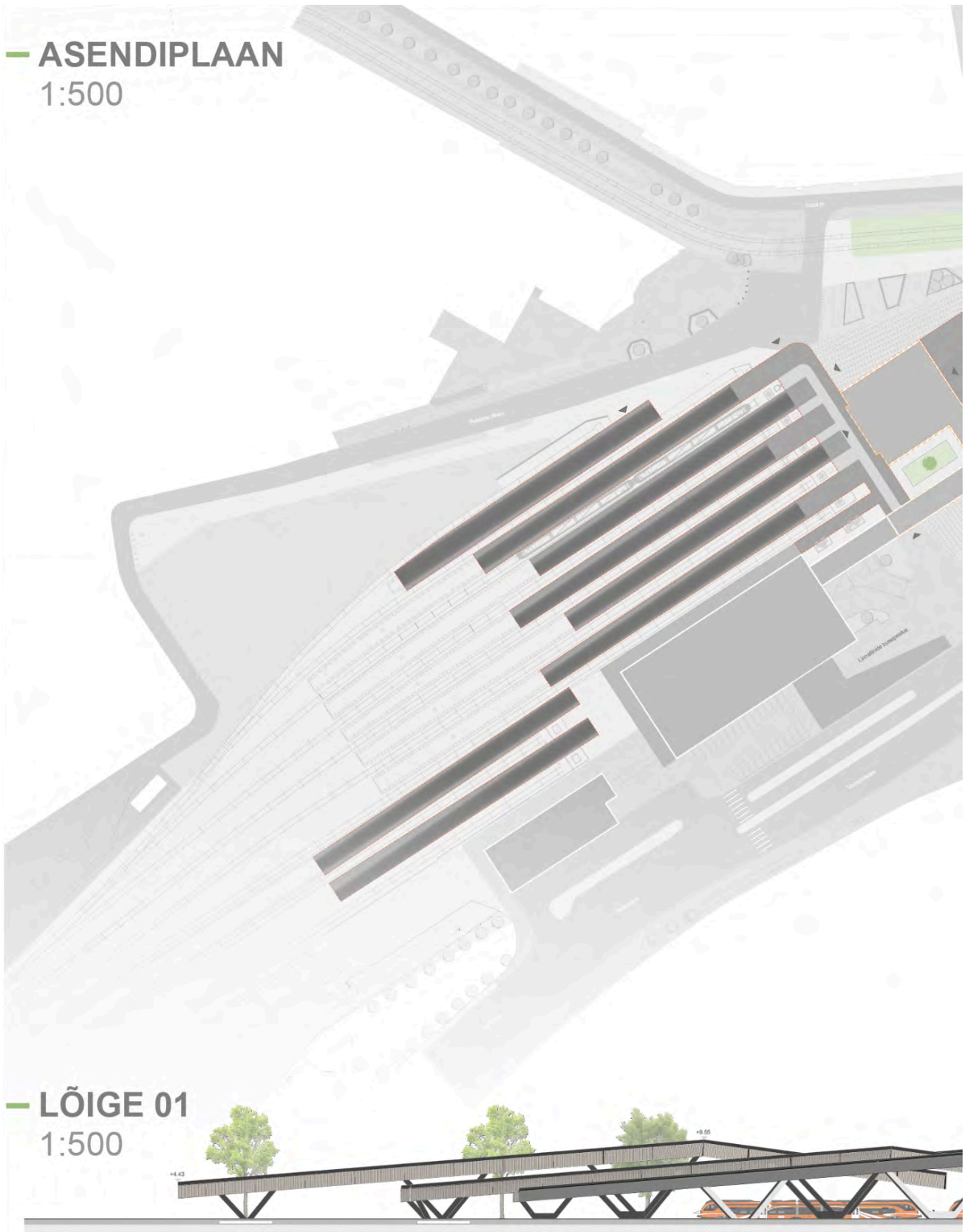
Projektis kavandasin uue bussiterminali ning kogu ala ühendava voolava katusekonstruktsiooni, mis ulatub üle perroonide kuni ajaloolise ootepaviljonini.

Katuse vorm on loodud eesmärgiga tuua esile ajalooline paviljon ning siduda see tervikliku arhitektuurse lahendusega. Bussiterminalist on tagatud ka otseühendus trammiliiklusega, luues sujuva ja loogilise ümberistumise erinevate transpordiliikide vahel. Lisaks taastasin ootepaviljoni algse funktsiooni avaliku oote- ja peatumisruumina.

