

KOGNITSIOONI TOETAMINE LINNARUUMILISTE JA ARHITEKTUURSETE VÕTETE ABIL

SEENIORIDE KODU NÄITEL

SHELTERED HOUSING – SUPPORTING COGNITION THROUGH ARCHITECTURAL ELEMENTS

MAGISTRITÖÖ/MASTER'S THESIS

Elis Märks | Juhendaja Irina Raud







TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOOL  
INSENERITEADUSKOND  
Arhitektuuri ja urbanistika akadeemia

KOGNITSIOONI TOETAMINE LINNARUUMILISTE JA ARHITEKTUURSETE VÕTETE ABIL SEENIORIDE KODU NÄITEL

SHELTERED HOUSING – SUPPORTING COGNITION THROUGH ARCHITECTURAL ELEMENTS

MAGISTRITÖÖ/MASTER'S THESIS

Üliõpilane: Elis Märks  
Üliõpilaskood: 165246EAU  
Juhendaja: Irina Raud

Tallinn 2021



## 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.

"....." ..... 20.....

Autor: .....

/ allkiri /

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

"....." ..... 20.....

Juhendaja: .....

/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

"....." .....20... .

Kaitsmiskomisjoni esimees .....

/ nimi ja allkiri /

Keskkonnapsühholoogia ja neuroteaduste huvi juhatas mind magistritöö teemani Kognitsiooni toetamine linnaruumiliste ja arhitektuursete võtete abil seenioride kodu näitel”.

Soovin tänada töö juhendajat Irina Rauda, kes oli suurepäraseks toeks nii teema arendamisel, kui ka projekti koostamisel. Lisaks soovin tänada oma perekonda, kes olid igakülselt toeks ning Heino Märksi, kes kannatlikult kogu töö mitu korda läbi luges. Soovin tänada ka kursusekaaslaseid Taurit, Eppu ja Vladikut, kes hoidsid oma huumori ja heade mõtetega tuju üleval.

## ANNOTATSIOON

Magistritöös analüüsi Eesti rahvastikudemograafia muutusega kaasnevat probleeme, teenusmaja tüpoloogiat, kognitsiooni ja ruumi omavahelisi seoseid. Selleks tutvuti temaatikat käsitlevate teadusartiklitega ning nende põhjal koostati kokkuvõtte olemasolevatest teadmistest. Uurimuslikus osas leitud teadmiste põhjal koostati projekt Ravi tänav 18 kinnistule.

Uurimuslikus osas leiti, et senioride kodu peab asuma heas linnalises keskkonnas, kus on tagatud juurdepääs teenuste saamiseks, tihe kohalike tänavate võrk ning mugav avalik ruum. Vältida tuleb liigset müra, agressiivset atraktiivsust ja ebamugavaid mikroskaalalisi elemente.

Siseruumi planeerimisel tuleb eakale tagada mugav sisekliima, hea akustika ning valgustus. Projekteeritavad ruumid peavad olema heledad, et tasakaalustada halvenevat silmanägemist ning ruumikad, et võimaldada liikumisabivahendite kasutamist. Eakate kodu planeering peab olema iseseisvust toetav ning nende eripäradega arvestav.

Projekt koosnes kahest osast. Esimeses osas käsitleti Ravi tn 18 kinnistut konkreetses

olemasolevas linnaruumis. Linnaruumilise analüüsi põhjal koostati kinnistu hoonestusettepanek ja kavandati täiendavad seosed lähiala välisruumiga. Hoonestusettepanekus on kinnistule kavandatud elamukvartal, ravikeskus ja senioride kodu kompleks. Teises osas on esitatud senioride kodu arhitektuurse lahenduse ettepanek. Senioride kodu koosneb kolmest hoonegrupist, kuhu on projekteeritud kortermajad, senioride keskus ja abihooned.

## ABSTRACT

The master's thesis analyzed the problems associated with the change in Estonian demography, the typology of the sheltered housing and the interrelationships between cognition and space. To this end, research articles on the topic were examined and a summary of existing knowledge was compiled. Based on the knowledge found in the research part, a project was prepared for Ravi Street 18.

In the research part, it was found that sheltered housing must be located in a good urban environment with access to services, a dense network of local streets and a comfortable public space. Excessive noise, aggressive attractiveness and poor microscale elements must be avoided.

When planning the interior spaces, the elderly must be provided with a comfortable indoor climate, good acoustics and lighting. Rooms must be bright to compensate for deteriorating vision and spacious to allow the use of mobility equipment. The planning of the home for the elderly must be supportive of independence and take into account their specific needs.

The project consisted of two parts. In the first part, the real estate at Ravi Street 18 was analyzed with the existing urban space in mind. Based on the urban spatial analysis, a project proposal for the property was prepared and additional connections with the nearby area were planned. The project proposal includes a residential quarter, a medical center and a sheltered housing complex. The second part of the project presents a proposal for an architectural solution for the sheltered housing complex. It consists of three groups of buildings, that incorporate apartment buildings, a senior center and necessary auxiliary buildings.



## SUMMARY IN ENGLISH

The master's thesis analyzed problems associated with the changing demographics in Estonia, the typology of sheltered housing and the interrelationships between cognition and space. To this end, research articles on the topic were examined and a summary of existing knowledge was compiled. Based on the knowledge found in the research part, a project was prepared for Ravi Street 18.

Population aging has become a major problem in developed countries. The proportion of the elderly in the population is increasing, which is burdening the younger generation and reducing access to care. As a solution, Estonia must start investing in sheltered housing type homes, where the elderly are provided with an environment that helps them be independent for as long as possible. For that, the burden of daily activities is reduced by incorporating necessary services with the living conditions. Providing alternative living options for the elderly allows for a more rational use of available resources. Developing sheltered housing typology in Estonia can help avoid overloading nursing home system by ensuring that people who do not yet need constant care do not enter it.

The aim of the master's thesis was to study the connections between cognition and space and to find practical solutions to support cognition. Cognition (attention, perception, memory, language skills and the highest cognitive ability) is extremely important in a person's daily life, as it helps to understand the world around them. Cognitive ability deteriorates with age, so this should be considered as much as possible when planning a home for the elderly.

When choosing the location for sheltered housing, it is very important to have a suitable urban environment. Preference should be given to an urban space with great connections through local streets, good access to various services and a lot of greenery. The urban space surrounding the service building should be diverse, exciting, easy to remember and safe. Aggressive attractiveness, noise, flickering billboards, graffiti and other microscale elements reduce the feeling of security. By creating a good urban environment around seniors' homes, the architect and planner can support the active aging of older people.

To support cognitive ability, the indoor environment must ensure independence for the elderly.

The whole building must be accessible for all residents and must have a comfortable indoor climate. The acoustics of the building are equally as important. Excessive noise and long reverberation time must be avoided. Rooms must be well lit, bright, in pastel colours and aids such as railings and door handles must be in contrasting colours and easy to find. Outdoor view must be provided, as it is important for the sense of control and security.

Based on the conclusions of the research part, a project part was developed for the Ravi Street 18 property. Currently, there is the East Tallinn Central Hospital, which will move to the new Tallinn Hospital by 2026. After the property is vacated, a new use must be found there. The area has a lot of potential as there are many well-connected local streets nearby, and within a few hundred meters there are the Central Market, Tallinn Bus Station, Estonia Theater, Kino Kosmos, Kalev Sports Hall and Stadium, as well as several shopping malls. Also, Liivalaia Street passes near the property, which ensures a good connection with the rest of the city. The master's thesis offers a planning solution for the area that combines a residential

area, a medical center and a senior home complex.

The project consisted of two parts. In the first part, the real estate at Ravi Street 18 was analyzed with the existing urban space in mind. Based on the urban spatial analysis, a project proposal for the property was prepared and additional connections with the nearby area were planned. The proposal took into account the building under heritage protection and found new uses for them.

The second part of the project presents a proposal for an architectural solution for the sheltered housing complex. It consists of three groups of buildings, that incorporate apartment buildings, a senior center and necessary auxiliary buildings. Most of the buildings are located opposite the treatment center in the larger quarter and have three floors. Two-storey buildings are designed next to the Senior Center and the existing buildings under heritage protection to fit in. Thus, the roof landscape of the new buildings naturally connects the main hospital building, turned into a hotel, to the park area below.

The residential buildings of the complex, each have



four apartments and a common area on each floor. All rooms are arranged in such a way that there is as little corridor space as possible and the whole building is easy to navigate. Upon entering, there is an elevator and a staircase on the right-hand side, from where a person can immediately move to the next floor or down to the parking lot. In front of every staircase there is a seating area that allows for resting. From the entrance a large living room with a kitchen can be seen. The living room is meant for all residents to support interaction between them. It is open and inviting and has access to a courtyard terrace through a winter garden. On the second floor, there is a small lounge, a cleaning room, and a laundry room. All apartments are wheelchair accessible, bright and consider layout suggestions found in the research part.

The buildings are connected by an underground parking floor, from where it is possible to enter each building via an elevator or stairs. In the northern part of the car park, where the sheltered housing buildings are located, the parking spaces are more spacious. The entrances to the car park are designed in such a way that even in the farthest part of the car park, a view outside is provided,

which helps the resident to locate themselves in the quarter and thus makes navigating much easier. The southern part of the car park, which is below a regular apartment building, is designed according to existing standards.

A leisure centre for seniors has been built in the former hospital building. The building was built in 1897 and today is under heritage protection. It has a mirrored sibling with a small green area between them. In the project part an apple orchard is planned there with several paths and park benches.

A lot of open space has been brought to the senior centre to make navigating the building easier and to give rooms as much light as possible. Today, the buildings can be accessed from the doors on the sides, but the project has brought the entrance to the south side of the building in the middle of the façade to create a lobby area. From there the centre is further divided into three parts. In the middle there is a hall that can be used for larger events or otherwise as a place of prayer. On the left side of the building there is a medical block with three offices. One is for a doctor's or nurse's

appointment, the other for procedures and the third for physiotherapy. On the right is a lounge area. It has a large kitchen, a living room with a TV, computer access and a library. An elevator has been installed in the building to ensure that all people can access all premises.

On the second floor, there is a large craft room with a TV and a storage area tucked behind the corner. In addition, there is a larger hobby room where it is possible to organize different courses, a smaller hall that can be divided into two rooms of different sizes and a small kitchenette. The kitchenette provides access to a utility room that can be used as needed. An open roof studio has been built on the third floor.



# SISUKORD

ANNOTATSIOON	7	6.7	Värvid	35
SUMMARY IN ENGLISH	8	6.8	Rohelus	35
		6.9	Ühisruumid	35
I	UURIMUSLIK OSA	7	PROBLEEMID OLEMASOLEVATE UURIMUSTEGA	37
1.	SISSEJUHATUS		KOKKUVÕTE	39
2.	TEEMA TUTVUSTUS JA AKTUAALSUS			
3.1	Hooldusvajadus vanusega kasvab	II	PROJEKTLAHENDUS	41
3.2	Aktiivne vananemine	8.	ASUKOHA VALIK	43
3.3	Elukoha võimalused	9.	PROJEKTI ÜMBRUS	44
3.4	Tallinna esimene seenioride kodu	10.	LINNAPLANEERINGULINE LAHENDUS	46
4	KOGNITSIOON EHK TUNNETUS	11.	SEENIORIDE KODU	53
5	LINNARUUM JA KOGNITSIOON	11.1	Tüüphooned	54
5.1	Maapiirkond	12.	PARKIMISLAHENDUS	64
5.2	Linn	13.	SEENIORIDE KESKUS	67
5.3	Tänavad	13.1	Seenioride keskuse lahendus	68
5.4	Avalik ruum			
5.5	Rohealad		KASUTATUD KIRJANDUS	74
6	SISERUUM JA KOGNITSIOON		LISAD	76
6.1	Liikumist toetav ja takistusteta ruum			
6.2	Ruumi kuju			
6.3	Eakatele sobiv ruum			
6.4	Sisekliima			
6.5	Müra			
6.6	Valgus			



# I. UURIMUSLIK OSA





# 1. SISSEJUHATUS

Inimkonna arengus on tänu targemale tervisekäitumisele, elamistingimuste ja arstiabi paranemisele inimeste keskmine eluiga tõusutrendis. Sellega kaasneb rahvastiku vananemine, mis on järjest olulisem probleem kõikides arenenud riikides. Täna on eakas inimene ühiskonnale koorem, kuid uute teadmiste, tehnoloogia ja hea ruumi disaini abil on võimalik toetada nende ühiskonnas osalemist. Tänu oskustele ja kogemustele on paljud vanemaealised veel võimelised täitma erinevaid ühiskonnale vajalikke ülesandeid, kuid praegune elukeskkond ei võimalda neil seda teha.

Lisaks tehnoloogia arengule on vaja eakate toetamiseks teha muudatusi ka arhitektuuris. Tuleviku linnad peavad kõikidele elanikele olema ligipääsetavad ja mugavad. Iseseisva ja autonoomse elu võimaldamiseks peavad nad kognitiivset võimekust toetama.

Tehnika kiire areng võimaldab uurida tunnetuse ja ruumi omavahelisi seoseid. Mõõta saab aju reaktsioone erinevatele ruumielementidele ning analüüsida nende kasulikkust kognitsioonile. Eakatele on vaimse tervise ja kognitiivse võimekuse

toetamine eriti olulised, kuna vananedes kipuvad need halvenema.

Magistritöö eesmärk oli uurida kognitsiooni ja ruumi omavahelisi seoseid ning leida praktilisi lahendusi kognitiivse võimekuse toetamiseks. Selleks tutvuti olemasoleva kirjandusega ja analüüsiti seda kvalitatiivseid meetodeid kasutades. Uurimusliku osa järeluste põhjal on koostatud töö projektiosa Ravi tänav 18 kinnistule. Praegu asub seal Ida-Tallinna Keskhaigla, mis aastaks 2026 kolib uude Tallinna haiglasse. Kinnistu vabanemise järel tuleb sinna leida uus kasutus. Magistritöös on pakutud planeeringuline lahendus, mis ühendab endas elamupiirkonna, ravikeskuse ja seenioride kodu kompleksi.





## 2. TEEMA TUTVUSTUS JA AKTUAALSUS

Vananemine on loomulik osa inimese elust. Arenenud ühiskonnas sünnib lapsi aina vähem, olemasolevad põlvkonnad vananevad ning vanemaealised moodustavad aina suurema osa rahvastikust. Aastal 2020 moodustasid pensioniealised, s.o 65aastased ja vanemad, 20% eesti elanikkonnast, aastaks 2060 on see osakaal tõusnud prognooside järgi 30% peale (Sotsiaalministeerium, 2013). Viimased 20 aastat on ühe tööealise inimese kohta olnud üks vanaduspensionär, prognooside kohaselt on aastaks 2060 see suhtarv tõusnud 1,3le (*Ibid.*). Nii kiiret vanemaealiste osakaalu tõusu põhjustavad pikenev eluiga ja 1990ndate suhteliselt väike sündide arv (Rahvaarv suurenes, aga sündide oli taas vähem). Taasiseseisvunud Eesti poliit-, kultuurmaastik ja majandus olid ebastabiilsed ning seetõttu saadi vähem lapsi. Praeguse naturaalse iibe tõusu panustavad põhiliselt 80ndatel sündinud naised, kes saavad perre kolmandaid lapsi, kuid mõne aja möödudes eeldatavalt liive langeb veelgi (Rahvastiku vananemine ei lase rahvaarvu kasvust rõõmu tunda). Kõige rohkem on sellest trendist mõjutatud maapiirkonnad, kust noored kolivad linnadesse tööle ning vanemaealiste osakaal piirkonnas tõuseb. Aastatel 2012-2017

kasvas Harjumaal elanike arv 6% ja Tartumaal 0,5%, kõikides teistes Eesti piirkondades on see vähenenud (Sotsiaalministeerium, 2013). Seetõttu muutub Eestis rahvastiku vananemine aina suuremaks probleemiks, millele tuleb leida lahendus.

Lisaks rahvastiku vanuselise koosseisu muutumisele, mõjutab tulevikuotsuseid järjest pikenev eluiga. Tänu aina parematele elu- ja töötingimustele ning heale meditsiinisüsteemile, elavad inimesed Eestis kauem. Seetõttu muutuvad järjest olulisemaks tervena elatud aastad, kuna hea tervis on oluline nii vanemaealise enda heaolu jaoks, kui ka ühiskonnale tervikuna. Aktiivne eakas saab jätkuvalt panustada ühiskonda, teha tööd või osaleda kogukonna arendamisel vabatahtlikuna. Meditsiinisüsteemi ülekoormamise vältimiseks on samuti oluline, et kasvav vanemaealiste põlvkond oleks terve. Seetõttu on vanemaealiste toetamine ja ühiskonnas hoidmine tulevikus Eestis majanduse konkurentsivõime ja riigi haldussuutlikkuse tagamiseks äärmiselt oluline. Kuna tööealiste inimeste arv väheneb nii era-, kui ka avalikus sektoris, peavad edaspidi eakad panustama aina enam riigi toimimisse, kuid selleks peab

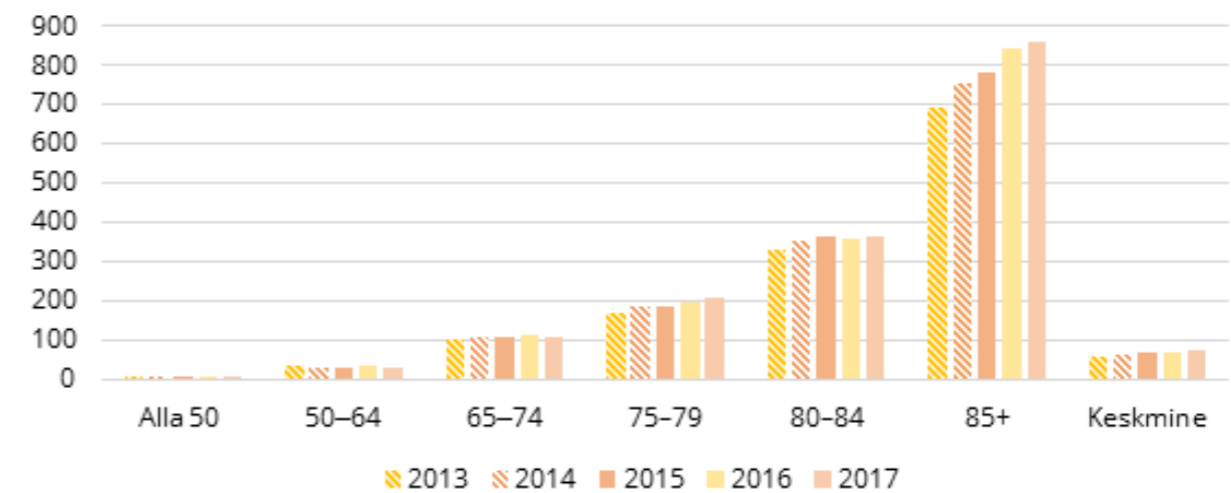
nende ümber olema keskkond, mis seda soosib. (Sotsiaalministeerium, 2013)

### 3.1 Hooldusvajadus vanusega kasvab

Vananemisega kaasneb tervise halvenemine ning see võib viia hooldusvajaduse tekkimiseni. Eesti vanemaealised vajavad, võrreldes teiste Euroopa riikides elavate eakaaslastega, rohkem abi igapäevatoimetustes, kuna eluviisist tulenevalt on nende kehamassiindeks suurem ning neil esineb rohkem liikumisprobleeme ja nende elukeskkond ei soosi iseseisvat hakkama saamist (Leppik et al., 2018). Hooldusvajadus hakkab hüppeliselt kasvama alates 65ndast eluaastast, mis on hetkel ka riigi pensioniiga (Tabel 1). Juba praegu on üle pooltel 80aastastel ja vanematel inimestel raskusi majapidamistöödega ja ligi 7% ei tule toime enesehooldusega. Samas ei saa 39% abivajajatest professionaalset isikuhooldust, kuna puuduvad kas sobivad hooldusteenused eaka elupiirkonnas või on nende hind liiga kallis. Nii langeb hoolduskoormus eaka lähedastele, kes tihti on ise pensioniealised, mõjutades sellega nende tervist ja võimalusi tööhõivest osa võtta. Euroopa komisjon on prognoosinud, et aastaks 2070 tõusevad Eesti kulutused pikaajalisele hooldusele 0,6%-lt kuni 1,3%-ni SKTst. Seetõttu on oluline hooldusvajaduse ennetamine. Seda saab teha nii terviseedenduse, taastusravi, kui ka sotsiaalse rehabilitatsiooni kaudu. (Leppik et al., 2018)

Hoolduskoormuse vähendamises on oluline roll ka arhitektidel, kes saavad planeerida ruume, mis võimaldavad eakatel pikemalt iseseisvalt hakkama saada.

