

AUTORIDEKLARATSIOON

Kinnitan, et olen koostanud antud magistritöö iseseisvalt ning seda ei ole keegi teine varem kaitsmisele esitanud.

Kõik magistritöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Tallinn 2017

Lea Teeääre

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 172256EAU

Juhendaja:

Rein Murula

(allkiri, kuupäev)

Arhitektuuri ja urbanistika akadeemia külalisprofessor

Kaasjuhendaja:

Karin Hallas-Murula

(allkiri, kuupäev)

Arhitektuuri ja urbanistika akadeemia professor

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

Ignar Fjuk

(allkiri, kuupäev)

Arhitektuuri ja urbanistika akadeemia juhataja kt

Kahaneva rahvastikuga piirkondade probleemid ei piirdu vaid lagunened, mahajäetud elamute, rohtukasvanud teeradade ja tühjade tänavatega. Kogukonna mure on palju laiem ja puudutab otseselt või kaudselt kõiki inimesi: tööjõulise elanikkonna vähenedes väheneb ka omavalitsuste tulubaas. Muuhulgas mõjutab see negatiivselt omavalitsuste poolt pakutavate teenuste kvaliteeti ja kättesaadavust.

Eestis on kahaneva rahvastikuga kõik paigad välja arvatud Tallinna, Tartu, Pärnu ja Kuressaare piirkonnad. Kahanevad ka sügava ajaloolise tausta ja hooajaliste suurüritustega paigad nagu näiteks Viljandi.

Sotsiaalse resilientsuse seisukohalt pakub autorile huvi Eesti põhjarannikul paiknev Kunda linn. Kunda on tähelepanuväärne eelkõige oma vastuolulisuse poolest – ühest küljest on suur osa linnast haaratud tootmistegevusse: tänavapildis vuravad palgikoormatega veoautod ja pea igalt poolt on nähtavad tsemenditehase korstnad; teisalt võib Kunda uhkeldada kireva kultuuriloo, maalilise loodusega: jõgi, suplusrand, muljetavaldav kaldaastang, merevaade ja ümbritsev põlismets.

Majanduslikust aspektist on Kunda toimiv tootmislinn. Seal tegutsevad ettevõtted: AS Kunda Nordic Tsement ja AS Estonian Cell ja Kunda sadam. Märkimisväärne on ka linna asukoht Tallinn-Narva maantee ja Kunda sadama ühendusteede sõlmpunktis.

Statistikaameti andmetel toimub Kundas rahvastiku aeglustuv kahanemine. 2011. aastal oli Kunda linna rahvaarv 3680 (Kunda linna arengukava aastateks 2013-2015) ja 2016. aastal 3136 (Statistikaamet). Seega viie aasta jooksul on elanike arv vähenenud ligikaudu 100 inimest aastas.

Lähtuvalt Kunda linna olukorrast ja arengudokumentidest on töös käsitletud nelja võimalikku arengustsenaariumit, mis võiksid elavdada Kunda majandustegevust, luua töökohti ja seeläbi tõsta üldist elukvaliteeti:

- sadama areng ja transiidi laienemine;
- biokütusetehase rajamine;
- tsemendi teaduskeskuse loomine;
- väiketootmise arendamine.

Magistritöö koosneb kahest osast: uurimuslik-teoreetiline ja linna stsenaariumplaneering. Uurimuslik-teoreetilises osas on käsitletud sotsiaalse resilientsuse kontseptsiooni ja linna planeerimise teooriaid, millest lähtuvalt on uuritud Kunda olukorda ja arengustsenaariume, et vastata uurimustöö peamisele küsimusele: „Kas linnaplaneeringuga saab positiivselt mõjutada sotsiaalselt resilientsust?“ Tehtud järeldustest on kujundatud lähteseisukohad planeeringuosa koostamiseks.

Stsenaariumplaneering on koostatud keskendudes kahele stsenaariumile – uue keskkonnasõbraliku tehase rajamine ja väiketootmise arendamine. Planeeritud ala hõlmab ligikaudu 40 ha suurust maa-ala Kunda lõunaosas asuvast tsemenditehase lähedusest põhja poole suunduva Võidu tänava piirkonnas. Planeeringuala valikus on olnud määravateks teguriteks eelkõige olemasoleva teedevõrgustiku sõlmpunkt, aktiivse tegevusega paiga ja toimivate ühiskondlike funktsioonidega hoonete asukoht ning Võidu tänava selge põhja- lõunasuunaline orientatsioon ja ühendus tootmise ja spordi ning puhkeala vahel.

Planeeringuala on jagatud mõtteliselt kolmeks:

- tootmispiirkond;
- segafunktsiooniga keskosa;
- spordi ning puhkeala.

Tootmisalale on planeeritud keskkonnasõbralik tehas TESLA tehase näitel. Asukoha valikul tsemenditehase vahetusse lähedusse on lähtutud eelkõige vajadusest avara territooriumi järele võimalike päikesepaneelide paigaldamiseks (vt stsenaariumplaneering, tootmisala asukoha valik).

Tootmisala on laiendatud Võidu tänava ääres asuvale hoonestamata alale ning planeeritud on sujuv üleminek väiketootmisalaks. Väiketootmise all on mõeldud olemasolevatele pereelamutele lisafunktsiooni andmist ning tootmishoonete rajamise olemasolevate pereelamute kõrvale. Väiketootmisena on tehtud ettepanek kasutada ära tsemenditehase lähedus ja sümbioosis toota näiteks betoonist väikevorme, linnainventari.

Segafunktsiooniga keskosa planeerimisel on lähtutud olemasolevast olukorrast: viis lagunenud või lõpuni valmisenud hoonet, hoonestamata maaala ning toimivad ühiskondlikud hooned. Planeeritud on elamud, lasteaed, poed ja bussijaam. Lähtutud on tänavate mõttelistest hoonestusjoontest ja kvartalit läbivast kõrghaljastusega alast ning kolme meetri kõrgusest maapinna reljeefist kvartali edelaosas.

Võidu, Kalevi ja Koidu tänavate ristumiskohal olevale hoonestamata alale on planeeritud koolituskeskus majutuse ja kohvikuga. Koolituskeskuse ja olemasoleva pereelamukvartali vahele on ette nähtud roheline puhverala ning kergliiklus ja jalakäiguala ning mänguala erinevas vanuses lastele.

Olemasolev spordifunktsiooniga rajatis on väljast küll lagunemismärkidega hoone, Kunda vana leivatehas ehk „Leivakas“, mille Kunda noored on võtnud kasutusele trikirattaga sõitmiseks. Planeeringus on tehtud ettepanek lammutada lähikonnas väheväärtuslikud hooned ja rajada noortele lisa sportimisvõimalusi, näiteks siseronimissein erineva tasemega radadega. Ligikaudu 150 m kaugusel asub krossirada ja garaažidega ala. Planeeringu lahenduses on ette nähtud garaažid lammutada ja ehitada nende asemele neli segafunktsiooniga: elamu, majutus ja tööruumid, kolmekorruselise hoonet fassaadiga krossiraja poole ning garaažid, mida saab kasutada krossirastate hoidmiseks või hoolduseks.

Planeeringus on käsitletud ka võimalikku elamuehitust planeeringualal. Elamud on ette nähtud eelkõige tühja elamupiirkonda: pereelamud pereelamute vahele ja lähedusse ning korterelamud korterelamute juurde. Välja on pakutud elamupiirkondade laiendamist – kortermajade piirkonda Kunda olemasolevate kortermajade mahtusid järgivad kahekorruselised kaheksa korteriga elamud ning uued eksklusiivsemad pereelamud keskuseala loodeosas olevale kolme meetri kõrguse reljeefiga alale.

Töös on tähelepanu pööratud tootmisala energiakasutusele ja kohalikele ressurssidele ning loodusele.

Territoriaalsed muutused Eestis on kavandatud 2017. aastaks ning Kunda linn liitub Aseri valla ja Viru-Nigula vallaga. Omavalitsuse nimeks saab Viru-Nigula vald ja Kunda linn säilitab asustussuhte staatuse vallasisese linnana. Seega on käesoleva töö teemakäsitlus aktuaalne ja võib olla kasulik omavalitsusele tuleviku visioonide ja arengukava kujundamisel.

Märksõnad: kahanev rahvastik, sotsiaalne resilentsus, tootmispiirkond, keskkonnapsühholoogia, ratsionaalne planeerimine, segafunktsiooniga maakasutus, jätkusuutlik areng, järk-järguline planeerimine.

ABSTRACT

The problem of shrinking cities is not only the crumbling ghost houses, grassy footpaths and empty streets but one that impacts the community on a much wider scale: decreasing workforce results in decreasing revenue which in turn has a negative effect on the quality and accessibility of the services provided by the local government.

In Estonia all regions apart from Tallinn, Tartu, Pärnu and Kuressaare have shrinking populations. Even the ones with rich history and seasonal mass events like Viljandi.

From the point of social resilience Kunda – a small town on the Northern coast – is an interesting research object. Kunda is fascinating for its controversial character – on one hand a large part of the town is occupied by industrial activity: timber trucks rattling down the streets, tall chimneys of the cement factory showing everywhere whilst on the other Kunda is boasting with its colourful cultural history and natural scenery: a river, a beach, a remarkable sea bank with an impressive view and the surrounding forest.

In terms of economy Kunda is a functioning industrial town. There are companies such as: AS Kunda Nordic Tsement, AS Estonian Cell and Kunda Harbour at work there. Nor could one dismiss its location – Kunda is situated at a junction of significant trade routes: Tallinn-Narva highway and Kunda Harbour.

According to Statistics Estonia the shrinking of the town's population is slowing. There were 3680 residents in 2011 and 3136 in 2016 which roughly means a decrease of 100 people a year in 5 consecutive years. (Kunda development plan for the years 2013-2015).

Four different development scenarios are proposed in this paper that could invigorate the town's economy, create work and thus improve the quality of life in general:

- *harbour and transit;*
- *biofuel factory;*
- *cement themed science and education centre;*
- *small-scale industries.*

The paper consists of two parts – theory and planning. The theoretical part provides an insight to the concept of social resilience and theories of city planning. The situation and development scenarios of Kunda are discussed and analysed in order to answer the main research question: "Can city planning increase social resilience?". The input for the second part is derived from the conclusions reached in the first. The planning is based on two of the scenarios – foundation of an environmentally friendly factory and development of small-scale industries. The project takes up an area of nearly 40 h. Stretching along Võidu Street from South to North it connects the industrial area with sport and leisure grounds. The chosen location was mainly determined by the existing web of roads but orientation, connection to public activity and facilities also played a role.

The planning area is comprised of three theoretical segments: industrial area, central part for multiple purposes and sports and leisure grounds.

For the industrial area the planning envisages an environmentally friendly factory on the example of TESLA. The location next to the cement factory was chosen due to its large territory that could facilitate solar panels (see: city planning project, choosing the industrial area).

The industrial area is widened to the vacant area next to Võidu Street where it merges with the area for small-scale industries. By small-scale industry is meant customising existing family dwellings and building workshops for manufacturing. For example town inventory could be produced in collaboration with the cement factory.

The planning of the central part of the project drew on the current state of the town centre: 5 crumbling or unfinished buildings, a vacant area and already functioning public buildings need attention. New houses, a nursery, shops and a bus station are planned. The line of houses, landscaping, trees and a 3m high landform on the South-West side of the residential district were considered in the design.

There are an education centre with accommodation and a café planned on the vacant area at the junction of Võidu, Kalevi and Koidu Streets. Between the education centre and the existing residential area is a greenery with playgrounds for different age groups, footpaths and bicycle tracks.

TÄNUSÕNAD

Tänan kõiki, kes asjalike nõuannetega töö koostamisel abiks on olnud.
Tänan Arhitektuuri ja urbanistika akadeemia õppejõude ning eelkõige magistritöö juhendajaid
Rein Murulat ja Karin-Hallas Murulat.

EESSÕNA

Autori huvi kahaneva rahvastikuga linnade probleemide vastu on tekkinud 7. ja 8. mail 2015 Tallinna Ülikooli Konverentsikeskuses toimunud seminaril „Ruumiline planeerimine kahaneva elanikkonna tingimustes“, kus probleeme lahkasid linnaplaneerijad Ernst Panse Saksamaalt, Łukasz Pancewicz Poolast, Juha Kotilainen Soomest ja Jiří Tintera Eestist.

Rahvaarvu vähenemine ka ajaloolistes paikades ja sellega seotud probleemid tekitasid autoril küsimuse, kas linnaplaneeringuga saab positiivselt mõjutada sotsiaalset resilientsust?

Käesolev magistritöö on koostatud Kunda linna näitel, lootuses, et sellest on kasu kohalikule omavalitsusele tuleviku visioonide ja arengukava kujundamisel.

I	UURIMUSLIK-TEOREETILINE OSA	9
1.	SISSEJUHATUS	10
1.1	Kahanev rahvastik	10
1.2	Miks just Kunda	12
1.3	Aktuaalsus	12
1.3.1	Euroopa Liidu jätkusuutlik areng	12
1.3.2	Omavalitsuste ühinemine	12
1.3.3	Kunda linna arengukava	13
1.4	Küsimus ja hüpoteesid	13
1.4.1	Uurimustöö peamine küsimus	13
1.4.2	Hüpoteesid	13
2.	METODOLOOGIA	14
2.1	Uurimuslik-teoreetilise osa metodoloogia ja struktuur	14
2.2	Stsenaariumplaneeringu metodoloogia ja struktuur	14
3.	LINNADE KAHANEMISEGA SEONDUVAD PROBLEEMID	16
3.1	Linnade kahanemise põhjuseid laiemalt	16
3.2	Linnade kahanemine ja kogukonna kaasamine	16
4.	LOODUS- JA INIMKESKKONNA RESILIENTSUS	18
4.1	Resilientsus	18
4.2	Sotsiaalne resilientsus	18
4.2.1	Sotsiaalse ja ökoloogilise resilientsuse seosed	18
4.2.2	Sotsiaalse ja majandusliku resilientsuse seosed	19
4.2.3	Sotsiaalse resilientsuse kontseptsioon	19
4.2.4	Sotsiaalvaldkonna vastupidavus, ohud ja riskid	19
4.2.5	Võim, poliitika ja osalemine muutustes	19
4.2.6	Sotsiaalne resilientsus neoliberaalsel ajastul	20
5.	VÕIMALIKUD ARENGUSTSENAARIUMID	21
5.1	Stsenaariumite valik	21
5.1.1	Sadama areng ja transiidi laienemine	21
5.1.2	Biokütusetehase rajamine	23
5.1.3	Tsemendi teaduskeskuse loomine	24
5.1.4	Väiketootmise arendamine	25
5.1.5	Arengustsenaariumite kokkuvõte	25
6.	ANALÜÜS JA JÄRELDUSED STSENAARIUMPLANEERINGU KOOSTAMISEKS	26
6.1	Analüüs	26
6.2	Analüüsi järeldused	31
6.3	Planeerimisülesanne	31
7.	SISUKOKKUVÕTE	32
8.	KASUTATUD MATERJALID	34
II	KUNDA LINNA STSENAARIUMPLANEERING	37

I UURIMUSLIK-TEOREETILINE OSA

1. SISSEJUHATUS

1.1 Kahanev rahvastik

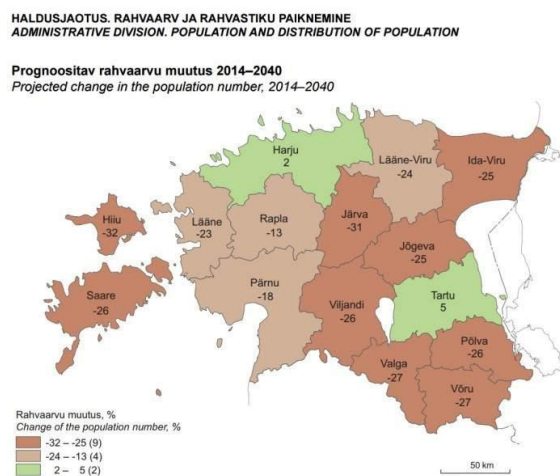
Maailmas sageduvad loodukatastroofid, muutub rahvastiku demograafiline seisund: Euroopa rahvastik vananeb ja kahaneb kuid maailma rahvastik suureneb, mis tähendab, et ellu jäämiseks on vaja rohkem ressursse ja neid säästlikumalt kasutada. Ökosüsteemide ja digitaalvõrgustiku haavatavus, sõjalised ja sotsiaalsed konfliktid tekitavad vajaduse tegeleda resilentsusega.

Eesti Vabariigi põhiseaduse kohaselt on igaühel õigus haridusele ja eneseteostusele, õigus vabalt valida tegevusala, elukutset ja töökohta, tegeleda ettevõtlusega ja kuuluda liitudesse. Igaühel on õigus tervise kaitsele, on õigus riigi abile ka vanaduse, töövõimetuse ja puuduse korral ning õiguste tagamine on suures osas omavalitsuse kohustus.

Kunda seisab silmitsi kahaneva rahvatikuga linnade probleemidega, milleks on näiteks omavalitsuse ressursside vähenemine, et tagada linna elanikele kvaliteetne elukeskkond ning avalikud teenused ja infrastruktuuri võrgustik. Probleemiks on elumufondi vähenemine ja kasutusest väljalangemine. Kogukonna võimet toime tulla sotsiaalsete, poliitiliste ja keskkonna muutustega kirjeldatakse mõistega „sotsiaalne resilentsus“ (Adger, W.N., 2000), mis avab tihedaid igapäevaeluliste aspektide põhjus-tagajärg seoseid sootsiumi püsijäämisega ning selgitab, kuidas parim ellujäämisstrateegia pole tingimata stabiilsuse saavutamine vaid just resilentsuse – eesti keeles: sitkuse – suurendamine. (Holling, C., S. 1973)

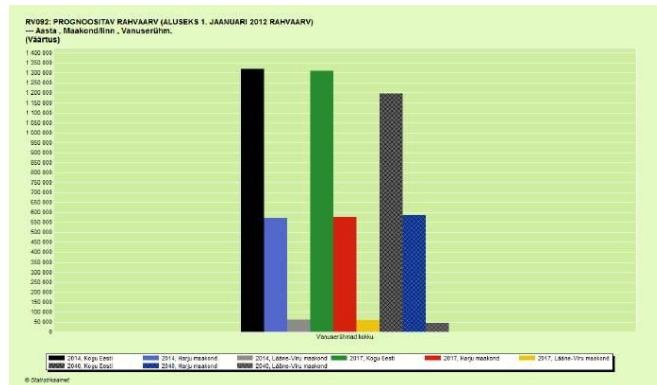
Kunda linna ja elanikkonna resilentsust iseloomustab hästi sõnapaar „aeglustuv kahanemine“, mis ühtaegu viitab nii allakäigule kui tõusuteele. Rahvastiku kahanemisega kaasnev nähtav ja materiaalne probleemidering (Hosper, G.-J., 2014, 49) väljendub Kunda kontekstis eelkõige lagunemistunnustega mahajäetud hoonetes ning väheses arendustegevuses.

Eesti Statistikaameti andmetel väheneb rahvaarv ka ajaloolistes ja looduskaunites paikades. Näiteks 2040. aastaks on prognoositud Viljandi rahvaarvu vähenemist 26% võrra.



Illustratsioon 1. Prognoositav rahvaarvu muutus 2014–2040, Statistikaamet. (11.07.2015)

2017. aasta Statistikaameti andmetel (Illustratsioon 2) on Eesti rahvaarv 1 309 118, mis rahvastikuprognosi kohaselt väheneb 2040. aastaks negatiivse loomuliku iibe ja välisrände saldo tõttu ning 2040. aastal elab Eestis 1 194 629 inimest (05.03.2017). Võrdluseks on toodud kahaneva rahvastikuga Lääne-Viru maakond ja kasvava rahvastikuga Harju maakond.



Illustratsioon 2. Prognoositav rahvaarv, Statistikaamet. (05.03.2017)

Uurimuslik-teoreetiline osa on jagatud kuueks peatükiks:

- Sissejuhatus
- Metodoloogia
- Linnade kahanemisega seonduvad probleemid
- Loodus- ja inimkeskkonna resilentsus
- Võimalikud arengustsenaariumid Kundas
- Analüüs ja järeldused stsenaariumplaneeringu koostamiseks

Esimene peatükk „Sissejuhatus“ avab teema valiku tagamaid ja aktuaalsust, maalib pildi Kunda linnast ja selle hetkeolukorrast ning esitab uurimisküsimuse ja hüpoteesid.

Teine peatükk „Metodoloogia“ kirjeldab ja põhjendab uurimustöös rakendatud metoodikat.

Kolmas peatükk „Linnade kahanemisega seonduvad probleemid“ uurib linnade kahanemise põhjuseid laiemalt, tuginedes seejuures Hollandi majandusgeograaf Gert-Jan Hospert 2014. aastal ilmunud raamatule „Shrinking cities: a global perspective“, kus peamiselt noorte ja haritud inimeste väljarände põhjuseks on toodud Ida-Euroopa 1970. aastate majanduslangus, globaliseerumine ja raskused tootmissektoris ning Berliini müüri langemise 1989. aastal.

Neljas peatükk „Keskkonna ja inimeste resilentsus“ käsitleb resilentsuse mõistet Crawford Stanley Holling 1973. aastal ilmunud raamatu „Resilience and Stability of Ecological Systems“ põhjal ning sotsiaalse resilentsuse olemust ja seoseid tuginedes William Neil Adgeri 2000. aastal ilmunud artiklile „Social and ecological resilience: are they related?“, Markus Kecki ja Patrick Sakdapolraki 2013. aastal ilmunud artiklile „What is social resilience? Lessons learned and ways forward“, Peter A. Halli ja Michele Lamonti 2013. aastal ilmunud raamatule „Social resilience in the neoliberal era“.

Viies peatükk „Võimalikud arengustsenaariumid“ käsitleb nelja võimalikku Kunda arengustsenaariumit, mille valikul on lähtutud eelkõige Kunda linna olemasolevast olukorrast ja arengudokumentidest.

Kuues peatükk „Analüüs ja järeldused planeeringu koostamiseks“ kõrvutab eelnevates peatükkides käsitletud teooriaid ja seisukohti Kunda situatsiooniga. Võttes arvesse linna hetkeolukorra, arengudokumentid ja võimalikud arengusuunad, sätestatakse siin lähtesisekohad stsenaariumplaneeringu koostamiseks.

1.2 Miks just Kunda

Eesti kahaneva rahvastikuga piirkondadega tutvumisel on autoril tekkinud huvi Kunda vastu, kuna linna geograafiline asukoht, sügav ajalooline taust ja toimivad tootmisettevõtted annavad märku linna elujõulisusest.

