







ENDISE TÖÖSTUSPIIRKONNA TAASKASUTAMISE VÕIMALIKKUS  
NARVAS BALTIJETSI TEHASE NÄITEL  
The possibility of re-using former factory areas by example of  
Baltijets in Narva



## ENDISE TÖÖSTUSPIIRKONNA TAASKASUTAMISE VÕIMALIKKUS NARVAS BALTIJETSI TEHASE NÄITEL

### THE POSSIBILITY OF RE-USING FORMER FACTORY AREAS BY EXAMPLE OF BALTIJETS IN NARVA

#### MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Tuuli Betlem

Üliõpilaskood: 144483EAU1

Juhendaja: Irina Raud, Arhitektuuri ja urbanistika lektor

## 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.

“.....” ..... 202.....

Autor: .....

/ allkiri /

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

“.....” ..... 202.....

Juhendaja: .....

/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

“.....” .....202... .

Kaitsmiskomisjoni esimees .....

/ nimi ja allkiri /

## Ehituse ja arhitektuuri instituut

### LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Tuuli Betlem, 144483EUA1

Õppekava, peeriala: EAUI12/13 - Arhitektuur

Juhendaja: Irina Raud, Arhitektuuri ja urbanistika lektor

#### Lõputöö teema:

Endise tööstuspiirkonna taaskasutamise võimalikkus Narvas Baltijetsi tehase näitel

The possibility of re-using former factory areas by example of Baltijets in Narva

#### Lõputöö põhieesmärgid:

1. uurida 20. sajandi tööstuskvartalite ja tööstushoonete taaskasutamise võimalusi, võttes aluseks Narva linnas asuva endise Baltijetsi tööstuskvartali
2. Pakkuda välja olemasoleva Baltijetsi tehasekompleksi ühe hoone näitel olemasoleva tööstushoone taaskasutamise lahendus ning esitatakse linnaruumi planeeringuline ettepanek hoone lähiümbruse ümberstruktureerimiseks arvestades Narva linna vajadusi.

#### Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Lõputöö lõplik teema ja kirjeldus	28.02
2.	Lõputöö teesid ja eskiisi tasemel ideelahendus	27.03
3.	Portfoolio ja planšettide esitamine digitaalselt	24.05

Töö keel: Eesti keel

Lõputöö esitamise tähtaeg: "4" august 2020 a

Üliõpilane: Tuuli Betlem ..... "....." .....202....a

/allkiri/

Juhendaja: Irina Raud ..... "....." .....202....a

/allkiri

*Kinnise kaitsmise ja/või lõputöö avalikustamise piirangu tingimused formuleeritakse pöördel*

## ANNOTATSIOON

Aegade algusest peale on inimestel loomuses elada gruppidega koos. Linnade asustamiseni viinud põllumajandus võimaldas inimestel lõpetada rändluse ja jääda paikseteks, millega omakorda kaasnes sotsiaalelu, majanduse ja tehnoloogia areng. Tehnoloogia arenguga kaasnes industrialiseerimine linnades, mis on periood, kus linnades algas tööstuse revolutsiooniline areng. Selle käigus hakati tootma erinevaid masinaid, mis asendasid inimese füüsilist jõudu.

Euroopa elanike populatsiooni muutust iseloomustab viimase 25 aasta jooksul keskmiselt suurem suremus kui sündimus. EV Statistikaameti andmetel on Euroopa Liidus (27 riiki) hetkel ligi 447 miljonit –inimest ja aastaks 2100 prognoositakse 408 miljonit inimest. Sellegipoolest ei tähenda see seda, et Euroopa linnad enam ei kasva: nende suurenemine toimub teiste linnade arvelt. Enamjaolt kolitakse väiksematest asulatest ja linnadest suurematesse linnadesse või nende lähialadele. Näiteks Eestis on –XXI sajandil kasvanud ainult kolm linna 47-st, - Tallinn, Tartu ja Pärnu-, ülejäänud linnades ei ole rahvaarv muutunud või on pigem vähenenud.

Linnade kahanemist esineb arenenud riikides üle kogu maailma. Rahvastikuarv Euroopas ei suurene, kuid linnad kasvavad sellegipoolest. Suuremad pealinnad, kus on paremad töö- ja elutingimused, meelitavad ligi väiksemate asulate elanikke. Kahanevate linnade üheks tunnuseks on deindustrialiseerumine – töökohtade vähenemine majanduslikel põhjustel. Lisaks võivad linnade kahanemise põhjustajateks olla globaliseerumine, eeslinnastumine ja demograafiline muutus.

Eesti kontekstis mõjutas monofunktsionaalsete linnade kahanemist pärast taasiseseisvumist eelkõige kardinaalselt muutunud ettevõtlusturg, kuna varem Nõukogude Liidu turule orienteerunud tööstus pidi uutes majandustingimustes end põhjalikult muutma. Paljud Eesti tööstuslinnad ja asulad sattusid majanduslikult raskesse seisusse, kadusid eelkõige tooraine- ja tööjõumahukad ettevõtted ning kohalikul elanikul kadusid traditsioonilised töökohad. Inimesed kolisid töökoha muutumisel mujale, mille tagajärjel jäid tööstuslinnad tühjaks. Positiivne märk on, et suurem osa nendest linnadest on tänaseks saanud uuesti toimima, mille üheks põhjuseks võib olla ka taaskasutamise teadvustamine.

Narva on ajalooliselt tuntud nii tööstus- kui piirilinnana. Selle tuntuimateks tööstusettevõteteks olid Narva kalevivabrik ning Kreenholmi Manufaktuur. Kolmandal kohal oli möödunud sajandi kuuekümnendatel rajatud sõjatehasena tuntud Baltijets, mis asub Narva linna keskuse vahetus läheduses. Endiste tehasehoonete lähiümbrusesse jäävad mitmed linna olulised asutused, nagu näiteks Narva Linnavalitsus, Narva Sisekaitseakadeemia kolledž, bussi- ja rongijaam. Vahetult tehasehoonete kõrval paikneb Narva linnaarhiiv ja vabalava ning mitmed rekonstrueeritud ja rekonstrueeritavad büroohooned.

Käesoleva magistr töö teema valik ja eesmärk lähtuvad soovist leida Narva kesklinnas asuva Baltijetsi tehase territooriumi kasutamata hoonetele uued funktsioonid, mis elustaksid endist tööstuskvartalit ja aitaks seeläbi muuta ala kasutust efektiivsemaks, ning seoksid vaadeldava piirkonna uute kasutusfunktsioonide sissetoomisega linna keskusega. Selle eesmärgi täitmiseks on magistr töö teoreetilises osas läbi viidud põhjalik piirkonna analüüs, koostatud mitmeid arengustsenaariume ning konsulteeritud Narva linnavalitsuse ja Baltijetsi tehase esindajatega. Erinevate stsenaariumite analüüsimisel ja võrdlemisel otsustati antud asukohta arendada lähtudes Baltijetsi tehase olemasolevast osast, liites toimivale tööstusfunktsioonile piirkonda ööpäevaringselt elavdav haridus-, elamis- ja teenindusfunktsioon. Linnaruumi aktiveerimine on planeeritud olemasolevate ja kavandavate ehitiste koosmõjuna, kusjuures avaliku ruumi ülesannet täidab projektis käsitletava ala hooneid ühtseks tervikuks siduv väljak. Väljakut ümbritsevad erineva kasutusotstarbega hooned nagu näiteks turg, toidupood, koolihoone, ühiselamu ja büroohoone. Ala planeeringus on lisaks hoonestusele lahendatud jalakäijate ja autode juurdepääsud, parkimine ja väljaku haljastus ning väikevormid.

Käesoleva magistr töö käigus selgitati välja olemasoleva tühjalt seisva Linda tn 16 hoone tehniline seisukord ning konstruktiivne lahendus, mille põhjal koostati hoone rekonstrueerimise eskiislahendus. Rekonstrueeritava endise tootmishoone pikkus on 154 meetrit, laius varieerub 20-32 meetri vahel ja kõrgus on 35 meetrit; hoone ehitati 1982. aastal ja on tänaseni osaliselt kasutuses laona.



From the beginning of time it has been natural for people to live together in groups. Urbanization allowed people to stop roaming and remain stationary which in turn led to social, economic and technological development. The latter was accompanied by industrialization, which is the period when the revolutionary development of new manufacturing processes began in cities. In the course of this, various machines were produced that replaced humans in terms of physical abilities.

The European population over the last 25 years is characterized by an average mortality rate higher than the birth rate. According to Statistics Estonia, there are currently almost 447 million people in the European Union (27 countries) and, according to the forecast, this number will have dropped to 408 million people by 2100. This, however, does not mean that European cities are no longer growing: they are, but at the expense of other towns. Most people move from smaller settlements and towns to larger cities or their surrounding areas. For example, in Estonia in the 21st century only three out of 47 cities have grown - Tallinn, Tartu and Pärnu - in other cities the population has not changed or has decreased.

Cities are shrinking all over the world. Europe's population is not growing, but cities are. Larger capitals with better working and living conditions attract the residents of smaller settlements. One of the hallmarks of shrinking cities is deindustrialization - job loss for economic reasons. In addition, globalization, suburbanization and demographic changes may be the causes of urban decline.

In the Estonian context, the decline of monofunctional cities after regaining independence was primarily influenced by the radically changed business market, as the industries that were previously oriented towards the Soviet market had to change drastically in the new economic conditions. Several Estonian industrial cities and settlements found themselves in a difficult economic situation: many raw material and labor-intensive companies disappeared and the local population lost its traditional jobs. People moved elsewhere as jobs changed, leaving industrial cities empty. On a positive note, most of these cities have now become operational again, one of the reasons for which may be the awareness of re-use.

Narva is historically known as both an industrial and a border town. Its best-known industrial companies were the Narva wool factory and the Kreenholm Manufactory. In the third place was Baltijets, known as a military factory founded in the 1960s. The former Baltijets industrial complex is located in the immediate vicinity of the center of Narva. Important city institutions such as Narva City Government, Narva Academy of Internal Affairs College, bus and train stations are located in the vicinity of the former factory buildings. Right next to Baltijets is the Narva City Archives and the Free Stage, as well as several reconstructed office buildings.

The choice and goal of this master's thesis is based on the desire to find new functions for the unused buildings in the center of Narva in the Baltijets factory, which would revive the former industrial quarter and thus help make the area more efficient and connect the planning area with the city center. In order to fulfill this goal, a thorough analysis of the region has been carried out in the theoretical part of the master's thesis, several development scenarios have been prepared and representatives of the Narva City Government and the Baltijets plant have been consulted. After analyzing and comparing different scenarios, it was decided to develop the location based on the currently functioning part of the Baltijets plant, adding an education, residential and service function to the existing industrial function, executed through a new dormitory, office building, grocery store and city market. The activation of urban space is planned in the combined effect of the existing and planned buildings, whereas the function of public space is performed by a square connecting the buildings of the planned area into a unified whole. The square is surrounded by buildings for various purposes, such as a market, a grocery store, a school building, a dormitory and an office building. Pedestrian and car access, parking and landscaping of the square have been solved in the area plan.

In the course of this master's thesis, the technical condition and the constructive solution of the existing empty building at 16 Linda street were determined, and a draft solution for the reconstruction of the building was prepared based on them. The length of the former factory building to be reconstructed is 154 meters, the width varies between 20-32 meters and the height of the building is 35 meters; it was built in 1982 and it is still partially used as a warehouse.



Magistritöö teema „Endise tööstuspiirkonna taaskasutamise võimalikkus Narvas Baltijetsi tehase näitel“ valiti juhendaja Irina Rauda ja õppejõu Henry Kuninga ettepanekul. Töö koostamisel aitasid andmete kogumisega ja konsultatsioonidega juhendaja Irina Raud, TTÜ restaureerimise projekti põhialused õppejõud ja TLPA juhtivspetsialist Henry Kuningas, Narva linna peaarhitekt Ivan Sergejev, Narva linna planeeringute spetsialist Mait Rei, Fortaco Estonia OÜ omanik Andrey Ponomarev.

Magistritöö käsitleb endiste “nõukaaegsete” tehasekomplekside taaskasutamise võimalusi Baltijetsi endise tehasehoone ja selle ümbruse näitel.

Autor avaldab tänu kõikidele, kes aitasid magistritöö valmimisele. Kaasamõtlemise ja juhendamise eest tänab autor oma juhendajat Irina Rauda. Autor tänab toetuse eest oma perekonda, kursusekaaslast ning sõpru.



# SISUKORD

## ANNOTATSIOON

Annotation

<b>EESSÕNA .....</b>	<b>7</b>
<b>SISSEJUHATUS .....</b>	<b>11</b>
<b>Arhitektuuriteooria .....</b>	<b>13</b>
1. Kahanevad linnad .....	13
1.1. Erinevate kahanevate linnade võrdlus, analüüs, ettepanekud .....	14
1.1.1 Ameerika Ühendriikide linnad 21. sajandil .....	14
1.1.2 Nõukogude Liidu lagunemise tagajärjed .....	14
1.2 Narva linn .....	17
1.2.1 Ajalugu ja linnastruktuur .....	17
1.2.2 Narva kui kahanev linn .....	19
1.2.3 Baltijets .....	21
2. Säastev linnakeskkond .....	23
2.1 20. sajandi endiste tööstuskvartalite taaskasutamise võimalused .....	24
2.2 Võrdlus Eesti tööstuskvartalitega .....	29
3. Stsenaariumid .....	31
<b>Projekt .....</b>	<b>33</b>
1. Planeeringuline osa .....	33
1.1 Asukoht .....	33
1.2 Asukoha ajalugu .....	36
1.3 Piirkonna analüüs, ühenduvus linnaga .....	37
1.4 Visioon antud piirkonnale .....	41
1.5 Asendiplaan .....	42
1.6 Toidupood + turg .....	44
2. Arhitektuurne osa .....	47
2.1 Konstruktsioon .....	48
2.2 Ettepanek renoveeritavale hoonele .....	48
2.3 Hoone tehnilised näitajad .....	48
2.4 Koolihoone .....	50
2.5 Ühiselamu .....	52
2.6 Büroohoone .....	54
<b>KOKKUVÕTE .....</b>	<b>58</b>
Summary .....	59
<b>KASUTATUD KIRJANDUS .....</b>	<b>61</b>



## SISSEJUHATUS

### TEEMA TUTVUSTUS

Eesti kuulub nende riikide sekka, kus rahvaarv on viimastel aastatel jõudsasti vähenenud ning rahvastikuprognosis ei näe lähitulevikus ette olulist elanikkonna kasvu. Rahvaarvu kahanemine toimub eelkõige väikelinnades – kolitakse suurematesse linnadesse ja nende ümbrusesse. Nii välismaal kui ka Eestis toimub suurim elanike arvu vähenemine tööstuslinnades, kus on aset leidnud tööstusettevõtete kadumine: uute tehnoloogiate kasutuselevõtt on aidanud tööstusettevõtetel oma tootmist muuta oluliselt efektiivsemaks nii tööjõu kui territooriumi kasutamise poolest. Selle negatiivse küljena on aga taolistes ettevõtetes vähenenud lihttööjõu ning ruumikasutuse vajadus, mis omakorda toob kaasa tööstusest sõltuvas asulas tööjõupuudus ning endistel tootmise poolt hõivatud aladel ning hoonetel alakasutust või isegi täielikku mahajätmist.

Eesti säästva arengu eesmärkideks on Eesti kultuuriruumi elujõulisus, inimese heaolu kasv, sotsiaalselt sidus ühiskond, ökoloogiline tasakaal. Viimase saavutamiseks on loodusvarade kasutamine ökoloogilise tasakaalu kindlustamiseks; saastumise vähendamine; loodusliku mitmekesisuse ja looduslike alade säilitamine. (Riigi Teataja 2005)

Käesolevas magistritöös keskendutakse põhiliselt jätkusuutlikule ehitusele, ressursside taaskasutamisele ning linnakeskkonna saastumise vähendamisele.

Magistritöös käsitletakse Narva linnas asuva Baltijetsi tehasekompleksi näitel olemasoleva tööstusala ja sellel paikneva 7-korruselise tööstushoone taaskasutamise võimalusi ja tehase lähiümbruse planeeringut, arvestades nii Narva linna vajadusi kui ka tehase arenguplaane. Käesoleva töö eesmärk on pakkuda välja lahendus, mis toetab tootmisettevõtte arengut, planeerides alale lisaks uusi kasutusfunktsioone; planeeringu tulemusel soodustatakse linna rahvaarvu stabiliseerumist, tehnilise hariduse paremat kättesaadavust ja uute töökohtade teket.

### PROBLEEM

Tänapäeval seisab suur hulk endiseid tööstushooneid tühjana. Paljude tööstusettevõtete hooned on üledimensioneeritud, nad ei vasta tänapäeva nõuetele ja oma suuruse tõttu on nende täies mahus kasutamine ebaefektiivne, seega on enamasti kasutusel kas osa hoonetest või neid ei kasutata üldse. Baltijetsi tehasekompleksist on praegu kasutusel umbes 50%, ülejäänud hooned on kasutamata ning seetõttu halvas tehnilises seisus.

### EESMÄRK

Magistritöö eesmärk on uurida 20. sajandi tööstuskvartalite ja tööstushoonete taaskasutamise võimalusi, võttes aluseks Narva linnas asuva endise Baltijetsi tööstuskvartali. Pakutakse välja olemasoleva Baltijetsi tehasekompleksi ühe hoone näitel olemasoleva tööstushoone taaskasutamise lahendus ning esitatakse linnaruumi planeeringuline ettepanek hoone lähiümbruse ümberstruktureerimiseks arvestades Narva linna vajadusi.

### MÕISTED

Kahanev linn (ingl k shrinking city) – linn, mille rahvaarv on aja jooksul märgatavalt vähenenud. Linna kahanemise juures ei ole faktoriks ainult rahvaarvu vähenemine ja vananemine, vaid selle põhjustajaks on enamasti välja toodud ka deindustrialiseerimine, töökohtade kaotamine ning majandusliku aktiivsuse vähenemine.

Adaptiivne taaskasutamine (ingl k adaptive reuse) - olemasoleva hoone taaskasutamine teisel eesmärgil kui see, milleks see algselt oli ehitatud. See aitab ära hoida mitmete hoonete üleliigse lammutamise ning olla säästlik ressursside kasutamise poolest. Samas iga hoone ei kvalifitseeru taaskasutamiseks: ehitusuuringutega või projektlahendusega peab veenduma, et antud hoone rekonstrueerimiseks kulub vähem ressursse kui samaväärsel uusehitise rajamiseks, hoonet on võimalik ümber ehitada vastavalt tänapäeva nõuetele.

### METOODIKA

Magistritöös on kasutatud meetodikana kvalitatiivset analüüsi antud piirkonnast ning lähiümbrusest. Vaadeldud on ka erinevaid Eesti endiseid tööstuskomplekse, mis on taaskasutuse eesmärgil rekonstrueeritud. Uuritud on kahaneva linna probleeme ja

kaasaegseid lahendusi. Magistritöös tehtud analüüsi põhjal kavandatakse Baltijetsi tehasekompleksi näitel olemasoleva tööstushoone taaskasutust ning sellega kaasnevat lähiümbruse linnaruumilist planeeringut.

### TÖÖ STRUKTUUR

Magistritöö koosneb kahest peamisest osast – arhitektuuriteoreetiline osa ja projekt.

Teoreetiline osa koosneb sissejuhatusest, töö struktuurist, kolmest peatükist - s.o kahanev linn, säästev linnakeskkond ja Narva linnastruktuur ja kujunemine - ning nende peatükkide kokkuvõttest.

Esimene peatükk keskendub kahaneva linna probleemidele ning küsimusele, kas planeeringuga on võimalik seda positiivses suunas mõjutada. Lähemalt uuritakse Narvat kui kahanevat linna võrdluses teiste kahanevate linnadega ning tutvutakse nende linnade kohta tehtud analüüside ja ettepanekutega.

Teises peatükis käsitletakse säästva linnakeskkonna eesmärke ning 20. sajandi endiste/alakasutusega tööstuskvartalite taaskasutamise võimalusi.

Kolmas peatükk uurib Narva linnastruktuuri ja selle kujunemist. Tehakse planeeringus käsitletava piirkonna analüüs ja uuritakse selle ühenduvust linnaga. Võrreldakse antud piirkonda teiste Eesti tööstuskvartalitega. Esitatakse Baltijetsi tehasekompleksi analüüs.

Projekti osa koosneb kahest osast – linnaruumi planeeringuline ettepanek ja arhitektuurne ideeprojekt. Planeeringulises osas käsitletakse hoone lähiümbruse linnaruumi arendamise võimalusi ja esitatakse arengu ettepanek. Arhitektuurses projektis pakutakse välja olemasoleva 7-korruselise tehasehoone taaskasutamise ideelahendus.





## 1. Kahanevad linnad

20. sajandi jooksul on paljudes arengumaades kogetud intensiivset linnaarengut, infrastruktuuri kiiret laienemist ning kiiret rahvastiku- ja majanduskasvu. Samal ajal kogevad teised linnad teistsugust olukorda – kahanemist. Kahanevate linnade nähtus on ülemaailmne ent teatud piirkondades/riikides on antud protsess alles algamas. Ehkki rahvastiku kaotuse algpõhjused on erinevates linnades erinevad (nt deindustrialiseerimine, eeslinnastumine, demograafilised muutused jne), on selle mõjud sarnased – tühjad ja mahajäetud hooned, munitsipaalteenuste kadumine ning võitlus majanduslangusega (Weaver, R, Bagchi-Sen, S., Frazier, A. 2016, 1).

Üks esmaseid põhjuseid linnade kahanemiseks on majandusliku olukorra muutus. Majanduslanguse tagajärjel tootmine väheneb või kaob, mis põhjustab töökohtade kadumise. Inimesed kolivad teise linna uue või parema töökoha nimel. Hooned jäävad tühjaks, teid ja parke ei korrastata enam ning kaovad ka teenindustevõtted ja -asutused – mis omakorda suurendab inimeste väljarännet veelgi.

Teiseks oluliseks kahanemise põhjuseks on rahvastiku struktuuri muutused. Linna rahvastiku ja rahvastikutiheduse suurenedes kolivad elanikud äärelinnadesse otsides paremat elu. Seda kutsutakse valglinnastumiseks. Äärelinnadesse kolivad ka ettevõtted, kuna seal on odavam äri ajada.

Euroopa elanike arv kahaneb samal ajal kui ülejäänud maailm kasvab, mis väljendub selles, et Euroopas on enim 40-60 eluaastates inimesi. Sama tendentsi on märgata ka 1980ndatel alanud linnastumise aeglustuses (Eurostat, 2016). Euroopa linnastub aga aeglaselt: aastatel 1961-1991 suurenes linnades rahvastiku osakaal EL 28 liikmesriigil 65%-lt 71%-ni. Aastatel 1991-2011 aga kasvas see ainult ühe protsendi võrra 72%-ni (The State of European Cities, 2016). Linnastumine aeglustus juba 1980ndatel. Linnastumise aeglus on ainult näiline ning rahvastiku arvu stabiilsus ei takista linnadel kasvamist: tänase päevani kolitakse endiselt maalt linna ja linnadest äärelinnadesse. Euroopa suuremate linnade rahvastiku tiheduse tõusuga kaasneb aga väiksemate linnade ja alevike kahanemine. 2016. aasta statistika andmete järgi on Euroopa linnades rahvastikutihedus madalam kui Aasia linnades, kuid kaks korda suurem kui Põhja-Ameerika linnades. Euroopa linnad asuvad keskmiselt üksteisele lähemal kui mujal maailmas. (The State of European Cities, 2016).

Tühi linn võib mõjuda selle elanike emotsioonidele kui ka käitumisele halvasti. Kui linnaruumi ilmuvad mahajäetud ja alakasutatud hooned siis võib elukeskkond muutuda ebasõbralikuks. Võimalus minna atraktiivsesse kesklinna jalutama, istuda kohvikutes, või külastada galeriisid ei ole tähtis ainult turistidele vaid ka linnaelanikele. Tähtis on kodanike usk enda linna tulevikku: ilma selleta kaob ära inimeste rahulolu linnakeskkonnaga. Mahajäetud hoonetest hoitakse eemale ja pigem minnakse sinna kus on rohkem valgust ja inimesi. „Üks tühi ja lagunenu maja peletab tühjaks oma lähema ümbruse, kümned ja kümned mahajäetud hooned aga mõjutavad terveid piirkondi.“ (Tintera 2019)

## 1.1 Erinevate kahanevate linnade võrdlus, analüüs, ettepanekud

### 1.1.1 Ameerika ühendriikide linnad 21. sajandil

Enamus Ameerika Ühendriikide kahanevatest linnadest on endised suured tööstuslinnad, millest suur osa sai mõjutatud tootmise vähenemise tõttu. Vähemalt 80 Ameerika Ühendriikide linna populatsioon on kahanemas, aga mõned neist on leidnud viise, kuidas parandada allesjäänud elanike elukvaliteeti. Need linnad on proovinud viia linna elanikkonna suurusega vastavaks tühistades avalikke teenuseid ja lammutades tuhandeid hooneid. Ameerika endised tööstuslinnad on näiteks Youngstown, Ohio, Detroit, Cleveland ja Baltimore. Youngstown on kaotanud 1960. aastast alates umbes 100 000 linna elanikku, samas Detroit on kaotanud rohkem kui miljon elanikku viimase 70 aasta jooksul. (Krupnick 2020)

#### DETROIT

20. sajandi alguses tegutsesid Detroitis edukalt autotööstuse tehased General Motors, Ford ja Chrysler, mis pani alusele Detroiti hüüdnimele Motor City. Autost sai kiiresti inimese poolt enim kasutatav tarbeese ning autotööstus Detroitis pani aluse linna majanduslikule buumile. Kahjuks edu ei jätkunud kauaks, kuna ei suudetud võistelda kasvava Aasia autoturuga. Pärast Teist Maaailmasõda algas linna arengus uus ajastu: tehased kolisid äärelinnadesse, kus maa hind oli soodsam, ja valged elanikud kolisid äärelinna, luues uue töötava keskklassi ususalad ning jättes linna maha oma tühjad majad. Detroitist sai geto töötutele mustanahalistele, mille tagajärjel hakkasid linnas domineerima tühjad majad, kinninaelutatud aknad ja maha põletatud hooned, mis omakorda soodustas kuritegevuse ja vägivalla kasvu. Linna suurimaks probleemiks oli asjaolu, et see oli sõltunud põhiliselt autotööstuse töökohtadele ning teiste ettevõtete seis ei suutnud luua piisavalt tööhõivet, sest peaaegu kõik toimiv tööstus oli nihkunud äärelinnadesse. Tänapäeval üritatakse Detroiti revitalizeerida. Selle eesmärgi saavutamiseks on kaks erinevat võimalust: esiteks võib soodustada „vana“ linnaplaneerimise ideoloogiat, milleks on siselinna taaslustamine linnaruumi tihendamise teel; teise lahendusena on aga kaalutud tervete linnaosade lammutamist ja vabanenud maade kasutusele võtmist põllumaadena, seega taastada maakasutus, mis oli enne autotööstuse tulekut. (Simona Schett, 2011)

#### BALTIMORE

Baltimore on kurikuulus linn, mis on tuntud kõrge kuritegevuse ja suure immigrantide arvu poolest. Samuti asub seal ka kuulus John Hopkinsi ülikoolilinnak. Kodusõja ja Esimese Maaailmasõja vahel toimus Baltimore-is suur industrialiseerimine. Linna suurimaks tööandjaks oli Bethlehem Steel, mis tegeles terase tootmisega ning laevaehitusega. 1950. aastal elas Baltimore-is umbes 950 000 inimest, kuid viimase 70 aasta jooksul on rohkem kui kolmandik linna rahvastikust sealt lahkunud.