— KONTSEPTSIOONI SKEEM

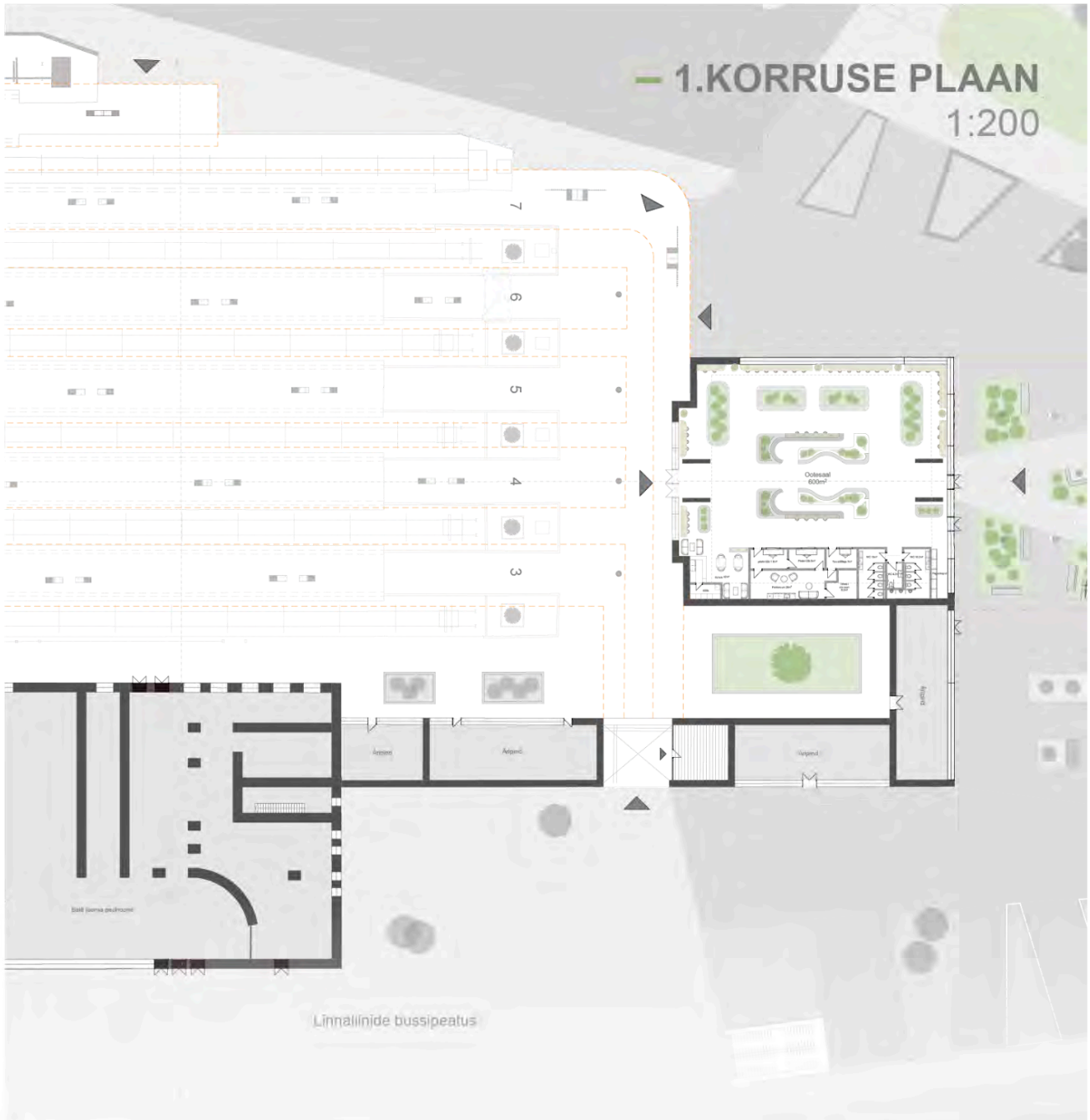


— **ASENDIPLAAN**
1:500



— **LÕIGE 01**
1:500

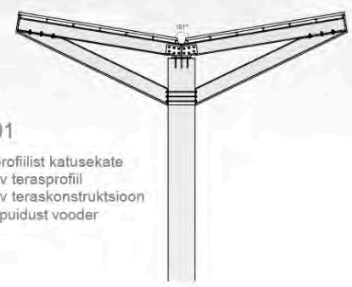




1.KORRUSE PLAAN
1:200

Linnaliinide bussipeatus

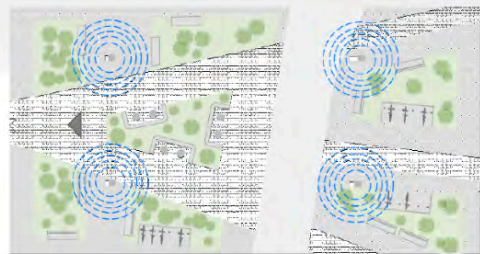
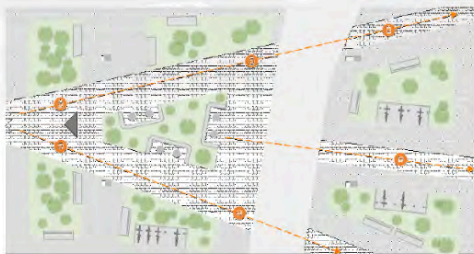
VARIKATUSE
SÕLMEJONIS
1:50



VK-01
Plekkprofiilist katusekate
Kandev terasprofiil
Kandev teraskonstruktsioon
Termopuidust vooder



MAASTIKU LAHENDUSE SKHEEM

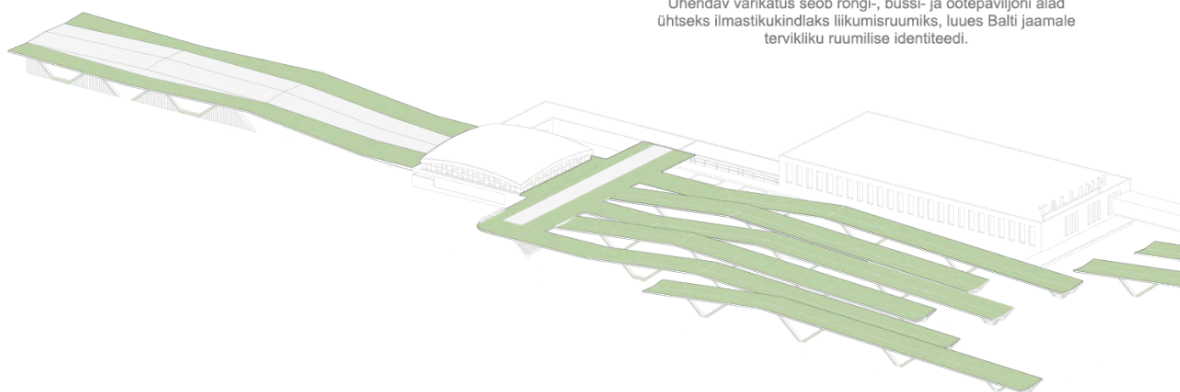


KATUSE SÄDEVESI JUHTAKSE LÄBI POSTIDE MAAL-ALLUSSE SÜSTEEMI NING SUUNATAKSE VEEPAKI, MIS VÄRUSTAB HALLIASALASID AUTOMAATSE KASTMIS-SÜSTEEMI KAUDU.

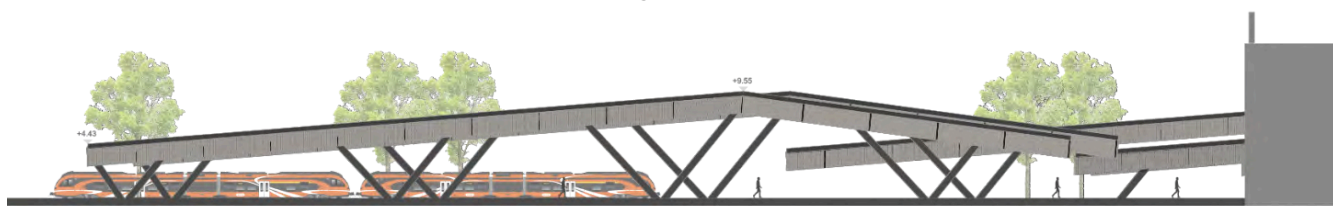
AJALOOLISE JA UUE MAHU KOKKUPUUDE



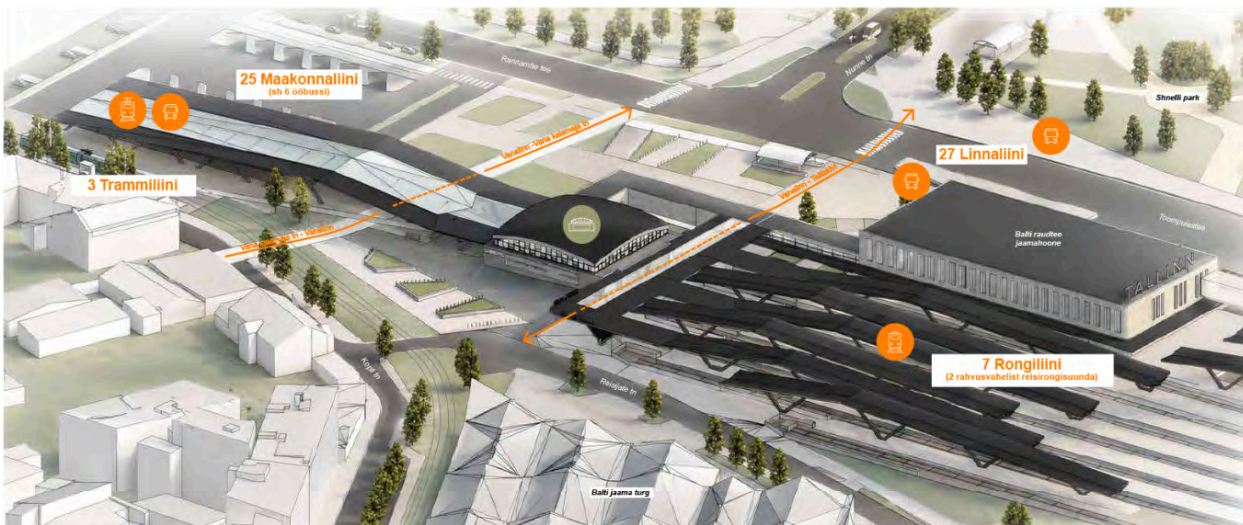
Ühendav varikatus seob rongi-, busi- ja ootepaviljoni alad ühtseks ilmastikukindlaks liikumisruumiks, luues Balti jaamale tervikliku ruumilise identiteedi.