Olles tutvunud lisaks Statistikaameti andmetele, Kunda linna arengudokumentide, Kunda linna ajalooliste materjalidega ning arvestades Kunda linna külastamisel tekkinud muljet, on autor jõudnud järeldusele, et vaatamata kahaneva rahvastikuga linnas tekkivatele probleemidele on Kunda linnal eeldused mitmekülseks arenguks:

- eelkõige elanikud, kes on leidnud motivatsiooni püsima jäämiseks;
- töökohti pakkuvad tootmisettevõtted, näiteks: AS Kunda Nordic Tsement ja AS Estonian Cell;
- olemasolev sadam;
- asukoht transiittee läheduses;
- rekreatsioonivõimalusi pakkuv mererand, jõgi ja põlismets;
- olemasolev Kunda linna arengukava visioon 2015. aastaks: turvaline, arenenud infrastruktuuriga sadama- ja tööstuslinn, mis on laiemalt tuntud regionaalse tööstus- ja logistikakeskusena;
- potentsiaal tootmisalade ja uute elamualade arenduseks: tuginedes „Kunda linna arengukava aastateks 2013-20125“ andmetele on valdav osa Kunda linna maast linna ja riigi omandis, millele on lihtsam kavandada vajalikku hoonestust või taristut kui eraomandis olevale maale: Kunda linna pindalast (10,04 km²) moodustab eraomandis olev maa 35,2 %, riigimaa 8,3%, reformimata riigimaa 39,3% ning munitsipaalomandis olev maa 17,2 %.
- potentsiaal puhkealade arendamiseks: Lääne-Viru maavanema 12.09.2016 korraldusega nr 1-1/16-792 vastu võetud „Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+ „ (05.03.2017) näeb ette Kunda sadama kasutuselevõttu ka reisisadamana, Kunda rannaala (puhkeala) välja arendamise ning tsemenditootmise teemapargi arendamise.

Arvestades Kunda rahvastiku resilientsust, mis avaldub statistiliselt aeglaselt kahanevas rahvastikus ning Kunda asukoha atraktiivsusest (teede sõlmpunkt ja sadama olemasolu), arengukava ja maaplaneeringu prioriteete Kunda linna arenguks on autor teinud järelduse, et Kunda on paik, kus inimestel võiks olla hea elada ja töötada.

1.3 Aktuaalsus

1.3.1 Euroopa Liidu jätkusuutlik areng

Euroopa regionaalpoliitika volinik Johannes Hahn on 2011. aasta aruandes „Homsed linnad. Probleemid, nägemused ja edasised sammud“ leidnud, et Eesti linnade arengust sõltub Euroopa Liidu tulevane majanduslik, sotsiaalne ja territoriaalne areng ning muu hulgas on Euroopa homsetest linnadest loodud ühine nägemus, kui suurte sotsiaalsete edusammudega kohtadest, kus on tugev sotsiaalne ühtekuuluvus, sotsiaalselt tasakaalustatud elamumajandus ning kõikidele on kättesaadavad sotsiaal-, tervishoiu- ja haridusteenused; demokraatia, kultuuridevahelise dialoogi ja kultuurilise mitmekesisuse platvormist; rohelise, ökoloogilise või keskkonnasäästliku mõtteviisiga kohtadest; ligitõmbavate ja majanduskasvu soodustavate kohtadena. Järeldustes on muu hulgas välja toodud vajadus pöörata tähelepanu linnade suuremate piirkondade kontekstis. Rõhutatud on hariduse ja koolituse tähtsust tööhõive ja ettevõtluse edendamisel. (Hahn, J. 2011)

1.3.2 Omavalitsuste ühinemine

Territoriaalsed muutused Eestis on kavandatud 2017. aastaks. „Aseri valla, Kunda linna ja Viru-Nigula valla ühinemislepingus“ on nimetatud ühinemise eesmärgiks luua võimekas ja kvaliteetseid avalikke teenuseid pakkuv kohalik omavalitsus. Omavalitsuse nimeks saab Viru-Nigula vald ja Kunda linn säilib asustusüksuse staatuse vallasisese linnana.

Ühinemise strateegilisteks eesmärkideks on seatud:

- omavalitsustele tagada hea ja turvaline elukeskkond, kuhu tuleks elanikke juurde ning kuhu tahaksid tulla tagasi ka noored koos sõpradega;
- luua soodne pinnas mitmekesise ettevõtluse arenguks;
- panustada kogukondade ühistegevustesse ning kohaliku identiteedi säilimisse,
- tagada ühenduse ja sidususe kõikide omavalitsuse piirkondade;
- tagada läbipaistev juhtimine ja kaasamine;
- olla võrdväärne partner riigile ja teistele.

Ühinemislepingus on muu hulgas esile tõstetud vajadust panustada sotsiaaleluruumide võrgustiku ning tulenevalt elanikkonna kiirest vananemisest eakate päevakeskuste võrgustiku väljaarendamisse ning sealsete teenuste arendamisse.



Illustratsioon 3. Ühinevate omavalitsuste kaart. Kunda linna koduleheküljel (05.03.2017)

Uue üldplaneeringu ja arengudokumentide valmimiseni kehtivad olemasolevad üldplaneeringud ja arengukavad.

1.3.3 Kunda linna arengukava

Kunda linna arengukavas 2013-2025 on välja toodud näiteks järgmised probleemid:

- Rahvastiku jätkuv vähenemine nõuab omavalitsuselt ressursse, et tagada linna elanikele kvaliteetne elukeskkond ning avalikud teenused ja infrastruktuuri võrgustik.
- Nõrkuseks on toodud kaubanduskeskuse puudumist, majutusasutuste vähesust, turismitoodete puudumist. Täiskasvanuõppe puudumist linnas.
- Ohuks on nimetatud elamufondi vähenemist ja kasutusest väljalangemist.
- Kultuuri, spordi, noorsootöö ja kodanikuühiskonna nõrkusena on märgitud muu hulgas klubi kauget asukohta keskusest, muuseumi halba seisukorda ja laululava puudumist.
- Poiste ja meeste tegevuste vähesust, spordirajatiste kehva olukorda ja majutuse puudumist.
- Ohuks on peetud elanike vähest huvi kogukonna elu edendamise vastu.

Arengukava üheks eesmärgiks on seatud planeerimistegevuse muutmist efektiivsemaks ja kvaliteetsemaks; elamupiirkondade arendamist ning kaasaegseid energiasäästlikke korterelamute ehitamist ning elukeskkonda ja miljööd rikkuvate hoonete lammutamist.

Euroopa Liidu jätkusuutlikku linnakäsitlust, omavalitsuste ühinemist ja Kunda linna arengukava prioriteete arvesse võttes on käsitletav teema: „Kahaneva rahvastikuga tootmispiirkonna sotsiaalne resilientsus: Kunda linna stsenaariumplaneering“ aktuaalne.

1.4 Küsimus ja hüpoteesid

1.4.1 Uurimustöö peamine küsimus

Kunda, kui kahaneva rahvatikuga linna üheks suureks probleemiks on omavalitsuse ressursside vähenemine. Seega langeb Kundas elukeskkonna ja avalike teenuste kvaliteet ning nõrgeneb infrastruktuuri võrgustik. Probleemiks on elamufondi vähenemine ja kasutusest väljalangemine. See kõik suurendab väljarännet ning ohustab Kunda elanikkonna püsijäämist. Sotsiaalne resilientsus ehk sootsiumi sitkus ja võime püsima jääda erinevates looduslikes, poliitilistes ja majanduslikes katsumustes ongi käesoleva uurimustöö fookus. Sellest tulenevalt küsib autor, milline roll võib arhitektil selles protsessis olla ning uurimustöö peamiseks küsimuseks on: Kas linnaplaneeringuga saab positiivselt mõjutada sotsiaalset resilientsust?

1.4.2 Hüpoteesid

- Kunda elanike sotsiaalne resilientsus suureneb läbi uute töökohtade tekkimise -suurenevad sissetulekud.
- Kunda elanike sotsiaalne resilientsus suureneb läbi tajutava linnakeskuse ja uute elamute planeeringu realiseerumise. Linnakeskusesse koonduvad sotsiaalsed, äri- ja elufunktsioonid. Planeeritavad riigiasutused: koolituskeskus lasteaed, bussijaam, kaubandusettevõtte ja turg. Planeeringus nähakse ette mitme funktsiooniline avalik ruum väliürituste tarvis.
- Uute elamute planeerimine keskuse lähedusse tihendades olemasolevaid elamukvartaleid, aiapidamise võimaluse ja vaatega merele või metsale annab impulsi keskuse toimimisele ööpäeva ringelt.
- Arengustsenaariumite realiseerimisel tekib linnale uus, areneva ja kaasaegse linna imago ning linnasiluett.
- Keskkonna planeeringuga on võimalik luua eeldused inimestele motivatsiooni leidmiseks, et Kundas elada.
- Elanike arv ei vähene: ka noortel kõrgharidusega inimestel on võimalik teha Kundas tööd ja realiseerida oma teadmisi.

2. METODOLOOGIA

Probleemi analüüsimisel on kasutatud erinevaid arengudokumente ja statistilisi materjale.

Kuna Eesti väiksemates linnades ja maapiirkondades on rahvaarvu vähenemine probleemiks ja mõtteaineks, on loogiline Eesti väikelinna planeeringu puhul uurida inimkeskkonna toimetehhanisme, seoseid ja tagamaid. Need otsingud on viinud autori resilientsuse kontseptsioonini, mis selgitab, kuidas populatsiooni ellujäämist ei tingi alati ja ainult stabiilsuse seisund vaid hoopis teine mõõde – sitkus ehk resilientsus. Autorid, kellele uurimustöös tuginetud, on ühel või teisel viisil käsitlenud väheneva rahvaarvuga kogukondi ja resilientsuse teemat.

Töö on koostatud kahest, omavahel seotud osast: uurimuslik-teoreetiline osa ja stsenaariumplaneering. Stsenaariumplaneering ei ole prognoos (Derbyshire, J. , Wright ,G. 2017) vaid käsitletud on Kunda võimalikku arengut lähtuvalt eelkõige Kunda linna olemasolevast olukorrast ja arengudokumentidest.

2.1 Uurimuslik-teoreetilise osa metodoloogia ja struktuur

Esimene osa lahkab uurimustöö peaküsimust „Kas linnaplaneeringuga saab positiivselt mõjutada sotsiaalset resilientsust?“. Teoreetiliselt tugineb töö kahanevate linnade analüüsile, resilientsuse kontseptsioonile – selle mehhanismid loodus- ja inimkeskkonnas, majandusliku ja sotsiaalse resilientsuse seosed. Rahvastiku demograafiliste muutuste ja prognooside käsitlemisel on kasutatud Eesti Statistikaameti ja Eurostati (Euroopa Komisjoni statistikaamet) andmebaase.

Kunda linna, kui kahaneva rahvastikuga piirkonna olukorda sh elamuturg, lagunevad hooned, arengutegevus, kogukonna kaasamine ja demograafilised muutused, on käsitletud tuginedes Hollandi majandusgeograaf Gert-Jan Hosperi 2014. aastal ilmunud raamatus „Shrinking cities: a global perspective“ välja toodud seisukohtadele.

Kanada teadlane Crawford Stanley Holling on 1973. aastal ilmunud raamatus "Resilience and Stability of Ecological Systems," keskendunud ökosüsteemide toimimise uurimisele ning toonud välja probleemkohad nende püsijäämisvõime hindamisel, mida käesolevas töös on kasutatud Kunda looduskeskonna teema käsitlusel.

Sotsiaalse resilientsuse seoseid majanduslike ja ökoloogiliste seisundite ning riigi ja kogukonna vahel Kunda linna kontekstis on käsitletud tuginedes William Neil Adgeri artiklile „Social and ecological resilience: are they related?“ (2000).

Kunda kontekstis on vaadeldud Markus Keck ja Patrick Sakdapolrak 2013 aastal ilmunud artiklis „What is social resilience? Lessons learned and ways forward“, esitatud sotsiaalse resilientsuse kontseptsiooni, sotsiaalset probleemistikku ning võimu ja poliitika aspekte.

2.2 Stsenaariumplaneeringu metodoloogia ja struktuur

Stsenaariumplaneeringu eesmärk on saavutada Kunda linna sotsiaalse resilientsuse tõus. Selleks on uurimuslik-teoreetilises osas analüüsitud 4 ja valitud 2 arengustsenaariumi, millele uurimustöö teine osa peaaegjalikult keskendub. Vastavalt on uue keskkonnasõbraliku tehase rajamise ja väiketootmise arendamise stsenaariumite kohaselt koostatud linnaplaneering ning makett.

Hüpoteeside ja lähteseisukohtade avamiseks on analüüsitud linnaruumi ning sellest tulenevalt koostatud planeering mis muu hulgas vastab planeerimisseaduses kirjeldatud detailplaneeringu ülesannetele.

Linna tootmisala, keskuse ja uue elamupiirkonna koha leidmiseks on analüüsitud:

- Linna elanike tihedust ning aktiivseid (ühiskondlikult kasutatavad) kohti, kasutades selleks Ehitisregistri ja Maaameti andmebaasi.
- Linna plaani, tuginedes Ameerika arhitekt Kevin Lynchi 1960. aastal ilmunud raamatus „The Image of the City“ kirjeldatud metoodikale. On selgitatud välja füüsilised ja mentaalsed piirid, barjäärid, sõlmed, maamärgid ja sarnaste tunnustega piirkonnad.
- Linna on analüüsitud hoonestuse ja haljastuse seisukohalt. On otsitud paiku, kus on hakatud tegutsema isetegevuslikult, mis tähendab et need on elujõulised.

Analüüsi tulemustele tuginedes ning võimalikke linna arengustsenaariumeid arvesse võttes on leitud linnaruumi osa kuhu on kavandatud Kunda linna tajutav keskus ning võimalikud uued tootmis- ja elamualad.

Varasemalt Eestis koostatud teadustöödest on uuritud magistritöid, mis puudutavad tootmisettevõtet

linnakeskkonnas: Kersti Miller „Tööstuslik tänavaruum“, Ljudmilla Georgijeva „Tootmine linnakeskkonnas, alternatiivne võrgustatud tootmise katselabor Tallinna kesklinnas“, Henry Kuningas „Eesti monofunktsionaalsed tööstusasulad“ ja Erik Talvik „Sotsiaalne resilientsus, Paavli tööstuskvartali stsenaariumplaneering“.

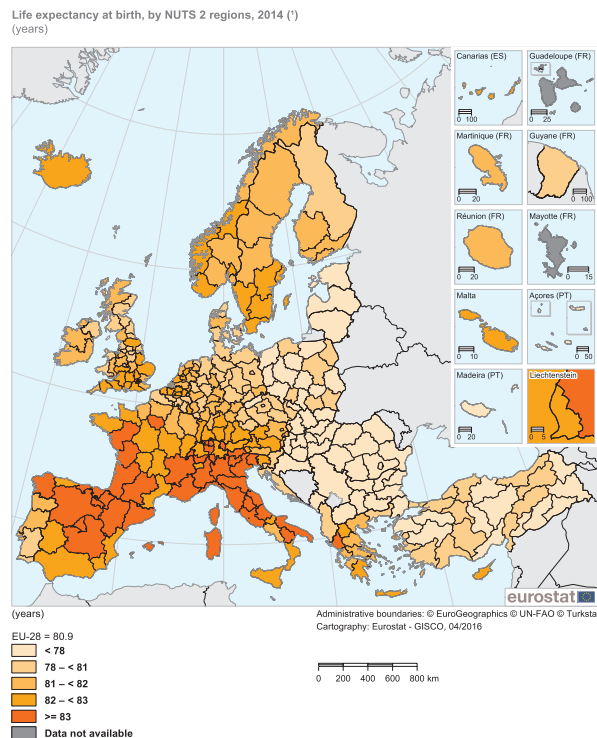
3. LINNADE KAHANEMISEGA SEONDUVAD PROBLEEMID

3.1 Linnade kahanemise põhjuseid laiemalt

Peatükis on tuginetud Hollandi majandusgeograaf Gert-Jan Hosperi 2014. aastal ilmunud raamatule „Shrinking cities: a global perspective“, kus on toonud välja linnade kahaneva rahvastiku põhjused: majanduslangus Ida-Euroopas, globaliseerumine ja raskused tootmissektoris alates 1970. aastatest ning tsentraliseerimisprotsessi. Tähelepanu on pööratud rahvastiku kahanemisega kaasneva nähtava ja materiaalse probleemideringile mille lahendamise eelduseks on nimetatud elanikkonna kaasamise vajadust ning omavalitsuse rolli ülevaatamist.

Kesk ja Ida Euroopa avanemine maailmaturule peale Berliini müüri langemist 1989. aastal ja üleminek sotsialistlikult majanduspoliitikalt turumajandusele tõi kaasa palju probleeme näiteks majanduslike võimaluste puudumise tõttu toimus kõrgelt haritud inimeste ja noorte väljaränne läände. (Hosper, G.-J., 2014, 49)

Rahvastiku demograafiline koosseis sõltub palju sellest, millised on kohalikud normid ja väärtused kohalike elanike ja ettevõtjate jaoks, kas nad toimivad või mitte. Kahanemine toimub valikuliselt: noored ja andekad lahkuvad ning maha jäävad eakad ja vähekindlustatud inimesed. Elanikkond vananeb. Nõrgeneb või isegi lahustub eksisteeriv sotsiaalne võrgustik. Kui paljud inimesed lahkuvad tekib jääjates pettumus. Kogukonna madal moraal võib olla taasloomise takistuseks. (Ibid., 49)



(*) EU-28: provisional. Guyane (France): 2013. Mardin, Batman, Siirt (Turkey): 2011. Albania and Serbia: national data.
Source: Eurostat (online data codes: demo_r_millexp and demo_milexp)

Illustratsioon 4. Rahvastiku keskmine eeldatav eluiga, Eurostat regional yearbook 2016 (13.02.2017)

3.2 Linnade kahanemine ja kogukonna kaasamine

Gert-Jan Hosper on leidnud, et Euroopa loodeosa poliitikakujundajad tunduvad olevat rohkem realistlikud reageerides linnade kahanemisele aeglaselt kuid kindlalt. Ühendkuningriigis, Saksamaal ja Hollandis pigem nõustatakse rahvastiku kahanemisega ja suhtutakse sellesse kui tõsiasja. Püütakse pigem säilitada olemasolevat elanikkonda, kui inimesi juurde tuua. Tavaliselt on strateegia suunatud elukvaliteedi parandamisele. Palju tähelepanu pööratakse elukeskkonnale, näiteks laiendatakse ridaelamuid, rajatakse autoparklaid, vanad korterid varustatakse liftide, rõdude ja väikeste aedadega. Hooneid kohandatakse, et seal oleks võimalik elada ka vanemaelistel. Mõnedes linnades lammutati kõik paneelmajad. Saksamaal nimetatakse seda tervislikuks kahanemiseks, Inglismaal planeeritu vähenemiseks. Lõuna Hollandis kogub populaarsust tark kahanemine: iga uue hoone ehitamisel kaks vana lammutatakse. (Hosper, G.-J. 2014, 51)

Linnade kahanemine vajab erinevate huvigruppide kaasamist. Rahvastiku vähenemine puudutab kõiki linnaosi, naaberalasid ja inimeste igapäevaelu. Näiteks kohaliku omavalitsuse võimsus sõltub erinevatest ühingutest, ettevõtete võrgustikest, koolist. Jätkusuutlikuks arenguks on vaja omavalitsuste tarku otsuseid majanduses ja sotsiaalsfääris kaasates otsuste tegemisse linnaelanikud. Kaasamine on maksudest olulisem: inimesed organiseerivad avalikke hüvesid ise, kui kohalikul omavalitsusel puudub selleks eelarves raha. Linnaelanike kaasamisel poliitikasse on poliitikakujundajatel ka lihtsam teha kahanemist puudutavaid ebapopulaarseid otsuseid. Kui kohalikud valijad näiteks kogevad, kui raske on toime tulla kohalikul raamatukogul, kus käib aina vähem ja vähem külastajaid, tõenäoliselt aktsepteerivad, et see suletakse. On vähem tõenäoline, et elanikud, kes hoolivad oma lähikonnast, kolivad mujale. Inimesed ühinevad ja püüavad vältida naabruskonna halvenemist, tugevneb ühtekuuluvustunne ja paraneb elukvaliteet. (Ibid., 52,53, 54)

Psühholoogiliselt mõjuvad lagunevad hooned linnapildis rüsuvalt, mahajäetud hoone kõrvale ei teki kohvikut või teenindusettevõtet. Inimestel on raske olla uhke oma linna üle ja kaob usk koha tulevikku ning nad on vähem valmis panustama keskkonna heaks. (Tintër,J.2015)

Rahvastiku kahanemine nõuab kohaliku omavalitsuse rolli üle vaatamist: mis on kahanev keskkond ja avalikud hüved, mis neist jääb kogukonna vastutada. Tavaliselt ei ole valitsuse ametnikel selgust sellistes tundlikes küsimustes. Omavalitsus saab alati määratleda miinimumi vajalikke avalikke teenuseid või avalikkuse kaasamise vormid. Näiteks vee ja elektri kättesaadavus, tänavavalgustuse, prügi käitlemise, interneti püsiühendus tervishoiu, hariduse ja kultuuriasutustele. Samal ajal on kodanikkond vastutav näiteks festivali korraldamise või pargi korrastamise eest. On vaja suuremat selgust omandiküsimustes kahanevas keskkonnas ja välja selgitada, millised ülesanded see kaasa toob avalikule sektorile ja kodanikele. (Ibid., 55)

Gert-Jan Hospers on juurelnud rahvastiku kahanemisega tekkivate probleemide üle ning jõudnud järeldusele, et kogukonna kaasamine võib olla kahanevate linnade tulevik, kuid siin tuleb ületada mõned takistused: kuidas veenda elanikke tegelema oma linnaga, kui ümbruskond samaaegselt halveneb ja tariifid kommunaalteenuste eest tõusevad? (Ibid., 54)

4. LOODUS- JA INIM- KESKKONNA RESILIENTSUS

4.1 Resilientsus

John M. Zelenski, Raelyne L. Dopko, Colin A. Capaldi 2015. aastal ilmunud artiklis „Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior“ on jõudnud seisukohale, et oleme selgelt silmitsi oluliste keskkonnaprobleemidega nagu kliima muutus, reostus, üha kiirenev väljasuremine (Zelenski, J. M., Dopko, R. L., Capaldi C. A., 2015) ning selliste oluliste probleemide olemasolu on andnud tõuke resilientsuse teema käsitlemiseks.

