

**MIKROKODUD URBANISTLIKUS RUUMIS:**

**BETHNAL GREENI GAASIMAHUTITE ÜMBERKUJUNDAMINE  
KASUTADES KOHALOOME PÕHIMÕTTEID**

**Microhomes in urban space: Transforming the Bethnal Green gasometers  
using principles of placemaking**

---

Üliõpilane | **Miia Natka**

**Magistritöö**

Juhendaja | **Ioannis Lykouras**

Tallinna Tehnikaülikool

Inseneriteaduskond

Ehituse ja arhitektuuri instituut

Tallinn 2022



## AUTORIDEKLARATSIOON

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

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

Autor:

..... / .....  
kuupäev / allkiri

Juhendaja:

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele.

..... / .....  
kuupäev / allkiri

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Töö on kaitsmisele lubatud.

..... / .....  
kuupäev / allkiri



## EESSÕNA

Käesolev magistritöö on koostatud Tallinna Tehnikaülikooli inseneriteaduskonna arhitektuuri ja urbanistika eriala integreeritud õppe raames.

Soovin tänada töö juhendajat Ioannis Lykourast, kelle suunamine, kuulamine ja kaasa mõtlemine aitasid oluliselt kaasa magistritöö valmimisele. Tänan ka teisi akadeemia õppejõudusid, kes julgustasid alati endast rohkem andma.

Lisaks tänan südamest ka oma laia perekonda ning sõpru, kelle toetus on olnud väga oluline magistritöö koostamise protsessi vältel. Sander ja Roxy, ilma teie toetuse, nõuannete ja tagasisideteta ei oleks ma siin, kus ma praegu olen.

Võtmesõnad: mikroelamine, kohaloomine, gaasimahutid, arhitektuur, magistritöö.

## ANNOTATSIOON

Eluasememudelite suutmatuse vastata kaasaegse kasutaja muutuvatele vajadustele on ilmne üle kogu maailma. Seoses muutustega demograafias, majanduses ja keskkonnatrendides on esile kerkinud vajadus nutikate ning kompaktsete eluasemete - mikrokodude - järele

Mikrokorterid tekitavad hoones ja ka selle ümbruses uusi elamisvorme, mistõttu nõuab see ebatraditsioonilisemat lähenemist nii avaliku ruumi kui ka privaatse ruumi käsitlemisel ning loomisel.

Keskkondade loomisel on oluline, et koha looja ei keskenduks üksnes füüsilisele vormile, vaid ka koha tähenduste, tunnete ning identiteediga seotud aspektidele. Vastasel juhul tekivad standardiseeritud ning ebautentsed linnaruumid, kus side inimese ning keskkonna vahel on pea olematu. Lõputöö tõstab esile kohapõhise lähenemise olulisuse linnade (taas) kujundamisel.

Magistritöös käsitletav gaasimahutite tüpoloogia on keskkondade kujundamise kontekstis oluline, sest ajaloolised ehitised ning rajatised kannavad endas tugevat identiteeti nende hiilgeaegadest. Aastasade ja -kümnete jooksul on need põimunud kohaliku keskkonda, mistõttu on nende olemasolu lahutamatu osa asukoha identiteedist ning kohatunnetusest.

Käesolevas magistritöös käsitletakse avaliku ruumi loomist läbi kohaloomet, mis muudab planeerimise kui protsessi, aga ka tulemuse rohkem kontekstipõhisemaks (identiteedi- kesksmaks), multidistsiplinaarsemaks ning inimõõtmelisemaks.

Uurimistöö annab ülevaate koha määratlustest, et luua kontseptuaalne raamistik linnaruumide taasloomamiseks/(taas)kujundamiseks, pidades silmas kohatunnetust, koha identiteeti, kohaloomet ja koha kujundamise põhimõtteid.

Magistritöös otsitakse vastust küsimusele, kuidas luua kvaliteetne ning kohapõhine linna- ja eluruum, mis vastab mikroelamise alusprintsipidele ja tänapäevastele koha kujundamise põhimõtetele. Teoreetiline osa käsitleb endas analüüsi nii sotsiaalsetest transformatsioonidest, linna ja eluaseme kontseptsioonidest, kui ka koha kujunemise ja loomise protsessist. Sealhulgas on pööratud olulist rõhku koha identiteedi tähtsusele, elanike heaolu tagamisele ning nende kaasamisele koha kujundamisse.

Magistritöö teoreetilise osa sünteesist ning asukoha analüüsist lähtuvalt töötati välja projektlahendus, mis pakub välja kontseptsiooni ajalooliseid gaasimahuteid ümbritseva keskkonna ümberkujundamiseks kaasavaks ja terviklikuks linna- ja eluruumiks.

Projektlahenduses on lähtutud asukoha erilisustest, Londoni eluasemestrategieast ning eluasemestatistikast. Planeeringuline osa hõlmab endas gaasimahutite juhtimise funktsiooni ümbermõtestamist kvaliteetseks ning multifunktsionaalseks linnaruumiks. Hoonete projekteerimisel on lähtutud eluaseme nõudlusest, aga ka eesmärgist panustada kohaliku majandusse, kultuuri ja ühiskonda laiemalt.

Detailses projektlahenduses keskendutakse mikrokorterite tüüplahenduse väljatöötamisele. Lahenduse eesmärk on luua vaimset heaolu soosiv keskkond, mis täidaks elanike elus kolme peamist vajadust: bioloogilist, psühholoogilist ning sotsiaalset. Bioloogilisteks vajadusteks on uni, hügieen ja hooldus, psühholoogilisteks turvatunne ning puhkus ja sotsiaalseteks suhtlus, kuuluvustunne ja eneseväljendus. Sise- ja välisarhitektuursete võtetega on loodud lahendus, mis põhineb avaral ruumiplaneeringul, nutikatel lahendustel ja tervist edendavatel faktoritel.

Uurimistöö tulemusi ja kontseptsiooni on võimalik rakendada mikroelamukomplekside integreerimisel linnapilti. Sageli võivad väikesed ning korduvad üksused tunduda nii seest kui ka väljast kohatundetud. Kuid teades koha konteksti ja selle jagatud identiteeti, võib mikroelamute disain koos linnakujundusega (ja kohaloomega) muuta need kompleksid atraktiivseteks sotsiaalseteks keskusteks.

## ABSTRACT

The failure of housing models to meet the changing needs of the modern user is evident around the world. Due to changes in demographics, economy and environmental trends, the need for smart and compact housing - micro homes - has emerged.

Micro-apartments create new forms of living in and around the building, which requires a more non-traditional approach to the treatment and creation of both public and private spaces.

When creating environments, it is important to not only focus on the physical form, but also on the aspects related to the meanings, feelings and identity of the place. Otherwise, standardised and unauthentic urban spaces will emerge, where communication and bond between the user and the environment is almost non-existent. The thesis highlights the importance of a place-based approach and principles to transforming urban space.

The typology of gasholders is important in the context of transforming spaces, because historical buildings and facilities carry a strong identity from their glorious times. Over the centuries and decades, they have become integrated into the local environment, making their existence an integral part of the identity and sense of place.

This master's thesis focuses on the creation of public space through placemaking, which makes planning as a process, but also the result more context-based (ie identity-centric), multidisciplinary and human-centred.

The research provides an overview of the definitions and concept of place in order to create/establish a conceptual framework for the revitalisation of urban spaces, keeping in mind the sense and identity of the place, principles of placemaking and the design guidelines of good quality places.

The master's thesis seeks an answer to the question of how to create a high-quality place-based urban and residential space that meets the principles of micro-living and modern day place design. The theoretical part analyses social transformations, the concepts of urban space and housing, as well as the process of the formation and creation of a place. Among other things, significant emphasis has been placed on the importance of place identity, the involvement of locals in the creation of places and the well-being of the inhabitants.

Based on the synthesis of the theoretical part and the analysis of the location, a project solution was developed that offers a concept for the transformation of the gasholders into an inclusive and holistic urban and residential space.

The project solution is based on the specifics of the location, London's housing strategy and housing market statistics. The planning part involves repurposing the gasholder frames into a high-quality and multifunctional urban space. The design of the buildings on site is based on the demand for housing, but also on the goal of contributing to the local economy, culture and society at large.

The detailed design solution focuses on the development of a standard solution for the micro apartments in place. The aim of the solution is to create an environment that promotes mental well-being and that meets the three main needs of a home: biological, psychological and social. Biological needs include sleep, hygiene and care; psychological, security and leisure and social-communication, belonging and self-expression. With interior and exterior architectural techniques a solution based on spacious spatial planning, smart solutions and health-promoting factors was proposed.

The concept and results of the research can be applied to integrating microhousing complexes into cityscape. Oftentimes the small repetitive units can feel placeless inside-out. However, knowing the context of the place and the shared identity, microhousing design together with urban design (and placemaking) can turn these complexes into vibrant and socially integrated parts of the city.





## SISUKORD

Annotatsioon	6	<b>4. MIKROELAMINE</b>	<b>41</b>
Abstract	7		
<b>1. SISSEJUHATUS</b>	<b>11</b>		
Uurimistöo ülesehitus	14	Muutused ühiskonnas	42
Uurimisteema	14	Mikrokorterite sihtrühm	42
Uurimisprobleem	14	Mikrokorterite ülesehitus	43
Uurimistöo aktuaalsus ja olulisus	15	Mikroelu mõju tervisele	43
Uurimistöo eesmärk	15	<b>5. KOHTANALÜÜSID</b>	<b>47</b>
Uurimistöo meetodika	15	NAKAGIN kapselhoone	48
<b>2. KONTEKST</b>	<b>17</b>	KASITA mikrokodu	52
London	18	KOKKUVÕTE	54
Linna ülesehitus	18	SUMMARY	56
Eluaseme statistika	19	<b>6. PROJEKTLAHDENDUS</b>	<b>59</b>
Eluasemekriis	21	Projektala asukoht	62
Eluaseme ehituse eesmärgid	22	Lühiülevaade projektala hoonestusest	63
Mikrokodud	23	Asukoha analüüs	64
Gaasimahutid	24	Arhitektuurne kontseptsioon	65
Ajalooline tähenduslikkus	24	Asendiplaaniline lahendus	66
<b>3. TEOREETILINE RAAMISTIK</b>	<b>29</b>	Multifunktsionaalne väljakuala	68
Ruum	31	Pargimaastik	68
Koht	32	Funktsionaalne jaotus	69
Kohatunde puudumine	33	Mikroelamine	76
Kohatunnetus	33	Ehitustehniline lahendus	80
Kohja kujundamise protsess	35	Välisviimistlus	80
Kohaloome	36	Soovitused edasiseks	81
Tugeva kohatundega kvaliteetse koha loomine	37	KASUTATUD KIRJANDUS	82
Avaliku ruumi (taas)elustamine	38		



# SISSEJUHATUS



Inimesed on harjunud linnaruumis nägema ajaloolisi ehitisi ning rajatise, mille hiilgeaeg on jäänud kümnete või sadade aastate taha. Liiga tihti seisavad need mahajäetuna ning on ohutuse tagamiseks turvaaiaga piiratud, mis ei võimalda piirkonna potentsiaalil avalduda. Potentsiaalil, mida kannab see vana struktuur ning maa-ala eraldiseisvalt, aga ka koos.

Ajalooliste hoonete puhul võib potentsiaali piirav olla ka seda ümbritsev elukeskkond - ühiskonna arvamus, seadusandlus ja kultuurilised eripärad. Suurbritannias on selliste küsimuste lahendamisel väga suur sõnaõigus just ühiskonnal ja kultuuril. Väga paljud otsused, mis puudutavad kultuurilisi/ajaloolisi ehitisi ja nendega ümberkäimist, langetatakse üldjuhul konsensuslikult. Vanu hooned ignoreerides ja mitte kasutades peatame ka nende ajalool võimaluse ennast edasi kirjutada ning taaskord panustada linnade heale toimivusele.

Rahvaarvu suurenemine, linnastumine ning elamusektori suutmatus suurlinnades sellega toime tulla on tekitanud reaalse vajaduse luua elukeskkondi, mis vastaksid tänapäeva ühiskonna ning elanikkonna vajadustele. Elukeskkondi, mis täidaks oma funktsiooni nii linna kui ka üksikisiku elu osana.

Traditsiooniliselt on linnades olnud väga selge joon selle vahel, mis on avalik ning mis privaatne. Avalikku ala vaadeldakse kui üldist linnaruumi ning privaatset kui

kodukeskkonda. Tingituna sotsiaalsetest muutustest ja tehnoloogia arengust on tänapäeva linnamudelid piirid nende kahe vahel hägustunud. Kaasaegne linnakeskkond on konstrueeritud nii, et avalikku kasutust ja programme integreeritakse elamukeskkonda ja ka vastupidi. (Hidden Architecture, n.d.)

Ümber kujundades mahajäetuna seisvad ajaloolised ehitised/rajatised ning silmas pidades puuduseid elukeskkondades ja linnaruumis, saavad need taas oluliseks osaks ühiskonna toimisel.

## UURIMISTÖÖ ÜLESEHITUS

Töö uurimus-teoreetiline osa on jaotatud neljaks peatükiks, millest esimene käsitleb magistritöö uurimisteemat, tausta, probleemi ja eesmärke ning annab ülevaate töö ülesehitusest.

Teine peatükk käsitleb uurimisteema konteksti, andes ülevaate asukohapõhistest eripäradest. Selles tuuakse välja Londoni kui suurlinna eluaseme hetkeolukord ning tulevikuvision. Selle analüüsilähtutakse mikrokodude vaatenurgast. Lisaks sellele antakse lühiülevaade Londoni ajaloolisest pärandist - gaasimahtutitest. Kuivõrd magistritöö eesmärgiks on siduda ning rõhutada koha identiteeti loodava linnakeskkonnaga, on oluline mõista nende rajatiste olulisust ning tähenduslikkust kohalikele elanikele.

Kolmas peatükk koosneb kolmest alapeatükist ning nendes antakse ülevaade ruumi ja koha mõistetest. Neid ilmestavad ka kontseptsioonid koha identiteedist, kuuluvustundest ja kohaloomest. Peatüki lõpus antakse konkreetsemaid soovitusi tugeva kohatundega kvaliteetsete kohtade loomiseks.

Viimane peatükk toob välja mikroelamise põhimõtted, sihtrühma ning arutleb selle mõjust tervisele. Uurimustele tuginedes antakse juhiseid, kuidas vältida mikroelamise võimalikke negatiivseid kõrvalmõjusid inimeste heaolule ning tervisele.

Projektlahenduse osa toetub eelnevalt teoreetilises osas sünteesitud kirjandusele ning on juhendmaterjaliks uue linna- ja elamukeskkonna loomisel.

## UURIMISTEEMA

Käesoleva magistritöö lähtepunktiks on ajaloolise pärandi väärtustamine, taaselustamine ja integreerimine keskkonda ning eluasemeturu mitmekesistamine lähtudes muutustest ühiskonnas. Magistritöö uurimisteemadeks on koha identiteet ja koha loomine ning mikroelamise lähtekohad ja printsiibid.

Töös käsitletud teemade valik on ajendatud nii asukohapõhistest iseärasustest kui ka arhitektuurse kontseptsiooni loomisest.

## UURIMISPROBLEEM

Käesoleva magistritöö uurimisprobleeme on kaks. Esiteks mahajäetud ajaloolise pärandi integreerimine kaasaega ning selle väärtustamine läbi aktiivse kasutuse. Ning teiseks Londoni eluasemeturul olev puudus hästi toimivale mikroelamiskeskonnale.

Ajaloolised ehitised ning rajatised kannavad endas tugevat identiteeti nende hiilgeaegadest ning on

aastasade ja -kümnete jooksul põimunud kohaliku keskkonda. Sageli kuuluvad aga taolised inseneeria tippsaavutused lammutamisele, sest need on halvas seisukorras ning asuvad linnaehituslikult väärtuslikus kohas.

Ajaloolise pärandi adapteerimine tänapäeva keskkonda pakub väljakutseid siduda või taaselustada koha identiteet uues kuues. Selline lähenemine toetub põhjalikule analüüsile, mis kajastab nii minevikku, olevikku kui ka tulevikku. Taaselustamise õnnestumiseks on oluline mõista muutusi ühiskonnas ning majanduses üleüldisemalt, aga veel olulisemal kohal on kohaliku keskkonna kaasamine ning selle puuduste ning nõudlusega arvestamine.

Nõudlusega on oluline arvestada ka eluasemeturul. Suutmatus pakkuda piisaval arvul ning piisavalt mitmekesiseid elamispindu, on mitmetes suurlinnades tekitanud eluasemekriisi. Seetõttu puudub piisav hulk mitmesuguseid kodusid ning elanikud on sunnitud tekitama endale sobivaid elukeskkondi jagamismajanduse põhimõttel.

## UURIMISTÖÖ AKTUAALSUS JA OLULISUS

Ajalooline pärand on piirkondade identiteedi loomulik osa. Väärtuslike rajatiste ning hoonete säilitamise ja taaselustamisega tuuakse esile kohalik identiteet, aga eksponeeritakse ka ajalugu.

Ehituspärandi rekonstrueerimine või kaasajastamine üksi ei ole lahendus kvaliteetse koha loomiseks. Covid19 pandeemia ning digiajastu on rõhutanud inimeste vajadust seotuse järele. Sotsiaalne sidusus mõjub muuhulgas hästi ka inimeste vaimsele tervisele. Selleks, et inimesed tunneks end seotuna ning kuuluvana on oluline, et ümbritsev linnaruum põimiks tähendusi, tegevusi ja tundeid, mis oleks seotud nii kogukonna aga ka kultuurilise identiteediga.

Kontekstipõhine ning elanikke kaasav keskkond mõjub tervendavalt ka suuremas pildis. Meelitades piirkonda uusi elanikke ja talente, soodustades ettevõtlust, pakkudes uusi töökohti ning suurendades majanduse konkurentsivõimet.

Linnaruumist veel tähtsam on eluasemete vastavus elanikkonna vajadustele. Vajadustele mittevastav eluasemeturg sunnib elanikke elama tervist kahjustavates tingimustes või sootuks oma elu teise linna kolima.

Pakkudes piirkondadesse mitmekesiseid elukohti, mis arvestavad demograafia, majanduse ning keskkonnaga,

paranevad nii individuaalsed kui ka ühiskondlikud rahulolu näitajad.

## UURIMISTÖÖ EESMÄRK

Magistritöö eesmärgiks on anda ülevaade koha ning selle identiteedi olulisusest, parandades seeläbi uute kohtade sidumist olemasolevasse keskkonda. Linnaruumi loomisel on oluline arvestada linna arengut kui orgaanilist protsessi, mis toimub aja jooksul ning kus teatud ja teadmata tegurid leiavad ise oma koha.

Samuti on üheks eesmärgiks välja töötada alternatiivne lahendus mikrokodude tutvustamiseks linna- ja elukeskkonnas. Sihiks on luua atraktiivne keskkond, kus eluhoonetel ei ole ainult kodu funktsioon, vaid need on täiendatud ja laiendatud linnaks, kus avalik kasutus lõhutakse tükkideks, tutvustatakse ja ristatakse elamuga.

Antud töös keskendutakse ajaloolise pärandi väärtustamisele ja esiletoomisele koha identiteedis ning selle kaasamisele uue linnaruumi loomisel. Seda nii linnaehituslikus, aga ka arhitektuurses kontekstis.

Lõputöö pakub välja Bethnal Green'i ajalooliste gaasimahutite piirkonna tervikliku elukeskkonna loomise idee, kus piirkonna identiteet ja avalik ruum on läbi kohalooma ühendatud elanike vajadustega, muutes

selle piirkonna paremaks ja kaasavamaks kohaks, kus elada või mida külastada.

Täiendavalt pakutakse välja mikroelamise kontseptuaal-lahendus, mis toetaks Londoni eluaseme nõudlust, kohalikku majandust, kultuuri ja ühiskonda laiemalt ning panustaks piirkonna tulevikuvisioni.

Lisaks konkreetsele projektlahendusele võiks magistritöö uurimuslik osa olla rakendatav ka uute linnaruumide teadlikul planeerimisel.

## UURIMISTÖÖ METOODIKA

Käesoleva magistritöö teoreetiline osa põhineb kvalitatiivsetel uurimismeetoditel. Sisuanalüüsiks on andmeid kogutud dokumentidest, juhtumiuuringutest, aga ka erinevatest publikatsioonidest (raamatud, teadusartiklid, organisatsioonide juhendmaterjalid). Projektlahendus põhineb andmete sünteesimisel saadud ideedest ning põhimõtetest.

Lõputöö teoreetilises osas analüüsitakse nii sotsiaalseid transformatsioone, linna ja eluaseme kontseptsioone ning koha kujunemise ja loomise protsesse. Sealhulgas on pööratud olulist rõhku koha identiteedi tähtsusele ning elanike visiooni ning heaolu tagamisele.





# KONTEKST

## LONDON

London on mitte ainult Euroopas, vaid ka maailmas üks olulisemaid linnu. See on üks suurimaid rahanduskeskusi ning seetõttu ka atraktiivne koht äriliselt, meelitades nii investoreid, suur- ja väikeettevõtteid kui ka muid oma ala professionaalne.

Londoni majandus ongi suures osas arenenud tänu avatusele ja mitmekesisusele, mis on koondanud suure hulga teadmiste ning oskustega inimesi ühte kohta. Üle kogu maailma, tulevad inimesed Londonisse, et omandada oskusi ning alustada või edendada enda karjääri. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Mitmekesisus Londonis on suurepärane näide sellest, kuidas erinevad riigid, kultuurid ja klassid austavad ning tunnustavad üksteiste erinevusi. Mitmekesisus on selle linna suurim väärtus, sest erinevused rikastavad lisaks majandusele ka kultuuri ja ühiskonda. (Londoni linnavalitsus, 2017)

Majanduse ning ühiskonna kõrval ei ole vähem tähtis Londoni kultuuriline või kunstiline tähtsus. Vähesed linnad suudavad konkureerida Londoni kultuurieluga. Maailmakuulsad galeriid ja muuseumid, teatrid, turud ja festivalid on suur osa linna kirevast kultuurielust. Paljud neist on tasuta, muutes kultuuri ning sündmused kõigile inimestele kättesaadavaks. (Londoni linnavalitsus, n.d.)

Seda väärtustavad nii turistid kui ka kohalikud inimesed nii palju, et lausa 84% londonlastest leiab, et linna kultuurimaastik on kõrge elukvaliteedi tagamisel oluline. (GLA/ICM-i uuring) (Londoni linnavalitsus, 2017)

## LINNA ÜLESEHITUS

Londoni geograafilist ulatust saab määratleda erinevatel viisidel. Käesolev magistritöö keskendub oma analüüsil Greater Londoni ehk Suure Londoni piirkonnale.

Suure Londoni (edaspidi Londoni) moodustavad 33 linnaosa, neist 14 kuuluvad sise- ning 19 välis-Londonisse. Selle kogupindala on 1572 km<sup>2</sup> ning ulatub keskmest kuni 70 km kaugusele. Kuigi linna südames, 2,9 ruutkilomeetril asub London city, mis on arenenud üheks maailma rahanduse keskuseks, on London sellest olenemata polütsentriline linn. (Britannica, The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2013)

Polütsentrilise linna mudel toetub sellele, et linnas on vähemalt kaks või enam keskust ning elanikkond ja tööhõive on jagatud nende keskuste vahel. Seda struktuuri iseloomustab ka see, et erinevad keskused on omavahel ühendatud ning puudub üks domineeriv ja juhtiv keskus. (Abozeid & AboElatta, 2021)

Londoni mitmed isetoimivad põhikeskused on paljudes eluvaldkondades võrdsed ning omavahel mitte konkureerivad. Polütsentrilised linnad saavutavad läbi keskuste jagunemise tasakaalu ja ühenduse, mistõttu vähenevad kontrastsed linnastustsoonid ning pendelränne. (Abozeid & AboElatta, 2021)

Polütsentrilise linna toimimisele toetub ka Carlos Moreno loodud 15 minuti linna teooria. Selline linn vähendab ebavõrdsust ja segregatsiooni, sest linnaosades on vahetus läheduses olemas kõik eluks vajalik. Selliste keskuste eesmärgiks on parandada elukvaliteeti läbi kohaliku ettevõtluse, kultuuritegevuse, spordi, looduse ning kergliiklusteede võrgustiku. (The Obel Award, n.d.)

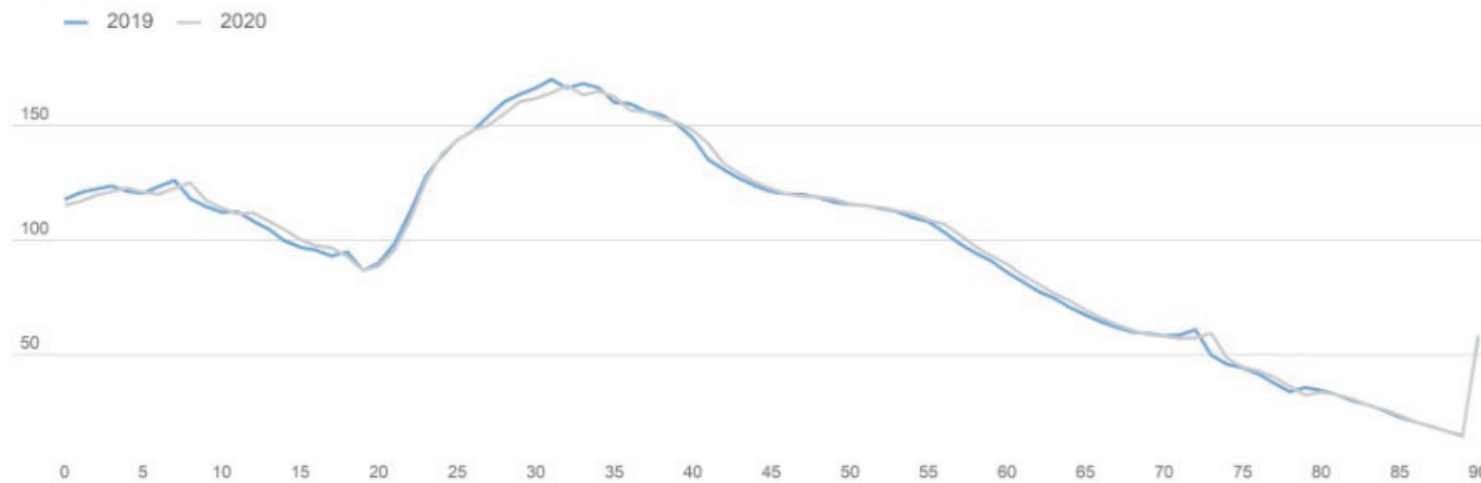


Joonis 01 - Londoni linnaosade jagunemine, allikas: autori joonis

## ELUASEME STATISTIKA

Statista andmetel elas Londonis 2021. aastal 9 miljonit inimest, mis prognoosi kohaselt võib aastaks 2036 kasvada 10 miljonini. (Londoni Linnavalitsus, 2021)

Londoni elanikest moodustab suurima osa 25-40 aastased, mis peegeldab tööealise elanikkonna ülekaalu.



