

TTÜ EHITUSE JA ARHITEKTUURI INSTITUUT

KOOLIDE ARHITEKTUURI ANALÜÜS TUGINEDES PEAMISTELE ÕPPEMEETODITELE ARCHITECTURNE PROJEKT KEILA KOOL

THE ANALYSIS OF SCHOOL ARCHITECTURE BASED ON THE INFLUENCE OF PREVAILING EDUCATION METHODS
ARCHITECTURAL PROJECT KEILA SCHOOL

MAGISTRITÖÖ

MAGISTRANT: ALICE PHILIPS
ÜLIÕPILASKOOD: 153811

JUHENDAJA: JAAN KUUSEMETS

TALLINN 2020



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.

“.....” 2020

Autor:

/ allkiri /

Töö vastab bakalaureusetöö/magistritööle esitatud nõuetele

“.....” 2020

Juhendaja:

/allkiri /

Kaitsmisele lubatud

“.....”2020

Kaitsmiskomisjoni esimees

/ nimi ja allkiri /

EHITUSE JA ARHITEKTUURI INSTITUUT

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Alice Philips, 153811
Õppekava, peeriala: EAUI12/15 – Arhitektuur
Juhendaja(d): Professor, Jaan Kuusemets, +372 5229032
Konsultant: -

Lõputöö teema:

est: Koolide arhitektuuri analüüs tuginedes peamistele õppemeetoditele. Arhitektuurne projekt Keila kool

ing: The analysis of school architecture based on the influence of prevailing education methods. Architectural project Keila school

Lõputöö põhieesmärgid:

- Selgitada välja peamised arhitektuurilised puudused Eestis olemasolevas kooliarhitektuuris Tartu koolide näitel
- Projekteerida universaalne füüsiline koolimudel, mis on meie päevil ajakohane ja suudab toota edasisi reforme haridusvaldkonnas
- Selgitada välja peamised arhitektuurilised puudused Eestis olemasolevas kooliarhitektuuris Tartu koolide näitel

Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Teema valik	01.02.2020
2.	Magistritöö teoreetilise osa koostamine ja arhitektuurne eskiis	20.03.2020
3.	Magistritöö arhitektuurse projekti koostamine	14.05.2020

Töö keel: eesti keel Lõputöö esitamise tähtaeg: “.....”2020. a

Üliõpilane: Alice Philips “.....”2020a

/allkiri/

Juhendaja: Jaan Kuusemets “.....”2020.a

/allkiri/

SISUKORD

ABSTRAKT

ABSTRACT

2. SISSEJUHATUS

2.1. Annotatsioon	10
2.2. Valdkond ja aktuaalsus	11
2.3. Uurimisprobleem	12
2.3.1. Töö eesmärgid	13
2.3.2. Püstitatud küsimused	13
2.3.3. Metoodika	14

3. TEOREETILINE OSA

3.1. Kooliharidus	16
3.2. Põhiharidus Eestis	17
3.3. Kool kui arhitektuurne objekt	18
3.4. Õppimine täna	20
3.5. Kool kui arengukoht	23
3.5.1. Edgar Dale	25
3.5.2. John Dewey	26
3.6. Kool ja ühiskond	27
3.7. Digiharidus	28
3.8. Eesti elukestva õppe strateegia 2020	29
3.9. Õppetunni läbiviimise R.Emilia metoodika abil	30
3.10. Liikuv Kool	31
3.11. HEV	32

4. CASE STUDY

4.1. Tuleviku eksperimentaalkoolid	35
4.1.1. A.S Neill's Summerhill School	36
4.1.2. Studio School	37
4.1.3. Quest to Learn	38
4.1.4. Soome haridussüsteem	39
4.1.4.1. Saunalahti Kool Espoos	40
4.2. Fookusgrupp: Eesti koolid	41
4.2.1. Tartu Variku Kool	42
4.2.2. Tartu Kesklinna Kool	46
4.2.3. Tartu Raatuse Kool	50
6. JÄRELDUS	53

7. KEILA KOOL	57
7.1. Ajalugu	58
7.2. Asukoht	60
7.2.1. Kooli praegune ilme	63
7.2.2. Muinsuskaitse eritingimused	65
7.2.3. Detailplaneering	66
7.3. Arhitektuurne projekt	70
7.3.1. Inspiratsioon	71
7.3.2. Normdokumendid	72
7.4. Asendiplaan	74
7.5. Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon	76
7.6. Sisearhitektuurne kontseptsioon	82
7.6.1. Kooli klassid	84
7.6.2. Kooli projekteerimis printsiip	86
7.6.3. Kooli lisa ruumid	87
7.7. Kooli tehnilised andmed	88
7.7.1. Tuleohutus	89
7.7.2. Evakuatsioonilahdus	91
7.8. Energiatõhusus	92
7.9. Hoone konstruktsioonid	93
7.9.1. Hoone konstruktsiooni tüübid	94
7.10. Hoone fassaad	98

KOKKUVÕTE

SUMMARY

KASUTATUD KIRJANDUS

LISAD

105
106
108
110

ABSTRAKT

Maailm muutub iga päev. Inimese mälu ja tema maailmataju erineb märkimisväärselt sellest, milline see oli 30-50 aastat tagasi. Seoses sellega on muutunud meie elu struktuur, muutunud on ruumid, milles me veedame oma vaba aega, sageli on muutunud teabe ammutamise stiil. Täna on informatsiooni lihtsam saada kui ennast selle eest kaitsta

Inimene hakkab maailma tajuma varastest eluaastatest ja tulevase isiksuse kõige järsem arenguhüpe toimub koolis õppimise ajal. Kool on see koht, kus laps õpib koos eksisteerima endast erinevate lastega. Kuid milline peab välja nägema ruum, kus laps maailma tundma õpib? Millised tegurid mõjutavad teabe vastuvõtmist? Kuidas omandavad lapsed tänapäeva maailmas informatsiooni kõige paremini? Milline on selle sajandi kool?

Meie riigi ja kogu planeedi tulevik sõltub täielikult noorest põlvkonnast. Praegune põlvkond saab ja omandab teavet hoopis teistmoodi, kui seda esitatakse traditsioonilises koolis. Kui paradoksaalselt see ka ei kõlaks - edukas tulevik sõltub noore põlvkonna teadmistest ja oskustest, kuid sageli pole enamikus Eesti koolides sellist õhkkonda, mis arendaks lastes vajalike oskusi ja õnneliku ühiskonna mõttemalle. Kooli kontekstis räägitakse kõige sagedamini, kuidas kool kasvatab õnnelikku ja mitmekülgset noorust, kuid palju tähtsam on rääkida soovist saada uut teavet ja emotsionaalse, vaimse ning füüsilise arengu võimalustest koolikeskkonnas. Tuleviku põlvkond tähtsustab liidrirolli, sõltumatust ja mitmefunktsioonilisust. Sellel põlvkonnal on laiad teadmised, kuid mitte nii sügavad kui eelmisel põlvkonnal. Teadmised võimaldavad kujundada isikliku seiskoha, toetudes paljudele omandatud faktidele.

Tuleviku kool on keskkond, kus õpilane koostab ise endale õppekava, toetudes oma huvidele ja füüsilistele ning vaimsetele võimetele. Hariduse meetodikad muutuvad ja tulevikus pole koolid pelgalt teabe edastajad. Hariduses tähtsustuvad praegusest palju rohkem tehnoloogiad. Õpetaja roll muutub diktaatorist sõbraks ja abistajaks. Tuleviku kooli füüsiline ruum on avatud, „läbipaistev“, sinna saab igaüks sisse astuda ja seda saab ilma eriliste ümberkorraldusteta kohandada õpilaste vajadustega.

ABSTRACT

Our world is changing rapidly. Modern technologies burst into the life of several generations at once, a new reality is being formed, the picture of the world is changing. The impossible has become commonplace. New knowledge, theories, methods and techniques are emerging. However, the habitat does not change so quickly, and modern architects must consider all changes and shape spaces taking into account the ongoing transformations in society. Today is harder to defend than to receive the information.

A person begins to perceive the world from the early years of his life and the sharpest jump in the development of a future personality occurs during the school time. School is the place where the child learns the world and is being formed as a person. What should this space look like? What physical factors affect the perception and assimilation of information? What should a 21st century school look like? These issues are equally relevant today for architects, teachers and students.

The school should reflect the values of modern society. The consideration of the school as a separate object in the urban environment is becoming less and less relevant. It is much more effective to look at school as a complex of social development.

The successful future of the country depends on the knowledge and skills of the younger generation and creation of comfortable learning environment is the task of society. At present, in some Estonian schools it is physically difficult to create a learning environment that meets modern standards and requirements, taking into account the needs of each participant in the educational process. Often this is due to the mismatch of the design features of buildings of the old construction to the modern requirements of education.



2. SISSEJUHATUS

2.1. Annotatsioon

Käesoleva magistritöö eesmärk on projekteerida Eestis tänapäevastele standarditele ja õppemetoodikatele vastav kool. Antud töö on tänapäevases ühiskonnas ajakohane, kuna puudutab selliseid teemasid nagu haridusstrateegia, digiõppimine ja üldharidusprogramm 2020. Siiani puudub kooli universaalne struktuur, mis oleks mugav nii õpetajatele kui õpilastele, edukas ja kättesaadav kõigile ja kõikjal, aga võiks olla ka universaalne ja paindlik edaspidiste haridusreformide jaoks.

Riik on möödunud aastakümne vältel aktiivselt tegelenud riigigümnaasiumide arendamisega:

Riik on teadnud endale eesmärgiks selle, et aastal 2020 tegutsevad kõikides maakonnakeskustes riigigümnaasiumid (Haridus- ja Teadusministeerium "Riigigümnaasiumid"). Praegu on eesmärk saavutatud ja Eestis on kokku kaheksateist riigigümnaasiumi. Enamik tuleviku koolivõrgus toimuvaid muudatusi on seotud koolide ümberkorraldamise või liitmisega. Riigi eesmärk koolivõrgu korrastamisel on, et koole lihtsalt ei suleta, vaid vähendatakse haridustasemeid, keskendudes sellele, et lapsed saaksid võimalikult kaua käia kodulähedases koolis (Haridus- ja Teadusministeerium "Tähtsamad tegevused...", 2019, lk10-11).

Koolivõrgu korrastamise programmi raames vaadatakse lähiaastatel kriitiliselt üle kõik koolimajad üle Eesti (Muutuv Kooliruum... 2019, lk 8-9). Selle ümberkorralduse eesmärk on tingitud asjaolust, et riigi demograafiline olukord on muutumas. Riigi elanikkond kasvab ja õppeasutuste koondumine teatud piirkondadesse ei soodusta elanikkonna mitmekülgset arengut. Olukorra parendamiseks tuleb vähendada koolide kontsentratsiooni ja hajutada nad mööda riiki laiali. Ühtlasi on vaja teha ümberkorraldusi õppeasutuste sees. Enamik Eesti koole ei vasta tänapäeva energiatõhususe normidele - need tuleb kiiremas korras restaureerida või täielikult ümber ehitada. Koolid on asunud meetodikaid ajakohastama ja selleks on vaja teistsuguseid, st avatumaid, ruumikamaid ja universaalsemaid õppealasid, mis erinevad praegu domineerivatest suletud tüüpi klassiruumidest.

Tallinna Ülikooli teadlane, hariduspsühholoog Grete Arro on kirjutanud, et kooli füüsiline keskkond peaks arvestama sünholoogilisi baasvajadusi: autonoomia, pädevus- ja uluvustunne, mis panevad noore inimese ilma välise surveta oma keskkonnas tegutsema ning loovad aluse heaolu- ja õnnetunde. Neid põhimõtteid peaksid arvesse võtma kooliruumide lähteülesannete koostajad ja arhitektid. (Muutuv Kooliruum... 2019, lk 8-9)

2.2. Valdkond ja aktuaalsus

Hariduse teema on alati olnud päevakorras, sest on ju lapsed meie tulevik ja see, millisteks inimesteks nad kasvavad, sõltub selleks, kuidas me neid kasvatame ja millised saavad olema nende väärtused. Kooliaastad on isiksuse kujunemisel tähtis etapp. Laps saab koolis teadmisi mitte ainult õppeainetes, vaid õpib ka talle võõra maailmaga koostööd tegema. Kool ei ole ainult 2+2, füüsikaseadused ja õigekirjareeglid, kool on esmajärjekorras ühiskondlik hariduskompleks, kus laps õpib endast erinevate lastega koos eksisteerima.

Tänapäeva ühiskonna maailmataju muutumine on tingitud inimese elukeskkonna pidevast muutumisest, mis toob kaasa isiksuse inimtegevuse struktuursete mehhanismide muutumise. Laps veedab suure osa oma ajast koolis. Tänapäeva maailmas ei ole kool traditsiooniline konservatiivne, rangete geomeetriliste vormide ning selge ja hästi vaadeldava struktuuriga hoone. Traditsioonilise kooli nägu koos möödunud põlvkonna väärtuste ja hoiakutega on jäänud minevikku.

Totalitarismi perioodil ehitatud koolides, kus peamised eesmärgid olid inimese allutamise valitsevale ideoloogiale ning võimukuulekus, leiame kitsaid kõrgete lagedega koridore, suletud uste ridasid, rohkesti õpilastele keelatud ruume ja muid elemente, kus laps tajub oma väiksust. Industriaalsel perioodil, kui ka kool pandi tööle tehasetootmise põhimõtetele, meenusid koolimajad tehasehooneid. (Muutuv Kooliruum... 2019, lk 18-19)

Ei saa eitada fakti, et inimese elurütm ja -stiil erinevad praegu kardinaalselt sellest, millised need olid veel 50-80 aastat tagasi. Sellega seoses muutuvad ka ühiskonna moraali põhialused. Eduka ja nõutud inimese omadused ei sarnane praegu nendega, mis olid ühiskonna poolt aktsepteeritud möödunud sajandil. Nüüd on maailmale tähtsad identiteet, unikaalsus, kreatiivne mõtlemine, oskus kiiresti olukorraga kohanduda ja multifunktsionaalsus, mis avaldub mitte ainult teadmistes, vaid ka mõtlemise viisides. Tänapäev ei nõua inimeselt kõiketeadja olemist, praeguses tehnoloogiate arengus on märksa olulisem, kust ja kui kiiresti sa suudad informatsiooni saada. Kõige pähetuupimise ning kõige ja kohe õppimise ajastu on lõppenud.

XXI sajandi kool on multifunktsionaalsete võimalustega vaba ruum. Arhitektuur on oluline osa kooli identiteedist. Kool peab peegeldama tänapäeva ühiskonna väärtusi. Kooli käsitlemine linnakeskkonna eraldi objektina on ühe vähem aktuaalne. Palju tõhusam on vaadelda kooli sotsiaalse arengu kompleksina. Kool võib tulemuslikult kujundada enda sees ja enda ümber edukat ühiskonda ning sobida paljudele isiksusetüüpidele. Kooli füüsiline ruum peab olema universaalne, kooli arhitektuur peab vastama ühiskonna vajadustele, ühitama endas erinevate kihtide vajadusi. Seejuures on õpperuumi oluline aspekt mikrokliima, mis ei hõlma ainult tehnilist varustatust, vaid ka ehitusmaterjale, viimistlust, mööblit. Ruum mõjutab inimest psühholoogiliselt, läbi mõeldud ja kvaliteetne ruum tekitab õigeid mõtteid.

Füüsiline ruum mõjutab nii enesetunnet kui ka igapäevast õppimist ja suhtlemist. Psühholoogide kinnitused on õpitulemused kõige paremad, kui õppimise keskkonda saab vahetada. Keskkonnavaheetus ergutab ajutegevust ja annab võimaluse siduda abstraktseid teadmisi konkreetsete eluliste näidetega. Hea ruum ei ütle täpselt ette, kuidas mingit kohta või vormi kasutada, vaid ergutab lapsi loovusele nii mängudes kui õppetöös. (Muutuv Kooliruum... 2019, lk 68-69)

2.3. Uurimisprobleem

Kool on esmajoones õpetajad ja nende õppemeetodid. Tänapäevased koolid on suunatud sellele, et õppimine ei ole ainult tund, see on koolis aja veetmine. Tund ei tohiks olla fikseeritud õpetajale, õpetaja on õpilastele ainult abiline ja teejuht. Õppimine peab toimuma kõikjal. Kuid kui palju on Eestis tänapäevaseid koole, mis vastavad kõigile kaasajastatud õppemethodikatele?

XX ja XXI sajandi õppemethodikad erinevad üksteisest tugevalt, kuid õppeasutused kehastavad endiselt möödunud sajandi ruumi:

- põhiliseks õppimise kohaks on 25 töölauaga ristkülikukujuline õppeklass, mille ees keskel on õpetaja laud – selline on traditsiooniline ettekujutus, kuid tänapäeva maailmas ei ole see õige. Õppeprotsess peab toimuma õppeasutuse igal ruutsentimeetri.

- koolil kui ehitisel on range skelett, mida on näha kõigi möödunud sajandil ehitatud õppeasutuste puhul: pikk, pime, kitsas koridor keskel ja külgedel õppeklassid. Tänapäevaste õppemethodikate jaoks on selline planeering kohutav, kuna ei ole tõhus. Kooli koridorid peavad olema õppealade osa, olema multifunktsionaalsed.

- õppeprotsessi poliitika on rangelt kindlaks määratud. Kinnist tüüpi klassides on õpilasi lihtne kontrollida, ajaraamid määrab koolikell iga 45 minuti järel, tähistades õpilaste kolimist ühest kabinetist teise. Autori arvates ei sobi õppeprotsessi selline korraldus tänapäevase hariduse mudelisse.

Suur osa koolidest Eestis on praegu traditsioonilise kooli vananenud kest, mida püütakse ajakohastada tänapäevaste õppemethodikate vajaduste järgi. Mida vajab tänapäevane kool, et olla universaalne ja igale õpilasele sobiv? Mis on parem, kas ehitada uusi õppeasutusi või vanu kaasajastada? See töö uurib, kui tõhusalt õnnestub seda teha ja millised probleemid tekivad.

Seoses sellega, et kool kui objekt kujutab endast pidevas liikumises olevat keerukat süsteemi, hõlmab see suurt hulka erinevat algteavet ja on iseloomustatav püüdlusega enesekorralduse ja enesearengu poole. Seega on tänapäeva maailmas mugava õppekeskkonna loomiseks vaja kooli analüüsida kui objekti. Tundma on vaja õppida uusi suundumusi hariduse arengus, et lõimida need õpperuumi. Aga pakkuda ka välja lahendusi, mis koos tänapäevase areneva haridussüsteemiga koos toimiksid.

2.3.1. Töö eesmärgid

- Õppida tundma selliseid peamisi tänapäevaseid õppemethodikaid nagu digiharidus, praktiline õpe, õpetaja ja õpilase vastastikune suhtlus, projektiõpe, teabe edastamise viisid ja nende mõju õpperuumi loomisele.
- Võrrelda Eesti hariduskontseptsiooni kooliprogrammi põhiasemeks Soome koolide ja eksperimentaalsete tulevikukoolide kontseptsiooniga.
- Selgitada välja peamised arhitektuurilised puudused Eestis olemasolevas kooliarhitektuuris Tartu koolide näitel
- Projekteerida universaalne füüsiline koolimudel, mis on meie päevil ajakohane ja suudab toota edasisi reforme haridusvaldkonnast

2.3.2. Püstitatud küsimused

- Kuidas saab arhitektuur kaasa aidata tänapäevase hariduse arenemisele?
- Millised on peamised tänapäeva kooli arhitektuuri näitajad ja mille poolest on need omavahel seotud?
- Mille poolest erineb koolide tänapäevane arhitektuur olemasolevatest koolihoonetest Eestis ja kas need saavad koos eksisteerida või on uute koolide mudel kardinaalselt teistsugune?

2.3.3. Metoodika

Käesolev arhitektuurialane magistritöö koosneb kahest osast – teoreetilisest ja praktilisest. Teoreetiline osa põhineb teoreetilisel uurimismeetodil uurimismeetodil, mis hõlmab moodsate haridusmeetodite ja nende mõju uurimist õpperuumile Eesti koolides. Uuringu käigus analüüsiti tänapäevaseid õppemeetodeid ja haridust puudutavaid seadusi, õppevahendeid ja riigi soovitusi tänapäevase kooliruumi loomiseks. Omalt poolt viidi läbi koolide case study ja vestlused õpetajatate ja õpilastega Eesti koolidest, mis möödunud viie aasta jooksul restaureeriti või laiendati uue haridussüsteemi põhimõttel. Õiguse huvides peab märkima, et see töö ei uuri riigigümnaasiume, vaid keskendub Eesti alg- ja põhikoolidele. Kvalitatiivne uurimismeetod sai valitud selleks, et hinnata Eesti koolide faktilist olukorda ja kasutada edasisel projekteerimisel koolide kogemusi. Antud uurimismeetod võimaldab anda tänapäevastele Eesti koolidele tervikliku iseloomustuse, toetudes mitte ainult teoreetilistele uuringutele, vaid ka otsestel kogemuslikel näidetel põhinevatele. Praktiline osa tähendab kooli projekteerimise eskiisetappi, toetudes teoreetilise osa uuringutele ja järeldustele. Lisauuringute objektiks sai valitud kool Harjumaal Keilas aadressil Pargi tn 2.



3. TEOREETILINE OSA

3.1. Kooliharidus

Sõna «haridus» (inglise keeles education) pärineb ladinakeelsest verbist educo, mis sõna otseses mõttes tähendab «välja viima», mille all peetakse silmas, et õpetaja roll seisneb lapse kaasasündinud oskuste välja toomises. Levinum on kreekakeelne tegusõna paideuo, mille tüvi on sõna pais ehk laps. Siin peetakse silmas, et hariduse eesmärk on lapsed titepõlvest välja tuua.

Euroopalikule haridusele pandi alus Antiik-Kreekas. Kool oli ainult poistele. Algkooli mindi 6- või 7-aastaselt ja käidi seal 13- või 14-aastaseks saamiseni. Suur osa haridusest oli kehakultuur. Keskaja haridust on võimalik paremini mõista, kui teadvustada, et tuhandete aastate eest ei olnud lapsepõlve tänapäeval tuntud kujul olemas. Lapse ja täiskasvanu vahel polnud mingit psühholoogilist vahet. Keskaja kool ei olnud mõeldud lastele. Pigem oli see omamoodi ametikool tulevastele vaimulikele ja jumalateenritele. Keskajal sai 7-aastasest täiskasvanute maailma lahutamatu osa, kes imas endasse kõik täiskasvanute teadmised, tegi täiskasvanute töid nagu oskas ja õppis seda, mida tänapäeval peetakse kesktasemel alghariduseks. Lapsepõlve tunnustati alles XVIII sajandil.

Renessansiajastul kooli pale muutus. Keskaja põhialused ei sobinud uude maailma ja sisse viidi järgmised parandused: haridus hakkas inimese elu rikastamiseks arendama tema vaimseid ja füüsilisi võimeid. 1423. aastal asutas Vittorino da Feltre Itaalias Mantuas vararenessansi ideaale kõige paremini kehastanud kooli. Kooli nimi Casa Giocosa (Rõõmu maja) vastandus keskaegsete rõõmutute asutuste traditsioonidega, milles grammatika ja pühakiri sõna otses mõttes imbusid salamahti õpilase mällu. Kehalist arengut ergutati võimlemisharjutuste ja mängudega.

XVI sajandi reformatsioon tõi kaasa vajaduse üldhariduse ja kogu rahvale mõeldud elementaarkoolide loomise järele, kus vaeste lapsed saaksid lugemis- ja kirjaoskuse ning usuõpetust. Sellel uuendusel olid kaugeleulatuvad tagajärjed terve maailma haridussüsteemile. Täna põhineb haridus samadel põhimõtetel kui mineviku koolis. Uue suhtlusruumi – internetiruumi tekkimine XXI sajandil viib uute õppe- ja õpetamismetoodikate tekkimiseni. Paraku ei ole tänapäeva hariduse struktuur suutnud kardinaalselt muutuda, vaid on ainult kohandunud «uue inimese» vajadustega ja seda seepärast, et selles sisaldub tõde – lapse kaasasündinud võimed peavad arenema loomulikult.

3.2. Põhiharidus Eestis

Eesti koolisüsteem on hästi arenenud ja kõigil lastel on koolis käimine seitmendast seitsmeteiskümnenda eluaastani kohustuslik. Üldharidus jaguneb koolieelseks hariduseks (2.-6. aastani), põhihariduseks (alg- ja keskharidus, 1.-9. klass) ja gümnaasiumihariduseks (10.-12. klass). Selles magistritöös on tähelepanu alla võetud ainult põhiharidus.

Eesti koolid paistavad silma efektiivsusega. Me oleme uhked võrdsete võimaluste üle, mis kindlustavad hariduse kõigile õpilastele sõltumata nende päritolust – Innove on selle haridussüsteemi tugisammas.

Pärast Eesti taasiseseisvumist aastal 1991 hakkas riik olemasolevate kogemuste toel välja arendama oma haridussüsteemi, toetudes juba olemasolevatele kogemustele, kohandades neid muutunud sotsiaalsele ja majanduslikule olukorrale.

2015. aastal olid Eesti koolide õpilased Programme for International Student Assessment (edaspidi PISA) andmetel Euroopas esikohal ja maailmas kolmandal kohal. PISA on rahvusvaheline programm osalejate õpitulemuste hindamiseks. See hinnang haridussüsteemile väärrib märkimist, kuna on ülemaailmne uuring, mis võimaldab mõõta, kui hästi on osalejad võimelised analüüsima, arutlema ja teadmisi ja oskusi rakendama tundmatutes olukordades. Autori arvates pidasid Eesti õpilased ennast rahvusvahelisel areenil väärilt üleval, mis tõestab Eesti haridussüsteemi edukust.

Siiski ei saa märkimata jätta, et Eesti tänapäevases hariduses on vaatamata näilikele mitmemõõtmelisusele ja uurimistöö ulatusele teada palju meetodeid ja nende kajastusi kooli kaasajases arhitektuuris, mis vajavad täiendavat käsitlemist.

Riigi praeguses demograafilises olukorras saab ette näha laste juurdevooli õppeasutustesse.

Samal ajal on Eestis haridusministeeriumi andmetel juba praegu õppeasutuste puudujääk. Eesti põhikooli- ja gümnaasiumivõrgu analüüs aastaks 2020 teatab, et lähiaastatel jätkub õpilaste arvu kasv. Septembris asub üldhariduskoolide stationaarsesse õppesse hinnanguliselt 150 000 õpilast. Aastaks 2022 võib õpilaste arv jõuda 157 000ni (Haridusministeerium, "Õppeaasta arvudes... 2019, lk 2-4). See jääb siiski kaugele 1990ndate aastate lõpust, kui üldhariduskoolis käis enam kui 215 000 õpilast. Piirkonniti on muutused siiski erinevad ning peamiselt kasvab õpilaste arv Tartu- ja Harjumaal.