Kanada teadlane Crawford Stanley Holling on 1973. aastal ilmunud raamatus "Resilience and Stability of Ecological Systems," keskendunud ökosüsteemide toimimise uurimisele ning toonud välja probleemkohad nende püsijäämisvõime hindamisel. Teoses on selgitatud, et traditsiooniliselt on ökosüsteemide elujõulisust määratud lähtudes vaid nende stabiilsusest, kuid see ei õigusta end kuna loomulik keskkond ei ole ruumiliselt ühtne, vaid kujutab endast erinevate bioloogiliste, füüsikaliste ja keemiliste omaduste ning üksteist mõjutavate mehhanismide mosaiiki.

Holling C.S. on teinud ettepaneku vaadelda ökosüsteeme lisaks stabiilsusele ka nende resilientsuse aspektist (sobivaimaks eestikeelseks vasteks paistab olevat „sitkus“) ning selgitanud, et mõnikord on ökosüsteem tugev just oma ebastabiilsuse tõttu, sest muutuvad keskkonnatingimused võimaldavad säiluda kõige elujõulisematel (e sitkematel) omadustel, sh kiire reageerimine võimalusele end taastada ja paljuneda. Samal ajal võib stabiilne elukeskkond populatsiooni „laisaks“ ja stabiilsusest sõltuvaks muuta. Seega võib ökosüsteem olla samaaegselt madala stabiilsuse ja kõrge resilientsusega. Piiratud definitsiooni järgi on need ökosüsteemid ebastabiilsed ehk jätksuutmatud, tegelikkuses aga resilientsed ehk sitked ja elujõulised. (Holling, C.S. 1973, 6, 14, 16-18)

4.2 Sotsiaalne resilientsus

4.2.1 Sotsiaalse ja ökoloogilise resilientsuse seosed

Esimesena on määratlenud sotsiaalvaldkonna vastupidavust (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013) William Neil Adger, kes on defineerinud sotsiaalset resilientsust artiklis „Social and ecological resilience: are they related?“, kui inimeste ühenduste või kogukondade võimet toime tulla väliste pingete ja rahutuste tagajärjel tekkinud sotsiaalsete, poliitiliste ja keskkonna muutustega ning on kirjeldanud seoseid sotsiaalsete ja ökoloogiliste seisundite vahel. (Adger, W.N., 2000)

Kunda puhul on olnud tõsiseks ohuteguriks 1980ndatel 90ndatel aastatel tsemenditehase poolt õhku paisatud tolm, saastunud joogivesi ning radooni tase eluruumides (Pihlak, A-T. 1996) ning inimeste rahulolematuse sellel ajal (Mäekivi, M. 2006).

Eriti selged seosed on kogukonna toimetuleku ja ökoloogiliste muutuste vahel, kui tegemist on piirkonnaga, kus inimeste toimetulek sõltub otseselt keskkonna ressurssidest. Näiteks põllumajanduspiirkonnad või rannikualad, kus põud või üleujutused võivad hävitada loodusressursse, mis omakorda võib käivitada muutused maailmaturul, õigusloomes või/ja tekib vajadus riigi sekkumisele, (Adger, W.N., 2000).

Näiteks rannikualadel, kus tegeletakse kalapüügi ja turismiga, võib üks naftast lekkinud laev põhjustada korvamatut kahju: turistid ei tule reostunud piirkonda ning kohalikel elanikel kaob turismist saadav sissetulek, hävinud mereelu (sh kalavaru) ei ole võimalik taastada. Tekivad kulutused reostuse likvideerimiseks. Kohalik omavalitsus võib teha otsuse toetada turismi ja kalapüügiga tegelevaid ettevõtteid, võib - olla on vaja teha pikema perspektiiviga otsus ala subsideerimiseks riigi poolt.

Põuda ja üleujutust on keeruline ette ennustada ning kuna Kundas ei ole ka turism väga arenenud siis sissetuleku seisukohalt reostus inimesi ei mõjuta. Küll läheb kulukaks selle likvideerimine.

Seega, ökoloogilist vastupidavust mõjutavad ühiskonna käitumisreeglid, normid ja seadused, näiteks omandiõigused, loodusvarade kasutamise regulatsioon, säästev või pillav ressursside kasutamine, kohalikul tasandil tehtud otsused ja kokkulepped ning kogukonna ühine reguleeritus või reguleerimatus. (Adger, W.N., 2000)

Keskkonna probleemide lahendamiseks vajalikku koostööd ja loodust säästvaid valikuid, teevad rohkem inimesed, kes loodusega kokku puutuvad. Ühiskond võiks kaaluda investeerida rohkem loodusesse, pakkudes kõigile kodanikele juurdepääsu loodusele võib sellest tõusta sotsiaalne ja majanduslik kasu. (Zelenski, J. M., Dopko, R. L., Capaldi C. A., 2015)

4.2.2 Sotsiaalse ja majandusliku resilientsuse seosed

Üks oluline majandusliku vastupidavuse näitaja on majanduskasv ja sissetulekute jagunemine elanikkonnas. Loodusvarade jagunemine maal mõjutab tööjõu liikuvust (Adger, W.N., 2000), mis omakorda toob kaasa vastava infrastruktuuri ja teenuste võrgustiku välja ehitamise vajaduse.

Jätkusuutlik majanduskasv eeldab õiglast varade jaotust elanikkonna vahel ning majanduslikke sidemeid. Liikuvus ja ränne on oluline vastupanuvõime näitaja kuid migratsioonil võivad olla ka teised põhjused (näiteks varade kaotus). Rändlus ja hooajaline migratsioon on olulised aspektid sotsiaalses stabiilsuses. (Adger, W.N., 2000). Hooneid on rajatud lähtuvalt inimeste arvust, näiteks Kundas on olnud aegu (1980ndate lõpul), kus tsemenditehases töötas üle 1400 inimese ning lisaks hooajatöölised (näiteks jaanuaris 2017 töötas tehases 140 inimest (Veski, A. 2017)) ja tol ajal ehitatud olemruume sellise mahus vaja ei lähe. (Vinlo, A. 2015)

Sotsiaalse vastupidavuse näitajad on näiteks institutsionaalsed, majandusstruktuuri ja demograafilised muutused ning sotsiaalne vastupidavus on seotud arengu jätkusuutlikkuse ja ressursside kasutamisega. (Adger, W.N., 2000)

4.2.3 Sotsiaalse resilientsuse kontseptsioon

Peatükis on tuginetud Markus Keck ja Patrick Sakdapolrak 2013 aastal ilmunud artiklile „What is social resilience? Lessons learned and ways forward“.

Markus Keck ja Patrick Sakdapolrak on 2013. aastal ilmunud artiklis „What is social resilience? Lessons learned and ways forward“ analüüsinud varasemaid teemakäsitlusi ja leidnud, et küsimustele, kuidas sotsiaalvaldkonna vastupidavust määratleda, kuidas mõõdetud ja analüüsitud rakendada ja kuidas vastupidavust saaks soodustada, ei ole veel lahendatud.

Autorid on jõudnud järeldusele, et sotsiaalse vastupidavuse mõiste on kontseptsioon, millele lähenemiseks ja analüüsimiseks võiks kasutada kolme mõõdet: toimetuleku, kohanemise ja ümberkujundav suutlikkus.

Kunda linna puhul võib rääkida kohanemise suutlikkusest, mis puudutab võimet õppida varasematest kogemustest (näiteks tsemenditehase loodusreostus) ja ümberkujundavast suutlikkusest, mis puudutab uue maastiku ja arenguvõimaluste loomist, mis peaks suurendama heaolu nüüd ja tulevikus (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013).

4.2.4 Sotsiaalvaldkonna vastupidavus, ohud ja riskid

Kunda puhul on võimalikud keskkonnaohud, näiteks vee- ja õhusaastatus jms. Konkreetsed stressorid võib jagada kolme rühma:

- looduslikud ohud ja õnnetused: põud, üleujutused, vulkaanipursked, tsunamid, tulekahjud;
- pikemaajalised protsessid näiteks loodusvarade majandamine, ressursside nappus, keskkonna muutlikkus (kõrbestumine, vee nappus, kliima muutus);
- sotsiaalsete muutuste ja arengu küsimused, poliitika ja institutsiooniline muutus: migratsioon, regionaalne majanduse muutumine, infrastruktuuride areng, majanduskriis, turvalisus, terviseriskid. (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013)

Defineerides sotsiaalset vastupanuvõimet on peetud oluliseks sotsiaalsete süsteemide võimet õppida ohtlikest sündmustest, muutusi käsitlevate oskuste ja oskusteabe vajalikkust, planeeritud ettevalmistust, pidades silmas võimalikku ohtu (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013), näiteks päästetööd loodusõnnetuste puhul.

4.2.5 Võim, poliitika ja osalemine muutustes

Sotsiaalse resilientsuse küsimus hõlmab kõiki ühiskondlikke tegureid, mis soodustavad või piiravad inimeste võimekust õppida ja osaleda otsustusprotsessides.

Ühiskondlikul tasandil on vajalik määratleda:

- kas ja kui palju ollakse valmis investeerima leevendusmeetmetesse, tehnoloogilistesse uuendustesse;
- kuidas tegeletakse vaeste ja abivajajate probleemidega;
- mida tajutakse ohu või katastroofina ja mida mitte.
- Sotsiaalse resilientsuse kontseptsioon (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013);
- aitab mõista haavatava grupi stressi; tunnistab ebakindlust: muutused ja kriisid on normaalne, mitte

erandlik; mõista pidevalt arenevat maailma; sotsiaalse valdkonna vastupidavust tajutakse dünaamilise protsessina;

- rõhutab sotsiaalsete osalejate kohalolekut konkreetses ajas ja kohas, konkreetses ökoloogilises, sotsiaalses ja institutsionaalses keskkonnas;
- leiab et kesksed aspektid on sotsiaalne õppimine, osalemine otsuste tegemisel ja kollektiivse ümberkujundamise protsessid.

Sotsiaalvaldkonna vastupidavus ei ole ainult dünaamiline ja suhteline mõiste, vaid ka sügavalt poliitiline süsteem. (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013)

4.2.6 Sotsiaalne resilentsus neoliberaalsel ajastul

Peter A. Hall ja Michele Lamont on 2013. aastal ilmunud artiklis „Social resilience in the neoliberal era“ käsitlenud sotsiaalset vastupanuvõimet turumajanduse ja indiviidi protsessis osalemise seisukohalt. Autorid on leidnud, et neoliberalismi mõju tuleb vaadelda, kui sünkreetilist protsessi, mis tegeleb paljude inimeste mobiliseerimisega sotsiaalses, kultuurilises, majanduslikus ja poliitilises keskkonnas. Ei ole käsitletud ökoloogilist seotust ega keskkonna teemat.

Neoliberaalsed ideed omavad kõige ilmsemat mõju poliitilises sfääris. Peamine mure: kuidas on tagatud inimeste gruppide heaolu ja seotus organisatsiooni, rassi grupi, kogukonna või riigiga. Heaolu käsitletakse kui füüsilist ja vaimset tervist, materiaalsel kindlustatust, inimväärikust ja kaasatust tunnustatud ühiskonna liikmena.

Autorid on defineerinud resilentsust kui dünaamilist mõistet, mitte võimet taastada eelnenud olekut, vaid saavutada heaolu isegi siis, kui see toob kaasa muudatusi käitumises või sotsiaalses raamistikus; võimet kindlustada soodsad tulemused (materiaalne, sümboolne, emotsionaalne) uutes oludes ning vajaduse korral uute vahendite abil. Sotsiaalne vastupidavus on loominguline protsess kus inimesed kasutavad erinevaid kollektiivseid ressursse, et säilitada oma heaolu.

Sotsiaalsel vastupidavusel on oluline omadus, mida on nimetatud edukaks ühiskonnaks: eelkõige ühiskonnaks, mis pakub oma liikmetele ressursse elada tervislikku, turvalist ja täisväärtuslikku elu, sotsiaalset kaasamist ja sotsiaalset õiglust. (Hall, P. A., Lamont M. 2013)

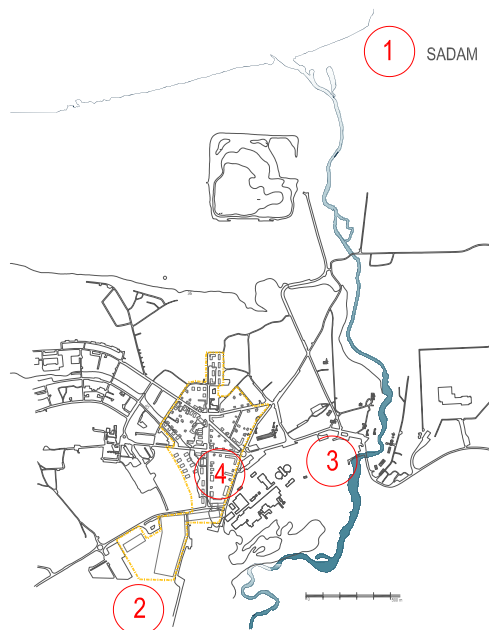
5. VÕIMALIKUD ARENDUSTSENAARIUMID

5.1 Stsenariumite valik

Stsenariumite valikul on lähtutud eelkõige Kunda olemasolevast olukorrast ja arengudokumentidest.

Töös on käsitletud nelja võimalikku Kunda arengustsenariumit:

- sadama areng ja transiidi laienemine;
- biokütusetehase rajamine;
- tsemendi teaduskeskuse loomine;
- väiketootmise arendamine.



Illustratsioon 5. Võimalikud arengustsenariumid. Teeääre, L. 2017

5.1.1 Sadama areng ja transiidi laienemine

Sadama tööstusala arengu teema on aktuaalne ning sellega on tegeletud varasemalt nii teoreetilises, majanduslikus kui ka planeeringulises võtmes.

Viktor Palmet on 16.11.2016 toimunud logistikakonverentsil vaagunud sadamate võimekust ja kaubamahte ning jaganud kaubasadamad järgmiselt: valdavalt transiidisadamad- Muuga, Sillamäe ja Paldiski; valdavalt ekspordisadamad Pärnu, Kunda, Virtsu/Roomassaare ja hübriidsadamad, näiteks Miiduranna, kus käideldakse transiit, eksport ja importkaupu. Seega Kunda kuulub väiksemate kaubasadamate hulka, kus kaubavoog on seotud Eesti oma tootmisega erinevates valdkondades. Kaubavood on stabiilsed ja pigem kasvavad ning ei ole eriti sõltuvuses teiste riikide mõjust. Palmet, V. (2016)



Illustratsioon 6. Kunda sadam. Eesti sadamate Liit (07.02.2017)

Koostamisel olevas piirkondade konkurentsivõime tugevdamise Lääne-Virumaa tegevuskavas on nimetatud üheks prioriteetsemaks projektiks Kunda sadama ettevõtlusala arendust.

SWECO Projekt ASi koostatav Kunda sadama lõunaosa detailplaneering (töö nr 11400-002) hõlmab ligikaudu 17 ha rannäärset maad millest 93% moodustab valdavalt kuni 10 m kõrguse hoonestusega tootmisala.



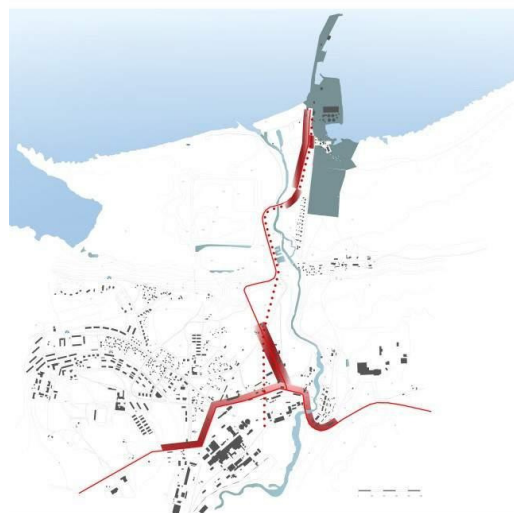
Illustratsioon 7. Väljavõte Kunda sadama lõunaosa detailplaneeringust. Kunda linna detailplaneeringute rakendus (14.05.2017)

Transiidi laienemist toetab asjaolu, et Kunda ja Rakvere vahel on 20 km pikkune laiarööpmeline tööstusraudtee. Raudtee pikendamine sadamasse looks eeldused nii raudtee, kui ka sadama kaubakäibe märgatavaks suurenemiseks. Raskendav asjaolu on ehituse kallidus, mis on tingitud maapinna paekalda kõrguste vahest. (Jürgenson, A. 2004)

Raudtee Kunda sadamasse on ajalooliselt toiminud. Kunda sadamasse ehitati kitsarööpmeline raudtee 1886. aastal tsemenditehase teenindamiseks. Esialgu veeti vagonette hobustega, 1905. aastal võeti kasutusele väike auruvedur (Trumm, U. 2010).



Illustratsioon 8. Raudtee Kunda sadamani, Maameti ajalooline kaart 1939 (15.02.2017)



Illustratsioon 9. Raudtee, transiittee ja otsene möjupiirkond elamualadele. Teeäär, L. 2017

Plussid stsenaariumi realiseerumisel:

- Sotsiaalses plaanis tekib eeldatavalt töökohti sadamas ja transpordivallas;
- Tekib vajadus koolitatud spetsialistide järgi, näiteks tolliametis;
- Paraneb elanike elukvaliteet: suurenevad sissetulekud, avanevad võimalused kaasaegse kodu rajamiseks ja avarduvad vaba aja veetmise vahendid.

Miinuseks on liiklusköormuse kasv teel, mürareostus ja õhusaaste, mis välistaks linna eluala planeerimise transiitliikluse piirkonnas.

5.1.2 Biokütusetehase rajamine

Eestis on kaalutud bioetanooli tehase Viru Distiller ehitust Kundasse 2009.aastaks. Tehase aasta võimsuseks oli planeeritud 120 000 tonni 99,8 %-st bioetanooli, milleks kulub 350 000 tonni teravilja.



Illustratsioon 10. Tehase võimalikud asukohad. Teeäär, I. 2017



Illustratsioon 11. Kavandatud Bioetanooli Tehas Viru Distiller (27.03.2017)

Euroopa Parlamendi 29.04.2015 ajakohastatud uudistes on teatatud, et „Euroopa Liit on viimased 10 aastat toetanud kütuste tootmist põllukultuuridest, lootes sel viisil vähendada transpordisektori õhusaastet. Biokütuste tootmiseks vajalikku põllumaad on aga juurde saadud metsade hävitamisega ja seega on süsinikuheitmete hulk hoopis kasvanud. Nüüd soovib EL piirata kütuse tootmist põllukultuuridest ja arendada teise põlvkonna biokütuseid, mida toodetak näiteks prügist ja toiduainetööstuse jääkidest. ELi eesmärgiks on katta 10 protsenti transpordisektori kütusevajadusest aastaks 2020 taastuvate energiaallikatega, eelkõige biokütustega, kuid seejuures tuleb arvestada, et pidevalt kasvab surve põllukultuuridel põhinevate biokütuste vähendamiseks. Seoses sellega kiitis Euroopa Parlamendi täiskogu 28. aprillil 2015 heaks ELi Nõukoguga saavutatud kompromissi, mille alusel piiratakse põllukultuuridel nagu rapsiseemned ja palmiõli põhineva kütuse tootmist. Uus õigusloome jõustub 2017. aastal.“

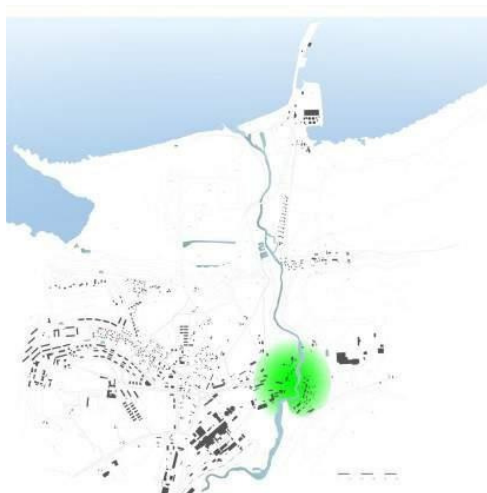
Plussid stsenaariumi realiseerumisel:

- Sotsiaalses plaanis tekib eeldatavalt töökohti tehases, sadamas ja transpordivallas;
- Tekib vajadus koolitatud spetsialistide järgi, näiteks tehases ja tolliametis;
- Paraneb elanike elukvaliteet: suurenevad sissetulekud, avanevad võimalused kaasaegse kodu rajamiseks ja avarduvad vaba aja veetmise vahendid.

Miinuseks on keskkonnaseisundi halvenemise oht kui kasutatakse energia saamiseks mitte taastuvat materjali.

Eeldades, et toormaterjalina ei kasutata ei puitu ega taimi on taastuvenergia baasil töötava tehase loomine aktuaalne teema.

5.1.3 Tsemendi teaduskeskuse loomine



Illustratsioon 12. Teaduskeskuse paiknemine. Teeäär, L. 2017

Lääne-Viru maavanema 12.09.2016 korraldusega nr 1-1/16-792 vastu võetud „Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+“, näeb ette Kunda sadama kasutuselevõttu ka reisisadamana, Kunda rannaala (puhkeala) välja arendamise ning tsemenditootmise teemapargi arendamise.



Illustratsioon 13. Kunda ajalooline piirkond. Teeäär, L. 2017



Illustratsioon 14. Kunda esimese tsemenditehase varemed. Foto: Teeäär, L. 29.07.2015



Illustratsioon 15. Poissmeeste kasarm Kunda esimesest töölisasumist. Foto: Teeäär, L. 29.07.2015

Kundas on atraktiivsed esimese tsemenditehase varemed ning esimene töölisasula Kunda jõe ääres, mis annab eelduse läbi arhitektuurikonkursi leida väärilise lahenduse ajaloolisele paigale.

Plussid stsenaariumi realiseerumisel:

- Sotsiaalses plaanis tekib eeldatavalt töökohti giididele ja teadustöötajatele ning teenindussfääris.
- Tekib vajadus koolitatud spetsialistide järgi, näiteks giidina;
- Paraneb elanike elukvaliteet: suurenevad sissetulekud, avanevad võimalused kaasaegse kodu rajamiseks ja avarduvad vaba aja veetmise vahendid.

