TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND

TTÜ Ehituse ja arhitektuuri instituut

TALLINNA MEDITSIINILINNAK.
INIMESE JA KESKKONNA VAHELIST INTERAKTSIOONI ARVESTAV HAIGLAKOMPLEKS

TALLINN MEDICAL CAMPUS. HOSPITAL COMPLEX THAT TAKES INTO ACCOUNT THE INTERACTION BETWEEN BOTH HUMAN AND THE ENVIRONMENT

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Elis Kevvai

Üliõpilaskood: 144485EAUI

Juhendaja: Ignar Fjuk, volitatud arhitekt 7

Tallinn 2019

AUTORIDEKLARATSIOON

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.

“.....” 2019

Autor: .....
/ allkiri /’’

Töö vastab bakalaureusetöö/magistritööle esitatud nõuetele

“.....” 2019

Juhendaja: .....
/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

“.....”.....2019 .

Kaitsmiskomisjoni esimees .....
/ nimi ja allkiri /

TTÜ Ehituse ja arhitektuuri instituut

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Elis Kevvai, 144485EAUI

Õppekava, peaeriala: EAUI12/13 - Arhitektuur

Juhendaja(d): Lektor, Ignar Fjuk, +372 5043004

Konsultandid:

Lõputöö teema:

Tallinna meditsiinilinnak. Inimese ja keskkonna vahelist interaktsiooni arvestav haiglakompleks

Tallinn Medical Campus. Hospital complex that takes into account the interaction between both human and the environment

Lõputöö põhieesmärgid:

1. Lõputöös eesmärgiks on välja selgitada, milline arhitektuurne lahendus ning planeering soodustaksid haigla kuvandi paranemist, mõjuksid meeldiva, rahustava ning stressi maandava keskkonnana.

2. Lõputöö eesmärgiks on koostada Tallinna meditsiinilinnakule planeering, mahuline projekt ning osakondade detailsemad plaanilahendused.

Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Üliõpilane esitab lõputöö lõpliku teema ja kirjelduse.	19.02.19
2.	Üliõpilane esitab lõputöö uurimistöö teesid ja projekti ideelahenduse.	26.03.19
3.	Üliõpilane esitab portfoolio ning planšetid.	28.05.19

Töö keel: eesti keel **Lõputöö esitamise tähtaeg:** “28”mai 2019a

Üliõpilane: Elis Kevvai ..... “.....”.....2019a

/allkiri/

Juhendaja: Ignar Fjuk ..... “.....”.....2019a

/allkiri

Kinnise kaitsmise ja/või avalikustamise piirangu tingimused formuleeritakse pöördel

SISUKORD

ABSTRAKT 2

ABSTRACT 4

I UURIMUSLIK-TEOREETILINE OSA 7

1 SISSEJUHATUS 9

1.1 Teema tutvustus 9

1.2 Probleemipüstitus ja eesmärk 9

1.3 Metoodika ja töö struktuur 9

2 KESKKONNAPSÜHHOLOOGIA 11

2.1 Keskkonna ja inimese tervise vaheline seos 11

3 RUUMIKOGEMUSE MÕJU HAIGLA KUVANDILE 13

4 TAASTAVAD KESKKONNAD 15

4.1 Tähelepanu taastamine 15

4.1.1 Eemalolek 15

4.1.2 Kooskõla 15

4.1.3 Huvitavus 15

4.1.4 Ruumi ulatus 16

4.2 Stressi vähendamise teooria 16

4.2.1 Privaatsus ja ruumi kontrollimine 16

4.2.2 Positiivsed mõjutegurid 17

4.2.2.1 Arhitektuur 17

4.2.2.2 Looduslik keskkond 17

4.2.2.2.1 Tervendavad aiad 18

4.2.2.3 Vaated ja päevavalgus 19

4.2.2.4 Sotsiaalsus 19

4.2.2.5 Füüsiline tegevus 20

4.3 Toetava disaini teooria (*Supportive design theory*) 21

4.4 Platseeboefekt 21

5 HAIGLA ÜMBRUS KUI AVALIK RUUM 22

5.1 Kasutajagrupid 22

5.2 Mõjutegurid 22

5.2.1 Mugavus 22

5.2.1.1 Perspektiiv-varjupaiga teooria (*Prospect-refuge theory*) 24

5.2.2 Lõõgastumine 24

5.2.3 Aktiivne hõivatus 24

5.2.4 Passiivne hõivatus 25

5.2.5 Avastamine ja uudishimu 25

6 KOKKUVÕTE 26

II PROJEKTI SELETUSKIRI 29

1 TÖÖ STRUKTUUR 31

2 ASUKOHT 32

2.1 Asukoha valik 32

2.2 Üldandmed 33

2.3 Olemasolev olukord ja ajalugu 33

3 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS 36

3.1 Hoonete paiknemine 36

3.2 Sissepääsud 36

3.3 Liikluskorraldus 37

3.4 Parkimine 37

3.5 Rohealad 37

4 MAHULINE PROJEKT 41

4.1 Üldkontseptsioon 41

4.1.1 Alusstruktuur: ruumi loetavus, paindlikkus 41

4.1.2 Sisehoovid 43

4.2 Hoone funktsionaalne programm 43

4.3 Hoone fassaadilahendus 43

4.4 Tehnilised andmed 43

5 OSAKONDADE LAHENDUSED 44

5.1 Polikliinik 44

5.1.1 Sisehaiguste kliinik 44

5.2 Päevakirurgia 48

5.3 Neonatoloogia 49

KASUTATUD MATERJALID 56

ABSTRAKT

Käesolev lõputöö annab lahenduse Tallinna meditsiinilinnakule. Uue haiglakompleksi rajamise eesmärgiks on parandada tervisehoiuteenuste kvaliteeti, kättesaadavust ning leida haiglakeskkonnale parim võimalik lahendus.

Lõputöös selgitatakse välja, milline arhitektuurne lahendus ning planeering soodustaksid haigla kuvandi paranemist, mõjuksid meeldiva, rahustava ning stressi maandava keskkonnana. Töös on integreeritud ruumikasutajate heaolu ja haigla funktsionaalne ning logistilistiline toimimine.

Teoreetiline osa võtab arvesse keskkonnapsühholoogial põhinevad seisukohad, mis lähtuvad tehisliku keskkonna muutmisest inimsõbralikumaks. Keskkonnapsühholoogid on leidnud, et inimene on olulisel määral mõjutatud ümbritsevast. Varasemad uuringud on näidanud, et ruum võib mõjutada inimeste stressitaset, tervenemisprotsesse, tujusid, emotsioone ning ka motiveeritust (Park jt 2008, 563-568; Ulrich 1984, 420-421; Kaplan jt 1989, 177-201).

<u>Kuvand</u>

Terviselinnaku kuvandi kujunemisel on oluline inimeste kokkupuude haiglaga. Positiivsed kogemused, millele loovad eelduse ruumi selgus, turvalisus, orienteeritavus, huvitavus, omapära ja valikuvõimalused, tekitavad positiivseid tundmusi ning loovad üldise suhtumise terviselinnakusse.

<u>Tervistedendav keskkond</u>

Tegemist on stressirohke keskkonnaga, kus viibivad inimesed muretsevad enda või oma lähedaste tervise pärast. Haiged viibivad eemal oma igapäevaelust ning perekondadest. Arstide töö on vastutusrikas ning tihti esineb pingelisi olukordi, mistõttu on oluline, et keskkonnas oleks võimalik stressi ning pingeid maandada.

Tervistedendav keskkond peab ühest küljest looma parimad võimalused haigustest paranemiseks ning teisest küljest tagama ka töötajate heaolu ning motiveerituse. Käesolevas lõputöös vaadeldakse keskkonnaomaduste mõju tähelepanu taastamisele ning stressi vähendamisele. Teaduslikult on tõestatud, et kindlad ruumitingimused mõjuvad inimeste heaolule positiivselt.

Tähelepanu on eelduseks, et inimesed suudaksid mõtteid kontsentreerida ning igapäevaseid tegevusi produktiivselt sooritada. Haigla kontekstis on väga oluline, et nii töötajad kui ka patsiendid suudaksid tähelepanu koondades muremõtteid ja negatiivseid emotsioone hallata.

Tähelepanu taastavate keskkonnaomaduste hulka kuuluvad ruumiulatus, eemalviibimise võimalus, huvitavus ning kooskõla. Haiglas on oluline luua inimestele võimalused tavapärasest keskkonnast, näiteks arstide vastuvõturuumidest ja palatitest eemalviibimiseks. Samuti peaks ruum olema piisavalt huvipakkuv, et endale tähelepanu tõmmata, avar ning kooskõlas inimeste soovidega.

Teaduslikult on välja selgitatud, et stressi aitavad vähendada võimalused füüsilisteks tegevusteks, ruumi kontrollitavus, võimalus valida privaatsus- ning suhtlustasemeid (Ulrich jt 1991, 201- 230). Samuti on olulised positiivsete mõjutegurite olemasolu, millest tõhusamateks peetakse looduslikke elemente, päevavalgust ning vaateid.

<u>Haigla ümbrus kui avalik ruum</u>

Lõputöös vaadeldakse haigla ümbrust kui avalikku ruumi, mille eripäraks on asjaolu, et ruumi kasutajateks on lisaks linnaelanikele ka haiged, kelle soovid ning heaolu tagamine erinevad tavapärasest. Haigla ümbrus peaks lähtuma patsientide ja töötajate soovidest ning samal ajal andma ka linnaelanikele võimaluse ala mugavalt kasutada.

Haiglat ümbritsev keskkond peaks looma ruumi kasutavatele inimestele mugavustunde. Piirkonnas peaks olema lihtne orienteeruda ning hoone sissepääsud peaksid paiknema loogilistel ja nähtavatel kohtadel. Oluline on tagada erinevatel viisidel haiglasse saabujatele turvaline ja mugav juurdepääs.

Haigla ümbrusesse tuleks integreerida võimalusi puhkamiseks ja lõõgastumiseks, mida saab eelkõige teha parkide planeerimisega. Samuti tuleks tagada valikuid erinevateks tegevusteks, mis looksid eelduse, et keskkond pakuks inimestele huvi ning mõjuks ligitõmbavana.

Teoreetilise osa tulemusena on leitud ruumitunnused, mis avaldavad positiivset mõju kasutaja vaimsele kui ka füüsilisele heaolule ning tagavad haigla ümbruse kui avaliku ruumi täisväärtusliku toimimise. Ruumitunnused on lähtepunktiks, mida inimese ja keskkonna vahelisest vastastikmõju arvestava haiglakompleksi planeerimisel arvesse võtta.

Magistritöö tulemuseks on terviselinnaku planeering, Tallinna Haigla mahuline ettepanek ning osakondade detailsemad lahendused, mis tagavad linnaku täisväärtusliku toimimise, mõjuvad inimestele meeldiva, rahustava ning stressi maandava keskkonnana.

ABSTRACT

This Master's thesis proposes a solution for Tallinn Medical Complex. Establishment of the new hospital complex seeks to improve the quality and availability of health services, while setting up the best possible hospital environment.

The Master's thesis ascertains the type of architectural and planning proposal that would promote an improved image of the hospital and establish a pleasant, calming, and stress relieving environment. The paper integrates the hospital's functional and logistic efficiency with wellbeing for people using the space.

The paper's theoretical part considers approaches in environmental psychology based on the objective of rendering artificial environments more people-friendly. Environmental psychologists have found that people are to a significant degree affected by their surroundings. Earlier studies have indicated that the space surrounding a person may affect their stress levels, healing processes, mood, emotions, and motivation (Park et al 2008, 563-568; Ulrich 1984, 420-421; Kaplan et al 1989, 177-201).

Molding the image of a hospital relates significantly to individual contacts with and experiences of the hospital. Positive experiences are supported by how clear-cut the relevant space is, how well it can be navigated, how interesting and distinctive it is, and what kind of options for choice it creates. Positive experiences set up a foundation for image towards the hospital complex as a whole.

The environment in question is stress-prone, one in which people worry about their own health or the health of their friends and family. Patients are removed from their daily lives and families. The work of doctors entails great responsibility and exacting circumstances often prevail. As a result, the surrounding environment must provide for efficient stress relief.

An environment that promotes good health must on the one hand provide for best opportunities for healing, while on the other hand ensuring wellbeing and motivation for employees. The graduation thesis examines restoration of attentiveness and reduction of stress through attributes that characterize the environment. It has been scientifically proven that certain conditions in the surrounding space have a positive effect on people's wellbeing.

Attentiveness is a prerequisite to productive performance of everyday tasks, enabling a person to concentrate their thoughts. In a hospital context, it is of great importance that by focusing their attention employees and patients can manage troubling thoughts and negative emotions.

Attributes characteristic of attentiveness-reproductive environments include extension, being away, fascination, and compatibility. In a hospital, it is important to create opportunities to step away from the regular environment, i.e. doctor's offices and hospital rooms. At the same time, the relevant space should be fascinating enough to catch one's attention, harmonize with one's preferences, and provide for a choice between an array of activities.

Certain elements in an indoor space have been ascertained to scientifically increase positive emotions. Means for stress reduction include options for physical activity, a room controllability, and the opportunity to choose the level of privacy and communication (Ulrich et al 1991, 201- 230). Also important are positive aspects that influence a person; the most efficient of such aspects are thought to be natural elements, daylight, and nice views.

The graduation thesis examines hospital surroundings as a public space, the peculiarity of which lies in the fact that next to local residents its users include patients whose wishes and wellbeing differ from the regular. Hospital surroundings should proceed from the wishes of patients and employees, while ensuring that visitors can nevertheless exercise control over their meetings with patients.

The environment surrounding the hospital should provide for a sense of comfort for the individuals using the space. The relevant area should be easy to navigate and accesses to the building should be located logically and visibly. It is important to ensure safe and convenient access to people that arrive to the hospital by a variety of means.

The surroundings should include opportunities for rest and relaxation, foremost provided for by planning parks into the environment. A choice of various activities should also be included so as to render the relevant space interesting and attractive to people.

The outcomes of the Master's thesis include a architectural and planning proposal for Tallinn Medial Complex. The thesis provides for an all-inclusive functionality of the area and seeks to perform solution that would improve the hospital's image as a pleasant, calming, and stress relieving environment.

I UURIMUSLIK-TEOREETILINE OSA

1 SISSEJUHATUS

1.1 Teema tutvustus

Käesolev lõputöö annab lahenduse Tallinna meditsiinilinnakule, mille rajamise eesmärgiks on parandada tervisehoiuteenuste kvaliteeti, kättesaadavust ning leida haiglakeskkonnale parim võimalik lahendus. Töö seab esikohale ruumikasutaja heaolu tagamise, lähtudes samal ajal haigla funktsionaalsest ja logistilisest toimimisest.

Teoreetiline osa võtab arvesse keskkonnapsühholoogial põhinevaid seisukohti, mis lähtuvad tehisliku keskkonna muutmisest inimsõbralikumaks. Haiglakeskkond peab lähtuma eelkõige patsientide tervenemist soodustavate tingimuste ning töötajatele kvaliteetse töökeskkonna loomisest.

1.2 Probleemipüstitus ja eesmärk

Haigla on koht, kuhu soovitakse sattuda võimalikult harva, kuid paratamatult on see osaks igapäevaelust. Üldjuhul seostuvad tervisehoiuasutustega pigem negatiivsed emotsioonid, mida tihti põhjustavad varasemad kogemused ning ka eelarvamused. Tegelikkuses võiks haigla seostuda pigem meeldivaga, hoolimata stressirohkest ning muredest ümbritsetud keskkonnast. Ainuüksi haiglas viibimine ei tohiks olla negatiivsete tundmuste põhjuseks. Tegemist peaks olema kohaga, mis mõjub positiivselt nii inimeste vaimsele kui ka füüsilisele tervisele.

Käesolev lõputöö annab haiglale lahenduse, mis lähtub inimese ja keskkonna vahelisest vastastikmõjust. Eesmärgiks on välja selgitada, milline arhitektuurne lahendus ning planeering soodustaksid haigla kuvandi paranemist mõjudes sealjuures meeldiva, rahustava ning stressi maandava keskkonnana.

1.3 Metoodika ja töö struktuur

Antud lõputöös käsitletakse haiglakeskkonna mõju inimeste tervenemisele, heaolule, tegevusele läbi keskkonnapsühholoogia lähtepunktide. Analüüsitud on varasemalt teostatud keskkonnapsühholoogiaalaseid uuringuid, vaatluseid, teadustekste ning vastavat kirjandust, millest lähtuvalt on toodud välja olulisemad seisukohad keskkonna mõjust inimesele, mida haigla planeerimisel arvesse võtta.

Töö jaguneb neljaks peatükiks. Esimeses peatükis kirjeldatakse keskkonnapsühholoogia olemust, keskkonna ja inimese heaolu vahelist seost. Teises peatükis vaadeldakse ruumikogemuse mõju haigla kuvandile. Kolmas peatükk käsitleb haiglat ning selle ümbrust tervistedendava keskkonnana, samuti tuuakse välja ruumitunnused, mis tervenemist soodustavad ning töökeskkonna kvaliteeti tagavad. Neljandas peatükis tuuakse välja olulisemad elemendid, mis tagavad haigla ümbruse kui avaliku ruumi toimimise lähtudes sellest, et haiglakeskkonnas viibivad erinevad kasutajagrupid, kelle ruumikogemused peaksid olema võimalikult meeldivad.

2 KESKKONNAPSÜHHOLOOGIA

Keskkonnapsühholoogia uurib inimeste ja keskkonna vahelisi seoseid. Teooria eesmärk on parandada inimsuhteid looduskeskkonnaga ja muuta ehitatud keskkond inimsõbralikumaks. (Gifford 2013, 541) Keskkonnapsühholoogid töötavad kolme tasandi analüüsimisega:

- põhilised psühholoogilised protsessid, nagu keskkonna tajumine, ruumiline tunnetus, mis suunavad ja struktureerivad inimese kogemusi ja käitumist;
- sotsiaalse ruumi haldamine: isiklik ruum, territoriaalsus, väljatõrjumine ja eraelu puutumatus;
- inimtegevuse mõju loodusele ja psühholoogia roll kliimamuutuses (Gifford 2008, 273).

2.1 Keskkonna ja inimese tervise vaheline seos

Maailma Tervisehoiuorganisatsioon on tervist defineerinud kui täieliku füüsilise, vaimse ja sotsiaalse heaolu seisundit, mitte üksnes haiguse puudumist. See on igapäevaelu ressurss, mitte elamise eesmärk. (Maailma Terviseorganisatsiooni põhikiri 1946) Haigla kontekstis on oluline tähelepanu pöörata kõigile kolmele heaoluseisundile, mis loovad eelduse täisväärtusliku keskkonna tagamiseks.