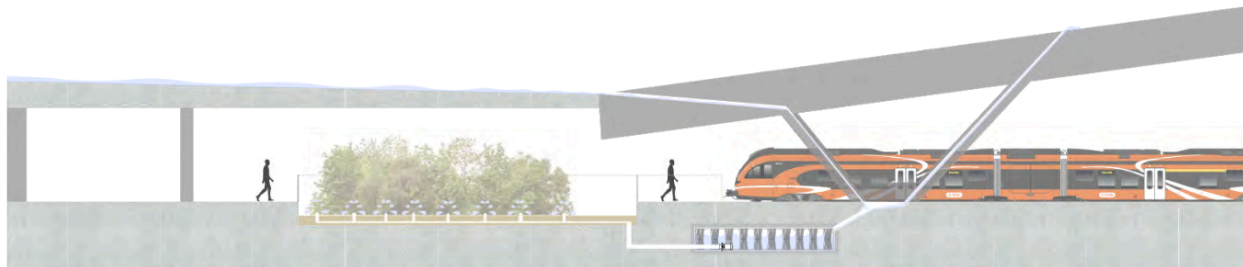
VAADE 1:150



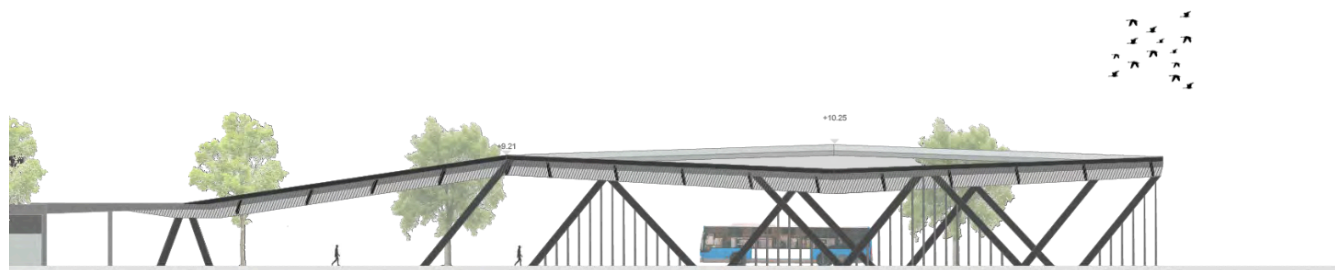
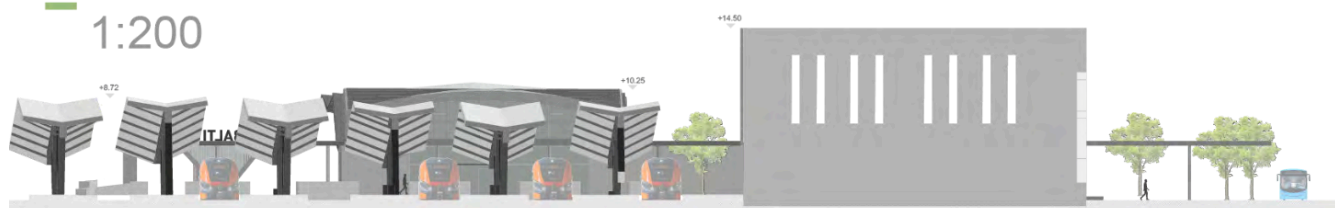
ÜHENDUSTE JA LIGIPÄÄSETAVUSE SKEEM



VIHMAVEESÜSTEEMI SKEEM



LÕIGE - 02 1:200



BALTI JAAMA INTEGREERITUD ÜHISTRANSPOORDISÕLM

KALLE NAARITS Juhendajad: Tomomi Hayashi, Sigrít Nasari | Arhitektuuriinstituut | Tallinna Tehnikakõrgkool

KONTSEPTSIOONI ÜLEVAADE

Olen loonud arhitektuurse lõputöö projekti, mis keskendub Balti jaam rekonstrueerimisele ja laiendamisele kui olulisele ühistranspordisõlmele Tallinnas.

Töö eesmärk on parandada jaama funktsionaalsust, reisijate liikumismugavust ning siduda erinevad transpordiliigid terviklikuks ja kasutajasõbralikuks keskkonnaks.

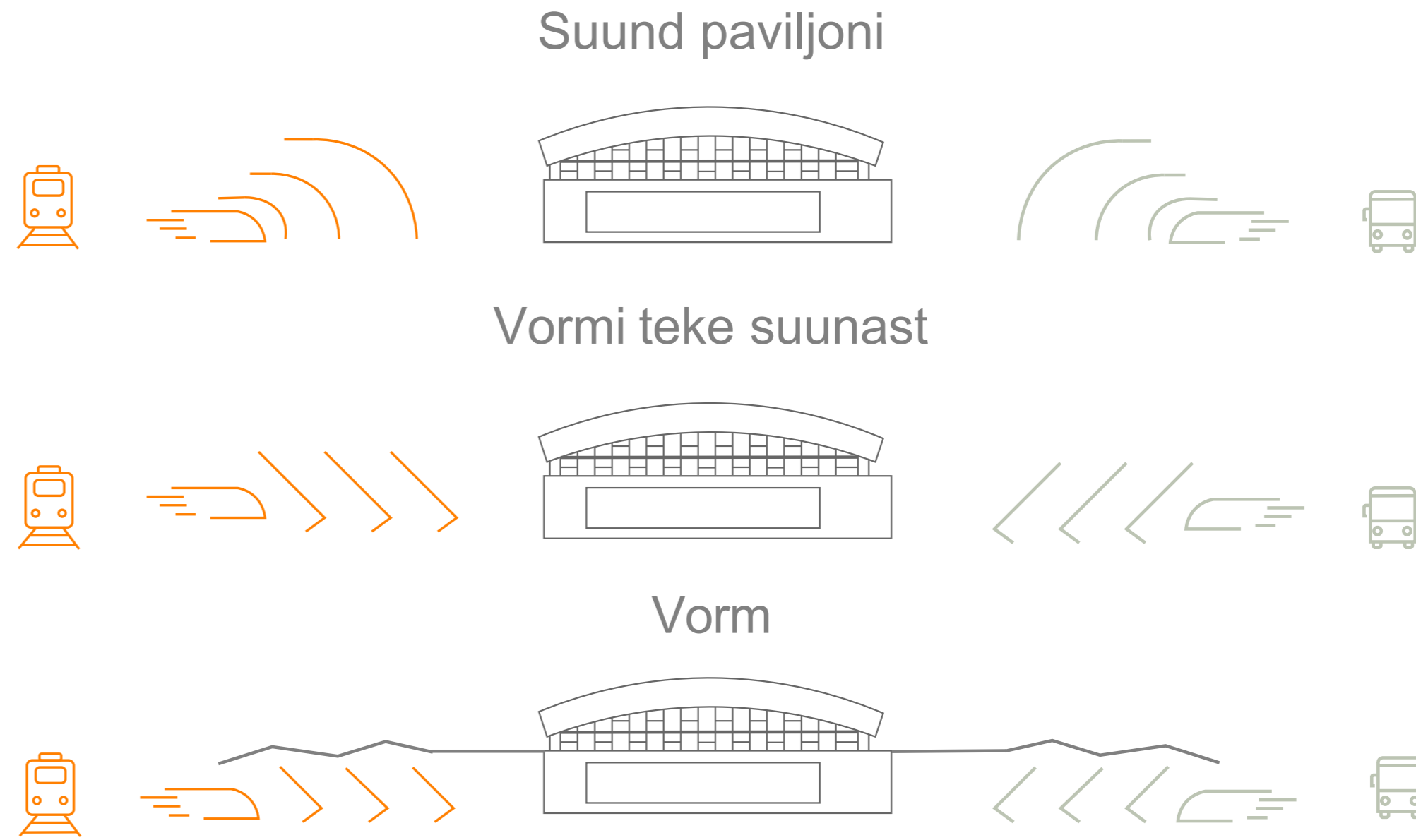
Projektis kavandasin uue bussiterminali ning kogu ala ühendava voolava katusekonstruktsiooni, mis ulatub üle perroonide kuni ajaloolise ootepaviljonini.

Katuse vorm on loodud eesmärgiga tuua esile ajalooline paviljon ning siduda see tervikliku arhitektuurse lahendusega.