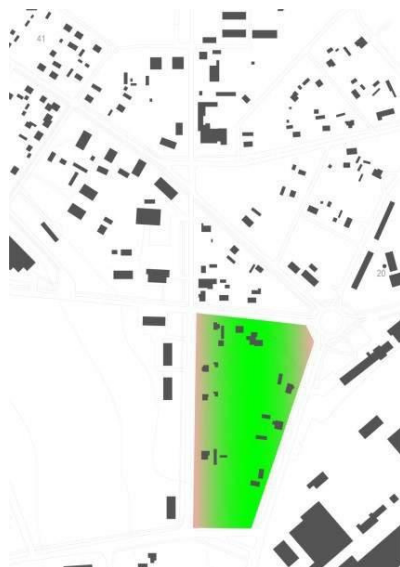
Keskkond paraneb, kui rajatakse kaasaegne hoone sümbioosis olemasoleva tehase varemete, esimese töölisasumi ning Kunda looduskaitse paigadega. Stiimulirohke linnakeskkond looduslike linnapausidega (Arro, G. 2016) on oluline inimese sotsiaalses toimetulekus.

Miinuseks on realiseerimise ajakulu: arhitektuurikonkurss, planeering, projekt ja ehitamine. Miinuseks võib kujuneda ka hooajalisus, kui ei suudeta leida tegevust linnas jahedamal perioodil (külastajad kasutavad ka linna teenuseid).

5.1.4 Väiketootmise arendamine

Aseri valla, Kunda linna ja Viru-Nigula valla ühinemislepingus on seatud üheks strateegiliseks eesmärgiks luua soodne pinnas mitmekesise ettevõtluse arenguks.

Autori hinnangul on väiketootmise arenguks sobiv piirkond Võidu tänava ja Rakvere maantee vahelisel alal, kus olemasolevatele pereelamutele võiks anda tootmise lisafunktsiooni ning toetada tootmisettevõtte loomist ning arengut. Hoonestamata maale, tsemenditehase kõrvale sobiksid suuremad tootmispinnad.



Illustratsioon 16. Väiketootmise arendusala. Teeäär, L. 2017

Plussid stsenaariumi realiseerumisel sotsiaalses plaanis:

- Tekib töökohti tootmisvaldkonnas eelkõige kohalikele elanikele.
- Tekib vajadus koolitatud ettevõtlusspetsialistide järgi.
- Paraneb elanike elukvaliteet: suurenevad sissetulekud, avanevad võimalused kaasaegse kodu rajamiseks ja avarduvad vaba aja veetmise vahendid.
- Keskkond paraneb, kui rajatakse kaasaegsed tootmishooned tühjadele kruntidele kooskõlas olemasolevate pereelamutega.

Miinuseks võib osutuda inimeste soovimatus oma elujärge parandada.

5.1.5 Arengustsenaariumite kokkuvõte

Töös käsitletud nelja võimalikku Kunda arengustsenaariumi: sadama areng ja transiidi laienemine; biokütusetehase rajamine; tsemendi teaduskeskuse loomine ja väiketootmise arendamine, realiseerimisel lisandub tõenäoliselt töökohti kõige rohkem tehase rajamisel ja väikeettevõtluses, kuna tekitab tööd ka turundus ja teenindusmaastikul.

Haritud spetsialiste on vaja iga stsenaariumi puhul, mis tähendab koolituskeskuse loomise vajadust, majutuse ja toitlustuse arendamist.

Kõikide stsenaariumite puhul paraneb elanike elukvaliteet: suurenevad sissetulekud, avanevad võimalused kaasaegse kodu rajamiseks ja avarduvad vaba aja veetmise vahendid.

Transiidi laienemisel kasvab liiklusköormus, mürareostus ja õhusaaste, mis välistab linna eluala planeerimise transiitliikluse piirkonnas. Samas on tee ja sadam olemas ning elamuehituseks linnas ruumi jagub, nii et transiidi laienemine on võimalik.

Kõikide stsenaariumite puhul on ökosüsteem suhteliselt vastupidav välja arvatud juhul kui rajatakse biokütuse tehase, mis kasutab toorainena puitu või põllukultuure, mistõttu keskkonna seisund halveneb.

6. ANALÜÜS JA JÄRELDUSED STSENAARIUMPLANEERINGU KOOSTAMISEKS

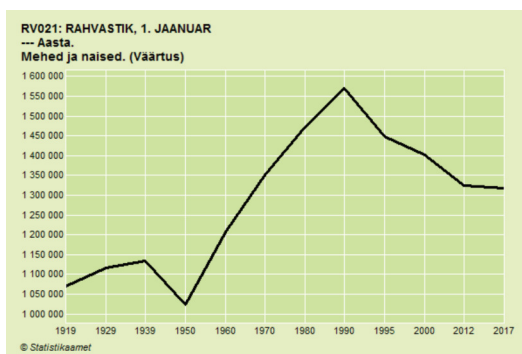
6.1 Analüüs

Käesolevas peatükis on vaadeldud peatükkides 2-4 käsitletud teemade haakumist Kunda linna olemasoleva olukorra, arengudokumentide ja võimalike arengusuundadega teemade kaupa.

- Linnade kahanemisega seonduvate probleemide uurimisel on Hollandi majandusgeograaf Gert-Jan Hosperi 2014. aastal ilmunud raamatule „Shrinking cities: a global perspective“, jõudnud järeldusele, et kus peamiselt noorte ja haritud inimeste väljarände põhjuseks on Ida- Euroopa 1970. aastate majanduslangus, globaliseerumine ja raskused tootmissektoris ning Berliini müüri langemise 1989. aastal.

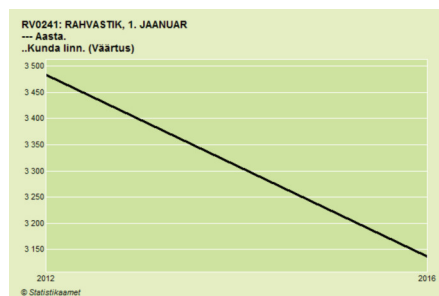
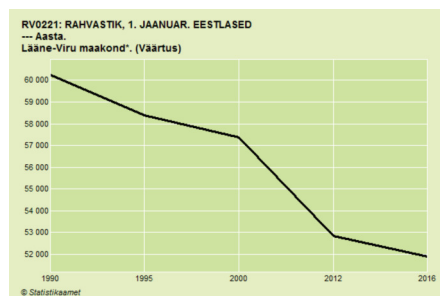
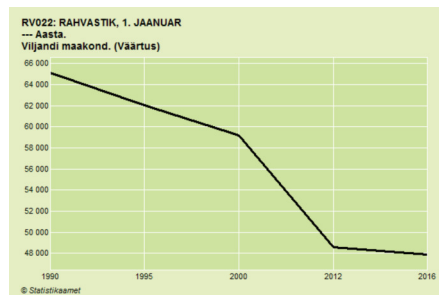
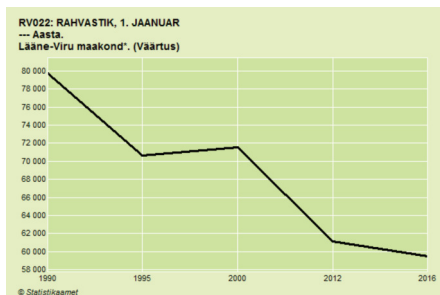
Eelpool nimetatud raamatus on käsitletud Eesti kahanevate linnade teemat „Shrinking cities and processes in Estonia“ Peter Friedrich, Aivo Ülper ja Kadri Ukrainski. Eesti rahvastiku äkiline vähenemine toimus Eesti taasiseseisvumisel 1991. aastal, ning rahvastiku vähenemise üheks põhjuseks oli mitteeestlaste väljaränne. Rahvastiku areng on jagatud kolme faasi:

- kokkuvarisemine (breakdown pahase) aastatel 1990-1995;
- kohanemine (adaptation phase) aastatel 1996-2000;
- taastumine. (recovery pahase) aastatel 2001-2012 (Friedrich,P., Ülper, A., Ukrainski, K. (2014, 120,121)

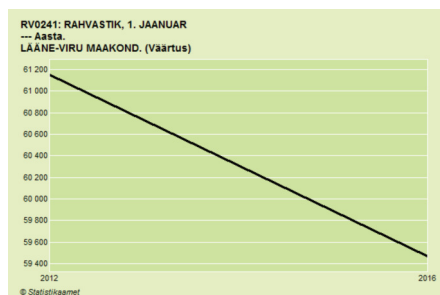


Illustratsioon 17. Eesti rahvastik 1919-2017, Statistikaamet (05.03.2017)

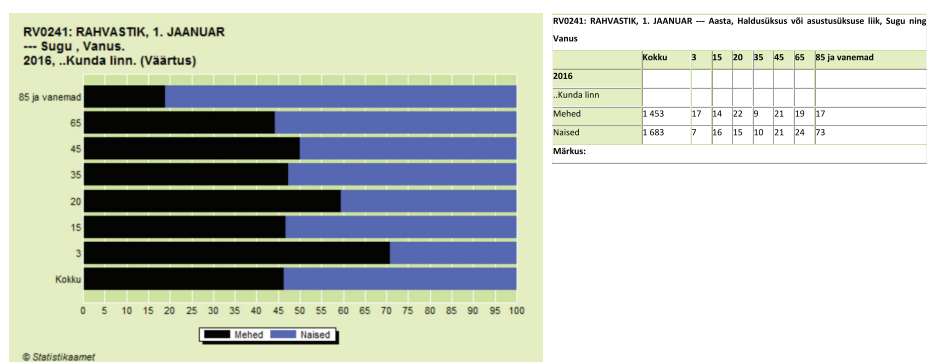
1990-aastate rahvastikuarvu langus oli regiooniti erinev. Sõjaväelaste tagasitõmbumine mõjutas rahvastiku arvu, teenuste tarbimist ning tegevust piiriäärsetel aladel ning samuti militaarsete rajatiste paiknemist. (Friedrich,P., Ülper, A., Ukrainski, K. (2014, 122)



Illustratsioon 18. Eesti rahvastik piirkonniti, Statistikaamet (05.03.2017)



Kuni 2000. aastani oli Lääne- Viru maakonnas väljarändajad valdavalt mitteeestlased. 31.08.1994 lahkus Vene sõjavägi Eestist jättes maha likvideerimist vajavaid objekte ja rajatisi. Kundas oli 2 sõjaväe objekti, pindala 1,5 ha. (06.03.2017)



	3	4	5	6
2016				
..Kunda linn				
Mehed ja naised	24	24	28	33
Mehed	17	8	13	12
Naised	7	16	15	21

Märkus:

2016.a seisuga on Kundas 3-6 aastaseid lapsi 109.

Kundas on lasteaiaalisi lapsi, kes vajavad kasvamiseks ja arenemiseks toetavat keskkonda.

RV0241: RAHVASTIK, 1. JAANUAR --- Aasta, Haldusüksus või asustusüksuse liik, Sugu ning Vanus																																																															
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64																							
2016																																																															
..Kunda linn																																																															
Mehed ja naised	36	46	45	31	31	30	34	39	30	32	19	38	28	34	43	36	34	38	45	39	42	46	33	34	42	53	46	55	56	54	57	56	43	43	46	56	44	37	40	42																							
Mehed	26	31	29	18	15	16	19	26	14	22	9	20	15	15	25	18	17	18	25	23	21	20	22	14	21	21	21	27	23	25	29	27	18	21	25	22	17	22	14	17																							
Naised	10	15	16	13	16	14	15	13	16	10	10	18	13	19	18	18	17	20	20	16	21	26	11	20	21	32	25	28	33	29	28	29	25	22	21	34	27	15	26	25																							

2016. aasta seisuga on Kundas 25-64 aastaseid inimesi 1633.

Kundas on olemas tööeline elanikkond, kes vajab koolitust, täiendkoolitust, võimalust huvitegevuseks ja vaba aja kvaliteetseks veetmiseks.

RV0241: RAHVASTIK, 1. JAANUAR --- Aasta, Haldusüksus või asustusüksuse liik, Sugu ning Vanus																										
	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	ja vanemad				
2016																										
..Kunda linn																										
Mehed ja naised	43	36	35	28	35	30	23	21	30	42	31	43	41	32	25	23	22	26	24	90						
Mehed	19	13	14	14	12	9	5	7	13	9	8	15	9	7	5	14	4	8	4	17						
Naised	24	23	21	14	23	21	14	16	23	29	22	35	28	32	25	20	9	18	18	20	73					

Illustratsioon 23. Rahvastik Kunda linnas (65-85 aastased ja vanemad), Statistikaamet (06.03.217)

2016. aasta seisuga on Kundas 65-79 aastasi inimesi 513 ning 80- 85 ja vanemaid inimesi 210.

Kundas on pooltuhat pensionieas inimest, kes potentsiaalselt leiaksid rakendust sotsiaaltöö valdkonnas või väikepõllumajanduses.

Kundas on nõrk tugiteenuste süsteem vanemaealiste elukvaliteedi parandamiseks.

Rahvastiku kahanemisega kaasnevad probleemid on jagatud nähtavaks ja materiaalseks: elamuturg, füüsiline infrastruktuur ja kohalik majandus. Nähtav on linnapildis: mahajäetud, nõudluseta elamud, suletud koolid ja kaubanduskeskused, kuna ettevõtted on otsustanud edendada äritegevust kusagil mujal. Ida- Saksamaal on suletud palju koole, lasteaedu ja teisi lastega seotud rajatisi. Vähenev elanikkond tähendab ka väiksemat omavalitsuse eelarvet, mis survestab investeeringuid linnas ja avalike teenuseid, tähendab ka väiksemat kulude jaotust. Probleemiks võib osutuda alakasutusega veetorustik, millel on püsikulutused. (Hosper, G.-J. 2014,49)

- Gert-Jan Hosper on jaganud kahanemisega kaasnevad probleemid nähtavaks ja materiaalseks: elamuturg, füüsiline infrastruktuur ja kohalik majandus. Nähtav on linnapildis: mahajäetud, nõudluseta elamud, suletud koolid ja kaubanduskeskused, kuna ettevõtted on otsustanud edendada äritegevust kusagil mujal. Vähenev elanikkond tähendab ka väiksemat omavalitsuse eelarvet, mis survestab investeeringuid linnas ja avalike teenuseid, tähendab ka väiksemat kulude jaotust. (Hosper, G.-J. 2014,49)

Kunda linn on arenenud üsna laialivalguvalt ja seetõttu paiknevad ka lagunevad hooned hajutatult. Rahvastiku kahanemise nähtav külg: mõned tühjad lagunevad kortermajad, väikeelamud ja mõned hooned, mida pole valmis ehitatud on mattunud osaliselt puude rüppe ja kevadel ning suvel riivab vähem silma.



Illustratsioon 24. Lagunev hoone linna keskosas. Foto: Teeääre, L. 13.07.2015



Illustratsioon 25. Lagunev hoone jõe ääres. Foto: Teeääre, 29.07.2015



Illustratsioon 26. Valmishitamata kortermajad pereelamupiirkonnas. Foto: Teeääre, L. 29.07.2015

Autori hinnangul levitab Kunda linnapildis negatiivselt emotsiooni näiteks kunagine poemaja Kalevi ja Rahvamaja tänava nurgal.



Illustratsioon 27. Lagunev hoone Kalevi ja Rahvamaja tänava nurgal, Foto: Teeäär, L. 13.07.2015



Illustratsioon 28. Lammutamisele kuuluv elamu Ehitajate 5. Kunda linna koduleheküljel (06.03.2017)



Illustratsioon 29. Elamu Lontova teel, kinnisvaraportaali KV.EE (06.23.2017)

Kunda linnavalitsus on tegelenud lagunenud hoonete lammutamisega. 18.03.2015 on teatatud Kunda linna koduleheküljel lammutamisele kuuluvast elamust.

Materiaalsest küljest on probleemiks kinnisvara madalad hinnad ja vähene arendustegevus.

Näiteks müügis olev kahekorruseline puitelamu üldpinnaga 7998 m² Lontova tee ääres maksab 54 000 eurot, st 6 eurot m², kui näiteks Aseris on kinnisvaraportaali andmetel (18.05.2017) korterite m² hind üle 100 euro.

Kunda arengukava andmetel on aastatel 2002-2012 algatatud 12 detailplaneeringut ja kehtestatud 14, sealjuures 2012. aastal ei ole algatatud ega kehtestatud ühtegi detailplaneeringut.

Kunda linnas tegeletakse visuaalse reostuse likvideerimisega. Arengutegevus on vähene.

- Gert-Jan Hosper on leidnud, et mõistlik oleks kahanemisega leppida ja suhtuda sellesse kui tõsiasja. Kahaneva rahvastikuga linna jätkusuutlikuks arenguks on vaja omavalitsuste tarku otsuseid majanduses ja sotsiaalsfääris kaasates otsuste tegemisse linnaelanikud. (Hosper, G.-J. 2014, 51, 53)

Kunda linna arengukavas 2013-2025 on jõutud järeldusele, et Kunda linna kõige tõenäolisemaks rahvaarvuks 2025. aastal on 2800 ning rahvastiku jätkuv vähenemine nõuab omavalitsuselt ka edaspidi ressursse, et tagada linna elanikele kvaliteetne ning kaasaja nõuetele vastav avalike teenuste tase ja infrastruktuuri võrgustik. Autor on sellest järeldanud, et Kunda omavalitsus on probleemid teadvustanud ja suhtub sellesse kui tõsiasja.

Kunda linnavalitsus on kaasanud elanikke üldplaneeringu arengukava ja Kunda ühinemisprotsessi: Kunda linna üldplaneeringu projekti avalik väljapanek on toimunud 24. märtsist kuni 23. aprillini 2001. aastal Kunda Linnavalitsuse administratiivhoones.

Kunda linna arengukava 2013-2025 on avalikustatud Kunda linna kodulehel ning Kunda linnaraamatukogus 25.08.2014. 22.04.2013 on kutsutud sotsiaalmeedias inimesi kaasa mõtlema ja ettepanekuid tegema linna arengukava teemal.

Aseri vald, Kunda linn ja Viru-Nigula vald alustasid ühinemisläbirääkimistega 2016. aasta esimesel poolel. Kunda linna elanikel on olnud võimalus anda oma hääli ühinemise poolt või vastu, elektrooniliselt ja küsitluspunktis.

Kunda linna elanikke on kaasatud linna arengus oluliste teemade otsustamisel.

- Holling C.S. on leidnud, et mõnikord on ökosüsteem tugev just oma ebastabiilsuse tõttu, sest muutuvad keskkonnatingimused võimaldavad säiluda kõige elujõulisematel (e sitkematel) omadustel, sh kiire reageerimine võimalusele end taastada ja paljuneda. Samal ajal võib stabiilne elukeskkond populatsiooni

„laisaks“ ja stabiilsusest sõltuvaks muuta. Seega võib ökosüsteem olla samaaegselt madala stabiilsuse ja kõrge resilientsusega. Piiratud definitsiooni järgi on need ökosüsteemid ebastabiilsed ehk jätkusuutmatud, tegelikkuses aga resilientsed ehk sitked ja elujõulised. (Holling, C., S. 1973, 6, 14, 16-18)

Kui populatsioonina käsitleda Kunda elanikke, kes on kahaneva rahvastikuga linnas püsima jäänud, võib järeldada, et tegemist on elujõulise rahvaga.

Kui arvestada seda, et keskkond on taastunud 1980. aastatel tsemenditehase poolt tekitatud õhu saastatusest, ning taastunud on loodulik värv puudel ja põõsastel, et saab korjata marju aias ja metsas, et taas saab õues pesu kuivatada, saab järeldada et ökosüsteem on elujõuline.

Eeldades, et ökosüsteem on elujõuline, et olemasolevad tehased Kundas jätkavad keskkonnast hoolivat tootmist, on autor teinud järelduse, et võimalik on rajada kaasaegne, keskkonda mitte kahjustav uus tehase Kundas.

- William Neil Adger, on defineerinud sotsiaalset resilientsust artiklis „Social and ecological resilience: are they related?“, kui inimeste ühenduste või kogukondade võimet toime tulla väliste pingete ja rahutuste tagajärjel tekkinud sotsiaalsete, poliitiliste ja keskkonna muutustega ning on kirjeldanud seoseid sotsiaalsete ja ökoloogiliste seisundite vahel, pööranud tähelepanu olukorrale, kus toimetuleku sõltub otseselt loodusressurssidest, piirkondades ning leidnud, et sotsiaalne vastupidavus on seotud arengu jätkusuutlikkuse ja ressursside kasutamisega ning ühiskonna käitumisreeglitega. (Adger, W.N., 2000)

Kunda tehased ja suurem osa elamutest asub ligikaudu 40. meetri kõrgusel astangul rannikualal nii, et võimalik ülejutus puudutaks otseselt sadama arendusala ja paarikümnet üksikelukohat. Kaudselt mõjutaks selline olukord kogu linna, kuna sadam on oluline ühendustee tootmisettevõtete ja välissadamate vahel, mis omakorda võib kaivutada vajaduse omavalitsuse ja riigi sekkumiseks näiteks päästetööde organiseerimisel või materiaalsete toetuste eraldamisel. Kunda rannaala veel ametlikuks puhkealaks kohandatud ei ole ja turismiteenust oluliselt ei mõjuta, kuid üks naftast lekkiv laev võib põhjustada korvamatut kahju kalavarudele ning tekitada kulud reostuse likvideerimiseks.

Looduskatastroofide vastu ei saa, kuid inimeste põhjustatud õnnetuste riskide vähendamiseks on vaja mõistlikke seadusi ja ühiskonna käitumisreegleid. Ühiskonna käitumisreeglite kujunemiseks on oluline inimestevaheline sotsiaalne sidusus, mida saab suurendada linna mõistlikul planeerimisel: kokkupuute võimalused avalikus ruumis avalikel üritustel, koolitused ja huvialategevused.

