TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND
Ehituse ja arhitektuuri instituut

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

UUS EKSPORTOSTA.
VEEÄÄRSE ALA REVITALISEERIMINE RIIA REISISADAMA JA MINISTEERIUMITE KVARTALI NÄITEL.

NEW EKSPORTOSTA.
WATERFRONT REVITALIZATION BY EXAMPLE OF RIGA PORT AND MINISTRY QUARTER.

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Valeria Sokolova

Üliõpilaskood: 144638

Juhendaja: Irina Raud
Ehituse ja arhitektuuri instituut, Vanemlektor

Tallinn 2020

AUTORIDEKLARATSIOON

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.
Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

25. mai 2020

Autor: .....
/ allkiri /

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele.

"....." ..... 20…..

Juhendaja: .....
/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

"....." .....20… .

Kaitsmiskomisjoni esimees:

.....
/ nimi ja allkiri /

ABSTRAKT

Tööstusajastu tõi linnadesse mitmeid probleeme, mis olid eelkõige tingitud tööstuste paiknemisest veeäärsetel aladel. Praeguseks on aga suhtumine veeäärse piiri võimalustesse linnade taaselustamisel muutunud. Uute teaduspõhiste tehnoloogiate kasutuselevõtt on vabastanud varasemalt tööstusele vajalikke olnud linnamaid ning muutused veeäärsetel aladel on Euroopa linnade arengus muutunud väga aktuaalseks. Üks väheseid sadamaid Euroopas, mis on alles alustanud oma arengut merepiiri poole, on Riia vabasadam. Industriaalperioodil Daugava veeäärsele piirkonnale rajatud tööstuslikud objektid praktiliselt katkestasid jõe linna ülejäänud struktuurist. Tänapäeval on suurem osa Petersala-Andrejsala territooriumil asuvast kaubasadamast lakanud toimimast ning territoorium on hüljatud, mille ebaeffektiivselt kasutamine mõjutab negatiivselt üha suuremaid alasid.

Uurimisteema on suuremahuline ja puudutab kompaktse planeerimise ja veeäärse piirkonna revitaliseerimise teemasid, kuid ka linnaehitust tervikuna. Petersala-Andrejsala juhtumiuuringu osa analüüsib käsitletavat piirkonda ja Riia strateegilisi arengudokumente ning pakub kontseptsiooni, kus on ette nähtud tugev linnaehituslik idee uue reisisadama rajamiseks ja seda ümbritseva ala taaskasutusele võtmiseks. Teoreetilise osa põhjal saab eristada jõe olulisust linnaplaneerimise kontekstis. Võrdlusprojektide analüüs näitas, et veeäärse piirkonna taaselustamise aluseks on jõe ühenduse taastamine linna struktuuri ja ühiskonnaga. Eduka veeäärse ala planeerimise loomiseks tutvustasid Berliinis asuv arendusagentuur Wasserstadt GmbH ja Veneetsia uurimiskeskus Center Cities on Water 2000. aasta rahvusvahelistel näitustel veeäärse piirkonna säästva arengu 10 põhiprintsiipi. Lähtudes veeäärse ala jätkusuutliku arengu põhimõtetest ja vaadeldava territooriumi analüüsist, määras magistritöö autor kavandatava territooriumi taaselustamise peamised suunad praktilises osas. (O. Giovinazzi, M. Moretti, 2009)

Kompaktse linnaplaneerimise ja veeäärse ala säästva arengu põhimõtete kohaselt püüdis magistritöö autor luua riiklikult olulist projekti, mille arutellu võiks kaasata elanikke, ettevõtjaid, linna ja riiki. Linnade probleeme analüüsides vaadeldi erinevate riikide ministeeriumite ühendamise stsenaariumeid nii ühe katuse all kui ühes linnaosas. Nii tegi autor ettepaneku moodustada kavandatud territooriumile ministeeriumite kvartal.

Selliste objektide kombinatsioon nagu reisiterminal, ministeeriumite kvartal ning kontori- ja elamuhooned kavandatud territooriumil aitavad kaasa vaadeldava territooriumi taaselustamisele, loovad multifunktsionaalse kasutuse ja tõstavad territooriumi edasise arengu potentsiaali. Reisisadam ja ministeeriumite kvartal on mitme põlvkonna jaoks olulised objektid ning ärikvartal koos avalike kohtadega suudab meelitada nii kohalikke elanikke kui ka turiste.

Planeeritav kvartal mõjutab positiivselt kogu linna arengut ja on suuniseks Daugava veeäärse piirkonnale edasiseks taaselustamiseks. Linna vaatamisväärsuste ja turismivärava loomine sadama lähedale, mis toimiks tugeva ja mitmekesise keskusena, suurendab Riia sadama mainet ja konkurentsivõimet.

Märksõnad: revitaliseerimine, säästev areng, kompaktne planeerimine, veeäärne piirkond

ABSTRACT

The industrial age brought along many changes for cities, mostly to do with industries being positioned along waterfronts. Nowadays, however, perceptions on the possibilities of using waterfronts to revitalize cities have changed. The growing use of newer science-based technologies have freed lands which were previously necessary for industries and, as a result, the changes in waterfront territories has become a very topical issue in Europe. One of the few ports in Europe, which has only just begun its development towards the sea, is the city of Riga's free port. The industrial buildings, built on Daugava's shores during the industrial era, cut off the river from the rest of the city. Today, most of the cargo port on Petersala-Andrejsala territory has stopped being used and the land is abandoned; a misuse that negatively affects a growing number of areas. The current research subject has a wide scope, involving compact planning and waterfront revitalisation topics among city planning as a whole. The case study regarding the Petersala-Andrejsala area analyses both the territory at hand and Riga's strategic development documents, coming up with a concept for a strong city planning intervention involving a new port and the reuse of the area surrounding it. Through the theory part, one can identify the importance of a river in the context of city planning. Comparing the example projects showed that the basis for revitalizing the waterfront will be reuniting the river with the rest of the city's structure and society. Berlin based development agency Wasserstadt GmbH and Venician research center Center Cities on Water introduced 10 sustainable planning concepts for successful waterfront development at international expositions in 2000. Based on the sustainable waterfront development concepts and analysis of the area, the author of this thesis assigned the main directions for the revitalization of the area in the practical part. (O. Giovinazzi, M. Moretti, 2009)

The author of the thesis tried to create a project with national importance based on compact city planning and sustainable waterfront development concepts, the development of which should also involve the citizens, the businesses, the city and the country. Analysing the problems of cities also covered the scenarios different countries proposed for unifying ministries, both under one roof or on the same block. That is how the author of the thesis came to suggesting a unified ministries block on the planned territory.

The combination of objects such as a port, ministries block, and office and residential buildings on the planned territory, help with its revitalization, creating a multifunctional space and lifting the potential for further growth. Both the port and ministries quarter will be important for many generations to come, and the business block with its public spaces helps with attracting both locals and tourists.

The planned block will have a positive effect on the development of the entire city and it will become a guide to the revitalization of the rest of Daugava's waterfront. Bringing tourist attractions and a tourist gate closer to the port, which itself functions as a strong and multifunctional centre, will increase Riga port's reputation and competetive advantage.

Keywords : revitalization, sustainable development, compact planning, waterfront area

I OSA. TEOREETILINE UURIMUS

1. SISSEJUHATUS 10
1.1. Teema tutvustus ja aktuaalsus 10
1.2. Probleemi püstitus 10
1.3. Eesmärgi kirjeldus 11
1.4. Kasutatav metoodika 11
1.5. Töö struktuur 11
2. ARHITEKTUURITEOREETILINE KÄSITLUS 13
2.1. Revitaliseerimise mõiste 13
2.1.1. Definitsioonid ja tõlgendused 14
2.1.2. Linnaruumi revitaliseerimine kui kompleksne lähenemisviis 15
2.1.3. Revitaliseerimine kui linna kompaktsuse mõiste 16
2.2. Veeäärne piirkond 17
2.2.1. Vee mõju linnaruumile ja inimestele 18
2.3. Veeäärse ala revitaliseerimine 18
2.3.1. Tulevikusuunad veeäärse piiri revitaliseerimiseks. 19
3. REFERENTSOBJEKTID 21
3.1. Rotterdami sadam 21
3.2. Hamburg, HafenCity 23
3.3. London Docklands 25
3.4. Referentsobjektide analüüs 26
4. JUHTUMIUURING: EKSPORTOSTA KAUBASADAM JA ANDREJSALA POOLSAAR 28
4.1. Petersala-Andrejsala asumi lühiülevaade ja probleemid. 30
4.2. Planeeritava ala ja ümbritseva territooriumi asukoha ajalugu. 33
4.3. Säilitatavad hooned ja lokaalsed projektid. 35
4.4. Linnaehituslik analüüs 37
5. RIIA STRATEEGILISED ARENGUDOKUMENDID 39
5.1. Infrastruktuur 39
5.2. Rohevõrgustik ja avalik ala 44
5.3. Riia prioriteetsed arengusuunad 46
5.4. Skanste 47
5.5. Andrejsala detailplaneering 49
5.6. Kaubasadam 50
5.7. Reisisadam 52
6. KONTSEPTSIOON 56
6.1. Ministeeriumite kvartali ettepanek 57

II OSA. PROJEKTLAHENDUS

1. VISIOON JA MISSIOON. 65
2. TSOONID 67
3. ÜHENDUS LINNAGA 71
3.1. Transpordi infrastruktuur 71
3.2. Rohevõrgustik 72
3.3. Linnaruumi struktuur 73
4. SADAM 77
4.1. Sadamapiirkonna sisemine infrastruktuur 79
5. MINISTEERIUMITE KVARTAL. 80
6. VEEÄÄRSE ALA REVITALISEERIMINE. 83
7. PROJEKTLAHENDUS 85
7.1. Maa kasutus ja tehnilised näitajad. 85
7.2. Hoonestus 89
7.3. Transpordi infrastruktuur 91
7.3.1. Kergliiklus 91
7.3.2. Ühistransport 91
7.3.3. Veetransport 93
7.3.4. Eratransport 93
7.3.5. Parkimine 94
7.3.6. Rohevõrgustik 95
7.3.7. Ringbasseini väljak 97
8. VEEÄÄRSE ALA SÄÄSTVA ARENGU PÕHIMÕTETE RAKENDAMINE 99
9. KOKKUVÕTTE 100
SUMMARY 102
KASUTATUD KIRJANDUS 105
GRAAFILISE MATERJALI LOEND 108

I OSA. TEOREETILINE UURIMUS

1. SISSEJUHATUS

1.1. Teema tutvustus ja aktuaalsus

Linna ja sadama omavaheline side on sajandite jooksul muutunud. Oma ajaloo alguses oli sadam omaette linnaosa ning sadamas eneses kees linnalik elu. Raske on öelda, milline sadama funktsioonidest tuli esimesena, kuid vaatamata nende mitmekesisusele oli ta linnaga tiheda sümbioosis. Sadama paljude funktsioonide hulgast võis eristada peamisi: kaubavedu, reisijatevedu ja ekspeditsiooni korraldamine. Sadam lõi uusi majandussidemed, laiendas kaubateede võrgustikku ja oli uute territooriumide avastamise ning ekspeditsioonide alguspunktiks. Aja jooksul arenes linn ja koos sellega ka sadam. Tehnoloogia arenguga purunes aga järk järgult linna ja sadama vaheline tihe sidusus. Ühelt poolt kasvas kaubavedude arv riikide ja linnade vahel ning tekis vajadus uute territooriumite, pikemate kaide paigaldamise ja uute tehniliste vahendite kasutamise järgi. Teisalt kasvas ka linna rahvaarv ja linn laienes. Kunagi perifeerias asetsev sadam sattus linnakeskkonda. Sadam alustas laienemist linnast väljas ja konteineritehnika tulekuga nihkus see aina rohkem merepiirile: nii toimus sadama eraldamine linna struktuurist. Linnavõimud seisid silmitsi tõsise probleemiga vana sadama-ala mõistliku kasutamise osas. Tekkinud probleemid panid aluse tervele reale teaduslikele uuringutele endiste sadamaalade linnakeskkonna taastamise kohta. Taaselustamise kirjeldamiseks kasutati revitaliseermise teooriat ja lõpuks loodi selline kontseptsioon nagu veeäärse piirkonna revitaliseerimine (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011). Edaspidiste uuringute tagajärjel loodi veeäärse ala jätkusuutliku arengu kümme põhimõtet. Veeäärsete piirkondade revitaliseerimine on muutunud aktuaalseks teemaks paljudes uurimisvaldkondades.

Veeäärse piirkonna revitaliseerimise teema pälvis tähelepanu mitte ainult sadama, vaid kogu linna veeäärsel alal. Ehitustehnoloogiate arendamise ja tööstusperioodi algusega jõudis linna areng otse jõe serva. Jõgi oli imendunud ja allutatud linnale ning sai linnakeskuseks, kuid selle suhe linnaga kadus. Suurte sildade ehitamise tehnoloogia tulekuga on jõgi kaotanud oma transpordifunktsiooni. Vee äärde pandi teedevõrk ja jõgi lakkas aina enam funktsioneerimast linnaelanike puhkepaigana. Arhitektuuri ja linnaplaneerimise praegune suundumus üritab taas jõega suhet taastada.

Käesoleva uurimistöö vaadeldav ala on Riia linnas Daugava jõe veeäärsel piirkonnal asuv Andrejsala-Petersala linnaosa endine tööstuspiirkond. Nagu paljudes teistes Euroopa linnades seisab Riia silmitsi probleemiga, kus kunagi perifeerias asetsev tööstuspiirkond sattus linna administratiivkeskuse lähedusse. Tööstuspiirkonnas tekkis vähene kasutatus ja see jäi tähelepanuta pärast seda, kui kaubasadam laienes merepiirile. Vana sadama kaid ei võimaldanud vastu võtta kaasaegsed kruiisilaevu. Raudtee kaotas osa tavafunktsioonist ning seda hakati kasutama ainult kaubarongi ajutiseks parkimiseks. Laohooned kujundati ümber väikeste ettevõtete jaoks, mis ei ole peamiselt seotud sadamaga. Linnaosa kaotas oma majandusmootori funktsiooni, ning alles jäi ainult tööstuslik välimus koos tröötitu arhitektuuriga ja infrastruktuuriga. Selle uurimistöö autoril tekkis eesmärk pakkuda välja uus arengu nägemus ja vaadeldava ala uus planeering piirkonna muutmiseks konkurentsivõimeliseks alaks Riia linnas.

Lisaks oli planeeritaval territooriumil üheks uurimisobjektiks Riia reisisadam. Värskeima statistika kohaselt on sadama reisijate voog märkimisväärselt kasvanud, mistõttu linna arengus on aktuaalseks muutunud nii terminalide läbilaskevõime kui ka võime vastu võtta suuremaid reisiparvlaevu ja kruiisilaevu. Linn plaanib kai teisaldada ja moodsama terminalihoone luua. Riia linnavõimude strateegia koos sadamaga pani aluse selle projekti üksikasjalikule kavandamisele.

Selles uurimistöös pöörati tähelepanu linnakeskkonna arengule endistel tööstusaladel. Olemasolevate linnapiirkondade taastamine on kooskõlas Euroopa Liidu poliitikaga valglinnastumise ja maaresurssi ratsionaalse kasutamise ohjamiseks. Linnakeskkonna taastamine ja selle ümberkujundamine kuulub ühtlasi kompaktse planeerimise ja linna jätkusuutliku arengu põhimõtete alla. Uurimisdokumentide analüüs näitas veeäärse piirkonna revitaliseerimise teema olulisust tänapäevases arhitektuuris. Vanast reisisadamast sai kiiret lahendust vajav linnaprobleem ja selle ülekandmine ning laienemine oleks positiivne hetk linna arengus. Sageli on taaselustamisprojektis komistuskiviks kõikide veeäärse piirkonna jätkusuutlikkuse arengu printsiipide teostamine. Uuringu aktuaalsus seisneb kõikide kümne jätkusuutlikkuse arengu printsiibi rakendamises Riia tööstussadama veeäärse ala taaselustamise projektis.

1.2. Probleemi püstitus

Uuritava ala põhiprobleem seisneb selle ala arengu peatumises ja eluvõime kaotamises linna struktuuri sees. Linna ja sadama areng muutis uuritava piirkonda ebatõhusaks, otstarbetult kasutatud maaressursiks ja vananenud tööstuspiirkonnaks. Piirkond on kaotanud oma endise funktsionaalsuse ja lakanud olemast atraktiivne nii majanduslikult kui ka visuaalselt. Tööstusala jäi kesklinna lähedusse pärast Riia linna laiendamist ning seetõttu on maa väärtus ja olulisus märkimisväärselt suurenenud, mis on kaasa toonud antud alast prioriteetse arengutsooni loomise.

Linnaehituslike probleemide hulka liigitab autor järgmised nähtused:

- Tänapäeval ilmutab uuritav tööstuspiirkond paljusid probleeme, mis takistavad linna üldist arendamist.
- Suletud tööstusala takistab ligipääsu veeäärsele piirkonnale nii füüsiliselt kui visuaalselt.
- Alal paiknevad rongiröövpad pole intensiivselt kasutusel ning hõlmavad ebaratsionaalselt 6 ha väärtuslikku linnamaad.
- Tööstusala mõjutab negatiivselt kõrval asetsevaid naaberkrunte (sotsiaalsed pinged).
- Riia linna ja Daugava jõe vahel on kadunud seos ning jõgi on saanud eraldiseisvaks elemendiks linnastruktuuris.
- Riia on kõige rohelisem Euroopa linn, kuid paljud rohealad kas ei ole haljastatud või on kaotanud seose linnavormiga.
- Vaadeldavas piirkonnas puudub transpordiinfrastruktuuri areng ning see koormab täiendavalt Riia kesklinna.

- Olemasolev reisiterminal omab head asukohta vanalinna läheduses, kuid ei vasta tänapäevastele nõutele ning koormab kesklinna transpordi infrastruktuuri.
- 2006.a renoveeritud terminal ei tule toime kasvanud reisijate vooga ning olemasoleva kai ja jõe sügavus ei võimalda suuri kruiislaevu vastu võtta.
- Olemasolev reisiterminal ja selle ümber paiknev linnakeskkond ei pakku turismivärava väärtust.

1.3. Eesmärgi kirjeldus

Töö eesmärgiks on koostada veeäärse piirkonna revitaliseerimise uurimisel põhinev teoreetiline baas ning omandatud teadmiste rakendamist linnakeskkonna elavdamise projektis. Magistritöö on jagatud kaheks osaks, kus on teoreetiline-uurimuslik ja projektlahenduse osa. Teoreetilise aluse üks eesmärke on uurida revitaliseerimise kontseptsiooni ja selle rakendamist urbanistikas. Kuna uuritav territoorium asub veeäärsel piirkonnal, oli uuringu jätkamine rannajoone taaselustamine.
Uuring vastas järgmistele küsimustele:
- Mis on revitaliseerimine?
- Kuidas kasutatakse revitaliseerimist urbanistikas?
- Mis on linna veeäärne piirkond ja kuidas see on aja jooksul arenenud?
- Milline on veeäärse ala ja linnastruktuuri suhe?
- Millised põhiprintsiibid juhivad veeäärse piirkonna edukat revitaliseerimise projekti?

Uuringu eesmärk oli pakkuda nii positiivseid kui ka negatiivseid näiteid veeäärse piirkonna taaselustamisest ja nende analüüsist jätkusuutliku arengu põhimõtetele vastavuse osas. Antud analüüs aitab tuvastada kitsaskohti ja aitab luua edukat kontseptsiooni uuritava territooriumi arendamiseks. Juhtumiuuringu eesmärk on analüüsida ruumilisi probleeme ja uurida linna arengukavasid.
Projektlahenduse eesmärgiks on välja töötada kontseptsioonile vastav õppeala planeering, tuginedes teoreetilisele osale.

1.4. Kasutatav metoodika

Uurimistöö analüüsi meetodiks on kvalitatiivne teoreetilise teksti analüüs, mis põhineb artiklitel, üldplaneeringutel, plaanidel, juhendmaterjalidel, olemasolevate ja koostatavate Riia linna arengudokumentide analüüsil; samuti võrdleva tabeli koostamisel, mis põhineb veeäärse piirkonna jätkusuutlikkuse arengu kümnel põhiprintsiipidel. Teoreetilises osas kasutati lisaks kirjandusele ka sarnaste veeäärsete alade revitaliseerimise projektide analüüsimise ja võrdlemise meetodeid.
Kasutatud terminoloogia uurimisel esitati mitmesuguseid tõlgendusi erinevatest allikatest. Uuritud objekti analüüsimiseks kasutati allikaid, kus oli teavet ajaloolise arengu kohta, avalikkuse arvamuse avaldamist meedias, samuti Riia linna koostatud sarnaseid projekte. Praktilises osas kasutatakse modelleerimise ja projekti graafilise kujutamise meetodit. Magistritöö projekti koostamiseks on kasutatud järgmiseid tarkvarasid: ArchiCAD, Lumion ja Adobe Photoshop.

1.5. Töö struktuur

Töö struktuur on esitatud kahes osas – teoreetiline- uurimuslik ja projektlahendus. Esimene teoreetiline osa koosneb omakorda viiest peatükist.
Esimene peatükk on teoreetiline alus, mis annab revitaliseerimise, veeäärse piiri ja veeäärse piirkonna revitaliseerimise mõiste definitsiooni. Sama peatükk toob võrdluse linnavormi revitaliseerimise ja linna kompaktse planeerimise vahel ning kirjeldab revitaliseerimise protsessi kui kompleksset mõistet. Uurimise käigus on toodud varem publitseeritud veeäärse alal 10 jätkusuutlikkuse arengu printsiibi.
Teises peatükis on toodud veeäärse ala revitaliseerimise näiteid suurematest Euroopa sadamalinnadest. Näitede kirjeldamise käigus on esitatud nii positiivsed kui ka negatiivsed aspektid. Teise peatüki viimases osas analüüsitakse uuritavaid projekte vastavalt veeäärse ala kümne jätkusuutlikkuse arengu printsiibile.
Kolmandas peatükis analüüsitakse juhtumiuuringut Petersala- Andrejsala asumis. On toodud piirkonna lühikirjeldus, probleemide analüüs, ajalooline areng, ning kirjeldatakse miljööväärtuslikku säilitatavat hoonestust. Peatüki viimases osas tutvustatakse Andrejsala poolsaare olemasolevat detailplaneeringut.
Neljandas peatükis on toodud linnaehituslik analüüs, linnavormi ja struktuuri kirjeldus ja Riia arengustrateegia dokumendi ülevaade. Tähelepanu on toodud Riia infrastruktuurile ja selle probleemi kirjeldamiseks ning transpordi arengu perspektiivi ülevaatlemiseks, haljastusele ja uute avalike rohelalade rajamiseks, ning Riia prioriteetse arenguala kirjeldamiseks.
Viiendas peatükis on välja toodud planeeritava ala kontseptsioon koos põhiarengu elementidega.

2.1. Revitaliseerimise mõiste

Revitaliseerimise idee ja kontseptsiooni teoreetiline käsitlus on suhteliselt uus. Mõistet hakati kasutama 20. sajandi keskpaigas, kuid veel tänapäevani puudub mõistel ühtne definitsioon ja tõlgendus.

Sõna revitaliseerimine tuleneb ladinakeelest re – taastamine ja vita – elu, inglisekeelne termin revitalize kasutatakse vastavalt Cambridge sõnastikule mis tähendab "taaselavus" (Cambridge dictionary).

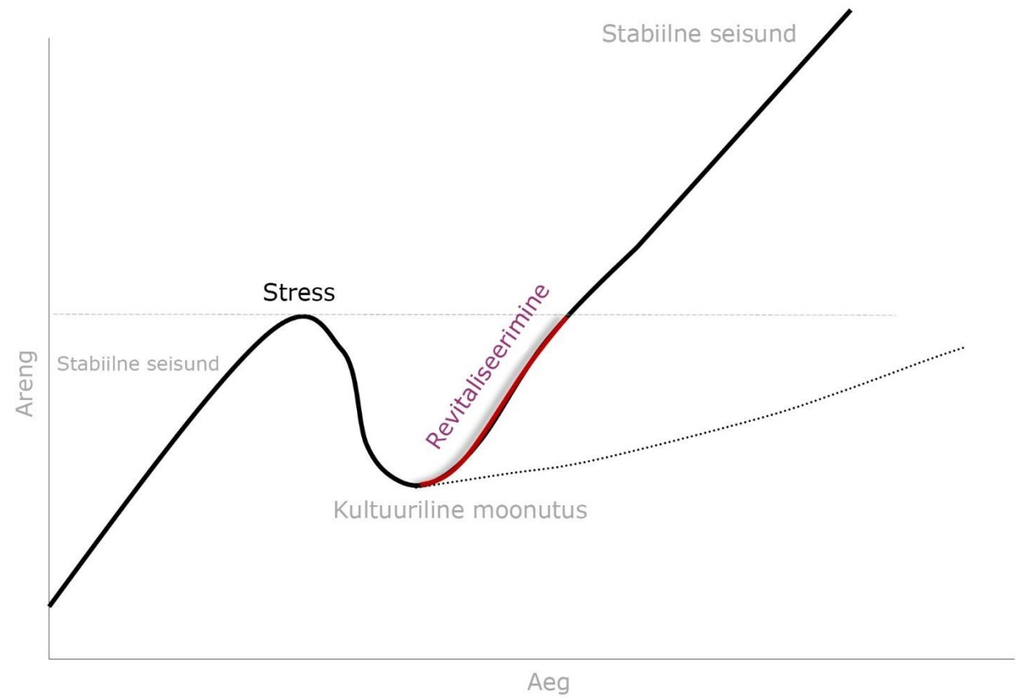
Enamik uurimistöid, mis kasutavad esmakordset revitaliseerimise akadeemilist väljendit, (autoriks A.F. Clarke Wallace (1923-2015)- hariduselt antropoloog), on keskendunud Ameerika põliselanike kultuuridele. 1956. aastal kasutas Wallace esimesena väljendit *revitalization,* kontektis *revitalization movement*. (M. Wilczkiewicz, M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2015)

Wallace kasutas revitaliseerimise mõistet, et kirjeldada kogukonna soovi ühineda ühe eesmärgi nimel, et luua kõike rahuldavat suutlikumat ja enamust rahuldavat kultuuri. Kontseptsioon keskendub eelkõige sotsiaalsetele probleemidele. Paremate tingimuste loomine on ühiskonna pidev vajadus, mis võib aktiveeruda sõltuvalt sisemistest või välistest tingimustest. Oma töös kirjeldab autor kultuuri religiooni, traditsioonide, elukommete ja kogukondlike ühenduste kontekstis ning toob paralleele ühiskonnas toimivate poliitiliste liikumistega. Ühiskonna koondumise kirjeldamiseks on valitud analoogiks organismi rakustruktuuri mudel. Wallas kasutab oma töös taaselustamise protsessi kirjeldamiseks analoogiat elusorganismidega.

Ühiskonna käitumine stressi korral on väga sarnane elusorganismide rakkude käitumisega- näiteks tekib kriisi olukorras ühiskonnas soov ühineda. Kriisi mõistet saab ladina keelest tõlkida nagu pööret, otsust või järsku muudatust. Teisisõnu, ühiskonna liitumine toimub eesmärgi nimel, et ületada stress, mis tekib järskude ja kardinaalsete muudatuse tõttu. Kultuuri kontekstis võib see väljenduda uute usundite või ideoloogiate, aga ka poliitiliste liikumiste tekkimisega või hoopis vanade unustatud ideede taasavastamisel, mis lubavad paremaid tingimusi. See on ka põhjuseks, et toimub kogukondlik taassünd ja tema püüdlemine/soov millegi parema järele. (R. Grumet, 2003)

Ühinemiskatalüsaatoriks on väliste faktorite mõju, näiteks kliimamuutused või katastroofid, majanduslikud ja poliitilised muudatused, haigused ning teised negatiivsed mõjud. Kõik ülaltoodud faktorid mõjutavad ühiskonna stressile. Wallace toob välja revitaliseerimise protsessi läbiviimise viis etappi, et kirjeldada stressi tekkimist ja selle ületamist taaselustamise tegevuste kaudu: **stabiilne seisund, stress, kultuuriline moonutus, revitaliseerimine ja stabiilne seisund.** Esialgset **stabiilset seisundit** saab iseloomustada võimega välisärritistest üle saada ja tasakaalu hoida.

Stressi ilmnemisel hakkab ühiskonnas toimuma kultuuriline allakäik/taandareng, mis asendub kultuuriliste moonutustega selle kasvu takistamiseks. Pärast stressi tekkimist on vaja radikaalseid



Joonis 2-1 Kultuurse revitaliseerimise etappi skeem (autori joonis).

ideid või muudatusi, mis omakorda põhjustavad taaselustamisprotsessi kui ahelreaktsiooni ning viivad süsteemsete muutusteni kogu ühiskonna tasandil.

Ressursside aktiveerimine, taaselustamine ja sisemine tasakaal viivad uue võimekuseni, efektiivsema soorituseni ning võimaldavad toime tulla stressiga. Teisisõnu võib radikaalseid muutusi kirjeldada kultuurilüngana (kultuuriline moonutus). Pärast ühiskonna ühendamist toimub **taastamisprotsess** uue kultuuri arendamise kaudu.

Taastumisele järgneb eeldatavalt **stabiilne** ühiskonna seisund. Kultuurilünga (kultuuriline moonutus) puudumisel pole ühiskonnal muud valikut kui kohaneda tekkinud stressiga, sel juhul võtab taastumisprotsess palju kauem aega.

Revitaliseerimise protsessi kirjeldus tugineb jätkusuutlikkuse kontseptsioonile. Jätkusuutliku kultuuriarengu kiire taastamine nõuab kogu ühiskonna ühendamist ja kultuurilise kasvu edendamist kultuuriuuenduste kasutuselevõtu kaudu. Elustamise perioodile järgneb stabiilse arengu jätkumine. Seega võib aja jooksul seda protsessi ikka ja jälle korrata, tehes teatavaid uuendusi ja muudatusi kogu ühiskonna kultuuris. (M. Wilczkiewicz, M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2015)

Revitaliseerimise mõistet kasutati algselt kultuuris toimuvate muudatuste kirjeldamisel, et analüüsida kultuuris toimuvaid muutusi. Hiljem on hakatud taaselustamise mõistet kasutama ka meditsiinis, arhitektuuris, majanduses, sotsiaalteaduses ja paljudes teistes valdkondades.

Revitaliseerimise protsessi jaoks saab kasutada mitmeid analoogilisi mõisted. Uurimistöös „Revitalization of Urban Public Spaces" on kasutatud revitaliseerimise mõistele vastavaid ingliskeelseid mõisteid:

- regeneration
- renewal
- redevelopment
- restoration
- reconstruction .

(M. Ramlee, D. Omar, R. Yunus, Z. Samadi, 2015)

Linnad kui elusorganismid muutuvad pidevalt: sõjad, tulekahjud, mitmesugused katastroofid, tehnika ning religioonide areng ja palju muud toovad omadega kaasa linna kohanemise ühiskonna vajadustega. Alates linna „sünnist" kuni pärast linna surma toimuvad muutused ei väljendu lihtsalt linnaruumi „suurendamises", vaid väljenduvad selle suuremahulisemas ümberkujundamises ja uue linnustruktuuri tekkimises. (Anthony Clerici, Izabela Mironowicz, 2009)

Tänapäeval ümberkujundamise protsess jätkub ja linna on ilmunud täiesti enneolematu struktuur: uued transpordiarterid, kõrghooned, tehissaared ja rannad ning palju muud. Igas elusorganismis ja looduses üldiselt toimub millegi uue väljatöötamine ja vana vormi närbumine omavahel tihedalt seotud protsessina: vana asendatakse uuega, näiteks kehas asenduvad kahjustunud rakud värsketega, mis võimaldab kehal edasi kasvada, või mahapõlenud metsa kohale hakkavad kasvama noored puud. Sama situatsioon väljendub ka linnaruumis, kus varem või hiljem tuleb piirkonnas kaotatud tegevuse asemele uus linnavorm ja sellega koos uus elu. See ümberkujundamine, mis on taaselustamise protsess, viitab taaselustamise kontseptsioonile.

Linna ümberkujundamise protsess globaalses mastaabis toimub orgaaniliselt. See protsess sarnaneb evolutsiooniga, milles on nii positiivseid kui ka negatiivseid aspekte. Linna negatiivne areng hõlmab mingi linnaruumi osa kvaliteedi langust, degradeerumist ja kasutusse jäämist, kuid see on siiski osa linna arengust. Taastamisprotsess algab siis, kui linnaühiskond on selle territooriumi vastu taas huvi üles näidanud. See näitab, et revitaliseerimise kontseptsioon on kasutatav ka tehiskeskkonna arengute kavandamisel. (Anthony Clerici, Izabela Mironowicz, 2009)

2.1.1. Definitsioonid ja tõlgendused

Erinevates uuringutes kasutatud revitaliseerimise definitsioonide erinevused on toodud tsitaatidena:

„The goals of urban revitalization initiatives are to (i) release the constraints that have thus far prevented revitalization the historic inner city areas of Asian developing countries; (ii) detail relevant approaches, instruments, and procedures for urban revitalization and adaptive reuse of historic properties, including conservation of cultural heritage and rehabilitation of assets with historic value; (iii) seek viable partnership arrangements for revitalization initiatives appropriate for external financing; and (iv) develop land-use policies that encourage efficient use of underutilized or idle land." (F. Steinberg, 2008 lk. 17)

„The aim behind revitalization actions is attainment of particular assumptions in every aspect: solving social problems, marginalising poverty and space degradation, and also alleviating other urban problems... Revitalization-oriented actions are largely concentrated on improving the image and the beauty of urban space. They are mostly projects associated with modernization of buildings, improvement of the quality of technical and social infrastructure and marginalization of the economic and environmental aspects." (Agnieszka Dembicka-Niemiec, 2016 lk.19)

„Place-based people strategies focus on improving the lives of residents within a designated area through investment incentives, local hiring clauss, tax increment financings, business improvemen districss, empowerment zones, some beautification projects, and similar policy tools. We propose to call these strategies "revitalisation". (Dr, Stacey A. Sutton, 2008 lk.4)

Florian Steinberg analüüsis oma uuringus „Revitalisation of historic Inner-City areas in Asia" ajaloolise kultuuri säilitamise probleeme kiiresti arenevates Aasia linnades. Viimastel aastakümnetel on Aasia regiooni majanduslik kasv olnud linnade kasvu oluline mõjutegur. Uuringus on toodud era- ja avaliku sektori ühised etapiviisilised lähenemisviisid lähtuvalt põhilistest revitaliseerimise teooria printsiipidest. Alates möödunud sajandi 80-ndatest aastatest on sotsiaalsete aspektide roll linnaplaneerimisel märkimisväärselt suurenenud. Kaasaegne linnaplaneerimine püüdleb majanduslike, sotsiaalsete ja ökoloogiliste aspektide vahel loodava tasakaalu poole. Selle balansi/tasakaalu saavutamine on jätkusuutliku linnaarengu eelduseks. A. Mehani ja F. Soflaei töös määratleti (**Error! Reference source not found.**) peamised tegurid, mis mõjutavad sotsiaalset j ätkusuutlikkust linnakeskkonnas. (A Mehan, F. Soflaei, 2017).

Agnieszka Dembicka-Niemiec tegeles oma uuringus eelkõige linna sotsiaalsete probleemide analüüsiga, mille peamine revitaliseerimise suuna eesmärk on elukvaliteedi parandamine. Autor analüüsib oma töös Poola linnakeskkonna elavdamise projekte Opole Voivodship näitel. Perioodil 2007-2013 rakendati linnas 45 projekti, mille eesmärk oli linnaruumi taaselustamine. Uuringu eesmärk oli analüüsida projektide mõju sotsiaalsete, majanduslike ja keskkonna arengute aspektist

ja selgitada välja projektide peamised suunad. Uuring näitas, et kõige rohkem projekte oli suunatud eeskätt linnaelanike sotsiaalsete probleemide lahendamisele.(Agnieszka Dembicka-Niemiec, 2016 lk.19)

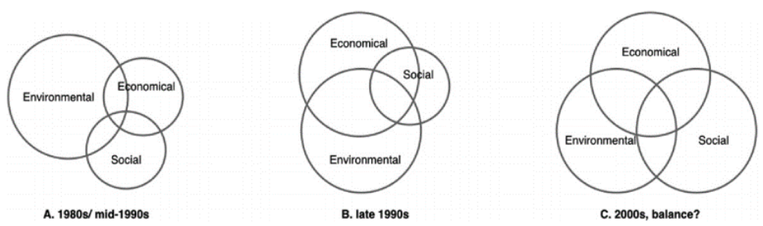
Teadusdokumente analüüsides võime öelda, et sotsiaalne aspekt on linnaruumi ja linnade säästva arengu protsessis võrdse tähtsusega, lahutamatud osad. Linnakeskkonna kvaliteet sõltub otseselt sotsiaalsete probleemide lahendamise efektiivsusest.

Linna **revitaliseerimise** mõistet saab tõlgenda väga erineval viisil, kuid peamine eesmärk on vaieldamatult - linna urbanistliku keskkonna taaselustamine.

Alaeesmärgid võivad erineda vastavalt püstitatud ülesandele: ajaloolise indentideeti säilitamine, sotsiaalsete probleemide lahendamine või majandusliku olukorra parandamine. Ülalpool kirjeldatud autorite tööd pakkusid integreeritud lähenemisviisi, et saavutada püstitatud eesmärgid.

Human Needs Residents	Spatial Qualities in Urban Design
Physiological Needs	Comfort/Public Services/Firmness and Balance
Safety Needs	Privacy/Legibility/Safety
Belongingness/Love Needs	Social Amenities/Social facilities/ Sense of Place and Identity
Esteem Needs	Inclusiveness/ Preservation of Local characteristics
Self-Actualization Needs	Diversity/Public Participation
Beauty Needs	Visual Richness/Visual Proportions/Visual Distinctiveness

Joonis 2-2. Inimese vajaduste tõlgendamine linna kontekstis (Autor A Mehan, F. Soflaei, 2017).



Joonis 2-3. Jätkusuutlikkuse erinevad mõõtmed ja nende suhteline tähtsus läbi aja (Autor A Mehan, F. Soflaei, 2017).

2.1.2. Linnaruumi revitaliseerimine kui kompleksne lähenemisviis

Revitaliseerimine on termin, mida kasutatakse taaselustamise, taaskasutamise ja taastamise protsessi iseloomustamiseks. Üheks peamiseks eesmärgiks on näidata vana vormi uut kasutusviisi koos vana funktsiooni arvestamisega. Linnaruumi kontekstis nähakse revitaliseerimist kui komplekset arenguprotsessi, mis on suunatud füüsiliste, majanduslike, ühiskondlike, sotsiaalsete, kogukondlike ja ökoloogilisti probleemide lahendamisele. Linnaruumi taaselustamise protsess vajab süsteemset lähenemisviisi, läbi ruumikultuuri, identiteedi ja traditsiooni säilitamise (M. Ramlee, D. Omar, R. Yunus, Z. Samadi, 2015).

Linnaehituse teooriates on kasutusel palju erinevaid termineid, mis kirjeldavad linnaruumis toimuvaid muutusi ja kirjeldavad erinevaid aspekte linnaplaneerimisel. Linnaruumi ümberkorraldamise termin (restructuring) kannab/omab majanduse muutuste tähendust ning on suunatud mingi linnaosa majandusnäitajate parandamiseks kavandades äritsoone ja ettevõtteid. Linnaruumi rekonstrueerimise (restoration) mõiste viitab omakorda üksikhoonete või linnakvartalite endiste funktsioonide taastamisele. Teistsugune sarnane termin- renoveerimine (renovation), viitab eelkõige välise ilme taastamisele. Linnaruumis kavandatavate muudatuste kontseptsioon võib sisaldada ka selliseid termineid nagu taastamine/regeneratsioon, uuendamine/rennovatsioon, ümberkorraldamine/rekonstruktsioon ja teisendus/transformatsioon. (Jadwiga Biegańska, 2018)

Revitaliseerimise mõiste viitab integreeritud lähenemisviisile. Kõik eelnimetatud mõisted on kasutatavad ühele konkreetsele eesmärgile , kuid taaselustamise mõistes on nad kokku koondatud terviklikuks lähenemisviisiks erinevatele muutustele – see tähendab, et linnaruumi revitaliseerimine on integreeritud lähenemisviis, mis ühendab mitmeid eritähenduslikke mõisteid.

Taaselustamise protsessi ennast saab rakendada linnaruumi arengu erinevates vormides. Kaasaegse linnaruumi kõige levinumad projektid on seotud ajaloolise linnakeskuse taaselustamisega, samuti linnakeskuste laiendamisega endistele kasutusest välja jäänud tööstusaladele, tööstushoonetele uute funktsioonide kavandamine, elamukvartalite arendamine, sadamaterritooriumide funktsioonide kaasajastamine ja ümberkorraldamine.

2.1.3. Revitaliseerimine kui linna kompaktsuse mõiste

Möödunud sajandil toimunud linnade suur industriaalne areng on jätnud linnaruumi olulise jälje, muutnud paljud linnasisesed maa-alad nn. „braunfieldideks", ehk reostunud ja kasutuskõlbamatuteks aladeks. Need alad tihti paiknevad kesklinna läheduses ning on tänapäeva kompaktse linnaarengu printsiibi järgi muutumas taas väärtustatuks linnaruumi osaks. Mahajäetud või alakasutatud tööstusalade taastamine ja taaskasutamine on muutunud tähtsamaks linnaelanikku jaoks. Strateegiliselt läbimõeldud ja põhjendatud lähenemine mahajäetud tööstusalade taaselavdamisel loob eeldused, kus võidavad nii majandus kui ka linnakeskkond.

Revitaliseeriimise protsess on kompaktse linnaplaneerimise tulemus/järeldus/tagajärg, mis koosneb mahajäetud linnapiirkondade taaselustamisest. Linnaruumi taaselustamine võimaldab saavutada kompaktse planeerimise eesmärgi, säilitades samal ajal ühendused olemasoleva keskkonnaga ning luues sidusamat ruumi. Erinevate rahvusvaheliste organisatsioonide poolt koostatud strateegiad kirjeldavad linna kompaktsust ja selle eeliseid. Rahvusvahelise organisatsiooni OECD dokumentidest võib leida palju materjale, mis iseloomustavad linna kompaktsust, eelkõige kui tihedat seost linnaplaneeringu ja väljaarendatud transpordivõrgustiku vahel ning töö- ,elamise- ja teeninduskohtade kättesaadavust. (OECD, 2012) Teaduslikus uurimistöös „The Compact City Fallacy", Michael Neuman esitab autor linnaruumi multifunktsionaalset kasutamist ja linnajuhtimist kui üht olulist iseloomustavat joont kompaktse linnaplaneerimises. (M. Neuman, 2005).

H. Hofstad defineerib kompaktsust kui midagi, mis toob kaasa/soodustab linna jätkusuutlikkut arengut. Säästva arengu majanduslike-, sotsiaalsete- ja keskkonnaaspektide tasakaal iseloomustab linnaruumi kompaktset arengut. (H. Hofstad, 2012).

Kompaktse linnaplaneerimise aktuaalsus seisneb suurel määral eelmisel sajandil toimunud valglinnastumise mõjude tagajärjel. Linnade valglinnastumise negatiivset mõju linnaelanikele on kirjeldatud projektis SCATTER (lk 10), mida viidi läbi Euroopa Komisjoni osalusel. Negatiivsete mõjude hulgas on üks olulisem maa irratsionaalne/mittefektiivne kasutamine, keskkonnaolukorra/ökoloogilise olukorra halvenemine, linna teatud piirkondade majanduslik langus ja sotsiaalsete probleemide ilmnemine. (S. Gayda, F. Boon, N. Schaillée, 2004)

Linnade maa-ala kasvuga suureneb ka maaressursi väärtus, mis omakorda tõstab eluaseme hinda ja põhjustab eluaseme kättesaadavusega seotud sotsiaalseid probleeme. Valglinnastumise protsess vajab suuri investeeringuid infrastruktuuri ehitamisel ja hooldamisel ning ka uute sotsiaalteenuste rajamisel. Linn aga ei eksisteeri üksnes majanduslikus maailmas, vaid on ka piirkonna ökoloogilise osana. Suurenevad linnaosade vahelised kaugused põhjustavad transpordi suuremat kasutamist ja õhusaastet. Lisaks põhjustab suurenev autode arv liiklusummikuid, mille lahendamine nõuab linnas täiendavalt transpordi infrastruktuuri kaasajastamist või ülesehitamist. Linnade kasvuga suurenevad ka transpordi distantsid ja sõiduajad, mis põhjustab ka suuremat kütusekulu. Linna ühistranspordi järjest pikenevad marsruudid toovad kaasa uued vajadused sujuvate ümberistumiste loomiseks, s.o. terminalide rajamiseks. Ühistranspordi võimetus kiiresti ümberkohaneda, pakkuda kiiret ja mugavat liikumist toob omakorda kaasa eratranspordi osakaalu suurenemise linnas. Eratransport viib aga probleemini luua täiendavalt uusi parkimiskohti. Linna üleliigselt hõivatud transpordi infrastruktuur mõjutab negatiivselt ka liikumispuudega ja eakate inimeste liikumist. Nagu ülaltoodud probleemidest näha, põhjustab valglinnastumine omavahel seotud probleeme, mida saaks lahendada kompaktse planeerimise abil. (J. Raven, 2018)

Euroopa Komisjoni statistika järgi põhjustas linnade territooriumi kasv Euroopas 1990–2000 aastatel täiendavalt 8000 km^2 ulatuses maade hõivamist. Tänapäevase seisuga elab 50% Euroopa elanikkonnast linnades ja prognoosi järgi 2050. aastaks peaks linnaelanike arv eeldatavalt jõudma 70% -ni. (World and European Sustainable Cities, 2010)

Nende andmetega seoses on Euroopa Liit tõsiselt mures linnade kasvuga seotud probleemide pärast ning täna on linnaruumi kompaktne kavandamine ja mahajäetud territooriumite linna sees taaselustamine Euroopa arengu prioriteediks. ELi poliitika eesmärk on luua kompaktsed ja rohelised linnad, võttes arvesse säästva arengu põhimõtteid.(Cities of tomorrow, 2011)

Linnade elukvaliteedi parandamiseks mõeldud teadmiste jagamiseks loodi Euroopa programm URBACT.

Tänapäeval on kasutuses kolme etapiline programm (URBACT III 2014-2020), mille eesmärk on säilitada linna jätkusuutlik arengu, luua linnade arengu strateegiaid ja kavasid, parandada integreeritud strateegiate rakendamist ja luua võimalused teadmiste vahetamiseks erineva valdkonda spetsialistide vahel. (URBACT, 2020)

EL-i poliitika põhineb jätkusuutlikul linnaarendusel ja integreeritud lähenemisviisil, mis hõlmab selliseid valdkondi nagu majandusareng, sotsiaalne integratsioon, keskkonnakaitse ja haridus. Integreeritud lähenemisviis põhineb ka kohalike elanike, ettevõtete, erinevate valitsustasandite ja kogu kodanikuühiskonna vahelisel koostööl ja kaasamisel. Integreeritud lähenemisviisi olulisus linnaruumi taaselustamisel tuleneb tänapäevastest muutustest ühiskonnas, näiteks: demograafilised ja majanduslikud muutused, samuti kliimamuutused. (EU regional policy URBACT III). Lisaks teadmiste vahetamisele ja koolitusele eraldab ELi rahalist tuge projektidele, mis on suunatud elukvaliteedi parandamiseks, kliimamuutustega võitlemiseks ning kompaktse ja säästva linnaarengu projektide elluviimiseks. Linnapiirkondade taaselustamise põhimõtted aitavad kaasa ELi peamiste eesmärkide saavutamisele.

Ühelt poolt on kompaktsusel positiivseid eelised, aga teiselt poolt on probleemiks, kui liiga palju tegevusi on kontsentreeritud ühes keskuses. Kaasaegse linnaruumi areng liigub nii terviku kui ka mitme keskusega linna mudeli suunas, kus on oluline erinevate linna tuumikkeskuste sidumine omavahel ehk „homogeenne võrgustik", kus puudub konkreetne keskuste tuum, vaid keskused jaotatud ühtlases võrgustikkus. Need keskused peavad tagama kõike elanikke vajadusi. (Z. Ruska, 2012)

2.2. Veeäärne piirkond

Cambridge'i sõnaraamatu kohaselt võib terminit veeäärse ala kirjeldada linna osana, mis asub veekogu - näiteks mere, järvede või jõe - lähedal. (Cambridge dictonary).

Paljud suured linnad on rajatud veeteede lähedale ning peaaegu kõigis Euroopa pealinnades asuvates linnades on linnaruumi peamiseks kujundajaks meri või jõgi, kust kõik algas (Rivers and lakes in European cities, Past and future challenges, 2016). Vesi on alati omanud linnaelanike jaoks suurt tähtsust. Linnade moodustamise ajal kasutati vett põllumajanduses (I. Hradilová, 2012). Kaubanduse arenedes oli veeteedel oluline roll kaubateede loomisel ja uute linnade rajamisel.

Aja jooksul on merest või jõest saanud linnade arengu majanduslik tegur. Jõgede voolu tugevust kasutati põllumajanduses vesiveskite käitamiseks. Jõgesid on kasutatud kaupade ja reisijate veoks sajandeid, kuni tänapäevani. Alates 20. sajandist on jõgede roll allikana elektrienergia tootmiseks suurenenud.