Bussiterminalist on tagatud ka otseühendus trammiliiklusega, luues sujuva ja loogilise ümberistumise erinevate transpordiliikide vahel.

Lisaks taastasin ootepaviljoni algse funktsiooni avaliku oote- ja peatumisruumina.

KONTSEPTSIOONI SKEEM



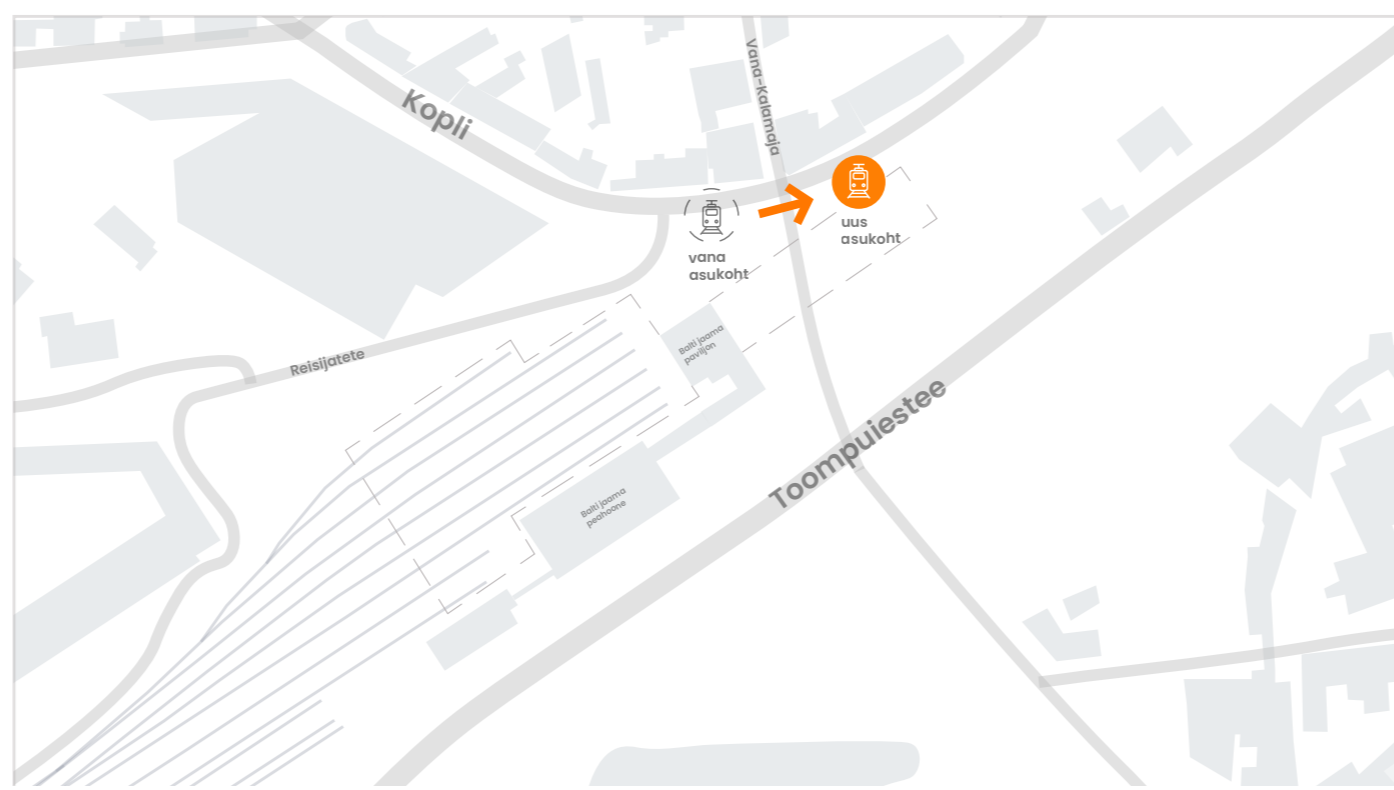
UUS LIIKUMINE



Uus liikumisvoog läbi ühendava katuse



Uus liikumisvoog läbi ühendava katuse



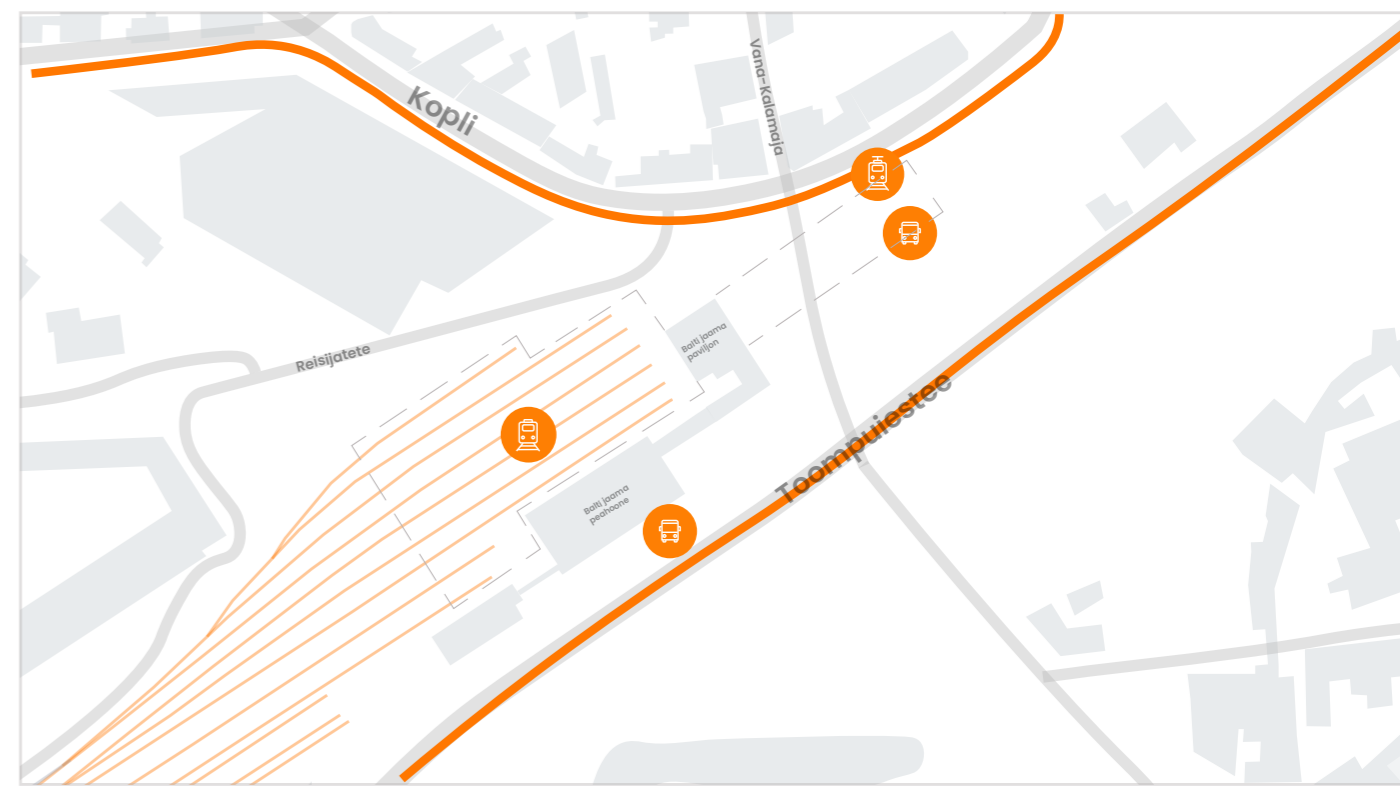
TRAMMIPEATUSE LIIGUTAMINE



Uus asukoht



Vana asukoht



ÜHISTRANSPOORDI VÕRGUSTIK



Peatuskoht



Ühistranspordi vood