Algava õppeaasta eel on Eestis 533 üldhariduskooli, sh 57 on 1–6-klassilised põhikoolid; 302 on 1–9-klassilised põhikoolid; 159 on põhikooliosaga või n-ö puhtad keskkoolid/gümnaasiumid (ehk 1.–12. klass ja 10.–12.klass); nende seas on 24 n-ö puhast gümnaasiumi, mille seas on 15 riigigümnaasiumi (ainult 10.–12. klass); 15 on täiskasvanute gümnaasiumid. Väikeseid ehk alla 100 õpilasega gümnaasiumiastmeid (10.–12. klass) oli eelmise õppeaasta seisuga 74 ja alla 50 õpilasega 43. Väga väikeseid ehk alla 30 õpilasega põhikoole oli 18. Alla 30 õpilasega 1–6-klassilisi koole oli 31. (Haridusministeerium, "Õppeaasta arvudes... 2019, lk 3-6)

Autor käsitleb haridussüsteemi probleeme mitte ainult praegusel ajahetkel, vaid prognoosib sündmuste edasist arengut. Elanikkonna juurdekasv on ilmne ja seoses haridusreformiga möödunud aastal, mis oli suunatud hariduse gümnaasiumiastme arendamise ja paljude põhikoolide sulgemisele/ühendamisele, võib üle Eesti tekkida terav kvaliteetsete põhihariduse astme õppeasutuste puudumise küsimus.



Tabel 1 Eesti haridus süsteem

3.3. Kool kui arhitektuurne objekt

“Meie kujundame oma hooneid,
aga pärast kujundavad nemad meid“

Winston Churchill, 1943

Leon Battista Alberti, Itaalia renessansiajastu arhitekt, avaldas 1400. aastatel, et balansseeritud klassikalised vormid sunniksid agressiivseid sissetungivaid relvad maha panema ja muutuma rahulikeks elanikeks. Frank Lloyd Wright, Ameerika arhitekt, kes töötas välja ühe Ameerika kõige tuntuma hoone Fallingwateri, arvas samuti, et sobiv arhitektuur päästab USA korrupsioonist. Britilinnaehitajamõtles 1966. aastal arhitektuurileksikajaoks välja uue termini: arhitektuuriline determinism. Idee seisnes selles, et arhitektuurilised lahendused muudavad käitumist ettearvataval ja positiivsel viisil. See oli uus formuleering, kuid selle taga olev veendumuste süsteem, et hooned kujundavad inimkäitumist, võimaldas väljapaistvatel arhitektidel pretendeerida paljule. (N.V. Ljutovski «Haridusametuste...» 2019, lk 130-148)

Ajal, kui arhitektuur muutub üha enam vaatamänguks, meenutavad Hollander ja Sussman meile kognitiivses arhitektuuris, et hooned ja linnad mõjutavad sügavalt meie elu. Arhitektuur mõjutab meie tundeid, meie psüühikat ja meie enesetunnetust, toetudes meie ajaloole ja meie liigi evolutsioonile <...> arhitektuur peab arvestama ja reageerima meie tunnetele. (N.V. Ljutovski «Haridusametuste...» 2019, lk 151-153)

Arhitektuur ja ühiskond on alati koos eksisteerinud kui ühe terviku kaks külge ja on praegusel ajal uuel arenguetapil. Haridusmeetodite muutused, seal hulgas ka arhitektuursed, on seotud inimeseksuse arenguga, tema enesemääramise, on orienteeritud uutele humanistlikele ideedele. Loomingulise, «kreatiivse» isiksuse kujundamine peab toimuma tänapäevastes tingimustes, mis nõuab õppeasutuste kompleksi projekteerimisele uute lähenemiste loomist.

Koolide territoorium väljub hoone või staadioni raamidest. Kooli ümbritseva territooriumi jaoks on oluliseks teguriks selle paiknemine. Asukoht kesklinnas dikteerib omad nõuded: vajadus viia ellu pargiala, loodusliku komponendi kasutamine ehitusplaani osana. Tänapäeval kujuneb koolide projekteerimisel tendents eraldumise keskkonnas, et viia kooliellu sisse looduslik komponent. Arhitektuur on nüüd inimeste töö ja looduse loomingu sümbioos. Maastikukujundus ei tohi olla sünteetiline, see peab olema keskkonda orgaaniliselt sisse kirjutatud ja rõhutama mitte ainult mitte ainult arhitektuurilise struktuuri suursugusust, vaid olema loodusega harmoonias. Projekteeritava ala reljeefi ärakasutamine ainult lisab tõhusaks funktsioneerivaks kasutamiseks võimalusi.

Ei saa unustada, et kool on oluline ühiskondlik ja sotsiaalne ruum, millele on omased oma olulised edukuse komponendid: avatud ja suletud alad, turvalisus ja valgustatus, juurdepääsetavus ning rohealade ja vee olemasolu.

Tänapäevane kool koosneb plokkidest, millest igal on oma funktsionaalne põhiootstarve: sport, toitlustus, õppimine, puhkus ja meelelahutus ning juhtimine. Kooli planeering lähtub traditsioonilistest standarditest. Kui kooli õppe- ja eluruumil peab olema soovitatav sügavus ja efekt, peab arhitekt alustama korruseplaanist, mis näitab uuendlikke lahendusi. Mittediferentseeritud plokkide range paigutus ja sirgjoonelisus võib struktuurilise ruumilise tõhususe seisukohast isegi ökonoomne ja funktsionaalne olla, kuid mitte hariduse edukuse seisukohast. Tänapäevane kool peab olema kõigi tänapäevaste õppemeetodite kehastus. Tänapäeva kool on ruum, mis kohandub olenevalt olukorrast laste ja õpetajate vajadustega, selline, selline efekti võib aga saavutada ruumide mõistliku ja läbimõeldud tsoneerimisega. Tsoneerimine võib toimuda nelja tüübi järgi: vahelduvad, segatud, vertikaalsed ja eraldiseisvad plokid, andes koolile sellega võimaluse muutuda ja mitte olla ühetaoline ja igav.

Kooli planeerimisel on juhtivaks funktsionaalseks grupiks õppimise ruum, mis omakorda jaguneb materjali teoreetilise ja praktilise omandamise aladeks. Esmajärguliseks ülesandeks saab just nende alade komponendite loomine. Õppeala projekteerimiseks on vaja arvesse võtta järgmisi näitajaid: vaba individuaalset tööd, rühmatööd, vajalike materjalide hoidmise kohta, võimalust muutuda auditooriumist demonstratsioonisaaliks, võimalust arvutiga töötamiseks ning päevavalguse olemasolu. Samuti on tähtis arvestada ka töötubade ja õppeauditooriumide seost. Tänapäevased koolid arenevad vastavalt suundumisele – õppimine igal pool. Koolistuudio idee on üle võetud Michelangelo ja Leonardo da Vinci ajastust, kui õpiti seal, kus ka töötati. Töötoad lahendavad igavese teadmiste ja oskuste vahelise lõhe probleemi.

Märkimata ei saa jätta ka fakti, et tekivad uued õpperuumid: kooli laboratoorium, modelleerumisklass, robotikaklass, «roheline tuba» – videotöötuba, virtuaalsuse tuba, mis omakorda nõuavad õiget tsoneerimist. Paljud traditsioonilised ruumid muudavad oma ilmet, näiteks raamatukogu ei ole enam kinnine valvatav ruum raamatariivulitega, vaid avatud ligipääsetav ruum, millel sageli ei ole konkreetset sihtpunkti, vaid on integreeritud kooli vaheruumi või puhkealale.

3.4. Õppimine täna

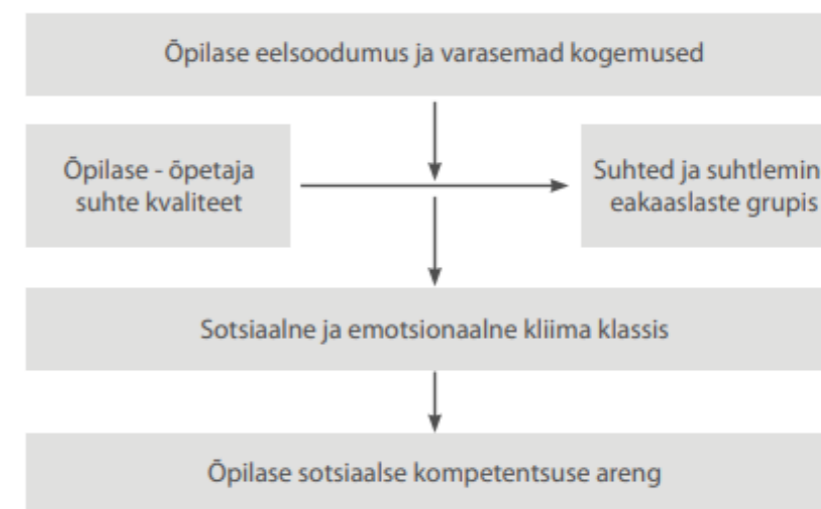
Ka halvasti ettevalmistatud tund võib hästi minna ja hästi ette valmistatud tund võib ebaõnnestuda.

Kooli põhiülesande võib kõige lühemalt sõnastada õppimist soodustava keskkonna kujundamisena. Õpikeskkond tuleb kujundada võimalikult terviklikult ja nii, et õppimist märgatavalt mõjutavad tegurid tähelepanu alt välja ei jääks. Kehtiv riiklik õppekava kõneleb "õppekeskkonnast" võrdlemisi napilt, esitades sellele viis üldist nõuet (RÕK 2002 §13 lg 5): õpilaste, õpetajate, kooli juhtkonna ja lastevanemate (eestkostjate, hooldajate) omavahelised suhted põhinevad lugupidamisel ning demokraatial; on olemas õppekava elluviimiseks vajalikud õppevahendid ja -materjalid; järgitakse tervisekaitse- ja ohutuspõhiseid tingimusi; luuakse tingimused õpilase ja õpetaja arenguks; on esteetiliselt kujundatud otstarbeka sisustusega ruumid. (Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava)

Tunnetusprotsesside abil võtab laps maailmast vastu infot, mõttestab seda, salvestab mällu ning kasutab. Traditsiooniliselt eristatakse nelja tunnetusprotsessi – taju, tähelepanu, mälu, mõtlemine –, kuid tihti on neid raske eristada, sest nad toimivad koos. Nende areng on vastastikku seotud, näiteks teadmiste kasv mälu muudab taju ja arutlemist, mis omakorda parandab teadmisi. (Eve Kikas „Õppimine... 2010 lk17)

„Hariduse väärtus ilmneb kõige selgemini siis, kui haritud räägivad asjadest, mis asuvad väljaspool nende haridusvaldkonda,“ Karl Kraus

Ühiskonnas levinud väärtustel ja uskumustel on samuti oluline roll. Lapsed näevad, et nii koolis kui ka ühiskonnas laiemalt on oskuslikkus ja võimekus väärtustatud ning nad seovad oma eneseväärtuse (vähemalt osaliselt) hinnangutega oma akadeemilisele võimekusele (Eve Kikas „Õppimine... 2010 lk90)



Tabel 2 Koolis toimuva sotsialiseerimisprotsessi mudel (kohandatud Howes & James, 2005 järgi).

Õpetaja kujundab kliima klassis. Laps õpib maailma tajuma oma tunnete põhjal, kõige sagedamini projitseerivad lapsed täiskasvanute emotsionaalset fooni. Psühholoogide, didaktide ja metoodikute töödele, kes on lapse maailma/informatsiooni tajumist ühel või teisel määral uurinud, aga ka autori teoreetilistele otsingutele toetudes võib teha järelduse, et mugava emotsionaalse keskkonnata ei ole teabe täisväärtuslik omandamine ja isiksuse areng võimalik. Sellest lähtuvalt on õpetajatele mugavate töötingimuste loomine äärmiselt tähtis, on nad ju lapse teadmiste teejuht.

Siiski ei ole koolikeskkond ainult õpetaja. Traditsioonilises pedagoogikas olid laste jaoks teabeallikateks täiskasvanud, kuid koos tehnoloogiate tekkimisega ei ole täiskasvanu enam peamine, aga sageli ka mitte esmaallikas. Tänapäeva laps suudab internetiavarustest ennast huvitavatele küsimustele ise vastused leida. Internet on uus massikommunikatsiooni vahend, millel on juurdepääs piiramatule teabemahule. Sellega on võimalik luua otseühendus nende muutujatega: tehnoloogia = areng. Tänapäevane kooliruum peab olema mitte ainult kontaktne, vaid ka mittekontaktne, tänapäevane tulevikukool aga peab pakkuma selleks mugavat teabe vastuvõtmise keskkonda.

Koos sellega tuleb märkida järgmist: kool peab olema koht, mis motiveerib õppima. Igapäevakõnes peetaksegi motivatsiooni alla silmas pigem püsivat ja lapsele omast õppimist mõjutavat loomuomadust. Arengupsühholoogia tänapäevane käsitlus õpimotivatsioonist on aga palju mitmekesisem. Ollakse veendunud, et lapsed võivad olla motiveeritud õppima mitmel erineval viisil. Oluline on küsida, mida, kuidas ja miks nad on motiveeritud õppima. (Eve Kikas „Õppimine... 2010 lk90)

Ülalpool tsiteeritud töös käsitleti motivatsiooni küsimust kolmest aspektist:

1. Akadeemiline minakäsitlus hõlmab endas usku oma võimekusse ja oskustesse, edule ja ebaedule omistatavaid põhjusi, hinnanguid ja ootusi ülesande raskuse kohta, eduootusi ja tajutud võimekust ehk usku oma suutlikkusse ülesande või tegevusega hästi hakkama saada (Eve Kikas „Õppimine... 2010 lk90). Seega on tänapäeva pedagoogika metoodikates äärmiselt tähtis vähendada õpilase reitingu olulisust. Õpilane peab kõigis oma arenguetappides mõistma ja aktsepteerima oma unikaalsust. Kui õpilane saab aru enda võimetusest mõnda ülesannet täita, langeb tema motivatsioon. Lastes on tähtis kasvatada positiivset enesehinnangut. Sellest järeldub, et tänapäeva hariduse metoodikad peaksid põhinema:

- universaalsus – ülesande keerukus peab olema saavutatav igale õpilasele
- tagasiside – õpilane peab igas etapis aru saama, mida ja kuidas ta teeb
- positiivsus – vaatamata saavutatud tulemusele on tähtis asetada rõhk pingutustele, arengule
- positiivne konkurents – lapsed peavad hindama oma klassikaaslaste edu sõltumata enda tulemustest

2. Ülesande väärtuse all peetakse silmas ülesande olulisust, huvitavust ja vajalikkust/kasulikkust lapse jaoks (Eve Kikas „Õppimine... 2010 lk95). Laps võib uskuda oma võimet ülesannet lahendada, kuid ei püüa seda teha, kui ta ei pea seda enda jaoks oluliseks või see ei huvita teda. Seepärast on vaja teavet edastada selliselt, et laste tegevus oleks alati muutuv. Haridus peab olema kõitev ja huvitav.

Kuna esimeses kooliastmes pole erinevate ainevaldkondadega seotud minakäsitlused, uskumused ja väärtused veel täiesti välja kujunenud, ei ole need ka nii tugevalt seotud õppimise ja kooliedukusega kui hilisematel kooliaastatel. Esimeste kooliaastate jooksul näib see, kuidas lapsel tegelikult koolis läheb, pigem ennustavat tema motivatsioonilisi uskumusi. Laste valdkondadega seotud võimekus-uskumused arenevad ja kinnistuvad kolme esimese kooliaasta jooksul suuresti selle tagasiside põhjal, mida nad õppimisest saavad. Head tulemused toetavad positiivse minakäsitluse kujunemist. (Eve Kikas „Õppimine... 2010 lk97)

Riikliku õppekava kohaselt peab kool aitama kaasa noorte kasvamisele loovateks, mitmekülgseteks isiksusteks, kes suudavad ennast täisväärtuslikult teostada erinevates rollides nii perekonnas, tööl kui ka avalikus elus. (EURYDICE “Haridus... 2019)

PÕHIMÕTE	PEDAGOOGILINE LÄHENEMINE	ÕPETAMISE PRINTSIIP	PIKTOGRAMM
õpikeskkond on toetav ja produktiivne	õpetamine on suunatud mitmekesile ja orienteeratud informatsiooni tajumistele	tarnimine	
õppekeskkond edendab iseseisvust, vastastikust ja enesemotivatsiooni	üksteiselt õppimine integreeritud probleempõhine ja ressursipõhine õpetamine	kohandamine	
õpilased saavad väljakutse ja toetatakse sügavat mõtlemist ja rakendamist	integreeritud probleempõhine ja ressursipõhine õpetamine	tekitamine	
õpilaste vajadused ja huvid om kajastatud õppeprogrammi baasil	õppimine on seotus loovus rakendamisega, koostööga ja probleemide lahendamisega	suhtlus	

Tabel 3 Metoodika tabel

3.5. Kool kui arengukoht

“Õpikeskkond” on määratletud kui füüsiline ja sotsiaalne keskkond, kus õpitakse riikliku õppekava alusel. “Koolikeskkond” moodustab sellest ühe osa ning sellele laienevad kõik õpikeskkonna kohta käivad nõuded. Õpikeskkonna osad on selle määratluse kohaselt nii kool kui ka selles viibivad inimesed ja nende kujundatud sotsiaalne kliima, nii õppevara ja -vahendid kui ka õppekäigul kogetu; samuti kodu, kui seal näiteks koduseid ülesandeid tehakse. Mõistagi saab kool kõige enam panustada sellesse, kuidas on korraldatud koolikeskkond – vahendilised tingimused, inimeste suhted, hoiakud ja väärtused. (RÕK. Õppekeskkond... 2005, lk1-3)

Õpikäsituse puhul räägime üldiselt õppimisest, mille laiem eesmärk on ühtne ühiskond, mille loovad haritud ja vastutustundlikud inimesed, kellel on oskused oma huvide ja võimete teostuseks ning töömaailmas toimetulekuks. Õpikäsituse järgi on vahetuteks õppimise eesmärkideks:

- 1) ainealaste teadmiste rakendamisoskus – oluline on nii ainealased teadmised, kuid ka oskus teadmisi praktikas rakendada;
- 2) õpioskused – enesejuhitud õppimine, mis on pidev enesetäiendamine, enese motiveerimine ja enesele kõige sobilikema õppimisviiside valimine;
- 3) koostööoskus – koostöisus õppeprotsessides, tulevikutöös ja oskus enda ja teiste käitumist, mõtlemisviise ja tundeid reguleerida vastavalt olukorrale
- 4) enesejuhtimise oskus – oskus määratleda enda valikuid ja eesmärke, oskus valida parimad viisid nende elluviimiseks ja oskus vastutada nende eest;
- 5) rahulolu – heaolu tagab rahulolu, kooliga rahulolu tagab ka paremad akadeemilised tulemused, motivatsiooni. Rahulolematus tekitab tervislikke probleeme ja käitumisraskusi.

Nüüdisaegse õpikäsituse mudelis olevate tõlgenduste järgi on õpieesmärkideks:

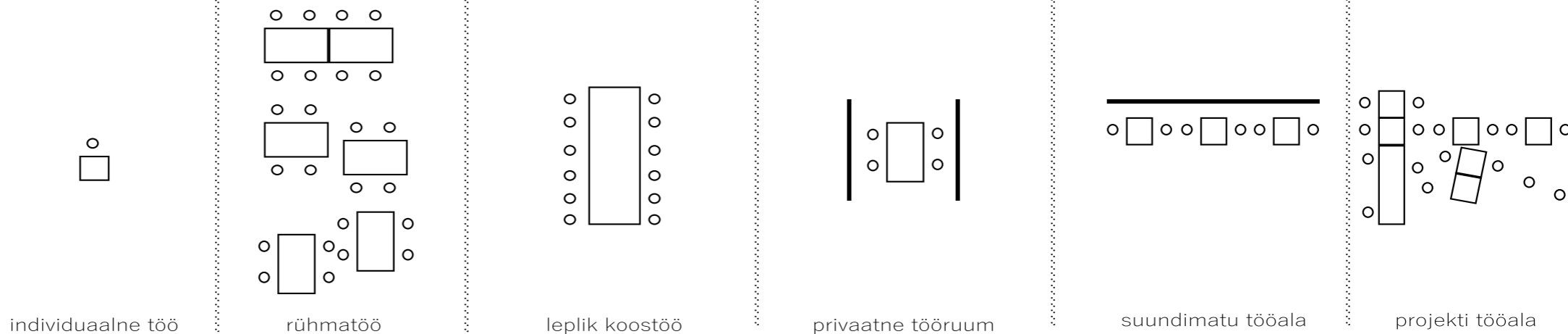
enesejuhitud õpe, koostöine õpe, emotsionaalne rahulolu, sisemine motivatsioon, valmisolek ebakindluseks, sallivus, refleksioonioskus Pedaste (s.a.). Õpieesmärkide saavutamiseks on vaja teha õpikäsituses muudatusi: õpetamisviisides, õppimise osapoolte suhetes ja koolikultuuris (Haridus ja Teadusministeerium “Õpikäsitusest...”, 2020, lk 4-6).

Peamised probleemid õpikäsituses on:

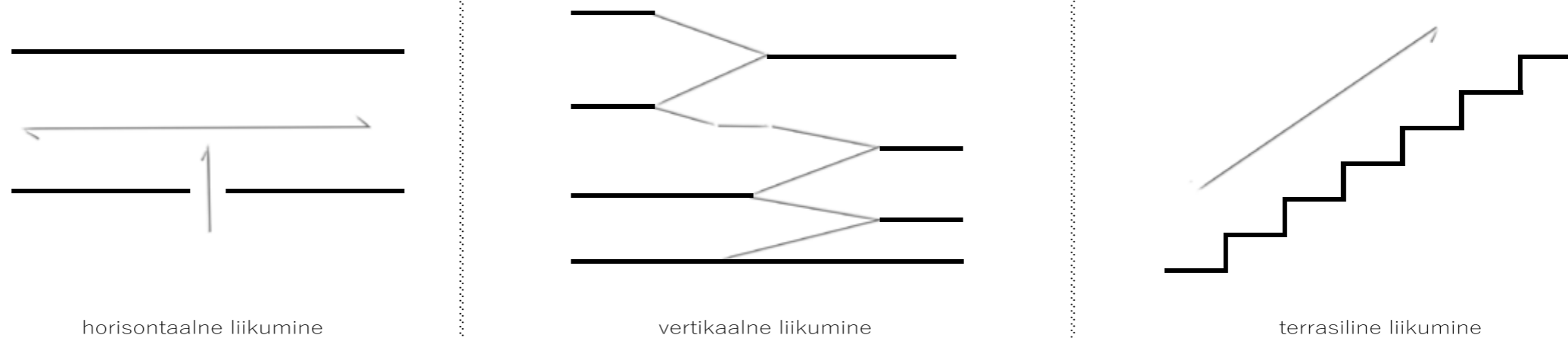
- 1) õpetajakeskne õpetamisprotsess, õpitav on igav ja elukauge;
- 2) pole koostöist ja avatud õpikeskkonda, puuduvad toetavad suhted, puudub sisemine motivatsioon;
- 3) õppimise eesmärgina mõistetakse sisu, kuid ei mõisteta protsessi, mis aitaks kujundada enesejuhitud koostöise õppimise oskust.

Õpikeskkond peab toetama õppija arengut, võimete realiseerimist ning füüsilist ja vaimset heaolu. Eesmärk on, et õppija tunneks end turvaliselt ja kaasatuna ning tal oleksid soodsad tingimused õppimiseks. (Haridus ja Teadusministeerium “Õpikäsitusest...”, 2020, lk 11).

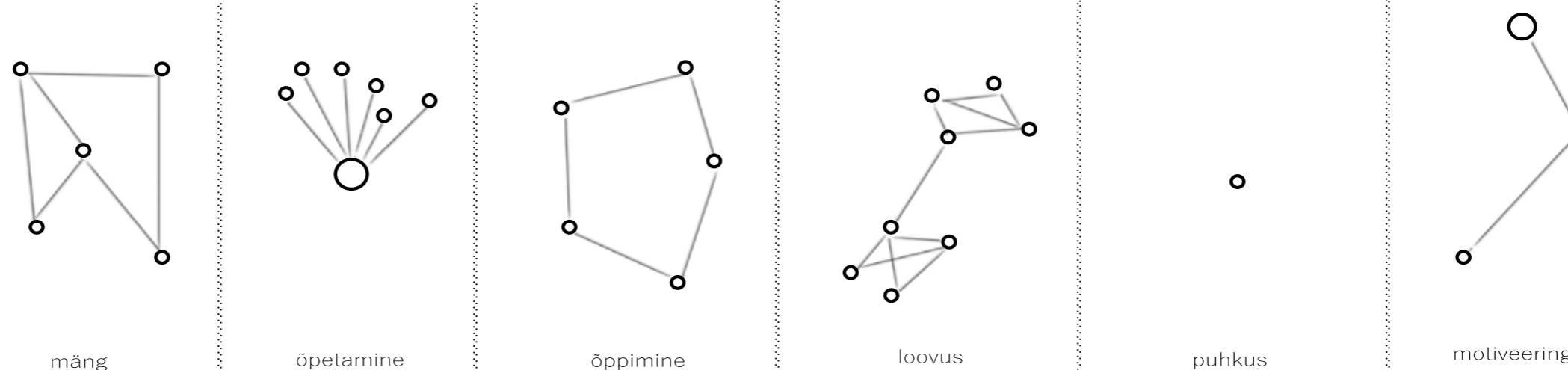
Kooli tööruum



Liikumine koolis



Funktsioonid koolis



Tabel 4 Kooli tsoneeringu tabel

3.5.1. Edgar Dale

1969. aastal viis teadlane Edgar Dale – Ohio osariigi riikliku ülikooli professor – läbi uuringu, mille eesmärk oli mõista, kuidas õppemeetodid tõhusamalt töötaksid: ta õpetas õpilastele ühte ja sama õppematerjali, kuid erinevate meetoditega, seejärel, õpingute lõppedes aga analüüsis nende võimet õpitud informatsiooni taasesitada. Eksperimendi tulemused esitas ta skeemina, mis on tänapäeva maailmas tuntud nime all «Edgar Dale´i koonus» («Dale’s cone of experience»). See skeem näitab kujukalt teabe esitamise mooduste eriilmelisust ja nende tõhususe protsendilist suhet.