Baltimore on viimase paari aasta jooksul rakendanud mitmeid suuri muudatusi, mille eesmärgiks on muuta linn väiksemaks metropoliks. Üheks strateegiaks on tuhandete tühjade hoonete lammutamine, mis ei ole olnud kerge: linnal oli raskusi mitmete elamute ja ridaelamute omanike leidmisega. Väljakutsetest hoolimata suutis Baltimore linn lammutada keskmiselt 1000 hoonet aastas nelja viimase aasta jooksul. Tühjaks jäänud krundid on linnale andnud suuri võimalusi: mõned kinnistud on tehtud ümber kogukonna aedadeks või parkideks, teistest on aga saanud uued moodsad naabruskonnad. Näiteks Johnston Square, Baltimore-i linna üks vaesemaid piirkondi, koosneb tänaseks uutest kortermajadest, kauplustest ja restoranidest, et stimuleerida linna arengut. Selliste projektide abil proovitakse vähendada Baltimore-i linna. (Krupnick 2020)

### 1.1.2 Nõukogude Liidu lagunemise tagajärjed

1990-ndate aastate alguses, kui toimus Nõukogude Liidu lagunemine, hävines ka ebaefektiivne, kuid siiski ühtse kontrolli tingimustes toimunud riigi majandus. Kui riigikord endistes liiduvabariikides muutus kujunesid sellega koos ümber ka majanduse arendamise põhimõtted – ühe olulise punktina lõpetati elanike rahaline toetamine –, mis tõi kaasa paljude ebaefektiivselt majandanud ettevõtete sulgemise ning mille tagajärjel hakkasid inimesed väikestest küladest ja asulatest välja kolima. Näiteks kuni 1985. aastani tegutsesid Siberis asuvad ettevõtted suuresti tänu keskvõimu poolt eraldatud rahalisele toetusele, selle lõppedes kolis aga üha enam inimesi sealt ära. Rahalise toetuse kadumine mõjutas ka avalikke teenuseid – riigile kuulunud rajatised nagu näiteks lasteaiad ja haiglad suleti. (Simona Schett, 2011) Paljud linnad kogesid just pärast Nõukogude Liidu langemist enneolematuid demograafilisi muudatusi – mitmed neist muutusid poliitiliselt ja majanduslikult ebastabiilseks ning kogesid kiiret rahvastiku langust. Kui 1980. aastal oli rahvastiku kadu Nõukogude Liidu piirkondades 27-l linnal, siis pärast 1990. aastat suurenes rahvastiku kadu 216-le linnale. Ainuüksi Venemaal kasvas kahanevate linnade arv seitsmelt 93-le linnale. (Tim Rieniets, 2009) Nõukogude Liidu lagunemine mõjutas olukorda Eesti tööstuslinnades. Suurem osa tööstuslinnasid asus Kirde-Eestis – Sillamäe, Kohtla-Järve, Kiviõli, Narva, Jõhvi. Nendesse linnadesse suunati NSVL keskvõimu poolt tööle töölisi just Venemaalt ja Kesk-Aasiast: ka praegu moodustab nende linnade ja alevite elanike arvust suur osa mitteeestlased. Kuna enamus Ida-Virumaa tööstuslinnu olid ehitatud monofunktsionaalsetena, siis sõltuti linna ainsa tehase käekäigust. Nõukogude Liidu langemisega kaotasid enamus Eestis olevaid ettevõtteid oma senise turu ning pidid ümber orienteeruma uutele kaasaegsetele tehnoloogiatele ja uutele ostjatele: see protsess oli väga keeruline ja ei käivitunud muidugi kohe. Ettevõtete kadumise ja ümberstruktureerimise tulemusel tekkis ka Eestisse tühje tööstuslinnu, nagu näiteks Viivikonna ja Sirgala.

#### IVANOVO

19. sajandi alguses tegutses Venemaal Ivanovo linnas üle 30 tekstiilivabriku. Poliitiliselt mõjutatud tööjõu liikumise tõttu kasvas 1920-1980. aastatel linna rahvaarv väga kiiresti, mille tulemusel kasvas tööstus ja arenes linn. 1935. aasta paiku sai Ivanovost Nõukogude Liidu peamine rõivatootmiskeskus ja majandus õitses. Nõukogude Liidu kokkuvarimisega kaotas aga Ivanovo tööstus peaaegu kõik toorained ja müügiturud. Nad ei suutnud konkureerida tugevate rahvusvaheliste tekstiiliriikidega nagu näiteks Türgi või Ida-Aasia riigid. Puuvilla import muutus kalliks ja tekstiilivabrikutes algas kriis. Ivanovo lootis seda alguses kompenseerida elanike sisserändega ümbritsevatest linnadest, mis olid samuti niinimetatud „ühe tehase linnad“, kust kadus linna ainus tootmiskeskus. Paljud tehased suleti: töötuse määr tõusis ning tööliste palku vähendati. Elatustase langes drastiliselt ja inimesed hakkasid asutama „dachasid“ ehk väikseid suvilaid. Riik andis kodanikele tasuta maatükke, inimesed võtsid võimalusest kinni ja rajasid sinna suvemajakese ning hakkasid kasvatama köögi- ja puuvilju, et ellu jääda. 2001. aastal, kui halvim periood oli möödas, sõltus endiselt ligi 66 000 elanikku nendest dacha-dest. Ivanovo linn on kahanenud alates 1990. aastast, kuid võrreldes teiste linnadega ei tundunud see enam nii dramaatiline. Äärmuslike elutingimuste tõttu sattus Ivanovo linna palju sisserändajaid. Inimesed soovisid oma elamispiindu suurendada, võttes üle kõrvalolevad tühjad alad: seetõttu ei ole Ivanovo linnas enam vaba elamispiinda. Piiratud eluruumide tõttu kolitakse suveks oma dacha-desse. (Simona Schett, 2011)

Ivanovo oli vaene linn, kus leidis palju mahajäetud hooneid ja monumente. Majandus oli madalseisus ning suuri muudatusi pole olnud: alles on vaid üksikud tehased, mida ei ole suletud, ning mõned vabrikud on ümber ehitatud kaubanduskeskusteks. Kodanike elulootused on vähenenud halbade elutingimuste tõttu. 2002. aastal tõi Ivanovo kuberner Vladimir Ilich Tichonov välja erinevaid võimalusi, kuidas linn taas tagasi raja peale saada. Keskendutakse uuesti tekstiilisektorile, kuid lisaks soovitakse pöörata tähelepanu ka teaduse-, hariduse- ja teenindussektori arendamisele. Tekstiilitööstuse taastamine näib esmapilgul olevat kasutu idee, eriti Manchesteri linna näitel; samas näib kergetööstust siiski taastumise märke, mis võib tähendada võimalust uusks kasvuks. Madal palgatase tähendab head investeerimisvõimalust. (Simona Schett, 2011) Tänapäeval on Ivanovo linnast saanud üks Venemaa üliõpilaskeskuseks, mis koosneb 8 avalikust ja 5 eraülikoolist.

## VALGA

Eesti Statistikaameti järgi elas 2019. aasta seisuga Valga linnas 12 182 inimest. Kõige suurem oli seal rahvaarv aastal 1979, mil seal elas ligi 18 500 elanikku. Kiire kahanemise suurimaks põhjuseks oli Nõukogude armee lahkumine ning Nõukogude Liidu turust sõltunud tööstuse hääbumine. Valga linna hoonestus on mõeldud tänase päevani kuni 18 500 inimesele, kuigi praegu on seal inimesi kolmandiku võrra vähem. Kõige paremini on sellest aru saada kortermajade puhul – 379 kortermajast on 79 kortermaja kas mahajäetud või pooleldi kasutusel. Enamus nendest hoonetest on kahekorruselised ilma keskkütte ja vannitubadeta puithooned, mis ehitati 19. sajandi lõpus pärast raudtee ehitamist. Kasutuses olevad majad on enamasti 1970-1980. aastatel Nõukogude armee sõdurite ja tööliste tarvis ehitatud paneelmajad, kuhu koliti massiliselt sisse 1990. aastate alguses. Rahvaarvu vähenemisega kaasnes majanduslangus ning elukeskkonna kvaliteedi halvenemine. Kinnisvara hind langes tühjalt seisvate elu- ja äripindade tõttu: Valgas on jõutud sellisesse seisu, kus ei ole enam kinnisvara müümisel või rekonstrueerimisel eesmärki. Samuti ei ehitata uusi korterelamuid vähese rahvaarvu tõttu ja olemasolevate hoonete seisukord läheb aina halvemaks. Enamasti elavad väga halvades või isegi ka mitte elamiskõlblikes olukordades kõige väiksema sissetulekuga omanikud. (Tintera 2016)

Valga linna omavalitsus on käesoleva probleemiga praeguseks juba tegelenud üldplaneeringu koostamisega. Üldplaneeringu põhieesmärgiks on kohandada linna suurus praegusele elanike hulgale ning taaselustada kesklinn. Uus üldplaneering ei näe enam ette linna servas asuvatele aladele hoonestuse planeerimist. Plaanitakse teha linna väiksemaks ja kompaktsemaks, vähendades väljaspool kesklinna hoonestust ning suurendes rohealaseid. Samuti suunatakse avaliku sektori investeeringud linna südamesse. Valga linnal on plaanis lammutada lagunenuid ja üleliigsed hooned, mis on olnud kohati väga keeruline ettevõtmine kuna tihtipeale on kortermajadel mitmeid omanikke ja nendega läbirääkimine on pikk protsess. Kuid sellegipoolest on õnnestunud viimase viie aasta jooksul lammutada üle kümne kortermaja. Enamus tühje hooned on küll eraomanike kättes, kuid ehitiste vaheline ala – avalik ruum –, kuulub omavalitsusele. Kui avaliku ruumi kvaliteeti parandada, siis tõuseb ka majade kinnisvara väärtus, mis annab inimestele võimaluse hooned müüa või rekonstrueerida. Viimastel aastatel on Valga linnal õnnestunud ehitada uus keskväljak, rekonstrueerida raudteejaama ümbrus ja mitmed põhitänavad. Lähitulevikus kavatsetakse koostöös Valga omavalitsusega arendada välja ühine linnasüda. (Tintera 2019)



(Fotod 1 ja 2. Fjodor Šantsõni poolt valmistatud Narva linna makett. Allikas: Hades Geodeesia)

## 1.2 Narva linn

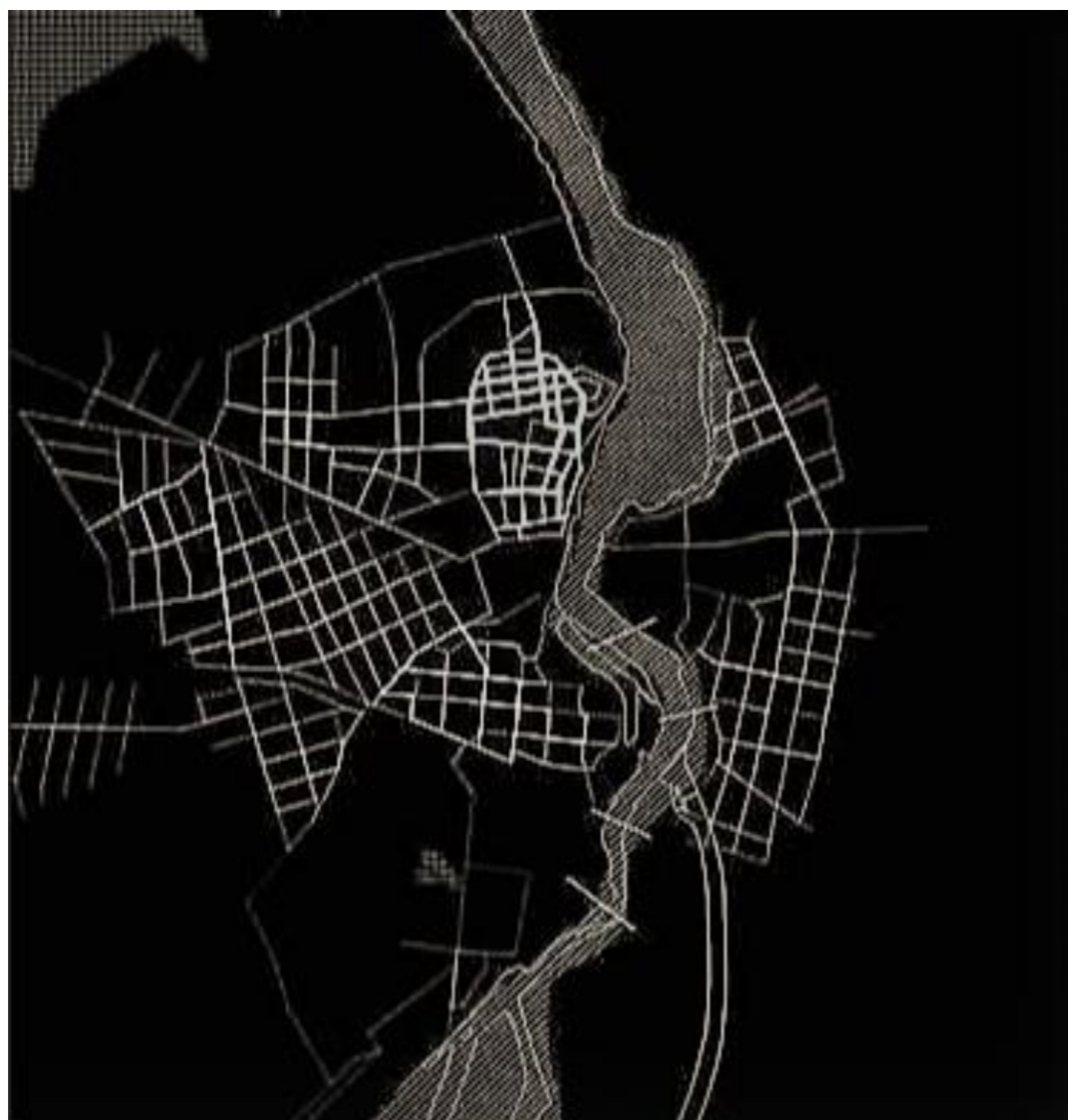
### 1.2.1 Ajalugu ja linnastruktuur

Narva linna ajalugu algab 1345. aastast, kui sellele määrati ametlikult linnaõigused. Tegelikult arvatakse selle asutamist kroonikate leidude põhjal aga palju varasemaks: linn sai alguse Põhja-Eesti taanlaste poolt piirikindluse rajamisega Narva jõe kaldale. 1346. aastal müüs Taani Põhja-Eesti koos Narvaga võlakatteks Liivi ordule, mis omakorda kuulus Saksa ordule. Liivi sõja ajal 1558. aastal vallutasid Vene väed Narva ning sellest sai oluline kaubandussõlm, mille kaudu sai ka Venemaa endale väliskaupa sisse tuua. 1581. aastal vallutas Rootsi kuningriik Narva linna arendas sellest olulise kaubandusliku ja sõjalise tugipunkti, plaaniga muuta linn riigi teiseks pealinnaks, kuid 1704. aastal linna vallutanud Vene väed nurjasid selle plaani. Sellegi poolest kasvas Narva linna jõukus tänu tööstusele ja sadamale: 18. sajandil täiustati linnakindlustusi ja hakati elavdama Narva linna majandust. Hüppeline areng algas 19. sajandi algul, mil Narva külje alla hakati rajama tekstiilitööstusettevõtteid. Nendest kõige suurema mõju linna arengule andis 1857. aastal asustatud Kreenholmi Manufaktuur, mille ümber kasvas eraldiseisev tööstuslinnak. 1870. aastal sai Narva raudteeühenduse Tallinna ja Peterburiga ning samal ajal algas ka regulaarne reisilaevaliiklus Narva-Jõesuu ja Peterburi suunal. 1876. aastal sai linn tsentraliseeritud veevärgi; sinna rajati parke ning arenema hakkas kultuuri- ja seltsielu. Esimese Maailmasõja ja Vabadussõja käigus okupeerisid linna nii Saksamaa kui ka Nõukogude Venemaa väed, kuid 1918. aastal Eesti Vabariigi väljakuulutamisel sai linnast riigi idapoolseim keskus. Vabariigi perioodi aastatel väga suurt arengut tööstuses ei toimunud ning linna elanike arv vähenes tööstustöölise arvelt. Teise Maailmasõja ajal vallutasid taaskord nii Saksamaa kui ka Nõukogude liit vaheldumisi Narva ning kogu sõjategevuse käigus hävines pea kogu linna hoonestus ja kommunaalaristu. Kõige laastavam oli Nõukogude Liidu pommirünnak 1944. aasta märtsis, mille tagajärjel muutus ahervaremeiks pea kogu linn. Väga vähe evakueeritud elanikest pöördus tagasi linna pärast Eesti Vabariigi okupeerimist NSVL poolt aastal 1940. aastal ning see taasasustati uute Nõukogude Liidust pärit elanikega, mille tulemusel kujunes Narvast venekeelne linn. Nõukogude perioodil ehitati varemetest puhastatud linn sisuliselt uueks üles: rajati hulgaliselt tööstusettevõtteid, millest suurimad olid taastatud Kreenholmi Manufaktuur, kaks põlevkivielektriijaama ning sõjatehas Baltijets. Tööstuse arengu käigus kasvas linnaelanike arv võrreldes sõjaeelsega neli korda. Tekkisid stalinistlikud hooned ning vabaplaneeringulised mikrorajoonid. Sõjaeelset aega jäid meenutama linnus, bastionid, kätüisid hooneid vana- ja kesklinnas ning Kreenholmi asum. Pärast Eesti taasiseseisvumist aastal 1991 on Narva linna tabanud mõõn, kus suur osa plaanimajanduse varal arenenud tööstusest seiskus ning sellega seoses väheneb ka elanikkonna arv tänapäevani. (Paulus ja Tuuder, 2020)

Pärast pommitamisi muutus Narva linna struktuur suurel määral – pandi paika uus tänavavõrgustik ning aktiivne keskus asus vanalinnas. Tänapäeval aga on kesse puudu ning aktiivne tegevus on rohkem hajutatud üle linna. Nõukogude Liidu ajal ehitati linn praktiliselt nullist üles ning endisest linnast jäid alles ainult mõningad üksikud hooned. Pärast iseseisvumist, mil plaanimajanduslik süsteem muutus vabaturumajanduslikuks, algas Narva linnas tööstuslik allakäik. Kreenholmi pankrotistumisega kaotas Narvas ligi viiendik elanikest tööd. Kogu Eestiga võrreldes on Narva koos lähiümbrusega kõige väiksema sissetulekuga ning kõrgeima töötuse määraga. (Hess-Rheingans, 2019) Narva linnapildis näeb tänapäeval üsna palju tühje hooned, palju korrastamata parke ja mänguväljakuid.

Pärast Teist Maailmasõda töötati NSVL-s välja Narva linnale kokku neli generaalplaani, mis mõjutasid oluliselt tänapäevast Narva linnruumi. Esimeses 1945. aastal tehtud generaalplaanis määrati täpselt ära, mis tüüpi maju tohib linna erinevatesse piirkondadesse ehitada. Teisel 1952. a tehtud generaalplaani hoonestati Kreenholmi linnaosa ümbrust, Joala täna ümbrust ning püstitati tüüpelaamu vanalinnas. 1963-1964. aasta generaalplaani nägi ette linna hoonestamist maksimaalse tihedusega, kuna linna ümbritses ida poolt jõgi, lõuna poolt Narva veehoidla, põhja poolt heitveepuhasti kaitsetsoon ning lääne poolt fosforiidilasundid. Neljas, 1986. aasta generaalplaani nägi ette linna laiendamist lääne ja loode suunas - Soldino ja Pähklimäe linnaosad. (Narva linna üldplaneering, 2012)

Linnastruktuur on võrreldes 1943. aastaga muutunud korrapäratumaks, kuid hoonete kõrguste maastikus on selgelt näha eristust, kus hoonete kõrgus väheneb linna läänepiirist jõe suunas.



(Joonised 1. ja 2. Narva aktiivsuskeskuste kaardid 1943. ja 2019. aastal näitavad, et ajalugu mõjutab linnastruktuuri ja keskusi.  
Allikas: MetaNar)

## 1.2.2 Narva kui kahanev linn

Narva on tuntud kui piiri- ja tööstuslinnana. Narva linna tööstuse areng sai alguse 19. sajandil, mil suurimad tööstusettevõtted olid Narva kalevivabrik ja Kreenholmi puuvillavabrik. 20. sajandi keskpaigas rajati Baltijetsi tehase, mille valdkond oli üsna lai, kuid peamiselt toodeti NSVL militaar- ja aatomitööstusele vajalikke tooteid. Baltijetsi tehasekompleksi territooriumil tegutseb käesoleva töö koostamise ajal ettevõtte Fortaco Estonia OÜ, kes tegeleb terastoodete tootmise ja monteerimisega. Kuid Fortaco Estonia OÜ ei kasuta kõiki endiseid tehasekompleksis olevaid hooneid, mistõttu on territooriumil ka kasutuseta mahajäetud hooneid.

Narva linna võib käsitleda kui kahaneva linnana. Linna suurim rahvaarv oli 1989. aastal, mil seal elas 81 221 elanikku; 2019. aasta seisuga on Narvas 55 249 elanikku: 30 aastaga on rahvaarv vähenenud 25 972 elaniku võrra (Statistikaamet 2019). Üks põhjuseid, miks elanikud Narvast lahkuvad on ettevõtete arvu vähenemine ja sellega seoses ka töökohtade vähenemine. Aastal 2007 töötas Narva 115 ettevõttes kokku 10 955 inimest ning 2016. aastal tegutses Narvas 71 ettevõtet, milles töötas kokku 4199 inimest. Töökohtade langus on olnud märkimisväärselt suur (Statistikaamet, Miks lahkuvad inimesed Narvast? – Äripäev, 2018). Narva linnapiirkonna jätkusuutliku arengu strateegia 2014-2025 dokumendis tehtud SWOT analüüsi põhjal selgub, et Narva linna iseloomustab elanikkonna vähenemine ja vananemine, tööpuudus, kvalifitseeritud tööjõu puudus ning puudulik tehnilise kõrghariduse kättesaadavus. Praegusel hetkel saab Narvas kõrgharidust omandada järgnevates õppeasutustes: Tartu Ülikooli kolledž, Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus ning Sisekaitseakadeemia. Ükski eelnevalt nimetatud õppeasutustest ei paku tehnilist kõrgharidust, kuid just Narva linna elanik on aastakümneid töötanud tehases, kus oli oluline kas tehniline oskus või „kiired käed“ Kreenholmi manufaktuuris.

Tööstusjärgsel perioodil hakati nõukogudeaegse kultuuri jätkuna Narvas praktiseerima aedviljade kasvatamist. Nagu ka Ivanovos eksisteerivad paneelmajade korterid ja dachad koos hajutatud linnamaastikuga. Kahanevate linnadega kaasneb infrastruktuuri halvenemine, mis võib elanikes tekitada suurt hirmu ja ebamugavust. Hooneid ja tänavaid enam ei kasutata ja hooldata, katkised kiiged ja hulkuvad kassikolooniad kannavad kaasas hooletuse märke. Postindustriaalse kriisi tagajärjed on linnas silmnähtavad. Narva linnas ei üritata taastada tootvat tööstust vaid pigem luuakse tingimusi uutele majandus- ja kultuuripraktikatele, nagu näiteks uuenev Kreenholmi kvartal ja Tartu ülikooli Narva kolledž. Narva linna noored ei tulnud linna ainult alaliselt elama, vaid ka korraldamaks aeg-ajalt kontserte või edendavaid kunstitegevusi, mis peaksid linna helgemaks muutma. (Pikner 2019)

Narva kohalike omavalitsuste koostöös on ilmunud 2014.-2025. aastaks Narva linnapiirkonna jätkusuutliku arengu strateegia dokument. Dokumendis on välja toodud Narva sotsiaalvaldkonna peamised probleemid – suhteliselt kõrge tööpuudus, elanikkonna vananemine ja sellest tulenev kasvav nõudlus sotsiaalteenuste järele, elanikkonna halb tervislik seisukord ning kõrghariduse omandamise vähesed võimalused. Narva linna suurimad majandust puudutavad väljakutsed on madal ettevõtlusaktiivsus, madal palgatase ja väheatraktiivne elukeskkond. Narva linna piirkonna jätkusuutliku arengu strateegia pakub väljakutsete lahendamiseks välja järgnevaid võimalusi: keskendumine peamistele arengupotentsiaaliga sektoritele ja aladele, luua ettevõtluse arengut toetav kaasaegne elukeskkond, arendada piirkondlikku koostööd ja spetsialiseerumist ning luua linnapiirkonna arendusnõukogu. Narva linnapiirkonna strateegilisteks eesmärgiks on ettevõtluse, elukeskkonna ja avalike teenuste kiire arendamine. Aastaks 2025 on Narva linnapiirkond teinud loodatavasti kvalitatiivse arenguhüppe, olles rahvusvaheliselt tuntud värav Euroopa Liidu ja Venemaa vahel, mis on atraktiivne nii elanikele, investoritele kui ka külastajatele. (Narva Linnavolikogu 2015)





## 1.2.3 Baltijets

Käesoleva magistritöö projekt on koostatud endise Baltijetsi tööstuskompleksi alale. Endine Baltijetsi tehas asus praeguses Narva kesklinnas Linda ja Kerese tänavate vahelises kvartalis, mis on ühelt poolt piiratud ka raudteega. Enne Baltijetsi tehasekompleksi paiknes seal 1927. aastal ehitatud värvivabrik. 1947. aastal ehitati värvivabriku asemele Baltijetsi tehas. Tegemist oli Eesti kontekstis väga suure tehasekompleksiga, mida Narvas ületasid maakasutuse suuruse poolest vaid Eesti suurim tehas Kreenholmi manufaktuur ja Balti soojuselektrijaam (Kuningas ja Tuuder, 2017).