- Markus Keck ja Patrick Sakdapolrak on artiklis „What is social resilience? Lessons learned and ways forward“ jõudnud järeldusele, et sotsiaalvaldkonna vastupidavus ei ole ainult dünaamiline ja suhteline mõiste, vaid ka sügavalt poliitiline süsteem, sotsiaalse vastupidavuse mõiste on kontseptsioon, millele lähenemiseks ja analüüsimiseks võiks kasutada kolme mõõdet: toimetuleku, kohanemise ja ümberkujundav suutlikkus:
 - toimetuleku suutlikkus (coping capacities) on sotsiaalne võime tulla toime igasuguste õnnetuste ja häiretega elus; suutlikkus on lühiajaline, tegeleb olukorra säilitamisega ja taastamisega olemasoleva heaolu tasemele;
 - kohanemise suutlikkus (adaptive capacities) on sotsiaalne võime õppida varasematest kogemustest ja kohaneda tuleviku väljakutseteks igapäevaelus; suutlikkus on pikaajaline, keskmised muudatused toimuvad kasvavalt tulevase heaolu ja turvalisuse suunas; tulemus on palju inimeste igapäevaelu rutiinist, tõekspidamistest, hoiakutest, teadmistest, eetikast ja kultuurist;
 - ümberkujundav suutlikkus (transformative capacities) on sotsiaalne vastupidavus kui muundumine, teisenemine, ümberkujunemine; võime luua uus maastik, muuta süsteemi, kui olemasolev ökoloogiline, majanduslik ja sotsiaalne süsteem ei toimi; suutlikkus on pikaajaline, radikaalsed muudatused, praeguse ja tulevase heaolu suurendamine. (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013)

Kunda linna puhul võib rääkida kohanemise suutlikkusest, mis puudutab võimet õppida varasematest kogemustest (näiteks tsemenditehase loodusreostus) ja ümberkujundavast suutlikkusest, mis puudutab uue maastiku ja arenguvõimaluste loomist, mis peaks suurendama heaolu nüüd ja tulevikus (Keck, M., Sakdapolrak, P. 2013).

Varasematest ökoloogilistest kogemustest õppimiseks on vaja haritud spetsialiste keskkonna vallas, päästeteenistust ja meditsiinilise abi kättesaadavust. Planeeringu seisukohalt tähendab ümberkujundav suutlikkus vajadust kavandada vastavad ühiskondlikud hooned hästi ligipääsetavasse ja linnaruumi sobivasse kohta.

Töös on käsitletud nelja võimalikku Kunda arengustsenaariumit:

- sadama areng ja transiidi laienemine;
- biokütusetehase rajamine;
- tsemendi teaduskeskuse loomine;
- väiketootmise arendamine.

Käsitletud võimalike arengustsenaariumite võrdluses selgub, et tõenäoliselt tekib kõige rohkem töökohti tehase rajamisel.

Kõikide stsenaariumite puhul on ökosüsteem suhteliselt vastupidav välja arvatud juhul, kui rajatakse biokütuse tehas, mis kasutab toorainena puitu või põllukultuure, mistõttu keskkonna seisund halveneb. Kõikide stsenaariumite puhul tekib töökohti, mis vajavad oma ala spetsialiste, seega on oluline luua inimeste koolituse ja ümberõppe võimalus.

6.2 Analüüsi järeldused

Kundas on:

- lasteaiaaegsisi lapsi kes vajavad kasvamiseks ja arenemiseks toetavat keskkonda;
- tööealine elanikkond, kes vajab koolitust, täiendkoolitust, võimalust huvitegevuseks ja vaba aja kvaliteetseks veetmiseks;
- pooltuhat pensionieas inimest, kes potentsiaalselt leiaksid rakendust sotsiaaltöö valdkonnas või väikepõllumajanduses;
- nõrk tugiteenuste süsteem vanemaealiste elukvaliteedi parandamiseks;
- teadvustatud kahaneva rahvastiku seotud probleemid;
- tegeldud visuaalse reostuse likvideerimisega;
- elujõuline ökosüsteem;
- vajadus haritud keskkonnaspetsialistide järele varasematest ökoloogilistest kogemustest õppimiseks;
- võimalik rajada kaasaegne, keskkonda mitte kahjustav uus tehas;
- vaja rohkem kokkupuute võimalusi avalikus ruumis;
- elanikke kaasatud linna arengus oluliste teemade otsustamisel;
- vähene arengutegevus.

6.3 Planeerimisülesanne

Uurimus-teoreetilise osa analüüsi ja järeldusi ning käsitletud stsenaariumite kokkuvõtet arvesse võttes näeb planeeringu ülesanne ette luua planeerimislahendus vastavalt uue keskkonnasõbraliku tehase rajamise ja väiketootmise arendamise stsenaariumitele.

Planeeringuliselt tähendab see vajadust:

- leida koht tehasele,
- leida koht Kunda linna tajutava keskuse alaks kuhu planeerida stsenaariume toetavad ühiskondlikud hooned ja avalik ruum;
- leida koht uutele elamutele.

7. SISUKOKKUVÕTE

Maailmas on saagenenud loodukatastroofid, muutub rahvastiku demograafiline seisund: Euroopa rahvastik vananeb ja kahaneb kuid maailma rahvastik suureneb, mis tähendab, et ellu jäämiseks on vaja rohkem ressursse ja neid säästlikumalt kasutada. Ökosüsteemide ja digitaalvõrgustiku haavatavus, sõjalised ja sotsiaalsed konfliktid tekitavad vajaduse tegeleda resilentsuse küsimusega.

Antud magistritöö peamise küsimuse: „Kas linnaplaneeringuga saab positiivselt mõjutada sotsiaalset resilentsust?“ uurimiseks analüüsiti kahanevate linnade ja nende resilentsuse probleeme ja võimalikke arengustsenaariume Kunda linna kontekstis. Töö autori poolt on järelduste põhjal koostatud lähteseisukohad planeeringuosa koostamiseks. Planeeringu ülesandes on ette nähtud luua planeerimislahendus lähtuvalt uue keskkonnasõbraliku tehase rajamise ja väiketootmise arendamise stsenaariumitest.

Töö planeeringu osas on hüpoteeside ja lähteseisukohtade avamiseks analüüsitud linnaruumi ning sellest tulenevalt koostatud stsenaariumplaneering, mis hõlmab ligikaudu 40 ha suurust maaala linna keskosas. Autor on planeerinud linna keskkonnasõbraliku tehase Tesla tehase näitel. Tehase planeerimiseks on olemas laiaulatuslikult kasutamata hoonestamata maad. Asukoha valikul on leitud sobivaks kohaks oleva ala tsemenditehase kõrval, mis jätkub väiketootmisalaga.

Väiketootmise all on mõeldud olemasolevatele pereelamutele lisafunktsiooni andmist ning tootmishoonete rajamise olemasolevate pereelamute kõrvale. Väiketootmisena on tehtud ettepanek kasutada ära tsemenditehase lähedus, et sümbioosis suurtootmisega toota näiteks betoonist väikevorme – linnainventari jms.

Planeeringu ala on jagatud mõtteliselt kolmeks omavahel seotud kuid erinevate juhtfunktsioonidega alaks, mis omakorda on jagatud piirkondadeks:

1. Tootmisala
 - a) Planeeritud tehase piirkond
 - b) Väiketootmise piirkond
 - c) Kortereelamupiirkond
2. Segafunktsiooniga keskuse ala
 - a) Bussijaam, elamu ja ühiskondliku segafunktsiooniga piirkond
 - b) Koolituskeskus, pereelamute piirkond
3. Rekreatsiooniala
 - a) Vana leivatehase ja pereelamute piirkond
 - b) Spordi ja elamufunktsiooniga piirkond
 - c) Krossirada teenindav piirkond

Autor on planeeringus sekkunud olemasolevasse olukorda tihendades olemasolevaid kvartaleid tootmishoonete, ühiskondlike- ja ärihoonetega. Tühjadele kruntidele elamupiirkonnas on planeeritud uued elamud nii, et pereelamud pereelamute piirkonda ning kortereelamud kortereelamute lähedusse. Lähtutud on olemasolevast tänavajoonest ning looduslikest piiridest, näiteks astangust kortereelamute puhul.

Autor on jõudnud järeldusele, et tehase planeerimine vallandab doominoefekti: tekivad töökohad, suurenevad sissetulekud, tekivad võimalused kaasaegse kodu rajamiseks ning teenuste tarbimiseks ja puhkuse veetmiseks. Tekivad uued töökohad teenindussfääris.

Töötamiseks tootmissfääris on vaja ettevõtluskoolitust ning selle tarbeks on planeeringus ette nähtud koht koolituskeskuse jaoks, millele lisandub omakorda majutus ja toitlustusettevõte.

Käesoleval ajal puudub Kunda linnas tajutav keskus. Töös on planeeritud segafunktsiooniga hooned linna keskosas: bussijaam, lasteaed, poed ja elamud. Keskosa piirkond on valitud tugevale Võidu tänava tehasest ja puhkeala ühendavale teljele lähtuvalt toimivate ühiskondlike hoonete kontsentratsioonist piirkonnas. Võidu tänava telje põhjapoolsemaks punktiks oleva toimiva krossiraja teeninduseks on tehtud ettepanek lammutada olemasolevad garaažid ja rajada elamu ja teeninduse segafunktsiooniga hoonestus koos töökodadega krossiratturitele. Planeeringu ettepanek on paigutada hooned asetusega, mis võimaldab jälgida krossiraja toimuvat.

Distsants planeeritud keskuse ala läbimiseks on alla 500 m, mis tähendab, et loodud on vastuvõetava pikkusega kvaliteetne jalakäiguala, kuhu on kogunenud kõik linna põhilised funktsioonid. (Gehl, J.2010, 2015, 85, 121) ning liikuda saab avalikust välialast poolavalikku poodide siseruumi, kohvikusse ja laste mänguväljakutele ning privaatsesse lasteaiahoovi.

Planeeringu ettepanek hõlmab ligikaudu 40 ha suurust maaala, millest moodustab

- valdavalt tootmisala 17 ha
- valdavalt elamuala 8 ha
- segakasutusega elamu, ühiskondlike ja ärihoonete ala 15 ha.

Planeeritud on

- 14 kahekorruselist korterelamut;
- 4 elamu ja ettevõtlusfunktsiooniga kolmekorruselst korterelamut (krossiraja piirkonda);
- 3 elamu ja ärifunktsiooniga kahekorruselst korterelamut keskossa;
- 12 pereelamut tühjadele kruntidele.

Planeeritud elamispinna brutopind on 23 000m². Kui arvestada korteri suuruseks 100 m² ja leibkonna liikmete arvuks 2 on planeeritud kodud 460. inimesele.

Uurimuslik- teoreetiline osa statistilistest andmetest on järelstatud, et Kundas on:

- lasteaiaelisi lapsi, kes vajavad kasvamiseks ja arenemiseks toetavat keskkonda;
- tööeline elanikkond, kes vajab koolitust, täienduskoolitust, võimalust huvitegevuseks ja vaba aja kvaliteetseks veetmiseks;
- pooltuhat pensionieas inimest, kes potentsiaalselt leiaksid rakendust sotsiaaltöö valdkonnas või väikepõllumajanduses; nõrk tugiteenuste süsteem vanemaealiste elukvaliteedi parandamiseks;
- elujõuline ökosüsteem; vajadus haritud keskkonnaspetsialistide järele varasematest ökoloogilistest kogemustest õppimiseks, võimalik rajada kaasaegne, keskkonda mitte kahjustav uus tehas.

Küsimusele: „Kas linnaplaneeringuga saab positiivselt mõjutada sotsiaalset resilientsust?“ saab autori hinnangul vastata jaatavalt, kuna planeeringulahenduse realiseerimisega paraneb inimeste elukvaliteet:

- likvideeritakse visuaalne reostus: lagunevad hooned;
- tekib keskuseala poodide ja koolituskeskusega;
- tekib korrastatud avatud ruum- kohtumispai koolituskeskuse juures ning poodideesine plats nädalavahetuse turuks;
- tekib kompaktne liikumistee poe, lasteaia, bussijaama, koolituskeskuse ja noorte spordi ning puhkealade vahel;
- ehitatakse kaasaegne bussijaam koos avaliku WC ja bussiooteruumiga;
- tekivad töökohad tootmis- ja teenindussfääris;
- paraneb elanike majanduslik olukord;
- tõuseb kinnisvara väärtus;
- linna imago saab rõõmsama ilme.

Linna saab määratleda füüsilise, tihedalt täis ehitatud keskkonna järgi ning ka majanduslikust seisukohast paigana, kus asuvad turg, pank, pood ja ettevõtted (Jauhiainen, J. S. (2005) 54,55). Käesolev töö on täiendanud Kunda linna majandusliku määratluse järgi.

Planeeringus on säästlikult kasutatud olemasolevaid ressursse:

- ei ole võetud kasutusele maad põlismetsas ega rannaalal;
- ei ole planeeritud pikki teid, on ette nähtud teede korrastamine ning ühe ligikaudu 100 m pikkuse teelõigu rajamine korterelamute teenindamiseks;
- uus hoonestus on paigutatud olemasoleva hoonestuse vahele või lähedusse, mis võimaldab kasutada juba olemasolevat taristut;
- funktsioonide koondumine linna keskusesse vähendab linna teeninduspiirkonna kulusid.

Euroopa Liidu jätkusuutlikku linnakäsitlust, Aseri, Viru- Nigula ja Kunda omavalitsuste ühinemist ja Kunda linna arengukava prioriteete arvesse võttes on käsitletav teema: „Kahaneva rahvastikuga tootmispiirkonna sotsiaalne resilientsus: Kunda linna stsenaariumplaneering“ aktuaalne ja võib olla kasulik omavalitsusele tuleviku visioonide ja arengukava kujundamisel.

8. KASUTATUD MATERJALID

Raamatud ja artiklid

Adger, N.W. Social and ecological resilience: are they related?– Progress in Human Geography 24,3 (2000), 347–364.

Arro, G. (2016) Tõendus põhine ruumiloom ehk MIKS, mitte KUIDAS inimeste jaoks loodud keskkondades- Maja, 1/2-2016, 38-47.

Aseri valla, Kunda linna ja Viru-Nigula valla ühinemisleping [WWW]
<http://www.kunda.ee/documents/107537/14657264/%C3%9Chinemisleping.pdf/398c14ac-bc93-4398-8624-cf0853459e1d> (14.02.2017)

Biokütuse tootmisest Eestis [WWW]
http://www.eava.ee/opiobjektid/mto/biokytus/5_bioktuste_tootmisest_eestis.html (27.03.2017)

Zelenski, J. M. , Dopko, R.L., Capaldi, C. A. Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior–Journal of Environmental Psychology 42, (2015), 24–31. [E-ajakiri] (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494413000054>) (23.11.2016)

Derbyshire, J., Wright, G. Augmenting the intuitive logics scenario planning method for a more comprehensive analysis of causation, 2017[E-ajakiri] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169207016300152> (05.06.2017)

Eesti Planeerijate Ühing MTÜ (2015). Planning Declining Populated (Shrinking) Areas.– Ruumiline planeerimine kahaneva elanikkonna tingimustes, Tallinn, Eesti, 7-8 mai, (11.07.2015)

Euroopa Liidu kodulehekülj. [WWW] https://europa.eu/european-union/topics/energy_et (14.04.2017)
Euroopa Parlament, Uudised. [WWW]
<http://www.europarl.europa.eu/news/et/news-room/20130719STO17435/senise-l%C3%A4henemise-muutmine> (14.04.2017)

Gehl., J. Linnad inimestele. Tallinn (2010, 2015) 85,121.

Georgijeva, L. (2014) Tootmine linnakeskkonnas, Alternatiivse võrgustatud tootmise katselabor Tallinna kesklinnas: üliõpilastöö. Tallinn. [WWW]

Hall, P. A., Lamont M. (2013). Social resilience in the neoliberal era. New York

Hahn, J. (2011), Homsed linnad. Probleemid, nägemused ja edasised sammud. [WWW]
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_summary_et.pdf (20.01.2017)

Hollander, J. B. (2010) Moving Toward a Shrinking Cities Metric: Analyzing Land Use Changes Associated With Depopulation in Flint, Michigan– A Journal of Policy Development and Research Volume 12, Number 1, 2010. [E-ajakiri] [WWW]
<http://www.huduser.gov/portal/periodicals/cityscpe/vol12num1/ch5.pdf> (09.11.2016)

Jauhiainen, J. S. Linnageograafia: Linnad ja linnauurimus modernismist postmodernismini. Tallinn (2005) 54,55.

Jürgenson, A. (2004) Pisikese Kunda raudtee haare ulatub Kasahstani. – Ärileht [E-ajakiri]
<http://arileht.delfi.ee/news/uudised/pisikese-kunda-raudtee-haare-ulatub-kasahstani?id=51046670> (15.02.20017)

Keck, M., Sakdapolrak, P. What is social resilience? Lesson learned and ways forward-Erdkunde 67-1 (2013), 5-19.

Kinnisvaraportaalkv.ee [WWW]
http://kinnisvaraportaalkv.ee.postimees.ee/muua-kundas-lontova-linnaosas-kahe-korruseline-ren-2826935.html?nr=4&search_key=ad22845fb866ace27952d9989def5370 (06.23.2017)

Kotilainen, J. (2015). Planning Shrinking Areas in Finland.– Ruumiline planeerimine kahaneva elanikkonna tingimustes, Tallinn, Eesti, 7-8 mai, (30.06.2015)

- Kraun, M. (2015) Vaata, milline on Tesla uus tehas Euroopas. – Äripäev [E-ajakiri]
<http://www.aripaev.ee/borsiuudised/2015/10/13/tesla-uus-tehas-euroopas> (14.05.2017)
- Kuhlberg, P. (2004). Kunda sadam. Tallinn.
- Kunda linn vabaneb tänu Kredexi toetusele ühest tondilossist. Kunda linna kodulehekül. [WWW]
http://www.kunda.ee/uudised-ja-teated/-/asset_publisher/SEJQ91kqlbjq/content/kunda-linn-vabaneb-tanu-kredexi-lammutustoetusele-uest-tondilossist;jsessionid=B88AF3CAD293C47F9C229AD34CAA8524.jvm2 (15.02.2017)
- Kunda linna arengukava 2013-2025. [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/419102013070> (11.05.2016)
- Kunda mõis, Eesti mõisaportaali. [WWW] <http://www.mois.ee/viru/kunda.shtml> (28.08.2015)
- Kunda sadam. – Eesti sadamate Liit (16.11.2016) [WWW]
www.sadamateliit.ee/presentatsioon/ettekanne-nov-16.zip (07.02.2017)
- Kuningas, H. (2015) Eesti monofunktsionaalsed tööstusasulad: üliõpilastöö. Tallinn, Eesti Kunstiakadeemia [WWW]
https://entufiles.s3.amazonaws.com/eka_2/428032/2696541?Signature=U7hpuBG7Xm%2FINExivDMMCC0v5SE%3D&Expires=1481557828&AWSAccessKeyId=AKIAJBBHKC3NLCV2PPOA&versionId=q6F0T1i7kj5SN8BuOuyZhuqjRTBeWqvw (12.12.2016)
- Lynch, K. (1960). The Image of the City. (1996) Twenty-fourth printing, England.
- Maa-amet- Fotoladu. [WWW] <http://www.maaamet.ee/fotoladu/> (09.12.2016)
- Maavanem esitas riigihalduse ministrile kinnitamiseks piirkondade konkurentsivõime tugevdamise Lääne-Virumaa tegevuskava eelnõu. Lääne-Viru Maavalitsuse kodulehekül. [WWW]
https://laane-viru.maavalitsus.ee/uudised-ja-teated/-/asset_publisher/4CCBEH7Ug5ls/content/maavanem-esita-s-riigihalduse-ministrile-kinnitamiseks-piirkondade-konkurentsivoime-tugevdamise-laane-virumaa-tegevuskava-ee Inou (14.05.2017)
- Miller, K. (2014) Tööstuslik tavaruum, Kroodi tänavapõhine planeering: üliõpilastöö. Tallinn, Eesti Kunstiakadeemia [WWW] <https://eka.entu.ee/public-thesis/entity-424552/miller-kersti-toostuslik-tavaruum> (12.12.2016)
- Pancewicz, L. (2015). Planning of the shrinking cities - Polish experience. – Ruumiline planeerimine kahaneva elanikkonna tingimustes, Tallinn, Eesti, 7-8 mai, (22.06.2015)
- Panse, E. (2015). Planning Declining Populated (Shrinking) Areas.– Ruumiline planeerimine kahaneva elanikkonna tingimustes, Tallinn, Eesti, 7-8 mai, (30.06.2015)
- Pickett, S.T.A., Cadenasso, M.L., McGrath, B. (2012) Resilience in ecology and urban design. Linking Theory and Practice for Sustainable Cities, Dordrecht 2012 (215)
- Raukas, A. Endise Nõukogude Liidu sõjaväe jääkreostus ja selle likvideerimine. Tallinn : OÜ Mansfield, (1999) [WWW] http://www.keskkonnainfo.ee/publications/99_PDF.pdf (06.03.2017)
- Rosin, J. (2017) Viis põnevat fakti Tesla gigatehase kohta – digiportaali [WWW]
<https://geenius.ee/uudis/viis-ponevat-fakti-tesla-gigatehase-kohta> (14.05.2017)
- Statistikaamet. [WWW] <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/Saveshow.asp> (05.03.2017)
 Statistikaamet. [WWW] <https://www.stat.ee/76319> (11.05.2016)
- Talvik, E. (2016) Sotsiaalne resilentsus, Paavli tööstuskvartali stsenaariumiplaneering: üliõpilastöö. Tallinn. [WWW]
<http://www.ttu.ee/ehitusteaduskond/arhitektuuri-ja-urbanistikainstituut/projektid-40/magistritood-4/2016-13/erik-talvik/> (12.12.2016)
- Tintõra, J.(2015). Valga: liiga suur linn, Linnaplaneerimine kahaneva linna oludes.– Ruumiline planeerimine kahaneva elanikkonna tingimustes, Tallinn, Eesti, 7-8 mai, (11.07.2015)

Kaardid ja alusmaterjalid

Trumm, U., Raju, T., Kangur, P. (2010) Kunda tsement 140 : Tsemendi tootmise ajalugu Kundas 1870-2010. Tallinn

Adam Oleariuse koostatud Liivimaa kaart, aastast 1658, wikipedia [WWW]
https://et.wikipedia.org/wiki/Adam_Olearius#/media/File:Carte_de_la_Livonie_ou_Lifland.jpg (27.08.2015)

Juks, G. (1922), Mey (1929) Soome laht [Kaart] : Kunda ümbrus [WWW]
<http://www.ra.ee/kaardid/index.php/et/map/viewImage?id=101130&page=1> (07.08.2015)

Maaamet. Alusmaterjal, ruumi andmed (24.03.2017)

Maaameti ajaloolised kaardid. [WWW]
http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis?app_id=UU41&user_id=at&bbox=310000,6370971.35740971,685000,6639028.64259029&LANG=1 (15.02.2017)

Ühinevate omavalitsuste kaart, Kunda linna kodulehekülge (05.03.2017) [WWW]
http://www.kunda.ee/uudised-ja-teated/-/asset_publisher/SEJQ91kqlblq/content/uhinemisleping-ja-selle-lisad (05.03.2017)

Väljavõte Kunda sadama lõunaosa detailplaneeringust [WWW]
<http://www.kunda.ee/detailplaneeringud> (14.05.2017)

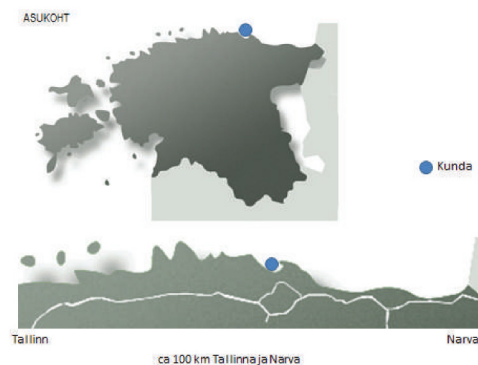
II KUNDA LINNA STSENAARIUMPLANEERING

II KUNDA LINNA STSENAARIUMPLANEERING

9.	KUNDA ASUKOHT JA AJALOOLINE TAUST	39
9.1	Asukoht	39
9.2	Kunda ajateljel	40
9.3	Elamupiirkondade rajamine	42
10.	OLEMASOLEV OLUKORD	44
10.1	Linna analüüs	44
10.2	Maakasutuse juhtfunktsioonid	47
11.	PLANEERINGULAHENDUSTE KUJUNEMINE	48
12.	PIIRKONNAD	50
12.1	Tootmisala	50
12.1.1	Planeeritud tehase piirkond	50
12.1.2	Tootmisala asukoha valik	51
12.1.3	Väiketootmine	52
12.1.4	Korterelamupiirkond	53
12.2	Segafunktsiooniga keskuse ala	54
12.2.1	Bussijaam, elamu ja ühiskondliku segafunktsiooniga piirkond	54
12.2.2	Koolituskeskus, pereelamute piirkond	56
12.3	Rekreatsiooniala	57
12.3.1	Vana leivatehase ja pereelamute piirkond	57
12.3.2	Spordi- ja elamufunktsiooniga piirkond	58
12.3.3	Krossirada teenindav piirkond	59
12.4	Kvartalite tihendamine	60
13.	PLANEERITUD TEHASE MÕJU LINNA ARENGULE	61
14.	PLANEERINGUT ISELOOMUSTAVAD NÄITAJAD	61
15.	PLANEERINGU REALISEERIMISEL	61
	Joonised	63

9. KUNDA ASUKOHT JA AJALOOLINE TAUST

9.1 Asukoht



Illustratsioon 30. Asukoha skeem. Teeäär, L. 2017

Kunda linn asub Eesti põhjarannikul Lääne-Virumaa kirdeosas Tallinn – Narva maantee ja Kunda sadama ühendusteede sõlmpunktis. Kunda linna territooriumi pindala on 9,85 km² ja 2016. aasta 1. jaanuari andmetel elas linnas 3136 elanikku.