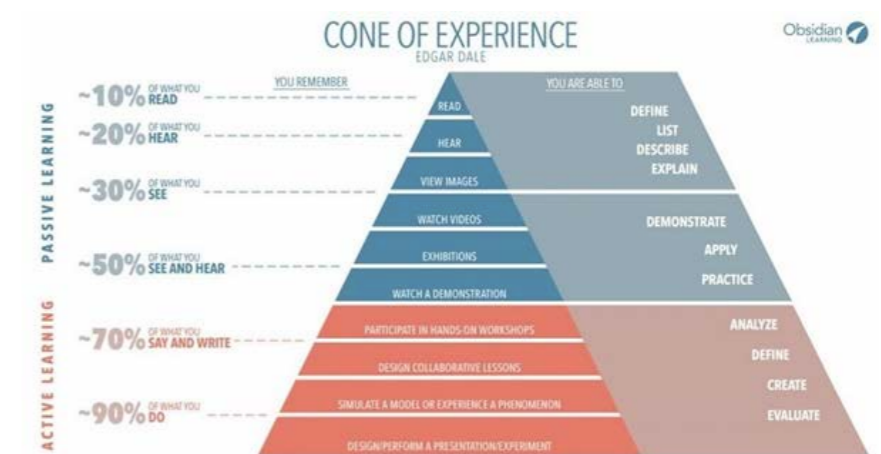
Testid näitasid järgmisi tulemusi:

- Kõige ebaefektiivsemaks teabe esitamise meetodiks on lugemine. Tavainimene mäletab 2 nädalat pärast õppematerjali visuaalset õppimist ainult 10% selles sisalduvast teabest. Vaatamata sellele on see teabe edasiandmise meetod kõigis maailma õppeasutustes kõige levinum.
- 20% teabest mäletab inimene materjali kuuldava esitusviisi puhul – kuulates audioraamatuid, õppeprogramme või loengute audiosalvestisi.
- 10% rohkem õppematerjali mäletab õpilane tabelleid ja illustratsioone vaadates, s.t siis, kui teave on koondatud plokkidesse, kus veergudes on ühiste tunnustega teave. See on teave, mida me näeme.
- Kui materjali vastuvõtmine toimub üheaegselt nii nägemise kui kuulmise kaudu – loengutel või pedagoogi esinemistel käimine, mingi õppeprotsessi jälgimine, videofilmiga vaatamine, jätab õpilane meelde kuni 50% teabest.
- Kuni 70% teabest jäetakse meelde teabe saamise protsessis vahetult osaledes – diskussioonides, ettekannetes, seminaridel, arvamuste vahetamistel osalemine.
- Kõige tõhusamaks materjali kinnistamise meetodiks, kus jäetakse meelde kuni 90% saadud teabest, loetakse osalemist reaalses töös, rakendades saadud teadmisi ja oskusi või nende jälgendamist reaalsele lähedastes tingimustes. («Obsidian learning»)

Seega tuleb autor järeldusele, et:

- teemakohaste loengute kuulamine või ainealaste materjalide lugemine on kõige vähem tõhus viis midagi õppida;
- teiste õpetamine ja õpitavat materjali elus kasutamine on kõige tõhusam viis midagi õppida.

Edgar Dale´i koonus näitab kujukalt, et ei ole võimalik midagi õppida kui saadud teadmisi ei rakendata praktikas. Tegutseda tuleb juba ühe või teise teabe saamise etapis.



Tabel 5 The Cone Of Experience. (eLearning industry)

3.5.2. John Dewey

John Dewey on üks alusepanijaid pragmaatilisele pedagoogikale, mis kujunes pragmatistliku filosoofia ning Locke'i, Rousseau', Frebeli, Pestalozzi ja Herberti mõnede vaadete mõjul. Tuleneb kreekakeelsest sõnast «pragma» – töö, tegevus. Pragmatikud määravad ideede ja kontseptsioonide väärtuse nende rakendamise praktiliste tulemuste järgi, tõeseks peetakse kõike seda, mis toob konkreetsele inimesele edu ja kasu.

DEWEY järgi on hariduse peamine eesmärk aidata kaasa inimese eneseteostusele, tema soovide ja huvide realiseerimisele. Eneseteostuse kriteeriumiks aga on isiksuse kohanemine keskkonnaga, mis omakorda toimub inimese reageeringuna keskkonnamõjule. Iga laps teeb seda konkreetsete tegevuste, katse ja eksituse kaudu vastavalt oma kaasasündinud instinktidele ja väljakujunenud harjumustele. Just siin vajabki laps abi. Kasvatuse funktsiooniks peab saama «lapse kogemuste rekonstrueerimine ja ümberkorraldamine», et vigu ja korrastamatuid harjumusi vähendada või need üldse kaotada. Laste kogemuste rikastamine kasuliku sisuga on DEWEY sõnul ülesanne, mis on olulisem kui teadmiste edastamine ja traditsiooniline pedagoogiline mõju lapsele. (John Dewey «Tuleviku ... 2016, lk45)

Toetudes John Dewey raamatule «Tuleviku koolid» näeb autor Dewey pakutud metoodika ja tänapäeva kooli arengutendentside vahel tugevat seost. Üha enam tähelepanu pööratakse aine praktilisele mõistmisele ja isiksuse kui loominguilise natuuri arengule.

3.6. Kool ja ühiskond

Riikliku õppekava alusel on läbivad teemad üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbivad teemad on aineülesed ja ühiskonnas tähtsustatud ning võimaldavad luua ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust, toetades õpilase suutlikkust oma teadmisi erinevates olukordades rakendada (Põhikooli riiklik õppekava).

Kaasaegses maailmas on oluline olla universaalne kangelane. Seetõttu on õppekava arenduses otsitud võimalusi, kuidas kooliõppesse lisada õpetuse ja kasvatus valdkondi, mille sihiks on elanikkonna üldine harimine (Artikkel "Läbivad teemad ... 2010).

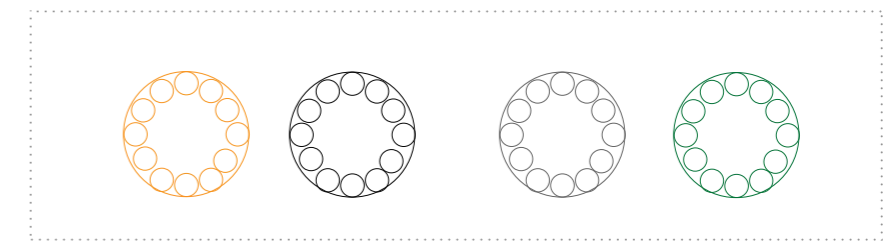
Läbivad teemad on "sild" kooli ja kogukonna vahel. Mitmed läbivate teemade alased teadmised või oskused (näiteks liiklus, tervis, karjäär) on võrreldes ainealaste teadmiste ja oskustega kogukonnas kergemini jälgitavad või avalduvad. Kui ainealaselt on õppesisu valdavalt „paika loksunud“ ja ainekavade arendamisel väga suuri muudatusi ette ei tule, siis läbivate teemade ülesandeks on täiendada näiteks valikainete nimekirja (näiteks ohutuse-, liikluskasvatuse-, meediaring) ja pakkuda ainetundides arutlusteemasid ainesisuga seotud teemade kõrvale. Selline sisenemine ainetundi annab läbivatele teemadele ainekavade uuendaja rolli. Lisaks tuleb õpetajal õppida, kuidas läbivate teemade alast õpet viia läbi koostöös teiste kooli töötajatega (näiteks kooliõde või kokk) või kooliväliste partneritega. Viimastega koostööd tehes võib õpetaja ülesandeks olla neile kooli töökorralduse selgitamine ja enda uue rolli mõtestamine õppeprotsessis, kus õpetaja on koos õpilastega õppija. (Artikkel "Klassiõpetaja pädevust... 2010).

Autori arvates peab selline lähenemine koolide õppestruktuurile olema edukas, sest kui ümbritseval keskkonnal on üks läbiv teema, mida me erinevates valdkondades tajume erinevalt ja rakendame oma teadmisi muudel viisidel, toimub materjali omandamine palju tõhusamalt.

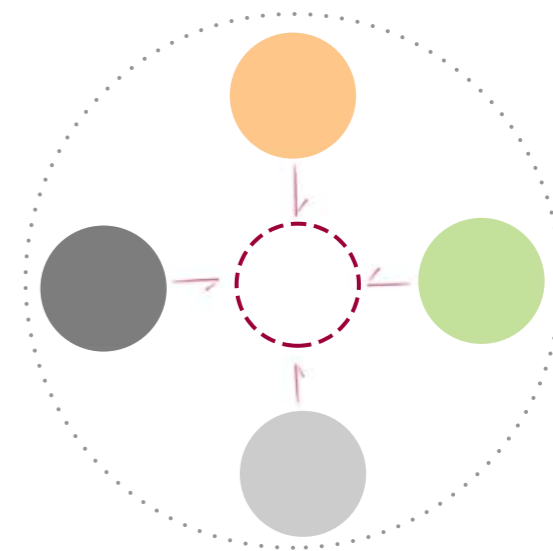
Lisaks võttes arvesse mitteformaalõppe tööd reguleerivaid erinevaid alusdokumente (näiteks noorsootöö strateegia 2006-2013, noorsootöö seadus; Euroopa noortevaldkonna uuendatud koostööraamistik 2010-2018; huviharidusestandard) on ka mitteformaalõppe seadnud eesmärgiks tegeleda läbivate teemadega kaetud teemavaldkondadega. Näiteks kui Põhikooli Riiklikus Õppekavas öeldakse, et läbiva teema "Keskkond ja

jätkusuutlik areng" taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele, siis noortevaldkonna eesmärgiks on a) tõsta noorte teadlikkust säästva arengu, inimõiguste ja muude globaalsete küsimuste alal ja b) toetada noorte osalust ja panust globaalse poliitika kujundamisse, rakendamisse ja järelmeetmetesse (sealhulgas kliimamuutuse, ÜRO millenniumi arengueesmärkide, inimõiguste jms alal). Selliste ühiste eesmärkide olemasolu annab õpetajatele hea aluse koolisiseseks koostöös huvijuhiga ja kogukonnasiseseks koostööd noortekeskusega. (Artikkel "Klassiõpetaja pädevust... 2010).

Tuginedes kaasaegse pedagoogika andmetele ja «silla» meetodi kasutamisele Eesti koolides, samuti uuringu «Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis» tulemustele, saab autor välja tuua tänapäevase hariduse põhimääratluse: haridus peab olema kõikjal ja koos. Koolid peavad õppekava koostama nii, et õpilasel oleks võimalik teemat käsitleda igakülgselt ja kujundada selle kohta oma arvamus ja ettekujutus. Ülaltoodu rõhutab vajadust põhjalikumalt kaaluda teabe esitamise viisi uuele põlvkonnale.



mitmekesisus erinevates vanustes asuvates õpikogukondades



kogukondade koos töö moodutab kaasaegse kooli

Skeem 1 Kooli sisene koostöö ja laste arengu viis

3.7. Digiharidus

Digiharidus on üks uusimaid tänapäeva hariduse meetodeid. Eesti on maailmas üks esimesi näiteid e-ühiskonnast, mis tähendab ka osalise digihariduse võimalust.

Haridus ja koolitus on parimad investeeringud Euroopa tulevikku. (EUROPEAN COMMISSION „Communication...”, 2018) Euroopa Liit on kaugõppe jaoks välja töötanud mudeli ja platvormi. Tegevuskavas keskendutakse rakendamisele ja vajadusele stimuleerida, toetada ja laiendada digitaalsete ja uuenduslike õpetamismeetodite sihipärast kasutamist. Peamised prioriteedid:

- digitaaltehnoloogia kasutamine õpetamisel ja õppimisel;
- digitaalseks muundamiseks asjakohaste digitaalsete pädevuste ja oskuste arendamine;
- hariduse parandamine parema andmeanalüüsi ja olukorra arengukäikude ette nägemiseks.

See kava aitab kaasa, et tulevikus langeks ära sihtvajadus kontaktõppe järele. Digiharidus aitab kaasa, et tänapäevane haridus ei toimuks ainult otseses kontaktis õpetaja ja õpilastega, vaid toimuks ka eemalt offline/online. Digitaaltehnoloogiad rikastavad õppimist mitmel viisil ja pakuvad lõputuid õppimis- ja teabe vastuvõtmise võimalusi, mis peaksid olema kõigile kättesaadavad. Õppimisel tehnoloogiate kasutamisel keskendutakse mitte tehniliste oskuste õpetamisel, vaid pedagoogiliste teabe- ja kommunikatsioonitehnoloogiate kasutamisele erinevates õppeainetes ja teemades. Tegelikult on tehnoloogiate kasutamise suurim eelis süstemaatiline kasutamine, mis on tihedalt seotud õpilase õppeprotsessiga.

Digitaaltehnoloogiad tungivad üha enam meie ühiskonda ja majandusse. Tehnoloogiad nende erinevates vormides on oluline osa meie töökeskkonnast ja elustiilist. Siiski on digitehnoloogia kasutamisel igapäevaelus ja hariduses erinevus. Digitaalsetel tehnoloogiatel on hariduse parendamisel tohutu, kuid suuresti kasutamata potentsiaal. Praegu sujub digihariduse integreerimine sujuvalt, koolid kasutavad haridusalases töös uusi tehnoloogiaid ainult täiendhariduse, mitte põhihariduse baasil. Digihariduse põhieesmärk on tagada võrdne ja täielik juurdepääs õppematerjalidele ja -meetoditele.

3.8. Eesti elukestva õppe strateegia 2020

Eestis on vaja jagatud arusaama sellest, millist teed pidi liikuda teadmiste- ja innovatsioonipõhise ühiskonna suunas. Mitmed rahvusvahelised testid on näidanud, et Eesti hariduse kvaliteet on maailmas konkurentsivõimeline: põhi- ja keskkoolidega noorte oskused on meil arenenud majandusega riikide noortega võrreldes üle keskmise, kõrgharidusega noortel – keskmised. Rahvusvaheline võrdlus on aga näidanud ka meie probleemkohti – vähest julgust ja loovust erinevate oskuste kasutamisel uutes olukordades, oskuste kiiremat kadumist ning vanemaelaste vähest arvutikasutusoskust ja -julgust. Eesti formaalharidus annab hea stardipositsiooni, kuid oskusi tuleb igapäevaelus ja tööl ka aktiivselt kasutada, sest kehtib põhimõte „kasuta või kaotad“. Peame selgemalt teadvustama, et kasutamata oskused pole iseseisev väärtus. (“Eesti elukestva ... 2020, lk 2)

Elukestva õppe süsteemi arendamisel on olulised järgmised põhimõtted:

- õppija aktiivne osalus ja vastutus;
- koostöö ja üksteiselt õppimine;
- õpivõimaluste kvaliteet, paindlikkus, info läbipaistvus ja usaldusväarsus;
- inimeste erivajadustega arvestamine õppetöö korralduses ja õpikeskkonnas;
- sooline tasakaal
- avatus, sallivus ja rahvusvaheline koostöö;
- Eesti riigi, keele ja kultuuri jätkusuutlikkus;
- säästev areng;
- tõenduspõhine otsustamine

Selles strateegias on olemas 5 eesmärki (“Eesti elukestva ... 2020):

1. Muutunud õpikäsitlus. Iga õppija individuaalset ja sotsiaalset arengut toetav, õpioskusi, loovust ja ettevõtlikkust arendav õpikäsitlus on rakendatud kõigil haridustasemetel ja -liikides.

2. Pädevad ja motiveeritud õpetajad ning koolijuhid. Õpetaja/õppejõu ja koolijuhid töö hindamine ja tasustamine on vastavuses nende ametikohtadele esitatavate nõuete ja töö tulemuslikkusega.

3. Elukestva õppe võimaluste ja töömaailma vajaduste vastavus. Kvaliteetsed, paindlikud ja mitmekesiste valikutega ning tööturu arengu vajadusi arvestavad õppimisvõimalused ja karjääriteenused on suurendanud erialase kvalifikatsiooniga inimeste arvu erinevates vanuserühmades ja Eesti eri regioonides.

4. Digipöörde elukestvas õppes. Õppimisel ja õpetamisel rakendatakse kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, paranenud on kogu elanikkonna digioskused ning tagatud on ligipääs uue põlvkonna digitaristule.

5. Võrdsed võimalused elukestvas õppeks ja õppes osaluse kasv. Kõigile on loodud võrdsed võimalused elukestvas õppeks.

Autori sõnul on selline strateegia hariduse arendamisel suuteline esiteks parandama hariduse kvaliteeti, tutvustades mitmekesisemaid meetodeid, teiseks ellu saatma turul konkurentsivõimelisi õpilasi ja kolmandaks, vabas vormis õppides ja õpilastele individuaalse lähenemise korral suureneb sisemine motivatsioon, mis toob kaasa õnneliku ühiskonna.

3.9. Õppetunni läbiviimise Reggio Emilia metoodika abil

Reggio Emilia lähenemine alusharidusele näeb väikesi lapsi kui inimesi, kes tunnevad maailma vastu huvi ja kellel on võimas potentsiaal õppida kõike, mis neid ümbritseb. Hariduslikud, psühholoogilised ja sotsioloogilised tegurid on olulised tegurid, mida tuleb arvestada laste mõistmisel ja õppimise sobival viisil stimuleerimisel. Reggio õpetajad kasutavad selliseid strateegiaid nagu näiteks lastele mitmesuguste õppimisvõimaluste pakkumine, mis arendavad eneseväljendust, suhtlemist, loogilist mõtlemist ja probleemide lahendamise oskust.

Reggio Emilia tegevuskultuuri puhul peab lapsel võimalus tegutseda vabalt ning tema tegevus ja tegevuse tulemus peab olema nähtav (Arseven "The Reggio...", 2014). Selleks võiks olla erinevate vahenditega varustatud ruumid, milles laps saaks vabalt ringi liikuda ja oma meeli kasutada. Lapse kasvades peab rühmaruum muutuma mitmekesisemaks, et pakkuda aina uusi võimalusi õppimiseks ja kasvamiseks (Pukk "Reggio Emilia pedagoogika...", 2014).

Ühe Reggio Emilia lähenemise toetavaks meetodiks on projektõpe. Projektõpe on aktiivõppe üks võimalusi, kus panna laps ise tegutsema ja teda ümbritsevat maailma avastama. Laps õpib ja avastab rühmas koos teistega ning kuna kõigil ei saa olla samad huvid ning rühmades võib olla erinevas vanustes lapsi, siis projektõpe toimub alagrupiti (New & Cochran, 2007; Pukk & Alanurm, 2014). Seda jälgib ja suunab üks täiskasvanu koos lastega aktiivselt tegutsedes. Õpetajal peab olema oskus lastes huvi äratada, ta peab olema loov, nutikas, innustav, mänguline teerajaja. Projekti jooksul leitud avastusi ja tähelepanekuid analüüsitakse koos lastega ning leitakse uusi probleeme, mida lahendada. Selleks toimub pidev dokumenteerimine, laste tegemisi pildistatakse, tehakse videoid laste vestlustest ja tegevustest ning kunstilised väljendused moodustavad rühmaruumi ilme ja keskkonna.

Eestis, juba sajand tagasi, on kooliuuendusliikumisega lapsekesksele kasvatusel aluse pannud Johannes Käis, kelle põhimõtted on paljuski edasi kandunud tänapäeva pikäsitusse. Johannes Käis oli pedagoog, kes metoodika väljatöötamisel rakendas üldõpetuslikku ööviisi, loodusõpetust, kodulugu ja meeltega tunnetamist, töökooli ehk kogemuste kaudu õppimist, isetegevust ja individuaalset tööviisi, hindamist ehk lapse arengu jälgimist (Kinos & Pukk, 2010; Käis, 2018). Käis käsitles lapsekesksust printsibiina, mida nimetas arenemiskohasuse ehk lapsekesksuse nõudeks. Käis pidas oluliseks õpetuse sobivust arengutasemele ning sealjuures peab õpetus olema just parajas tempos, vältida tuleks kiirustamist ja nneaegsust. Käis nägi vajadust õpetust individualiseerida, sest laste arengutase on erinev. Laste arengutaseme teada saamiseks tuleb pidevalt lapsi jälgida ja dokumenteerida, millele tuginedes saada informatsiooni uute õpikogemuste ja olukordade planeerimiseks. Lisaks idas Käis oluliseks ainete keskustust. Tänapäeval nimetatakse seda lõimimiseks.

Lapsekeskset kasvatust alushariduses toetab ka õuesõppe meetod (Alusharidus, 2019). See on õppimine ehedas keskkonnas koostöös looduse, õpetaja ja õpilasega, kus kogemusi saadakse vahetult isetegemise kaudu ning jagatakse neid teistega. Selle meetodi kaudu saab suurendada lastes õppimise huvi ning arendada hoolivat suhtumist ümbritseva keskkonna kohta (Kruuda, 2009). Õuesõppega saab laps isiklikke kogemusi, mistõttu saab ta teha seoseid teoorias õpituga. Laps saab õues õppides kogeda õppimist kõikide meelte ja muljete kaudu ning sealjuures on hea tema vaimne ja füüsiline tervis (Szczepanski, 2011).

3.10. Liikuv Kool

Vastavalt rahvusvahelistele ja riiklikele soovitudele peab iga laps ja nooruk liikuma iga päev vähemalt 60 minutit mõõduka ja tugeva intensiivsusega ehk selliselt, et hingamine kiireneb, tekib soojatunne ja higistamine (WHO, 2010).

Liikumisel on positiivne mõju nii füüsilisele, vaimsele kui ka sotsiaalsele tervisele. Üha enam seostatakse laste pikenenud istumisaega erinevate terviseprobleemidega. Nimelt on leitud, et koolilaste pikenev istumisaeg on seotud suurema kehakaalu ning vähenenud sportlikkuse, enesehinnangu ja sotsiaalse käitumisega ("Liikuma kutsuv...2020).

Evolutsioonis on inimene kohastunud eelkõige liikuvaks eluviisiks. Kaasaegne elukeskkond, kooli- ja töökohustused ning tehnoloogilised mugavused on igapäevast loomulikku liikumist jõudsalt vähendanud. Nii oleme jõudnud olukorda, kus veedame lõviosa päevast mugavalt istudes, kuid meie kehad ei tule sellega toime.

Üha enam uuringuid näitavad istuva eluviisi seoseid terviseprobleemidega. Nimelt

– pikalt sundasendis istumine vähendab meie sooritusvõimet ja heaolu, suurendab erinevaid terviseriske alates luustiku ja lihaskonna nõrgenemisest ning rühihäirete tekkest kuni südamehaigusteni ja ülekaalulisuseni (Hamilton "Too little exercise...", 2008).

– ülemäärane järjestikune istumine suurendab krooniliste haiguste riski sõltumata sellest, kui aktiivsed on lapsed ülejäänud ajal (Ekelund "Moderate to vigorous...", 2012).

– pikenenud istumisajal on seos suurema kehakaalu ning vähenenud sportlikkuse ning üldise kehalise võimekuse, enesehinnangu ja suhtlemisioskustega (Tremblay "Systematic review of...", 2011).

Kooli traditsiooniline eesmärk on olnud pakkuda akadeemilise hariduse omandamise võimalust – seetõttu on suurem osa senistest kooliruumidest mõistetavalt loonud võimalusi istuvateks tegevusteks. Samas on muutunud meid ümbritsev keskkond nii, et oleme jõudnud istuvasse ajastusse ning laste vähenev liikumine on saanud tõsiseks väljakutseks ka haridusasutustele. Ruumi targa kujundamise abil saab luua keskkonna, mis sobib suurepäraselt nii õppimiseks kui liikumiseks. See eeldab paiku, mis stimuleerivad, panevad liikuma ja mõtlema teistmoodi kui intellektuaalne pingutus koolitunnis – panevad proovile ja pingutama sageli ise seda märkamatagi. Samuti eeldab see paiku, kus lobiseda, naerda, mängida või koos (kooli)töid teha. ("Liikuma kutsuv...2020)

Koridor on hea näide ruumi kõnekusest – tühi ruum on peaaegu ilmselge väljakutse joosta, otsast otsani. Koridori sobivad hästi kõõlumised, turnimised, pugemised, rippumised, tasakaalu hoidmised ning muud väikest pinda nõudvad pingutused ja lõõgastused. Koridor on suurepärase pind, et luua siseterviseradasid, kuhu paigutada jada erinevaid ülesandeid, kas seintele või põrandatele graafika või objektide rajana. Nii saab koridorist põnev seiklusmaa, kus vahetunnis kas aeglaselt või kiiresti aaret otsida või orienteerumist harjutada. Koridoride puhul võiks pöörata tähelepanu ka põranda enda materjalile. ("Liikuma kutsuv...2020)

Lisaks funktsionaalsusele pakuvad trepid võimalust ka õppimiseks. Trepil kõrval paiknev ronimisnõlv pakub põnevust nii ronijaile kui ka pealtvaatajaile ning tüütuna tunduvale igapäevasele treppidest käimisele tekib lihtne ja seikluslik alternatiiv. Treppide laiadele astmetele lisatud puidust plokid lisavad istumiseks mugava kõrguse ja tekitavad puhkeruumi. Trepid on ühed vahvamad liikumis- ja lausa treeninguobjektid. ("Liikuma kutsuv...2020)

Kui soovime, et koolikeskkond motiveeriks lapsi ja noori liikuma, siis on abi sellest, kui keskkonna omadused – ruumi füüsilised võimalused, selgelt kokkulepitud reeglid, täiskasvanute toetus ja nõuanded – seda toetaksid. Õpilased veedavad suurema osa ainetundidest istudes, mistõttu moodustavad ainetunnid laste päevasest istuvast ajast märgatava osa (Bailey "Accelerometry-assessed sedentary...", 2012).

Mitmekülgne liikuv kooliruum toetab muutunud õpikäsitust erinevate ruumiliste võimalustega. See on kool, kus saab kõikjal õppida. Siin on aktiivsema tegutsemise ja keskendumise ruumi, suurt ja avarat ning väikest ja hubast ruumi, erisuguste istumise ja töötamise võimalustega ruume. Õppimine on mitmekülgne tegevus, mis vajab mitmekülgset ruumi. Eduka õppimise eeldus on kehaline ja psühholoogiline heaolu ehk võimalused end välja elada ja puhata.

Joonis 2 Liikuma Kutsuva Kooli põhimõtted (liikuvkool.ee)



3.11. HEV

Eesti riik peab tagama kõikidele inimestele võrdsed võimalused saada võimete kohast kvaliteetset haridust. Samas on rida sotsiaalseid, keelelisi ja soolisi, aga ka majanduslikke ja regionaalseid barjääre, mis neid võimalusi piiravad. Endiselt on probleemiks erivajadustega lastele ja noortele võrdsete haridusvõimaluste tagamine. Täiend- ja ümberõpe ei jõua sageli seda vajavate sihtgruppideni. Vaatamata paranemistendentsidele on Eestis endiselt kõrge koolist väljalangevus. (Haridus- ja Teadusministeeriumi aasta-analüüs 2015, lk 50-55)

Haridus- ja Teadusministeeriumi andmetel on käesoleval ajal ligikaudu 17%-le üldhariduskooli õpilastest märgitud mõni hariduslik erivajadus. Enamus neist (79%) õpib üldhariduskooli tavaklassis. Üha rohkem jääb tavaõppesse ka spetsiifilist õppekorraldust vajavaid õpilasi, sest Haridusseaduse kohaselt peab kohalik omavalitsus tagama keha-, kõne- meele- ja vaimupuuetega ning eriabi vajavatele õpilastele tingimused õppeks elukohajärgses koolis. (Artikkel "Klassiõpetaja pädevust... 2010).