Graafik 01 - Londoni vanuseline struktuur. (allikas: Londoni Linnavalitsus, 2021)

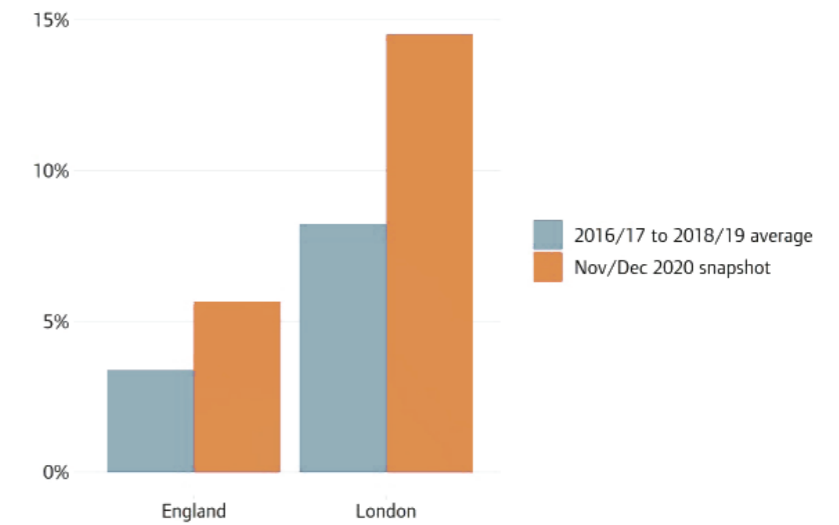
Aastal 2020 moodustas 37% Londoni elanikkonnast väljaspool Suurbritanniat sündinud. (Statista, 2021) Rahvusvaheline immigratsioon Londonisse toimub peamiselt töö, perekonna või hariduse tõttu. Kui eurooplased immigrerevad peamiselt töö tõttu, siis samal ajal väljastpoolt Euroopat on peamiseks põhjuseks perekond. (The Migration Observatory, 2020)

Tendents Londonisse õppima ning tööle immigrereuda on lisaks elanikkonna mitmekesisemaks kujundamisele muutnud Londoni vanuselise struktuuri nooremaks kui ülejäänud Ühendkuningriikides. (Londoni Linnavalitsus, 2016) Viimase kahe aastakümne jooksul on siseriiklik netosissevool Londonisse 20-aastaste seas ning netoväljavool 30-aastaste ja vanemate inimeste seas. (Londoni Linnavalitsus, 2021)

Ligikaudu üks kolmest Londoni leibkonnast (31,6 protsenti) koosnes 2016. aasta andmetel ühest inimesest. Paarid moodustasid leibkondadest 36,7%. (Londoni Linnavalitsus, 2016)

Statista andmetel oli Londoni keskmise leibkonna suuruseks 2021. aastal 2.55 inimest. See on kõrgem

kui riiklik keskmine (2.36) (Statista.), sest suurlinnas on elamispinna jagamine täiesti võõrastega (ehk korteri jagamine) populaarne alternatiiv kesklinnast kaugel elamisele.



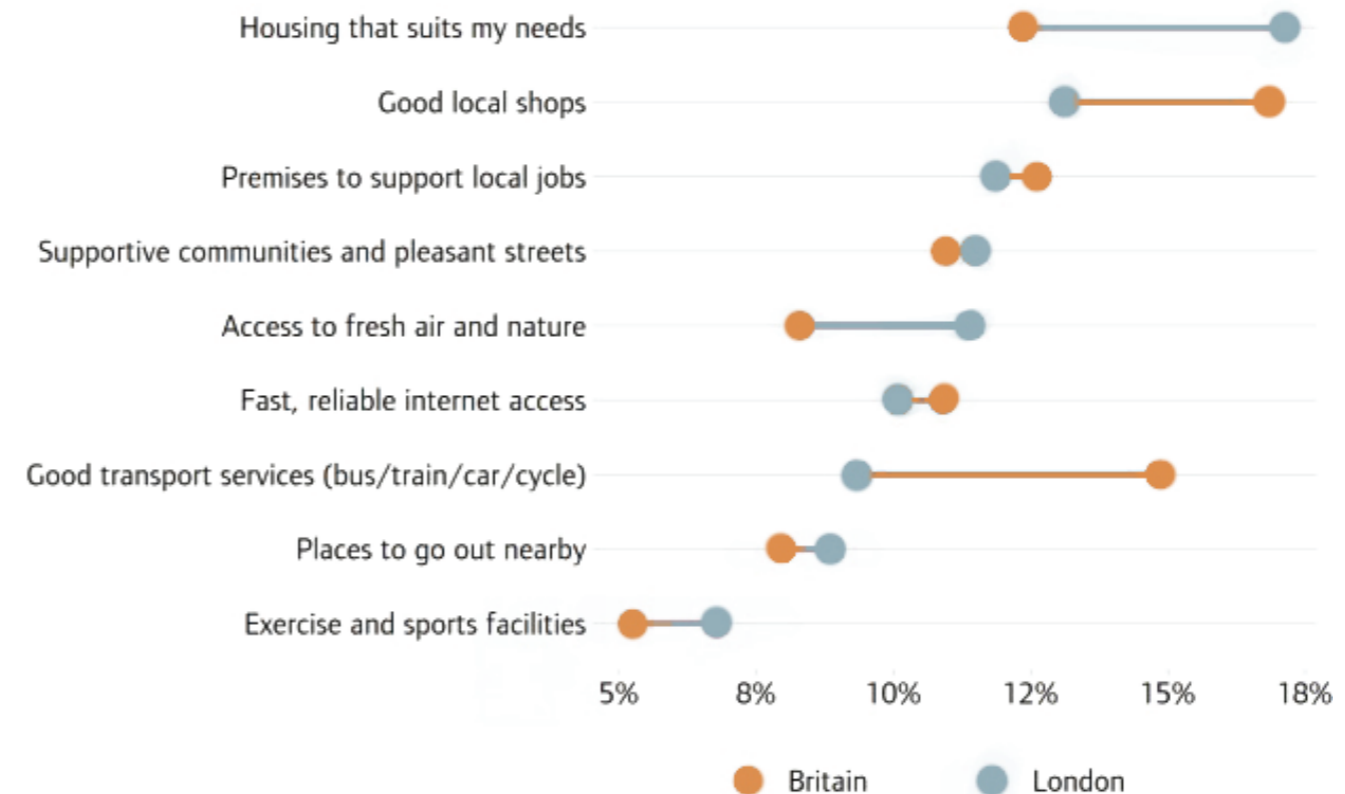
Graafik 02 - ülerahvastatud leibkondade osakaal vastavalt magamistubade standardile Londonis ning mujal Inglismaal 2018/2019 ja 2020 aastal. (allikas: Londoni Linnavalitsus, 2021)

Inglise eluasemeuuringu viimaste ametlike andmete kohaselt oli 8,3% Londoni leibkondadest aastatel 2018/19 ülerahvastatud (samal ajal kui kogu Inglismaal oli sama näitaja 3,4%). 2020. aastal tehtud kiirhinnangu kohaselt kasvas ülerahvastatus Londonis osana pandeemia mõjust kuni 14,5%ni kõigist leibkondadest (kogu Inglismaal kasvas sama näitaja 3,4%-lt 5,7%-le). (Londoni Linnavalitsus, 2021)

Keskmiselt on Londoni eluasemetel inimese kohta 33 m<sup>2</sup> põrandapinda, kuid erineva omandiga ning etnilise taustaga leibkondade vahel on märkimisväärsed erinevused. Näiteks on Aasia taustaga londonlastel keskmiselt madalaim põrandapind- kuni 25 m<sup>2</sup> inimese kohta, samal ajal kui mustanahalistel londonlastel keskmiselt 28 m<sup>2</sup> ning valgetel -, keskmiselt 37 m<sup>2</sup>. (Londoni Linnavalitsus, 2021) See näitab muu hulgas ka seda, et vähemuses olevad rahvad elavad suuremal määral ülerahvastatud kodudes.

Kõikide rahvuste lõikes on omandis olevates majapidamistes keskmiselt pinda 41 m<sup>2</sup> inimese kohta, samal ajal kui üüripindadel on see väärtus 26 m<sup>2</sup> inimese kohta. (Londoni Linnavalitsus, 2021) Omandisse ostetud kodu on suure tõenäosusega pikaajalist perspektiivi silmas pidades ning seetõttu tihtipeale suurema ruumilise varuga kui rendikodu. Suurema pinnaga kodu puhul võib aga vastupidiselt juhtuda, et pinna kasutus ei ole efektiivne.

Uuringust piirkonna aspektide parandamise kohta tõstis 17% londonlastest esile vajadustele vastava eluaseme olemasolu (võrreldes 12%-ga kogu Suurbritannias). 13% Londonis vastanutest pidas tähtsaks jaemüügiga ja 12% töökohti toetavate ruumidega seonduva. Londonlased tõid erinevalt ülejäänud Inglismaast välja ka värske õhu kättesaadavuse ja looduse olemasolu ning läheduse olulisuse. (Londoni Linnavalitsus, 2021)



Graafik 03 -Londoni ja Inglismaa piirkonna muudatuste prioriteetidid. (allikas: Londoni Linnavalitsus, 2021)

Toodud statistika toetab Londoni keskuste taaselustamise vajalikkust ning mikrokodude tüpoloogია olulisust ning selle laiendamise vajadust elamuturul)

## ELUASEMEKRIIS

Inglismaa suurlinnades on kõikjal teatud määral eluaseme probleemid, kuid Londoni eluasemekriis on ainulaadne nii selle ulatuse kui ka tõsiduse poolest. Mõju majandusele, vaesusele, ühiskonnale ning heaolule on riikliku tähtsusega, sest London on Suurbritannia värav välisetele investeringutele ja äridele ning siseriiklikult suur osa riigieelarvest. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

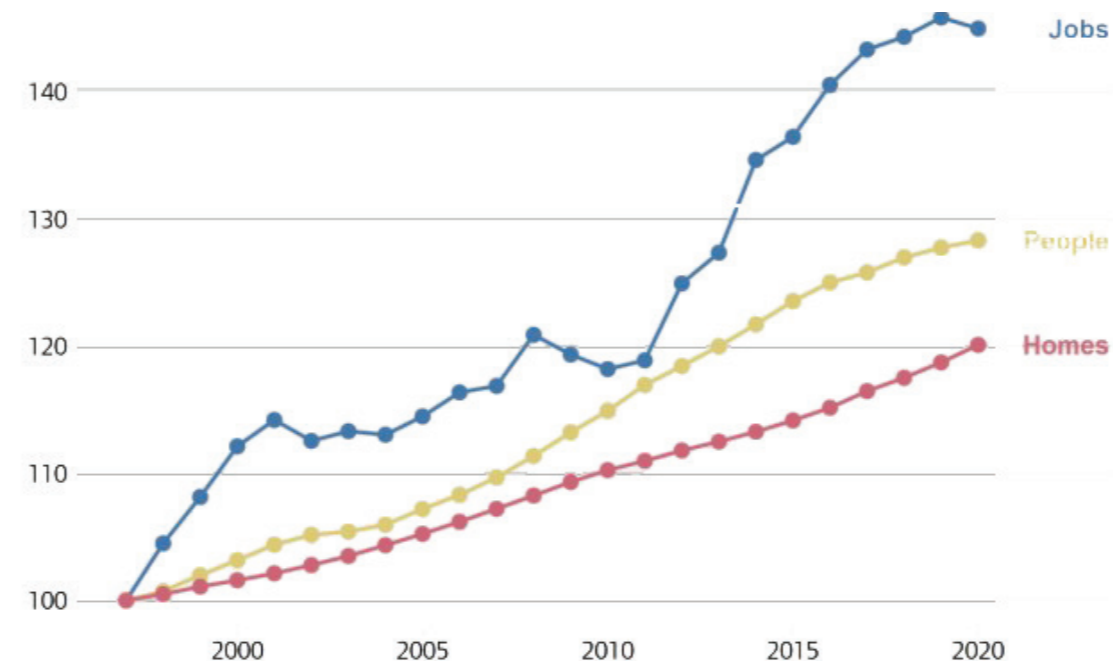
Londoni eluaseme puuduse on tekitanud aastakümnete pikkune suutmatus pakkuda kasvavas majanduses töötavatele inimeste piisaval hulgal ning eri tüüpi kodusid. (Londoni Linnavalitsus, 2018) Töökohtade arv Londonis on alates 1997. aastast kasvanud 45% ehk lisandunud on 1,85 miljonit töökohta. Sama aja jooksul on inimeste arv tõusnud 28%, ehk 1,99 miljonit. Kiirest majanduslikust ja demograafilisest kasvust on maha jäänud aga elamute arvu kasv, mis kasvas samas ajavahemikus vaid 20% ehk 608 500 kodu. (Londoni Linnavalitsus, 2021)

Uusarenduste puudus on veelgi süvenenud viimaste aastate jooksul, mil on ehitatud iga aasta ca 16 000 kodu vajadusest vähem. Kui eelnevalt tuvastati igal aastal vajadus 49 000 kodule, siis tulenevalt defitsiidist on leitud, et vajadus on kerkinud 66 000 uuele kodule igal aastal. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Kuivõrd nõudlus ületab pakkumise, on londonlased sunnitud leppima väiksema elupinna ning

ülerahvastumisega. Kui kuni 90ndateni oli keskmine inimeste arv Londoni leibkondades pidevas languses, siis sealtmaalt edasi on trend muutunud tõusvaks. Sellesse panustab suures osas elupinda jagavate leibkondade arvu kasv. Vahemikus 1996-2016 kasvas majutust jagava kahe või enama leibkonna arv 300 000-lt 470 000-ni ning registreeriti rekordmadal arv saadaolevaid elupindasid. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Viiekümne aastaga on Londoni keskmine eluaseme hind enam kui viiekordistunud, mistõttu peavad paljud linlased langetama valiku pika pendelrände, ülerahvastatud eluaseme või linnast lahkumist vahel. (Kichanova, 2019)



Graafik 04 - Londoni töökohtade, elanike ning kodude indekstrend alates 1997. aastast kuni 2020. aastani. (allikas: Londoni Linnavalitsus, 2021)

## ELUASEME EHTUSE EESMÄRGID

Londoni linnavalitsus on eluaseme tulevikustrateegias välja toonud järgmised olulised seisukohad:

Londoni arenguvisionis on olulisel kohal säilitada head keskkonda nii elamiseks kui ka töötamiseks. Uued elukohad ja linnaosad peavad olema hästi kujundatud, kvaliteetsed ja jätkusuutlikud ning sobima londonlaste erinevate eluaseme vajadustega. Oluline on Londoni elanikke kaasata koduehituse planeerimis- ja projekteerimisprotsessi. Kvaliteetsete kodude ja kaasavate linnaosade arendamine on võtmetähtsusega sotsiaalse integratsiooni saavutamiseks. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Londoni linnakeskused on ette nähtud taaselustada viisil, mis toob kaasa nii majanduskasvu kui ka uued eluasemed ning täiendavaid sotsiaalseid, tervise-, kogukonna- ja keskkonna hüvesid. Uuringutest on selgunud, et londonlased peavad uusarenduste puhul oluliseks sotsiaalset infrastruktuuri, kohalikke teenuseid ning mitmesuguseid elukohti erinevat tüüpi inimestele. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Londoni linnavalitsus näeb ette, et elamuarendusega peaksid kaasnema ka investeeringud teenustesse ja rajatistesse, mis toetaks sotsiaalset infrastruktuuri. Seda näiteks tervishoiu, hariduse, kogukonnaruumide, kultuuriobjektide, puhkerajatiste ja kvaliteetse väliruumi näol. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Tihedam ehitamine ei võimalda mitte ainult rohkemate kodude loomist, vaid panustab ka töökohtade loomisesse ja teenuste kättesaadavusse ning sotsiaalse ja füüsilise infrastruktuuri arendamisesse. Planeerides rohkem elukohti jalutuskäigu või rattasõidu kaugusele kohalikest teenustest ning ühistranspordist, suunatakse inimesi loobuma autodest ning aidatakse neil seeläbi olla aktiivsemad ning tervemad. Selline planeering edendab sotsiaalselt ja majanduslikult mitmekesisuid naabruskondi, mis on Londoni mitmekesisuse, elujõu ja majadusedu säilitamise oluline osa. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Linnapea pöörab erilist tähtsust kultuurirajatiste loomise mõjule uute ja olemasolevate kogukondade kokkuviiimisel ning atraktiivsete elukohtade loomisel. (Londoni Linnavalitsus, 2018)

Eluasemeturu tasakaalustamiseks tuleb pakkuda ka spetsiaalselt erasektorile üürimiseks ehitatud kodusid (build to rent). See aitaks kaasa kõrge kvaliteediga ja läbimõeldud üürikodude loomisele, millega kaasneb stabiilsem üürihinna tõus ning pikemad üürilepingud. (Londoni Linnavalitsus, 2018).

Selline eluaseme tüpoloogია erineb tavapäraest üürikodudest, sest pakub lisaks elupinnale ka kohapealseid teenuseid nagu haldus, ühiskasutatavad ruumid ning spordi ja töö võimalused. (Statista, 2021)

Üürimiseks ehitatud elamispindade populaarsus on võrreldes 10 aasta taguse ajaga järsult kasvanud, moodustades Londonis 2021. aastal juba 13% uusarendustest. (Jones et al., 2021)

Ligikaudu 83% nendest on kahe- ja kolmetoalised üürikodud ning ca 10% neljatoalised. Studiokortereid on üksnes umbes 5% ulatuses. Kõige rohkem elanikke on vanuses 25-34 aastat (üle 40%), millele järgnevad 16-24 aastased (31%). (Jones et al., 2021)

## MIKROKODUD

Mikroelamud suudavad täita olulise tühimiku Londoni kinnisvaraturul. Lisaks nõudluse rahuldamisele võivad need oma väiksuse ning kohanemisvõime tõttu märkamatuult piirkonna elamu tihedust suurendada, ilma et ümbritseva keskkonna dünaamika muutuks. (Kichanova, 2019)

Eluasemekriis mõjutab teatud määral iga londonlast, kuid mitmel põhjusel mõjutab see enim milleeniumlasi (mikrokodude ühte sihtrühma). Linnas töötaval karjääri alustaval noorel spetsialistil on raskusi kontori vahetus läheduses asuva korteri leidmisega, mistõttu on ta sunnitud valima kolme võimaluse vahel. (Kichanova, 2019)

Üks võimalus on leida majutus väljaspool kesklinna, mistõttu kulub päevas vähemalt tundaegapendelrände. Šveitsi majandusteadlased leidsid, et tund aega tööle sõitnud inimene peab teenima 40% rohkem raha, et olla sama motiveeritud kui keegi teine, kes elab jalutuskaugusel (Frey & Stutzer, 2002). Ühendkuningriigi riiklik statistikaamet jõudis sarnasele järeldusele: isiklik õnn väheneb iga pendelrände miiliga, ehk ligikaudu iga 1,5 kilomeetriga. Harvardi professor Robert Putnam on aga öelnud, et iga 10 pendelrände minutiga väheneb selle elaniku kogukonda kaasatus 10% (Putnam, 2000). See omakorda suurendab üksinduse tunnet, mis on juba tänu digiajastule kõrgem kui kunagi varem. (Kichanova, 2019)

Teisena on alternatiiviks elamispinda/kortereid jagada võõrastega. Mis üldjuhul ei suurenda samuti õnne taset. (Kichanova, 2019) Välistatud ei ole korteri jagamisel ka ülerahvastatud elamupinnad, mis on näiteks ohtlikud ka hiljutise pandeemia valguses.

Kolmas strateegia, mis on linna ja majanduse jaoks kõige kahjulikum, on lahkuda linnast uude linna siseriiklikult või mõnda teise kiiresti arenevasse suurlinna teises riigis. Reaalsuses on seda trendi juba väljarände statistikas näha - Londonist emigreerunud 30. aastates elanike arv on viimase kümnendiga kahekordistunud. (Kichanova, 2019)

## TASKUKODUD

Mikrokodude populaarsust Londonis toetab ka kasvav taskukodude trend (pocket living). Pocket Living on ettevõtte, mis ehitab esmakordsetele koduostjatele väiksemaid, kuid paremini kättesaadavaid ning kiirelt valminud (modulaarseid) elukohti. (Pocket Living, n.d.)

Need korterid on 38 m<sup>2</sup> elamispinnaga korterid, mis on suunatud üksikutele inimestele, kes muidu endale Londonis kinnisvara ostmist lubada ei saaks. Vastavalt ehitusloa tingimustele, müüakse neid turuväärtusest 20% allahindlusega. (Pocket Living, n.d.)

## GAASIMAHUTID

Kuigi nüüdseks hüljatud, on gaasimahutid jätkuvalt Inglismaal linnapildis kui ajalooline märk tööstuse arengust. Tänu gaasimahutitest alles jäänud industriaalsete tugiraamide kõrgusele ja silmapaistvusele linnamaastikul, on need sageli muutunud kohalikeks maamärkideks. Need raamid ei ole pelgalt ajaloolised vormid, vaid on ka elanike alateadvuses lahutamatu osa kohalikust elust, olles tunnistajaks tööstuse arengu ajaloole ja tsivilisatsioonile. (Li, 2020, 318)

Gaasimahutite ümberkujundamine ja taaskasutamine on muutunud Euroopas päevakohaseks. Mahajäetud ehitiste ja rajatiste taaskasutamine annab inimestele minevikuga seotuse tunde. Taaselustamise projektid on saanud tõejuuks nii turismi arendamisele kui linnakeskkonna uuendamisele. Et uurida, kuidas gaasimahuteid moderniseerida, taaskasutada ja linnakeskkonda integreerida, peame mõistma nende ajalugu, tüüpe ja arengut. (Li, 2020, 318).

## AJALOOLINE TÄHENDUSLIKKUS

Gaasimahutid tekkisid linnapilti Victoria ajastul, ajal mil industrialiseerimine oli täies hoos ning linnad laienesid ja muutusid veelgi suuremaks. Selline kiire areng tekitas omakorda suurt ja üle jõu käivat energianõudlust, mille leevendamiseks peeti sobivaks kivisöegaasi kasutamist. See tagas piisava energiavaru nii kütteks kui ka valgustamiseks (Historic England, 2020).

Tarbimise tõusust tingituna pandi alus gaasimahutite loomisele. Need struktuurid või ehitised omasid hoiustamise, mõõtmise ja puhvri rolli, eemaldades vajaduse pideva gaasitootmise järele. Need asusid tihti jõgede ja kanalite ääres, et tagada söe mugav transport mahutiteni. (Li, 2020, 318)

Gaasimahutid on läbi ajaloo töötanud samal põhimõttel – vette uputatud metallist gaasianuma täitumisel gaasiga anum tõuseb kõrgemale ning uuesti tühjenemisel langeb ja jääb vee peale hõljuma. Vees hõljumist kasutati eelkõige selleks, et pakkuda elastset gaasikindlat tihendit, milles anum saab liikuda. (Russell, 2014, 1)

Gaasimahuti struktuur ning tugisüsteem on seevastu ajas muutunud. Esialgelt olid gaasimahutid tellistest hoonetes, milles gaasianum tõusis tänu vastu kaalule. Sellisest hoonetest aga loobuti, sest gaasi lekkimisel kinnisesse ruumi on suurem tõenäosus plahvatuseks ning katastroofilisteks tagajärgedeks. (Historic England, 2020)



Foto 01. Warwicki kaheksanurksed gaasimahuti hooned (ehitatud 1822. aastal, II klassi nimistus) Autor: © Chris Allen; Allikas: (Langley, n.d.)