Haiglas viibivatel inimestel esineb nii füüsilisi kui ka vaimseid terviseprobleeme, kuid sageli vaadeldakse mõistust ja keha eraldiseisvatena. Tegelikkuses ei tohiks neid teineteisest lahutada. Uuringud on näidanud. et vaimne ja füüsiline tervis on olulisel määral vastastikuliselt sõltuvad. Seega kehv kehaline seisukord võib suurendada vaimse heaoluga seotud probleemide tekkimise riski. Samamoodi võib halb vaimne tervis negatiivselt mõjutada füüsilist seisundit. (Mental Health Foundation)

Keskkonnapsühholoogid on leidnud, et inimene on olulisel määral mõjutatud teda ümbritsevast. Teostatud uuringud on näidanud, et keskkond avaldab mõju inimeste heaolule. Seetõttu on oluline, et haigla arhitektuur muudaks kohalviibimise võimalikult meeldivaks leevendades sealjuures vaimset seisundit häirivate tegurite mõju ja luues parimaid tingimusi füüsilistest haigustest taastumiseks ning nendega toimetulekuks.

3 RUUMIKOGEMUSE MÕJU HAIGLA KUVANDILE

Inimesed seostavad alateadlikult haiglaga pigem halba kui head. Isegi kui omatakse varasemalt häid kogemusi, milleks võivad olla tervenemine, probleemidele lahenduste leidmine, lapse saamine, on peamiselt domineerivaks negatiivsed seosed: haigused, valu, stress, eemalolek igapäevaelust. Üldjuhul vabatahtlikult haiglakeskkonda minna ei soovita, kuid kuna tegemist on elu lahutamatu osaga, siis on vajalik, et inimese ja haiglakeskkonna vahelisel interaktsioonil tekiksid võimalikult positiivsed kogemused.

Kuvandi kujunemisel on oluline inimeste kokkupuude haiglaga. Halvad ruumikogemused loovad aluse sellele, et üldine suhtumine haiglakeskkonda on pigem negatiivne. Seega tuleks lahti mõtestada inimese viibimine haiglas. Kasutaja kogemus koosneb viiest elemendist: ootused, esmamulje, avastamine, kasutamine ning mällu püsima jäämine (Meuser 2012, 29).

Enne haiglasse saabumist on inimesel kujunenud ootused ning eelarvamused, mis võivad olla tekkinud varasematest kogemustest, tuttavatelt ja meediast saadud informatsioonist. Kohale jõudes tekib esmamulje, mis on edasise kogemuse lähtepunktiks. Saabuja ruumitunnetamine algab väljaspool hoonet. Esmamulje omab olulist rolli inimeste üleüldisele suhtumises haiglasse, pakutavatesse teenustesse kui ka sellele, kuidas ennast keskkonnas hiljem tuntakse. (Shackell jt 2011, 12) Kui ruumi jõudes on sealses keskkonnas koheselt raske mõista, kus midagi paikneb, viiakse inimene mugavustsoonist välja ning mällu jääb negatiivne emotsioon.

Enne haiglakeskkonda sisenemist võib arvamuse kujunemisel olulist rolli mängida ka hoone üldmulje. Uue kuvandi loomisel mõjub ka haigla välisilme, mis peaks tekitama hubast ning meeldivat õhkkonda. Seega peaks uus hoone olema tavapärasest haiglahoonest erinev: tuleks kasutada sooje materjale, värvitoone ning luua vaheldusrikkust, mis tõmbaks inimeste tähelepanu ja tekitaks huvi.

Positiivne ruumikogemus eeldab, et hoonele on ka kerge ligi pääseda, sissepääsud paiknevad loogilistes ning nähtavates kohtades. Saabumisele ning esmamuljele järgneb avastamine ning tegevused, mille ajal toimub ruumi tunnetamine. Meeldiv keskkond eeldab ka hoonesiseseid selgeid liikumissuundasid. Peasissepääsust

sihtpunktini peaks olema võimalikult kerge orienteeruda. Samuti ei tohiks teekonna läbimine olla liiga pikk ega keerukas. Ooteruum peaks olema meeldiv ning looma õhkkonna, kus inimesed ennast mugavalt tunneksid. (Shackell jt 2011, 12).

Ruumikogemust mõjutavad olulisel määral töötajate suhtumine, käitumine ning heaolu. Patsiendid, kes tunnevad negatiivset suhtumist arstide ja teenindava personali poolt, tunnevad ennast keskkonnas justkui kohas, kus nad ei ole oodatud. Seega on väga oluline roll ka töötajate jaoks meeldivatöökeskkonna loomisel. Kui igapäevaselt haiglas viibivad inimesed on rahul ning tunnevad, et nende heaolu on tagatud, mõjub positiivsus ka kõigile teistele haiglast läbikäijatele.

Keskkond loob eelduse, et kõigile ruumisviibijatele on tagatud võimalus heaolu tundmiseks. Haiglas kogetud meeldiv suhtumine ja kogemus jäävad inimestele meelde ning tagavad, et taaskord ruumi tulles ollakse positiivselt meelestatud. Sellele vastandlikult loob negatiivne kogemus tunde haiglast kui kohast, kuhu uuesti sattuda ei soovita ning mida hakatakse võimalusel vältima.

4 TAASTAVAD KESKKONNAD

4.1 Tähelepanu taastamine

Tähelepanu on teadvuses eredalt ja selges vormis haaratud objekt või mõtteahel mitme näivalt korraga käepärase objekti või mõtteahela hulgast. Protsessi keskmes on teadvuse fookustamine ja kontsentreerimine, mis viitab asjaolule, et millegi efektiivseks töötlemiseks tuleb teised objektid kõrvale jätta. (James 1890, 403-404) See on üks olulisemaid tegureid, et igapäevaseid toiminguid teostada, milleta pole võimalik koolis õppida, tööl kohustusi täita või ka linnakeskkonnas ühest punktist teise jõudmiseks efektiivselt orienteeruda. Seega loob tähelepanu eelduse, et inimene suudab tegutseda ning tähelepanu häiritus põhjustab ebaproduktiivsust.

Kaplanite tähelepanu taastamise teooria (Kaplan jt 1989, 177-201) põhineb taastavate keskkondade psühholoogilistel teguritel ning nende kvalitatiivsetel tunnustel. Kaplanite kirjelduste kohaselt esineb kahte liiki mõjutegureid:

- Tugevad mõjutegurid, mis nõuavad üldjuhul rohkem keskendumisvõimet ning selle tulemusel nõuab tähelepanu suunamine millelegi konkreetsele oluliselt suuremat vaimset pingutust. (Brooks jt 2017, 92)
- Nõrgad mõjutegurid, mis võimaldavad pingutuseta keskendumist ning tähelepanu kontsentreerimist. Looduslikku keskkonda saab vaadelda nõrga mõjuallikana. (Brooks jt 2017, 92) Seega pargis või metsas on inimesel lihtne oma tegevust kontrollida, sest segavaid faktoreid, mis tähelepanu eemale tõrjuksid, esineb vähem.

4.1.1 Eemalolek

Esmalt tuleks mõtestada ruum, millest soovitakse eemalolekutunnet saavutada. Üldjuhul on tegemist igapäevase keskkonnaga, millega seostatakse muresid, probleeme ja kohustusi. Teooria kohaselt peaks ruum pakkuma võimalust põgeneda stressi ning pingeid tekitavate tegurite eest. Füüsiliseks eemalolekuks võib olla väljasõit metsa, et värsket õhku hingata. Visuaalseks võimaluseks saab olla aknast välja vaatamine. Vaimselt saab tähelepanu taastada kujutades ette kohta, kus soovitakse viibida. (Kaplan jt 1998, 18-19)

Üldjuhul tekib eemalolekutunne tajudes tavapärasest keskkonnast erinevate omadustega ruumi. Haiglas viibivad patsiendid veedavad enamiku oma ajast palatites, millega seostuvad raviprotseduuridest, haigusest ning igapäevaelust kõrvale jäämisest tulenevad negatiivsed tundmused. Stressi leevendamiseks loob eelduse vaheldusrikka keskkonna planeerimine, mida on võimalik saavutada puhkeruumide, vaadete, välisalade kasutamisvõimaluse integreerimisega.

4.1.2 Kooskõla

Kasutajat mittetundev ja -arvestav ruum ilmneb siis, kui märkame, kuidas inimeste soovid või käitumised ei ole pakutud ruumilahendusega kooskõlas (Arro 2016, 40). Keskkonnas tuleks luua erinevaid võimalusi, mis arvestaksid võimalikult paljude erinevate huvidega. Inimestele peaksid olema tagatud võimalused väliskeskkonna kasutamiseks. Pargis peaks olema võimalik leida sportimisvõimalusi, vaikseid ning privaatseid istumiskohtasid ning lastele mõeldud mänguplatse.

Kooskõlas ruumile omaste tegurite kõrval esinevad ka tegurid, mis takistavad inimeste tegutsemist ning seeläbi ka meeldiva ruumikogemuse tekkimist. Takistused saavad olla väga erinevad: kitsas kõnnitee ei võimalda jalakäijatele ja kergliiklusvahendite kasutajatel mugavalt liigelda; hoones võivad inimesi piirata lukustatud uksed, mis ei taga ligipääsu rohealale. (Kaplan jt 1998, 19-21) Haiglas on inimeste valikuvõimalus piiratud, mistõttu on eriti oluline luua võimalusi, mis annaksid inimestele tunde, et tegutsetakse enda soovidest lähtuvalt.

4.1.3 Huvitavus

Tähelepanu seisukohast on väga oluline, et ruum pakuks inimestele huvi. Kaplanid toovad välja ühe olulise ruumi omadusena lummuse tekkimise. Keskkond või selle elemendid peaksid olema piisavalt huvitavad, et endale tähelepanu tõmmata ning võimaldama seda ka säilitada. See loob võimaluse negatiivsete tundmuste leevendamiseks ning ajutiseks eemale peletamiseks. (Kaplan jt 1998, 19-21)

Ruumielemendid, mis meid igapäevaselt ümbritsevad, tunduvad tavapärased ega tõmba erilisel määral tähelepanu. Sellele vastandlikult märkavad inimesed objekte ning vaateid, mida silm ei ole harjunud alaliselt nägema. Seega suunab inimene oma tähelepanu millelegi, mis tekitab uudseid emotsioone. Haiglakeskkonnas viibides võib tunduda ootamatu, et

koridorisüsteemi vahel paikneb roheala, sest üldjuhul eeldatakse näha meditsiiniasutusele omast siseruumi.

4.1.4 Ruumi ulatus

Oluliseks ruumiteguriks on ka ulatus, mis tagab võimaluse erinevate valikute esinemiseks. Taastav keskkond peaks olema piisavalt suure ulatusega, et inimene saaks tunda end muust maailmast eraldatult. Ruumi ulatusest tulenevad valikuvõimalused loovad tunde, et viibitakse täiesti uues ning pingevabas keskkonnas. (Kaplan jt 1998, 19-21)

Haigla üldlahendus peab olema kompaktne ning tagama kiired ühendusteed. Seega saab taastava keskkonnana piisava ulatuse tagada läheduses paiknevate rohealadega, mida saaksid vabalt kasutada nii külastajad, töötajad kui ka patsiendid.

4.2 Stressi vähendamise teooria

Psühholoogiliselt saab stressi vaadelda kui abitus-ja ärevustunnet ning depressiooni. Füsioloogiliselt avaldab see mõju immuunsussüsteemile, keha toimimisele, avaldudes näiteks vererõhutõusus või stressihormoonide kõrges tasemes.

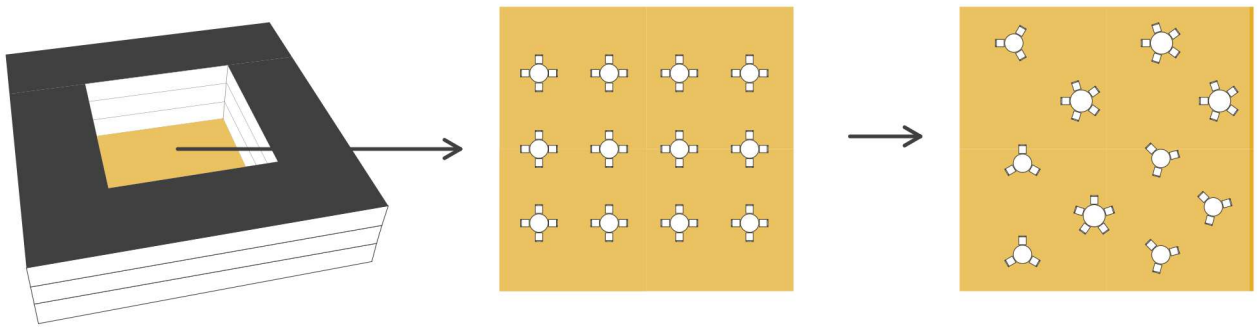
Käitumuslikult seostub stressiga mitmesuguste reaktsioonide esinemine, mis mõjutavad inimese heaolu, negatiivseid väljaütlemisi, sotsiaalset tagasitõmbumist ja magamatust. (Ulrich 1992, 21-22)

Haiglates viibivate inimeste stressitase ning selle põhjused võivad olla väga erinevad: patsiendid võivad kogeda füüsilist või emotsionaalset valu; külastajad on mures oma lähedaste pärast; tervishoiuteenuste osutajad, kes tegelevad igapäevaselt elu ja surmaga, on tohutu surve all. (Marcus 2013, 1) Seega seisavad haiglates viibivad inimesed erinevatel põhjustel väga tihti silmitsi negatiivsete emotsioonidega toimetulekuga.

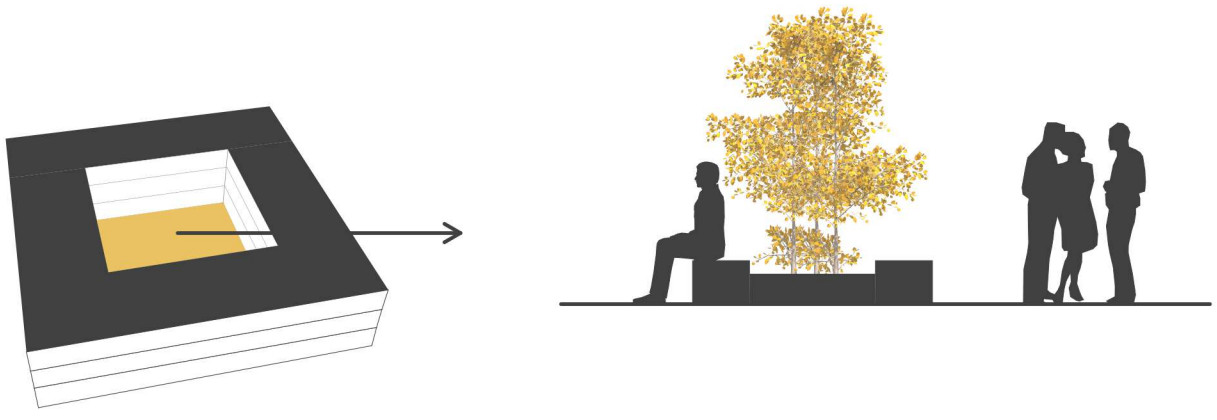
Stressi vähendamise teooria (Ulrich jt 1991, 201- 230) uurib, kuidas mõjutab inimeste stressitaset ümbritsev keskkond, milline ümbrus mõjub inimestele rahustava ning pingeid maandavana. Teooras tuuakse välja neli tegurit, mis õigel lähenemisel omavad stressi vähendavat toimet: privaatsus, looduslikud mõjutegurid, sotsiaalsus ning füüsiline tegevus.

4.2.1 Privaatsus ja ruumi kontrollimine

Haiglates viibivate inimeste peamine stressi põhjustaja on kontrolli puudumine (Ulrich 1992, 23). Inimesed tunnevad ennast abitult, sest nad ei oma kontrolli isegi mitte oma tervise üle. Haigus võib põhjustada nii füüsilist kui ka vaimset väsimust, mis ei lase inimesel enam soovidest lähtuvalt tegutseda. Abitust on võimalik leevendada muude ruumielementide reguleerimisega, milleks võivad olla erinevad valikud seoses sotsiaalsustasemete, ruumipaigutuse, temperatuuri, valguse, muusika ja muu sarnasega, mis annavad inimesele võimaluse ümbritsevat ruumi kohandada vastavalt oma soovidele. (Andrade 2015, 126) Samas ei tohiks liigne ruumi üle kontrollimine muutuda häirivaks teiste isikute jaoks.



JOONIS 1. RUUMI KONTROLLIMINE



JOONIS 2. PRIVAATSUS

Ulrich ning Simsons viisid verepangas läbi uuringu, mille käigus katsetati televiisori mõju ootealas viibivatele patsientidele. Osadel päevadel lasti telekal töötada järjepidevalt ning patsientidel puudus võimalus kontrollida helitugevust ning kanaleid. Selgus, et nendel päevadel, kui telekas töötas, oli ootealas viibijate stressitase kõrgem– tegemist oli kontrollimatu ning stressitekitava elemendiga, mis mõjus negatiivselt inimeste heaoluseisundile. (Ulrich 1992, 23)

Erinevad suhtlus- ning privaatsustasemete valikud tagavad kontrolli ümbritseva keskkonna suhtes. Palatid, kuhu majutatakse rohkem kui üks patsient, ei taga haige inimese jaoks kontrolli privaatsuse, müra ja sunniviisilise suhtlemise üle (Larsen jt 2013, 395-404).

Inimesel peaks olema sise- ja välisruumis võimalus ise otsustada, kas ta soovib viibida teistest eraldatult või mitte. Privaatsustaseme kontrollimine loob turvatunde, vähendab pingeid, ebameeldivust tekitavaid olukordi ning seeläbi ka võimalust stressitaseme suurenemiseks.

Uuringud on näidanud, et inimesed, kes omavad kontrolli, tunnevad vähem stressi ning suudavad sellega paremini toime tulla. (Evans jt 1987, 571– 610) Aed võib mängida olulist rolli kontrollitunde tagamisel võimaldades inimestel ajutist vaimset või füüsilist eemaldumist stressirohkest keskkonnast ja olukorrast. Põgenemine võib olla passiivne, kui läbi akna vaadatakse kaunist vaadet, või aktiivne, kui kõnnitakse looduses. Mõnel juhul võib lihtne teadmine aia olemasolust ehk põgenemisvõimalusest olla piisav, et stressi leevendada. (Marcus 2013, 24-25)

4.2.2 Positiivsed mõjutegurid

Positiivsed mõjutegurid aitavad inimestel ebamugavuse ja ärevusega toime tulla. (Andrade jt 2015, 127)

Positiivsed mõjutegurid saab jagada kaheks: (Andrade jt 2015, 127)

- Staatilised stimulatsioonid, milleks võivad olla materjalid, sisekujundus, mööbel, fotod, maalid ja vaated.
- Aktiivsed stimulatsioonid, milleks saab olla muusika, naer ja linnulaul.