Kõigepealt on haridussüsteemi parendamiseks vaja olukorda õigeaegselt analüüsida ja selgelt määratleda lapse erivajadused. Kõigile lastele paindlike võimaluste loomine alushariduse õppekavas osalemiseks vähemalt aasta enne kooli, et vanematel oleks kindlus laste koolivalmiduse suhtes. Koos järgmisele haridusastmele üleminekuga on haridusprotsessi koolis vaja korraldada erilisel viisil. Iga laps peab tänapäeva koolis saama nõuetekohase hariduse ja õige pedagoogilise lähenemise. Selleks on vaja luua eriline hariduskliima.

Õpetajal tuleb teadvustada, et mida madalam on lapse kognitiivne areng, seda rohkem vajab ta abi ja toetust õppematerjali omandamisel. Muutuste vajadus tuleneb nende kõne ja suhtlemise piiratusest ja erinevus tavalisest õppekorraldusest HEV lapse arengulistest iseärasustest (kognitiivsed protsessid, isiksus, tunde- ja tahtevald, kõne). (Artikkel "Klassiõpetaja pädevust... 2010).

Rõhutada tuleb, et õppeprotsessi muutmine ei tähenda ilmtingimata õppematerjali mahu vähendamist (eriti mitte harjutamise aja ja mahu piiramist). Protsessi muutmine eeldab õppevara valikut ja kohandamist või isegi alternatiivsete vahendite kasutamist.

Üks võimalus õpiraskustega laste õppe toetamiseks on kohandada nendele õppeprotsess, et nad saavutaksid vähemalt miinimumtasemel õppe- ja ainekavades fikseeritud oodatavad õpitulemused. Peamiselt tuleks arvestada õpilaste potentsiaalse arenguvallaga ja korraldada töö õppevara valides/kohandades ja raskusastet muutes nii, et see oleks võimalikult arendav. Õpetajate pädevuses oleks õpiraskustega lapse õpetamise keskenduda nende erivajadusi arvestavalt järgmistele aspektidele (Artikkel "Klassiõpetaja pädevust... 2010):

- Ettevalmistus tundideks: materjali valik, näitvahendite valik, jaotvara koostamine
- Kontakt tundide läbiviimisel aja ja töökorralduse kavandamine
- Tunniväline konsultatsioon, järelvastamine...
- Vihikute/kirjalike tööde kontroll, hindamine
- Meeskonnatöö: individuaalsete õppekavade koostamine, kontakt lastevanematega
- Efektivsemate toetusvõimaluste otsimine

Kõik lapsed on oma olemuselt ainulaadsed ja koolis on vaja kaasata protsessis kõiki lapsi. Töös õpiraskustega lastega peaks õpetaja lähtuma nn kümnest käsust:

- Luua motiiv
- Terviktoimingud õpetada osaoskuste (operatsioonide) kaupa, etapiviisiliselt
- Ennetada väsimust (vahelduv, praktiline töö)
- Aktiviseerida last, lülitada tegevusse kõne
- Aktiviseerida tunnetustegevust
- Kindlustada tööjuhiste mõistmine
- Rakendada individuaalse lähenemise põhimõtet
- Muuta tegevus jõukohaseks
- Anda positiivset kinnitust
- Kujundada oskused (sh vaimsed) praktiliste ja materialiseeritud võtetega

Meie tavakoolides on klassid enamasti heterogeensed, st et ühes klassis õpivad väga erinevate võimete ja huvidega lapsed, laste erinevused õppetööd mõjutavates vaimsetes tegevustes on klassi ulatuses enamasti üsna suured. Kuid eriliste laste vajadustega tuleb kohandada mitte ainult metoodikat. Erilaadsetes klassides peaksid erivajadustega lapsed saama ka nõ tavaliste eakaaslastega koos olla ja tunda end kogukonna täieõigusliku osana. Kaasaegne kool peab pakkuma selliste lastega töötamiseks erilist ruumi. Lapsed ei tohiks mingil juhul olla isoleeritud ruumis, sest just suhtluse kaudu arenevad lapsed kõige kiiremini.

Kui õpilasel ilmneb mahajäämus õppetöös ja/või ajutised raskused õpitulemuste saavutamisel, siis kohandavad klassi- või aineõpetaja(d) õpet lapse individuaalsest vajadusest ja võimetest lähtuvalt (Innove "Õpilase individuaalsuse ... 2019, lk6).

Õpilastele, kellele ei piisa õpetaja individuaalsest juhendamisest ainetundides, on võimalus saada individuaalset lisaõpet ja tuge õppetundide väliselt. Tõhustatud tuge ja erituge võib kool rakendada ainult koolivälise nõustamis meeskonna vastavasisulisel soovitusel ja lapsevanema kirjalikul nõusolekul. Tõhustatud tuge saavate õpilaste õppetööd võib viia läbi 1 kuni 12 õpilasega eriklassis ja erituge saavate õpilaste puhul 1 kuni 6 õpilasega. Eriklassis õppe läbiviimisel tuleb arvestada, et klassis olevate õpilaste erivajadused oleksid sarnased ning klassi täitumuse piirnorm ja vajadusel rakendatud tugipersonal võimaldaks toetada kõikide õpilaste individuaalseid vajadusi. Seega võib arvestades lapse vajadusi olla eriklassi suuruseks kas ühe õpilasega eriklass (ehk õpe täismahus individuaalselt) või näiteks nelja õpilasega eriklass. (Innove "Õpilase individuaalsuse ... 2019, lk 13-14).



4. CASE STUDY

„SEE, KES SÄÄSTAB KOOLIDE ARVELT,
HAKKAB EHITAMA VANGLAID.”

OTTO VON BISMARCK

4.1. Tuleviku eksperimentaalkoolid

Koolid, kus individuaalne lähenemine õpilastele ja tegevusvabadus, on ülimalt olulised. Tavatud haridusasutused, mida võib mõnikord segi ajada omaenda koduga. Ja esmajoones koolid, kus õpetatakse inimeste erilist põlvkonda, mis suudab piirid rangelt kaheks leeriks jagunenud ühiskonna vahel kustutada ja viia meid uude ajastusse. Sõdade ja konfliktideta ajastusse ja üleüldise mõistmise maailma.

Need on tulevikukoolid – just neist saab uue maailma häll, mis mitte ainult suudab unistada «tehisintellekti» projektist, vaid kasutab seda ka täiel määral, vabastades inimkonna igapäevaprobleemidest.

4.1.1. A.S Neill's Summerhill School

Summerhilli kool asutati 1921. aastal, kui inimeste õigusi austati vähem kui tänapäeval. Enamuses kodudes peksti lapsi aeg-ajalt ja laste kasvatamisel oli võtmesõnaks distsipliin. Enda juhtimisel ja vabadusega on ta juba üle kaheksakümne aasta võidelnud survega sobida, et anda lastele õigus enda eest ise otsustada.

Kool on praegu edukas demokraatlik kogukond, mis näitab, et lapsed õpivad olema enesekindlad, tolerantsed ja tähelepanelikud, kui anda neile ruumi iseenda jaoks.

Summerhill on ligikaudu sajast inimesest koosnev kogukond. Umbes 75 neist on lapsed vanuses 5-17 aastat, ülejäänud õpetajad, kodused lapsevanemad ja teised töötajad. See paikneb suures väga armsas viktoriaanlikus majas ja territooriumil kahe miili kaugusel Suffolki rannikust. Summerhilli kool on demokraatlik kogukond: kõik kooli juhtimist puudutavad küsimused lahendatakse kooli koosolekutel, millel osalevad kõik õpilased ja koolitöötajad, kusjuures kõigi hääl on võrdne. Need koosolekud on faktiliselt kooli seadusandlik ja kohtuorgan. Kõik kogukonna – Summerhilli kooli – liikmed võivad käituda, kuidas heaks arvavad seni, kuni nende tegevus ei tee kahju teistele isikutele, vastavalt Neilli põhimõttele «Vabadus, mitte lubatavus». Summerhilli kooli õpilased valivad ise, milliseid tunde külastada. Lisaks sellele puudub siin igasugune hindamissüsteem. Tundidest puudumise eest ei ole mingit karistust.

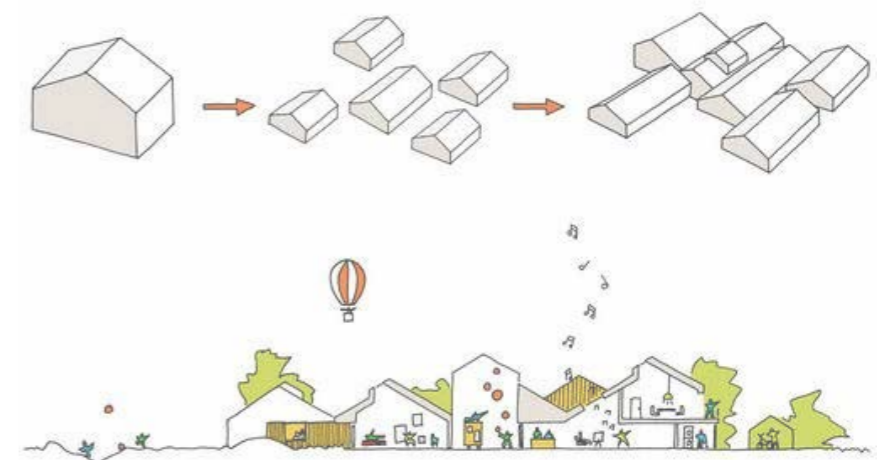
Lisaks struktureeritud ajakavale on vaba juurdepääs ka kunstile, puutööle ja arvutitele. On ka avatud väljakud, kus õpilased, kes tundides ei ole, saavad jalutada, lõbutseda, suhelda, mängida, loominguga tegeleda jne. Täiskasvanud ei loo laste jaoks midagi, vaid lapsed peavad seda ise tegema. Spordi, mängude ja muu meelelahutuse loovad õpilased ja täiskasvanud vastavalt oma vajadustele. (A.S Neill's Summerhill School)



Autori arvates on Summerhill õnnelik ja hooliv kogukond, mis tunnistab emotsioonide väljendamise ja tunnete kaudu õppimise olulisust. Selle asutuse lõpetanud õpilased on sotsialiseeritumad ja rahulikumad. Tänu täielikule valikuvabadusele arendab laps juba lapsepõlvest alates vastutustunnet oma tegude ja valikute eest. Avatud suhted täiskasvanute ja laste vahel võimaldavad autori arvates luua lugupidavat keskkonnakultuuri. Kui laps ei karda täiskasvanut, on tal palju kergem üles kasvada ja edukaks saada, sest ta mõistab, millist suhtumist ta endasse soovib ja kuidas seda ilma hirmuta saavutada.

Selle kooli füüsiline ruum meenutab mõneti kommuuni, kus kõik elavad ühe katuse all ja tegutsesid koos.

Skeem 2 Kooli füüsilise ruumi printsiip



4.1.2. Studio School

Stuudiokoolid pakkusid esmakordselt välja julge lähenemise õppimisele, mis hõlmab õppimist ettevõtete projektide ja reaalse töö kaudu. See lähenemisviis tagab, et õpilaste õppimine põhineb reaalsel maailmal ja aitab neil arendada elus edukas olemiseks vajalikke oskusi. Koolistuudio idee oli laenatud Michelangelo ja Leonardo da Vinci ajastust, kui nad õppisid samas kohas, kus töötasid. Siin lahendatakse meisterlikult teadmiste ja oskuste vahelise lõhe igavene probleem: umbes 80% õppekavast viiakse ellu praktiliste projektide kaudu, mitte koolipingi taga.

Stuudiokoolid on arvestatud kõigile 14-19-aastastele võimekatele. Need on väikesed 300 õpilasega koolid, mis töötavad aastaringiselt ja meenutavad kella 9-17 tööpäevadega rohkem töökohta kui kooli.

Õppimise keskmes on lugupidavad ja usaldavad suhted õpilaste ja õpetajate vahel. Õpilaste õpetajatel on selge arusaam lapse arengust, sellest, kuidas lapsed õpivad ja kuidas aju töötab. Nad pöörduvad arengukavade – küpse kasvu alustalade poole, mis aitavad kaasa sügavale mõtlemisele ning sotsiaalsele ja emotsionaalsele haridusele.

Sügav, mõtestatud intellektuaalne ning sotsiaalne ja emotsionaalne õppimine toimub suhete kontekstis, pakkudes viljakat pinnast sihikindluse, kannatlikkuse, visaduse, enesekontrolli, kasvu ja edukuse juurtele. Õpilastel palutakse luua koolis töösuhted kõigiga, olenemata sellest, kas nad on sõbrad või mitte, olenemata sellest, kas nad on nõus või mitte, mis annab põhjalikuma arusaamise sellest, mida tõelise koostööga kokkuvõttes saavutada võib. Seda mööda, kuidas õpilased end rühmas enesekindlalt väljendama hakkavad, õpivad nad väärtustama ka oma panust ja kaasõpilaste panust, samuti kogu rühma potentsiaali.

Õppimine ja klassitunnid stuudios vormuvad pidevalt koos iga õpilase ja õpilaste rühmaga. Me mõistame, et igal inimesel on oma haridustee, ja aitame kaasa tema tõelise isiksuse kasvule, mis viib terviklikkuseni. (Studio School)

Kooli füüsiline ruum on niinimetatud «Alternatiivne perspektiiv», milles haridusruumi osas domineerivad tühjuse ja reaalse ruumi meetodid. Sellised meetodid on suunatud määramatule ruumitunnetusele, sõltumatusele ja ainulaadsusele, korrates õppekava teatud vormides. Sellised meetodid on suunatud määramatule ruumitunnetusele, sõltumatusele ja ainulaadsusele; õppekava kordamisele teatud vormides. Õppekorpusel puudub suletud ruum kui selline, pigem on see õppepiirkond, mis kujutab endast rohealade, tänavate, mänguväljakute ja puhkealadega linnastruktuuri, kus omakorda toimub õppeprotsess.

Autori arvates arendavad sellised tänapäevased haridusmeetodid nagu stuudiokoolides kasutatakse lastes esmajoonel individuaalsust ja kompromisside otsimist igas valdkonnas. Sellises keskkonnas kasvanud lapsed on XXI sajandi elu- ja tööstiiliga märksa paremini kohanenud. Leidnud koolis kontakti iga õpilase või töötajaga, töötab õpilane alateadlikult välja oskuse läheneda igat tüüpi inimestele, mis edaspidi lihtsustab märgatavalt tema sisenemist täiskasvanuella ja võimaldab olukorraga kergesti manipuleerida.

Joonis 3 Kooli füüsilise ruumi printsiip



4.1.3. Quest to Learn

Quest to Learn on üldhariduskool 6-12 inimesele uuendusliku haridusfilosoofiaga, mille on MacArthuri Fondi toetusel Mängude instituudis välja töötanud juhtivad pedagoogid ja mänguteoreetikud.

«Üks meie põhieesmärke oma õpilaste jaoks on, et nad Quest to Learni lõpetamise ajaks oleksid saanud tõelisteks süsteemseteks mõtlejateks ja kujundajateks, mõistes, et maailmas ei saa tähtsaid ülesandeid lahendada lihtsate meetoditega, vaid neile tuleb läheneda erinevate vaatenurkadest ja rakurssidest.»
Nicholas Jurman, kooli direktor.

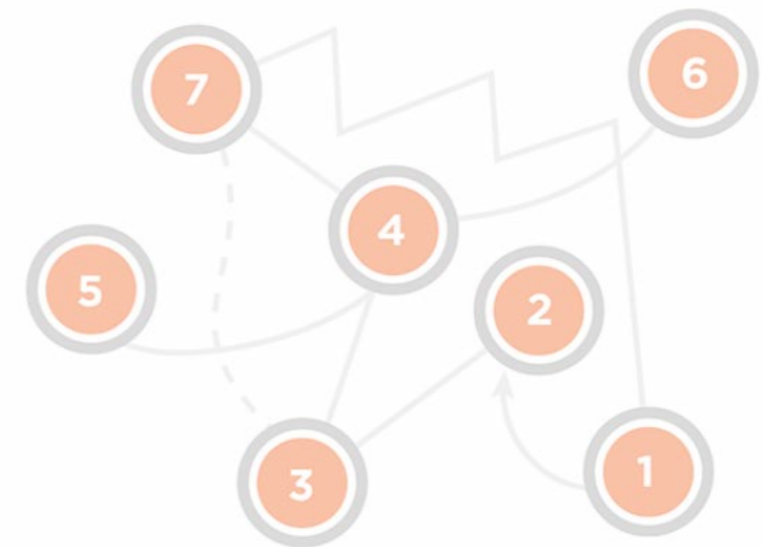
Quest to Learni keskkoolis koosnevad klassid kuuest «integreeritud domeenist»: «Kuidas asjad töötavad», Olemine, Koht ja Ruum, Codewords, Vaatekoht, Wellness ja kursus meediakirjaoskus/kujundus nimetusega «Mõistusesport». Domeenid Q2L – need on enam kui traditsioonilised ainespetsiifilised klassid, need on ainetevahelised ja ühendavad traditsioonilised matemaatika, loodusteadused, ajaloo ja kirjanduse, et kujundada õpilastele praktilised ruumid, et nad saaksid kogemusi erinevates teadmisiisides. Iga õppekonteksti eesmärk on aidata õpilastel välja töötada mängudisaini ja süstemset maailmapilti.

Kooli Quest to Learn õppemethodika Quest to Learn põhineb mängudel. Quest viitab mängudele kui hoolikalt kavandatud tehnikateabe esitamiseks, mis keskendub õpilaste võimalustele ja võimetele. «Mängud paluvad meil teistega koostööd teha ja praktikas õppida. Mängud annavad meile alati teada, kui me mingil ajal ebaõnnestume või õnnestume ja võimaldavad meil katset pärast ebaõnnestumist või kaotust korrata või «korrata.»
Katie Salen-Tekinbas, Co-Founder of Quest to Learn.

Selliste metoodikate jaoks sobib mis tahes tüüpi füüsiline ruum, peamine on see, et nii lastel kui täiskasvanutel oleks selles mugav viibida. Ruum peab olema võimalikult avatud, universaalne. Oluline, et nii horisontaal- kui vertikaalpinnad oleksid kohandatud mängudeks.

Autori arvates on sellisel alternatiivsel õppemethodikal tänapäeva maailmas koht olemas. Selline lähenemine võimaldab lastel alati protsessist huvitatud olla, aga ka teavet õigesti ja hõlpsalt omandada. Mängu käigus omandatud kogemused jäävad lastele kogu eluks. Erinevalt traditsioonilistest õppesüsteemidest on ebaedu «mängu» vajalik ja lahutamatu osa. See loob õpilaste jaoks konteksti olemas motiveeritud, et uuesti proovida ja edu saavutada. Pidevalt muutuv maailmas aga aitavad sellised oskused lastel olla kogu elu vältel motiveeritud tegutsema ja arenema.

Joonis 4 Kooli füüsilise ruumi printsiip



4.1.4. Soome haridussüsteem

Käesolevas uurimuses ei saa tähelepanu alt välja jätta Eesti lähimat põhjanaabrit Soomet. Soome haridus on maailmaareenil hinnatud ja lugupeetud. Soomes kasutatakse väga laialdaselt Dewey põhimõtet – õpime praktikas ja mängides. Soome koolid on orienteeritud keskmiste tulemustega laste kasvatamisele. Neil ei ole ülesannet kasvatada geniaalset last. See on vanemate ülesanne. Koolieelne, üld- ja keskkooli ning enamusel juhtudest ka kõrgharidus on tasuta. Sellise lähenemise eesmärk on anda kõigile võrdsed võimalused saada kvaliteetne haridus sõltumata perekonna sissetulekust ja olla tulevikus oma riigis edukad.

2015. aastal olid Soome koolide õpilased PISA uuringute kohaselt Euroopas teisel ja maailmas kuuendal kohal.

Soome põhiharidus ei erine struktuuril kuigi palju Eesti omast. Soomes algab üldharidus tavaliselt selle aasta jooksul kui laps on saanud 7-aastaseks. Kõik alaliselt Soomes elavad lapsed peavad läbima kompleksõppe. Üldhariduskool koosneb üheksast klassist. Oluliseks eristavaks teguriks aga on õpetajate haridus. Kõigil Soome üldhariduskoolide õpetajatel on magistrikraad.

Kooliharidussüsteemil on suur praktiline suunitlus, mis vastab rahvusvahelistele normidele. Siin keskendutakse mitte sellele, et õpilased omandaksid suurel hulgal teadmisi, vaid õpetatakse saadud teadmisi ja oskusi elus rakendama. Õpilasi ei sunni keegi õppima. Õpetajad ainult püüavad aine vastu huvi äratada. Muul juhul orienteeritakse õpilane lihtsalt ümber tema jaoks huvitavamale tegevusele. Õpilaste individuaalsete eripäradega tegeleb kooli spetsialist (koosseisuline ametikoht), niinimetatud «tuleviku õpetaja», tänu kellele on igal õpilasel individuaalne arenguplaan. See puudutab õpilaste valimist, materjali mahtu, koduseid ülesandeid ja õpetamisstiili. Igat õpilast hinnatakse ka lähtuvalt individuaalsetest võimetest. Erinevalt Eesti koolidest on Soome koolides kümnepunktiline hindamissüsteem. Lastele hakatakse punkte panema alates 4. klassist. Soome õpetajate veendumuse kohaselt peab õpilane õppima iseseisvust. Uusi teemasid ei selgitata üksikasjalikult – kõik on olemas õpikutes. Tunduvalt tähtsam on oskus otsida teavet vajalike ressursside (internet, teatmikud) abil iseseisvalt.

Seejuures ei unustata Soomes, et lapsed on lapsed, kes lisaks õppimisel peavad veel ka mängima, jooksuma, jalgrattaga sõitma, uisutama ja kelgutama, mitte õhtute viisi koolitükkide kohal küürutama. Selline lähenemine lastele võimaldab tunde korraldada mängulises vormis: õpetaja esitab uut materjali mängu kujul ja lapsed omandavad selle oluliselt kiiremini. Soomlastel ei ole häid ja halbu õpilasi. Igasugune võrdlemine on keelatud. Kõiki lapsi peetakse andekateks ja parimateks. Üldises kollektiivis võivad õppida ka invaliidid. Õpilaste koolivorm on vaba. Õpilased istuvad klassides ühekohalistes pinkides, aga võivad ka vabal istuda põrandal, diivanitel ja tugitoolides.

Soome süsteemi peamine eripära on see, et pedagoogidel ja õpilastel on täielik tegevusvabadus – õpetajad võivad ise valida, kuidas õpetada ja lapsed, kuidas õppida.

4.1.4.1. Saunalahti Kool Espoos

Autor vaatleb Saunalahti kooli näitel, kuidas rakendatakse tänapäevaseid õppemeetodeid füüsilises ruumis. Kool on ehitatud millekski enamaks kui lihtsalt kohaks, kus õppida kunsti, matemaatikat ja kirjandust. Kool ehitati Ilkka Salminen'i idee kohaselt, kes pidi hoone rajama koos oma partneritega Verstases, Väinö Nikkilä, Jussi Palva ja Riina Palvaga. (Espo, Saunalahti)

Hoone kumerdatud klaasstruktuur sisaldab avatud tüüpi klasse, aatriumi, kosutus- ja puhkealaseid ning aktiivseid mängu- ja esinemisalaseid. Koridor selle harjumuspärasel otstarbel puudub – siin on see laiendatud geomeetriaga ja mahutatud klaasist aatriumi avatud ruumi. Ühele fassaadseinale laialipillutatud erineva suurusega ruudukujulistest akendest avaneb vaade sisehoovile ja nii hajuvad piirid kooli avatud ja suletud ruumi vahel.

Saunalahti kool töötati välja ebatraditsioonilise klassitoa integreerimiseks hariduskogemusse uute õppemeetodite jaoks – rõhuasetusega koostööle. Näiteks klaasseinad klasside vahel võimaldavad õpilastel õppida rühmades ja «ehitati esmajoones kooli pedagoogilise idee toetuseks», ütleb Salminen. Kool pühendab oma töös erilise tähelepanu uutele õppemeetoditele, kunstile, kehalisele kasvatusel ja koostööle. Hoone toetab neid ideid, luues kohti erineva mastaabiga ja atmosfääriga koostööle.

Samuti on olemas kohad, kus olla oma mõtetega üksi. Lapsed ei taha alati õppida, aga see ei tähenda, et nad ei võiks samal ajal ikkagi saada uusi teadmisi. Saunalahtis on lastel võimalus uurida siseõue või lihtsalt aknalaudadel istuda ja lugeda. Koolis on iga sisemine ja väline ruum potentsiaalne koht õppimiseks.

Seminarideks mugavatel klassidel on klaasüksed, mis avatakse naaberõpilasarühmade jaoks. Saunalahti kooli ruumiline korraldus toetab õppimist ka väljaspool klassiruumi ja julgustab lapsi kasutama kooliruumi avatult ja tavatul moel. Iga interjööri ja eksterjööri on potentsiaalne koht õppimiseks. Teisisõnu – disain toetab õppimist väljaspool klassiruumi.

Saunalahti kool on mitmeotstarbeline haridus- ja kultuurihoone. Kool on tihedalt seotud tulevase uue Saunalahti elurajooni keskväljakuga ja selle avatud iseloom teeb selle elanike igapäevase keskkonna aktiivseks osaks. Lisaks üldhariduskooli 1.-9. klassile on Saunalahti koolis veel lasteaed, koolieelne lasteasutus, noortemaja, kus korraldatakse meelelahutusüritusi ja väike raamatukogu, mis ühendab avaliku ja -kooliraamatukogu funktsioone. Õhtuti ja nädalavahetustel korraldavad erinevad operaatorid kubiseid ja üritusi, ühendades erinevaid kasutajagruppe. Võimlemisruumid on avalikus kasutuses ja kohalikud elanikud kasutavad aktiivselt koolihoovi spordi- ja mänguväljakuid. Universaalse teenustevalikuga hoone saab selle piirkonna perede kohtumispaigaks. (ArchDaily. VERSTAS Architects)

Skeem 5 Kooli füüsilise ruumi



4.2. Fookusgrupp: Eesti koolid

Uue kooli projekteerimine ei ole võimalik, analüüsimate juba olemasolevaid haridusasutusi ja nende arusaamu tänapäevastest haridusmeetodidest. Eesti koolihoonete analüüsimiseks valiti koolid, mida on möödunud 5 aasta jooksul restaureeritud või laiendatud tänapäeva kooli vajadusteks, mida käsitleti uurimuse eelnenud osas. Paragrahvis 3.3. kirjeldatud meetodikaid praktiseeritakse Eestis praegu aktiivselt. Siiski tasub märkida, et tänapäevaste suundumuste juurutamine ei toimu nii kiiresti ja järk-järgult kui oodatud. Kvalifitseeritud ja asjasthuvitatud õpetajate puudus seab kogu süsteemi praegu küsimärgi alla, kuid autor arvab, et need kolossaalsed kogemused, mida koolid juba praegu saavad, ainult tugevdavad edaspidi Eesti tänapäevaseid koole. Sisseviimise protsess omakorda toimub ebaühtlaselt. Eesti suuremate linnade Tallinna, Tartu ja Pärnu koolid on märksa paremini arenenud kui riigi väikelinnades. Autor ei uuri selles töös sihilikult tänapäevaste õppemetoodikate arengut ja sobitumist Eesti väikekoolides, kuna seal on rahastamisega suuri probleeme.