Baltijetsi tööstuskompleks tegutses aastatel 1947-1993 ning kuulus Nõukogude Liidu sõjatehaste süsteemi. Sellel on põnev tööstus- ja militaarjalugu: tehase valdkonnaks oli muldmetallide tootmisega seotud tehnoloogiate väljatöötamine ja nende katsetamine, kuid lisaks nendele tootis tehas ka mitmeid masinaid laevanduse ja meditsiinisektori tarbeks. Baltijetsi tehases toodeti ka Eesti esimesi spetsiaalselt koolidele mõeldud personaalarvuteid „Juku“ (Kuningas ja Tuuder 2017). Baltijetsi toodangut eksporditi umbes 40 riiki ning 1988. aastal töötas seal 4,5 tuhat inimest.

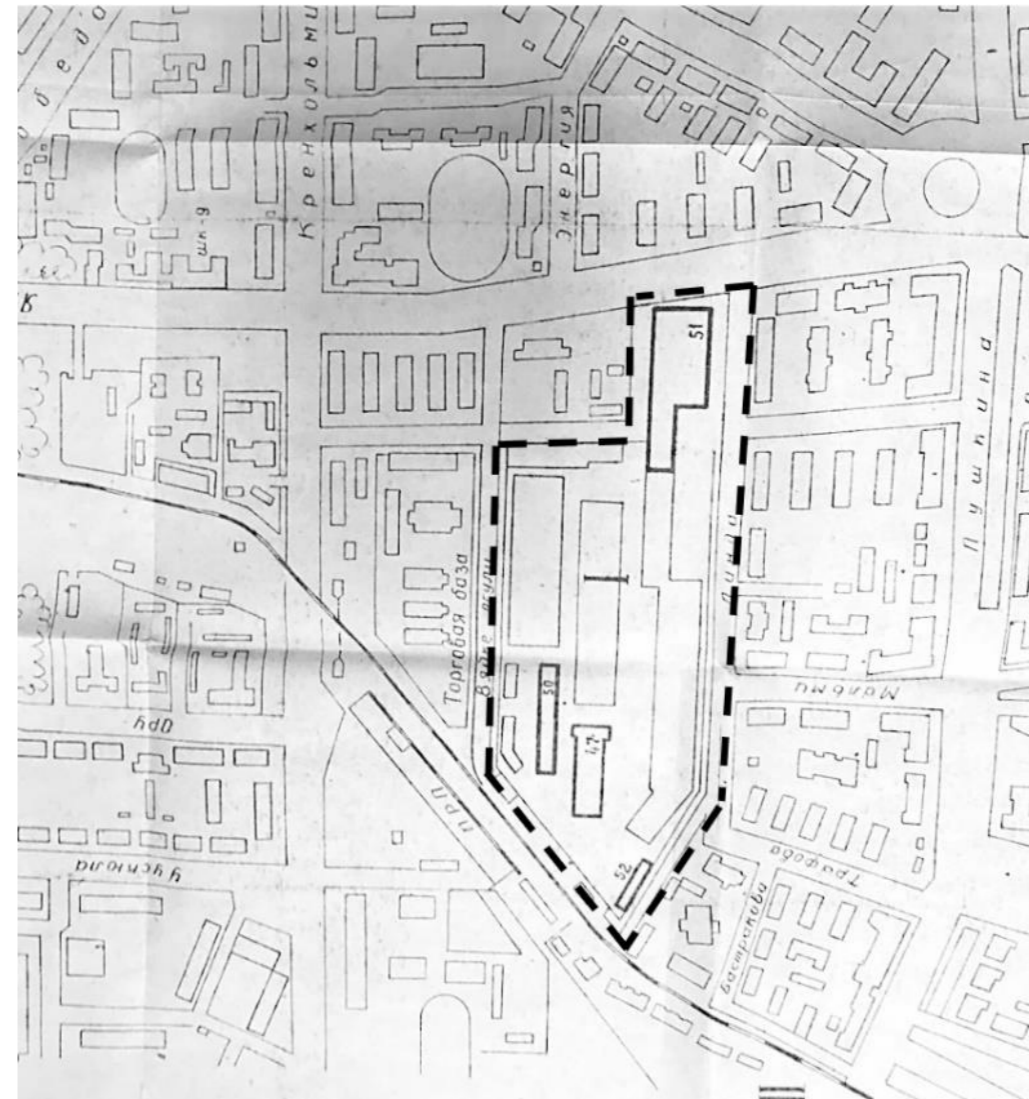
„Baltijetsi“ algusaegade täpne tegevus ion siiani ebaselge. Baltijetsi eelkäija „Krassilka rajati käskkirja järgi 19. ma 1947. „Tundliku info hävitamise eest hoolitses põhjalikult Sillamäel asuva peatehase ehk kombinaat nr 7 esimene osakond, mille 1947. aastast pärinev käskkirja nägi ette katsetehasesse puutuvate materjalide põletamist.“ Narva katsetehases „Krassilka“ töötati välja tehnoloogiaid uraani eraldamiseks, kuid uraani eraldamine oli ebaproduktiivne ja ajamahukas töö, otsustati 1952. aastal see tööstuslikus mahus lõpetada. Sellega seose algas keemiatööstuse ümberkujundamine elektroonika- ja masinatööstuseks ning alles 1966. aastal sai tehas endale ametlikuks nimeks „Baltijetsi“ (Kuningas ja Tuuder 2017)

Kuna „Baltijetsi“ kuulus nõukogude perioodil rangelt salastatud militaartööstuste hulka, siis näiteks 1955. aasta Narva linna topokaardil on tehase asukoht märgitud valge tingmärkideta väli. Kuid 1960. aasta üldisemal topokaardil ei ole tehase olemasolu varjatud. Tehase kohta esimene artikkel Narva ajalehes ilmus alles 1972. aastal, selleks ajaks oli 28 aastat möödunud tehase alustamisest. Nii selles kui ka järgnevatel ilmunud artiklites ei kirjutatud tehase ajaloo, tootmisest või ehitistest, vaid pigem ettevõtlusest ja töödistsipliinist. (Kuningas ja Tuuder 2017) Tänapäevalgi leidub väga vähe väljaandeid „Baltijetsi“ tehase kohta ning ka selle mõjust tööstusele. „Baltijetsi“ kohta leidub väga vähe arhiivallikaid Eestis, kuna tegemist oli vägagi salastatud piirkonnaga. Arvatakse, et Moskvast võib leida rohkem arhiivallikaid „Baltijetsi“ kohta.

Baltijetsi tehasel oli suur roll ka Narva linna arengus. Väidetavalt on koguni neljandik Narva sõjajärgsest elamispinnast, st kortermajadest, ehitatud Baltijetsi tellimisel ja osalusel. Samuti pani tehas käe alla ka avalike hoonete ehitamisel – näiteks rajati toona linna parima sisseseade ja õpperuumidega lasteaed „Pingviin“ ja 13. keskkooli hoone (praegune Narva Soldino gümnaasium). Üks tänapäeva olulisemaid hooneid Narvas, mis tehase ametiühingu käe all tegutses, oli Suure Oktoobri 50. aastapäeva nimeline kultuuripalee (praegune kultuurimaja „Rugodiv“). Samuti rajati Baltijetsi eestvedamisel profülaktoorium „Põhjarannik“ ja Baltijetsi oma polikliinik Linda tn 1. (Kuningas ja Tuuder 2017)

Karin Paulus ja Madis Tuuderi mainivad oma äsjailmunud „Narva. Daatšast paleeni“ teoses: „Pärast Nõukogude lagunemist lagunes ka Baltijets ning praegu toimib selle territooriumil mitu erinevat ettevõtet, mis peamiselt tegelevad metallkonstruktsioonide ja -detailide tootmisega. Neist spetsiifilisem on skalpellitehas, meditsiinivaldkonnas on tuntud ka siin valmistatud stomatoloogilised implantaadid ning kruvid inimluude kokku lappimiseks. Tehase kontorihoones tegutseb 2018. aastast Vaba Lava teatrikeskus. Teatrikeskuse tarbeks ehitati endine kontorihoone ümber kolmeks korpuseks, kus on saaliplokk kolme teatrisaaliga, publikuala galeriiga, kohvik, näitlejate ruumid, garderoobid, laod ja muud abiruumid. Hoones on ka väike hostel. Samuti asub samas hoones ERR Narva stuudio. Uue elu sai ka 2019. aastal Baltijetsi endine söökla- ja olmekorpus, kuhu kolis Integratsiooni Sihtasutus ning selle allüksus Narva eesti keele maja. Kontorihoone keskne üheksakorruseline tornjas massiivne maht ootab aga ümberehitamist hotelliks.“ (Paulus ja Tuuder, 2020)

Baltijetsi tööstuskompleksi kogupindalaks oli ligi 93 800 m<sup>2</sup>. Tänapäevase seisuga on endise Baltijetsi tehasekompleksi piirkonnas 10 erisuurusega krundi, millest valdav osa kuulub Fortaco Group OÜ-le ning ülejäänud eraisikutele ja Narva linnale. Baltijetsil oli piirkonnas 1976. aasta seisuga kinnistul 10 hoonet, millest 2020. aasta seisuga on alles kuus hoonet. 2020. aasta seisuga on lammutatud hoonete asemele ehitatud viis hoonet, mis kuuluvad Fortaco Group OÜ-le.



(Joonis 3. Väljavõte 1976. aasta ehitusprojektist. Allikas: Narva linnaarhiiv)



## 2. Säστεv linnakeskkond

Urbanistliku keskkonna loovad linnad, hooned ja neid teenindav infrastruktuur: kõik need kolm on ühed suurimatest kliimamuutuste põhjustajatest. Ligikaudu 75% Euroopa Liidu elanikkonnast elab linnades või nende lähialadel. Eurooplased on adapteerinud urbanistliku elustiili kasutades linna mugavusi, näiteks kultuuri-, hariduse- või tervisehoiuteenuseid. Kuigi linnad on Euroopa majanduse mootorid ja rikkuse loojad, sõltuvad need suuresti välispiirkonna ressurssidest – energia, vesi, toit (European Environment Agency, 2017). Märkimisväärne osa – 40% meie planeedilt kaevandatud materjalidest – on kasutatud ära hoonetes ja infrastruktuurides (Kibert, 2002).

Ehitamiseks kasutatavate materjalide, nagu näiteks teras, alumiinium ja betoon, tootmise tagajärjel eraldub õhku suurtes kogustes CO<sub>2</sub> heitgaase. Viimase suur sisaldus õhus võib aga muutuda ohtlikuks - näiteks on neid seostatud kliimamuutustega. Euroopa Ülemkogu võttis 2014. aastal vastu Kliima- ja energiapoliitika raamistiku aastaks 2030, kus on eesmärgiks tööstuste CO<sub>2</sub> heite vähendamine, ehk siis ettevõtte peab hankima loa iga tonni õhku paisatud CO<sub>2</sub> jaoks. (Euroopa Parlament, 2018).

Eesti säästva arengu riikliku strateegia neljandaks eesmärgiks on ökoloogiline tasakaal ehk Eesti looduse jätkusuutlikkus. Ehitussektoris saame hoida näiteks loodusvarade kasutamist sellises mahus, mis kindlustab ökoloogilist tasakaalu. Samuti on oluliseks eesmärgiks keskkonna saastumise vähendamine – jällegi mängib siin väga suurt rolli ehitusmaterjalide tootmine ning ehitustegevus. (Keskkonnaministeerium, 2005) Ülemaailmse säästva arengu tegevuskava aastani 2030 kaheteistkümneks eesmärgiks on tagada säästev tarbimine ja tootmine. Ehitusprojektides tuleks arvestada hoone materjalide valikul uurides, milliste tootmine tekitab vähem CO<sub>2</sub> heitgaase. Suuremahuliste hoonete lammutamise puhul tuleb uurida lammutusjäätmete taaskasutamise ning keskkonda säästvast ladustamise kohta.

### LAMMUTAMINE VERSUS RENOVEERIMINE

Väga oluline on professionaalselt hinnata hoone füüsilist ja konstruktiivset seisundit enne, kui seda hakatakse lammutama või renoveerima. Arvestada tuleb lammutamise tagajärjelt tekkiva jäätmete ja nende utiliseerimise kuludega, või siis renoveerimisel uute materjalide kuluga ning olemasolevate taastamisega. Raske on üheselt vastata, kas renoveerimine on parem kui lammutamine, sest hooned on erinevas seisukorras. Üldiselt lähtutakse otsuse tegemisel eelkõige sellest kas hoone kandev konstruktsioon on tugev, vundament on terve ning hoone sisse pole sattunud liigset niiskust, mis on konstruktsioone kahjustanud. Suuremahulise intensiivse renoveerimisega võib siiski kaasneda CO<sub>2</sub> heitgaaside hulga tõus õhus, kuid samas tekib ka lammutamisel probleeme jäätmete utiliseerimisega, seda eriti suuremate hoonete puhul.

Antud teema on aktuaalne ka käesoleva magistritöö renoveeritava hoone puhul. Baltijets tehase raegune omanik soovib Linda tn 16 hoone lammutada, et hoonest vabanevale alale rajada juurde parkimiskohti tehase töötajatele. Käesoleva magistritöö projekti osas pakub autor välja lammutamisele alternatiivi – hoone taaskasutamine renoveerimise abil – ning töö planeeringulises osas kavandab alale ka täiendavaid parkimiskohti, mis arvestavad ettevõtte töötajate vajadustega.

Linda tn 16 hoone on väliselt halvas seisus, kuid hoone r/b konstruktsioon on tugev ja massiivne. Hoonel on 5,2-6 X 5,2-6 m kandesüsteem, kandepostide mõõt 0,5x0,5 m. Endine tehasehoone on ehitatud 1946. aastal monteeritavatest raudbetonelementidest, tellistest ja klaasplokkidest fassaadiga (Kuningas ja Tuuder, 2017). Antud hoone puhul on võimalik fassaad „paljaks koorida“ jättes alles ainult kandva konstruktsiooni ja vundamendi.

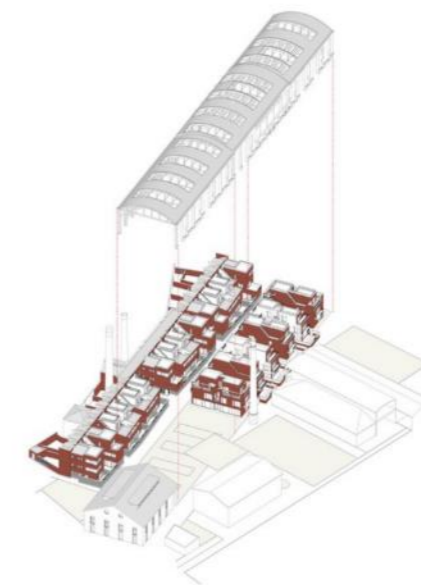
## 2.1 20. sajandi endiste tööstushoonete taaskasutamise võimalused

20. sajandil toimusid mitmed Euroopat ja maailma muutnud sündmused – Esimene maailmasõda, Teine maailmasõda, Nõukogude Liidu tekkimine ja lagunemine ning paljude riikide iseseisvumised, Suur Depressioon, Natsi Saksamaa tõus ja langus, Külma sõda ja sellega kaasnev võidurelvastumine, kosmosevõistlus – kõik need mõjutasid tööstust väga elavdaval. 20. sajandit iseloomustab eelkõige industriaalne areng ja linnade kasv. Tekkis suur nõudmine rasketööstuse järele ja hakati arendama masinatööstust. Hiljem organiseeriti tööstus ümber „moodsale” olmetehnikale – autod, telekad, köögitehnikad jne. Nõukogude Liidu lagunemine mõjus endisele NSVL majandusele laastavalt ning paljud tööstuskvartalid jäid ettevõtetest tühjaks.

Tänaseks toimub peaaegu kõigis Euroopa tööstuslinnades järk-järguline linnade ümberstruktureerimine. Tööstuslinnade taaselustamisprotsesse alustatakse üldplaneeringutest, mis omakorda baseeruvad erinevate arengutsenaariumide võrdlustel. Kaasaegset planeerimisprotsessi iseloomustab laiem ühiskonna arvamusega arvestamine, mis põhineb eelkõige kohalike kaasamisel. Selline laiapõhjaline analüüs pakub probleemsete tööstuskomplekside taaskasutamiseks erinevaid võimalusi. Eriti suurte hoonete komplekside puhul on mõistlik ära kasutada olemasolevat konstruktsiooni, säästes sellega palju ehitusmaterjale. Endiseid tööstushooneid on edukalt ümber ehitatud nii muuseumideks kui ka kontserdisaalideks, hotellideks, büroohooneteks, koolideks, kortermajadeks jne.

### MURANO CONTERIE TÖÖSTUSTEHAS

Möödunud sajandi üheksakümnendatel suletud Muranos paikneva tööstustehase taaskasutamise projekti autoriteks on Studio Macola arhitektuuribüroo. Tegemist oli Veneetsias asuva endise dekoratiivse klaasi tootmistehasega. 1993. aastal funktsiooni kaotanud Conterie'ist sai tarastatud piirkond, mis tekitas suure kontrasti ümbritsetud linnaruumiga. Ala oli täiesti ligipääsetamatu ning muutus ümbritsevale linnale takistuseks. Renoveerimisega säilitati endise tehase omapärane stiil: antud tööstuskvartalile olid iseloomulikuks pikk lineaarne hoonete paigutus ja punased telliskividest fassaadid. Endistele tööstushoonetele leiti uus funktsioon – elamukompleks. Kompleks koosneb kahest hoonest: üks sisaldab 36 ning teine 18 korterit. Korteritele on üritatud anda maksimaalselt palju naturaalselt päevavalgust, eemaldades selleks tükikesi katust ja seintelt. Antud projektil on ka kaetud väljak, mis on kahe hoone südameks. (Mairs, 2016)



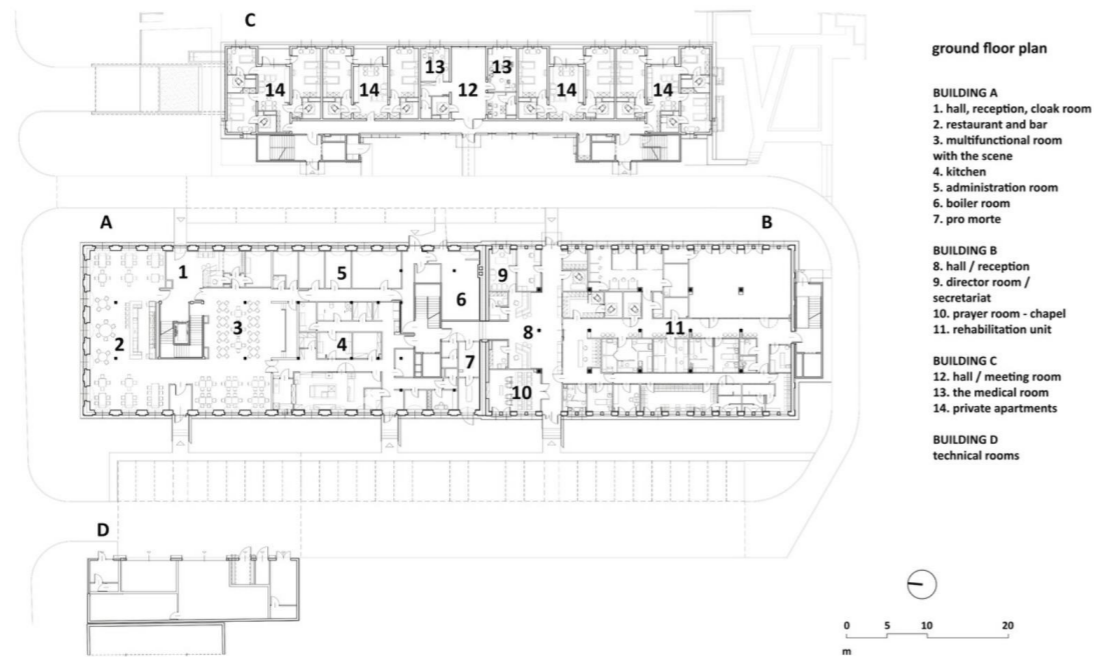
(Joonis 4. Isomeetiline joonis kompleksist. Allikas: Studio Macola 2013)



(Foto 3. ja 4. Vaated renoveeritud Conterie tehasehoonetele. Autor: Marco Zanta)

## LESZCZYNSKI ANTONINY MÕISA SEKKUMINE

Leszczynski Antoniny mõisa renoveerimisprojekti tegi NA NO WO arhitektid - Poola arhitektuurbüroo - ning projekti näol on tegemist seni kõige suurima NA NO WO arhitektide teostusega. Projekti ülesandeks oli endise mõisa kompleksi renoveerimine ja laiendamine vastavalt rehabilitatsioonikeskuse funktsioonidele, mis sisaldab endas ka hotelli ja restorani. Projekt valmis 2013. aastal ning ehitustöö kestis 2013-2015. Kompleks koosneb neljast hoonest ning nende kogupindala on 8928 m<sup>2</sup>.