Territoriaalsed muutused Eestis on kavandatud 2017. aastaks. Kunda linn ühineb Aseri valla ja Viru-Nigula vallaga. Omavalitsuse nimeks saab Viru-Nigula vald ja Kunda linn säilitab asustusüksuse staatuse vallasiseses linnana.

Kundasse Tallinna poolt tulijale avaneb vaade hallile korstnate ja tumma piirdega tsemenditehase kompleksile.



Illustratsioon 31. Vaade Kundale Tallinna poolt tulles. Foto: Teeäär, L. 13.07.2015

Kundasse Narva poolt tulijale avaneb vaade haavapuitmassi tootvale tehasele ning Kunda esimese, 1870. aastal asutatud tsemendivabriku varemetele.



Illustratsioon 32. Vaade Kundale Narva poolt tulles.
Foto: Teeäär, L. 13.07.2015



Illustratsioon 33. Haavapuitmassi tehas Estonian Cell AS
Foto: Teeäär, L. 08.04.2017

Linnulennult on näha Kunda vastuolulisus: ühelt poolt tööstusmaastik ja teisalt loodulik keskkond jõe, mereranna ja metsaga.



Illustratsioon 34. Kunda linn, planeeritav ala (kollane punktiir). Maaameti fotoladu

Kunda linn asub astangul, 35 – 55 meetri kõrgusel merepinnast.



Illustratsioon 35. Kunda reljeef. Teeäär, L. 2016



Illustratsioon 36. Vaated astangult. Fotod: Teeäär, L.08.04.2017

9.2 Asukoht

Kunda on arenenud piki Kunda jõge esimesest asustusest Lammasmäel kuni Kunda sadamani.



Illustratsioon 37. Kunda algus. Teeäär, L. 2017

Kunda ajalugu on tihedalt seotud tsemenditehase ajalooga. 1889. aastal tehti proovikaevamisi Lammasmäel, endisel järvesaarel, kus Vene töölised sattusid merglikaevandamisel ootamatult muistsetele luuesemetele.

Tartu ülikooli professori Constantin Grewingi uurimuste kaudu said Kunda leiud rahvusvaheliselt tuntuks ning hiljem, kui ka naaberladel samalaadseid laide ilmsiks tuli hakati seda arheoloogilist kultuuri nimetama Kunda kultuuriks. (Trumm, U. 2010)

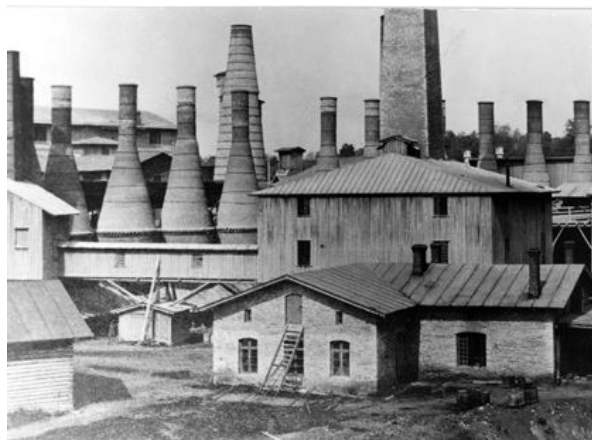
Kunda linna ajaloos on olnud oluline koht Kunda mõisnikul Girard de Soucantonil, kes avastas tsemendi tootmiseks merglilademed. Rahvajutu järgi toimus merglilademetes avastamine tänu muttidele - mutimullahunnikuid jälgides arutas mõisnik, miks mujal mutimullahunnikud tumedad, aga Kundas heledad (mergli värvi) on. (Juske, A. 1995)



Illustratsioon 38. John Girard de Soucanton, 1826 - 1896 Vaba entsüklopeedia (27.08.2015)

1864	1870	1879	1883	1893
Merglilademetes avastamine	Esimene tsemenditehas, arenes esimene töölisasula, kus igal töölisel oli köögiga ühetoaline korter	Tehases 300 töölise, alaline töö kohalikele	Ülevenemaaline tööstusnäitus Moskvas, I koht, ja luba kasutada toodangul Vene riigivapi kahe peaga kotka kujutist.	Tehases 700 töölise, suurenes eestlastest töölise arv. Tööpäeva pikkus 11,5 tundi, sh 1 ja 1,5 tunni pikkusega söögipausid. Ehitati 30 elamut töölisperedele.

Illustratsioon 39. Kunda ajateljel - esimene tsemenditehas. Teeäär, L. 2017



Illustratsioon 40. 1870 asutati tsemendivabrik, arhitekt ehitusmeister Friedrich Wilhelm Alisch. Kunda linna kodulehekülj (27.08.2015)

Tsemenditehas rajati Kunda jõe kaldale. Toorainena kasutati muistse Kunda järve põhjasetet – lubimerglit ja sinisavi.

1892-1899	1900	1910-1912	1913	1914
Teine tsemenditehas, ehitati koolihooned ja õpetajate eluruumid, eesti ja saksa keelseid koolid ning lasteaed.	Riigi viinapood, (lihtsam tööstuskaup ja toit); 2 korda kuus palgapäevadel Sillakülas turg.	Kolmas tsemenditehas	Lisaks tootmishoonetele oli Kundas 33 kivi- ja 22 puumaja, vabriku haigla ja apteek ning saun. Elanikke ligi 2000.	Tsemenditehas 75 töölise

Illustratsioon 41. Kunda ajateljel - teine ja kolmas tsemenditehas. Teeäär, L. 2017

1919	1920	1922	1938	1941-1949
Tehase hooned said vabaduslahingute kannatada	Kunda asula sai alevi õigused ja omavalitsuse, tsemenditehas alustas tööd, ehitati ühepereelamuid	Kundas elanikke 2310	Kunda linn sai linna õigused, tehases 571 töölisi	Segased ajad: tehas seisis, töötas, tehas pommitati

Illustratsioon 42. Kunda ajateljel - segased ajad. Teeäär, L. 2017

1958	1961	1980-1982	1987	1990
11 kahekoruselise kaheksakorterilise maja ja vangide kasarmud.	Neljas tsemenditehas: seadmed SDVst, tööliseks vangid.	„Toodang iga hinna eest“ tehases avariid. Elektrifiltrite remondiks vahendeid polnud. Nii mattuski Kunda paksu tolmu alla.	100 000 tonni tolmu õhku aastas	Kunda mattus tolmu; toiduga varustati paremini kui teisi asulaid.

Illustratsioon 43. Kunda ajateljel - neljas tsemenditehas. Teeäär, L. 2017

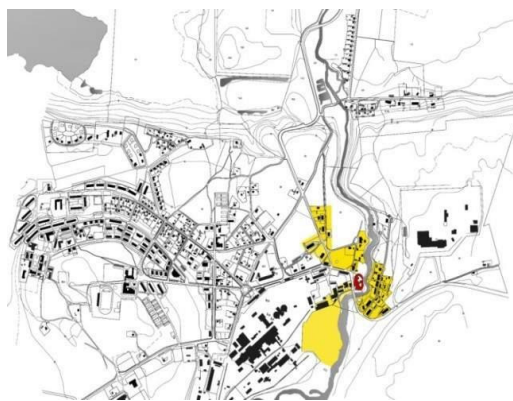
1992	1994	1997	2008	2013	2017
AS Kunda - Nordic Tsement Eesmärk viia tsemenditootmine maailmatasemele ning päästa ja säilitada Kunda loodus tulevastele põlvkondadele.	Elektrifilter lendas õhku. Tsemenditehas Euroopa üks suuremaid õhusaastajaid. Piketeerijad: „Tahame hingata puhas õhku, näha sinist taevast ja rohelist metsa“ Linnas 5000 elanikku, neist 1500 töötas tehases.	1377 tonni tolmu õhku aastas	142 tonni tolmu õhku aastas	119 tonni tolmu õhku aastas	Tehases töötab 140 Kunda inimest (01.01.2017)

Illustratsioon 44. Kunda ajateljel - tolmu tehas. Teeäär, L. 2017

9.3 Elamupiirkondade rajamine

Elamupiirkondade rajamist on vaadeldud tänapäevasel kaardil. Ehitus toimus käsikäes tehase võimekusega. Töölisele oli vaja elupaiku, lastele kooli ja perele poodi ja arsti. Esimene asula rajati Jõe tänava äärde.

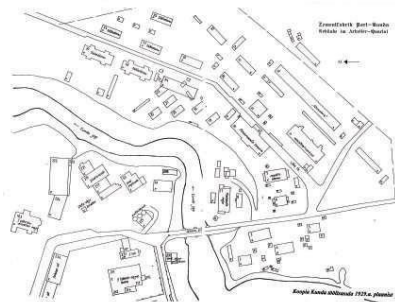
1913. aastal oli Port-Kundas lisaks tootmishoonetele 33 kivi ja 22 puumaja ligi 2000 elanikuga. Arst, ämmaemand, halastajaõde, kaks velskrit, vabriku haigla ja apteek. Jõe kaldal töötas saun. (Raju, T. 1998)



Illustratsioon 45. Kunda esimese tehase (punane) arenguga kaasnes elamuehitus (kollased alad) jõe lähikonnas aastatel 1870. -1900. Teeäär, L. 2016



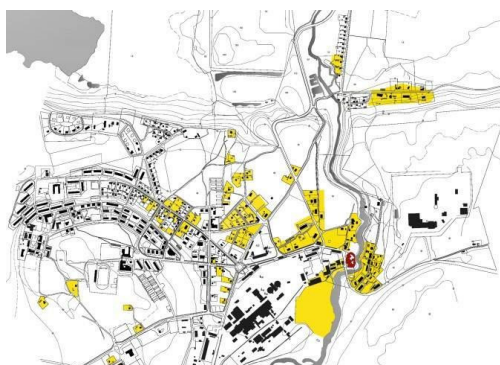
Illustratsioon 46. Vaade töölisasulale. Kunda muuseum (22.10.2015)



Illustratsioon 47. Koopia Kunda töölisasula 1929. aasta plaanist. Kunda muuseum (22.10.2015)



Illustratsioon 48. Vaated Jõe tänavalt. Fotod: Teeäär, L. 29.07.2015

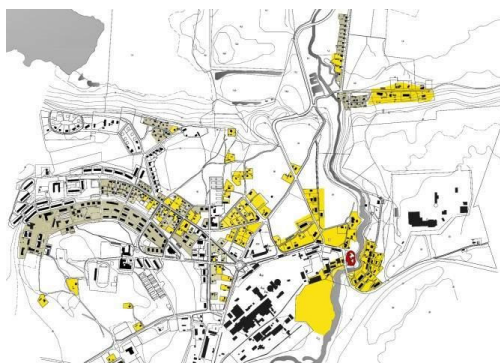


Illustratsioon 49. Elamualad Kundas enne 1940. aastat (kollased alad). Teeäär, L. 2016



Illustratsioon 50. Kunda pereelamud. Foto: Teeäär, L. 13.07.2015

1958.-1978. aastatel ehitati valdavalt kahekoruselisi korterelamuid ning pereelamuid astangule ning sadamase viiva tee äärde.

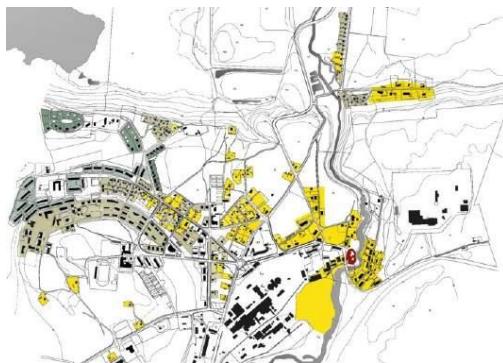


Illustratsioon 51. Aastatel 1958-1978 lisandunud elamualad (pruunikad alad). Teeäär, L. 2016



Illustratsioon 52. Kunda kahekoruselise korterelamu. Foto: Teeäär, L. 13.07.2015

Peale 1993. aastat on ehitatud kolme-, nelja- ja viiekoruselised korterelamud linna läänepoolsemasse ossa. Pereelamud on ehitatud astangu suunas, metsa rüppe.



Illustratsioon 53. Peale 1993. aastat lisandunud elamualad (rohekad alad). Teeäär, L. 2016



Illustratsioon 54. Kunda paneelilamud.
Foto: Teeäär, L. 29.07.2015



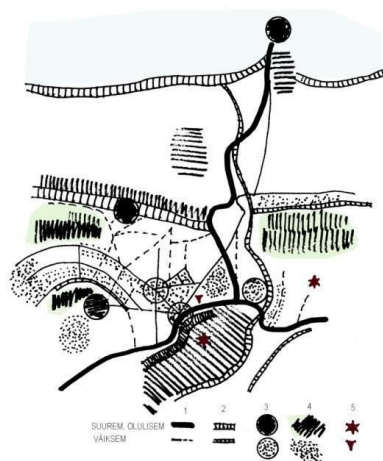
Illustratsioon 55. Kunda uusarendusala.
Foto: Teeäär, L. 29.07.2015

10. OLEMASOLEV OLUKORD

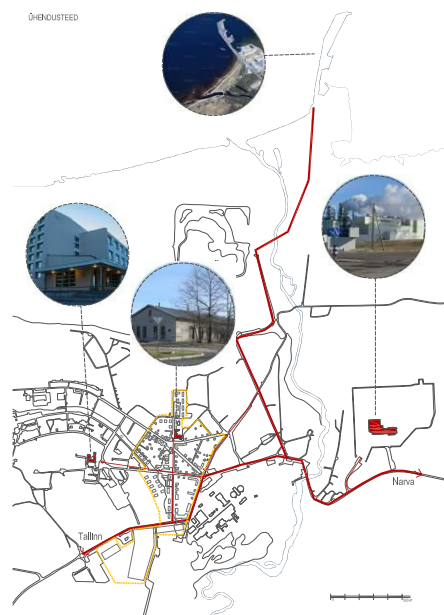
10.1 Linna analüüs

Ameerika linnaplaneerija Kevin Lynchi metoodika põhjal on analüüsitud Kunda linna viie linna iseloomustava elemendi järgi:

1. Rajad moodustavad Kundas transiittee, mis algab ja lõpeb Tallinn- Narva maanteel läbides Kunda linna ja millest hargneb tee Kunda sadamasse ning väiksemad teed ja tänavad, millega on seotud teised keskkonna elemendid, näiteks kool ja pood.
2. Ääred on jagatud kaheks: looduslikud ja inimtekkelised. Looduslikud on jõgi, mereäär ja astang. Inimtekkeline on barjäär, mis tugevalt eraldab tsemenditehase ja elumupiirkonda.
3. Sõlmed on strateegilised punktid linnas ning Kundas on märgitud selleks sadam, suuremad teede istumised, kool ja ajalooliste hoonete kontsentratsiooniga paik ning igapäevateede ristmikud ning oluline vaatekoht kaldaastangul.
4. Piirkonnad on määratletud tootmispiirkondade, suuremate metsaalade, suuremate aiamaade ning hoonestusalade: väikeelamute ja korterelamute ala järgi.
5. Maamärgid on Kunda linnas korstnad: esimese ja tänapäevase tsemenditehase korstnad. Kõrgemad korstnad on 80 ja 120 m kõrged.



Illustratsioon 56. Kunda linna analüüs viie elemendi järgi. 1. rajad, 2 ääred, 3 sõlmed, 4 piirkonnad, 5. maamärgid. Skeem on koostatud tuginedes „Kevin Lynch- Urban Plan in The Image of the City- Los Angeles, 1960“ materjalidele. Teeäär, L. 2017.



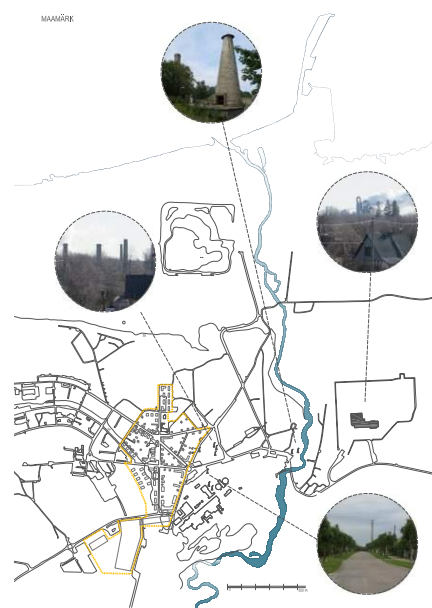
ÜHENDUSTEED



TEEDEVÕRK

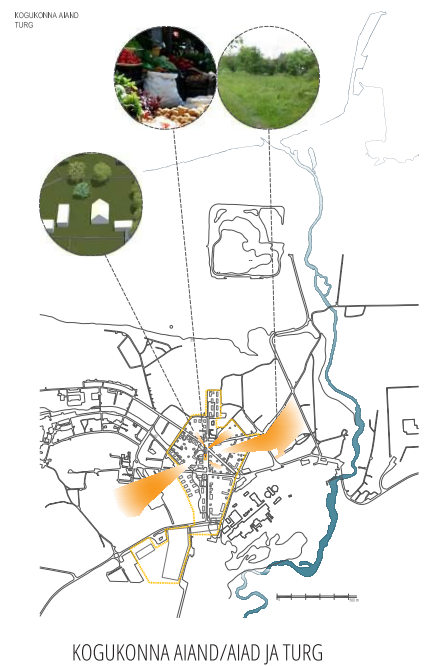
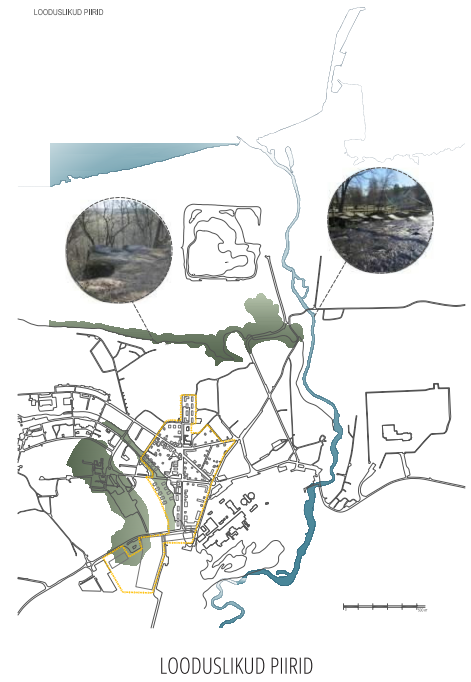


AJALOOLISED HOONED



MAAMÄRGID

Illustratsioon 57 (1 osa). Kunda analüüs 1. Teeääre, L. 2017



Illustratsioon 57 (II osa). Kunda analüüs 1. Teeääre, L. 2017

Linnas on väljakujunenud teedevõrgustik.