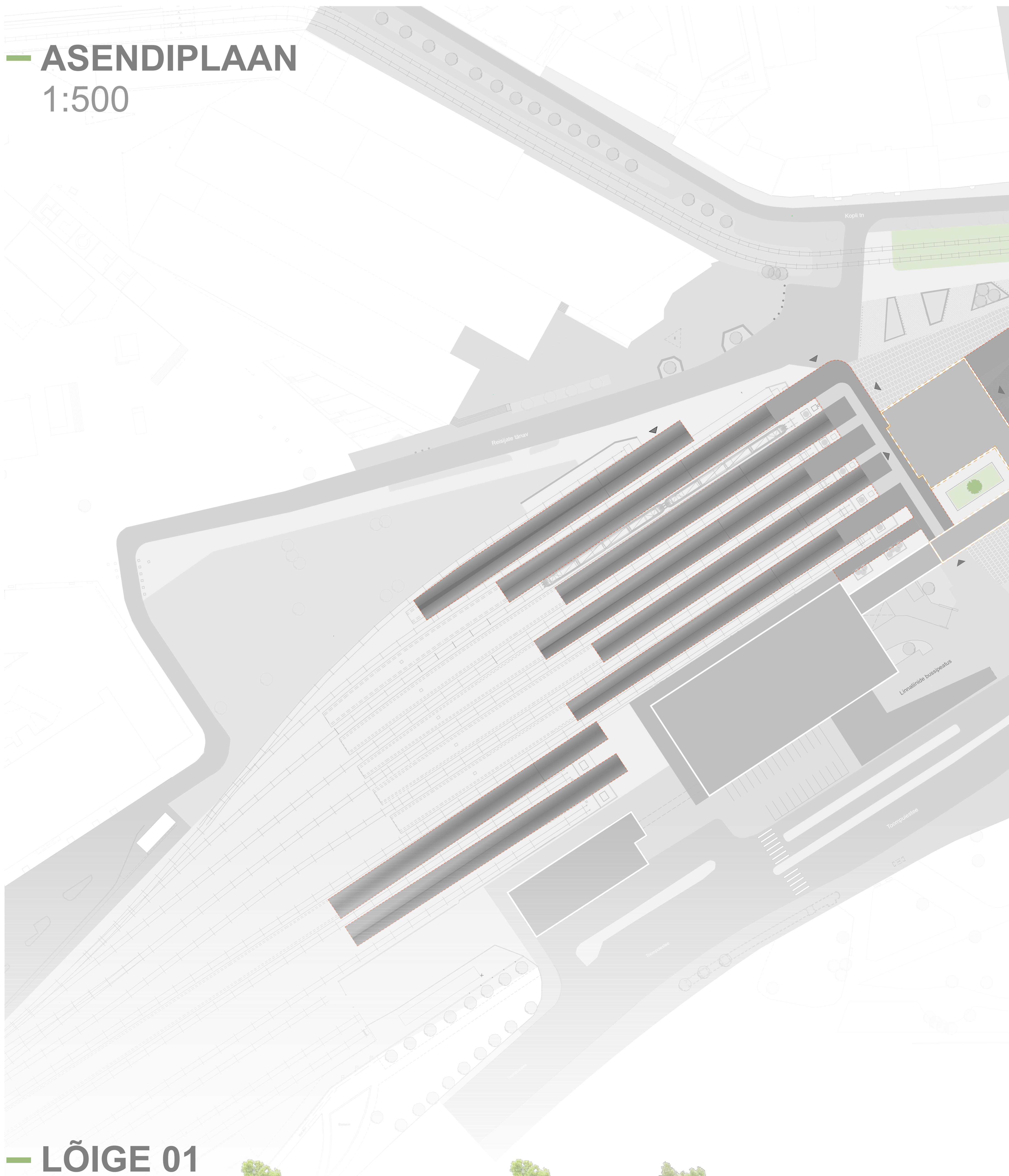
SITUATSIOONISKEEM

1:5000



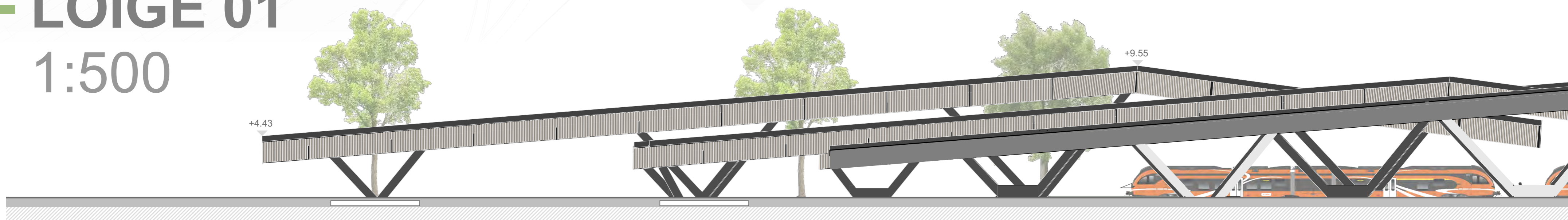
— ASENDIPLAAN

1:500



— LÕIGE 01

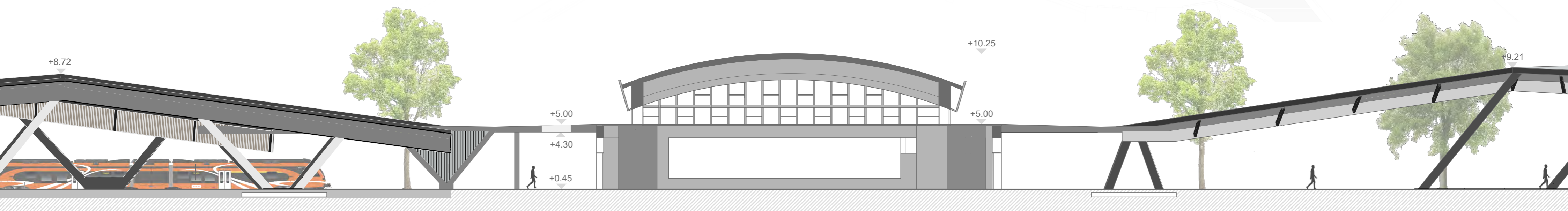
1:500





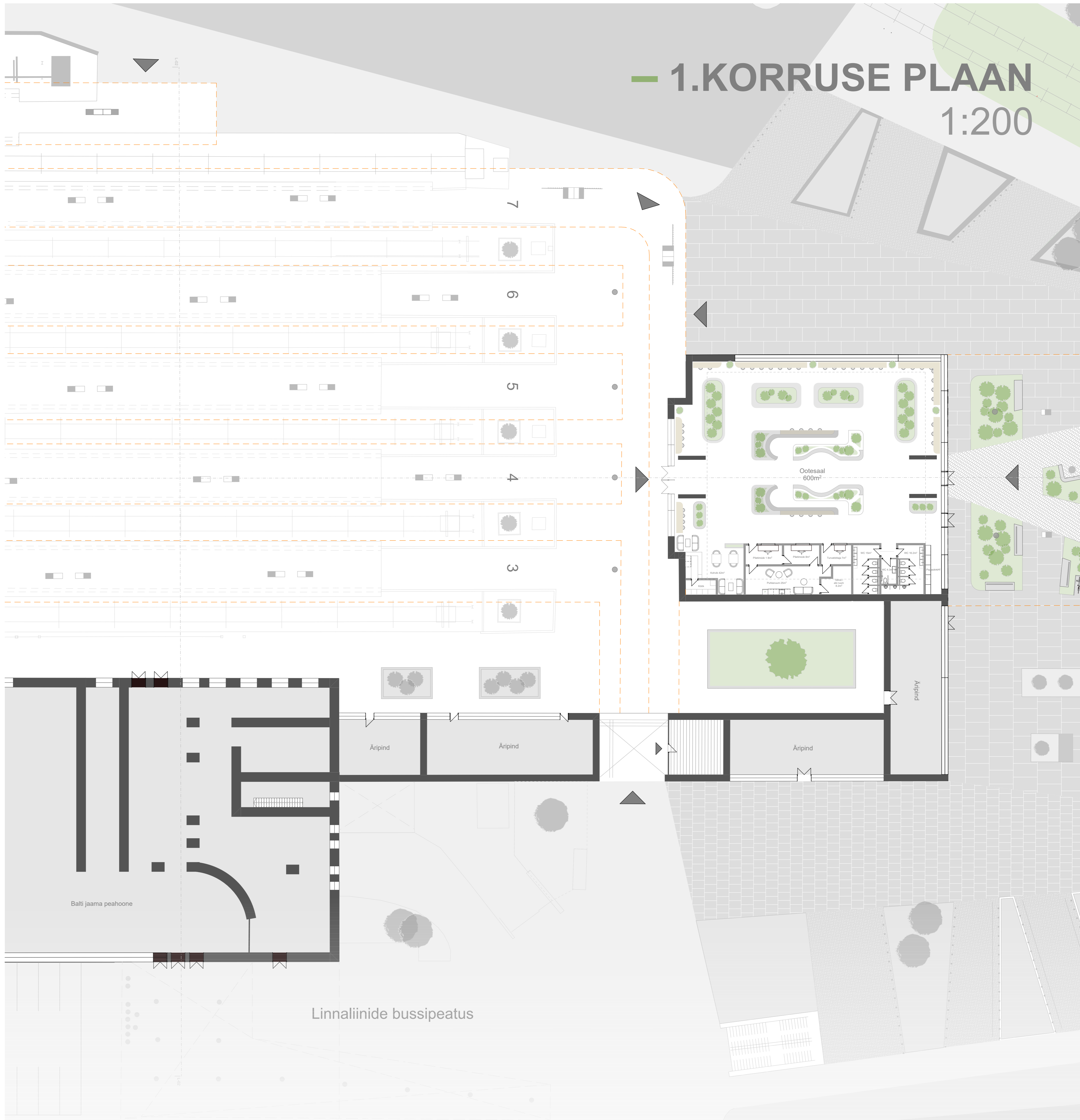
TINGMÄRGID

- Murukate 
- Olemasolev murukate 
- 8230 Ehitismälestis 
- Olemasolev hoone 
- Asfaltkatend (autotee) 
- Sillutuskivi (kõnnitee) 
- Sillutuskivi 
- Projekt. uued seinad 
- Sillutusplaat 
- Projekt.varikatus 
- Projekt.lame varikatus 
- Projekt.lame varikatus 
- Olemasol.puud 
- Istutatavad puud/põõsad 
- Sissepääs hoonesse 