(Joonis x. Kompleksi esimese korruse plaan. NA NO WO)

Renoveerimine ja laiendamine hõlmas kolme endist farmitööstusega tegelevat hoonet ja üht uut hoonet, konverteerides need ümber tervisehoiu- ja elamukompleksiks. Rehabilitatsioonikeskus pakub hooldus- ja meditsiiniteenuseid, mida toetavad hotelli ja toitlustuse teenused, kultuuriüritused ja muu infrastruktuur. Projekti suureks katsumuseks oli muuta kõik kompleksi kuuluvad hooned ühtseks ning leida neile mitmekesised funktsioonid. Samuti oli väljakutseks olemasolevate hoonete alla ehitada ma-alused korrused tehnilise varustuse jaoks. Rehabilitatsioonihoones on projekteerimise ajal mõeldud inimestele, kellel on Alzheimeri tõbi; kunstliku hingamise all olevatele patsientidele; südame- ja ortopeedilisel taastusravil viibivatele inimestele ning üldhaigla patsientidele. Igal palatil on ligipääs terrassile ja avatud avalikele aladele, võimaldades senioritel omavahel suhelda ja olla aktiivsemad. Pensionärid, kes elavad residentsis, on varustatud mugavate korterite, avarate rõdude ja lodžadega. Igal hoonel on oma iseloom ja kompositsioon; materjalid on inspireeritud hoonete enda ajaloolistest fassaadidest. Igal hoonel on kasutatud Cor-Ten perforeeritud terasplaate, mis värvi poolest meenutavad roostet. (NA NO WO Architekci 2020)



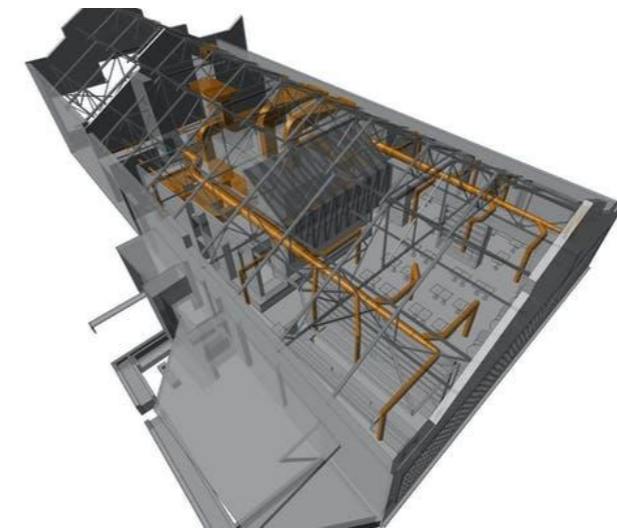
(Fotod 5. ja 6. Enne ja pärast ülesvõtted hoonekompleksist. Autor: Maciej Lulko)

## OFFICINE BRERA

Tegemist on Los Angeleses asuva 1920ndatel ehitatud endise tellise ja terase laohoonega, mis on ümber projekteeritud Itaalia restoraniks. Hoonet renoveeriti 2016. aastal. Nii sisemiselt kui ka väliselt on adaptiivselt taaskasutatud olemasolevat müüritise struktuuri, mis iseloomustab hoone ajaloolist tööstuslikku iseloomu. Samuti on projekteerimisel inspiratsiooniks võetud Milano linnaosa Brera ajalugu ja pärandit ((fer)studio 2020). Officine tähendab töökoda, kus luuakse asju, et säilitada traditsioone. Hoones on kõrged laed, palju tumedat nahka, paljastatud telliseid, põrandast-laeni aknaid, puitu, metalli ja muid tööstuslike elemente, mis kõik kokku tekitavad maagilise tunde. (Balla, 2016). Officine Brera hoone koosneb nii avalikest kui ka privaatsetest söögitubadest, köögist, baarist ning terassialast. Projekti keskmeks on suur köök, mis on ümbritsetud klaasfassaadiga – nii näevad kliendid, kuidas toitu tehakse. Köögis on ka fokuseeritud kolmele puuküttega grillile. Söögiruumides on tähelepanu pööratud lahtisele kõrgele sõrestikust laele ning suurtele akendele. (Archinect 2020)



(Fotod 7. ja 8. Vaade väljast ja seest. Allikas: Arhinet 2020)



(Joonis 5. Hoone projekteeritud mudel. Allikas: (fer)studio)

## PROMEDICA PEAKORTER ÜLIKOOLILINNAKUS

ProMedica on mittetulundusühing, mis tegeleb tervisehoiu hariduse ja uurimiskeskusega, tervisehoiuteenuste organiseerimisega, hooldekodudega, kohalike praksiste ja mitmete haiglate äriõrgustikuga. Antud ettevõtte oli eelnevalt kontorid mööda linna laiali, kuid sooviti kõik oma töötajad ühe katuse alla saada. Sellest tulenes otsus paigutada peakorter kesklinna piirkonda. Nagu ka paljudes teistes tööstuslinnades, olid Ohios Toledo kesklinnas viimastel aastakümnetel ettevõtteid kolinud äärelinna ning selle tulemusena seisid kesklinnas paljud hooned tühjana. Selle asemel, et hoone nullist ehitada, kohandati hoopis kaks mahajäetud hoonet taaskasutamise eesmärgil uueks ProMedica peakorteriks. (McKnight 2018) Arhitektuurbüroo HKS teostas 120 aastat vanale aurutehasele ja brutalistide kontorihoonele kapitaalremondi, luues meditsiiniettevõttele vastava peakorteri. 1896. aastal ehitatud ajalooline Toledo Edisoni aurutehas tarnis energiat tol ajal kasvavale uuele linnale. Tehas suleti 1985. aastal ehk hooned on seisnud ligi 35 aastat tühjana. (HKS 2020) Ligi 7290 m<sup>2</sup> endine tehasehoone muudeti ümber büroohooneks, kuid tehasehoonele omased originaalsed punastest tellistest fassaad ja kaks kõrget aurukorstnat, sillakraana ning terasekatuse sõrestikud säilitati – nii avaldatakse austust selle ajaloole ja pärandile. Interjäär muudeti ümber neljakorruseliseks bürooks, kus leidub palju avalikke ühiskasutatavaid alasid ning valgust täis aatrium. Nagu endiste tehastehoonetele kombeks on ka antud hoonel mitme meetri kõrgused aknad. Lisaks kontorihoonele omastele funktsioonidele leidub maapinna-korrusel kaks restorani ning keldrikorrusel spordisaal. Kuna Toledo linn on üsna piiratud ühistranspordi võimalustega loodi hoone töötajatele 760 parkimiskohaga parkimisala läbi kuue korruse. Parkimisala poolsele hoone fassaadile leiti mitmekülgne funktsioon: näiteks saab seda kasutada projektsiooniekraanina, mida saaks kasutada pargis toimuvate avalike filmiõhtute või kontsertide tarbeks. (McKnight 2018)



(Fotod 9. ja 10. Vaade hiljuti valminud ProMedical hoonele ja hoone interjööri. Autor: Tom Harris)

## JÄRELDUS

Autor on toonud eelnevaid näited välja selleks, et näidata kui palju erinevaid funktsioone saab sisse tuua olemasolevate endiste tööstushoonete ümberehitamisel. Conterie tööstushoone on hea näide sellest, kuidas saab luua elamufunktsiooni kunagi tegutsenud klaasi tootmistehasesse. Viimastel aastatel on kasvavaks trendiks endiste tööstushoonete renoveerimine kortermajadeks. Aina rohkem tahetakse eristuda tavapäraest modernsetest kortermajadest. Samuti on ehituskulud renoveerimisel tihti väiksemad võrreldes uue hoone nullist ehitamisega. Endiste tööstushoonete renoveerimisega kaasneb teatud ajalooõng, mis tõmbab korteristjaid ligi. Antud renoveerimisprojekt on hea näide kuidas kasutada endises tööstushoonete fassaadimaterjalina kasutatud punast tellist ka modernsel viisil.

Leszczynski Antoniny kompleksi projekt on hea näide sellest, kuidas on üritatud säilitada võimalikult palju hoonete algset kuju ja ajaloolist hõngu. Enamus juhtudel, kui hoone on veel sellises seisus, et on võimalik renoveerida, tasub just seda teha. Sellel on mitmeid põhjuseid, nagu näiteks ehitusmaterjalide kokkuhoid või ajaloo säilitamine. Selle projekti puhul taheti säilitada hoone ajalooline taust, aga hoonete tulid algupärasega võrreldes täiesti teised funktsioonid. Hooned olid ehitatud farmi pidamise tarbeks 19. sajandi lõpus ja 20. sajandi teisel poolel ning projekti näol on äärmiselt põneva viisiga, kuidas põllupidamisehitised rajada ümber eakatele pühendatud rehabilitatsiooni- ja elamukompleksiks.

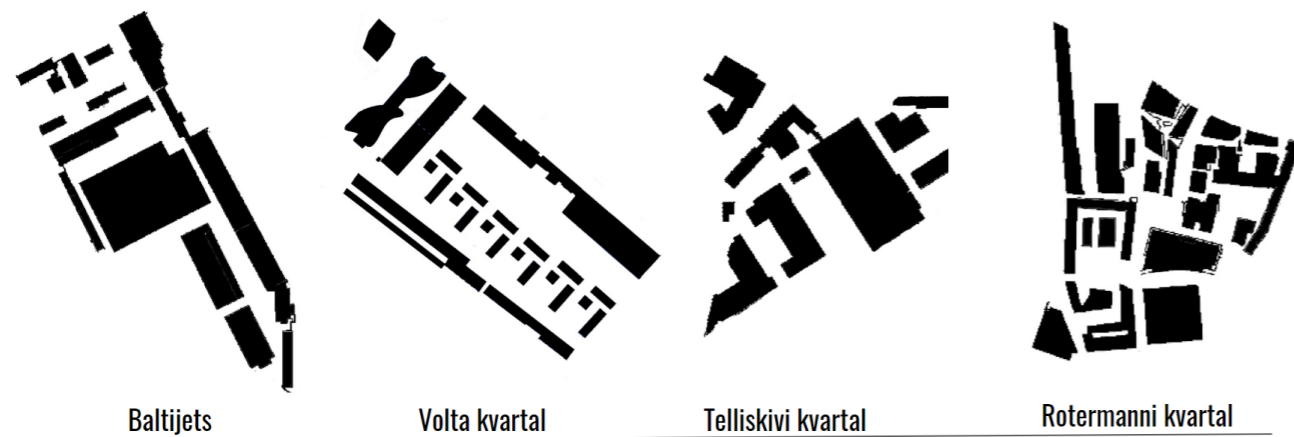
Officine Brera on veel üks näide sellest, kuidas olemasolevale tööstushoonele on võimalik anda täiesti teistsugune funktsioon. Restoranide puhul võib olla keeruline muuta olemasolevat hoonet vastavalt standarditele, kuid ometi on see võimalik.

Endise aurutehase renoveerimisel vastavalt ProMedica peakontori funktsioonile on arvestatud hoone enda ajalugu säilitades punase telliskivi fassaadi ning interjööris erinevaid elemente nagu näiteks teraskatuse sõrestikud.

Viimase ajal on tõusvaks trendiks saanud tühjade hoonete taaskasutamine. Tihtipeale tundub see olevat parem endise tööstuslinna südame elustamise lahendusviisiks kasutades ära selle olemasolevaid tühje hooned ning nende ajaloolist tausta. Erinevaid näiteid analüüsides jõuab autor järeldusele, et integreeritakse endiste tehasehoonete adaptiivsel taaskasutamisel integreeritakse erinevaid funktsioone, mis toetaks ümbruskonna kui ka hoone enda toimimist. Näiteks kontorihoone funktsioonile lisati restoranid, kus nii töötajad kui ka kohalikud ja turistid saavad käia söömas. Rehabilitatsioonikeskuse kompleksis leidud veel lisaks hooldekodu ja meditsiiniteenustele ka hotell ning restoran. Hoonete adaptiivse taaskasutamise projekteerimisel tasuks arvestada ka ümbruskonna vajadusi, sest nii on võimalik kaasa aidata linna arengule.



## 2.2 Võrdlus Eesti rekonstrueeritud endiste tööstuskvartalitega



(Joonis 6. Võrdlus Eesti rekonstrueeritud endiste tööstuskvartalitega. Autori joonis)

### VOLTA KVARTAL

Volta tööstuskvartali ajalugu algab 1899. aastal, kus kaks venda Carl ja Christian Luther kinnitasid allkirjaga elektrotehnikatööstuse põhikirja – sündis legendaarne Volta tehase. Volta tehases on toodetud üle maailma kuulsust kogunud elektrimasinaid, mootoreid ja generaatoreid. Näiteks olid enne Teist maailmasõda tuntud ja hinnatud Volta triikraud, millel oli automaatsoojusregulatsioon ja Volta vahvlimasin, mis on tänase päevani populaarne. Volta tehase tootis lisaks masinatele ka erinevaid tarbeesemeid ja toiduaineid, nagu näiteks toiduõli, küpsiseid, kompvette ja sokolaadi. Samuti rajati sinna 1929. aastal Eesti esimene tennise sisehall. Volta tehase hiigelaeg oli 1914-1916. aastatel, kus tehase käive kasvas 5,5 miljoni rublani ja ettevõttes töötas ligi 860 töölisi. Nõukogude Liidu perioodil ei jäänud ka Volta tehase puutumata. Tehas riigistati, demonteeriti ning saadeti NSV Liitu laiali, kuigi suur osa selle seadmetest uppus transportimisel koos laevadega merepõhja. 1947. aastal rekonstrueeriti tehase Saksa trofeeseadmetega ning see hakkas taas hoogsalt tootma. (Endover 2020)

Volta kvartal on tänaseks arenemas atraktiivseks elukeskkonnaks, kus paiknevad nii korterid kui äripinnad. Antud piirkonnal on olemas kõik arengu vajalikud eeldused – hea asukoht südalinna veerel Kalamajas, läheduses on samuti arenev Noblessneri sadamakvartal, Kalamaja park, Lennusadama kompleks ning Arsenali keskus. Säilinud ajalooliste hoonete fassaadid on paekividest, mis on ette nähtud säilitada. Olemasolevatele hästi säilinud tööstushoonetele „puhutakse“ uus elu sisse ning nende kõrvale ehitatakse tänapäeva nõuetele vastavad kvaliteetsed ja modernsed hooned. Kindlasti kavandatakse ka rohkelt nii maapealseid kui ka maa-alused parklaid. Volta kvartali keskmeks on kõrghaljastatud park-hooviala, millel on mitmekülgset vabaaja veetmise võimalused. Terviklikust avalikust ruumist leiab mõnusa pargarikoja, toidupoe, lasteaia ja tervisekeskuse. Visiooniks on tekitada toidutänav koos ateljööde, disainibutiikide, sohvabaaride ja kultuuriklubidega. (Endover 2020)

2018. aastal valmisid kvartalis 47B loft tüüpi korterit ja selle hoone kõrval valmis 2019. aastal New Yorgi industriaalsest arhitektuurist inspireeritud elumaja – Volta Loftid. 2020. aastal on tulekul projekt Volta Galerii Loftid – kõrgete lagedega loftid ajaloolises paekivihoones ja Volta Residentsid, mis on modernsed rõdude ja kõrgete lagedega korterid. 2024. aastal on plaanis ehitada büroo-, kaubandus- ja teeninduspiirkonnade keskus. (Endover 2020)

### TELLISKIVI KVARTAL

Telliskivi kvartali juured ulatuvad aastasse 1870, kui rajati Revali raudtee peatöökojad. Oma hiigelaajal, 19. sajandi lõpul, töötas töökojas ligi 500 inimest. Pool sajandit hiljem toodeti just nendes samades töökodades esimesed Baltimaade elektrirongid, kus tehnoloogia arenedes asendusid aaurongid elektrirongidega. Töökodades tegeleti esimese Nõukogude Liidu kuukulguri tarvis pooljuhtseadete valmistamisega ja NSVL-i aatomielektrienergia komponentide tootmisega. (PLKV Invest 2020)

Kvartalis on kokku seitse hoonet, millel on säilitatud nende ajalooline tähtedega tähistamine – ON-, M-, K-, H-, G, I- ja pisike S-hoone. Lõputöö kirjutamise ajaks ei ole veel kõikidele nendele hoonetele uusi funktsioone leitud: seni kuni ideed küpsevad, kasutatakse neid laoruumide ja tööstuspindadena. Ruumides on säilinud algupärane sisustus.

Esimene hoone, mis Telliskivi kvartalis renoveeriti oli ON-hoone. Esialgu oli tegemist kahe eraldi ehitisega – O- ja N-tööstushoone – mille kahe kokkuliitmisel tekkis 5500 ruutmeetri suurune ettevõtluskeskus suurematele ja väiksematele firmadele. Renoveerimisel säilitati kõiki algupäraseid detaile, kuid arvestati ka ettevõtete kaasaegse vajadusega. M-hoonet ei ole tänaseks päevaks väga oluliselt muudetud, kuigi tegemist on Telliskivi kvartali suurima ehitisega. Vaatamata sellele, et hetkel seisavad enamus selle ruume tühjana võib sealt siiski leida mõned tegutsevad tootmisettevõtted ning ka ökopood ja dzinnivabrik. K-hoone on tüüpilise 1960ndate arhitektuuriga kahekorruline silikaattelliskividest hoone. Esimene korrus on kõrgema laega ning seal tegutsesid töökojad. Teisel korrusel paiknesid kontori- ja olmeruumid. G-hoone on ainus ehitist Balti Raudtee peatehases, mis on terviklikult säilinud. Hoone ehitati Peterburi arhitekti poolt 19. sajandil. I-hoone on antud kvartali kõige uusim ehitist, mis on ümber ehitatud kaasaegseks bürooks: 1960ndate stiilis laohoones on kokku 13500 ruutmeetrit büroopinda. Hoonet ehitatakse kahes etapis, millest teine saab valmis 2020 alguses. See asub raudtee ääres, mistõttu sealt avanevad segamatud vaated vanalinnale ja Toompeale. (PLKV Invest 2020)

Telliskivi Kvartalist ei ole kaugel ka Balti Jaama turg. Umbes paarisaja meetri kaugusel asuvas turuhoonest leiab värsket turukaupa, pargarikodasid, Selveri toidupoe ning tänavatoidu restorane. (PLKV Invest 2020)

Telliskivi vana tööstuskvartal kuulub kahele omanikule, kellest üks on alates 2009. aastast tegutsev OÜ Telliskivi loomelinnak. Endised tehasehooned on saanud uue elu, kujunenud oma söögikohtade, poodide, loomeettevõtete ja tänavafestivalidega tänase Tallinna üheks populaarseks piirkonnaks. (Juske 2017)

### ROTERMANNI KVARTAL

Rotermanni kvartal asub Tallinna südames vanalinnas, sadama ja Viru väljaku vahel. Asukoha, hea transpordihenduse ja ümbruskonna tõttu on Rotermanni kvartal lihtsasti ligipääsetav. Kvartalis asub väljak, mida ümbritsevad mitmed erineva funktsiooniga hooned – kauplused, söögikohad, veinitoad, büroohoones ja hotellid. Kogu kvartali ala on autovaba – parkimine on maa-aluses parklas, kus on kokku ligi 400 parkimiskohta. (Rotermann City 2020)

Rotermanni kvartal rajati põhiosas 19. sajandil, mil Christian Abraham Rotermann asutas suure ja mitmekülgsete tegevusaladega firma Rotermanni Tehased. Firma peamiseks tegevusalaks oli kaubahoov, kus valmistati ehitustarbeid ning tegeleti nende sisse- ja väljaveoga. Tänapäevani säilinud vanim Rotermanni Tehase hoone on Viru väljaku ja Mere puiestee nurgal asuv Rotermanni kaubamaja, mis on olnud kasutusel ka mitmete koolide õppehoonena. Kvartalis tegutsesid 19. sajandil veel tähtsate tööstuste, aurusaeveski, piiritusevabrik, makaronivabrik, lauavabrik, villatööstus- ja veskimasinate tootmisahoone. 20. sajandil täienes Rotermanni kvartal veel kõrge korstna ja viljaleevaator-jahuveskiga, samuti kruubiveski hoone, soolalao ja leivatehasehoonetega, mis oli selle aja kaasaegsaim leivatööstus kogu Venemaal. Nõukogude okupatsiooni ajal natsionaliseeriti kõik kvartalis asuvad ettevõtted, kuid Saksa perioodil 1941-1944 tagastati mõned neist endistele omanikele. 1944. aastal jätkus Nõukogude okupatsioon, mis tõi endaga kaasa mitmeid kvartalis rajatud nn.parasiittehiteid. 1980. aastal lisandus territooriumile ruudukujuline Peapostkontori hoone. Pärast Eesti iseseisvuse taastamist peeti Rotermanni kvartali Nõukogude Liidu ajal laastatud hoonete remonditööd ebareaalseteks, kuid siiski alustati järkjärgult hoonete renoveerimisega ja rekonstrueerimisega. Esimesena rekonstrueeriti 1996. aastal soolaladu, kus tänapäeval asub Eesti Arhitektuurimuseum.

2001. aastal ehitati kvartalis Coca-Cola Plaza 11 kinosaaliga; samal aastal nimetati Rotermanni kvartal miljöövärtuslikuks piirkonnaks. Endises tööstuspiirkonnas pidid sõbralikult kooseksisteerima uue funktsiooni leidnud vanad tööstushooned ja kvaliteetne kaasaegne arhitektuur. Uute hoonete projekteerimisel Rotermanni Kvartalis peab arvestama sellega, et hoone kõrgus ei tohi ületada viljaelevaatori harjakõrgust (24 meetrit). Sellest ajast peale on arendusfirmad hakanud rekonstrueerima Rotermanni kvartalis olemasolevaid hooned ja projekteerima ning ehitama uusi hooned, millest enamus on tänaseks valminud. (Rotermann City 2020)

Käesoleva magistritöö kirjutamise ajaks on renoveeritud kruubiveski, nisu-ja rukkiveski, prooviveski, katlamaja, jõujaam ning laudsepatöökoda. Lisaks renoveeriti vana jahulaoga ühendatud Uus jahuladu, mis pälvis 2016. aastal Muinsuskaitseametilt parima restaureeritud hoone preemia. Hetkel on renoveerimisel Rotermanni viimane ajalooline tööstushoone – leivavabrik. Rotermanni kvartali eksklusiivseteks uusehitisteks on Oranz, Pruun, Valge, Must, Kuldne ja Punane maja ning kvartali arendusfirma Rotermann City OÜ koostööpartneriteks on olnud mitmed tuntud arhitektuuribürood nagu näiteks KOKO Arhitektid, Alver Arhitektid, Emil Urbeli Arhitektuuribüroo, Kosmos, HG Arhitektuur ja Teigar Sova Arhitektid. (Rotermann City 2020)

## KREENHOLMI MANUFAKTUUR

Tegemist oli omal ajal Eestis kõige suurema tekstiilivabrikute kompleksiga. Tehase ajalugu algab 1857. aastal, mil Moskvas loodi Narva Kreenholmi Puuvillasaaduste Manufaktuuri Osaühing tekstiilitööstuse alal tegutsevate ärimeeste ning töösturite poolt. Idee aga pärines Ludwig Knoopilt, Venemaa moodsa puuvillaketramis- ja kudumistööstuse rajajalt. Manufaktuuri esimeste hoonete asukohaks valiti Kulgu küla Narva kose läheduses, mis pakkus tekstiilivabriku jaoks soodsat vett ja energiat. Tehasekompleksi kuuluvaid hooned hakati rajama Narva jõel asuvale saarele. (Narva Gate 2020) Kreenholmi nimi pärineb selleaegsest saare nimetusest: enne manufaktuuri oli lageda ja tühja saare nimeks ühe versiooni järgi Krokeholm ehk Varesesaar. Kui 1760. aastatel omas saart Narva kaupmees Carl Joachim Sutthoff, kes ehitas sinna puistuga ümbritsetud suvemaja, tekkis aga saare tänapäevane nimetus Kreenholm ehk Roheline saar. (Tuuder 2018)

Kui ettevõtte rajajad olid Venemaalt ja Inglismaalt, siis nendega tulid kaasa ka valdkonna meistrid juhtivkaadriks. Töölised värvati Kreenholmi Manufaktuuri lähiümbrusest, kes enamasti olid Eesti maapiirkondadest pärit eestlased. (Tuuder 2018) 1862. aastaks valmis kogu esialgne tootmiskompleks. Kreenholmi manufaktuur oli tolle aja kõige kaasaegsem tööstusettevõtte tsaari Venemaal ning suurim tekstiilivabrik toonases Euroopas. 1906. aastal oli fabriku kogupindala 495 972 ruutmeetrit; tsehhiiruumide lae kõrguseks oli kuni 4,5 meetrit. Fabriku tootmisruumidesse oli ehitatud ventilatsioonüsteemid ning sinna, kus oli seda vaja lisati juurde veel kohtventilatsioon. Kasutusel olid õhuniisutusüsteemid tulekahjude ja plahvatuste ennetamiseks, sest puuvillatolm on kergesti süttiv materjal. (Juske 2017)

Kreenholmi manufaktuuri hooned projekteeris aastatel 1857-1883 arhitekt Roman Heinrichsen. Lisaks temale projekteerisid hooned veel Paul Alisch (aastatel 1888-1907) ja Aleksandr Vladovski (aastatel 1908-1919). Igal arhitektil oli oma käekiri, mis tuleb välja ka Kreenholmi manufaktuuri arhitektuuris. (Tuuder 2018) Kreenholmi manufaktuuri hooned ei piirdunud ainult tehase hoonetega. Lisaks nendele ehitati ka töötajatele vajalikke hooned: asumis oli oma kool, lasteaed, kirikud, saun, pesukoda, pagaritöökoda, pritsikoda, haiglakompleks, kauplused, politseijaoskond ja klubihoone. Antud piirkonda võis koguni nimetada tööstuslinnakuks, kuna kõik tööliste vajadused olid rahuldatud ühes piirkonnas. Manufaktuuri tootmishooned olid ehitatud mittepõlevatest materjalidest nagu näiteks tellistest või paekividest. Hoonete läbivaks stiiliks kujunes historistlik arhitektuuristiil, milles põimusid romaani, gooti ja renessanss neostiilid; ainsa erandina võib välja tuua juugendstiilis haiglahoone (Narva Gate 2020). Töölisasula eluasemete tingimused olid vastavalt fabriku hierahriale – meistritele, ametnikele ja direktorile olid ette nähtud eraldi uhkemad majad, töölistele aga 2-4 korruselised pikad kasarmud, kus olid väikesed toad 2-3 inimesele ja ühisköök (Juske 2017).

Kreenholmi manufaktuuris oli 1911. aastal tööliste arv ligi 10 000. Tööstuslinnak toimis eraldiseisvana kuni 1917. aastani, mil liideti ametlikult Narva linnaga (Juske 2017). Eesti vabariigi aeg ei mõjunud Narva tööstusele hästi – töötajate arv langes ja kasarmud jäid tühjaks. Välisturu kadumine ja sõjajärgne aeg sundis töötajate arvu ja toodangu mahtu drastiliselt vähendama, kuid 1930. aastal saadi taas jalad alla. Teise maailmasõja ajal said fabriku hooned suuresti kahjustada. Kreenholmi manufaktuur oli Narvas üks esimesi suuremaid ettevõtteid, mis peale laastavat Teist maailmasõda uuesti tööle hakkas. 1980ndatel aastatel oli manufaktuuri vabrikutes ligi 14 000 töötajat, kellest enamus olid naised. (Tuuder 2018)

Pärast Nõukogude Liidu lagunemist oli Kreenholmil raskusi kohaneda vabaturumajandusega ning Aasia riikide konkurentsiga, kes tootsid oluliselt odavamalt. Pärast ettevõtte pankrotistumist ostis 2000. aastal Kreenholmi kinnisvara Rootsi investoritele kuuluv OÜ Narva Gate, mille peamiseks eesmärgiks on Kreenholm uuesti ellu äratada, kuid teistes funktsioonides. Kreenholmi tööstusala tänaseks suurus on 30 hektarit ja ajalooliste vabrikute kogupinda 200 000 ruutmeetrit. Tegemist on Eesti mõistes kõige suurema kompleksiga – Rotermanni kvartal on Kreenholmist kõigi näitajate poolest kümme korda väiksem. (Tuuder 2018)

Hetkel tegutseb Kreenholm Manufaktuur OÜ (endine nimi Eurotekstiil Group OÜ) kodutekstiilide kangaste tootmisega. 2020. aasta seisuga on töötajate arvuks 36. Firma ei paikne endise Kreenholmi Manufaktuuris alal, vaid Narva linnast veidi väljapoole jäävas Narva tööstuspargis.

Viimastel aastatel on Kreenholmi manufaktuuri hooned ja õuealad kasutatud muusika- ja linnakultuurifestivalide pidamiseks. Enne igat festivali on korraldatud avalik konkurss manufaktuuri kujundamiseks antud festivali perioodil. Idee seisnes Kreenholmi manufaktuuri ainulaadsuse esiletoomises. Lisaks festivalidele on Kreenholmi manufaktuuri saarel peetud ka etendusi „Kremli ööbikud“, eriekskursioone, valgusrännakuid, kontserte ja bankette.