Üldhooldusteenusesaajate arv vanuserühmiti 10 000 vastavas vanuserühmas elaniku kohta 2013–2017



Tabel 1. Üldhooldusteenusesaajate arv vanuserühmiti 10 000 vastavas vanuserühmas elaniku kohta 2013–2017 (Sotsiaalministeerium, 2018)

## 3.2 Aktiivne vananemine

Selleks, et vähendada vananeva rahvastiku probleeme ühiskonnale, koostas sotsiaalministeerium Eestile aktiivse vananemise arengukava aastateks 2013-2020. Arengukava tegeles eakate parema ühiskonda kaasamisega ja sotsiaalselt aktiivsena hoidmisega. Lisaks sooviti sellega arendada õpihimulisust, tööturul osalemise aktiivsust ja tööeluga rahulolu, eesmärgiga võimaldada eakatele elada tervena ja hästi toimetulevana. Lisaks sotsiaalsetele ja majanduslikele meetmetele, pöörati arengukavas tähelepanu ka vanusesõbraliku elukeskkonna loomisele. (Sotsiaalministeerium, 2013)

Eelseisvateks aastateks heakskiidetud arengukava ei ole veel kinnitatud.

*„Maailma Terviseorganisatsioon on defineerinud aktiivsena vananemist kui erinevaid tegevusi hõlmavat protsessi, mis on suunatud inimese vananedes tema tervise, turvatunde, elukvaliteedi ja ühiskonnas osalemise kindlustamisele.“ (Ibid.)*

Seejuures pole olulised vaid füüsiline- ja tööturu aktiivsus, vaid ka eakate võimalused osaleda ühiskonna igapäevaotsustes ja tegevustes

tervikuna. Vanemaealistel peaks olema võimalus panustada nii majandus-, kultuuri-, kui ka igapäevaellu. Aktiivse vananemise võimaldavad eaka autonoomsus ja iseseisvuse säilimine, mida saab riik omalt poolt toetada, pakkudes vajadusepõhiselt kaitset ja tuge. Pikenevad tervena elatud aastad, paraneb elukvaliteet ning vanemaealistel tekivad võrdsed võimalused panustada erinevatesse eluvaldkondadesse. (Ibid.)

Tööhõive on oluline nii ühiskonna toimimise jaoks, kui ka vanemaealiste vaimse tervise toetamiseks. Depressiooni risk vanusega tõuseb, kuid töötavatel eakatel esineb seda vähem. SHARE andmetel, on Eestis üle 55aastaste seas uuringus osalenud riikidest kõrgeim depressiivsuse levimus, mistõttu on töö võimaldamine eakatele Eestis eriti oluline. Tööhõive vanemas eas on seotud haridustasemega. Kõrgemalt haritud eakad on jätkuvalt tööturul aktiivsed, samas kui madalamalt haritute seas tööhõive langeb hüppeliselt pensioniikka jõudes. Tööturul osalemist vähendavad tööpuudus, töövõime kadumine või lähedaste hoolduskoormuse tekkimine. Aktiivse vananemise võrdsemaks võimaldamiseks eakatele, peaks toetama madala haridustaseme,

tervisepiirangute või hoolduskoormusega vanemaealisi. (Leppik et al., 2018)

Üheks võimaluseks on panustada teenusmaja tüüpi seniorite kodudesse, kus elutingimused on võimalikult mugavaks tehtud, mis võimaldab eakatel kauem iseseisvalt hakkama saada. Iseseisvusega väheneb üldine hoolduskoormus nii põetajatele, kui ka lähedastele ning teenusmajaga kaasnevad võimalused täiendusõppeks, mis aitavad madalamalt haritud eakatel uute töökohtade leidmist.

Aktiivne vananemine sõltub lisaks inimese bioloogilisele vanusele ka kultuurilistest, sotsiaalsetest, majanduslikest ja vaimsetest aspektidest. Pakkudes eakale võimaluse ühiskonnas osalemiseks, aktiivseks suhtluseks ja ligipääsuks kultuurile, saab toetada tema psühholoogilise ja sotsiokultuurilise vananemise aeglustamist. Selleks on olulised hea tervis, rahuldav majanduslik olukord, kindlustunne ja head kontaktid lähedaste inimestega. Lisaks on olulised turvatunne ja usaldus ühiskonna suhtes. Aktiivset vananemist ei saa tagada vaid ühe valdkonna pingutustega, vaid seda peab arendama koostöös. Sotsiaalministeerium

on prognoosinud, et kui arenguvajadustega ei tegeleta, kasvab nõudlus täiendavate tervishoiu- ja sotsiaalteenuste järele, tõuseb eakate pereliikmete hoolduskoormus ning tekivad takistused tööturul osalemiseks ja ettevõtjate konkurentsivõime väheneb. (Sotsiaalministeerium, 2013)

### 3.3 Elukohta võimalused

Elukoht ja keskkonna kvaliteet on väga olulised aktiivse vananemise võimaldamiseks. Elupaiga asukoht määrab inimese ligipääsu vajalikele teenustele ja võimaluse iseseisvalt elukohta ümber liikuda. Selleks on väga oluline elukohta ümbritsev toimiv ühistranspordisüsteem ja kergliiklusteede võrgustik. Hea transpordisüsteemi puhul on eakal võimalik läbida pikemaid vahemaid iseseisvalt, toetudes nii vähem lähedastele. Liikumist toetav linnaruum võimaldab ka liikumispuudega vanemaealistel olla täisväärtuslikud ühiskonna liikmed.

Käesoleval ajal elavad eakad kas iseseisvalt korteris või eramus, sugulastega, kes saavad neid igapäeva toimetustega aidata ja toetada või vanadekodus, kus neil on 24/7 olemas hooldaja. Hiljuti on sellesse nimekirja lisandunud teenusmaja tüüpi elamine ehk seenioride kodu, mis on alternatiiviks vanadekodule.

Seenioride kodu on elamu, kus eakad elavad iseseisvalt korterites või väiksemates majades ning hädaolukordades saab neid aidata kompleksi haldav töötaja (Robards et al., 2014). Seal lähenetakse eakate vajadustele terviklikult.

Lisaks peavarju pakkumisele, pööratakse rõhku toitlustuse kättesaadavusele, tervise edendamisele, majanduslikule toetamisele, turvalisusele, emotsionaalsetele ja intellektuaalsetele vajadustele (Vaidya & Raje, 2014). Selleks on seenioride kodus lisaks eluruumidele planeeritud ka ühisruumid, mis pakuvad vaba aja veetmise võimalusi ning võimaldavad eakate omavahelist suhtlust. Ühisruumiks võib olla ühisköök, söögituba, elutuba või lausa spordisaalid, füsioteraapia ruumid ja mängutoad. Teenusmaja, kui hoone tüüp, on oma nime saanud sealsete pakutavate teenuste rohkuse järgi. Nendeks võivad olla koristus- ja pesuteenused, arsti ja füsioterapeudi vastuvõtt, eakatele suunatud kursused, klubi ja erinevad teised vaba aja veetmise võimalused (Vaidya & Raje, 2014). Lisaks siseruumidele, pööratakse tähelepanu ka hoonet ümbritsevale maastikuarhitektuurile. Väliskeskond peab olema vaheldusrikas, põnev ja toetama vaba aja tegevusi. Seal võivad olla mänguplatsid, aialapid ja pargialad. Kõige olulisem on aga, et kogu ruum oleks kasutatav ja ligipääsetav kõikidele elanikele, ka neile, kellel on liikumisprobleemid.

Seenioridele rajatud kodu üheks oluliseks osaks

on raamatukogu ja arvutitoad. Eestis eelistavad eakad inimesed individuaalseid vaba aja veetmise võimalusi, näiteks raamatute lugemine. Ka arvutitoa olemasolu on tänapäeval oluline. Eesti eakatest kasutab vaid 55% interneti. Arvuti vähese kasutamise põhjuseks on tihti puuduvad oskused. (Leppik et al., 2018) Ühises arvutitoas on võimalik eakatele korraldada koolitusi, mis on kasulik ka tööturul võimaluste otsimisel. Internetioskus annab eakatele võimaluse olla paremini ühenduses oma lähedaste ja tuttavatega.

Suurbritannias läbiviidud uuringus, kus võrreldi erinevate elukohatüüpide ja suremuse omavahelist seost, leiti, et seenioride majas oli suremus sarnane üksi elavate eakatega. Samas vanadekodusse kolivate eakate suremus oli kõrgem, seda eriti esimese 12 kuu jooksul (Robards et al., 2014). Neid erinevuseid saab seletada tõsiasjaga, et tihti on vanadekodusse kolivate vanemaealiste tervislik seisund halvem. Samas tuleks vältida nende eakate vanadekodusse sattumist, kes ei vaja veel pidevat hooldust. Kuna autonoomsuse ja iseseisvuse säilimine on inimese vaimse tervise jaoks äärmiselt olulised, tuleks Eestis pigem arendada alternatiivseid võimalusi. Teenusmaja

muudel võimaldab eakatel paremini hakkama saada, pakub neile sobivat elukeskkonda ja vähendab vanadekodude koormust.



### 3.4 Tallinna esimene senioride kodu

2021. aastal avati Koplis Tallinna esimene teenusmaja. Teenusmaja koosneb ühest kortermajast, mille ümber olevale õuele on rajatud roheala paari teeraja ja istepingiga. Majas on 80 korterit, millest 76 on ühetoalised, hoones asuvad ka ühistegevuste ja tugiteenuste jaoks mõeldud ruumid (Põhja-Tallinnas avati senioride maja, 2021). Positiivne on, et Eestis on hakatud mõtlema teist tüüpi elukohavõimaluste peale. Koplise senioride kodu on kaugel ideaalst. Hoone ümber asuvad enamuses era- või kortermajad ning avalikke funktsioone on piirkonnas vähe. Napib meelelahutuse ja vaba aja veetmise võimalusi. Ühetoalised korterid ei sobi külaliste vastuvõtmiseks ja sotsialiseerumiseks, seetõttu eelistavad eakad eluruumide ja magamistoa eraldatust privaatsuse säilimiseks. Olemasoleval kodul on arengupotentsiaali, kuna piirkond on kiiresti arenev ning Koplise liinide ja Bekkeri sadama arendustega võivad teenused jõuda lähemale.



Joonis 1. Tallinna senioride maja Koplis. Autori foto



## 4 KOGNITSIOON EHK TUNNETUS

Eakate inimeste vajadused erinevad noorte soovidest, mistõttu tuleb hästi toimiva seenioride kodu projekteerimisel arvestada vanusest tingitud eripäradega. Neist levinumad on halvenenud sensoorsus, psühholoogilise, neuroloogilise ja kognitiivse võimekuse muutus (Roelofsen, 2014). Üheks terviseprobleemiks vanemaealiste seas on kognitiivseid häired, mida esineb vähemalt 10% üle 65-aastastest (Koohsari et al., 2019; Besser et al., 2017). Eestis puudub üldine statistika, Alzheimer Europe aastal 2013 on hinnanud, et raskete kognitiivsete häirete ehk dementsuse all kannatavad meil 21 720 inimest, mis moodustab 1,62% kogu rahvastikust (2013: The prevalence of dementia in Europe – Estonia, 2013). Rahvastiku vananedes esineb aina rohkem kognitiivseid häireid (Cassarino & Setti, 2015; Besser et al., 2017), mis teeb sellest järjest tõsisema probleemi, millega peab hakkama tegelema nii riik läbi meditsiinisüsteemi, kui ka arhitektuur, mille abil luuakse keskkonda. Ruumiloomes tuleb hakata rohkem tegelema abinõudega, mis toetaks vanemaealiste kognitiivset võimekust, kuna see on üks olulisemaid tegureid, mis tagab iseseisva eluga hakkama saamise ja eduka vananemise (WHO, 2002, viidatud Cassarino & Setti, 2015).

Ruumid, mis toetavad füüsilist ja vaimset aktiivsust vähendavad eakate toimetuleku ebakindlust ja terviseprobleemide esinemist (Roelofsen, 2014).

Kognitsioon ehk tunnetus on inimese vaimse pildi loomine ümbritsevast maailmast (Saks, 2017) ja aju abil erinevate ülesannete täitmine (Wang et al., 2021). Kognitsiooni saab jaotada erinevalt. Käesolevas magistritöös on kasutatud Wang et al. jaotust, kus tunnetus on jagatud tähelepanuks, tajuks, mäluks, keelelisteks oskusteks ja kõrgemaks kognitiivseks võimekuseks.

**Tähelepanu** on inimese võime keskenduda kindlale infole.

**Taju** on sensoorsete organite poolt saadud informatsioonist mõistmine.

**Mälu** on võimekus talletada ja taaskasutada saadud informatsiooni.

Keelelised oskused võimaldavad keelest aru saada ja seda suhtluseks efektiivselt kasutada.

**Kõrgeima kognitiivse võimekuse** alla kuuluvad teised keerulisemad ülesanded, nagu probleemide

lahendamine, uute tegevuste õppimine ja loomingulisus. (Wang et al., 2021)

Dementsuse ja kognitiivsete häirete tekkimise põhipõhjusteks on stress ja kurb meeleolu. Neid võivad tekitada nii elustiil, sotsiaalsed ja majanduslikud probleemid, kui ka kehv keskkond (Besser et al., 2017; Cassarino & Setti, 2015; Gleit et al., 2005; Wu et al., 2017a).

Füüsiline aktiivsus ja toitumine on eakatele väga tähtsad ning ka äärmiselt olulised kognitiivse tervise jaoks. Kognitiivsete häirete teket on seostatud D-vitamiini puudusega (Cassarino & Setti, 2015), mida keha sünteesib UVB-kiirgusest. Eriti suureks probleemiks on D-vitamiini puudus piirkondades, kus enamasti on pime (Cassarino & Setti, 2015). D-vitamiin on rasvas lahustuv, seetõttu on sünteesiks vajalik rasvhapete olemasolu toidus. Edu valemiks on tasakaalustatud toitumine ja piisav päikese käes aja veetmine. Lisaks toitumisele, on oluline ka füüsiline aktiivsus. Liikumine vabastab ajus endorfiine, hoiab inimese õnnelikuna, aitab leevendada stressi ja vältida haiguseid. Et tagada eakatele võimalus iseseisvaks füüsiliseks aktiivsuseks, peab linnaruum olema kutsuv,

turvaline, liikumist toetav, huvitav ja mitmekülgne.

Sotsiaalne aktiivsus on inimese vaimse tervise seisukohalt äärmiselt oluline. Aktiivne suhtlus ja kuuluvustunne aitavad vältida depressiooni teket ja maandavad stressi, mis omakorda aitab vältida kognitiivseid häireid ja dementsust (Cassarino & Setti, 2015; Gleit et al., 2005; Wu et al., 2015a). Suhtlusringkonna puhul pole oluline, kas tegu on perekonna või sõpradega. Oluline on vaid sotsiaalelus aktiivne osalemine. Mida aktiivsem on eakas inimene, seda vähem esineb tal kognitiivseid häireid. Kognitsiooni toetamiseks ei pea tegema midagi keerulist. Üheks heaks sotsiaalseks tegevuseks, mis seda arendab, on näiteks lauamängude mängimine. (Gleit et al., 2005) Lisaks suhtluselemendile, nõuab see ka mingil määral keskendumist ja strateegiat, mis annab ajule tööd ja hoiab seda erksana. Eakate inimeste omavahelise suhtluse toetamiseks, on teenusmajadesse tihti ette nähtud erinevad tegevusruumid, kus elanikud saavad luua uusi suhteid ja koos aega veeta (Vaidya & Raje, 2014). Kõikidel vanemaealistel ei pruugi enam alles olla nende sotsiaalvõrgustikku, suhtlust toetav keskkond tagab vaimse tervise.



Kehv majanduslik olukord on üks stressor, mis mõjutab kognitsiooni (Wu et al., 2015a). Vaesusega kaasneb palju ebakindlust ning turvatunde puudumine. Kehvemal järjel piirkondades on vähem ressursse ja sellest tulenevalt vähem võimalusi eneseteostuseks, sotsiaalseks ja füüsiliseks aktiivsuseks (Glei et al., 2005; Wu et al., 2015a). Turvatunde puudumisel püsivad eakad rohkem kodus, liiguvad vähem ning ja neil kaob kontakt naabrite või tuttavatega (Besser et al., 2017; Wu et al., 2017a; Wu et al., 2015a). Seenioride maja kavandamisel peaks lähtuma eesmärgist luua keskkond, mis on turvaline ning kättesaadav erineva majandusliku taustaga inimestele, et tagada paremad tingimused väarikaks vananemiseks.

Keskkond ja kognitsioon on omavahel tugevalt seotud. Kognitiivsed häired tekivad stressi, depressiooni, vähese füüsilise ja sotsiaalse aktiivsuse tagajärjel. Eakatele inimestele elukeskkonna kujundamisel peaks looma nii välis-, kui siseruumi, mis võimaldaks neil iseseisvalt ja aktiivselt vananeda.



Joonis 2. Kognitsiooni liigid. Allikas Wang et al., 2021

Tähelepanu	Tahtmatu tähelepanu Tahtlik tähelepanu
Taju	Kuulmistaju Nägemistaju Maitsmistaju Puutetaju Haistmistaju
Mälu	Lühimälu Püsimälu Vahemälu Töömälu Sensoorne mälu
Keelelised oskused	Lugemisest arusaamine Kõne mõistmine Helidest arusaamine Sõnade leidmine
Kõrgeim kognitiivne võimekus	Täidesaatev funktsioon Arutlemine Planeerimine Probleemi lahendamine Otsuse tegemine Enesekontroll Järjestamine
Sotsiaalne kognitsioon	Emotsioonide äratundmine Emotsionaalne nihe

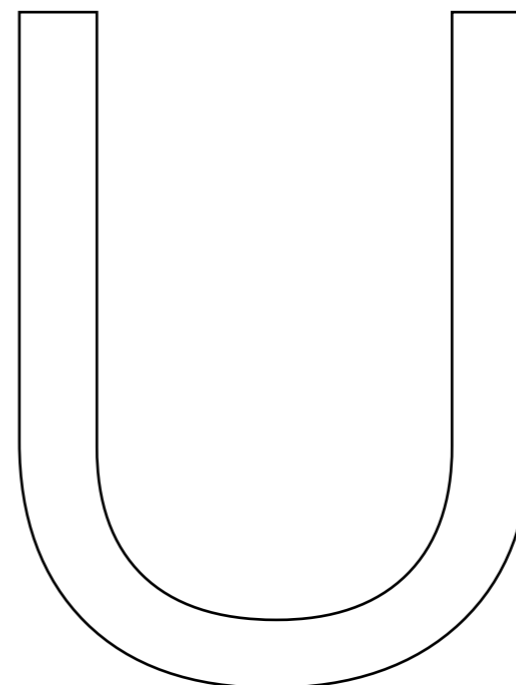


## 5 LINNARUUM JA KOGNITSIOON

Linna ruumilise planeerimise käigus tehtud otsused võivad mõjutada inimeste kognitiivset võimekust (Besser et al. 2017; Cassarino & Setti, 2015; Koohsari et al, 2016; Wu et al., 2017b; Wu et al., 2015a). Kõige üldisem element linnakeskkonna planeeringus, mis võib olla nii kognitsiooni toetav, kui ka pärssiv, on piirkonna asustustihedus ja funktsionaalne jaotus (Besser et al. 2017; Cassarino & Setti, 2015; Koohsari et al, 2016; Wu et al., 2017b). Kognitsiooni ja asustustiheduse omavaheline suhe on U-kujuline. Äärmuslikud juhud, nagu väga tihe linnakeskkond või hõre maapiirkond, võivad põhjustada kognitiivsete häirete teket. Samas on linnakeskkond, kus on tagatud liikumist toetav teedevõrk, ligipääs erinevatele teenustele ja rohealadele, kognitiivset tervist toetav. Erandina on head ka väikese tihedusega ja looduses asuvad elukohad, kus kognitiivseid häireid esines samas palju kui hea ruumiga linnapiirkondades. (Wu et al., 2017b)



### KOGNITSIOONI PÄRSSIVAD KESKKONNAD



### KOGNITSIOONI TOETAVAD KESKKONNAD

Joonis 3. Kognitsiooni toetavad ja pärssivad keskkonnad. Joonise koostamisel on kasutatud Wu et al., 2017b uuringu tulemusi

## 5.1 Maapiirkond

Maapiirkonnas esineb kognitiivseid häireid rohkem kui heas linnalises keskkonnas (Wu et al., 2017b). Maakohtades on tihti tugevamad kogukonnad, mis pakuvad eakatele tuge ja seltskonda (Cassarino & Setti, 2015). Samas on seal vähem vajalikke teenuseid (Cassarino & Setti, 2015; Wu et al., 2015b). Pikad vahemaad teenuste ja kodu vahel ning kehv transpordiühendus suurendavad eaka sõltuvust perekonnast või tuttavatest (Cassarino & Setti, 2015). Maal on rohealadeks koduaiad, põllud ja metsad, mis erinevalt linnast pole rekreatiivsed ning suhtluse soodustamise asemel pigem isoleerivad elanikke üksteisest (Wu et al., 2017b). Väiksema asustustihedusega piirkondades on eakad ka oma perekonnast ja sõpradest rohkem isoleeritud, kuna geograafiline kaugus takistab neil lihtsat omavahelist suhtlust (Cassarino & Setti, 2015). Seetõttu tuleks senioride maja asukoha valikul pigem eelistada linnalist keskkonda, mis aitab eakal säilitada iseseisvust ning hoida ühendust oma sotsiaalsõrgustikuga.