4.2.2.1 Arhitektuur

Arhitektuur on mittemeditsiiniline meede, mis võib kaasa aidata paranemistulemustele. Seda ei saa võrrelda ravimiga, sest ainuüksi ümbritsev keskkond ei tee ühestki füüsilisest haigusest terveks.

Arhitektuuri tuleks vaadelda kui taastumist toetavat vahendit, et muuta tervenemisprotsessi meeldivamaks ja kiiremaks. Selle panust saab võrrelda arstide ja teenindava personaliga, kelle positiivne suhtumine toetab patsiendi paranemist. (Lundin 2015, 35) Seega saab ka arhitektuurset lahendust pidada positiivseks stiimuliks, kui see loob inimestes meeldivaid ja rahustavaid tundeid.

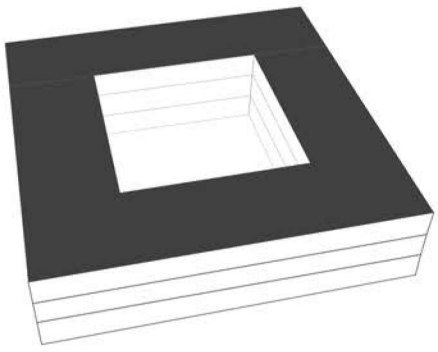
4.2.2.2 Looduslik keskkond

Positiivne segadus on keskkonnale omane tunnus või olukord, mis soodustab tajutava emotsionaalse seisundi paranemist. See vähendab murettekitavaid mõtteid ja soodustab vererõhu langemist. Sarnaselt naerule, muusikale ja kunstile on looduse puhul leitud, et see on üheks parimaid positiivse mõjutuse vorme. (Ulrich 1999, 49) Tervishoiuasutuses, kus olukorrad ja protseduurid on sageli stressirohked, hirmutavad või valutekitavad, on positiivne tähelepanu kõrvale juhtimine äärmiselt oluline. (Marcus 2013, 26-27)

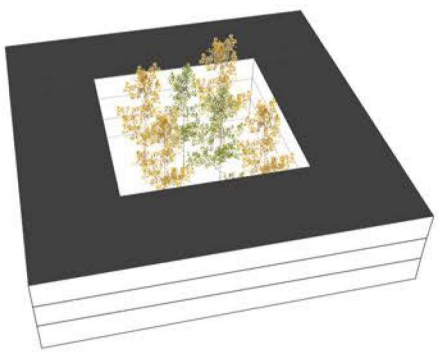
Looduses viibimine omab rahustavat toimet. Uuringud on näidanud, et kokkupuude looduskeskkonnaga mõjub positiivselt nii füüsilisele kui ka vaimsele tervisele (Brooks jt 2017, 91). Operatsioonijärgsed patsiendid, kelle ruumidesse oli paigutatud taimi, ei tundnud nii suurel määral valu, ärevust ega väsimust. (Park jt 2008, 563-568) Seega aitavad looduslikud elemendid haigusega paremini toime tulla ning mõjuvad paranemist soodustavalt.

Haiglakeskkonnas on oluline luua inimestele võimalus välialade kasutamiseks. Vabas õhus viibimine mõjutab olulisel määral inimese tujusid ja emotsioone. Mitmed uuringud on näidanud, et kontakt loodusega suurendab positiivset mõju vaimsele heaolule (Brooks jt 2017, 95). Näiteks inimesed, kes käivad õues, on märkimisväärselt õnnelikumad kui need, kes jalutavad siseruumides (Nisbet jt 2011, 1101–1106). Samuti mõjuvad positiivselt palatitest ja teistest ruumidest välja avanevad vaated.

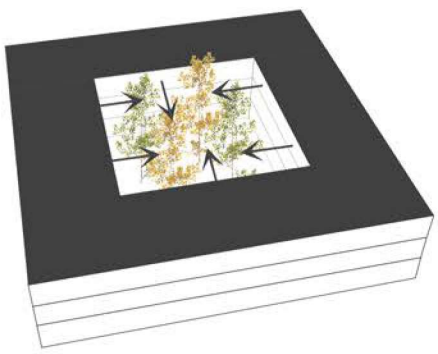
Looduse integreerimine hoone vahetusse lähedusse on oluline ka töötajate seisukohast. Töökeskkonda roheluse toomine võib vähendada tervisega seotud kaebuseid (Fjeld jt 1998, 204-206). Luues haigla ümber rohealasid, muudetakse keskkonda saabumine meeldivamaks. Hommikul läbi pargi tööle jalutamine võib olulisel määral mõjutada töötajate motiveeritust ning heaolu. Puhkepausidel rohealade külastamine loob võimaluse tähelepanu taastamiseks, mõtete kogumiseks ja pingete maandamiseks.



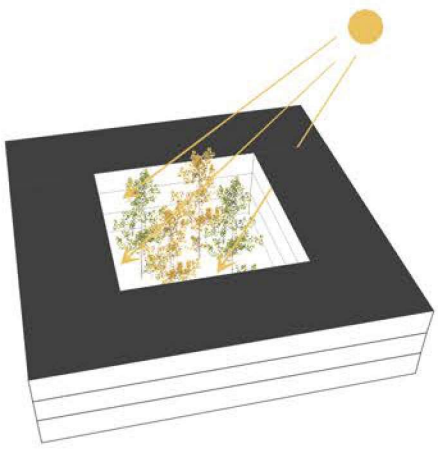
JOONIS 3. SISEHOOV



JOONIS 4. LOODUSLIKUD ELEMENDID



JOONIS 5. VAATED



JOONIS 6. PRIVAATSUS

Luues haigla ümber rohealasid, muudetakse keskkonda saabumine meeldivamaks. Hommikul läbi pargi tööle jalutamine võib olulisel määral mõjutada töötajate motiveeritust ning heaolu. Puhkepausidel rohealade külastamine loob võimaluse tähelepanu taastamiseks, mõtete kogumiseks ja pingete maandamiseks.

4.2.2.2.1 Tervendavad aiad

Tervendav aed on valdavalt looduslike elementidega kujundatud aed, mille põhieesmärk on aidata inimestel saavutada füüsilist, psühholoogilist ja vaimset heaolu (Nurme 2012, 61). Haiglakontekstis omavad tervendavad aiad olulist eelist, et inimesed saaksid sealsest keskkonnast positiivset mõju, mis aitaks kaasa ka tervenemisprotsessidele.

Tervendavad aiad avaldavad inimesele kahesugust mõju: (Maikov 2011, 19)

- aia kui keskkonna otsene mõju taastumisprotsessis;
- aia kui keskkonna kaudne mõju: aiad parandavad arstiabi kvaliteeti ja aitavad patsientidel positiivset emotsiooni kauem nautida.

Järgnevalt on välja toodud tervendava aia tunnuste loetelu, mille koostas1993.aastal Ameerika Aiandusteraapia Ühing: (Therapeutic Gardens Characteristics1995)

- regulaarsed planeeritud tegevused ja üritused;
- juurdepääsu parendavad elemendid;
- selgelt määratud perimeeter:
- taimede rohkus ja inimene-taim koostoime;
- julgustavad ja toetavad elemendid;
- universaalne disain;
- äratuntav lahendus.

Tervendavaid aedu saab integreerida nii sisehoovidesse kui ka haigla ümbruses paiknevatele rohealadele, mis mõjuksid positiivselt kõigile avaliku ruumi kasutajatele. Lisaks tervendavate aedade külastusvõimalusele mõjuvad positiivselt neile avanevad vaated koridoridest, kabinettidest ning palatitest.

4.2.2.3 Vaated ja päevavalgus

Hoonekompleksi pikkade koridoride vahele sisehoovideloomine muudab keskkonda inimsõbralikumaks ning meeldivamaks andes võimaluse siseruumis rohelust nautida. Selline aed pakub lisaväärtusena ka looduslikku valgust. (Maikov 2011, 149) Samuti on olulised vaated, mis avanevad hoonet ümbritsevatele aladele. Akendest nähtav peaks omama rahustavat toimet, kuid samal ajal olema ka huvitav ning tähelepanu äratav.

Linnatänavale avanevad vaated omavad tugevaid tähelepanu mõjutavaid tegureid, mis segavad inimeste keskendusvõimet ning suurendavad närvilisust. Sellele vastandlikult omavad rohelusele suunatud vaated rahustavat toimet ning positiivset mõju inimeste tervisele. Patsientidel, kes nägid oma ruumidest loodust, olid lühemad raviperioodid, vähem nõudmisi valuvaigistite kasutamiseks ja negatiivseid kommentaare personalile (Ulrich 1984, 420-421). Seega on väga oluline, et patsientide akendest avaneksid raviprotsessile positiivselt mõjuvad vaated, mis soodustaksid ühtlasi ka tervenemist.

Vaadete loomine tagab ka päevavalguse pääsemise ruumi. Ükski haiglas viibivatele inimestele mõeldud ruum või ala ei tohiks jääda ilma loomulikust valgusest. Terviseedendamise eesmärgil on päevavalguse tagamine väga oluline faktor, mis tagab inimeste vaimse ja füüsilise heaolu. Uuringud on näidanud, et päevavalguse tagamine mõjutab patsientide haiglas viibimise aega (Federman jt 2000, 1672). Samuti on leitud, et valguse tagamine avaldab mõju ka suremuse vähenemisele (Beauchemin jt 1998, 353).

Uurimistulemused on näidanud, et suurem sotsiaalsustase ning madalam üksildus ja isoleeritus parandavad haigustest taastumist (Marcus 2013, 26). Võõras ja stressirohkes keskkonnas viibimine võib mõjutada olulisel määral inimeste enesetunnet. Sellisel juhul on väga oluline teiste inimeste sotsiaalne toetus. Haiglas viibiva inimese jaoks võivad perekonnaliikmete külastused ja lähedus omada olulisel määral positiivset mõju.

Ruumides tuleks tagada võimalused toetavatel isikutel haiglas viibida ja meeldivalt aega veeta. Samuti peaks haigla lahendus soodustama muude sotsiaalsete olukordade tekkimist, milleks loob eelduse läbimõeldud planeering, mis hõlmab endas ühiskasutatavaid alasid, vastamisi paiknevaid pinke ning erinevaid võimalikke tegevusi. Samas on oluline lähtuda ka seisukohast, et igal

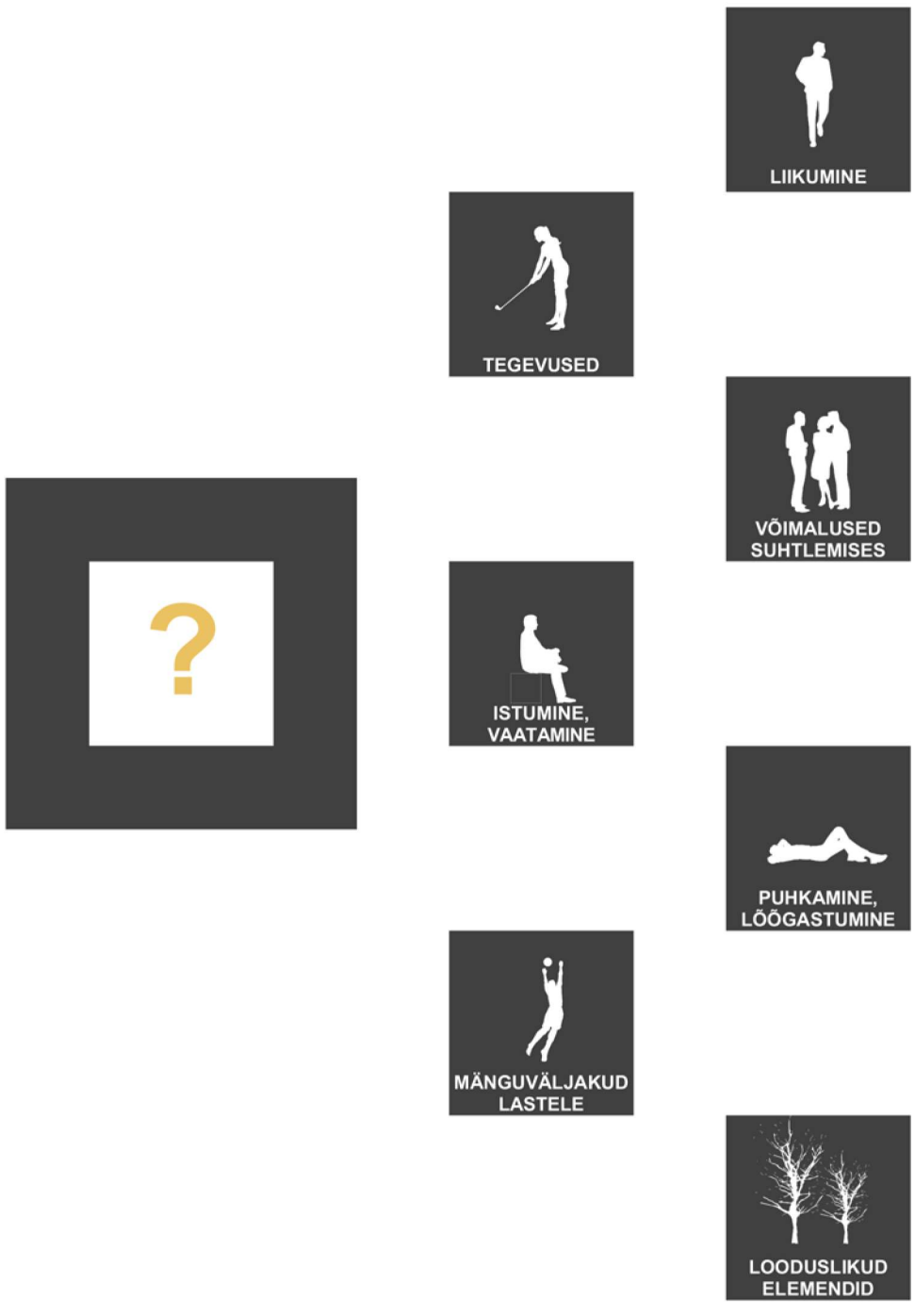
inimesel peaks olema valikuvõimalus privaatsust kontrollida ehk otsustada selle eest, kas ja millal inimene soovib olla üksi ning millal olla teiste inimeste läheduses. Sunniviisilised sotsiaalsed kontaktid võivad terviseedendamisele mõjuda pigem negatiivselt.

Ulrich toob välja ruumielemendid, mis soodustavad sotsiaalset toetust: (Ulrich 1992, 24).

- mugavad võimalused patsientide lähedastel haiglas viibimiseks;
- mugavad ootealad, kus paiknevad liigutatavad toolid;
- rohe- ja istumisalad, mis soodustavad suhtlemist.

4.2.2.4 Sotsiaalsus

Märkimisväärne hulk uuringuid seostab sotsiaalsust hea tervisega. Inimesed, kes on sotsiaalsemad, on tavaliselt vähem stressis ja neil on parem tervislik seisund kui sotsiaalselt isoleeritud isikutel (Ulrich 1999, 42). Erinevad ruumilahendused võimaldavad mitmesuguseid suhtlustasandeid. Näiteks toolid, mis on vastamisi, võimaldavad inimestel üksteisega rääkida (Marcus 2013, 24-25).Ühiskasutatavate puhkealade loomine koos võimalustega erinevateks tegevusteks loovad eelduse, et inimesed rohkem suhtleksid.



JOONIS 7. SISEHOOVI VÕIMALUSED

4.2.2.5 Füüsiline tegevus

Paljude ravil viibivate isikute haigus ei takista liikumist, seega peaksid haiglakeskkonnas viibivad inimesed omama võimalust erinevateks tegevusteks, sest isegi kerge füüsiline tegevus võib vähendada stressi (Ulrich 1999, 48). Seega tuleks luua võimalused jalutamiseks ja muudeks sise- ja välitegevusteks, mis mõjuksid positiivselt inimeste vaimsele kui ka füüsilisele tervisele ning annaksid võimaluse tegevusest rõõmu tundes muresid unustada.

Haiglakeskkonnas saavad tegevused olla aktiivsed või passiivsed. Nende hulka võivad kuuluda jalutamine, aiandus, istumine, linnuvaatlus, suhtlemine teiste patsientide ja perekonnaga (Shackell jt 2011, 3). St. Georgia haigla hoonete vahel paiknev roheluserohke sisehoov on heaks näiteks, kuidas keskkonda tegevusi integreerida. Lisaks pargile omab see ka kohviku funktsiooni. Aeda hooldavad külastajad, patsiendid ning personal. (Maikov 2011, 151)

Haiglakeskkonda tegevusi planeerides on oluline arvestada ruumides viibivate ning paranevate inimeste heaolu tagamisega. Ükski planeeritav tegevus ei tohiks mõjuda häirivalt patsientidele ega segada haigla töötajaid. Seega on oluline tähelepanu pöörata tegevuste paigutamisele ning nendega kaasnevatele mõjudele.

Tegevusi on võimalik planeerida nii siseruumidesse, -hoovidesse kui ka haigla vahetusse lähedusse. Erinevates kohtades paiknevad tegevused loovad inimestele valikuvõimalusi ning suurendavad võimalust end ümbritseva üle otsustada. Samuti loovad erinvates asukohtades paiknevad tegevused ruumile mitmekülgsust, mis muudab keskkonna huvitavamaks.

4.3 Toetava disaini teooria (*Supportive design theory*)

Ulrich toob välja, et tervishoiukeskkonnad vähendavad stressi, kui nad soodustavad kontrolli füüsilise ja sotsiaalse keskkonna üle, juurdepääsu sotsiaalsele toetusele ja ligipääsu positiivsetele mõjutustele. (Andrade jt 2017, 65) Erinevad uuringud on näidanud, et haigla kujundus omab olulist mõju patsientide ravitulemustele. Tõestatud on, et halvad siseruumi tingimused soodustavad ärevustunnet, psüühikahäireid, vererõhu tõusu, tarbitavate valuvaigistite koguse suurenemist ja ravi kestvuse pikenemist (Ulrich 1992, 20).