Linna asutamisest alates toimus linna arendamine veeresursse kasutades. Hradilová töös on välja toodud linna ja jõe arengu skeem. Asutuse tekke arengu algfaasis olid jõgi ja linn kaks eraldiseisvat üksust. Tehnoloogia arenguga algas jõevarude kasutamise periood. Linnade laienemisega jõudis linna piir jõgedele lähemale ja viis kanalite moodustumiseni

Linnade intensiivne ehitus algas koos industriaalse perioodiga. 19. sajandi lõpust kuni 20. sajandi keskpaigani tekkisid linnaplaneerimises uued reeglid. Uued sotsiaalsed normid nõudsid avaliku linnaruumi teistsugust kasutamist. Masinate arendamine võimaldas ehitada massiivsemaid ehitisi ja isegi jõed allutada tammidega ja lisakonstruktsiooni ehitamisega, et vähendada nende rannikualade üleujutuse ohtu. Hoonete ehitamine jõe lähedale sai tavapäraseks ning linna arendus ja kasvamine jõudis jõe kaldani. Mõnel juhul sai veeäärse piiriks vaid kitsas allee rea istutatud puudega. Nii kaotas veeäärne piir oma tähtsuse linna sümbioosi osana ning muutus külmaks ja süngeks kohaks. (I. Hradilová, 2012)

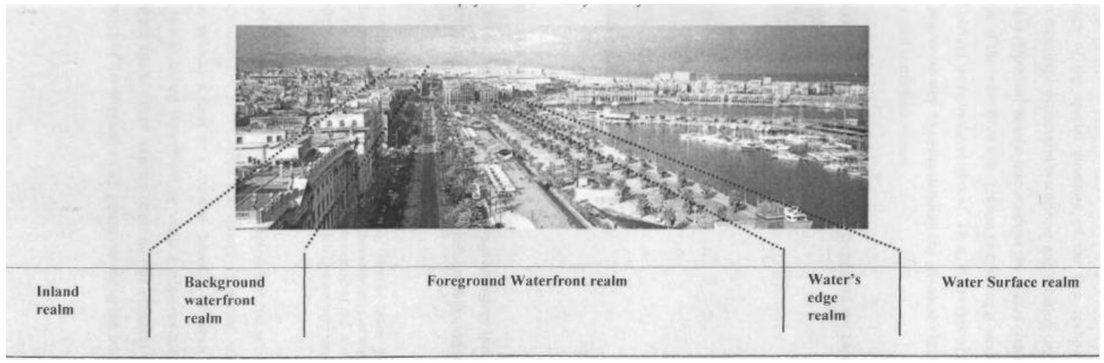
Kokkuvõttes on vee piir olnud inimasustuse arengu lahutamatu osa. Vee äärsetel alal on olnud linnaehituses eriline koht mitmete sajandite jooksul, kuid veekogu ise pole nii märkimisväärne kui selle sümbioos linnaga. Veekogude ja linna sümbioosi tulemusel on tekkinud uus urbanistlik mõiste – linna veeäärne piirkond. „Veeäärne piirkond koos linna tänavate, väljakute, parkide ja avalike kohtadega osalevad linnastruktuuris. Linna veeäärse piiri ainulaadsus seisneb linnamaastiku ja jõe maastiku kokkupuutes. Veeäärne piir väljendab linnaruumi ja jõe suhet. " (I. Hradilová, 2012).

„Waterfronts are sensitive interface between land and sea, creative interfaces between urban and environmental components, social interfaces between nodes and networks." (M. Carta, D. Ronsivalle, 2016 lk 20)

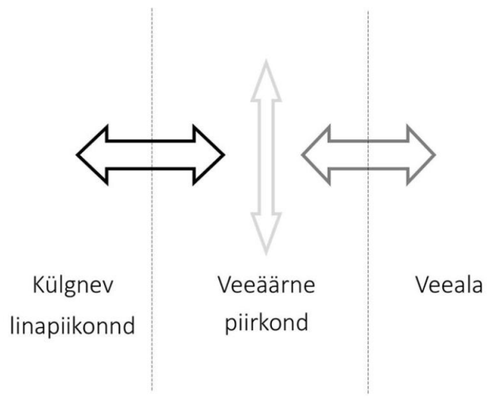
Tööstusajastu tõi linnades kaasa mitmeid probleeme, mis on eelkõige seotud tööstuste paiknemisega veeäärsetel aladel. Tänapäeval on muutunud suhtumine veeäärse piiri võimalustesse linnade taaselustamisel. Uute teaduspõhiste tehnoloogiate kasutuselevõtt vabastas varem tööstusele vajalikke linnamaid. Muutused linnade veeäärsete aladel on Euroopa linnade arengus muutunud väga aktuaalseks. Erinevate uuringute käigus on analüüsitud veekogude integreerumise võimet linnaga, rannikualade territoriaalset piiritlemist, rannikualade funktsionaalseid kasutusviise, aga ka ühiskonna tänapäevaseid vajadusi.

Uurimistöös „Waterfronts: Spatial composition and cultural use", Doshik Yang toob välja viis vee ja maa liitumise taset, mille põhjal võib veeäärset piirkonda jagada. Selline piirkonna jaotuse toob esimesena välja Wrenn (Urban waterfront development, 1983):

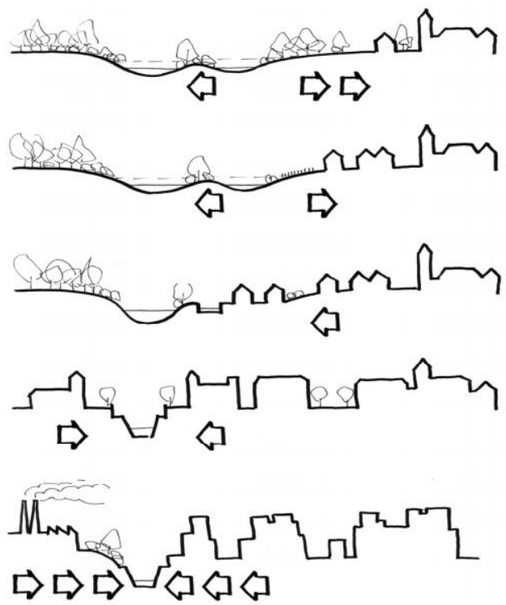
1. *water surface realm*
2. *water's edge realm*
3. *foreground waterfront realm*
4. *background waterfront realm*
5. *inland realm*



Joonis 2-4. Viis vee ja maa liitumise taset (Autor D.Yang 2006).



Joonis 2-5. Veeäärse piirkond (D.Yang 2006, autori täiendatud)



Joonis 2-6. Jõe ja linna ajalooline arenguskeem (Autor I. Hradilová, 2012)

Viis mainitud alade definitsiooni on määratud postmodernismi ja sadamate ümberehituse tegevuste põhjal (D. Yang, 2006). Kirjeldatud piirkondade eristamine eeldab sujuvat ülemineku veepiirilt linna füüsilisele piirile. Erinevad piirkonnad iseloomustavad vee füüsilist ja visuaalset juurdepääsetavust ning selle põhjal moodustuvat vee äärest linnamaastikku. Sõltuvalt veeäärse ala tüübist võib esineda erinevate tasemete kombinatsioon ning võib esineda ühe või mitme taseme puudumine (näiteks Veneetsias).

Selline tasemete jaotuse süsteem pole rakendatav range reeglina linnaplaneerimises, kuna iga linnamaastik omab oma unikaalset jaotust. Prioriteedid, mida kasutatakse linnaruumi planeerimisel saab järjestada vastavalt ühiskonna nõuetele. Iga linn sõltub oma linnakultuurist, majanduse ja elanikkonna ajaloost ning seetõttu peab olema käsitletud individuaalselt.

2.2.1. Vee mõju linnaruumile ja inimestele

Vee olulisus linna mastaabis on määratud selle funktsionaalse mõjuga. Näiteks, vesi toob endaga kaasa kõrgema õhuniiskuse, mille tõttu õhu temperatuur langeb. Lisaks sellele puhastab veeniiskus õhku, kuna niiskus mõjutab õhus leiduvaid raskeid elemente. Psühholoogiliselt aga mõjub vesi inimesele rahustavalt, sest vee helid aitavad lõõgastuda ning vesi loob ka meeldiva visuaalse efekti (U.P. Timur, 2012).

Wernni (1983) töödes on uuritud veest sõltuvuse määra. Veesõltuvuse määr sõltub rannikuala kasutamise printsiibist. Tuvastati kaks inimrühma: inimesed, kes kasutavad veeäärset ala töötamiseks ja elamiseks ehk seostavad veeäärset ala kaubanduse, tööstuse ja transpordiga ning inimesed, kes näevad veeäärset ala avaliku ruumina. Uuringus turismi ja puhkeala mõju veeäärsete ala arengutele (S.J. Craig-Smith, M. Fagence, 1995) on analüüsitud veeäärse ala ja ühiskonnaga integreerimise erinevaid tasandeid.

2.3. Veeäärse ala revitaliseerimine

Sadama roll linnas on läbi ajaloo olnud väga tähtis, olles vajalik nii kaubanduse, kaubaveo ja muude funktsioonide täitmisel. Iidsetest aegadest peale on sadama ilme olnud ühelt poolt „linnafassaad" ja teiselt poolt aken teise maailma – seda võib kirjeldada linna ja muu maailma vahelise „kaubandusuksena". Autor Brian Hoyle esitas linna ja sadama arengu kronoloogia (Joonis 2-7). Kui 19. sajandi alguses olid sadam ja linn ühises ruumilises ja funktsionaalses seoses, siis aja jooksul kaotas sadam linnaga senise tugeva/tiheda koostöö. Meretehnoloogia areng on viinud konteinerite arendamiseni, mis on omakorda toonud kaasa eraldi merealaste tööstuste kasvu. Vajadus suurte sadamaalade järele on toonud kaasa ka geograafilisi ümberpaigutamisi. (Brian Hoyle, 2000)

Kaasaegne tehnoloogia on vähendanud sadamas inimtööjõu osa, linna ja sadama majanduslik ning sotsiaalne side on vähenenud. Vajadus uute sadama alade planeerimiseks on tingitud ka suuremate merelaevade ilmumisega, mis ei saa vanalinnas paiknevatele kaide äärde randuda.

STAGE	SYMBOL ○ City ● Port	PERIOD
I Primitive port/city		Ancient/medieval to 19th century
II Expanding port/city		19th–early 20th century
III Modern industrial port/city		Mid–20th century
IV Retreat from the waterfront		1960s–1980s
V Redevelopment of waterfront		1970s–1990s
VI Renewal of port/city links		1980s–2000+

Joonis 2-7. Sadama ja linna omavahelise suhe arenguetapid (Autor Brian Hoyle, 2000)

Alates 1970. aastast on laevade tühimass kasvanud 25 000 tonnilt enam kui 40 000 tonnile. Konteinerite eeliseks on kiire laadimise ja mahalaadimise võimalus, kuid samal ajal nõuab see ladustamiseks suuri alasid, mida vanades dokkides peaaegu polnud. Nii alustati uute kaubasadamate ehitamist lähtuvalt uutest tehnoloogiatest ning vabanesid vanad sadamaalad linnade keskel. Piirkondades, kus muutustele linnaruumis ei osutatud piisavalt tähelepanu, algas majanduslik langus kuna kõik ettevõtted, mis andsid tööd kohalikele elaniketele kolisid koos sadamatega linnast välja (S. J. Craig-Smith, M. Fagence, 1995).

Tehnoloogia arengu, majanduslike raskuste ja sadamate rände tõttu mere poole muutusid vanade sadamate territooriumid hüljatuks ja alakasutatuks. Deindustrialiseerimine viis sadamapiirkondade eemaldamiseni linnakeskkonnast ja kasutusest välja jäänud linnaruumi tekkimiseni. Need muudatused põhjustasid huvide konflikti, mis tingisid uuringute koostamist ideede saamiseks endiste sadamaterritooriumide taaselustamiseks. Põhimõtteliselt oli konflikti olemus kaubanduse huvide ja ühiskonna ning tema sotsiaalsete vajadusete vahel. Ärihuvi oli ettevõtlushoonete loomine, mis tooks rahalist kasu ning sotsiaalne vajadus oli linnale uute avalike alade kavandamine. Linn seisis silmitsi probleemiga kuidas neid territooriume taaselustada ja kuidas luua tasakaal erinevate osapoolte huvide vahel. Autori sõnul (B.Hoyle, 2000) hõlmab taaselustamise protsess mineviku ja oleviku, ühiste huvide, aga ka linna ja veeäärse ala integreerimist.

Tänapäeval on veeäärse piirkonna väärtus tõusnud märkimisväärselt. Inimese sõltuvus töökoha ja elukoha lähedusest on vähenenud tänu uutele töö- ja liikumisvõimalustele, mis oli ka tõukeks postindustriaalsete tööstusalade avalikeks aladeks ümberkujundamise ajastule.

Esimesed veeäärse piiri taaselustamise protsessid algasid Põhja-Ameerikas. 1960. aastal algasid Boston, Toronto ja Baltimore oma vanade sadama-alade ümberehitustööd, mida on kui revitaliseerimise näiteid analüüsitud teadlikes töödes tänapäevani. Euroopas algas sadamate ümberehituse ja veeäärse piiri taaselustamisprotsess 1980. aastatel. Euroopa vanad sadamad olid väga tugevalt seotud linna struktuuriga. Seega on Euroopa sadamaalade taaselustamise printsiipi „iseloomustatud kultuuri ja ajaloolise lähenemisviisi, ajaloolise pärandi, mis oli seotud erinevate turismiga" (Vellega, 2001). (D. Yang, 2006)

„In the 1980s, European waterfront redevelopments such as Rotterdam, Barcelona, Genoa, Bilbao, London, Manchester and Cardiff started to along canals, docks, rivers and harbour waterfront. Because of the location o f the waterfronts in the urban core, and a strong physical and cultural link between city and port, the redevelopments played a significant role in restructuring the spatial and functional relationships. At the same time, it impacted on economic, socio-cultural environments in the course of the redevelopments." (D. Yang, 2006)

2.3.1. Tulevikusuunad veeäärse piiri revitaliseerimiseks.

2015. aastal võtsid kõik ÜRO liikmesriigid vastu resolutsiooni säästva arengu meetmete aastani 2030. Resolutsiooni peamine eesmärk on suunatud rahu ja stabiilsuse tagamiseks ja inimeste elukvaliteedi parandamiseks ehk keskkonnahoidliku arengu põhimõtetega arvestamiseks. Resolutsioon põhines 17 säästva arengu põhiprintsiibil, hõlmates selliseid valdkondi nagu majandus, ökoloogia ja kliimamuutused, sotsiaalsed aspektid ja haridus.(Sustainable Development Goals)

Eraldi toimunud 2016. aasta kokkusaamisel viidati ÜRO tippkohtumisele eluaseme ja säästva linnaarengu (eluaseme ja jätkusuutliku linnaarengu (Habitat III)) teemale. Linnaplaneerimise olulisemate eesmärkidena saab välja tuua: puhta rohelise energia kasutamine, roheliste ressursside säästev kasutamine, bioloogilise mitmekesisuse ja linnaökosüsteemi säilitamine, majandusliku jätkusuutlikkuse ja töövõimaluste loomine ning kliimamuutustega kohanemine. (United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III), 2016)

Täna on säästva arengu põhimõtted paljude inimtegevuse valdkondade, sealhulgas linnaplaneerimine ning linnade rannikualade ja mahajäetud tööstusalade taaselustamise kavandamise aluseks. Paljud uurimistööd on pühendatud säästva linnaarengu põhimõtete kujundamisele.

Türkyilmazi sõnul võib Barcelona ja Istanbuli linnade näitel öelda, et linna säästva arengu tunnusjoonteks on kultuuriliste, sotsiaalsete ja majanduslike aspektide sümbioos ning nende suhe linnaga. Teised võrdselt olulised aspektid on linnaruumi ligipääsetavus, multifunktsionaalsus ja paindlikkus elanikkonna erinevate vajaduste rahuldamiseks. (S. Zubir, C. Brebbia, 2014, lk 109).

Raamatus „The Sustainable City VIII (2 Volume Set): Urban Regeneration and Sustainability" on säästva linnaarengu kontseptsiooni vaadeldud tarbimisfaktori kaudu ja määratletud peamised jätkusuutlikkuse kriteeriumid (S. Zubir, C. Brebbia, 2014, lk 229):

- kergliiklejate ja teiste liiklejate juurdepääs, mis lähtub eelkõige põhivajadustest

- tervisliku eluviisi juhtimise oskus: spordirajatiste, tervisliku toidu ja puhta vee kättesaadavus
- haridusprotsessi kasutamise võimalus ja haridusasutuste ligipääsetavus
- oluliste kaupade ja teenuste kättesaadavus elukoha vahetuses läheduses.
- taastuvenergia ja -ressurssidega liginullenergia hoonete kavandamine
- tööhõive ja töölerakendumise võimalus

Veeäärsete ala taaselustamine omab linna arengus olulist rolli. Revilitaliseerimise protsess, nagu mis tahes muu linnaruumi kujunemise protsess, põhineb samuti säästva arengu põhimõtetel.

Aastaid kestnud uurimistööd linnaplaneerimise alal on esitanud 10 põhiprintsiipi veeäärse piiri jätkusuutliku arengu tagamiseks. Neid põhimõtteid on varem välja töötanud Berliini Wasserstadt GmbH koostöös Centre Cities on Water, Venice ning heaks kiidetud rahvusvahelistel seminaridel: 2000. aastal Berliinis toimunud Urban Future URBAN 21 konverentsil ja maailmanäituse EXPO 2000 ajal. (O. Giovinazzi, M. Moretti, 2009)

Hiljem on samad jätkusuutliku arengu printsiibid mainitud WaterfrontExpo töös (2004). (D. Yang, 2006)

Põhipritsiibid käsitlevad järgmisi teemasid:

1. **Kindlustada vee ja keskkonna kvaliteet.** Vee kvaliteet ojade, jõgede, kanalite, järvede, lahtede ja mere süsteemis on kõikide veeäärsete piirkondade arendamise eeldus. Omavalitsused vastutavad mahajäetud alade ja saastunud vee jätkusuutliku taastumise eest.
2. **Veeala on linnaruumi olemasolev osa.** Uued veeäärsed alad tuleb mõtestada olemasoleva linna lahutamatu osana ja panustada nende jätkusuutlikusse. Vesi on linnamaastiku osa ja seda tuleb kasutada konkreetsete funktsioonide täitmiseks, näiteks veetransport, meelelahutus ja kultuuri arendamiseks.
3. **Ajalooline identiteet annab iseloomu**. Veekogu ja linna ühist pärandit, sündmusi, vaatamisväärsusi ja loodust tuleks kasutada, et anda veeäärse ala ümberehitusele iseloomu ja tähendust. Tööstusliku mineviku säilitamine on jätkusuutliku ümberehituse lahutamatu osa.
4. **Segakasutus on prioriteediks.** Veeäärsed alad peaksid ülistama vett pakkudes kultuuri-, äri- ja eluasemevõimaluste mitmekesisust. Eelistatud peaksid olema need arendused, mis vajavad juurdepääsu veele. Elamurajoonid peaksid olema segunenud nii funktsionaalselt kui ka sotsiaalselt.
5. **Avalik ühendus on eelduseks.** Veeäärsed alad peaksid olema nii füüsiliselt kui ka visuaalselt juurdepääsetavad kohalikele elanikele ning igas vanuses ja sissetulekuga külastajatele. Avalikud ruumid peaksid olema kvaliteetselt ehitatud, et võimaldada intensiivset kasutamist.
6. **Planeerimine avaliku- ja erasektori partnerlusena kiirendab protsessi.** Veeäärsete alade uued arendused tuleks kavandada avaliku- ja erasektori koostööna. Riigiasutused peavad tagama projekti kvaliteedi, pakkuma infrastruktuuri ja looma sotsiaalse tasakaalu. Erasektor tuleks kaasata algusest peale, et tagada projekti kindlustatus ja kiirendada arengut.
7. **Ühiskonna osalus on jätkusuutlikkuse element.** Linnad peaksid veeaäärse ala jätkusuutlikust arengust kasu saama mitte ainult ökoloogiliselt ja majanduslikult, vaid ka sotsiaalselt. Kogukonda tuleks algusest peale pidevalt teavitada ja aruteludesse kaasata.
8. **Veeäärsed alad on pikaajalised projektid.** Veeäärseid alasid tuleb samm-sammult ümber kujundada, et kogu linn saaks nende potentsiaalist kasu. Nende revitaliseerimine on väljakutse rohkem kui ühele põlvkonnale ning vajavad mitmesugust iseloomu nii arhitektuuri, avaliku ruumi kui ka kunsti poolt. Ühiskondlikud asutused peavad andma impulsse poliitilisel tasandil, et tagada eesmärkide saavutamine majandustsüklitest või lühiajalistest huvidest sõltumatult.
9. **Taaselustamine on pidev protsess.** Üldplaneerimine peab põhinema veepiirkonna põhifunktsioonide ja tähenduste detailsel analüüsil. Planeering peaks olema paindlik, võimaldada kohanemist muutustele ja hõlmama kõiki asjakohaseid erialasid. Jätkusuutliku arendamise tagamiseks peaks veeäärse ala kasutamine nii päeval kui ka öösel olema ühtlaselt koormatud.
10. **Veeäärsed alad saavad kasu rahvusvahelistest võrgustikustikest.** Veeäärsete alade ümberkujundamine on väga keeruline ülesanne, mis hõlmab paljude erinevate alade spetsialiste. Teadmiste vahetamine rahvusvahelises võrgustikes erinevatel tasanditel on oluline ning pakub nii individuaalset tuge kui ka teavet olulisemate lõpetatud või käimasolevate projektide kohta.

3.1. Rotterdami sadam

Rotterdam on peaaegu 645 tuhande elanikuga Euroopa suurim sadamalinn. See on ümbritsetud teede ja jõekanalite võrgustikuga ning mere lähedus muudab selle ideaalseks kaubavedude tsentriks, kust liiguvad mereteed kogu Euroopasse. Euroopa peamised tööstuskeskused asuvad ainult 500 kilomeetri raadiuses Rotterdami sadamast. (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011) Nagu teisedki Euroopa sadamalinnad arenes Rotterdam aastatega järk-järgult, kaasates enda tegevuseks üha enamaid alasid. Sadama territoorium kasvas koos linna majanduse ja tehnoloogia kasvuga. 1970. aastate konteineriseerimise areng viis sadama territooriumite majandusliku allakäiguni, mis mõjutas eelkõige sadama vanimat osa.

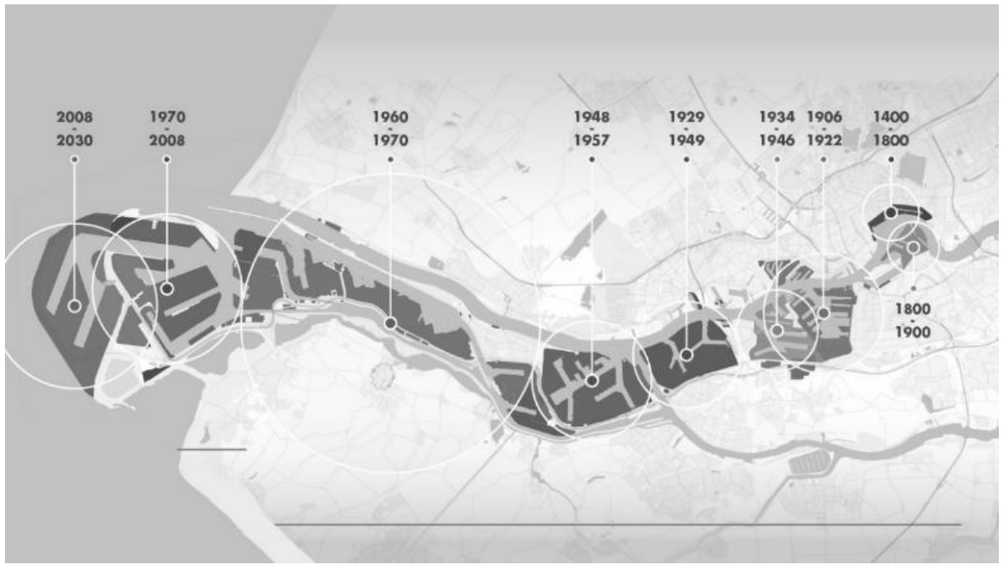
Revitaliseerimise protsess on pikaajaline projekt ja hõlmab mitut etappi. Vanade sadamate territooriumide taaselustamiseks otsustati pöörata tähelepanu eriti turismile ja kultuurile.

Enne seda polnud Rotterdamis ühtegi turismiatraktsiooni ja linnast oli kujunenud ulatusliku tööstuspiirkonna tõttu negatiivne pilt. Rotterdami sadama alade revitaliseerimise projekt sisaldas endas kolme muuseumi ehitamist, mis hiljem said nime "kolmnurga muuseumid", promenaadi rekonstrueerimist, arhitektuuriliste vaatamisväärsuste loomist, kuid ka kontorite ja elamurajooni ehitamist. Veeäärse piiri moderniseerimise eesmärk oli luua tasakaal elamu-, äri-, tööstus-, kultuuri- ja meelelahutusfunktsioonide vahel. Erilist tähelepanu pöörati “eksperimentaalsele arhitektuurile”, mille tulemusena ehitati vanale sadama territooriumile 1984. aastal arhitekt Piet Blomi projekteeritud “kuubikute majad”. Lisaks vaatamisväärsustele ja arhitektuurselt olulistele objektide loodi ka baaride ja restoranide meelelahutuse võrgustik. Sadama kõige vanemast osast on saanud Rotterdami kõige elavam turismikoht. (M. Aarts, T. Daamen, M. Huijs, W. Vries)

Esimene taaselustamise laine oli väga edukas ja saavutas jõe ja linna integreerimise eesmärgi. Elustamise teine etapp seisnes vana sadama lõunapoolsete territooriumide väljaarendamises- Kop van Zuid. Seda ajalooliselt väärtuslikku osa peeti vananenuks juba 1960. aastal. Veeäärse piiri taaselustamise protsessi katalüsaatori loomiseks rajas linn alale kaasaegse infrastruktuuri: metroojaamad, trammiliinid ja jalgrattateed. 1996. aastal ehitati Erasmuse sild, mis ühendas Rotterdami kesklinna Kop van Zuid piirkonnaga. Projekt hõlmas ka pilvelõhkujate ehitamist, “et tuua tükk New Yorki Rotterdami“. (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011)

Kop van Zuid territooriumil tehti ettepanek ehitada elamukompleks. Antud otsus võimaldas parandada kohalikke elanike elamistingimusi eliitmajade loomisega. Planeerimise käigus otsustati alles jätta ka mõned sadama vanad rajatised. (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011)

Taaselustamise protsessi käigus pidi linnvalitsus muutma arengukava realiseerimist seoses ülemaailmsest majanduskriisist tulenevatel põhjustel. Mõned ambitsioonikamad projektid tuli olude sunnil ümber kujundatud. Vaatamata muudatustele näitas projekt paindlikkust ja võimet muutuda



Joonis 3-1. Rotterdami sadama arenguetapid (Gert-Joost Peek, Kees Stam, 2016).

Joonis 3-2. Rotterdami ajaloolised pildid, Foto allikas: https://twitter.com/BicycleDutch/status/898168476996644864

Joonis 3-3. Rotterdam, Foto allikas: Ossip van Duivenbode, https://www.we-heart.com

Joonis 3-4. Rotterdam, Foto allikas: https://www.pinterest.com/pin/53198839334322950/

sõltuvalt erinevatest tingimustest. Paindlikkus ja muutumisvõime on säästva arengu üks põhiprintsiipidest. (Re-vitalization is an ongoing process)

Rotterdam suhtus revitaliseerimise projekti kompleksselt ning juba enne Kop van Zuid projekti lõppu töötati välja ka Stadshaveni sadama alade arendamiskava. Territooriumil asusid sadama tegevusega seotud ettevõtted - revitaliseerimise projekti alustamiseks tuli ümber paigutada ligi 850 ettevõtet. Ettevõtetele, kes soovisid oma tegevust laiendada pakuti mere läheduses olev territoorium edasiseks arendamiseks. Ettevõtted, kes ei soovinud ümber asuda pakuti lahendused, kuidas oma asukohas edasi toimida (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011).

Selle projekti väärtuseks oli tihedate suhete loomine linna, sadama, majandusorganisatsioonide ja kohalike elanike vahel. Linna ja sadama vahelise koostöö käigus loodi eraldi ettevõte City Port Development Corporation (RCDC, 2004) veeäärse piiri jätkusuutliku arengu projekti juhtimiseks ja elluviimiseks. Uue organisatsiooni eesmärk oli luua sadamafunktsioonide, linnafunktsioonide ja eluasemefunktsioonide kombinatsioonid läbirääkimiste teel, kaasates mitte ainult ettevõtteid, vaid ka kohalikke elanike, eksperte ja institutsioone. (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011)

Tänu Rotterdami veeäärse piiri revitaliseerimise projektile on saanud Meuse jõest linna vahetu keskus. Rekonstrueerimise mõju on tunta ja linn kaasab jätkuvalt kõiki huvitatud pooli läbirääkimistele keerukate probleemide lahendamiseks. Projekti elluviimiseks loodud ettevõte on hea näide sadama ja linna koostööst.

Tänane Rotterdam on aga dünaamiliselt arenev, kultuurne ja atraktiivne linn, paljuski tänu veeäärse piiri revitaliseerimisele.

3.2. Hamburg, HafenCity

Hamburg on sadamalinn, mis asub Elbe jõe suudmes. 1980. aastal, pärast Hamburgi sadama kolimist merepiirile, tekkisid vana sadama territooriumil dramaatilised muudatused, mis muutsid ala alakoormatud kindla kasutusotstarbeta linnaruumiks. Muudatused tekitasid ahelreaktsiooni, kuna sadamaga seotud ettevõtete ümberpaigutamise tõttu kadusid töökohad, territoorium minetas oma endise funktsiooni, mis omakorda tõi kaasa mahajäetud territooriumi tekkimise.

Nagu paljudes sadamalinnades oli Hamburgi linna eesmärgiks kiiresti taaselustada veeäärne piir. 1997. aastal püstitas linnavalitsus ambitsioonika ülesande, et ühendada 157 hektari suuruse veeäärse ala kesklinnaga. Revitaliseerimise projekt sai nime HafenCity. 1999. aastal rahvusvahelise konkursi avamisel tutvustas Kees Christiaanse / ASTOC HafenCity uut masterplaani ja üldist arengukava. Projekt põhines sotsiaalsete, kultuuriliste, majanduslike ja eluasemefunktsioonide sümbioosil, pakkudes tõhusaid keskkonna jätkusuutlikuse ja energiahalduse põhimõtteid ning pöörates suurt tähelepanu ka alade üleujutuste probleemile (Alessio Praticò, 2015). Projekti peamine eesmärk oli multifunktsionaalse ruumi loomine. Arengu osas oli pandud suurt rõhku elamurajoonide loomisele, kus oleks läbi põimunud töö, hariduse, kultuuri, vaba aja veetmise ja turismi võimalused

Sellise suuremahulise projekti elluviimiseks pidi linn looma kaasaegse infrastruktuuri. Projekti elluviimise jooksul ehitas linn juurde terve kaasaegse infrastruktuuri võrgustiku, sealhulgas metrooliini, bussiliinid, jõetranspordi, reisisadama, samuti tiheda rattateede võrgu koos jalgrattalaenutusjaamadega (Alessio Praticò, 2015). Dünaamiliselt arenevad suured alad vajavad kiire liikumise võimalust. Kaasaegsed ökoloogilised põhimõtted esitavad linna transpordi valikutele kõrgeid nõudmisi ning HafenCity projekti ajal pööras linn seetõttu olulist tähelepanu keskkonnasäästlikele transpordi liikide arengule. Multifunktsionaalse piirkonna kontseptsioon sobib kõige paremini ökoloogilise transpordi nõuetele. Jalgratta või ühistranspordi kasutamise võtmetähtsuseks on lühikesed vahemaad elupiirkonnast töö- või vaba aja veetmise kohtadesse. HafenCity projekti alla kuuluva piirkonna autoteede pindala on vaid 25% maismaa pindalast; ülejäänud Hamburgi autoteed on 40% linna pindalast (Alessio Praticò, 2015).

Hamburgi sadamaalade veeäärse piiri revitaliseerimise projektis pöörati erilist tähelepanu avaliku ruumi aladele. Mitmefunktsionaalsuse eesmärkide saavutamiseks pakuti projektis kolm avaliku ala tüüpi: avalik ala, poolprivaatne ehk poolavalik ruum ning privaatne ruum, mis pole avalikkusele juurdepääsetav.

Rekonstrueerimisprojektis kavandati 45% sadamaalas pindalast avatud aladele ja nende kombinatsioonidele, - sealhulgas pargid, laudteed, alleed ja väljakud -, ning 31% alast hoonestuse alla. Sellise tiheda planeerimisstruktuuriga projekt käsitles viit avatud ala ja hoonestuse kombinatsiooni avatud ruumi suurendamiseks. Suletud hoonete plokid võimaldasid järgida Hamburgi ajaloolisi planeerimise traditsioone ja uute hoonete hoonestustihedus sarnanes Hamburgi

Joonis 3-5. HafenCity projekti asukoht aastal 1944, Foto allikas: http://architecturalmoleskine.blogspot.com/2013/04/hafencity-large-urban-project-in.html

Joonis 3-6. HafenCity sadam 1900 aastal, Foto allikas: www.hafencity.com

Joonis 3-7. HafenCity, Foto allikas: www.hamburg.com

Joonis 3-8. HafenCity, Foto allikas: www.liberaldictionary.com

kesklinna struktuuriga. Hoonete kõrgus järgis üldjoones ajaloolise keskuse mastaapi, välja arvatud mõned vaateplatvormidega hooned, mis sobituvad harmooniliselt üldisesse linnamaastikku. HafenCity on tänu kehtestatud planeerimisreeglitele kujunenud Hamburgi kesklinna loogiliseks jätkuks ja linna laienduseks lõunasse.

Olulist rolli mängisid projektis julged ja eksperimentaalsed arhitektuursed lahendused koos Hamburgi traditsioonide ja ajalooliste vaadete arvestamisega. Hoonestuse laad aitas tugevdada seotust traditsioonidega ning uus hoonestus sai uue funktsionaalsuse, kuid välimuselt ja kujult jäid meenutama ka ajaloolist kaubasadamat.

Hamburgi vanade sadamaterritooriumide taaselustamine toetab ka linna arenguplaane lõuna suunas. Uus visioon "Hamburg - kasvav linn" kavandab laienemist Wilhelmsburgi territooriumile, seega on HafenCity veeäärse ala revitaliseerimise projekt käivitanud ka Hamburgi teiste sadama territooriumide taaselustamise projekte. HafenCity projekt näitas, et üldiselt tuleks veeäärse piiri taaselustamise projektide koostamisel arvestada pikemaid perspektiive, võttes arvesse ka kaugemaid arenguid.

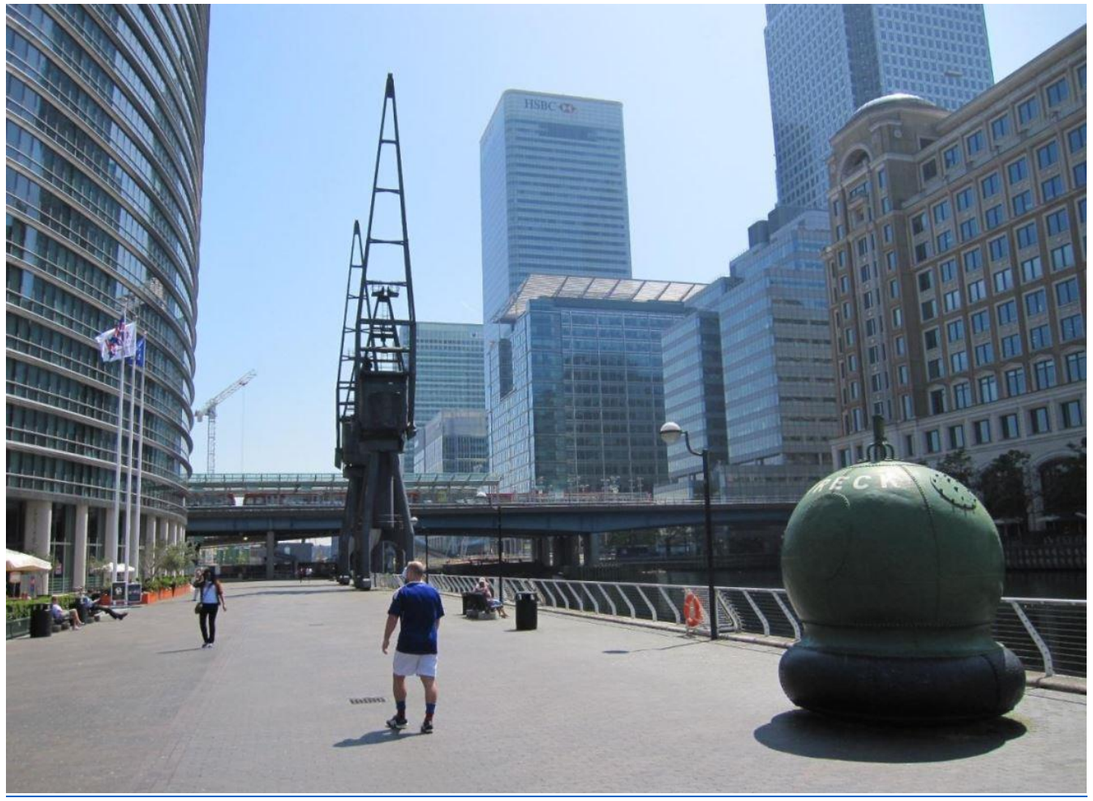
Joonis 3-9. HafenCity kontseptsioon, Skeemi allikas: www.kcap.eu

3.3. London Docklands

London oli üks esimesi linnu Euroopas, kus algas vanade sadamate veeäärse ala revitaliseerimise protsess. Vanade dokkide sulgemisest 1960. aastal möödus umbes 20 aastat enne kui revitaliseerimise projekti raames ehitati sadama alale esimesed uued hooned. Nende 20 aasta jooksul oli ka sügav majanduskriis; renoveerimisprotsess viibis maaomanike suure arvu ja nende erinevate huvide tõttu. (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011)

Vanade sadamate revitaliseerimise aeg langes kokku perioodiga, mil Inglismaa valitsuses oli konservatiivne erakond. Uus poliitiline suund oli kogu planeerimissüsteemi dereguleerimine ning vabade ettevõtlustsoonide kavandamine ja loomine , et tagada linna kiire majanduskasv (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011). See lähenemine ei mõjutanud mitte ainult riigi poliitilist süsteemi, vaid ka finantsturgu, tööturgu ja ettevõtlust. Veeäärse ala rekonstrueerimiseks oli riik lubanud ettevõtjale maksusoodustusi kümneks aastaks, et kaasata arendusse erakapitali (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011). See hoog aitas kaasa uute büroohoonete ehitamisele, kuna paljud ettevõtted soovisid maksusoodustuste saamiseks üle minna uuele territooriumile. Kuid see poliitiline otsus ei aidanud kohalikke elanikke majanduskriisi probleemide lahendamisel: pärast vanade dokkide sulgemist jäid paljud kohalikud elanikud ilma tööta, kuna uus arengukontseptsioon, kus territoorium anti erakapitalile, ei arvestanud kohalike elanike vajadusi. Kohalike elanike kvalifikatsioon ei võimaldanud neil töötada kontoris ning kuna alternatiive ei kavandatud, suurenes veelgi elanike ebavõrdsus Docklandis ja sellega külgnevatel aladel. Erastamispoliitika ja avatud turu poliitika on täielikult haaranud vanade Londoni dokkide taaselustamise projekti. "Vanade elamukvartalite kõrvale olid püstitatud uued büroohooned ja luksuslikud eluruumid" (G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet, 2011). Vaatamata suurele vastuolule külgnevate territooriumidega õnnestus vanade dokkide taaselustamise projektiga siiski saavutada püstitatud eesmärk elamispinna suurendamiseks ja uute töökohtade loomiseks. Londoni vanade sadamaalade taaselustamine ja Londoni laienemine ida poole jätkub, kuid tänaseks on linn oma lähenemisviisi muutnud ja pöördunud tagasi pikaajalise planeerimise juurde. Revitaliseerimise projekt peaks hõlmama mitmekümneaastast arendusperioodi. Arendatud ja uuendatud ala peaks suutma kohaneda põlvkonnavahetustele ja samal ajal hõlmama territooriumi ajaloolist väärtust. Identiteedi säilitamine ja sümbioos ümbritseva territooriumiga muudab projekti võimeliseks pidevaks jätkusuutlikuks arenguks.

Joonis 3-10. London Docklands, Foto allikas: www.uniquetoursfactory.com



Joonis 3-11. London Docklands, Foto allikas: L. Diedrich. (2015). Site-specific landscape architectural approaches in contemporary European harbour transformation.

3.4. Referentsobjektide analüüs

Võrdleva tabeli koostamise põhimõtte aluseks on kasutatud "Waterfronts: Spatial composition and cultural use" (D. Yang, 2006) uurimistöö analüüsi ja tabelit. Peaeesmärk on analüüsida revitaliseerimise protsesse vastavalt veeäärse piirkonna 10 jätkusuutliku arengu printsiibile.

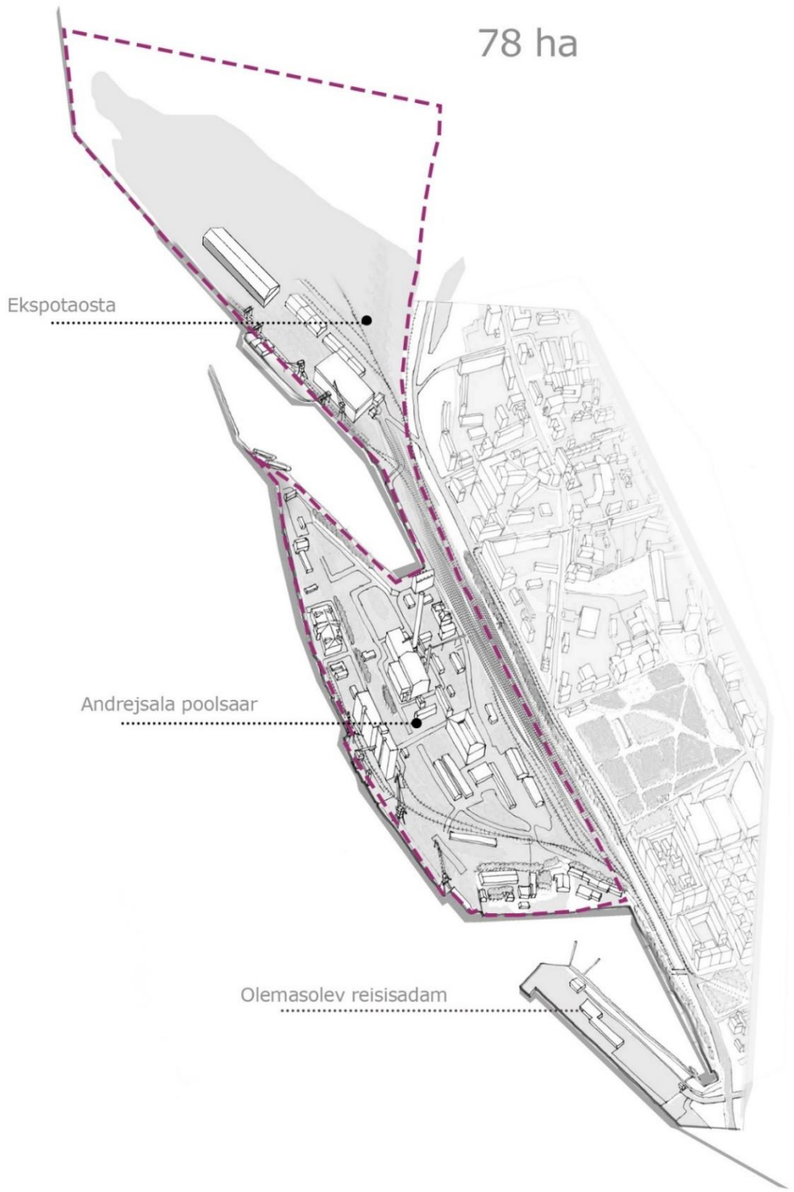
Selle uuringu autori arvamusel on HafenCity kõige parem veeäärse piiri revitaliseerimise projekt, mis kõige rohkem vastab jätkusuutlikkuse printsiibile. Tuleviku projektides tuleks erilist tähelepanu pöörata vee kvaliteedile ja suuremale kasutusele linna oludes, projekti arutlusele avaliku sektoriga, projekti kohandamisele võimalike tulevaste muudatustega, ning maailma kogemuse arvestamisele erinevates valdkondades.

	Rotterdam		Hamburg (HafenCity)		London Docklands	
Kindlustada vee ja keskkonna kvaliteet.	□	Revitaliseerimise projekt arvestab vähe vee kvaliteediga. Projektis on vähe kasutatud avalikku roheala veepiiri lähedal.	○	Projektis on arvestatud veeäärset roheala, kuid seda võiks olla rohkem.	◇	Projekt ei arvesta üldse veeäärse rohealaga.
Veeala on linnaruumi olemasolev osa.	□	Veetransporti pole projektis mainitud või selle tähtsus on ebaoluline.	•	Revitaliseerimise projekt hõlmab veeinfrastruktuuri ehitamist ning veetranspordi tihe kasutamist. Projektis on arvestatud veetranspordi peatustega.	○	Projektis oli arvestatud veetranspordi kasutuse ja vee infrastruktuuriga.
Ajalooline identiteet annab iseloomu.	◇	Revitaliseerimise eesmärgiks oli parandada turismi olukorda ja elutase. Peamiseks suunaks oli eksperimentaalne arhitektuur ja kaasaegsed elukvartalid.	•	Planeeritud ala hoonete kõrgus ei ületa ajaloolise keskuse kõrgust ning uue hoonestuse tüüp ja väljanägemus vastab ajaloolisele traditsioonile.	◇	Projekt ei arvesta üldse ajaloolise traditsiooni ning kõrvalterritooriumite hoonestuse tüüpidega.
Segakasutus on prioriteediks.	•	Veeäärse piiri moderniseerimise idee oli luua tasakaal elamu-, äri-, tööstus-, kultuuri- ja meelelahutusfunktsioonide vahel.	•	Projekti peamine eesmärk oli multifunktsionaalse ruumi loomine. Arengu osas oli pandud rõhku elamurajooni loomisele, kus oleks hariduse, kultuuri, vaba aja veetmise, turismi ja töövõimalusi.	□	Büroohooned ja eliit elamud olid eelistuseks. Muud hoonetüübid olid rajatud, et katta elanike ja töötajate vajadused.
Avalik ühendus on eelduseks.	○	Revitaliseerimise projekt hõlmab endas pidevat avaliku ruumi kasutust - ehitati palju restorane, kohvikuid, baare ja muid avalike kohti.	•	Projektis oli kasutatud erinevate avalike ruumide tüüpe ning kokku arvestati sinna 45% avatud alasid ja nende kombinatsioone, sealhulgas parke, laudteid, alleesid ja väljakuid.	◇	Projektis oli vähe arvestatud avaliku ruumi ning piisava roheala kogusega.
Planeerimine avaliku- ja erasektori partnerlusena kiirendab protsessi.	•	Projekti käigus oli rajatud ühisettevõte, mille eesmärk oli arvestada erinevate osapoolte soove. Ettevõtte ja valitsuse vahel oli produktiivne, tulemuslik ja pidev kontakt.	○	Projekti elluviimiseks oli rajatud linna ja sadama ühisettevõte.	•	Projektis oli rajatud arengu ettevõte, mille eesmärk oli kaasata erakapitali ning kiirendada ehitust. London Docklands revitaliseerimise projekt oli ehitatud suure tempoga.
Ühiskonna osalus on jätkusuutlikkuse element.	○	Rajatud ettevõte garanteerib koostöö linna, äri ja avaliku sektori vahel.	□	Avaliku sektori arvamus oli arvestatud läbi linna ja sadama koostöö tegemisel.	◇	Kõrval elaniku arvamusega ei oldud arvestatud ning ehituse ajal oli väga palju konflikte ja streike.
Veeäärsed alad on pikaajalised projektid.	•	Vana sadama revitaliseerimise projekt algatas suure projekti, millega on plaanis ümber ehitada ca 500ha.	•	HafenCity projekti elluviimine avas teed teiste vanade sadamate kõrvalterritooriumite revitaliseerimiseks. HafenCity projekt sai Hamburgi kesklinna loogiliseks jätkuks ja linna laienemiseks lõunasse.	◇	Projektis pole arvestatud jätkusuutlikkuse eesmärgiga ning tänapäeval tekkinud uue planeerimiskontseptsiooniga, mis hõlmab olemasoleva veeäärse piiri revitaliseerimist.
Taaselustamine on pidev protsess.	○	Revitaliseerimise projekti kestus oli umbes 30 aastat ja projekti käigus muutusid erinevad plaani osad, et tagada uued vajadused. Projekt näitas head paindlikkust.	○	Revitaliseerimise protsess jätkub siiamaani ning on adapteeritud välistingimuste muutmiseks.	□	Projekti arendamise käigus on tekkinud mõned raskused, seetõttu töötati välja uus arenduskontseptsioon, mis võtaks arvesse võimalikku kohanemisvõimet.
Veeäärsed alad saavad kasu rahvusvahelistest võrgustikustikest.	○	Projektis on kasutatud erinevaid maailma kogemusi ning Kop van Zuid sadama territooriumil ehitati pilvelõhkuja hooneid New York-i näitel.	○	Projekti käigus oli arvestatud maailma üleujutuste ja loodete probleemi kogemusega.	○	Projekt lähenes majanduse jätkusuutliku arengu ja kasvu taaselustamisele. Planeerimise käigus arvestati suurte majanduskeskuste kogemustega.
• – väga hea, ○ – hea, □ – keskmiselt, ◇ - halb						

Tabel 1. Referentsobjektide analüüs vastavalt veeäärse piirkonna 10 jätkusuutliku arengu printsiibile, (Autori tabel).