Erandiks on väga väikesed asumid, kus hoone asub looduse keskel. Uuringutes on neid seostatud 30% väiksema kognitiivsete häirete esinemissagedusega, mis on sarnane tulemus

heale linnalisele keskkonnale (Wu et al., 2017b). Samas pole need senioride kodu asukohaks kuigi sobilikud, eelkõige seetõttu, et olulised teenused on elukohast kaugel ja sellepärast on iseseisvalt hakkama saamine raskendatud. Lisaks on elanikud oma sotsiaalsõrgustikust eraldatud.



Joonis 4. Looduses paiknev elamu. *Autori foto*



## 5.2 Linn

Linnade mitmekülgne ja stimuleeriv keskkond võib olla kognitsiooni toetav või ka seda kahjustav. Linnades on eakatel lihtne ligipääs vajalikele teenustele, puhke-, meelelahutus- ja ka terviseasutustele. Hea ligipääs haiglatele ja perearstikeskustele võimaldab eakal paremini oma tervise eest hoolt kanda ning vajadusel kiiret abi saada. Poed ja meelelahutusasutused pakuvad vanemaealistele võimaluse teiste inimestega suhtlemiseks, annavad eesmärgi kodust välja minemiseks ja liikumiseks ning pakuvad vaheldust igapäeva tegevustele (Koohsari et al., 2019, Wu et al., 2017a). USAs tehtud uuringus leiti, et nende eakate seas, kes elasid kaubandusteenuste vahetus läheduses, esines kognitiivseid häireid vähem (Koohsari et al., 2019).

Multifunktsionaalsed piirkonnad, kus eriotstarvetega hooned asuvad teineteise vahetus läheduses, võimaldavad lihtsamini hakkama saada oma igapäevaste toimingutega (Koohsari et al., 2019). Mida lähemal asuvad huvipunktid linnaruumis, seda lühemad on läbitavad vahemaad ning seda huvitavam on see ka jalakäijale (*ibid.*). Eakate puhul on eriti oluline, et nende naabruskonnas oleks kõik eluks vajalik

olemas, sest mida vanemaks inimesed jäävad, seda rohkem veedavad nad aega oma elukoha vahetus läheduses (Besser et al., 2017; Wu et al., 2017a). Kui igapäevaste toimingute täitmine on lihtne ning selleks ei pea läbima pikki vahemaid, on vanemaealistel paremad võimalused iseseisvaks toimetamiseks, mis on kasulik nende kognitsioonile ja samas tähendab väiksemat koormust nende lähedastele või hooldajatele.

Tallinna linn ei ole eakatele kuigi hea keskkond vananemiseks. Suuremalt osalt on 20. sajandi teisel poolel rajatud linnaosad ehitatud magalateks, nagu Mustamäe, Lasnamäe ja Õismäe või on need eramupiirkonnad nagu Kakumäe, Kristiine ja Nõmme. Need linnaosad on enamjaolt monofunktsionaalse struktuuriga, mistõttu on vahemaad eri tegevusi pakkuvate asutuste vahel liiga suured. Avaliku kasutusega ruumid, nagu näiteks poed, on tihti koondatud ühte suurde kaubanduskeskusesse, jättes ülejäänud linnaruumi suuresti tühjaks. Eakate liikumist piirab ka tõsiasi, et ühendusteedel on vähe puhkekohti, enamasti asuvad nad bussipeatuste läheduses, ja seetõttu on jalgsi liikumine keeruline ning kohati ka üle jõu käiv. Nii sõltuvad paljud magalates elavad

eakad ühistranspordist. Tallinnas on olulisemad meelelahutusasutused ja vaba aja veetmise kohad koondunud kesklinna, pannes ülejäänud linnaosad sellest suuresti sõltuma. Nii peavadki paljud elanikud kõikide oma vajaduste täitmiseks pendeldama eri linnaosade vahel ning eakatel on vähem võimalusi vaba aja veetmiseks ja igapäevaste tegevuste valikuks.

Lisaks igapäeva toimingute jalgsi teostamiseks on olulised ka head ühistranspordiühendused, et vanemaealistel oleks tagatud võimalus iseseisvalt linnas ringi liikuda (Besser et al., 2017). Paljudel eakatel ei pruugi olla enam oma autot või isegi juhilube, mis teeb ühistranspordist põhilise liikumisviisi pikemate vahemaade läbimisel. Liikumisvabaduse säilimine on oluline kognitiivse võimekuse säilimiseks.

Kuigi linnaline keskkond võib pakkuda head ja kognitiivselt arendavat ruumi, võib see kohati olla eakale liiga intensiivne ning seetõttu ajutegevust koormav (Chen et al., 2018; Wu et al., 2017b). Väga tiheda autoliiklusega alad on takistuseks vanemaealistele linnaruumi kasutamisel. Palju teeületusi ja sõidukeid võivad vähendada eaka turvatunnet (Chen et al., 2018; Wu et al., 2017b).

Lisaks on vanemas eas raskem välja filtreerida liiklusega kaasnevat müra ning sellest tulenev koormus ajule takistab teiste kognitiivsete ülesannete lahendamist, mis võib mõningates olukordades suurendada kukkumisohtu (Cassarino & Setti, 2015). Autoliiklusega kaasneb suurem õhusaastatus, mida samuti seostatakse kognitsiooni halvenemisega (*ibid.*). Takistuseks võib olla ka keeruline tänavavõrk, kus vanemaealistel on raske orienteeruda ning see omakorda vähendab nende soovi oma kodust välja tulla (Koohsari et al., 2019). Seenioritele kavandatav hoonestus peab asuma vaikes ja vähese liiklusega piirkonnas, et kodu ümbrus oleks mugav, kuid samas ka aktiivse linnakeskkonna lähedal, mis aitab vähendada isoleeritust ja depressiooni tekke võimalust.

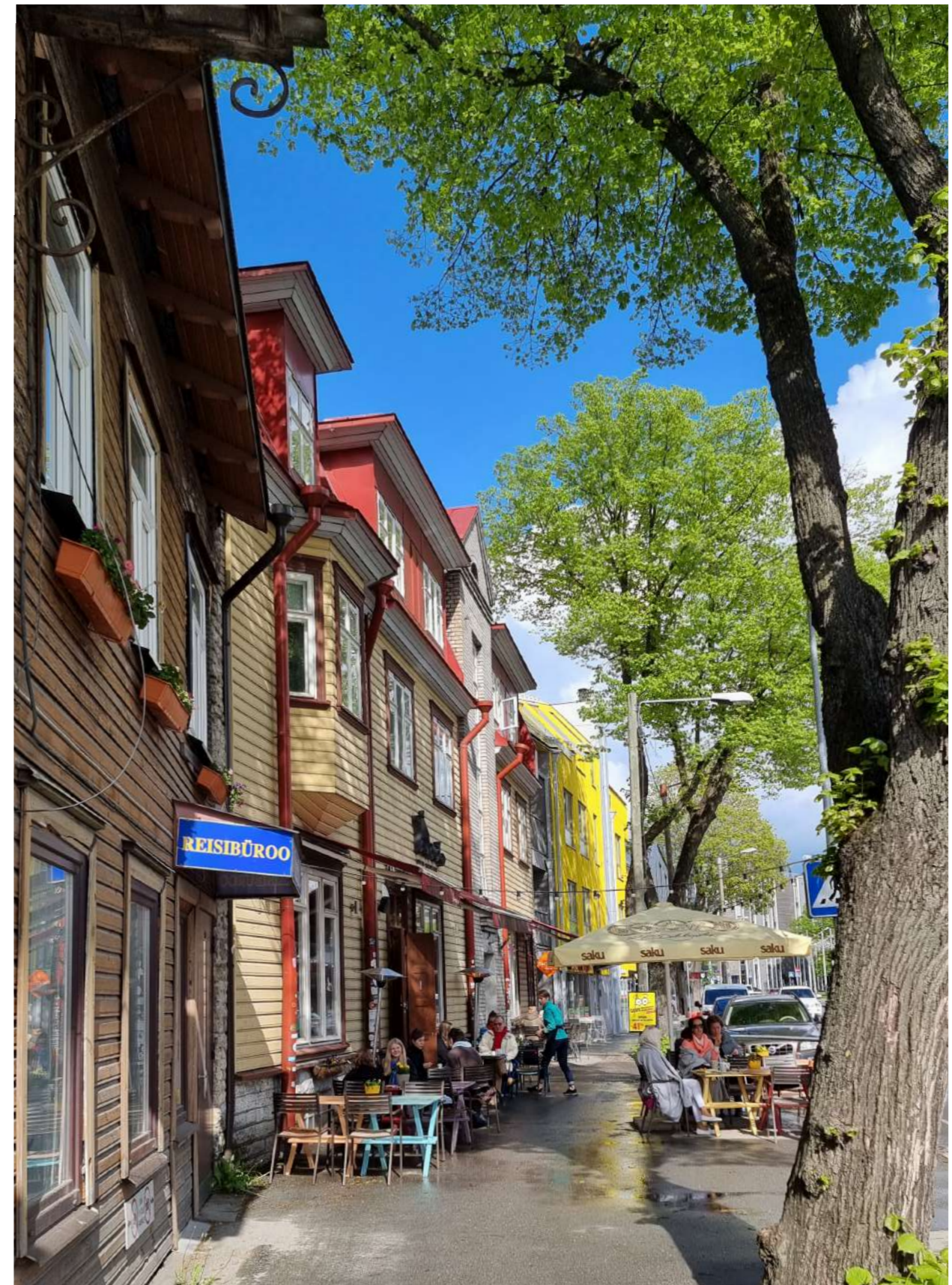


### 5.3 Tänavad

Tänav on üks olulisim linnaruumiline element kättesaadava avaliku ruumi toimiseks ja kognitiivse võimekuse säilimiseks. Kognitsiooni mõjutavad tänavavõrgu tihedus, omavaheline seotus, liiklusintensiivsus ja sellega kaasnev müra (Cassarino & Setti, 2015; Koohsari et al., 2019; Wu et al., 2017b). Tiheduse ja seotuse mõju tunnetusele sõltub, kas tegu on kohalike või linnalise tähtsusega peatänavatega. Peatänavad ühendavad kohaliku piirkonda ülejäänud linnaga ning põhiliselt liiguvad seal nii autod kui ka ühistransport, kuna läbitavad vahemaad on pikad. Sellised tänavad on mürarikkad ja jalakäijale ebamugavad, mistõttu piirkonnad, kus on palju ülelinnalise tähtsusega ühendusi on kognitsioonile kahjulikud. (Koohsari et al., 2019) Mürarikka tänava ääres elamine võib tekitada kognitiivseid häireid või põhjustada südame-veresoonkonna haiguste teket (Cassarino & Setti, 2015; Wu et al., 2017a). Lisaks on mürarohke tänavaruum jalakäijat tõrjuv, mistõttu eelistatakse liikumiseks autot või ühistransporti ning seeläbi pärsib kõndimist (Koohsari et al., 2019). Linna toimimiseks on olulised ka head ühendused linnaosade vahel ja seetõttu on peatänavate võrk ning seal liikuv ühistransport tähtsad. Heas linnaruumis on nii peatänavatel, kui ka kohalikel

tänavatel, oma ülesanne. Oluline on leida tasakaal ja pöörata suuremat rõhku linna kergliiklusteede rajamisele.

Head kohalikud ühendused toetavad kognitsiooni. Tihe kohalike tänavate võrk teeb orienteerumise linnaruumis lihtsamaks, pakub inimesele mitmeid võimalusi samasse sihtkohta jõudmiseks ning vähendab läbitavaid vahemaid (Koohsari et al., 2019). Kognitsioonile on kasulik, kui teekonnad on lihtsad ja vajavad vähem pööramisi sihtpunkti jõudmiseks, kuna siis on eakatel parem neid meeles pidada ning nad suudavad iseseisvalt orienteeruda (*Ibid.*). Kohalikul tänaval peaks pöhirõhk olema suunatud pigem jalakäijale, et oleks mugav liikuda, ohutu teed ületada, kohti, kus peatuda ja kuhu sisse astuda. Inimkeskne tänavaruum soosib puhkepauside tegemist ning suhtluse teket (Cassarino & Setti, 2015).



Joonis 5. Aktiivne tänavaruum. Autori foto



## 5.4 Avalik ruum

Lisaks tänavale, kui ühendusele, on oluline ka tänavaga seonduv linnapilt, avalik ruum. Multifunktsionaalsed hooned, kus esimestel korrustel on avalikud ja poolavalikud ruumid, loovad huvitava ja kaasahaarava linnakeskkonna. Hoonete arhitektuur ei tohi olla liiga pealetükkiv, sest see on visuaalselt eakatele häiriv ja raskendab neil ruumis orienteerumist (Cassarino & Setti, 2015). Mida kirjum on liiklejat ümbritsev taust, seda keerulisem on vanemas eas lahendada visuaalseid kognitiivseid ülesandeid, kuna varem talletatud informatsiooni on raskem kätte saada (*Ibid.*). Seenioride maja projekteerimisel on oluline luua linnaruum, mis oleks huvitav, kaasav, kuid mitte liiga intensiivne.

Naabruskonna ruumi üldisele välimusele lisaks on olulised ka mikroskaalalised elemendid (Besser et al., 2017; Wu et al., 2017a). Graffiti olemasolu, halvas seisus kõnniteed, katkised aknad ja muud sotsiaalseid probleeme peegeldavad linnaruumilised elemendid mõjutavad inimese turvatunnet. Turvatunde kadumisega kaasnevad hirm ja stress, mis vähendavad eakate soovi veeta aega õues või suhelda teiste inimestega. Suureneb isoleeritus, mis annab tõuke kognitiivsete häirete tekkeks. (Wu et al., 2017a)

## 5.5 Rohealad

Intensiivset linnakeskkonda aitavad tasakaalustada rohealad (Cassarino & Setti, 2015; Wu et al., 2017b). Loodusel on linnas taastav mõju ja võime vähendada stressi. Linnapargid pakuvad inimestele keskkonna, kus saab teistega kokku saada, suhelda ja tegeleda aktiivse liikumisega (Besser et al., 2017; Cassarino & Setti, 2015; Wu et al., 2017b, 2015a). Pargid loovad võimaluse tuua kokku inimesi erinevatest põlvkondadest ja vähendavad seeläbi eakate isoleeritust ning võimaldavad neid olla osa kogukonnast (Cassarino & Setti, 2015). Seetõttu peab eakate pansionaadi-teenusmaja asukoha valikul leidma piirkonna, mille läheduses oleks aktiivsust toetavaid rohealaid või võimalus neid luua.

Seenioride maja läheduses peaks olema mitmesuguseid tegevusi võimaldavaid haljasalaid, kus saaks jalutada, tuttavaga kohtuda, näha lapsi ja noori mängimas, sportida või tegeleda aiandusega. Kõik need tegevused on head ajaviiteks ja toetavad vaimset tervist. Aiandus võimaldab koostööd ühise eesmärgi nimel, luues elanikele koostegemise võimalused, mis on olulised sotsiaalsete vajaduste rahuldamiseks. Aiatöö annab hea põhjuse õues aega veeta ja tagab vajaliku D-vitamiini taseme ning toetab füüsilist aktiivsust.



Joonis 6. Halvad mikroskaalalised elemendid. *Autori foto*



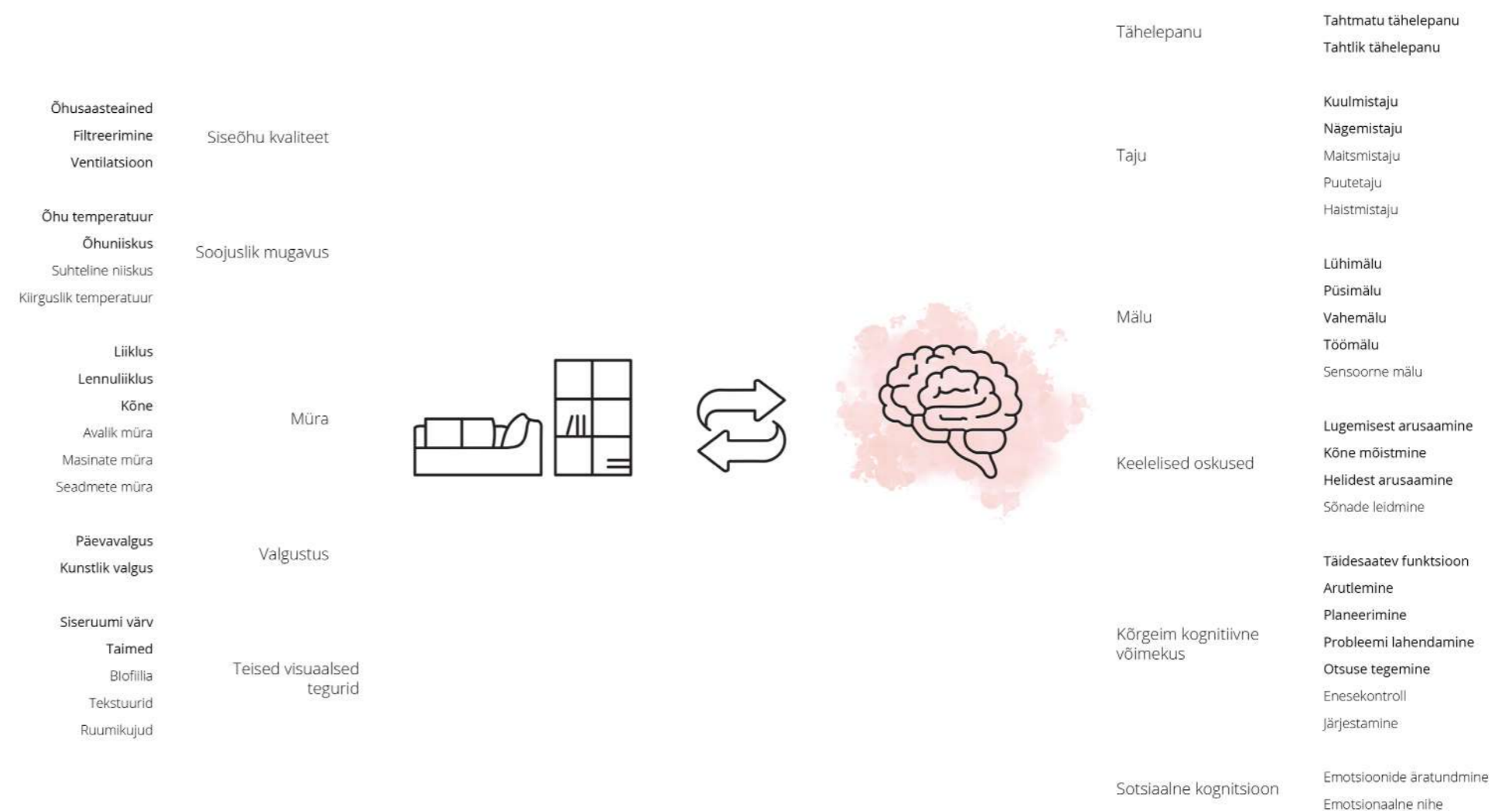
Joonis 7. Halvad mikroskaalalised elemendid. *Autori foto*





## 6 SISERUUM JA KOGNITSIOON

Vanemaealiste elukvaliteeti mõjutab igapäevaselt siseruum. Hea siseruum võimaldab iseseisvat hakkama saamist, toetab suhtlust, pakub tegevusi, kontrollitunnet ja privaatsust (Kuboshima et al., 2018; Vaidya & Raje, 2014). Siseruum saab kognitsiooni mõjutada sisekliima, ruumi kuju, ligipääsetavuse, vaadete, värvi- ja ruumilahenduse, roheluse, valgustuse ja müra kaudu.



Joonis 8. Siseruumi ja kognitsiooni omavaheline mõju. *Allikas Wang et al., 2021*

## 6.1 Liikumist toetav ja takistusteta ruum

Eakate inimeste iseseisvuse tagamiseks peab ruum olema liikumist toetav ning takistavate elementideta. Kõige olulisem on tagada liikumisprobleemidega eakatele ligipääs hoone kõikidesse osadesse. Selleks peavad hoones olema kaldteed ja liftid, mida saaks kasutada trepi alternatiivina, kuna trepist käimine võib põhjustada eakale valu (Kuboshima et al., 2018) ning ratastoolis liikujale on see võimatu. Liikumisel toetavad vanemaealised tihti seintele või mööblile, mistõttu koridorides ja käiguteedel tuleks mööbli paigutamisel sellega arvestada (*Ibid.*). Seinapealsed või sellesse süvistatud reelingud on heaks disainielemendiks, mida seeniorite kodusse projekteerida.