Foto 02 Concord Gas Light Company Gaasimahuti hoone (viimane gaasimahuti Ameerika Ühendriikides millel on autentne sisestruktuur). Autor: John Daly 2017; Allikas: (National Park Service, 2018)



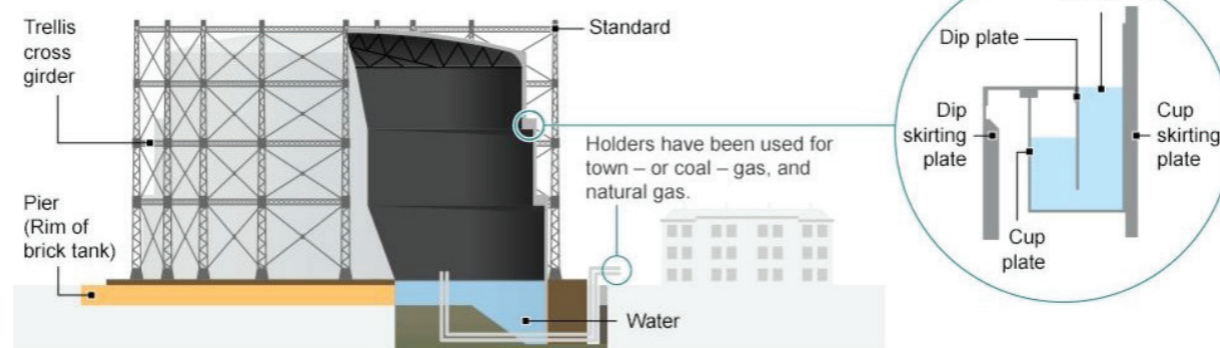


Foto 03 Stockholmi gaasimahuti Allikas: (Miller, 2013)

Järgmise põlvkonna gaasimahutid asusid vabas õhus. Kandvat tellisseina asendas lahtine konstruktsioon, mis koosnes malmist sammastest/postidest ja taladest. Sellist konstruktsiooni kutsuti ka juht- või tugiraamiks. Raami ülesandeks oli toetada ning juhtida veepaagis paiknevat gaasianumat, mis tõusis gaasiga täitumisel ja langes selle tühjenedes. Raami küljes paiknesid siinid, mis juhtisid anuma küljes paiknevate rataste abiga anumad üles või alla. (Historic England, 2020)

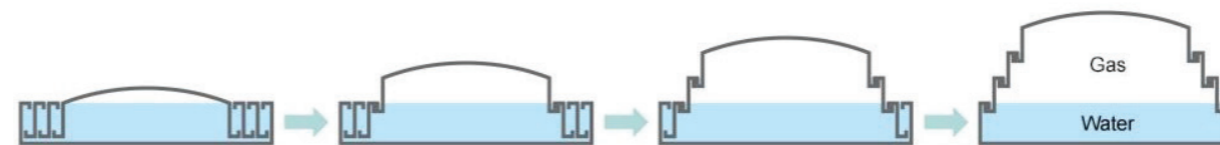
Nõudlus maagaasi järele aina kasvas, mistõttu oli vaja suurema mahutavusega mahuteid. Selleks muudeti anuma kuju teleskoopseks ehk see koosnes üksteise sees paiknevatest osadest, mis paisumisel üksteise peale pikenesid.

Typically, about 50,000 cubic metres of gas is held at low pressure.



**Column-guided gas holders**

Most common type of gas holder found in UK. Fixed metal frames guide the cylindrical telescoping walls, up or down. Gas enters through the base and the pressure pushes up the chambers one by one. Water helps keep gas in and air out, preventing ignition.



Kõrguse suurenemisega asendati samba juhtstruktuur võre talade ja postide ulatusliku süsteemiga. Mõndadel struktuuridel oli talade asemel diagonaalne raamistus. (Li, 2020, 319)

Tugiraamid olid esialgu malmist sambad, millel esinesid ka arhitektuursed tunnused ja dekoratiivsed elemendid, nagu näiteks toskaana orderid. Hiljem valmistati neid ka sepistatud rauast ja terasest, muutes need kõrged struktuurid tolle aja inseneeria tippsaavutusteks. Mida aeg edasi, seda kergemaks ja õhulisemaks juhtraami konstruktsioon muutus. Revolutsiooniline ja üks tehnoloogiliselt ja konstruktsiooniliselt uuenduslikumaid gaasimahuteid on Gasholder No.13, Old Kent Road, London; (ehitatud 1879. aastal, II klass). (Historic England, 2020)

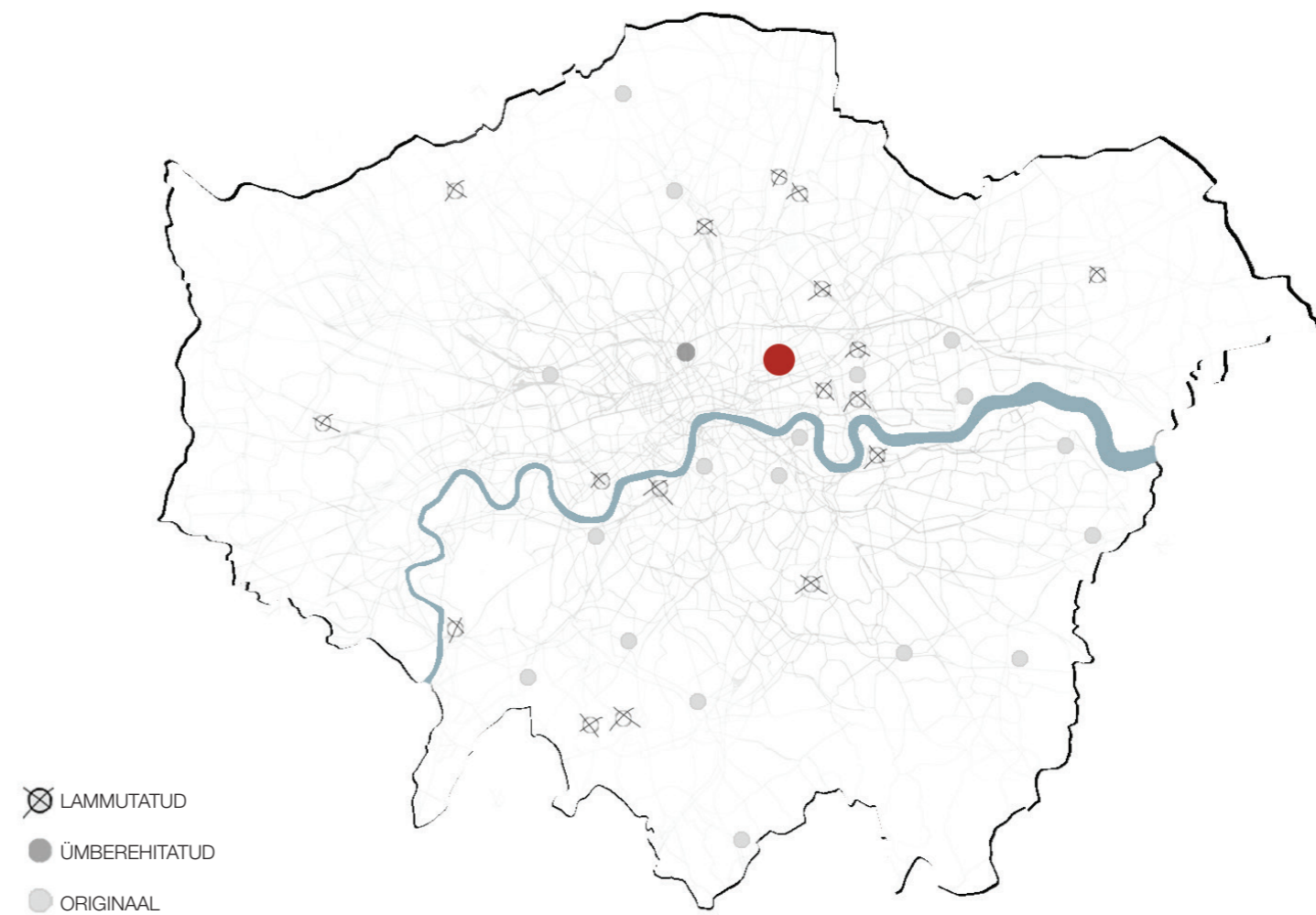
Joonis 02 - gaasimahuti tööpõhimõtted. Allikas: (Ram, 2015)



Foto 04 Gaasimahuti No.13, Old Kent Road Allikas: (Cutieru, 2020)

Hiljem toodeti ka spiraalmahuteid, kus teleskoop anum liikus mööda spiraalseid juhtsiine nagu kruvi. (Russell, 2014, 4)

Tulenevalt maagaasi avastamisest 1965. aastal, lõpetati söegaasi kasutamine ning gaasimahutid muutusid üleliigseks. Paljud mahutid demonteeriti ja seda tehakse siiani. Mõned erilised struktuurid on võetud ka kaitse alla. Maamärgilised tugiraamid ei ole pelgalt vanaraud, vaid neis on nii ajalooline, struktuuriline kui ka linnaruumiline väärtust. Need väljendavad tööstusliku tootmise ja elu hiilgeaega, omavad sümbolset ja visuaalset tähtsust linnaruumis ning peegeldavad tolle aja insenertehnilisi tippsaavutusi ning arengut. (Historic England, 2020)



Joonis 03 - Londonis asuvate gaasimahutite hetkeolukord, allikas: autori joonis





# TEOREETILINE RAAMISTIK

Heidegger ja Norberg-Schulz nimetasid arhitektuuri üheks eesmärgiks luua ruum või koht eluks ja elamiseks. Mida tähendab ruum ja mida koht? Ning millist rolli mängivad need kontseptsioonid arhitektuuris? (Parsaee et al., 2014, 369)

Arhitektuuri eesmärk ei piirdu üksnes ruumi või koha loomisega. Need kaks mängivad suurt rolli ka sidemete ja väärtuste loomisel, sest arhitektuur on loodud keskendudes inimestele, kes külastavad neid ruume, kohti ja keskkondasid. Oluline on nii ruum hoonetes ja nende vahel kui ka see, mis on inimeste vahel. (Mossessian, 2018)

Tehnoloogiaajastu on jätnud meid üha isoleeritumaks. Meie seotus keskkonnaga on vähenenud samamoodi nagu ka üksteistega ja iseendaga. Rooma antiikajal olid avalikud spaad näiteks kohad, kus kaasati kõik viis meelt ning nauditi, suheldi, viidi läbi puhastust. Kahtlemata toimuvad pika aja jooksul muutused ühiskonnas, mis mõjutavad meie tavasid ning harjumusi, kuid vaadates tagasi ajaloole, on tänapäeval sellest palju õppida. Täna on oluline mõelda ning taasavastada viise, ruume või kohti, mis rõhutaks olemist, mitte ainult möödumist/läbimist või tarbimist. Ajalooliselt olid avalikud ruumid osa nii sotsiaalsest, kultuurilisest aga ka poliitilisest areenist, mistõttu on tähtis mitte luua üksnes objekte, aga ka võrgustikke, mis edendaks suhtlust ja julgustaks kaasamist eri tasanditel. (Mossessian, 2018)

Kui käsitleda ajaloolise taustaga linnu või piirkondasid, on identiteet ja kuuluvustunne arhitektuuri ja linnaplaneerimise üheks alustalaks. Oluline on nende üle arutleda ning nendega arvestada, sest identiteet ja kuuluvustunne on otseselt seotud ruumi ja koha mõistetega. (Parsaee et al., 2014, 369)

## RUUM

Arhitektuuris ja linnaplaneerimises on hakatud üha enam tähelepanu pöörama ehitatud ruumi mõjule selle kasutajatele - inimestele. Sellele, kuidas ruum mõjutab sotsiaalseid suhteid, võimu, iseolemist ja tunnetust ning palju muud.

Mõistele ruum ei leidu ühest definitsiooni. See kannab endas ebamääraseid ning kohati ka vastuolulisi tähendusi. Ruumi mõistetakse või mõtestatakse erinevalt nii tavainimeste kui ka arhitektuuriteoreetikute seas.

Arhitekt Bernard Tschumi mõistis, et kuigi ruum on mõiste, on selle taandamine lihtsalt mõtteks ülekohtune. Eelkõige seetõttu, et enne kui ruum mõjutab mõistust, on ta esmalt mõjutanud meelt. See muudab ruumi reaalseks. (Tschumi, 1994, 39)

Ruumi saab vaadata ka tootena, millega arhitektid saavad manipuleerida ümbrust või kasutajaid, aga ka vaimse konstruktsioonina, läbi mille mõistetakse sotsiaalseid protsesse. (Forty, 2013, 256)

Võib öelda, et arhitektuuri üks eesmärkidest on ruumi ning inimeste ja nende omavahelise suhte mõtestamine ning kujundamine. Ruumi sotsiaalsusele rõhuvad nii Proshansky kui ka Lefebvre. Proshansky sõnul on meie konstrueeritav keskkond pigem sotsiaalne kui füüsiline nähtus. Seda toetab ja täiendab hiljem ka prantsuse filosoof Henri Lefebvre definitsioon ruumist

kui sotsiaalsest produktist, aga ka sotsiaalsete suhete kujundajast. Ennekõike seetõttu, et see on inimeste ja ühiskonna protsesside poolt toodetud. (Dursun, 2009, 2)

Thomas A. Markus pöörab samuti tähelepanu sellele, et hooneid aga ka ruume võiks käsitleda kui sotsiaalseid objekte, mitte kui investermisobjekte. (Markus, 1993, 26). Sarnaselt leiab Hillier, et hooned kannavad oma ruumilises vormis sotsiaalseid ideid ning on reaalses maailmas ühiskondade ja kultuuride ülesehitamise võtmeaspektid. Ruum ei ole pelgalt toimumispaik, vaid kõik inimeste tegevused võtavad ruumilise vormi ning on osa ruumist. (Hillier, 2007, 20)

Francis Ching pöörab tähelepanu sellele, et ruumiloomel ei piisa ainuüksi vormi leidmisest, vaid olulist rõhku tuleb pöörata selle mõjule ümbritsevale keskkonnale. (Ching, 2014, 104) Ümbritsev ruum ning selle objektid võivad mõjutada selle kasutajat nii füüsiliselt kui ka vaimselt. Näiteks kuidas kasutaja end ruumis tunneb või kuidas kõlavad helid. (Lawson, 2001, 15)

Seetõttu on oluline, et ruumilooja eesmärk on luua ruum kavatsusega avaldada head mõju selle kasutajale. Eriti kuna toodetud või konstrueeritud ruum on mõjutatud ruumilooja huvidest. Ruum ei saa seetõttu olla ka päritud, sest see taastoodetakse inimeste kavatsuste kaudu. (Asghar, 2021, 23) See, milline ruum toodetakse, on

otseselt sõltuv sellest, millal nad seda toodavad, seega lahutamatu aja faktorist. Lisaks sellele, et erinevas asjas toodetud ruumid on erinevad, toodab iga ühiskond oma enda erineva ruumi. (Lefebvre, 1991, 31)

Levinud on tõekspidamine, et nii ruumi loomis- kui vaatlusprotsess põhineb selle füüsilistel ehk vormilistel omadustel. Võtmata arvesse inimese ja ruumi sotsiaalset suhet, nii nagu seda rõhutasid Proshansky ja Lefebvre. (Dursun, 2009, 2)

Kuigi ruum koosneb selgelt füüsilisest osast, leiavad teoreetikud, et ruumis leidub palju rohkemat kui pelgalt silmnähtavat. Lefebvre arutleb ruumi üle kolmest vaatenurgast: füüsilisest, vaimsest ja sotsiaalsest või teisiti öeldes - tajutuna, ettekujutatuna ja elatuna. Füüsiline ehk tajutud ruum omab reaalselt vormi ehk koosneb kehadest ja keskkonnast nende ümber. Vaimne ning kujutletud ruum seob inimeste mõttemaailma. Sotsiaalne või elatud ruum on konstantses muutumises ehk see on üha uuesti läbi aja ja suhete ümber mõtestatud. (Elden, 2007, 110-111)

Bryan Lawson leiab, et ruum loob taustsüsteemi, mis korraldab meie elu, tegevusi ja suhteid. Ruumid mahutavad ja eraldavad, struktureerivad ja organiseerivad, aga teisalt ka mõjutavad inimeste käitumist ruumilises keskkonnas. Seetõttu väidab Lawson, et ruume saab vaadelda kui psühholoogilisi,

sotsiaalseid ja osaliselt kultuurilisi nähtusi. (Lawson, 2001, 4)

Tuginedes erinevatele teoreetikutele võib järeldada, et ruumi saab harvem kirjeldada läbi selle füüsiliste omaduste. Suur rõhk on tähenduste ja sotsiaalsete aspektide loomisel. Ning oluline on eelkõige see, kellele ruum luuakse ning kes seda teeb, sest see mõjutab otseselt või kaudselt ruumi kasutajaid.

## KOHT

Norberg-Schulzi sõnul on arhitektuuri eksistentsiaalne eesmärk just ruumi muutmine kohaks läbi keskkonnas leiduvate tähenduste. (Norberg-Schulz, 1980, 18)

Ruum muutub kohaks, kui selle kindlale asukohale omistatakse tähendus või väärtus. See võib olla nii sotsiaalne, kultuuriline või ka emotsionaalne. (Paulsen, 2019) Gussow rõhutas, et kogemus on see, läbi mille saab keskkond või ruum kohaks. (Najafi & Shariff, 2011, 1100)

Vastupidiselt ruumile, mis on ennekõike abstraktne, käsitletakse kohta konkreetsema keskkonnana, mis omab tugevat identiteeti ning sidet inimese ja koha vahel. (Sime, 1986, 50). Najafi ja Shariff leidsid, et läbi koha arendatakse ja säilitatakse omakorda vastastikku ka isiklikku ja rühmaidentiteeti. (Najafi & Shariff, 2011, 1101) Järelkult mõjutavad kohad inimesi ning ka inimesed on aktiivsed keskkonna kujundajad. (Al-Obeidy & Dabdoob, 2017, 357)

Relph kirjeldab koha identiteeti läbi kolme komponendi: füüsiline keskkond, sündmused ja tähendused seoses selle kohaga (nii personaalsed kui ka grupiviisilised). (Seamon & Sowers, 2008, 45) Tähendused mängivad esmatähtsat rolli, sest nende eiramine arhitektide või planeerijate poolt võib kaasa tuua koha autentsuse hävitamise ning seeläbi koha tähenduse muutumise. (Gustafson, 2001, 6)

Kuigi Canter'i kolmeosaline kohamudel oli sarnane, pööras see rohkem tähelepanu koha omadustele ning nende mõjule kasutajale kui inimeste omistatud tähendustele sellest kohast. Psühholoogilistest uuringutest tulenevalt leidis ta, et koht tuleneb tegevustest, kontseptsioonidest, füüsilistest omadustest ning nendevahelistest suhetest. Seejuures mõjutavad koha füüsilised omadused inimese psühholoogilisi ja käitumuslikke protsesse. See aga, kuidas üks või teine inimene kohta tajub, on individuaalne. Mistõttu on kohti tähtis luua nende "kasutajate" vaatenurgast. (Gustafson, 2001, 6) Manzo pööras samuti tähelepanu sellele, et inividid mõistavad, kasutavad ja kogevad kohti erinevalt juba sooliste, klassiliste, rassiliste või sotsiaalsete suhete tõttu. (Manzo, 2003, 57)

Tuginedes eelpool välja toodud teoreetikutele, võib järeldada, et kohad on otseselt seotud ümbritseva keskkonnaga, olgu selleks füüsiline objekt või sotsiaalne tähendus. See muudab kohad korraga ainulaadseks ning ümbritsevast sõltuvateks. Seda, et kohad sõltuvad oma identiteedis neid ümbritsevale, kinnitavad ka Pries ja Eade, kes väitsid, et kohad võivad aja möödudes omandada uusi tähendusi, sest neid luuakse ja taasluuakse koostöös nende ümbrusega. (Gustafson, 2001, 6) Seda toetas ka Massey (1994), kelle sõnul on kohad dünaamilised protsessid, mida inimeste tegevuste kaudu ajateljel ümber tehakse. (Radil & Walther, 2019, 11)



## KOHATUNDE PUUDUMINE

Relph kirjeldas kohatunde puudumist (*placelessness*) kui keskkonda, kus puuduvad olulised kohad ja mille aluseks on hoiak, mis ei tunnista kohtade tähtsust. Sellisel kohal puudub eristav kohataju. (Ujang & Zakariya, 2015, 374)

Arefi nõustus Relphiga ning kirjutas, et kohatunde puudumise juured peituvad globaliseerumises, tänu millele levivad standardiseeritud ja ebaautentsed linnamaastikud. (Arefi, 1999, 184) Suhted, kohad ja kogemused eralduvad kohalikust kontekstist ning muutuvad üha ebaolulisemaks. (Gustafson, 2001, 5)

Tänapäeva ühiskondades väheneb kohtade tähenduslikkus, sest meie ühiskonnad aina kasvavad ja integreeruvad. Samamoodi on selle üheks põhjuseks elustiilide muutus infotehnoloogia arengu tõttu. (Najafi & Shariff, 2011, 1100)

Kultuuriliselt tuvastamatu keskkond, mis ei ole individuaalselt eristatav paljudest teistest kohtadest, ei kanna endas tähtsust, see on kohatu. (Sime, 1986, 54) Agnew leiab, et tähendusrikkad kohad tekivad sotsiaalses kontekstis ja sotsiaalsete suhete kaudu, neil on kindel geograafiline asukoht, mis on seotud selle sotsiaalse, majanduslike, kultuurilise ümbrusega ning annavad indiviidile kohatunde. (Gustafson, 2001, 6)

Autentse kohatunde säilitamiseks on järjest olulisem ja tähtsam säilitada kaitsealasid, ajaloolisi paiku või avalikke

linnakeskkondi. Need on otseselt seotud selle kohaga ning seetõttu toetavad ka inimeste koha identiteeti (Sime, 1986, 54)

Käesolevas magistritöös on suurt rõhku pandud ajalooliselt tähenduslike objektide säilitamisele ning eksponeerimisele ning nende väärrikale sidumisele linnakeskkonda.

## KOHATUNNETUS

Linnaplaneerimise üks peamisi eesmärke on kohatunnetuse (*sense of place*) loomine, selle rõhutamine ja sellega arvestamine. Kasutaja ja koha integreerimisel ning nende omavahelise suhte tugevdamisel mängib just see olulist rolli ning aitab kaasa paremale kogemusele ning meeldimisele. Inimestele pakuvad huvi need paigad, kus on nende jaoks tugev kohatunnetus (Najafi & Shariff, 2011, 1100-1101)

Selleks, et luua kohatunnetust, pidas Lynch oluliseks, et kohal oleks äratuntav identiteet. (Najafi & Shariff, 2011, 1102) Sest nagu eelnevalt mainitud, soodustab digiajastu ning hoonete sarnane arhitektuurne käekiri kohatunde kahanemist.

Kohad omavad endas nii füüsilisi kui ka tähenduslikke tunnuseid ja sõnumeid. Rapoorti sõnul mõjutavad inimesterollid, kogemused (taust), ootused ja motivatsioon seda, kuidas inimesed tajuvad ja tõlgendavad koha tunnuseid. Seepärast on kohatunnetus konkreetse inimese konkreetne kogemus konkreetsetes keskkonnas. (Rafieian et al., 2019, 92)

Relph nõustus, et kohatundele ei saa anda täpselt definitsiooni, vaid seda saab kirjeldada läbi isiklike arusaamade. Seda toetab ka Barker, kelle sõnul on kohatunnetus isiklik ning immateriaalne mõiste. (Al-Obeidy & Dabdoob, 2017, 356)

Fenomenoloogia seisukohast on kohatunnetus emotsionaalse side, mis tekib koha sümbolite ja tähenduste mõistmisel ja mõtestamisel. Manzo (2003) kohaselt keskendub fenomenoloogia koha tähendustele ja kogemustele, mille juures on just kogemus kõige olulisem osa. Kohatunnetus on ka Steel'i (1981) sõnul kogemus, mis on loodud kombinatsioonina keskkonnast ning sellest mida inimene sinna toob. Kogemus on multisensoorne, mistõttu mängivad suurt rolli inimese ja kasutaja kõik meeled: nägemine, haistmine, puudutus, kuulmine ja maitsmine. (Najafi & Shariff, 2011, 1100-1102)

Koha füüsilised omadused, mis võiksid Steel'i kohaselt aidata kaasa kohatunde tekkimisele ning kogemusele, on muuhulgas proportsioon ja suurus, mitmekesisus, kaugused, tekstuudid ja värvid ning sensoorsed kogemused. (Najafi & Shariff, 2011, 1103) Sellistel elementidel on suur võimekus täielikult transformeerida koha omadusi, mistõttu on arusaadav, et nende olemasolust ning ulatusest sõltub kohatunnetus.