Haiglas viibivatel inimeste otsustusvabadus on piiratud: igapäevaselt tuleb järgida kindlat režiimi ning puudub võimalus kontrollida isegi kõige elementaarsemaid igapäevatoiminguid. Kontrollimatuse tunnet saavad leevendada ruumielemendid ja lahendused, mis loovad ümbritsevate tegurite muutmiseks erinevaid võimalusi. Ulrichi andmetel tekitavad kontrollitunnet väga lihtsad lahendused, näiteks üksnes valgustuse muutmiseks mõeldud voodipõhised hämardid loovad inimestele võimaluse ümbritsevat vastavalt oma soovidega kohandada. (Ulrich 2001, 49-59)

Sotsiaalne toetus on inimlik vajadus, mis loob eelduse, et patsiendid suudaksid teistega kontakteerudes tunda ennast vajaliku ning seotuna. Seega on vajalik luua võimalused haiglas viibivate inimeste vaheliseks suhtluseks. Oluline on ka perekonna toetuse ning kohalviibimisega arvestamine. Ulrichi sõnul võib disain parandada tingimusi perekonna ja sõprade kohalolekuks, pakkudes näiteks võimalust lähedase juures istumiseks või ööbimiseks (Ulrich 2001, 49-59).

Positiivseid mõjutajaid on ravimeetodite ja protseduuride kontekstis põhjalikult uuritud. Neil on olnud märkimisväärne mõju patsiendi ravitulemustele. Teaduslikult on tõestatud, et looduslike elementide integreerimine patsiente ümbritsevasse keskkonda omab raviprotsessi parandavat ning lihtsustavat tulemust (Brooks jt 2017, 91). Positiivse emotsiooni loomine on haigla kontekstis eriti oluline, tagamaks patsientidele parimad tingimused haiglas viibimiseks ning parema enesetunde tekitamiseks.

Ulrich toob välja viis toetava disaini positiivset aspekti: (Ulrich 1992, 24)

- Kõik haiglas viibivad inimesed tunnevad vähem negatiivseid emotsioone ja ärevust kui tavalises haiglakeskkonnas.
- Inimesed omavad positiivsemat suhtumist üleüldiselt haigla kuvandi suhtes.
- Töötajad on produktiivsemad, töökohaga rahul ning seetõttu on ka tööprotsessid efektiivsemad.
- Kulutused patsientide ravimiseks on madamalad. Toetav disain kiirendab haiglas viibivate patsientide paranemist.
- Üldjuhul ei erine toetavast disainist lähtuva hoone rajamisemaksumus tavalise haigla rajamise hinnast.

4.4 Platseeboefekt

Kui ususst tulenevalt omab ravim, protseduur, inimene või koht tervendavat toimet või tekitab hea enesetunde, siis on tegemist platseeboefektiga (Sternberg, 2010). Inimese heaolu mõjutavad teadmised eksisteerivatest võimalustest ja mõjudest. Seega avaldab positiivset mõju üksnes see, kui inimene endale teadvustab, et tegemist on tervendava, stressivähendava ning tähelepanu taastava ruumiga.

Paljudel inimestel on tervishoiuasutustega negatiivsed kogemused või eelarvamused, isegi ilma otsese kogemuseta kardavad inimesed haigusi, valu ja surma. Sellele vastandlikult seostatakse loodusega üldjuhul positiivseid kogemusi. Roheluse kasutamine haiglakeskkonnas loob inimestes meeldivaid emotsioone, sest looduslikku keskkonda seostatakse varjupaiga, tervise ja heaoluga. (Marcus 2014, 31) Seega mõjub looduslike elementide integreerimine inimeste alateadvusele positiivselt.

5 HAIGLA ÜMBRUS KUI AVALIK RUUM

Avalik ruum kujutab endast sellist ala või keskkonda, millele on igal inimesel täiesti vaba ligipääs. Igapäevapraktikas on linnaruumi kasutamisele kehtestatud mitmeid piiranguid ja loodud võimalusi, mis muudavad keskkonda poolavalikuks. (Pikner 2010)

Haigla ümbrus erineb tavapärasest linnakeskkonnast: piirkonnas viibivad meditsiinitöötajad ning patsiendid, kes kannavad tihti teistsugust riietust, tunnevad suuremat vajadust privaatsuse järele ning kogevad keerulisemaid sotsiaalseid olukordi. Samal ajal ei tohiks haigla ümbruskond mõjuda linnaelanikele eemaletõukavalt. Inimestele peaks olema selgesti mõistetav, millistel aladel võib toimuda kontakt haigetega. Sellest tulenevalt tuleb planeerida ala, mis lähtuks erinevate kasutajagruppide heaolust ning huvidest.

Keskkonnapsühholoogid on leidnud, et avalik ruum peab olema tähenduslik ning kõiki kasutajagruppe kaasav. Nende sõnul on Inimestel vähemalt viis põhilist vajadust, mida õuetõmbav avalik ruum peaks täitma, milleks on mugavus, lõõgastusvõimalus, avastamine, passiivne ning aktiivne hõivatus. (Arro 2014)

5.1 Kasutajagrupid

Patsiendid

Patsientide seisukohalt on väga oluline pöörata tähelepanu sellele, millist mõju avaldab haigla ümbrus paranemisprotsessidele. Keskkond peaks olema patsiendikeskne ning lähtuma nii ambulatoorsel kui ka statsionaarsel ravil olevate inimeste vajadustest. Haiglas viibivad isikud kogevad oma tervise halvast seisukorrast tingituna tihti stressi ja/või depressiooni. Oluline on tagada patsientidele võimalus hoone ümbrust kasutada, et tavapärasest ja pingerohkest keskkonnast ajutiselt eemal viibida.

Töötajad

Töötajate seisukoht on sama oluline lähtepunkt kui patsientide heaolu tagamine. Arstide ja haiglapersonali töö võib olla väga stressirohke, sest igapäevaselt tegeletakse inimeste heaolu tagamisega, tervise edendamise, elukvaliteedi tõstmisega, kuid samaaegselt seistakse silmitsi ka surmaga. Töötajate rahulolu, positiivne suhtumine ning motiveeritus on olulisel määral sõltuvuses ka patsientide heaoluga.

Avalik ruum mõjutab töötajate saabumist ning lahkumist. Läbi rohealade tööletulek või kojuminek võib omada rahustavat toimet, mõjuda stressimaandava ning tähelepanu taastavana ning seetõttu olla oluliseks mõjuteguriks töötajate heaolu ning ka motiveerituse tagamisel. Samuti soodustab puhkepauside ajal rohealadel viibimine lõõgastumist.

Külastajad

Haiglasse ei saabu mitte üksnes inimesed, kes haiged on, aga ka nende haigete perekonnaliikmed, tuttavad ja muud külastajad. Seega peaks haiglakeskkond olema ka nende jaoks positiivse kuvandiga. Tuleks luua eeldused, et patsiente külastavatel inimestel oleksid võimalused kohtumiseks. Seda saab planeerida näiteks palatite sisekujunduse ning puhke- ja ühisaladega nii hoonesiseselt kui ka väliskeskkonnas. Üksnes pargipinkide paigutamine haigla rohealade loob võimaluse inimestel mugavalt aega veeta.

Muud linnaelanikud

Haiglat ümbritsev avalik ruum ei tohiks mõjuda tõrjuvalt teistele linnaelanikele. Piirkonnas paiknevad rohealad peaksid olema meeldivad ning ligitõmbavad kõigile inimestele. Samal ajal peaksid olema selgesti määratletud alad, kus esineb võimalus kokku puutuda haigetega. Tegemist pole eeldusega, et haiglat ümbritsevaid rohealasid võiksid kasutada üksnes patsiendid ning töötajad, vaid eesmärgiga luua inimestele võimalus läbi ruumitunnetuse mõista, kus võivad esinda kokkupuuted haigetega ning seeläbi lasta igaühel omaheaolust ning soovidest lähtuvalt ümbritseva üle otsustada.

5.2. Mõjutegurid

5.2.1 Mugavus

Mugavus on peamine mõjutegur, mis loob eelduse ka kõigi teiste vajaduste täitmiseks. (Carr jt 1992, 231) Esmalt on vajalik tagada ruumi ohutus ning seejärel hakkavad inimesed seda kasutama. (Gehl 2010, 91) Turvalisus loob eelduse, et inimesed tuleksid avalikku ruumi oma aega sisustama ning tunneksid ennast keskkonnas meeldivalt. Gehl toob välja, mida rohkem inimesi ruumis viibib ning jalgsi liigub, seda ohutumalt ennast tuntakse.

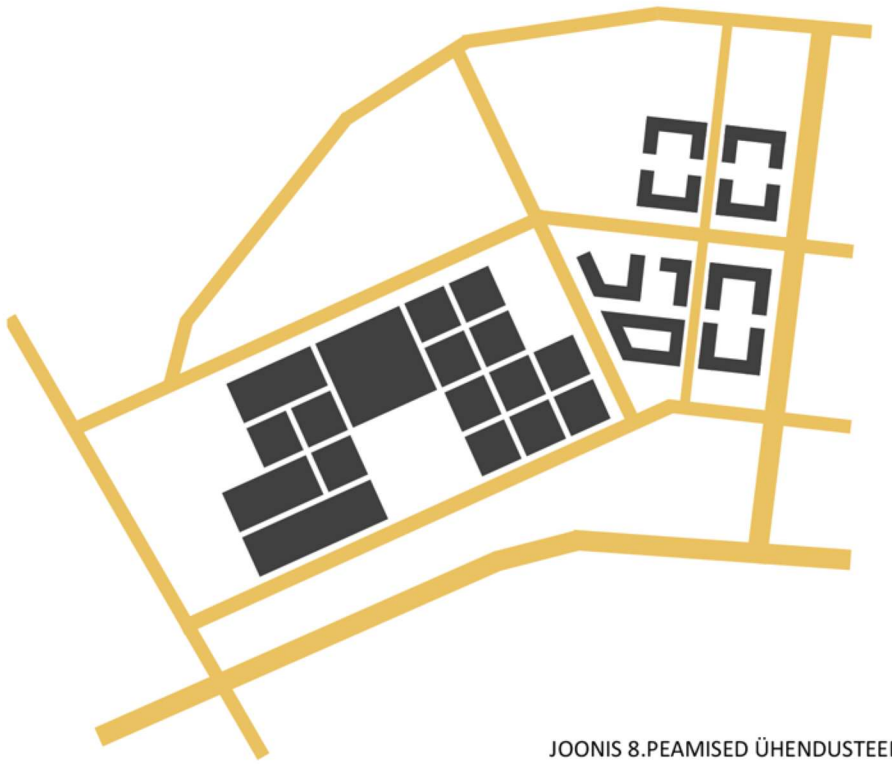
Teiste inimeste kohalolek viitab sellele, et ruum on tunnistatud turvaliseks. (Gehl 2010, 98)

Jalgsi- ja kergliiklejate rohkus sõltub olulisel määral liiklusohutusest. Haigla puhul on väga oluline, et oleks tagatud loogiline ning selgesti mõistetav ligipääs nii tavasõidukitele kui ka kiirabiautodele. Samal ajal tuleb arvestada, et umbes pooled haigla töötajatest kui ka patsientidest saabuvad haiglasse jalgsi, kergliiklusvahendi või ühistranspordiga. Seega tuleb tagada mugav, ohutu ning kiire juurdepääs erineval viisil saabuvatele inimestele, ilma et ükski osapool peaks tundma ennast ebamugavalt või ohustatult.

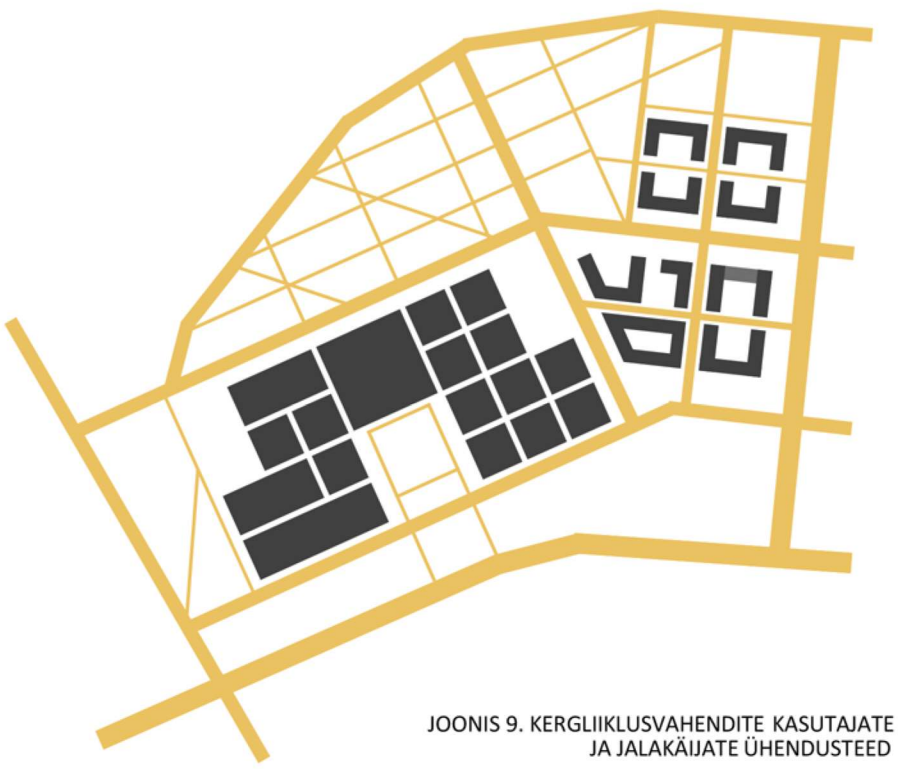
Turvatunnet suurendab ka orienteerumist lihtsustav linnaplaneering. Oluline on, et võrgustiku kõikidel osadel oleksid selged visuaalsed tunnused, ruum oleks arusaadav ning olulised tänavad vähem olulistest hõlpsasti eristatavad. (Gehl 2010, 101) Inimesed tunnetavad ruumi ning saavad sealsest olukorrast lihtsasti aru. (Kaplan jt 1998, 14) Kasutajat, kes ei suuda ruumi lugeda, valdab segadustunne, mis mõjub negatiivselt kogemusele, luues kuvandi ruumist, kus tuntakse ennast ebaturvaliselt. See tekitab olukorra, kus järgnevatel külastustel pigem välditakse samasse kohta sattumist.

Kontrollimatust ümbritseva suhtes tekitab loetamatu ruum, milles orienteerumine valmistab inimestele raskusi. Liikumist muudavad lihtsamaks maamärgid ning hästi meeldejäävad elemendid (Kaplan jt 1998, 14). Esimesel korral ruumis viibides peaksid tekkima selged seosed, millises suunas midagi paikneb. Seejärel tekivad mälupildid, mis annavad signaale, kuidas tuldud teed tagasi minna või varem kogetud ruumis liikuda.

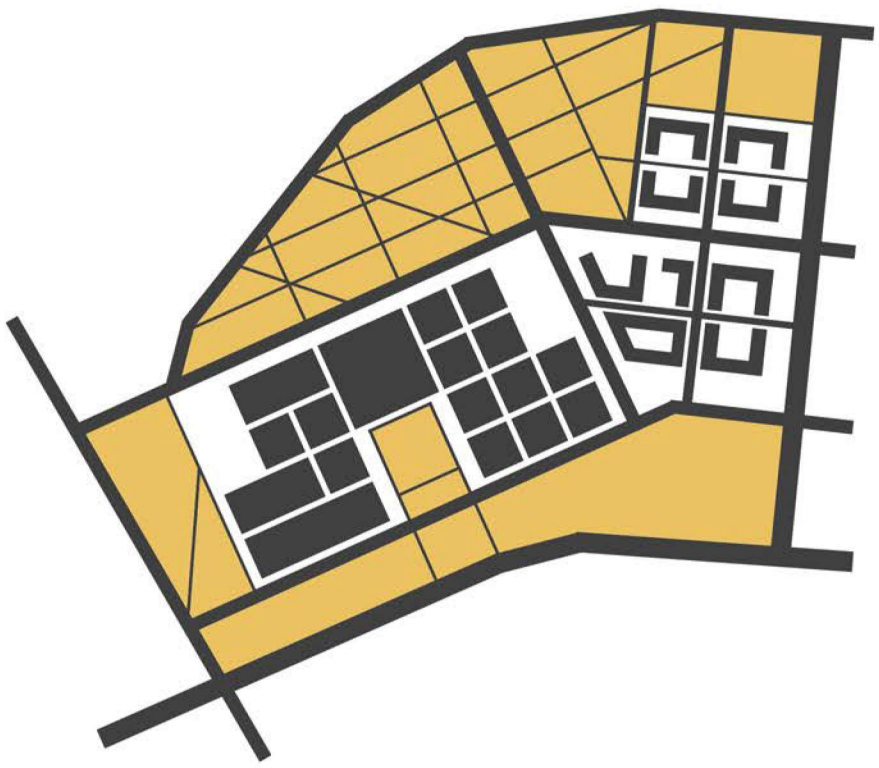
Selgesti mõistetavad liikumissuunad loovad kindlustunde. Sellele vastandlikult tekitab arusaamatus ruumi tunnetamisel pigem negatiivseid emotsioone. Eriti oluline on keskkonna loetavuskeerulise haiglakompleksi puhul. Planeeringu ebaloogiline lahendus mõjutab inimeste ruumikogemust ning loob negatiivse kuvandi haiglast kui asukohast, mida soovitakse võimalusel vältida.