Põrandamaterjalide valikul tuleb vältida nende kõrguslikke erinevusi, kuna juba sentimeetrine vahe võib kuuma toidu või joogiga liikuvale eakale muutuda ohtlikuks. Lisaks tuleks vältida lävepakke või kõrgemaid vaheliiste, mis on samuti takistuseks. Põrandamaterjalid ei tohiks olla libedad, peaks olema kergesti puhastatavad ja ideaalis puudutusele soojad, kuna vanusest põhjustatud halvema vereringega eakatel on suurem oht külmetuda. (*Ibid.*)

Uksed on ühed ruumielemendid, mis võivad oluliselt vanemaealiste liikumist takistada. Välisuste puhul peab eelistama automaatseid avamissüsteeme ning vältima sise- ja välisruumi kõrguslikke erinevusi, et lihtsustada abivahenditega eakate liikumist. Uksi tuleks hoonesse planeerida vaid hädavajalikel juhtudel, privaatsuse ja soojapidavuse tagamiseks. Üleliigsed uksed võtavad liigselt ruumi ja takistavad selle mugavat kasutamist. (*Ibid.*) Kohtades, kus uksed on vajalikud, tuleks võimalusel kasutada liuguksi, mille avamine ja sulgemine on ratastoolis liikujale lihtsam ja mugavam.

## 6.2 Ruumi kuju

Ruumi kuju võib mõjutada inimeste emotsionaalset rahulolu ja seeläbi kognitsiooni. Üldjuhul eelistavad inimesed kumeraid vorme ristkülikukujulistele (Banaei et al., 2017; Vartanian et al., 2015), kuid nende vormide liigne kasutamine teeb ruumi keeruliseks ja võib tekitada stressi (Banaei et al., 2017). Seenioride kodu puhul on mõistlik kohati kasutada kumeraid vorme turvalisuse eesmärgil. Näiteks liikumistee välisnurkade puhul, mis võivad eakale kukkumisel olla ohtlikud.

Teine element, mis mõjutab inimese emotsionaalset rahulolu ruumis, on lae kõrgus. USAs tehtud uuringus leiti, et tavalise 2,44m kõrgusele laele eelistatakse tihti 3,05 meetrist ruumi kõrgust. Samas sõltus see eelistus ka kasutusfunktsioonist. Kuulamine, lugemine, tantsimine, söömine ja rääkimine olid tegevused, mille jaoks sooviti kõrgemat lae. Koos avatud ruumi ja paljude väljapääsuvõimalustega, saab kõrgus pakkuda inimesele keskkonda, kus ta tunneb end turvaliselt. Kinnised ruumid, kus väljapääsu variante on piiratud, tekitavad stressi. (Vartanian et al., 2015)

## 6.3 Eakatele sobiv ruum

Seenioride kodus peaks olema erinevates suurustes kortereid, eelistades kahe- ja kolmetoalisi. Sein ja uksega magamistoa eraldamine on vanemaealiste jaoks oluline (Kuboshima et al., 2018). Sellise võimaluse puudumine võib takistada külaliste külla kutsumist, kuna ruumis ei saa eakas tagada oma privaatsust. Seenioridele on suhtlus aga äärmiselt oluline. Eluruumides tuleb pakkuda külalise majutamise võimalusi. Piisab sellest, kui elutuppa mahub diivanvoodi (*Ibid.*), mida eaka lähedased vajadusel kasutada saavad, kuid veelgi parem lahendus oleks lisatuba, mis võimaldaks külalistel kauemaks jääda ning privaatset ruumi omada (Ming-Da Lee et al., 2013). Seenioride kodus peaks pakkuma erinevaid korterite lahendusi, et anda eakale võimalus leida endale sobiv kodu, mis vastaks tema võimalustele ja vajadustele.

Mööbli planeerimisel tuleks korteris liikumiseks jätta piisavalt ruumi, et ka liikumisabivahenditega eakad saaksid mugavalt oma eluruume kasutada. Köögis ja vannitoas peab mööbli valikul arvestama hoiupaikade kättesaadavusega. Seetõttu eelistatakse sobivale kõrgusele paigaldatud riioleid, kuhu ka ratastooli kasutaja ulatub. Elutoas tuleks vältida ruumi keskele paigutatud madalaid

laudu, kuna need võivad tekitada kukkumisohtu. Kohvilaua asendusena kasutatakse tihti istekoha lähedal olevaid riuleid, mis võimaldavad esemete hoiustamist. (Kuboshima et al., 2018)

Kuigi diivanvoodi oli oluline element külaliste majutamisel, eelistavad eakad tugitoole, sest nad toetavad rohkem selga ja neist on lihtsam püsti tõusta (Kuboshima et al., 2018). Televiisori vaatamine on üks levinumaid vaba aja veetmise viise eakate seas, mistõttu tuleb istekoht paigutada ruumis TV lähedusse (Kuboshima et al., 2018; Ming-Da Lee et al., 2013). Oluline on, et istekohalt on silmside välisuksega ja võimalus aknast välja vaadata (Roelofsen, 2014). Välisukse nägemisel ei pea siis eakas toolist tõusma, et külalisi tupp kutsuda, mis on eriti oluline liikumisprobleemidega elanikele. Lisaks võimaldab aknast inimeste nägemine enne, kui nad tupp jõuavad, eakal end emotsionaalselt suhtluseks valmistada. (Kuboshima et al., 2018)

Senioridele mõeldud korteris peab vannitoa asukoht olema võimalikult iste- ja magamiskoha lähedal, vähem kui kolme meetri kaugusel (*Ibid.*). Eakatele mõeldud vannituba peab olema küllaltki suur, kuna see peab võimaldama ratastooli

kasutamist või isikuhooldust. Iseseisvaks hakkama saamiseks peaks nii pesualas, kui ka vannitoas üldiselt olema abistavaid elemente, mis võimaldavad eakal mõlema käega kinni hoida ja tasakaalu säilitada. Dušinurka võiks lisada istumisvõimaluse. Hoolduse võimaldamiseks, peab dušinurk olema visuaalselt eraldatav ülejäänud vannitoast, et tagada eakale privaatsust nendeks tegevusteks, millele ta abi ei vaja. See peab olema ka piisavalt suur, et oleks võimalik pesemisel abistada ning ülejäänud vannitoas peab jääma ruumi, et kuivatamisel aidata. Vannitubade planeerimisel peab arvestama, et sinna mahuks ratastooli kasutaja või vajadusel kaks inimest. (*Ibid.*)

Senioride kodu puhul on oluline jätta eakatele ruumi nende isiklike asjade hoidmiseks. Kuna tegemist on üürikorteritega, kuhu inimene kolib kõrges vanuses, puuduvad tal selle keskkonnaga sentimentaalsed mälestused. Seetõttu muutuvad elu jooksul kogutud meened ja pildid veelgi olulisemaks. Uuringus on leitud, et ka kodus elavate eakate jaoks, on just elu jooksul kogutud väärisesemed kõige olulisemad. Sellele järgnesid kohad, kus sai külalisi võõrustada ja perega aega veeta (Ming-Da Lee et al., 2013).

## 6.4 Sisekliima

Kognitsioonile on sisekliimal suur mõju (Wang et al., 2021). Üldjuhul on sisekliima inimesele märkamatu, kuid ebamugavaks muutumisel mõjutab see teda tugevalt (Schreuder et al., 2016). Üheks sisekliima elemendiks, mis inimese kognitsiooni mõjutab, on temperatuur. Eriti oluline on soojusliku mugavuse tagamine eakate jaoks, kuna vanemad inimesed on tundlikumad. Eakatele mugav temperatuurivahemik (23,2-27,1°C) on väiksem kui noortel (23,0-28,6°C) ning ka väikestel temperatuurikõikumistel võib olla suur mõju nende tervisele. Kõige mugavamad temperatuurid vanema-ealistele on 25,2°C suvel ja 23,2°C talvel. Kui temperatuur langeb liiga madalale, hakkab see mõjutama nende süstoolset vererõhku. Lisaks on eakate jäsemed, ka sõrmeotsad, tihti külmemad kui noortel, mistõttu soojendusega lauaplaadid ja ise-reguleeruv põrandaküte on neile sobivad lahendused. (Roelofsen, 2014) Samas tunnetab iga inimene temperatuuri erinevalt, mistõttu tuleks eluruumides võimaldada selle sobivaks muutmist. Teine, kuid samuti oluline sisekliima mõjutaja, on õhusaaste hulk ruumis. Saaste mõõtmiseks jälgitakse CO<sub>2</sub> sisaldust õhus, mille suhtes on eakad samuti tundlikud. Suur CO<sub>2</sub> sisaldus mõjutab inimese kõrgemaid kognitiivseid võimeid (Wang et

al., 2021). Kui üldiselt tuleks siseruumides hoida CO<sub>2</sub> hulka 800ppm juures, on eakate ja laste puhul soovitatav maksimummäär alandada 700ppm'le (Roelofsen, 2014). Teine oluline õhku saastav molekul, mis kognitiivset võimekust mõjutab, on osoon. Juba 10 ppb võrra suurenenud osooni hulk õhus on lühimälule võrdeline 5,3aastase kognitiivse vananemisega (Wang et al., 2021). Seetõttu tuleb senioride kodu planeerimisel panna erilist rõhku ventilatsioonisüsteemidele.

## 6.5 Müra

Eakad on müra suhtes tundlikumad kui noored, mistõttu tuleb seenioride kodu planeerimisel heale akustikale tähelepanu pöörata. Müra on keskkonnastressor, mis mõjutab mälu toimimist. Halvad kuulmistingimused, pikk järelkõlakestvus ja taustamüra, mõjuvad mälule ja õppimisvõimele negatiivselt. Vanusega inimese kuulmine halveneb ning kuulmislävi tõuseb 1000Hz juurde. Lisaks on neil raskem taustamüra ülejäänud informatsioonist välja filtreerida ning muutuva valjudusega helidest aru saada. Samuti kasvab kuulmisprobleemide, näiteks tinnituse, esinemise sagedus. Ebaühtlane müra (kõne) on inimesele häirivam, kuna ajul on seda raskem ignoreerida ning seetõttu keerulisemate ülesannetega hakkama saada. (Wang et al., 2021)

Seenioride kodu asukohta valides peab arvestama ümbritseva keskkonna müraga. Vältida tuleb lennujaama, rongiteede ja suurte peatänavate lähedust. Hoone fassaadid, aknad ja korteritevahelised seinad peavad olema hea helipidavusega ning suurtes ruumides tuleb kasutada akustilisi lahendusi, mis takistavad pika järelkõlakestuse tekkimist.

## 6.6 Valgus

Vananedes halveneb ka silmanägemine. Eaka pupilli diameeter on väiksem ja seetõttu pääseb võrkkesta vähem valgust. Lisaks võib silma lääts muutuda tihedamaks, kollaneda, kaotada läbipaistvust ja silmad võivad muutuda vesiseks. Fotoretseptoreid on vähem ning võrkkestas toimuvad teised biokeemilised ja anatoomilised muutused. Seetõttu tuleb eakatele hooneid projekteerides arvestada nende nägemise eripärade. (Roelofsen, 2014)

Vanemaealised vajavad nägemiseks heledamat valgust. 45aastane inimene vajab kaks korda rohkem valgust kui 10aastane laps, samas aga kolm korda vähem kui 75aastane. Lisaks võivad vanusega silmad hakata kollanema, mistõttu värvid kaotavad osa oma erksusest ja tonaalsusest. Selle tasakaalustamiseks tuleks eelistada sinakamat valgust. Seenioride kodus on erineva vanuse ja nägemisprobleemidega elanikke, mistõttu tasub nii elu-, kui ka ühisruumidesse paigaldada dimmerdavat valgustust. Vältida tuleks liigset valguse muutumist erinevate ruumide vahel käies, sest see väsitab silmi ja võib tekitada peavalu. (Roelofsen, 2014)

Ruumide ühtlase valgustamise tagamisel on olulised aknad, mis lasevad tuppa loomulikku päevavalgust. Akende ja talveaedade olemasolu on seenioride kodus oluline ka seetõttu, et need võimaldavad hoida kontakti ümbritseva linnaruumiga. Päevavalgus aitab inimesel näha päeva kulgu, mis toetab vaimset tervist ja hoiab ühtlast unegraafikut. Dementsusega eakatel on täheldatud, et piisav kokkupuude päevavalgusega, vähendab öist rahutust. See aitab vältida ka depressiooni teket, parandab mälu ning orienteerumisvõimet. (*Ibid.*) Hoonete paigutamisel peab jälgima nende omavahelist kaugust, et ei oleks suuri takistusi päevavalguse tuppa jõudmisel (Kuboshima et al., 2018). Kuna eakad on eriti tundlikud valgusräiguse suhtes, peavad seeniorite kodu aknad olema varjestatud. Varjestuse puhul tuleks eelistada heledaid toone, et ei tekiks valguse ja pindade vahel liigset kontrasti, mis silmi väsitab. Seetõttu peavad ka aknapaled ja kardina olema heledates toonides, vältida tuleks mitmevärvilisi kontrastsete toonidega lahendusi. Kui varjustus on ribiline, tuleb aknast välja vaatamise võimaldamiseks kasutada seda horisontaalselt. (Roelofsen, 2014)

Lisaks aknast tulevale valgusele, on oluline ka

sealt avanev vaade. Vaade rohelusele vähendab stressi, teiste inimeste nägemine väldib isoleerituse tekkimist, parandab kontrolli- ja turvatunnet ning aitab terviseprobleemide teket ennetada (Chen et al., 2018). Vaade peab olema tagatud ka istuvas asendis (Roelofsen, 2014). Samas on oluline eakatele tagada privaatsustunne. Tänavad peavad olema hoone fassaadist veidi eemal, et möödujad ei saaks aknast sisse vaadata. Hoonetes tuleb vältida võõraste sinna sattumist ning vaba läbikäimist. (Kuboshima et al., 2018)

## 6.7 Värvid

Värvidel on suur mõju inimese emotsioonidele. Erksad ja tugevad soojad värvid, nagu punane, oranž ja kollane on erutavad, samas looduslikud sinine ja roheline mõjuvad rahustavalt (Küller). Paradoksaalselt on leitud, et väga erksad ja tugevad värvid võivad panna keha nii erutatud seisundisse, et see rahustab pulssi. Samas on nauditava ruumi jaoks tavaliselt mõistlikum kasutada pastelseid toone, mille mõju on sarnane sinistele ja rohelistele värvidele (Wang et al., 2021). Värvide mõju on kõige tugevam introvertsete ja juba halvasti tujus olevatele inimestele (Küller et al., 2009).

Heledaid ja pastelseid toone peaks eelistama ka seetõttu, et nad muudavad ruumi valgemaks ja võimaldavad paremat nägemist. Kontrastsust tasub eakate kodus kasutada vaid tähtsate abivahendite leidmise lihtsustamiseks. Ukselõngid, käsipuud ja muud olulised elemendid, tuleks seetõttu valida tumedates toonides. (Roelofsen, 2014)

## 6.8 Rohelus

Biofiilsed sisekeskkonnad on taastavad ning parandavad tähelepanuvõimet (Wang et al., 2021). Kontorikeskkonnas läbiviidud uuringus leiti, et roheluse nägemine aitab alandada vererõhku ja rahustada pulssi. Isegi mööblidisain, mis imiteerib looduslike elemente, võib saavutada päris taimedele sarnaseid tulemusi. Suuremas ja avatumas ruumis on biofiilsete elementide mõju tugevam. Selline keskkond aitab vähendada psühholoogilist stressi ning parandab loominguilistust. (Yin et al., 2020)

## 6.9 Ühisruumid

Lisaks eluruumidele on senioride kodus olulised ka ühisruumid, mis on mõeldud kasutamiseks kõikidele elanikele. Ühisruumide olemasolu võimaldab eakatele omavahelist suhtlust ning külaliste vastuvõtmist. Koosolemise ruumid peavad olema multifunktsionaalsed ning pakkuma elanikele erinevaid vaba aja veetmise võimalusi. Samas peavad ruumid olema disainitud selliselt, et need võimaldaks abivahenditega mugavat liikumist ning vajadusel ka abivahendi hoiustamist. Käiguteedele peab kavandama pistikuid, mida saaks kasutada elektriliste liikumisabivahendite laadimiseks. (Kuboshima et al., 2018)



## 7 PROBLEEMID OLEMASOLEVATE UURIMUSTEGA

Inimese ruumitaju ja kognitsiooni omavaheliste seoste uurimine on suhteliselt uus teadusvaldkond, mistõttu pole selle kohta veel välja arenenud ühtset metoodikat, mis võimaldaks erinevate uuringute käigus saadud tulemusi omavahel põhjalikult võrrelda (Besser et al., 2017; Homolja et al., 2020). Linnaruumi ja kognitsiooni suhte uuringutes on kasutatud erinevaid lähenemisi, alates EEG (Elektroentsefalograafia, mis on uuring ajukoore elektrilise aktiivsuse hindamiseks (Loog, 2019)) ja pulsi mõõtmisest linnalises või virtuaalreaalses keskkonnas kuni statistiliste analüüsideni elukoha postiiindeksi ja kognitiivsete hälvete sageduse omavahelistest seostest. Esimese puhul on probleemiks väike valim. Enamasti jääb osalejate arv 4 ja 30 vahele ning alati pole tagatud sooline tasakaal (Homolja et al., 2020). Seepärast on üldistusi suuremale üldsusele keeruline teha. Teisest küljest on statistiliste analüüsideni puhul raske kindlaks teha tulemuste omavahelist suhet. Näiteks, kas halb linnaline keskkond on põhjustanud kognitiivsete hälvete tekke või on hoopiski kognitiivsete hälvetega eakad kolunud piirkondadesse, mis on halvemal järjel, kuna nad ei saa endale teist elukohta lubada (Besser et al., 2017, Wu et al., 2015b).

Uurimisvaldkond on alles uus, kuid selle tähtsus on tõusuteel. Praeguseeni on arhitektid oma töödes toetunud sisetundele või elukogemustele. Edaspidi saavad nad hakata tegema eakatele mõeldes välis- ja siseruumi kujundamise disainiotsuseid lähtudes teaduslike uuringute tulemustest. Magistritöö uurimuslikus osas sooviti anda ülevaade olemasolevast kirjandusest ja selle järeldest.





## KOKKUVÕTE

Rahvastiku vananemine on kujunenud arenenud riikides suureks probleemiks. Eakate osakaal rahvastikus suureneb ja see koormab nooremat põlvkonda ning vähendab võimalusi hoolekandele. See tähendab, et tuleb hakata rohkem panustama eakate iseseisvusesse ja võimaldada neil pikemat aega olla ühiskonna aktiivne liige. Olemasolevad võimalused ei suuda seda tagada. Koormus langeb peaaesjalikult vanema-ealistele endale, nende lähedastele või äärmuslikel juhtudel ka vanadekodudele. Lahendusena tuleb Eestis hakata panustama teenusmaja tüüpi elamutesse, kus eakatele tagatakse keskkond, mis aitab neil võimalikult kaua olla iseseisev. Selleks tuleb vähendada igapäevategevuste koormust, tuues vajalikud teenused eakale lähemale. Alternatiivsete elamisvõimaluste pakkumine eakatele võimaldab kasutada olemasolevaid ressursse mõistlikumalt. Uued lahendused tagavad, et vanadekodusse ei satu inimesed, kes ei vaja veel pidevat hooldust, säästes süsteemi sellega ülekoormusest.

Seenioride kodu planeerimise toetamiseks on magistritöös uuritud kognitsiooni ja ruumi mõju eakatele inimestele. Kognitsioon (tähelepanu, taju, mälu, keelelised oskused ja kõrgeim kognitiivne võimekus) on äärmiselt oluline

inimese igapäevaelus, kuna see aitab ümbritsevast maailmast aru saada. Kognitiivne võimekus halveneb vanusega, mistõttu seenioride kodu planeerimisel tuleb sellega võimalikult palju arvestada.

Eakate teenusmaja asukoha valikul ja ümbritseva linnaruumi loomisel on väga oluline sobiva linnakeskkonna olemasolu. Koha valikul tuleks eelistada linnaruumi, kus on mugav ühendus kohalike tänavatega, hea juurdepääs erinevate teenuste saamiseks ja palju rohelist. Teenusmaja ümbritsev linnaruum peaks olema mitmekesine, avastama kutsuv, kergesti meelde jääv ja turvaline. Agressiivne atraktiivsus, müra, virvendavad reklaamtahvlid, grafitite rohkus ja muud mikroskaalalised elemendid vähendavad turvatunnet. Luues seenioride kodu ümber hea linnalise keskkonna, saavad arhitekt ja planeerija toetada eakate inimeste aktiivset vananemist.