Relph väitis, et kohatunnetust saab luua või arendada et kasutajate ning kohtade pikaajaliste suhete kaudu. Seda tugevdavad sümbolid, traditsioonid ja muud rituaalid. Samuti toetavad seda ideed Peterson ja Saarinen, kelle kohaselt kohalikud sümbolid peegeldavad ning suurendavad kohatunnetust. (Najafi & Shariff, 2011, 1101) Kaltenborn leidis, et lisaks eelmainitule suurendavad

sidemeid kohaga ka loodus- ja kultuurikeskkond, perekondlikud ja sotsiaalsed tegevused, ajalugu ja traditsioonid. Rose väitis, et tänapäevasem kirjandus kaasab kohataju kujundamisesse ka kultuuri, mis vahendab ja kujundab isiklikku ja sotsiaalset suhtlust paigaga. (Shamai & Ilatov, 2005, 468)

Datel ja Dingemans defineerisid kohataju kui kogumit tähendustest, sümbolitest ja omadustest, mida inimene või rühm teadlikult ja alateadlikult seostab teatud kohaga. (Shamai & Ilatov, 2005, 468)

Relph rõhutas koha olemuse avaldumiseks kohas elamise kogemuse tähtsust. Asukoht ise ei ole koha tunde tekitamiseks piisav tingimus. Selle tekitamiseks on vajadus pikemaks ning sügavamaks kohakogemuseks ning kaasatuseks. (Shamai & Ilatov, 2005, 468) Tuan väitis vastupidiselt Relphile, et tähenduse loomiseks ei pea olema inimese ja koha vahel pikaajaline suhe, vaid seda on võimalik luua ka kiiresti, nagu armastust esimesest silmapilgust (Najafi & Shariff, 2011, 1101)

Kohatunnetuse on Gussowi sõnul võimalik jagada kolmeks etapiks: koht on tuttav, tavaline koha tundmine ja koha sügav tundmine. Esimesel tasandil hõlmab kohataju endas kohas viibimist mõistmata selle tähendusi. Paljud inimesed ei pööra kohale erilist tähelepanu ning see muudab kogemuse pealiskaudseks. Need inimesed ei tunne, et kuuluksid sellesse kohta. Teist taset tajutakse

alateadlikult ning on rohkem kollektiivne ja kultuuriline kui isiklik. Kasutajatel on sügav tunnetus kohast, nad pööravad tähelepanu selle sümbolitele ning nad osalevad selles otseselt panustades näiteks ühiskondlikesse tegevustesse. Enamasti kogetakse sellisel tasemel kohatunnetust tuttavates ja/või pühades kohtades. Kolmandat tasandit tuntakse samuti alateadlikult. Sellel tasemel on inimene kohaga integreeritud ning isiklikult ja olemuslikult seotud. (Najafi & Shariff, 2011, 1101)

Eeltoodud teadlaste seisukohtadele põhinedes on kohataju inimeste subjektiivne kogemus kohast ning alateadlik või emotsionaalne tunnetus/tähendus, mida koht tekitab. See tähendab, et kohataju kujunemise määravad nii kognitiivsed tegurid, aga ka füüsilised omadused. (Najafi & Shariff, 2011, 1102)

## KOHA KUJUNDAMISE PROTSESS

Kohtade ja nende kogemuste kujundamine omab oluliselt tähtsamat ja suuremat rolli kui pelgalt igapäevaste tegevuste kättesaadavaks tegemine. Selleks, et kohad mõjuksid kasutajate vaimsele ja füüsilisele tervisele hästi ning meelitaks rohkem inimesi, peavad kohad arvestama ka nende emotsionaalsete omadustega ning pakkuma muuhulgas ka sümbolseid ning tunnetuslikke omadusi. (Najafi & Shariff, 2011, 1101)

Digitaalajastu alguses nähti tehnoloogia arengus suurt ohtu asendada või ära kaotada füüsiline ühendus ning lähedus. Veelgi enam muutis Covid-19 pandeemia elu internetipõhiseks, kui inimesed üle kogu maailma olid sunnitud õppima ja töötama vaid virtuaalselt. Selle tulemusena aga tõestas pandeemia hoopis vastupidist - mõisteti, kui oluline on füüsiline lähedus ning avaliku ruumi olemasolu. (UNStudio, 2021)

Kogukonna loomise inimlik ning majanduslik väärtus jäi mineviku linnaplaneerijatel sageli mõistmata. Selle tulemusena olid linnaosad monofunktsionaalsed, väheste sotsiaalsete mugavustega ning piisava avaliku ruumita. (UNStudio, 2021)

Avaliku ruumi kujundamise ning selle juhtimisstruktuuri saab mittetulundusühingu Project for Public Spaces alusel jagada nelja kategooriasse, mis erinevad planeerimise protsessi juhtimisstiilide kasulikkusel kogukonnale. Alustades kõige kinnisemase juhtimisega ning lõpetades avatud ning kaasava protsessiga: (Project for Public Spaces, 2016)

### Projektipõhine ruum

- Koht luuakse üldiste disainipõhimõtete järgi, arvestamata koha- ning kasutajapõhiseid vajadusi ning soove.
- Juhtimine on sageli autoriteetne ning ülevalt-alla, väärtustades ennekõike igasuguste kulude kokkuhoidmist.

### Valdkonna juhitud projekt

- Koha loomise protsessis löövad kaasa oma ala spetsialistid ning ruum valmib nende nägemuse kohaselt.
- Sageli on sellised projektid väärtuslikumad kui esimese tasandi omad ning kahtlemata visuaalselt atraktiivsed, kuid need ei pruugi toimida avalike kogunemiskohtadena selles kindlas keskkonnas.

### Kohatundlik protsess

- Protsessi juhivad samuti oma ala professionaalid.
- Disainipõhimõtetele lähtutakse asukohast ning kogukonnast

### Kohapõhine lähenemine

- Protsessi kaasatakse ning sellesse panustavad ühtselt nii kogukond kui ka professionaalid.
- Planeerimine on grupitegevus, mis tugevdab sotsiaalseid suhteid ning ühiseid väärtusi. Kohalikud tunnevad ennast kaasatuna ning seotuna

Kohapõhise lähenemise juhtimisstruktuuri põhimõtteid võib nimetada ka kohalooma üheks alustalaks.

## KOHALOOME

*Cities have the capability of providing something for everybody, only because, and only when, they are created by everybody - Jane Jacobs*

Kirjanduses on kohaloomet kontseptsiooni esiletoojatena sageli mainitud Jane Jacobsit ning William Whyte'i. Kuigi Jacobs ega ka Whyte ei kasutanud otseselt terminit kohaloomet (placemaking) oma väljaannetes, (Relph, 2016) esitlesid nad uut ideed linnade kujundamise kohta, kus fookuses on inimesed, mitte autoliiklus. Mõlema töö rõhutab avaliku ruumi ja linnaosade elavdamise tähtsust ning selle mõju sotsiaalsele keskkonnale. (PH Design, 2022)

Relph'i kirjanduslike uuringute kohaselt tuleneb kohaloomet mõiste sellisena nagu seda täna mõistetakse Schneeklothi ja Shibley 1995. aastal välja antud teosest "Placemaking: the art and practice of communities". Selles viidati muuhulgas ka kohaloomet ideedele ning selliste lähenemisviiside kasutamisele planeerimisprotsessis. Teose autorite jaoks väljendab kohaloomet protsessi, kuidas inimesed muudavad kohad elupaikadeks. Iga tegu väljendab enese kohta olevikus, aga ka tuleviku püüdlustest nii üksikisikuliselt kui ka kollektiivselt. Autorid pöörasid tähelepanu ka halvasti läbimõeldud kohaloomet võimekusele inimesi ja/või kohti hävitada. (Relph, 2016)

Hilisemad autorid on öelnud, et kohaloomet püüab

planeerimise ja arendamise käigus tunnustada võrdselt koha majanduslikke, keskkonnaalaseid ning sotsiaalseid eripärasid. Selle eesmärk on läbi protsessi ja lõpptulemuse luua kohatunnetus ning kogukonna kokkukuuluvustunne, et aidata kaasa ka grupi-, naabruskonna- või kultuurilise identiteedi loomisele. (Heller & Adams, 2009, 18)

Kohaloomet võib kirjeldada kui konkreetset keskkonnas elavate inimeste aktiivset kaasamist keskkonna ümberkujundamiseks nii kontseptuaalses idees kui ka selle realiseerimisel. (Boeri, 2017, 642) Kohaloomet protsessi ehk koostöösse on kaasatud kõik konkreetse keskkonnaga seotud osapooled (sealhulgas näiteks nii kogukonna liikmed, omavalitsused, organisatsioonid, oma ala professionaalid ja akadeemikud). Rios ja Watkins leidsid, et kohaloomet demokraatlik koostöö edendab ning austab mitmekesisust, mis Bilandzic'i ning Johnsoni sõnul peaks olema kajastatud ka kujunduses ning seotud ümbritseva keskkonnaga. (Strydom et al., 2018, 167)

Kohaloomet mitmekesine töörühm annab võimaluse kõigil osapooltel panustada enda tugevate külgede, teadmiste ja oskustega. Selliselt saavad erinevad valdkonnad üksteist tugevdada ja täiendada ning korvata puudujääke, mis tekiks ühekülgisel loomisel.

Kohaloomet on avaliku ruumi kui kogukonna südame

kollektiivne mõtestamine ning kujundamine. Kuivõrd kohaloomet tugineb koostööprotsessil, mis põhineb inimeste jagatud väärtustel, loob ning tugevdab see sidet kasutajate, avalike kohtade ning kohatunnetuse vahel. (Project for Public Spaces, n.d.) Hague ja Jenkins'i teosest "Place Identity, Participation And Planning" selgub, et planeerimisprotsesside võtmeks on just kohaloomet, sest läbi sellise koostöö on võimalik (taas)kujundada kohtade autentne identiteet. (Hague & Jenkins, 2005, 8)

Behrens ja Watson väitsid, et kohaloomet protsessi kaudu sünnib ainulaadse kohatundega paik, mis peegeldab selle koha kordumatut looduslikku ning kultuurilist keskkonda. Trancik ning Tuan nägid omakorda kohaloomet kui kohakesksete tähenduste nagu näiteks, kultuuri, ajaloo ning looduskeskkonna põimimist füüsilisse vormi. (Jordaan et al., 2008, 95) Kuivõrd sellised omadused on otseselt seotud kohtadega, aitavadki need kaasa keskkonna ainulaadsusele ning identiteedi loomisele nagu seda väitsid ka Thomas, Pate ja Ranson. Seega, selle asemel, et kasutada kohtade loomisel standardiseeritud ning seotuid lahendusi, mis ei ole keskkonnaga seotud, pööratakse kohaloomel tähelepanu konkreetse asukoha ainulaadsuse suurendamisele ning eksponeerimisele. (Jordaan et al., 2008, 95)

## TUGEVA KOHATUNDEGA KVALITEETSE KOHA LOOMINE

Wyckoff on selgitanud kohaloomet kui protsessi, mis on vahend lõppeesmärgi saavutamiseks: luua kvaliteetseid kohti, kus inimesedavad elada, töötada, mängida ja õppida. Kvaliteetse koha tunneb inimene ära selles viibides. Sellistes kohtades soovitakse olla, sest seal on tugev kohatunnetus. (Wyckoff, n.d., 2).

Inimesi ja ettevõtteid meelitavad sellised kohad, sest need on aktiivsed, ainulaadsed, atraktiivsed nii visuaalselt kui ka funktsionaalselt ning sageli on nendesse põimunud ka kunsti ning loomingulisi tegevusi. Suurt rolli kvaliteetse koha puhul mängib inimsõbralikkus ning -mõõtmelisus, turvalisus ning mitmeotstarbelised funktsioonid. (Wyckoff, n.d., 2)

Järgnevalt tuuakse välja kvaliteetsete kohtade põhielemendid (Wyckoff, n.d., 2):

- erinevad kasutusviisid
- kvaliteetsed avalikud ruumid
- mitmesugused transpordi ja liikumise võimalused
- mitmesugused eluasemed
- ajalooliste ehitiste säilitamine
- kogukonna pärandi austamine
- kunsti, kultuuri ja loovuse olemasolu või võimalused selleks
- vaba aja veetmise viisid
- haljasalad

Selleks, et kohad oleks ka vormilt atraktiivsed, tuleb tähelepanu pöörata ka järgnevatele tunnustele (Wyckoff, n.d., 2):

- mastaap, tihedus ning mass (seoses asukoha ning ümbritseva hoonestusega)
- inimõõtmelisus
- läbimõeldud liiklemine jalakäijatele ning ratturitele

Järgides eelmainitud kvaliteetsete kohtade elemente ning tunnuseid, saavutatakse koht, mis on eelkõige turvaline ning kutsuv ja soodustab autentseid kogemusi. See on integreeritud asukohta, ühendatud ümbrusega ning on mugavalt ligipääsetav. Lisaks sellele pakuvad sellised kohad olustikku erisugusteks tegevusteks ning suhtlusteks ning suurendavad ja edendavad ka kodanikuaktiivsust. (Wyckoff, n.d., 2-3)

Järelikult on selleks, et koht oleks kvaliteetne ning omaks tugevat kohatunnetust, vaja pöörata tähelepanu füüsilisele vormile, kasutuste ja funktsioonide mitmekesisusele ning sotsiaalsetele võimalustele. (Wyckoff, n.d., 3)

Ghavampour ning Vale on veel eelnevatele kriteeriumitele lisanud sensoorse kogemuse, sest me kogeme ennast füüsiliselt ümbritsevat ruumi ennekõike enda meeltega ning läbi nende tugevdame kohatunnetust. (Ghavampour & Vale, 2019, 198)

## AVALIKU RUUMI (TAAS)ELUSTAMINE

Avalik ruum on linna elujõu oluline osa. Ehedat ning õnnestunud avalikku ruumi kasutavad mitmesugused inimesed erinevatel eesmärkidel, kellaaegadel ja aastaegadel. (Project for Public Spaces, 2016) Hästi lahendatud tänavad, pargid ja väljakud võivad suurendada välitegevuste sagedust, mõjutades seeläbi positiivselt ka kasutaja käitumist. (Balasubramanian et al., 2022)

Mittetulundusühing Project for Public Spaces tegeleb igapäevaselt kogukonna ühispanuse toel avalike ruumide taaselustamisega. (Project for Public Spaces koduleht) Oma kogemustest lähtuvalt on nad kokku pannud diagrammi, aitamaks mistahes suurusega hea avaliku ruumi kujundamist ning kogukonna kaasamist. Selle mudeli selgroo moodustavad neli võtmeomadust, mis on omakorda jaotatud väiksemateks väärtusteks: (Project for Public Spaces, 2016):

### 1. Ligipääsetavus ja ühendus

- Hästi planeeritud avalikule ruumile on lihtne ja mugav ligi pääseda (nii jala, ratta kui ka ühistranspordiga) ning selles on loogiline orienteeruda.
- See on ühendatud ning vahetus läheduses linna teiste objektidega.
- Avaliku ruumi äärealad on turvalised ning läbimõeldud.
- Koht on vaadeldav nii lähedalt kui ka kaugelt.

### 2. Mugavus ja esteetilisus

- Mugav, turvaline ja puhas ruum on kutsuv ning tõenäolisemalt edukas.
- Olulisel kohal on istekohtade rohkus ning kättesaadavus (paigutus). Kasutajatele peab jääma võimalus valida istekohtade vahel nii päikese käes kui ka varjus, olenemata kellaaajast või aastaajast.
- Koht on atraktiivne näitkeks oma roheluse ja looduse või ajaloolise tausta väärtustamise tõttu.

### 3. Tegevuste ning kasutusviiside olemasolu

- Avalikus ruumis peaksid olema võimalused erisugusteks tegevusteks (näiteks aktiivseteks, pidulikeks või meelelahutuslikeks). Andes inimestele valiku mida teha, annab see neile põhjuseid avalikku ruumi külastada ja sinna ka naasta.
- Tegevusi võiks avalikku ruumi planeerida selliselt, et erinevad inimesed külastaks kohta erinevatel kellaaegadel.

### 4. Sotsiaalne keskkond

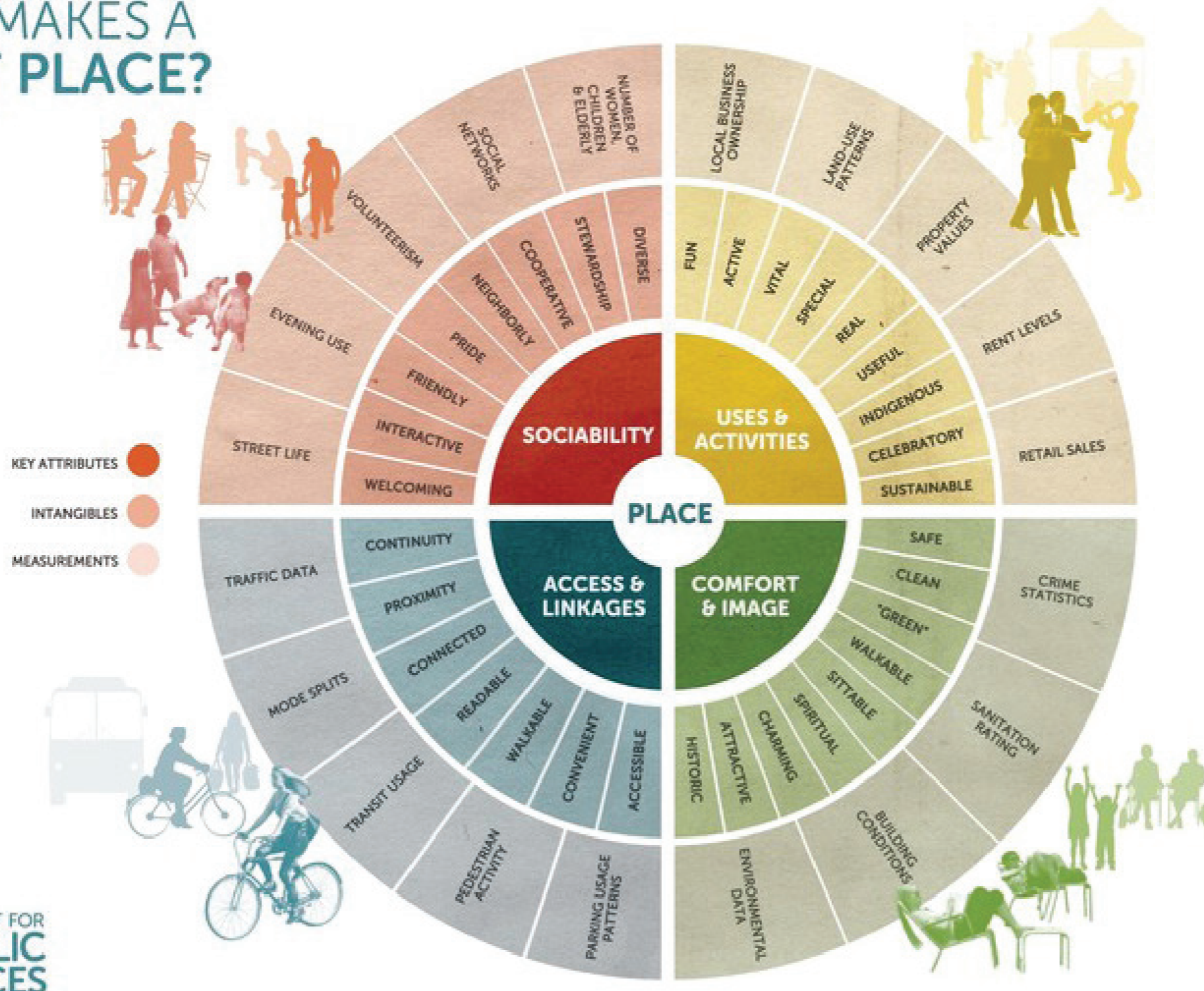
- Hästi planeeritud avalik ruum soodustab võimalusi sotsialiseerumiseks ning uute suhete loomiseks. Heas ruumis leiavad üksteist erisuguste taustadega inimesed.

- Avalik ruum on täitnud enda eesmärgi kui see on koht, kuhu inimesed tulevad aina tagasi ning kutsuvad sinna ka oma sõpru-tuttavaid.

Diagrammi väärtuseid on võimalik ka mõõta, et hinnata avaliku ruumi toimimist ning vajadusel muuta avalik ruum veelgi paremaks. Näiteks on võimalik mõõta päevast või öhtust kasutust, jaemüügi tulu, kuritegevuse statistikat, jalgsi liiklejate osakaalu ja sotsiaalsete gruppide mitmekesisust. (Project for Public Spaces, 2016)

Mõlema mudeli puhul on tegemist avalikku mitmekesisust rõhutava juhiseiga. Nendes on palju puutepunkte, näiteks nagu ligipääsetavus, multidistsiplinaarsus, haljastus ning ümbruskonnaga arvestamine. Samal ajal on nad ka piisavalt erinevad, et täiendada üksteist ning tuua detailsemat tähelepanu erisugustele asjadele, näiteks turvalisus ning puhkekohtade sagedus, aga ka vormilised tunnused ning kasutamise aegade hajutamine selliselt, et koht oleks aktiivne nii hommikul, päeval kui ka öhtul.

# WHAT MAKES A GREAT PLACE?



Joonis 04 - avaliku ruumi kujundamine ning kogukonna kaasamine Allikas: (Project for Public Spaces, 2016)





# MIKROELAMINE

Eluasemekriis, rahvastiku kasv, elamispindade vähesus, üürhindade tõus ning nõudluse kasv ühetoaliste ja stuudiokorterite järele on tänapäeva suurlinnades üks esilekerkinumaid probleeme. (Soub & Memikoglu, 2020, 88) Lahendus nendele ei ole pelgalt uute kinnistute leidmine, vaid ka maa-ala tõhus kasutamine. Üks võimalus seda teha on läbi mikroelukohtade loomise. Inimeste seisukohad sellise eluaseme osas on tihti jagatud kaheks: ühed, kes leiavad, et mikroelamud on lahendus kriisile ning teised, kes peavad neid sobimatuteks elamiskohtadeks. (Kichanova, 2019)

Mikroelamud ei ole ainuõige vastus eluasemekriisile, kuid need pakuvad probleemile osalise lahenduse. Meeles tuleb pidada, et mikrolahendused ei ole kindlasti kõigile sobivad ning samamoodi ei tohiks need asendada või turult ära lükata teisi eluasemeid. Need peaksid pakkuma valikuvõimaluse neile, kelle eluviis sellist elukohta toetaks - näiteks milleniumlastele. Noored ning majanduslikult aktiivsed inimesed eelistavad tihti elada enne väikeses korteris linna, töökoha ja meelelahutuse ligidal, kui sama raha eest äärelinnas suuremal pinnal. Nende jaoks on kodukoha ümbrus sama või isegi rohkem oluline kui kodu ise. (Kichanova, 2019)

Sellist kontseptuaalselt eluaseme muutust võib illustreerida näiteks muutus standard kabinet-kontoritest avatud ruumilahendustega kontoriteks. Sellise muutuse ajendiks ei olnud ressursside puudus, vaid suhtumise

muutus. Samasugust protsessi on näha ka eluasemete puhul mikrokorterite näol. (Kichanova, 2019)

## MUUTUSED ÜHISKONNAS

Väikselt elamine on ülemaailmselt kasvav trend. Eelkõige tuleneb see muutustest demograafias, elustiilis ning keskkonnatrendides. Tihti kajastatakse seda trendi kui uut kontseptsiooni, kuid Aasias on paljudes riikides läbi ajaloo olnud elamispinnad veelgi väiksemad. (Gabbe, 2015, 226)

Demograafilised muutused on seotud muuhulgas ka muutustega peremudelites. Kunagise elamukujunduse keskmes oleva tuumperekonna mudelile on lisandunud mitmesugused leibkonnad. Mikrokodude populaarsust põhjendab just väikeste ning üheinimese leibkondade arvu kasv. (Pelsmakers et al., 2021, 95)

Teisalt võib suure huvi ja populaarsuse põhjustada ka keskkonnateadlikum või minimalistlik elustiil, mille puhul kehtib ütlus *“less is more”*. Sellise elustiili puhul vähendatakse vabatahtlikult tarbimist ning öeldakse lahti ebavajalikust. Esemete vähendamisel tekitatakse juurde füüsilist, ajalist ja ka vaimset ruumi, selle “olulise” jaoks. (Martin-Woodhead, 2021, 1) Püütakse elada õnnelikumalt vähemaga. Mikrokorterid on keskkonna sõbralikumad. Eluruumide väike pindala, minimaalne kohapealne parkimine ning läbimõeldud alternatiivsed

lahendused autodele tähendavad, et mikrokorterid võivad vähendada hoonete ja transpordi energiakasutust ning kasvuhoonegaaside heitkoguseid. (Gabbe, 2015, 226)

Seoses eelpool mainitud muutustega, tihendatakse linnakeskusi väiksemate elamisüksustega, mida toetavad lähedalasuvad linnateenused. (Pelsmakers et al., 2021, 95). Mikrokorterite atraktiivsuse puhul mängib asukoht suurt rolli. Oluline on seejuures, et ühistranspordi võrgustik toetaks jalgsi liikumist. (The Urban Land Institute, 2014, 5)

## MIKROKORTERITE SIHTRÜHM

Keskuse lähedus ning väike elamispind meelitab üksikleibkondi, kelle jaoks sotsiaalse võrgustiku lähedus on väga oluline. Üksikleibkonnad, milleniumlased, äsja kooli lõpetanud ning noored spetsialistid on mikrokorterite peamine sihtrühm, sest nad veedavad oluliselt vähem aega kodudes. Selline sihtrühm eelistab elada linna keskuse ning töökoha vahetus läheduses ning kasutab vaba aja veetmiseks eelkõige linna avalikku ja sotsiaalset ruumi. (Soub & Memikoglu, 2020, 89)

Keskused on üldjuhul ka tehnoloogiliselt väga arenenud, mistõttu on mikrokorterid sobivaks elukohaks noortele spetsialistidele (nii sise- kui välisriiklikele), kellele on oluline töökoha lähedus. Sellele on olulise tõuke andnud

tööränne, millessepanustavad eriti tehnoloogiaettevõtted oma jõulise ja globaalse arenguga.

## MIKROKORTERITE ÜLESEHITUS

Mikrokorteritel puudub ühine standard pindala kohta, vastavalt linnale võivad nende suurused varieeruda. Üldiselt on suurus seotud linnade keskmise eluaseme suurusega ehk suurema keskmise eluaseme suurusega linnades on ka mikrokorterid keskmisest suuremad. (Gazdag & Torlegård, 2018, 11)

Üldjuhul arvestatakse, et mikrokodu on väiksem kui 37 m<sup>2</sup>. (Shearer, 2019) Need on väiksemad kui stuudiokorterid, maksimeerides veelgi ruumi efektiivsust ning multifunktsionaalsust. (Soub & Memikoglu, 2020, 89) Olenemata suurusest on oluline, et korterites oleks nõuetele vastav vannituba ning köök. (The Urban Land Institute, 2014, 4)

Potikyani 2017. aastal läbiviidud uuringus leiti, et ainult 40% kogu kodu pindalast on tihedas kasutuses. Selle tulemuse valguses suudaks minimalistlikum elukoht pakkuda vajaliku elamispinna. (Gazdag & Torlegård, 2018, 9)

Mikroelamud ei ole kitsad, ummistatud või ebamugavad elupinnad. Need on nutikad, kaasaegsed, kohandatud disainiga ning efektiivse ruumikasutusega üksused.