4. JUHTUMIUURING: EKSPORTOSTA KAUBASADAM JA ANDREJSALA POOLSAAR

4.1. Petersala-Andrejsala asumi lühiülevaade ja probleemid.



Joonis 4-1. Vaadeldatav ala (Autori joonis)

Planeeritav ala asub Lätis, Riia linna Põhjarajooni linnaosas, Petersala-Andrejsala asumis. Petersala-Andrejsala asum paikneb Riia vanalinnast põhjasuunas Daugava jõe kaldal ning on piiritletud lõunast Centrsi, põhjast Sarkandaugava ja idast Skanstega asumiga. Vaadeldava asula piirideks on – Daugava jõgi, Eksporta tänav, Hanzase tänav, raudtee Eksporta tänavani. Petersala- Andrejsala on 277,3 hektari suurune kaubasadama linnak, millest hetkel on mitte-efektiivselt kasutatud 78 hektari suurune monofunktsionaalse kasutusega ala, mis on antud uurimistöö piires vaadeldatav ala. Suurema osa planeeritavast territooriumist moodustab kaubasadam, raudtee, ladumis- ja elektrijaama kompleks. Vaadeldavas piirkonnas on kaubasadam täielikult suletud territoorium koos piirneva rööbastranspordi alaga. Industriaalarengu perioodil püüdsid inimesed asustada naabruses asuvaid territooriume ja sadama ümber ehitati elamurajoone. Inimesi köitis töökoha lähedus, samuti ka piirkonna majanduskasv. Hetkel puudub antud territooriumil suurem tootmine ning mahajäänud taristu ei paku enam kasulikku funktsiooni. Olemasolevad ettevõtted ei suuda tagada kogu linnaosa majanduskasvu ja arengut ning avaldavad negatiivset mõju naaberkruntidele. Töös „The Impact of Industrial Sites on Residential Property Values" uuriti, kuidas tööstussektor mõjutab külgnevate elamurajoonide väärtust. Selle uuringu eesmärk oli võrrelda soodsaid ja ebasoodsaid piirkondi, samuti analüüsida ettevõtete ja nende suuruse mõju naabruses asuvatele elamurajoonidele. Vastavalt uuringule mõjutab tööstuspiirkond üldiselt elukvaliteeti negatiivselt; mainiti ka ebasoodsaid tegureid: olemasoleva tootmisega seotud sadama- ja liiklusmüra, liiklusummikud ja kahjulikud keskkonnatingimused. Uuringu negatiivsed tegurid kajastavad suurel määral Andrejsala- Petersala piirkonna hetkepilti.(H. Groot, F. Vor, 2011)

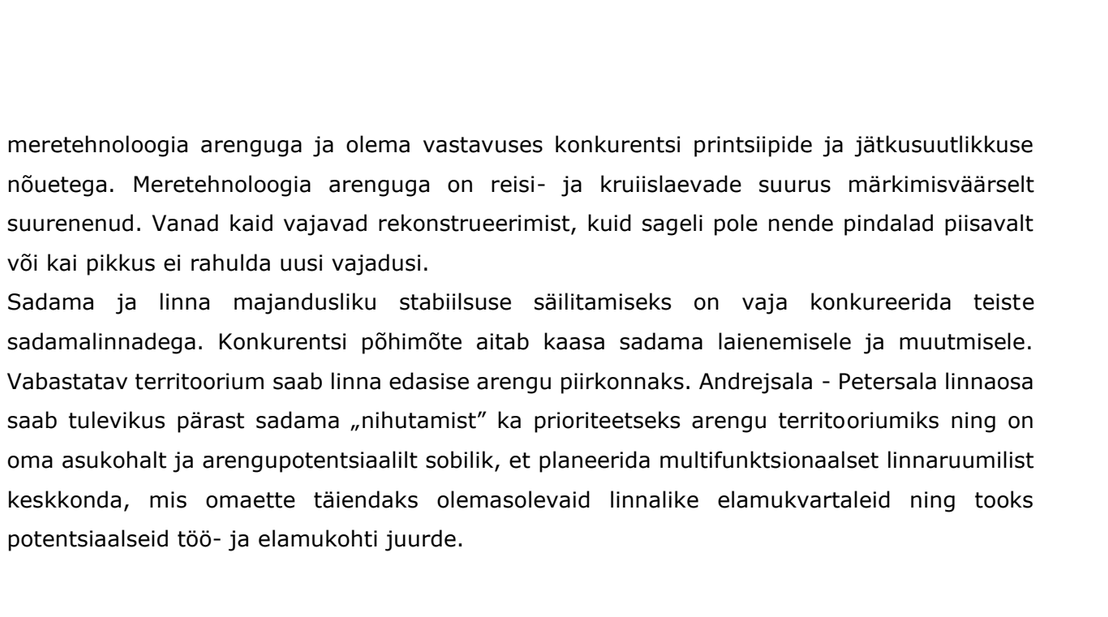
Planeeritaval territooriumil hõlmab raudtee suure osa maismaast, mis on industriaalsel ajastul jäänud reostatuks ja kõige kasutamiskõlbmatumaks alaks Riia ajaloolise kesklinna läheduses. Hetkel on raudtee tegevusala eraldiseisev ja ei sõltu kaubasadama tööstusest - tema põhifunktsiooniks on olla kaubarongide ajutine peatus. Ühtekokku on raudtee territoorium 6 hektari suurune ala, mille irratsionaalne maaressursi kasutus toob kaasa väikesed arenguvõimalused, millel pole perspektiivi. (www.andrejsala.lv, 2020)

Veeäärse ala ja linnaosa vahel pole ühendust ning ligipääs Daugava jõele on piiratud ja enamasti suletud. Linna laienemise tõttu osutus endine kaubasadama tööstusterritoorium probleemseks alaks ning kunagisest kaugest äärealast on kujunenud välja arendamata potentsiaaliga väärtuslik koht. Riias on tavaline nähtus avaliku elu puudumine Daugava veeäärsel piirkonnal. Tihe liiklus külgnevatel teedel ja tööstus mööda veeäärset piirkonda muudab rannikuvööndi kohalikele elanikele ja linnakülastajatele ligipääsmatuks. (Dace Kalvane, 2010)

Petersala-Andrejsala asumis paikneb ka endine reisisadam, mis omab küll soodsat asukohta, kuid poleks tulevikus enam suure voo kruiislaevade tõttu sobilik ja reisisadama potentsiaali kasutamiseks pole kättesaadav piisav infrastruktuur. Sadama areng peab olema kooskõlas

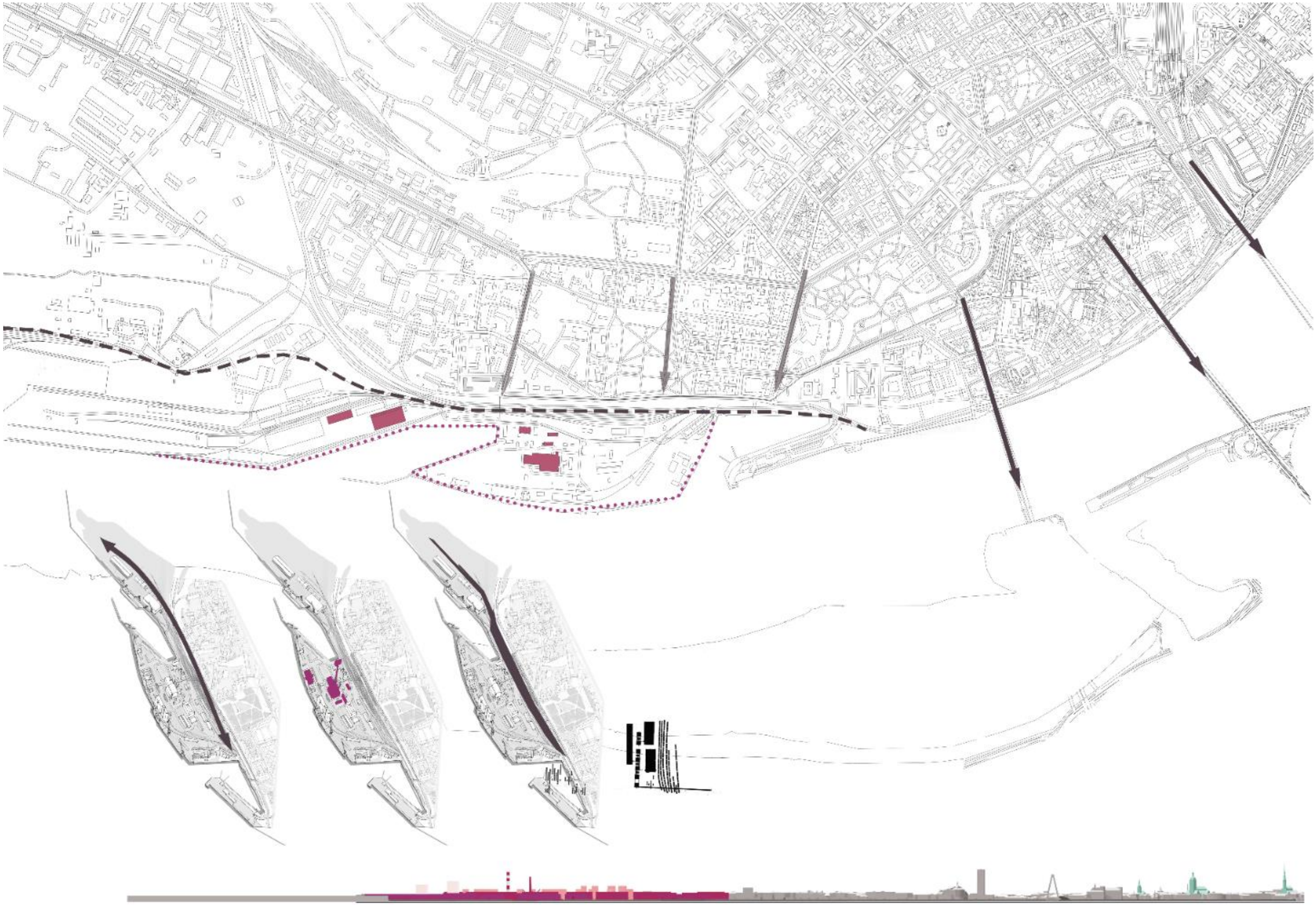
meretehnoloogia arenguga ja olema vastavuses konkurentsi printsiipide ja jätkusuutlikkuse nõuetega. Meretehnoloogia arenguga on reisi- ja kruiislaevade suurus märkimisväärselt suurenenud. Vanad kaid vajavad rekonstrueerimist, kuid sageli pole nende pindalad piisavalt või kai pikkus ei rahulda uusi vajadusi.

Sadama ja linna majandusliku stabiilsuse säilitamiseks on vaja konkureerida teiste sadamalinnadega. Konkurentsi põhimõte aitab kaasa sadama laienemisele ja muutmisele. Vabastatav territoorium saab linna edasise arengu piirkonnaks. Andrejsala - Petersala linnaosa saab tulevikus pärast sadama „nihutamist" ka prioriteetseks arengu territooriumiks ning on oma asukohalt ja arengupotentsiaalilt sobilik, et planeerida multifunktsionaalset linnaruumilist keskkonda, mis omaette täiendaks olemasolevaid linnalike elamukvartaleid ning tooks potentsiaalseid töö- ja elamukohti juurde.



Joonis 4-2. Eksportosta endune tööstus ja raudtee, (Foto allikas: R-konsult OÜ)

Joonis 4-3. Eksportosta tööstus ja raudtee (Foto allikas: www.flickr.com)



Joonis 4-4. Andrejasala-Petersala töötuse barjäär (Autori skeem).

4.2. Planeeritava ala ja ümbritseva territooriumi asukoha ajalugu.

Petersala-Andrejsala kujunes läbi mitmete sajandite Daugava kaldal Andrejsala saare ja Eksportosta saare vastas, mis said aja jooksul ühendatud Daugava jõe parema kaldaga ühtseks tervikuks. Ajaloolistest arhiividest on teada, et piirkonnas asusid enne 19. sajandit põhiliselt karjamaad ning linnale mittekuuluvatel aladel olid mõisaomanike aiad (Hermelingi- ja Mölleri mõis) ja suvemõisad. Tänapäeval on idast asumi piiriks Ganību dambise tänav - üks vanemaid tänavaid väljaspool südalinna-, kus asus tol ajal karjamaale viiva tee otsas kuulsaim mõis. (www.andrejsala.lv, 2020)

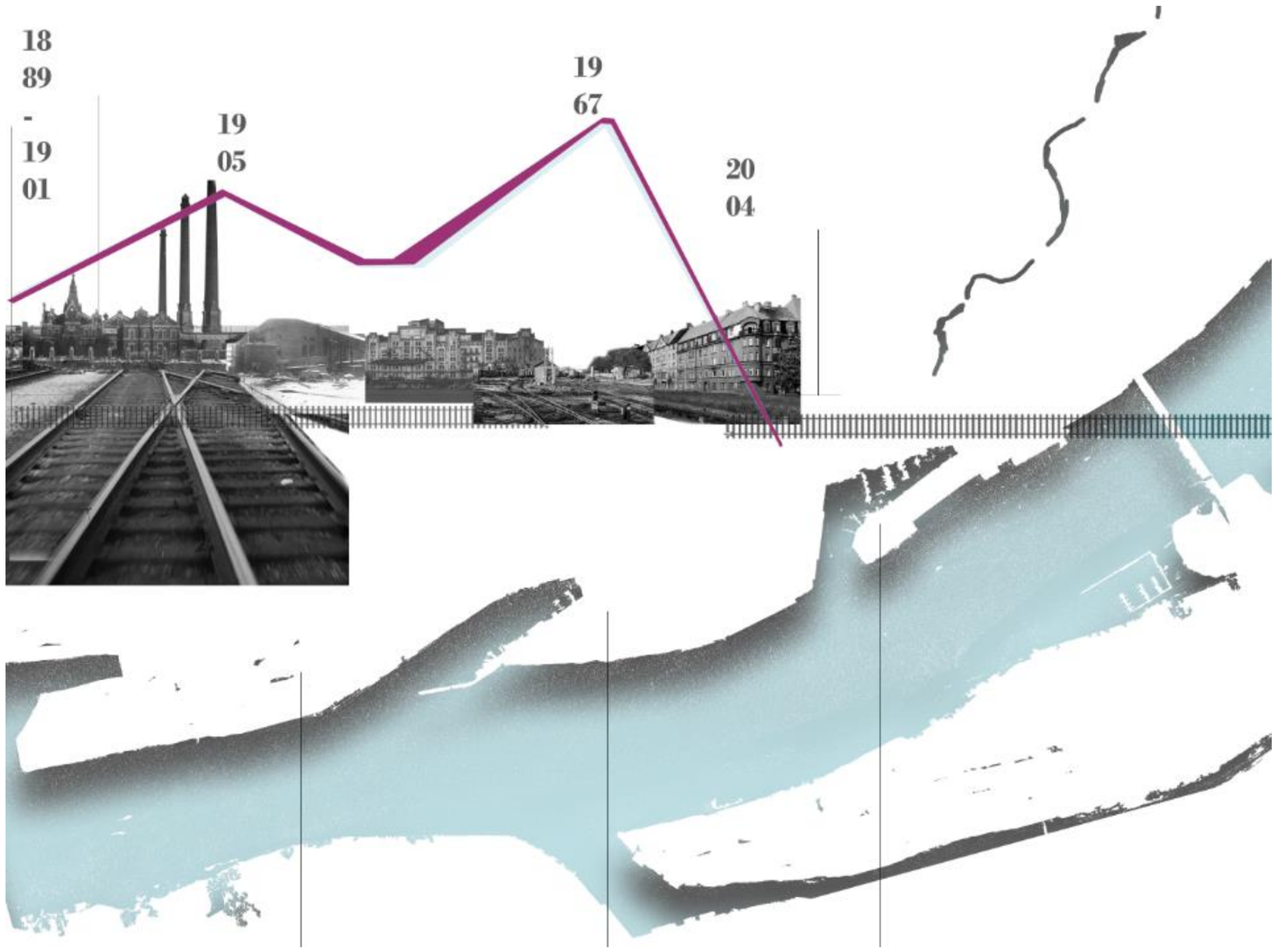
Lisaks Petersala-Andrejsala kiirele arengule on asumi lähimineviku muudatused suurel määral seotud just raudtee ehitamisega. 1889–1901. aastal arenes intensiivselt raudteeinfrastruktuur, Andrejsala poolsaarel kerkisid esimesed elevaatorid kitsarööpmeliste raudtee ühendustega. Kaubamaht suurenes eriti pärast raudtee ehitamist, mis nõudis ka sadama infrastruktuuri laiendamist ning poolsaarele ehitati 1900. aastal Riia-Krasta jaamakompleks, mis on ajaloolise väärtusega objekt, üldpinnaga 909,7 m^2. Telliskivist hoone on säilitanud tänapäevani oma põhifunktsioonid: raudtee-kaubaveo administreerimine, mis jaotab raudteega seotud kaubaveo impordi- ja ekspordivooge. Krasta jaamakompleksi kuulusid ka mitmed ajutised laohooned ja neljakorruseline ladu, kuid need ehitised pole tänaseni säilinud. Tulevikus pööratakse tähelepanu hoone rekonstrueerimisele: eesmärgiks on viia läbi hoone arhitektuurilised ja kunstilised uuringud, et võimaldada rekonstrueerimisprojektis hoone arhitektuuriliste väärtuste ja detailide taastamist ning seeläbi taastada selle potentsiaalne kvaliteet. (www.andrejsala.lv, 2020)

Raudtejaama kõrvale kerkis Andrejsala poolsaare põhjaosas 1902. aastal neljakorruseline kivist külmhoone UNION. Külmhoone ehitamiseks sõlmis Riia linn ettevõttega Vestey Brothers lepingu maa rentimiseks. Külmhoone oli suuremahuline kompleks mida kasutati munade, puuviljade, kala, liha ja teiste toodete hoiustamiseks. 1905. aastal ehitati juurde ka viiekorruseline külmhoone koos teiste juurdeehitistega, mis moodustasid omaette tervikkompleksi. Külmhoone projekteeris Wilhelm Bokslaf - tuntuim Riia XX sajandi arhitekt, kelle looming väljendus enamasti eklektilises- ja juugendstiilis. 1937. aastal müüdi külmhoonete kompleks rahandusministeeriumile, kuid sellele järgnenud 2 Maailmasõja tulemusena hävines see pea täielikult. Säilinud on üks administratiivhoone, mis on tänapäevani kaua aega tühjana seisnud. 19. sajandi algusel tekkis Riias vajadus suurlinnade eeskujul hakata kasutama valgustuseks elektrienergiat. Linnavalitsus otsustas ehitada uue elektrijaama linna kulul ning sadama ja raudtee lähedus soodustas selle jaoks ette nähtud kütuse juurdevedu ja eksporti. Jaamahoone ehitati 1905. aastal arhitekt ja insener O. von Milleri projekti järgi. 1919. aastal ei suutnud jaam enam linna energiavajadust täielikult rahuldada, mistõttu tarniti 1920. aastal juurde mitu katelt ning 1923. aastal käivitati üks turbogeneraator võimsusega 5300 kV ja ehitati linnas kaabliliine ja trafoalajaamu, et elektrivool tarbijateni toimetada. 1930. aastatel tehtud elektrijaama rekonstrueerimine ei suutnud siiski üha suurenevat nõudlust elektrienergia järele rahuldada, kuna elektrit hakati laialdasemalt kasutama mitte ainult tööstuses vaid ka teistes majanduse sektorites. Pärast 2 Maailmasõda säilis ainult jaamahoone peafassaad. 1945. aastal algasid restaureerimistööd, mis nägid ette uue katlamaja ja uue korstna ehitamist, säilitades ajaloolise hoone oluliseima arhitektuurilise eripära, ja 1960. aastaks taastati jaama nominaalvõimsus ja tähtsus ning toodeti rekordkogustes elektrienergiat. Alates 1967. aastast muudeti elektrijaam ka soojust andvaks ettevõtteks ning kompleksist sai Riia Soojus- ja Elektrijaam, mis omakorda suunas põhitähelepanu just soojustoodangu arendamiseks. 1987. aastal lõpetas Riia Soojus- ja Elektrijaam elektrienergia tootmise; 31. mail 2004. aastal lõpetati seal ka soojusenergia tootmine ning ala jäi tühjaks. (www.andrejsala.lv, 2020)

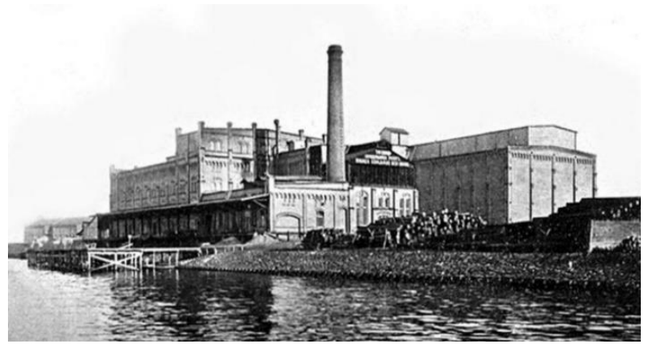
Hetkel on piirkonnas keskendutud linnaruumiliselt atraktiivse ja loomingulise keskkonna loomisele. Jalutades Andrejsalas pole võimalik mitte märgata säilinud soojus-ja elektrijaama hoonet, vanu massiivsed jaama varemeid ning energiatootmiseks vajalikud seadmeid, mille funktsioon on muutunud nüüd muuseumi eksponaatideks. Aadressil Andrejostas tänav 19 asub Energeetika muuseum, mis pakub põhjalikku teavet Läti energeetikatööstuse ajaloost alates elektrienergia esmasest kasutamisest kuni ühtse energiasüsteemi loomiseni ning Latvenergo kujunemiseni ja arenguni, mis on tänapäeval üks keskkonnasõbralikumaid ja usaldusväärsemaid ettevõtteid Euroopas. (www.andrejsala.lv, 2020)

Kaubasadama Eksportosta järgi on peatänava nimetus Eksportosta Iela kooskõlas Eksport-sadama ajalooga. Eksporta tänav on neljarealine maantee, mis on arenenud paralleelselt laiarööpmelise raudteetrassiga. Hoonestus planeeriti otse Eksporta tänavajoonele, sageli kruntide piiril samamahulisi maju kokku ehitades nii, et piki tänavat vaadates moodustus ühtlase kõrgusega hoonetest kaunis perspektiiv. Levinum hoonetüüp oli 5-6 korruselised historitsismi, juugend- ja modernstiilis eri aegadel ehitatud korterelamud. Näteks võib tuua V. Ressleri projekteeritud Forburgi-nimelise kvartali aadressil Eksporta 5, milles on kasutatud perimetraalse projekteerimise printsiibi. Kvartal ehitati aastatel 1913-1914 ning huvitav ruumiline kompositsioon oli tingitud üksikute hoonete paigutuse kvaliteedist. Mugavates mitmetoalistes korterites oli enamikel ruumidel optimaalne orientatsioon, mis oli tingitud avara ja haljastatud sisehoovi olemasolust. (www.andrejsala.lv, 2020)

Pärast teist maailmasõda muudeti suurem osa Petersala- Andrejsala asumist Riia Kaubasadama suletuks territooriumiks, varasemad mõisad ja paljud korterelamud hävisid ning nende juurde kerkisid viiekorruselised tüüplahendusega paneel- ja telliselamud, mida võib leida peaaegu kõigist Riia linnadest.



Joonis 4-5. Andrejsala-Petersala tööstuspiirkonna areng (Autori joonis)



Joonis 4-6. Soojus- ja Elektrijaam ning Forburgi-nimeline kvartal (Foto allikas: www.andrejsala.lv)

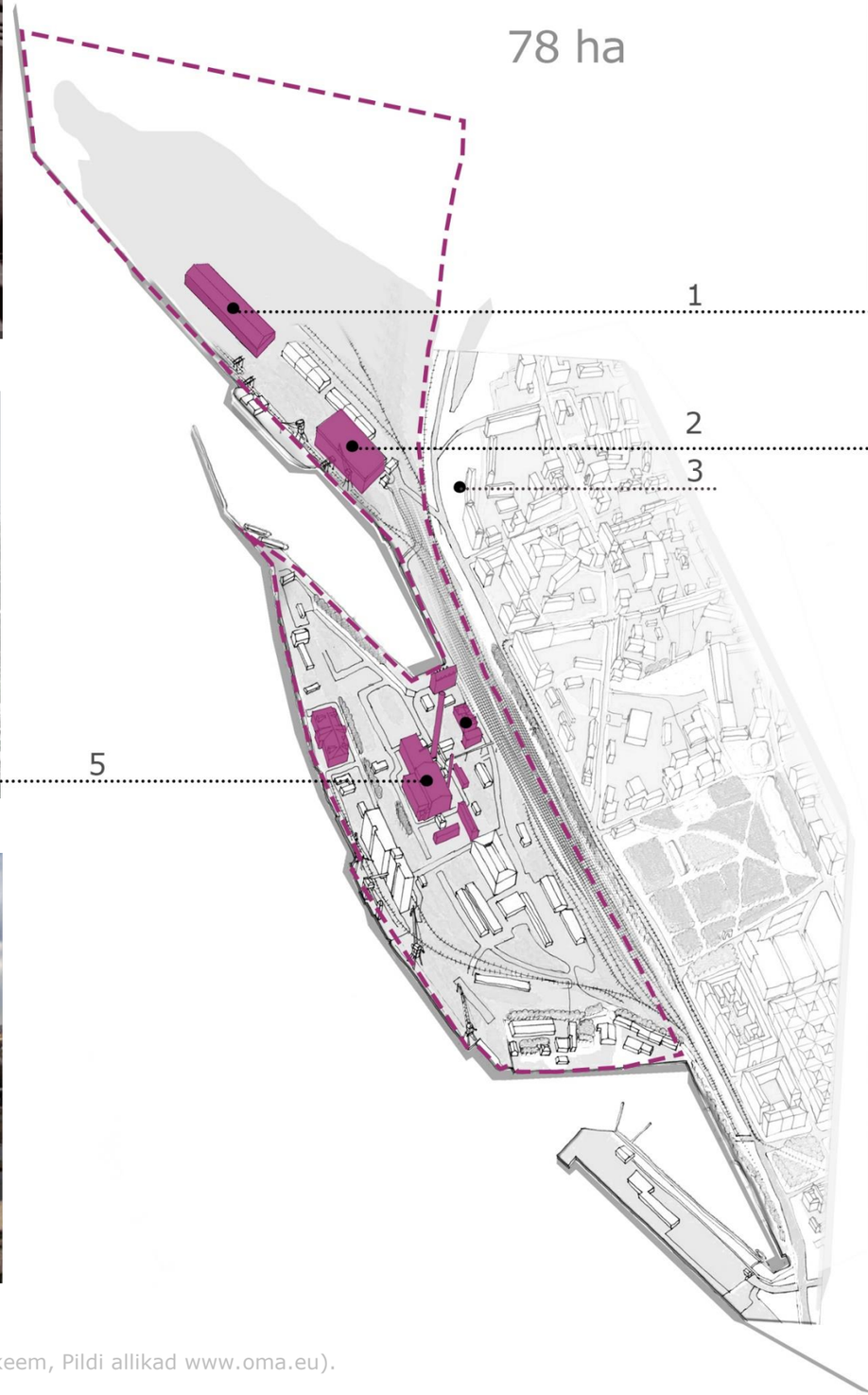
4.3. Säilitatavad hooned ja lokaalsed projektid.

“The Riga Port is one of the last remaining dockland areas in Europe to be redeveloped.” (R. Koolhaas, R. Graaf, 2006)

Suurema osa Petersala-Andrejsala vaadeldavast alast hõlmab mahajäetud soojus- ja elektrijaama 10 hektari suurune kinnistu koos lisakruntidega, kokku 13 hektarit, mis on säilinud suurel määral tänapäevani. Kuni 2004. aastani oli töötav Andrejsala sadamaterritoorium ja sealsed olulised ajaloolis-väärtuslikud pärandid seotud peamiselt tööstusega - sadama- ja raudteeinfrastruktuur ning elektrijaamakompleks. Samas omavad ajaloolist ja kultuurilist tähtsus ka Riia-Krasta administratiivhoone ja endine eletrimuuseumi hoone. Territooriumi ümberkujundamine algab uurimistööga seotud tähtsamate hoonete reustaureerimisega ja olulise koha-identiteedi säilitamise ning kohandamisega uue funktsiooni vajadustele. Kaua aega tühjana seisnud elektrijaamakompleks oli inspiratsiooniks paljudele huvigruppidele ja esimesena tehtud performans Laboratory of Stage Arts tõi esimesed sammud hipsterliku kultuurilinnaku arendamise poole. Antud territooriumi taaselustamise protsess algas enne, kui linn sellele tähelepanu pööras. Ruumikujundajad transformeerisid tööstusobjektid, et kaasata kohalikud linnaelanikud huvitavasse ajaveetmisse. (www.andrejsala.lv, 2020)

Riia linnavalitsus töötas välja koos tipptasemel arhitektuuribüroo Metropolitan Arhitektuuribüroo OMA Rem Koolhaasi juhtimisel koostöös inseneriettevõttega OVE ARUP & Partners Ltd uue kaasaegse kunstimuuseumi kontseptsiooni. Elektrijaama (CHP) hoone uueks funktsiooniks on tulevikus ette nähtud muuseumi- ja kultuurhoone, ning säilinud elektrijaama hoone varemed on plaanis kombineerida uute kaasaegsete hoonetega tekitades ühtne 16 000 m² kompleks. Hoonete kompleksi otstarbe ümbermõtestlamine tooks kaasa selliseid eeliseid, mis annab võimaluse turismi edendamisele ja annaks uue elu vanale mahajäetud territooriumile. 2007. aastaks oli Andrejsala piirkonda plaanis ehitada kaasaegne muuseum, kuid majanduskriisi tõttu jäi projekt realiseerimata. 2009. aastaks oli läbi töötatud ja kinnitatud Andrejsala detailplaneering, mis sisaldab Andrejsala arengukontseptsiooni olulisemaid jätkusuutlikkuse põhimõtteid: piirkonna ülesehitamisel on suurel määral keskendutud perspektiivsele arengule ja linnaruumiliselt atraktiivse ning mitmekesise keskkonna loomisele. (www.andrejsala.lv, 2020)

Üheks jätkusuutlikkuse põhiprintsiibiks on olemasolevate ajalooliste hoonete säilitamine. Sadam ja linn on ajalooliselt omandanud tugevat sidet ning selle identiteedi säilitamine peaks olema prioriteediks. Eksportosta territooriumil on kaks ajaloolist hoonet, mis väärivad säilitamist, rekonstrueerimist ja sidumist ümbritseva planeeritava keskkonnaga. Need hooned on vanad laod, mis omavad tugevat konstruktsiooni ning on hästi säilinud nii visuaalselt kui ka füüsiliselt. Nende konstruktiivne lahendus võimaldab hoonet rekonstrueerida vastavalt tänapäevastele nõuetele. (www.andrejsala.lv, 2020)



Joonis 4-7. Säilitatavad hooned ja lokaalsed projektid (Autori skeem, Pildi allikad www.oma.eu).

4.4. Linnaehituslik analüüs

Käesoleva töö mõistes pole oluline pikemalt keskenduda Riia linna ajaloole. Tähelepanu tuleks juhtida linna arhitektuurilise ansambli arengu uurimisele ning seetõttu on esitatud ainult peamised linnaehituse arengut mõjutanud ajalõiked. Aegade jooksul on Riia olnud nii Saksa Ordu, Rootsi kuningriigi kui ka Vene keisririigi võimu all ning kõik minevikusündmused ja aja jooksul toimunud sõjad on jätnud oma jälje Riia linna arengule, arhitektuurile ja linnapildile.

Riia ajalugu on otseselt seotud Daugava jõega. Eeldatavasti on Riia linna nimi tulenenud alamsaksa sõnast Riege, mille tähenduseks on - veega täidetud ruum. Tol ajal olid jõed kõige mugavamateks transporditeedeks, mistõttu ehitati linnad koos sadamaga kas mere kallastele või jõe äärde. Riia linn oli rajatud 1201 aastal Ridzene jõe äärde ehk Daugava jõe paremal kaldal, millest kujunes läbi mitmete sajandite Baltimaade suurim linn. (A. McKenna, 2014)

Oma töös analüüsib Zbynek Ryska linna piiride arengut, kus teed omavad tähtsat rolli infrastruktuuris ja on linna kujunemise alusepanijad. Teede ristumine aitas kaasa kaubandusasulate moodustamisele, mis said hiljem ümbritsetud asulatega. Kaasaegses linnas võib leida peaaegu igas Euroopa linnas tollest ajast säilinud kaubateede ristumiskohta linna kesksetel ajaloolistel väljakutel.(Z. Ryska, 2012).

Riia transporditaristu vundamendile pandi alus ajal, kui linn hakkas laienema linnamüüride piiridest väljapoole. Tol ajal sai linn vastavalt oma arengukavale võrgulaadse struktuuri, kus peatänavad on suunatud ajaloolisse keskusesse. Põhilised teed on säilinud tänapäevani, kuid neid on ka laiendatud, et vastata tänapäevastele vajadustele. Nagu paljudes Euroopa linnades on kaasaegsel Riial paljude probleemi põhjused seotud kas otseselt või kaudselt linna infrastruktuuriga.(Z. Ryska, 2012)

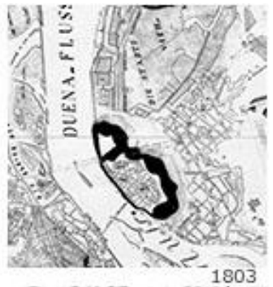
Alates Riia esialgsest loomisest on riigi põhieesmärgiks olnud oma südalinna piiri/linnuse kaitsmine, milleks olid ehitatud kaitserajatised. Linna müür, tsitadell ja linnaväravad moodustasid koos tugeva kindluslinnuse ning andsid linnale selge piiri. Paljudes selleaegsetes linnades oli kujunenud ajalooline kesklinn vastavalt jalutuskäigu kättesaadavuse „walkability" põhimõttel. Sel ajal oli see umbes 500m raadius või kõndimine kiirusega 5km/h 5 minutit (Z. Ryska, 2012). Ratsatranspordi arenguga laienes linna piir kiiremini just liikumise mobiilsuse tõttu. Tänu oma geograafilisele asukohale kuulus Läti koos Eesti, Leedu ja Poola riikidega 1282. aastast alates Hansa liitu. Hansa kaubasadamad olid keskajal võimsad ja kuulsad, samas kasvas linna roll Läänemere idaosa kaubanduses ning seetõttu omandas tähtsuse ka Riia sadama asukoht. Keskaegse hansalinna õitseajaks oli 12.-15.sajand, millal ehitati suurem osa vanalinna hoonetest ning rajati gooti stiilis kirikud ja sakraalehitised. Tänaseks pole linna kaitserajatised säilinud, kuid nende jalajälg on linnaplaanil selgelt nähtav parkide, aedade ja alleede kujul, luues ajaloolise kesklinna ümber rohelise vööndi. Pärast keskaega jätkas linn oma arengut väljaspool kindluse piire. Kuni 18. sajandini domineerisid linnas kivihoonete ehitamine, kuna paljud puitmajad asendati tulekahjude järel kiviehitistega. (S. Plaut, 2006)

19 sajand tõi uued tuuled ja linna kaitsevallid lammutati ning alustati Riia sadama ja linna laiendamist. 1857.-1863. aastatel ehitati esimene ringteede võrk ning 1872. aastal avati raudteesild üle Daugava jõe. Raudteevõrk sai linnastruktuuris teiseks ringiks. 20. sajandi industriaalajastul ehitati raudtee, mis ühendas Riia teiste linnadega ning tänu sellele edenes kaubandus ja arenes pidevalt tööstus. 1910- 1913. aastal ehitati linnas igal aastal umbes 300-500 uut ehitist. Sellel perioodil oli juugendstiili õitseaeg Riias ja veel tänapäeval peetakse seda Euroopa juugendstiili pealinnaks, kuna enamik hoonetest on säilinud heas seisukorras.

Oma jälje jätsid linnale ka mõlemad maailmasõjad, mille tagajärjel kahanes elanike arv ja said kannatada paljud hooned. Sõjajärgsetel aastatel hakkas aga elanike arv taas kiiresti kasvama, kerkisid uued linnaosad ning laiendati oluliselt tööstust ja sadamat, et teenindada iga aastaga aina suurenevat kaubamahtu. Plaanipärase ehituse perioodil domineerisid 5-9 korruselised kortermajad. Nende kiire ehitamine aitas kaasa linna kiirele kasvule ja uute kvartalite kujunemisele. (S. Plaut, 2006)

Analüüsides kõiki linna arenguastmeid saab rõhutada konkreetse ajastu alguse ja lõpu selget piiri. Nii on Riia linnas olemas tuumsüsteem, mis koosneb erinevatest arhitektuuristiilidest. Vaatamata erinevate stiilide selgele piirile jaguneb linn ise 58 haldusüksuseks, mis säilitavad ajaloolise identiteedi, varasemate ajastute füüsilised piirid, samuti linnamaastiku ja ühiskonna sidususe. Nende hulgast kuulub Vanalinn kui arhitektuurne meistriteos aga 1997. aastast UNESCO maailmapärandi nimistusse.

Tänapäeval on Riia kiiresti muutuv ja mitmekülgne ning oma 630 692 elanikuga Baltimaade suurim linn. Keskmine asustustihedus pealinnas on 5100 inimest/km^2. (https://worldpopulationreview.com)



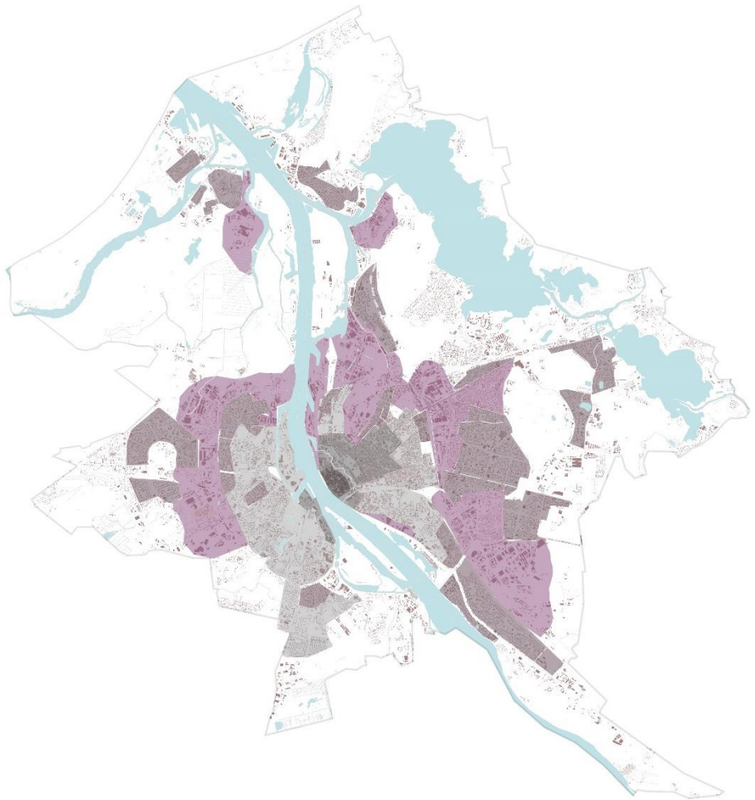
1803

1830

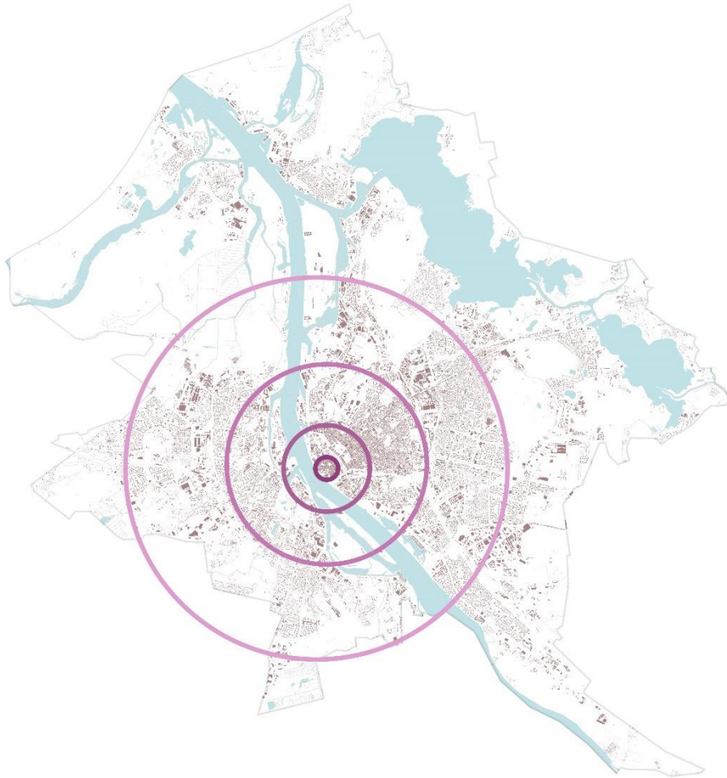
1876

1884

1899



Linnatuum 13 saj
Linnatuum 17 saj
Linnatuum 19 saj
Linnatuum 20 saj. I pool
Linnatuum 20 saj II pool



Linnatuum 13 saj
Linnatuum 17 saj
Linnatuum 19 saj
Linnatuum 20+ saj

1904

1915

1921

1941

1983

Joonis 4-8. Linnaehituslik analüüs: linna ajalooline kasv (Autori joonis).

5. RIIA STRATEEGILISED ARENGUDOKUMENDID

Hetkel kehtivad Riia linna kohta järgmised strateegilised arengudokumendid:

- Riia arengukava 2014- 2020
- Riia strateegiline arengukava 2030

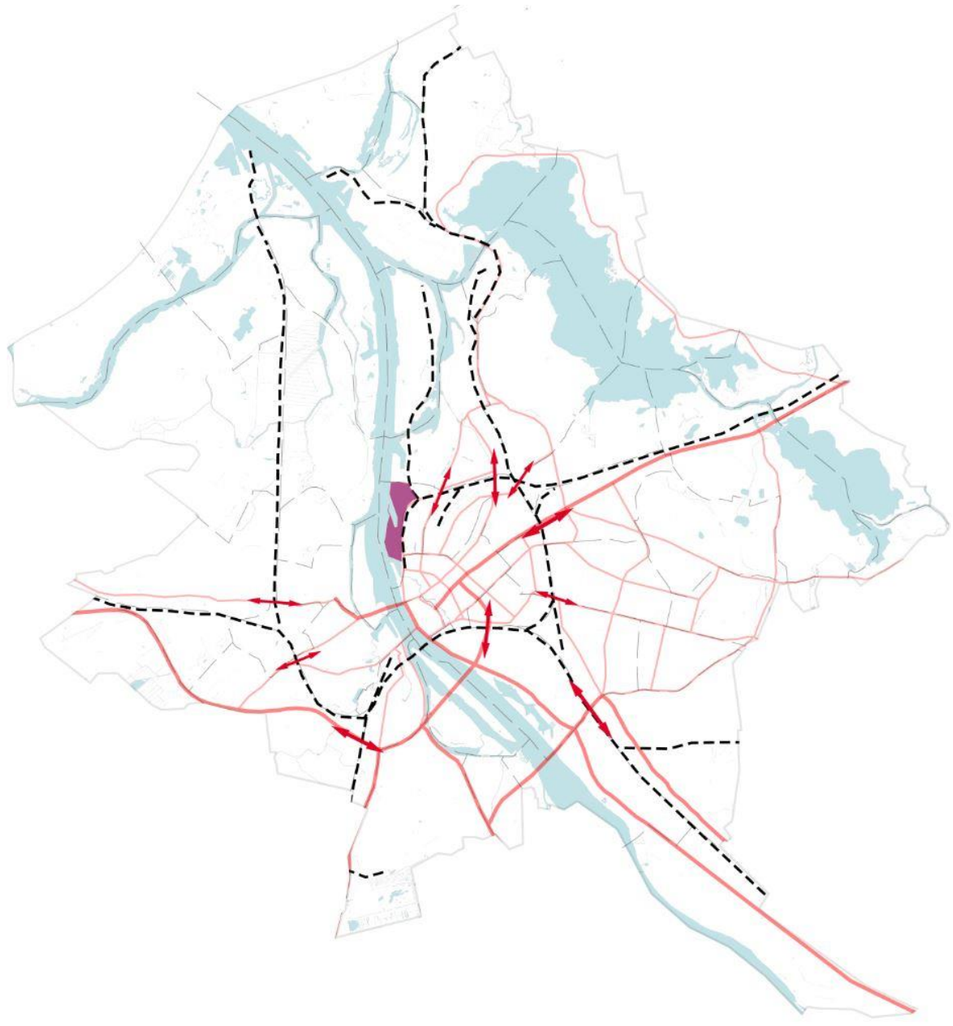
Riia strateegiline arengukava on koostatud kümne aasta perspektiivis, mis tähendab, et arenguid on planeeritud aastani 2030. Riia linna arenguvisioon prognoosib võimalikke ettepanekuid jätkusuutliku arengu suunas. Dokumendis kohtab mõistet „Riia - kompaktne linn", mis leiab peegeldust paljudes linnaprojektides. Kompaktsuse kontseptsioon pärineb Euroopa linnaruumi arendamise väärtustest ja seda on käesolevas töös juba varem mainitud. Arengustrateegia hõlmab ka roheliste koridoride ja avatud veeäärse piirkonna loomist, transpordi infrastruktuuri arendamist ning keskkonnasõbraliku transpordiliigi kasutuselevõttu. Strateegilise arengudokumendi üks eesmärke on prioriteetsete arengusuundade kindlaksmääramine. Dokumendi kohaselt on prioriteetseks arengusuunaks kesklinnast põhja poole jääv territoorium, Andrejsala-Petersala ja Skanste piirkonnad. (Sustainable Development Strategy of Riga until 2030, 2014)

5.1. Infrastruktuur

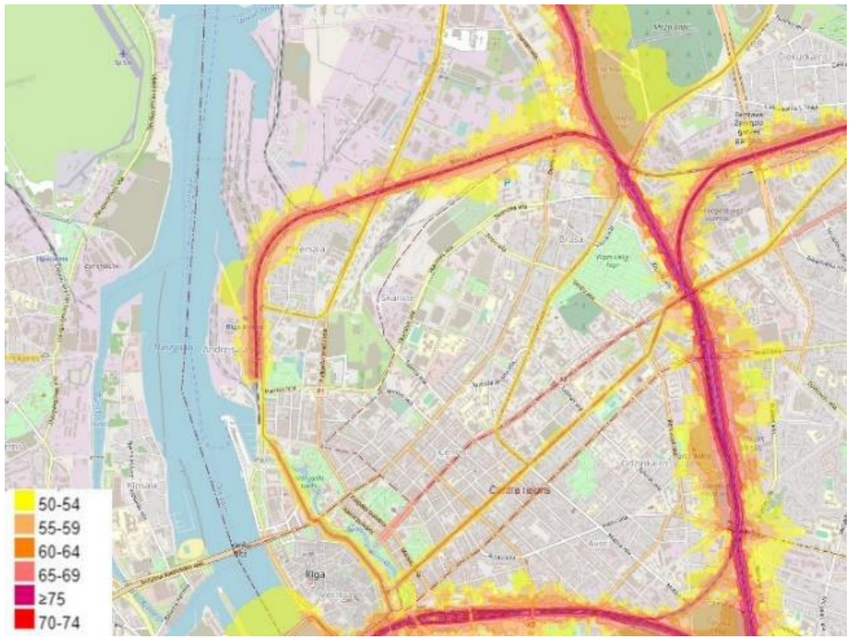
Tänapäeval on linnade peamisteks probleemideks keskkonna säästmine ja kahjulik mõju inimese tervisele. Riia linna peamisteks probleemideks on õhusaaste, üleliigne transpordi koormus ja liigne müra. Infrastruktuurist tulenev keskkonnareostus tuleneb heitgaase eraldavate sõidukite arvu suurenemisest. Heitgaasi eritamine toimub maapinna vahetus läheduses ja hooned raskendavad nende hajutamist veelgi. Maanteetransport on ka peamine müra allikas linnas, mis omakorda mõjutab mitterahuldavalt inimeste tervist. (Mobility Plan and Action Program for Riga and Pieriga, 2010)

Daugava jõgi jagab Riia pooleks - poolte ühendamiseks on rajatud neli silda autoliikluseks ja üks sild raudteeliiikluseks: Tilts (tõlkes 'Vaptsild'), Akmens Tilts (tõlkes 'Raudteesild'), Salu Tilts (tõlkes 'Saare sild') ja Dienvidu Tilts (tõlkes 'Lõuna sild'). Suurem liikluskoormus tuleb Riia linna südamele, sillad kui arterid koormavad igapäevaselt kesklinna, tekitades tugevat negatiivset mõju elukeskkonnale ja linnaelanikele.