Siseruumis tuleb kognitiivse võimekuse toetamiseks tagada eakate iseseisvus liikumist toetava ruumi ja neile sobiva planeeringuga ning mugav sisekliima. Hoone akustika peab olema hästi lahendatud, vältida tuleb üleliigset müra ja

pikka järelkõlakestust. Ruumid peavad olema hästi valgustatud, heledad, pastelsetes toonides ning abivahendid nagu reelingud ja ukseingid peavad olema kontrastsed ja lihtsalt leitavad. Eakatele tuleb pakkuda häid vaateid välisruumi ning palju rohelist, et tagada neile oluline kontrolli- ja turvalisusetunne ning vähendada stressi.

Vaatamata sellele, et olemasolev selleteemaline kirjandus ei ole veel ideaalne ning uurimisvaldkond alles areneb, on juba leitud olulisi teadmisi, mida arhitektid saavad arhitektuursetes lahendustes kasutada. Valdkonna arenedes muutub tulevikus teaduspõhine välis- ja siseruumi kavandamine arhitektide praktikas aina olulisemaks.





## II. PROJEKTLAHENDUS



Joonis 9. Vaade siseõuele. Autori joonis





Joonis 10. Linnaplaneeringuline lahendus. *Autori joonis*



## 8. ASUKOHA VALIK

Senioride kodu projekti asukoha valiku inspireerisid Liis Klaari selleteemalised artiklid, kus ta soovitas kasutada teenusmajana Ravi 18 kinnistul asuvat haigla hoonet (Klaar, 2020). Lähiaastatel peab kinnistu saama uue funktsiooni, seoses Ida-Tallinna Keskhaigla kolimisega 2026 uude Tallinna Haiglasse. Asukoha valikul kaaluti ka Seewaldi kompleksi, mis samuti mõne aasta jooksul tühjaks jääb, kuid Ravi 18 osutus valituks selle suurepärase asukoha tõttu.

Haigla kompleks asub linna südames vaikselt rajoonis. Ümbruskonnas on palju heade ühendustega kohalikke tänavaid ning mõnesaja meetri kaugusel asuvad Keskurg, Tallinna Bussijaam, Estonia teater, kino Kosmos, Kalevi spordihall ja staadion ning mitmed poed ja kaubanduskeskused. Kinnistu lähedalt möödub Liivalaia tänav, mis tagab hea ühenduse ülejäänud linnaga. Kompleksi ümberitsev linnaruum pakub suurepäraseid võimalusi kognitsiooni toetava linnaruumi rajamiseks.



Joonis 11. Ravi 18 situatsiooniskeem. Autori joonis



## 9. PROJEKTI ÜMBRUS

Ravi tänava kinnistu asub Veerenni piirkonnas, kus on palju väiksemaid tänavaid. Hooned on selles piirkonnas vanemad, tihti kuni kolmekorruselised ning tänavad kitsamad ja puudega piiratud. Nii on linnaruum inimõõtmeline, roheline ja jalakäijatele mugav. Linnapilti ilmestavad mitmed väikesed kohvikud, mis jäävad tänavate äärde.

Projekti üheks eesmärgiks on piirkonna miljöö säilitamine ja arendamine Ravi 18 kinnistule. Seetõttu on planeeritavad hooned kuni viiekorruselised, tänavate süsteem tihe ja inimõõtmeline. Uues kvartalis on mitmed avaliku kasutusega hooned ning kõikide tavaliste kortermajade esimestel korrustel asuvad äripinnad.



Joonis 12. Nurga kohvik Ravi tänaval. Autori foto



Joonis 13. Kohvik Kuusk Hernesto Herne tänaval. Autori foto





Joonis 14. Herne tänav Ravi 18 lõunaosas. Autori foto



## 10. LINNAPLANEERINGULINE LAHENDUS

Täna asub Ravi 18 kinnistul Ida-Tallinna Keskhaigla kompleks, kuhu kuuluvad muuhulgas ka kuus muinsuskaitse all olevat hoonet (Joonis 15). Kinnistu keskele jäävad arhitekt Herbert Johanson projekti järgi ehitatud Tallinna Linna Keskhaigla kirurgiaosakonna (1938-1940), Tallinna Linna Keskhaigla sünnitusosakonna hooned (1940-1949) ja kinnistu kirdeosas asub Priihospidali surnukuur, mida 1990ndatel laiendati Kalju Lutsu projekti järgi. Surnukuuri kõrval on haigla vanim säilinud hoone, 18. sajandul valminud Priihospidali haigetebarakk. Ala idaküljes asuvad kaks Priihospidali vaimuhaigete osakonna hoonet (1897). Kõik muinsuskaitse all olevad hooned on projektis säilitatud ning neile on antud uus funktsioon.

Projekti lahendus koosneb neljast osast. Olemasolevasse haigla hoonesse on paigutatud perearsti keskus, alles jäetud sünnitusmaja ning juurde lisatud hotelli funktsioon. Haigla peahoone on suhteliselt pikk ning mõjub linnaruumis massiivsena. Selle visuaalseks vähendamiseks on hoone põhjaküljele lisatud uus taastusravikeskuse maht, mis on vana hoonega klaasaatriumi kaudu ühendatud. Tänu hotelli suurepärasele asukohale, saab see toimida kas niisama või koostöös

taastusravikeskusega, arendades piirkonnas meditsiiniturismi. Taastusravikeskusesse on paigutatud spa, füsioteraapia ja ravivõimlemine.

Haigla hoone, ravikeskus ja elamud moodustavad koos kolm väljakut, mis on kõik erinevate iseloomudega (Joonis 16). Sünnitusmaja asuv väljak on üheks Ravi tänava põhiliseks linnaväljakuks. Sinna avaneb taastusravikeskuse sissepääs. Väljaku ääres on mõned parkimiskohad, platsil haljastus, istumisvõimalus ja veekogu. Kvartali keskel asuv väiksem väljak on ümbritsetud kortermajadega, mille esimestel korrustel on äripinnad ning sinna avanevad nii hotelli, kui ka ravikeskuse teine sissepääs. Kinnistu edelaosas asub kolmas väljak, kus on olemasolevatesse hoonetesse paigutatud avalikud funktsioonid ning väljakut saab kasutada väikese turuplatsina.

Projekti teiseks osaks on põhjapoolsed korterelamud, mis moodustavad olemasolevate hoonetega kvartalid. Projektiala lõunasse jääb Härjapea jõe särg, mistõttu on sealne kõrguste vahe märgatav. Sinna on paigutatud astmelised elamud, mis järgivad olemasoleva maastiku loomulikku kulgu. Projekti neljas osa on senioride

kodu kompleks, mis koosneb kolmest väikesest kvartalist, kus on omavahel seotud olemasolevad ja uued hooned. Suuremas kvastalis on enamuse hooned teenusmaja tüüpi, välja arvatud lõunas paiknev korterelamu. Kagus asuva väikse kvartali moodustavad senioride keskus ja kaks teenusmaja. Kirdes asuvas kvartalis on muinsuskaitse all olevatele hoonetele lisatud üks senioride kodu, et tekitada sinna siseõu. Kaitse all olevad hooned jäävad senioride maja kompleksi abihooneteks. Priihospidali haigetebarakki on paigutatud töökoda, mis võimaldab senioride kodu eakatel tegeleda puidutööga.

Magistritöö uurimusliku osa analüüsis selgus, et kognitsiooni toetava linnalise keskkonna loomisel on äärmiselt oluline hea kohalike tänavate ühendus. Praegu jõuab kinnistule mitu tupiktänavat ning kohapealne tänavavõrgustik on kaootiline ja ebamäärane. Seetõttu on kinnistule projekteeritud mitmed väljakutele avanevad teeviitadega tähistatud jalakäijate tänavad, mis tänavaruumi defineerimiseks on hoonetega piiratud. Eesmärgiks on võimalikult tiheda ja huvitava linnaruumi loomine paljude peatuspaikadega.

Olemasolevad sõiduteede tupiktänavad ühendati ja tagati projektialas paremad liikumistingimused (Joonis 17). Ravi tänavale on avatud mitmed maa-aluse parkla sissesõidud, mis võimaldavad mugavalt liikuda Liivalaia tänava ja elamukvartali vahel.

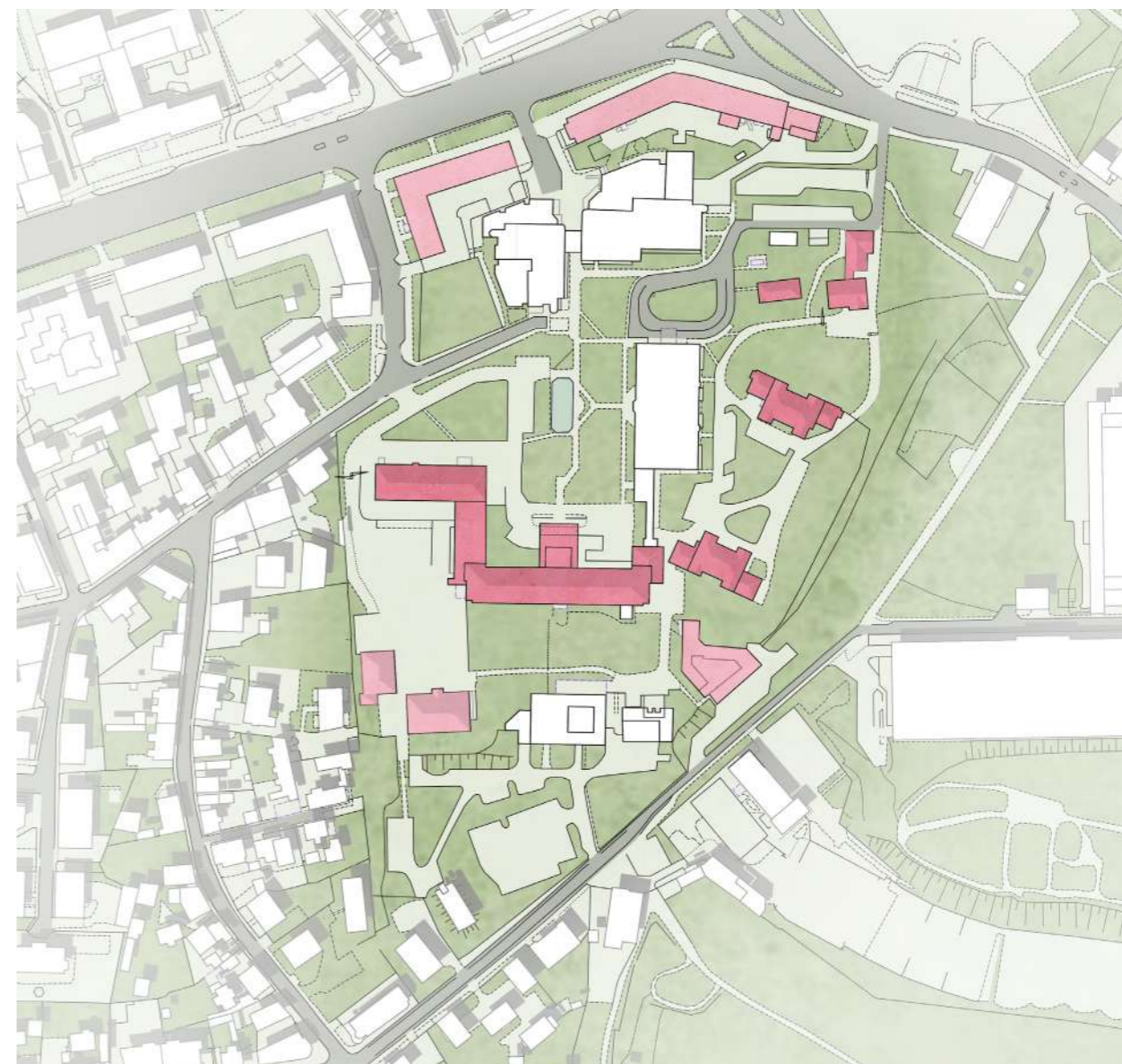




Joonis 15. Asendiplaan. Autori joonis

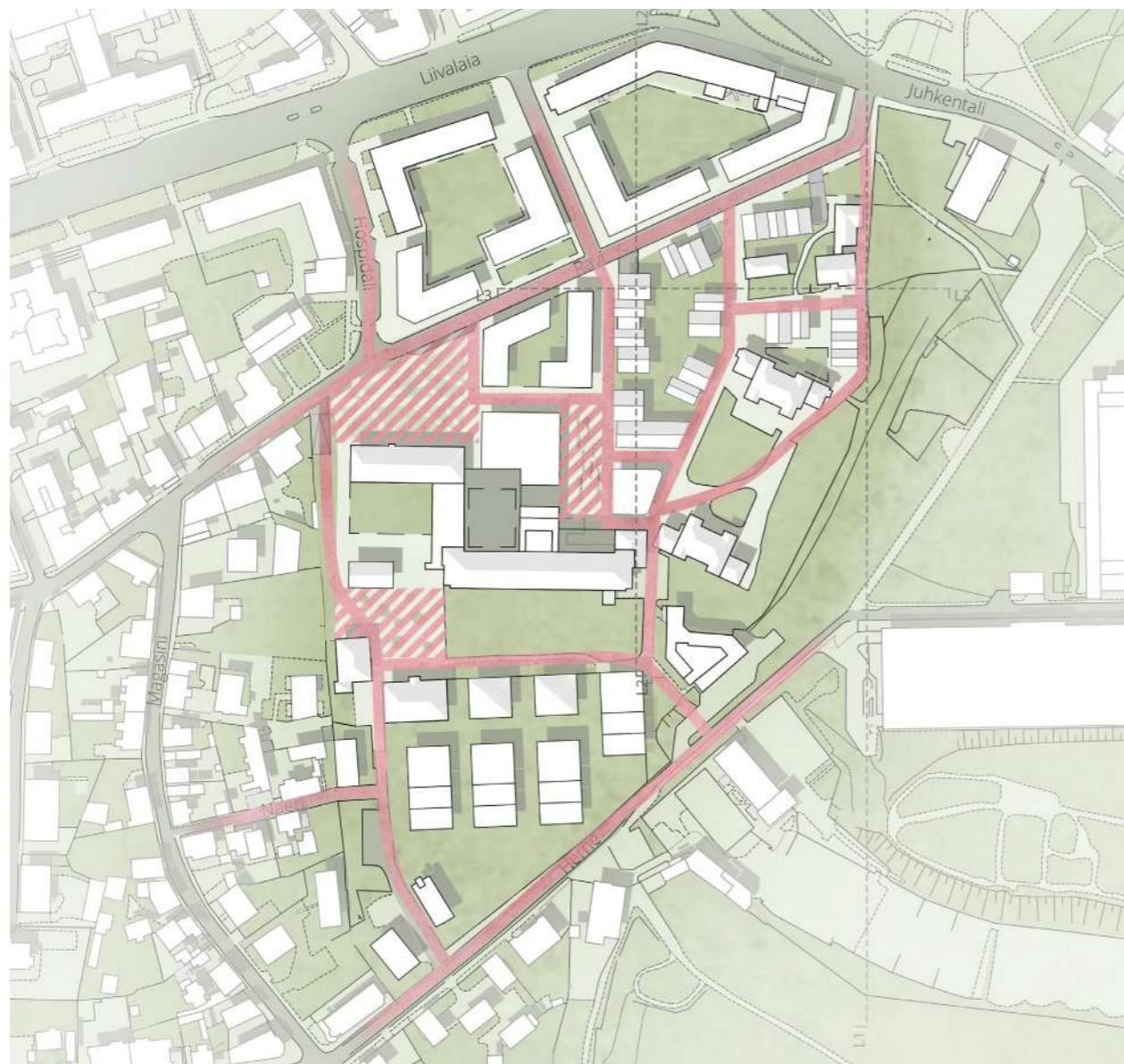


## LINNAPLANEERINGULISED SKEEMID

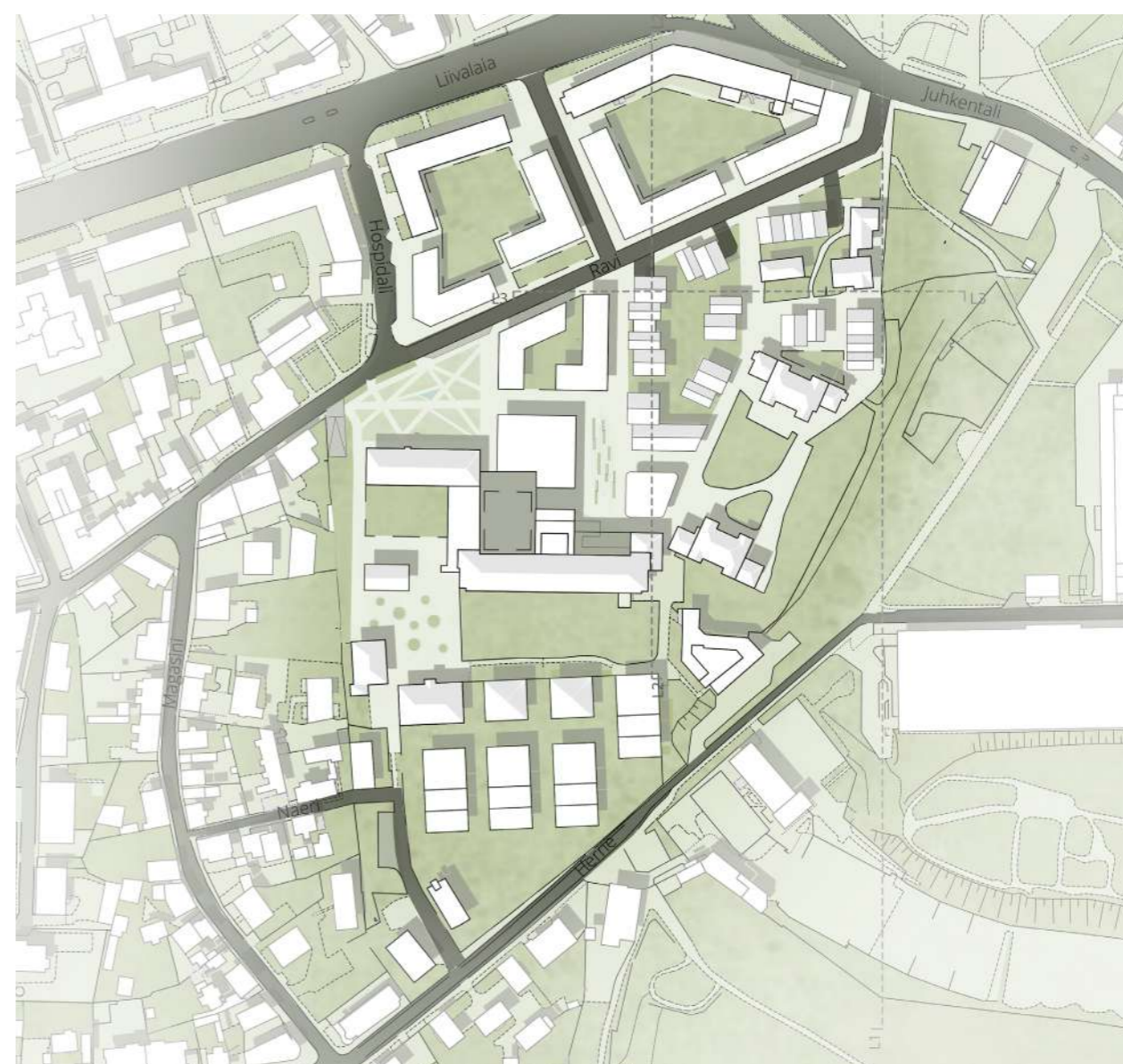


Joonis 16. Olemasolev olukord. *Autori joonis*

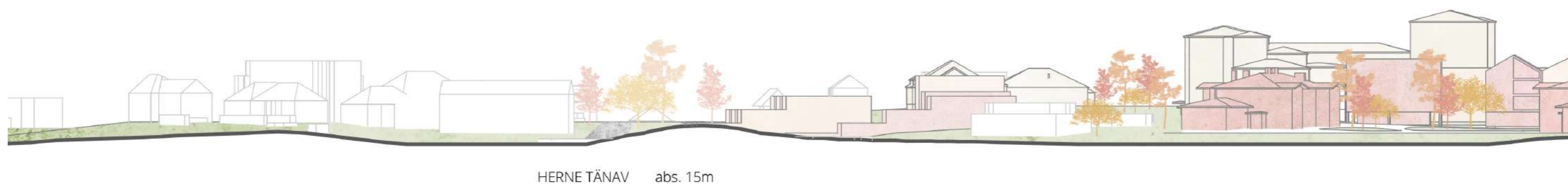




Joonis 17. Kõnniteede skeem. Autori joonis

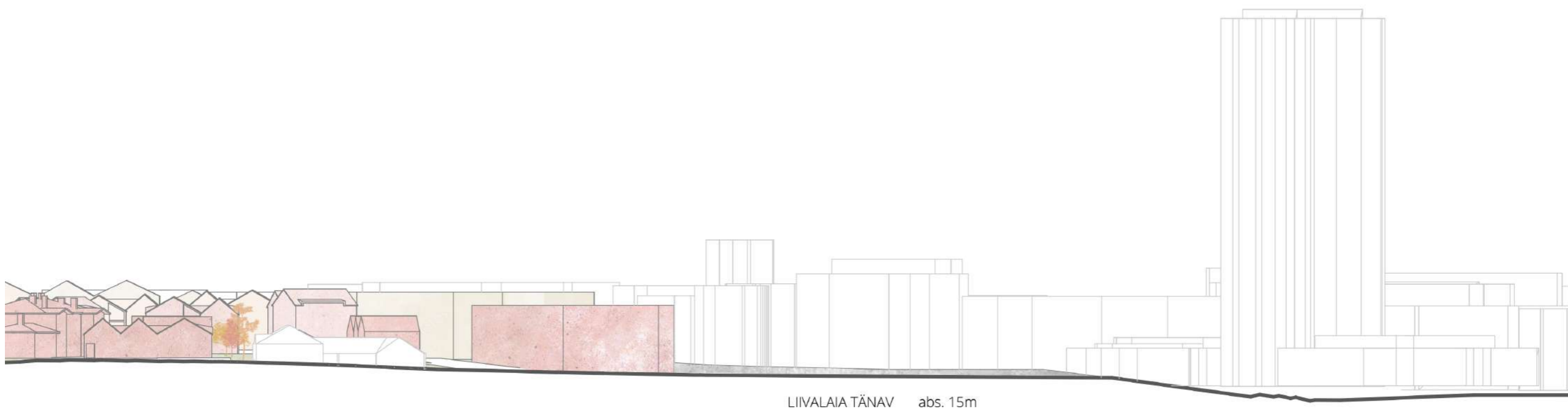


Joonis 18. Sõiduteede skeem. Autori joonis



HERNE TÄNAV abs. 15m

Joonis 19. Ala lõige L1



LIIVALAIA TÄNAV abs. 15m

*Autori joonis*





## 11. SEENIORIDE KODU



Joonis 20. Vaade siseõuele. Autori joonis



## 11.1 Tüüphooned

Seenioride kodude kompleks koosneb komest kvartalist. Suurim neist asub ravikeskuse vastas ning koosneb kolmekorruselistest hoonetest. Seenioride keskuse ning muinsuskaitse all olevate hoonete juurde on projekteeritud kahekorruselised tüüphooned. Nii ühendab uute hoonete katusemaastik loomulikult olemasoleva haigla peahoone ja madalamal asuva pargiala.