(Kichanova, 2019) Suur rõhk on nende ruumikujundusel, kuivõrd ka väike elupind peab pakkuma mugavat elukeskkonda ning ära hoidma psühholoogilise stressi tekkimist. Seetõttu on sellistes väikestes elukohtades tavapärasest rohkem sisseehitatud mööblit, mis avardab elamispinna ning peidab endas hariliku korteri mööbli ja tehnika. (Soub & Memikoglu, 2020, 89)

Mikroelamutega kaasnevad sageli ühiskondlikud mugavused nagu avatud eluruumid, alad ühistegevusteks ja sotsiaalsed nurgad, mis aitavad üksindusega toime tulla. (Kichanova, 2019) Ühiskasutatavad ruumid on selle eluaseme tüpoloogia puhul väga oluline lisandväärtus. Kuivõrd korterite enda pindala on väiksem kui traditsioonilistel korteritel, pakuvad täiendavad ruumid funktsioone, mis muidu nii väikestes korterites pole võimalikud (Potikyan, 2017, 31).

Urban Land Institute on ühiskasutatavate ruumide puhul rõhutanud nende väiksusele, rohkusele ning mitmekesisusele. (The Urban Land Institute, 2014) Sellised mugavused võiksid hõlbustada muu sotsialiseerimise seas ka tegevusi nagu individuaalselt töötamine või koostööd.

Kodu täidab elaniku elus kolme funktsiooni: bioloogilist, psühholoogilist ning sotsiaalset. Bioloogilisteks funktsioonideks on uni, hügieen ja hooldus, psühholoogilisteks turvatunne ning puhkus ja

sotsiaalseteks suhtlus, kuuluvustunne ja eneseväljendus. Paljude mikrokorterite puudus ongi eelkõige sotsiaalsete funktsioonide puudus. (Twardoch, 2017, 120) Elaniku juurdepääs suuremale arvule ruumidele ja funktsioonidele võib olla seotud parema sotsiaalse elu kvaliteediga. (Pelsmakers et al., 2021, 96)

## MIKROELU MÕJU TERVISELE

Multifunktsionaalse mööbli lahendus on ruumisäästev, aga teisalt lisab see igapäevastele ülesannetele või tegevustele täiendavad sammud. Kuivõrd mikrokorter on sisuliselt üks suur ruum, peavad tavaliselt elanikud ruumi mitu korda päevas ümber seadistama. Pika aja peale võib see muutuda tülikaks ning elanikud võivad lõpetada mööbli igapäevase konfiguratsioonide muutmise. See muudab avara ruumi järsku väga kitsaks ning klaustrofoobiliseks. Stressi ning lõksu jäämise tunnet võib ka suurendada rahvarohked ühiskasutatavad ruumid. Dak Kopeci sõnul võib väikeste kitsaste ruumidega seotud stress suurendada koduvägivalla, ainete kuritarvitamise ning stressi määra. (Urist, 2013)

Uuringud näitavad, et kitsad ruumid võivad eriti halvasti mõjuda lastele, kellel puudub privaatsus. Seesugused tingimused võivad põhjustada muuhulgas keskendumis- ja endassetõmbumisprobleeme. Taoliste uuringute puudus on aga see, et need käsitlevad ennekõike madala sissetulekuga kitsastes tingimustes

elavad perekondasid, mitte üksikisikut modernses mikrokorteris. (Urist, 2013)

Ka mikrokorterrisse on võimalik luua funktsionaalne keskkond, mis toetaks, mitte ei kahjustaks tervist. Peamised faktorid, mis seda mõjutavad lisaks ühiskasutatavatele ruumidele ning looduslähedastele õuealadele, on sisekliima, ventilatsioon, päevavalgus ja akustiline privaatsus. (Foster et al., 2020, 3)

Piisav päevavalgus on mikrokorterite jaoks eriti oluline just selliste üksuste väiksuse tõttu. Kuigi on oluline ka vastupidiselt ülemäärast päikesevalgusega kokkupuudet piirata. (Forty, 2013, 2)

Naturaalse valguse maksimeerimiseks ning suurema ruumi avaruse saavutamiseks soovitab Urban Land Institute lae miinimum kõrguseks määrata 2,7m. Avatäidete puhul on oluline nende avamise võimalus. Maast laeni aknad koos väikese rõdu või isegi prantsuse rõduga tagavad nii efektiivsema loomuliku õhuvahetuse kui ka suurendavad visuaalset mugavust ruumis sees. (The Urban Land Institute, 2014). Privaatne väliruum on muuhulgas üks faktoritest, mis suurendab inimese heaolu. (Foster et al., 2020, 3)

Vähemolulisem mikrokorterite tervise ja heaolu küsimustes ei ole ka akustika. Uuringud on tõestanud, et pidev kokkupuude müraga (nii liikluse kui ka naabrite)

kahjustab tervist ja heaolu. (Foster et al., 2020, 9) Seda toetab ka näiteks 2014. aastal tehtud uuring, kus teadlased leidsid seose liiklusemüra ja kõrgvererõhutõve vahel. (Babisch et al., 2014). Selline tulemus rõhutab heliisolatsiooni olulisust ning peab tähtsaks korterite paigutamisel lähtuda võimalikest müraallikatest.

Elanike tervist mõjutab otseselt ka sisekliima. (Foster et al., 2020, 9) Seda tõestavad mitmed uuringud, mis on läbi viidud nii õppeasutustes, tööruumides kui ka eluhoonetes. Seetõttu on oluline, et hoone projekteerimisel lähtutakse mitmesugustest meetmetest nii fassaadilahenduste (akende tehnilised väärtused, päikesevarjestus, isolatsioon) kui ka tehnosüsteemide puhul.





# KOHTANALÜÜSID

# NAKAGIN KAPSELHOONE



Foto 05 - Nagakin kapselhoone Autor: © Tomio Ohashi allikas: (MAS Context, 2009)

ARHITEKT: Kisho Kurokawa

ASUKOHT: Ginza, Tokyo, Jaapan

AASTA: 1970-1972

STAATUS: Lammutamisel / demonteerimisel (2022)

TÜPOLOOGIA: eluhoone 140 teisaldatava elamukapsliga

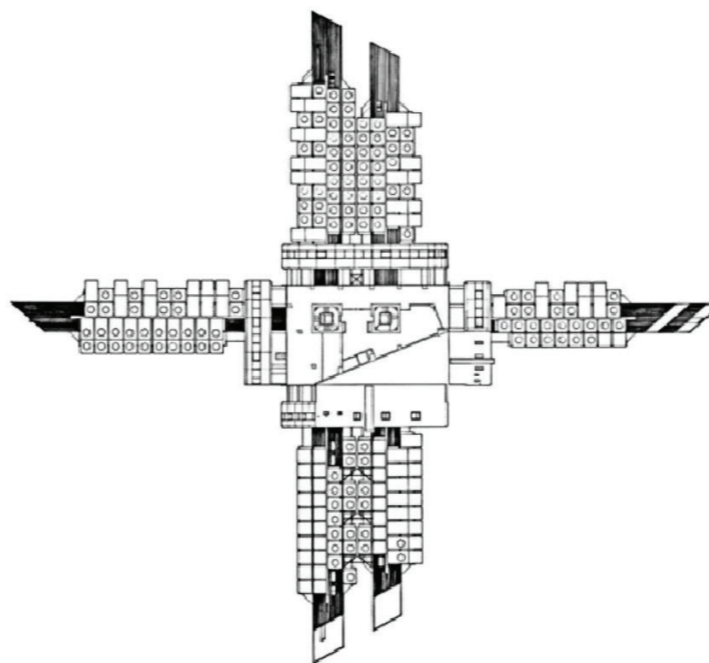
KOGUPINDALA: 3,091 M<sup>2</sup> / 10 M<sup>2</sup>



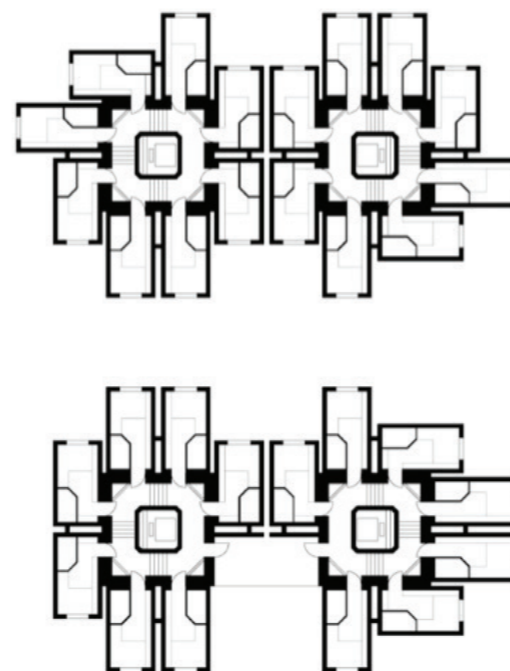
Nakagin kapselhoone oli Jaapani arhitekt Kisho Kurokawa 1972. aastal projekteeritud segakasutusega elamu- ning kontoritorn. See maailma esimene kapsel- arhitektuuril põhinev hoone oli haruldane näide Jaapani metabolistlikust arhitektuurist, mis sümboliseeris muu hulgas ka sõjajärgse Jaapani taassündi. (Nguyen, 2021)

Hoone disain põhines lisaks metabolismi põhimõtetele ka vahetavuse, taaskasutuse ning säästva arhitektuuri ideedel. Kurokawa nägi ette hoone muutumist aja jooksul. Nakagini elamukapslid loodi selliselt, et neid saaks välja vahetada ning ümber seada või pöörata, muutes sellega nii arhitektuurset vormi ja välimust kui ka vaateid tubadest. Selline ümberseadistamine oleks lubanud elanikul otseselt osaleda arhitektuurse vormi määramisel. (MAS Context, 2009).

Hoone koosnes kahest omavahel ühendatud vertikaalsest terasest ja betoonist südamikust, mille sees oli kompaktne ringlev trepikoda otsepääsudega kapslitesse. Südamiku külge olid üksikkapslid kinnitatud vaid nelja liigendi abil. See lubas üksusi hõlpsasti teisi mõjutamata eemaldada, ümber paigutada või välja vahetada. (Nguyen, 2021) Hoone selline arhitektuurne vorm peegeldas ka inimese individuaalset olemasolu linnamaastikul. (MAS Context, 2009)



Joonis 07 - Nagakin kapselhoone vaated Autor: Kisho Kurokawa  
Allikas: (Nguyen, 2021)



Joonis 5 - Nagakin kapselhoone põhiplaan Allikas: (Gontarz, n.d.)

Kapslid olid identsed ning projekteeritud kokkupandavatest elementidest, mis ehitati kokku juba enne ehitusplatsile jõudmist. Ühe kapsli mõõtmed olid 2,5m x 4m ning need olid ehitatud kergetest terassõrestikest ehk analoogsed laevakonteineri struktuuri ja suurusega. Otsaseinas oli 1,3m diameetriga ringikujuline pleksiklaasist aken. Kompaktsetesse ühikutesse oli sisse ehitatud vannituba, voodi, kapid ning isegi seadmed nagu värviteler, külmkapp, pliit, konditsioneer, telefon, lauakalkulaator ja -valgusti. Seda eesmärgiga pakkuda kõik vajalik moodsale inimesele suures linnas. (Lin, 2011)

Kapslid olid mõeldud kas väikese elamu- või kontoripinnana. (Nguyen, 2021) Nende üksuste sihtrühmaks olid arhitekti sõnul ärimehed, kes otsisid linna läheduses kompaktset elamispinda, kuid realselt elasid Nakaginis väga erinevate taustadega inimesed. (Gontarz, n.d.)

Käesoleva projekti puhul on inspireerivaks Kurokawa julgus pakkuda eluasemeturule sootuks uut kontseptsiooni, mis põhineb vahetavuse, taaskasutuse ning tervikliku lahenduse ideedel. Kuigi tänapäeva ühiskond on sellest ajast saadik muutunud äärmiselt palju, on mikropindadel elamine alles nüüd üle maailmset populaarsust ning huvi saavutamas.

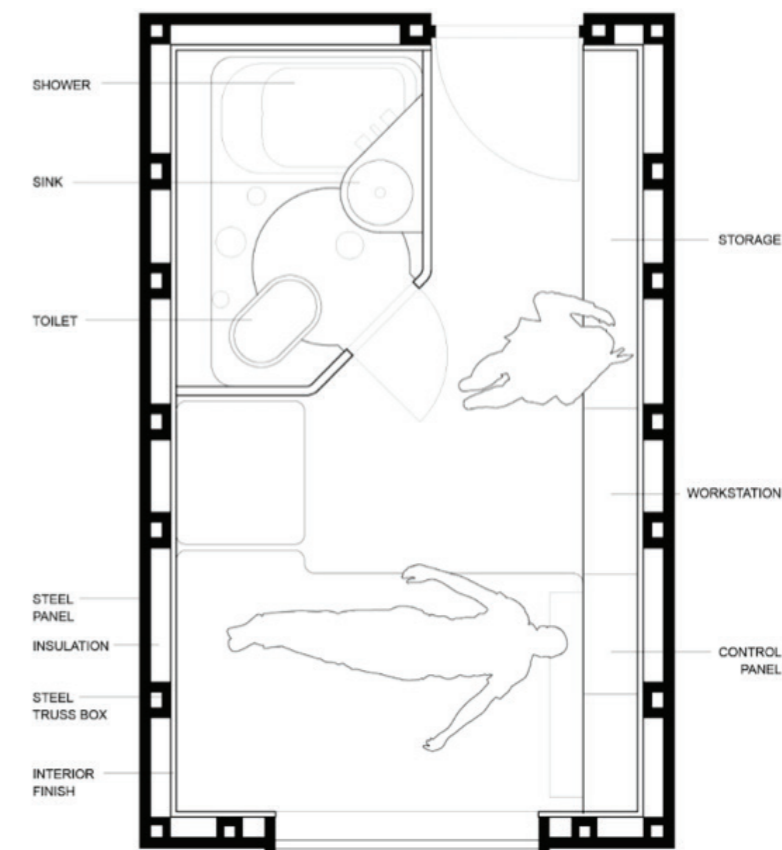
Kurokawa ruumikasutus oli äärmiselt efektiivne nii

trepikodade kui elukapsli näol. Nutikalt lahendatud kapipinnad ning sisseehitatud tehnika oli hoolikalt läbi mõeldud ning pakkus elanikule tolle aja moodsamaid võimalusi. Kõik-ühes lahendused on atraktiivsed ja mugavad lahendused elanikule, kes on hiljuti linna kolinud või inimestele, kes ei oma palju asju.

Esialgelt oli planeeritud mitut tüüpi elupinnad - standardsed ning luksuslikumad, kuid need ei läinud tootmisesse. (WikiArquitectura, n.d.) Erinevate "pakettide" tootmine oleks olnud kasulik lahendus laiendamaks sihtrühma ning pakkumaks elanike jaoks lisandväärtusi.

Kuigi hoone funktsionaalne innovaatus oli märkimisväärne, oli sellel ka palju ebaõnnestumisi. Visuaalselt mõjus torn tiheda ning külmana. (Kim, 2011, 25) Individuaalsed kapslid ning miinimumi viidud ühendused pärssisid sotsiaalsust ning ühtekuuluvustunnet.

Samuti tulenevalt selle aja moodulkonstruktsioonist esines raskusi tehnosüsteemi rikete parandamisel. (Kim, 2011, 26) Elanikel puudus ka akende avamise võimalus, et värsket õhku tuppa saada, rääkimata võimalustest individuaalsele rõdule või ühisele õuealale.



Joonis 06 - Nagakin kapselhoone põhiplaan Allikas: (Gontarz, n.d.)



# KASITA MIKROKODU



Foto 06 - Kasita mikrokodu autor: Andrea Calo.allikas: (McKnight, 2016)

ARHITEKT: KASITA, Jeff Wilson

ASUKOHT: Austin, Texas, Ameerika Ühendriigid

AASTA: 2016

STAATUS: Prototüüp

TÜPOLOOGIA: mikroelamu

KOGUPINDALA: 30 M<sup>2</sup>

Nakagini kapseltorni taga olev filosoofia ja meetoodika, kuidas moodulühikuid tihedasse linnarajooni asetada, olid inspiratsiooniks Kasita mikrokodude loomiseks. (Sullivan, 2019)

Idufirma Kasita, eesotsas Jeff Wilsoniga, tõi 2016. aastal turule 30 m<sup>2</sup> mikroelamu prototüübi. Selle idee seisnes üksuste lihtsal sobitamisel linnaruumi, vajades aluskehendiks vaid suurt terasriiulit. Kontseptsioon nägi ette korterite tõstmist kraanaga spetsiaalse riuli vahele. (McKnight & Calo, 2016) Tulevikus lootsid nad pakkuda ka ühikute teisaldamist linnade vahel, et kodu liiguks alati omanikuga kaasa. (Peters, 2017)

Tänu modulaarsele ehitusele, valmib mikroelamu vaid 5 päevaga ning on oma disainilt universaalne ehk sobib mistahes Kasita raami sisse paigaldamiseks ning kommunaalteenustega dokkimiseks. Välisviimistluses on kasutatud metalli ning klaasi. (McKnight & Calo, 2016)



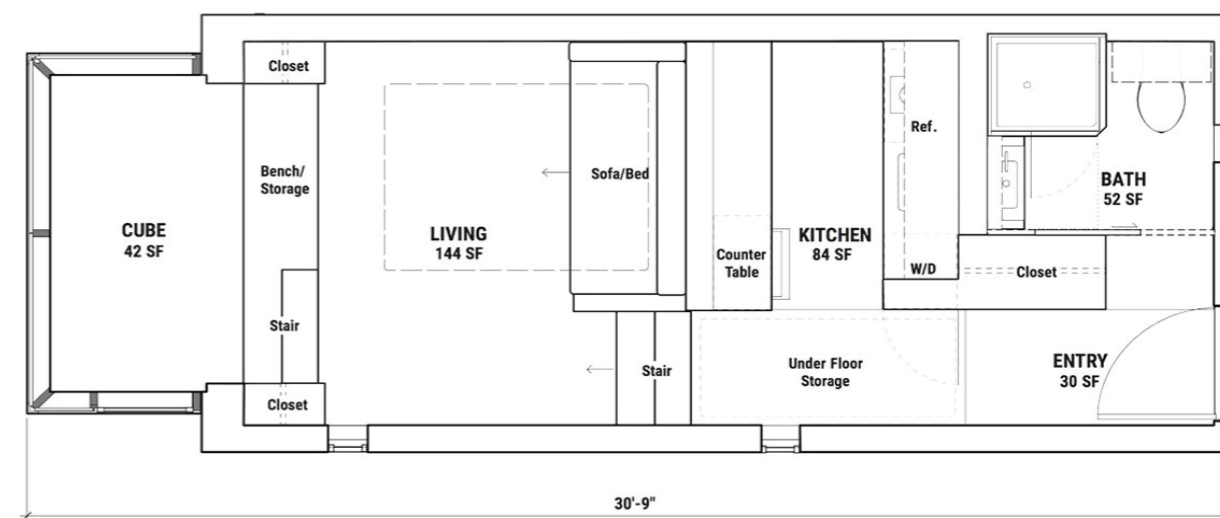
Foto 07 - Kasita mikrokodu autor: Andrea Calo. allikas: (McKnight, 2016)

Kasita prototüübi puhul on märkimisväärne selle inimkeskne ja nutikas disain ning tehnoloogiline seotus. Kasutatakse erinevaid tasandeid, et piiritleda ruume ning pakkuda välja efektiivseid hoiustamissüsteeme. Näiteks murphy voodite asemel saab Kasita kodudes voodimadratsi köögi alla libistada, (Peters, 2017)

Mis aga teeb selle hoone veelgi eriliseks, on selle tehniline võimekus. Alates nutiklaasist, mis võimaldab muuta klaasi läbipaistvust, helisüsteemideni mis kuulavad elaniku soove. Prototüübi arendajad läksid tehnika arendamisega lausa nii kaugele, et tekiks võimalus majad võrgu asemel Tesla akudesse panna. (Peters, 2017)

Vähem ebaolulisem ei ole selle hoone puhul ka keskkonnateadlikkus. Ühikutesse oli ette nähtud vett säästvad dušid ning vihmavee kogumise süsteem. (Peters, 2017)

Kasita ei ole ühiku loomisel ette näinud või lähtunud sihtrühmast, vaid kutsub kõiki individuaale proovima elu väikese pinna peal. Kasita on mõeldud inimestele igas vanuseklassis ning igas kohas, alates kooliõpilastest ning lõpetades pensioniealistega. (McKnight & Calo, 2016)



Joonis 08 - allikas: (Certain Measures, n.d.)

## KOKKUVÕTE

Magistritöös otsiti vastust küsimusele, kuidas luua kvaliteetne ning kohapõhine linna- ja eluruum, mis vastaks mikroelamise alusprintsipidele ja tänapäevasele koha kujundamise põhimõtetele.

Eluasememudelite suutmatuse vastata kaasaegse kasutaja vajadustele ning muutuvale elukeskkonnale on tekitanud vajaduse ning populaarsuse nutikatele ja kompaktsed eluasemetele - mikrokodudele. Mikrokorterid tekitavad hoones ja ka selle ümbruses uusi elamisvorme, mistõttu nõuab see ebatraditsioonilisemat lähenemist nii avaliku ruumi kui ka privaatse ruumi käsitlemisel ning loomisel.

Keskkondade loomisel on oluline, et koha looja ei keskenduks üksnes füüsilisele vormile, aga ka koha tähenduste, tunnete ning identiteediga seotud aspektidele. Vastasel juhul tekivad standardiseeritud ning ebautentsed linnaruumid, kus side inimese ning keskkonna vahel on pea olematu.

Magistritöös käsitletav gaasimahutite tüpologia on keskkondade kujundamise kontekstis oluline, sest ajaloolised ehitised ning rajatised kannavad endas tugevat identiteeti nende hiilgeaegadest. Aastasade ja -kümnete jooksul on need põimunud kohaliku keskkonda, mistõttu on nende olemasolu lahutamatu osa asukoha identiteedist ning kohatunnetusest.

Käesolev lõputöö tõstis esile kohapõhise lähenemise olulisuse linnaruumi (taas)kujundamisel. Ruumi loomine läbi kohaloomet muudab planeerimise protsessi ning tulemuse rohkem kontekstipõhisemaks, identiteedi kesksemaks, multidistsiplinaarsemaks ning inimõõtmelisemaks. Erinevate osapoolte koostöö tulemusena saavutatakse kvaliteetne, atraktiivne ning hästi toimiv lahendus.

Töö teoreetilises osas analüüsiti peamiselt teadusartikleid, eesmärgiga uurida koha tähendusi ja loomise protsesse ning mikroelamise põhimõtteid. Sealhulgas pöörati olulist rõhku koha identiteedi tähtsusele, elanike heaolu tagamisele ning nende kaasamisele koha kujundamisesse.

Magistritöö teoreetilise osa sünteesist ning asukoha analüüsist lähtuvalt töötati välja projektlahendus, mis pakub välja konteptsiooni ajalooliseid gaasimahuteid ümbritseva keskkonna ümberkujundamiseks kaasavaks ja terviklikuks linna- ja eluruumiks.

Projektlahenduses lähtuti lisaks ka asukoha erilisustest, Londoni eluasemestrategiast ning eluasemestatistikast. Planeeringuline osa hõlmas endas gaasimahutite funktsiooni ümbermõtestamist kvaliteetseks ning multifunktsionaalseks linnaruumiks.

Kontaktalal on kahe olemasoleva gaasimahuti kõrged juhtraamid ning kahe spiraalmahuti jalajäljed. Juhtraamide sisse on ette nähtud avaliku ning mitmekesise kasutusega õuealad ning spiraalmahutite täpsele asukohale on kavandatud hoonestus. Hoonete projekteerimisel on lähtutud eluaseme nõudlusest, aga ka eesmärgist panustada kohalikku majandusse, kultuuri ja ühiskonda laiemalt.

Detailses projektlahenduses keskendutakse mikrokorterite tüüplahenduse väljatöötamisele. Lahenduse eesmärk on luua vaimset heaolu soosiv keskkond, mis täidaks elaniku elus kolme funktsiooni: bioloogilist, psühholoogilist ning sotsiaalset. Bioloogilisteks funktsioonideks on uni, hügieen ja hooldus, psühholoogilisteks turvatunne ning puhkus ja sotsiaalseteks suhtlus, kuuluvustunne ja eneseväljendus. Sise- ja välisarhitektuursete võtetega on loodud lahendus, mis põhineb avaral ruumiplaneeringul, nutikatel lahendustel ja tervist edendavatel faktoritel.

Mikrokorterid on oma pinnalt väikesed, mistõttu on oluline lahendada need ruumi säästvate ning nutikate hoiustamise lahendustega. Kuivõrd kitsad ruumid võivad tekitada negatiivseid mõjusid inimestes, on mikrokorterite disaini keskmeks tervis ja heaolu. Kõrged laed, suured avatavad aknad ja akustiline privaatsus on elemendid, mis seda tagavad. Lisaks selgus uurimuslikust osast, et väikestele elamupindadele on oluline juurde pakkuda

mitmekesiseid ühiskasutatavaid ruume ja mugavusi, mis pakuksid elanikele ruumiprogrammilisi elemente või võimalusi, mille jaoks neil oma korterites ruumi pole.

Pidades lahenduses silmas tervise edendamist ning bioloogilist, psühholoogilist ning sotsiaalset heaolu, on mikrokorterid suurepäraseks eluaseme valikuks. Näiteks noorele spetsialistile või äsja kooli lõpetanule.

Uurimistöö tulemusi ja kontseptsiooni on võimalik rakendada mikroelamukomplekside integreerimisel linnapilti. Sageli võivad väikesed ning korduvad üksused tunduda nii seest kui ka väljast kohatundetud. Kuid teades koha konteksti ja selle jagatud identiteeti, võib mikroelamute disain koos linnakujundusega (ja kohaloomega) muuta need kompleksid atraktiivseteks sotsiaalseteks keskusteks.

## SUMMARY

The master's thesis sought an answer to the question of how to create a high-quality and place-based urban and residential space that meets the principles of micro-living and modern day place design.