Kreenholmi manufaktuuri tulevik näeb ette, et olemasolevaid hooned kasutatakse tekstiili ja disainiga seotud teemasid tutvustava väli- ja siseekspositsiooni Tekstiilimaailm loomiseks. Antud projekti rahastab Varesesaar OÜ ning lisaks toetab Ettevõtluse Arendamise sihtasutus projekti 3,6 miljoni euroga. (Postimees 2017) Tekstiilimaailmast saab ajaloolise tööstusala esimene püsivalt tegutsev turismiatraktsioon, mis tähendab, et Kreenholmi võib külastada aastaringelt. Kui Tekstiilimaailm saab valmis, siis võib ka teistel investoritel tekkida huvi sinna ümbrusesse ehitada näiteks söögikohti, teisi meelelahutusasutusi või hotelle, sest tänu Tekstiilimaailmale võivad inimesed hakata käima seal regulaarselt. (Nikolajev 2019)

KAOS arhitektid OÜ on koostanud Kreenholmi Tekstiilimaailma jaoks Joala 21 hoone rekonstrueerimisprojekti, mis tänase seisuga on jõudnud ehitushankeni. Kompleks hakkab sisaldama väliekspositsiooni, ajutiste näituste ja haridusprogrammide ruume, kohvikut ja meenepoodi ning samuti sobib see kontsertide, konverentside, teatrietenduste ja pidulike sündmuste toimumiskohaks. Õuealale on planeeritud temaatilised mängualad lastele, puhke- ja välikohvikualad. (Postimees 2017)

### 3. Stsenaariumid

Autor koostas antud piirkonna planeeringuprojekti kavandamiseks neli erinevat stsenaariumi, arvestades Narva linna vajadusi. Stsenaariumid keskendusid põhiliselt neljale erinevale valdkonnale – haridus, loodus, äritegevus ja kultuur/meelelahutus. Iga stsenaarium koosnes erinevatest arengut mõjutavatest teguritest ja neid tegevusi toetavatest kasutus- ja tegevusfunktsioonidest, mis võiksid soodustada antud piirkonna arengut, arvestades erinevatel aastatel koostatud Narva linna arengukavasid ja prognoose.

Hariduse arengule eesmärgistatud stsenaariumi põhjal selgus, et linna kui terviku ja ka endise tööstuspiirkonna perspektiivsele arengule võiks olla sobiv tehnilise kallakuga õppeasutuse asutamine. Linnas tegutsevad ettevõtted on oma toodangu spetsiifikast lähtuvalt tööjõumahukad ning vajavad eriti tehnilise eriharidusega spetsialiste, kuid Narvas selliseid õppeasutusi ei ole. Õppeasutuste funktsioonidest lähtuvalt on nende tegevuseks vaja suuri ruume, milleks sobib hästi tühelt seisev endine Baltijetsi tehasehoone. Samuti on mõeldiud selliste funktsioonide peale, mida saab kasutada suurte hoonete puhul, nagu näiteks teaduskeskus, raamatukogu ja huvikeskused. Projekti mahus on koostatud õppeasutuse ja ühiselamu eskiisprojekt, mille eesmärk oli analüüsida, kas nende asutuste kavandamine vaadeldavasse hoonesse on võimalik. Kuna Narva linnal on kvalifitseeritud tööjõu puudus ning halb tehnilise kõrghariduse kättesaadavus, võiks olla üks valik uue õppeasutuse rajamine, kus antakse tehnilist haridust ning õppebaasina saab kasutada näiteks Fortaco tehase tootmisruume.

Looduse teemalises stsenaariumis keskenduti looduse linna toomise ideele, nagu näiteks olemasolevate hoonete kavandamist botaanikaai vajadusteks. Antud stsenaarium ei tegelenud hoonete taaskasutamisega vaid pigem analüüsis ideid, kuidas piirkonda maksimaalselt kasutada võimaliku linna rohealana.

Ärikvartali arendustele keskendunud stsenaariumis leiti, et olemasolevaid hooneid saab hästi ümber ehitada ärifunktsioonidega ruumideks. Endises tööstuspiirkonnas on praegu mõned ärihooned juba olemas, seega võiks jätkata piirkonnas ka edaspidi samade funktsioonidega. Kvartal paikneb Narva linna südames ja seetõttu asub enamus tähtsamaid asutusi selle vahetus läheduses. Kvartalis sobib ka hotelli funktsioon, mis pakuks majutust nii töö tõttu rändavatele inimestele kui ka Narva linna turistidele.

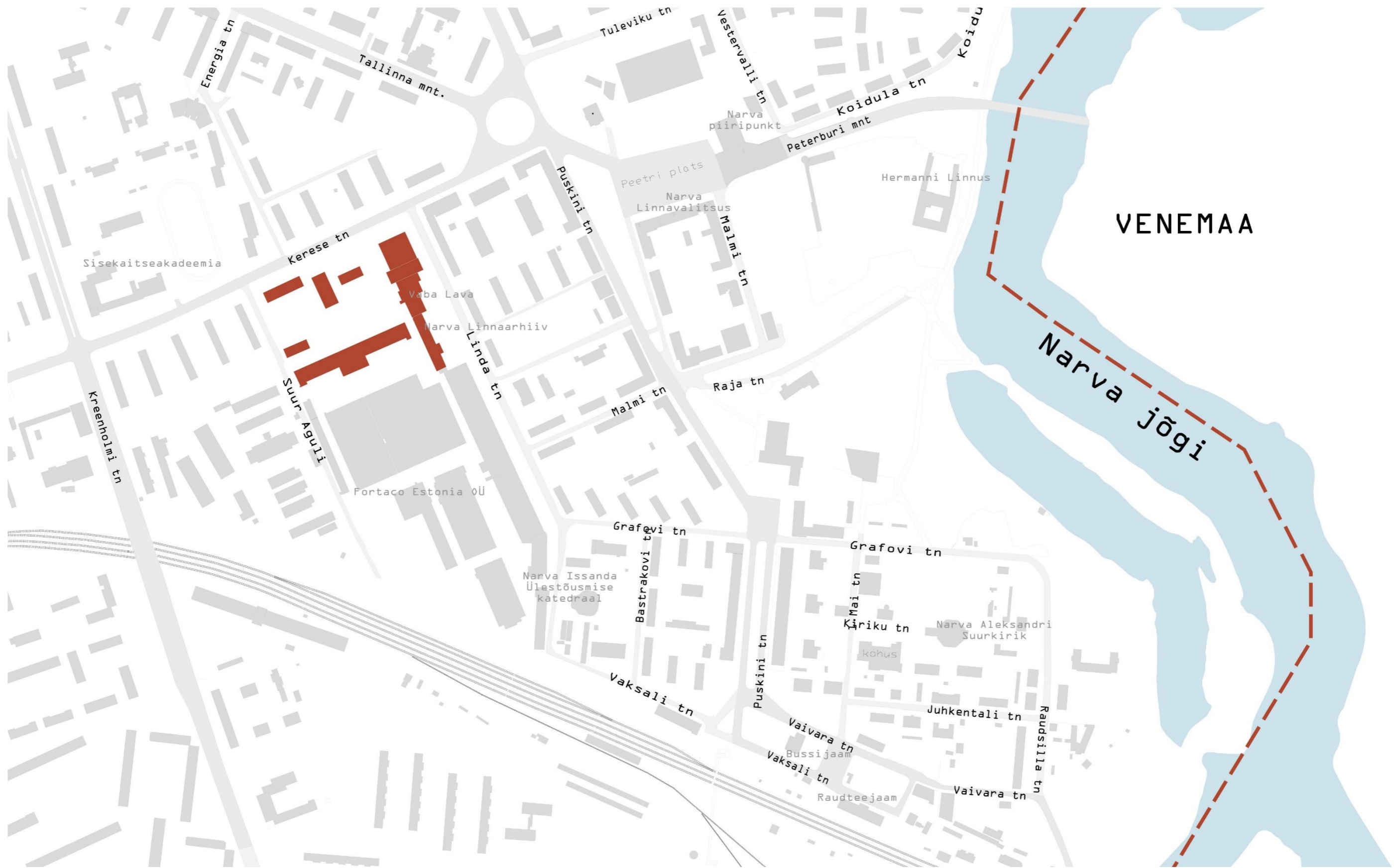
Planeeritava ala analüüsis selgus, et ala võiks olla sobiv ka Narva linna keskuru ehitamiseks. Narva linnas pole enam aastaid olnud ametlikku turuplatsi või –hoonet ning 2018. aastal lammutati vana turu viimased kioskid. Turutegevus siiski toimib tänase päevani aga selle jaoks ei ole ametlikku kohta: ajutisi lette püstitatakse erinevatesse kohtadesse ja müügitegevus toimub mitteametlikult.

Kultuuri ja meelelahutuse stsenaariumis keskenduti vaba aja veetmise funktsioonidele ja nende vajadustele linnas. Projektis käsitletavas piirkonnas asub Vaba Lava teatrikeskus, mis ehitati endisesse Baltijetsi tehase hoonesse Linda tn 2. Teatrikeskuse avamine toimus 2018. aasta detsembris. Teatrikeskuses on blackbox-tüüpi teatrisaal. Antud stsenaariumis analüüsiti, kuidas on võimalik kvartali planeeringu abil Vaba Lava funktsioone laiendada, näiteks linna väljaku näol, kus saaks korraldada vabaõhu kontserte ja etendusi. Samuti kaaluti antud piirkonda kunstigalerii, festivalikeskuse ja seda kõike täiendava kohvikute tänava ehitamise perspektiivsust.

<p style="text-align: center;"><b>Haridus</b> <i>Education</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ülikoolikompleks/linnak               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campus, ühiselamud</li> <li>- Spordihoone</li> <li>- Laborid, katsemajad</li> </ul> </li> <li>- Teaduskeskus</li> <li>- Raamatukogu</li> <li>- Huvikeskus</li> <li>- Tehnilise kõrgharidusega kool               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kõrgkvalifitseeritud tööjõud</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Loodus linnas</b> <i>Nature in the city</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Botaanikaaed, kasvuhoone</li> <li>- Park hoone sees või väljas</li> <li>- Veekogu               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Purskkaev</li> <li>- Bassein</li> </ul> </li> <li>- Loodusrajad, looduskool</li> <li>- Loomad</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Ärikvartal</b> <i>Business quarter</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Büroohooned</li> <li>- Konverentsikeskused</li> <li>- Hotellid, välistöötajatele korterid</li> <li>- Renditavad laobox-id</li> <li>- Kaubandus               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Turg</li> <li>- Kaubamaja</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Kultuur&amp;Meelelahutus</b> <i>Culture&amp;Entertainment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunstigalerii</li> <li>- Teater, kujutav kunst ja muusika</li> <li>- Festivalikeskus, messikeskus</li> <li>- Klubid</li> <li>- Söögikohtade, kohvikute tänav</li> <li>- Spa</li> <li>- Kino, välikino</li> </ul>

(Joonis 7. Stsenaariumid. Autori joonis)

Antud nelja stsenaariumite võrdluse tulemusel sai koostatud lõplik stsenaarium, kus on kasutatud igast stsenaariumist ühte kandvat funktsiooni. Lõplik stsenaarium koosneb koolihoonest ning sellega seotud ühiselamust, büroohoonest, turu- ja kauplusehoonetest ning neid hooneid ühendavast avaliku kasutusega väljakust. Viimast on ette nähtud kasutada peatumiseks ning puhkamiseks; sellele lisab aktiivsust kavandatud suveturg, skatepark ja autoparklad ning inimlikku maastaapi lisab kavandatud kõrghaljastus.



## 1. Planeeringuline osa

Magistritöö projekti planeeringuline osa keskendub Narva kui kahaneva linna probleemile ning välja valitud endise tööstuspiirkonna taaskasutamise võimalusele. Planeeringus võeti Narva linnaarhitekti Ivan Sergejevi soovitusel aluseks praegune elektri jaotusettevõtte VKG Elektrivõrgud OÜ ning leiti neile parem asukoht läheduses. VKG Elektrivõrgud OÜ ümbertöstmisega tekkis antud piirkonda „tühi ruum“, mida autor soovib täita oluliste funktsioonidega. Välja valitud kvartali piirkonnal on suur potentsiaal muutuda tõmbekeskuseks hea asukoha tõttu. Magistritöö planeeringuprojektiga on võimalik aidata kaasa piirkonna atraktiivsuse tõstmisele.

Ruumiplaneeringulise projekti eesmärgiks on pakkuda endise Baltijetsi tööstuskompleksi piirkonda lahendus, mis aitab muuta piirkonda atraktiivsemaks lisades sinna funktsioone, mis on Narva linnale kasulikud. Praegu on antud piirkonnas enamasti tootmis- ja ärihooned, mis teevad ala suletuks. Autori üheks eesmärgiks on antud piirkond muuta avatuks ja atraktiivsemaks, integreerides uusi funktsioone olemasolevatega.

### 1.1 Asukoht

Magistritöö projekti planeeringuosa ala asub Narvas Kerese linnaosas, P.Kerese, Suur-Aguli ja Linda tänavate vahelises piirkonnas. Planeeritav ala asub Narva linna südames raudtee läheduses. Kompleksi pindalaks on veidi üle 10 hektari. Kvartali läheduses on Tallinna mnt, mis on Narva linnas tihedama liiklusega maantee. Mööda Tallinna maanteed sõidetakse ka Eesti ja Venemaa piiripunkti. Antud piirkond koosneb kahest krundist: P.Kerese tn 11, kus on 5 hoonet (14 453 m<sup>2</sup>) ja Linda tn 16 (5483 m<sup>2</sup>). Planeeritav ala asub Narva Peetri väljakust ligi 400 meetri kaugusel.

Asukoha valikul aitas kaasa Henry Kuningas, kes on uurinud lähemalt Eesti nõukogude liidu tehasekomplekse. Henry Kuningas koostas koos Madis Tuuderiga Narva muuseumi Toimetises ilmunud artikli Uraanist Jukuni: masinatehas „Baltijets“ Narvas. Endine Baltijetsi tehasekompleks osutus valituks praeguse seisukorra ja asukoha tõttu – paikneb keset Narva linna.

Väljavalitud piirkonnas tegutseb hetkel VKG Energia OÜ alajaam, mis tõsteti Narva linnaarhitekti Ivan Sergejevi ettepanekul teise asukohta. Selle käigus ei ole P.Kerese tn 11 krundil hooned. Tegemist on väga suure krundiga, kus põhja poole jääb P.Kerese tänav bussipeatusega, ida poole büroohoone ja Vaba Lava teatrikeskus, lõuna poole Linda tn 16 hoone ning lääne poole jääb Suur-Aguli tupiktänav. Narva linna üldplaneeringus on hetkel P.Kerese tn 11 krunt tootmismaa ning Linda tn 16 krunt on ärimaa. Asukoha ümbruses on enamus tootmis- ja ärimaasid, kuid samuti on ka korruselamumaasid.

Olulised asutused, mis projekti asukoha lähiümbruskonda jäävad on Sisekaitseakadeemia, Vaba Lava teatrikeskus, Narva Linnaarhiiv, Narva Issanda Ülestõusmise peakirik ja Narva Linnavalitsus. Fortaco Estonia OÜ on üle võtnud enamuse endise Baltijetsi hoonetest ja on samuti ka Linda tn 16 hoone omanik.





## 1.2 Asukoha ajalugu

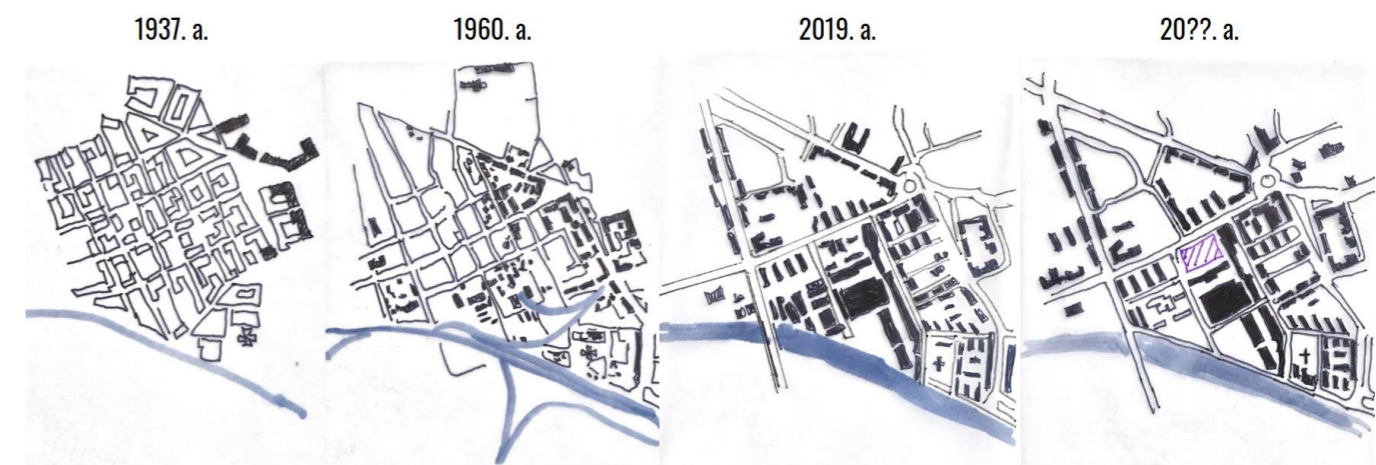
Autori väljavalitud piirkonnas tegutses 1947-1993. aastal Baltijetsi tööstuskompleks. Algul kolis tehas endise värvivabriku hoonetesse ning hiljem tehase kasvamisega lammutati vanad hooned ning ehitati suuremad tootmis-, söögi- ja büroohooned.

1937. aasta planeeringu skeemil on näha, et enne Baltijetsi asustamist oli antud piirkonnas korrapärane struktuur. 1947. aastal asustatud Baltijetsi tööstuskvartal muutis ala esialgul vähesel määral. Hiljem Baltijetsi laienemisega lõhuti korrapärane tänavate struktuur ning Paul Kerese, Linda ja Kreenholmi piirkonda tekkisid tehasehoonetega „suletud müürid“. Praegu ei ole võimalik antud tööstuskvartalist läbi kõndida, kuna ühelt poolt piiravad seda müürid ning teiselt poolt sulgevad tänava pikad hooned: kogu vaadeldav piirkond on avalikkusele suletud. Baltijetsi tootmishooned olid üsnagi pikad ja kõrged. Kõige pikemad hooned olid Linda tn ääres kõrvuti moodustades ligi 570 meetrise „müüri“. Antud Linda tn hoonetest ei saanud läbi, kuna tänav oli kohati piiratud ka tellistest tehtud müüridega. Ainult töötajad pääsesid antud piirkonnale ligi.

Autori tehtud jooniselt x näeb, et piirkonnas tehti pärast 1960. aastat mitu 5-9 korruselist tootmis- ja büroohooned. Täna on mõned hooned lammutatud ja enamus hooneid renoveeritud.

Antud piirkonnas tegutseb tänase päevani ka VKG Elektrivõrgud OÜ. Narvas toimus 19. sajandi lõpus koos tööstuse arenguga ka energeetika areng. Alguses saadi elektrit Kreenholmi Manufaktuuris kasutusel olnud Georgi hüdroturbogeneraatorist, mille võimsuseks oli 3000 kW ja mis varustas Narva linna ning Kreenholmi Manufaktuuri. Pärast 1920. a ehitati mitu alajaama üle linna ning 1941. aastal liideti Narva elektrivõrgud „Virumaa Elektriga“. 1944. aastal märtsipommitamise käigus hävisid aga kõik sinnani ehitatud elektriliinid ja alajaamad, mis sundis linna elektrivõrku taasehitama nullist. 1952. aastal valmis Narva Hüdrolektrijaam, mis hakkas linna varustama elektriga. 1993. aastal moodustati iseseisev ettevõtte Narva Elektrivõrk Eesti Energia koosseisus ning 1995. aastal hakati müüma aktsiaid, et muuta energiasüsteem paremaks ja efektiivsemaks. Samal aastal valmistati Eesti Energia restruktureerimiskava, millega jaotati Eesti Energia kolmeks osaks – elektrijaamad, ülekandevõrgud ja jaotusvõrgud. Selle tõttu sai ettevõttest eraettevõtte ning ka uue omaniku. Toimusid suured muudatused ettevõttesiseselt, näiteks pandi olulist rolli klienditeenindusele. 2004. aastal loodi sidusettevõtte AS Narva Elekriteenus, mis tegeleb elektriseadmete projekteerimise, ehitamise, remontimise, kontrollimise ja hooldamisega. 2006. aastal rajati Narva Elektrivõrgu VKG Elektrivõrgud OÜ. (VKG 2020)

Magistritöö linnaruumi aktiveerimise planeeringus taastatakse reaalseid võimalusi kasutades endine tänavate struktuur, eesmärgiga siduda tööstuskvartal linna keskusega ning muutes mittevajalik suletus taas avalikkusele kättesaadavaks.



(Joonis x. Autori poolt tehtud skemaatilised joonised Narva linnastruktuuri kujunemisest)

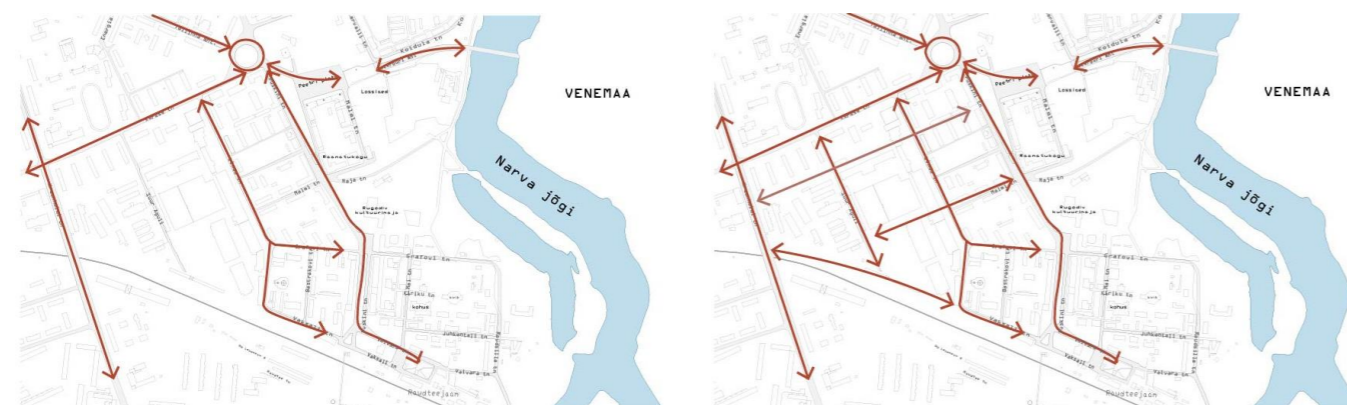


### 1.3 Olemasoleva piirkonna analüüs, ühenduvus linnaga

Magistritöös käsitleva piirkonna lähimad turismiobjektideks on Narva Hermannii linnus, Narva Issanda Ülestõusmise peakirik ja Aleksandri Suurkirik. Lähimateks koolideks on Sisekaitseakadeemia ja Narva 6. põhikool, kus tegutseb lisaks ka Narva Täiskasvanute Kool. Raudteejaam ning bussijaam asuvad käsitlevast piirkonnast jala minnes kilomeetri kaugusel. Piirkonna ümbrusesse jäävad lisaks veel piiripunkt, kohtumaja, kultuurimaja ja veetorn-elamu. Piirkonnaga samas kandis tegutseb Narva arhiiv ning Vaba Lava teatrikeskus. Kõik eelnevalt ette loetud objektid asuvad kuni 15 minutilise jalutuskäigu kaugusel.

Tööstuspiirkonna ja selle ümbruse teedeühendused on piiratud. Hetkel on üsna võimatu nii autoga kui jalgsi läbida vaadeldavat tööstuskvartalit, kuna kvartalit piiravad pikad tootmishooned, raudtee ja müürid. Esimesel skeemil on olemasolev teedeühendus. Teisel skeemil on nooltega välja toodud planeeritav teedevõrk. Piki raudteed on planeeritud sõidutee, mis tagab raudteeäärsele alale oluliselt parema juurdepääsu ja külgnevatele kruntidele arenguks vajaliku ühenduse. Skeemil on helehalliga märgitud kavandatud jalakäijate teed. Olemasolevatesse hoonetesse on ette nähtud luua tänavatasandil läbipääsud, mis loovad paremad kvartalite sisesed ühendused. Magistritöö eesmärk on kasutada maksimaalselt reaalseid võimalusi suletud piirkonna avamiseks ja sidumiseks olemasoleva linnastruktuuriga.

Liiklus piirkonna ümbruses ei ole tihe, kuid see-eest on raskeveoliiklus suunatud mööda Kerese tänavat, mis võib aeg-ajalt siiski suuremat müra tekitada. Piirkond jääb kahe suure põhitänav – Tallinna mnt ja Kreenholmi tn vahele. Mööda Tallinna mnt käib kõige suurem liiklus, kuna tegemist on maanteega, mida mööda sõidetakse Venemaale. Kreenholmi tn on natuke vähema liiklustihedusega võrreldes Tallinna maanteega: mööda seda tänavat sõidetakse üle silla, mis ületab raudteesid. Kreenholmi tänav algab Tallinna mnt ning suundub lõuna poole, kus asub Kreenholmi linnaosa. Kreenholmi linnaosas olulisemad objektid on Narva haigla, Kreenholmi Gümnaasium ja Kreenholmi Manufaktuur.



(Joonis x. Autori poolt tehtud skemaatilised joonised olemasolevast ja ettepanekust teedeühendustele)

P. Kerese tänaval liigub linnaliini buss, mille peatus Kerese asub VKG Elektrivõrgud ja Narva Sisekaitseakadeemia vahelisel alal. Autoliiklus antud piirkonnas on vaatluse hinnangul kõige tihedam P. Kerese tänaval. Kahjuks ei ole Narva linna kohta koostatud mürakaarti, kuid võib eeldada, et raudtee ääres on müra keskmisest kõrgem, kuna seda ala läbib põhiline Eesti-Venemaa suunaline raudteeliiklus, s.h. ka kütuserongid, mille pikkused võivad ulatuda mitmesadade meetriteni.