Empiiriline uurimismeetod võimaldab koguda vajalikku teavet moderniseeritud koolide kohta koolijuhtide, õpetajate ja õpilaste enda suust. Uuringus osales kolm Tartu kooli. 2020. aasta märtsis külastas autor koole isiklikult. Koos töötajatega korraldati koolides hariv ekskursioon. Pärast seda viidi läbi intervjuud (intervjuude struktuuriga saab tutvuda lisa 1). Intervjuus osalesid koolide direktorid, huvijuhid, algtasandi õpetajad ja/või aineõpetajad ning esimese ja teise haridustaseme õpilased.

Küllastuste eesmärgiks oli:

1. Eesti koolide ja nende õppemetoodikatega tutvumine;
2. Illustratiivse materjali kogumine kooli kui tulevase tänapäeva koolimudeli analüüsiks;
3. Urimine, kuidas suhtuvad/tunnevad õpetajad ja õpilased ennast uues arhitektuursete uuendustega koolis.

Tartu Variku School



Designed by: Arhitektuuriklubi OÜ, architect Kaido Kepp

Tartu Raatuse School



Designed by: Arhitektuuriklubi OÜ, architect Kaido Kepp

Tartu Kesklinna School



Designed by: SALTO OÜ ja ARC projekt OÜ, architects Maarja Kask, Kati Kivi, Delfi Kask

4.2.1. Tartu Variku Kool

Tartu Variku Kool on Tartu Kunstigümnaasiumi ja Tartu 14. Keskkooli õigusjärglane. Tartu 14. Keskkool alustas oma tegevust 1. septembril 1980. aastal 1134 õpilasega ja 54 õpetajaga. Tartu Kunstigümnaasiumi nime sai kool 1997. aastal. Aastal 2014 reorganiseeriti Tartu Kunstigümnaasium põhikooliks ning hakkas kandma nime Tartu Variku Kool. Kool on olnud elukohajärgseks kooliks õpilastele, kes elavad Variku, Ropka ja osaliselt ka Ränilinna linnaosades. (Tartu Variku Kooli ajalugu, 2019)

Kooliväärtused on olulised nii käitumise hoiakute kujundamiseks, reeglite ja põhimõtete teadvustamiseks, valikute ja otsuste tegemiseks kui ka õppetöövälise tegevuse kavandamiseks. Tartu Variku kooli väärtused on hoolivus, loovus, ettevõtlikkus, vastutus. Kooli eripäraks on järgmiste valikõppeainete õpetamine: kunstõpetus (1. – 9.klass), ettevõtlusõpetus (1. – 9.klass), informaatika (1. – 7.klass), karjääriõpetus (8. – 9.klass).

Kooli arengu põhisuunad tulenevalt sisehindamise analüüsist ning õpetajate, koolitöötajate, õpilaste ja hoolekogu püstitatud visioonist, missioonist ja tööühmade tulemustest on (Tartu Variku Kooli arengukava 2017-2021, lk 7-9):

- _ Õppe- ja kasvatusprotsess – kaasav haridus ning õpilaste individuaalsuse ja erinevate vajadustega arvestamine, toetab õpilaste positiivse ja adekvaatse minapildi kujunemist ja edasise haridusega seotud valikuid;
- _ Eestvedamine ja juhtimine – koolis on väärtustele põhinev juhtimine, mis on avatud ning toetab missiooni ja visiooni elluviimist;
- _ Personalijuhtimine – koolis töötavad kompetentsed ja professionaalsed õpetajad;
- _ Koostöö huvigruppidega – huvigrupid (õpilaste vanemad, vilistlased, kogukonna liikmed) on kaasatud õpilaste ja kooli arengu toetamisse;
- _ Ressursside juhtimine – kooli maja on renoveeritud, on loodud võimalused info ja kommunikatsioonitehnoloogia (ikt) vahendite paremaks kasutamiseks.

Õppetöö käib Tartu Variku Koolis vastavalt arengukavale:

- koolis on elektroonilised õpikud ja digitaalsed õppevahendid (kõik vajalik on koolis olemas ja õpilane ei pea midagi kaasa võtma);
- õppetöö on seotud rohkem eluliste vajadustega (toimetulemise õpetus, õpetatakse, kuidas erinevates olukordades hakkama saada, ka ellujäämiskursus jne);
- kõrgtehnoloogiline klassi sisustus võimaldab õpilasel ise valida, mida ta õpib;
- toolid, lauad, isiklikud kapid jms on varustatud digitaalsete seadmetega;
- õpilane saab valida tundide pikkust ja koolipäev lõppeb kell 14.00!, kuid huvitava tunni korral võib koolipäev kesta kauem
- koolil on koolibuss, mis toob lapsed kooli ja viib koju

Pilt 1 Kooli peasissepääs



Atori tähelepanekutel on kooliprotsessis lisaks sellele veel eeliseid.

- Koolis ei ole koolikella, mis piiraks tunni pikkust. Õpilased koos õpetajaga otsustavad ise, millal ja kuidas tund lõpetada.
- Õppeprotsess algab sellest hetkest kui satud kooli territooriumile. Distsipliin on koolis väga hästi reguleeritud ja põhineb õpilaste usaldusel õppepersonali vastu.
- Koolis ei ole traditsioonilist raamatukogu või lugemissaali. Aatriumi teine tase on projekteeritud lugemispirkondade ja integreeritud riulitega avatud ala alla, kus kõik õppematerjalid ja raamatud on kõigile kättesaadavad ning juhtkonna arvates ei ole raamatute kadumisega veel mingeid probleeme tekkinud. Märkida tasub ka fakti, et selles ruumis toimuvad kujutava kunsti tunnid.
- Telefonide kasutamine on õppeprotsessi ajal keelatud. Erandiks on reede, kui õpilastel on neid vabal ajal lubatud kasutada.
- Lastele pakub suurt huvi aatriumi multifunktsionaalne avatud ala, kuhu nad pärast õpetajatega kontakttundide lõppu mängima jäävad.

Koolikülastuse käigus ilmnis ka rida puudusi.

- Autori külastuse hetkel kasutas ainult üks pedagoog ühte puhkeala rühmatööks. Ülejäänud tunnid toimusid traditsioonilises kinnise klassi vormis.
- Klassisisene planeering oli õpetajate poolt korraldatud traditsiooniliselt ühetaoliselt: õpetajalaud klassi ees ja õpilaste pingid reas üksteise taga. Peab mainima ka fakti, et kõik klassid olid varustatud universaalsete laudadega rühmatöö jaoks.

Autoril jäi kooli kui tänapäevase arhitektuurilise struktuuri vaatlusel mulje, et arhitektuuribüroo Arhitektuuriklubi OÜ arhitekt Kaido Kepp püüdis vanasse koolihoonesse sisse suruda kõikvõimalikud XXI sajandi kooli suundumused.

- Pikad koridorid olid ümber kvalifitseeritud puhkealadeks;
- Kabinetid ja koridorid olid üksteisest eraldatud lükandustega, mis võimaldavad ruumi kasutada mitmel moel olenevalt tunni kontekstist ja õpetaja meetodikatest;
- Multifunktsionaalsete katematerjalide kasutamine;
- Avatud aatriumi kui kooli südame olemasolu.

Ühtlasi tuleb märkida fakti, et kool ei kasuta praegu tänapäevaste õppemetoodikate arendamiseks ära kõiki arhitektuurilisi lahendusi. Samuti raskendab mugavat koolis viibimist tugevasti nõuetekohase ventilatsioonisüsteemi puudumine. Küsitluse tulemusena selgitati välja üks väga oluline tegur, mis funktsionaalset koolielu pärast rekonstrueerimist mõjutama hakkas: projekteerimise käigus ei konsulteeritud arhitektid aineõpetajatega, mis omakorda tekitas õpperuumid, mis ei vasta pedagoogide õppemetoodikatele.

Autori arvates on koolis suur puudus mugavatest suletud ajaveetmisaladest, kõik kooli ruumid on avatud, mis ei võimalda introvertidel (psüh inimene, kelle vaimulaadi iseloomustab keskendumine oma sisemaailmale, kinnisus, mõtlikkus, see, kes ei ole aldis suhtlema ja kellel on raskusi ümbritseva maailmaga kontakti loomisega) ennast sellises keskkonnas mugavalt tunda. Ainult ühe mänguala – aatriumi olemasolu on põhiharidusastme jaoks liiga vähe. Selles vanuses on lapsed väga aktiivsed ja autori arvates ei saa nad sellises arhitektuuris ennast vajalikul moel realiseerida.

Vaatlusel pandi tähele ka fakti, et õpilased ja õpetajad ei kasuta vabal ja õppimise ajal õueruumi. Õueruumi arhitektuur on projekteeritud nii, et seal saab tunde läbi viia lageda taeval all. Samal ajal ei ole arvesse võetud ilmaolusid – vihma eest kaitseks puuduvad varikatused ja vihmavee ärajuhtimissüsteemi ei ole välistes õppealades ette nähtud. Kooli kõrval asub kõigile standarditele vastav staadion, mida kool kasutab aktiivselt igal aastaajal. Täiendavaid aktiivseid alasid mängimiseks ja vaba aja veetmiseks ei olnud kooli territooriumil paraku märgata.

Õpetajate sõnul on õppeprotsess koolis pärast rekonstrueerimist muutunud. Uued tehnoloogiad (digitahvlid, projektorid, automaatne päikesekaitseüsteem) võimaldavad tunde läbi viia palju põnevamalt ja mugavamalt. Nagu juba varem märgitud, kasutavad mõned õpetajad puhkealaseid tundideks ja püüavad lastele pakkuda vabadust mugavaks õppeprotsessiks. Lapsed kasutavad puhkealaseid lõõgastumiseks ja sõpradega suhtlemiseks. Õpetajad nendivad fakti, et lapsed lihtsalt ei tea, kuidas sellist ruumi kasutada, kuna varem oli koridor ainuke ajaveetmiskoht väljaspool tundi ja kõik, millega nad seal tegeleda said, oli istumine ja järgmise tunni ootamine. Kooli juhtkonna sõnul on projekt Liikuv Kool leidnud koolides oma rakenduse ja nende meetodikaid kasutatakse, kuid autor seda kooliteel, koolide koridorides või vabadel mängualadel ei märganud.

Õpetajate sõnul kasutab kool projektteid oma õppetegevuses. Samuti on arenenud individuaalne lähenemine erivajadustega lastele, s.t. individuaaltunnid ja individuaalne õppekava. Puuetega inimestel on juurdepääs kõigile koolialadele.

Koolile meeldib väga eraldiseisvate eriilmeliste alade olemasolu lastele: aatrium, tänapäevane raamatukogu, puhke- ja lõõgastusalad, akvaarium-tüüpi kabinetid. Sellele vaatamata on kool autori arvates endiselt keskendunud traditsioonilistele paragrahvis 2.3. kirjeldatud õppemetoodikatele, mis ei võimalda neil tänapäevase koolina täisväärtuslikult areneda.

Pilt 2 Kooli fassaad



Kooli hoone tehnilised andmed

Ehitisealune pind (m ²)	2 374,6
Maapealse osa alune pind (m ²)	2 374,6
Maapealsete korruste arv	4
Maa-aluste korruste arv	1
Kõrgus (m)	17,7
Pikkus (m)	73,2
Laius (m)	57,5
Sügavus (m)	1,9
Suletud netopind (m ²)	6 663,2
Tehnopind (m ²)	529,7
Õpilaste arv (in)	500-800
Klassikomplekte (tk)	32
Õpperuum 1 in kohta (m ²)	1,2
Spordikompleks on koolis erali seisev maht, pindalaga 1520 m ²	

õppeblokk [647 m²]

atrium [..]

administratiivsed ruumid [140 m²]

söökla+köök [358 m²]

1 korrus
tüüpkorrus

tehnilised ruumid [87 m²]

atrium [89 m²]

garderoob [351 m²]

tehnilised ruumid [175 m²]

-1 korrus



Pilt 3 Kooli aartium



Pilt 4 Kooli avatud õpperuum/raamatukogu



Pilt 5 Rekreatsiooniala

4.2.2. Tartu Kesklinna Kool

Tartu Kesklinna Kool on kaasaegse õpikeskkonnaga koostööle orienteeritud traditsioone austav põhikool, kus väärtustatakse võrdselt õpilasi, töötajaid ja lapsevanemaid. Tegevustes lähtutakse igaühe isikupärast ja pidevast arenguvajadusest. Koolis jälgitakse õpilaste arengut ning vajadusel rakendatakse tugimeetmeid. Viimastel aastatel pole olnud koolist väljalangejaid ja on paranenud õppeedukus. Koolil on hea maine, mida tõestab kiiresti kasvav õpilaste arv, töötajate ja lapsevanemate rahulolu. (Tartu Kesklinna Kooli arengukava..., 2016 lk 4-6)

Koostöös kooli kogukonna liikmetega on välja töötatud ja sõnastatud ühised väärtused (tartu kesklinna kooli arengukava..., 2016 lk 5):

Meie tunne – peame tähtsaks kuuluvustunnet, kus iga inimene on terviku oluline ja väärtuslik osa;

Tarkus – väärtustame õppimist, tunneme uute teadmiste vastu huvi ja soovime neid omandada, analüüsida, rakendada ja jagada;

Vastutus – mõistame, väärtustame ja täidame endale võetud kohustusi ning ülesandeid; loovus ja ettevõtlikkus – omame tahan-tean-teen hoiakut ja soovime ise midagi ära teha, väärtustame loomisrõõmu, oskame näha uudseid võimalusi ning neid ellu viia; hoolivus – oleme sõbralikud, viisakad ja abivalmid, soovime luua inimeste vahel häid suhteid, mis tugevdaksid ühtsustunnet;

Avatus ja koostöö – oleme ausad, otsekohesed ja avatud uutele ideedele ning inimestele; meie koostöö põhineb väärtustel, eesmärkidel, vastastikusel lugupidamisel, kaasatusel ja osalusel.

Õppekorraldus lähtub kooli üldeesmärgist, on paindlik, õpilastele, õpetajatele ja vanematele arusaadav ning turvaline. Õppemeetodite valik lähtub õppeainest ja -eesmärgist ning võimaldab arendada õpilase initsiatiivi, loovust ja anda talle eluks vajalikke oskusi. Õpetajad toetavad õpilaste õpiharjumuste ja -oskuste kujunemist, suunavad neid probleeme analüüsima ja iseseisvalt mõtlema. Koostööoskuste kujundamiseks tehakse rühma- ja paarisõpet, projektõpet jm. Koolitundides kasutatakse erinevaid kaasaegseid meetodeid ja väärtustatakse õuesõpet. Õpilastele korraldatakse õppekäike ja iii kooliastmes on võimalik osaleda keelelaagris inglismaal. Oluliseks peetakse õpetaja kompetentsust ja enesetäiendamist.

Uuel perioodil (2017-2021) planeeritakse jätkata ühiseid koolitusi ning käsitleda järgmisi valdkondi: koostöö- ja suhtlemisoskused, kaasaegsed õppe- ja õppemeetodid, digivahendite kasutamine, haridusliku erivajadusega seotud teemad (sh kultuurilised erinevused). (Tartu kesklinna kooli arengukava..., 2016 lk 21)

Pilt 6 Kooli uus kompleks



Kooli empiiriline uuring selgitas välja kooli ellu suure hulga tänapäevaste õppemetoodikate sisseviimise, millest on juttu paragrahvis 3.3. Kooli laiendati 2007. ja 2017. aastal. Kuigi põhilaiendus toimus 2007. aastal, kui koolile ehitati täiendavalt juurde 2615 m², sobib uus ruum ka praeguste tänapäevase hariduse standarditega. Uued juurdeehitused võimaldasid luua täiendavaid õppealaseid – mitte ainult klasse, vaid ka puhkealaseid, suure spordisaali ja multifunktsionaalseid ruume kooli kõigile tasanditele. Samuti on koolis hästi arenenud õueala kasutamine nii õpetajate poolt õppeprotsessi käigus kui õpilaste poolt vabal ajal. Uute plokkide projekteerimine toimus koostöös õpetajate ja kooli juhtkonnaga, mis on uue kooli tõhusas arengus oluline tegur. Tänapäevased juurdeehitused projekteerisid arhitektuuribürood SALTO OÜ ja ARC projekt OÜ, arhitektid Maarja Kask, Karli Luik, Ralf Lööke.

Lisaks sellele tuleb rõhutada, et koolis on aktiivselt arenenud puhkealade kasutamine. Sel ajal, kui autor koole külastas, võis tundide läbiviimist täheldada nii koridorides, fuajeedes kui õppealadeks eraldatud õuealadel. Õpetajad annavad õpilastele koolis vabaduse valida õppeprotsessi ajaks endale mugav keskkond, s.t. et õpilased võivad tunni ajal istuda koolipingis, tumbadel, aknalaual või põrandal, mis õpilastele väga meeldib. Samuti on õppeklassid varustatud õpilaste soovide kohaselt, pingid seisavad selles korras ja selles kohas, kus õpilasele meeldib. Tasub märkida, et õpetaja positsioon ei ole selles koolis esmajärguline. Koolis toimib poliitika, et õpetaja on õpilase sõber, kes aitab tal maailma tundma õppida.

Tartu Kesklinna Kooli juhtkond suhtub oma õpilastesse väga usaldavalt. Lastel endal on õigus valida, mida nad soovivad täiendavalt õppida, kuidas nad soovivad koolis oma aega veeta, tegevuste üle puudub igasugune järelevalve või pidev kontroll. Lastesse suhtutakse nagu täiskasvanutesse ja sellega kasvatatakse neid isiklikku vastutust enda tegude ja otsuste eest, mis on autori arvates ainult hea. Koolis on loodud kõik tingimused iseseisvaks arenguks: õppematerjalid on välja pandud kõikjale koolis, mis võimaldab lastel teavet alateadlikult meelde jätta, mängualad näevad ette mitte ainult mängimist, vaid arendavad ka loogikat, mälu, tasakaalu, emotsioonide kontrollimist, meeskonnamänge.

Koolis kasutatakse väga aktiivselt projekti Liikuv Kool metoodikat – kõigis koridorides on vabalt kättesaadavad vahendid aktiivseks tegevuseks (hüppenõõrid, pallid, reketid jms), kooli graafika paneb lapsed liikuma ja mängudes osalema, mõned koridorid on varustatud ronimisseinte, mattide, aktiivseinte, trenaažööriide ja spordirõngastega, mida lapsed aktiivselt kasutavad. Lapsi meelitavad koolihoonest välja ka vaba pääs õue ja hästi varustatud mänguväljakud. Üllalootletut kasutatakse tõesti väga agaralt ja autori koolis viibimise ajal olid kõik lapsed iseseisvalt millegagi tegevuses ilma, et keegi nende järele eriti valvanud oleks.

Vajalik on lisada, et koolis on arvesse võetud kõigi laste vajadusi. Suurt tähelepanu on pööratud erilistele lastele ja nende teabe vastuvõtmise võimele, individuaalõppe praktika koolis on autori arvates väärilisel tasemel. Sealhulgas on koolis hästi vaadeldavad lastele mõeldud avatud ja eraldatumad alad, millega on koolis loodud võimalikult mugav õhkkond kõigile isiksusetüüpidele.

Lisaks sellele on koolis ka mõningaid väikesi puudusi.

- Õpetajate arvates on kasvuhoone puudumine kooli maa-alal vajakajäämine, kuna lastele pakkus see huvi, kuid selle paigutamine kooli aknalaudadele ei ole kõige õigem lahendus.
- Õpetajate arvates võiks õues asuvatel õppealadel olla varikatused, et otsese päikese või halva ilma eest oleks võimalik kusagile varjuda.
- Õpilaste arvates ei ole avatud riidehoid kõige mugavam, sest asjad kipuvad tihti kaotsi minema (teised lapsed tõstavad asju ümber) ja suure hulga võõraste asjade seast on väga raske enda omi leida.
- Õpilaste ja õpetajate arvates võiks jõusaali ja kõiki trenaažööriide kasutama õpetava treeneri olemasolu kooli aktiivset keskkonda ainult parandada. Tasub mainimist, et minevikus oli selline aktiivne ala koolis olemas, kuid kogemuste puudumise ja laste suure vaimustuse tõttu lagunes kõik kiiresti.
- Õpilaste ja õpetajate arvates vähendab tribüünide puudumine spordisaalis märkimisväärselt laste sisemist motivatsiooni meeskonnatreeninguteks.
- Autori arvates pöörati antud kooli projekteerimisel liiga vähe tähelepanu päikesekaitse- ja ventilatsioonisüsteemile. Õppeklassid paiknevad hoone idapoolsel küljel, aga klassides on akende ees ainult tavalised rulood, mis kaitsevad päikese eest kehvasti ja samas takistavad õhuvahetust avatud akna kaudu.

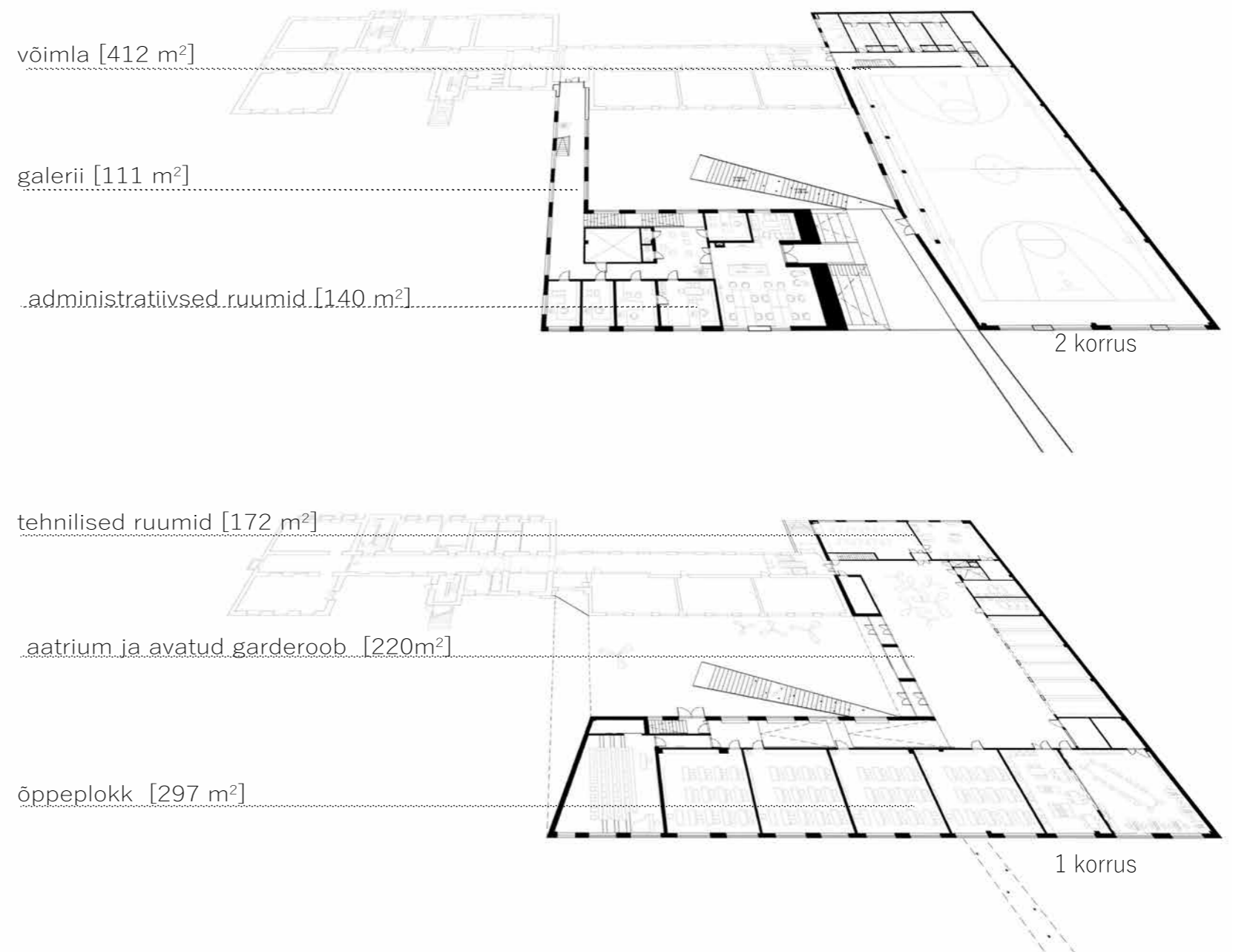
Selles osas langevad autori ja kooli juhtkonna arvamused kokku, et koos uute arhitektuursete lahendustega on koolis juurde tekkinud palju õppevõimalusi, mis aitavad õppeprotsesse tänapäevaste metoodikate jaoks kaasajastada. Minevikus võis sellisest kolossaalsest muutusest õppekeskkonnas ainult unistada, kuna kool ei olnud selle jaoks vastavalt varustatud.

Pilt 7 Kooli peasissepääs ja sisehoov



Kooli hoone tehnilised andmed

Ehitisealune pind (m ²)	2 175
Maapealse osa alune pind (m ²)	2175
Maapealsete korruste arv	4
Maa-aluste korruste arv	1
Kõrgus (m)	22,2
Pikkus (m)	84,8
Laius (m)	44,3
Sügavus (m)	7,1
Suletud netopind (m ²)	5127,9
Tehnopind (m ²)	172,3
Õpilaste arv (in)	400-600
Klassikomplekte (tk)	23
Õpperuum 1 in kohta (m ²)	3,1





Pilt 8 Tüüp klass



Pilt 9 Kooli õue territoorium



Pilt 10 Kooli rekreatsiooniala

4.2.3. Tartu Raatuse Kool

Tänane Tartu Raatuse Kool (edaspidi TRK) oli Tartu linna esimene munitsipaalgümnaasium – Tütarlaste Gümnaasiumina alustati õpetegevust 1919. aasta 15. septembril. 1940. aastal sai kooli nimeks Tartu 2. Keskkool. Tartu 3. Keskkooli nime kandis kool alates 1944. aastast. Augustis 1973 koliti Puiestee tänavalt Raatuse tänavale valminud koolimajja. Rajatud koolihoone koos mõningase ehituspraagiga on tüüpiline nõukogudeaegne ehitus, mida on väga raske kaasaegse kvaliteetse õpikeskkonna mõiste alla paigutada. 1. maist 1997 kuni 31. augustini 2013 kandis kool Tartu Raatuse Gümnaasiumi nime. 1. septembrist 2013 sai koolist põhikool, mis kannab nime Tartu Raatuse Kool. TRK aluseks on isiksuse igakülgne areng, mille toetamiseks rakendatakse tänapäevaseid õppemeetodeid ning tehnoloogia võimalusi. Huvitegevuse ja tugiteenuste mitmekesisus ning kvaliteet avardavad õpikogemust ka väljaspool ainetunde. Oleme parim avatud õpikeskkond, mis pidevalt muutub. (Tartu Raatuse Kooli arengukava... 2016, lk 5)

Selle kooli restaureeris 2017. aastal arhitektuuribüroo Arhitektuuriklubi OÜ. Koolis on ellu viidud kõik juhtkonna soovid koolis tänapäevase õppekeskkonna loomiseks. Kooli juhtkond direktor Toomas Kingu näol osales aktiivselt kooli projekteerimises – igat ruumi, uuenduslikku lahendust ja kooliinventari väljatöötamist arutati koosolekutel. Autori arvates aitab selline lähenemine projekteerimisele kaasa kooli kui õpilastele õppimiseks ja õpetajatele arenguks mõeldud unikaalse keskkonna arenemisele, sest just koostöös õnnestub saavutada ideaalsed, kooli metoodikale sobivad lahendused.