The failure of housing models to meet the needs of the modern user and the changes in the environment has created the need for smart and compact housing - micro homes/housing. Micro-apartments create new forms of living inside and around the building, which requires a more non-traditional approach to the treatment and creation of both public and private space.

When creating environments, it is important to not only focus on the physical form, but also on the aspects related to the meanings, feelings and identity of the place. Otherwise, standardised and unauthentic urban spaces will emerge, where communication and bond between the user and the environment is almost non-existent.

The typology of gasholders is important in the context of transforming spaces, because historical buildings and facilities carry a strong identity from their glorious times. Over the centuries and decades, they have become integrated into the local environment, making their existence an integral part of the identity and sense of place.

This thesis highlighted the importance of a place-based approach and principles to transforming urban space. Creating a public space through placemaking makes the planning process and outcome more context-based, identity-centric, multidisciplinary and human-dimensioned. As a result of cooperation between different parties, a high-quality, attractive and well-functioning solution is achieved.

In the theoretical part of the work, mainly scientific articles were analysed with the aim to study the meanings of place, and the processes of creation and the principles of micro-living. Among other things, significant emphasis was placed on the importance of the place's identity, ensuring the well-being of the inhabitants and involving them in shaping the place.

Based on the synthesis of the theoretical part and the analysis of the location, a project solution was developed that offers a concept for the transformation of the gasholders into an inclusive and holistic urban and residential space.

The project solution was also based on the specifics of the location, London's housing strategy and housing market statistics. The planning part involved repurposing the gasometers into a high-quality and multifunctional urban space.



The site holds 2 gasholder guide frames and also footprints of two spiral tanks. Public and multi-purpose outdoor areas are planned inside the guide frames, and 2 buildings are planned on the exact location of the spiral tanks. The design of the buildings is based on the demand for housing, but also on the goal of contributing to the local economy, culture and society at large.

The detailed design solution focuses on the development of a standard solution for the micro apartments in place. The aim of the solution is to create an environment that promotes mental well-being, and that meets the three main needs of a home: biological, psychological and social. Biological needs include sleep, hygiene and care; psychological, security and leisure and social-communication, belonging and self-expression. With interior and exterior architectural techniques a solution based on spacious spatial planning, smart solutions and health-promoting factors was proposed.

Micro-apartments are small in size, so it is important to design them with space-saving and smart storage solutions. As cramped and constrained spaces can have negative effects on people, health and well-being are at the heart of the design of micro apartments. High ceilings, large openable windows and good indoor climate are some of the many elements that ensure this. In addition, research revealed that microliving complexes should also include common areas which would offer

residents a variety of spatial programming options that they do not have space in their apartments.

When health promotion aspects and biological, psychological and social well-being is considered in the design, micro-apartments are an excellent choice for housing. For example, for young specialists or recent graduates.

The concept and results of the research can be applied to integrating microhousing complexes into cityscape. Oftentimes the small repetitive units can feel placeless inside-out. However, knowing the context of the place and the shared identity, microhousing design together with urban design (and placemaking) can turn these complexes into vibrant and socially integrated parts of the city.

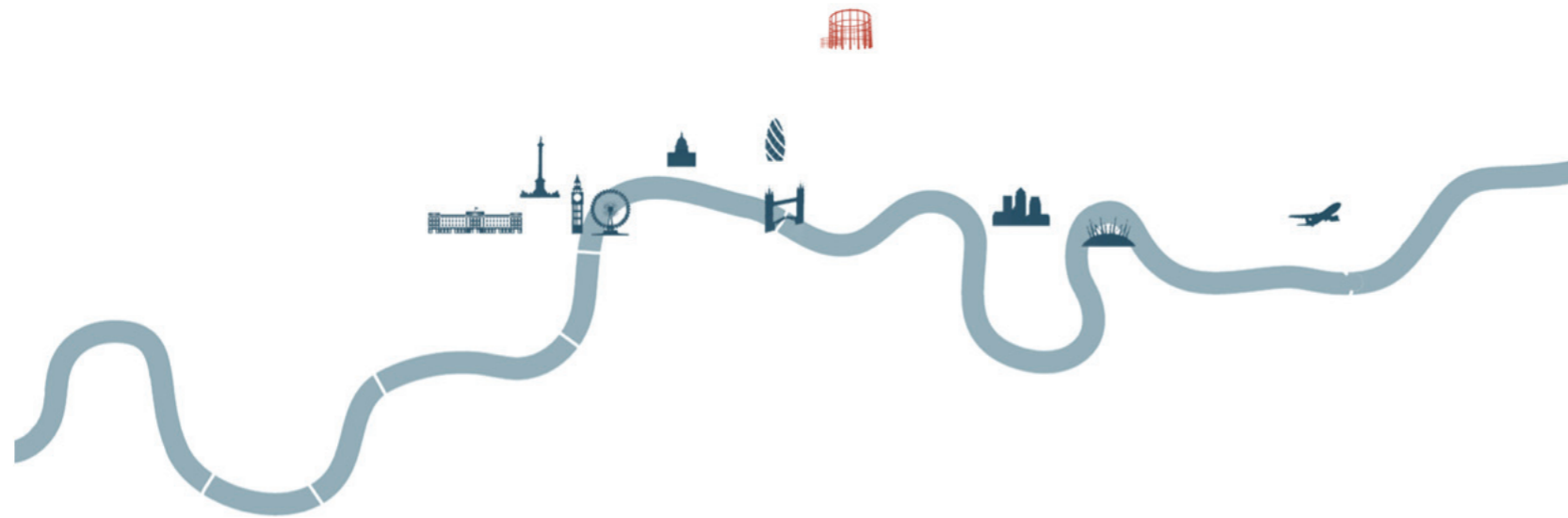


# PROJEKTLAHENDUS





## PROJEKTALA ASUKOHT



Joonis 09 - Londoni asukoha kontekst allikas: autori joonis

Magistritöös käsitletav projektala asub Inglismaal, Londonis, Bethnal Greeni linnaosas, umbes 6 km Londoni kesklinnast loodes.

Bethnal Green asub Ida-Londoni südames ning mitmed popularsed väljaanded kirjeldavad seda naabruskonda kui kirevat ja elujõulist kohta, mis on tuntud selle kultuuriliste tegevuste, ajaloo ja inimeste poolest. Bethnal Green koondab endasse loomingulisi ning tehnoloogilisi inimesi, olles tihtipeale meelepärane sihtkoht suurlinna kolijate seas.

Kinnistu paikneb Regenti kanali kaldal, mis ehitati 19. sajandi alguses selleks, et lihtsustada kaupade transporti sisemaa ja Thamesi jõe vahel.

Gaasimahutid olid ühed esimesed selle ääres, kes kasutasid ära odava transpordi võimalust, et tuua sisse tohutul hulgal vajaminevat kivisütt. (Montagu Evans, 2020)

Gaasimahuteid ümbritsev kontekst ja linnaruum on jätkuvas muutuses. Endised kanaliäärsed laohooned on asendatud uute eluhoonetega. 19. sajandi kontekstist on alles vaid kanali struktuur, kuigi kanalit kasutatakse praegu pigem meelelahutuseks ja turismiks kui tööstuslike materjalide transpordiks.

## LÜHIÜLEVAADE PROJEKTALA HOONESTUSEST

Kinnistu on endine tööstusmaa, mida ilmestavad sellel paiknevad 4 gaasimahutit (nr. 2; nr. 5; nr.1 ja nr.4) Mahutid nr.1 ja nr.4 asuvad kinnistu lõunaküljel ning ehitati vastavalt 1925. ja 1937. aastal. Need olid spiraalsed mahutid, mida tänapäeval ilmestav maapinnal jooksev ringraam ning mahuti katusepind. Kaks põhjapoolset gaasimahutit (nr.2 ja nr.5) on ehitatud 1866. ja 1899. Aastal, need on nähtavate tugiraamidega rajatised. Samuti asuvad need kaks Regenti kanali kaitsealal ning on öeldud, et tugiraamid annavad positiivse panuse kaitseala ajaloolisesse ja tööstuslikku iseloomu ning välimusse. (Montagu Evans, 2020)

Bethnal Greeni gaasimahuti nr 2 (projekteerinud Joseph Clark) on vanuselisel maailma teine säilinud gaasimahuti ning selle konkreetse tüübi varaseim ja klassikalise säilinud näide. (Montagu Evans, 2020)

Seda gaasimahutit iseloomustab 16 klassikalist malmist sammast, mis asetsevad kahel tasandil ning pjedestaalide peal. Alumist tasandit iseloomustavad dooria sambad, ülemist korintose sambad. Sambaid ühendab malmist sepietatud tala. Mahuti kõrgus on 21m ning läbimõõt 40m. (Montagu Evans, 2020)

Sellest ida pool asub Gaasimahuti nr 5 (projekteerinud George Trewby). See on viimane säilinud sõrestikuga juhtraam maailmas, mis on projekteeritud ilma diagonaalsete tugisidemeteta. See 44m kõrgune juhtraam koosneb 22 kitsenevast vertikaalsest sõrestikust ning neid neljal tasandil horisontaalselt ühendavatest võretaladest. Mahuti läbimõõt on 60m. (Montagu Evans, 2020)

Kõik neli rajatist on kasutusest maha võetud ja gaasist puhastatud. Kinnistul asuvad ka üksikud abihooned, nende hulgas valvemaja ning pumbamaja. (Montagu Evans, 2020)



Foto 08 - Pealtvaade asukohast: (Google Maps)



Joonis 10 - asukohaskeem allikas: autori joonis

## ASUKOHA ANALÜÜS

Kinnistu paikneb asukohas, mida ümbritsevad peamiselt elamukvartalid. Vaheatus läheduses asuvad ka tootmishooned, ürituskeskused, toiduärid, poed ning produktsiooni- ja loovettevõtted. Seetõttu külastab ümbruskonda nii elanik, aga ka lähedal asuvaid asutusi ning üritusi külastav linlane või turist.

Ümbruskonnas on mugav liikuda nii jalgsi kui autoga. Suurem rõhk on siiski jalakäija või kergliikleja mugavusel. Autodele puuduvad suured parkimisplatsid ning Inglismaale omaselt on parkimiseks ettenähtud paralleelsed parkimiskohad sõidutee ääres. Olemasolev ühistranspordivõrgustik on väga hästi arenenud, bussi-, rongi- ning metroopeatused on vaheatus läheduses.

Projektala piirneb Regrent'i kanaliga põhjaosas ning hoonestusega ida-, lõuna- ja lääneküljes. Valdavalt on kinnistuga piirnevad hooned 2-3 korruselised.

Kinnistu on osa visioonist luua linnaosasse 2031. aastaks uute kodude, töökohtade ning avatud aladega keskkond. Kinnistul tuleb säilitada, taaskasutada ning täiustada gaasimahuteid nr 2. ja nr.5. Lisaks nähakse ette bioloogilisse mitmekesisusse panustamist, ökoloogia parandamist ning kanaliäärse ala taasavamist. (Montagu Evans, 2020)



Joonis 11 - asukoha vaade linnulennult allikas:Google



## ARHITEKTUURNE KONTSEPTSIOON

Käesoleva magistritöö projektlahenduse eesmärgiks on kontaktala ümberkujundamine tuginedes kohalome printsiipidele. Alalahenduslik visioon lähtub olemasolevast tööstuspärandist ning puudustest senises keskkonnas. Piirkonna ajaloolist vara, gaasimahuteid, on ette nähtud säilitada täies ulatuses ning eksponeerida neid koos avalike ruumide ning tegevustega.

Arhitektuurne projekt näeb ette tühjana seisvate tööstuslike gaasimahutitega ala taaselustamist ning piirkonda mõjusa keskpunkti loomist. Analüüsil selgus, et antud asukohas puudub suuremahulisem koht, kus inimesed saaksid olenemata kellaajast, nädalapäevast või aastaajast koguneda ning suhelda. Tuginedes statistikale ning eluasemesektori analüüsile ilmnes lisaks, et praegune eluasemeturg ei paku ühiskonna nõudlusele vastavaid uudseid ja kompaktseid elukohti.

Seetõttu on käesoleva projekti eesmärgiks luua keskkond nii eluks, tööks aga ka vaba aja veetmiseks, mis pakuks kohalikule kogukonnale ja küllastajatele seni puudu olevaid funktsioone ja lahendusi. Projektala avatakse esimest korda 180 aasta jooksul rahvale, ning vabanenud ruum muutetakse linnas erinevateks aladeks, näiteks üritusala, puhkeala, suhtlusala, ja (mikro)elamuala.

Kodu puhul ei ole enam tähis üksnes eluruum, vaid seda ümbritsev terviklik elukeskkond, kus kodu vahetus läheduses on olemas kõik eluks vajalik. Inimesed soovivad oma kasutusse linnaruumi, kus asfaldi kõrval leiduvad ka rohealad ning kus autode kõrval on arvestatud ka jalakäija ja ratturi vajadustega. Terviklik elukeskkond ei ole atraktiivne üksnes potentsiaalsele elanikule, vaid ka investorile, kes näeb tänu sellele sellistes keskustes investeerimise potentsiaali.

Käesolevas magistritöös ei taandata elamurajooni ainult privaatseks ja koduseks keskkonnaks, vaid see on täiendatud ja laiendatud linnaks, kus avalik kasutus on lõhutud tükkideks ning tutvustatud ja ristatud elamuga, luues palju suurema sotsiaalse väärtuse nii elanikele kui ka kogukonnale.

Seda ilmestavad "sotsiaalsed taskud" ehk avalikud või pool-avalikud ruumid, mis on viidud hoonetesse, luues sellega laienduse linnaruumile. Need ruumid vastavad konkreetsetele linna ja avalikele programmidele, mis on seotud kultuuri, spordi, majanduse, sotsiaalse käitumise, tootmise ja väikeettevõtlusega. Arhitektuurses projektis pakutud avalike ning poolavalike ruumide lahendus on kontseptuaalne ning projekteeritud universaalselt, et neid oleks võimalik riskasutada või aja möödudes

ümber mõtestada. Suurt rõhku on pööratud sellele, et kohalikul kasutajal ja elanikul oleks sõnaõigus vormida projektala funktsioone vastavalt naabruskonna visiooni järgi. Sellest tulenevalt on uued elamud, keskväljak ning avalikud ja poolavalikud funktsioonid kavandatud mitmesuguseks kasutuseks.

Bethnal Greeni gaasimahutite naabruskond on paindlik linnaruum, mida saab arendada, muuta ja kohandada vastavalt erinevale kasutusviisile ja erinevatele aastaegadele. Lisaks sellele, et projektlahendus arendab piirkonna strateegilist planeeringut suuremas pildis, väärtustab ning edendab see ka linna ajaloolist ja kultuurilist konteksti.

## ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Asendiplaaniline planeering lähtub kinnistu olemasolevast tööstuspärandist. Kaks olemasolevat gaasimahuti tugiraami säilitatakse täies mahus ning kahe spiraalse mahuti jalajäljele luuakse hoonestusettepanek.

Kuivõrd projektala asub linnas olulisel kohal, pääseb sellele ligi pea igast suunast, nii tänavate kui jõeäärse kergliiklustee kaudu. Sise-Londoni iseloomust ning eesmärkidest tingituna on rõhku pandud kergliikleja mugavusele ning autostumise vähendamisele. Autodele on ette nähtud ligipääs kinnistu lõunaküljelt. Sealsed parkimiskohad on eelkõige mõeldud esimese korruse äripinna klientuurile. Lisaks sellele on tagatud invaparkimine kinnistu idaosas.

Regenti kanali lõunakallas on viimased 180 aastat olnud avalikkusele suletud. Lähtudes arhitektuursest kontseptsioonist, avatakse kanali kallas, et tekiks avatud linnaruum, mis lähtudes kanali kaitsevööndi printsiipidest tooks tähelepanu kanali äärsetele ajaloolistele ning tööstuslikele varadele.

Asendiplaaniline lahendus näeb ette eriilmeliste keskkondade loomise, mis oleks nii eraldiseisvad aga ka täiendaksid üksteist moodustades ühtse terviku. Kõik üksused toetavad oma funktsioonides nii kinnistu kui ka piirkonna elanikke, aga ka juhuslikke möödujaid või turiste.

Alale on kavandatud tugiraamiga ümbritsetud väljakuala ning selle kõrval samuti raami sisse projekteeritud pargimaastik. Sellise lahenduse eesmärgiks on ajaloolise pärandi austamine ning nende suuruse ja hiilguse esiletõstmine.

Tugiraamidest lõuna poole on kunagiste mahutite asemel ette nähtud kaks hoonet. Madalam hoone on oma olemuselt avatum ning kõrgem hoone privaatsem. Mõlema hoone esimesel korrusel paiknevad avaliku kasutusega pinnad avanevad otse väliruumi. Mikroelamutesse pääseb suurema hoone puhul kolmest trepikojast ning väiksema puhul ühest peasissepääsust.

Neid eriilmelisi keskkondi ühendavad sidusad teed ning platsid, mis soojemal perioodil mõjuvad kui siseruumide pikendused. Hoonete ning välialade vahelised alad on ette nähtud nii kohvikuteks, mänguväljakuteks, välitegevusteks kui ka muuks planeeritud või juhuslikuks sotsialiseerumiseks. Oluline on lahenduste puhul nende mitmesugused kasutusvõimalused või kasutusajad.

Lähtudes teoreetilises osas välja toodud kvaliteetse avaliku ruumi põhimõtetest, pööratakse tähelepanu ka ala turvalisusele (eriti äärealadel), mugavusele (puhkekohtade olemasolu näol kogu ala ulatuses), ligipääsetavusele (jalgrataste parkimine) ja atraktiivsusele.

Projektala jääb hoonete tagusesse alasse, mistõttu on seal vähem müra ning turvalisem liigelda just kergliiklejatel. Sellegipoolest jääb planeeritav keskkond väga hästi vaadeldavaks, tänu kõrgetele tugiraamidele ja kanali äärse ala avamisele.



- 1 - Multifunktsionaalne väljak
- 2 - Park
- 3 - Segakasutusega hoone I eluhoone
- 4 - Segakasutusega hoone I ühiskondlik hoone

ASENDIPLAAN

## MULTIFUNKTISONAALNE VÄLJAKUALA

Väljakuala ümbritseb elegantne 21 meetri kõrgune tugiraam. Kontrastiks sellele elemendile on väljakuala kavandatud mõned astmed madalamale. Selliselt eraldatakse see muust läbikäigu tsoonist.

Väljak on kavandatud mitmesuguseks kasutuseks, sealhulgas kohalikud kunstifestivalid, laadad, vabaõhuüritused, kino, kontserdid ja miks mitte ka spontaansed planeerimata välküritused. Väljaku võlu seisneb selle mitmekesisuses, sest ajutiste aga ka statsionaarsele elementidega on võimalik ruum hetkega täielikult ümber mõtestada/radikaalselt muuta.

## PARGIMAASTIK

Pargimaastiku näol on tegu lookleva maastikuga, mis viib külastaja teekonnale läbi gaasimahuti raami. Kõrguslikust erinevad haljastuskünkad kujundavad meeldejäáva ruumi, kus saab aega veeta nii privaatsemates soppides kui ka käiguteede ääres, selleks ettenähtud puhke- ja istumisaladel.

Küngastele on ettenähtud muru ning haljastus. Oluline on, et seal kus võimalik, panustatakse läbi looduskeskkonna liigilise mitmekesisuse hoidmisele ning võimaluse korral ka arendamisele.

Kõrguslikult looklev maastik tekitab käiguteede eeriilmelisi lahendusi. Tugimüüridele on planeeritud istekohad ning madalama kõrgusega osad on lahendatud haljastusega või murule pääsuga.



## FUNKSIONAALNE JAOTUS

Projektilahenduses pakutakse kinnistule kaks hoonet. Mõlemad hooned on tüpoloogialt segakasutusega hooned, kus esimesel korrusel asuvad rendipinnad, ülemistel elupinnad. Sellest hoolimata on tegu kahe väga erineva erineva hoonega.

Kinnistul paiknev madalam hoone on oma olemuselt sotsiaalsem ning avatum. Suurrõhk on suunatud avalikkule mitmekesisele kasutusele. Seejuures on silmas peetud nii töö- kui äri- võimalusi, aga ka sotsiaalseid funktsioone ning elamusi nagu muuseum või loominguline stuudio. Hoonete ruumiprogrammis ning funktsionaalsel jaotusel on läbi töötatud üks võimalik stsenaarium, mis toetaks ning elavdaks ümbruskonda. Küll aga on need pinnad paindlikud ning mitmeti kasutatavad ehk tulevikus saab sinna luua ka teisi stsenaariume. Pakutud funktsioonid suhestuvad otseselt välise keskkonnaga, arvesse on võetud nii liikumistrajektoore kui ka kasutajakogemust.

Hoone esimesel korrusel asuvad läbi kahe korruse avaliku kasutusega ruumid. Põhja suunda ehk platsi poole avaneb muuseumipind, koos kohvikupinna ning meenetepoega. Londoni ulatuslik ning mitmekesine kultuurmaastik toetaks sellisesse asukohta näitusepinna loomist. Lisaks sellele, mõjub kultuurirajatiste loomine väga positiivselt uute ja olemasolevate kogukondade kokkuviiimisel ning atraktiivsete elukohtade loomisel.

Hoone lõunapoolsele paigutub co-working space. Selliselt jäävad tööruumid suurest sagimisest eemale, aga on sellele vaatamata hästi ligipääsetav. Koostöötamise ruume saavad rentida nii hoone elanikud kui välised rentnikud. Viimase kümne aastat jooksul on kaugtööl olevate töötajate arv olnud stabiilselt 5-6% juures. See sama väärtus tõusis 2020. aastaks 12%ni tööealisest elanikkonnast. (Eurostat, 2021) Arvestades Covid19 pandeemia mõju töökeskkonnale ning kaugtöö kasvule, omavad ühised tööruumid mikrokorterite sihtrühmas suurt lisandväärtust.

Esimesel ja teisel korrusel asuvad stuudiopinnad, kontseptuaalpoed ning müügisalongid on paigutatud vastavalt klientuurile - kuhu võiks sisse astuda mööduv inimene ning mis on oma olemuselt pigem kinnisemad.

Seehoonemoodustab Bethnal Greeni sotsiaalse keskuse, kuhu kogunevad nii töoinimesed, kultuurihuvilised, elanikud, juhuslikud möödujad ning vaba aega veetvad linlased.

Hoone esimeselt korruselt on ka ligipääs siseõue, mis avab endas märksa teistsuguse vaatepildi, Hoone siseõu on puiduselt soe ning meeldivalt looduslähedane. Selle keskmeks on roheala, mis mõjub siseruumis olevatele inimestele tervendavalt. Siseõue poole avanevad ka ülemistel korrustel rõdud, mis on mõnusad ja rohelist täis koosviibimise alad, mida ilmestavad ja toetavad

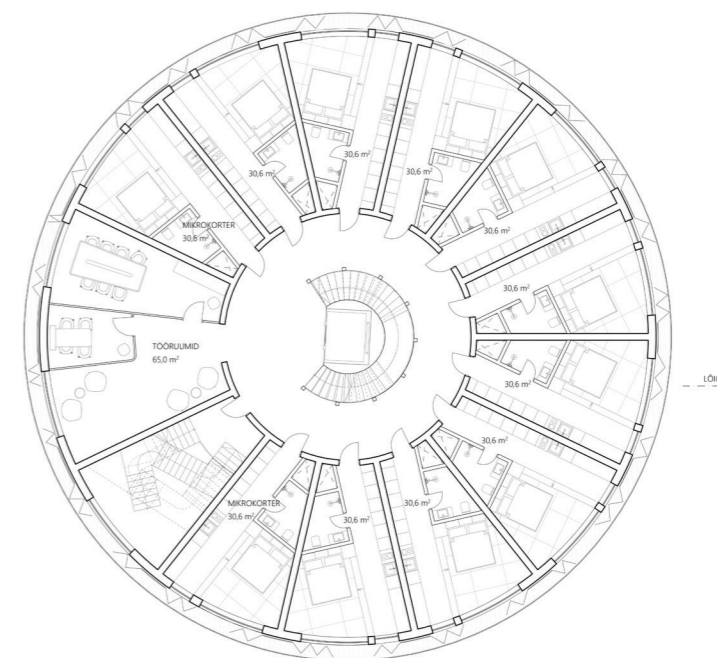
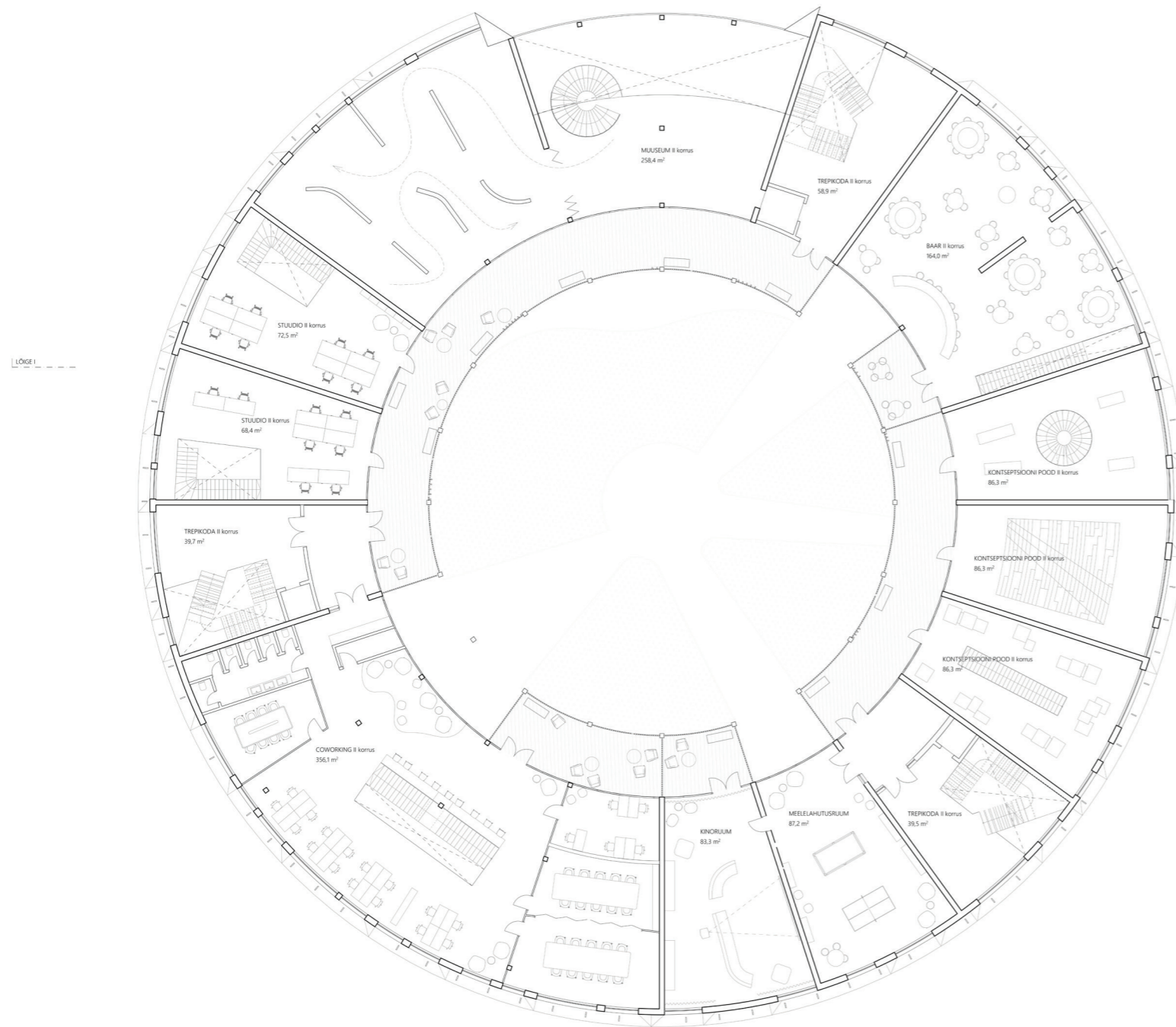
postid, mis on ühtlasi aluseks vertikaalsele rütmile.