(Joonised x. Autori poolt tehtud skeemid peamistest ühendustest ja olulised avalikud hooned ja nende mõjualadest)

2012. aastal koostatud Narva linna üldplaneering (2013-2025) järgi on antud piirkonnas valdav osa tootmismaa (joonisel lilla tooniga) ning ärimaa (punane toon). Antud piirkonda ümbritsevad enamuses korruselamumaa (kollane toon) ja ärimaad. Korruselamumaadel on valdavaks hoonestustüübiks 1960. ehitatud viiekorruselised paneelilamud. Kui vaadata antud üldplaneeringut suuremas linnapildis, siis on näha, et käesolev piirkond on üheks ainsaks suure alaga tööstuspiirkonnaks Narva vana- ja kesklinnas.

Narva linnas on 2011. aasta seisuga aina rohkem vähenenud kehtestatud detailplaneeringute arv. Kahjuks puudub viimase 10 aasta planeeringute elluviimise ja ehitustegevuse kohta täpne informatsioon, kuid võib arvata, et ehitustegevus on olnud Narvas tagasihoidlikum võrreldes enamuse Eesti suuremate linnade keskmise tasemega. (Narva linna üldplaneering, 2012)

2012. aastal valmistatud Narva linna üldplaneeringu järgi ei ole ette nähtud ühtegi kergliiklusteed läbi endise Baltijetsi tehase kvartali. Linnaruumi kvaliteedi tagamisel mängib rolli ka hoonete, parkide ja platside vahelise ruumi heakord. Nii turistide kui ka kodanikele on oluline tagada turvaline ja mugav liikumine linnas.

Narva linnas leidub mitmeid miljööväärtustega hoonestusalasid. Enamasti on tegemist omapäraste hoonete kvartalitega, tänavate ja haljastusega, mis väärivad säilitamist. Miljöo alad on suuremad kui üks kindel objekt või isegi kvartal, sest Narva linn on võtnud eesmärgiks tagada miljöoala struktuuri ka selle ümbruses. Lähimateks miljöopiirkondadeks on vanalinna piirkond ning kesklinna miljöo ala, kuhu kuulub Kerese tn ja Tallinna mnt vaheline piirkond ning Puškini tn ja Tallinna mnt vaheline piirkond. Kaugemal asuvateks miljöoaladeks elamukvartalid, mis ehitatud 1970. aastatel Kreenholmi linnaosas, 1980. aastatel Pähklime linnaosas ja Rakvere tn 20, 20a, 20b, 20c hooned. Samuti on kinnismäletise kaitsevööndi all Narva Issanda Ülestõusmise peakirik ning Aleksandri Suurkirik. (Narva linna üldplaneering, 2012) Lähimateks kultuurimälestisteks lisaks kirikutele on:

- 19. sajandi Narva tuletõrjedepoo Malmi tänaval,
- elamu portaal Puškini tänaval, mis on 17. sajandist pärit,
- Narva raudteejaama peahoone, mis alustas tegemist 1870. aastal,
- Narva Hermannilinnus 13-17. sajand,
- Narva pangahoone 19. sajand,
- Narva ohvitseride kasiino 1896. a,
- Narva raekoda, 1665-1671. a
- Purskkaev bastionil „Pax“, 1841-1917. a

Magistritöö planeeringus käsitleva piirkonna ümbruskonna haljasalad asuvad Suur-Aguli ja Kreenholmi tn vahel kõrgepingeliinide all, Narva linnavalitsuse ja Hermannilinnuse vahel asuv Narva Lossipark, Linda ja Puškini tn vahel kortermajade kvartali sisene park. Narva linnapildis leidub palju rohelist, kuid enamasti on need hooldamata seisukorras ning väärivad rohkem tähelepanu. Hooldamata rohealad võivad suurendada ebaturvalisuse tunnet ning vähendada inimestel soovi minna õue jalutama.



2006. a



2018. a



(Foto 11. ja 12. 2006 ja 2018 aasta ortofotod. Allikas: Maa-ameti kaardiserver)



## 1.4 Visioon antud piirkonnale

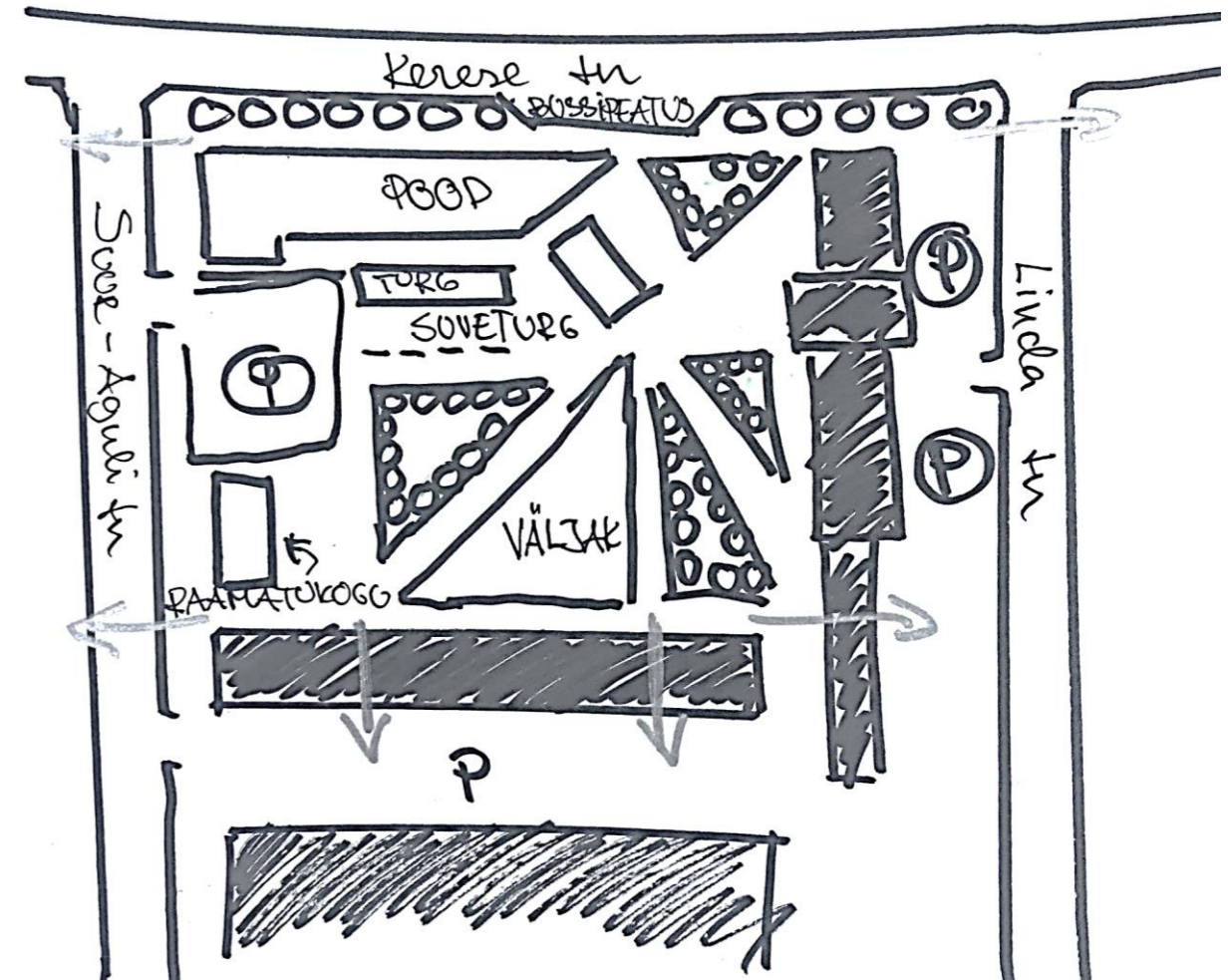
Käesoleva magistritöö kontseptsioon tekkis erinevate stsenaariumite tulemusena arvestades Narva linna vajadusi ja puudusi. Suurimateks probleemideks Narvas on kõrghariduse kättesaadavus ning oskustega tööjõu puudus.

Antud planeeringuprojekti piirkonna visioonil lähtuti Narva linnapiirkonna jätkusuutliku arengu strateegiatest viies läbi neli eriteemalist stsenaariumit. Stsenaariumite käigus otsustati anda piirkonnale järgnevad funktsioonid: turg, kauplus, tehnilist kõrgharidust pakkuv koolihoone, ühiselamu ja büroohoone. Kõiki neid funktsioone seob väljak, millel on mitu erinevat funktsiooni, nagu näiteks vabaõhu etenduste ja kontsertide korralduskoht.

### Ettepanek kvartalile

*Proposal for the area*

- Tehnilist kõrgharidust pakkuv kool
  - Ühiselamu
- Büroohoone
- Kauplus+Turg
- Väljak
  - Rohealad, skatepark
- Parkimine



Uued hooned paiknevad kvartali ääres, jättes kvartali sisse ruumi väljakule ja rohealadele. Kerese bussipeatused liigutati 200 meetrit ida poole, et olla võimalikult lähedal uuele poe- ja turuhoonele, mis paikneb tee ääres. Liikumistrajektoridena arvestati vanalinna ja Tallinna mnt ääres olevate kaubanduskeskuste suundasid ning kvartalisestest hoonete sissepääse. Suur-Aguli ja Linda tänavaga risti renoveeritavale endisele tööstushoonele pakutakse välja kolm funktsiooni – ühiselamu, koolihoone ja büroohoone. Linda tn ääres paiknevad hetkel büroohoone, Vaba Lava ning Narva linnaarhiiv. Tulevikus plaanitakse Linda tn ääres olev 9-korruselise hoone renoveerida ümber hotelliks. Poe ja turu juures on klientidele ja kauba laadimiseks mõeldud parkla. Renoveeritava hoone ja Fortaco tehase vahel on tehase töötajatele mõeldud parkla. Linda tn poolsed parklad on rohkem mõeldud Vaba Lava, büroohoonele ja arhiivi töötajatele ja klientidele. Väljaku ja renoveeritava hoone vahel hakkab olema rohekoridor, mis jätkub nii lääne poolt kõrgepingeliinide alt kui ka ida poolt Peetri platsi poole jalutades.

Antud planeeringulise lahendusega muutub piirkond atraktiivseks ning avalikuks alaks. Integreerides erinevaid funktsioone omavahel on rahval põhjust antud piirkonda külastada igal ajal.



## 1.5 Asendiplaan

VKG Elektrivõrgud OÜ alajaamale pakutakse uus asukoht kõrval kvartalis oleva garaazilinnaku asemele, mis on endiste kõrgepingeliinide juures.

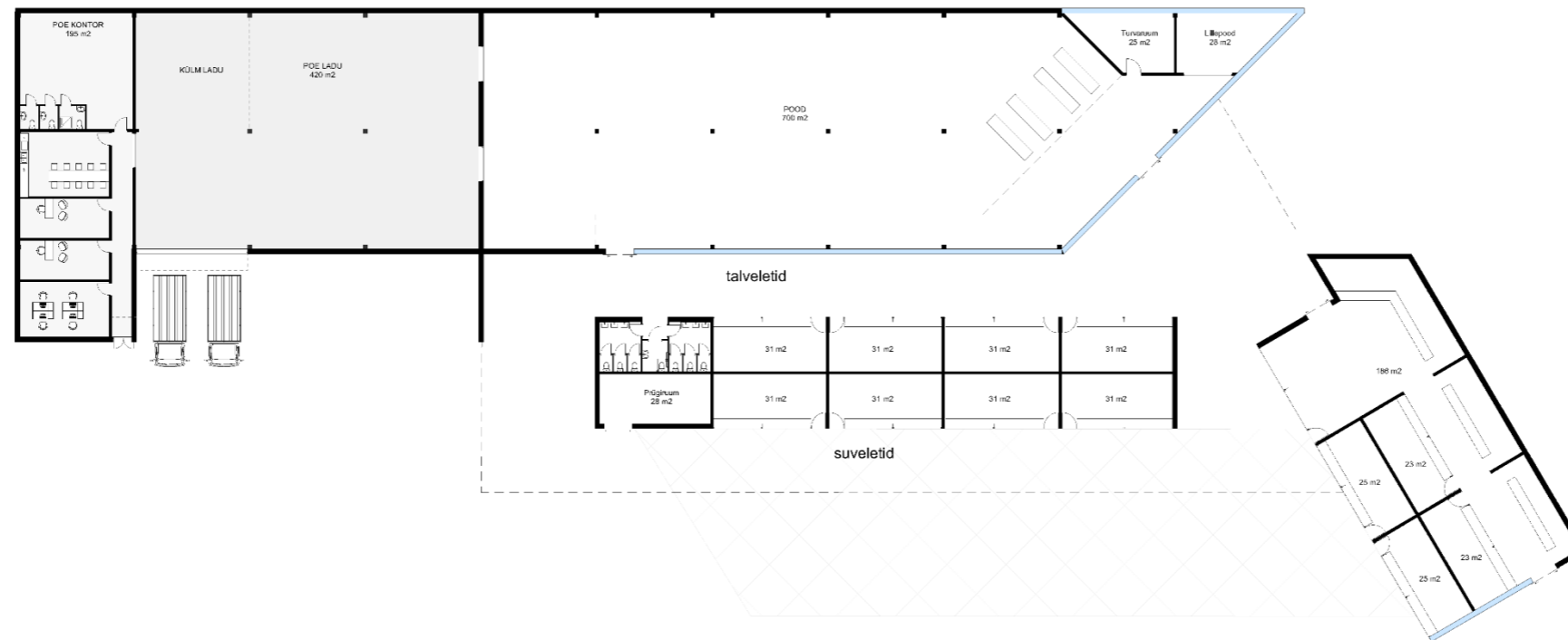
Uued hooned turu- ja poefunktsioonidega paiknevad krundi lõunapoolses osas tänava ääres bussipeatuse juures. Renoveeritav hoone asub krundil põhjapoolsel küljel. Sellest lääne poole jääb raamatukogu. Uute hoonete kõrgus on maksimaalselt 2 korrust. Renoveeritav hoone on 7-korruseline.

Ühistranspordi peatus paikneb Kerese tn ääres krundi põhjapoolses osas. Ühistranspordiga saabuvatel liiklejal on tagatud ligipääs erinevatesse suundadesse.

Autoga liigeldes pääseb parklatesse Suur-Aguli ja Linda tn poolt. Parkimiskohti on kokku 156. Poe ja turu klientidele on mõeldud 39 parkimiskohta. Veoautodele on kauba laadimiseks poe laos juures 2 kohta. Fortaco tehase töötajatele ning õpilastele ja kontoritöötajatele on mõeldud 77 parkimiskohta. Vaba Lava ja arhiivi hoone esine parkla mahutab kokku 40 autot. Veoautoga liigeldes sisenetakse parklasse Suur-Aguli tänava poolt.

Antud piirkonnas paiknevad rohealad väljaku ümbruses, mis on mõeldud avalikult kasutamiseks. Seal paiknevad lastele mänguväljakud, puud, põõsad, taimed ja koertele mõeldud eraldi ala. Renoveeritava hoone ees on jalakäijate tee, mis jätkub nii ida kui lääne poolt rohekoridoridega.





## 1.6 Toidupood + turg

Toidupood paikneb Suur-Aguli tänavaga risti ning on Kerese tänava ääres. Poehoone lõuna- ja kagupoolne külg on klaasfassaadist, mille madalaim kõrgus on  $x$  ning kõrgeim kõrgus  $x$  meetrit. Hoone fassaad on lahendatud oranžist telliskividest. Toidupoe pindalaks on  $700 \text{ m}^2$  ning poodi teenindava lao pindalaks on  $420 \text{ m}^2$ . Hoone läänepoolses osas paiknevad töötajate riietusruumid ning poe kontoriruumid. Kauba vastuvõtt toimub hoone lõunapoolses küljes parkla pool. Poe peasissepääsud on nii kagupoolses kui ka lõunapoolses küljes.

Turg jaotub kolmeks eraldi osaks. Kaks osa on turuhooned, millest ühes paiknevad  $31 \text{ m}^2$  turuboksid ning avalikud tualettruumid. Turuhoones leidub ka prügikastide ruum. Turuhoone ja poehoone vaheline käik on kaetud klaasist katusega. Igal hoone boksil on ka välisseinas aknaalustena suured letid, kus on võimalik kaupa müüa. Teine turuhoone on mõeldud rohkem talveturuks, kus on kaupa võimalik müüa talvel soojas ruumis. Samuti on hoones kaks suviste lettidega boksi nagu esimeseski turuhoones. Talveturu hoones on üks boks mõeldud kohvikule. Kolmas osa on suveturg. Selle tarbeks on tehtud plats, kus on liigutavad müügiletid.







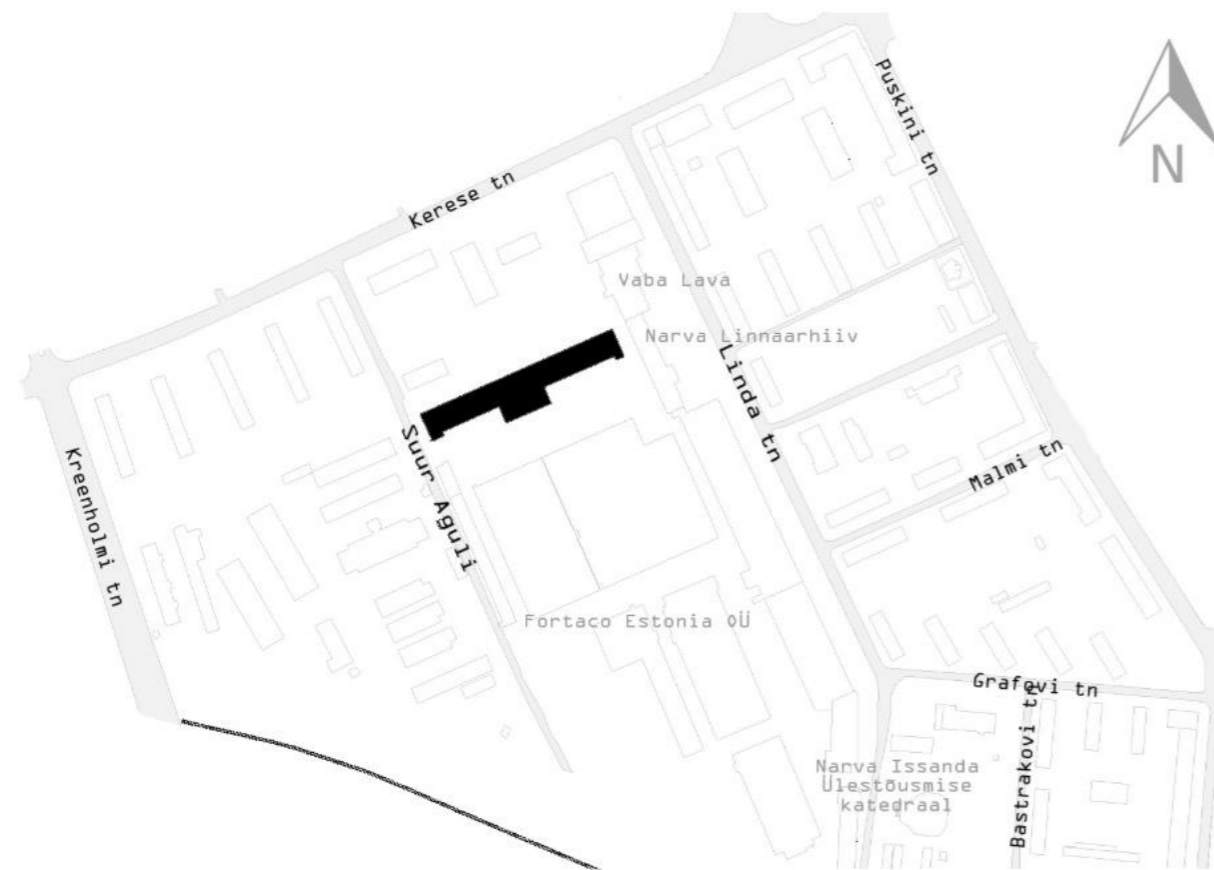
## 2. Arhitektuurne osa

Magistritöös käsitletud piirkonnas on arhitektuurse osa ülesandeks ette võetud ca 27 aastat suures mahus kasutuna seisnud Linda tn 16 kinnistul asuv hoone, mille ehitusalune pindala on ligi 3 400 m<sup>2</sup>. Suletud netopind on 23 574,7 m<sup>2</sup> ning hoone maht on 121 884 m<sup>3</sup>. Hoone on seitsmekorruseline ning 35 meetrit kõrge. Korruste kõrgused varieeruvad 3,6-4,8 meetri vahel. Hoone esimesi korruseid kasutab praegu Fortaco OÜ eeldavasti laona, kuid ülejäänud korrused seisavad kasutamata. Teoorias säästva arengu peatüki käsitlemisel jõudis autor otsusele, et eelmainitud Linda tn 16 hoonet on mõistlik lammutamise asemel renoveerida.

Magistritöö projekti eesmärgiks on pakkuda taaskasutamise võimalust tühjalt seisnud tööstushoonele. Tegemist on 1982. aastal ehitatud endise Baltijetsi tööstushoonega. Antud hoone kohta kui ka üldiselt endiste Baltijetsi hoonete kohta leidub väga vähe arhiveeritud dokumente. Autor sai ligipääsu 1980. aastal tehtud hoone projektile tänu Fortaco OÜ omanikule. Projekti analüüsis selgus, et hoonet kasutati suuresti tootmiseks. Iga korrusele paigutati masinapinke ja töölaudu.

Hoone paikneb Suure-Aguli ja Linda tänava vahelisel alal ristipidi. Hoone on risküliku kujuga, millest pikimad küljed jäävad põhja ja lõuna poole. Hoone ise on halvas seisukorras aga kandev konstruktsioon on endiselt tugev ja vastupidav. Hoone koosneb monteeritavatest raudbetoonpaneelidest, ning fassaad on tehtud tellistest ja klaasplokkidest. Hetkel toimub juurdepääs hoonele läbi Suure-Aguli tupiktänava. Ühistranspordiga liigeldes asub piirkonna lähedal Kerese bussipeatus, mis on hoonest ligi 110 meetri pikkuse jalutuskäigu kaugusel. Bussid liiguvad Kerese peatuses väga harva – paari tunniste vahedega. Hoone lähedusse jääb veel kaks kooli – Sisekaitseakadeemia ja Narva 6. kool. Mõlemal koolil on oma staadion. Sisekaitseakadeemia kõrval on Narva Kolledzi ühiselamu.

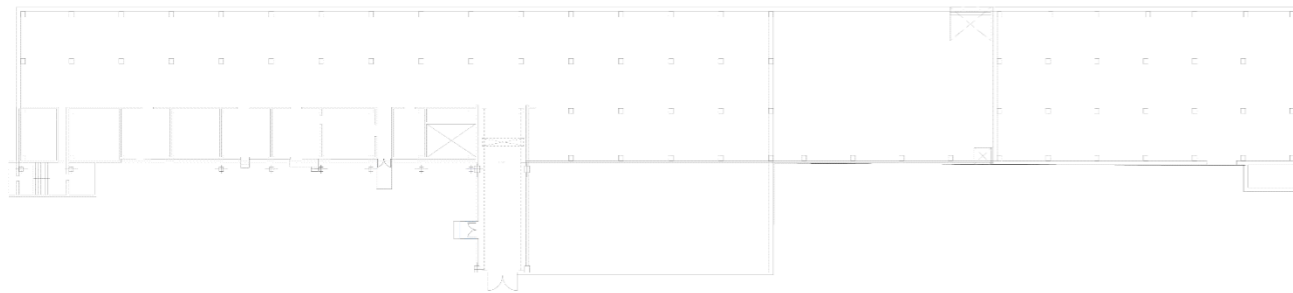
Hoone valiku põhjusteks oli hoone suur mastaapsus ning põnev väljakutse selle hoone renoveerimiseks. Olulist rolli mängis hoone ajalugu endises Baltijetsi tööstuskompleksil ning kuidas seda ajalugu säilitada ja välja tuua renoveeritud hoone näol. Viimastel aastatel on saanud trendiks taaskasutamine ning olemasolevate säilitamine uue funktsiooni näol.



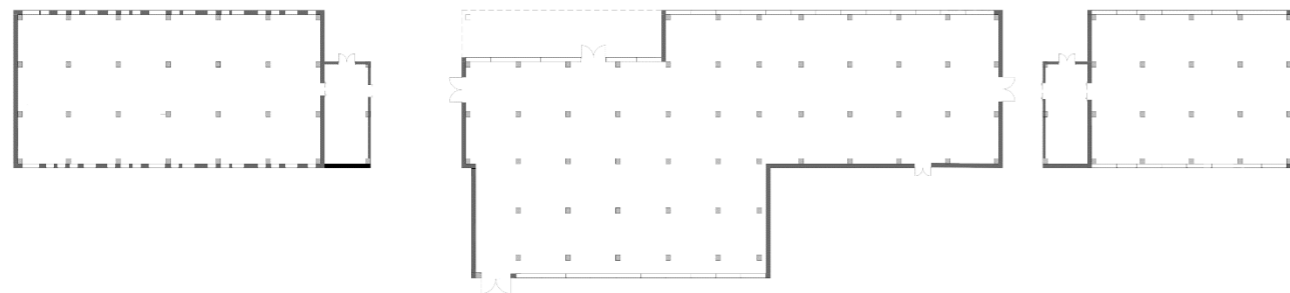
## 2.1. Konstruksioon

Uue lahenduse puhul arvestati olemasoleva konstruktsiooniga võimalikult palju, eriti kandvat konstruktsiooni. Alles jäeti kandvad 650x550 mm suurusega postid, millest kaovad need postid ära, mida hoone kolmeks osaks jaotamisel enam pole tarvis. Hoone renoveerimisel säilib samuti hoone kuju, juurde tekivad ainult rõdud. Hoone kolmeks osaks jaotamine aitab muuta endist Baltijetsi piirkonda avatumaks ja ligipääsetavamaks. Hetkel on endised Baltijetsi hooned suletud piirkonnas, kus hooned ise mõjuvad suurte müüridena.