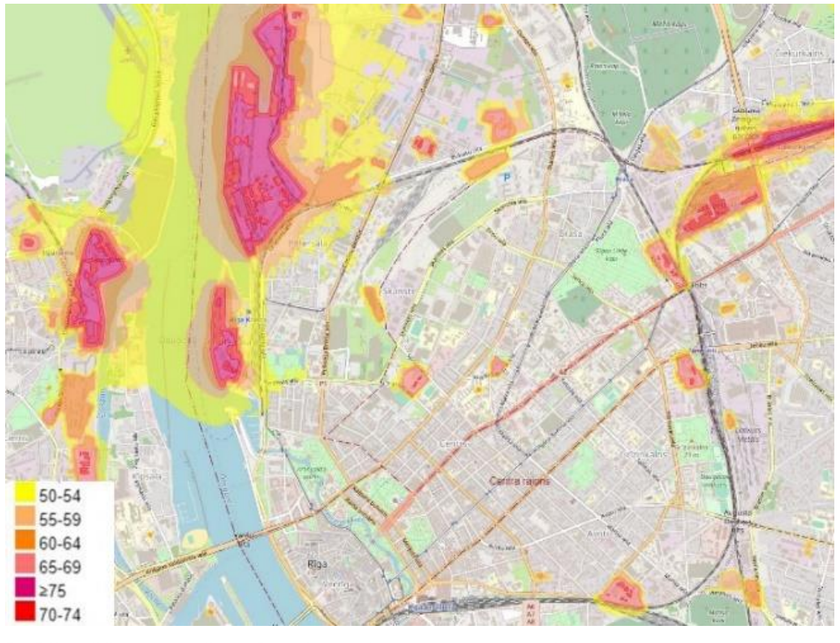
Uurimistöö „Solution to urban air pollution – carbon freetransport" käigus selgus, et Riia transpordi intensiivsus ja ka liiklusummikud võivad mõjutada linna õhusaastet. (J. Kleperis, B. Sloka, J. Dimants, I. Dimanta, J. Kleperis, 2016) Antud teaduslikus uuringus tuuakse ka näiteid sarnastest analüüsidest erinevates Euroopa linnades. Huvitav on Riias läbi viidud



Joonis 5-1. Linna transpordi infrastruktuur (Autori skeem)



Joonis 5-2. Riia raudtee müra (Joonise allikas: www.mvd.riga.lv)



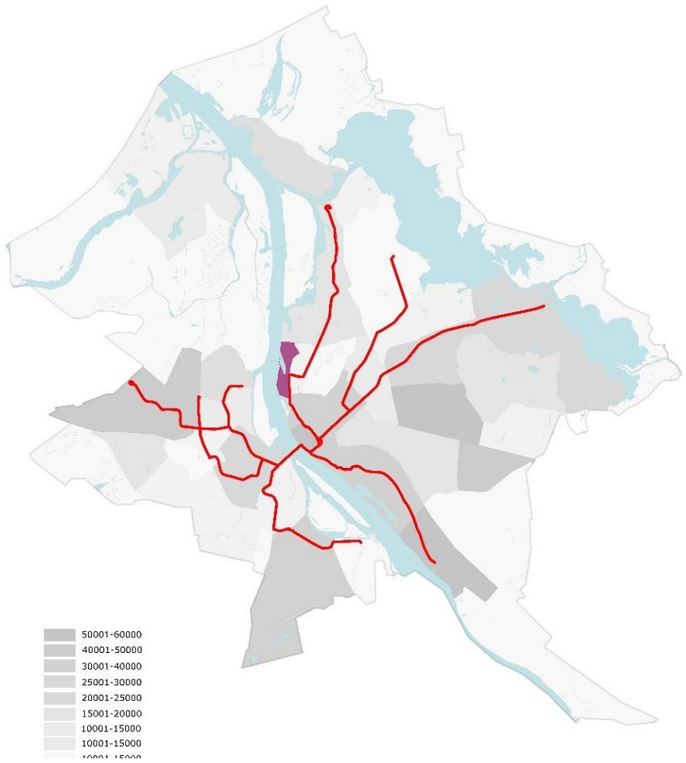
Joonis 5-3. Riia tööstuse müra (Joonise allikas: www.mvd.riga.lv)

uurimus, kust selgus õhusaaste sõltuvus transpordi voolu pidevusest. Tulemuseks oli asjaolu, et saastekriteeriumid sõltusid vähesel määral liikluse intensiivsusest. Peamised saasteallikad olid CO ja NO2 heitkogused, mis on sisepõlemismootorite töö tagajärjeks. Tulemuste analüüs näitas, et liiklusummikute ajal langeb liikluse intensiivsus märkimisväärselt, kuid heite kogus võib jääda samale tasemele või isegi kõrgemale. (A. Zariņš, J. Smirnovs, R. Lācis, 2014)

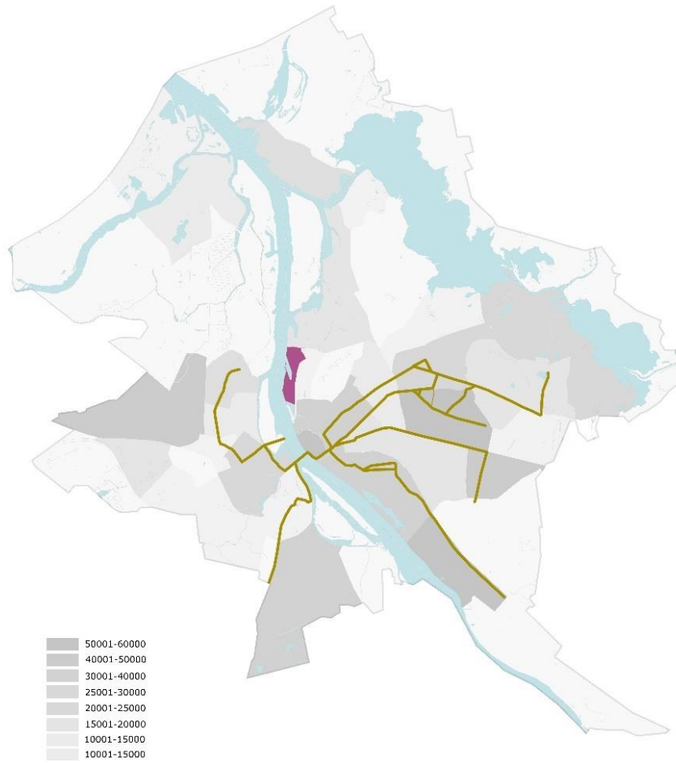
Teise analüüsi käigus selgus, et Riia transpordist põhjustatud saasteaste kasvas aastatel 1990 – 2014 36% võrra. Selle põhjuseks on sõidukite arvu suurenemine linnas. Pikaajalise uuringu sisendist selgus, et linnas on peamine saasteallikas mootorsõidukid / autotransport / autoveondus. Ligikaudu 40% ELi elanikkonnast on mõjutatud müratasemest, mis ületab normi 55 dB (A) ja 20% mürast, mille tase ületab 65 dB (A). (J. Kleperis, B. Sloka, J. Dimants, I. Dimanta, J. Kleperis, 2016)

Riia linna mürataseme mõõtmised näitasid selle peamisi allikaid. Kõige selgejoonelisemateks müra allikateks osutus Riia lennujaam, kaubasadam, raudtee, ning olulisemad ja kõige enim kasutatavad maanteed. Kesklinn ja kesklinna ümber paiknevad linna asulad on sõidukite ja raudtee poolt suurel määral mõjutatud. Müratasemе kaardi analüüs võimaldab meil kindlaks teha peamised probleemsed piirkonnad, mis on sõltuvad erinevatest allikatest. Sõidukite ööpäevase müratasemega kaardilt on näha, et peamised müraallikad on maantee A10, maantee A6 kuni Eksporta tänavani ja kesklinn (Voldemari tänav Vansu sillani). Nendes piirkondades asuvate sõidukite müratase võib ulatuda kuni 75 dB. Peamine müraallikas planeeritava Petersala ja Andrejsala piirkonnas on seotud tööstusega, aga ka piirkonna ümber asuvate raudteedega (Eksporta tänavat mõjutades). Hetkel kasutab kaubavedu sobimatut infrastruktuuri, mis põhjustab liiklusummikuid ja keskkonnareostust. Peamised koormatud kaubateed on Krasta tänav, 11. Novembra krastmala tänav ja vaadeldavat planeeritavat ala läbiv Eksporta tänav.

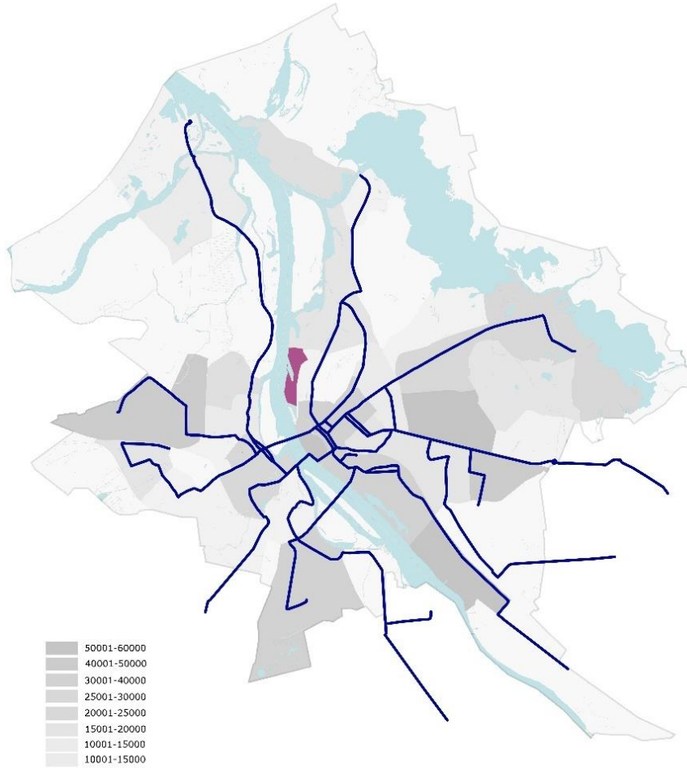
Raudteetranspordi müratase on näidatud Joonis 5-3. Oluline on märkida, et raudteeliinide müra on analüüsitud ka planeeritaval Andrejsala- Petersala territooriumil, kus müratase küündib suure koormuse tõttu kuni 80 dBni.



Joonis 5-6. Linna trammiteed ja linaosa elaniku tihedus.(autori skeem)



Joonis 5-5. Linna trolli teed ja linaosa elaniku tihedus.



Joonis 5-4. Linna bussiteed ja linaosa elaniku tihedus.

Joonis 5-7. Riia ühistranspordi skeem (Autori joonis).

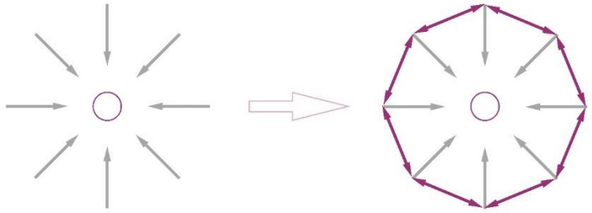
Riia linna arengustrateegias aastani 2030 on peamine tähelepanu pööratud infrastruktuuri arendamisele. Linnaplaneerimisel tuvastati transpordi infrastruktuuri arendamiseks hierarhiline süsteem, kus peamiseks prioriteediks on jalakäijad, edasi kahanevas järjekorras jalgratturid, ühistransport, maanteetransport ja kaubatransport. Linnastrateegia nõuab integreeritud lähenemisviisi kaasates linnaelanike vajadusi, samas arvestades kaubavedu ja transiidi nõudeid ning eratranspordi vajadusi. (Sustainable Development Strategy of Riga until 2030, 2014)

Planeering näeb ette kõikidele liikumises osalejatele pakkuda uusi marsruute, ümbersõiduteid ja optimaalset lahendust iga huvigrupile. Planeerimise käigus määrati linna tuumsüsteem selle ümber ringteede moodustamisega (Joonis 5-11). Ringteede loomine vähendab eratranspordi koormust ja intensiivsust kesklinnas, mida hetkel abistavad autoliikluse pääsemiseks ühest Riia linna poolest teise ainult neli silda. Ümbersõiduteed võimaldavad tulevikus kõik kaubaveod ja eriti ohtlike raudteeveoste transiit kesklinnast välja viia. Linna tuumsüsteem võimaldab liiklusvoogu jaotada eeliste jagamise kaudu: äärealade puhul luuakse peamine eelis erasõidukitele ja veoautodele; lisaks eelistatakse üha enam ühistransporti - eriti trammiliiklust - ja kesklinnas keskkonnasõbralikke jalakäijaid ja jalgrattureid. Kesklinna liikumissüsteem on näidatud Joonis 5-7, mis omaette viib kesklinna vabastamiseni kauba- ja erasõidukitest ja mis peaks aitama vähendada õhusaastet ja mürataset linnas. Isiklike autode omanikele on mõeldud parkimismajad kesklinnas ning ajutiste parklate võrk ühistranspordi peatuste läheduses, et oleks kiirem võimalus autoliiklusest ühistransporti ümberistumiseks.

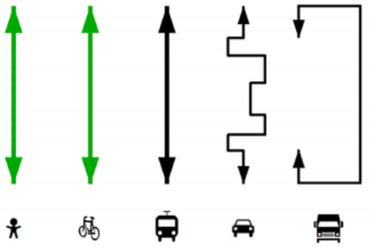
Linna strateegia perspektiivis on rajada jalgrattateed mererannani. Statistika järgi kasutavad 18% linna elanikest jalgratast transpordiks regulaarselt, 40% on see peamine transpordivahend ja 60% spordi ja ajaveetmiseks. Jalgrattateede pikkuseks on kokku 70 kilomeetrit, kusjuures linn kavatseb jalgratta infrastruktuuri ühendada kõikide linnaosadega, moodustades ühtse terviku. Rekreatsiooni Vecmilgravis-Vecaki jalgrattatee Center-Mezapark-Vecaki on juba pooleldi valmisehitatud projekt, mis läbib moodsat Skanste kvartali. (www.riga.lv). Ulatusliku plaani järgi on linna eesmärgiks ühendada kesklinnas ja väljaspool linna asuvaid maalilisi kohti jalgrattateede võrgustiku kaudu ning mererannal kulgneva rattatee projekt on juba käimas. Jalgrattateede arendamine Daugava jõe piirkonna ääres on prioriteediks.

Jõetranspordi loomine aitab linnas kaasa suurema mobiilsuse põhimõtte rakendamisele. Selline lahendus soodustab jõe ületamist turistide ja kohalike poolt, vältides keskjaama ja transpordisildade kasutamist. Jõetransport aitab vähendada linna liikluskoormust, samuti suurendab linna atraktiivsust turistide jaoks. Jõetranspordi marsruut võimaldab ühendada reisiterminali ja raudteejaama ilma kesklinna maapealset infrastruktuuri kasutamata. Nii on võimalik linna põhjaosast lõunasse ja tagasi pääseda kolme marsruudiga: läbi kesklinna, mööda ümbersõiduteed ja jõetranspordiga. Arvestades liiklusummikuid tipptunnil võib jõetransport olla kiireim ja lühim marsruut.

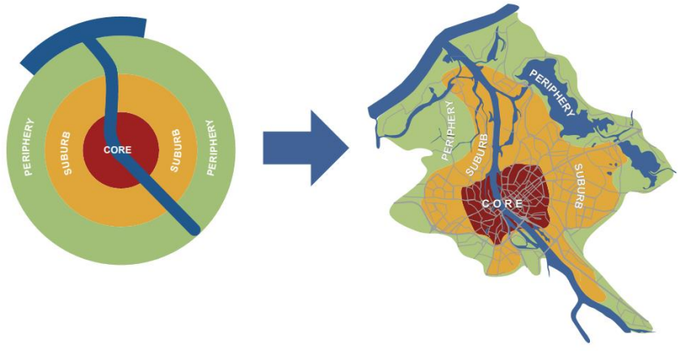
Mobiilsuse üldpõhimõtete kohaselt on kesklinnas jalgsi liikumine koos ühistranspordi või jalgrattasõiduga palju kiirem kui eratranspordi kasutamine, võttes arvesse liiklusummikuid ja parkimiskohtade leidmist ning marsruudi keerukust. Riia mobiilsuse põhimõtet võetakse arvesse Riia arengustrateegias aastani 2030. (Sustainable Development Strategy of Riga until 2030, 2014)



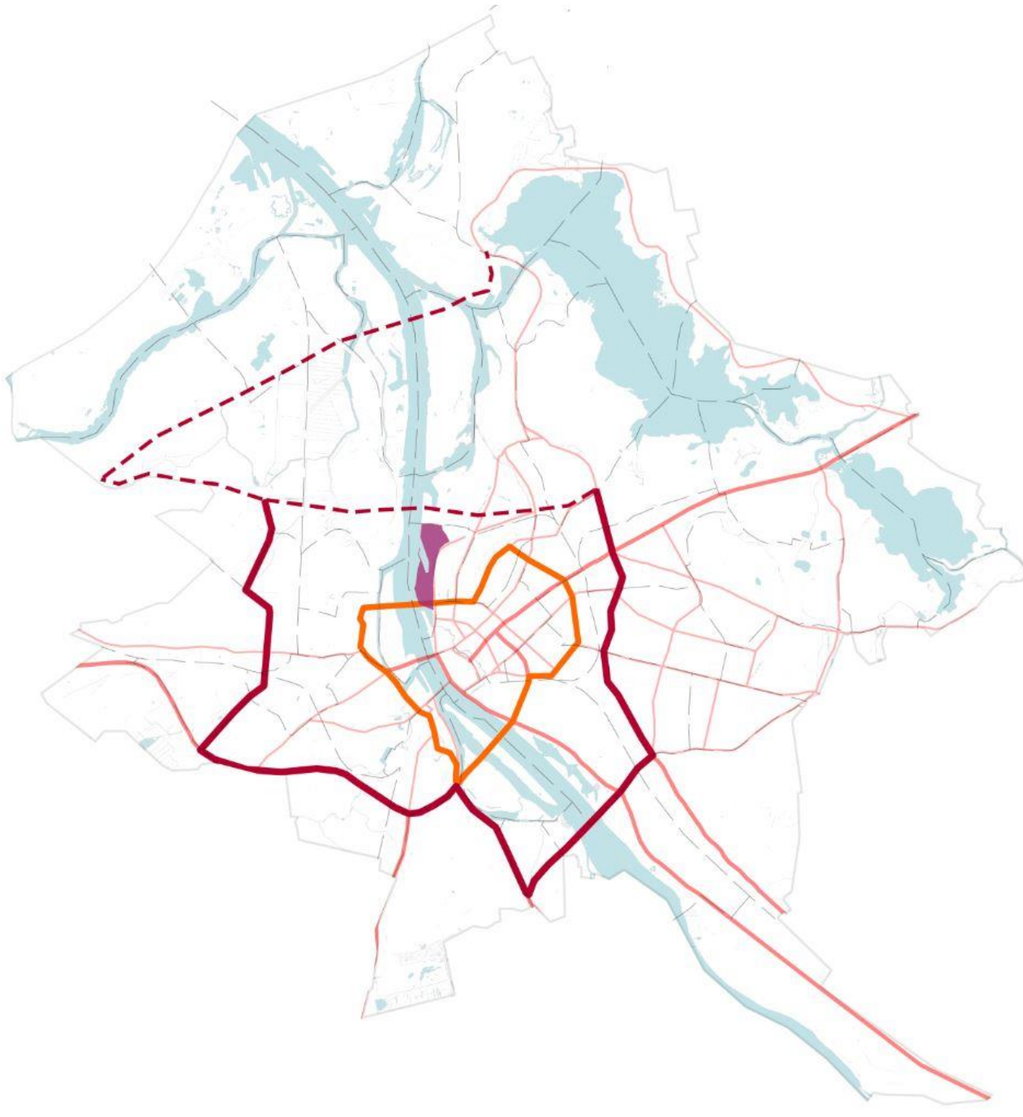
Joonis 5-8. Linna detsentraliseerimise skeem (Autori joonis)



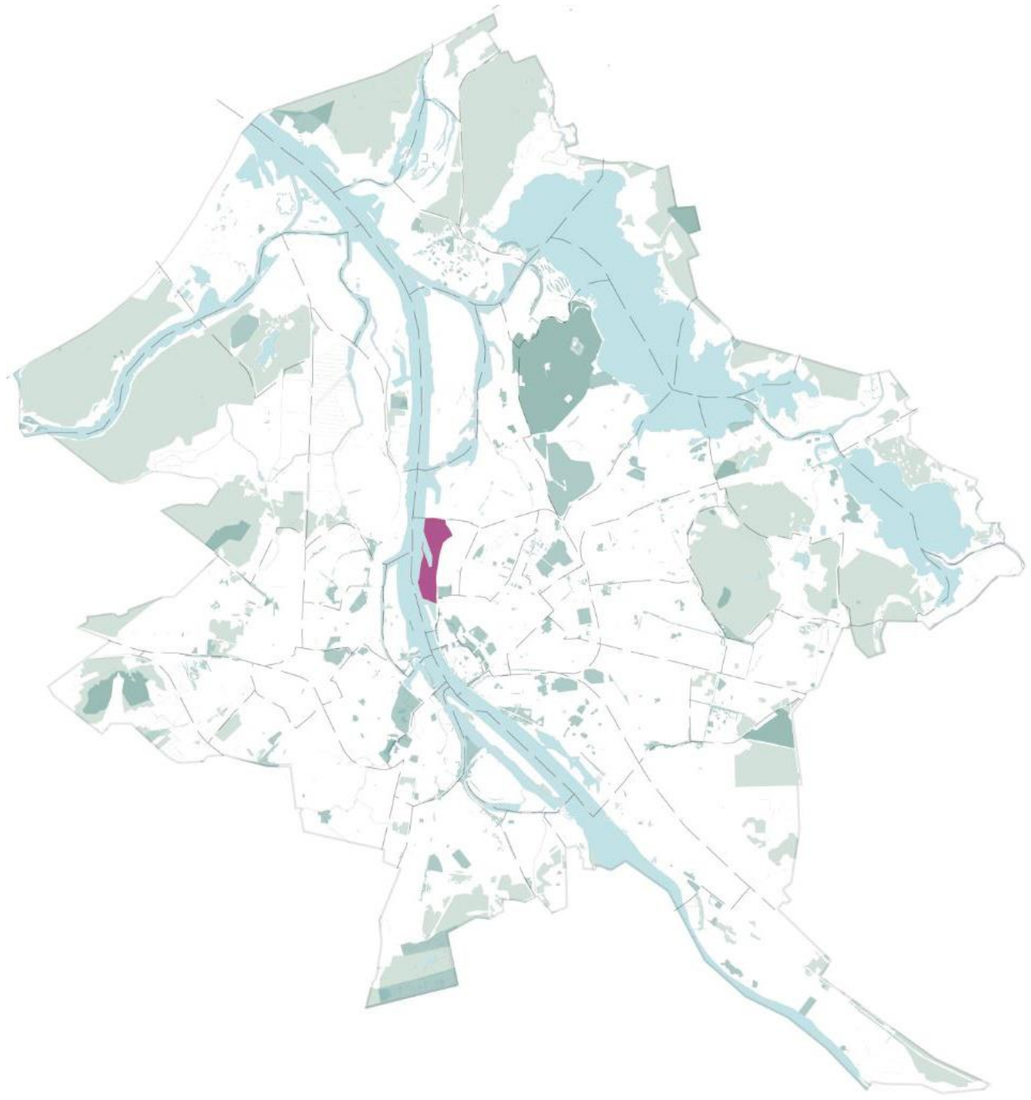
Joonis 5-9. Riia linnamobiilsuse strateegia (Joonise allikas Sustainable Development Strategy of Riga until 2030)



Joonis 5-10. Riia linnatuum (Joonise allikas: Sustainable Development Strategy of Riga until 2030)



Joonis 5-11. Perspektiivsed ümbersõiduteed (Autori joonis)



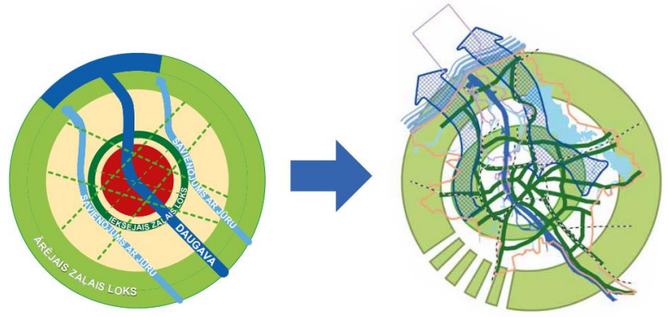
Joonis 5-12. Riia Rohealad (Autori joonis)

5.2. Rohevõrgustik ja avalik ala

Riia pindala hõlmab ligikaudu 304,05 km^2, millest 39% moodustavad haljasalad ja veekogud. Haljastuse ja linna loodusliku maastiku osakaalu osas on Riia paljude teiste Euroopa riikidega võrreldes eespool. Statistika kohaselt on haljasalade osakaal sisuliselt 44%: võrdluseks Stockholmis on see 40%, Helsingis 35% ning Tallinnas 20%. Siiski väärib märkimist, et paljud Riia haljasalad on oma olemuselt looduslikud ega ole haljastatud. Sellega seoses moodustab kohalike elanike puhkuseks kohandatud tsoonide osakaal 26% Riia linna üldpindalast. (A. Kublacovs, 2008)

Linna looduslikud territooriumid on linnaplaneerimise seisukohast olulised objektid. Linna looduslike territooriumide all mõeldakse linnametsi, parke, väljakuid, rannajooni ja avatud randu ning veekogusid. Riia haljasalade kavandamine algas juba 17. sajandil Rootsi juhtimisel ja esimese linna arengukava kohaselt (A. Kublacovs, 2008). Seejärel ilmusid linnaarengu tagajärjel linnamüüridest välja esimesed alleed ja väljakud. Algselt polnud need avalikud kohad, vaid olid linnastruktuuris suletud elemendid. Hiljem said pargid üldsusele kättesaadavaks. Riia loodusmaastiku kujunemise üks olulisemaid hetki oli vananenud kaitserajatiste lammutamine aastatel 1857–1863 (A. Kublacovs, 2008). Selle tulemusel on ajaloolise kesklinna ümber kujunenud avalike parkide ja kanalite võrk.

Loodusvööndite arengu teiseks oluliseks teguriks oli ringraudtee äärde mitme pargi ja kalmistu rajamine. Kuigi paljud looduslikud kohad ei pakkunud puhkevõimalusi, lõi nende struktuur linna joonistusel veel ühe loodusringi. 20. sajandil oli linna loodusmaastiku kujundamise uueks etapiks kõrghoonetega mikrorajoonide väljaarendamine väljaspool raudteeringi. Mikrorajoonide ehitus erines enne 20. sajandi keskpaika rajatud ehitistest. Kui enne teist maailmasõda domineerisid tihedad ehitised tsentraliseeritud looduslike vööndite, siis mikrorajooni kavandades oli hoonestustihedus palju väiksem ja looduslikud tsoonid moodustusid otse mikrorajooni sees. See võimaldas linna veelgi maastikulisemaks muuta ja sellest moodustus linna kolmas looduslik ring. (A. Kublacovs, 2008)

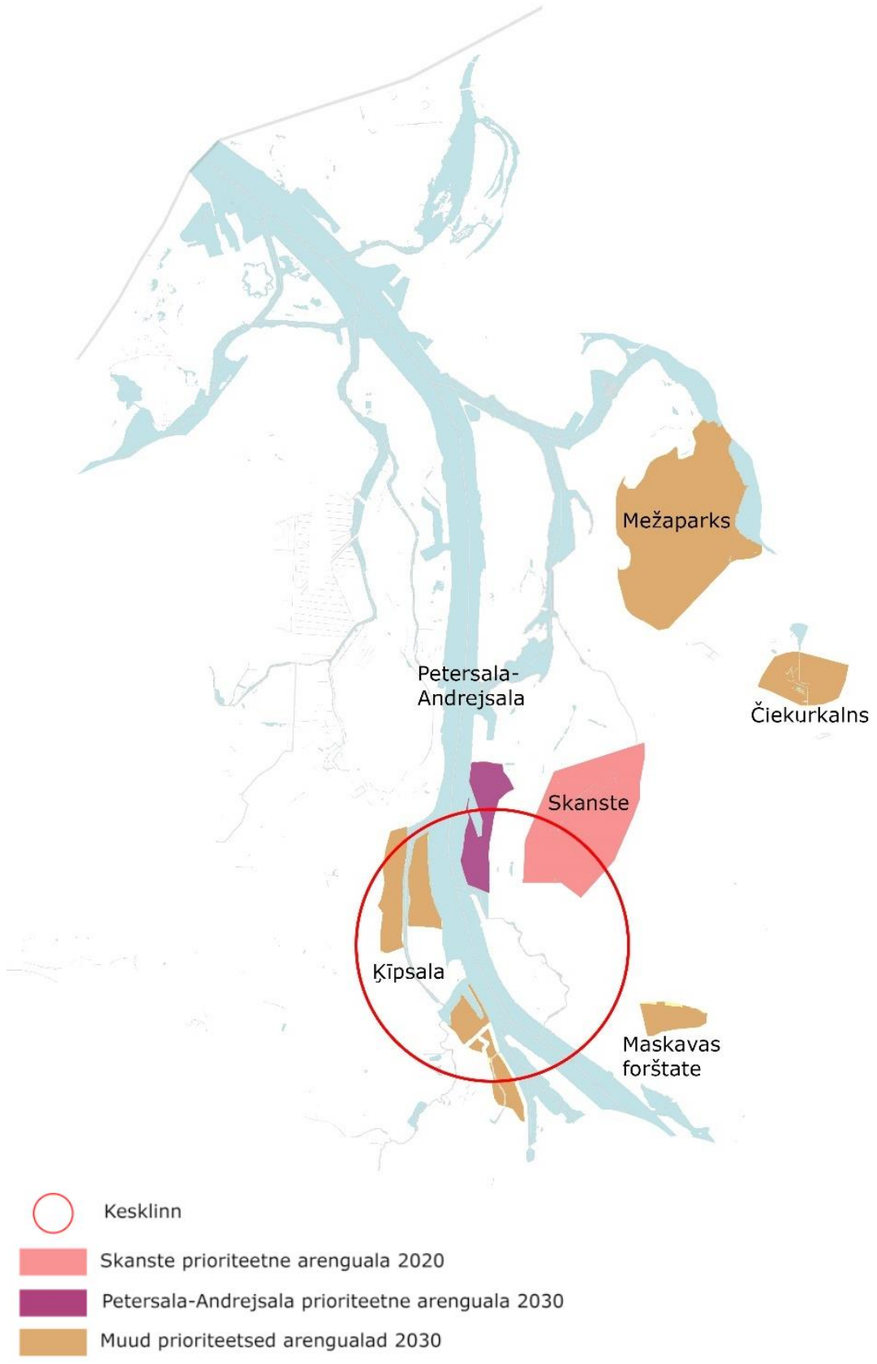


Joonis 5-13. Riia rohevõrgustiku arenduskontesptsioon (Joonise allikas: Sustainable Development Strategy of Riga until 2030)

Praegu on Riia linn rikas looduslike territooriumide poolest, kuid paljud neist vajavad parandamist ja arendamist. Vastavalt linnastrateegiale 2030 moodustavad linna looduslike alade ja haljasalade ühtse ruumilise struktuuri järgmised elemendid:
- bioloogilised keskused;
- linnakeskkonna rohelised keskused;
- rohelised koridorid ja rajad;
- linna külgnev roheline riba;
- ühte vee ruumiline struktuur.

Avalike kohtade ja looduslike alade vahel on otsene seos. Pargid, väljakud ja rohekoridorid on osa avalikest kohtadest, kuhu kuuluvad ka linnaväljakud, promenaad ja veeäärne piirkond. Riia veeäärne piirkond sai tähelepanu keskpunktiks pärast territooriumi vabastamist suurtest tööstusettevõtetest. Täna on veeäärne ala üks linna arengu põhielemente, kus olulist rolli mängib looduslike vööndite ja rannajoone ühendamine, veele juurdepääsu võimaldavate roheliste koridoride loomine, samuti looduslike vööndite olemasolevate elementide ühendamine uute roheliste koridoride loomisega. Üks prioriteetsetematest rannikualade arengumaadest on Andrejsala- Petersala asum, kus olulist rolli mängivad roheliste avalike kohtade ja promenaadi loomine. Arengueesmärgid peavad vastama veeäärse piirkonna säästva arengu põhimõtetele, milles pööratakse erilist tähelepanu linnaühiskonna ja veehoidla suhetele - veeäärne piirkond kehastab selle suhtlemisviisi.
Sama oluline on ka olemasolevate looduslike alade heakorrastus ja ühendust planeeritava alaga. Tänapäeval on linna servas palju suuri metsaparke ja kaitsealasid, mis soodustavad puhkamist, sportimist ja lihtsalt jalutamist, kuid juurdepääs nendele on siiski piiratud ja sinna on tihtipeale võimalik pääseda ainult eratranspordiga. Edasise arengu eesmärk on roheliste koridoride loomine koos jalutus- ja jalgrattateedega, et luua nendele parkidele juurdepääsetavus linna erinevatest osadest ilma, et oleks vajalik kasutatada sõidukeid. Kohalikud arendusprojektid hõlmavad väikestest kvartalites haljasalade ja avalike alade heakorra. See eeldab miniparkide ja spordikomplekside loomist, jalakäijate teede uuendamist ning jalgrattateede rajamist. Eelmise sajandi mikrorajoonid, vaatamata oma ebameeldivusele, on linnastruktuuri lahutamatu osa. Vaatamata kriitikute erinevatele arvamustele mikrorajoonide väljanägemise kohta, on nende ühine eesmärk parandada linnaosa mainet olemasolevat linnaosa heakorrastades, luues selle ümber rohelisi ja avalikke kohti ning tekitades harmooniline rekreatsiooni ala.

Joonis 5-14. Perspektiivne rohevõrgustik (Autori joonis).



Joonis 5-15. Riia prioriteetsed arengusuunad (Autori joonis).

5.3. Riia prioriteetsed arengusuunad

Riia strateegilise arengu plaan 2030 kirjeldab uued esmatähtsed arengusuunad - Moskva Forstadtiks, Ezerparksiks, Skanste, Petersala – Andrejsala. Arengu eesmärgi saavutamiseks pakub linn kasutamiseks "kompaktse planeerimise" mudelit. Antud mudeli järgi on arengu piirkond kontsentreetitud kesklinna südame ümber ning kasvab järk-järgult. Kooskõlas ELi poliitikaga on prioriteediks ka olemasolevate linnapiirkondade arendamine, et vältida valglinnastumist. Kompaktne planeerimismudel aitab kaasa varem alakasutatud linnapiirkondade taastamisele ja ümberkujundamisele.

Prioriteetsete territooriumite arendamine mõjutab kogu linna arengut, kuna see aitab kaasa uute töökohtade loomisele, suurendades seeläbi linna sissetulekuid ja meelitades sinna uusi elanikke, parandades linnas elamispindade olukorda ja luues uusi linnafunktsioone; ning lõppkokkuvõttes tõstab pealinna mainet rahvusvahelisel areenil, uusi linnafunktsioone ning lõppkokkuvõttes pealinna mainet tõstmist rahvusvahelisel areenil.

5.4. Skanste

Andrejsala- Petersala asum piirneb idast Skanstega, mis on vastavalt Riia arengukavale prioriteetne arengu territoorium. Skanste eelduseks on kesklinna ja ajaloolise linna lähedus, kuid alles 150 aastat tagasi oli piirkonna põhifunktsiooniks karjamaa koduloomade kasvatamiseks. 1891. aastal ehitati territooriumile esimene linnahipodroom. 20 sajandil kerkis Skanste territooriumile raudteejaam-tollipunkt. Piirkonna pöördepunktiks oli 2006. aasta, kui elutule tühermaale otsustati ehitada jäähall, mis oli planeeritud jäähoki maailmavõistluse jaoks (Skanste.lv). Tänapäeval on Riga Arena multifunktsionaalne areen äri-,spordi- ja meelelahutusürituste läbiviimiseks, mis on väga sarnane Saku Suurhalli hoonega, pakkudes võimalusi erinevate ürituste läbiviimiseks ning millest on saanud antud territooriumi tuumpunkt/arengumootor.

Skanste linnaosa hõlmab ümbes 215 ha (2 148 km²) ning erinevate allikate põhjal käsitletakse seda kui kiiresti arenevat kvartalit, mille projekti lõpetamist prognoositi lähiaastatel. 2017. aasta seisuga elas ja töötas piirkonnas 12 493 inimest ning 2024. aastaks on nende arvu plaanitud suurendada vähemalt kuni 42 713-ni. Skanste linnaossa plaanitakse ehitada kaasaegne ärikvartal ja tuleviku eesmärgiks on ehitada Riia linna suurim ärikeskus. Linn pöörab erilist tähelepanu linnaosa infrastruktuuri arendamisele. Peamine suund on keskkonnasõbraliku transpordiliigi kasutamisele võtmine. 2021. aastal on kavas käivitada trammiliin, mis ühendab Skanste ajaloolise kesklinnaga, tekitades ühtne tänavatevõrk. Tänase seisuga on ehitatud juba 6,6 km jalgrattateed ning lähitulevikus plaanitakse rajada veel 5 km. Piirkonda on kavandatud ka ulatuslik ühistranspordivõrk ja on plaanis luua elektriautode laadijate peatus. Üldplaanis planeeritakse Skanste kvartali ehituse kõrgused vastavalt Riia ajaloolise keskusega. Hetkel on piirkonna kõige kõrgemad hooned "Skanstes virsotnes", kus paiknevad 24 korruselised korterelamud. Antud territooriumil on plaanis realiseerida mitmeid suuremahulisi projekte - kaasaegne kultuurikeskus, terviseasutused, büroo- ning ärihooned, konverentsikeskus ja kaasaegne kontserdimaja. (Skanste.lv)

Vaatamata Skanste projekti ambitsioonikusele ja planeeritava osalisele elluviimisele on linn kokku puutunud teatud probleemidega. Nõuetekohase infrastruktuuri puudumine ning koostöö ainult erasektori ja avaliku sektori vahel tõi tõrked õigeaegsete ajakavade realiseerimiseks. Tänaseks on teede ehitus osaliselt lõpetatud ja aastaks 2021 lubatud trammiliini käivitamine lükatakse edasi. Kõik see on projekti kehva korralduse tagajärg. Rotterdami ja HafenCity linna taaselustamisprojektide eeskujul võime öelda, et projekti õnnestumine sõltub era- ja avaliku sektori koostööst ning linn peaks omalt poolt vajalike ressursside tarbeks pakuma juhtimisorganisatsiooni, näiteks ettevõtte näol. Väljaarendatud kaasaegne infrastruktuur annab garantii projekti elluviimiseks ja on märkimisväärselt tähtis investeeringute kaasamiseks. Skanste projekt jääb endiselt prioriteetseks arenduseks, olenemata mõnedest probleemidest, kuna realiseerib endas ettevõtliku, teokat ning aktiivset linnakvartali. Toimeka

Joonis 5-16. Skanste (Allikas www.skanste.lv)

ja ärilise kvartali olemasolu kujuneb linna visiitkaardiks. Konkurentsivõime säilitamiseks on vaja territooriumi, mis on võimeline meelitama investeeringuid ja mainekaid ettevõtteid. Analüüsides Riia linna rajoone ja kvartaleid selgub, et Skanste on Riias laialdaselt kasutatav ja strateegiliselt oluline, ent seni tähelepanuta jäänud kvartal. Kuna Skanste on suures skaalas mastaapne projekt, siis tulevikus annab see linnapildis tugevat mõju ning töötab linnaruumi orientiirina nii naaberkruntidele kui perspektiivsele arengualale Andrejsala-Petersala.

Joonis 5-17. Skanste kvartal (Joonise allikas: www.rdpad.lv)

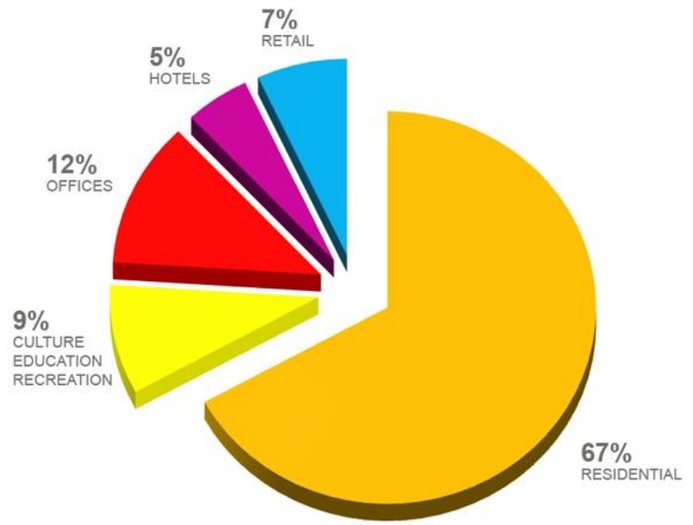
5.5. Andrejsala detailplaneering

Andrejsala detailplaneering sisaldab Andrejsala ja Eksportosta sadama arengukontseptsiooni olulisemaid jätkusuutlikkuse põhimõtteid ning piirkonna üles ehitamisel on suurel määral keskendutud linnaruumiliselt atraktiivse ja mitmekesise keskkonna loomisele. Antud territoorium asub ajaloolisest keskusest 2 km kaugusel ja antud piirkond kuulub Riia ajaloolise kesklinna (RAK) turvaalasse. Andrejsala detailplaneeringu territoorium hõlmab Andrejsala maad, mis on 48,5 hektari suurune, koos Riia vabasadama akvatooriumi ribaga ja osa Ekspordi tänavast. 2009. aastal esitati ja kiideti heaks Andrejsala detailplaneeringu plaan, mille kavand töötati välja varem välja pakutud kontseptsioonide põhjal. Eelmainitud kontseptsioonid olid välja töödatud sotsiaal- ja majandusuuringute käigus ning nende eesmärgiks oli parandada linna eluasemeolukorda ja tuua perspektiivi arengule suunatud lahendusele. Vastavalt detailplaneeringule tehakse vaadeldava ala paigutuse kohaselt ettepanek kasutada multifunktsionaalse ja kompaktse planeerimise mudelit. Erinevat tüüpi elamispinnad hõlmavad 66,7% kogu hoonestatud alast; kultuuri-, haridus- ja meelelahutusasutused - 8,8%; kontorid - 11,9%; hotellisektor - 5,5% ja jaekaubandus - 7,1%. Maksimaalse arengustsenaariumi kohaselt võib Andrejsalast saada elukoht ligikaudu 9000–14 000 elanikule ja töökohaks ligikaudu 6000– 9000 inimesele. (www.andrejsala.lv, 2020)

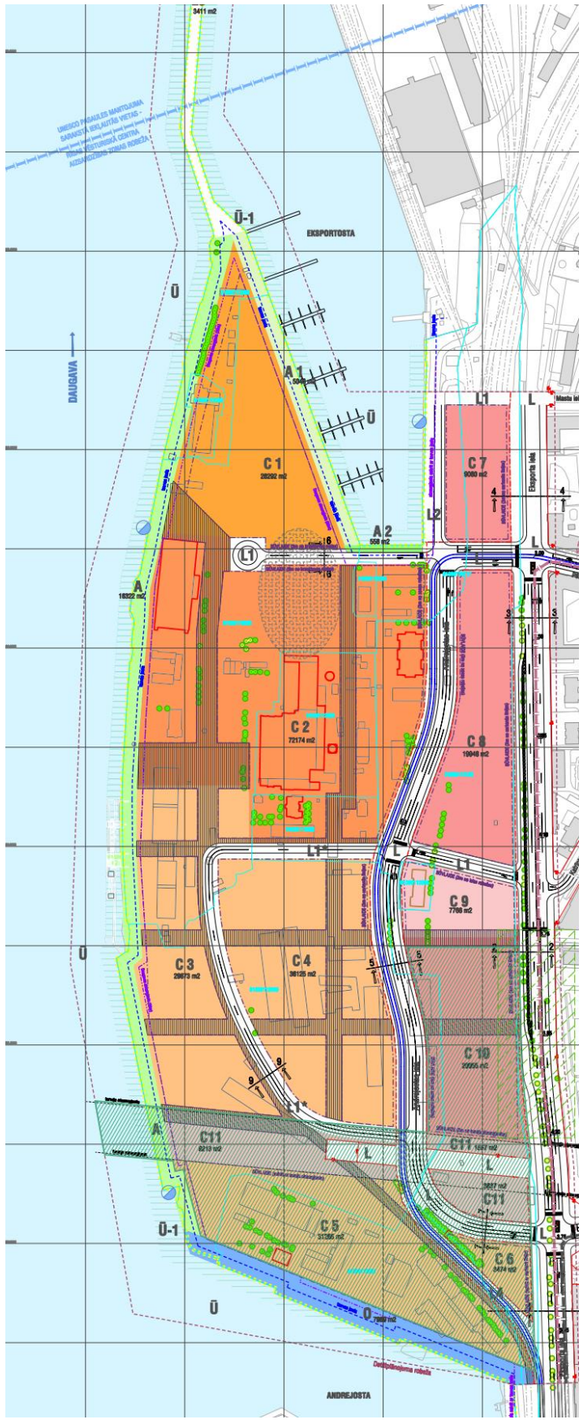
Enamike antud terriutooiumi ajaloolistest hoonetest on ette nähtud kasutada muuseumide kujul (peatükk 4.3). Üldiselt on kavas ehitada avalikke kohti umbes 37% kogupindalast ning kõige olulisemad sotsiaalsed elemendid on Andrejsala territooriumi rannajoont mööda kulgnev promenaad ja rohelised koridorid, mis võimaldavad juurdepääsu jõele ning mis ületatavad parglikud tänavad põhjast lõunasse. Piirkonda on plaanis rajada 3,3 hektari suurune ja umbes 2 kilomeetri pikkune avalik promenaad. Piki promenaadi võetakse arvesse parkide või väljakute loomist peaaegu iga 50–70 meetri tagant.

Transpordi infrastruktuuris on eelis jalakäijatel ja jalgratturitel; erasõidukitele on juurdepääs piiratud. Eratranspordi alternatiivina pakutakse välja arendatud infrastruktuuri trammide ja bussidega võrku. Välistingimustes lahendatakse parkimiskohtade probleem maa-aluste parklate rajamisega. Riia linnavolikogu otsusel on ringteede süsteemi rajamiseks ette nähtud sild, mis tulevikus külgneb Andrejsala lõuna poolt.

Andrejsala piirkonnas on erinev hoonete kombinatsioon, mille kõrgus ei tohiks vastavalt RAK-i nõuetele ületada 21 m. Hoonete seas paistavad eriti silma elektrijaama kompleksi korstnad, mille kõrgus on vastavalt 72 m ja 85 m, hoone enda kõrgeima punkti kõrgus on 32,5 m. Mõnel juhul on arhitektuurses mõttes "rikkama ja kvaliteetsema keskkonna loomiseks" lubatud ehitada hooneid kõrgusega üle 21 meetri.



Joonis 5-18. Andreisala uus detailplaneeringu funktsionaalse mitmekesisus (Joonise alliks: www.andrejsala.lv)



Joonis 5-19. Andrejsala detailplaneeringu tsoonid (Joonise allikas: www.andrejsala.lv)

Detailplaneeringus on projekt jagatud mitmeteks sektoriks, mis erinevad funktsionaalsuse poolest. Kokku on territooriumil 10 tsooni C1-C10 (Joonis 5-19). Vastavalt üksikasjalikule paigutusele:

C1 - äripind, mis hõlmab mitme hotelli ehitamist. Hoonete kõrguseks on kavandatud kuni 56m.

C2 - kultuurile ja kunstile pühendatud avalike hoonete tsoon. Hoonete kõrgus vastab soojuselektrijaamale, mitte rohkem kui 32m

C4 ja C4 - elamute tsoon. Korterelamud kõrgusega kuni 42m.

C5 - eriotstarbeline tsoon, mille suhtes kehtib eriline moratoorium arenguks. Selle tsooni üksikasjalik paigutus selgub hiljem.

C6-C10 - äripinnad, kus asuvad peamiselt kontorid, pangad ja kaubanduspinnad. Tsoonidesse on kavandatud tihedate plokkide ehitamine. (www.andrejsala.lv, 2020)

Andrejsala detailplaneeringu projekt on Skanste järel suuruselt teine projekt, kuid mitte vähem oluline ega keerulisem. Kui Skanste territooriumil puudus taristu ja hooned ning tegemist on tühermaaga, siis Andrejsala territooriumil nõuab olukord uue infrastruktuuri loomist ja kaasamist linnavõrkusse. Projekt hõlmab piirkonna pikaajalist arengut. Ajalooliselt väärtuslike ehitiste olemasolu territooriumil nõuab linnalt hoolikamat lähenemist.

5.6. Kaubasadam

Kaubasadam on suurim ja tähtsaim ettevõte, mis asub Riia linna piirkonnas. Sadama pindala on 6348 hektarit ja see hõlmab 11% linna pindalast, millest 1962 hektarit on maismaa territoorium. Sadam ja linn on majanduslikult väga tihedalt seotud ning nende vahel toimib vastastikku kasulik partnerlus. Sadam kuulub osaliselt riigile ja osaliselt Riia linnavalitsusele: täna on kaubasadam Riia linna jaoks majandusmootoriks, mis annab enam kui 20 000 töökohta. Kaubasadama põhiülesanneks on kaupade transiit. Viimasel ajal on jätkunud kaubasadama majandusnäitajate kasv, mis on kaasa toonid nii sadama enda kui ka sellega külgneva territooriumite ja infrastruktuuri moderniseerimise. Majanduskasv aitas kaasa ka uute töökohtade loomisele kohalikele elanikele ja täiendavale maksutulule linnale. Statistika kohaselt oli 2014. aastal kaubaveo rekordiline käive 41,1 miljonit tonni erinevaid veoseid; näiteks 2009. aastal oli kaubaveo kogukäive kõigest 29,7 miljonit tonni (Freeport of riga Development programme 2019-2028)

Ühest küljest loob sadam töökohti, suurendab sissetulekut linnaelarve ja tõstab ka Riia linna mainet rahvusvahelisel tasandil. Teisest küljest loovad linn ja riik vabasadamasse spetsiaalse majandustsooni, kus linn pakub infrastruktuuri territooriumide arendamiseks. Kaubasadam viib oma arengustrateegia ellu ühiselt. Peamised arengueesmärgid on majandusnäitajate suurendamine, samuti sadama infrastruktuuri ja selle juurdepääsetavuse merele arendamine. Seoses sadama arendamisega merepiirile lähemale ja Daugava lõunarannikul, on kesklinnaga piirnev territoorium koos linnaga prioriteetse arengu ala.