Hoone kolmas ning neljas korrus põhinevad analoogsetel põhimõtetel. Hoone ülemised korrused on ette nähtud mikrokorteriteks ning ühisruumideks. Magistritöö uurimuslikus osas leiti, et mikrokorterite väiksuse tõttu võivad elanikud tunda ennast üksikuna või ahistatuna, mis võib omakorda tekitada stressi ning hullemal juhul ka tõsisemaid psüühilisi häireid. Seetõttu on avarate, ühiskondlike ruumide lisamine äärmiselt oluline.

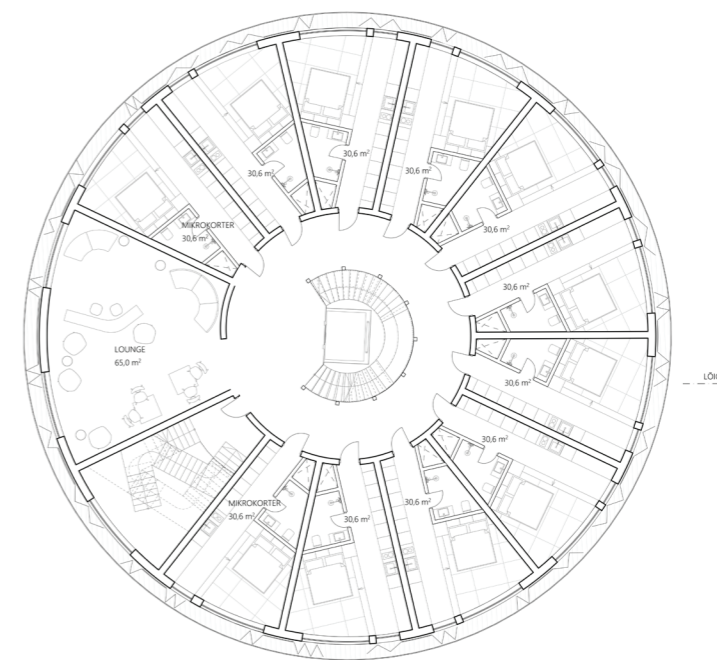
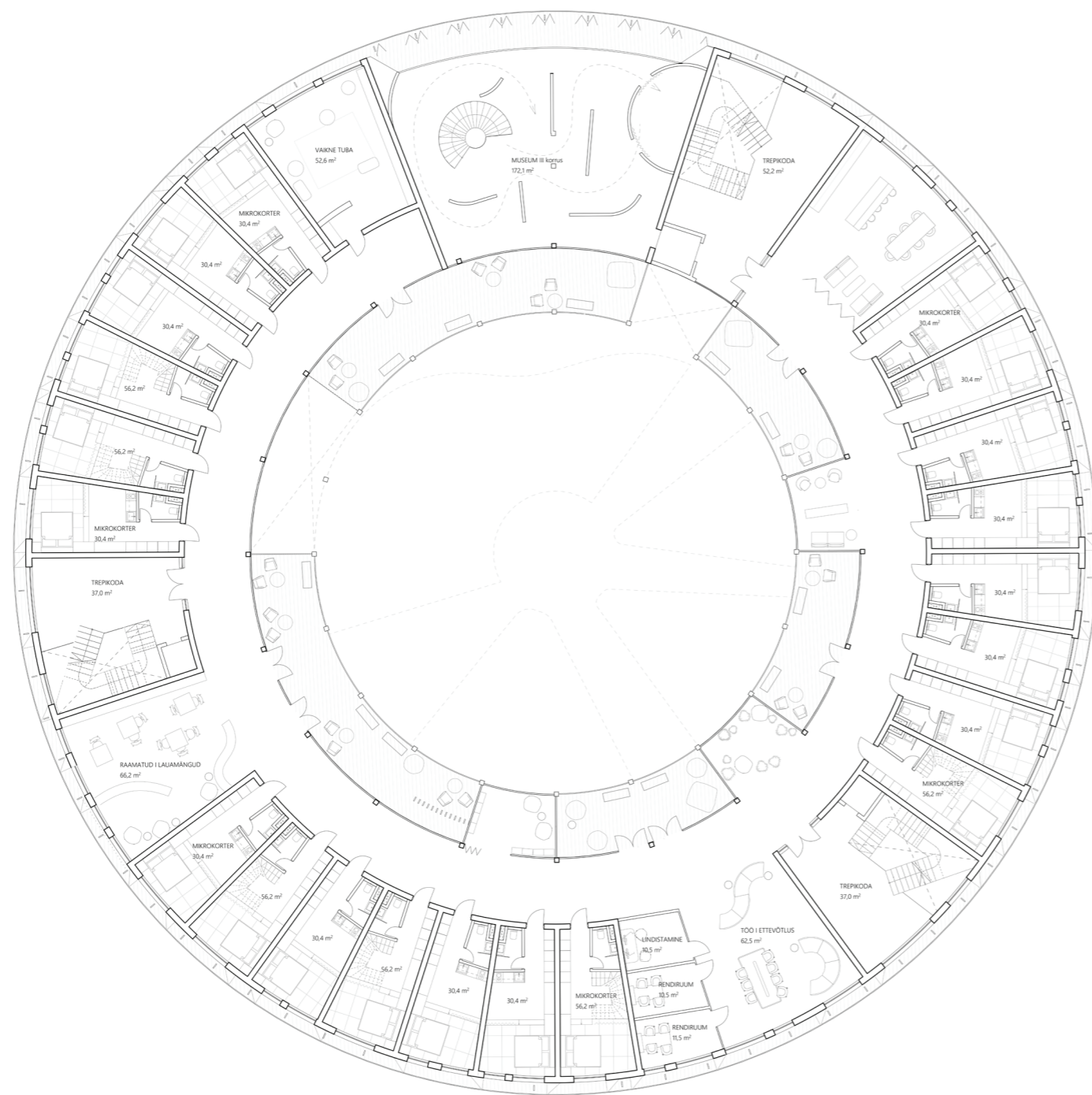
Kinnistul asuv teine hoone on oma olemuselt privaatsem ning vähem avalikkusele suunatud. Hoone esimesel korrusel paiknevad avaliku kasutusega pinnad. Projekti kohaselt võiksid seal kindlasti olla näiteks lastehoid ning fitness-stuudio. Selliselt saaksid lapsed päevasel ajal riskkasutada trenniruumi.

Hoone ülemised korrused lähtuvad analoogselt teisele hoonele samuti tüüpikorrustest mikrokorterite ning ühiskasutatavate ruumidega. Kõige suurem erinevus kahe hoone vahel on selles, et kuivõrd üks hoone on oma läbimõõdult väiksem, mahub korruse peale kordades vähem mikrokortereid. See aga omakorda muudab korrused ning ühiskasutatavad ruumid palju hubasemaks ning lähedasemaks, sest inimeste hulk korruse peale on väiksem ning on suurem võimalus oma naabreid tundma õppida.





2. KORRUSE PLAAN M 1:300

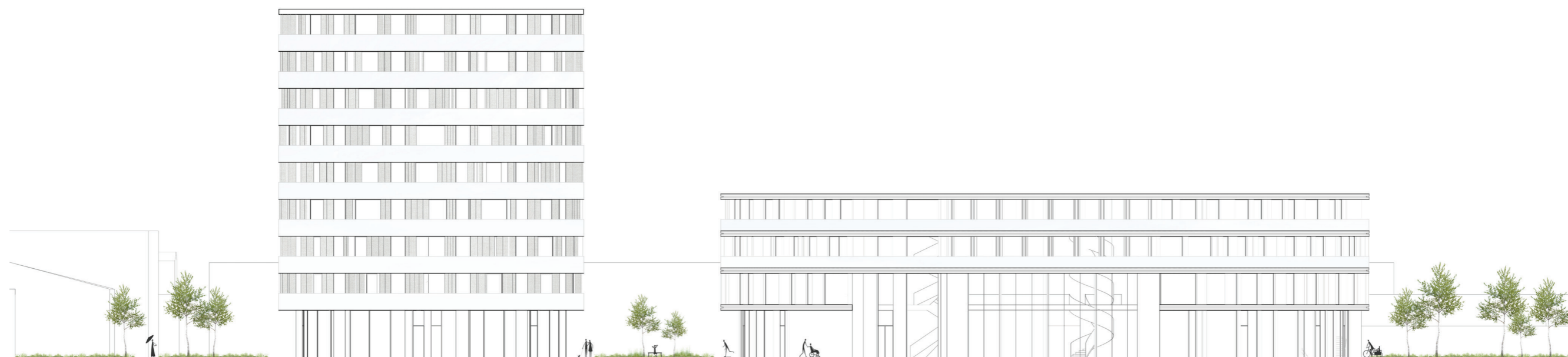








LÕIGE M 1:500



VAADE M 1:500



## MIKROELAMINE

Mikrokorterite lahendus on saanud inspiratsiooni jaapani interjööri ja tatami mattidest. Keskseks lahendusprintsipiiks oli elamuühiku kasutusviiside rohkus ning võimalus elupida isikupärastada.

Väikeste ruumidega töötamisel on oluline visuaalselt ruumi suurendada. Seetõttu on elamuühikus ruumide eraldamiseks kasutatud traditsioonilise sein ja ukse asemel alternatiivseid võimalusi, mis ei tekitaks visuaalseid piire. Üks nendeks on ruumide eraldamine kõrguste abil.

Korteri lahenduses on peamiselt kohal multifunktsionaalne kõrgendatud tasand, mis peidab endas erinevaid kasutusvõimalusi. See võib mõne liigutusega muunduda söögitoast elutoaks või magamistoaks. Kõrge põrandapind peidab endas nii söögilaua kui ka muu hoiupinna, sarnanedes selliste põhimõtete ja veesõidukite siselahendustega.

Avatuse ning väikesel pinnal ühtsuse loomiseks väljendatakse funktsionaalseid ruume läbi ühtse disainikeelega kapisüsteemide. Mikroühiku lahendust ning kasutusmugavust ilmestab terve vaheseina ulatuses kapirida. Katkematu ahel hoiustamispinda loob ühtse spoonist sein efekti, kuid reaalsuses võib mahutada endas nii voodi, istumiskoha, kirjutuslaua kui ka garderoobi pinna.

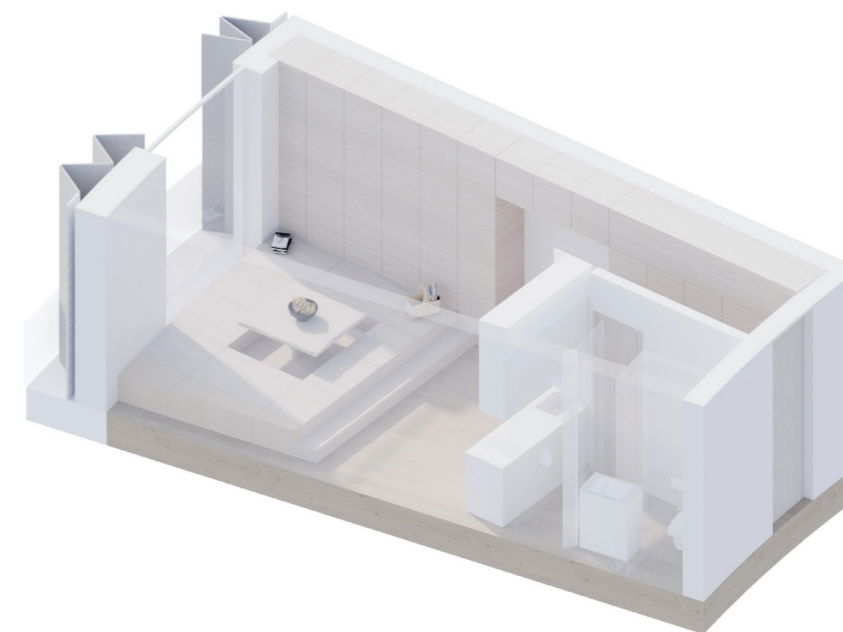
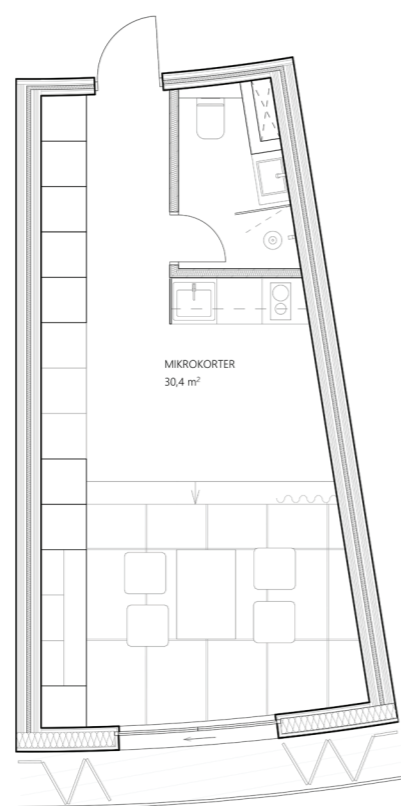
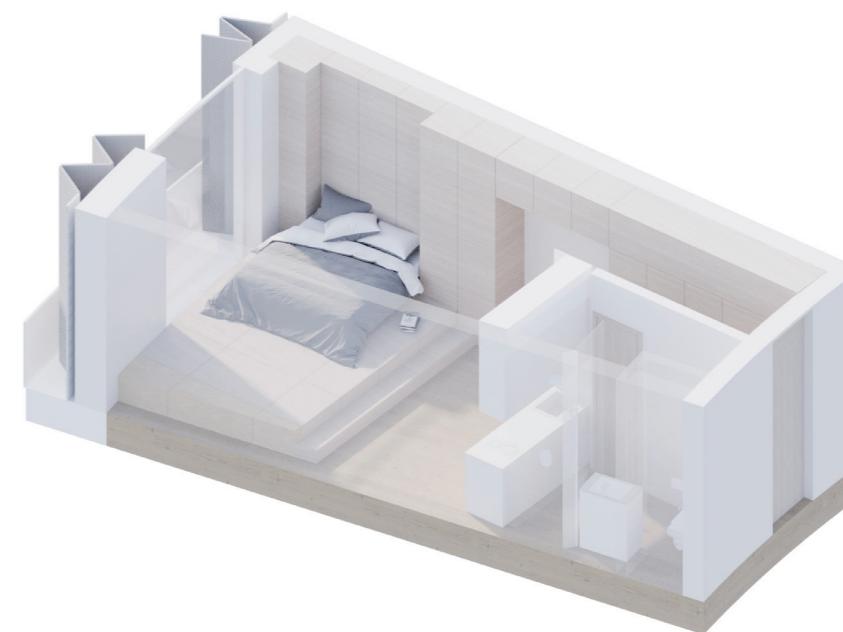
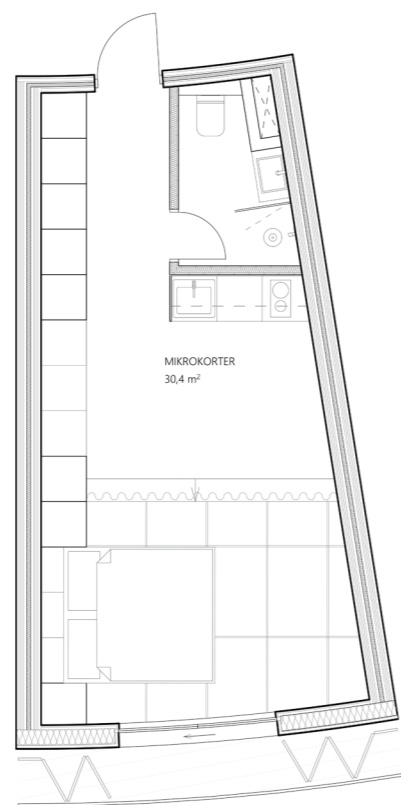
Multifunktsionaalsed pinnad võimaldavad elamuühikusse mahutada erilisi stsenaariume, mis toetavad konkreetse omaniku ning tema privaatse ruumi identiteeti.

Korteri 30m<sup>2</sup> pinna sisse on arvestatud vannituba, esik, kööginurk ning elutsoon. Sellele lisandub ka rõdupind, mis pikendab korteri elutsooni ka väliruumi, tuues elanikule lähemale väliruumi roheluse. Individuaalsed õuepinnad on oluline faktor, parendamaks väikeses ruumis elava elaniku tervist.

Tulenevalt eesmärgist tagada elanike füüsiline ning vaimne heaolu ning toetada nende tervist, on mikroühikus tähelepanu pööratud ka piisava päevvalguse tagamisele, akustilisele privaatsusele ning sisekliimale.

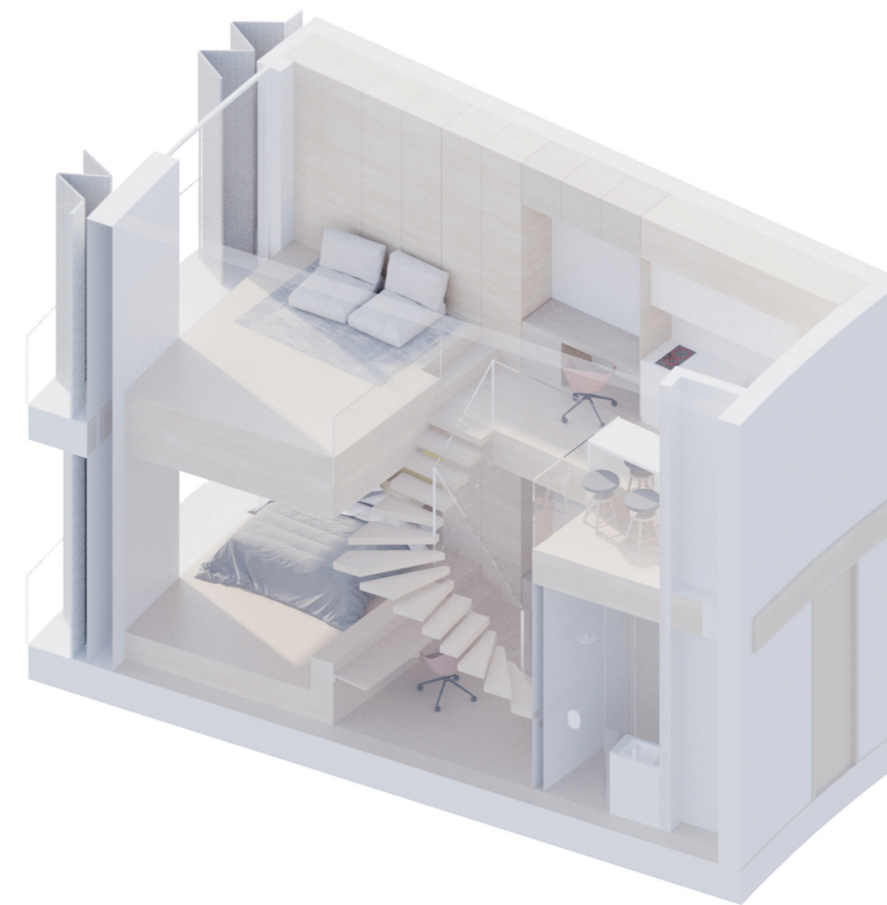
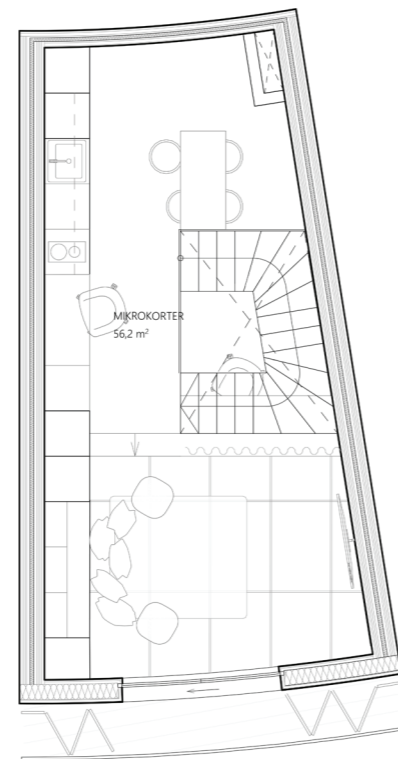
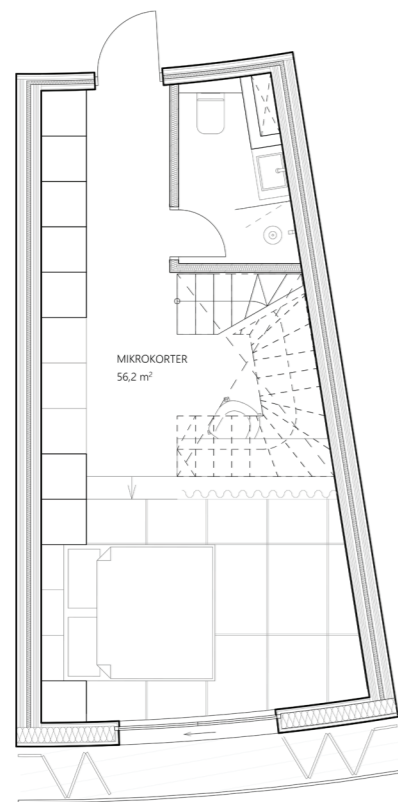
Elamupind on planeeritud 3m kõrguse laepinnaga, mis tagab piisava päevvalguse korteri elutsoonides. Aknad on avatavad ning pääsuga otse individuaalsetele rõdudele. Värske õhu kättesaadavus siseruumides on oluline nii vaimse kui ka füüsilise tervise suhtes. Klaaspinnal on võimalus kasutada ka nutikilet, mis muudab ruumi ühe nupuvajutusega pimedaks.

Siseviimistluses on kasutatud harmoonilist ja neutraalset materjalilahendust. Lähiva materjalina on kasutatud puitu selle vastupidavuse, keskkonnasõbralikkuse ning akustiliste ja tervist parandavate omaduste tõttu.



ÜHEKORRUSELINE MIKROKORTER M 1:00

ÜHEKORRUSELINE MIKROKORTER | AKSONOMEETRIA



KAHEKORRUSELINE MIKROKORTER M 1:00

KAHEKORRUSELINE MIKROKORTER I AKSONOMEETRIA



## EHITUSTEHNILINE LAHENDUS

Mõlemad hooned on kavandatud ristkiht liimpuidust (*CLT - cross laminated timber*) kandvate elementidega. Kandeskeleti moodustavad läbi korruste radiaalselt paiknevad seinad ja liimpuidust postid ning vahelaed.

Ristkiht liimpuitu kasutatakse hoone kandeskeletis analoogselt betoonile. Selle eeliseks betooni või terase ees on eelkõige materjali positiivne CO2 bilanss ehk keskkonnasõbralikkus. (Isover, n.d.)

Kuigi puit on põlev ehitusmaterjal, on sellest olenemata ristkiht liimpuidul head tulepüsivusomadused. Tänu materjali aeglasele söestumisele tekib tulekahju korral pinnale paks madala tihedusega isoleeriv söekiht, mis kaitseb materjali alumisi kihte kõrgendatud soojuse eest ning peatab tule leviku tekketsoonist kaugemale. (Karacabeyli & Gagnon, 2019)

Hoone liimpuidust konstruktsioonid on eksponeeritud seal kus võimalik. Trepikodade tulepüsivuse tagamiseks on need projekteeritud betoonist.

## VÄLISVIIMISLTUS

Hoonete fassaadid on lahendatud kahel erineval viisil, tulenevalt nende kasutusest. Fassaadide materjalipalett koosneb puidust, klaasist ja metallist.