Olemasolev konstruktsioon



Ettepanek



## 2.2. Ettepanek renoveeritavale hoonele

Autori ettepanek Linda tn 16 kinnistule selgus stsenaariumite koostamise tulemusena. Narva linnal puudub tehnilise kõrghariduse kättesaadavus, seega leidis autor vajalikuks luua antud hoonele haridusefunktsioon. Kuna hoone on massiivne jätkus ruumi ka ka ühiselamu ja büroo funktsioonidele. Kõige läänepoolsem hoone osa on ühiselamu, keskmine osa on koolihoone ning idapoolsem osa büroohoone.

Hooneosad jääb ühendama galeriikoridorid, mis büroohoone puhul on iga teise korruse tagant, et tagada koolihoone igal korrusel ligipääs büroohoonele tuleohutuse jaoks. Galeriikoridoride pealt saab vajadusel pääseda teise hoonesse. Ühiselamu ja koolihoone vahel on üks viiendal korrusel galeriühendus.

Fassaadilahenduseks on tööstuskvartalite omapärane oranž tellis, mida kasutatakse renoveeritava hoone kolmel osal. Punane tellis aitab hooned sobitada omavahel kokku ning sobib ka Linda tn 2 9-korruselise oranži tooni tellistest hoonega kokku. Fassaadile omapärasuse ja põneva rütmi loomiseks mängitakse erinevate akende suurustega. Ühiselamu osal arvestatakse privaatsusega, seega ei ole kõik aknad maast laeni. Koolihoone ja büroohoone puhul privaatsust ei ole tarvis ning mängitakse ainult laiustega ning kahel esimesel korrusel on tööstusliku iseloomu meenutamiseks kasutatud kõrgeid ruudulise jaotusega aknaid.

Hoone põhjapoolse külje igasse osasse tekitati suured rõdud, mis on suunatud väljaku poole. Rõdul kasutatakse rohelisuse tekitamiseks põõsaid ja ronitaimi.

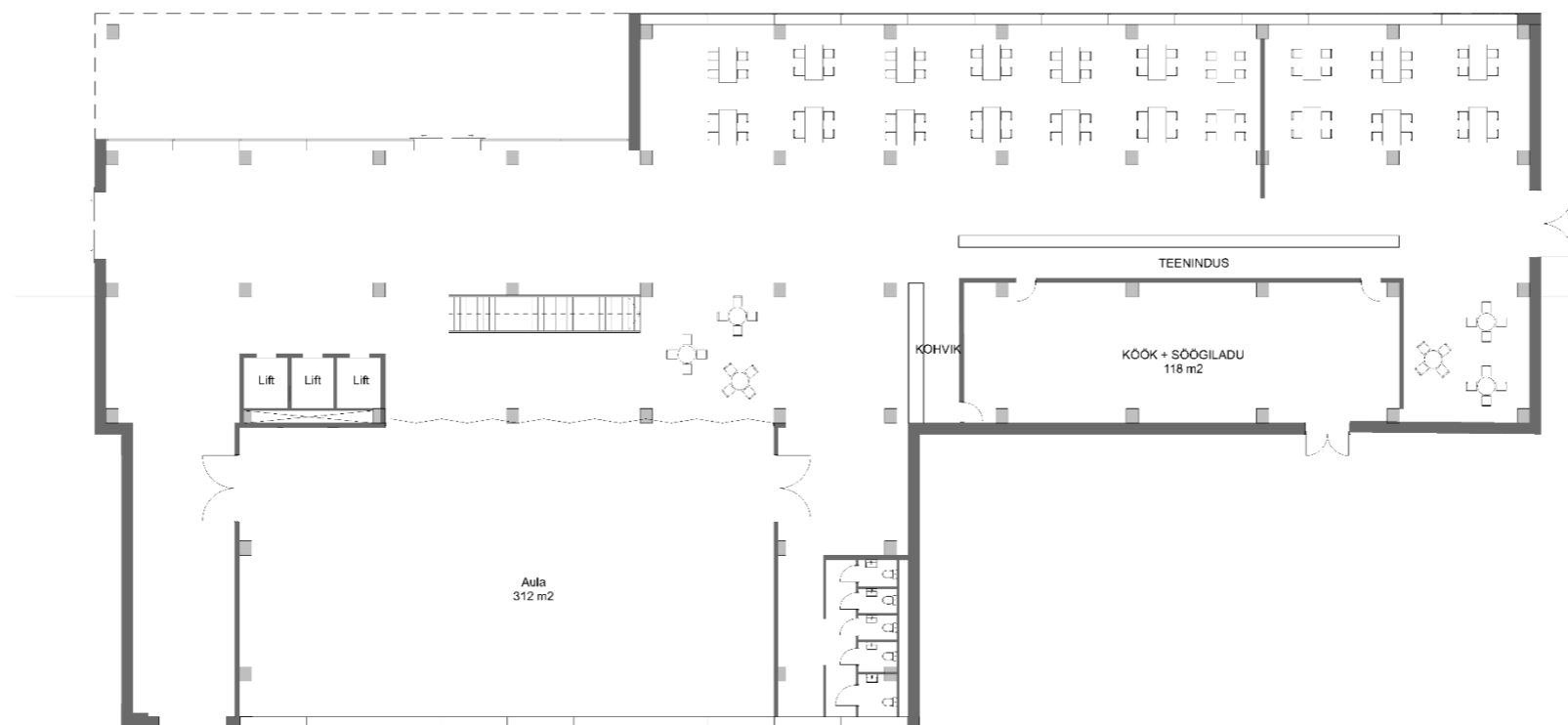
## 2.3. Hoone tehnilised näitajad

Üldandmed:

- Aadress: Linda tn 16
- Katastritunnus: 51101:006:0133
- Kinnistu pindala: 5483 m<sup>2</sup>
- Hoone maksimaalne kõrgus: 34,8 meetrit
- Korruselisus: 7

	Ehitusalune pindala	Netopindala
Ühiselamu	776 m <sup>2</sup>	3904 m <sup>2</sup>
Koolihoone	1565 m <sup>2</sup>	8884 m <sup>2</sup>
Büroohoone	540 m <sup>2</sup>	2749 m <sup>2</sup>





1. korrus

## 2.4. Koolihoone

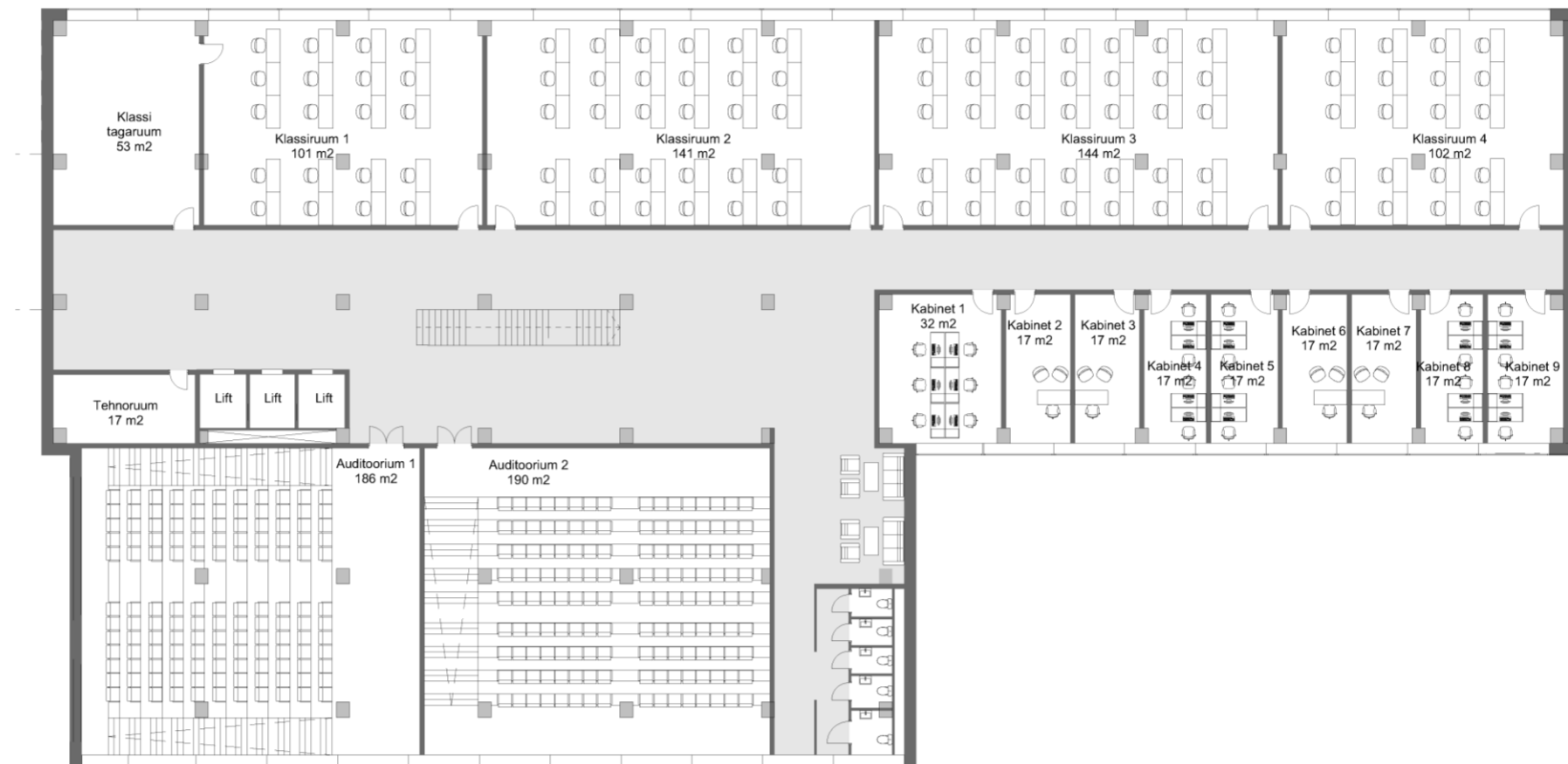
Renoveeritava hoone keskmises osas - Linda tn 16B - on tehnilist kõrgharidust pakkuv haridusasutus.

Esimesel korruse sissepääsud asuvad hoone läänepoolses küljes nii väljaku, ühiselamu kui ka Fortaco tehase pool. Lisaks on sissepääs koolihoone sööklasse idapoolsel küljel büroohoone poolt. Väljaku poolses peasissepääsu uksest otse sisenedes pääseb liftide, trepi ja aula juurde. Peasissepääsu eristab teistest sisspääsudest fassaadi tagasiaste esimesel korrusel. Uksest sisenedes vasakut kätt jääb söökla koos kohviku alaga. Söökla on pikk teeninduslett ning selle taga köök koos laoga. Kohviku alast edasi liikudes on 4 tavalist wc-d ja 1 liikumispuudega inimesele mõeldud wc. Aula üks külg on avatav voldikustega, et luua vajadusel suuremat ruumi fuajee arvelt. Koolihoonel on igal korrusel tagatud ligipääs büroohoone trepikotta.

Hoone neljandal korrusel paikneb nõ spordikorrus, kuhu on tagatud ligipääs nii büroohonest kui ka üliõpilaselamust. Spordikorrusel on 373 ruutmeetrite jõusaal, kolme eri suurusega rühmasaale, treenerite kabinet, meditsiiniruum ning riietusruumid pesemisvõimalustega naistele ja meestele.

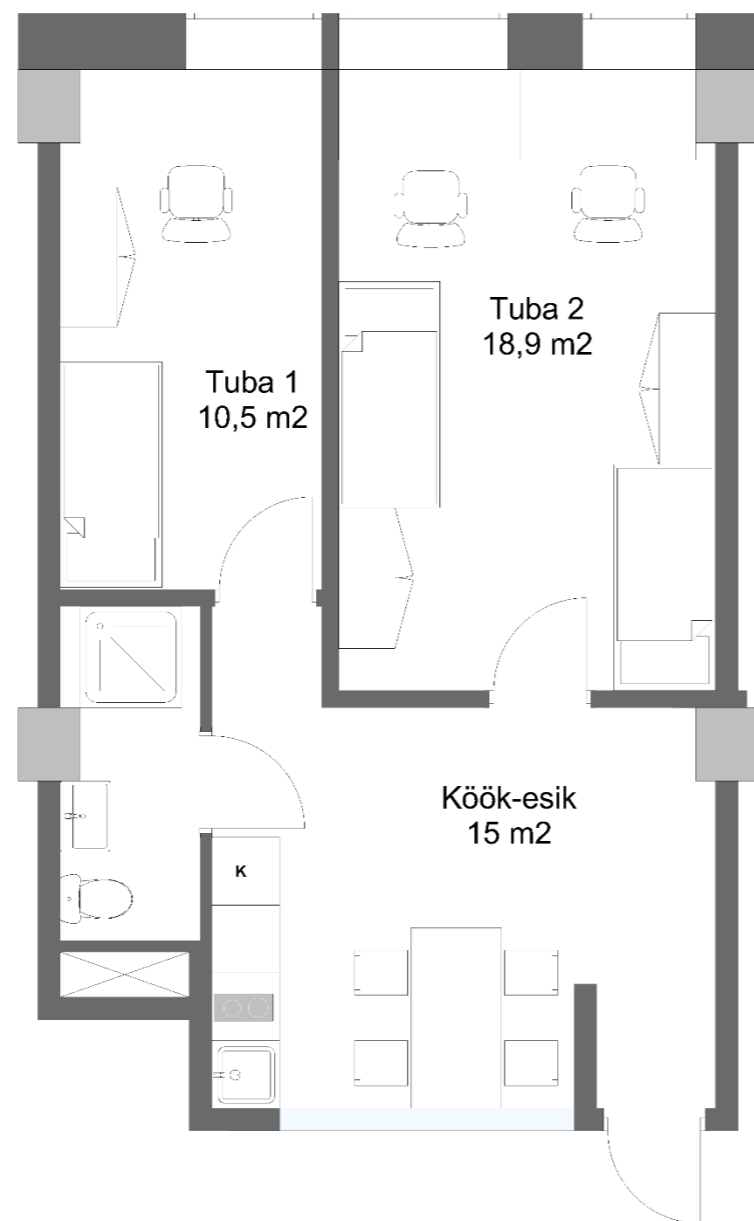
Koolihoone 2., 3. ja 5.-7. korruseplaanid tuuakse välja tüüpkorruseplaanina. Nende korruste plaanid erinevad ainult rõdude asetuste poolest. Rõdud asuvad neljandal korrusel büroohoone poolel ning kuuendal korrusel ühiselamu poolel. Tüüpkorruseplaanil paiknevad lõunapoolses küljes läbi kahe korruse kaks suurt auditooriumit, puhkeala, wc-de ala ning õppejõudude kabinetid. Hoone keskel on koridor, kus paikneb trepp, liftid ja tehnoruumid. Põhjapoolses küljes on klassiruumid. Auditoorium 1 pindalaga 186 m<sup>2</sup> mahutab kokku 132 õpilast ning teine auditoorium pindalaga 190 m<sup>2</sup> mahutab 144 õpilast. Korrusel paikneb veel 9 õppejõududele ja töötajatele mõeldud kabinetti, kuhu mahutab maksimaalselt ära 26 töötajat korruse kaupa. Korruse peale on neli klassiruumi, millest kõige väiksem mahutab 22 õpilast ning kõige suurem 35 õpilast.

## Tüüpkorrus

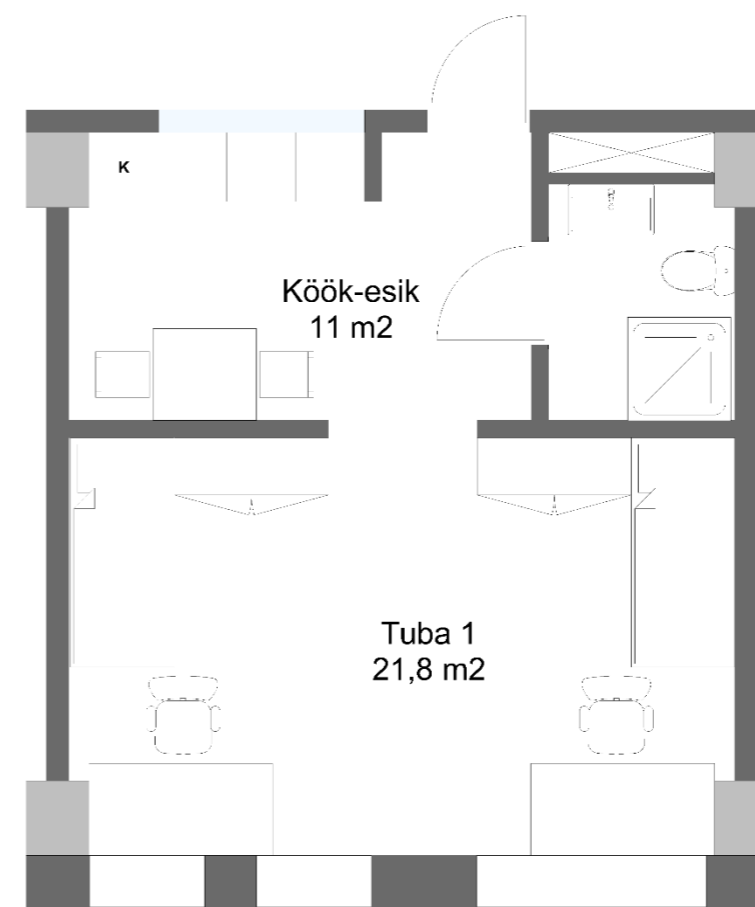


## Spordikorrus





Ühiselamu boks 1



Ühiselamu boks 2

## 2.5. Ühiselamu

Üliõpilaselamu Linda tn 16A asub renoveeritava hoone läänepoolseimas küljes. Ühiselamu peasissepääs asub idapoolses küljes väljaku poolt. Sissepääsu uksest sisse tultes on tudengil võimalus kohe minna lifti või trepi kaudu oma boksi. Küllastajad saavad siseneda läbi esimese korruse, kus on majavalvuri lett ja ooteruum. Esimesel korrusel on ühiselamut teenindavad funktsioonid – majahaldusruumid, tehnrüü, pesupesemisruum, hoiuruumid jalgrataste jaoks, majavalvuri tuba, tudengitele arvutituba, kinoruum ja õppimisruum. Teisest korrusest kuni viimase seitsmenda korruseni on samad korruseplaanid, mis erinevad ainult rõdude paiknemise tõttu. Rõdusid on hoone peale kokku kaks – neljandal ja kuuendal korrusel pindalaga 68 m<sup>2</sup>.

Hoone tüüpikorrusel lisaks boksidele paiknevad kahes eriootsas trepikojad liftiga, majapidamisruum ning suur ruum vaba aja veetmiseks. Hoone keskel paikneb piklik koridor, mille mõlemal küljel on sissepääsud ühiselamu boksidele. Boksidel on köögis aknad koridori poole ning koridori otsas on maast laeni aken.

Ühiselamus on kahte erinevat tüüpi bokse – kahekohaline ja kolmekohaline boks. Kahekohalisi bokse on kokku 27 ning kolmekohalisi 24. Mõlemad boksid sisaldavad ühist kööki, wc ja dushiruumi. Boksis on igale voodikohale määratud 1 riidekapp ning kirjutuslaud tooliga. Kirjutuslauad on paigutatud akende alla. Kolmekohalises boksis on kaks magamistuba, millest üks tuba on ühe voodikohaga ja teine tuba kahe voodikohaga. Ühe voodikohaga ruumi puhul on arvestatud minimaalsete eluruumide laiuse ning pindalaga. Üliõpilaselamu majutab kokku 129 tudengit. Kahekohalise boksi pindala on 32,8 m<sup>2</sup> ja kolmekohalise boksi pindala on 44,4 m<sup>2</sup>.

Hoone fassaadis kasutatavaid aknatüüpe on kolm:

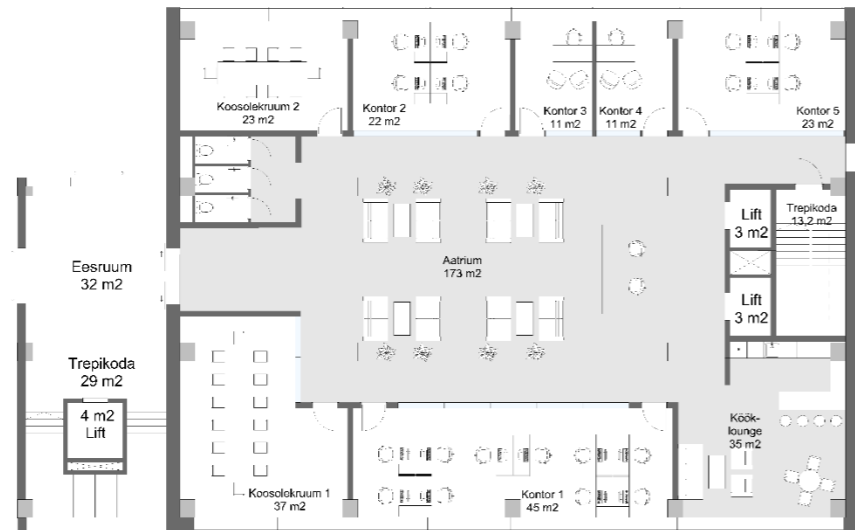


## 1. korrus

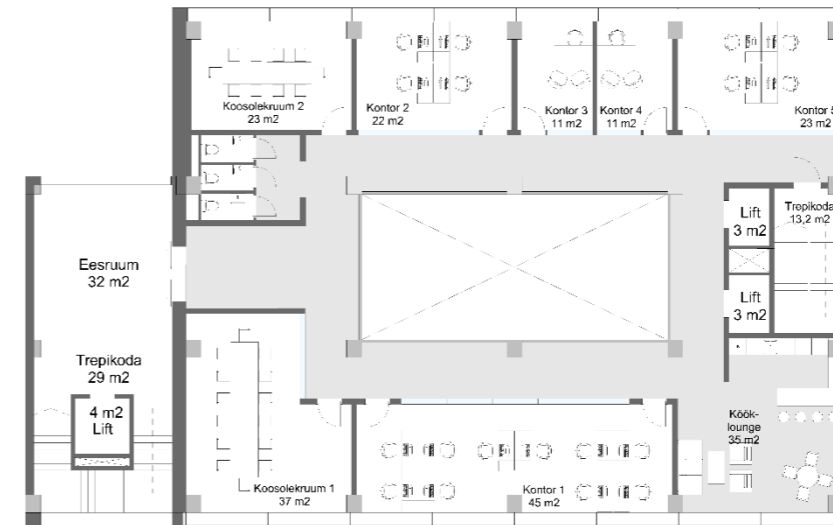


## Tüüpkorrus





1. korrus



Tüüpkorrus

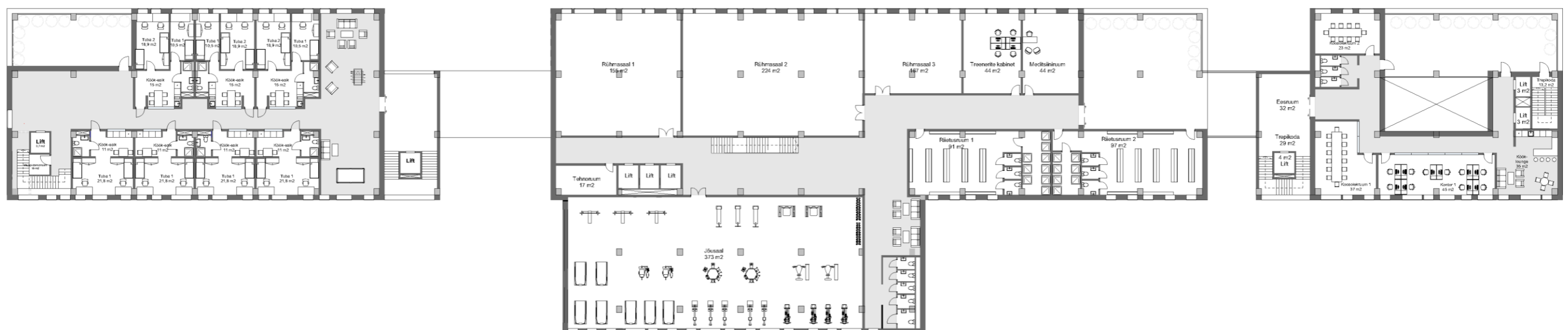
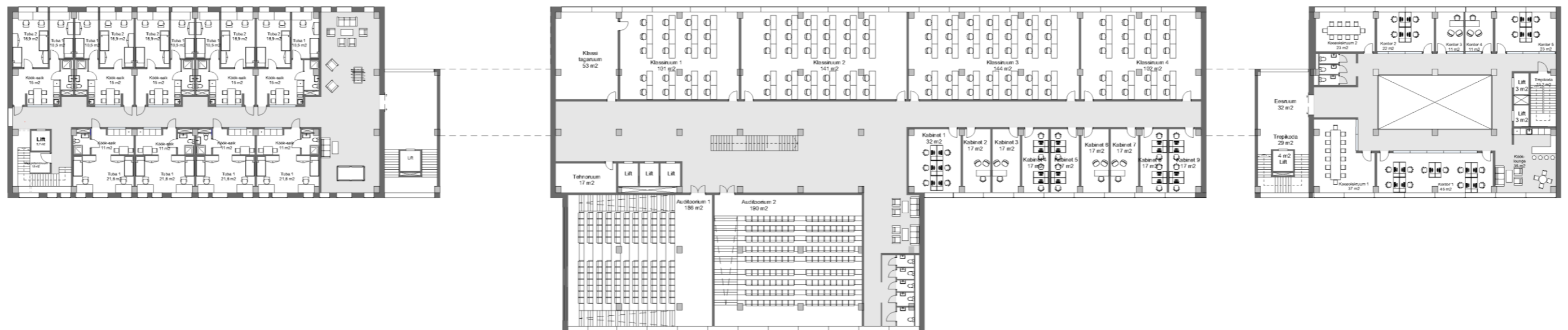
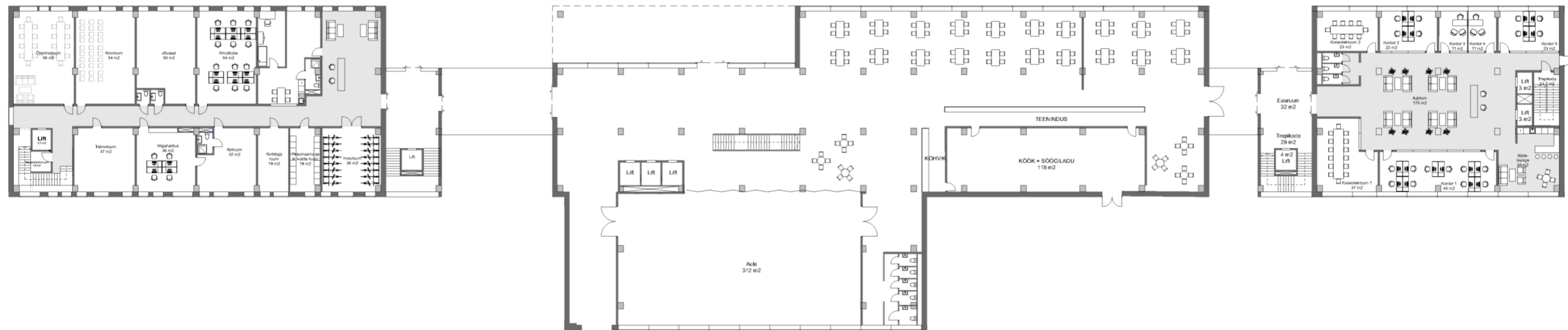
## 2.6. Bürohoone