Projekti alasse planeeriti kolme tüüphoonega elamukvartalid, mis erinevad üksteisest sissepääsu asukoha, suuruse ja korterite lahenduste poolest. Eluhoonetesse on projekteeritud igale korrusele neli korterit ja ühisruum. Kõik ruumid on paigutatud selliselt, et oleks võimalikult vähe koridoripinda ning kogu hoone oleks lihtsalt navigeeritav. Sisenedes on paremat kätt lift ja trepp, kust saab kohe liikuda järgmistele korrustele või alla parklasse. Sissepääsust paistab ka esimesel korrusel asuv suur seenioride maja elutuba, kust pääseb talveaeda. Teisel korrusel on elutoa asemel väike puhkeruum, koristaja tuba ja pesuköök.

Projekteerimisel on arvestatud uurimusliku osa järeldestega. Ruumid on valgusküllased. Istumiskohad on korterites paigutatud selliselt, et

oleks võimalik vaadata aknast välja või televiisorit. Korteri välisuks jääb istekoha nägemisulatusse. Tualett on ruumikas ning asub magamistoa ja istekoha lähedal. Kõik korterid on ratastooliga ligipääsetavad.

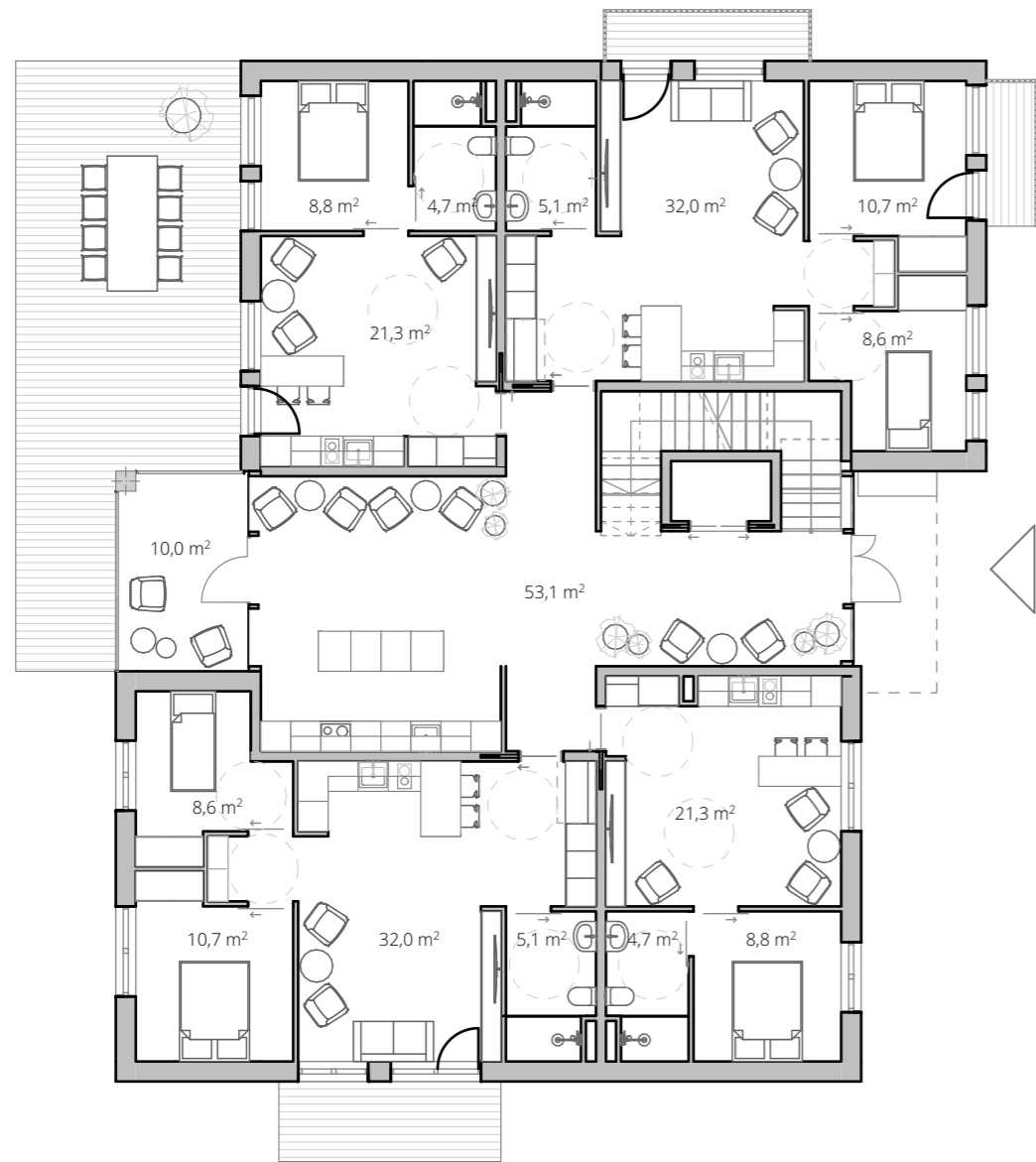


Joonis 21. Vaade ühisalale. Autori joonis

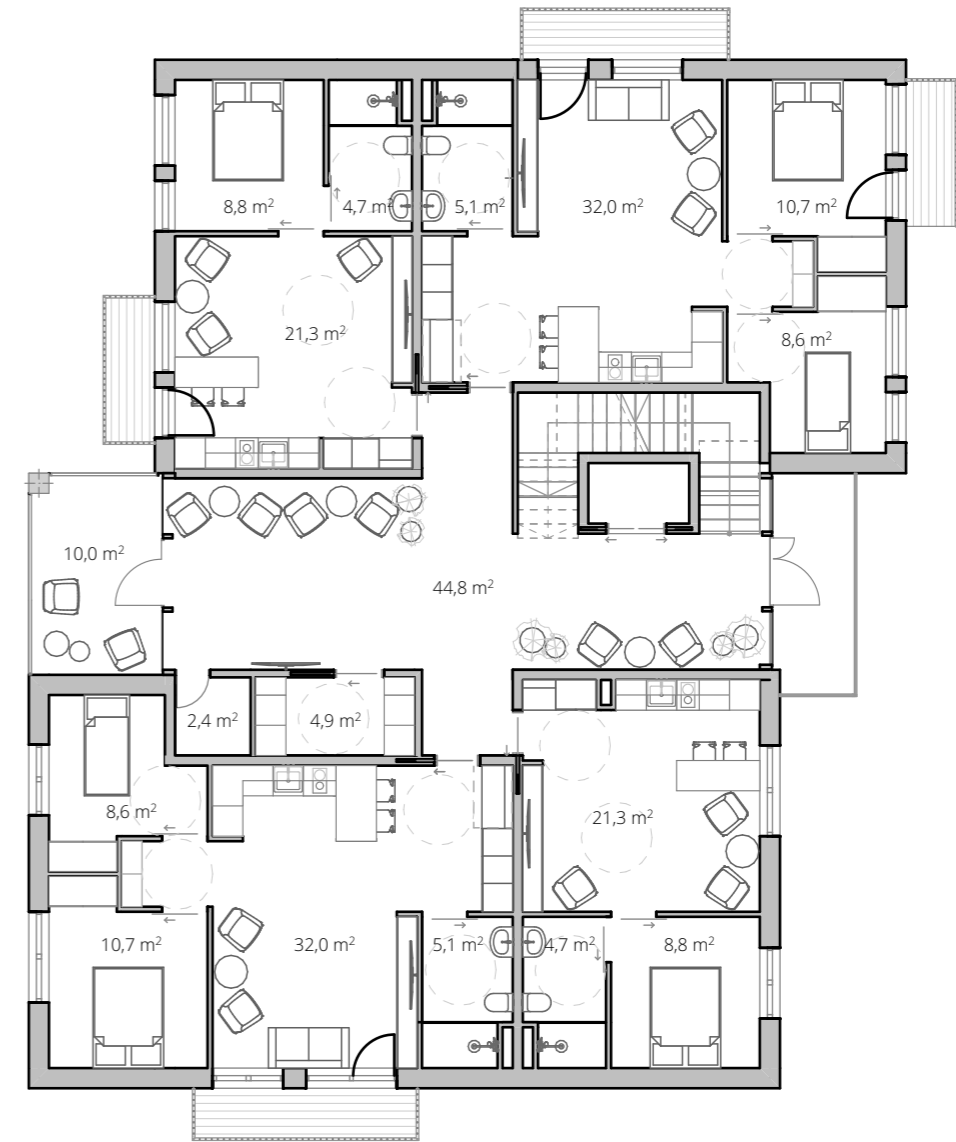


Joonis 22. Tüüppoone 1 asukoht. Autori joonis

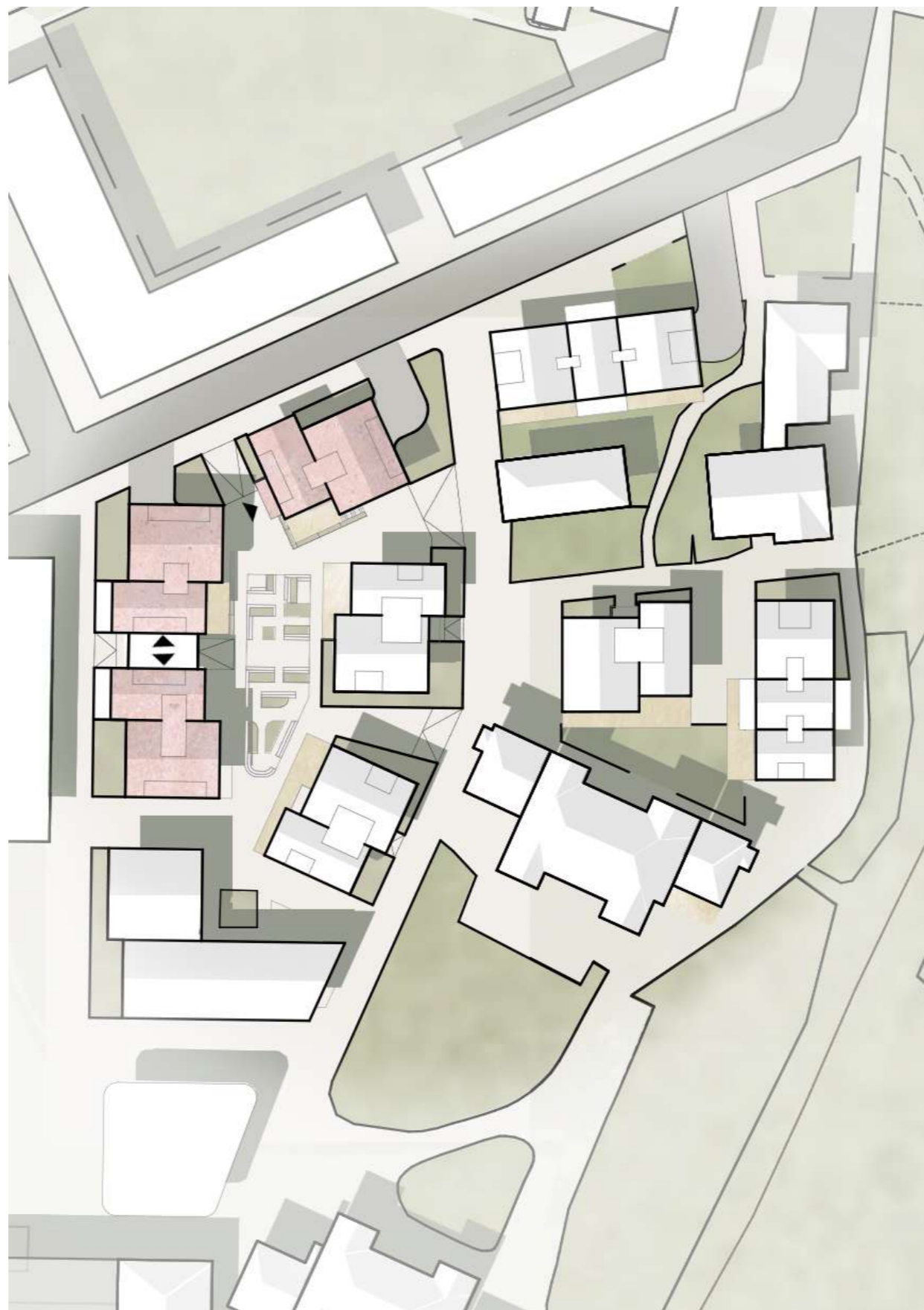




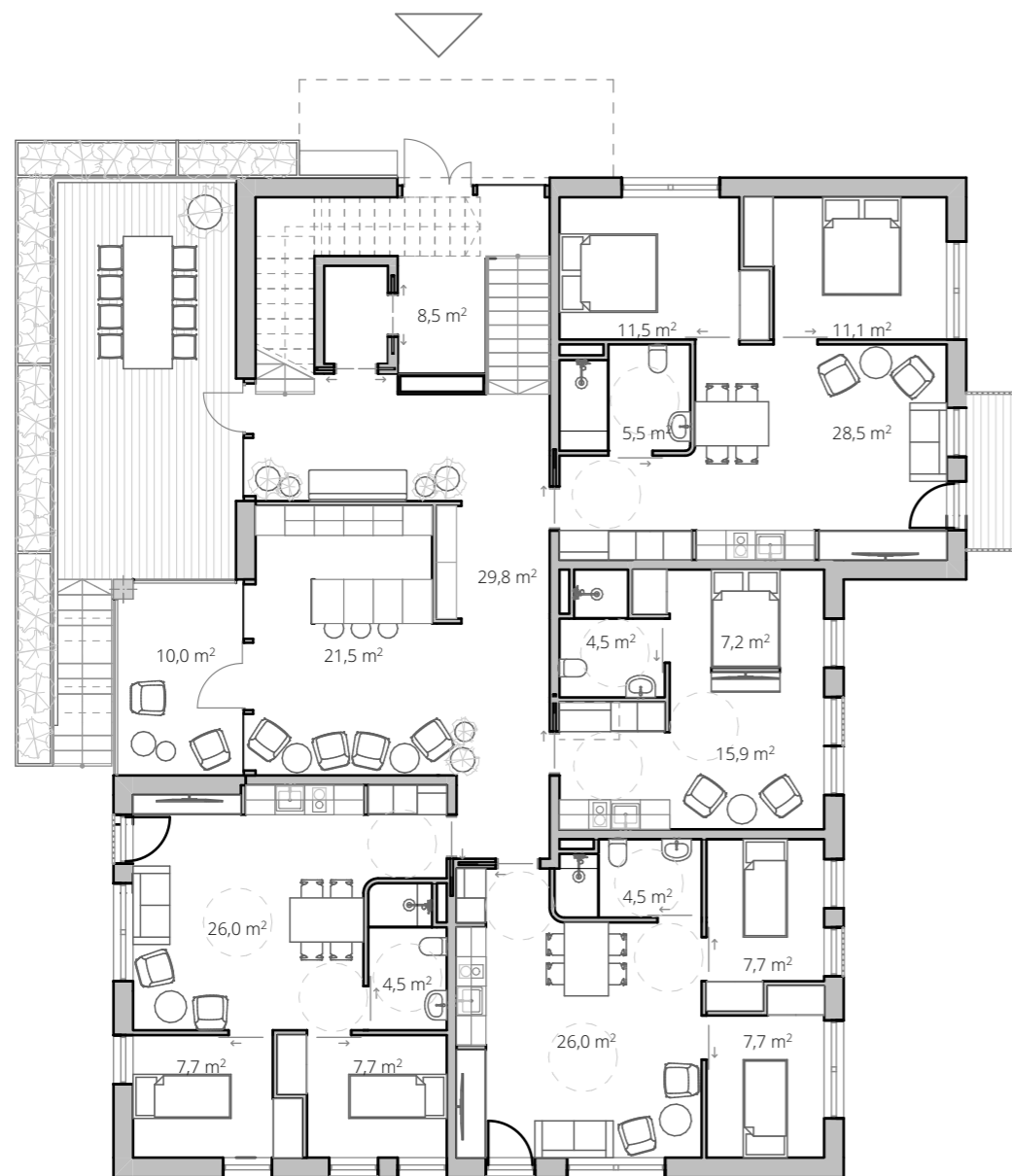
Joonis 23. Tüüphone 1 1. korrus M 1:150. Autori joonis