Madalama hoone fassaad peegeldab vastavalt selle domineerivatele funktsioonidele avatust, läbipaistvust ning soojust. Selleks on kasutatud avalike funktsioonidega hooneosa välisfassaadis palju klaaspinda. Suured klaaspinnad on fassaadist tagasi astuvad, mistõttu puudub oht liigsele päikesevalgusele. Korruseid eraldavad eenduvad rõdupinnad on puidust ning rõhutavad visuaalselt mahutite juhtraamide horisontaalseid ühendusi. Siseõue fassaadi ilmestavad suured rõdupinnad ning neid kandvad postid. Hoone siseõue materjalikäsitluses domineerib puit.

Kõrgem hoone on oma olemuselt privaatsem, mistõttu on fassaadi kujundamisel lähtutud erisugusest lahendusest. Esimesel, avaliku suunitlusega korrusel, on analoogselt kasutatud suuri klaaspindasid, et avada visuaalselt siseruumid ka väljapoole.

Elukorrustele on projekteeritud topelfassaad, mille perforatsioonid metallist elemente saab vastavalt vajadusele kinni või lahti voltida, avades või sulgedes akna- ning rõdupinna. Erinevas avatuses fassaadidetailid tekitavad hoonele alati muutuva fassaadi.

Mõlema hoone rõdudele on ette nähtud klaaspiire, mis päevavalguses peegeldab gaasimahutite juhtraame.

Hoonesisestes seintes eksponeeritakse konstruktiivset ristkiht liimpuitu kus võimalik. Puidu kasutamine interjööris mõjub positiivselt nii füüsilisele kui ka vaimsele tervisele.



## SOOVITUSED EDASISEKS

Uurimistöös tuuakse statistilisele analüüsile ning kirjalike materjalide läbi töötamisele tuginedes välja vajadus keskkonnapõhiseks ning elanikkonda kaasavaks planeeringuks.

Magistritöös pakutakse välja paindlik avaliku ruumi lahendus, mis toetub kohalome printsiipidele ning multifunktsionaalsele kasutamisevõimalustele, andes elanikkonnale vahendid selleks, et kujundada ruum vastavalt nende nägemusele.

Selleks, et kohaloomel oleks veelgi suurem väärtus ja tähendus, soovitatakse planeerimisprojekti edasiarendamiseks (versioon 2.0) otseselt kaasata kogukonna liikmed, ärid ja organisatsioonid. Magistritöös pakutud lahendus on visioon sellele järgnevale diskussioonile, mis on tänu tehtud uurimistöole kontekstipõhisem, harivam ning edasiviivam.

## KASUTATUD KIRJANDUS

Abozeid, A. S. M., & AboElatta, A. A. (2021, september 29). Polycentric vs monocentric urban structure contribution to national development. *Journal of Engineering and Applied Science*, 68(11). <https://doi.org/10.1186/s44147-021-00011-1>

Al-Obeidy, M. S., & Dabdoob, R. M. (2017, veebruar). Reviewing On Street Attributes In Influencing Sense Of Place And Place Attachment. *International Journal of Advanced Research*, 5(2), 356-365. IJAR. 10.21474/IJAR01/3157

Arefi, M. (1999). Non-place and placelessness as narratives of loss: Rethinking the notion of place. *Journal of Urban Design*, 4(2), 179-193. DOI: 10.1080/13574809908724445

Arefi, M. (2014). *Deconstructing Placemaking: Needs, Opportunities, and Assets*. Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315777924>

Asghar, Q. (2021). A catalog of Urban Interventions: Investigation through Digital Design Architecture Studio. *Pakistan Journal of Engineering and Applied Sciences*, 29(2), 1-11.

Babisch, W., Wolf, K., Petz, M., Heinrich, J., Cyrus, J., & Peters, A. (2014). Associations between Traffic Noise, Particulate Air Pollution, Hypertension, and Isolated

Systolic Hypertension in Adults: The KORA Study. *Environmental health perspectives*, 122(5), 492–498. <https://doi.org/10.1289/ehp.1306981>

Baburov, V. A. (2015, Mai 11). Moskva gaasitehas Kurskajal. *Live Journal*. Retrieved April 23, 2022, from <https://townplanner.livejournal.com/5599.html>

Balasubramanian, S., Irulappan, C., & Kitchley, J. L. (2022). Aesthetics of urban commercial streets from the perspective of cognitive memory and user behavior in urban environments. *Frontiers of Architectural Research*. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2022.03.003>.

Boeri, C. (2017). Color loci placemaking: The urban color between needs of continuity and renewal. *Color Research & Application*, 42(5), 641-649. DOI:10.1002/col.22128

Britannica, The Editors of Encyclopaedia Britannica. (2013, Oktoober 15). Greater London. *Encyclopedia Britannica*. Retrieved March 11, 2022, from <https://www.britannica.com/place/Greater-London>

Certain Measures. (n.d.). Kasita Placement. *Certain measures*. Retrieved May, 2022, from <https://certainmeasures.com/KASITA-PLACEMENT>

Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, Space, and Order*. John Wiley & Sons. [https://books.google.ee/s?hl=en&lr=&id=yBzVBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP10&dq=space+in+architecture&ots=a\\_OMLgu-hM&sig=E56w\\_7XQjzzN9gf1Dg0z7HIC9u8&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ee/s?hl=en&lr=&id=yBzVBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP10&dq=space+in+architecture&ots=a_OMLgu-hM&sig=E56w_7XQjzzN9gf1Dg0z7HIC9u8&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Cutieru, A. (2020, June 19). The Gas Holders of London Documented by Photographer Francesco Russo. *ArchDaily*. Retrieved May, 2022, from <https://www.archdaily.com/941516/the-gas-holders-of-london-documented-by-photographer-francesco-russo>

Devale, A. (n.d.). Co-relation between users and architecture they inhabit. *RTF | Rethinking The Future*. Retrieved April 30, 2022, from <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a2773-co-relation-between-users-and-architecture-they-inhabit/>

Dursun, P. (2009). Architects are Talking about Space. Retrieved 2022, from [https://www.academia.edu/10250755/Architects\\_are\\_Talking\\_about\\_Space](https://www.academia.edu/10250755/Architects_are_Talking_about_Space)

Elden, S. (2007). There is a Politics of Space because Space is Political: Henri Lefebvre and the Production of Space. *Radical Philosophy Review*, 10(2), 101-116. Research gate. 10.5840/radphilrev20071022

Eurostat. (2021, September 23). Working from home across EU regions in 2020 - Products Eurostat News - Eurostat. European Commission. Retrieved May 10, 2022, from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210923-1>

Forty, A. (2013). *Words and buildings: a vocabulary of modern architecture*. London: Thames & Hudson.

Foster, S., Hooper, P., Kleeman, A., Martino, E., & Giles-Corti, B. (2020). The high life: A policy audit of apartment design guidelines and their potential to promote residents' health and wellbeing. *Cities*, 96. Science Direct. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102420>.

Gabbe, C. J. (2015). Looking through the lens of size: Land use regulations and micro-apartments in San Francisco. *Cityscape: A Journal of Policy Development and Research*, 17(2). <https://scholarcommons.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1041&context=ess>

Gazdag, N., & Torlegård, A. (2018). MICROAPARTMENTS - A Potential Solution for the Severe Shortage of Small Affordable Apartments in Stockholm. <http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1228121/FULLTEXT01.pdf>

Ghavampour, E., & Vale, B. (2019, juuni). Revisiting the

"Model of Place": A Comparative Study of Placemaking and Sustainability. *Urban Planning*, 4(2), 196–206. [10.17645/up.v4i2.2015](https://doi.org/10.17645/up.v4i2.2015)

Gontarz, A. (n.d.). Nakagin Capsule Tower. Aleks Gontarz. Retrieved May, 2022, from <https://agontarz.com/portfolio/case-study-nakagin-capsule-tower/>

Greater London Authority. (2016). *Economic Evidence Base for London 2016*. London Government. Retrieved March 13, 2022, from <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/chapter8-economic-evidence-base-2016.pdf>

Greater London Authority. (2018, May 17). *London Housing Strategy*. London.gov.uk. Retrieved May 2, 2022, from [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018\\_lhs\\_london\\_housing\\_strategy.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018_lhs_london_housing_strategy.pdf)

Gustafson, P. (2001). Meanings Of Place: Everyday Experience And Theoretical Conceptualizations. *Journal of Environmental Psychology*, 21(1), 5-16. Science Direct. <https://doi.org/10.1006/jevp.2000.0185>.

Hague, C., & Jenkins, P. (Eds.). (2005). *Place Identity, Participation and Planning*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203646755>

Heller, A., & Adams, T. (2009). *Creating healthy cities through*

socially sustainable placemaking. *Australian Planner*, 46(2), 18-21. [10.1080/07293682.2009.9995305](https://doi.org/10.1080/07293682.2009.9995305)

Hidden Architecture. (n.d.). Dom Project: on how to Domesticate the Urban (I) - Hidden Architecture. Hidden Architecture ». Retrieved 2022, from <https://hiddenarchitecture.net/dom-project-on-how-to-domesticate-the-urban-i/>

Hillier, B. (2007). *Space is the Machine*. Space Syntax. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/3881/1/SITM.pdf>

Historic England. (2020, July 15). *A Brief Introduction to Gasholders*. The Historic England Blog. Retrieved April 22, 2022, from <https://heritagecalling.com/2020/07/15/a-brief-introduction-to-gasholders/>

Isover. (n.d.). CLT vahelaed. ISOVER. Retrieved May, 2022, from <https://www.isover.ee/ru/taxonomy/term/891>

Jones, S., Todd, M., & Zaccaria, A. (2021, November 16). *Who lives in Build-to-Rent?* London First. Retrieved 2022, from <https://www.londonfirst.co.uk/sites/default/files/documents/2021-11/who-lives-in-btr-nov21.pdf>

Jordaan, T., Puren, K., & Roos, V. (2008). *The meaning*

of place-making in planning: historical overview and implications for urban and regional planning. *Acta Structilia*, 15(1), 91-117. <https://journals.ufs.ac.za/index.php/as/article/view/190>

Karacabeyli, E., & Gagnon, S. (2019). *Canadian CLT Handbook [Volume 1]*. <https://web.fpinnovations.ca/wp-content/uploads/clt-handbook-complete-version-en-low.pdf>

Kichanova, V. (2019). *Size Doesn't Matter [Giving A Green Light To Micro-Homes]*. Adam Smith Institute. Retrieved 2022, from <https://www.thinkhouse.org.uk/site/assets/files/1460/micro.pdf>

Kim, P. (2011). *Rationalization of Combinatorial Design in Architecture for Microhousing*. A thesis for the degree of Master of Architecture, 1-58. [https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws\\_etd/send\\_file/](https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_etd/send_file/)

Langley, A. (n.d.). *The Former Gasworks in Warwick*. Our Warwickshire. Retrieved April 23, 2022, from <https://www.ourwarwickshire.org.uk/content/article/former-gasworks-warwick>

Lawson, B. (2001). *The language of space* (Elsevier (Amsterdam), Ed.). Architectural Press. <https://doi.org/10.4324/9780080509969>

Lefebvre, H. (1991). *The production of space* (Blackwell Publishers, Ed.; D. Nicholson-Smith, Trans.). Blackwell. <https://iberian-connections.yale.edu/wp-content/uploads/2020/04/The-production-of-space-by-Henri-Lefebvre-translated-by-Donald-Nicholson-Smith.pdf>

Li, H. (2020). *History, Types and Regeneration of Gasholders*. Retrieved April, 2020, from [https://www.researchgate.net/publication/346044137\\_History\\_Types\\_and\\_Regeneration\\_of\\_Gasholders](https://www.researchgate.net/publication/346044137_History_Types_and_Regeneration_of_Gasholders)

Lin, Z. (2011). *Nakagin Capsule Tower and the Metabolist Movement Revisited*. University of North Carolina at Charlotte. Retrieved 2022, from <https://www.acsa-arch.org/proceedings/Annual%20Meeting%20Proceedings/ACSA.AM.98/ACSA.AM.98.62.pdf>

Londoni linnavalitsus. (n.d.). *20 facts about London's culture | London City Hall*. London Gov. Retrieved May, 2022, from <https://www.london.gov.uk/what-we-do/arts-and-culture/vision-and-strategy/20-facts-about-london%E2%80%99s-culture>

Londoni Linnavalitsus. (2016). *London's people*. London.gov.uk. Retrieved 2022, from <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/chapter8-economic-evidence-base-2016.pdf>

Londoni linnavalitsus. (2017, juuni). *The Mayor's vision for a diverse and inclusive city*. London Gov. Retrieved 2022, from [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/microsoft\\_word\\_-\\_final\\_diversity\\_and\\_inclusion\\_vision\\_for\\_publication\\_lo.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/microsoft_word_-_final_diversity_and_inclusion_vision_for_publication_lo.pdf)

Londoni Linnavalitsus. (2018, May 17). *London Housing Strategy*. London Gov. Retrieved 2022, from [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018\\_lhs\\_london\\_housing\\_strategy.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018_lhs_london_housing_strategy.pdf)

Londoni Linnavalitsus. (2021, June 25). *London's Population - London Datastore*. London Datastore. Retrieved May, 2022, from <https://data.london.gov.uk/dataset/londons-population>

Londoni Linnavalitsus. (2021, oktoober). *Housing in London 2021*. GLA Housing and Land. [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/housing\\_in\\_london\\_2021\\_v2.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/housing_in_london_2021_v2.pdf)

Manzo, L. C. (2003, Märts). *Beyondhouse andhaven: towards a revisioning of emotional relationships with places*. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 47-61. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00074-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00074-9)

Markus, T. A. (1993). *Buildings & Power: Freedom and Control in the Origin of Modern Building Types*. Routledge. [https://books.google.ee/books?id=tZwbZNn5T0kC&pg=PR7&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ee/books?id=tZwbZNn5T0kC&pg=PR7&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false)

Martin-Woodhead, A. (2021). Limited, considered and sustainable consumption: The (non) consumption practices of UK minimalists. *Journal of Consumer Culture*, 0(0), 1-20. <https://doi.org/10.1177/14695405211039608>

MAS Context. (2009). Case Study # 1 | Nakagin Capsule Tower – MAS CONTEXT. MAS CONTEXT. Retrieved May 9, 2022, from <https://www.mascontext.com/issues/4-living-winter-09/case-study-1-nakagin-capsule-tower/>

McKnight, J. (2016, August 12). Kasita unveils prefabricated tiny houses that slot into “racks” like wine bottles. *Dezeen*. Retrieved May, 2022, from <https://www.dezeen.com/2016/08/12/kasita-prefabricated-tiny-micro-house-slots-into-racks-smart-home-technology/>

McKnight, J., & Calo, A. (2016, August 12). Kasita unveils prefabricated tiny houses that slot into “racks” like wine bottles. *Dezeen*. Retrieved May, 2022, from <https://www.dezeen.com/2016/08/12/kasita-prefabricated-tiny-micro-house-slots-into-racks-smart-home-technology/>

The Migration Observatory. (2020, November 6). Migrants in the UK: An Overview - Migration Observatory. Migration Observatory. Retrieved March 13, 2022, from <https://migrationobservatory.ox.ac.uk/resources/briefings/migrants-in-the-uk-an-overview/>

Miller, R. (2013, March 19). Old Gas Tower to Become Futuristic Data Center. *Data Center Knowledge*. Retrieved April 23, 2022, from <https://www.datacenterknowledge.com/archives/2013/03/19/gas-tower-becomes-futuristic-data-center>

Montagu Evans. (2020). Heritage Statement Marian Place, Bethnal Green. <http://friendsofregentscanal.org/features/property-devt/Bethnal-Green-gasholders/planapp/docs/heritage-statement.pdf>

Mossessian, M. (2018, March 19). Spaces for People. *NewCities Foundation*. Retrieved April 24, 2022, from <https://newcities.org/the-big-picture-when-space-and-architecture-make-us-feel-good/>

Najafi, M., & Shariff, M. K. B. M. (2011). The Concept of Place and Sense of Place In Architectural Studies. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 80, 1100-1106. [https://www.researchgate.net/publication/288118788\\_The\\_concept\\_of\\_place\\_and\\_sense\\_of\\_place\\_in\\_architectural\\_studies](https://www.researchgate.net/publication/288118788_The_concept_of_place_and_sense_of_place_in_architectural_studies)

National Park Service. (2018, July 10). Concord Gas Light Company Gasholder House (US National Park Service). National Park Service. Retrieved April 23, 2022, from <https://www.nps.gov/places/concord-gas-light-company-gasholder-house.htm>

Nguyen, M. (2021, August 3). Nakagin Capsule Tower in Tokyo / Kisho Kurokawa. *ArchEyes*. <https://archeyes.com/nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa/>

Norberg-Schulz, C. (1980). *Towards A Phenomenology Of Architecture*. New York : Rizzoli.

The Obel Award. (n.d.). The 15-minute city – OBEL AWARD. Obel Award. Retrieved 2022, from <https://obelaward.org/the-15-minute-city/>

Parsaee, M., Parva, M., & Karimi, B. (2014). Space and place concepts analysis based on semiology approach in residential architecture The case study of traditional city of Bushehr, Iran. *HBRC Journal*, 11(3), 368-383. *Science Direct*. <https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2014.07.001>

Paulsen, K. E. (2019, April 15). *Place*. Wiley Online Library. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781118568446.eurs0472>

Pelsmakers, S., Saarimaa, S., & Vaattovaara, M. (2021). Avoiding Macro Mistakes: Analysis Of Micro-Homes In Finland Today. *Nordic Journal of Architectural Research*, (3). [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/137478/Micro\\_homes\\_FINAL\\_published\\_copy.pdf?sequence=1](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/137478/Micro_homes_FINAL_published_copy.pdf?sequence=1)

Peters, A. (2017, March 10). What Living In A Dumpster Taught This Startup Founder About Designing Tiny

Homes. Fast Company. Retrieved 2022, from <https://www.fastcompany.com/3068712/what-living-in-a-dumpster-taught-this-startup-founder-about-designing-tiny-homes>

PH Design. (2022, January 5). A Short History of [Placemaking] — PH Design. PH Design. Retrieved 2022, from <https://www.phdesigns.us/blo-posts/what-is-placemaking>

Pocket Living. (n.d.). Pocket Living koduleht. Pocket: Affordable New Homes in London. Retrieved 2022, from <https://www.pocketliving.com/>

Potikyan, M. (2017). Advantages and opportunities of developing and investing in micro-units. Massachusetts Institute of Technology. Retrieved 2022, from <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/108883?show=full>

Project for Public Spaces. (n.d.). About — Project for Public Spaces. Project for Public Spaces. Retrieved 2022, from <https://www.pps.org/about>

Project for Public Spaces. (n.d.). What is Placemaking? | Category — Project for Public Spaces. Project for Public Spaces. Retrieved May 2, 2022, from <https://www.pps.org/category/placemaking>

Project for Public Spaces. (2016). Placemaking: What

If We Built Our Cities Around Places? Project for Public Spaces. Retrieved 2022, from [https://uploads-ssl.webflow.com/5810e16fbe876cec6bcbd86e/5a6a1c930a6e6500019faf5d\\_Oct-2016-placemaking-booklet.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/5810e16fbe876cec6bcbd86e/5a6a1c930a6e6500019faf5d_Oct-2016-placemaking-booklet.pdf)

Radiil, S., & Walther, O. J. (2019, Veebruar 27). Space and social networks: A review of the literature and its implications. Retrieved 2022, from <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1805/1805.04510.pdf>

Rafieian, M., Rafieian\*, M., & Bemanian, M. R. (2019, juuni). Investigating the Quality of Meaning of Urban Public Places in the Perceptions of Yazd's Citizens. *International Journal of Architectural Engineering & Urban Planning*, 29(1), 91-98. <http://ijaup.iust.ac.ir/article-1-402-en.pdf>

Ram, E. (2015, February 9). Will the UK's gas holders be missed? BBC. Retrieved May, 2022, from <https://www.bbc.com/news/magazine-30405066>

Relph, E. (2016, January 18). Placemaking (and the Production of Places): Origins. Placeness, Place, Placelessness. Retrieved 2022, from <https://www.placeness.com/placemaking-and-the-production-of-places-origins-and-early-development>

Russell, T. (2014, September 16). The History of the Gasholder. Retrieved April, 2022, from [https://www.researchgate.net/publication/268447895\\_The\\_History\\_of\\_the\\_Gasholder](https://www.researchgate.net/publication/268447895_The_History_of_the_Gasholder)

Russell, T. (2014, 10 3). Gasholders and their tanks. ResearchGate. Retrieved April, 2022, from [https://www.researchgate.net/publication/268447774\\_Gasholders\\_and\\_their\\_Tanks](https://www.researchgate.net/publication/268447774_Gasholders_and_their_Tanks)

Seamon, D., & Sowers, J. (2008, Jaanuar). Place and Placelessness, Edward Relph. *Key Texts in Human Geography*, 43-51. Research Gate. 10.4135/9781446213742.n5

Shamai, S., & Ilatov, Z. (2005). Measuring Sense Of Place: Methodological Aspects. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 96, 467-476. 10.1111/j.1467-9663.2005.00479.x

Shearer, H. (2019). Towards a Typology of Tiny Houses. *Housing, Theory and Society*, 36(3). <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14036096.2018.1487879>

Sime, J. D. (1986). Creating places or designing spaces? *Journal of Environmental Psychology*, 6(1), 49-63. [https://www.academia.edu/1796975/Creating\\_places\\_or\\_designing\\_spaces](https://www.academia.edu/1796975/Creating_places_or_designing_spaces)

Soub, N. M. H., & Memikoglu, I. (2020, April). Exploring the Preferences for Micro-Apartments. *Online Journal of Art and Design*, 8(2). <http://www.adjournal.net/articles/82/827.pdf>

Statista. (n.d.). The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies. <https://www.statista.com/>

Strydom, W., Puren, K., & Drewes, E. (2018). Exploring theoretical trends in placemaking: towards new perspectives in spatial planning. *Journal of Place Management and Development*, 11(2), 165-180. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/JPMD-11-2017-0113>

Sullivan, C. (2019, July). The Little House That Couldn't - Texas Architect Magazine. Texas Architect Magazine. Retrieved May, 2022, from <https://magazine.texasarchitects.org/2019/07/15/the-little-house-that-couldnt/>

Tschumi, B. (1994). *Architecture and Disjunction*. Cambridge, MA: MIT Press.

Twardoch, A. (2017). Less Means More, Or Less For More. Spatial, Social And Psychological Approach To The Issue Of Micro-Apartments. *Teka Komisji Urbanistyki I Architektury Pan Oddział W Krakowie*. [https://www.researchgate.net/publication/322100399\\_LESS\\_MEANS\\_MORE\\_OR\\_LESS\\_FOR\\_MORE\\_SPATIAL\\_SOCIAL\\_AND\\_PSYCHOLOGICAL\\_APPROACH\\_TO\\_THE\\_ISSUE\\_OF\\_MICRO-APARTMENTS](https://www.researchgate.net/publication/322100399_LESS_MEANS_MORE_OR_LESS_FOR_MORE_SPATIAL_SOCIAL_AND_PSYCHOLOGICAL_APPROACH_TO_THE_ISSUE_OF_MICRO-APARTMENTS)

Ujang, N., & Zakariya, K. (2015). Place Attachment and the Value of Place in the Life of the Users. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 168, 373-380. 10.1016/j.sbspro.2014.10.243.

Ujang, N., & Zakariya, K. (2015, jaanuar 27). The Notion of Place, Place Meaning and Identity in Urban Regeneration. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 170, 709-717. Science Direct. 10.1016/j.sbspro.2015.01.073

Üngür, E. (2011, September). Space: The undefinable space of architecture [Conference Paper]. Retrieved 2022, from [https://www.researchgate.net/publication/321155578\\_Space\\_The\\_undefinable\\_space\\_of\\_architecture](https://www.researchgate.net/publication/321155578_Space_The_undefinable_space_of_architecture)

UNStudio. (2021, July 22). Architecture and Urban Design Critical to Helping Build Communities Post-Corona. UNStudio. Retrieved 2022, from <https://www.unstudio.com/en/page/15337/unstudio-report-architecture-and-urban-design-critical-to-helping>

The Urban Land Institute. (2014). The Macro View on Micro Units. [https://uli.org/wp-content/uploads/ULI-Documents/MicroUnit\\_full\\_rev\\_2015.pdf](https://uli.org/wp-content/uploads/ULI-Documents/MicroUnit_full_rev_2015.pdf)

Urist, J. (2013, December 19). The Health Risks of Small Apartments. *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/health/archive/2013/12/the-health-risks-of-small-apartments/282150/>

WebUrbanist, Steve. (2010, July 4). Life's A Gas: Vienna's Recycled, Repurposed Gasometers. *Web Urbanist*. Retrieved April 23, 2022, from <https://weburbanist.com/2010/07/04/lifes-a-gas-viennas-recycled-repurposed-gasometers/>

WikiArquitectura. (n.d.). Nagakin Capsule Tower - Data, Photos & Plans. WikiArquitectura. Retrieved May, 2022, from <https://en.wikiarquitectura.com/building/nagakin-capsule-tower/>

Wyckoff, M. A. (n.d.). Definition of Placemaking: Four Different Types. *Planning & Zoning News*. Retrieved 2022, from <http://www.pznews.net/media/13f25a9fff4cf18fff8419ffaf2815.pdf>

Zhou, W., Pickett, S. T. A., & Cadenasso, M. L. (n.d.). Shifting concepts of urban spatial heterogeneity and their implications for sustainability. *Landscape Ecology*, 31(7). [https://www.researchgate.net/publication/306313458\\_Shifting\\_concepts\\_of\\_urban\\_spatial\\_heterogeneity\\_and\\_their\\_implications\\_for\\_sustainability](https://www.researchgate.net/publication/306313458_Shifting_concepts_of_urban_spatial_heterogeneity_and_their_implications_for_sustainability)