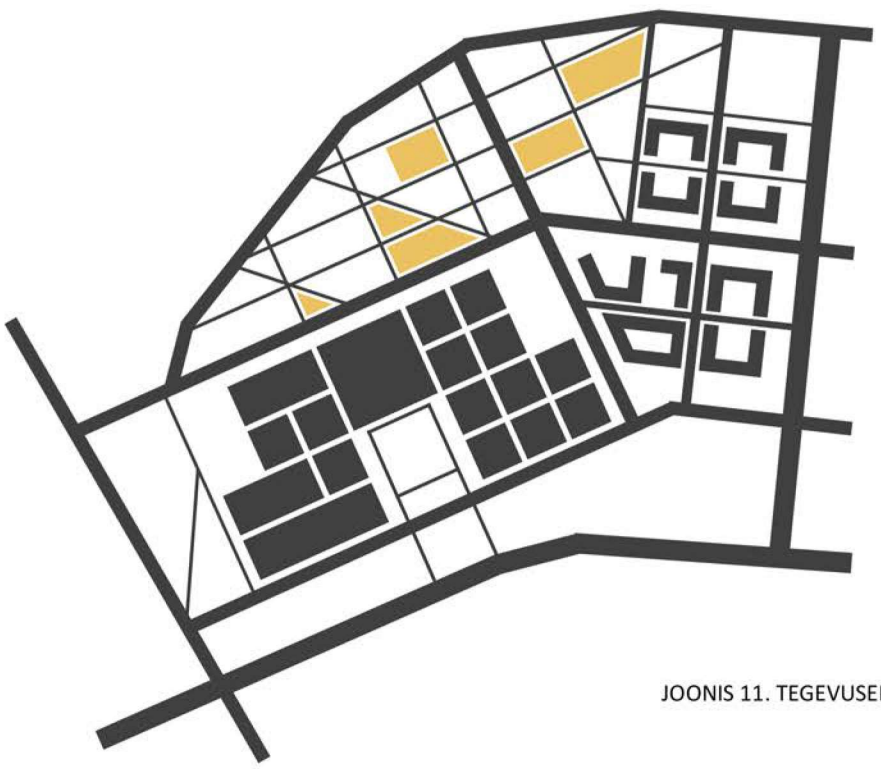
JOONIS 8.PEAMISED ÜHENDUSTEED



JOONIS 9. KERGLIIKLUSVAHENDITE KASUTAJATE JA JALAKÄIJATE ÜHENDUSTEED



JOONIS 10. LOODUSLIKUD ELEMENDID



JOONIS 11. TEGEVUSED

5.2.1.1 Perspektiiv-varjupaiga teooria (*Prospect-refuge theory*)

Inglise geograaf Appleton toob oma raamatus välja perspektiiv-varjupaiga teooria, mille kohaselt omavad inimesed eelistusi kunstis ja maastikus tulenevalt sellest, mida oleks vaja ellujäämiseks (Appleton 1975 nagu viidatud Marcus 2014, 23). Teooria kohta tehtud uuringud leidsid, et noored vajavad vähem varjupaiku ning eelistavad pigem avarust. Naised eelistavad meestest rohkem turvatunnet. Haiged inimesed soovivad oluliselt suuremal määral võimalust varjulises paigas viibida. (Heerwagen 1993, 139– 172) Seega sõltub soov varjupaika omada inimestest, nende vanusest ning tervislikust seisundist, kuid üldjuhul tekitab varjupaiga olemasolu siiski inimestes mugavustunnet ja suurendab heaolu.

5.2.2 Lõõgastumine

Linnakeskkonnas on eriti oluline, et inimestele oleksid loodud võimalused lõõgastumiseks, mis leiab aset siis, kui kogetakse midagi positiivset, mis suudab muremõtted ning negatiivsed tundumused eemale tõrjuda. Lõõgastumine võib toimuda looduslikus keskkonnas viibides, aktiivseid tegevusi tehes ning kogedes midagi huvipakkuvat.

Looduslikus keskkonnas viibimine on uuringute põhjal üheks tõhusamaks lõõgastumise võimaluseks. On leitud, et looduslikke elemente sisaldav linnaruum mõjutab meeleolu, stressitaset, taastab tähelepanuressurssi ja pakub kohta, kus sügavalt hingata (Bowler jt,Hipp jt nagu viidatud Arro 2014). Seega loob parkide, rohealade ning haljastuse rajamine eelduse, et inimesed suudaksid ka linnakeskkonnas leida võimalusi pingetest vabanemiseks.

5.2.3 Aktiivne hõivatus

Avalik ruum peaks olema mõeldud inimestele tegutsemiseks, millele loob eeldused erinevate tegevuste toomine keskkonda. Gehl toob välja, et linnade täisväärtuslikuks toimimiseks peavad olema kombineeritud liikuvad ja statsionaarsed tegevused ehk peab olema ruumi kõndimiseks, peatumiseks ning pikemalt ajaveetmiseks. (Gehl 2010, 19) Avalikus ruumis aset leidvad tegevused saab jagada kolmeks: valikulised, kohustuslikud ja sotsiaalsed tegevused. (Gehl 1971, 9)

<u>Valikulised tegevused</u>

Valikulised tegevused sõltuvad soovidest, kohast ja ajast. Sellesse kategooriasse kuuluvad jalutuskäigud värske õhu hingamiseks, elu

nautimiseks või istumiseks ja päevitamiseks. Sellised tegevused toimuvad ainult siis, kui välitingimused, ilm ja koht on soodsad. Seegaon need tegevused seoses ümbritseva keskkonnaga. (Gehl 1971, 9)

Haigla ümber paiknevad rohealad loovad eeldused, et inimesed saaksid ka väliskeskkonnas aega veeta. Pargipinkide lisamine annab võimaluse, et inimesed peatuksid ning pikemalt aega veedaksid. Samuti on võimalus luua muid sportlikke tegevusi, mida saab tagada lastemängu-, korvpalliväljaku, spordiradade ja muu sarnase planeerimisega.

Kohustuslikud tegevused

Kohustuslike tegevuste alla kuuluvad igapäevased toimingud nagu töölkäimine, ühistranspordiootamine ning ka haigla külastamine. Need ei sõltu välisest raamistikust, sest leiavad aset igal juhul ning aastaringselt peaaegu kõikides tingimustes ja on enam-vähem sõltumatud väliskeskkonnast. (Gehl 1971, 10-11)

Haiglakeskkonnas esinevad kohustuslikud tegevused patsientide, külastajate ja töötajate saabumise ning lahkumisega. Luues kergliiklusteid, on tagatud eeldus, et saabutakse ka kergliiklusvahendeid kasutades. Turvalised kõnniteed toovad inimesi piirkonda jalutama. Ühistranspordipeatus loob tegevused selle ümbruses ning haiglani kulgeval teel.

Sotsiaalsed tegevused

Sotsiaalsed on kõik tegevused, mis sõltuvad teistest samas kohtas viibivatest inimestest. Nende alla kuuluvad mängivad lapsed, tervitused ja vestlused, mitmesuguseid ühiskondlikud tegevused. (Gehl 1971, 12-13) Seega on oluline, et oleksid tagatud eeldused, et inimesed üksteisega kokku puutuksid. Kui kohustuslikeks ja valikulisteks tegevusteks on loodud paremad tingimused, siis on suurem võimalus, et esinevad ka sotsiaalsed tegevused (Gehl 1971, 12-13).

5.2.4 Passiivne hõivatus

Omapära on ruumitunnus eristuda muust keskkonnast mingite iseloomulike tunnuste poolest, mis inimeste tähelepanu köidavad. Salapärased vaated on uue informatsiooni allikateks, mis viivad vaatlejat uudishimust edasi. Need ruumielemendid peaksid olema meeldejäävad ning võimaldavad hõlpsasti orienteeruda ning sealset meelde jätta. (Kaplan jt 1998, 15)

Ruumis peaks olema palju elemente, mida tajuda. Selgus ja kompleksus saavad eksisteerida samaaegselt. Mitmekülgsus loob ruumile omapära ning muudab selle inimeste jaoks huvitavaks. Kui

ruumis on elemendid, mis tõmbavad ning säilitavad inimeste tähelepanu, siis loob see eeldused, et suudetakse probleemid ning muremõtted unustada. Seeläbi taastatakse segavatest teguritest häiritud keskendumisvõime.

Hea linnaruum stimuleerib ja pakub midagi vaadata (Arro 2014). Huvi võivad tekitada nii vaated, loomad, linnud, taimed, kunst kui ka teised ümbruses tegutsejad. Jan Gehl toob välja, et kui anda võimalus istuda tagahoovis või poolprivaatsel eeshoovil vaatega tänavale, siis üldjuhul valitakse viimane. Inimestel on loomuses eksisteerida koos teistega, näha ja kuulda, mis ümbruses toimub. (Gehl 1971, 25)Seega passiivne hõivatus on olulisel määral seotud ka aktiivsete tegevustega ruumis. Keskkonnas, kus inimesed tegutsevad, on pidevalt midagi toimumas, mis loob võimalused selle jälgimiseks.

5.2.5 Avastamine ja uudishimu

Avastamisvõimalus on üks põhjustest, miks inimesed ruumis viibida soovivad. Tahetakse kogeda seda, millega varasem kokkupuude puudub. Põnevust võivad tekitad sündmused, mis toimuvad paigas, kus neid ei eeldata. Keskkonnapsühholoog Grete Arro toob välja, et hea avalik ruum tähendab linnaruumi mitmekesisust ja erinevaid tegevusi ootamatutes kohtades. Samuti toob ta välja võimaluse oma kätega midagi teha, olgu see siis kogukonnaaia rohimine või seiklusmänguväljaku kokkupanemine. Selliselt näitab linn end elanikule uuest küljest ja annab paigale tähenduse. (Arro 2014)

Avastamisvajadust täidetakse tihti uute kohtade külastamisega, inimestega tutvumisega, mis on kontrastiks varem kogetuga. Samas peaks avastamine olema osa tuttavate kohtade kogemisega. Selleks on oluline omaduste ja inimtegevuse muutumine, mis loovad uute kogemuste tekkimisele aluse. (Carr jt 1992, 238) Ruum, mis tekitab inimestes uudishimu, loob eelduse, et inimesed seda uuesti kasutada soovivad.

6 KOKKUVÕTE

Käesolev lõputöö annab lahenduse Tallinna meditsiinilinnakule. Uue haiglakompleksi rajamise eesmärgiks on parandada tervisehoiuteenuste kvaliteeti, kättesaadavust ning leida haiglakeskkonnale parim võimalik lahendus.

Lõputöös selgitatakse välja, milline arhitektuurne lahendus ning planeering soodustaksid haigla kuvandi paranemist, mõjuksid meeldiva, rahustava ning stressi maandava keskkonnana. Töös on integreeritud ruumikasutajate heaolu ja haigla funktsionaalne ning logistilistiline toimimine.

Teoreetiline osa võtab arvesse keskkonnapsühholoogial põhinevad seisukohad, mis lähtuvad tehisliku keskkonna muutmisest inimsõbralikumaks. Keskkonnapsühholoogid on leidnud, et inimene on olulisel määral mõjutatud ümbritsevast. Varasemad uuringud on näidanud, et ruum võib mõjutada inimeste stressitaset, tervenemisprotsesse, tujusid, emotsioone ning ka motiveeritust.

Kuvand

Terviselinnaku kuvandi kujunemisel on oluline inimeste kokkupuude haiglaga. Positiivsed kogemused, millele loovad eelduse ruumi selgus, turvalisus, orienteeritavus, huvitavus, omapära ja valikuvõimalused, tekitavad positiivseid tundmusi ning loovad üldise suhtumise terviselinnakusse.

Tervistedendav keskkond

Tegemist on stressirohke keskkonnaga, kus viibivad inimesed muretsevad enda või oma lähedaste tervise pärast. Haiged viibivad eemal oma igapäevaelust ning perekondadest. Arstide töö on vastutusrikas ning tihti esineb pingelisi olukordi, mistõttu on oluline, et keskkonnas oleks võimalik stressi ning pingeid maandada.

Tervistedendav keskkond peab ühest küljest looma parimad võimalused haigustest paranemiseks ning teisest küljest tagama ka töötajate heaolu ning motiveerituse. Käesolevas lõputöös vaadeldakse keskkonnaomaduste mõju tähelepanu taastamisele ning stressi vähendamisele. Teaduslikult on tõestatud, et kindlad ruumitingimused mõjuvad inimeste heaolule positiivselt.

Tähelepanu on eelduseks, et inimesed suudaksid mõtteid kontsentreerida ning igapäevaseid tegevusi produktiivselt sooritada. Haigla kontekstis on väga oluline, et nii töötajad kui ka patsiendid suudaksid tähelepanu koondades muremõtteid ja negatiivseid emotsioone hallata.

Tähelepanu taastavate keskkonnaomaduste hulka kuuluvad ruumiulatus, eemalviibimise võimalus, huvitavus ning kooskõla. Haiglas on oluline luua inimestele võimalused tavapärasest keskkonnast, näiteks arstide vastuvõturuumidest ja palatitest eemalviibimiseks. Samuti peaks ruum olema piisavalt huvipakkuv, et endale tähelepanu tõmmata, ning kooskõlas inimeste soovidega.

Teaduslikult on välja selgitatud, et stressi aitavad vähendada võimalused füüsilisteks tegevusteks, ruumi kontrollitavus, võimalus valida privaatsus- ning suhtlustasemeid. Samuti on olulised positiivsete mõjutegurite olemasolu, millest tõhusamateks peetakse looduslikke elemente, päevavalgust ning vaateid.

<u>Haigla ümbrus kui avalik ruum</u>

Lõputöös vaadeldakse haigla ümbrust kui avalikku ruumi, mille eripäraks on asjaolu, et ruumi kasutajateks on lisaks linnaelanikele ka haiged, kelle soovid ning heaolu tagamine erinevad tavapärasest. Haigla ümbrus peaks lähtuma patsientide ja töötajate soovidest ning samal ajal andma ka linnaelanikele võimaluse ala mugavalt kasutada.

Haiglat ümbritsev keskkond peaks looma ruumi kasutavatele inimestele mugavustunde. Piirkonnas peaks olema lihtne orienteeruda ning hoone sissepääsud peaksid paiknema loogilistel ja nähtavatel kohtadel. Oluline on tagada erinevatel viisidel haiglasse saabujatele turvaline ja mugav juurdepääs.

Haigla ümbrusesse tuleks integreerida võimalusi puhkamiseks ja lõõgastumiseks, mida saab eelkõige teha parkide planeerimisega. Samuti tuleks tagada valikuid erinevateks tegevusteks, mis looksid eelduse, et keskkond pakuks inimestele huvi ning mõjuks ligitõmbavana.

Teoreetilise osa tulemusena on leitud ruumitunnused, mis avaldavad positiivset mõju kasutaja vaimsele kui ka füüsilisele heaolule ning tagavad haigla ümbruse kui avaliku ruumi täisväärtusliku toimimise. Ruumitunnused on lähtepunktiks, mida inimese ja keskkonna vahelisest vastastikmõju arvestava haiglakompleksi planeerimisel arvesse võtta.

Magistritöö tulemuseks on terviselinnaku planeering, Tallinna Haigla mahuline ettepanek ning osakondade detailsemad lahendused, mis tagavad linnaku täisväärtusliku toimimise, mõjuvad inimestele meeldiva, rahustava ning stressi maandava keskkonnana.

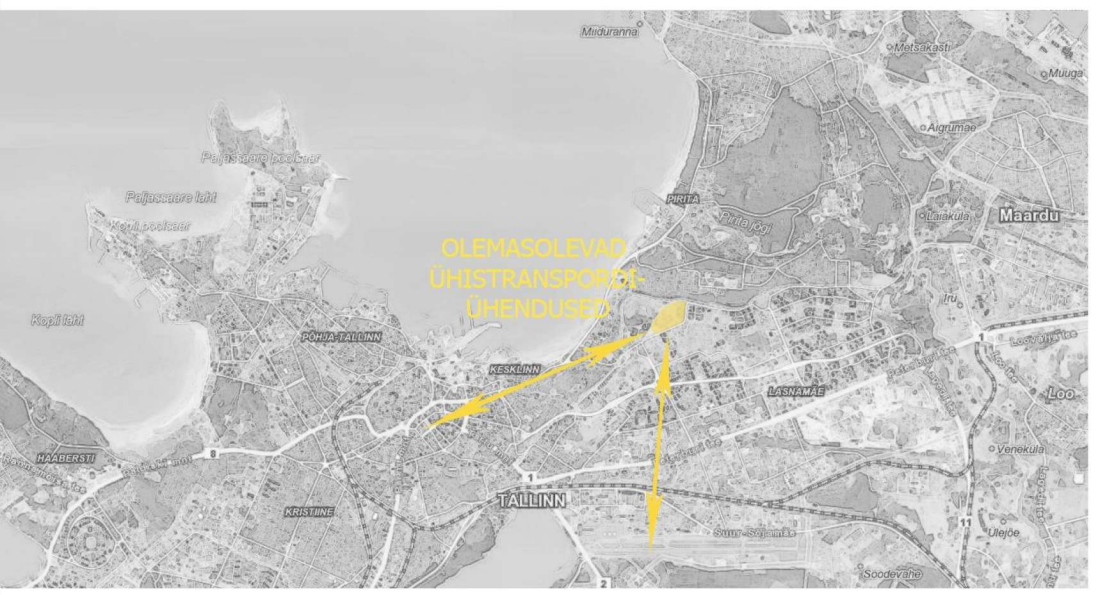
TALLINNA HA

II PROJEKTI SELETUSKIRI

TALLINNA HAIGLA
SISSEPÄÄS
C

1 TÖÖ STRUKTUUR

- Asendiplaaniline lahendus, mille käigus on planeeritud maa-alale hooned, sissepääsud, rohealad ja liikluskorraldus.
- Mahuline projekt, mille käigus on koostatud haiglale üldine toimimise skeem ning ettepanek visuaalsele lahendusele.
- Osakondade lahendused, mille käigus on koostatud erinevatele hooneosadele plaanilahendused.



2 ASUKOHT

2.1 Asukoha valik

Valikul analüüsiti viit erinevat asukohta:

- Narva maantee 129 ja 129b
- Männiliiva tänav 6
- Kolde pst 79
- Järvevana tee 5e
- Rae vallas lennujaama kõrval paiknev ala

Analüüsi käigus arvestati, et haigla teenindab kogu Põhja-Eestit, mistõttu peab tagatud olema hea ligipääs erinevatelt suundadelt. Samuti lähtuti ühendustest Tallinna erinevate linnaosade ning eelkõige Kesklinnaga.

Analüüsi käigus leiti, et kruntide Narva maantee 129 ja 129b kohta on teostatud analüüse ning uuringuid, mis on näidanud, et tegemist on haigla planeerimiseks sobiliku kohaga. Maa-ala on hoonestamata ning olemasolevate tänavad puuduvad. Samuti on eeliseks kiire ühendus Kesklinnaga ning juba olemasolev ühendus ühistranspordiga. Lisaks on planeeritud pikendada haiglani trammiliini. Haigla asukohaga on ka olemasolev ühistranspordiühendus lennujaama. Sellest tulenevalt on lõputöös planeeritava haiglakompleksi asukohaks valitud Lasnamäel asuvad Narva maantee 129 ja 129b krundid.

2.2 Üldandmed

Narva mnt 129:

- Kinnistu suurus 63 835 m²
- Hooned puuduvad
- Katastritunnus 78403:304:0030

Narva mnt 129b:

- Kinnistu suurus 147 008 m²
- Hooned puuduvad
- Katastritunnus 78403:304:0051

2.3 Olemasolev olukord ja ajalugu

Projekti asukohaks on Narva mnt 129 ja Narva mnt 129b, mis paiknevad Tallinnas Lasnamäe linnaosas Paevälja asumis. Hetkel on kruntidel hoonestuseta poollooduslik niit, kus paiknevad üksikud tehislikud pinnavormid ning betoonist rajatised.

Kruntidest lõunasse jäävad Narva maantee, põhja Maaramäe paekallas ning läände Lasnamäe pank. Sõidukite juurdepääs ning ühistranspordiühendused planeeritavale alale on tagatud Narva maanteelt.