«RTP (Riia territooriumi planeering aastateks 2006–2018) tunnistab, et sadama asukoht linna ajaloolise keskuse lähedal ei aita kaasa Riia Freeport kaubasadama ega linna täielikule arengule. Sadama edasise arendamise kontekstis on olulised Andrejsala olemasolevate terminalide üleviimine Daugava jõe suudmesse ja varem kasutamata territooriumi arendamine, samuti sadama infrastruktuuri parendamise meetmed.» (Freeport of Riga Development Programme 2009-2018)

Selle territooriumi taaselustamine ja moderniseerimine aitab kaasa:

• piirnevate territooriumide elatustaseme parandamisele

• Riia sadama imago parandamisele maailma tasemel

• territooriumi infrastruktuuri parandamisele, mis loob positiivne mõju linna infrastruktuurile tervikuna

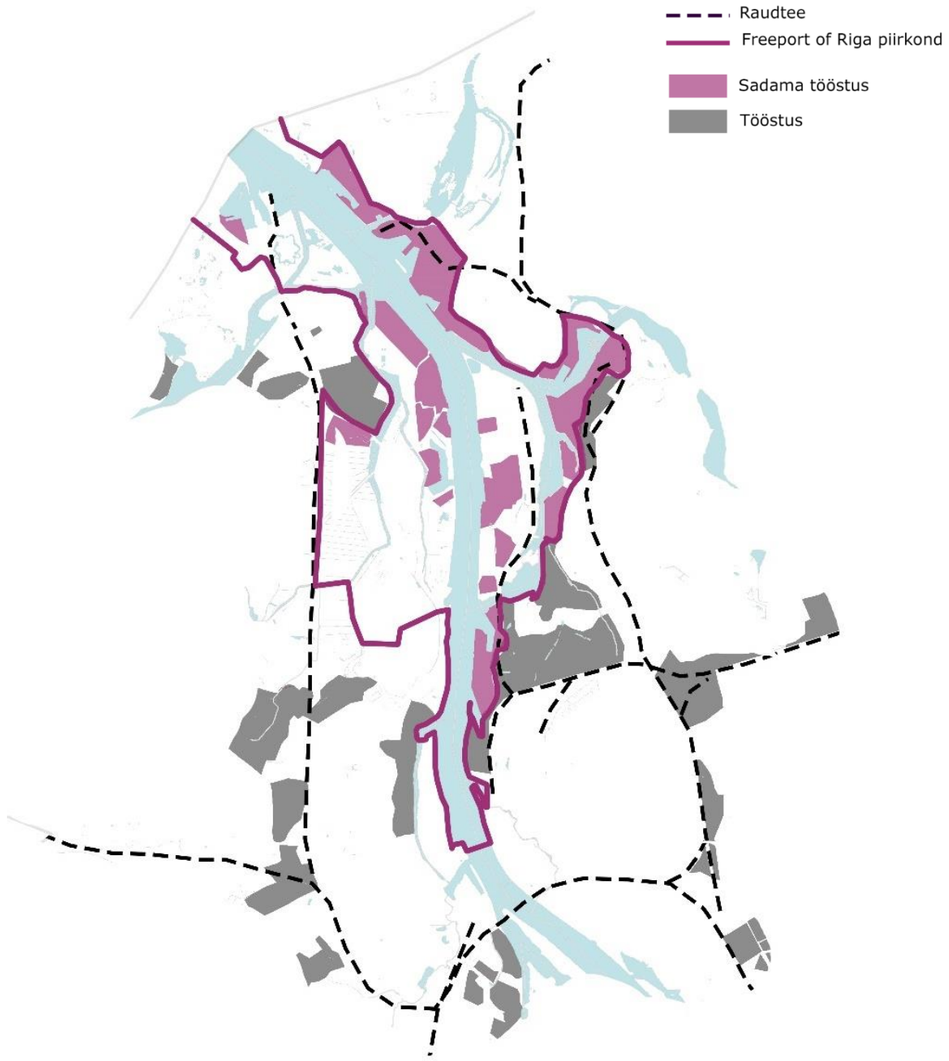
• keskkonnaolude parandamisele

Kaubasadamal on ka füüsilisi ja geograafilisi eeliseid. Loodusõnnetuste eest ohutuse osas on Daugava jõe suudmeala üsna rahulik koht. Tormi ajal on lainekõrgus 0,2–0,3 m ja C3-kategooria tuule ajal võib lainekõrgus ulatuda 1,5 m-ni. Halvimal juhul võib ilmastikuolude tõttu veetase tõusta kuni 2m. Arvestades, et rannajoone peamine kõrgus merepinnast on 2–2,6 m, on rannikuala üleujutuse oht minimaalne.

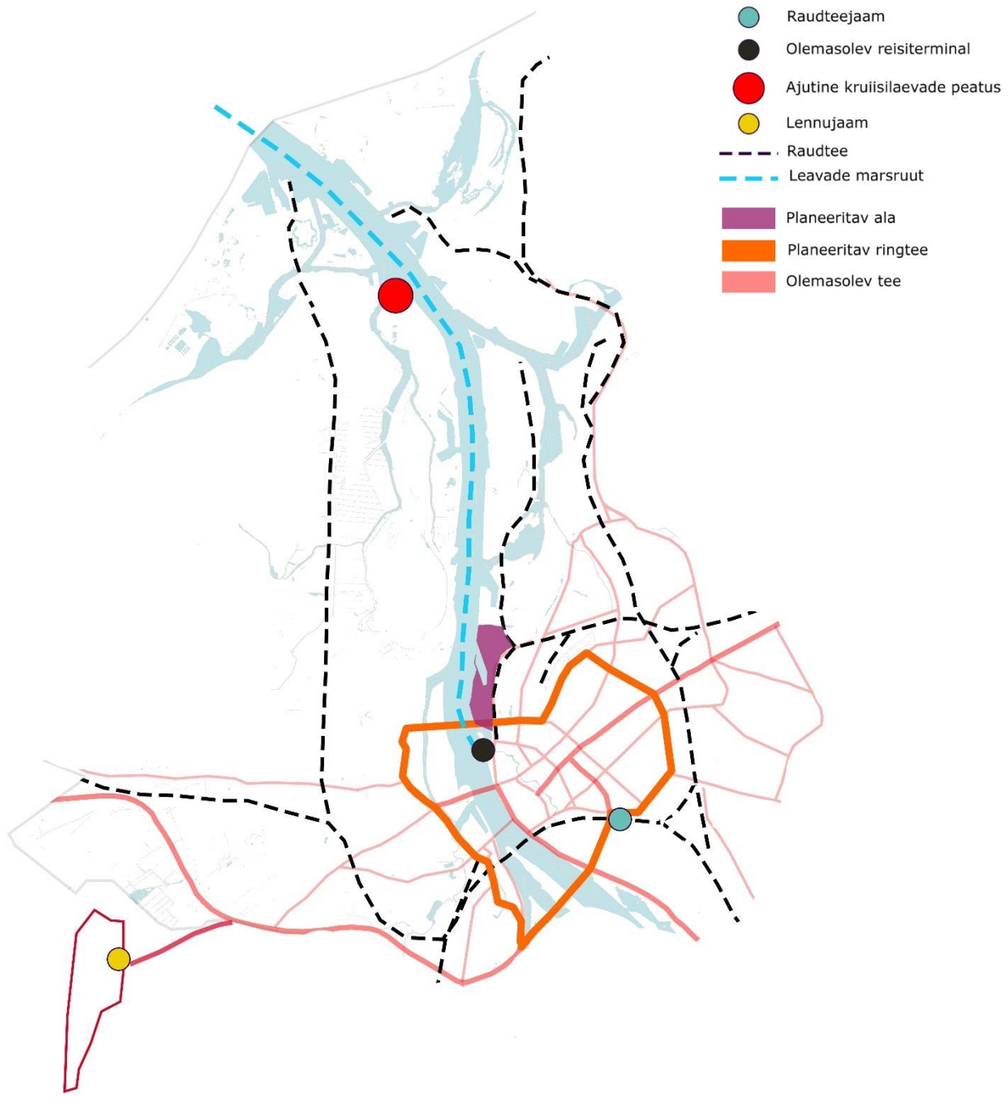
Täiendavaks eeliseks on ka talvehooajal Daugava suudmes asuv õhuke jää, mis võimaldab sadamat igasuguste ilmastikuoludeta ilma probleemita kasutada. See on sadama asukoha üks loomulikke eeliseid. (Freeport of Riga Development Programme 2009-2018)

Taaselustamise peamine olemus on sadama tööstusliku osa territooriumite üleviimine linnast väljapoole. See vähendab linna transpordi infrastruktuuri koormust ja vabastab linna keskuse tööstusettevõtete tegevusest. Sarnane arengustsenaarium toimus ka Tallinna sadamas, kus kõik tööstuslikud sadamaterminalid ja sildumiskohad koliti väljaspool Tallinna linna Muuga uude sadamasse.

Sadamate ümberpaigutamine avab uusi võimalusi Andrejsala- Petersala asumi prioriteetse arengu alal, kuid lisaks kaubaosale kuulub Riia reisisadam ka Riia vabasadama struktuuri. Poliitilistest otsustest põhjustatud viimase majandusolukorra tõttu vähenes sadama kaubakäive märkimisväärselt ja ulatus 2017. aastal 33,7 miljoni tonnini. Selliste muudatuste keskel kavandavad nii sadam kui linn mitte ainult kaubasadama arendamist majandustulemuste säilitamiseks, vaid ka reisisadama arendamist turistide voo suurendamiseks.



Joonis 5-20. Riia kaubasadama piirkond (Autori joonis).



Joonis 5-21. Olemasolev reisisadam, raudteejaam ja lennuhaam (Autori joonis)

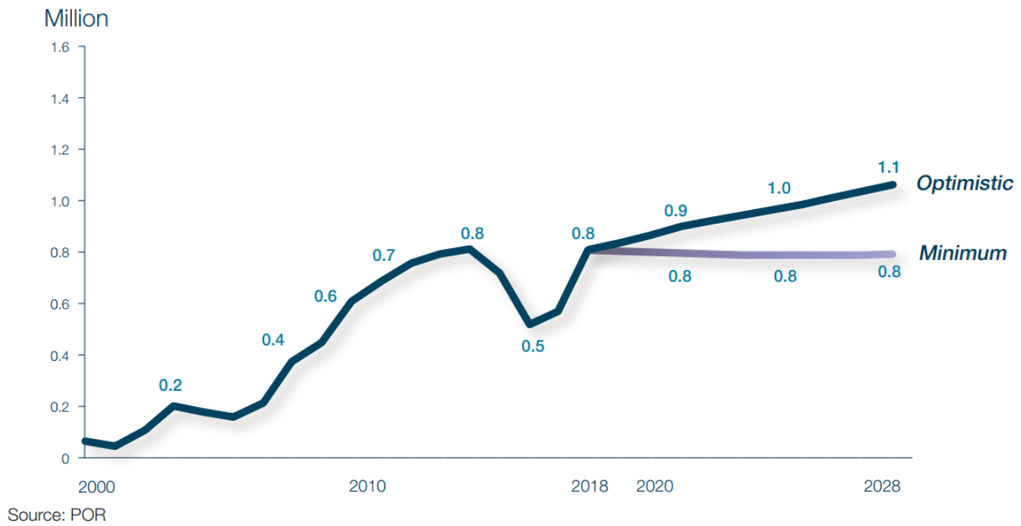
5.7. Reisisadam

Reisisadam on osa Riia kaubasadamast. Reisisadam asutati 1965. aastal. (http://rigasosta.lv/en/pasazieruosta/) ning sel ajal ehitati koos sadamaga ka reisisadama hoone. Projekti arhitektid olid Modris Ģelzis ja Vera Savisko. Kaasaegne terminalihoone on ehitatud 2002. aastal (Riia reisisadama interneti lehekülg). 2006. aastal sõlmisid reisisadam ja Tallink koostöölepingu ning hiljem avati Riia-Stockholmi liin. Uus suund võimaldas suurendada reisijate voogu ja turistide huvi Riia vastu. (Riia reisisadama interneti lehekülg) Tänapäeval saab sadam teenindada reisi- ja kruiisilaevu maksimaalse süvisega kuni 8,5 m ja pikkusega kuni 300 m. Sellest lähtub, et korraga saab teenindada ainult ühte laeva. Näiteks, Euroopa suurim kruiisilaev "Harmony of the Seas" on pikkusega 362m ning olemasoleva reisisadama kai äär ei suuda seda teenindada vastavalt kaasaegsetele nõuetele. (DNV register, IMO number: 9682875). Suuremaid kruiisilaevu teenindavad Krievu Sala veoste käitlemiseks mõeldud kaid, mis asuvad Daugava jõe alguses ning kuhu saabuvad turiste vastuvõtvad bussid. Olemasolev terminalihoone ei suuda suuri kruiisilaevu teenindada. Laevade ehituste praegune suundumus/tendents on suunatud laeva mahu ja pikkust suurendamisel. Kaasaegne sadam peaks olema võimeline kohanema ja arenema.

«Vaatamata võetud/tehtud parandusmeetmetele puuudub terminalil vajalikku läbilaskevõimet/ mitme laeva, sealhulgas mitmete suurte kruiisilaevade üheaegseks vastuvõtmiseks." (Freeport of Riga Development Programme 2009-2018)

Praegu 90% reisijatest kasutab Riia-Stockholm parvlaevaühenduse liini. 2017. aastal oli sellel liinil reisijate arv 740 000 inimest ja koos kruiisilaevadega ulatus reisijatevedu 830 400 inimeseni. Tulevikus ootab sadam kruiisilaevade arvu suurenemist, samuti uute parvlaevaliinide avamist teiste Läänemere linnadega. Reisisadamate arengustrateegia 2018-2028 kohaselt pakuti reisijatevoogude arendamiseks kahte stsenaariumi: minimaalne ja optimistlik stsenaarium. Minimaalse stsenaariumi kohaselt püsib reisijate arv samal tasemel. Optimistliku võimalus on suurendada reisijate arvu 1,1 miljoni inimeseni aastas. Vastavalt sadama plaanidele on selliste eesmärkide saavutamiseks vajalik reisiterminali täielik rekonstrueerimine ja viimine mugavamasse kohta. Vastavalt jõe sügavusele, rannajoone pikkusele ja kaugusele kesklinnast on terminali asukoha jaoks kõige sobivam variant Andrejsala- Petersala asumis paiknev Eksportosta territoorium, kuhu linnal ja sadamal on ka plaan realiseerida.

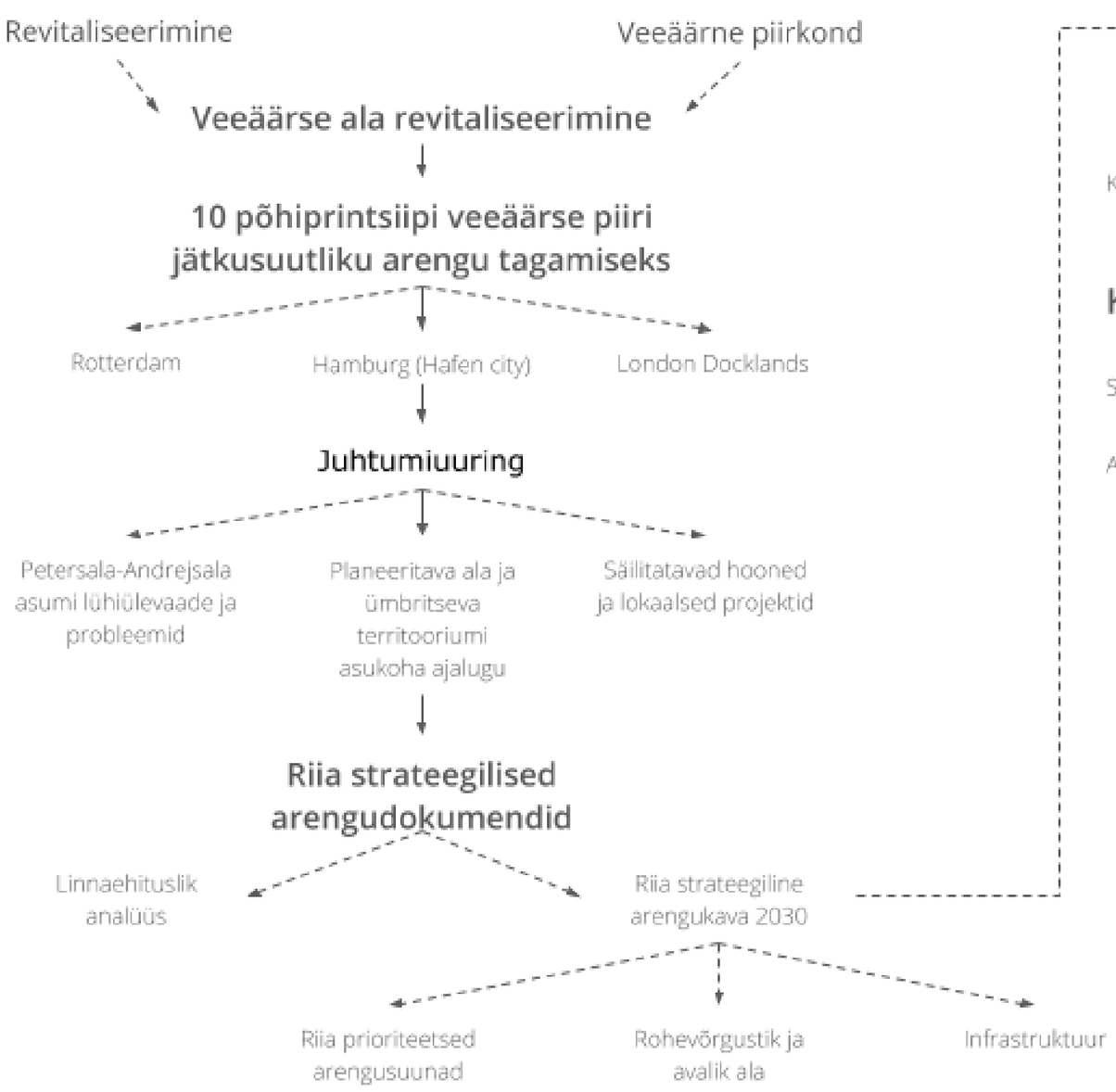
"Mereäärsel alal satutakse sadamasse, isegi sageli, aga ainult praktiliste reisimisvajaduste tõttu. Sadam on nagu lennujaam või mõni muu terminal, millel pole 'mere ääres olemisega' mingit seost. See on pigem koht, kust pääseb laevale või kust väljutakse, et siseneda võimalikult kiiresti autosse ja lahkuda soovitud suunas. Sadamaala ei tajuta ruumina, kus tahetakse pikemalt viibida"

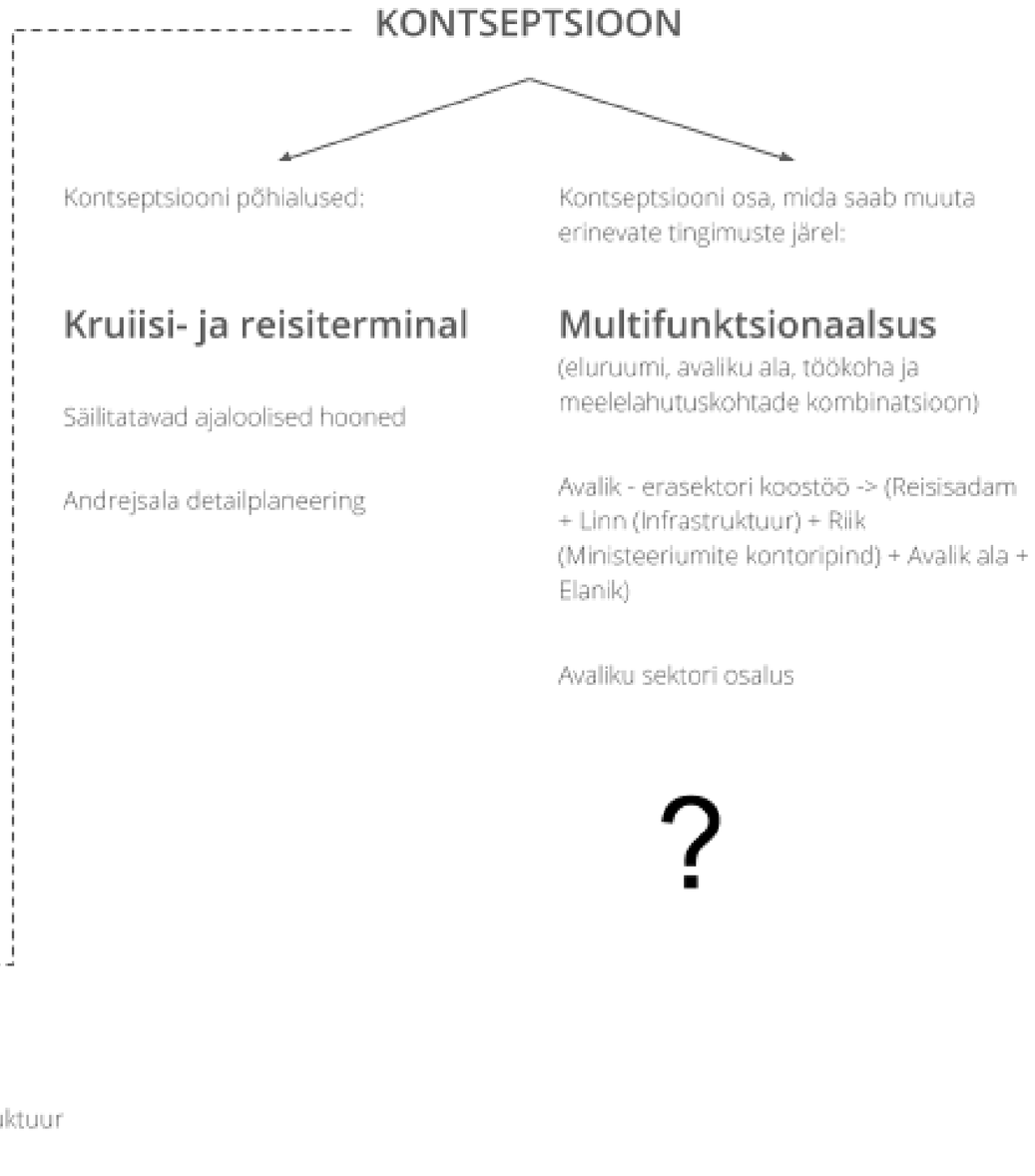


Joonis 5-22. Stsenaariumi prognoos reisijate arvu kohta 2018-2028 (Joonise allikas: Stsenaariumi prognoos reisijate arvu kohta 2018-2028),

Joonis 5-23. Olemasolev Riia reisiterminal (Foto allikas: www.mapio.net)

Joonis 5-24. Krievu Sala kruiisilaevu ajutine peatus (Foto allikas: www.foursquare.com).





Joonis 5-25. Kontseptsiooni struktuur (Autori joonis)

6. KONTSEPTSIOON

Magistritöö raames vaadeldavaks objektiks on Petersala- Andrejsala asum, millest 78 hektarit moodustab prioriteetse arenguala. Antud territoorium koosneb kaubasadamast (Eksportosta), raudteest (Andrejsala- Eksportosta) ja tööstuspärandi rajatistest (Andrejsala). 2009. aastal kiitis linn heaks Andrejsala detailplaneeringu, mis on kavas lähiajal kasutusele võtta. Uus kontseptsioon näeb ette ringteede rajamist linna arengustrateegiale vastava transpordisilla loomiseks. Mõningaid ajalooliselt olulisi objekte on kavas säilitada andes neile uus funktsioon muuseumi kujul. Ülejäänud territooriumile on kavas luua elamurajoon ja büroohooned. Üldiselt vastab kavandatav detailplaneering linna arengustrateegiale, kuid seal pole käsitletud prioriteetset Eksportosta piirkond. Eksportosta on käesolevas uurimistöös planeeritav ala, mis arvestab olemasoleva Andrejsala detailplaneeringu ettepaneku ja linna strateegilise arenguplaaniga.

Hetkel on planeeritav ala kaubasadama valduses, kuid seal puuduvad suuremad tööstusrajatised. Olemasolevad objektid on kaotanud oma funktsionaalsuse ning lähiaastatel planeerib Riia sadam suuri investeeringuid kaubaterminalide infrastruktuuri arendamiseks ja nende üleviimist linnakeskusest suurema kaubasadama tööstusega seotud territooriumile. Pärast alade üleandmist on jäänud suured kasutamata alad. Tulevikus plaanib sadam seda territooriumi koos linnaga edasi arendada ning muuta perspektiivseks arengusuunaga alaks.

Uue planeeritava ala territooriumile tekib palju küsimusi ja ülesandeid:

- Mida planeeritav linnale üleüldiselt tähendab?
- Piirkonna sidusus linnaga?
- Mis võimalused sinna tulevad?
- Kes seal elama ja töötama hakavad? Mis tuleb ala peafunktsiooniks?
- Mida inimesed sellest ruumist ootavad?

Eksportostal on vabastatud ala seotud veeäärse piirkonnaga, mis on linnastruktuuri tähtsaim ja väärtuslikum osa. Arhitektuuri kaasaegsemad suundumused rõhutavad veeäärse ala sotsiaalset tähtsust linnaelanike jaoks. Tallinnas läbiviidud kvalitatiivses uuringus „Tallinna valitsus, rannikuääre naabri ning sellega seotud kasutajarühmade ja sisseseade arendamisel põhinev uus hooneprojekt" selgus, et kohalikud elanikud sooviksid, et veeäärne piirkond oleks rohkem veega seotud ehk mitte ainult füüsiliselt ligipääsetav, vaid ka visuaalselt kättesaadav vaatekoridoride näol. Linna veeäärse piirkonna tähtsust tõstab asjaolu, et kesklinnas asuvad mahajäetud tööstussadama territooriumid muutuvad väärtuslikuks maaressursiks ja prioriteetseks arendusalaks. Rannikuala territooriumi taaselustamiseks kasutatakse revitaliseerimise põhimõtet. Arvestades veeäärse piirkonna olulisust linnaelanike jaoks peaks taaselustamisprotsess arvestama avalike kohtade loomisega, samuti looma ühenduse linna ja jõe vahel. Väärib märkimist, et ainuüksi jõe visuaalsest suhtlemisest ei piisa ja iga projekt on suunatud perspektiivse ruumi kasutajatele ehk ühiskonnale. Veeäärne piirkond peaks meelitama nii kohalikke elanikke kui ka linna külastajaid: turistidele meeldivad tänapäeval need kohad, mis on armastatud kohalike elanike poolt. Selle eesmärgi saavutamiseks tuleb projekti rakendamisel arvestada ühiskonna avaliku arvamusega. Kõigel mis avaneb pilgule on oluline, et see oleks atraktiivne – vaja on õhku hingamiseks ja nautimiseks, vaimselt on oluline ka koha identiteedi küsimus, vabaduse küsimus ja isegi inimeste rahvusliku idntiteedi küsimus veeäärses linnas.

Tallinnas läbiviidud uuringus antakse hea analoog linna ja ettevõtte kohta. «Kui ettevõtja kasum on mõõdetav tuluna ettevõtlustegevusest, siis linnaelaniku kasum, mõnevõrra küll raskemini mõõdetavana, väljendub naudingus ruumis olemisest, rahulolutundes, mis omakorda tagab nii toimiva linnaruumi kui eduka ettevõtluse.» (K. Paadam, L. Ojamäe, 2012) Majanduslik tegur annab kasumi vaadates pikemas perspektiivis, kuid kasum linnaelanikku jaoks on kordades olulisem, sest eduka taaselustamise projekti eesmärk on parandada kohalike linnaelanike elukvaliteeti.

Seotus linnaga ei väljendu mitte ainult ühise taristu loomises, vaid ka linnavormiga arvestamises ja ühtse linnamaastiku loomises. See kontseptsiooni element aitab ühendada kavandatava territooriumi linna struktuuriga. Ühise linnavormi loomine on saavutatav hoonete kõrguse analüüsimisega. Kõigepealt tuleb meeles pidada, et kokkupuutuvad objektid ei domineeriksid üksteise üle. Uus paigutus peaks looma sujuva ülemineku olemasolevalt linnavormilt uuele. Samal ajal peaks uuel piirkonnal olema selgelt väljendunud keskus, mis aitab kaasa detsentraliseeritud linnistruktuuri arendamisele. Hoonestuse tihedus tuleks siduda ka ümbritseva linnaga. Täna on Riia üks rohelisemaid linnu Euroopas ja seda linnaväärtust tuleks säilitada ka kavandataval territooriumil ning tähelepanu tuleks pöörata avalike haljastatud rohekoridoride loomisele.

Lisaks üldisele mahulisele vormile aitab maapinnal asuvate linnaelementide kombinatsioon ühendada projekteeritavat ala linnastruktuuriga. Viimase hulka kuulub uute ja olemasolevate avalike kohtade, näiteks promenaadi ja haljasalade, ühtne tervik. Kontseptsioonis tuleks arvestada avaliku veeäärse ala loomisega kesklinnast kuni kavandatava territooriumi lõpuni ja selle arendamise võimalusega väljaspool vaadeldavat piirkonda. Tõepoolest, üks veeäärse piirkonna jätkusuutlikkuse arengu põhimõtetest eeldab projekti laiendamist naaberterritooriumitel. Riia ajaloolise kesklinna ümber asuva rohelise ringi ja Viestura aia ühendamine koos kavandatava territooriumiga loob tervele linnale üldkasutatavate roheliste tsoonide võrgustiku, mis ulatub piki rannikuala keskpunkti Andrejsalast põhja pool asuvasse metsaparki Mezaparki. Veeäärse ala jätkusuutlikkuse arengu põhimõtete kohaselt peaksid vesi ja haljasalad olema linnaelanikele vabalt ligipääsetavad ning selleks on vaja komplekset lahendust avalike ruumide arendamiseks ja planeerimiseks. Tähelepanu tuleb pöörata promenaadile, vaatekoridoridele, jõe visuaalsele seosele linnaga, sadama ajaloolise tähtsuse säilitamisele ning kanalite võrgu arendamisele tihedama jõesideme loomiseks linna struktuuris.

Lisaks üldistele elementidele on kontseptsiooni põhielemendiks reisisadam. Sadama ja linna enda soov on ehitada Eksportosta territooriumile uus reisiterminal ning endise sadama territooriumile on tulevikus ettenähtud elamukvartal. Sadama uus kavandatud asukoht asub kesklinnast kaugemal kui varasemalt. Ühelt poolt võib see tekitada probleeme turistide liikumisega, kuid teiselt poolt vabastab see kesklinna liiklusest ja parandab linna esteetilist välimust. Keskuse kaugus soodustab detsentraliseerimist ja toob kaasa külgnevate territooriumide arengu. Selle nõude kohaselt on kaasaegse reisiterminali rajamiseks kõige sobivam Eksportosta territooriumil asuv veeäärne piirkond. Asukoha valimise peamisteks kriteeriumiteks oli kai ehitamiseks vajalik rannajoone pikkus, jõe vööndi sügavus, kaasaegse transpordi infrastruktuuri rajamise võimalus, kesklinna lähedus ja head transpordiühendused. Sadama reisiterminali paigutamine mahajäetud territooriumile aitab kaasa piirkonna arengumootori loomisele. Hetkel on raske kujutada olemasolevat reisisadamat kui suurt ja atraktiivset turismiväravat. Sadam on turistide ja reisijate koondumise koht, samuti oluline transpordisõlm, mis tähtsuse poolest võrdub lennujaama või raudteejaamaga. Olemasolev reisisadamahoone ei vasta tänapäevastele tehniliste nõuetele ega suuda vastu võtta suurenenud reisijate arvu. Uue reisiterminali kavandamisel tuleks arvestada maamärkide (imago) loomisega nii turistidele kui ka kohalikele elanikele. Veelgi enam, maamärk või turistivärav võib väljenduda mitte ainult terminalis endas, vaid ka ümbritsevates hoonetes. Näiteks Tallinna lennujaam ja Ülemiste äripiirkond pole mitte ainult linnastruktuuri vaatamisväärsused, vaid täiendavad ka üksteist, luues väärtust omavahel.

Ainult äripiirkonna loomine ei vasta aga jätkusuutlikuse arengu põhimõtetele ning seetõttu on kontseptsiooni peamine eesmärk multifunktsionaalse ala kehastamine, mis võiks töötada ööpäevaringselt. Selle eesmärgi saavutamist soodustavad elamute, kontorite ja avalike alade ühendused. Hafen City näitel võime öelda, et eritüübiliste tegevuste kombinatsioon ühel territooriumil aitab kaasa linnastruktuuri detsentraliseerimisele ja eraldi toimiva kesklinna loomisele. Samal ajal tuleks arvestada elamurajooni privaatsuse, avalike kohtade avatuse ja juurdepääsetavusega ning kohalike elanike jaoks töökohtade loomisega. Multifunktsionaalsuse põhimõtet saab saavutada mitte ainult jagades kavandatud territooriumi tsoonideks, vaid ka luues eri tüüpi tegevusi erinevatel tasanditel. Lahendused nõuavad komplekset lähenemist arvestades mitte ainult hoonete multifunktsionaalset lahendust vaid ka saavutades ruumilses kontekstis mitmekesisust. Reisisadama lähedus aga ka hotellimajutuse ning moodsa kunsti muuseumi loomine Andrejsalasse, mis on kesklinnaga seotav promenaadi abil, aitab kaasa turismivoogude kujunemisele kavandatavale territooriumile.

Reisiterminali kavandamisel tuleks erilist tähelepanu pöörata transpordi infrastruktuuri arendamisele ja ühendusele kesklinnaga. Suure reisisadama peamine kriteerium on selle kaugus kesklinnast, lennujaamast ja raudteeterminalist. Planeerimisel tuleks meeles pidada, et peamiselt eelistavad turistid jalutada vaatamisväärsuste või turismikeskuste juurde mitte rohkem kui 10 minutit või 800 meetrit (1). Sellest järeldub, et reisisadam peaks asuma kesklinna vahetus läheduses või looma vastuvõetava ja mugava taristu sinna pääsemiseks, samuti peaks paigutuma sellest 800 meetri raadiuses turismikohti ja keskusi ajaveetmiseks. Reisisadama kaasaegne transpordiinfrastruktuur peaks olema multifunktsionaalne ja pakkuma erinevat tüüpi mobiilsust. Erilist tähelepanu tuleks pöörata keskkonnasõbralikele transpordiliikidele. Planeerimise käigus tuleks arvestada jalakäijate ja jalgrattateede, elektrisõidukite laadimisjaamade ning erinevat tüüpi ühistranspordi peatuste võrgu loomisega. Petersala-Andrejsala asumil on hea ühendus kesklinnaga ning tulevikus, vastavalt Riia linna strateegiale, soodustab ringteede võrgustik Petersala piirkonnast mugavat ja kiiret möödasõidu võimalust lennujaama ja raudteeterminali juurde.(Sustainable Development Strategy of Riga until 2030, 2014)

6.1. Ministeeriumite kvartali ettepanek

Tänapäeval on Riia monotsentriline linn, mille intensiivne elutegevus on keskendunud kesklinna. Riia strateegia 2030 arengudokumendi järgi plaanib linn vabastada kesklinna suurest kogusest eraliiklusest ja toob prioriteediks keskkonasõbralikke liikumisviise (vaata Joonis 5-9). Antud strateegia pole ainult tulevase 10 aasta huvi, vaid on mõeldud ka pikemaks ajaks. Reisisadama arendamine kavandatud territooriumile on juba kokkulepitud arenguperspektiiv, kuid püsib küsimus, kui avatud ja millist funktsiooni plaanitav territoorium 10 või 50 aasta pärast täidab. Seega on planeeritava territooriumi arendamine pikema aja strateegia, mis mõjutab rohkem kui ühte põlvkonda. Multifunktsionaalsuse mõiste on väga abstraktne ning ei anna selget ettekujutust territooriumi arengust pikemas perspektiivis. Elamukompleksi ja avalike alade loomine aitab lahendada linna sotsiaalseid probleeme, kui see ei lahenda kesklinna töökoormusega seotud probleeme. Büroohoonete ehitamine võib aidata kaasa mõne ettevõtte eemaldumisele keskusest, kuid see ei anna tugevat positiivset mõju kesklinna kasutuskoormusele. Antud töö uurimuse osa küsimus on, kuidas need tegevused mõjutavad linnakeskuse arengut, mis arvestaks rohkem kui ühe põlvkonna ühiskonna huvidega ja aitaks olukorda parandada ka linna töökoormuse redutseerimise mõttes. Seda tüüpi projektid vajavad ulatuslikku arendamist, kaasates mitte ainult era- ja avaliku sektorit, vaid ka riiki, kellest võib saada projekti eduka rakendamise tagaja. Riigi osalus kavandataval territooriumil vastab vähemalt 3 veeäärse piirkonna säästva arengu põhimõttele:

- Ühiskonna osalus jätkusuutlikkuse karandina,
- Veeäärsete alade arengute pikaajalisus,
- Taaselustamine kui pidev protsess, mis aitab kaasa territooriumi arengule pikaajalises perspektiivis, võttes arvesse mitmete põlvkondade huve.

Ühiskonna kaasamine suuremahuliste projektide arutamisel on ka üks jätkusuutliku arengu põhielementidest. Avalik huvi projekti vastu on eriti oluline üleriigilise / rahvusliku projekti

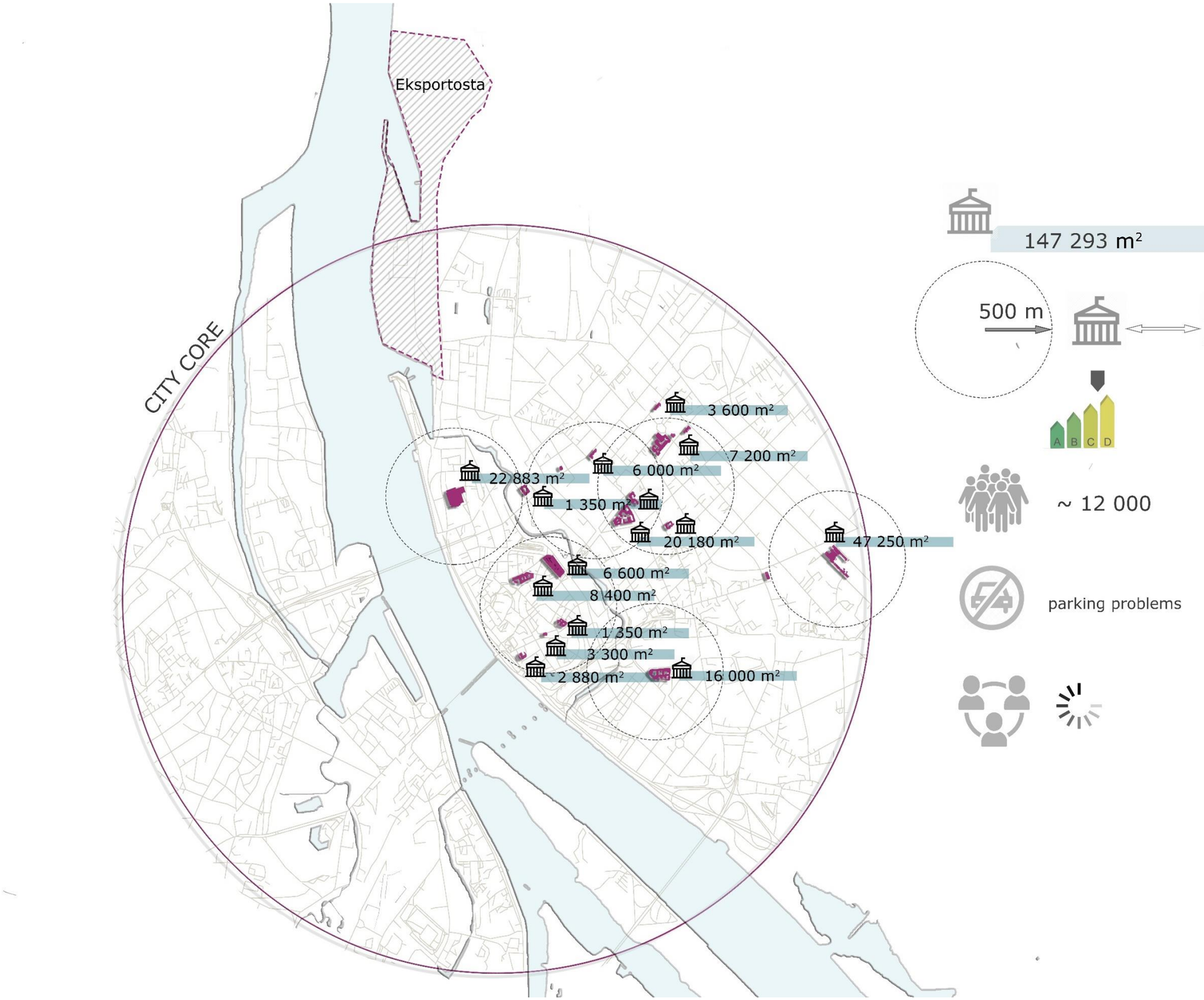
Nimetus	Pindala [m²]	Korruselisus	Bruttopind [m²]
Ministry of Economics of the Republic of Latvia	330	5	1650
Ministry of Education and Science	1100	6	6600
Ministry of Finance of the Republic of Latvia		6	
Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Latvia	2100	4	8400
Ministry of Agriculture	13 537	26	22 883
Ministry of Culture of the Republic of Latvia	450	3	1350
Ministry of Defence of the Republic of Latvia	1200	5	6000
Ministry of Transport of the Republic of Latvia	4000	4	16000
Ministry of the Interior of the Republic of Latvia	9450	5	47250
Ministry of Justice of the Republic of Latvia	5045	4	20180
Ministry of Environmental Protection and Regional Development of the Republic of Latvia	720	4	2880
Ministry of Health of the Republic of Latvia	1200	6	7200
Ministry of Welfare of the Republic of Latvia	600	6	3600
Internal Security Bureau of the Ministry of the Interior	1650	2	3300
	41 382		**147 293**

Tabel 2. Ministeeriumite näitajad (Autori tabel).

korral. Riigi kui investori kaasamine linnaterritooriumi taaselustamise projektides on oluline mitte ainult ühiskonna vaid ka erakapitali säästva arengu tagajana/garantiiks. Riigi osaluse loomiseks tasub kaaluda riigi ja linna, õigemini riigi pealinna, suhet. Riia südalinna on koondunud kõik olulised Läti riigiasutused, mis kasutavad suurema osa riigi kinnisvarast kesklinnas. Kõige rohkem hõivavad linnas kinnisvara valitsushooned, nimelt ministeeriumid. Läti valitsuse struktuur koosneb 13 ministeeriumist (www.mk.gov.lv):

- hoolekandeministeerium
- kaitseministeerium
- rahandusministeerium
- majandusministeerium
- siseministeerium
- tervishoiuministeerium
- põllumajandusministeerium
- välisministeerium
- kultuuriministeerium
- teadus- ja haridusministeerium
- keskkonnakaitse- ja regionaalarengu ministeerium
- kommunikatsiooniministeerium
- justiitsministeerium

Praegu on Riia südalinnas 14 suuremat hoonet, mis kuuluvad erinevatele ministeeriumidele ja valitsusorganisatsioonidele**.** Hoonete pindala ja korruste arv on esitatud Tabel 2.
Keskmiselt tuleb ühe hoone kohta 14 742 m2 büroopinda, kesklinnas asuvate valitsushoonete vaheline kaugus on 400-500 m. Kompaktse linnaarengu teooria soovitab linnaruumi mõistlikku kasutamist. Täna on Riia kesklinnas valitsushoonete kruntide kogusuurus 31 932 m2 . Hoonete hulgast domineerib eriti põllumajandusministeeriumi hoone (Ministry of Agriculture), mille kõrgus on 21 korrust ning üldpind 22 883 m2. Hoone on ehitatud 1978. aastal. Alates selle avamise hetkest kuni tänapäevani on hoone arhitektuur ja hoone kõrgus pälvinud palju kriitikat seoses selle lähedusega Riia ajaloolisele linnasüdamele. Ehitise kõrgus on 92 meetrit, samas kui vanalinna hoonete suurimaks kõrguseks on vaid 17m ja kõrgeim punkt on Toomkiriku torn, mille kõrgus on 90 m. Tänapäeval pooldavad paljud eksperdid ja kohalikud elanikud hoone lammutamist, kuna see rikub ajaloolise kesklinna välimust. Hoone ei oma ajaloolist väärtust ning selle lammutamist propageeris ka rahvusvaheline organisatsioon UNESCO (delfi.lv).
Joonis 6-1 kohaselt asetseb suurem osa ministeeriumitest Riia linna ajaloolises keskuses. See on toonud vajaduse suurele hulgale ametiruumidele, mis on koondunud linna ajaloolisse ja kultuurilisse turismikeskusesse. Linna ajaloolises keskuses on keeruline olukord transpordi infrastruktuuri osas. Ministeeriumide hajutatud paigutus loob täiendava transpordikoormuse kesklinna, kus parkimiskohtadega on juba niigi suur probleem - vanadel hoonetel puudub maa-alune parkla ja seetõttu on nii isiklikud kui ka firmaautod sunnitud parkima vanalinna tänavatele.



Joonis 6-1. Läti ministeeriumite hoone paiknemine Riia kesklinnas (Autori skeem)

Joonis 6-2. Linna parkimise probleemid ministeeriumi hoonete kõrval (Foto allikas: Google street view)

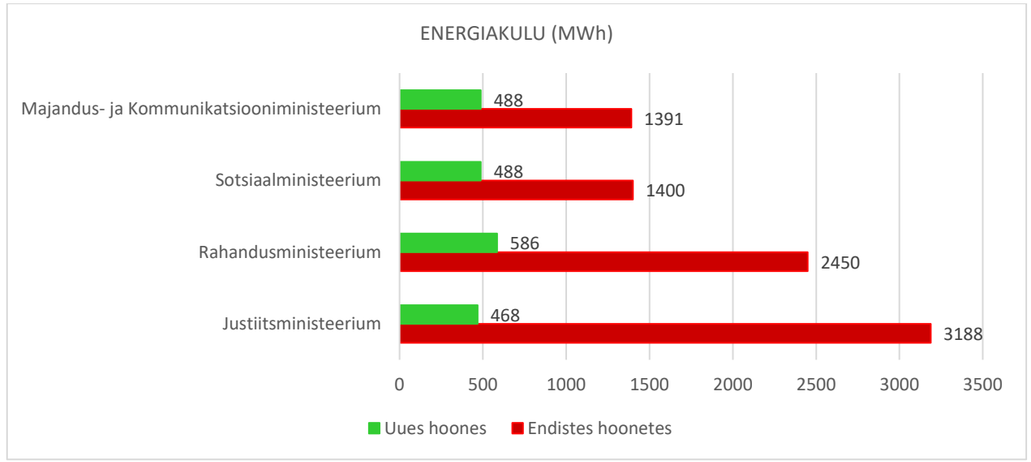
Joonis 6-3. Hollandi ministeeriumi ühishoone (Foto allikas: www.hofmandujardin.nl)

Linna strateegiat, mille eesmärk on vähendada kesklinna liikluskoormust ja luua ajaloolisesse keskusesse jalakäijate tsoon, on valitsuse hoonete rohkuse tõttu keeruline täita. Võib öelda, et nii seaduse kui ka arengustrateegia ees on kõik võrdsed ja seetõttu vajavad tähelepanu ka valitsuse hooned. Paljude hajutatud adminhoonete hooldus ja korrashoid toob riigile täiendavaid kulutusi: igas valitsuse hoones on vaja eraldi turvasüsteemi, üldkasutatavate ruumide puhastamist ja

hooldust, eraldi ruume pressikonverentside jaoks, IT-teenuseid. Samuti väärib märkimist, et vanade hoonete energiatarbimine on palju suurem kui kaasaegsetel, mis tekitab asjatuid lisakulusid, mida katavad maksumaksjad. Ka vahemaad takistavad ministeeriumide suhteid ja koostööd: sagedasti nõuab teabe jagamine koosolekul osalemist ja kohtumise korraldamine teises piirkonnas vajab täiendavaid jõupingutusi.

Praegused linna kompaktse arengu suundumused püüavad ühendada paljusid funktsioone ühe katuse all ning ka valitsuse hooned pole selles küsimuses erandiks. Näiteks Hollandis ühendati 2015. aastal tervishoiu-, sotsiaalhoolekande-, spordi- ja sotsiaalministeerium ühes endiste elamute kompleksis, mille hooned muudeti 2700 ametniku kontoriteks. Pildil 6.3 on ministeeriumi kaks renoveeritud viilkatusega kõrghoonet. Renoveerimisprojekti sissepääsu juures ühendati kaks hoonet üheks, loodi välistingimustes puhkekohtade, koosoleku- ja konverentsiruumide ning söögitubade ja kohvikute võrk. (www.heijmans.nl)

2017. aastal valmis Tallinnas analoogne projekt, mis ühendas 4 ministeeriumi. Kahe kõrghoone katuse alla ehitati 16 000 m2 kontoripinda, mis mahutavad endas Rahandus-, Majandus- ja Kommunikatsiooni-, Sotsiaal-, Justiits- ja osaliselt ka Haridusministeeriumeid. (Rahandusministeeriumi, Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi, Justiitsministeeriumi ja Haridus-ja Teadusministeeriumi vahel). Hoone maa-aluses osas on kahekorruseline parkla 162 parkimiskohaga. Uued hooned aitasid kaasa kaasaegsete töötingimuste loomisele: mugavamad töökohad, kaasaegsed infotehnoloogiasüsteemid, kvaliteetne siseruumides asuv mikrokliima. Lisaks mugavusele suutis riik vähendada ministeeriumide kogu kasutatavat pinda 4000 m^2 võrra, samuti vähendada hooldus- ja korrashoiukulusid. Uued hooned said kõrge energiatõhususe märgi, mis vähendas energiakulusid umbes 72,8%. Enim võitis energia säästmisel Justiitsministeerium, kus energiatarbimist vähendati 85% võrra. Hoonetes on ühised ruumid konverentside ja läbirääkimiste pidamiseks, samuti söögituba ja puhkeruumid.