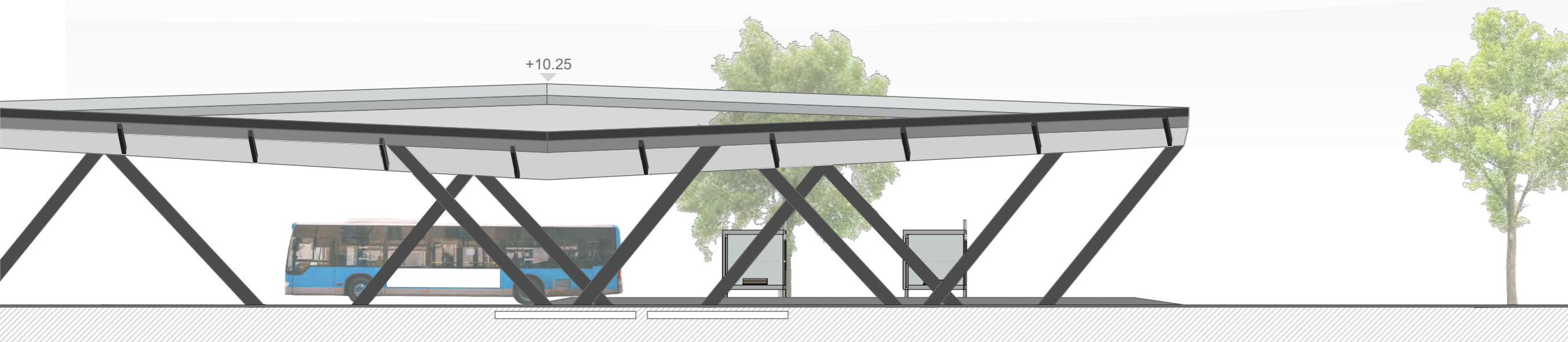
1.KORRUSE PLAAN

1:200



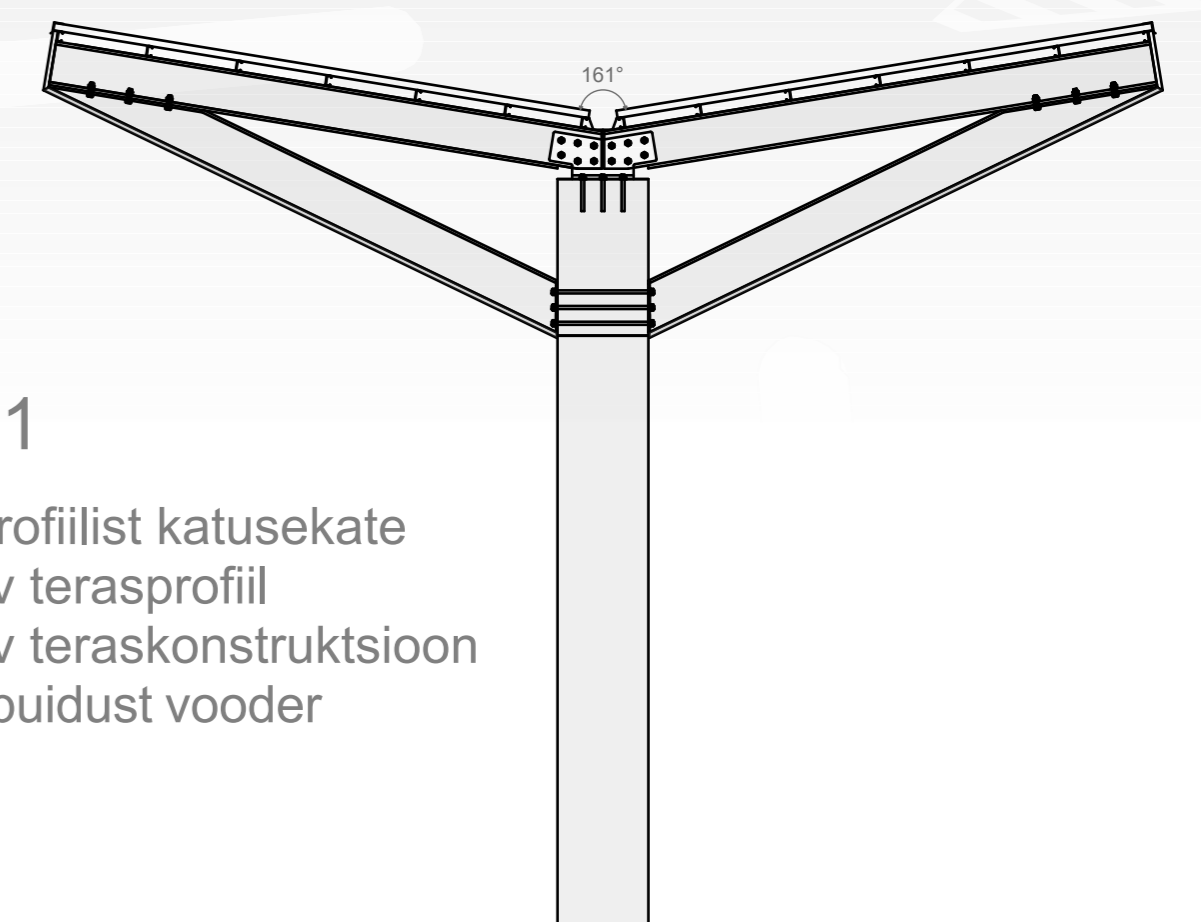
VARIKATUSE SÕLMEJONIS

1:50



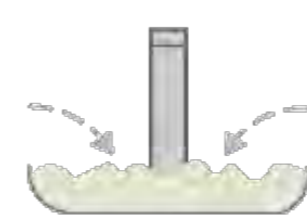
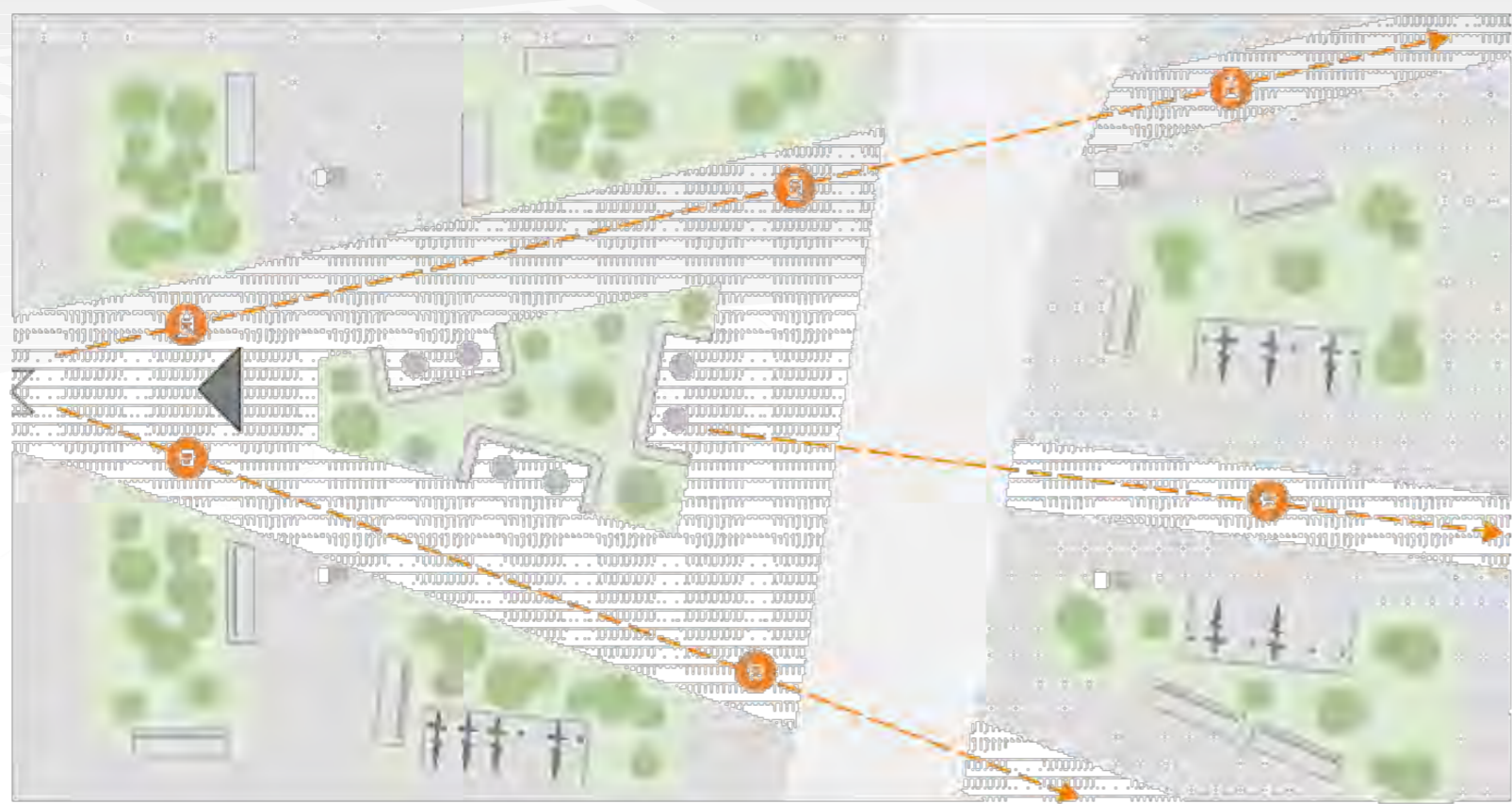
VK-01

Plekkprofiilist katusekate
Kandev terasprofiil