Joonis 24. Tüüphone 1 2./3. korrus M 1:150. Autori joonis



Joonis 25. Tüüppoone 2 asukoht. Autori joonis



Joonis 26. Tüüphone 2 1. korrus M 1:150. Autori joonis

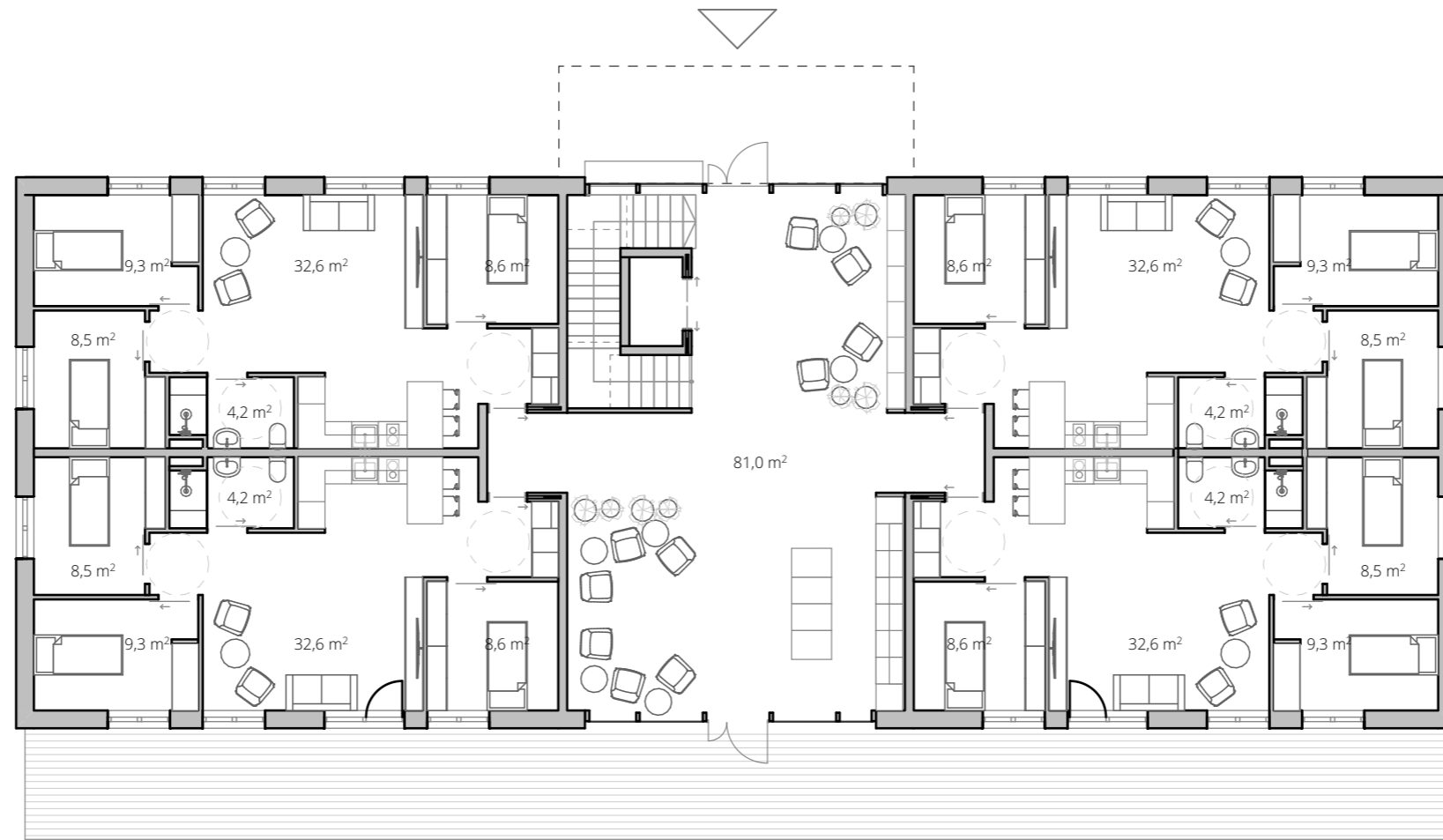


Joonis 27. Tüüphone 2 2./3. korrus M 1:150. Autori joonis

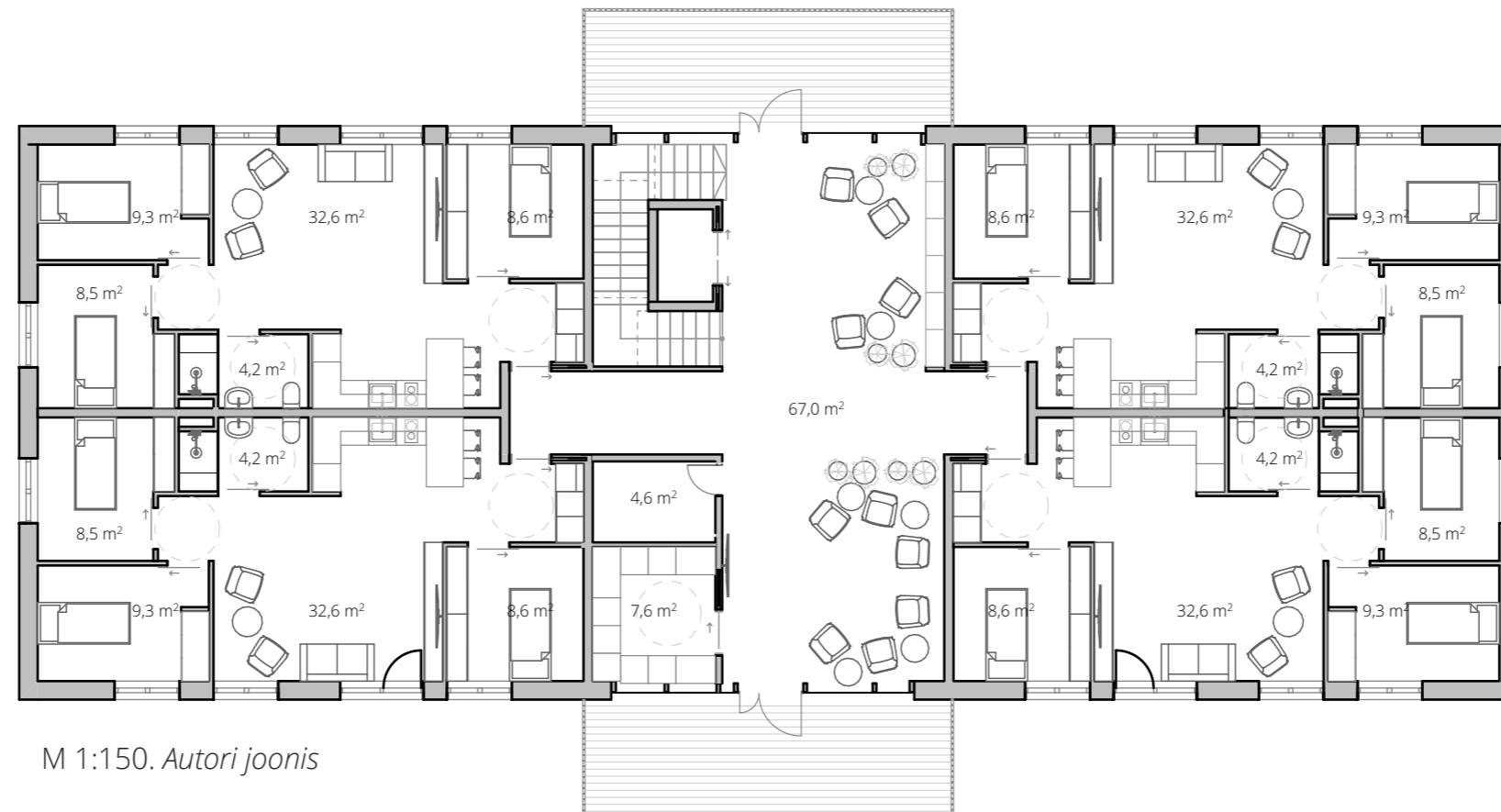




Joonis 28. Tüüppoone 3 asukoht. Autori joonis



Joonis 29. Tüüphoone 3 1. korrus M 1:150. Autori joonis



Joonis 30. Tüüphoone 3 2. korrus

M 1:150. Autori joonis

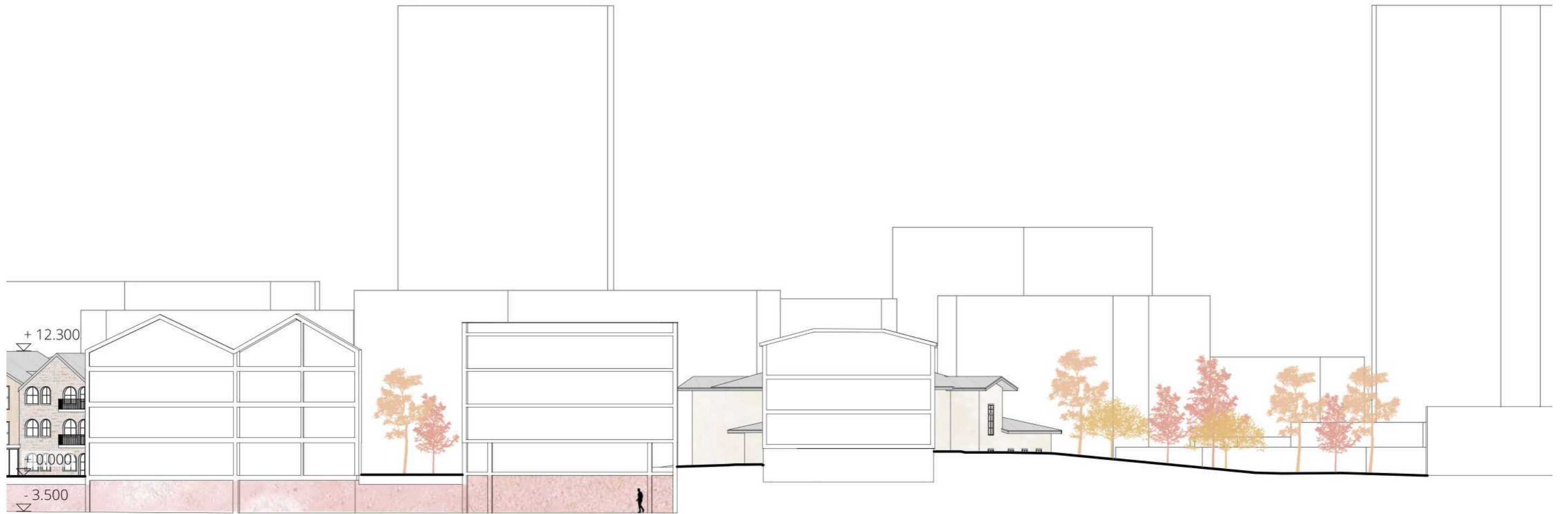


Joonis 31. Ala lõige L3 M 1:400. Autori joonis



Joonis 32. Ala lõige L2 M 1:400. Autori joonis



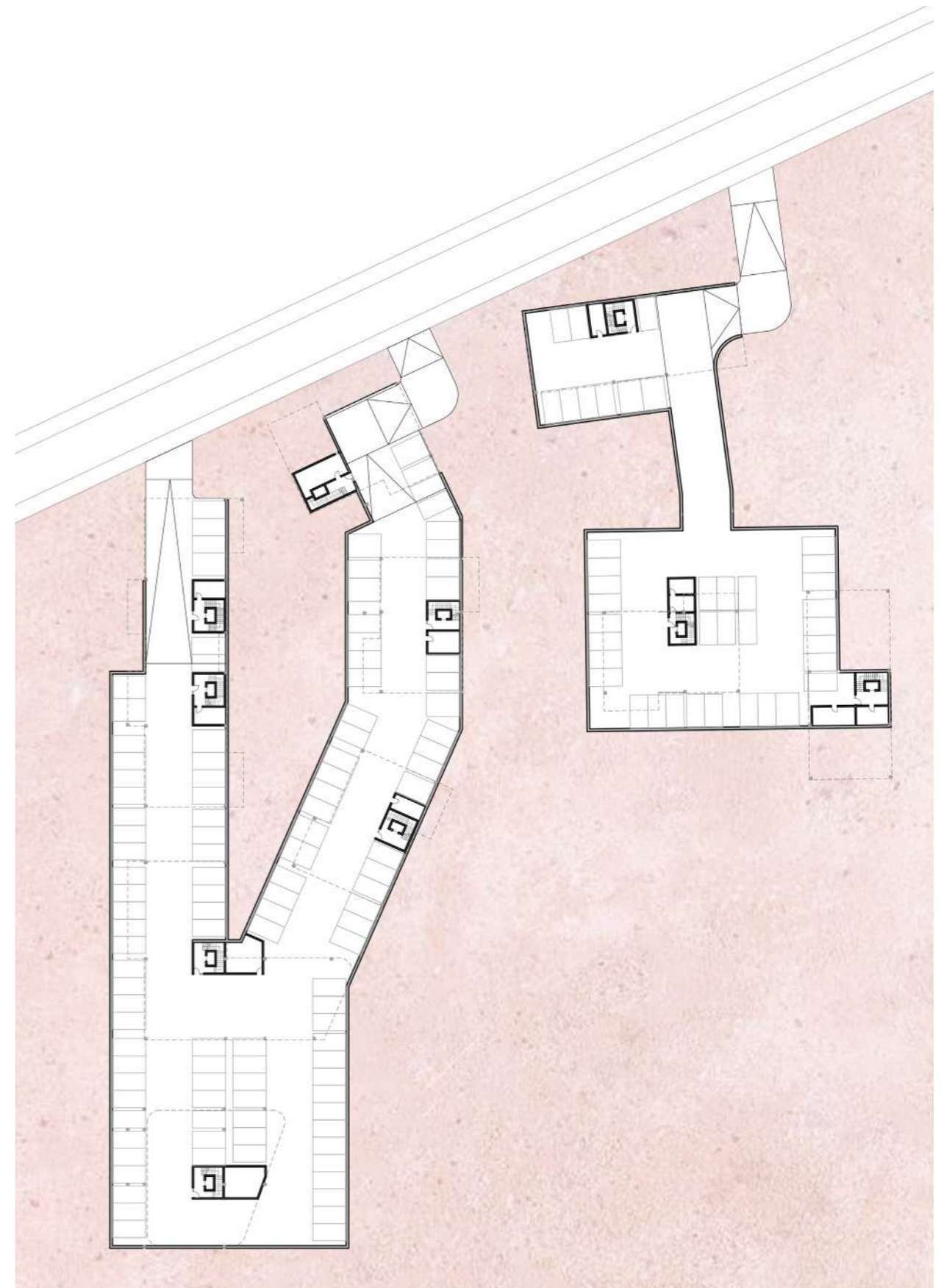


## 12. PARKIMISLAHENDUS

Hooneid ühendab maa-alune parkla, kust on võimalik siseneda igasse hoonesse. Senioride elamute all asuvad laiemad parkimiskohad. Parkla lõunapoolne osa, mis jääb tavaliste kortermajade alla, on projekteeritud kehtivatele standarditele vastavad parkimiskohad.

Sissesõidud on lahendatud selliselt, et ka kõige kaugemas osas on tagatud vaade välja, mis aitab elanikul tajuda oma asukohta kvartalis ning toetab seal orienteerumist.

Kõikidel eakatel ei pruugi olla oma autot, mistõttu on ühe teenusena ette nähtud rendiautode kasutamise võimalus. Tänu tänapäevasele tehnoloogiale, saab autosid rentida võtmevabalt mobiilirakendusega. Parklas on mõned rendiauto kohad, et tagada kõikidele eakatele võimalus iseseisvaks liikumiseks linnas.



Joonis 33. Parkimiskorruse skeem. *Autori joonis*





Joonis 34. Vaade teenusmajadele. *Autori joonis*







### 13. SEENIORIDE KESKUS



Joonis 35. Vaade tänavale. *Autori joonis*



## 13.1 Seenioride keskuse lahendus

Kvartali elanikele on ehitatud seenioride vabaajakeskus endisesse Priihospidali vaimuhaigete osakonna põhjapoolsesse hoonesse. See on üks kahest kaksikhoonest, mille vahel on väike roheala. Rohealale on planeeritud jalgrattaparkla, õunapuuad ning mitmed teerajad ja pargipingid.

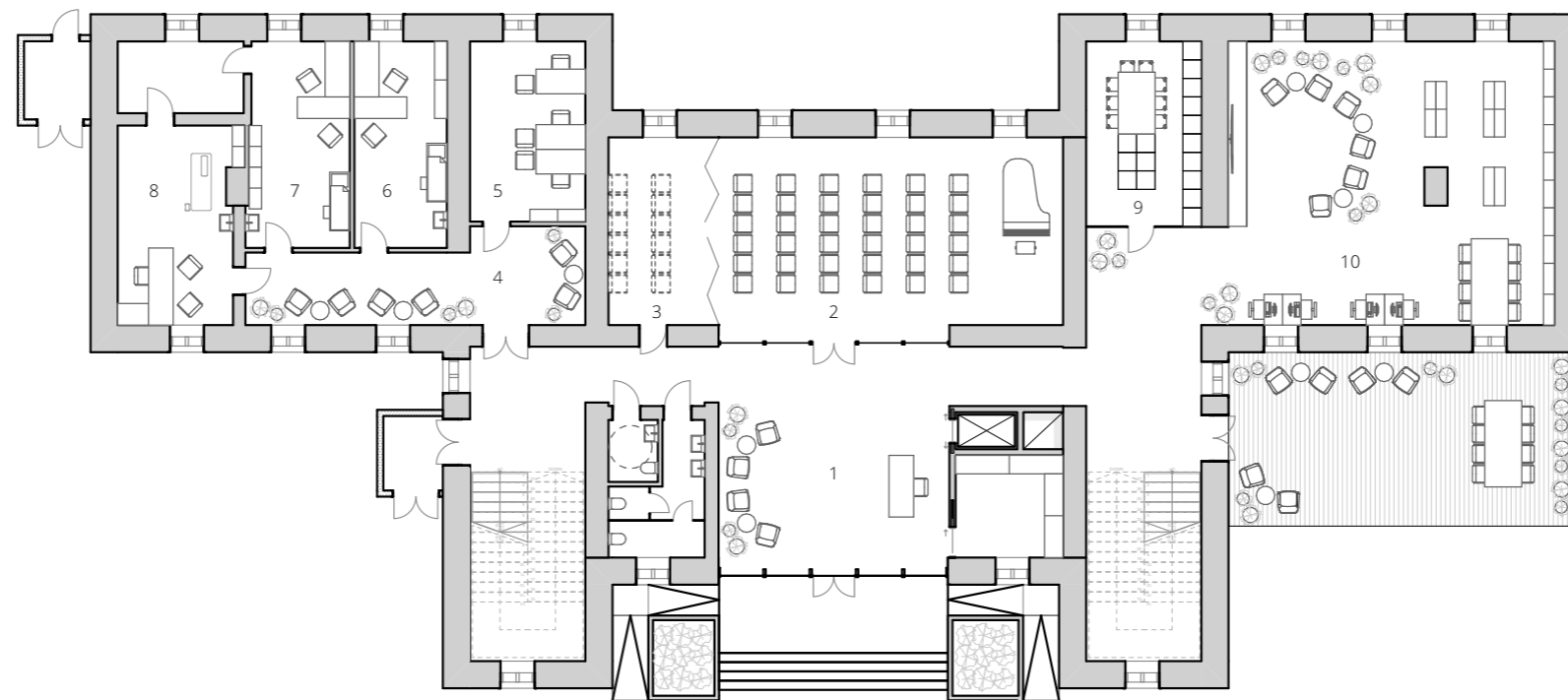
Seenioride keskusesse on toodud palju avarust, et lihtsustada hoones orienteerumist. Täna pääseb hoonesse küljel asuvatest koridoridest, uues projektis on sissepääs toodud hoone lõunapoolse külje fassaadi keskele, et luua keskusele fuajee. Keskuse esimene korrus jaguneb kolmeks osaks. Keskele on paigutatud suur saal, mida saab kasutada ürituste korraldamiseks või muul ajal palveruumina. Hoone vasakusse külge jääb meditsiiniplokk, kus on kolm kabinetti. Üks on mõeldud arsti või meditsiiniõe vastuvõtuks, teine protseduurideks ja kolmas füsioteraapiaks. Paremas küljes on puhkeala. Puhkealas on suur ühisköök, elutuba televiisori ja tugitoolidega, arvuti kasutamise võimalus ja väike raamatukogu. Hoonesse on paigaldatud lift, et tagada ligipääs kõikidele keskuse küllastajatele.

Teisel korrusel on lifti juures suur käsitööruum koos televiisori ja nurgataguse hoiualaga. Lisaks asuvad seal suurem hobituba, kus saab soovi korral korraldada erinevaid kursuseid, väiksem saal, mida saab jagada erineva suurusega ruumideks, ja miniköök, et kohvi ja tee tegemiseks ei peaks korruste vahelt liikuma. Miniköögist pääseb edasi abiruumi. Kolmandal korrusel on avatud katusestuudio istumisalade ja kangastelgedega.