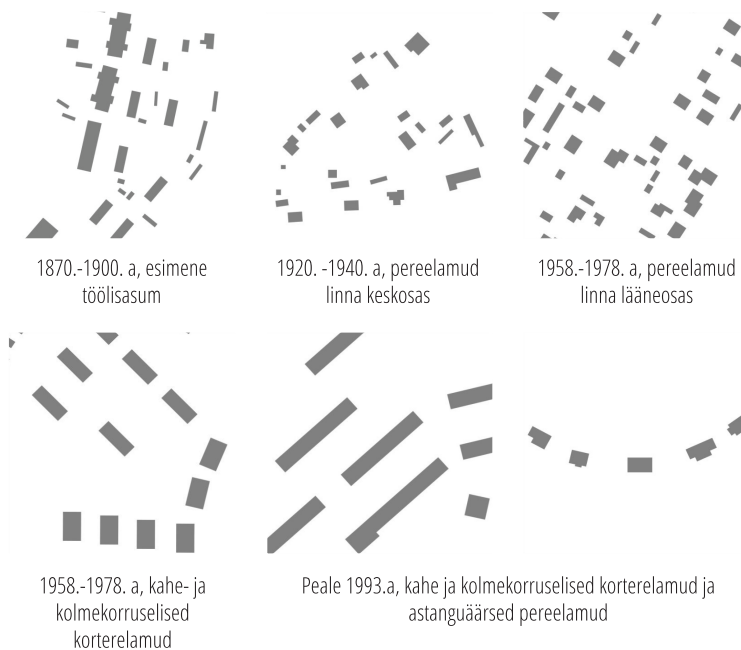


Illustratsioon 58. Kunda analüüs, hoonestus ja liikluspind. Teeäär, L. 2017



Illustratsioon 59. Kunda analüüs, teedevõrgustik. Teeäär, L. 2017

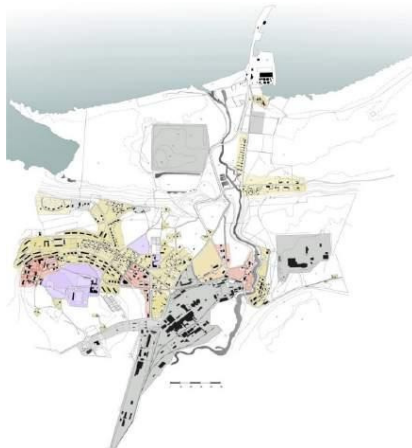
Erinevatel aegadel linna ehitamisel tekkinud hoonestumustrid:



Illustratsioon 60. Kunda analüüs, hoonestumustrid. Teeäär, L. 2017

10.2 Maakasutuse juhtfunktsioonid

Linna jagab kaheks põhja-lõunasuunaliselt jõgi ja ida-läänesuunaliselt 35 m kõrgune astang. Suure osa linnast võtavad enda alla tootmismaa juhtfunktsiooniga maa.

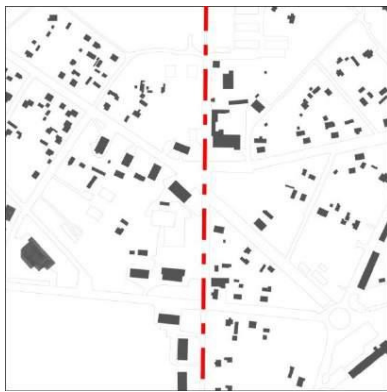


Illustratsioon 61. Maakasutuse juhtfunktsioonid. Hall - tootmine, kollane - elamumaa, roosa ja lilla - ühiskondlikud ja ärihooned. Teeäär, L. 2017

11. PLANEERINGU LAHENDUSE KUJUNEMINE

Kunda planeeringulahendus on tekkinud olemasolevat olukorda arvestades. Eelkõige on saanud määravaks looduslik olukord, väljakujunenud teedevõrk ja tootmisalade asukoht.

Planeeringuala valik langes Võidu tänava äärsesse piirkonda eelkõige olemasoleva teedevõrgustiku sõlmpunkti, aktiivse tegevusega paiga ja toimivate ühiskondlike funktsioonidega hoonete asukoha tõttu ning Võidu tänava selge põhja- lõunasuunaline orientatsiooni ja ühendus tootmise ja rekreatsiooniala vahel.



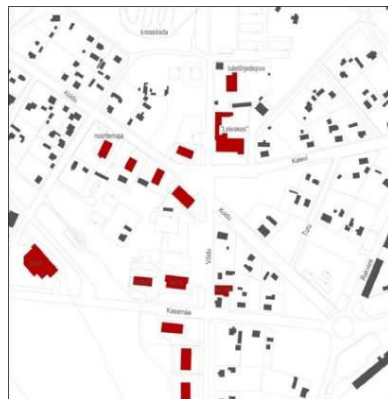
Telg - Võidu tänav



Teede sõlmpunkt



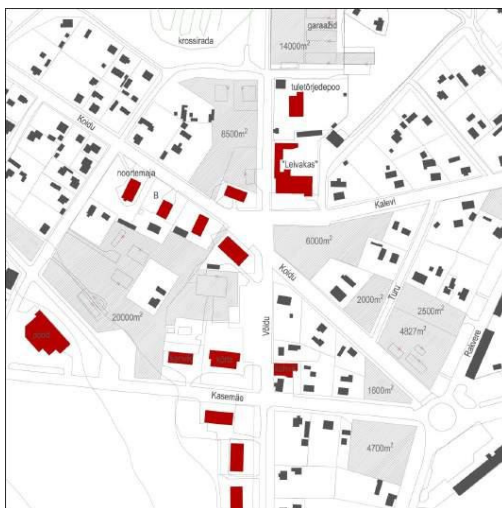
Oluline paik - vana leivatehas



Toimivad ühiskondlike hoonete kontsentratsioon
Võidu tänava läheduses

Illustratsioon 62. Planeeringuala valikut mõjutavad tegurid-1. Teeääre, L. 2017

Lagunemistunnustega, valmishitama hooned ja hoonestamata maa on märgitud halli viirutusega.



Illustratsioon 63. Planeeringuala valikut mõjutavad tegurid-2. Teeääre, L. 2017

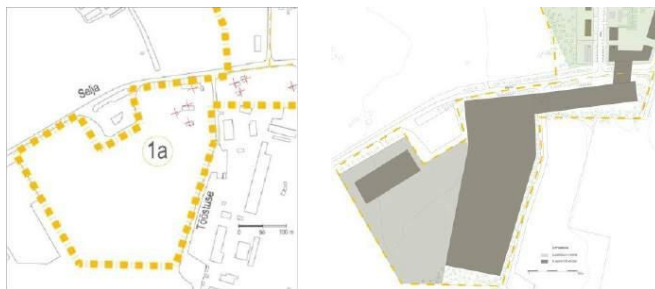
Planeeringu ala võib jagada mõtteliselt kolmeks omavahel seotud, kuid erinevate juhtfunktsioonidega alaks, mis omakorda jagunevad piirkondadeks:

1. Tootmisala
 - a) Planeeritud tehase piirkond
 - b) Väiketootmise piirkond
 - c) Korterelamupiirkond
2. Segafunktsiooniga keskuse ala
 - a) Bussijaam, elamu ja ühiskondliku segafunktsiooniga piirkond
 - b) Koolituskeskus, pereelamute piirkond
3. Rekreatsiooniala
 - a) Vana leivatehase ja pereelamute piirkond
 - b) Spordi ja elamufunktsiooniga piirkond
 - c) Krossirada teenindav piirkond

12. PIIRKONNAD

12.1 Tootmisala

12.1.1 Planeeritud tehase piirkond



Illustratsioon 64. Planeeritud tehase piirkond. Teeäär, L. 2017

Ala piirid: Selja tee, Selja teest lõuna pool asuvad tootmishooned ja ärimaa mõtteline osa

Ala pindala: ligikaudu 12 ha.

Ala iseloomustus: Selja teest lõuna pool asuvad äri ja tootmise maakasutuse sihtotstarbega krundid, bensiinijaam ja ühekorruseline tootmise abihoone. Ala jagab kaheks Tööstuse tänav. Kolm elamumaa krundi asub Tööstuse tänava ja tsemenditehase vahelisel alal. Tehase teenindamiseks vajalik maaala ja hoonestusmaht on planeeritud olemasolevast tsemenditehasest ida suunas, Selja teest lõuna poole.

Planeeringu ülesanne: mahutada tsemenditehase lähedusse võimalikult suure ehitisealuse pinnaga tehase (Tesla tehase näitel)

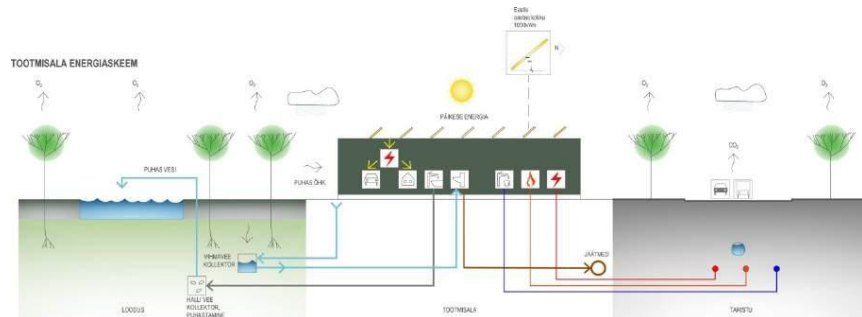
Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	761 m ²
Ehitisealune pind	761 m ² sh elamumaa 390m ² tootmismaa 371 m ²
Haljasalad	-

Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

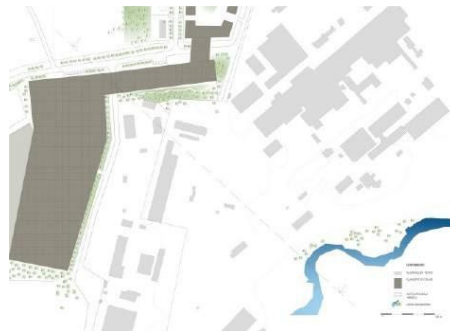
Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Tootmis- ja ärimaa
Hoonestusviis	Vaba
Hoone suurim lubatud kõrgus	Vaba
Maksimaalne lubatav täisehituse %	Vaba, lähtuvalt tehnoloogilistest vajadustest ja liikluskorraldusest
Minimaalne nõutav haljastuse %	Vaba
Täpsustused	Kasutada taastuvenergiat
Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	Ligikaudu 120 000m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Vaba lähtuvalt tehnoloogilistest vajadustest
Ehitisealune pind	Ligikaudu 60 000m ²
Lammutatavad hooned	Kolmel elamumaal asuvad hooned ja kaks tootmise abihoonet.

Tehases on planeeritud kasutada võimalikult palju päikeseenergiat. Taastuvenergia OÜ kodulehe andmetel (26.05.2017) on Eestis päikesepaneelide tootlikkus aasta lõikes sama, mis näiteks Saksamaal. Eestis on päikeseenergiat küll vähem, kuid seda kompenseerib keskmisest madalam õhutemperatuur, mis omakorda tõstab päikesepaneelide efektiivsust.

Eesti eripäraks on, et talvekuudel langeb päikesepaneelide tootlikkus oluliselt ehk perioodil märts kuni oktoober toodavad päikesepaneelid 90% kogu aastasest energia kogusest. Eestis on päikesepaneelide tootlikkus aastas kokku on 1030 kWh.

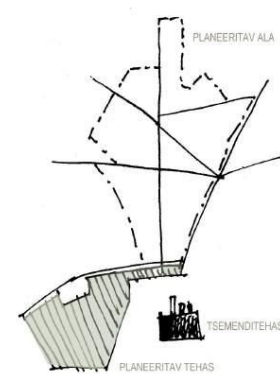


Illustratsioon 65. Planeeritud tehase energiaskeem. Teeäär, L. 2017



Illustratsioon 66. Planeeritud tehase asukoht loodusesekonnas ja tärv vahelisel alal. Teeäär, L. 2017

12.1.2 Tootmisala asukoha valik



Illustratsioon 67. Planeeritud tehase asukoht. Teeäär, L. 2017

Uus tootmisala on planeeritud olemasoleva tsemenditehase edelaosa kõrvale.

Kuna stsenaariumis on ette nähtud leida asukoht taastuvenergiat kasutavale tehasele on planeeringu ettepanekus lähtutud võimaliku TESLA tehase rajamisest Kundasse.

Jakob Rosin on 13.04.2017 kirjutanud artiklis „Viis põnevat fakti Tesla gigatehase kohta“, et Tesla gigatehase eesmärk on toota liitium-ioon akusid Tesla elektriautodele ning Tesla koduakudele ning et Euroopasse kavandatakse ehitada tehase, mis lisaks akudele toodab ka autosid. Päikesepaneelide võrgustik katab kogu Tesla gigatehase katust, et tehase võimalikult suures ulatuses rohelisest energiast ära elatuks. Päikesepaneelide alaks on nimetatud 1,208 km².



Illustratsioon 68. Tesla tehas Fremont, Californias.
Foto: Tesla (09.05.2017)



Illustratsioon 69. Tesla Euroopa uus tehas
Foto: Jasper Juinen/Bloomberg (2015)

Mait Kraun on kirjeldanud 13.10.2015 artiklis „Vaata, milline on Tesla uus tehas Euroopas“ Hollandis asuvat Tesla tehast, kus pannakse autod kokku ja testitakse enne Euroopasse saatmist.

Käesolevas planeeringu lahenduses on ette nähtud tootmishoone pindala 60 000 m².

Planeeritav tehas ja teisel pool teed ette nähtud tootmis- ja ärihooned on ühendatud teise korruse galeriiga. Nii laieneb olemasolev tootmisala väiketootmisalaks.

12.1.3 Väiketootmine

Väiketootmise all on mõeldud olemasolevatele pereelamutele lisafunktsiooni andmist ning tootmishoonete rajamise olemasolevate pereelamute kõrvale. Väiketootmisena on tehtud ettepanek kasutada ära tsemenditehase lähedus ja sümbioosis toota näiteks betoonist väikevorme - linnainventari.



Illustratsioon 70. Planeeritud väiketootmise piirkond. Teeäär, L. 2017

Ala piirid: Rakvere mnt Selja tee, võidu ja Kasemetsa tänavate vaheline ala tsemenditehase kõrval.

Ala pindala: ligikaudu 5 ha.

Ala iseloomustus: Territooriumil asub seitse ennesõjaaegset pereelamut. Tehase läheduses hoonestus puudub.



Illustratsioon 71. Pereelamud Rakvere maantee ääres.
Foto: Teeäär, L 13.07.2015



Illustratsioon 72. Haljasala Rakvere maantee ja Kasemetsa tänava nurgal. Foto: Teeäär, L 13.07.2015

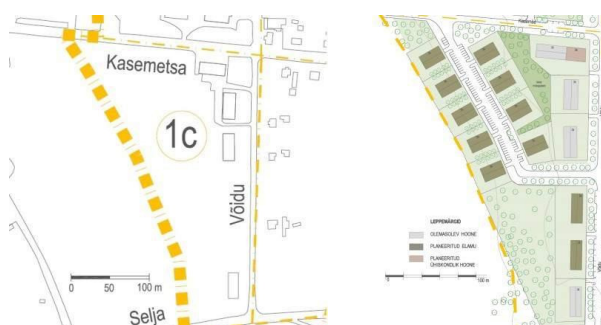
Planeeringu ülesanne: Planeerida alale tootmispinnad sümbioosis olemasolevate pereelamutega.

Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	1268 m ²
Ehitisealune pind	1268 m ²
Haljasalad	Ligikaudu 5000 m ² kujundatud haljasala Ligikaudu 39 000 m ² rohumaad

Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Elamumaa ja tootmis- ning ärimaa
Hoonestusviis	Vaba
Hoone suurim lubatud kõrgus	4 korrust tehasepoolses küljes, 2 korrust kontaktis pereelamuga
Maksimaalne lubatav täisehituse %	Vaba, lähtuvalt tehnoloogilistest vajadustest ja liikluskorraldusest.
Minimaalne nõutav haljastuse %	20%
Täpsustused	Kõrghaljastus rajada vajadusel roheline puhvrina pereelamute ja tootmishoonete vahele.
Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	21600 m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Elamispind 3000 m ² Tootmis- ja äripinnad 18600 m ²
Ehitisealune pind	8000 m ²
Lammutatavad hooned	-

12.1.4 Korterelamupiirkond



Illustratsioon 73. Planeeritud korterelamu piirkond. Teeäär, L. 2017

Ala piirid: Võidu ja Kasemetsa tänavad ning neid ühendav astang.

Ala pindala: ligikaudu 5 ha.

Ala iseloomustus: Territooriumil asub kolm kahekorruselist ja üks kolmekorruseline elu- või ühiskondlik hoone. Majadest lääne pool asub viie meetri kõrgune astang. (vt illustratsioon 63)

Planeeringu ülesanne: Planeerida astangule aedadega korterelamud ning tihendada korrusmajadega Võidu tänava äärset ala.

Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	4000 m ²
Ehitisealune pind	1800 m ²
Haljasalad	Osaliselt kõrghaljastusega ala Ligikaudu 44 000 m ² rohumaad

Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Elamumaa ja ärimaa
Hoonestusviis	Lahtine
Hoone suurim lubatud kõrgus	3 korrust tehase poolses küljes, 2 korrust astangule planeeritavatel elamutel.
Maksimaalne lubatav täisehituse %	40 %
Minimaalne nõutav haljastuse %	30% kuni 2000 m ² suuruse krundi puhul.
Täpsustused	Astangule planeeritavatele korterelamutele planeerida viljapuuad ning aiamaa.
Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	13400 m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Elamispind 8800 m ² Äripinnad 4600 m ²
Ehitisealune pind	6500 m ²
Lammutatavad hooned	-

12.2 Segafunktsiooniga keskuse ala

12.2.1 Bussijaam, elamu ja ühiskondliku segafunktsiooniga piirkond



Illustratsioon 74. Segafunktsiooniga piirkond. Teeäär, L. 2017

Ala piirid: Koidu, Kalda, Mäe, Kasemetsa ja Võidu tänavad.

Ala pindala: ligikaudu 5 ha.

Ala iseloomustus: Maaalal asuvad ühiskondliku funktsiooniga hooned, pereelamud, garaažid, lagunevad või pooleldi ehitamata jäänud hooned. (vt illustratsioon 63)

Oluline ehitis: 1894. aastal ehitatud ühekorruseline hoone (Koidu 13), toimiv noortemaja.



Illustratsioon 75. Segafunktsiooniga piirkond . * Toimiv noortemaja. Fotod: Teeäär, L. 08.04.2017

Planeeringu ülesanne: Planeerida bussijaam, lasteaed, ärihooned ning tihendada pereelamutega hoonestamata krundid.

Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	7570 m ²
Ehitisealune pind	5147 m ²
Haljasalad	Haljastatud elamukrundid. Ligikaudu 6000 m ² osaliselt kõrghaljastusega kvartalit läbiv ala .

Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Elamumaa, ühiskondlike hoonete ja ärimaa
Hoonestusviis	Lahtine
Hoone suurim lubatud kõrgus	3 korrust tänava poolses küljes, 2 korrust pereelamute kontaktalal.
Maksimaalne lubatav täisehituse %	40 %
Minimaalne nõutav haljastuse %	30% kuni 2000 m ² suuruse krundi puhul.
Täpsustused	Koolituskeskuse hoov on ette nähtud kujundada avatud puhkealaks koos haljastuse ning mänguatraktsioonidega erinevas vanuses lastele. Pereelamute kontaktalas kasutada haljastuseks viljapuid. Poodide esine plats kujundada nii, et oleks võimalik korraldada nädalavahetuse turgu vm rahvakogunemist.
Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	8850 m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Elamispind 2000 m ² Ühiskondlikud pinnad 1700 m ² Äripinnad 5000 m ² Tootmispind 150 m ²
Ehitisealune pind	6650 m ²
Lammutatavad hooned	Lagunemistunnustega, valmisehitamata hooned, garaažid (vt illustratsioon 63)

12.2.2 Koolituskeskus, pereelamute piirkond



Illustratsioon 76. Koolituskeskus, pereelamute piirkond. Teeääre, L. 2017

Ala piirid: Rakvere maantee, Kalevi, Võidu ja Kasemäe tänavad

Ala pindala: ligikaudu 6,5 ha

Ala iseloomustus: Maaala on hoonestatud pereelamutega peamiselt ennesõjaaegsel perioodil. Ala läbivad Koidu ja Turu tänavad. Koidu tänava ja Rakvere maantee nurgal asub lagunemistunnustega kunagine pood abihoonetega. Toimiv äriefunktsiooniga paik on Võidu tänava ääres. (vt illustratsioon 63)

Oluline ehitis: ennesõjaaegsed pereelamud, rahulik väikelinnamiljö



Illustratsioon 77. Rahulik väikelinnamiljö. Foto: Teeääre, L. 08.04.2017

Planeeringu ülesanne: Planeerida koolituskeskus majutusasutuse ja kohvikuga ning tihendada pereelamutega hoonestamata krundid.

Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	4493 m ²
Ehitisealune pind	4168 m ²
Haljasalad	Haljastatud elamukrundid. Ligikaudu 10 000 m ² osaliselt kõrghaljastusega rohumaad.

Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Elamumaa ja ärimaa
Hoonestusviis	Lahtine
Hoone suurim lubatud kõrgus	3 korrust tänava poolses küljes, 2 korrust pereelamute kontaktalal.
Maksimaalne lubatav täisehituse %	40 %
Minimaalne nõutav haljastuse %	30% kuni 2000 m ² suuruse krundi puhul.
Täpsustused	Koolituskeskuse hoov kujundada avatud puhkealaks koos haljastuse ning mänguatraktsioonidega erinevas vanuses lastele. Pereelamute kontaktalas kasutada haljastuseks viljapuid.

Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	10 000 m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Elamispind 3000 m ² Äripinnad 7000 m ²
Ehitisealune pind	7000 m ²
Lammutatavad hooned	Lagunemistunnustega poe hoone (vt illustratsioon 63)

12.3 Rekreatsiooniala

12.3.1 Vana leivatehase ja pereelamute piirkond



Illustratsioon 78. Vana leivatehase ja pereelamute piirkond. Teeäär, L. 2017

Ala piirid: Staadioni, Kalevi, Lembitu ja Kungla tänavad .

Ala pindala: ligikaudu 3 ha.

Ala iseloomustus: Maaala on hoonestatud pereelamutega peamiselt ennesõjaajal perioodil. Staadioni tänava ääres asub Pääste teenistuse hoone (vt illustratsioon 63)

Oluline ehitis: vana leivatehas „Leivakas“, mis on leidnud endale uued kasutajad- Kunda noored trikiratturid.



Illustratsioon 79. Vana leivatehas. Foto: Teeäär, L. 13.07.2015

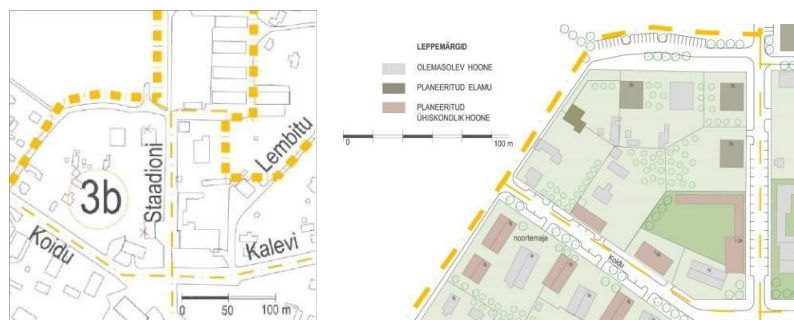
Planeeringu ülesanne: Säilitada olemasolev miljö, kõrvalpiirkondade planeerimisel arvestada piirkonna juhtfunktsiooni ja hoonestusmahtudega.

Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	2968 m ²
Ehitisealune pind	2968 m ²
Haljasalad	Haljastatud krundid.

Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Elamu-, ühiskondlik- ja riigikaitsemaa
Hoonestusviis	Lahtine
Hoone suurim lubatud kõrgus	2 korrust
Maksimaalne lubatav täisehituse %	Olemasolev, vajadusel suurenda kuni 25 %
Minimaalne nõutav haljastuse %	Säilitada olemasolevad mahud.
Täpsustused	Leivatehase hoovi rajada skatepargi väliala, mida saab talvisel perioodil liuväljana kasutada.
Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	3700 m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Elamispind 1200 m ² Üldkasutatav pind 2000 m ² Riigikaitse pind 500 m ²
Ehitisealune pind	3700 m ²
Lammutatavad hooned	Vajadusel leivatehase abihoone

12.3.2 Spordi- ja elamufunktsiooniga piirkond



Illustratsioon 80. Spordi- ja elamufunktsiooniga piirkond. Teeäär, L. 2017

Ala piirid: Koidu ja Staadioni tänavad

Ala pindala: ligikaudu 2 ha.

Ala iseloomustus: Territooriumil asub kaks kahekorruselist korterelamut, millest üks on maha jäetud ja laguneb, kaks pereelamut, üks ühiskondlik ehitus (ehitusmaterjalide pood) ja garaaž. (vt illustratsioon 63)

Oluline ehitus: pood (ehitisregistris teave kasutuselevõtu aasta kohta puudub 28.05.2017)



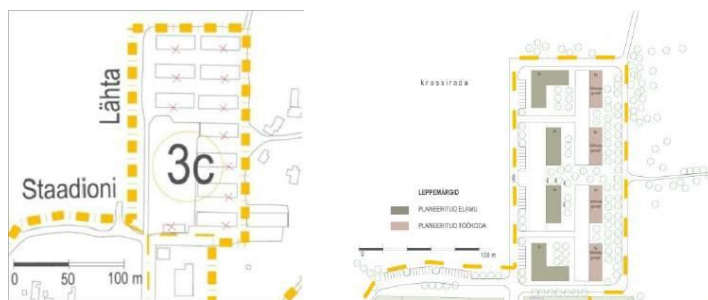
Illustratsioon 81. Piirkonna oluline ehitus. Foto: Teeäär, L. 13.07.2015

Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	1775 m ²
Ehitisealune pind	1261 m ²
Haljasalad	Haljastatud krundid

Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Elamumaa ja ühiskondlike hoonete maa
Hoonestusviis	Lahtine
Hoone suurim lubatud kõrgus	Vaba, pereelamute kontaktalas 2 korrust
Maksimaalne lubatav täisehituse %	Pereelamutel vajadusel suurenda kuni 25%, ühiskondlikel hoonetel vaba, arvestada hoonestusmahtude piirkonda sobivust.
Minimaalne nõutav haljastuse %	30% kuni 2000 m ² suuruse krundi puhul.
Täpsustused	Olemasoleva poe ja selle kõrvale planeeritud hoonete piiridesse moodustuvat avalikku platsi kasutada spordirajatiseks.
Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	6400 m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Elamispind 3000 m ² Ühiskondlikud pinnad 3400 m ²
Ehitisealune pind	4800 m ²
Lammutatavad hooned	Lagunemistunnustega hooned (vt illustratsioon 63)

12.3.3 Krossirada teenindav piirkond



Illustratsioon 82. Krossirada teenindav piirkond. Teeäär, L. 2017

Ala piirid: Olemasolev garaažide ala Lähta tee ääres

Ala pindala: ligikaudu 2 ha.

Ala iseloomustus: Territoorium on hõivatud ühekorruselistest erilmelistest, erinevas seisundis olevatest garaažiboksidest. (vt illustratsioon 63)

Oluline ehitis: planeeringuala kõrval asuv toimiv krossirada.



Illustratsioon 83. Krossirada ja garaažid. Foto: Teeäär, L. 08.04.2017

Olemasolev olukord	
Hoonete brutopind	4380 m ²
Ehitisealune pind	4380 m ²
Haljasalad	-

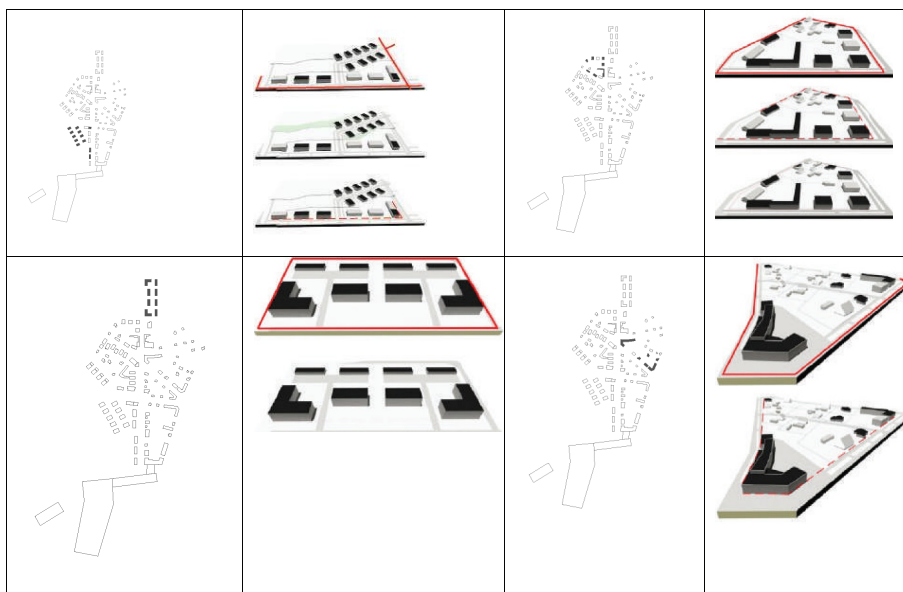
Andmed on töödeldud Maaameti ja Ehitisregistri andmete baasil.

Planeeringu ettepanek	
Ala põhilised funktsioonid	Elamumaa ja ühiskondlike hoonete maa
Hoonestusviis	Lahtine
Hoone suurim lubatud kõrgus	Vaba, pereelamute kontaktalas 2 korrust
Maksimaalne lubatav täisehituse %	Vaba, arvestada hoonestusmahtude piirkonda sobivust.
Minimaalne nõutav haljastuse %	30%
Täpsustused	Elu, äri ja ühiskondliku kasutusega hooned mis teenindavad kõrvalasuvat krossirada (majutus, tootlustus, garaažid)
Planeeringu põhinäitajad	
Hoonete brutopind	7400 m ²
Brutopinna jaotus funktsioonide kaupa	Elamispind 2000 m ² Ühiskondlik pind 2000 m ² Äripind 2000 m ² Garaažide pind 1400 m ²
Ehitisealune pind	3400 m ²
Lammutatavad hooned	Kõik garaažid (vt illustratsioon 63)

Planeeringu lahenduses on ette nähtud garaažid lammutada ja ehitada nende asemele neli segafunktsiooniga: elamu, majutus, tootlustus ja tööruumidega kolmekorruselist hoonet Lähta tee äärde fassaadiga krossiraja poole ning nende taha garaažid mida saab kasutada krossirastate hoidmiseks või hoolduseks.

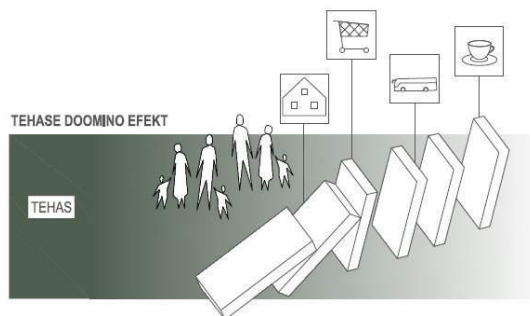
12.4 Kvartalite tihendamine

Kvartalite tihendamisel on lähtutud eelkõige tänavate mõttelistest hoonestusjoontest, maapinna reljeefist ja haljastusest, arvestades tihendatava ala kõrvalasuvaid hooned ja nende funktsioone.



Illustratsioon 84. Tihendatud kvartalid. Planeeritud hooned on tähistatud musta värvi. Teeäär, L. 2017

13. PLANEERITUD TEHASE MÕJU LINNALE



Illustratsioon 85. Vana leivatehas ja pereelamute piirkond. Teeäär, L. 2017

Linna arengus on olnud tehasel määramatu roll. Tehase töölistele on läbi aegade ehitatud elamuid, koole, poode, lasteaedu, rajatud sporditraktsioone ja organiseeritud vaba aja veetmiseks võimalusi. Planeeritud tehase käivitamisest võib oleneda paljude inimeste elu Kundas ning domino efektist lähtuvalt ka laiemalt.

14. PLANEERINGUT ISELOOMUSTAVAD NÄITAJAD

Planeeringuala ligikaudu 40 ha 100%
Sh valdavalt tootmisala 17 ha 43%
Valdavalt elamuala 8 ha 20%
Segakasutusega elamu, ühiskondlike ja ärihoonete ala 15 ha 37%

Planeeritud on

- 14 kahekorruselist korterelamut;
- 4 elamu ja ettevõtlusfunktsiooniga kolmekorruselst korterelamut (krossiraja piirkonda);
- 3 elamu ja ärifunktsiooniga kahekorruselst korterelamut keskossa;
- 12 pereelamut tühjadele kruntidele.

Planeeritud elamispinna brutopind on 23 000m². Kui arvestada korteri suuruseks 100 m² ja leibkonna liikmete arvuks 2 on planeeritud kodud 460. inimesele.

15. PLANEERINGU REALISEERIMISEL

Planeeringulahenduse realiseerimisega muutub inimeste elukvaliteet, kuna

- likvideeritakse visuaalne reostus: lagunevad hooned,
- tekib keskuseala poodide ja koolituskeskusega;
- tekib korraldatud avatud ruum- kohtumispaik koolituskeskuse juures ning poodideesine plats nädalavahetuse turuks;
- tekib linna aiand kaootilise aiapidamise asemele;
- tekib kompaktne liikumistee poe, lasteaia, bussijaama, koolituskeskuse ja noorte spordi ning puhkealade vahel;
- ehitatakse kaasaegne bussijaam koos avaliku WC ja bussiooteruumiga;
- tekivad töökohad tootmis- ja teenindussfääris;
- paraneb elanike majanduslik olukord;
- tõuseb kinnisvara väärtus;
- linn saab värskema ilme.

Planeeringus on säästlikult kasutatud olemasolevaid ressursse:

ei ole võetud kasutusele maad põlismetsas ega rannaalal;
ei ole planeeritud pikki teid, on ette nähtud teede korraldamine ning ühe ligikaudu 100 m pikkuse teelõigu rajamine korterelamute teenindamiseks;
uus hoonestus on paigutatud olemasoleva hoonestuse vahele või lähedusse, mis võimaldab kasutada juba olemasolevat taristut;
funktsioonide koondumine linna keskusesse lühendab linna teeninduspiirkonda ja hoiab kokku teeninduseks vajalikke ressursse.

Kuna suuremahuliste projektide elluviimine võtab aega, siis esimesena keskkonda väärtustava teemana võiks avada teekonna mereni.



Illustratsioon 86. Teekond mereni. Foto: Teeääre, L. 29.07.2015

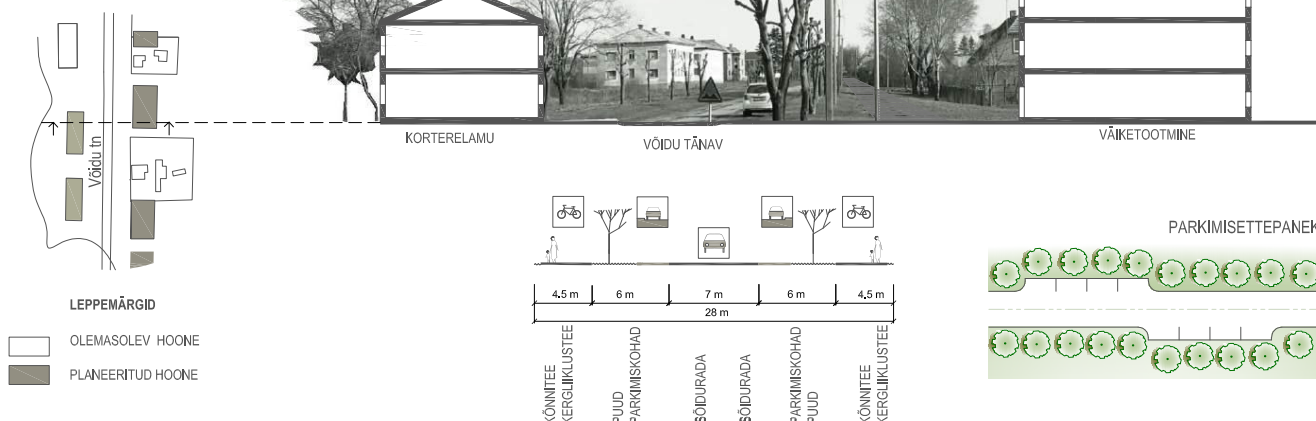


Planeeritud keskuse ala (planeeritud hooned on hallid)

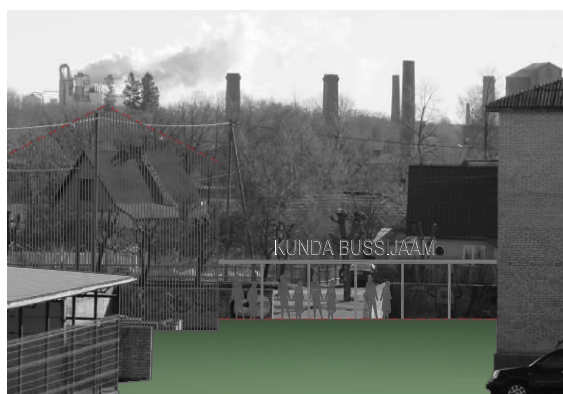
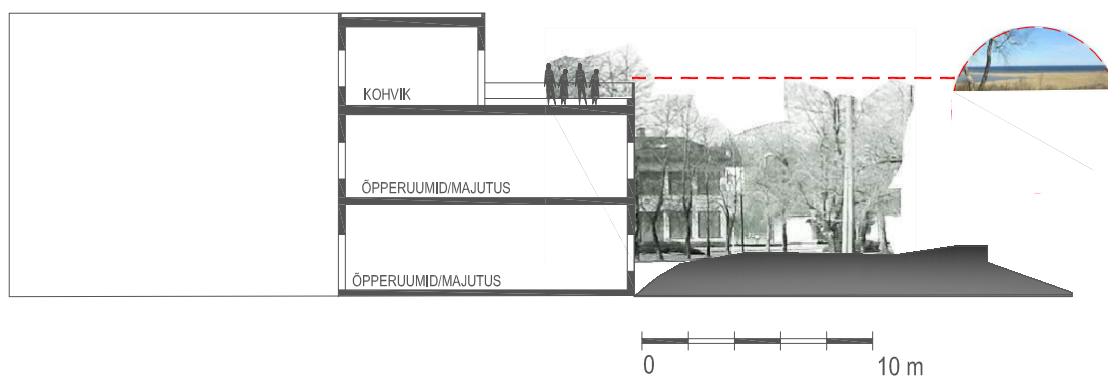


Planeeritud keskkond (planeeritud hooned on hallid)

VÕIDU TÄNAVA RISTLÕIGE



KUNDA KOOLITUSKESKUS



X=643230.5
Y=643230.5
B=59 29 56.52" L=26 31 45.21"

ZSU
6 31 45.21"

KAHANEVA RAHVASTIKUGA TOOTMISPIIRKONNA SOTSIAALNE RESILIENTSUS:
KUNDA LINNA STSENAARIUMPLANEERING

PLANEERIMISJONIS



X=6593407.5, Y=643230.5
B=59 29 56.52" L=26 31 45.21"
H=43.5 m

et. Koik oigused kaitstud.
9 29 56.52" L=26 31 45.21"

used kaitstud.
32 2.69"

S. Maanmet. Koik oigused kaitstud.

X-GIS. Maanmet. Koik oigused kaitstud.
X=6593299, Y=643272
B=59 30 25.01" L=26 32 2.69"

TEHNILISED NÄRAJAD
% PIMEETAV ALA 12.40 m 100%
VALDAVALT TOOTMISALA 25.11 m 43.5%
VALDAVALT ELAMUKALA 12.8 m 32.5%

- LEPPENÄRAJAD
- OLEMAOLEVAD HOONED
 - PLANEERITUD ELAMU
 - PLANEERITUD OMBROUDLIK-ÄRHOONE
 - PLANEERITUD TOOTMISHOONE
 - PLANEERITUD TEGAS
 - KERGIJELUS ALAKOOLALA
 - AUTO LIIKUMISALA
 - PUUD HALJASALA

MAGISTRANT: LEA TEEÄÄRE

JUHENDAJA: prof. REIN MURULA

KAASJUHENDAJA: prof. KARIN HALLAS-MURULA

TTÜ 2017 TALLINN

KAHANEVA RAHVASTIKUGA TOOTMISPIIRKONNA SOTSIAALNE RESILIENTSUS: KUNDA LINNA STSENAARIUMPLANEERING



SEKKUMINE

LAGUNEVATE HOONETE LAAMUTAMINE
UUTE HOONETE PLANEERIMINE
KVARTALITE TIIENDAMINE
KORTERIRAJADE LOOMINE
VADETE MUUTMINE
LINNA ELNE MUUTMINE

LEPPEMÄRGI

- OLEMASOLEVAD HOONED
- LAAMUTATAVAD HOONED
- PLANEERITUD ELAMU
- PLANEERITUD ÕHESKONDLÜK-ÄRHOONE
- PLANEERITUD TOOTMISHOONE
- PLANEERITUD KORTERIRAJAD
- PLANEERITUD VAATED



LÕIGE 4-4
PLANEERITUD KOOLITUSKESKUS



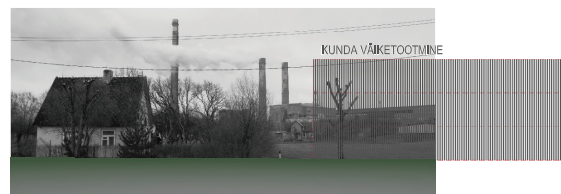
OLEMASOLEV BUSSIPEATUS



PLANEERITUD BUSSIJAMAJA JA PÜÜDE ESINE NÄDALAVÄLISE TURS



1. VADE PLANEERITAVA BUSSIJAMAJA TAGANT



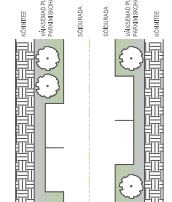
2. VADE TOLDE TÄRKLISE TÄRKLISE VÄRKE TOOTMISE



LÕIGE 2-2



2.2 m 4 m 7 m 4 m 3.5 m



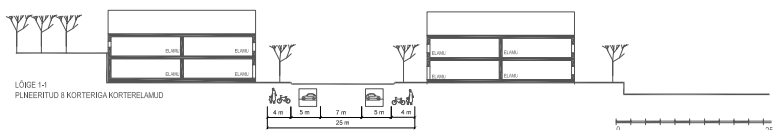
2.2 m 4 m 7 m 4 m 3.5 m

KVARTALITE TIIENDAMINE



KVARTALITE TIIENDAMINE
LÄHTIVALT OLEMASOLEVA
TÄHUVAGA PARALLEELSEST
HOONESTUSLOOMEST JA
LOODUSLIKUST OLUKORRAST

PLANEERITUD HOONESTUS



LÕIGE 1-1
PLANEERITUD KORTERIGA KORTERELAMUD

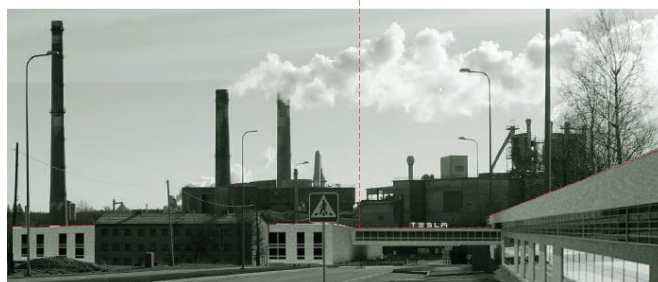
LÕIGE 3-3
PLANEERITUD SEGAFUNKTSIOONIGA
HOONED OLEMASOLEVA KROSSRAJA TEHNILISEKS



OLEMASOLEV KROSSRAJA LÄHTA TEE



OLEMASOLEV



PLANEERITUD

1. VADE KUNDASSE TALLINNA POOLT
SISENEJALE

KAHANEVA RAHVASTIKUGA TOOTMISPIIRKONNA SOTSIAALNE RESILIENTSUS: KUNDA LINNA STSENAARIUMPLANEERING

PEAMISED PLANEERINGUT MÕJUTANUD TEGURID

PLANEERINGU LAHENDUST ON MÕJUTANUD

PEAMISLT:

- MAAKASUTUSE FUNKTSIOONID;
LAIALIATUSELIK TOOTMISALA
- TÖÖTAVAD TEHASED: TSEMENDITEHAS
JA HAAVAPUITMASSI TEHAS
- KUNDA LOODUSLIKUD PIIRID:
JÕGI, ASTANGUD JA METS
- OMAALGATUSLIKULT KASUTUSELE
VÕETUD PAKK - VANA LEIVATEHAS
- KASUTUSETA ALADE NING KESKKONDA
MITTE VÄÄRTUSTAVA
LAGUNEMISTUNNUSTEGA HOONETSUSE
LAMMUTAMISEL TEHIV VABA ALA

FUNKTSIOONID

LEPPEMÄRGID
PLANEERITAV ALA

- TOOTMISALA
- ELAMUALA
- ÜHISKONDLIK TEGEVUS



VABA ALA



LEPPEMÄRGID

- OLEMASOLEVAD HOONED
- LAMMUTATAVAD HOONED
- VABA ALA

0 250 m

LOODUSLIKUD PIIRID



BARJÄÄR

HAAVAPUITMASSI TEHAS



TSEMENDITEHAS



LEPPEMÄRGID

PLANEERITAV ALA

- OLEMASOLEV HOONE
- PLANEERITUD HOONE
- LOODUSLIK PIIR - ASTANG
- BARJÄÄR- TEHASE PIIR
- METS

0 500 m