Direktori sõnul ei muutunud õppeprotsess koolis pärast rekonstrueerimist väga tugevasti, kuid metoodika, mida kool oma seinte vahel arendab, hakkas realiseeruma tunduvalt kergemini. Uued tehnoloogiad (digitahvlid, projektorid, automaatne päikesekaitstesüsteem) aitavad tunde läbi viia märksa põnevamalt ja mugavamalt. Õpetajad saavad koolis valida, kuidas nad soovivad oma tunde läbi viia. Mõned õpetajad kasutavad tundideks puhkealasid ja püüavad lastele pakkuda vabadust mugavaks õppeprotsessiks. Mõned õpetajad aga hoiavad kinni traditsioonilistest õppemetoodikatest.

Autoril jäi kooli kui tänapäevase arhitektuurilise struktuuri vaatlusel mulje, et arhitektuuribüroo Arhitektuuriklubi OÜ arhitekt Kaido Kepp püüdis vanasse koolihoonesse sisse suruda kõikvõimalikud XXI sajandi kooli suundumused.

- Pikad koridorid olid ümber kvalifitseeritud puhkealadeks.
- Kabinetid ja koridorid olid üksteisest eraldatud lükandustega, mis võimaldavad ruumi kasutada mitmel moel olenevalt tunni kontekstist ja õpetaja metoodikatest.
- Peaaegu kõik ukseid koolis on klaasist, mis lisab õppeprotsessidesse avatust.
- Kasutatud on multifunktsionaalseid katematerjale.
- Olemas on avatud aatrium kui kooli süda.
- Basseini ümberkvalifitseerimine sportimisruumiks – matisport/ tantsusaal ja jõusaal.
- Multifunktsionaalsed klassid, mille saab kergesti ümber korraldada rühmatööde ruumiks, auditooriumid, eriotstarbelised klassid erivajadustega lastele.

Pilt 11 Kooli välisvaade



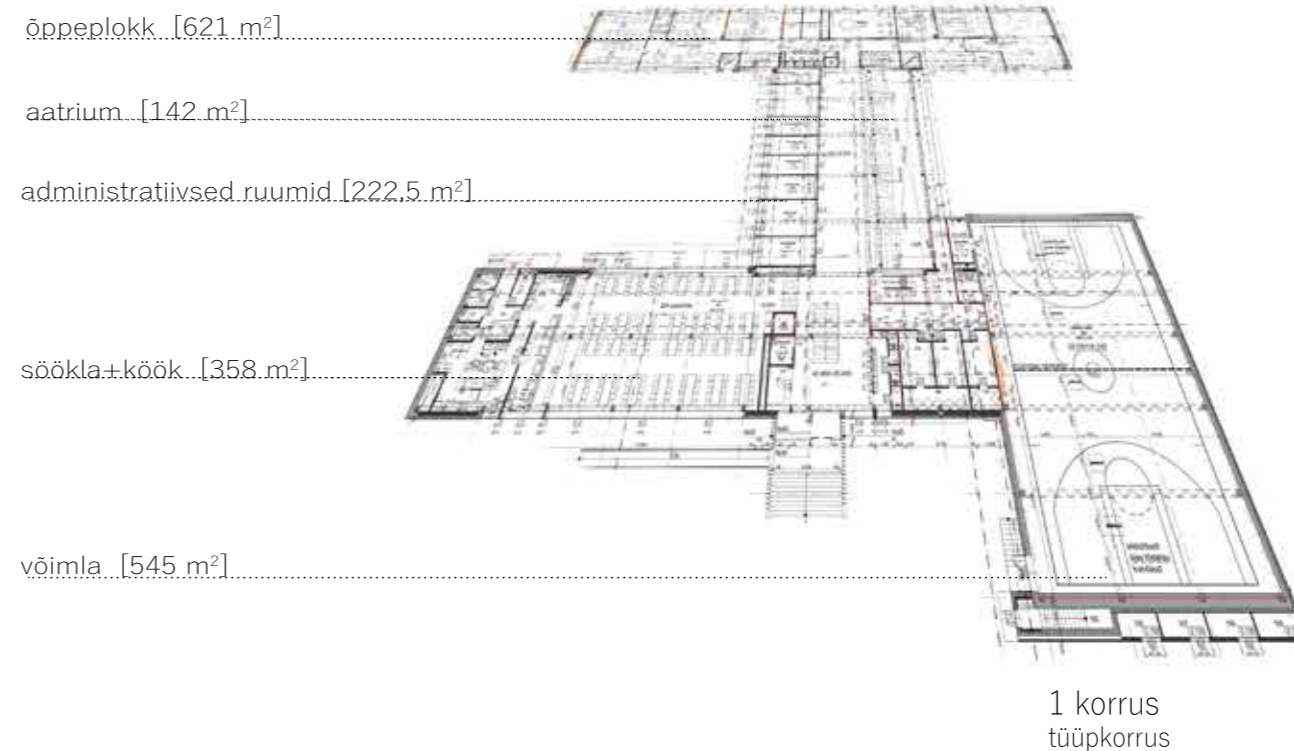
Õhkkond koolis on autori arvates äärmiselt sõbralik. Lapsed tunnevad ennast vabalt, õpetajad ei ole õpilaste tähelepanuga ülekoormatud, s.t lapsed jäetakse omapead vaba aega veetma. Kool pakub tänapäevaste õppemetoodikate praktiseerimiseks kõiki võimalusi, kuidas aga õpetajad seda aktiivselt kasutavad, ei ole autorile teada.

Ära tuleb märkida, et koolis on arvesse võetud kõigi laste vajadusi. Koolis on hästi vaadeldavad lastele mõeldud avatud ja eraldatumad alad, kuid autorile näis nende arv liiga väike ja need alad olid väga hämarad.

Kooli juhtkonna sõnul on projekt Liikuv Kool leidnud koolides oma rakenduse ja nende metoodikat kasutatakse, kuid autor seda kooliteel, koolide koridorides või vabadel mängualadel ei märganud. Koolile meeldib väga lastele eraldi alade olemasolu: aatrium, avatud raamatukogu – vaikuse ala, puhkealad, universaalse planeeringuga kabinetid. Autori arvates on koolis loodud kõik tingimused, et tänapäeva koolina täisväärtuslikult areneda.

Kooli hoone tehnilised andmed

Ehitisealune pind (m ²)	2 959
Maapealse osa alune pind (m ²)	2 959
Maapealsete korruste arv	4
Maa-aluste korruste arv	1
Kõrgus (m)	18,7
Pikkus (m)	68,9
Laius (m)	73,6
Sügavus (m)	1,2
Suletud netopind (m ²)	8405
Tehnopind (III kor ja katus) (m ²)	573,8
Õpilaste arv (in)	500-800
Klassikomplekte (tk)	32
Õpperuum 1 in. kohta (m ²)	1,7





Pilt 12 Kooli rekreatsiooniala ja raamatukogu



Pilt 13 Kooli õppeklass



Pilt 14 Kooli spordisaal



6. JÄRELDUS

Kaldume kooli vaatama individualistlikust seisukohast kui asutust, mis puudutab ainult õpetajat ja õpilast või õpetajat ja lapsevanemaid. Kool huvitab meid tavaliselt ainult sedavõrd, kui see mõjutab üksiku meie hoole all oleva lapse arengut: tema õiget kehalist arengut, tema edusamme lugemises, kirjutamises, arvutamises, geograafias ja ajaloo, tema kommete, hoolsuse, korraarmastuse ja töökuse paranemist, koolis tavaliselt esitatavate nõuete täitmis. Autori arvates aga ei ole see kõige õigem lähenemine. Tuleviku kool on elav organism, milles lapsed õpivad maailma tundma selle maailmaga suheldes ja kool on antud juhul professionaalne teejuht ja liitlane. Tuleviku kool ei ole pelgalt individuaalne suhtumine, see on pädevuse arendamise kultuur, pedagoogiline kultuur, millel on infoühiskonna arengus aktiivne roll.

Eesti haridus ei ole autori arvates oma põhimõttelt ja sarnasuselt ajakohastatud haridusmetoodikatest kaugel. Koolid viivad oma protsessidesse sisse selliseid tänapäevase pedagoogika metoodikaid nagu demokraatlik suhtumine õpilastesse, sisemise motivatsiooni arendamine õppeprotsessis, rühmatöö, õppeprotsessi universaalsus (s.t kõigi teabe edastamise viiside kaasamine), uute tehnoloogiate osaline kaasamine õppeprotsessi, aktiivse hariduse arendamine ja «silla» meetodi kasutamine, kui teema õppimine läbib erinevaid valdkondi.

Autor toob välja kolm kõige tähtsamat puudust:

1. Haridussüsteem ise otsustab õpilase eest, milliseid aineid ta õpib, millises järjekorras ja kui kaua. Eksisteerib universaalne lähenemine kõigele, mis hägustab tugevalt õpilase individuaalsuse piire. Kõik lapsed on iseloomult erinevad ja autori arvates peab igale lapsele andma koolis lisaainete valimise võimaluse. Esiteks arendab see lastes varasest east alates vastutust oma valikute eest. Teiseks võimaldab see isiklikele huvidele toetudes luua individuaalse õppeprotsessi.

2. Konservatiivne õpetamine, õpilast ei käsitleta kui individuaalset isiksust, vaid kui ühikut klassis. Uurimuse põhjal saab teha järelduse, et suurt hulk õpetajaid kardab kaotada võimu laste üle. Distsipliin põhineb võimul, mis tänapäevaste õppemetoodikate kontekstis läheb vastuollu sõbraliku õhkkonnaga kollektiivis ja õpetaja kui abilise positsiooniga. Seetõttu ei ole tunnid oma struktuurilt nõukogude ajast alates kuigi palju muutunud; tunnid toimuvad kinnistes klassides, lapsed paiknevad klassis nii, et neid oleks lihtne kontrollida ja mitte õpetaja soovil, vaid õpetaja äranägemisel ei täida tänapäevane kooliruum õppeprotsessis alati oma otstarvet.

3. Alternatiivsete haridusmetoodikate madal arengutase. Koolides puudub sageli meetod materjali õppimiseks mängu kaudu. Haridus ei saa juhendada ainult aine kuivast mõistmisest. Fakt on, et lastele meeldib mängida, tänapäeva lapsed aga armastavad arvutimänge ega armasta õppida ning seepärast tuleb mängudünaamika toomine klassidesse ja sellega õppeprotsessi muutmine igavast faktide esitamisest mänguks tänapäeva põlvkonnale ainult kasuks. Eksperimentaalsed ja funktsionaalsed töömeetodid, erinevate meelte kaasamine ja liikumise kasutamine suurendavad õppekogemust ja tõstavad motivatsiooni. Siia alla kuulub ka õppekeskkonnas tänapäevaste tehnoloogiate kasutamine.

Autori arvates on fakt, et möödunud aastate jooksul ei avatud Eestis ühtki alternatiivse haridusega kooli, haridussüsteemi arengus suur möödalask. Möödunud aastate koolireformi tõttu suur hulk koole kas suleti või liideti, mis annab teatud tõuke gümnaasiumihariduse arengule. See omakorda valmistab lapsi aktiivselt ette eesseisvaks iseseisvaks eluks, kuid autori arvates peab selline ettevalmistus olema kompleksne ja algab hariduse algastmetest. Eksperimentaalset ja probleemikeskset lähene-mist tööle, mängu, kujutlusvõime kasutamist ja loomingulist te-gevust kasutatakse Eesti koolides kotseptuaalse ja metoodilise asjatundlikkuse, kriitilise ja loomingulise mõtlemise ning oma pädevuse arendamiseks vähe. (EURYDICE "Haridus... 2019) Uurimise tulemusena saadi materjal, mille analüüs lubas järeldada, et Eesti koolides jääb õpilaste loominguliste vilumuste arendamine madalale tasemele ja autori arvates on see selle tagajärg, et õpilastel ei võimaldata õpitavaid õppeaineid valida.

Tehnoloogiad ei ole kunagi varem arenenud nii aktiivselt kui see on toimunud viimastel aastatel. Digiharidus ei pea olema heaks täienduseks kooliprogrammile, vaid pigem olema üks peami-si õppemeetodeid. Tuleviku koolis saab virtuaalreaalsus heaks täienduseks, mitmetahulise õppekeskkonna elemendiks, mille peamiseks tõhususe näitajaks saab olema see, et õpilased omandavad kõviki teadmisi ja oskusi paremini ning täiustavad neid praktikas.

Tänapäevase õppekeskkonna projekteerimine algab õppe-protsesside, õppetegevuse ja lihtsate inimeste koostöömudel-ite modelleerimisest. Õppekeskkonna projekteerimisel ja väl-jatöötamisel on oluline arvestada, kuidas toetab õppekeskkond õpilaste üldisi arusaamu, nende loomist ja ettekujutust. Õp-pekeskkond peab õpilastele ja õpetajatele pakkuma mitmekül-gset valikut erinevat liiki planeerimis- ja arendustööriistu, aren-duseks vajalikke meetodeid ja meediavahendeid, ettepanekuid ja hinnanguid ühistele seisukohtadele. (P.Mattilda „The school of the, 2015)

Nõukogude ajal püstitati Eestis tüüpkoole, mis vastasid nõu-kogude hariduse ülesandele õpetada kõigile lastele ühte ja sama. Kõigil korrustel ühesugused klassid, kõik korrused ühe-suguse planeeringuga, õppimine toimus ühtede ja samade õpi-kute järgi. Enamasti eraldati lapsed õppimise ajaks ümbritsevast maailmast. Tänapäevane kool peab olema maailmale avatud. Just seepärast peab selles olema ka palju muud peale klasside. Autori arvates ei tohi kooliruum piirduda ainult klassidega, koo-likompleksis peab hariduslikel eesmärkidel olema korraldatud toodangu tootmine, mille järele on nõudlus. Selleks võib olla kasvuhoone, mööbli-, kunsti- või mis tahes muu töökoda sõltu-valt õppekavast. Koolis peab olema võimalus kunstiloominguks, sest on see ju üks lapse arengusuundi. Tänapäevased koolid ei ole pelgalt kohad, kus õpetajad räägivad lastele oma aine alustest, need on kohad, kus lapsed õpivad maailma tundma ja selles elama.

Klass on tänapäevases koolis hoopis teistsugune ruum kui see, milles sirgus suureks eelmine põlvkond. Tänapäeva metood-ikate järgi ei ole õpetajal klassiga frontaaltööd, kus õpetaja räägib, õpilased aga kuulavad ja kirjutavad üles. Uue põlvkon-na õppeprotsess põhineb diskussioonil ja rühmatööl, mis va-jab klassi erilist projekteerimist. Lastel peab olema võimalus istuda, seista, klassis ringi kõndida. Klass peab olema varus-tatud erinevate ülesannete samaaegseks lahendamiseks: ühed lapsed lahendavad individuaalseid ülesandeid, teistel on käsil rühmaprojekt, kolmandad puhkavad sel ajal. Autori arvates peab kool tervikuna kujutama endast ühte suurt klassi, mis on avatud ruumis toimuva aktiivsusest sõltuvalt tsoonideks jag-atud. Avatud õppekeskkonnas saavad õpilased määrata oma isiklikke eesmärke, ühiselt teadmisi ning oma sisu ja küsimu-si luua. Õppekeskkond toetab avatud õppimist, pakkudes muu hulgas õpilastevahelist suhtlust ja koosõppimist õpikogukon-nas, aga toetab ka erinevat tüüpi suhtlemis- ja kogemuste va-hetamise mudeleid. Funktsionaalne õppekeskkond võimaldab fenomenide põhjal nähtusi tundma õppida ja teha uuritavast nähtusest terviklik ülevaade, aga toetab ka õppimise autentsust

Eesti koolide empiirilise uuringu põhjal teeb autor järgmised järeldused:

- Tänapäevaste metoodikate sisseviimine tüüpplaneeringuga koolidesse vähendab oluliselt nende tõhusust. Traditsioonilist tüüpi kool ei sobi oma füüsilise mudeli poolest tänapäevase kooli vajadusteks. Klassid on kinnist tüüpi ja pinnalt väikesed, avatud ruumi hulk õpetegevuseks ja universaalseid alasid õppimiseks ja puhkuseks on väga vähe, kooliruum on jagatud tasemeteks, mida ei ole hoone konstruktsiooniliste iseärasuste tõttu võimalik omavahel ühendada.

- Vana ja uue arhitektuuri liit pakub lisapinda, mida saab kasutada tandemis tänapäevaste haridusmetoodikatega. Paraku ei lahenda see klasside geomeetriaga seotud probleeme, kuna täiendavad laiendused võivad vaid juurde anda vaba avatud kooliruumi, kuid ei asenda juba olemasolevat õppeala. Samuti on sellises liidus äärmiselt harva kaasatud ja uute metoodikate tarvis kaasajastatud kooli õueala.

- Tulemuslikumaks lahenduseks on uue õppekompleksi ehitamine, mis projekteeritakse vastavalt metoodikatele, mida kool oma töös kasutab. Tuleviku kool on klassikalisest koolist erinev ruum, mida peab saama kiiresti ja kergesti kohandada aktiivselt areneva tänapäeva ühiskonna vajadustega ja autori arvates on see saavutatav ainult täiesti uue unikaalse õpperuumi väljatöötamise teel.

„Kool on töökoda, kus kujundatakse kasvava põlvkonna mõtet; seda tuleb tugevasti peos hoida, kui ei taha tulevikku käest lasta.“

Henri Barbusse



7. KEILA KOOL

7.1. Ajalugu

Aleviõigused sai Keila 1925. aastal.

Kuni 1930. aastani puudus Keilas ajakohane koolihoone. Valla ja alevi ühine algkool koos täienduskooliga tegutses väikeses puuhoones Jaama tn 7, kus vald üüris kooli jaoks ruume. 1920. aastatel töötas kool ruumipuudusel kokku neljas majas. 10. juunil 1921 protokollis on kirjutatud: „Tunnistada, et ilma uue koolimaja ehitamiseta võimata saab olema algkooli Keila alevis pidada, mille pärast vald sunnitud on uue ehituse juure lähemas tulevikus asuma.

Vabariigi 10. aastapäeva puhul 24. veebruaril 1928 otsustati Keila alevi ja vallavolikogu ühisel pidulikul koosistumisel püstitada Keilasse uus koolimaja Eesti Vabadussõjas langenute mälestuseks. Seda alevivanem J. Berg-Grünfeldti algatusel. Koolimaja ehitamiseks määrati krediit 60000 krooni, vabariigi valitsus andis laenu 10000 krooni. Puuduv 2500 krooni pidid võrdsest muretsema nii valla- kui alevivalitsus. Ehitusprojekti ning eelarved koostasid arhitektid Tõnis Mihkelson ja Augustus Tauk. (Triinu Kaldas, Keila kool...2017)

16. juulil 1929 sõlmiti Keila alevi ja vallavalitsuse ning arhitekt Madis Kolki vahel leping algkoolimaja ehituse kohta. (Keila Alevikogu poolt..., lk2)

8. septembril 1929 toimus koolihoonele pidulik nurgakivi panek männipargi servale, millel puudus varasem hoonestus.



Pilt 15 Keila koolimaja nurgakivi panek 1929. aastal.

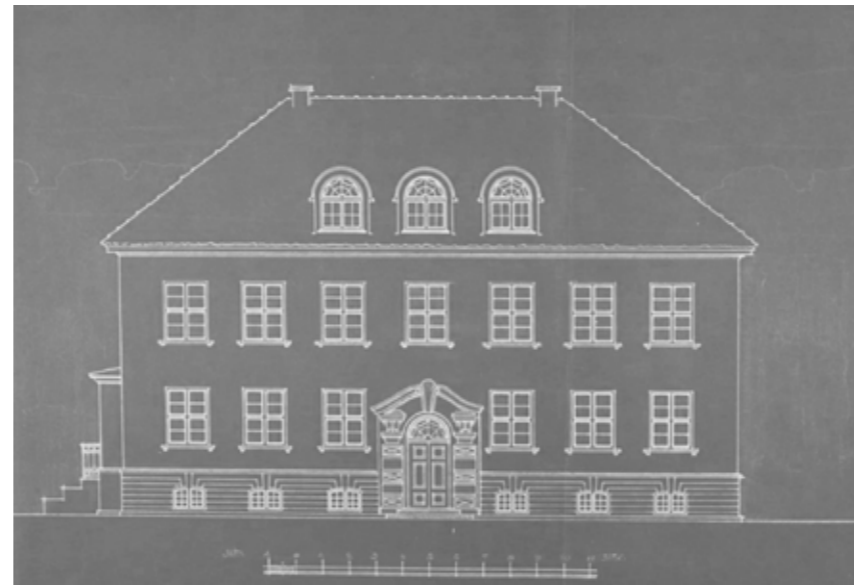
1930. aasta sügisel avati kuueklassiline algkool 220. õpilasele. Täna õpib koolis üle 1300 lapse ja kool on 12. klassiline. (Keila kooli lugu)

Koolimaja avamise puhul kirjutas ajaleht Vaba Maa artiklis "Väärikas mälestusmärk langenutele", kuidas suursündmuse puhul kogunes kokku üle 1000 inimese ja kuidas "Uus Keila haridustempel on kolmekordne kiviehitus ja on nii väliselt kui sisemiselt oma lihtsuse ja külgetõmbavuse poolest väga meeldiv. Koolimajas leidub 15 avarat ruumi, saal jm kõrvalruumid. Sarnane nägus koolimaja ei teeks isegi pealinnale häbi. (Wäärikas mälestusmärk langenutele ... lk 6)

Koolimaja peaukse kõrvale paigutati hiljem kaks tahvlit. Koolimajja sisenedes vasakpoolse tahvli peale on märgitud koolimaja valmimise aasta ja parempoolsele oli kirjutatud tekst: "Austavaks mälestuseks Eesti Vabadussõjas langenuile ehitasid selle koolimaja Keila alev ja Keila wald."

1990. aastal valmistati mälestustahvlile koopia, algne marmorplaat on eksponeeritud hoone fuajees. (Mälestise ajalugu)

1920. aastatel hakati tähelepanu pöörama ka Keila heakorrastamisele. Männikusse ehitati kiik, parki rajati üks pöiktee suunaga Kooli tn poole ja teine haru kagu suunas.



Pilt 16 Algkooli hoone projekt. Esifassaadi joonis.



Pilt 17 Ajalehes «Vaba Maa», 1930 avaldatud foto

1931. aastal koostas arhitekt Anton Soans Keila alevile ehitusp-
laani, millega määrati olemasoleva hoone juurde 1,1 ha suurune
Kooli krunt. (Kooli krunt Anton Soansi...)



Skeem 7 Kooli krunt Anton Soansi Keila alevi ehitusplaani, 1931. aastal.



Pilt 18 Vaade koolimajale idast, 1930. aastad.



Pilt 20 Algkoolihoonest läände rajatud õppehoone 1960. aasta

1956–1960. aastatel avati uus avarate ruumidega koolimaja
mälestisest läänesuunas. Umbes sellel perioodil on kinnistu
tänavast eraldatud lihtsa ja kõrge lippaiaga (Keila kooli lugu)

1964–1965. õppeaastal oli õpilasi 1002. Taas hakkas tunda
andma ruumikitsikust ning taotleti juurdeehitust: uut ja vana
koolimaja ühendavat 4-korruselist hoonet. Silikaattelistest
juurdeehitus 15. klassiruumi ja avara sööklaga valmis 1967/68.
õppeaastaks. (Triinu Kaldas, Keila kool...2017, lk 20)

1990–1991. aastatel teostati koolimajas põhjalik remont: paran-
dati koolimaja katus, taastati pööninguaknad, ehitati kolman-
dale korrusele viiv trepp ja asfalteeriti koolimaja ümbrus (Triinu
Kaldas, Keila kool...2017, lk 11)



Pilt 19 1967–1968. õppeaastaks valminud kahte õppehoonet
ühendav lisamaht.

7.2. Asukoht

Planeeritav maa-ala asetseb keila linnas kvartalis, mis piirneb pargi tänavaga lõunas, kruusa tänavaga läänes ning kahe põhitänavaga – ehitajate tee põhjas ning paldiski maanteega idas. Krunt läheneb ristkülikukujulisele põhiplaanile, mille keskmesse jääb kolmest koolihoonest kuuluv kompleks. Kinnistu on 1930. Aastal hoonestatud kivist kolmekorruselise traditsionalistliku koolimajaga, mille lääneküljele lisanduvad kaks 1950. Ja 1960. Aastate hoonemahtu. Kogu hoonestus asetseb esifassaadiga pargi tänava poole. Mälestisest koolimaja on hästi vaadeldav lähenedes kooli tn poolt pilt 21a ning mööduvalt pargi tänavalt pilt 21b.

Pilt 21a



Pilt 21b



Paldiski mnt suunalt on vaadeldav I- tähe kujulise hoone idapoolne fassaad sein ja selle taanduv maht pilt 22.



Pilt 22

Planeeringu ala – hoonekompleksi taha jääv kinnistu on osaliselt asfalteeritud ja osaliselt haljastatud, sisuliselt majandushoov pilt 23.