Esimesed andmed kinnistul toimunud tegevuse kohta piirkonnas pärinevad enne II Maailmasõja aegsest ajast. Vanadel kaartidel on näha paekivi kaevandamise jälgi, põllumaade kasutamist ja hoonestust. Pärast II maailmasõda koostatud kaardilt on näha tehislike pinnavormide teket, mis võivad olla militaarse eesmärgiga. 1947 aasta topograafiliselt kaardilt on näha talu- või aiamaad ja juurdepääsuteed pinnavormidele, mille sees on veel praegugi näha betoonist konstruktsioone. (Kõrvits, 2016)

KORVPALLIVÄLJAK

MÄNGUVÄLJAK

HEKIGA
ÄÄRISTATUD
PRIVAATNE
AED

HEKIGA
ÄÄRISTATUD
PRIVAATNE
AED

3K

5K

3K

3K

2K

1K

4K

3K

4K

5K

4K

3K

4K

3K

10%

V-2

EMO

38 000

7000

P

O

38 000

KIIRABI

7000

K

J

38 000

7000

T

T

L-1

38 000

10%

V-2

A

V-1

KÜLASTAJAD

TAKSO

TAKSO

PAEKALDA TN

NARVA MNT

MÄNGUVÄLJAK

LOGISTIKA

10%

4K

5K

4K

3K

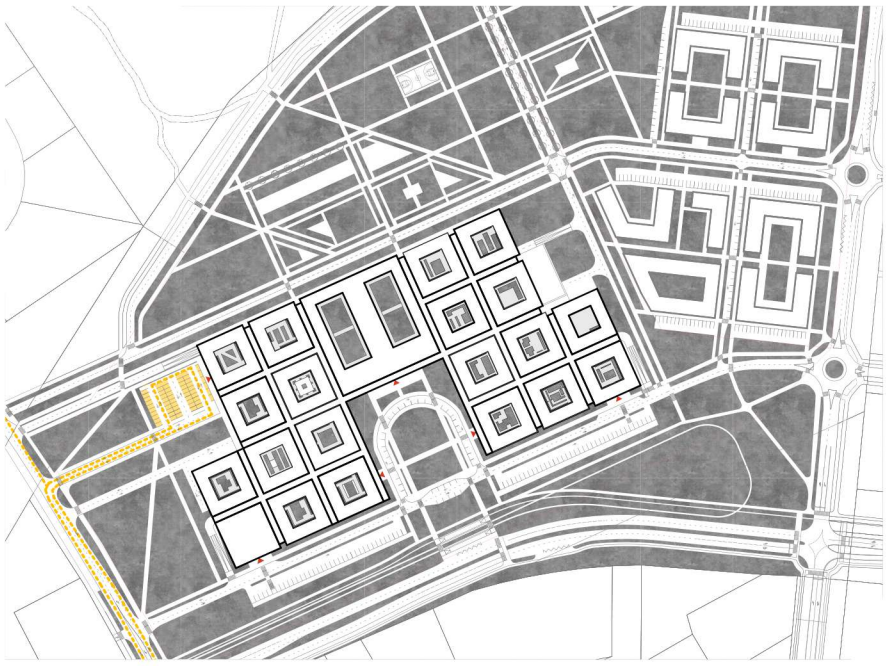
4K

10%

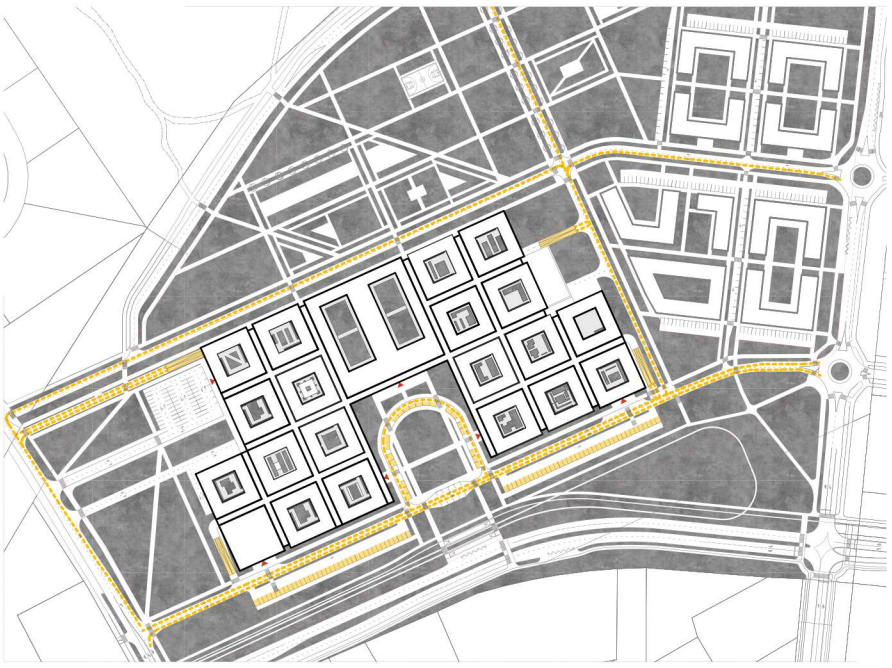
L-1

V-1

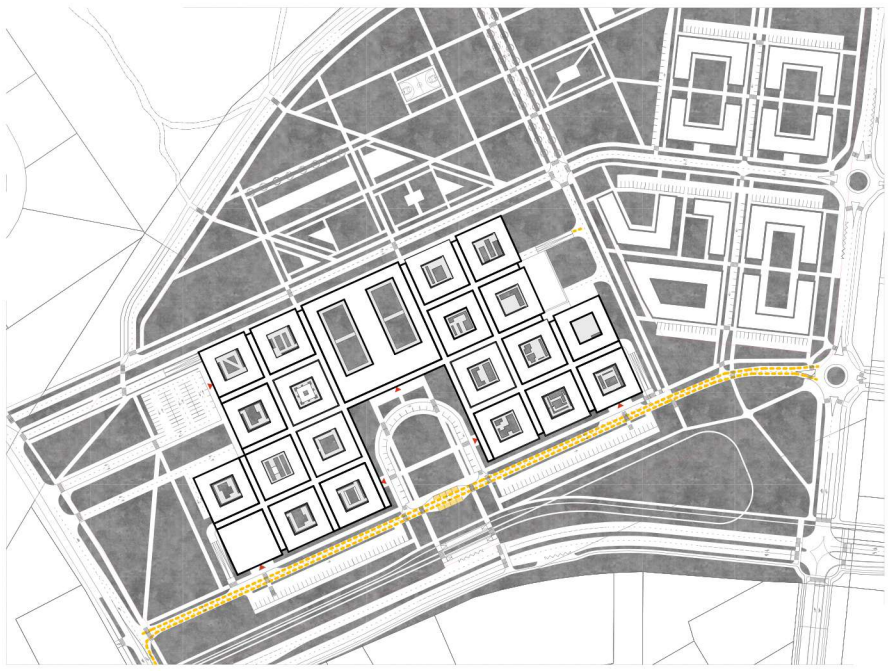
BUSSIPEATUS
TALLINNA HAIGLA
HOTELL, ERIARSTID JM
SISSEPÄÄSUD KÜLASTAJATELE



EMO liikumiskeem



Külastajate liikumiskeem



Taksode liikumisskeem

Haiglat teenindavate sõidukite liikumisskeem

3 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

3.1 Hoonete paiknemine

Tallinna Haigla hoone paikneb krundi lõunapoolses osas ning Narva maanteega paralleelselt. Haiglast läände on planeeritud muud hooned, kuhu rajatakse Lasnamäe Tervisekeskus, hotell töötajatele, teaduskeskus, spetsialiseeritud erihaigla korpus.

3.2 Sissepääsud

Peakorpuse sissepääsud on jagatud nelja gruppi:

<u>Külastajad</u>

Maapealsed sissepääsud paiknevad Narva maantee poolsel küljel. Hoonele on planeeritud viis sissepääsu, mille eesmärgiks on hajutada liikumissuundasid. Inimesed alustavad orienteerumist juba väliskeskkonnas, tuvastades, milline sissepääs neile vajaliku hooneosani juurdepääsu tagab. Selle tulemusel on hoonesisene liikumine olulisel määral lihtsustatud. Igale hooneosale on eraldi juurdepääs maa-alusest parkimiskorruselt.

<u>Töötajad</u>

Umbes pooled töötajatest saabuvad ühistranspordiga, kergliiklusvahendeid kasutades või jalgsi. Hoone töötajad sisenevad hoonesse Narva maantee poolsetest sissepääsudest, autoga tulijad parkimiskorruse kaudu.

<u>Erakorralise meditsiini osakond</u>

Erakorralise meditsiini osakond paikneb krundi läänepoolsel küljel ning on paigutatud selliselt, et sissepääsud oleksid võimalikult nähtavatel kohtadel. Haiged tuuakse kiirabiga, muu meditsiinilise transpordiga, saabuvad iseseisvalt jalgsi või oma sõidukitega. Kiirabiauto juurdepääs paikneb külastajate parklani viivast teest eraldatult, et tagada sõidukite takistusteta liikumine.

<u>Logistika</u>

Haiglat teenindavatele sõidukitele on tagatud juurdepääs idapoolselt küljelt. Teenindavad ruumid on planeeritud maa-alusele korrusele, mille ette on kaldteega tagatud juurdepääs teenindavatele sõidukitele.

3.3 Liikluskorraldus

Hoone peasissepääsudele ligipääsemiseks on kavandatud Narva maanteega paralleelselt paiknev jaotustänav, millele pääseb ühelt suunalt Neemiku tänavalt ning teiselt Narva maanteelt. Planeeritud teega paralleelselt paiknevad sissepääsude juures parkimis- ning peatumiskohad. Taksodega ligipääsemiseks on eraldi ette nähtud peasissepääsu vastas paiknevad peatumiskohad.

Ühistranspordiga saabuvate ja lahkuvate patsientide ohutuse ja mugavuse tagamiseks on kavandatud eraldi ühistranspordirajad (Leiger 2018, 23) Ühistranspordipeatus paikneb peasissepääsu vastas Narva maantee ääres.

Kiirabi ning iseseisvalt erakorralise meditsiini osakonda saabujatele on tagatud ligipääs Neemiku tänavalt. Logistikakeskusele ligipääsemiseks on ettenähtud haigla eest ning tagant kulgevate teedega risti paiknev tänav, mis on ühenduses krundist põhjas asuva tänavalõiguga.

Haiglast läände jäävatele muudele hoonetele on ligipääsuks projekteeritud tänavavõrk, mis on ühenduses Narva maantee ning krundi põhjaküljel paikneva tänavaga.

3.4 Parkimine

Hoone Narva maantee poolsele küljele on planeeritud parkimis- ning peatumiskohad külastajate sõidukitele ning taksodele.

Parkimine on korraldatud hoone all paikneval maa-alusel korrusel. Parkimiskohtade lahendus järgib hoone üldist skeemi, mis lihtsustaks parkimiskorrusel orienteerumist ning õige sissepääsu leidmist.

Külastajatele planeeritud parkimiskohad paiknevad maa-alusel korrusel ning on ära jagatud iga hooneplokile vastavates mahtudes. Sarnase lahendusena on paigutatud ka töötajate parkimiskohad. Iga hooneploki alla on planeeritud eraldi töötajatele ning külastajatele mõeldud trepikojad ning liftid. Maa-alusele korrusele planeeritud parkimist iseloomustab polikliiniku all paikneva korruse plaanilahendus.

Erakorralise meditsiini osakonna ette on planeeritud eraldi parkla, kus on kokku 52 parkimiskohta.

3.5 Rohealad

Hoone põhjaküljele jääb terviklik roheala, mis ühendab haiglat ning paekaldal paiknevaid kõnniradasid. Roheala on jagatud kaheks, millest haiglapoolne osa on mõeldud kasutamiseks nii haigetele kui ka teistele linnaelanikele ning põhjapoolne osa on ala, kus haigeid ei viibi. Selline lahendus tagab linnaelanikele võimaluse kasutada parki, kus haigetega otsene kokkupuude puudub. Haiglapoolne privaatsem ala loob patsientidele ning ka töötajatele, kes igapäevaselt tavariietes ei viibi, mugavustunde, et ollakse kohas, kus see on täiesti loomulik. Samas on võimalik kõigil linnaelanikel kasutada ka haiglapoolset parki, kuid teadlikult, et seal viibivad ka haiged.

Rohealale on planeeritud erinevaid tegevusi, mis tooksid inimesi parki aega veetma. Haiglapoolsele osale on planeeritud hekiga ääristatud rohealasid, kus on tagatud suurem võimalus privaatsuse kontrollimiseks. Samuti on planeeritud lastele mänguväljakud ja täiskasvanutele korvpalliväljak, lauatennis ning muid sarnaseid võimalusi. Lisaks on planeeritud väiksemaid väljakuid, kus saaks eksponeerida näiteks tänavakunsti, mis looks eelduse, et ruumis esinev tegevus oleks uudne, ootamatu ning tõmbaks seeläbi inimeste tähelepanu.

ERAKORRALINE VASTUVÕTT
P 3

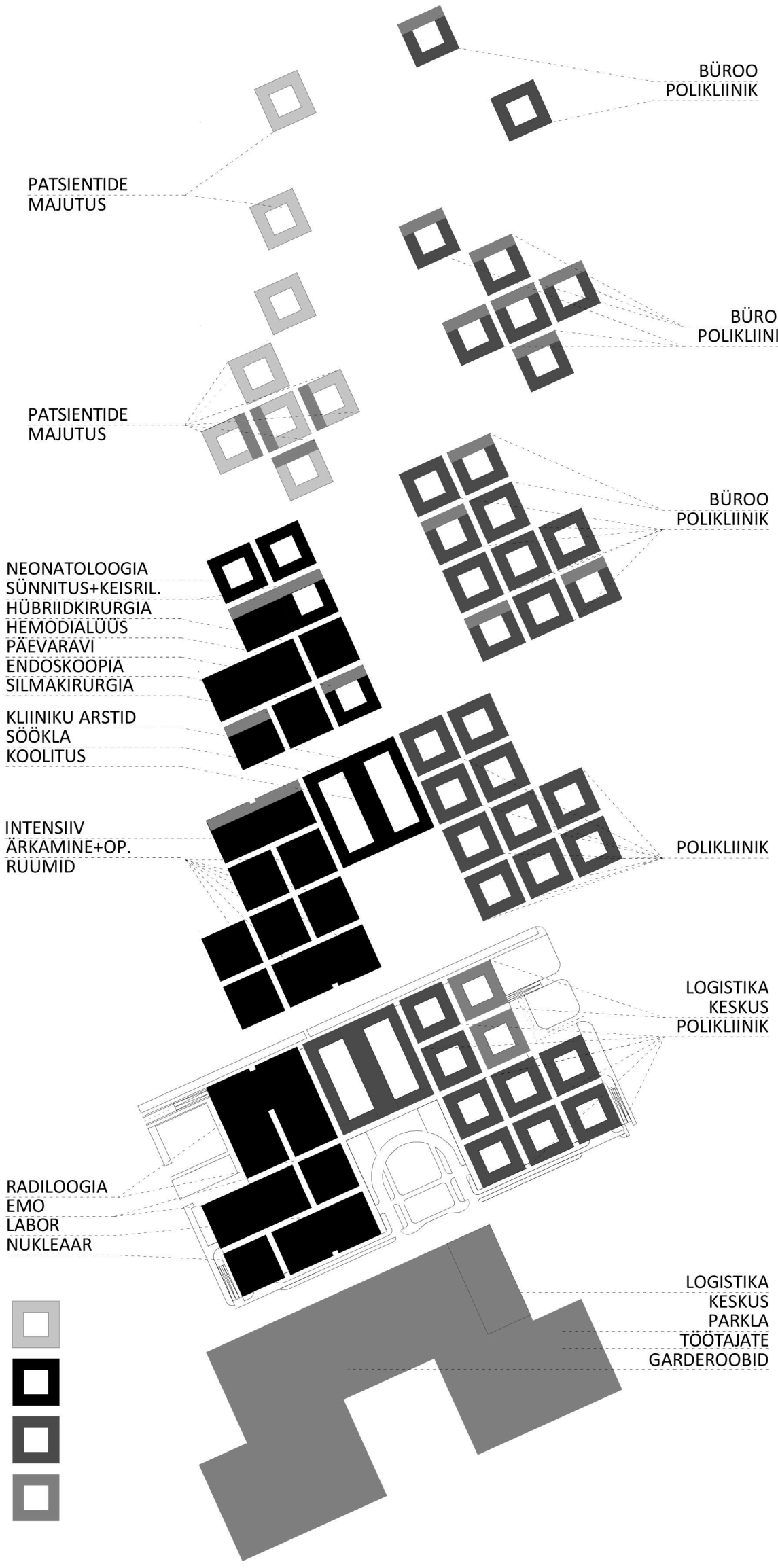
4 MAHULINE PROJEKT

4.1 Üldkontseptsioon

4.1.1 Alusstruktuur: ruumi loetavus, paindlikkus

Haigla puhul on tegemist mahuka ning keerulise kompleksiga. Hoone kuju välja töötamisel on võetud aluseks selge ning lihtne ruutudest koosnev struktuur, mis loob eelduse, et hoone funktsioonide jagamisel tekiks selgesti mõistetav ruum, kus oleks lihtne orienteeruda.

Igasse ruutu on koondatud vastavalt haigla funktsionaalsele jaotusele erinevad erialad, osakonnad ja ning neile vastavad ruumid, mistõttu moodustab iga ruut eraldiseisva üksuse. Osakondades, kus paiknevad suuremate pindaladega ruumid, on kasutatud ilma sisehoovideta ning ühendatud ruutudega lahendusi.


BÜROO
POLIKLIINIK
PATSIENTIDE
MAJUTUS
BÜROO
POLIKLIINIK
PATSIENTIDE
MAJUTUS
BÜROO
POLIKLIINIK
NEONATOLOOGIA
SÜNNITUS+KEISRIL.
HÜBRIIDKIRURGIA
HEMODIALÜÜS
PÄEVARAVI
ENDOSKOOPIA
SILMAKIRURGIA
KLIINIKU ARSTID
SÖÖKLA
KOOLITUS
INTENSIIV
ÄRKAMINE+OP.
RUUMID
POLIKLIINIK
LOGISTIKA
KESKUS
POLIKLIINIK
RADILOOGIA
EMO
LABOR
NUKLEAAR
LOGISTIKA
KESKUS
PARKLA
TÖÖTAJATE
GARDEROOBID
MAJUTUS
TEHNOLOOGIA
KONTOR
TEHNILINE

Osakondade ühendused toimuvad vertikaalses suunas. Üksustevahelised ühendused on tagatud ruutude vahel paiknevate ühenduskoridoridena, mis on päevavalguse tagamiseks taandatud esimesele korrusele. Ühenduskoridorid on planeeritud läbi kahe korruse, mis toob ruumi avarust. Valgus on tagatud läbi katuseakende. Vajalikud ühendused üksuste erinevate korpuste vahel on tagatud ühendussildadega, mis paiknevad ka kõrgematel korrustel.