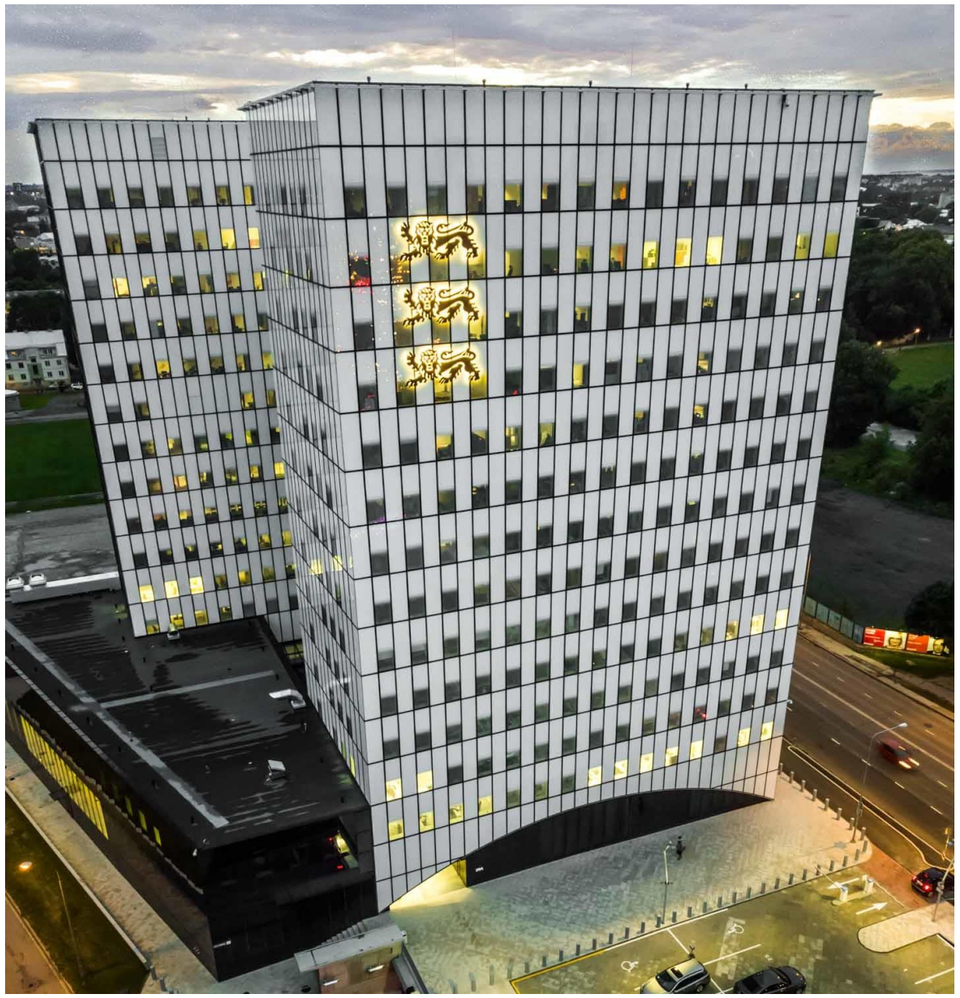


Joonis 6-4. Vana ja uus ministeeriumite hoone energiakulu (Autori modifitseeritud skeem, Allikas: www.postimees.ee)

Tallinna linna ja Haagi (Holland) näitel võimaldab Läti ministeeriumide ühendamine ühes või mitmes külgnevas hoones:

- maaressursi tõhusamat kasutamist
- vähendada koormust kesklinna transpordi infrastruktuurile (maa-aluse parkla loomise võimalus)
- hoida kokku hoonete hooldust
- parandada koostööd ja suhtlemist ministeeriumite vahel
- luua uued ehitised, mis on vanalinna ajalooliselt väärtuslike hoonetega võrreldes energiasäästlikumad
- parandada ministeeriumide turvalisust
- luua rahvuslik projekt

Joonis 6-5. Hollandi ministeeriumi ühishoone disain (Foto allikas: www.archdaily.com)

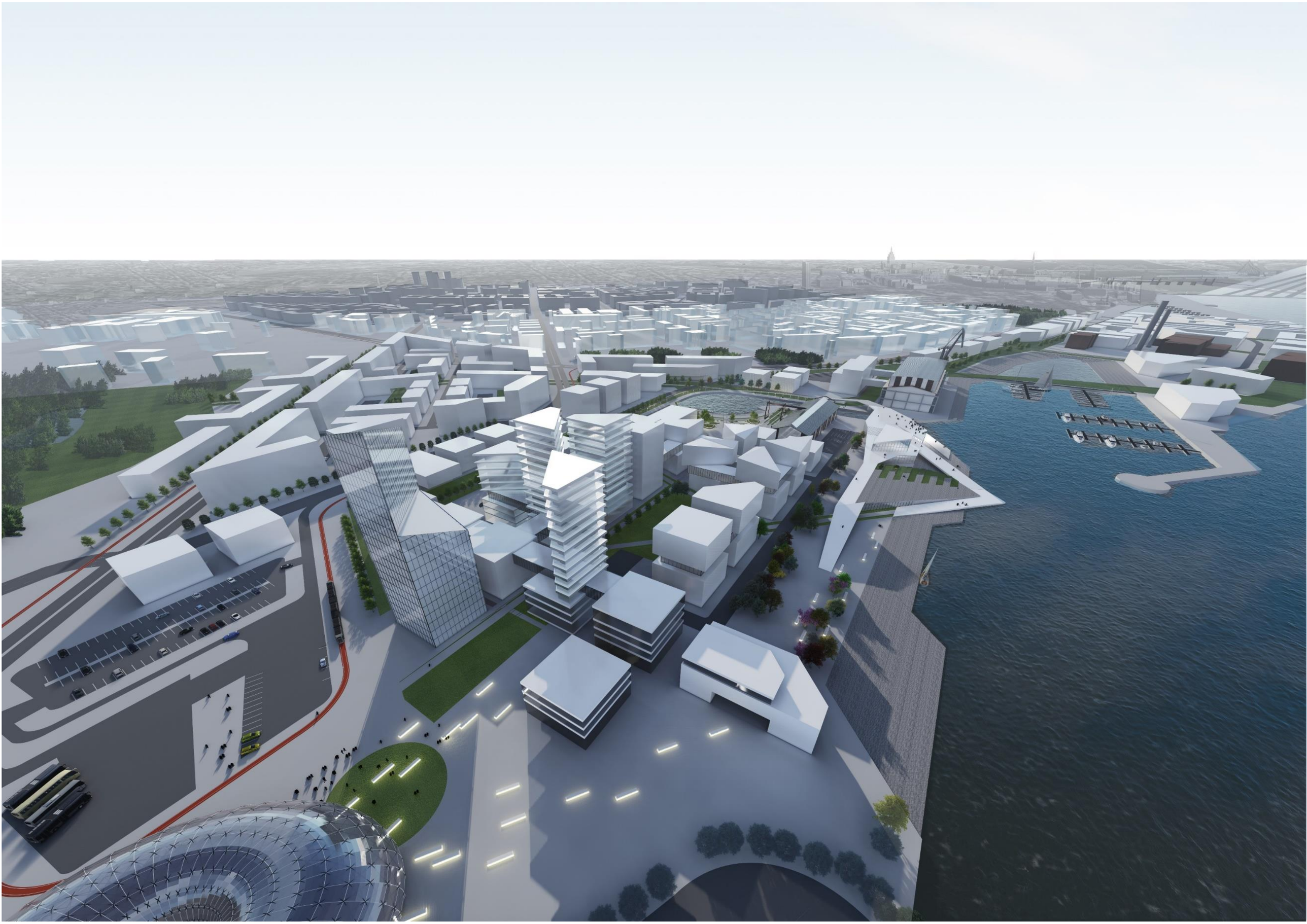


Joonis 6-6. Ministeeriumite ühishoone (Foto allikas: https://droonifotod.kirss.ee/)

Joonis 6-7. Ministeeriumite ühishoone (Foto allikas: www.fundehitus.ee)

Hoonete ühendamine ühte kvartalisse aitab vähendada hõivatavat territooriumi, loob ühiskasutuses olevate ruumide võimalused (konverentside, pressiteadete, läbirääkimiste, sööklate, puhkealade tarbeks), samuti ühised parkimisalad. Uued kaasaegsed hooned tagavad paremad töötingimused. Magistritöös esitatud nn. ministeeriumi kvartalite kontseptsioon võimaldab koondada erinevad ministeeriumid ühte piirkonda, s.o. Eksportosta kvartalisse. Ministeeriumide ühendamine vajab muidugi palju kontoripinda, mida on mõistlik lähtudes maakasutuse efektiivsusest realiseerida kõrghoonetes. Lähtudes Riia kesklinna ja sellega piirneva Skanste ning Eksportosta territooriumi kohta kehtivatest kõrguse analüüsidest ja piirangutest, on Eksportosta alal lubatud rajada kuni 85 m kõrguseid hooneid. Ministeeriumite kvartalis saab kasutada mitmefunktsionaalsete elementide ühendamist, kavandades hoonete esimestele korrustele avalikke toidukohti, puhke- ja teenindusasutusi. Riia uue reisiterminali, ministeeriumikvartali ja neid ühendava avatud ala ja hoonete kombinatsioon loob eeldused turismivärava tekkeks ja loob Riia linnale kui kaasaegse ja areneva linna imago. Riigi kaasamine Daugava jõe äärse suurprojekti elluviimisse loob viie huvipoole eluvõimelise kombinatsiooni: riik + linn + sadam + erasektor + elanik.

II OSA. PROJEKTLAHENDUS



1. VISIOON JA MISSIOON.

Riia kaubasadam on ajalooliselt omanud tihedad sidemed linnaga – seda võib pidada selle majandusmootoriks. Pikka aega arenesid sadam ja linn tervikuna, kuid industriaalperioodi lõppemisega algas nendevaheline kokkupõrge. Riia laienemine tõi kaasa asjaolu, et osad sadamaterritooriumid sattusid kesklinna. Täna on Riia sadam üks vähestest Euroopas, mis on alles alustanud merepiiri poole arenemist, jättes linna keset endast maha laiaulatuslikud linnapiirkonnad.

Vaadeldav territoorium oli kunagi edukas tööstuspiirkond Daugava rannajoonel, kuid praeguseks on see oma funktsiooni kaotanud, osaliselt maha jäetud ja ebaefektiivselt kasutatud. Linnavõimud määrasid Petersala-Andrejsala asumi Riia perspektiivseimaks veeäärseks arengupiirkonnaks ning arengustsenaarium näeb seal ette suuremahulist arendamist. Kogumahus 78 ha suuruse maa-ala taaselustamine loob võimalused sinna rajada atraktiivne ja multifunktsionaalne linnaruum, mis pakub ettevõtetele ja seal töötavatele või linnakus elavatele inimestele ööpäevaringselt parimat arengu-, elu-, töö- ning avaliku kasutusega keskkonda.

Andrejsala territooriumile on kavas rajada elamukvartal, mis pakub majutust 9000–14000 elanikule ja loob 6000–9000 töökohta (www.andrejsala.lv, 2020). Sadama ja linna ühiste plaanide kohaselt on Eksportostosta territooriumile kavas rajada moodne reisiterminal. Reisisadamate planeerimine ei saa toimuda ülejäänud linnast eraldatuna, sest terminal kujundab linna näo, olles saabujatele ka linnavärav ning mis nõuab seetõttu integreeritud lähenemist kavandatava territooriumi arendamisel.

Magistritöö tegeleb veeäärse piirkonna revitaliseerimisega, võttes arvesse planeeritava reisisadama kavandamist antud territooriumile. Planeeritav territoorium on esimene linnaruum, millega linna külalised kokku puutuvad ning seetõttu peaks see olema atraktiivne mitte ainult kohalike elanike, vaid ka turistide jaoks. Prognooside kohaselt hakkab sadamat külastama aastas enam kui miljon reisijat, mis nõuab kavandatud territooriumile suure hulga teeninduskohtade, parkide ja vaatamisväärsuste loomist.

Autori nägemuse kohaselt peaks kavandatav territoorium saama linna üheks aktiivsemaks keskuseks, mis konkureerib kesklinna ja Skanste uue äripiirkonnaga. Arvestades multifunktsionaalse arengu ja kompaktse planeerimise põhimõtteid peaks projekteeritav rannajoon ühendama endas elamu- ja tööfunktsioonid, samuti peaksid puhkealad olema avalikkusele avatud ja veeäärsele piirkonnale ligipääsetavad.

Reisisadam mängib koos lennujaama, bussi- ja rongiühisterminaliga olulist rolli Riia transpordi struktuuris. Sellega seoses peaks kavandatud territooriumil olema mugav, tõhus kuid samal ajal ka lihtne transpordi infrastruktuur. Jätkusuutliku arengu põhiprintsiipe arvestades peaks kavandatud territooriumil olema funktsionaalne mitmekesisus; see peaks olema linnaelanike huvipakkuv koht nii vaba aja veetmiseks kui ka töötamiseks. Lähtudes linna koormuste probleemide analüüsist ja soovist kavandad üleriigilisi probleeme hõlmav projekt tegi magistritöö autor ettepaneku lisaks terminalile kavandada arendusalale nn „ministeeriumite kvartal". Ministeeriumite hoonete kompaktne paigutamine tagab linna maa-ala efektiivsema kasutamise ja võimaldab kõrghoonete kavandamist ning loob head eeldused atraktiivsete ja arhitektuurselt huvitavate ruumilahenduste kavandamiseks.

Planeeritava ala visioon:

- Aktiivne kesklinn, kus on palju funktsioone
- Kaasaegne reisisadam, millel on hea ühendus linnaga
- Ministeeriumide kvartal Riia ärikeskusena ja moodsa linnaruumi osana
- Atraktiivne ja mitmekesine veeäärne piirkond taastab ühenduse linna ja jõe vahel
- Füüsiline ja visuaalne juurdepääs jõele.

2. TSOONID

Planeeritava ala arendamine mõjutab mitte ainult ühendust linnaga, vaid ka linna terviklikku arengustrateegiat. Linna strateegia kohaselt valmib Skanste äripiirkonna projekt lähiaastatel. Pärast Skanste projekti plaanib linn alustada Andrejsala piirkonnas uue detailplaneeringu realiseerimisega.

Projekteerimise algetappis tuleks eristada Skanste ja Andrejsala linnaosa peamisi objekte. Kontseptsiooni kohaselt on plaanis alale rajada moodne reisiterminal, ministeeriumite kvartal, suurejoonelisi avalikke alasid, avatud promenaad ja elamukvartal. Kõik need elemendid peaksid olema ühendatud Skanste ja Andrejsala uute piirkondadega, samuti ka seotud ülejäänud linna struktuuriga.

Iga tsooni identiteet on sõltuv planeeritavast funktsiooonist, kuidas uus sobitub olemasolevaga ning kuidas on iga kvartalile tagatud oma tõmbepunktid, kus tsoon saab toimida iseseisvalt. Elu-,töö ja puhkevõimaluste kombineerimine võimaldab järgida kompaktse mitmefinktsionaalse linna arenguprintsiipe.

Eksportosta reisiterminali ja ministeeriumite kvartali planeerimine tugineb olulisemate tsoonide ja perspektiivsete lahenduste koosmõju leidmisele. Tsoonide arendamise protsess jaguneb järjestikusteks etappideks:

Skanste

1. Hanza äripiirkond koosneb mitmekorruseliste hoonete grupist Skanste linnaosas kesklinna lähedal. Projekt on kavas lõpule viia 2027. aastaks.
2. Skanstes virsotnes (Skanste kõrghooned) on projekt koosneb 24-korruseliste hoonete ansamblist ja on realiseeritud.

Andrejsala

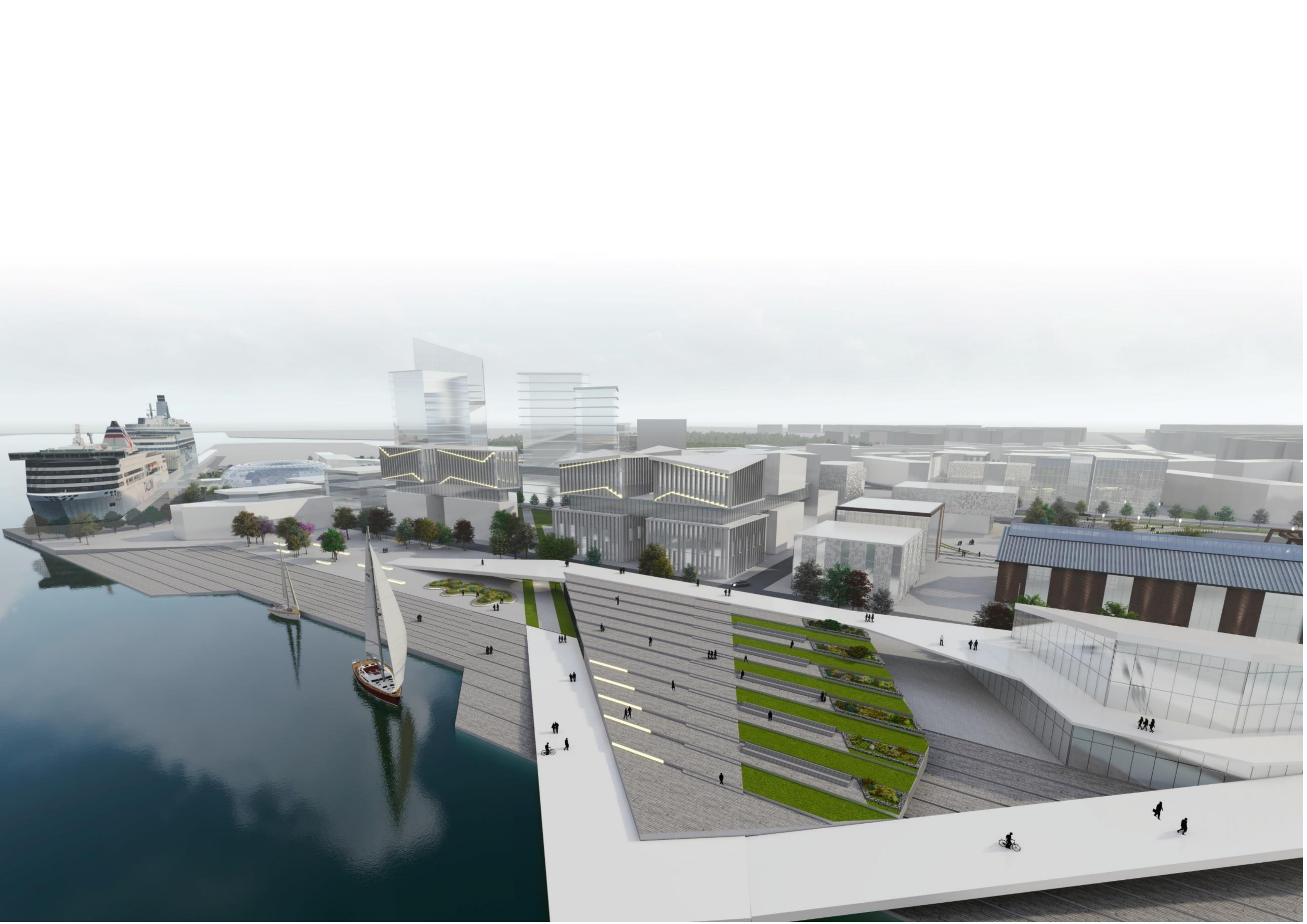
3. Vastavalt linna arengustrateegiale ja üldplaneeringu väljavõttele on kavandatud Riia kesklinna ümber luua ümbersõidu ringtee. Selle ringliikluse üheks elemendiks on Andrejsala territooriumi algusesse projekteeritud autotranspordisild.
4. Elektrijaama vana hoone ja sellega külgnev territoorium saavad Andrejsala detailplaneeringu järgi uue moodsa kunsti muuseumi funktsiooni.

Eksportosta

5. Reisisadam
6. Magistritöö kontseptsiooni kohaselt alale kavandatud ministeeriumide kvartal ja sellega külgnevad äri-, kaubandus ja eluhooned
7. Jahisadam, mis aitab kaasa veespordi ja vaba aja veetmise arendamisele.

Joonis 2-1. Tsoonid ja mõjutatav objektid (Autori joonis)

Joonis 2-2. Põhiplaan (Autori joonis)

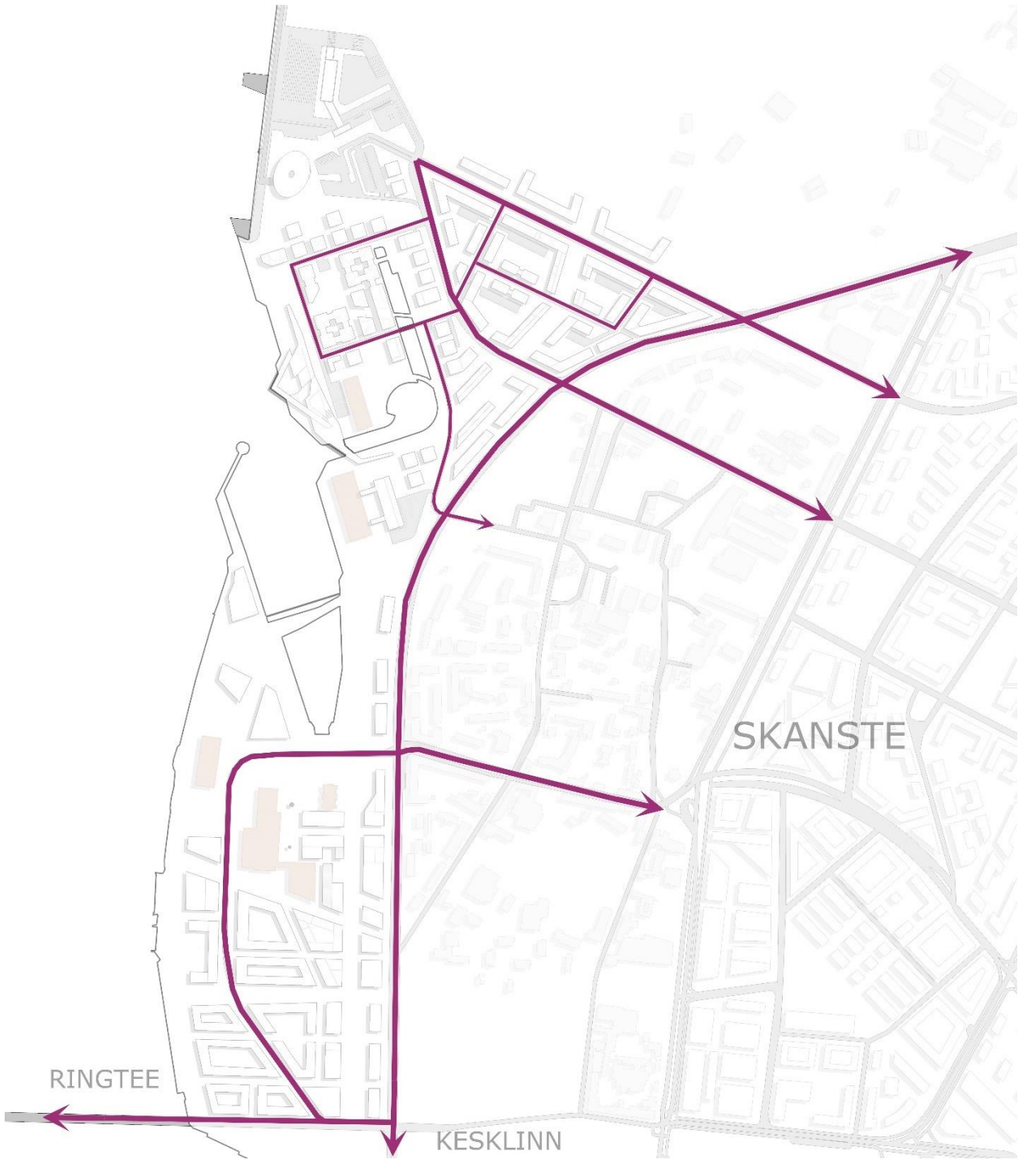


3.1. Transpordi infrastruktuur

Reisisadama kaasaegne transpordi infrastruktuur peaks olema multifunktsionaalne ja pakkuma erinevat tüüpi mobiilsust. Erilist tähelepanu tuleks pöörata keskkonnasõbralikele transpordiliikidele, nagu ühistransport, elektritransport ja kergliiklusteed. Planeerimise käigus tuleks arvestada jalakäijate ja jalgrattateede, elektrisõidukite laadimisjaamade, erinevat tüüpi ühistranspordi peatuste võrgu loomisega. Petersali territooriumil on hea ühendus kesklinnaga. Uute ümbersõiduteede ehituse tõttu saab Petersala piirkonnast kiire ja mugava möödasõidu võimaluse lennujaama ja raudteeterminali juurde.

Planeeritavale territooriumile kavandatud reisisadam on avalik koht ja sadama poole liikuvate erasõidukite arvu ei ole võimalik oluliselt vähendada. Hea juurdepääsu tagamiseks era- ja ühistranspordile on kavandatud kaks peamist sissepääsu, mis ühendavad reisisadama linna peamisi sihtkohti ühendavate bussi- ja trammiliinidega. Peamised liikumissuunad on Riia kesklinn, Skanste äripiirkond, ümbersõidu teedevõrk, kust pääseb linna teistesse piirkondadesse. Liikluse kontseptsioon keskendub liiklusvoolu jaotusele ja liikumissuundadele. Trammiliinid tagavad hea ühenduse loomiseks kesklinnaga, kus strateegia 2030 kohaselt eelistatakse keskkonnasõbralikke transpordiliike. Trammiliin on projektis pikendatud otse reisiterminali hoone sissepääsu juurde, mis tagab liikumismugavuse. Eripäraks on see, et reisiterminal ei ole lõpp-peatus, mis omakorda aitab kaasa reisijate paremale liikumisele kavandatud alale linna erinevatest piirkondadesse.

Eraldi väärib märkimist kavandatava territooriumi transpordiühendus Skanste äripiirkonna ja kesklinnaga. Kuna Skanste linnaosa on uus prioriteetne arendusprojekt, siis parandab Petersala ja Skanste vaheline transpordiühendus uute linnapiirkondade mõju linna struktuurile ja mõjub positiivselt linna kuvandile.



Joonis 3-1. Transpordi ühendus linnaga (Autori joonis)

Joonis 3-2. Rohevõrgustik (Autori joonis)

3.2. Rohevõrgustik

Projektlahendusel keskendutakse peamiselt linna ja jõe vahelise ühenduse taastamisele. Tänapäval on Daugava jõgi linna struktuuris eraldi elemendiks: linnas puudub ligipääs veele, pole korraliku promenaadi ning paljud veeäärsed piirkonnad kuuluvad tööstusettevõtetele ja sadamale. Tulenevalt asjaolust, et kavandatav territoorium on praeguseks tööstusrajatistest vabastatud, pakub projekt välja veeäärse ala revitaliseerimise idee, mis põhineb säästva arengu põhiprintsiipidel. Veeäärse ala edasise arendamise põhimõttest, aga ka vaatlusaluse territooriumi piirest kaugemale jäävatest arengutest lähtudes tuleks toetada promenaadi loomise ideed kesklinnast planeeritavale territooriumile ja seeläbi avardada rannajoone edasiarendamise võimalusi.

Funktsionaalsest küljest toimib promenaad puhke- ja jalakäijate alana ning on mõeldud ka spordi- ja avalike kultuurisündmuste ning laatade pidamiseks. Jätkusuutliku arengu seisukohast peaks veeäärsel alal olema mitte ainult promenaad, vaid ka mitmesuguste funktsioonidega atraktiivne territoorium.

Vaatamata rannajoone eri tunnuste mitmekesisusele on planeeritud vaba juurdepääs kogu veeäärse ala pikkusele. Projektis täidavad juurdepääsufunktsiooni rohekoridorid, mis pakuvad mitte ainult füüsilist, vaid ka visuaalset juurdepääsu. Rohelisi koridore ei vaadelda eraldi elementidena, vaid ühtse rohevõrgustikuna, mis on võimeline ühendama olemasolevaid parke, promenaadi ja muid kavandatava territooriumi põhielemente.

Eduka veeäärse ala loomiseks tutvustasid Berliinis asuv arendusagentuur Wasserstadt GmbH ja Veneetsia uurimiskeskus Center Cities on City 2000. aasta rahvusvahelistel näitustel rannajoone säästva arengu 10 põhimõtet. Lähtudes rannajoone säästva arengu põhimõtetest ja vaadeldava territooriumi analüüsist, on kavandatud territooriumi taaselustamise praktilises osas lähtutud järgmistest suundadest:

- Linna ja jõe vahelise seose taastamine rannajoone elavdamise kaudu.
- Planeeritava ala ühendamine linna struktuuriga, kavandada lisaks varasemalt planeeritud liiklusvõimalustele veetranspordi kasutamise võimalus ja heade ühenduste loomine haljasalade võrgustikuga ning jalakäijate ja jalgrattateedega.
- Kaasaegse reisiterminali arendamine kavandatud piirkonnas, arvestades reisijatevoo kasvu.
- „Ministeeriumite kvartal" rajamine pealinna äripiirkonna elavdamiseks.
- Hea juurdepääs nii maalt kui jõelt.

3.3. Linnaruumi struktuur

Piirkonna linnaruumi kavandamiseks on analüüsitud ümbritseva linna kõrgust ja tihedust. Kõigepealt tuleb esile tõsta domineerivaid linnaobjekte kavandatava territooriumi läheduses, milleks on kesklinn ja Skanste (prioriteetse arengu territoorium). Planeerimise eesmärk on luua olemasolevat linnastruktuuri arvestav ruumitihedus ja struktuur , samas pakkuda uusi lahendusi lähtuvalt Riia linna suurusest ja linnaehituslikest traditsioonidest.

Kesklinna hoonestuse struktuuri analüüsides on võimalik eristada ristkülikukujuliselt paigutatud kvartaalse hoonestuse põhimõttest tulenevat võrgustruktuuri, hoonete plokkide küljepikkusega keskmiselt 100 x 120 m. Riia kesklinnas on tihe hoonestus, mis on tüüpiline tolleaegsele arhitektuurile. Zbynek Ryska sõnul on linna ristkülikukujuline või ruudukujuline võrk kõige ökonoomsem lahendus, mis väljendub lihtsamas ja mugavamas infrastruktuuris, mis võimaldab tänavaid kontrollida ja reguleerida.(Z. Ryska, 2012)

Skanste piirkonnas on kesklinnale vastupidiselt aga vähem silmatorkav võrgustruktuur - sealsete mikrorajoonide vahel on suured vahemaad.

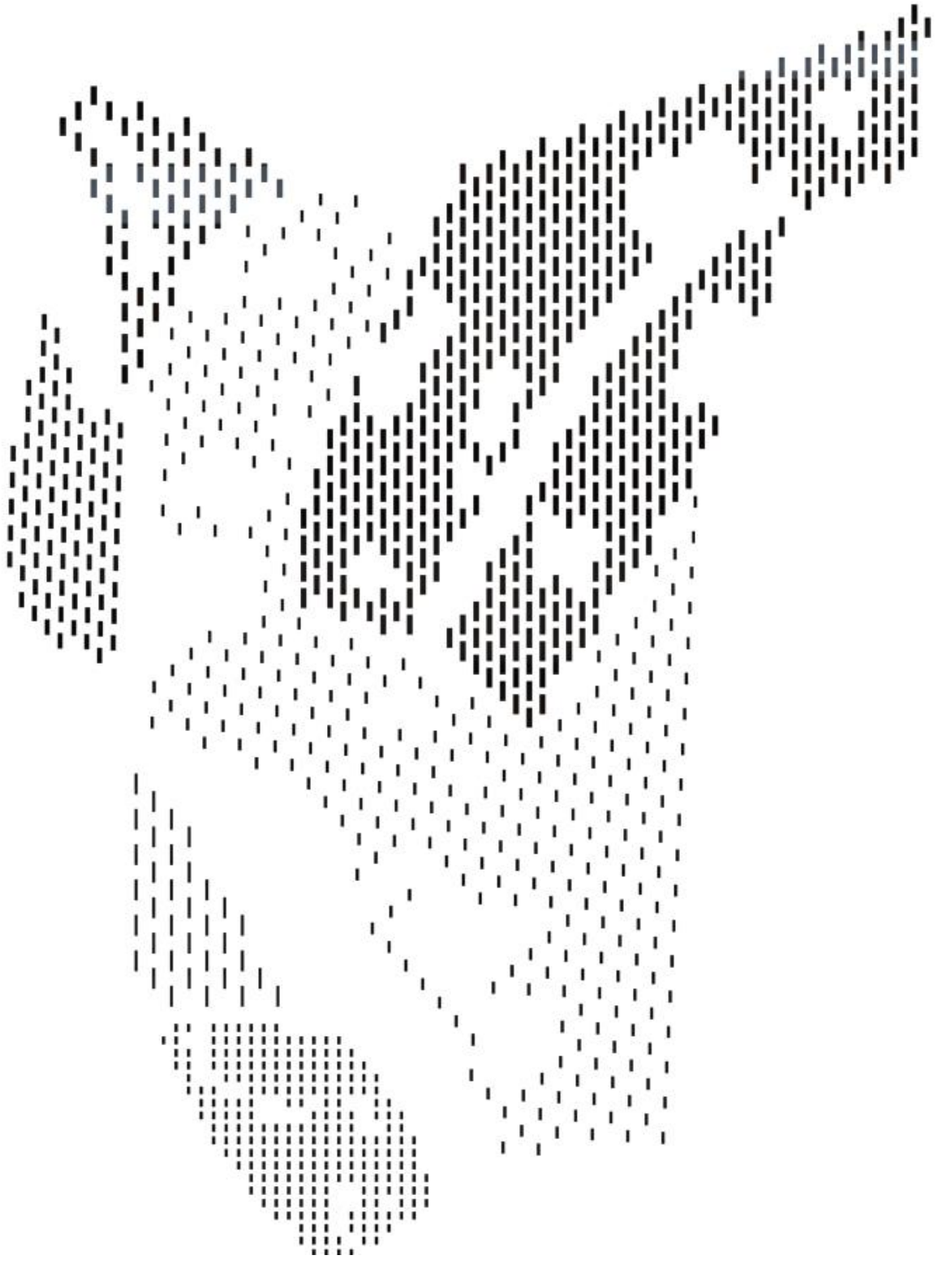
Magistritöös on planeeritaval alal kasutatud linna ja ümbritsevate territooriumide struktuuri analüüsi põhjal ruudu- ja ristkülikukujulist võrgulaadset struktuuri. Veeäärse piirkonnaga külgneval ministeeriumite kvartal on üles ehitatud selgel ruudukujulisel hooneplokkide plaanil, mõõduga 60 x 60 m. Planeeritavast alast idapool paiknevas Skanste paigutusele vastav vähem väljendunud struktuuriga 150 x 100 m külgedega ristkülikute võrgustik. Selline struktuur omab suurt arvu vaba tsooni, kus on ettenähtud tulevikus avalikud rohealad.

Planeeritava ala hoonestustiheduse struktuur tuleneb ka külgnevate territooriumide analüüsist. Ministeeriumite kvartali hoonestusstruktuur vastab kesklinnale, kus on hoonetel ruudukujuline struktuur. Elamu- ja kontorikvartalites domineerib poolsuletud sisekvartal kontseptsioon, mille sees on kvartali privaatne siseruum.

Hoonete kõrgus tuleneb samuti väljakujunenud linnaruumist ja varem kavandatud projektidest. Kesklinna tihedatel hoonestusaladel on ülekaalus 4–5-korruselised hooned, mille keskmine kõrgus on 17–20 meetrit. 20. sajandi lõpul rajatud külgnevatel aladel domineerivad samuti 5-korruselised hooned. Ajaloolise kesklinna kõrgeima punkti kõrgus on 96 m. Skanste linnaosa kõrgeimad hooned on Skanstes Virsotnes elamukompleksis, mille kõrgus on 80 m. Tabel 3 on toodud Riia kesklinna kõrgeimad hooned. Kõrguste analüüsist järeldub, et üksikud hooned ei tohiks olla kõrgemad kui ajaloolises keskuses ning suurem osa hoonestusest peaks kõrguse poolest vastama läheduses asuvatele elamupiirkondadele ja ei tohiks nende üle domineerida. Planeeritava territooriumi kõrgeim hoone asub ministeeriumie kvartalis ja on 85 m; külgnevatel hoonetel on sujuv üleminek kõrghoonest kuni 20 m kõrgustesse elamutesse. Seega on "kõrguste mängus" peamised mõjutavad objektid vanalinn ja Skanste linnaosa. Planeeritava ala võtmehoonete kõrgus on võrdne analüüsitud aladega ja sujuv üleminek ei loo selget domineerimist olemasolevate naabruses asuvate elamurajoonide üle, kuid kaugvaadetes ja linnapanoraamis loob kõrgehoonete kooslus kontrasti linna siluetis.

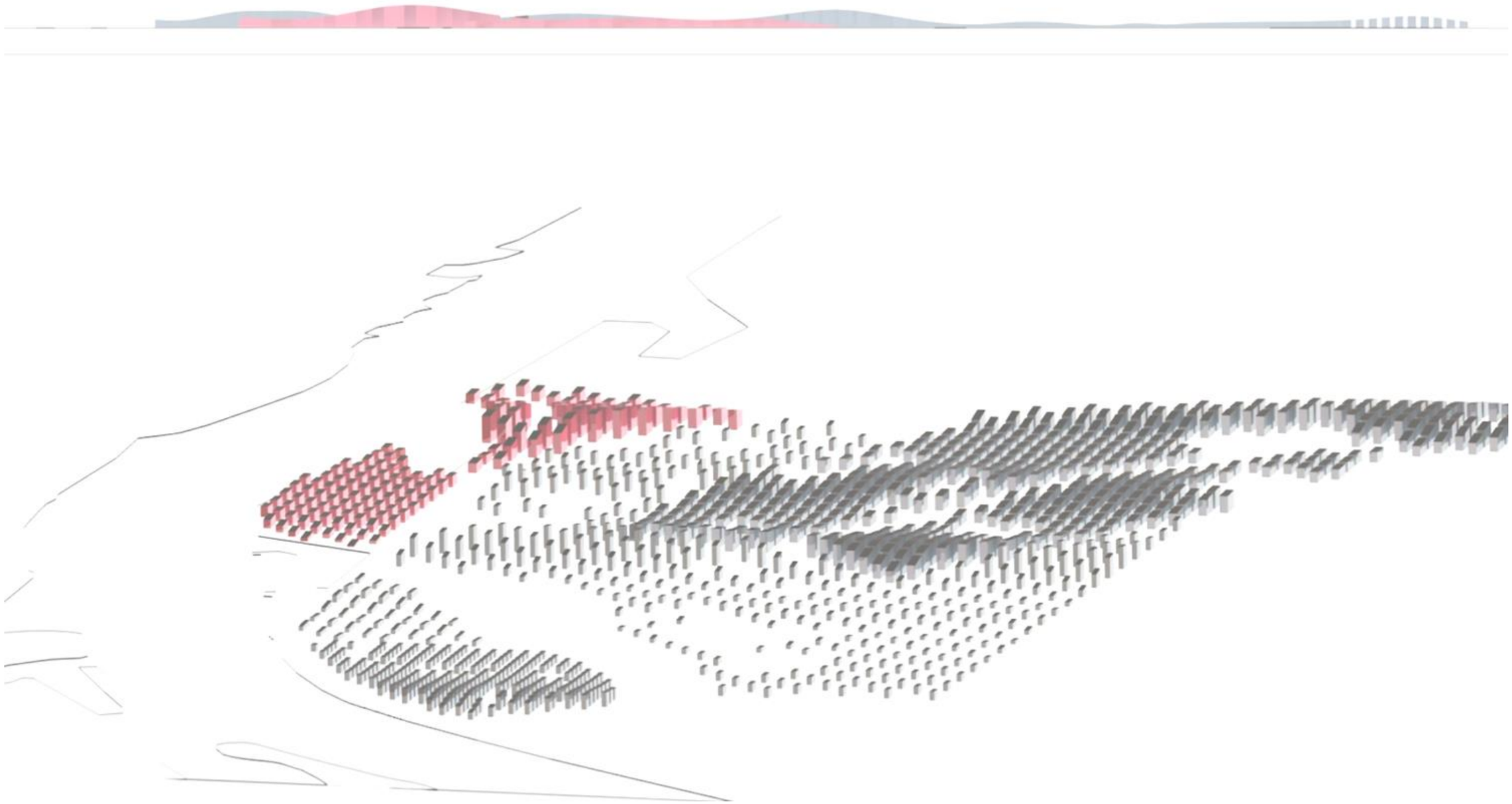
Tabel 3. Riia kõrgeimad hooned

Nimetus	**Kõrgus [m]**	**Aasta**
Saules Akmens	122,78	2004
Preses nams (trükikoda)	75	1978
Riga Television Tower	368,5	1986
Ministry of Agriculture	92	1978
Riga St.Peter's Church	123,5	1209
Latvian Academy of Sciences	107,6	1958
Rīgas Doms	96	1270
St James Roman Catholic Cathedral. Riga	86	1255



Joonis 3-3. Tiheduse diagramm (Autori joonis)

Joonis 3-4. Linna tihedus (Autori joonis)



Joonis 3-5. Linna struktuur (Autori skeem)

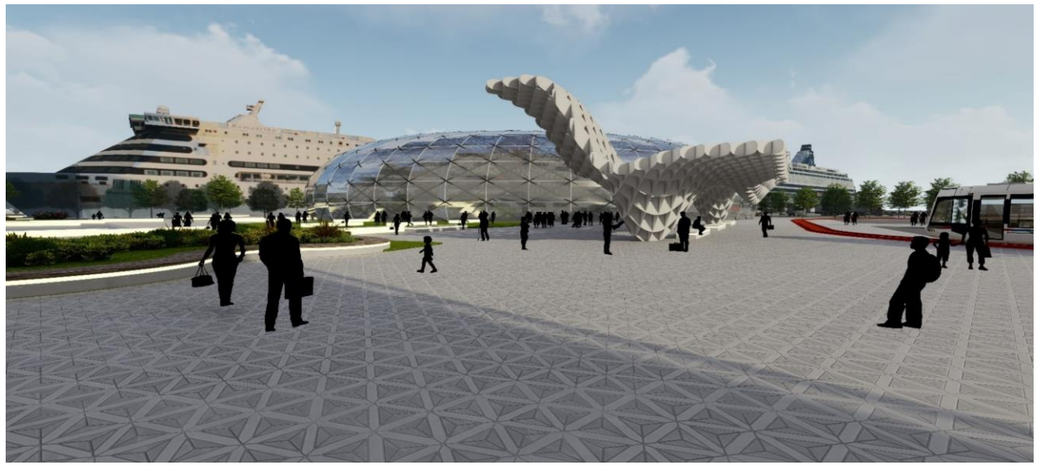
TALLINK

4. SADAM

Riia reisiterminal on Eksportosta planeeringu võtmeelemendiks. Planeerimise algetapis oli peamine ülesanne pakkuda välja Eksportosta territooriumil sadama jaoks optimaalne asukoht, mille peamisteks kriteeriumiteks on kai ehitamiseks vajalik rannajoone pikkus, jõe vööndi sügavus, kaasaegse transpordi infrastruktuuri rajamise võimalus, kesklinna lähedus ja head transpordiühendused. Suure reisisadama efektiivsuse hindamise peamine kriteerium on selle kaugus kesklinnast, lennujaamast ja raudteeterminalist. Planeerimisel tuli arvestada, et peamiselt eelistavad turistid jalutada vaatamisväärsuste või turismikeskuste juurde mitte rohkem kui 10 minutit või 800 meetrit (Green cruise port, 2018). Sellest järeldub, et reisisadam peaks asuma kesklinna vahetus läheduses või tuleb luua vastuvõetav ja mugav taristu, samuti tuleks arvestada vajadusega kavandada 800 meetri raadiuses uusi turismikohti ja keskusi jalutamiseks ja ajaveetmiseks.

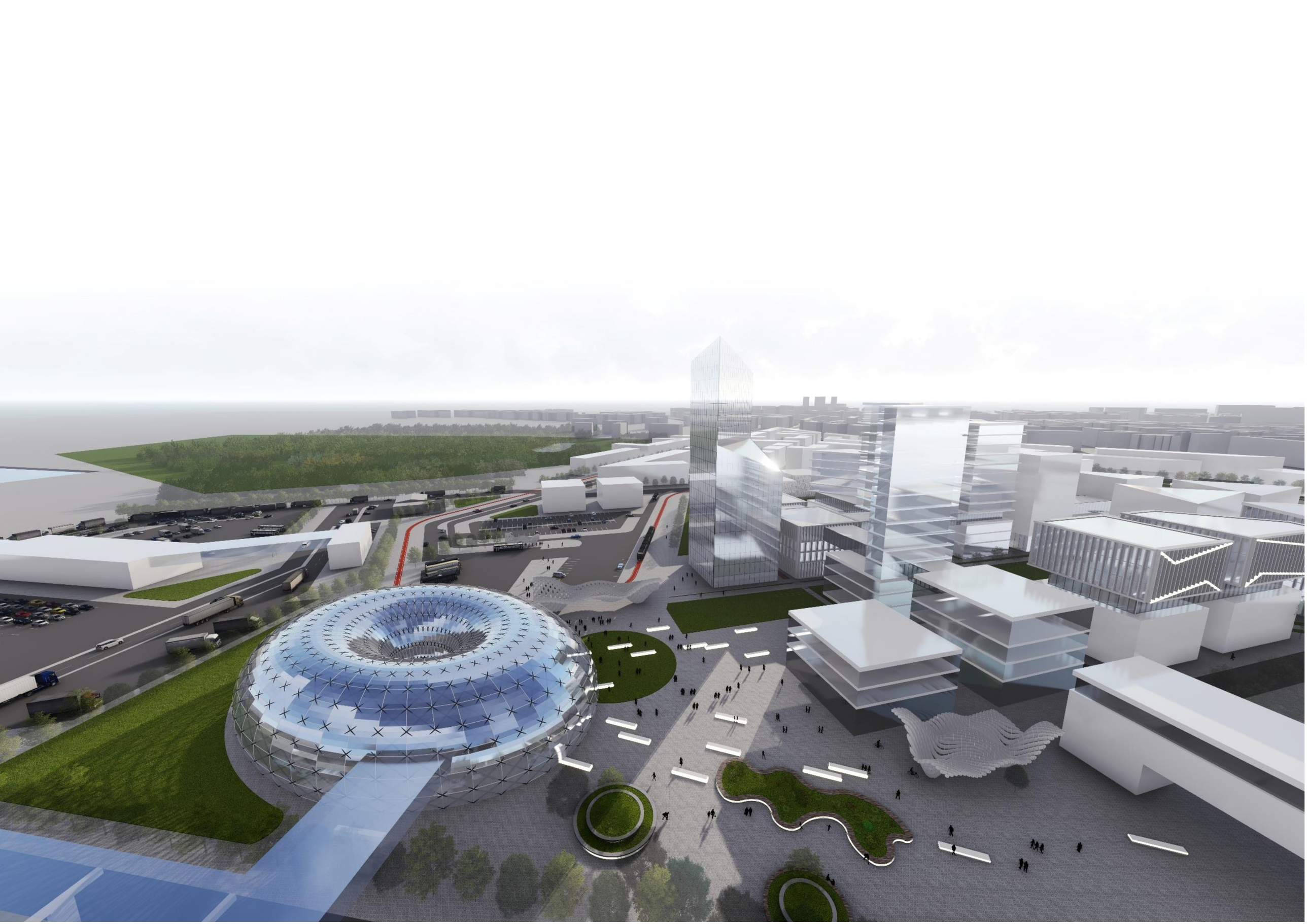
Magistritöös esitatud analüüs näitas, et kõige sobivam territoorium reisiterminalile on praeguse kaubasadama vana alakasutatud kai. Sellel territooriumil asuvaid sadama laohooneid on plaanitud viia merepiirile lähemale. Vabanenud territooriumil on väga hea potentsiaal moodsa reisiterminalide kompleksi asukohaks. Rannajoone maksimaalne pikkus sellel territooriumil on 1012 meetrit, mis on enam kui piisav terminali laiendamiseks tulevikus. Kaasaegse kai ääres suurte kruiisilaevade vastuvõtmiseks peaks olema pikkus 360–400 m. Näiteks Baltimaade suurima kruiisilaeva pikkus on 326m. (Green cruise port, 2018) Võimalik veeäärne pikkus Eksportosta territooriumil võimaldab kruiisi- ja parvlaevade paralleelseks paigutamist kai äärde, mis võimaldab säästa manööverdamiseks jõe ruumi. Jõe sügavus vanas reisisadamas on 8,5m. Kooskõlas kaide projekteerimisnõuetega on minimaalne soovitatav sügavus 10,5 - 11 m (Green cruise port, 2018) ning selle nõude kohaselt on kaasaegse reisiterminali rajamiseks kõige sobivam Eksportosta territooriumil asuv ala.