Pilt 23



Möödudes paldiski mnt ja lauluväljakut ühendavat kergliiklusteed pidi pargi servas, on vaadeldavad ka kooli tagafassaad ühes lisatud hilisemate mahtudega pilt 24



Pilt 24

Algkoolihoone esine ala on tänavast eraldatud eesõu ja seda piiritleva kerghaljastusega ning metallpiiretega. Ala on tänavast eraldatud eesõu ja seda piiritleva kerghaljastusega ning metallpiirete ja kõnniteega. Pinnas on kaetud asfaltkatendiga, mis juurdeehituse osas on kasutuses autoparklana. Mälestisest itta, koolimaja ja männiku haljasala vahele jääb asfaltkatendiga korvpalliplats pilt 25

Pilt 25



Planeeritavale alale annab väärtust põhjasuunale jääv männipark (männikoppel). Vaatekoridor kooli tänavalt männipargi rüpes asetsevale koolihoonele on olnud ajalooliselt taotluslik, kuid tulenevalt juurdeehituse liitmisest mälestisele, ümberkaudse hoonestuse hilisema tihendamise ja kooli tänava muutmisega ühesuunaliseks (suunaga koolist eemale), on vaatesiht minetanud oma olulisuse. Saabudes rongijaama poolt paldiski mnt kaudu on hoone vaadeldav vaid nurga all ja osaliselt läbi männipargi pilt 26 vaadeldavust takistab paldiski mnt ja pargi tänava nurgale rajatud korruselamu.



Pilt 26

Hästi on hoone vaadeldav lähenedes pargi tänava paldiski mnt poolsest küljest pilt 27 ümberringi on ühe- ja kahekorruselised valdavalt krohvkattega individuaalelamud.

Pilt 27



Oluline on säilitada vaade hoone peasissepääsule kooli tänavalt ning vaated paldiski mnt ja pargi tänavalt, samuti vaated vastupidises suunas. Samuti säilitada hoone vaadeldavus pargi idapoolsel sissetulekul maapinna languse tõttu on mälestise vaadeldavus pargitee loodesuunalt lähenedes niikuinii takistatud ja seega vähemoluline.

SITUATSIOONISKEEM_M 1:20000



Kooli asukoht Haljastus Ehitused Jõgi

KOHAPÄRIMUSE SKEEM_M 1:15000



Haridusasutused Ühiskondlik asutused Elamud Tööstusala

LIIKLUSKEEM_M 1:10000



Liiklussuund Raudtee Bussipeatused Rongipeatus

7.2.1. Kooli praegune ilme

Keila linnavalitsus kavandab Keila kooli laiendamist tulenevalt praegusest ruumikitsikusest ja vastavalt prognoositavalt suureneva õpilaskonna vajadustele. Laienduse eesmärgiks on kõigi I kooliastme õpilaste tavaklasside (1. –4.) ning hariduslike erivajadustega õpilaste klasside (1. – 6. klass) mahutamise. Koolihoone laiendus on peale tavaklasside kavandatud veel võimla sportimisvõimaluste pakkumiseks ning söökla. Kuna laienemine on vajalik ja puuduvad ehitusajaloolised piirangud (st varasem hoonestus samas asukohas), võib planeeringut krundistruktuuri arvestades pidada heaks ja sobivaks lahenduseks. Arvestada tuleb seejuures muinsuskaitse eritingimusi.

Keila linna üldplaneering näeb ette linnaosade omapära ja miljöväärtuste säilitamise ning sätestab nõuded muinsuskaitsealal kavandatavale uushoonestusele.

Tehnilisest vaatepunktist on kool praegu viletsas olukorras. Selle energiatõhusus on väike, kasutatud ehitusmaterjalid ei vasta tänapäeva standarditele ja need tuleb välja vahetada. Koolil on plastaknad, paljusid neist ei saa avada, mis raskendab niigi halba ventilatsiooni ruumides. Päikesekaitse on õppeasutustes primitiivne, mõnes klassis on rulood, mis lasevad päikesekiiri läbi. Kooli tehniline varustatus on algtasemel. Ventilatsiooni pole kooli ehitamisest saadik vahetatud, paljudes klassides on värske õhu sissepääs raskendatud, kuna torud on ummistunud ja profülaktilisi töid pole sellise ventilatsioonisüsteemi korral seinu lammutamata võimalik teha. Mitte mingit jahutust pole koolis praegu ette nähtud. Kooli köetakse kohalikust katlast, mis asub kooli territooriumil. See annab soojust radiaatoritesse, kuid paljud radiaatorid on külmal ajal välja lülitatud. Kool vajab tänapäevast ventilatsiooni- ja jahutustehnoloogiat, kuna kooli sisekliima on kehv. Paljudes klassides pole vett, kuuma vett pole kõikides sanitaartehnilistes ruumides.

Kooliruumeeikasutata eesmärgipäraselt, puudub ratsionaalne tsoneerimine. Kõikides klassides pole tänapäevaseid tehnilisi vahendeid (tahvlid, arvutid jt), koolimööbel on nõukogudeaegne. Sellised puudujäägid ei võimalda organiseerida õpperuume tänapäevaste meetodikate järgi.



Pilt 28 Keila Kooli aulavõimla



Pilt 29 Keila Kooli sööklakeldris



Pilt 30 Keila Kooli riietusruumid

7.2.2. Muinsuskaitse eritingimused

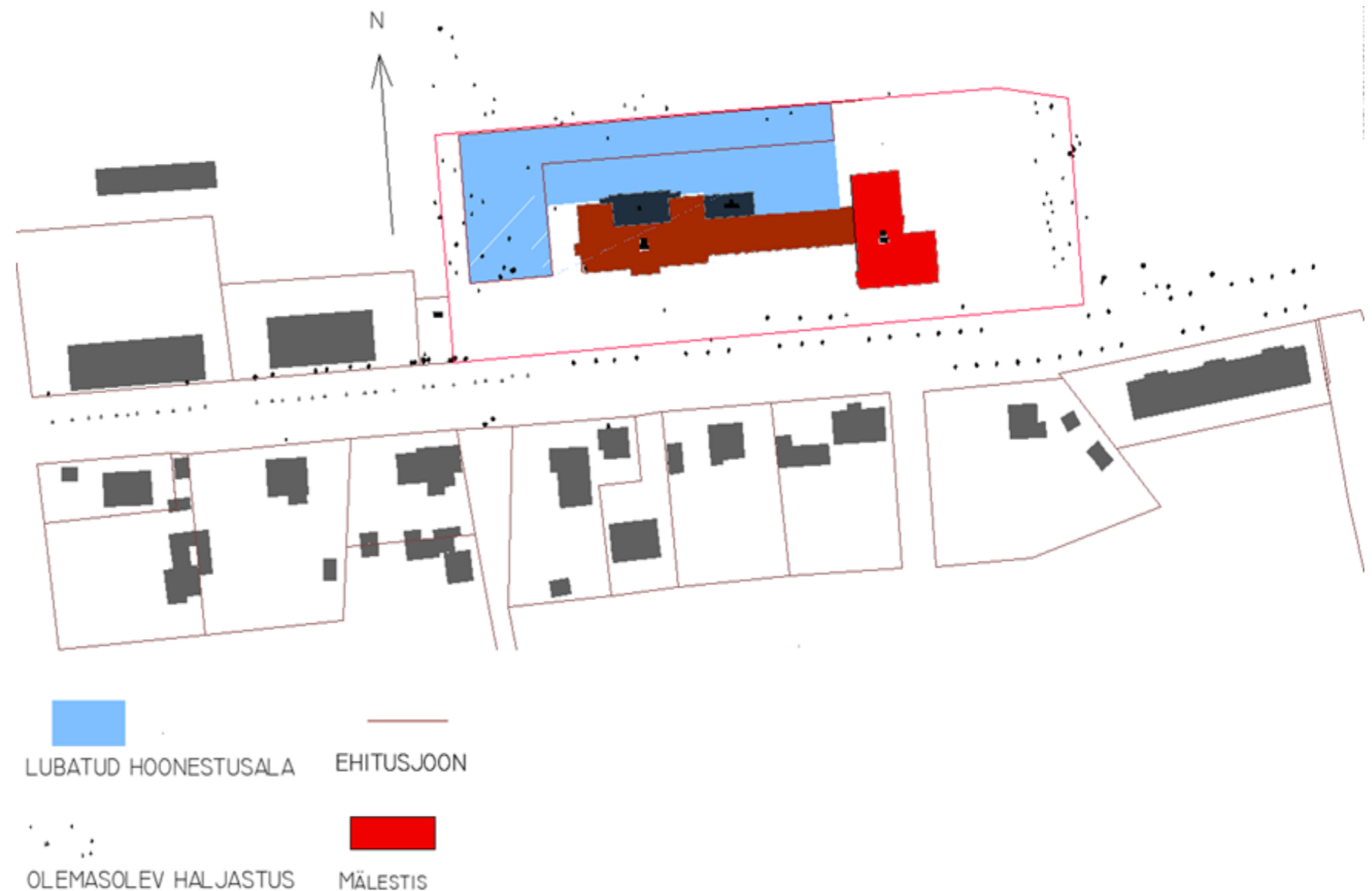
Kooli projekteerimisel arvestas autor muinsuskaitse eritingimusi, mis kehtivad eelkõige juba olemasoleva hoone kohta, mis ehitati 1930. aastatel ja on riigi kultuuripärand. Järgnevas nimekirjas on esitatud uue kooli projekteerimise nõuded:

Asendiplaan

- Krundile lubada planeerida maksimaalselt kaks üksteisega liituvat ehitusmahtu. Krundi pargi poolsesse külge lubada kuni kolme maapealse põhikorrusega hoone püstitamine, mille räästajoone kõrgus ei ületa silmnähtavalt mälestise räästajoone kõrgust.
- Planeeringualal on raied lubatud vaid dendroloogi hinnangu alusel, eeldusel, et ei hävitata koolile kultuurilooliselt olulisi puid. Uue haljastuse planeerimisel lähtuda männipargiga sobivatest liikidest ja lahendustest. Tööde ajaks tuleb puude tüved kaitsta mehhaaniliste kahjustuste eest.
- Parkimine planeerida võimalusel tänavale ja krundi läänepoolsesse külge. Mälestise kaitsevööndisse mitte parkida.

Nõuded hoonetele

- Uushoonestuse räästa- ja harjakõrgus ei ületa mälestise idapoolse trepikoja räästakõrgust. Ruumide kõrgusnormidest tulenev kõrgem räästajoon lubada tingimusel, et uushoone ehitusjoon taandub mälestise põhjatiiva läänepoolsest ehitusjoonest min 5 m.
- Katusekuju puhul eelistada madalakaldelisi lahendusi.
- Hoonete välisviimistluses lähtuda olemasoleva hoonestuse materjalikasutusest. Soovitav on eelistada kivimaterjale.
- Uushoonestuse välisviimistlusesel on soovitatav hoida dialoogi mälestisel kasutatud materjalide ja võtetega.
- Krundi hooviala võib sillutada loodus- või betoonkiviga. Vältida asfaltkatendite kasutamist. Rekreatsioonialade pinnasekate kooskõlastada eraldi Muinsuskaitseametiga.

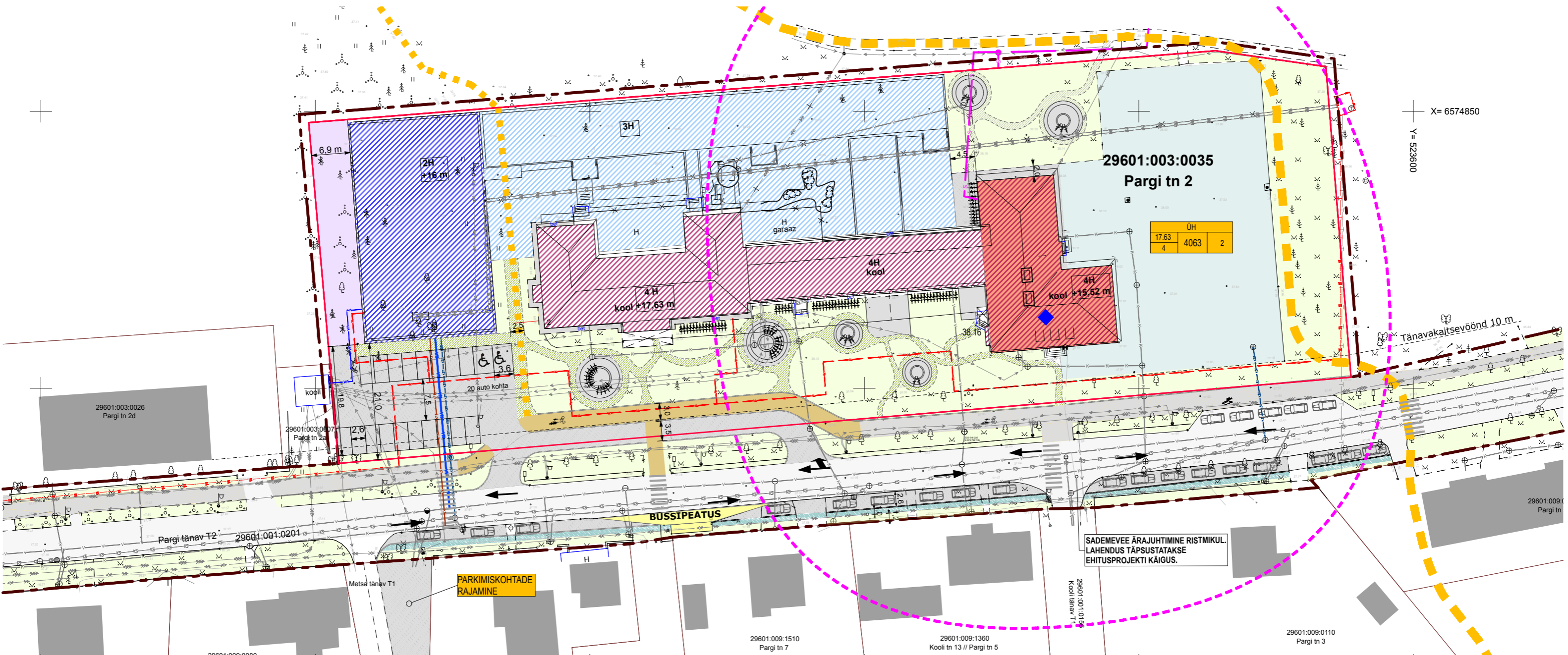


7.2.3. Detailplaneering

Kooli projekteerimisel arvestati DP tingimusi (lisa 2). Kuid hoone kuju on erinev seetõttu, et esialgu planeeris linn teha töid kahes etapis: esimene etapp oli kooli laiendamine ja uue, klasside ja võimlaga kompleksi juurdeehitus; teine etapp oli kahe 60. ja 70. aastatel ehitatud hoone rekonstrueerimine. Töö autor ei pea ratsionaalseks ja tehniliselt õigeks sellise objekti projekteerimist kahes etapis, ja esialgu võeti vastu otsus kõrvaldada kaks restaureerimist vajavat hoonet. Kooli uus välimus ja suurus vastab DP nõuetele ja võrdlev analüüs on esitatud tabelis 5:

Tabel 5

NÄITAJA	PROJEKTEERITUD LAIENDUS	OL.OLEV OLUKORD	DETAIL- PLANEERING
HOONETE ARV	2	3	2
EHITUSALUNE PIND m ²	4019	1863	4063
KORRUSELISUS maapealne	3	4	3
KORRUSELISUS maa-alune	1	1	
HOONE SULETUD BRUTOPIND m ²	13437	6600	11500
HOONE SULETUD NETOPIND m ²	8628	381,7	-
HOONE KASULIK PIND m ²	8628	381,7	-
s.h. üldkasutatav pind	4966	348,8	-
s.h. tehnoruumide pind	530	-	-
s.h. mitte-eluruumide pind	3132	32,9	-
HOONE KÕRGUS m	16,5	17,2	16
HOONE LAIUS m	50,1	31	-
HOONE PIKKUS m	112,5	103,8	-
HOONE SÜGAVUS m	4	1,3	-



X= 6574850
Y= 523600

ÜH	17.63	4	4063	2
----	-------	---	------	---

EPLIKATSIOON

- PLANEERITAVA ALA PIIR, VT. KA JOONIS 2
- KULTUURIMÄLSTISE KAITSEVÕÖND (50 m MÄLSTISE VÄLISKONTUURIST)
- PLANEERITAVA KINNISTU PIIR
- KATASTRIRÜKSUSE PIIR
- OLEMASOLEV KOOLIMAJA
- OLEMASOLEV MUINSUKAITSE ALL OLEV HOONE, VT. MUINSUKAITSE ERITINGIMUSED
- PLANEERITAVA KOOLIMAJA HOONESTUSALA - KLASSIDE PLOKI HOONESTUSALA
- PLANEERITAVA KOOLIMAJA HOONESTUSALA - VÕIMLA JA SÕOKLA HOONESTUSALA
- MAJANDUSTSOON
- LASTEMÄNGUPLATS
- HALJASALA
- MAAPINNA OLEMASOLEV ABS KÕRGUS
- HOONE KORRUSSELISUS / KÕRGUS MEETRITES

OLEMASOLEVAD TEHNOVÕRGUD

- OLEMASOLEV SÕIDUTEE
- PLANEERITUD SÕIDUTEE, PARKIMINE
- OLEMASOLEV KERGLIIKLUSTEE
- PLANEERITAV KERGLIIKLUSTEE
- PERSPEKTIIVNE KERGLIIKLUSTEE
- KERGLIIKLUSTEE VAJADUS
- KINNISTUSISENE JALGTEE
- KINNISTUVÄLINE JALGTEE
- OLEMASOLEVAD PUUD
- LIKVIDEERITAVAD PUUD
- TÄNAVALGUSTI
- JALGRATASTE PARKIMINE
- RATASTE HOIUALA (VT. LISA ETTEPANEK)

PLANEERITAVAD TEHNOVÕRGUD

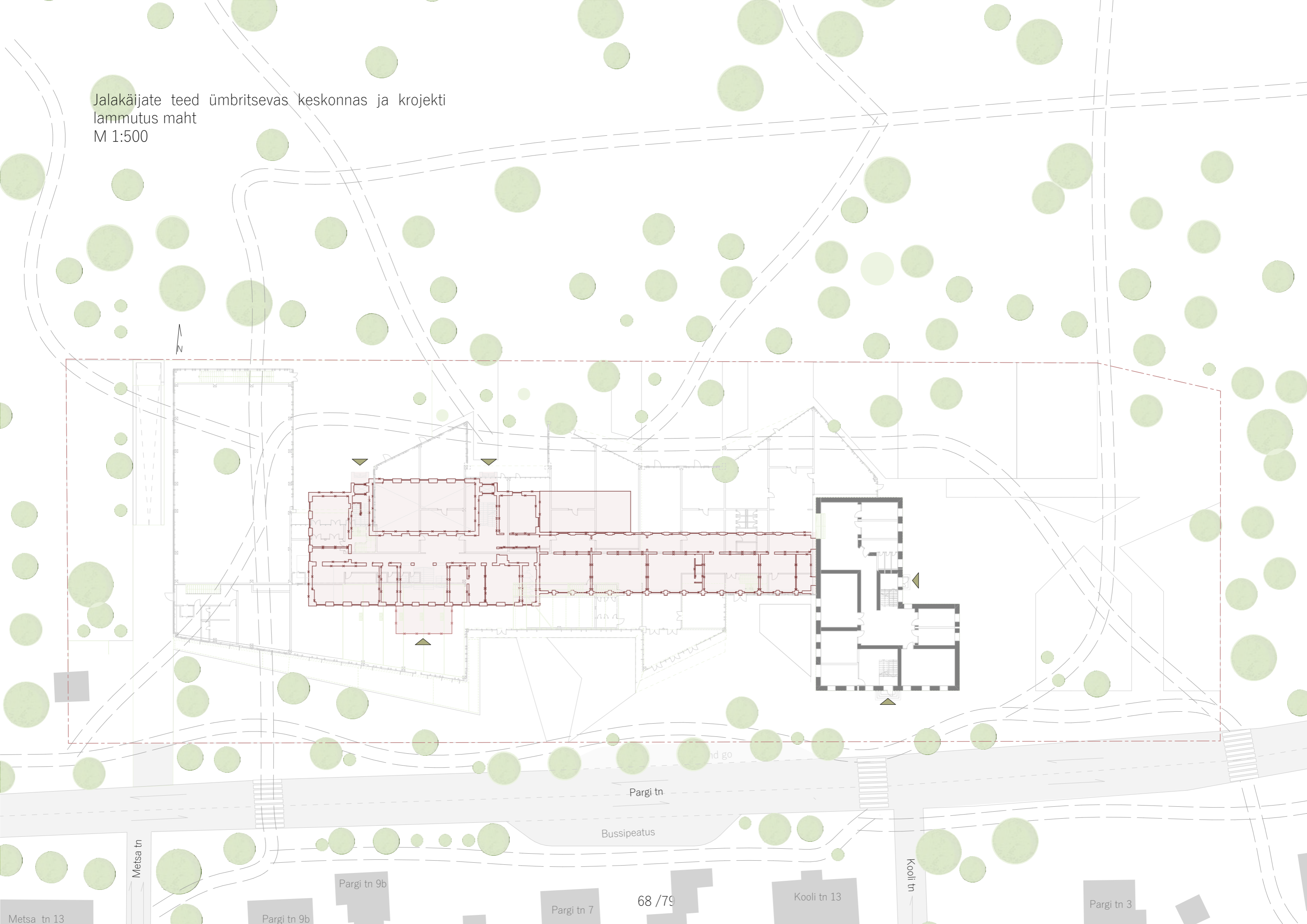
- KANALISATSIOONITRASS
- VEETORU (ÜHISVEEVÄRGI TORU)
- LIKVIDEERITAV VEETORU
- KÕRGEPIINGELIIN
- MP ÕHULIIN
- MP KAABEL
- SIDETRASS
- KAUGKÜTTETORUSTIK
- LIKVIDEERITAV KAUGKÜTTETORUSTIK
- SADEMEVEE KANALISATSIOONITORUSTIK
- HÜDRANT

- KINNISTUSISENE KANALISATSIOONI TRASS
- KINNISTUVÄLINE KANALISATSIOONI TRASS
- KINNISTUSISENE VEETORU
- KINNISTUVÄLINE VEETORU
- MP KAABEL
- KINNISTUSISENE KAUGKÜTTETORUSTIK
- KINNISTUVÄLINE KAUGKÜTTETORUSTIK
- KINNISTUSISENE SADEMEVEEKANALISATSIOON
- KINNISTUVÄLINE SADEMEVEEKANALISATSIOON

OLULISEMAD ARHITEKTUURINÕUDED

- PLANEERITAVA UUSHOONESTUSE EHTUSJOO: MÄLSTISEST TAGASIASEGAGA MINIMAALSELT 5 m
- KÕIGI HOONEMAHTUDE KUJUNDAMISEL ARVESTADA MUINSUKAITSE ERITINGIMUSTEGA
- HOONESTUSVIIS: LAHTINE
- KATUSEKALLE: KALLE VAHEMIKUS 0°KUNI 45°
- SUURIM LUBATUD HOONE KÕRGUS MAAPINNAST: 16m (UUSHOONESTUS), 17,63 m (OLEMASOLEV HOONE)
- KORRUSSELISUS: 2 KORRUST/ 3 KORRUST (UUSHOONESTUS), 4 KORRUST (OLEMASOLEV HOONESTUS)
- UUE HOONE RÄÄSTA- JA HARJAKÕRGUS MÄLSTISE KÕRVAL EI ÜLETA MÄLSTISE IDAPOOLSE TREPKOJA RÄÄSTAKÕRGUST.
- VÄLISVIIMISTLUS: PUIT, KIVI, KROHV, LOODSKIVI, TELLIS, KLAAS. SOOVITAVALT LÄHTUDA OLEMASOLEVA HOONESTUSE MATERJALIKASUTUSEST. KEELATUD ON IMITEERIVAD MATERJALID.
- PLANEERITAV UUSHOONESTUS PEAB VASTAMA TULEPÜSIVUSKLASSILE TP1 VÕI TP2, VASTAVALT HOONETE EHTUSPROJEKTIDELE.
- PLANEERITUD UUSHOONESTUSE OSAS JÄRGIDA KEHTIVAD ENERGIATÕHUSUSE NÕUDEID.
- JÄRGIDA MUINSUKAITSE ERITINGIMUST.
- KERGLIIKLUSTEE. LAIUS 3,5 m. ASUKOHT MÄÄRATAKSE PROJEKTISTAADIUMIS
- PARKLA: KIVIKATTEGA.

Jalakäijate teed ümbritsevas keskkonnas ja projekti
lammutus maht
M 1:500



7.3. Arhitektuurne projekt

Projekti arhitektuurse osa seletuskiri ja joonised moodustavad ühtse terviku. Käesolevas projektis on lahendatud Hoone ehitusprojekti arhitektuurne osa. Eelprojekt käsitleb Keila linna, Pargi tänav 2 koolihoone laienduse ehitusprojekti. Pargi tänav 2 kinnistu on hoonestatud. Kinnistul asub Keila Kooli hoone millele lisandub koolihoone laiendus.

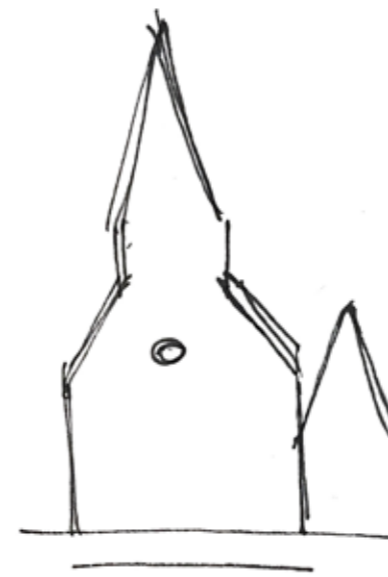
7.3.1 Inspiratsioon

Esialgne inspiratsioon oli saanud ümbritsev metsaalast ja väikelinna omapärane arhitektuurist. Viimane element oli Penrose kolmnurk, mis tähistab, et võimatu on võimalik ja kõik on omavahel seotud.



Loodus

+



Linna arhitektuur

+



Penrose kolmnurk

7.3.2. Normdokumendid

Projekteerimisel on lähtunud Eesti Vabariigis kehtivast Ehitusseadustikust, asjakohastest seadustest, määrustest ning projekteerimisnormidest.

7.3.2.1. Seadused

- Ehitusseadustik
- Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus
- Planeerimisseadus
- Päästeseadus
- Tuleohutuse seadus
- Töötervishoiu- ja tööohutuse seadus
- Rahvatervise seadus

7.3.2.2. Määrused

- Vabariigi Valitsuse 30.05.2013 määrus nr 84 „Tervisekaitsenõuded koolidele“.
- Majandus- ja taristuministri poolt 17.07.2015 aastal vastu võetud määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57/ 05.06.2015 “Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- Siseministri 30. märtsil 2017. aastal vastu võetud määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 55/ 03.06.2015 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 51/ 02.06.2015 “Ehitise kasutamise otstarvete loetelu”
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 176 / 14.06.2007 “Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded”

7.3.2.3. Standardid

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

EVS 843:2016 Linnatänavad

EVS-EN 15251:2007/AC:2012 Sisekeskonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast

EVS 916:2012 Sisekeskonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 15251:2007 EVS 894:2008/A1:2010/A2:2015 Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides

Visualiseering lennulennult



7.4. Asendiplaan

Projekteeritav maa-ala suuruga ca 2 ha asub Pargi tänava ja Männiku pargi vahel. Pargi tn 2 kinnistu suurus on 11 297 m² (ühiskondlike ehitise maa 100%) ja omanikuks Aktsiaselts Keila Vesi.