4.1.2 Sisehoovid

Rohelus, päevavalgus ja vaated

Ruudukujuliste üksuste sisse on planeeritud kinnised või lahtised sisehoovid, mis loovad akendest vaated rohelusele ning tagavad ruumidesse päevavalguse pääsemise. Igale sisehoovile on määratud lisafunktsioon.

Tegevused, valikuvõimalused ning privaatsus

Erinevate funktsioonide planeerimine sisehoovidesse loob inimestele valikuvõimalused erinevateks tegevusteks. Sisehoovides on võimalik tuttavatega kohtuda, jalutada, looduslikke elemente vaadelda, aega sisustada minigolfiga, kiikuda ja muid sarnaseid tegevusi teha, mis peaksid haiglas viibimise meeldivamaks muutma. Privaatsemaks viibimiseks on sisehoovidesse planeeritud nurkasid, kus inimesed saaksid ka vaikselt ning segamatult istuda, raamatut lugeda või muudmoodi aega sisustada.

4.2 Hoone funktsionaalne programm

Haigla funktsionaalne programm sisaldab endas 4 osa, mida iseloomustab ka vastav skeem:

- Esimene osa on haigla tehnoloogiakiht, kus paiknevad tehnoloogiamahukad struktuuriüksused, milleks on näiteks operatsiooniruumid, erakorralise meditsiini, radioloogiaosakond. Kihi funktsioonid paiknevad hoone läänepoolses osas, kus asub ka erakorralise meditsiini osakonna sissepääs.
- Teine osa on haigla hotell, kus paiknevad palatid ehk toimub patsientide majutus, mis on jagatud hooneplokkide ülemistele korrustele.
- Kolmas osa on haigla kontorikiht, kus toimivad patsientide vastuvõtud ning asuvad igapäevaselt haiglas töötavate inimeste kabinetid. Kihi funktsioonid paikevad hoone idapoolses ning ka keskmises osas.
- Neljas osa on tehase kiht, kus paiknevad põhitegevust toetavad struktuuriüksused, millest logistikaga seotud funktsioonid paiknevad kirdepoolses osas ning ka vastavalt tehniliste ruumide vajadusele erinevate osakondade juures.

4.3 Hoone fassaadilahendus

Tegemist on suure ning erinevatest plokkidest koosneva hoonega. Huvitavuse ning vaheldusrikkuse loomiseks on hooneplokid kolme erineva fassaadilahendusega, mis varieeruvad hoone ulatuses. Fassaadidel on kasutatud oranži värvitooni, et tuua keskkonda positiivsust ning puidust detaile, et luua hubasust.

Sarnaseid lahendusi on kasutatud ka sisehoovide väliseinadel. Konkreetse ploki sisehoovi seinana on kasutatud välisfassaadist erinevat lahendust, mistõttu avaneb ühes stiilis hoonesse sisenedes koheselt vaade teise lahendusega sisehoovile.

4.4 Tehnilised andmed

	Tallinna Haigla	Tervisekeskus
Krundi pindala	147 008 m²	63 835 m²
Ehitisealune pind	38 900 m^2	11 180 m²
Netopind	123 740 m^2	-
Maapealne brutopind	105 800 m^2	44 700 m²
Maa-alune brutopind	42 800 m^2	11 180 m²
Maa-alune kubatuur	178 900 m^3	39 100 m²
Maapealne kubatuur	207 070 m^3	156 500 m²
Maksimaalne korruste arv	5	4
Minimaalne korruste arv	2	4
Hoone kõrgus	19 m	14 m
Maapealsete parkimiskohtade arv	100	145
Maa-aluste parkimiskohtade arv	905	400

5 OSAKONDADE LAHENDUSED

5.1 Polikliinik

Polikliiniku ülesandeks on eriarstide ja õdede plaanilise ambulatoorse töö (vastuvõttude, uuringute, raviprotseduuride) korraldamine (Kruup 2018, 69).

Polikliinik jaguneb järgnevalt:

- Silmakliinik
- Naistekliinik
- Kirurgiakliinik
- Sisehaiguste kliinik

Käesolev lõputöö annab lahenduse sisehaiguste kliinikule.

5.1.1 Sisehaiguste kliinik

Antud projekti raames on lahendatud neljast plokist koosnev sisehaiguste kliinik.

Sisehaiguste kliinikusse sisenetakse sissepääsust E, mööda ühenduskoridore või maa-alusest parklast. Välisuksest tulles avaneb esmalt vaade rohelisele sisehoovile, mille ääres paikneb ka ooteala. Registratuur ning garderoob paiknevad välisuste kõrval. Samas korpuses paiknevad lisaks apteek, tööruumid, söökla, köök, teenindavad ruumid.

Hooneplokid on eraldatud üldisest ühenduskoridorist klaasseinadega. Igale plokile on planeeritud eraldi juurdepääsud maa-alusest parklast, garderoobid, wc-d, vastuvõtukabinetid ning vastavalt osakonnale vajalikud protseduuride ruumid.

Iga ploki korrusele on lisatud personali koridor, mis ühendab abiruumid ning arstide kabinetid, koosoleku- ja puhkeruumid. Personali koridoridest on tagatud ka juurdepääsud 0-korrusel paiknevatele töötajate garderoobidele ning pesuruumidele.

Plokkide keskel paiknevad sisehoovid, millest igal on erinev funktsioon. Sissepääsu vastas paiknevasse sisehoovi on planeeritud istekohad ehk tegemist on kohtumispaigaga, mida saavad kasutada ka söökla külastajad. Samuti on planeeritud minigolfi mängimiseks, puhkamiseks kiikedega ning ürituste, etenduste, loengute või muu sarnase korraldamiseks astmestikuga sisehoovid. Minigolfi ning astmestikuga hoovid on planeeritud katusega, et neid oleks võimalik kasutada olenemata ilmast ning aastaajast.

5.2 Päevakirurgia

Projektis on lahendatud päevakirurgia osakond, mis on planeeritud iseloomustamaks osakondasid, kus paiknevad suuremad ruumid. Seetõttu on kaks plokki planeeritud koostoimivatena.

Patsiendid sisenevad liftiga, trepist maa-aluseparkla või üldise ühenduskoridori kaudu. Saabutakse vastuvõtualale, kus paikneb ka registratuur. Sealt edasi suundutakse vastuvõturuumidesse, mis paiknevad registratuuri vastas. Seejärel vahetatakse garderoobis riided ning minnakse ettevalmistusruumi. Peale operatsiooni viiakse patsiendid ärkamisruumi ning taastumisruumi. Sealt suundub patsient uuesti garderoobi ning lahkub tuldud teed mööda.

Osakonda on planeeritud kirurgide garderoobid, abiruumid, töötajate puhke- ning tööruumid. Töötajad saabuvad eraldi trepikoja kaudu, millel on ühendus parklakorrusel paiknevate töötajate garderoobi ning pesemisruumidega. Pesu ning jäätmed transporditakse vastavate liftidega osakonnast välja. Lisaks on planeeritud ruumid jäätmete ja pesu hoiustamiseks.

5.3 Neonatoloogia

Neonatoloogia osakond on mõeldud vastsündinutel esinevate haiguste ravimiseks.

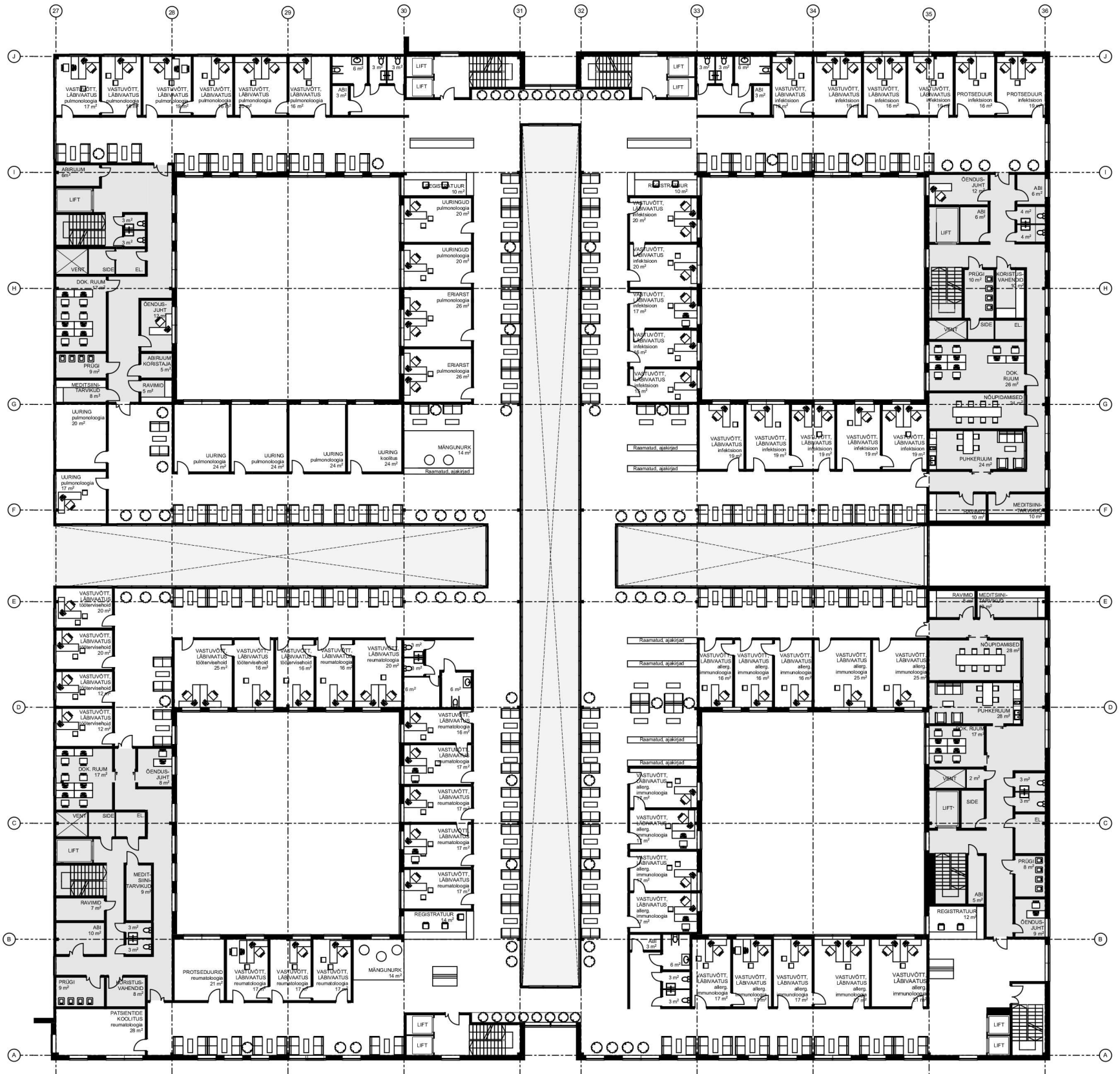
Neonatoloogia osakond toimib päevakirurgia osakonnale sarnaselt koostoimivate plokkidena. Planeeritud on 12 perepalatit. Lisaks ühekohalistele palatitele on planeeritud ka neli palatit kaksikutele.

Osakonnas paiknevad mängu- ning puhkeruumid külastajatele. Samuti on planeeritud arstidele töö-, puhke-, abi- ja vestlusruumid.

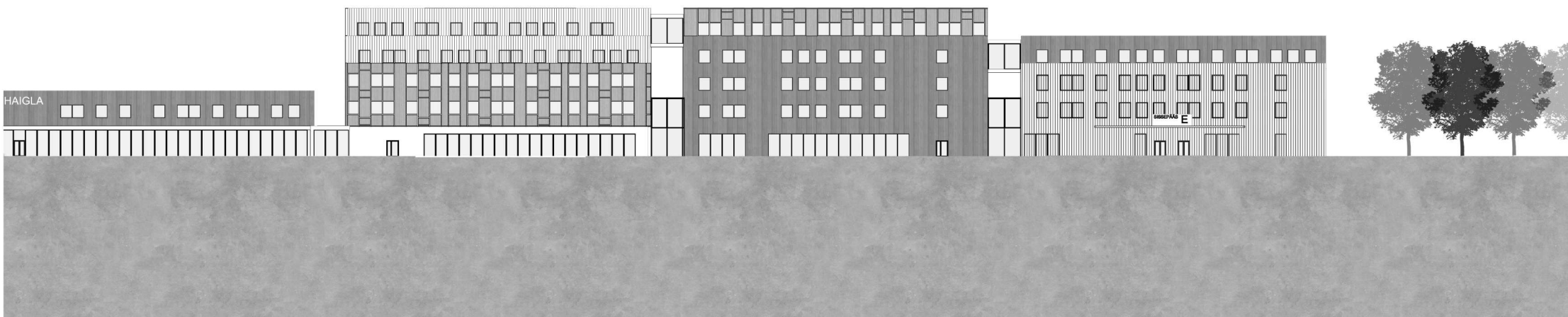
Pesu ning jäätmed transporditakse vastavate liftidega osakonnast välja. Eraldi on planeeritud ruumid jäätmete ja pesu hoiustamiseks. Sarnaselt teistele osakondade lahendustele on ka neonatoloogia osakonnas eraldi juurdepääs töötajatele maa-aluses parklas paiknevatele pesemisruumidele ning garderoobile.

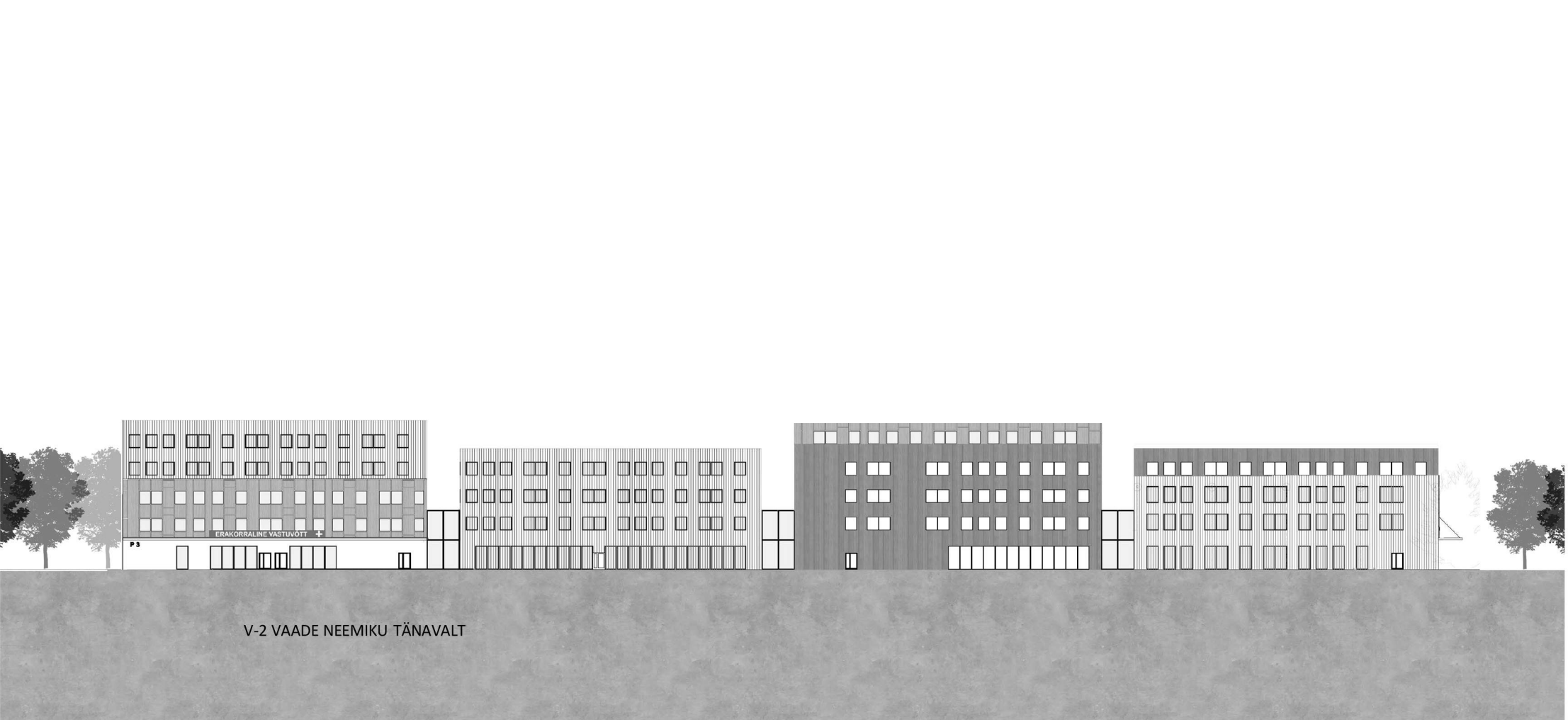
Mõlemale plokile on planeeritud looduslike elementidega sisehoovid, kus lisaks konteinerites paiknevatele taimedele on planeeritud ka veesilmasid. Tegemist on puhkamiseks mõeldud hoovidega, kus inimesed saavad jalutada ning istuda.