Kandev teraskonstruksioon
Termopuidust vooder





MAASTIKU LAHENDUSE SKEEM

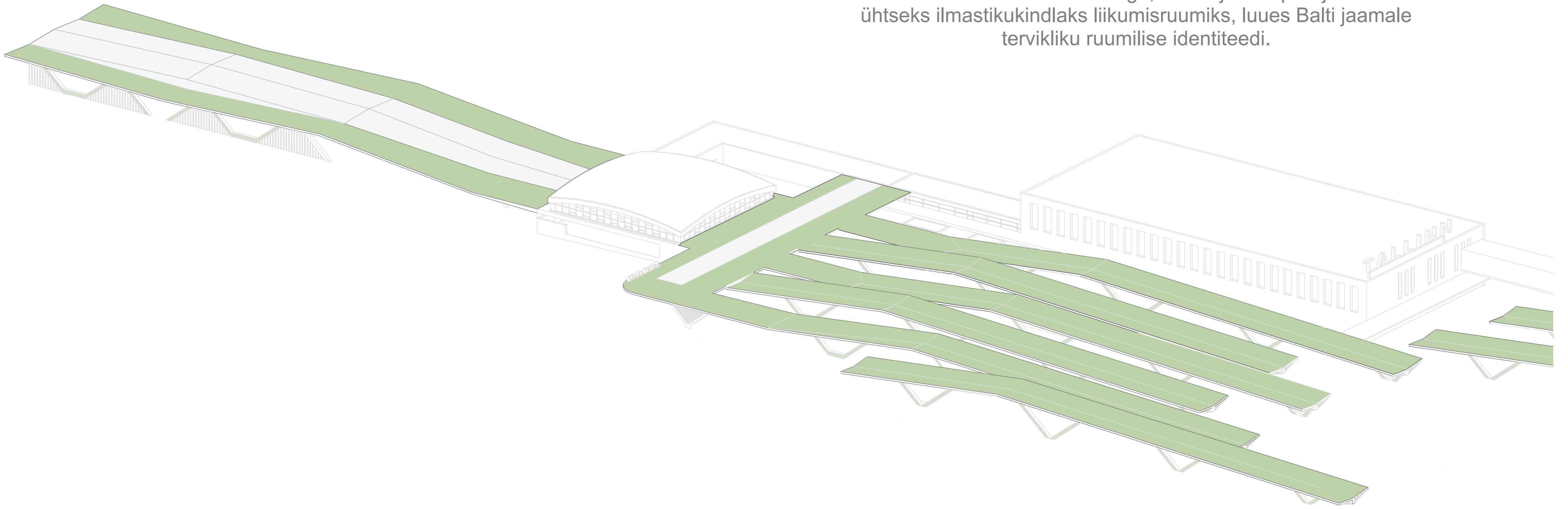


KATUSE SADEVESI JUHITAKSE LÄBI POSTIDE MAA-ALUSESSE SÜSTEEMI NING SUUNATAKSE VEEPAAKI, MIS VARUSTAB HALJASALASID AUTOMAATSE KASTMISÜSTEEMI KAUDU.