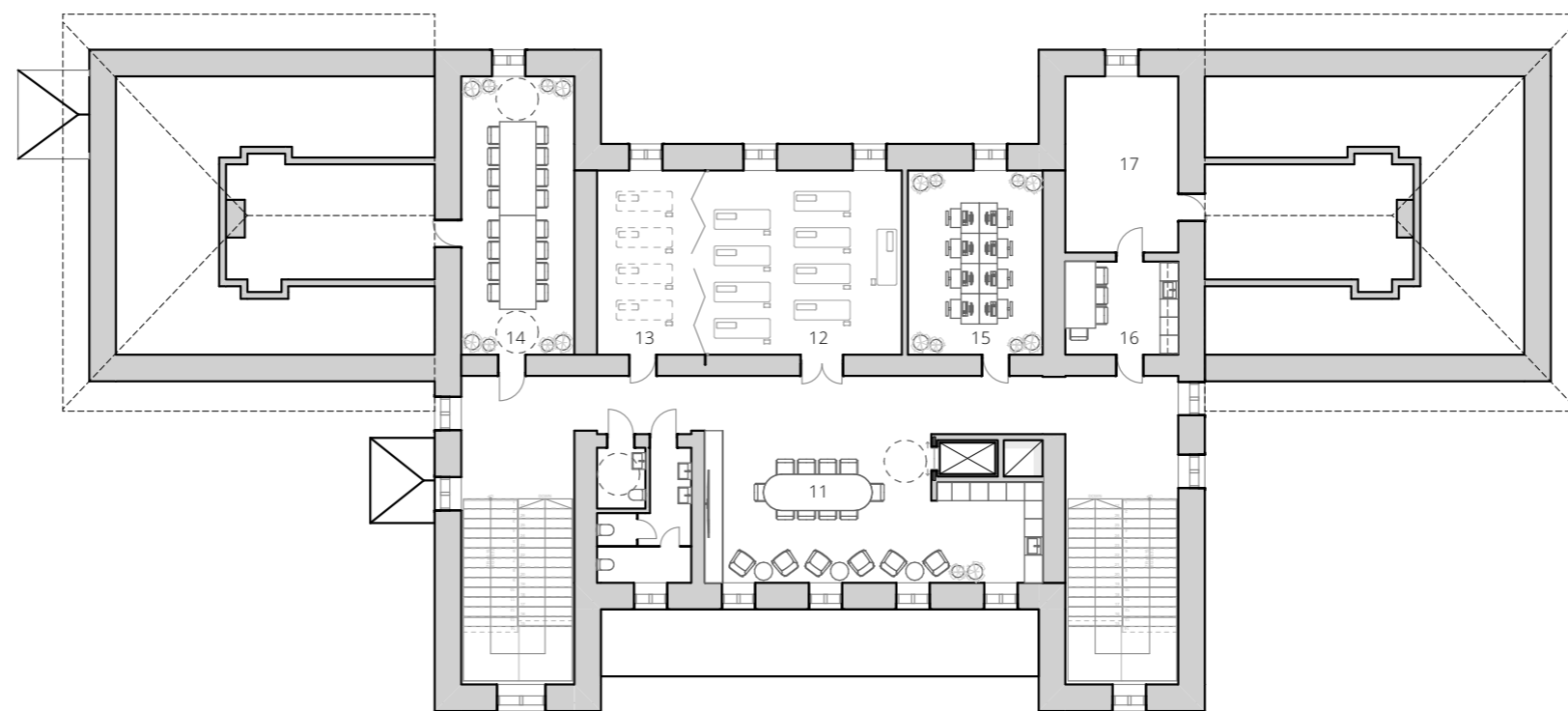


Joonis 36. Senioride keskuse asendiskeem. *Autori joonis*



1	Sissepääs garderoobiga	64,3 m <sup>2</sup>
2	Saal	68,0 m <sup>2</sup>
3	Saali laiendus	21,7 m <sup>2</sup>
4	Ooteala	29,1 m <sup>2</sup>
5	Tugipersonal	21,9 m <sup>2</sup>
6	Meditsiiniõe kabinet	20,1 m <sup>2</sup>
7	Protseduuriruum	21,8 m <sup>2</sup>
8	Füsioteraapia	25,0 m <sup>2</sup>
9	Ühisköök	22,4 m <sup>2</sup>
10	Elutuba	97,2 m <sup>2</sup>

Joonis 37. Seenioride keskuse 1. korrus M1:200. Autori joonis



11	Käsitööala	49,0 m <sup>2</sup>
12	Väike saal	40,0 m <sup>2</sup>
13	Väikese saali laiendus	21,7 m <sup>2</sup>
14	Hobituba	35,0 m <sup>2</sup>
15	Arvutituba	27,1 m <sup>2</sup>
16	Miniköök	11,7 m <sup>2</sup>
17	Abiruum	21,8 m <sup>2</sup>

Joonis 38. Seenioride keskuse 2. korrus M1:200. Autori joonis







Joonis 39. Teenusmajade kompleks. *Autori joonis*

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. 2013: The prevalence of dementia in Europe – Estonia (2013). Alzheimer Europe. <https://www.alzheimer-europe.org/Policy/Country-comparisons/2013-The-prevalence-of-dementia-in-Europe/Estonia>
2. Banaei, M., Hatami, J., Yazdanfar, A., & Gramann, K. (2017). Walking through architectural spaces: the impact of interior forms on human brain dynamics. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 477.
3. Besser, L. M., McDonald, N. C., Song, Y., Kukull, W. A., & Rodriguez, D. A. (2017). Neighborhood environment and cognition in older adults: a systematic review. *American journal of preventive medicine*, 53(2), 241-251.
4. Cassarino, M., & Setti, A. (2015). Environment as 'Brain Training': A review of geographical and physical environmental influences on cognitive ageing. *Ageing research reviews*, 23, 167-182.
5. Chen, Z., Schulz, S., Qiu, M., Yang, W., He, X., Wang, Z., & Yang, L. (2018). Assessing affective experience of in-situ environmental walk via wearable biosensors for evidence-based design. *Cognitive Systems Research*, 52, 970-977.
6. Gleib, D. A., Landau, D. A., Goldman, N., Chuang, Y. L., Rodríguez, G., & Weinstein, M. (2005). Participating in social activities helps preserve cognitive function: an analysis of a longitudinal, population-based study of the elderly. *International journal of epidemiology*, 34(4), 864-871.
7. Homolja, Mitra, Sayyed Amir Hossain Maghool, and Marc Aurel Schnabel. "The Impact of Moving through the Built Environment on Emotional and Neurophysiological State-A Systematic Literature Review." (2020).
8. Klaar, L. (2020). Liis Klaar: loome seenioride teenusmaja. <https://leht.postimees.ee/7123189/liis-klaar-loome-seenioride-teenusmaja>
9. Koohsari, M. J., Nakaya, T., McCormack, G. R., Shibata, A., Ishii, K., Yasunaga, A., & Oka, K. (2019). Cognitive function of elderly persons in Japanese neighborhoods: The role of street layout. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®*, 34(6), 381-389.
10. Kuboshima, Y., McIntosh, J., & Thomas, G. (2018). The design of local-authority rental housing for the elderly that improves their quality of life. *Buildings*, 8(5), 71.
11. Küller, R., Mikellides, B., & Janssens, J. (2009). Color, arousal, and performance—A comparison of three experiments. *Color Research & Application: Endorsed by Inter-Society Color Council, The Colour Group (Great Britain), Canadian Society for Color, Color Science Association of Japan, Dutch Society for the Study of Color, The Swedish Colour Centre Foundation, Colour Society of Australia, Centre Français de la Couleur*, 34(2), 141-152.
12. Leppik, Lauri; Sakkeus, Luule; Abuladze, Liili; Tambaum, Tiina (2018). Kohanemine rahvastiku vananemisega kui rahvastikupoliitika keskne väljakutse. *Riigikogu Toimetised*, 38, 59–71.
13. Loog, A. (2019). Elektroentsefalograafia (EEG). Tartu Ülikooli Kliinikum. <https://www.kliinikum.ee/patsiendiinfo-andmebaas/elektroentsefalograafia-eeg/>
14. Ming-Da Lee, D., Chen, R. C., & Lee, T. J. (2013, July). Photography as a research method in collecting information from elderly respondents in senior housing design. In *International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction* (pp. 323-329). Springer, Berlin, Heidelberg.
15. Põhja-Tallinnas avati seenioride maja (veeb 2021). Põhja-Tallinna sõnumid, lk 1
16. Rahvaarv suurenes, aga sünde oli taas vähem (2021). Eesti Statistikaamet. <https://www.stat.ee/et/uudised/esialgne-rahvaarv-1-jaanuar-2021>
17. Rahvastiku vananemine ei lase rahvaarvu kasvust rõõmu tunda (2020). Eesti Statistikaamet. <https://www.stat.ee/et/uudised/2020/05/13/rahvastiku-vananemine-ei-lase-rahvaarvu-kasvust-roomu-tunda>



18. Robards, J., Evandrou, M., Falkingham, J., & Vlachantoni, A. (2014). Mortality at older ages and moves in residential and sheltered housing: evidence from the UK. *J Epidemiol Community Health*, 68(6), 524-529.
19. Roelofsen, P. (2014). Healthy ageing- Design criteria for the indoor environment for vital elderly. *Intelligent Buildings International*, 6(1), 11-25.
20. Saks, K. (2017). Kognitiivne võimekus ja selle ealised muutused. Sirp. <https://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/kognitiivne-voimekus-ja-selle-ealised-muutused/>
21. Schreuder, E., van Erp, J., Toet, A., & Kallen, V. L. (2016). Emotional responses to multisensory environmental stimuli: A conceptual framework and literature review. *Sage Open*, 6(1), 2158244016630591.
22. Sotsiaalministeerium (2013). Aktiivsena vananemise arengukava 2013-2020. [https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Sotsiaalhoolekanne/](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Sotsiaalhoolekanne/Eakatele/aktiivsena_vananemise_arengukava_2013-2020.pdf)
23. Sotsiaalministeerium (2018). Väljaspool kodu osutatav üldhooldusteenus, 2013–2017 [https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium\\_kontaktid/Statistika/Sotsiaalvaldkond/Sotsiaalhoolekanne/uldhooldusteenus\\_2013-2017.docx](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Statistika/Sotsiaalvaldkond/Sotsiaalhoolekanne/uldhooldusteenus_2013-2017.docx)
24. Vaidya, R., & Raje, A. (2014). Housing for the elderly: The changing scenario in India. *Architectural Design*, 84(2), 60-67.
25. Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Fich, L. B., Gonzalez-Mora, J. L., Leder, H., ... & Skov, M. (2015). Architectural design and the brain: effects of ceiling height and perceived enclosure on beauty judgments and approach-avoidance decisions. *Journal of environmental psychology*, 41, 10-18.
26. Wang, C., Zhang, F., Wang, J., Doyle, J. K., Hancock, P. A., Mak, C. M., & Liu, S. (2021). How indoor environmental quality affects occupants' cognitive functions: A systematic review. *Building and Environment*, 107647.
27. WHO. (2002). Active Ageing: A Policy Framework. WHO/NMH/NPH/02.8.
28. Wu, Y. T., Prina, A. M., & Brayne, C. (2015). The association between community environment and cognitive function: a systematic review. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 50(3), 351-362.
29. Wu, Y. T., Prina, A. M., Jones, A., Barnes, L. E., Matthews, F. E., Brayne, C., & CFAS, M. (2017). Micro-scale environment and mental health in later life: Results from the Cognitive Function and Ageing Study II (CFAS II). *Journal of affective disorders*, 218, 359-364.
30. Wu, Y. T., Prina, A. M., Jones, A. P., Barnes, L. E., Matthews, F. E., & Brayne, C. (2015). Community environment, cognitive impairment and dementia in later life: results from the Cognitive Function and Ageing Study. *Age and ageing*, 44(6), 1005-1011.
31. Wu, Y. T., Prina, A. M., Jones, A., Matthews, F. E., & Brayne, C. (2017). The built environment and cognitive disorders: results from the cognitive function and ageing study II. *American journal of preventive medicine*, 53(1), 25-32.
32. Yin, J., Yuan, J., Arfaei, N., Catalano, P. J., Allen, J. G., & Spengler, J. D. (2020). Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery: A between-subjects experiment in virtual reality. *Environment international*, 136, 105427.



KOGNITSIOONI TOETAMINE LINNARUUMILISTE JA ARHITEKTUURSETE  
VÖTETE ABIL SEENIORIDE KODU NÄITEL

SHELTERED HOUSING – SUPPORTING COGNITION THROUGH ARCHITECTURAL ELEMENTS

MAGISTRITÖÖ/MASTERS THESIS

Ella-Maria Ljubendaja & Ina Raud

Joonis 40. Plakat 1. Autori joonis



**KOGNITSIOON**

Enamasti vanemad on kognitiivsete võimete vähenemise suure probleemiga. See on mõeldav, kuna vanusega kaasneb aju aktiivsuse vähenemine, mis võib viia kognitiivsete võimete vähenemiseni. Kognitsiooni toetamine on oluline, kuna see aitab vanadel inimestel elada aktiivsemat elu ja hoida neid sõltumatult. Kognitsiooni toetamine on oluline, kuna see aitab vanadel inimestel elada aktiivsemat elu ja hoida neid sõltumatult.

**Tähtsused:**

- Tähtsused: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

**Tüü:**

- Tüü: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

**Materjalid:**

- Materjalid: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

**Õhustik:**

- Õhustik: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

**Konstruktsioonid:**

- Konstruktsioonid: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

**Kogumise meetodid:**

- Kogumise meetodid: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

**Tulemused ja järeldused:**

- Tulemused ja järeldused: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.



See joonis näitab kognitsiooni toetamise strateegiaid linnaruumiliste ja arhitektuursete võtete abil. Kognitsiooni toetamine on oluline, kuna see aitab vanadel inimestel elada aktiivsemat elu ja hoida neid sõltumatult.

**Kogumise meetodid:**

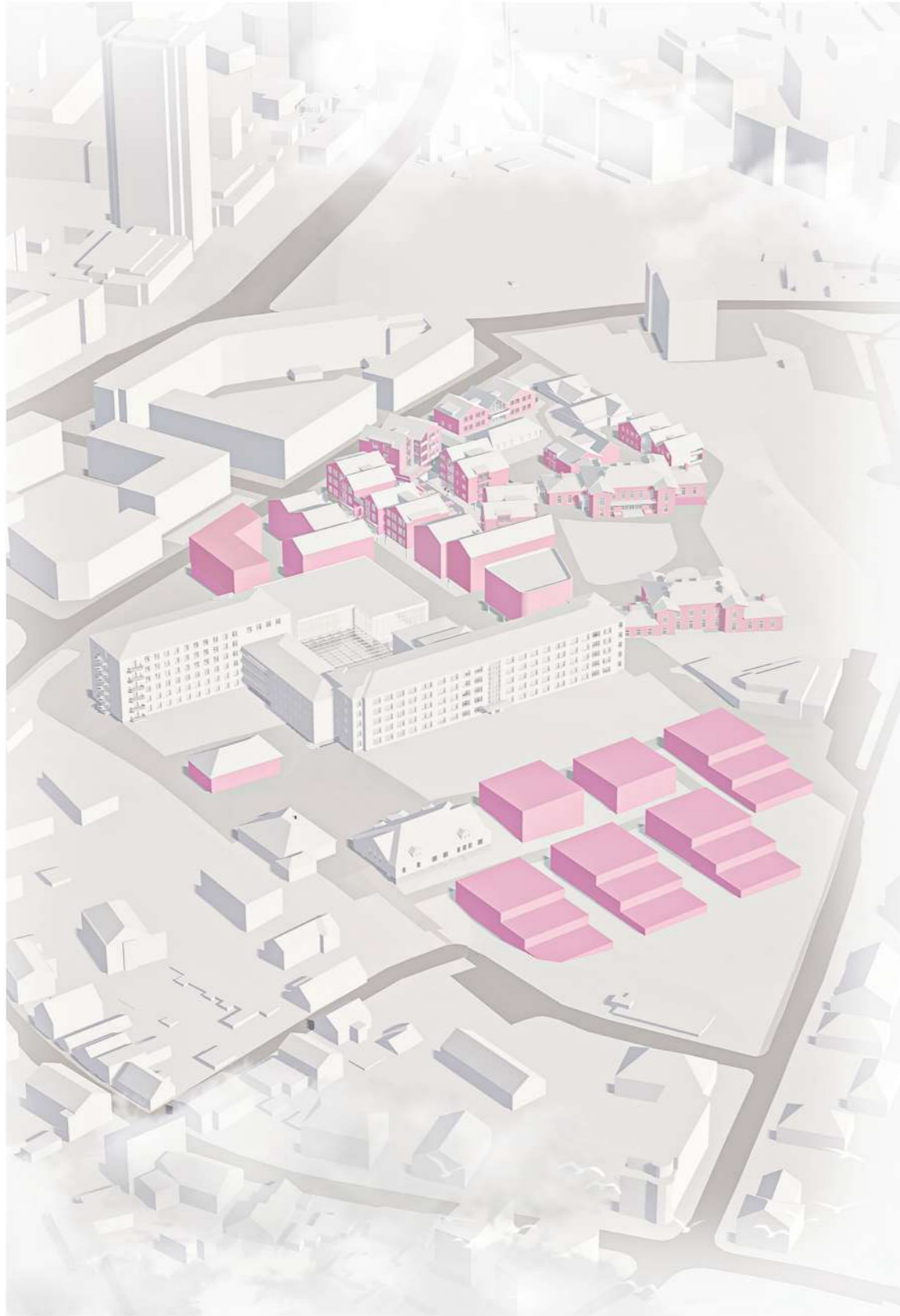
- Kogumise meetodid: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

**Tulemused ja järeldused:**

- Tulemused ja järeldused: Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine, Kognitsiooni toetamine, Vanemate elamine.

Joonis 41. Plakat 2. Autori joonis





Joonis 42. Plakat 3 . Autori joonis



TÜÖPHOONE 1



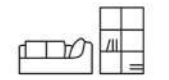
1 KÕRERÜÜM M 1:500



2 KÕRERÜÜM M 1:500

SISERUUM JA KOGNITSIIV

Arvestades ühte kognitiivset-ühikku funktsionaalselt... (text continues describing cognitive units and functional requirements for the interior spaces)



- Õhu temperatuur: Standardne
- Õhuhumidus: Standardne
- Õhuküte: Standardne
- Õhu jahutus: Standardne
- Käikude läikivus: Standardne
- Õhuvahetus: Standardne
- Kahtluse vältimine: Standardne
- Õhu puhastamine: Standardne
- Õhu niiskustase: Standardne
- Õhu hõljumise vältimine: Standardne
- Õhu liikumine: Standardne
- Õhu puhastamine: Standardne
- Õhu niiskustase: Standardne
- Õhu hõljumise vältimine: Standardne
- Õhu liikumine: Standardne

LINNARUUM JA KOGNITSIIV

Linnas ruumide planeerimine... (text continues describing urban space planning and cognitive units in the city context)



Joonis 43. Plakat 4. Autori joonis





TÜÜPHOONE 2



1. KORRUS M 1:150



2. KORRUS M 1:150

SEENIORIDE MAJA ELAMUD

Projekti eesmärk on luua vanematele elamiseks sobiv, funktsionaalne ja hooliv elukeskkond. Elukeskkonnas on projektitud ka ühiseid tegevustele sobivaid ruume, mis võimaldavad elanikel suhelda ja tegeleda ühiseks. Elukeskkonnas on ka loodud võimalused liikumiseks ja vaba aja veetmiseks. Elukeskkonnas on ka loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks. Elukeskkonnas on ka loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks.

PARKIMISLAHENDUS



Elukeskkonnas on loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks. Elukeskkonnas on ka loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks. Elukeskkonnas on ka loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks.



TÜÜPHOONE 3



1. KORRUS M 1:150



2. KORRUS M 1:150



Elukeskkonnas on loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks. Elukeskkonnas on ka loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks. Elukeskkonnas on ka loodud võimalused loodusega läheduseks ja vaba aja veetmiseks.

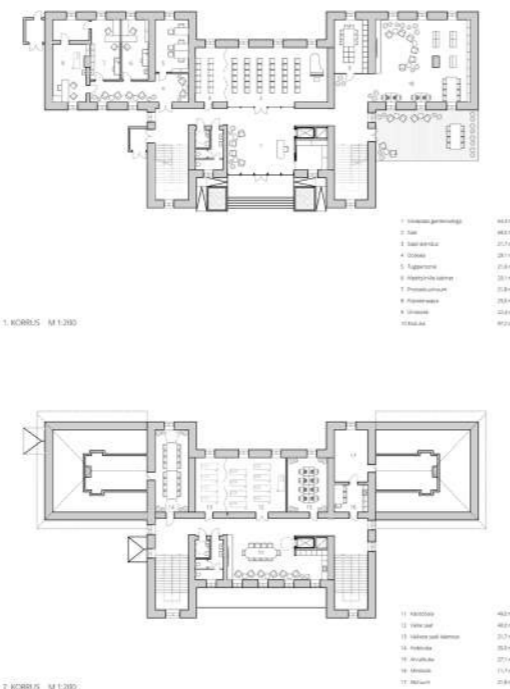
Joonis 44. Plakat 5. Autori joonis

Joonis 45. Plakat 6. Autori joonis





**SEENIORIDE KESKUS**  
 See on üldine nägemine, mis näitab, kuidas hooned on paigutatud ja kuidas see mõjutab ümbritsevat keskkonda. See on üldine nägemine, mis näitab, kuidas hooned on paigutatud ja kuidas see mõjutab ümbritsevat keskkonda. See on üldine nägemine, mis näitab, kuidas hooned on paigutatud ja kuidas see mõjutab ümbritsevat keskkonda.



See on üldine nägemine, mis näitab, kuidas hooned on paigutatud ja kuidas see mõjutab ümbritsevat keskkonda. See on üldine nägemine, mis näitab, kuidas hooned on paigutatud ja kuidas see mõjutab ümbritsevat keskkonda. See on üldine nägemine, mis näitab, kuidas hooned on paigutatud ja kuidas see mõjutab ümbritsevat keskkonda.

Joonis 46. Plakat 7. Autori joonis



Joonis 47. Plakat 8. Autori joonis