Olemasolev reisisadama hoonestuse pind on 2500 m^2. Projekteeritud sadam on olemasolevast kaks korda suurem ning omab kaasaegset parameetrilist vormi.



Joonis 4-1. Reisisadam, vaade idast (Autori joonis)

Joonis 4-2. Reisisadam, vaade läänest (Autori joonis)



4.1. Sadamapiirkonna sisemine infrastruktuur

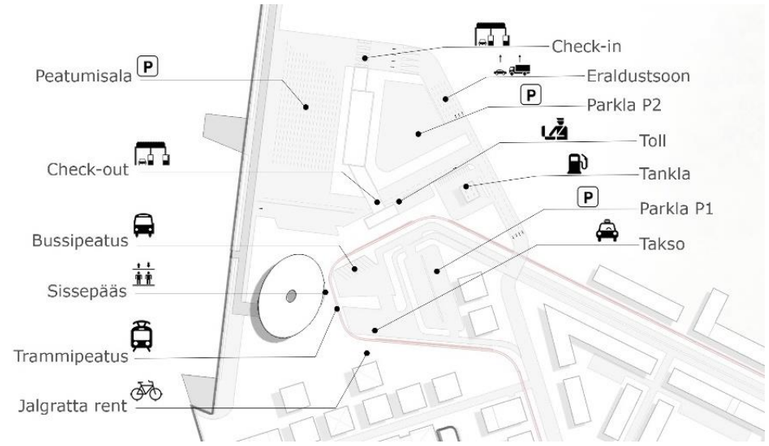
Sõiduautode jaoks on sadama territooriumil loodud parkimiskohtade võrk, aga ka *check-in-check-out* süsteem sõidukite laevale saabumiseks. Erasõidukite laevale jõudmisega kaasnevad mitmed peatused ja kontrollid, et tagada sadamas liikumise ohutus ja sujuvus. Kõigepealt läbivad sõidukid tollikontrolli ja eraldustsooni sõidukite gabariitide järgi eraldamiseks. Kaasaegsed tehnoloogiad võimaldavad pileteid osta ja sõidukeid Internetis registreerida, mis võimaldab sõidukeid eraldada isegi eraldustsooni sissepääsu juures, kooskõlastades liikumissuuna ja infosildil oleva kioski numbri vastavalt Internetis esitatud andmete alusel. Pikkade järjekordade vältimiseks eraldustsoonis on ette nähtud mitu rada, mis omakorda võimaldab sorteerida nii mahukat transporti, vedu järelhaagistega, reisijatevedu kui ka mootorrattavedu erinevatesse veergudesse. Infotahvel ja kaameraga jälgimine võimaldavad probleemsed sõidukid saata lähedal asuvasse parklasse P2 edasiseks vaatluseks ja kontrollimiseks, pärast mida saab sõiduk naasta eraldustsooni.

Pärast separatsiooni tsooni on projeklahenduses arvestatud iga transpordiliigi jaoks kontroll - kiosk laeva pardale registreerimiseks. Pärast registreerimist näitab infotahvel laevale saamiseks sobilikku peatusalariba: ligikaudu 1,5-tunnise sõitude intervalli tõttu vajavad autod enne laevale saatmist üsna suurt parklat. Planeeritud parkla on mõeldud 360 sõiduautodele ja 40 veoautole. Näiteks parvlaevale Isabelle, mis sõidab Riia ja Stockholmi vahel, mahub kuni 364 autot (2).

Sadamasse saabumisel peavad sõidukitega reisijad läbima automaatse väljaregistreerimise check-out, mille järel on spetsiaalne tasku sõidukite tollikontrolli jaoks. Automaatne check-out süsteem võimaldab vajadusel suunata sõidukid autonoomselt kontrollimiseks. Pärast kontroll-tsooni on väike parkla, kus on automaatne bensiinijaam.

Infrastruktuuri eripäraks on ühtne koridor, mis ühendab check-in kioski, haldus- ja laoruumid, check-out kioski ja tollikontrolli väljumisel. See võimaldab terminali töötajatele vaba ja turvalise liikumise sadama territooriumil. Töötajad saavad enamuse ajast soojas püsida. Administratiivhoones võib olla suveniiripood koos infopunktiga lahkuvatele inimestele.

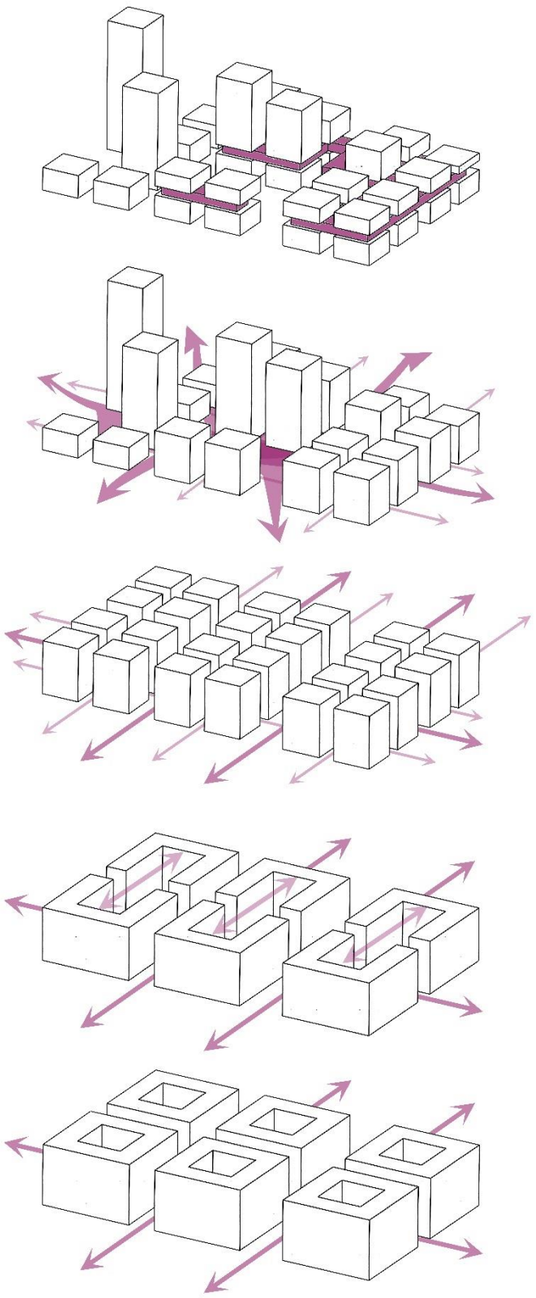
Reisijate saatjatele ja vastu tulevatele inimestele on terminali ette rajatud suur parkla. Samuti nagu ühistranspordi puhul, on ka terminali ees oleval parkimisalal oma hierarhia. Trammipeatus paikneb terminalile kõige lähemal: see lahendus suurendab nõudlust trammi järele kui peamisele marsruudile terminalist südalinna. Sellele järgneb bussi ja takso parkimine. Busside parkimisala arvestab parkimist turistibussidele ja linnadevahelistele bussidele, samuti peatust linnaliinibussidele. Taksoparklates on muu hulgas kohti elektrisõidukite peatumiseks ja laadimiseks, puuetega inimeste parkimiseks, spetsiaalsete sõidukite parkimiseks. Pärast ühistranspordi teeriba järgneb 105 parkimiskohaline avatud parkla.



Joonis 4-3. Reisisadama liiklusskeem (Autori joonis)

Joonis 4-4. Sadama infrastruktuur 3D

5. MINISTEERIUMITE KVARTAL.

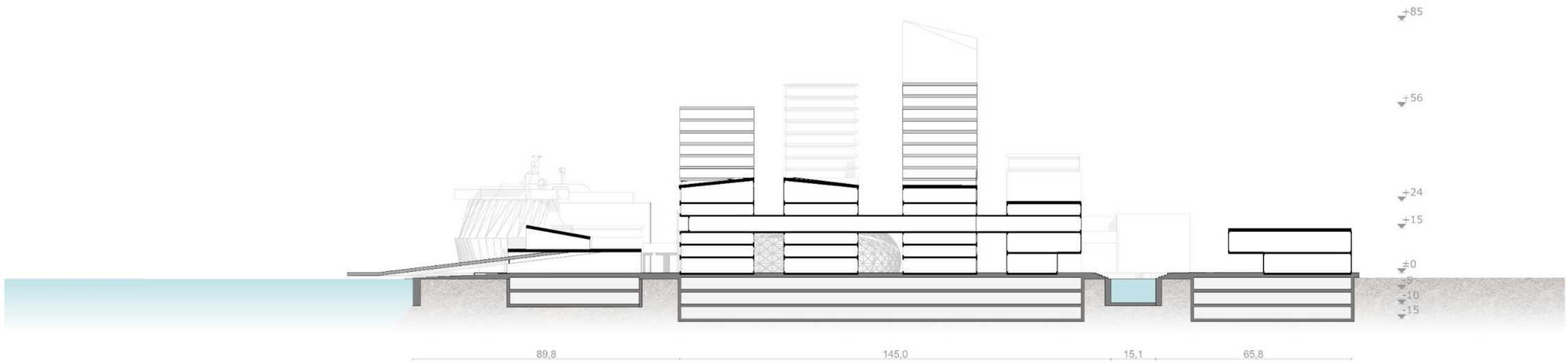


Joonis 5-1. Ministeeriumi kvartali kontseptsioon.

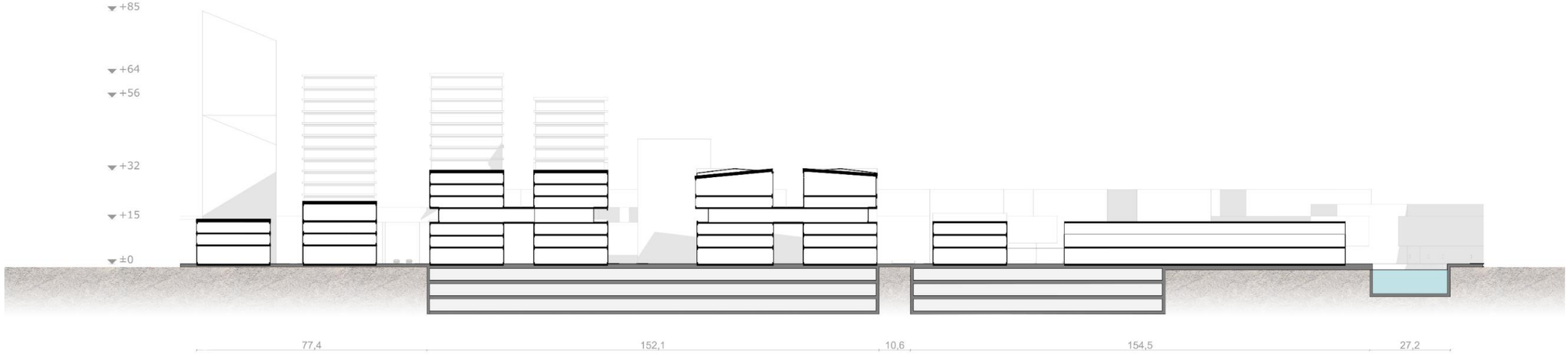
Magistritöö arengukontseptsiooni kohaselt pakub ministeeriumide paigutamine kavandatud kvartali territooriumile riigi juhtimise jaoks mitmeid eeliseid. Ühel territooriumil asuvate ministeeriumite ühendamine soodustab kompaktse linnaplaneerimise põhimõtete tagamist. Analoogseid komplekse on rajatud mitmete riikide pealinnades ja eriti just ajalooliste linnakeskuste vabastamine suurtest administratiivhoonetest on andnud häid tulemusi, seda nii riigiasutuste töö korraldamisel kui ka keskuste kitsaste tänavate kasutamise võimaluste avardamist eelkõige jalakäijatele. Kompaktne linnaruumi struktuur ja kõrged büroohooned loovad linnas maineka äripiirkonna kuvandi. Uus linnaruumi struktuur võimaldab ühendada hooned omavahel seotud kvartaliteks ja seeläbi ka ühtseks tervikuks, luues head ühendused külgnevate hoonete vahele. Antud lahendus loob sideme kõigi ministeeriumite vahel ja hõlbustab hoonete vahel vaba liikumist. Hoonete kuju valimisel analüüsiti mitmeid võimalikke lahendusi ja eelistati ruudukujulist hoonete võrgustikku, mille ehitisealused mõõtmed olid 25 x 25 m. Lahendus võimaldab teha eraldiseisvaid büroohooneid, mis neid ühendavate galeriidega aitavad kaasa ühtse omavahel ühendatud ministeeriumite kompleksi loomisele. Eraldiseisvate ehitiste kontseptsioon loob hoonete vahele rohkem vaba ruumi. See lahendus mõjutab positiivselt avalike kohtade arengut , kuna ministeeriumite kvartal asub sadama ja veeäärse piirkonna vahetuses läheduses. Projektlahenduse eesmärgiks on avaliku ruumi loomine ja vaba juurdepääs.

Kavandatud ministeeriumite kvartal eeldab hoonete multifunktsionaalset kasutamist. Ministeeriumi hoone peaks ühendama töökohad, koosolekute ja konverentside alad, keskendumist nõudva töö jaoks vaiksed alad, toidukohad ja puhkealad. Tallinna superministeeriumi andmetele tuginedes võime öelda, et ühe töötaja jaoks peaks arvestama ruumide pindala, sealhulgas ühisruume, umbes 16 m^2. Ministeeriumidele kavandatud kvartalis on 88 820 m^2 kasutatavat kogupindala ja ligikaudsete hinnangute kohaselt suudab see pakkuda töökohti enam kui 5600 töötajale. Arvestades turistide voogu ja kohalike elanike huvi kavandatava territooriumi vastu on alale vaja rajada ka erinevaid toidukohti, teenindusasutusi, kauplusi ja ajaviiteasutusi. Käesoleval ajal on ümberpaigutatavate riigiasutuste kasutuses üle 100 000 m^2 pinda. Ministeeriumide kvartali territooriumile on kavandatud 13 ministeeriumi. Justiitsministeeriumile on hiljuti ehitatud uus hoone, mis asub kesklinnast väljaspool ning seetõttu pole selle ministeeriumi vajadustega arvestatud. Arvestades teiste riikide analoogseid tegevusi ja ühendamise kogemusi, võime öelda, et ministeeriumide ühendamise põhimõte aitab vähendada kasutatavat territooriumi ligi 20%. Seega võib eeldada, et 13 ministeeriumi jaoks vajalik pindala on umbes 80 000 m^2. Ministeeriumite funktsiooni kavandamine ja arendamine pakutud piirkonnas on perspektiivne aastakümneteks, kuna riigihaldus on iga riigi kohustuslik ja pidev ülesanne. Ministeeriumidee kvartali kavandamine pakutud territooriumile aitab kaasa Riia linnaplaanidesse kirjutatud säästva arengu põhieesmärkide saavutamisele.

Joonis 5-2 Lõigete asukoht (Autori joonis)



Joonis 5-3. Ministeriumi kvartali lõige I-I



Joonis 5-4. Ministeeriumi kvcartali lõige II-II

6. VEEÄÄRSE ALA REVITALISEERIMINE.

Piki Daugava jõge on projektis kavandatud erinevaid avalikke kasutusfunktsioone ühendav promenaad, kulgemiseks, peatumiseks ja muidugi veeruumi nautimiseks. Promenaadi põhielemendiks, vee ja maa kokkupuutejoonel, on meelelahutus ja kaubanduskompleks, mis ühendab endas nii paviljoni kui ka erinevaid restorane ja poode üheks tervikuks. Kompleksi eripäraks on kombinatsioon promenaadi funktsiooniga, kuna promenaad jätkub nii läbi kompleksi kui ka üle kompleksi katuste, kust avanevad suurepärased vaated nii kavandatud linnaosale, jõele ja Kipsala arenduspiirkonna kanalitele. Kompleksi katusel asuva vaateplatvormi kõrgus on 20 m ja see märgib visuaalselt ära ka planeeringuala läbiva kanali suubumiskoha jõkke. Seega, lisaks avalike teenustele, toimib kompleks ka ööpäevaringselt promenaadina ja võimaldab vabalt kanalit ületada. Veeäärse ala arendamise mootoriks on uus reisisadam: turistide voog reisisadamasse loob taaselustamise kaasa ka kavandatud ala rannajoonel.

Seega saab veeäärse territooriumi erinevaid funktsioone klassifitseerida vastavalt jõe kaugusest ja selle ühendusest. Teoreetilisest osast lähtudes aitavad rannikuvööndi integreerituse astmeid määratleda Wrenni järgi kavandatava territooriumi erinevaid funktsioone.

1. water surface realm- jõgi võib täita transpordifunktsiooni. Reisisadamat ja kesklinna ühendav jõetransport on turistide jaoks oluliseks elemendiks.
2. water’s edge realm – koht kus vesi puutub kokku maismaaga, ristmik veega.
3. foreground waterfront realm – promenaad, kaubanduskompleks, paviljon, spordikompleks, muuseumid.
4. background waterfront realm – kaubanduskeskus, büroohooned,
5. inland realm – multifunktsionaalne linnakeskkond.

Vaatamata veeäärse piirkonna eri tunnuste mitmekesisusele on vaja siiski planeerida vaba juurdepääs kogu veeäärse ala pikkusele. Projektis täidavad juurdepääsufunktsiooni rohelised koridorid, mis pakuvad mitte ainult füüsilist, vaid ka visuaalset juurdepääsu. Rohelisi koridore ei tohiks paigutada eraldi elementidena, vaid ühtse rohevõrgustikuna, mis on võimeline ühendama olemasolevaid parke, promenaadi ja muid kavandatava territooriumi põhielemente. Projektis võetakse arvesse mitte ainult linna struktuuri integreerimist rannajoonega, vaid ka jõe integreerimist linna struktuuriga. See otsus tugevdab linna ja jõe sümbioosi. Jõe integreerimine linnaehitusse realiseeritakse kanali rajamise kaudu, mis läbib kavandatava territooriumi peamist äripiirkonda. Lisaks jõe ja linna vahelise ühenduse tugevdamisele mõjutab see otsus soodsalt ka äripiirkonna visuaalset kontseptsiooni.

Joonis 6-1. Veeäärse ala promenaad (Autori joonis)

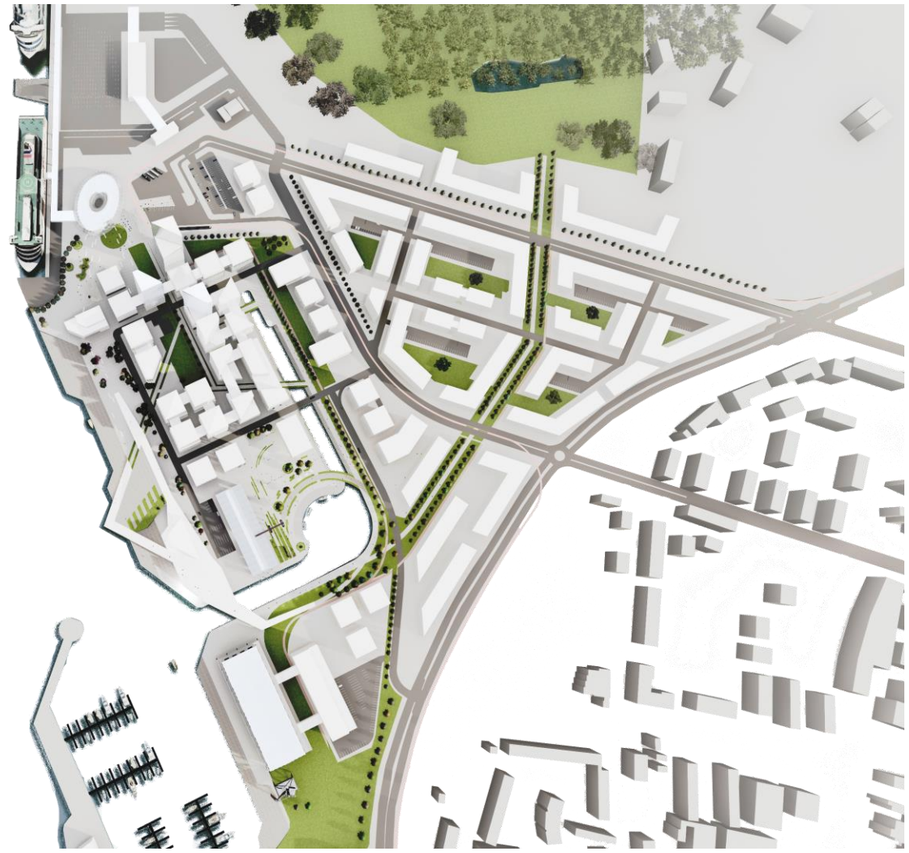
Joonis 6-2. Ringbasseini jalakäijate silt (Autori joonis)

7.1. Maa kasutus ja tehnilised näitajad.

Planeeringu kontseptsioonile vastavalt on planeeritav territoorium multifunktsionaalse kasutusega ning planeeritava ala koosneb on järgmistest tsoonidest:

A1 promenaad – 2,5 ha.
B1, B2 avaliku kasutusega tsoon – 5,7 ha.
C1, C2 ministeeriumite kvartal – 3,5 ha.
D1 reisiterminal – 8,5 ha.
E1, E2, E3 bürohoonete tsoon – 4,6 ha.
F1, F2, F3, F4, F5, F6 elamukvartalite tsoon – 5,6 ha.

Avalik veeäärne piirkond on ühendatud Andrejsala piirkonnaga ja ulatub projekteeritud reisiterminalini. Ministeeriumite kvartal koosneb kahest tsoonist, mis on eraldatud teega tagades juurdepääsu kõigile ministeeriumite hoonetele. Ministeeriumite kvartal ja elamukvartalid on eraldatud madala kõrgusega büroohoonete tsooniga. Üldkasutatavate alade hulka kuuluvad spordikompleks, linnaosa keskväljak ja kaubanduskeskus.

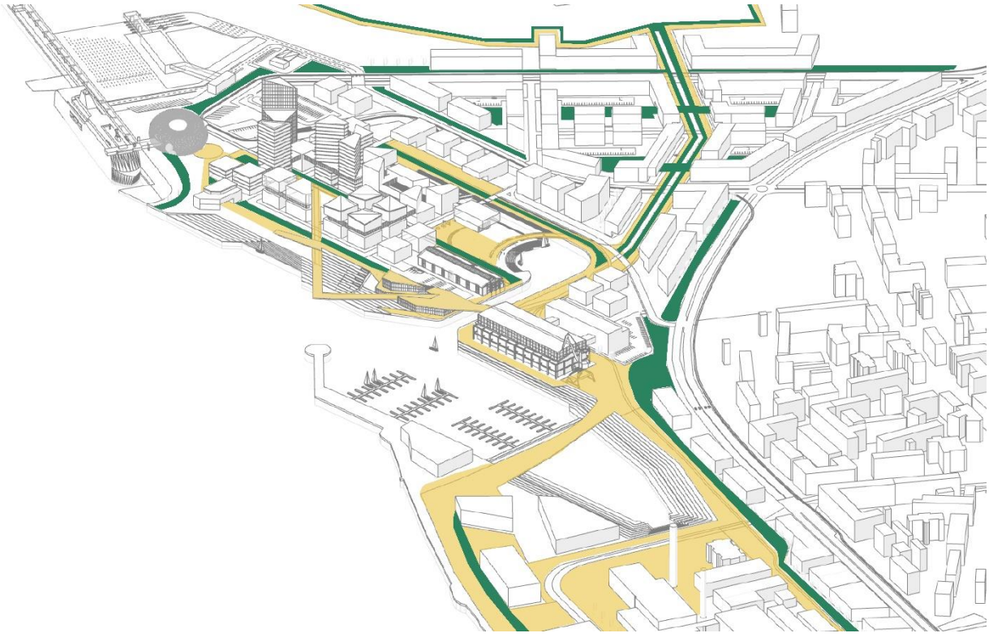


Joonis 7-1. Planeeritav ala (Autori joonis)

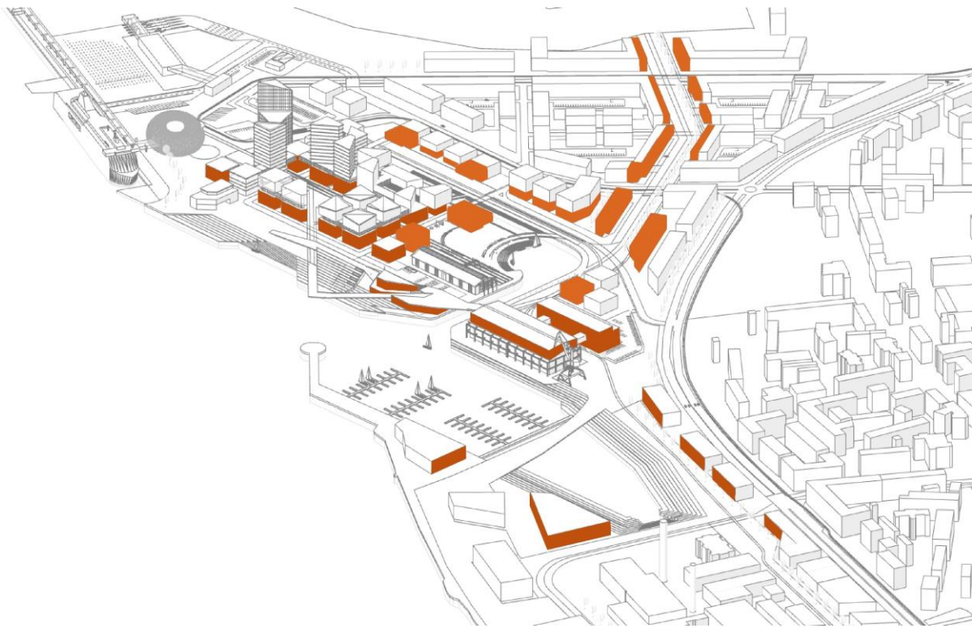
Joonis 7-2. Planeeritava ala tsoonid (Autori joonis)

Tehnilised näitajad

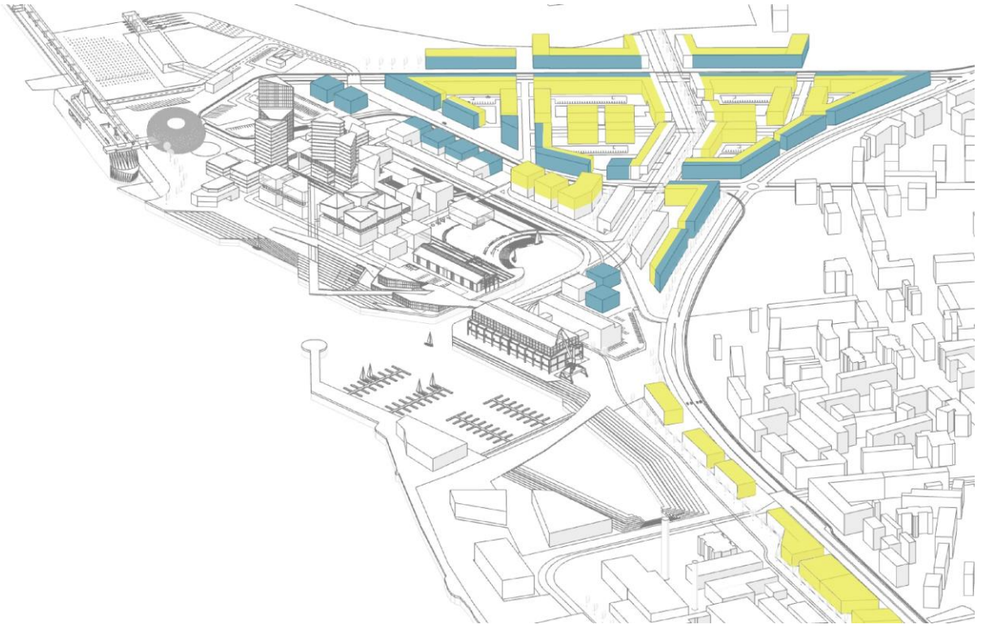
Tsoon	Pindala [m²]	Bruttopindala [m²]	Linnaehituslik tihedus	Krundi täisehituse prontsent [%]
A1	25520	14505	0,5	39,2
B1	19642	13400	0,7	23,9
B2	37698	25471	0,7	29,6
C1	23292	55068	2,4	38,0
C2	12370	33750	2,7	35,3
D1	85139	21279	0,2	<0,1
E1	28463	29108	1,0	25,6
E2	10989	23760	2,1	36,0
E3	6757	10740	1,6	39,7
F1	15510	19372	1,2	31,2
F2	15315	21948	1,4	35,8
F3	14662	21528	1,5	36,9
F4	11282	16824	1,5	37,2
F5	11200	18664	1,6	41,7
F6	10170	18608	1,8	45,7



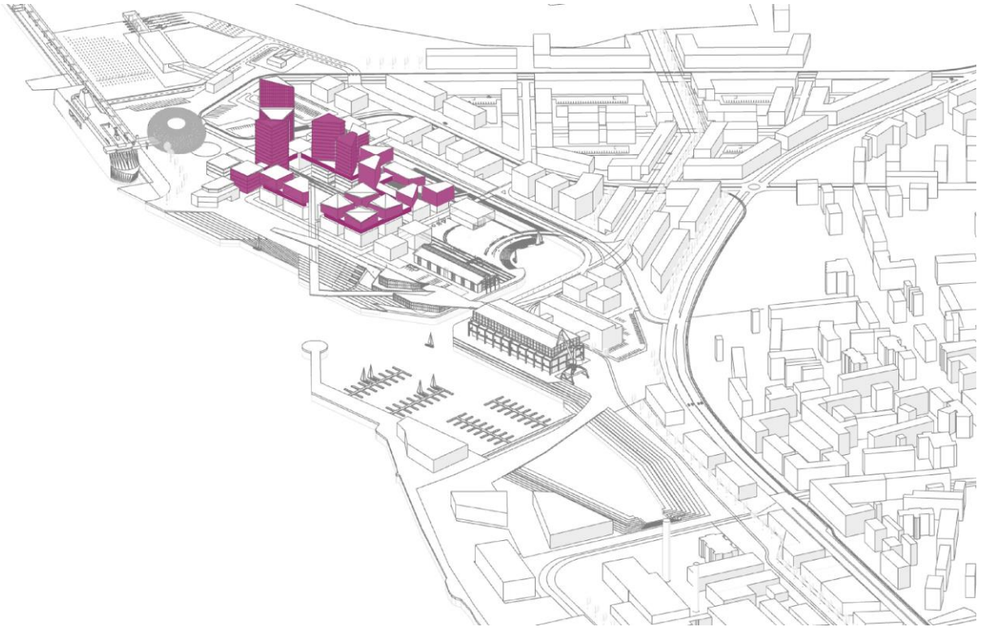
Joonis 7-3. Avatud avalik ala (Autori joonis)



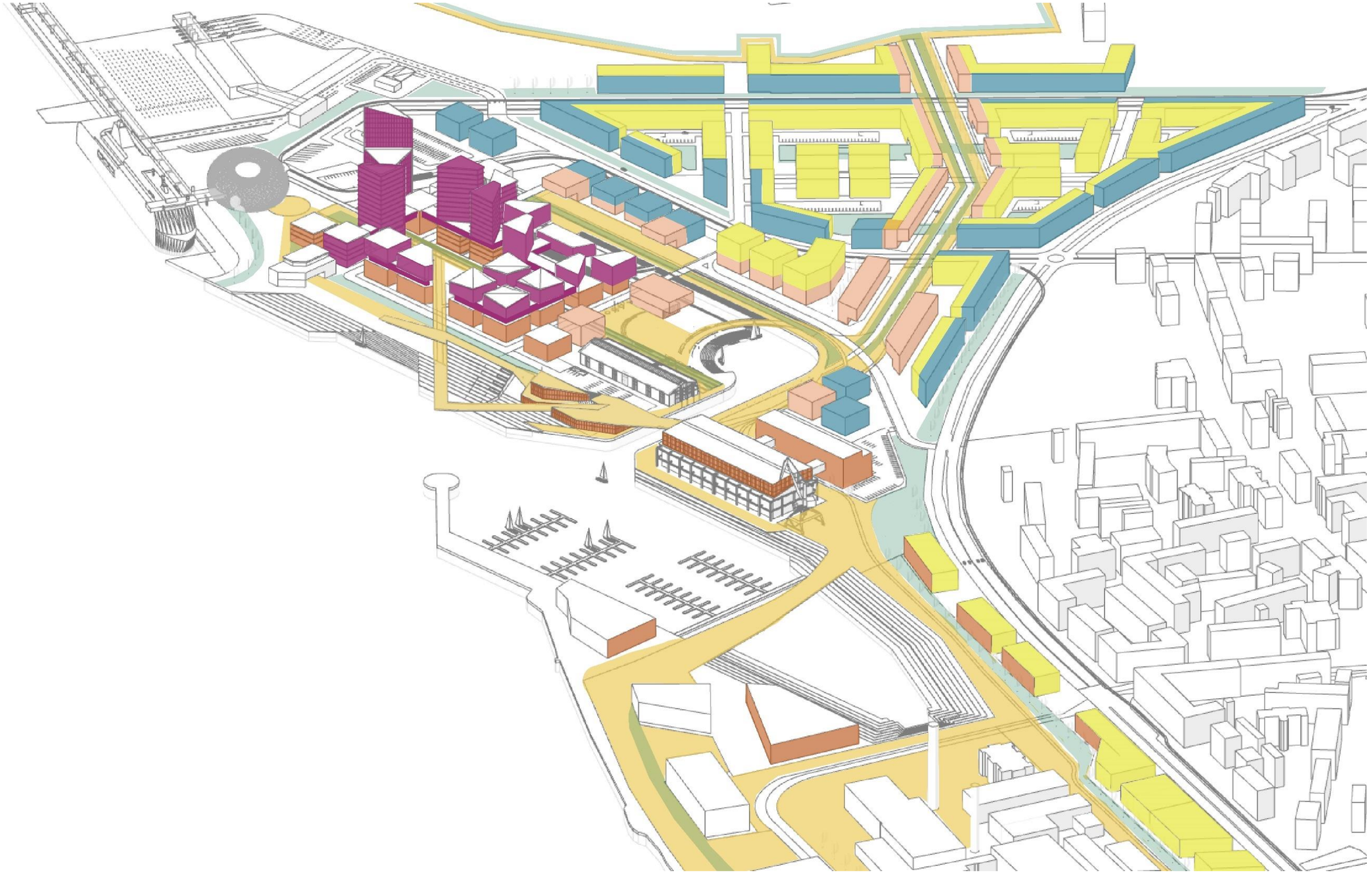
Joonis 7-4. Kaubandus ja avalik hoonestuse pind (Autori joonis)



Joonis 7-5. Kontori ja elamu pind (Autori joonis)



Joonis 7-6. Ministeeriumite kvartal (Autori joonis)



Joonis 7-7. Multifunktsionaalne kvartal (Autori skeem)

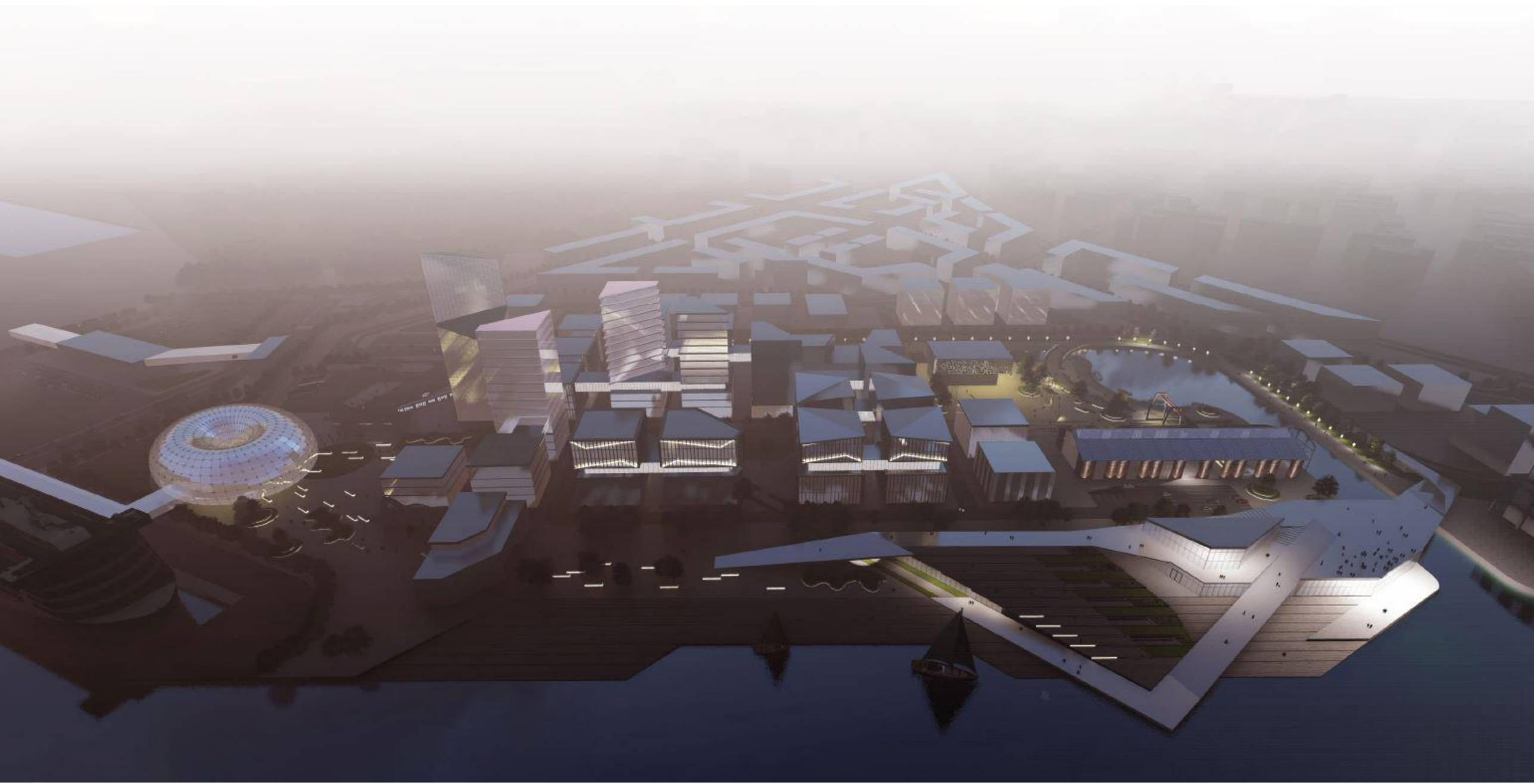
7.2. Hoonestus

Planeeritaval Eksportosta territooriumil on hoonestatav pind kokku 30,4 ha. Sõltuvalt tsooni funktsioonist võivad hoonete kõrgus ja hoonestuse tüüp erineda.
Planeeritavas piirkonnas on 5 tsooni, mis erinevad oma ülesehituse poolest:

- A, B - avalikud hooned
- C - ministeeriumite kvartal
- D - reisijatesadam
- E - büroopiirkond
- F – segakasutus elamu- ja ärikvartal

Hoonestuse tihedus sõltub territooriumi kasutamise intensiivsusest, ning hoonete kõrgus sõltub linna üldisest struktuurist ja arvestades läheduses asuvatest naaberkruntidest. Samas planeeritav ala hoonete kõrgus peaks konkureerima Skanste äripiirkonnaga ja kesklinnaga. Projekt näeb ette hoonekõrguse sujuva ülemineku 16-85 meetrit.
A ja B-tsoonis põhielementideks on promenaad, väljak, kaubandus- ja spordikompleks. Hoonete kõrgus varieerub vahemikus 16–25 m. Territooriumi põhifunktsioon on ligipääsetavad avalikud kohad ja avalikud hooned, seega hoonetihedus on madal.
Ministeeriumite kvartalis on valdavalt tihedad hooned. Hoone aluse ruudukujuline kuju koos mikrorajooni ruudukujulise struktuuriga aitasid kvartali avatusele luua avalikud ruumid. Ministeeriumide kvartali C tsooni kogu hoonestatud ala on 13 228 m^2. Hoonete kõrgus varieerub 16- 85 meetrini.
D-tsoonis on peahoone reisiterminal. Sadama alas on teenindus- ja tehnikahooned, samuti kaubasadama eraldi administratiivhooned. Hoonetihedus on väga väike, kuna suurem osa territooriumist on ette nähtud sadama infrastruktuuriks.
Tsoon E on ärihooned, mis loob sujuva ülemineku ministeeriumite intensiivselt kasutatava kvartalist ja elamukvartali vahel. Kontoripinda iseloomustab vähem intensiivne kasutamine ja sellega vähe avalike kohti. Hoonestuse pindala on 13922 m^2 ja hoonete kõrgus varieerub 16-25 m.
Elamupiirkonna F ala on madaltihe kvartaalne hoonestus ümbritsetud igast küljest maanteedega ning büroohooned koonduvad planeeritava ala peatänava äärde. Planeeritava maakasutuse tüüp on segahoonestusala. Hoonestuse kogupindala on 29 246 m^2 ja hoonete kõrgus on 16m. Kvartalitel on poolprivaatne vorm koos parkimise ja hoovisisene haljastus.

Joonis 7-8. Hoonestuse kõrgused (Autori skeem)

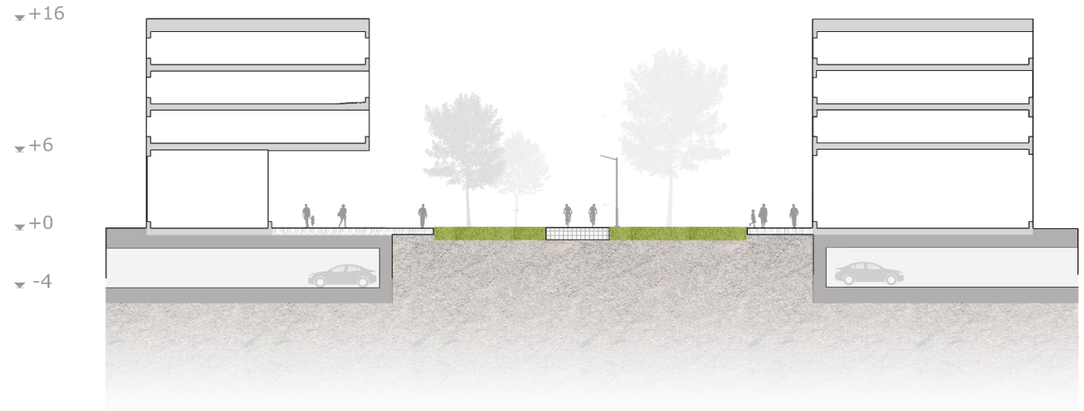


7.3. Transpordi infrastruktuur

Projekti osa eesmärk oli järgida Riia linna üldist arengustrateegiat aastani 2030, et minimaliseerida eratranspordi kasutamist, eelistades jalakäijaid ja ühistransporti kasutamist. Transpordi lahendused sõltusid intensiivsusest konkreetses kohas. Seega luuakse iga liikumistüübi jaoks suunad suurte ja väikeste läbilaskevõimega. Planeering on seadnud eesmärgiks pakkuda kõikidele liikumises osalejatele lisaks olemasolevatele ka uusi marsruute, ümbersõiduteid ja optimaalset lahendust iga huvigrupile.

7.3.1. Kergliiklus

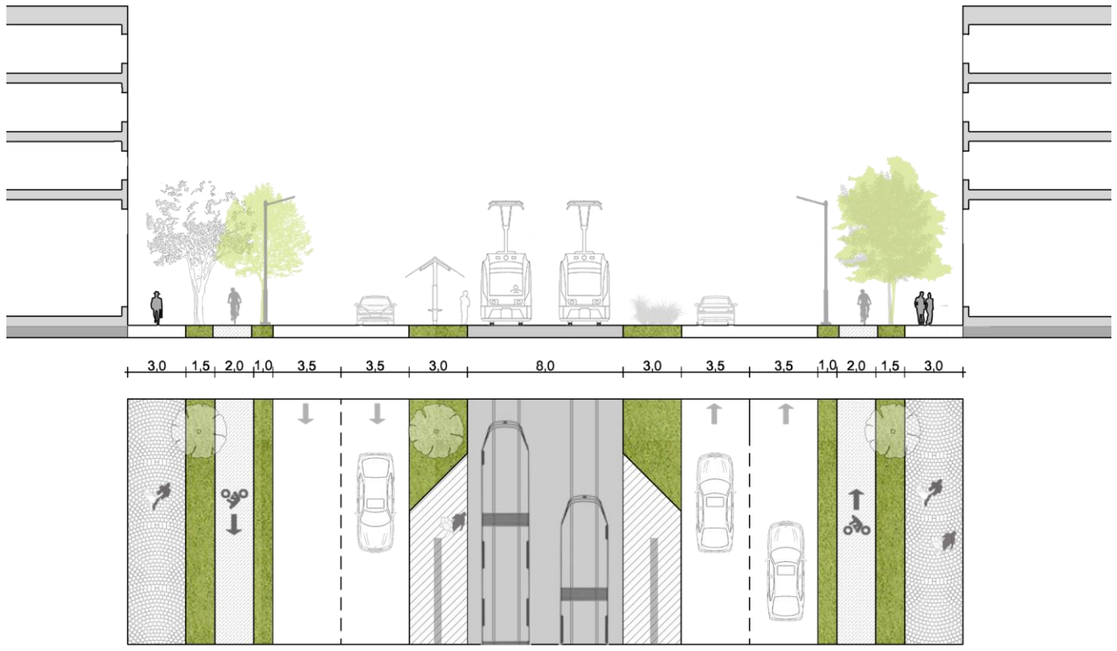
Jalakäijate ja jalgrattateede võrk on loodud keskkonnasõbralikuks liikumiseks. Erilist tähelepanu pööratakse veeäärse piirkonna ja avalike alade ligipääsetavusele. Peamine tihe kergliiklusvõrk on ette nähtud kesklinna ja ministeeriumite kvartali vahel, samuti ka Mezheparki suuna. See eristab kahte peamist suunda, kus on rajatud laim roheline riba/ puiestee koos eraldi kulgevate jalgratta- ja jalakäijate teedega (roheline värv kaardil). Teine aktiivne suund on suunatud veeäärse piirkonna poole, mis on ühendatud peamise rohevõrguga. Need rohekoridorid on segakasutuse funktsiooniga, olles mõeldud nii jalgratturitele kui ka jalakäijatele(kaardil kollane).



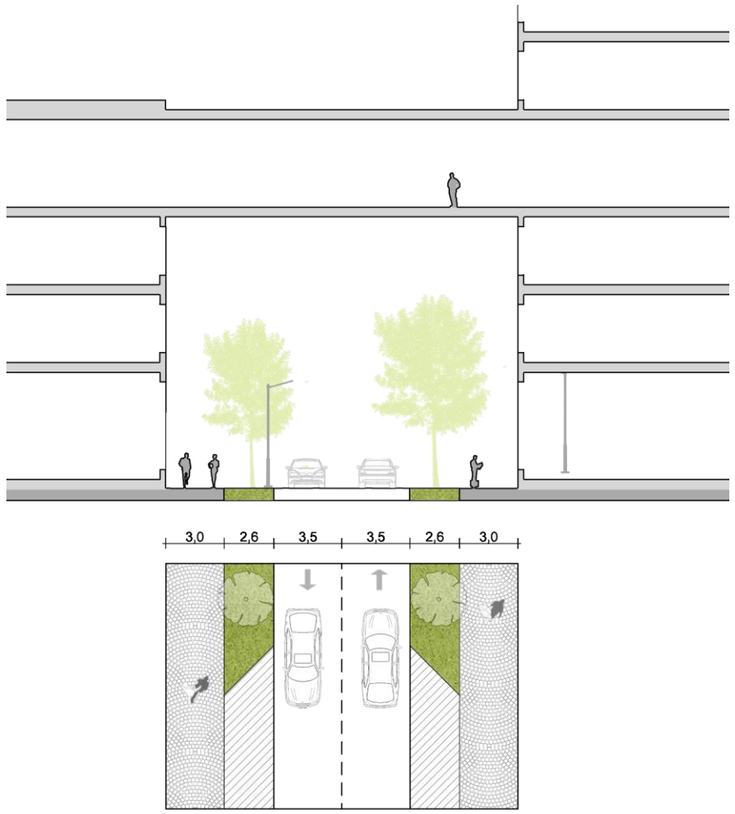
Joonis 7-9. Kergliiksluse tänava läige III-III

7.3.2. Ühistransport

Planeeritava territooriumi eeliseks on trammiliini rajamine, mis ühendab kesklinna, planeeritavat piirkonda ja Riia linna põhjapiirkondi. Perspektiivsed arengud näevad ette busside peamiseks liikumiskoridoriks Eksporta tänava, luues ühenduse planeeritava Skanste piirkonna suunal. Projekt arvestab sadamast otseliinidega rongijaama ja lennujaama, et tagada kiire ja mugav ühendus. Kokkuvõttes saab kavandatud piirkond nii trammi kui bussiga hästi ühendatud linnasisese transpordivõrgustikuga.



Joonis 7-10. Peatänav, Lõige IV-IV (Autori joonis)



Joonis 7-11. Ministeeriumite kvartali tänav, Lõige V-V (Autori joonis)

7.3.3. Veetransport

Riia arengustrateegia kohaselt parandab veetransport linna mobiilsus. Planeeritavale territooriumile on ette nähtud veekanal koos väljaku lähedal asuva veetakso peatusega. Kanalit ületava promenaadi kõrgus on 9 meetrit, mis loob kõrgetele laevadele teatavad piirangud. Seega saavad kanalit kasutada jõetaksod ja kaatrid. Veetranspordi / veetakso kavandamise eesmärk on ministeeriumide kvartali ja reisiterminali ühendamine kesklinna, raudteejaama ja vastaskaldaga.