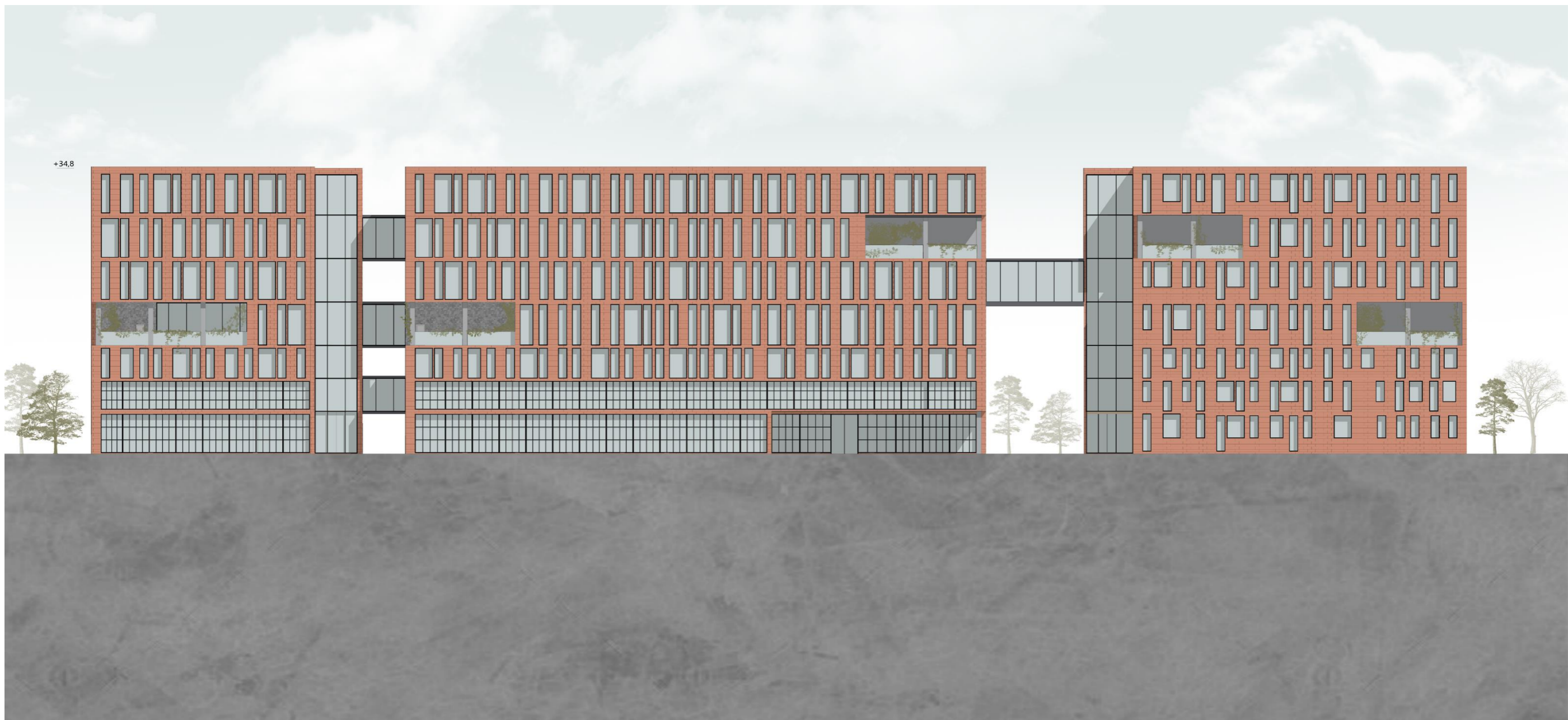
Linda tn 16C büroohoone asub renoveeritava hoone kõige idapoolseimas küljes. Büroohoone peasissepääs paikneb hoone läänepoolses osas väljaku ja koolihoone pool. Büroohoones on kaks trepikoda erinevas otsas ning läbi iga korruse jookseb keskel aatriumi suurune õhuruum, mis loob kontoriruumidesse hea atmosfääri.

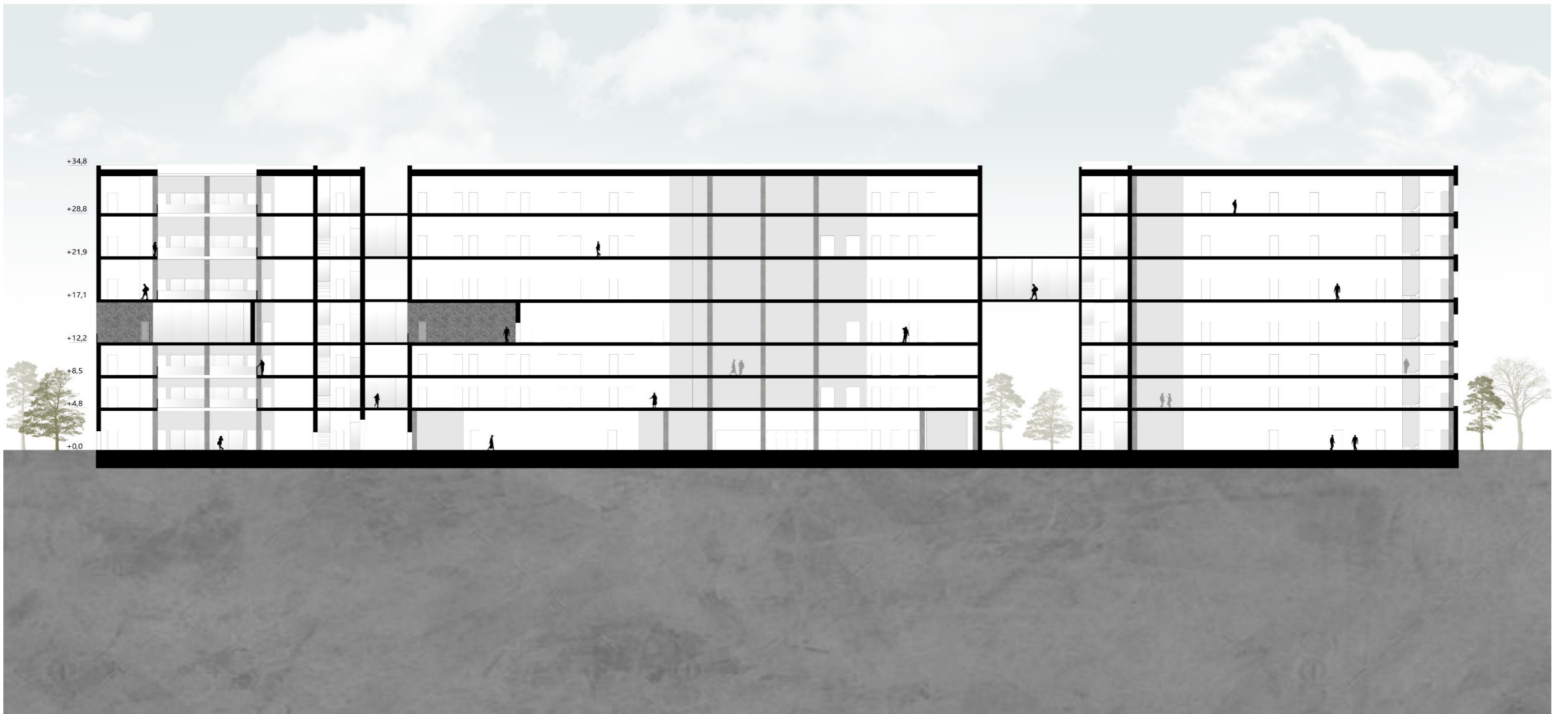
Hoone perimeetrisse on paigutatud ruumid ning õhuala ümbritseb avatud koridor. Tüüpkorrusel on 2 koosolekuruumi, 3 tualettruumi, 2 lifti, kööginurk, 2 töötajate kabinetti, 3 kontoriruumi. Ruumidel on ka siseaknad, mis on suunatud aatriumi poole, et tekitada rohkem valgust hoone keskele. Esimesel korrusel on lisaks tüüpkorrusele suur aatrium puhkealaga ning teenindava infoletiga.

Büroohoone mahutab kokku ligi 130 töötajat. Koosoleku ruum nr 1 mahutab 14 ja teine koosolekuruum 10 inimest.

Neljandal korrusel paikneb hoone ainus rõdu, mille pindala on ligi 100 m<sup>2</sup>. Töötajatel on ligipääs spordikorrusele neljandalt korruselt ning sööklasse saavad esimeselt korruselt büroopoolsest koolihoone sissepääsust.







## KOKKUVÕTE

Euroopas on viimastel aastatel suurenenud kahanevate linnade arv. Rahvaarv väheneb ning väiksematest linnadest kolitakse suuremate linnade äärealadele. Väiksematesse linnadesse tekib palju tühje maju ning olulised funktsioonid, nagu näiteks tervisehoid või haridus, kaovad. Enamus neid väikeseid linnu on endised tööstuslinnad, kus tehaste sulgemise tagajärjel on rahvas kolunud paremate tingimuste nimel suurematesse linnadesse.

Eesti endiste tööstuspiirkondade taaskasutusel põhinevad arendused on tekkinud valdavalt aladel, mis peale Nõukogude Liidu kokkuvarisemist muutusid mahajäetud tagahoovideks, kuna uutes majandustingimustes ei olnud ebaefektiivsetel ettevõtetel võimalik edasi eksisteerida ning välismaiste konkurentidega võistelda. Eesti rahvastiku arv on viimastel aastatel pidevalt langenud ning suuremat tõusu ei ole ette näha. Riigi väiksemad linnad ja asulad jäävad elanikest ja ettevõtetest aina tühjemaks, sest inimesed kolivad paremate töökohtade ja elutingimuste ootuses suurlinnadesse.

Käesoleva magistr töö eesmärgiks oli pakkuda välja Narva linnas asuva endise tööstusettevõtte Baltijets maadele tööstushoonete taaskasutamise ideid, mis võimaldaks muuta kasutusest välja langenud maa taas aktiivseks ning atraktiivseks linnaruumi osaks, arvestades seejuures Narva kui kahaneva linna tulevikueesmärke. Narva jätkusuutliku arengu strateegia dokumendi analüüsimise ja erinevate stsenaariumite koostamise põhjal jõuti planeeringus esitatud ettepanekuteni.

Magistr töö koosneb kahest osast – teoreetilis-uurimuslik osa ja projekt.

Töö teoreetilises osas on analüüsitud kahanevaid linnasid, säästvat linnakeskkonna kujundamise põhimõtteid ja endiste tööstushoonete taaskasutamise võimalusi. Detailsemalt on analüüsitud Narva linna keskosas paiknevat tööstuspiirkonda, kus paiknes endine Baltijetsi tehas ja selle lähiümbust.

Projekt koosneb ruumiplaneeringulisest osast ja arhitektuursest osast. Ruumiplaneeringuline lahendus keskendub P. Kerese ja Linda tänava vahelisele alale ja arhitektuurne projekt esitab aadressil Linda tn 16 olemasoleva tööstushoone renoveerimise ettepaneku.

Autori ettepanek on rajada endisesse Narva linna tööstuspiirkonda hästi toimiv ja atraktiivne tõmbekeskus, mille südameks on väljak. Magistr töö projekti osa mahus on koostatud vaadeldavas piirkonnas asuvale Linda tn 16 hoonele eskiisprojekt, mis kasutab ära tänase seisuga suuremas osas tühjalt seisva tehasetsehhi, et anda hoonele uued funktsioonid.

Ruumiplaneeringulises projektis arvestati Narva linnaarhitekti Ivan Sergejevi ettepanekuga kasutada linnaruumi aktiveerimiseks lisaks tehase maa-alale ka P. Kerese tänava ääres paikneva alajaama krundi, kuna linna arengukava näeb ette alajaama ümberpaigutamist uuele kinnistule, mis asub Suur-Aguli ja Kreenholmi tänavate vahelisel alal. Endise alajaama maa-ala kaasamine planeeringuprojektiga käsitletud alale lähtus Narva linna vajadustest. Territooriumile on kavandatud toidupood ja poodidega kaetud ostutänav, kuhu on liidetud kahest paviljonist koosnev turuhoone. Endisesse tehasehoonesse on planeeritud spetsialiseeritud õppeasutus ja kooli ühiselamu ning büroohoone. Olemasolevaid ja kavandatud hooneid liidab uus linnaväljak, kuhu avanevad lisaks projektis käsitletud hoonete ka olemasolevate hoonete nagu Vabalava, Linnaarhiiv ja Linda tn büroohoone uksed. Väljaku kasutamise efektiivsust tõstab uute juurdepääsu kõnniteede kavandamine üle väljaku Fortaco tehase territooriumile, samuti võimaluste loomine suveturu pidamiseks väljakul. Planeeringus on kavandatud parkimisplatsid nii väljakuäärsete hoonete teenindamiseks kui ka tehase töötajatele. Väljaku haljastamise idee lähtub soovist ühendada väljakuäärsed hooned üheks tervikuks ning anda kõrghaljastusega uuele avalikule ruumile inimõõtmeline dimensioon.

Arhitektuurilises projektis tegeleti Linda tn 16 hoone taaskasutamise võimalusega. Linda tn 16 hoone on 154 meetri pikkune 9-korruselise hoone, mis on projekti idee järgselt jaotatud kolmeks. Võttes arvesse, et Narva linnal puudub tehnilist kõrgharidust andev õppeasutus on magistr töö projektis tehtud ettepanek kavandada endisesse tööstushoonesse koolihoone ja ühiselamu ning kolmandasse plokki büroohoone. Tehnilisele haridusele spetsialiseeritud kooli õpilased saavad praktiseerida näiteks Fortaco tehase tootmishoonetes, mis asuvad vahetult koolihoone kõrval. Hoone fassaadilahenduse idee on inspireeritud linna endiste tööstushoonete fassaadidest: Linda tn 16 hoone fassaadilahenduses on kasutatud punast tellist ning suuri klaasvitraaže, tuues sisse modernsemat elementi, kuid jäädes kontseptuaalselt tööstuslikku vormikäsitluse juurde.

## SUMMARY

The number of shrinking cities in Europe has increased in recent years. The population is declining and the residents of smaller towns are moving to the outskirts of larger cities. Numerous vacant houses are appearing in smaller cities and important functions such as health or education will disappear. Most of these are former industrial towns, where people have moved to larger cities for better conditions as a result of factories closing down.

Developments based on the re-use of Estonia's former industrial areas have arisen mainly in places that became abandoned after the collapse of the Soviet Union as a result of inefficiently run companies that could not continue to exist and keep up with foreign competitors in the new economic conditions. The population of Estonia has been steadily declining in recent years and no major increase is expected. The country's smaller towns and settlements are becoming increasingly empty of residents and businesses as people move to big cities in search of better jobs and living conditions.

The aim of this master's thesis was to offer the former industrial complex Baltijets in Narva the idea of reusing industrial buildings, which would make the disused land an active and attractive part of the urban space again, taking into account the future goals of Narva as a shrinking city. The proposals presented in the plan were reached based on the analysis of the Narva Sustainable Development Strategy Document and the preparation of different scenarios.

The master's thesis consists of two parts - a theoretical-research part and a project.

In the theoretical part of the thesis the concept of shrinking cities, the principles of creating a sustainable urban environment and the possibilities of reusing former industrial buildings have been analyzed. The industrial area in the central part of the city of Narva, where the former Baltijets factory and its surroundings were located, has been analyzed in more detail.

The project consists of a spatial planning part and an architectural part. The spatial planning solution focuses on the area between P. Kerese and Linda streets, and the architectural project presents a proposal to renovate the existing industrial building at 16 Linda street.

The author's proposal is to build a well-functioning and attractive center in the former industrial area of the city of Narva, the heart of which is the square. In the project part of the master's thesis a draft proposal has been prepared for the building at 16 Linda street in the observed area, which utilizes the mostly empty factory workshop to give new functions to the building.

The spatial plan project took into account the proposal of Narva city architect Ivan Sergejev to use the plot of the electrical substation next to P. Kerese Street in addition to the factory area, as the city development plan envisions relocation of the substation to a new property located between Suur-Aguli and Kreenholm streets. The inclusion of the area of the former substation in the territory covered by the planning project was based on the needs of the city of Narva. A grocery store and a shopping street covered with shops have been planned for the territory, to which a market building consisting of two pavilions has been added. A specialized educational institution and a school dormitory and office building are planned into the former factory building. The existing and planned buildings will be merged with a new city square, into which will open the doors of existing buildings such as the Free Stage, the City Archives and the office building in addition to the buildings covered by the project. The efficiency of using the square will be increased by planning new walkways across the square to the Fortaco factory territory, as well as creating opportunities for holding a summer market on the square. The plan envisages parking lots for servicing the buildings next to the square as well as for the factory employees. The idea of landscaping the square is based on the desire to combine the buildings next to the square into one whole and to give the new public space a human dimension with landscaping.

The architectural project dealt with the possibility of reusing the building at 16 Linda Street. The number 16 Linda street building is 154 meters long and 9 stories tall, and it is divided into three according to the idea presented in the project. Taking into account that there is no educational institution providing higher technical education in the city of Narva, the design for a school building and a dormitory in the former industrial building and an office building in the third block are proposed in the master's thesis project. Students of a school specializing in technical education can practice, for example, in the production buildings of the Fortaco factory, which are located right next to the school building. The idea of the building's façade solution is inspired by the façades of the city's former industrial buildings: the design of the building at 16 Linda street uses red brick and large glass stained glass, introducing a more modern element, but remaining conceptually with the industrial shape.





## KASUTATUD ALLIKAD

- AS Entec Eesti. (2012) Narva linna üldplaneering. – Narva Linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Amet.
- BNS. (2017). Narva Kreenholmi vabrikusse rajatakse EASi rahadega Tekstiilimaailm. – Postimees. Loetud aadressil <https://majandus24.postimees.ee/4196903/narva-kreenholmi-vabrikusse-rajatakse-easi-rahadega-tekstiilimaailm> (24.04.2020)
- Eesti Keskkonnaministeerium. (2005). Eesti säästva arengu riiklik strateegia "Säästev Eesti 21". Tallinn.
- Eesti säästva arengu riiklik strateegia "Säästev Eesti 21" heakskiitmine. (2005) Riigi Teataja
- Endover. (2018). Volta (au)sammas\* lööb jälle särama. – Volta Kvartal. 1, 11-13.
- European Commission. (2016). The State of European Cities 2016. Brüssel, Belgia.
- European Union. (2013). From crisis to choice: re-imagining the future in shrinking cities. Prantsusmaa: URBACT.
- Euroopa Parlament. (2018). CO2-heite vähendamise: ELi eesmärgid ja meetmed. Loetud aadressil <https://www.europarl.europa.eu/news/et/headlines/priorities/kliimapoliitika/20180305STO99003/co2-heite-vahtdamine-eli-eesmargid-ja-meetmed> (12.04.2020)
- European Environment Agency. (2017). Urban environment. Loetud aadressil <https://www.eea.europa.eu/themes/urban/intro>. (10.04.2020)
- Hess-Rheingans, E. (2019) Postkoloniaalne, postsotsialistlik, postindustriaalne Narva. – Sirp. Loetud aadressil <https://www.sirp.ee/s1-artiklid/arhitektuur/postkoloniaalne-postsotsialistlik-postindustriaalne-narva/>
- HKS. (2020). Sustaining a Legacy. Loetud aadressil [https://admin.hksinc.com/wp-content/uploads/2019/07/20190227\\_ReWORK\\_ProMedica\\_HQ\\_email-1.pdf](https://admin.hksinc.com/wp-content/uploads/2019/07/20190227_ReWORK_ProMedica_HQ_email-1.pdf) (11.05.2020)
- Juske, J. (2017). Jaak Juskega kadunud Eestit avastamas: kuidas raudteetehased Telliskivi loomelinnakuna ümber sündisid. – Forte. Loetud aadressil <https://forte.delfi.ee/news/juskegaavastamas/jaak-juskega-kadunud-estit-avastamas-kuidas-raudteetehased-telliskivi-loomelinnakuna-umber-sundisid?id=77197656> (20.04.2020)
- Juske, J. (2017). Jaak Juskega kadunud Eestit avastamas: Eesti kunagine suurim vabrik Kreenholm oli justkui omaette linn. – Forte. Loetud aadressil <https://forte.delfi.ee/news/ajalugu/jaak-juskega-kadunud-estit-avastamas-estit-kunagine-suurim-vabrik-kreenholm-oli-justkui-omaette-linn?id=80199716> (23.04.2020)
- Kibert, CJ et al (2002). Construction ecology: nature as the basis for green buildings, Spon Press
- Krupnick, M. (2020). How America's shrinking cities can 'rightsize'. – The Guardian. Loetud aadressil <https://www.theguardian.com/us-news/2020/feb/13/us-shrinking-cities-rightsize> (1.04.2020)
- Mairs, J. (2016). Studio Macola converts abandoned factory into homes in Venice. – De Zeen. Loetud aadressil <https://www.dezeen.com/2016/02/14/studio-macola-factory-converted-housing-chimneys-venice-italy/> (15.04.2020.)
- McKnight, J. (2018). HKS revives historic buildings for urban healthcare campus in Ohio. De Zeen. Loetud aadressil <https://www.dezeen.com/2018/04/04/hks-revives-historic-buildings-promedica-urban-healthcare-campus-toledo-ohio/> (11.05.2020)
- Nael, M. (2019). Terasetoodete firma laiendab Narva tootmishoonet. – ERR. Loetud aadressil <https://www.err.ee/968398/terasetoodete-firma-laiendab-narva-tootmishoonet>
- NA NO WO ARHCITEKCI. (2020). Zakład pielęgnacyjno-opiekuńczy dla osób starszych, z hotelem i restauracją. Loetud aadressil <https://www.nanowoarchitekci.pl/domseniara> (10.05.20)
- Paulus, K., Tuuder, M. (2020). Narva. Daatšast paleeni. Narva Muuseum.
- Pikner, T. (2019). Enam kui kahanevad postindustriaalsed linnad: Detroiti ja Narva linnaruumilised kestvused. – Methis, Studia humaniora Estonica.
- Rieniets, T. (2009). Shrinking Cities: Causes and Effects of Urban Population Losses in the Twentieth Century. –Loetud aadressil [https://www.researchgate.net/publication/233587605\\_Shrinking\\_Cities\\_Causes\\_and\\_Effects\\_of\\_Urban\\_Population\\_Losses\\_in\\_the\\_Twentieth\\_Century](https://www.researchgate.net/publication/233587605_Shrinking_Cities_Causes_and_Effects_of_Urban_Population_Losses_in_the_Twentieth_Century) (10.04.2020)
- Rotermann City. Meie Lugu. Loetud aadressil <http://www.rotermann.eu/ajalugu/> (20.04.2020)
- Schett, S. (2011). An analysis of shrinking cities. Universität Innsbruck.
- Statistikaamet. (2018). Miks lahkuvad inimesed Narvast?. – äripäev. Loetud aadressil <https://www.aripaev.ee/arvamus/2018/09/05/miks-lahkuvad-inimesed-narvast> (20.03.2020)
- Sustainable Urban Environments: An Ecosystem Approach. (2012). Van Bueren, E., Van Boehemen, H., Visscher, H. Itard, L. Dordrecht: Springer, lk 1-13.
- Telliskivi Kvartal. Hooned. Loetud aadressil <https://www.telliskvartal.com/hooned> (16.04.2020)
- Tintera, J. (2019). Jiri Tintera: kahanev elanikkond vajan väiksemat linnaruumi. – Postimees. Loetud aadressil <https://arvamus.postimees.ee/6695087/jiri-tintera-kahanev-elanikkond-vajab-vaiksemat-linnaruumi> (25.03.2020)
- Tintera, J. (2016). Kahaneva Valga linnaruum. – Sirp. Loetud aadressil <https://www.sirp.ee/s1-artiklid/arhitektuur/kahaneva-valga-linnaruum/> (1.04.2020)
- Tuuder, M. (2018). Kreenholm on Narva ja Narva on Kreenholm. – Sirp. Loetud aadressil <https://www.sirp.ee/s1-artiklid/arhitektuur/kreenholm-on-narva-ja-narva-on-kreenholm/> (22.04.2020)
- VKG Elektrivõrgud OÜ. (2020). – Ettevõttest, ajalugu. Loetud aadressil <http://www.vkgev.ee/est/ettevottest/ajalugu> (20.04.2020)
- Weaver, R, Bagchi-Sen, S., Frazier, A. (2016) Shrinking cities: Understanding urban decline in the United States. New York: Routledge.
- Ülevaade piirkonna kujunemise ja ehituse ajaloost. Loetud aadressil <http://www.narvagate.eu/est/ajalugu.html> (20.04.2020)
- (fer)studio. (2019). Officine BRERA. Loetud aadressil <http://www.ferstudio.com/work/officine-brera> (11.05.2020)