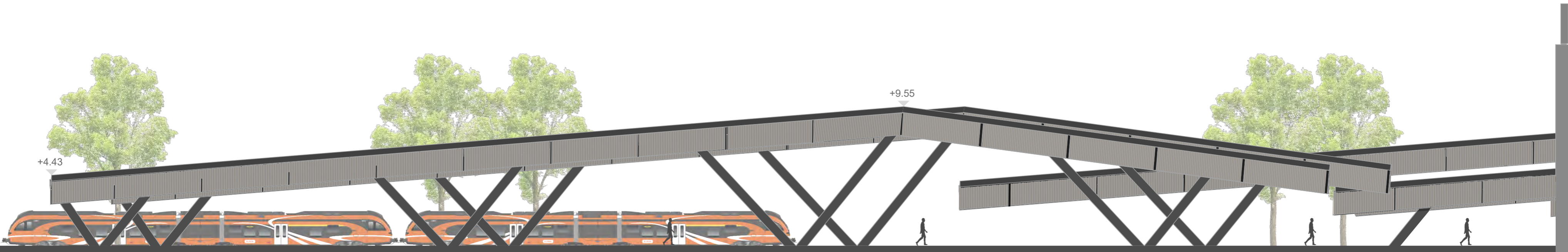
AJALOOLISE JA UUE MAHU KOKKUPUUDE



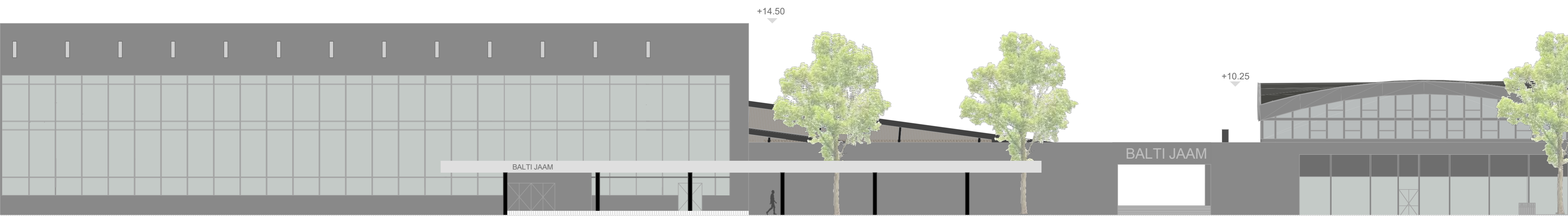
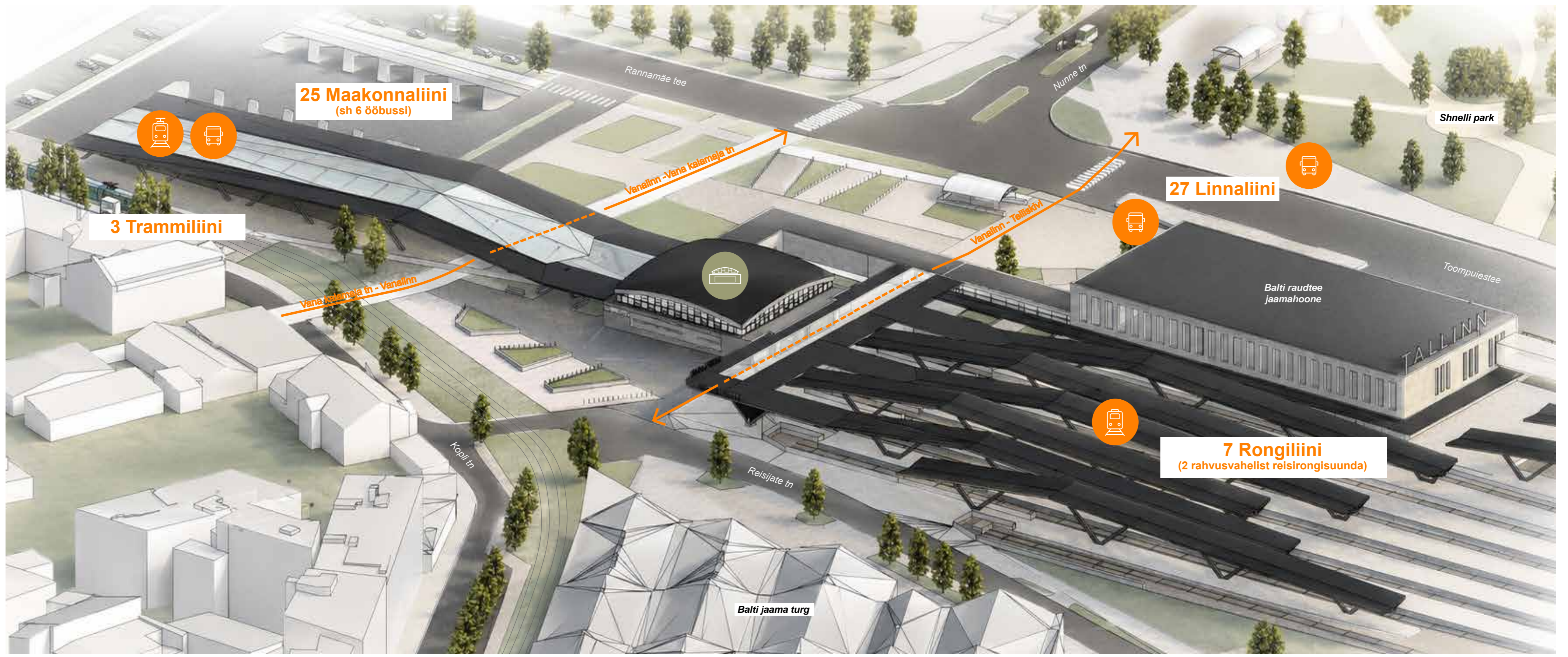
Ühendav varikatus seob rongi-, busi- ja ootepaviljoni alad ühtseks ilmastikukindlaks liikumisruumiks, luues Balti jaamale tervikliku ruumilise identiteedi.



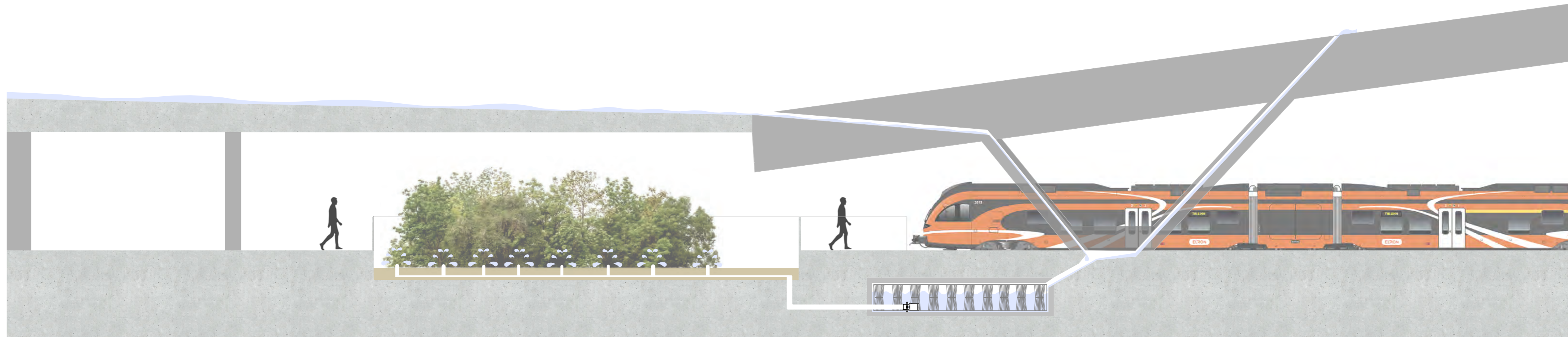
VAADE
1:150



ÜHENDUSTE JA LIGIPÄÄSETAVUSE SKEEM



VIHMAVEESÜSTEEMI SKEEM



LÕIGE - 02 1:200