7.3.4. Eratransport

Planeeritavale alale kavandatud peatänavate eesmärk on tagada hea läbilaskevõime linna ja sadama vahel (Joonis 7-10). Kõrvalteed/ juurdepääsuteed külgnevad paralleelselt ühistranspordile mõeldud radadega, mille ülesandeks on maksimeerida ministeeriumite kvartali juurdepääsetavust ühistranspordi ja eratranspordi jaoks (Joonis 7-11). Elamukvartalite kvartalisisesed teed on mõeldud eelkõige kohalikele elanikele pääsuks majade ja garaažide juurde. Teede kogupindala on % kavandatud territooriumi pindalast.

Tehnilised näitajad planeeritava territooriumis:

Liikluse liik	**Teede pikkus, [m]**	**Osakaal krundi pindalast, [%]**
Jalgrattatee	1252	-
Trammitee	1591	-
Liiklus	-	24,7

Joonis 7-12. Ühistranspordi skeem (Autori joonis)

Joonis 7-13. Planeeritav ala parkimiskohad (Autori joonis)

7.3.5. Parkimine

Eratranspordi jaoks on ettenähtud maa alusede parklad. Sõltuvalt töökohtade ja korterite arvust on maa-alused parklad 1 kuni 3 korruelisedt. Maa peal on minimaalne parkimiskohtade arv ajutise parkimise tagamiseks, selline lahendus võimaldab linnaruumi ratsionaalsemalt kasutada.

Maa-alune parkla

Tsoon	**Parkla**	**Üldpindala, [m2]**	**Parkimiskohtade arv**
A1	Avalik ala	18830	900
C1, C2	Ministeeriumi kvartal	60540	2980
E3	Büroohoone	16200	770
E2	Büroohoone	15200	720
F1	Elamukvartal	9400	450
F2	Elamukvartal	12060	570
F3	Elamukvartal	11400	540
F4	Elamukvartal	8600	410
F5	Elamukvartal	8300	400
F6	Elamukvartal	6800	320

Maapealne parkla

Tsoon	**Parkla**	**Üldpindala, [m2]**	**Parkimiskohtade arv**
A1	Avalik ala	1474	30
B2	Avalik ala	3293	56
D1	Reisiterminal	2879	85
F1-F6	Elamukvartal	2840	132

7.3.6. Rohevõrgustik

Kuna Riia on Euroopas üks rohelisemaid linnu, on ka käesolevas planeeringus kavandatud uusi avalikke haljasalasid. Need on peamiselt alleed, promenaad ja laiemad rohealad/ koridorid. Haljasalade kavandamisel võeti arvesse mitmeid peamisi eesmärke:

• Planeeritava ala rohelise võrgu ühendamine linna struktuuriga ja seeläbi ühtse rohevõrgustiku loomine.
• Jõele juurdepääsu tagamine puiesteedega
• Roheluse loomine piki kõnni- ja jalgrattasõiduteid
• Haljastuse loomine kvartalite ümber tuulekoridoride vältimiseks
• Roheliste alade kavandamine intensiivse liikluse tänavate äärde
• Roheliste skvääride loomine elamurajoonidesse.

Haljasalade koguarv on 50 000 m^2, mis on 16 % protsenti planeeritavast pindalast.

Joonis 7-14. Rohevõrgustik (Autori joonis)

7.3.7. Ringbasseini väljak

Linna ja jõe sümbioosi saab tugevneda kanalite ja nendega külgnevate väljakute abil. Väljak on see koht, kus inimesed tunnevad end ühiskonna osana ning mis ühendab linnakeskkonda ja avalikku elu. See on avatud multifunktsionaalseks kasutamiseks kõigile elanikkonna rühmadele, ja on mõeldud inimmõõtmelise kvaliteetse linnaruumi loomiseks. Avaliku ruumi kujundamise põhieesmärgiks oli tekitada mitmekülgset, atraktiivset ja ligipääsetavat elukeskkonda.

Kanali ringbasseini äärde kavandatud peaväljak asub ministeeriumide kvartali vastas. Ringbasseini põhifunktsiooniks on veeühistranspordi peatus, mis tagab väljaku ühendamise linna teiste piirkondadega ning omakorda loob soodsama ja mugavama ühenduse linnaga. Ringbasseini väljak on ühendatud reisisadama väiksema väljakuga: nende liitmiseks on loogilise suunana kasutatud vanu raudteerööpaid, mis on kujundatud ümber roheliseks ja keskkonnasõbralikuks kergliiklusteeks. „Rohelise" maastiku elemendid ja integreeritud taimestik raudteröö̈baste disainis loovad ruumile harmoonilise ja lõõgastava keskkonna. Väljaku valgustus toob alale turvalisust ja on nauditav õhtuse elemendina.

Käesolevas projektis mängib väljak kavandatud territooriumil ühistranspordi ja linnakeskuse rolli. Planeeritava territooriumi korrastamine aitab kaasa Riia linnaruumi detsentraliseerimisele, kus kavandatud väljak võib olla konkurentsivõimeline kesklinna väljakuga. Roheliste elementide vorm kordab ringbasseini kontuure. Peaväljaku ja ringbasseini ühendus on tehtud treppide kujul, mis on ette nähtud meenutamaks astmeid Daugava veeäärsel piirkonnal. Peamisi avalikke alasid, või vähemasti nende lähedusest, läbivad väljaku ühiskondlikud suunad. Piirkond on ministeeriumide kvartali intensiivselt kasutatava puhkeala ja turistide koondumise koht, aga ka kohalike elanike avaliku elu element.

8. VEEÄÄRSE ALA SÄÄSTVA ARENGU PÕHIMÕTETE RAKENDAMINE

Koostatud magistritöö hindamiseks võib võrrelda projektis kasutatud elemente vastavalt veeäärse säästva arengu 10 põhiprintsiibiga:

- Kindlustada vee ja keskkonna kvaliteet - Eksportosta territoorium on vabastatud tööstusrajatistest, mis aitab kaasa veekeskkonna olukorra paranemisele.

- Veeala on linnaruumi olemasolev osa - linna ja jõe ühendamiseks loodi projektiga veeäärse piirkonnale äärde promenaad, samuti rohelised koridorid, mis võimaldavad vaba juurdepääsu rannajoonele.
- Jõe ja linna vahelise tihedama ühenduse loomiseks kavandati projektis veekanal, mis kulgeb ministeeriumide kvartalisse, ühendades seeläbi kvartali jõega. Veetranspordi kavandamine tugevdab oluliselt vee ühendus funktsiooni.

- Ajalooline identiteet annab iseloomu - Projektis säilitati ajalooliselt väärtuslikud hooned ja pakuti välja uus funktsioon. Kuna tööstussadam on linna ajaloos oluline element, võetakse projektis arvesse sadama ajaloolise tähtsuse rõhutamiseks uue funktsiooniga tööstuslike elementide (kraanad ja raudtee) konserveerimist.

- Segakasutus on prioriteediks - multifunktsionaalse kasutamise põhimõtet rakendatakse mitte ainult erinevate tsoonide loomisel, vaid ka hoonetes endis, kus esimene korrus on kohvikute ja restoranide näol avalik koht ja ülemised korrused täidavad elamu- või kontorifunktsiooni.

- Avalik ühendus on eelduseks - kavandatud ala struktureerimiseks valitud mastaap ja struktuur arvestavad vajadusega luua erinevaid avalikke teenuseid, mis on omakorda ühendatud olemasoleva linna struktuuriga.

- Planeerimine avaliku- ja erasektori partnerlusena kiirendab protsessi - kvartali arendamine ministeeriumide vajadusteks, reisisadamaks ja elamukvartaliteks laiendab isegi partnerluse piire. Seega näeb koostööahel välja selline: riik + linn + sadam + elanik.

- Ühiskonna osalus on jätkusuutlikkuse element - Avalike kohtade arendamine linnapromenaadi, kanali ja ühistranspordi näol on kohaliku elanikkonnaga arutelu objekt.

- Veeäärsed alad on pikaajalised arendusprojektid - Rannajoone arendusprojekt kestab mitu põlvkonda. Selliste rajatiste nagu reisisadam ja ministeeriumide kvartal loomine on territooriumi tulevase jätkusuutliku arengu tagatiseks.

- Taaselustamine on pidev protsess - jõe ja linna vahelise ühenduse taastamine on peamine alus, kui see võib erinevate territooriumide ja objektide funktsioonina aja jooksul muutuda, sõltuvalt mitmesugustest poliitilistest ja majanduslikest teguritest.

- Veeäärsed alad saavad kasu rahvusvahelistest võrgustikustikest - eduka projekti loomiseks tuleks analüüsida maailmas olemasolevaid projekte ja rõhutada positiivseid ja negatiivseid külgi. Koostöö erinevate projektide ja uurimistöö vahel aitab kaasa uute huvitavate projektide loomisele. Autor analüüsis oma töös selliseid projekte nagu Rotterdam, Hamburg HafenCity ja Londoni Dockland.

9. KOKKUVÕTTE

Magistritöö keskendus Riia linna arengu seisukohalt potentsiaalselt tugevaima endise mahajäetud sadama tööstus- ja raudtee territooriumile ning selle efektiivsete kasutamisvõimaluste leidmisele. Riia kaubasadam on üks vähestest sadamatest Euroopas, mis on linnaruumi vabastamise ja ümberkujundamise teekonna alguses. Osa vabastatud territooriumist asub Petersala-Andrejsala piirkonnas. Mõnikümmend aastat tagasi kasutas selle piirkonna rannajoont eranditult tööstus ja raudtee. Andrejsala territooriumil asus Riia esimene jaamakompleks, raudtee. Planeeritav ala Eksportosta kuulus aga kaubasadamale. Möödunud sajandil toimunud linnade suur industriaalne areng on jätnud linnaruumi olulise jälje: selle tagajärjel on paljud linnasisesed maa-alad muutnud nn. braunfieldideks, ehk reostunud ja kasutuskõlbamatuteks aladeks.

Linnade kasv tõi kaasa asjaolu, et kunagi linna perifeerias asunud tööstusrajatised nihkusid kesklinna lähedale. Kiire tööstusarengu perioodil loodud kaubasadamad said barjääriks vee ja linna vahele. Tänaseks on aga paljud ettevõtted oma põhifunktsiooni lõpetanud kas tehnoloogia arengu tõttu või kolinud kohtadesse, kus on vastuvõetavam infrastruktuur ja edasise arengu võimalus. Mahajäetud veeäärsel alal areng peatus: tööstuse pärandatud põhifunktsioonid on lakanud toimimast, territoorium on hüljatud või kasutatud muuks otstarbeks ja see on jäänud unarusse. Raudteest on saanud rongide ajutine parkla ja see võtab enda alla kesklinnas enam kui 6 hektarit väärtuslikku maad.

Tööstusperioodi lõpus alustati kogu maailmas suuremahulisi linnade veeäärsete piirkondade revitaliseerimise ehk taastamise projekte. Magistritöö uuritav osa hõlmab Riia linna madala kvaliteediga veeäärset piirkonda ja põhiteemaks on veeäärse piirkonna revitaliseerimine. Revitaliseerimise kontseptsioon pärineb kultuurimuutuste uurimisest ja tähendab ühiskonna pingutusi "kultuurilisest stressist" ülesaamiseks. Tänapäeval kasutatakse terminit revitaliseerimine paljudes valdkondades, kuid põhiolemus jääb samaks – näha vaeva elu taastamiseks. Termini revitaliseerimise paremaks lahtiseletamiseks võime tuua analooge täiesti erinevate valdkondadega, kuid tänapäevases maailmas toimuvad sündmused võivad paljastada taaselustamisprotsessi põhiolemuse. Kogu maailma räsiv viiruse pandeemia on põhjustanud stressi paljudes inimtegevuse valdkondades. Kriis on tekkinud majanduses, tööstuses ja poliitikas. Stressi taustal pingutab inimkond selle ületamiseks ja tänagi on märgata paljude aluspõhimõtete ja tavade transformatsiooni, uute tehnoloogiate tekkimist ja kogukonna pingutusi kriisist ülesaamiseks. Paremate tingimuste loomine on ühiskonna pidev vajadus, mis võib aktiveeruda sõltuvalt sisemistest või välistest tingimustest. Pärast kriisi lõppu on võimalik teha täpsemaid järeldusi, kuid juba praegu on selge, et maailmas toimuvad muutused tavapärase tegevuse taastamise nimel millegi uue loomise kaudu. Sama võib näha ka urbanistikas. Kunagi jõukas tööstuspiirkond on tehnoloogiliste, majanduslike ja poliitiliste muutuste tõttu enam nõudlust näinud. Sellest tulenev stress on lähtepunktiks tulevastele muutustele, mille eesmärk on taastada elu sellel territooriumil.

Vabanenud veeäärne ala on tekitanud palju poleemikat ratsionaalse ja säästliku kasutamise osas. Paljud uuringud analüüsisid probleemi ja pakkusid välja oma arenguvõimalusi. Aja jooksul on rühm mittetulunduslikke linnaarenguühendusi välja pakkunud 10 veeeäärse piirkonna jätkusuutliku arengu põhimõtet, mis põhinevad inimese ja vee vahelistel suhetel, keskkonnakaitsel, liikumisvabadusel, multifunktsionaalsel kasutamisel, ajaloolise identiteedi säilitamisel, kõigi huvitatud osapoolte kaasamisel projekti arutellu ja võimalusel jätkata säästva arengu realiseerimist.

Petersala-Andrejsala rannikuala on Riia linna arengustrateegia kohaselt aastani 2030 juba prioriteetne arengu ala, ning koos sellega ka Skanste linnaosa. Vastavalt arengustrateegiale ja detailplaneeringule on Skanste piirkond kavas muuta Riia äripiirkonnaks. Selle territooriumi arendamise projekt on alanud mitu aastat tagasi ning ehitatud mitu büroohoonet ja mitmekorruseline elamukompleks. Andrejsala ja Skanste territooriumi kohta on koostatud detailplaneering, kuid nende kõrval asuv Eksportosta piirkond on jäetud tähelepanuta.

Eksportosta arendamise võimaluseks on sadama ja Riia linna plaanide kohaselt uue reisiterminalihoone paigutamine antud territooriumile. Läbi ajaloo on Riia sadama arengut pidevalt seostatud kaubavedudega ja selle tõttu on reisisadam jäänud ilma piisava tähelepanuta, mis omakorda takistas reisijate liiklumist ja turistide voolu arengut. Täna asub terminalihoone kesklinnale väga lähedal, mis on soodsa asukohaga, kuid tehnilisest vaatepunktist ei suuda terminali kompleks suurt reisijate arvu vastu võtta. Peamiste tehniliste probleemide hulka kuulub kaasaegse taristu ja sõidukite efektiivse teenindamise võime puudumine; liiga vähene kai pikkus ja selle äärne sügavus, mis ei võimalda vastu võtta suuri kruiisilaevu; samuti ei suuda vananenud terminalihoone teenindada suurt arvu inimesi. Viimastel aastatel pole suurenenud mitte ainult reisijate voog, vaid ka külastatavate kruiisilaevade arv. Kruiisilaevade vastuvõtmiseks kasutatakse Riias Krievu Sala tööstusala kaid, millel pole isegi ühtegi terminalihoonet, ning kust külalised lähevad linna liiva- ja kruusamägedest mööda. Andrejsalast lõunasse jääval poolsaarel asuv reisiterminali olemasolev hoone ei erine ka visuaalse esteetilisuse poolest ja läheduses olevad hooned ei loo linnale turismivärava mainet. Seoses turistide voo arendamisega plaanib linn Eksportosti territooriumile rajada uue moodsa infrastruktuuriga reisiterminalide kompleksi. See otsus loob eelduse kogu Eksportosti territooriumi ja ümbritsevate alade arenguks.

Magistritöö autor seisis silmitsi ülesandega, kuidas veeäärse piirkonna ümber kujundamisega seda revitaliseerida ja atraktiivseks muuta, tagades jätkuvalt ööpäevaringselt kasutataval alal püsiva tööhõive ning luua sadama lähedale linna orientiir, moodsa linnaruumi osa ning ühendades piirkonna ülejäänud linnastruktuuriga, arvestades arendavat Skanste äripiirkonda. Projekt on seotud territooriumi taaselustamisega, mistõttu hõlmas uuring veeäärse ala revitaliseerimise ja säästva arengu põhiprintsiipe, mis põhinevad veega suhtlemise

taastamisel. Veeühenduse ja reisisadama taastamine on selle töö võtmeelemendiks, kuid tõeliselt huvitava projekti loomiseks tuleks pöörata põhjalikku tähelepanu piirkonna multifunktsionaalsusele ja rahvusliku projekti loomisele.

Autor on analüüsinud strateegilisi dokumente, üldplaneeringu väljavõtteid, transpordiprobleeme, kuidas linna ja riiki projekti kaasata. Pärast ministeeriumite hoonete ühendamise näidete analüüsimist jõudis autor järeldusele, et ministeeriumide toomise idee planeeritavasse asukohta ei muuda projekti mitte ainult atraktiivsemaks, vaid ka riigile majanduslikult kasulikumaks. Samuti aitab see Riia linnal vähendada koormust citys ning vastab veeäärse piirkonna säästva arengu põhiprintsiipidele, kompaktse planeerimise põhimõtetele, Riia linna arengustrateegiale, EL poliitikale ja kaasaegsetele tendentsidele urbanistikas. Ministeeriumite multifunktsionaalne kvartal loob linnas uue äripiirkonna, mis suudab konkureerida paljude arendatavate territooriumidega nagu Skanste ning toimib ka olulise maamärgina linna siluetis ja koos reisisadamaga, linna turismiväravana.

Projekti praktilises osas kajastusid peamised ja tähtsamad autori ideed. Üldiselt vastab projekt taaselustamise põhimõtetele linnaruumi taastamisel ning selles käsitletud 10 veeäärse piirkonna säästva arengu põhiprintsiipidest lähtumine annab suuna projekti edaspidiseks arendamiseks.

SUMMARY

This thesis focuses on the potentially most promising abandoned port, industry and railway territory for the development of Riga and on finding effective uses for it. Riga's cargo port is one of the few in Europe which has only just started its journey towards opening up and redesigning urban space. Some of the freed territory is in the Petersala-Andrejsala area. A few decades ago, the waterfront in the previously mentioned area was exclusively used by industry and railroads. The Andresjala territory housed Riga's first railway station complex. However, the area planned for the use of Eksportosta belonged to the cargo port. The industrial development of the previous century has left its mark on cityscapes: due to it, a lot of urban areas have turned into so-called brownfields, also known as contaminated and unused territories.

The growth of the cities also resulted in the fact that a lot of the industries, formerly on the outskirts, moved closer to the city centre. The cargo ports built during the faster industrial growth period became barriers between the water and the city. Nowadays, however, most industries have either stopped their main functions, due to advances in technology, or they have moved to places with a better infrastructure and better prospects for future growth. The deserted waterfront has stopped developing: the functions inherited from industry have stopped working, the territory has been abandoned or reused for something else and subsequently left in disarray. The railway has become a temporary parking spot for trains and it takes up over 6 hectares of valuable land in the city centre.

The end of the industrial period brought with it many large-scale waterfront revitalization projects around the world. The research part of the master's thesis covers Riga's low-quality waterfront area and the main topic is its revitalization. The concept of revitalization comes from studying cultural changes and is used to mean society's efforts to overcome "cultural stress". Today, the term revitalization is used in many areas, but its essence remains the same - to work to restore life. To better explain the term revitalization, we can draw analogies with completely different subjects, but current events in the world may be best to reveal the essence of the revitalization process. The devastating pandemic around the world has caused stress in many areas of human activity. A crisis has arisen in the economy, the industry and politics. With stress in the background, humanity is struggling to overcome it, and even today one can see a transformation of many basic principles and practices, the emergence of new technologies and the efforts of the community to overcome the crisis. Creating better conditions for society is a constant necessity, which can be activated depending on internal or external conditions. More precise conclusions can be drawn after the end of the crisis, but it is already clear that change is taking place in the world in order to restore normal activity by creating something new. The same can be seen in urban planning. Once prosperous, industrial areas have seen a rise in demand due to technological, economic and political changes. The resulting stress is the starting point for future changes aimed at restoring life in the area.

The vacated waterfront has caused much controversy regarding rational and sustainable use. Many studies have analyzed the problem and suggested their own ways for improvement. Over time, a group of non-profit urban development associations have proposed 10 principles for sustainable waterfront development based on the relationship between humans and water, environmental protection, freedom of movement, multifunctional use, preserving historical identity, involving all interested parties in the project discussion and the possibility of continuing sustainable development.

According to the development strategy of the city of Riga, the Petersala-Andrejsala coastal area is already a priority development area until 2030, and with it the Skanste district. According to the development strategy and zoning plan, the Skanste region is planned to become Riga's business district. The development project of this territory started several years ago and several office buildings and a multi-storey residential complex have already been built. A zoning plan has been created for the territories of Andrejsala and Skanste, but the Eksportosta area next to them has been ignored.

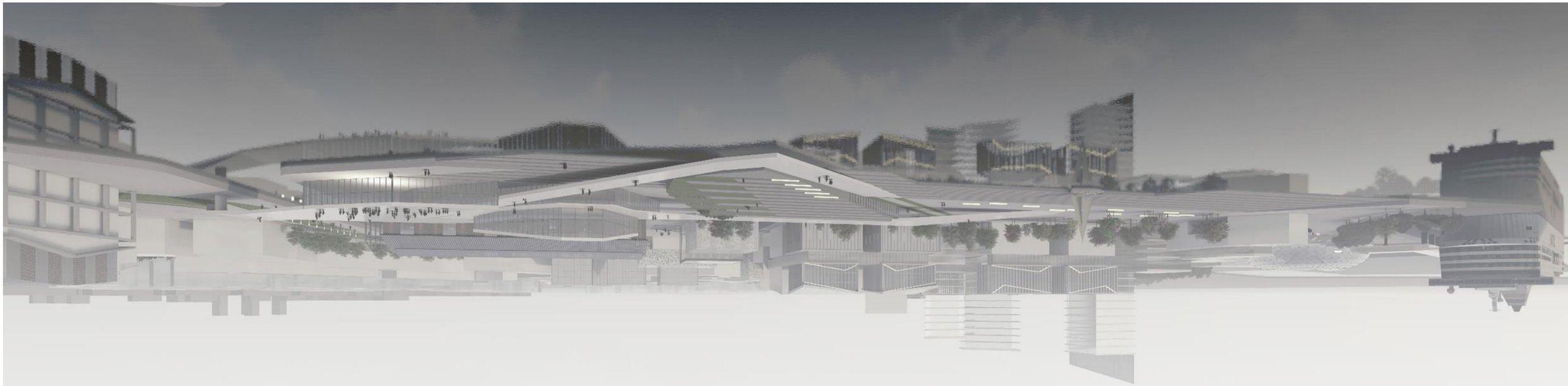
According to the plans of the port and the city of Riga, one possibility for developing the Eksportosta area is to place a new passenger terminal building on the territory. Throughout history, the development of the Port of Riga has been constantly associated with freight transport and, as a result, the passenger port has been left without sufficient attention, which in turn has hindered the movement of passengers and the development of tourist flows. Today, the terminal building is very close to the city center, and the terminal complex, while conveniently located, cannot accommodate a large number of passengers from a technical point of view. The main technical problems include the lack of modern infrastructure and the ability to service vehicles efficiently; the length of the pier and the depth of the seabed next to it are not enough to accommodate large cruise ships; nor can an outdated terminal building serve a large number of people. In recent years, not only has the flow of passengers increased, but also the number of visiting cruise ships. Currently, the pier of the Krievu Sala industrial area in Riga, which does not even have any terminal buildings, is used to receive cruise ships, and from there, guests enter the city past sand and gravel mountains. The existing passenger terminal building on the peninsula south of Andrejsala also does not differ in terms of visual aesthetics, and the nearby buildings do not create a tourist gateway reputation for the city. In connection with the development of the flow of tourists, the city plans to build a new complex of passenger terminals with modern infrastructure on the territory of Eksportosta. This decision creates a perquisite for the development of the entire territory of Eksportosta and its surrounding areas.

The author of the master's thesis was faced with the task of revitalizing the waterfront area and making it attractive, continuing to provide permanent employment in the area around the

clock, creating a landmark near the port as a part of the modern urban space and connecting the area to the rest of the urban structure. The project is related to the revitalization of the territory, therefore the study included the basic principles of waterfront revitalization and sustainable development, based on the restoration of interaction with water. Rebuilding the connection with water and the passenger port is a key element of this work, but in order to create a truly interesting project, careful attention was paid to the multifunctionality of the area and the creation of a national project.

The author has analyzed strategic documents, excerpts from the general plan, transport problems and how to involve the city and the country in the project. After analyzing the examples of joining ministry buildings, the author came to the conclusion that the idea of bringing the ministries to the planned location not only makes the project more attractive, but also more economically beneficial for the state. It also helps Riga with reducing the burden on the city and complies with the basic principles of sustainable development of the waterfront area, the principles of compact planning, the development strategy of the city of Riga, EU policy and modern trends in urban planning. The multifunctional block of the ministries creates a new business district in the city, which can compete with many other developing territories, such as Skanste, and also serves as an important landmark in the city skyline which, together with the passenger port, becomes the city's tourist gateway.

The main and most important ideas of the author can be found in the practical part of the project. In general, the project complies with the principles of regeneration in urban restoration, and the use of the 10 basic principles of sustainable development of waterfront regions provides a direction for the further development of the project.



KASUTATUD KIRJANDUS

1. Cambridge dictionary [Online] https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/revitalize
2. Małgorzata Wilczkiewicz, Magdalena Wilkosz-Mamcarczyk. (2015). Revitalization – definition, genesis, examples. Geomatics, Landmanagement and Landscape No. 2, 71–79. http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-43374664-7866-4166-921f-aef16f1744ec/c/Geomatics_2015_2-07_Wilczkiewicz_Wilkosz-Mamcarczyki.pdf
3. Robert S. Grumet. (2003). Revitalizations and Mazeways: Antony F.C. Wallace. Volume 1. University of Nebraska Press, Lincoln and London.
4. M. Ramlee, D. Omar, R. Yunus, Z. Samadi. (2015). Revitalization of urban public spaces: an overview. Asian Conference on Enviroment – Behavior Studies, AcE Bs 2015, 20-22 February 2015, Tehran, Iran. [Online] https://core.ac.uk/download/pdf/82755542.pdf
5. Anthony Clerici, Izabela Mironowicz. (2009). Are landmarks essential to the city – its development? REAL CORP 2009: CITIES 3.0 – Smart, Sustainable, Integrative. ISBN: 978-39502139-6-6. [Online] https://programm.corp.at/cdrom2009/papers2009/CORP2009_56.pdf
6. Floarian Steinberg. (2008). Revitalization of Historic Inner-City Areas in Asia: The Potential for Urban Renewal in Ha Noi, Jakarta, and Manila. Manila, Philippines. Asian Development Bank.
7. Agnieszka Dembicka-Niemiec. (2016). Revitalization actions as a tool to shape a sustainable City: a case study of opole voivodship, poland. Studia miejskie. [Online] http://www.studiamiejskie.uni.opole.pl/wp-content/uploads/2017/03/S_Miejskie_24_2016-Dembicka.pdf
8. Dr, Stacey A. Sutton. (2008). Urban revitalization in the United States: Plicies and Practices. UUSURRP. Columbia University. [Online] http://www.columbia.edu/cu/c2arl/pdf_files/USURRP_Phase_I_Final_Report.pdf
9. Asma Mehan, Farzaneh Soflaei. (2017). Social sustainability in urban context: Concepts, definitions, and principles. Taylor & Francis Group, ISBN 978-1-138-02966-8. [Online]. https://www.academia.edu/27409783/Social_Sustainability_in_Urban_Context_Concepts_Definitions_and_Principles
10. Jadwiga Biegańska, Stefania Środa-Murawska, Krzysztof Rogatka, Dominika Finc, Mariusz Cielicki, Wojciech Kuczmowski, Michał Kwiatkowski, Martin Werner, Lilianna Kopczyńska. (2019). Revitalization of urban space – case study of ghent, belgium. Nicolaus Copernicus University. Toruń, Poland. [Online] https://czasopisma.uwm.edu.pl/index.php/aspal/article/view/3560/3343
11. OECD Green Growth Studies. Compact City Policies: A Comparative Assessment. [WWW] https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/50524895.pdf
12. Michael Neuman. (2005). The Compact City Fallacy. Journal of Planning Education and Research 25(1):11-26, September 2005. [Online] https://www.researchgate.net/publication/235360441_The_Compact_City_Fallacy
13. Hege Hofstad. (2012). Compact city development: High ideals and emerging practices. The European Journal of Spatial Development. Refereed article No. 49, October 2012 [Online] https://archive.nordregio.se/Global/EJSD/Refereed%20articles/refereed49.pdf
    Sylvie Gayda, Françoise Boon, Nathalie Schaillée, Michael Batty, Elena Besussi, Nancy Chin, Guenter Haag, Jan Binder, Angelo Martino, Kari Lautso, Claude Noël, Rémi Dormois. (2004). The scatter project – sprawling cities and transport : From evaluation to recommendations. STRATEC, Belgium; University College London, United-Kingdom; STASA, Germany; Trasporti e Territorio, Italy; LT Consultants, Finland; CERTU, France. [Online] http://www.casa.ucl.ac.uk/scatter/download/ETC_scatter_gayda.pdf
14. Raven, J., Stone, B., Mills, G., Towers, J., Katzschner, L., Leone, M., Gaborit, P., Georgescu, M., and Hariri, M. (2018). Urban planning and design. In Rosenzweig, C., W. Solecki, P. Romero-Lankao, S. Mehrotra, S. Dhakal, and S. Ali Ibrahim (eds.), Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network. Cambridge University Press. New York. 139–172 [Online] http://uccrn.org/files/2019/09/ARC3.2-PDF-Chapter-5-Urban-Planning-and-Design-wecompress.com_.pdf
15. World and European Sustainable Cities. (2010). European Commission. Brussels. [Online] https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy_reviews/sustainable-cities-report_en.pdf
16. Cities of tomorrow Challenges, visions, ways forward. (2011). European Union. [Online] https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_final.pdf
17. European Commission. URBACT, Programme description [WWW] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/programmes/2014-2020/portugal/2014tc16rfir003
18. The urbact iii programme. (2020). European Union. URBACT. 11th Version. [Online] https://urbact.eu/sites/default/files/pm_v11_february_2020_0.pdf
19. Zbynek Ryska. (2012). BRINK: How a City border has become the spacewe live in. 1 edition. Praha: Refuel design works

20. Europe environment agency. (EEA Report). (2016). Rivers and lakes in European cities: Past and future challenges. ISSN 1977-8449. Luxembourg: Publications Office of the European Union [Online] https://www.eea.europa.eu/publications/rivers-and-lakes-in-cities/file
21. Hradilová, I. (2012) Infl uence of urban waterfront appearance on public space functions. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., LX, No. 8, pp. 261–268 [Online] https://acta.mendelu.cz/media/pdf/actaun_2012060080261.pdf
22. Douglas M Wrenn, John Casazza, Eric Smart. (1983) Urban waterfront development. Washington, D.C. : Urban Land Institute
23. Doshik Yang. (2006). Waterfronts: Spatial composition and cultural use. PhD, The Bartlett School of Planning, University College London. ProQuest. [Online] https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1445190/1/U592507.pdf?fbclid=IwAR3NCqojNgnVSlQdMJ2k2IbJfrp1myh-6P4Cel8jSAota5wc0X3ziAeh8QA
24. Umut Pekin Timur. (2012). Urban Waterfront Regenerations. Çankırı Karatekin University, Faculty of Forestry, Department of Landscape Architecture, Çankırı, Turkey [Online] https://cdn.intechopen.com/pdfs/45422/InTech-Urban_waterfront_regenerations.pdf
25. S.J. Craig-Smith, M. Fagence. (1995). Recreation and Tourism as a Catalyst for Urban Waterfront Redevelopment: An international survey. USA: Praeger Publishers. [Online] https://books.google.ee/books?id=4ffhKxKeixgC&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false
26. Brian Hoyle. (2000). Global and Local Change on the Port-City Waterfront. Geographical Review, Vol. 90, No. 3 (Jul., 2000), pp. 395-417 [Online] http://www.accessaintlaurentbeauport.org/wp-content/uploads/2015/01/Hoyle-2000-Global-and-local-change-on-port-city-waterfront.pdf
27. Vallega, A. (2001a). Urban waterfront facing integrated coastal management. Ocean & Coastal Management, 44:379-41
28. United Nations. Sustainable Development Goals. [WWW] https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300
29. United Nations. (2016). United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III). [Online] http://habitat3.org/wp-content/uploads/Draft-Outcome-Document-of-Habitat-III-E.pdf
30. S.S. Zubir, C.A. Brebbia. (2014). The Sustainable City VIII (2 Volume Set): Urban Regeneration and Sustainability, UK: WIT Press. [Online] https://books.google.ee/books?id=yeg8AwAAQBAJ&pg=PA791&lpg=PA791&dq=The+Sustainable+City+VIII+(2+Volume+Set):+Urban+Regeneration+and+Sustainability,++PDF&source=bl&ots=57qTMjGL6r&sig=ACfU3U342_AMnqPFbFetSFgAgOsuC22DGw&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwj4nb-v8JzpAhXDwqYKHZKoDbgQ6AEwA3oECAgQAQ#v=onepage&q=The%20Sustainable%20City%20VIII%20(2%20Volume%20Set)%3A%20Urban%20Regeneration%20and%20Sustainability%2C%20%20PDF&f=false
31. WARE, waterfront regeneration. 10 Principles for a Sustainable Development of Urban Waterfront Areas. [WWW] http://www.chaplin.ee/english/ware/indexa9aa.html?option=com_content&view=category&layout=blog&id=8&Itemid=60
32. O. Giovinazzi, M. Moretti. (2009). Port Cities and Urban Waterfront: Transformations and Opportunities. TeMaLab journal of Mobility, Land Use and Environment. Vol 3 - SP - March 2010. ISSN 1970-9870. [Online] https://www.researchgate.net/publication/279500940_Port_Cities_and_Urban_Waterfront_Transformations_and_Opportunities
33. G. Desfor, J. Laidley, Q. Stevens, D. Schubet. (2011). Transforming urban waterfronts: Fixity and Flow. New York: Routledge.
34. Martin Aarts, Tom Daamen, Menno Huijs, Walter de Vries. Port-city development in Rotterdam: a true love story. [WWW] http://urban-e.aq.upm.es/pdf/PortCityDevelopment_ATrueLoveStory.pdf
35. Gert-Joost Peek, Kees Stam. (2016). Building the Innovation Economy: City-Level Strategies for Planning, Placemaking, and Promotion. [Online] https://www.researchgate.net/publication/312173368
36. Alessio Pratico. (2015). The analysis of the new strategic area of Hamburg: the redevelopment project of the Hafencity's waterfront. Master of science in urban planning and policy design. Milan [Online] https://www.researchgate.net/publication/306518132_The_analysis_of_the_new_strategic_area_of_Hamburg_the_redevelopment_project_of_the_Hafencity's_waterfront/link/57bee37f08aeda1ec3868f42/download
37. Henri L.F. de Groot. (2011). The Impact of Industrial Sites on Residential Property Values: A hedonic pricing analysis for the Netherlands. Annual International RSA Conference. [Online] https://www.researchgate.net/publication/227360465_The_Impact_of_Industrial_Sites_on_Residential_Property_Values_A_Hedonic_Pricing_Analysis_from_the_Netherlands
38. Dace Kalvane, Daugava ruum Riia linnapildis, Riia tehnikaülikool, Riia tehnikaülikooli teadusajakiri, 4. köide 2010. [Online] https://issuu.com/apf.lv/docs/journal2010/78
39. SIA Jaunrīgas attīstības uzņēmums. [WWW] https://www.andrejsala.lv/?l=1
40. R. Koolhaas, E. Graaf. (2006). Riga Port City. [WWW] https://oma.eu/projects/riga-port-city

41. A. McKenna. (2014). Estonia, Latvia, Lithuania, and Poland. New York: Britanica education publishing. [Online] https://books.google.ee/books?id=Ef2cAAAAQBAJ&pg=PA33&lpg=PA33&dq=ridzene+1201&source=bl&ots=B735e-SMLi&sig=ACfU3U23-jHSCtSsWT31CTeHVrqZATM8Bg&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjaz-Tb_pzpAhXlw8QBHT9WCNkQ6AEwAXoECAkQAQ#v=onepage&q=ridzene%201201&f=false
42. Steven Plaut, Egita Uzulena. (2006). Architectural Design and the Value of Housing in Riga, Latvia. INTERNATIONAL REAL ESTATE REVIEW. 2006 Vol. 9 No. 1: pp.112 – 131. [Online] https://www.researchgate.net/publication/5129622_Architectural_Design_and_the_Value_of_Housing_in_Riga_Latvia/link/00463531ede4dc8612000000/download
43. World Population Review. [WWW] http://worldpopulationreview.com/world-cities/riga-population/
44. Riga City Council City Development Department. (2014). Sustainable Development Strategy of Riga until 2030. [Online] https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/11/ENG_STRATEGIJA.pdf
45. Ministry of Transport Republic of Latvia. (2010). Mobility Plan and Action Program for Riga and Pieriga. [Online] http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item_3010_LET106-1_053-rapd-final_SEA_Report_221210.pdf
46. A. Zariņš, J. Smirnovs, R. Lācis. (2014). Evaluation of Air Pollution Measurements in Urban Environment Considering Traffic Intensity. Construction Science doi: 10.2478/cons-2014-0005. [Online] https://www.researchgate.net/publication/286237328_Evaluation_Of_Air_Pollution_Measurements_In_Urban_Environment_Considering_Traffic_Intensity
47. J. Kleperis, B. Sloka, J. Dimants, I. Dimanta, J. Kleperis. (2016). Solution to urban air pollution – carbon freetransport. Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management. ISSN: 2255-9671 (online). November 2016, 4, 32–47. [Online] https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/bjreecm.2016.4.issue-1/bjreecm-2016-0003/bjreecm-2016-0003.pdf]
48. Riia linnavolikogu infoportaal. Рига-2030: как будет развиваться городской транспорт и сеть дорог? [WWW] https://www.riga.lv/ru/news/riga-2030-kak-budet-razvivatjsja-gorodskoi-transport-i-setj-dorog?12889&fbclid=IwAR2hUIkFslJvEA642KYaI3c0ZhHb4nB3aCL8Or3-c8IqDuRQ1v89WRNygkY)
49. A. Kublacovs. (2008). Urban Regeneration and Strengthening of Local Neighbourhoods – the Way of Riga. 44th ISOCARP Congress 2008. [Online] http://www.isocarp.net/Data/case_studies/1244.pdf?fbclid=IwAR3n7Z_wKgNyV2BYFfM-x9hWgMNR6IHxcC1hjeYtLitUHz9XeyGuTIgjrfs
50. Skanste interneti lehekülg. [WWW]. Skanste.lv
51. Freeport of Riga. (2018). Freeport of Riga Development Program for 2019-2028. [Online] http://rop.lv/ru/smi/zagruzki/doc_download/190-programma-razvitiya-rizhskogo-svobodnogo-porta.html
52. Riga Passenger Port. Interneti lehekülg. [WWW] http://rigasosta.lv/en/pasazieruosta/
53. Riia reisisadama interneti lehekülg. [WWW] http://www.rigapt.lv/about-us/).
54. https://rpo.lv/en/about-us/historical-development-of-the-location-and-its-symbol/sea-passenger-port
55. DNV register. [WWW] https://vesselregister.dnvgl.com/VesselRegister/vesseldetails.html?vesselid=33249
56. GREEN CRUISE PORT. (2018). Identification and assessment of newcruise terminal locations in port areas Under aspects of sustainability. [Online] http://www.greencruiseport.eu/files/public/download/studies/Cruise%20Terminal%20Locations%20under%20Sustainibility%20Aspects_final_EN_03.12.2018_Riga.pdf)
57. K. Paadam, L. Ojamäe. (2012). Tallinna Linnavalitsuse uue hoone kavandamisest lähtuv mereäärse lähiala kujunemine ja sellega seotud kasutajagruppide hinnangud ja hoiakud. Tallinna Tehnikaülikooli avaliku sektori majanduse instituut, linna- ja eluasemesotsioloogia uurimisgrupp
58. Latvia. Cabinet of Ministers. [WWW] www.mk.gov.lv
59. DELFI LV. ЮНЕСКО — за снос здания Минземледелия. [WWW] https://rus.delfi.lv/news/daily/latvia/yunesko-za-snos-zdaniya-minzemledeliya.d?id=14983365&all=true
60. Heijmans. Two Ministries under One Roof. [WWW] https://www.heijmans.nl/en/projects/hague-resident/)

GRAAFILISE MATERJALI LOEND

Joonis 2-1 Kultuurse revitaliseerimise etappi skeem (autori joonis). 13
Joonis 2-2. Inimese vajaduste tõlgendamine linna kontekstis (Autor A Mehan, F. Soflaei, 2017). 15
Joonis 2-3. Jätkusuutlikkuse erinevad mõõtmed ja nende suhteline tähtsus läbi aja (Autor A Mehan, F. Soflaei, 2017). 15
Joonis 2-4. Viis vee ja maa liitumise taset (Autor D.Yang 2006). 17
Joonis 2-5. Veeäärse piirkond (D.Yang 2006, autori täiendatud) 17
Joonis 2-6. Jõe ja linna ajalooline arenguskeem (Autor I. Hradilová, 2012) 18
Joonis 2-7. Sadama ja linna omavahelise suhe arenguetapid (Autor Brian Hoyle, 2000) 19
Joonis 3-1. Rotterdami sadama arenguetapid (Gert-Joost Peek, Kees Stam, 2016). 21
Joonis 3-2. Rotterdami ajaloolised pildid, Foto allikas: https://twitter.com/BicycleDutch/status/898168476996644864 21
Joonis 3-3. Rotterdam, Foto allikas: Ossip van Duivenbode, https://www.we-heart.com..... 22
Joonis 3-4. Rotterdam, Foto allikas: https://www.pinterest.com/pin/53198839334322950/ 22
Joonis 3-5. HafenCity projekti asukoht aastal 1944, Foto allikas: http://architecturalmoleskine.blogspot.com/2013/04/hafencity-large-urban-project-in.html 23
Joonis 3-6. HafenCity sadam 1900 aastal, Foto allikas: www.hafencity.com 23
Joonis 3-7. HafenCity, Foto allikas: www.hamburg.com 24
Joonis 3-8. HafenCity, Foto allikas: www.liberaldictionary.com 24
Joonis 3-9. HafenCity kontseptsioon, Skeemi allikas: www.kcap.eu..... 24
Joonis 3-10. London Docklands, Foto allikas: www.uniquetoursfactory.com 25
Joonis 3-11. London Docklands, Foto allikas: L. Diedrich. (2015). Site-specific landscape architectural approaches in contemporary European harbour transformation. 25
Joonis 4-1. Vaadeldatav ala (Autori joonis) 30
Joonis 4-2. Eksportosta endune tööstus ja raudtee, (Foto allikas: R-konsult OÜ) 31
Joonis 4-3. Eksportosta tööstus ja raudtee (Foto allikas: www.flickr.com)..... 31
Joonis 4-4. Andrejasala-Petersala töötuse barjäär (Autori skeem)..... 32
Joonis 4-5. Andrejsala-Petersala tööstuspiirkonna areng (Autori joonis) 34
Joonis 4-6. Soojus- ja Elektrijaam ning Forburgi-nimeline kvartal (Foto allikas: www.andrejsala.lv) 34
Joonis 4-7. Säilitatavad hooned ja lokaalsed projektid (Autori skeem, Pildi allikad www.oma.eu). 36
Joonis 4-8. Linnaehituslik analüüs: linna ajalooline kasv (Autori joonis). 38
Joonis 5-1. Linna transpordi infrastruktuur (Autori skeem)..... 39
Joonis 5-2. Riia raudtee müra (Joonise allikas: www.mvd.riga.lv) 40
Joonis 5-3. Riia tööstuse müra (Joonise allikas: www.mvd.riga.lv) 40
Joonis 5-4. Linna bussiteed ja linaosa elaniku tihedus. 41
Joonis 5-5. Linna trolli teed ja linaosa elaniku tihedus. 41
Joonis 5-6. Linna trammiteed ja linaosa elaniku tihedus.(autori skeem) 41
Joonis 5-7. Riia ühistranspordi skeem (Autori joonis). 42
Joonis 5-8. Linna detsentraliseerimise skeem (Autori joonis) 43
Joonis 5-9. Riia linnamobiilsuse strateegia (Joonise allikas Sustainable Development Strategy of Riga until 2030) 43
Joonis 5-10. Riia linnatuum (Joonise allikas: Sustainable Development Strategy of Riga until 2030) 43
Joonis 5-11. Perspektiivsed ümbersõiduteed (Autori joonis)..... 43
Joonis 5-12. Riia Rohealad (Autori joonis) 44
Joonis 5-13. Riia rohevõrgustiku arenduskontesptsioon (Joonise allikas: Sustainable Development Strategy of Riga until 2030) 44
Joonis 5-14. Perspektiivne rohevõrgustik (Autori joonis). 45
Joonis 5-15. Riia prioriteetsed arengusuunad (Autori joonis)..... 46
Joonis 5-16. Skanste (Allikas www.skanste.lv) 47
Joonis 5-17. Skanste kvartal (Joonise allikas: www.rdpad.lv)..... 48
Joonis 5-18. Andreisala uus detailplaneeringu funktsionaalse mitmekesisus (Joonise alliks: www.andrejsala.lv) 49
Joonis 5-19. Andrejsala detailplaneeringu tsoonid (Joonise allikas: www.andrejsala.lv) 50
Joonis 5-20. Riia kaubasadama piirkond (Autori joonis). 51
Joonis 5-21. Olemasolev reisisadam, raudteejaam ja lennuhaam (Autori joonis) 52
Joonis 5-22. Stsenaariumi prognoos reisijate arvu kohta 2018-2028 (Joonise allikas: Stsenaariumi prognoos reisijate arvu kohta 2018-2028), ... 53
Joonis 5-23. Olemasolev Riia reisiterminal (Foto allikas: www.mapio.net) 53
Joonis 5-24. Krievu Sala kruiislaevu ajutine peatus (Foto allikas: www.foursquare.com). 53
Joonis 5-25. Kontseptsiooni struktuur (Autori joonis)..... 55
Joonis 6-1. Läti ministeeriumite hoone paiknemine Riia kesklinnas (Autori skeem) 59
Joonis 6-2. Linna parkimise probleemid ministeeriumi hoonete kõrval (Foto allikas: Google street view)..... 60
Joonis 6-3. Hollandi ministeeriumi ühishoone (Foto allikas: www.hofmandujardin.nl)..... 60
Joonis 6-4. Vana ja uus ministeeriumite hoone energiakulu (Autori modifitseeritud skeem, Allikas: www.postimees.ee)..... 61
Joonis 6-5. Hollandi ministeeriumi ühishoone disain (Foto allikas: www.archdaily.com)..... 61
Joonis 6-6. Ministeeriumite ühishoone (Foto allikas: https://droonifotod.kirss.ee/) 62
Joonis 6-7. Ministeeriumite ühishoone (Foto allikas: www.fundehitus.ee) 62
Joonis 2-1. Tsoonid ja mõjutatav objektid (Autori joonis) 68
Joonis 2-2. Põhiplaan (Autori joonis) 69

Joonis 3-1. Transpordi ühendus linnaga (Autori joonis) 71
Joonis 3-2. Rohevõrgustik (Autori joonis) 72
Joonis 3-3. Tiheduse diagramm (Autori joonis) 74
Joonis 3-4. Linna tihedus (Autori joonis) 74
Joonis 3-5. Linna struktuur (Autori skeem) 75
Joonis 4-1. Reisisadam, vaade idast (Autori joonis) 77
Joonis 4-2. Reisisadam, vaade läänest (Autori joonis) 77
Joonis 4-3. Reisisadama liiklusskeem (Autori joonis) 79
Joonis 5-1. Ministeeriumi kvartali kontseptsioon. 80
Joonis 5-2 Lõigete asukoht (Autori joonis) 81
Joonis 5-3. Ministeriumi kvartali lõige I-I 82
Joonis 5-4. Ministeeriumi kvcartali lõige II-II 82
Joonis 6-1. Veeäärse ala promenaad (Autori joonis) 83
Joonis 6-2. Ringbasseini jalakäijate silt (Autori joonis) 83
Joonis 7-1. Planeeritav ala (Autori joonis) 85
Joonis 7-2. Planeeritava ala tsoonid (Autori joonis) 86
Joonis 7-3. Avatud avalik ala (Autori joonis) 87
Joonis 7-4. Kaubandus ja avalik hoonestuse pind (Autori joonis) 87
Joonis 7-5. Kontori ja elamu pind (Autori joonis) 87
Joonis 7-6. Ministeeriumite kvartal (Autori joonis) 87
Joonis 7-7. Multifunktsionaalne kvartal (Autori skeem) 88
Joonis 7-8. Hoonestuse kõrgused (Autori skeem) 89
Joonis 7-9. Kergliiksluse tänava läige III-III 91
Joonis 7-10. Peatänav, Lõige IV-IV (Autori joonis) 92
Joonis 7-11. Ministeeriumite kvartali tänav, Lõige V-V (Autori joonis) 92
Joonis 7-12. Ühistranspordi skeem (Autori joonis) 93
Joonis 7-13. Planeeritav ala parkimiskohad (Autori joonis) 94
Joonis 7-14. Rohevõrgustik (Autori joonis) 95