SISEHAIGUSTE KLIINIKU ESIMESE KORRUSE PLAAN 1:400



SISEHAIGUSTE KLIINIKU TEISE KORRUSE PLAAN 1:400

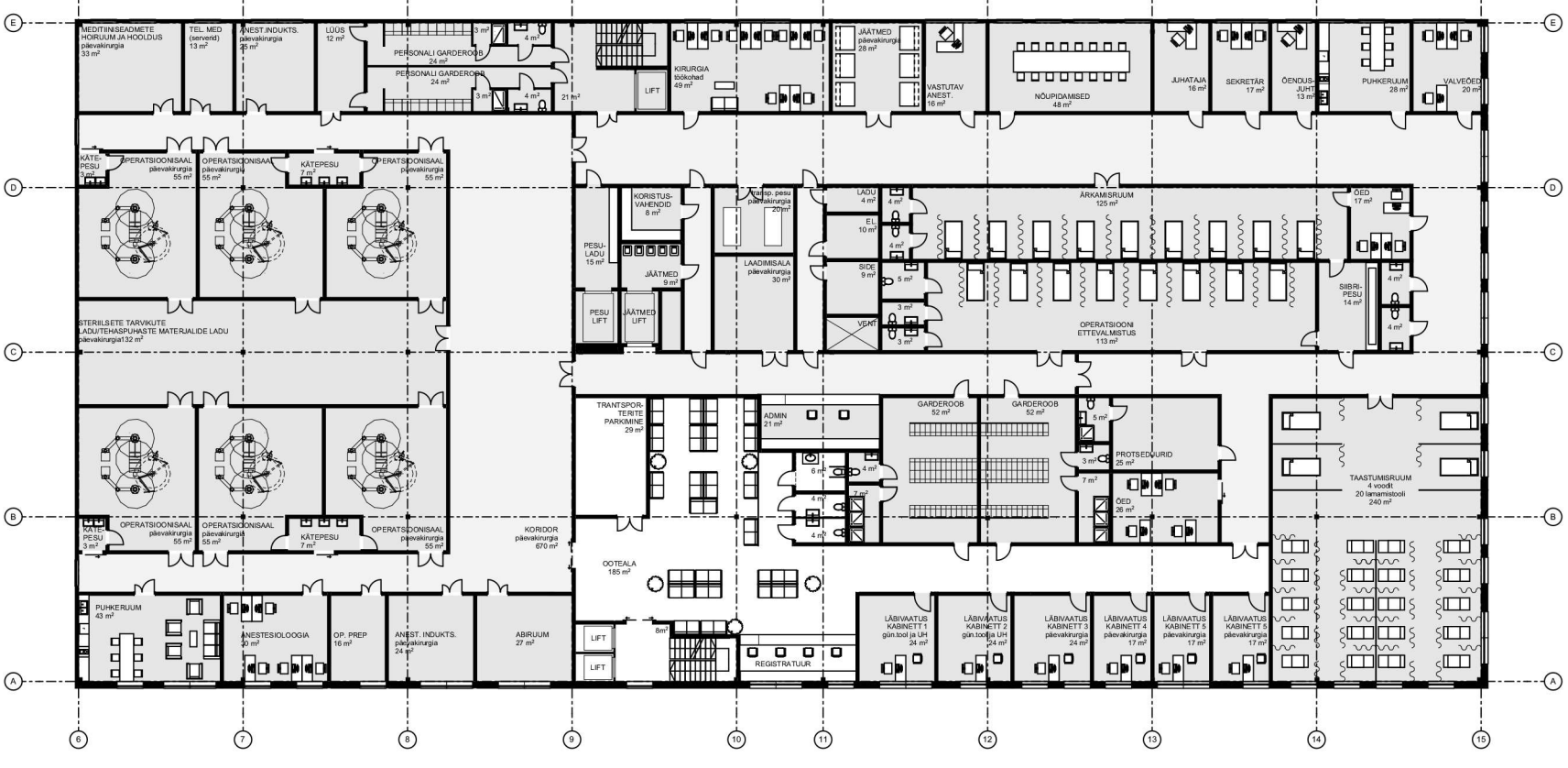




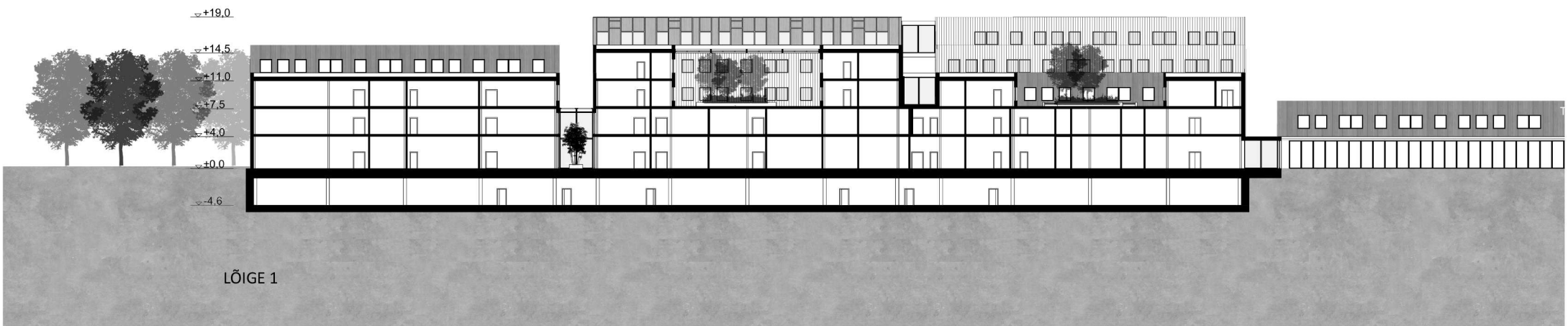
V-2 VAADE NEEMIKU TÄNAVALT

SISEHAIGUSTE KLIINIKU MAA-ALUSE KORRUSE PLAAN 1:400

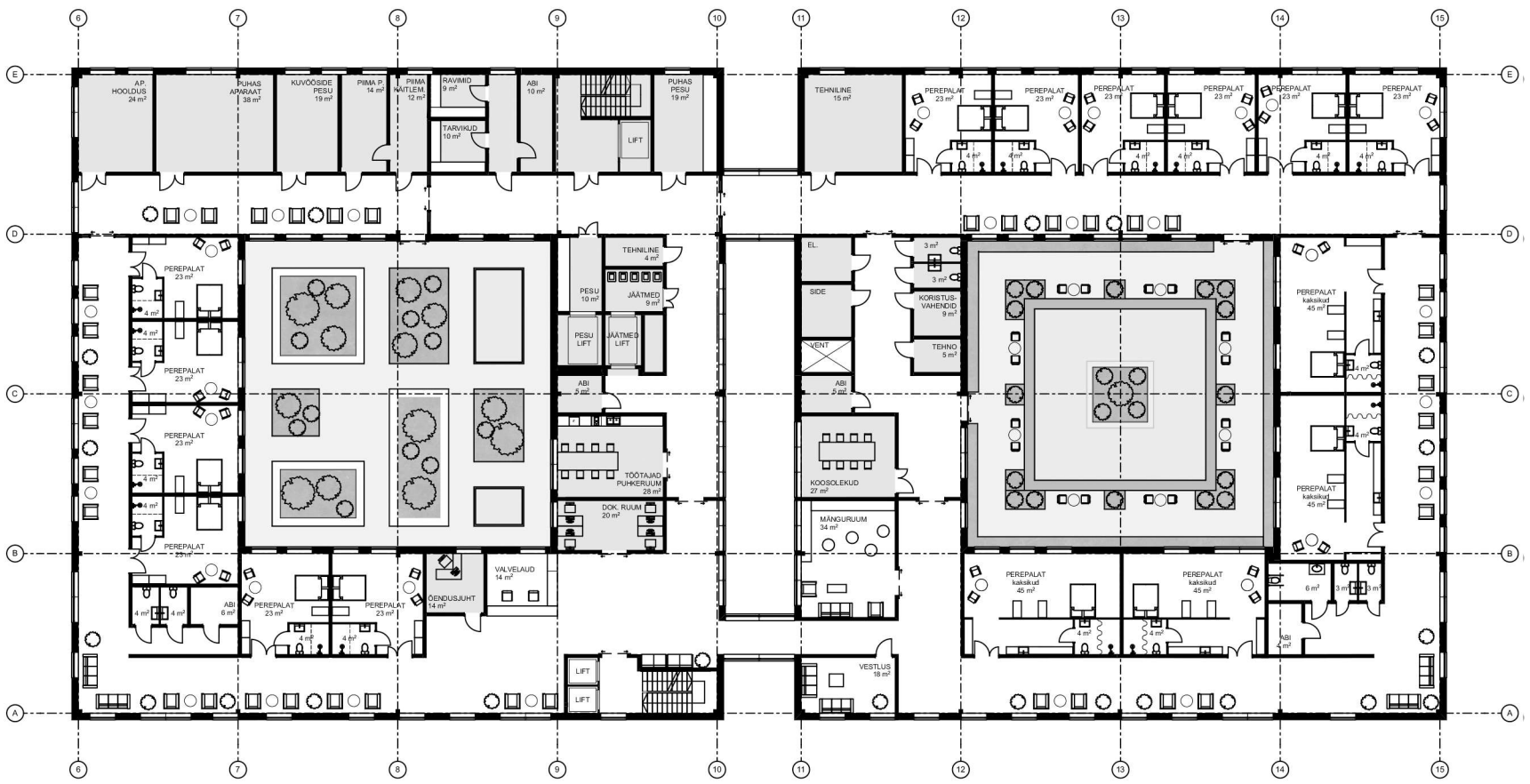
LÕIGE 2



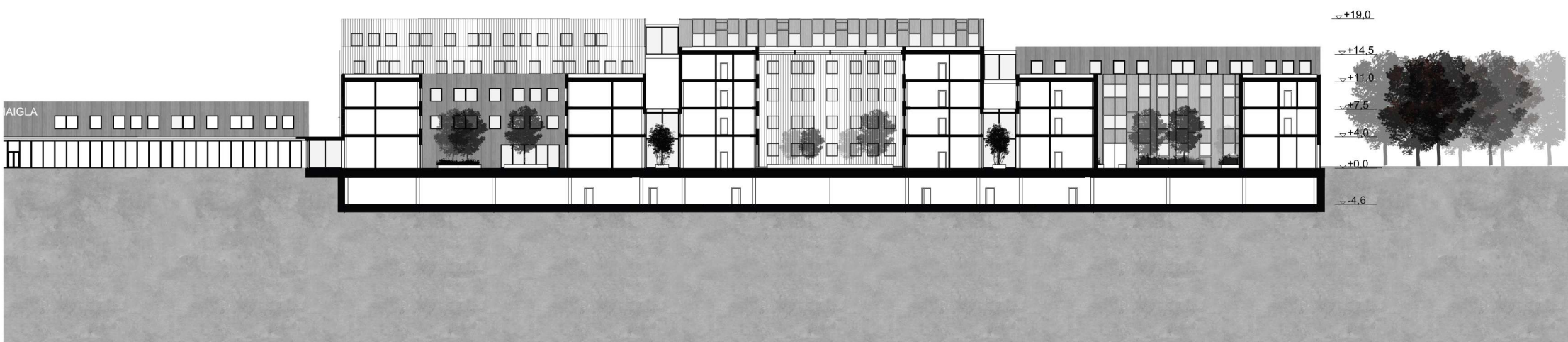
PÄEVAKIRURGIA 1:400



LÕIGE 1



NEONATOLOOGIA 1:400



KASUTATUD MATERJALID

Andrade, C. C., Devlin, A. S. (2015). Stress reduction in the hospital room: Applying Ulrich's theory of supportive design. *Journal of Environmental Psychology*, 54, 91-102 [Online] ScienceDirect (08.04.2019)

Andrade, C. C., Devlin, A. S., Pereira, C. R., Lima, M. L. (2017). Do the hospital rooms make a difference for patients' stress? A multilevel analysis of the role of perceived control, positive distraction, and social support. - *Journal of Environmental Psychology*, 54, 91-102 [Online] ScienceDirect (05.04.2019)

Arro, G. (2014). Milline linn toob inimesed õue? [WWW] https://novaator.err.ee/k/uhe-minuti-loeng (18.04.2019)

Arro, G. (2016). Tõenduspõhine ruumiloome. - *Eesti arhitektuuriajakiri MAJA*,1, 38-47

Beauchemin, K. M., Hays, P. (1998) Dying in the dark: Sunshine, gender and outcomes in myocardial infarction. - *Journal of the Royal Society of Medicine*, 91, 352-354, [Online] Research Gate (24.03.2019)

Brooks, A. M., Ottley, K. M., Arbuthnott, K. D., Sevigny, P. (2017). Nature-related mood effects: Season and type of nature contact. - *Journal of Environmental Psychology*, 54, 91-102 [Online] ScienceDirect (20.03.2019)

Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G., Ston, A. M. (1992). Needs in public space. - *Urban Design Reader.* United Kingdom : Architectural Press, 230-241

Evans, G. W., Cohen, S. (1987). Environmental Stress. Handbook of Environmental Psychology. New York : John Wiley and Sons

Federman, E., Drebing, C. E, Boisvert, C. M, Penk, W. E., Binus, G., Rosenheck, R. (2000). Relationship Between Climate and Psychiatric Inpatient Length of Stay in Veterans Health Administration Hospitals. - *American Journal of Psychiatry*, 157, 1669-1673 [Online] Research Gate (24.03.2019)

Fjeld, T., Veiersted, B., Sandvik, L., Riise , G., Levy F. (1998). The effect of indoor foliage plants on health and discomfort symptoms among office workers. - *Indoor and Built Environment*, 7, 204-206 [Online] SAGE Journals (20.03.2019)

Gehl, J. (1971). Life Between Buildings: Using Public Space. Washington : Island Press

Gehl, J. (2010). Cities for People. Washington : Island Press

Gifford, R. (2008). Psychologys essential role in climate hange - *Canadian Psychology,* 49, 273-280 [Online] Research Gate (24.03.2019)

Gifford, R. (2013). Environmental Psychology Matters - *Annual Review of Psychology,* 65, 541-579 [Online] Annual Reviews (26.03.2019)

Heerwagen, J. H., and Orians, G. H. (1993). "Humans, Habitats and Aesthetics." - *The Biophilia Hypothesis* , Washington : Island Press. 139– 172

James,W. (1890). The Principles of Psychology. New York : Hnery Holt

Kaplan, R., Kaplan, S. (1989). The Experience of Nature: A Psychological Perspective. Cambridge : Cambridge University Press

Kaplan, R., Kaplan S., Ryan, R. L. (1998). With People in Mind: Design And Management Of Everyday Nature. Washington: Island Press

Kruup, S. (2018). Tallinna Haigla. Funktsionaalse arengukava II etapp: meditsiinitehnoloogia osa seletuskiri. [WWW] https://www.sm.ee/sites/default/files/tallinna_haigla_ak_ii_etapp_08.02.2019.pdf (25.04.2019)

Kõrvits, M. (2016). Narva mnt 129 ja 129b keskkonnaseisundi hinnang. [WWW] https://www.tallinn.ee/est/keskkond/Narva-mnt-129-ja-129b-kinnistute-detailplaneering (09.02.2019)

Larsen, L. S., Larsen B. H., Birkelund, R. (2013). A companionship between strangers - The hospital environment as a challenge in patient-patient interaction in oncology wards**.** - *Journal of Advanced Nursing* (2013), 395-404 [Online] Wiley Online Library (21.03.2019)

Leiger, H., Vilberg, K. (2018). Narva mnt 129 ja 129b kinnistute ja lähialade detailplaneering. [WWW] https://tpr.tallinn.ee/DetailPlanning/Details/DP042020 (20.02.2019)

Loukaitou-Sideris, A., Levy-Storms, L.., Brozen, M. (2014). Placemaking for an Aging Population: Guidelines for Senior - Friendly Parks [WWW] https://www.lewis.ucla.edu/wp-content/uploads/sites/2/2015/04/Seniors-and-Parks-8-28-Print_reduced.pdf (22.03.2019)

Lundin, S. (2015). Healing Architecture: Evidence, Intuition, Dialogue. Chalmers University of Technology, Rootsi

Maailma Terviseorganisatsiooni põhikiri. (1946) – Riigiteataja II, 4, 11

Maikov, K. (2011). Tervendavad aiad. Tallinn : Kirjastus Pegasus OÜ

Marcus, C. C., and Sachs N. A., (2013). Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces, Canada : John Wiley & Sons

Mental Health Commission of NSW. (2016). Physical health and mental wellbeing: evidence guide. Sydney [WWW] https://nswmentalhealthcommission.com.au /sites/default/files/publication-documents/Physical%20health%20and%20wellbeing%20-%20final%208%20Apr%202016%20WEB.pdf (05.04.2019)

Mental Health Foundation. Physical health and mental healt. [WWW] https://www.mentalhealth.org.uk/a-to-z/p/physical-health-and-mental-health (05.04.2019)

Meuser, P. (2012) Constraction ans Design Manual. Hospitals and Health Centres. Volume 1: General Hospitals and Health Centres. London: Dom Publishers

Nurme, S., Nutt, N. (2012) Pargiterminite seletussõnaraamat. Tartu : Chaser Print Agency OÜ

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. (2011). Underestimating nearby nature: Affective orecasting errors obscure the happy path to sustainability. - *Psychological Science*, 22, 1101-1106 [Online] SAGE Journals (20.03.2019)

Pallasmaa, J. (2005). The Eyes of the Skin. Architecture and the Senses. West Sussex : John Wiley & Sons Ltd

Park, S. H., Mattson, R.H. (2008). Effects of flowering and foliage plants in hospital rooms on patients recovering from abdominal surgery. - *HortTechnology*, 18, 563-568 [Online] American Society for Horticultural Science (20.03.2019)

Pikner, T. (2010). Linna avalik ruum – mis see on? [WWW] https://bioneer.ee/linna-avalik-ruum-%E2%80%93-mis-see (19.05.2019)

Shackell, A., Walter, R. (2011). Practice guide- Greenspace design for health and well-being. Edinburgh : Forestry Commission

Sternberg, E. M. (2010). Healing Spaces: Te Science and Place of Well-Being. Cambridge : Harvard University Press

Therapeutic Gardens Characteristics. (1995). American Horticultural Therapy Association. [WWW] http://ahta.org/sites/default/files/attached_documents/TherapeuticGardenChracteristic_0.pdf (02.04.2019)

Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. - *Science*, 224, 420-421. [Online] JSTOR (21.03.2019)

Ulrich, R. S., Simons, R. S., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. - *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230 [Online] ScienceDirect (21.03.2019)

Ulrich, R. S. (1992). How design impacts wellness. - *The Healthcare Forum journal,*35(5), 20-5 , [Online] Research Gate (19.04.2019)

Ulrich, R. S. (1999). Effects of Gardens on Health Outcomes: Theory and Research. - *Healing Gardens - Therapeutic Benefits and Design Recommendations.* New York : John Wiley and Sons, 27-86

Ulrich, R. S. (2001). Effects of healthcare environmental design on medical outcomes**.** - Design and health: The therapeutic benefits of design. Stockholm : AB Svensk Byggtjänst, 49-59.

Vilberg, T., Leiger, H. (2018). Narva mnt 129 ja 129B kinnistute ning lähiala detailplaneering. [WWW] https://tpr.tallinn.ee/DetailPlanning/Details/DP042020 (09.02.2019)

World Health Organization. (2001). The World Health Report. [WWW] https://www.who.int/whr/2001/en/whr01_en.pdf?ua=1 (05.04.2019)