Kooli ümbruses esineb kõrghaljastust, mis läheb sujuvalt üle planeeringualast põhjasuunda jäävasse Männiku metsaparki. Eelnevalt mainitud parki läheb ka kergliiklustee kooli territooriumilt. Projektalal esineb kõrghaljastust kinnistupiiride ääres - lõunapoolse piiri ääres on Pargi tänavapoolne kõrghaljastus, kus on enamasti lehtpuud. Samuti on lõunapoolse piiri ääres ka lodjap-põisenelas hekk. Põhja- ja idapoolse piiri ääres esineb Männiku pargist tulenevat haljastust, tegemist on üldjuhul okaspuudega.

Pargi tn 2 kinnistust paikneb lõunapool Pargi tänav, kus paikneb rahulik eramute piirkond. Läänepool paikneb Männiku tänav ja Keila lauluväljak, mille vahele jäävad elamualad. Kinnistust põhjapoolse jääb Männiku metsapark. Alast idapoolse jääb Paldiski maantee, millest üle tee jäävad korterelamute -, segahoonestuse – ja tootmis – ja ärimaa-alad.

Planeeringuala jääb Keila ajaloolisest linnatuumikust ja praegusest kehtestatud miljöoalast lääne poole. Planeeritav maa-ala paikneb soodsas ja inimestele harjumuspäraseks asukohas. Läbi aegade tekkinud logistika tagab ümberkaudsete kinnistute funktsioneerimise ja arengu.

Pargi tn 2 koolihoone jääb linna kahe suurima roheala, Männiku pargi ja Keskpargi, vahele, millel tänapäeval puudub omavaheline ühendus, mis võimaldaks lastel turvaliselt kulgeda linna ühest rohaalast teise.

Keila kooli arhitektuuri kannab samu väärtusi, mida nõuavad parimad töökeskkonnad mistahes loovusele orienteeritud ettevõttes. Tulevikukool on hõlpsasti ligipääsetav nii jalgsi, jalgratta, tõukeratta kui ka bussi ning autoga. Mis iganes liikumisvahendit on turvaline jätta selleks ettevalmistatud kohta. Piir koolihoone sise- ja välisruumi vahel on tinglik, võimaldades lühiajalisi põikeid ühest keskkonnast teise (õppehoone juhtkonna loal). Keskkond soosib rohkemat liikumist, parandades seeläbi kasutajate üldisi liikumisharjumusi. Paralleelselt on garanteeritud eraldumisvõimalus ja vaikus pingsa mõttetöö tarvis. Kõik ruumid on liikumispuuetega inimestele ligipääsetavad sama väärikalt kui teistele.

Hoone peamise sissepääsu ette on kujundatud avar sillutatud plats. Hoone esine plats moodustab suure ühenduspunkti hoone ees olevate lääne- ja idapoolsete looklevate teede vahel. Vana peasissepääsu ette (vana hoone osa kõige läänepoolsem sissepääs) sõidutee äärde on projekteeritud ühesuunaline teelõik, nn "drop-off/kiss and go ala", mis on mõeldud lühiajaliseks peatumiseks. Drop-off ala loomisega seoses on muudetud ka kergliiklustee geomeetriat. Koolihoone põhjaküljel on ka teine sissepääs. See on mõeldud kasutamiseks õppevälisel ajal ja sealt pääseb spordikompleksi.

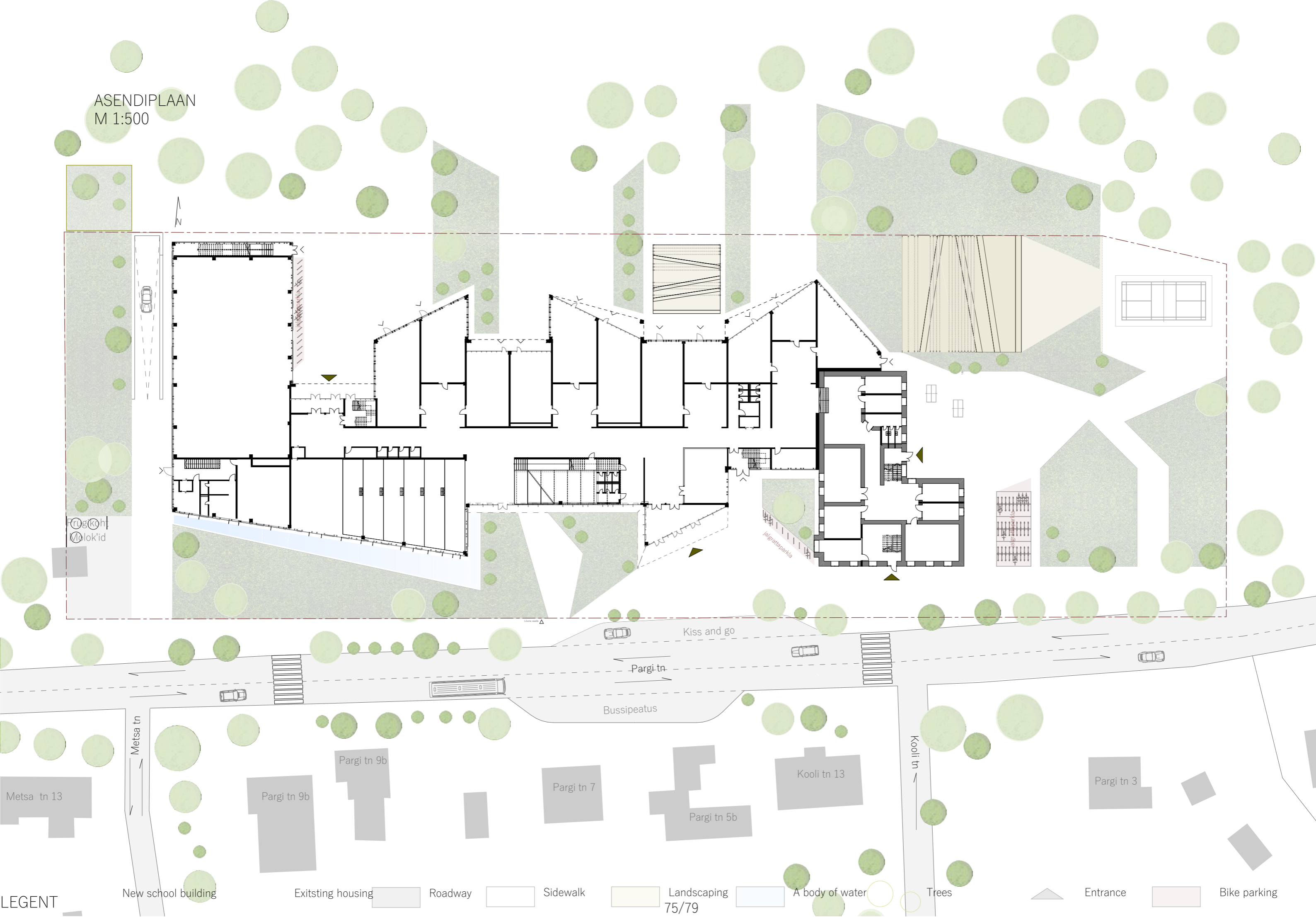
Koolihoone idaküljele on projekteeritud mänguväljakute ala, mis on ühendatud ümbritsevate pargialade jalgteedega, soodustades mänguväljakute kasutust ka õppetöövälisel ajal.

Kooli põhjaküljel asub mugavam suletud õueterritoorium. On kaks õueala õppimiseks, need on varustatud laiade puidust astmete ehk nn avatud teatritega. Kooli territooriumi reljeef on võrdlemisi tasane, kuid identiteedi loomise eesmärgil projekteeriti kaks ala, kus reljeef langeb allapoole kooli nulli. Üks selline ala asub kooli lõunaküljel söökla ala kõrval. Kalle projekteeriti selleks, et päike pääseks söökla avatud saali ja et tähistada vee äravool krundi lõunakülje ühes punktis. See kalle on projekteeritud kaskaadojana, mis vääristab territooriumi ja on ühtlasi funktsionaalne. Teine, madaldatud reljeefiga ala asub krundi idaküljel laste mänguväljaku territooriumil. Krunt tehti madalamaks, et eraldada õppeala mängualast ning luua privaatne ja vaikne keskkond nn avatud teatri sees.

Kooli territooriumil puudub maapealne parkla. Kuid projekteeriti maa-alune 45-kohaline parkla kooli personalile. Maa-alusesse parklasse pääseb kooli läänepoolsest küljest, mis on ühendatud Pargi tänavaga. Samas küljas asub ka Moloci prügijuhtme maa-alune süsteem, mis on piiratud avatud puittaraga, kusjuures prügiautodele on juurdepääs tagatud. Pargi tänava lõunapoolsel küljel on palju parkimiskohti, mida kasutavad praegu ja hakkavad edaspidigi kasutama kooli kliendid/laste vanemad. Kooli territooriumile peasissekäigu kõrvale on projekteeritud kaetud jalgrattaparkla. Teine suur jalgrattaparkla paikneb idaküljel mänguväljaku kõrval.

Kooli territoorium jaguneb kattetüübi järgi kolmeks: sõidutee, jalgtee ja haljastus. Territooriumil on nii vertikaalne valgustus (otsevalgusega postid) kui ka horisontaalne (kattesse sisse ehitatud valgustus). Reljeefi arhitektuur on omal moel koolihoone arhitektuuri jätkuks, moodustades territooriumil ühtse keskkonna.

ASENDIPLAAN
M 1:500



LEGENT

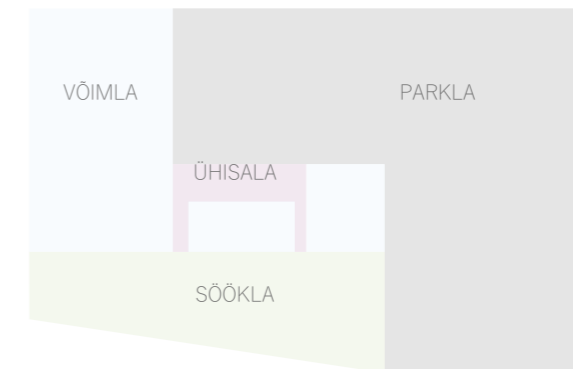
- New school building
- Existing housing
- Roadway
- Sidewalk
- Landscaping
75/79
- A body of water
- Trees
- Entrance
- Bike parking

7.5. Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

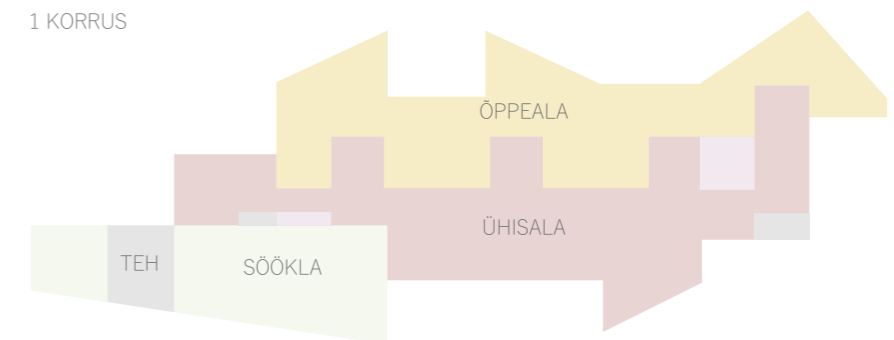
Projekteeritud Pargi tn 2 kooli hoone laiendus ei ole planeeritud vastavalt DP-le, kuigi vastab DP-gu esitatud nõuetele. Juurdeehituse osa maht koosneb tinglikult kahest hoone plokist. Klasside-koridoride plokk ja söökla-võimla plokk.

Hoone on projekteeritud ebatraditsioonilise vormiga, kus klasside plokkidel on üks kolmnurkne nurk. Kõik kooli osad on ühendatud avara aatrumiga ja lai rekreatsiooni alaga. Koolihoone laiendus on ühendatud olemasoleva hoonega esimesel korrusel lääne pooles. Olemas olev hoone seest on tehtud ruumide reorgansatsioon. Olemas olev kooli plokk põhimõtteliselt kannab administratiivne funktsiooni, seal paiknevad kooli administratsiooni ja abipersonali ruumid. Samas selles plokis asuvad väiked kabinetiid, kokku on need 10 komplekti.

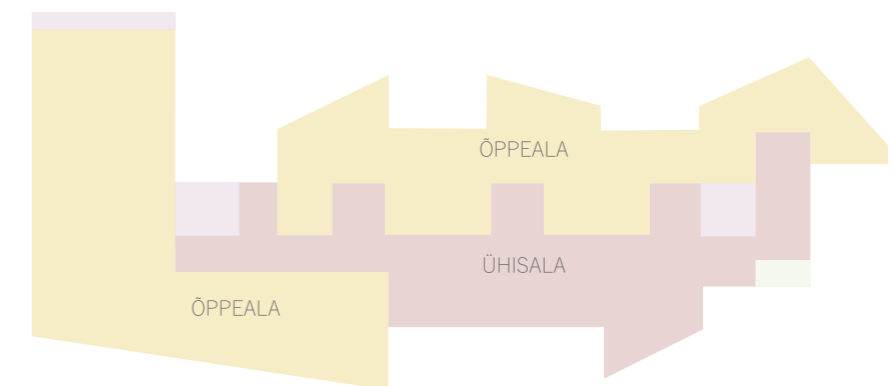
-1 KORRUS



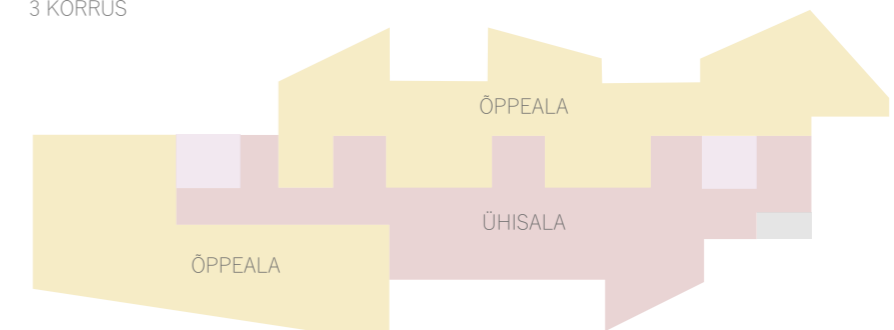
1 KORRUS



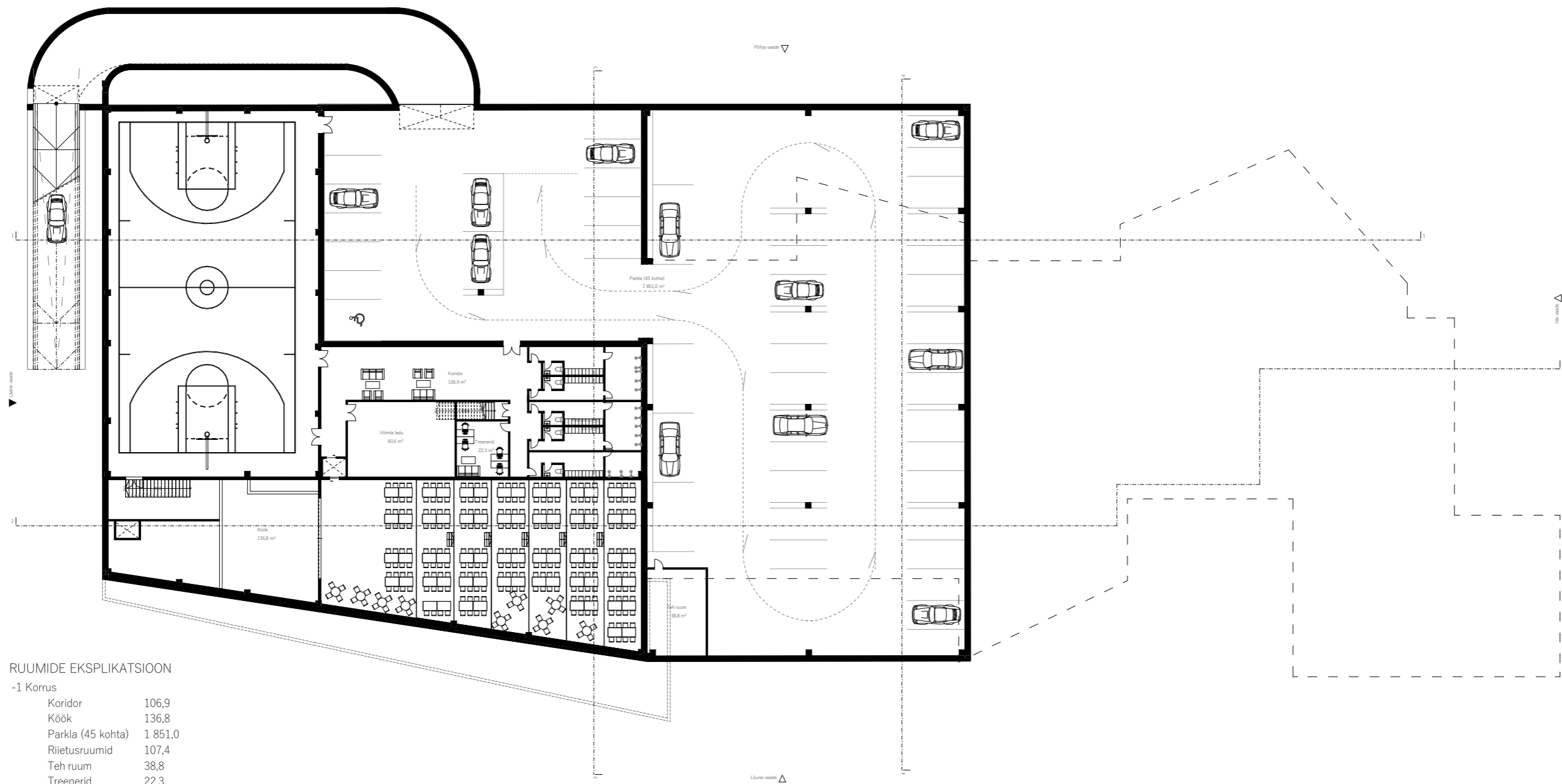
2 KORRUS



3 KORRUS



-1 KORRUSE PLAAN_M 1:400



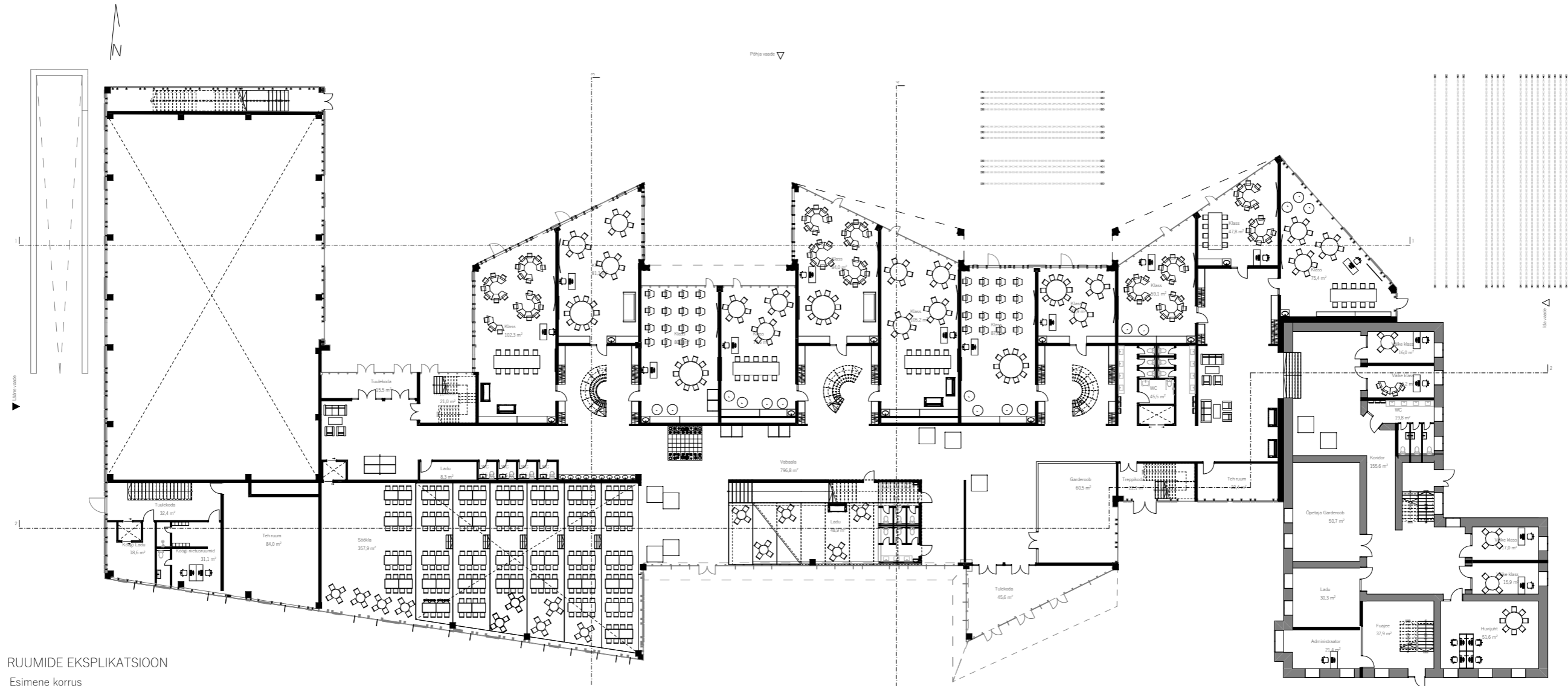
RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

-1 Korrus

Koridor	106,9
Köök	136,8
Parkla (45 kohta)	1 851,0
Riietusruumid	107,4
Teh ruum	38,8
Treenerid	22,3
Võimla ladu	60,6
Kokku	2 323,8 m²



1 KORRUSE PLAAN_M 1:400

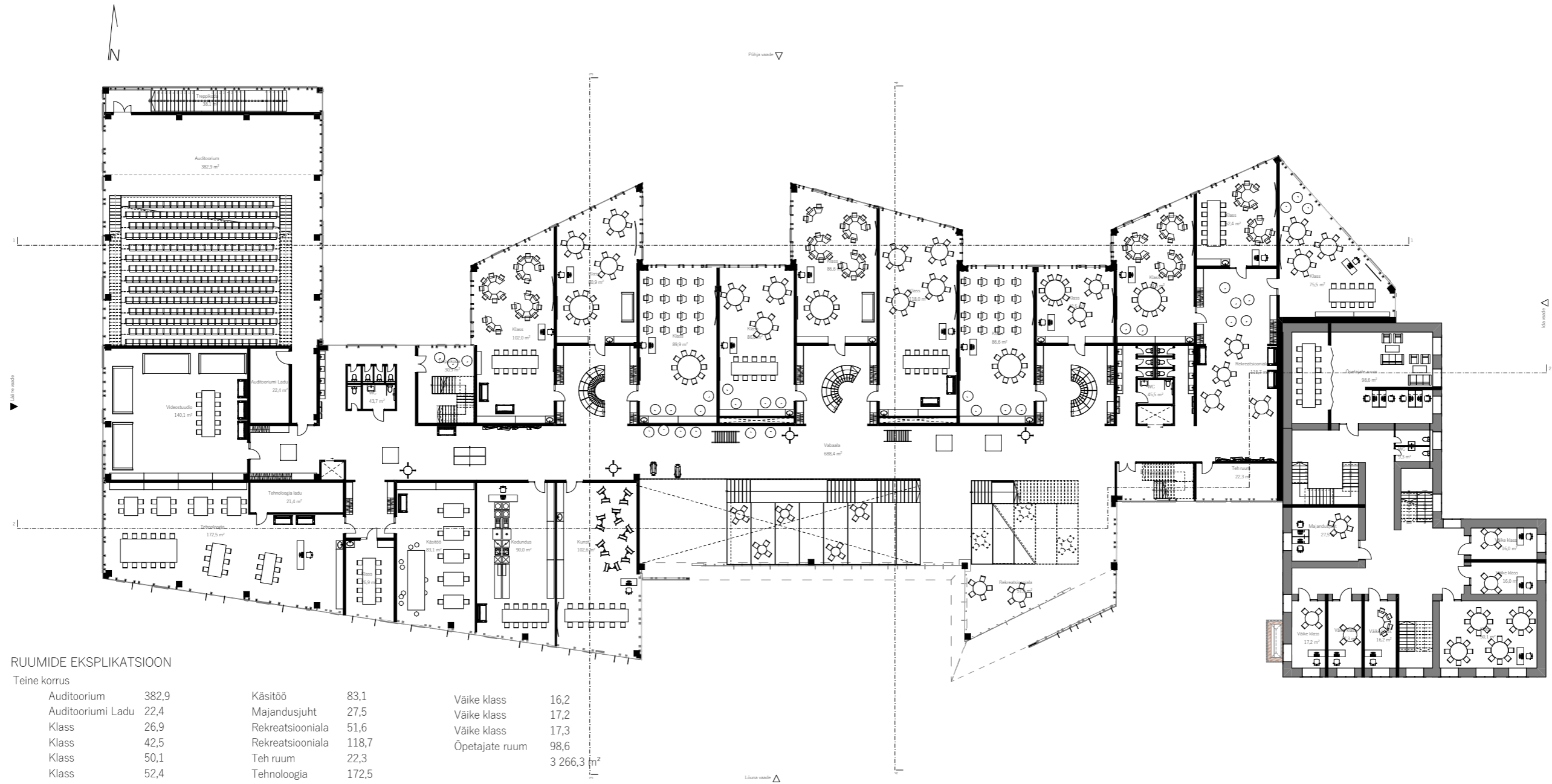


RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

Esimene korrus

Administraator	21,4	Köögi riietusruumid	31,1	WC	25,0
Fuajee	37,9	Ladu	8,3	WC	45,5
Garderoob	60,5	Ladu	30,3	Väike klass	15,9
Huvijuht	51,6	Ladu	48,9	Väike klass	16,0
Klass	42,9	Söökla	357,9	Väike klass	16,2
Klass	47,8	Teh ruum	22,4	Väike klass	17,0
Klass	59,1	Teh ruum	84,0	Õpetaja Garderoob	50,7
Klass	75,4	Treppikoda	21,0		2 921,7 m ²
Klass	77,6	Treppikoda	22,1		
Klass	80,8	Tulekoda	45,6		
Klass	81,3	Tuulekoda	15,5		
Klass	84,0	Tuulekoda	32,4		
Klass	87,0	Vabaala	796,8		
Klass	102,3	WC	2,5		
Klass	105,2	WC	2,6		
Koridor	155,6	WC	2,6		
Köögi Ladu	18,6	WC	2,6		

2 KORRUSE PLAAN_M 1:400

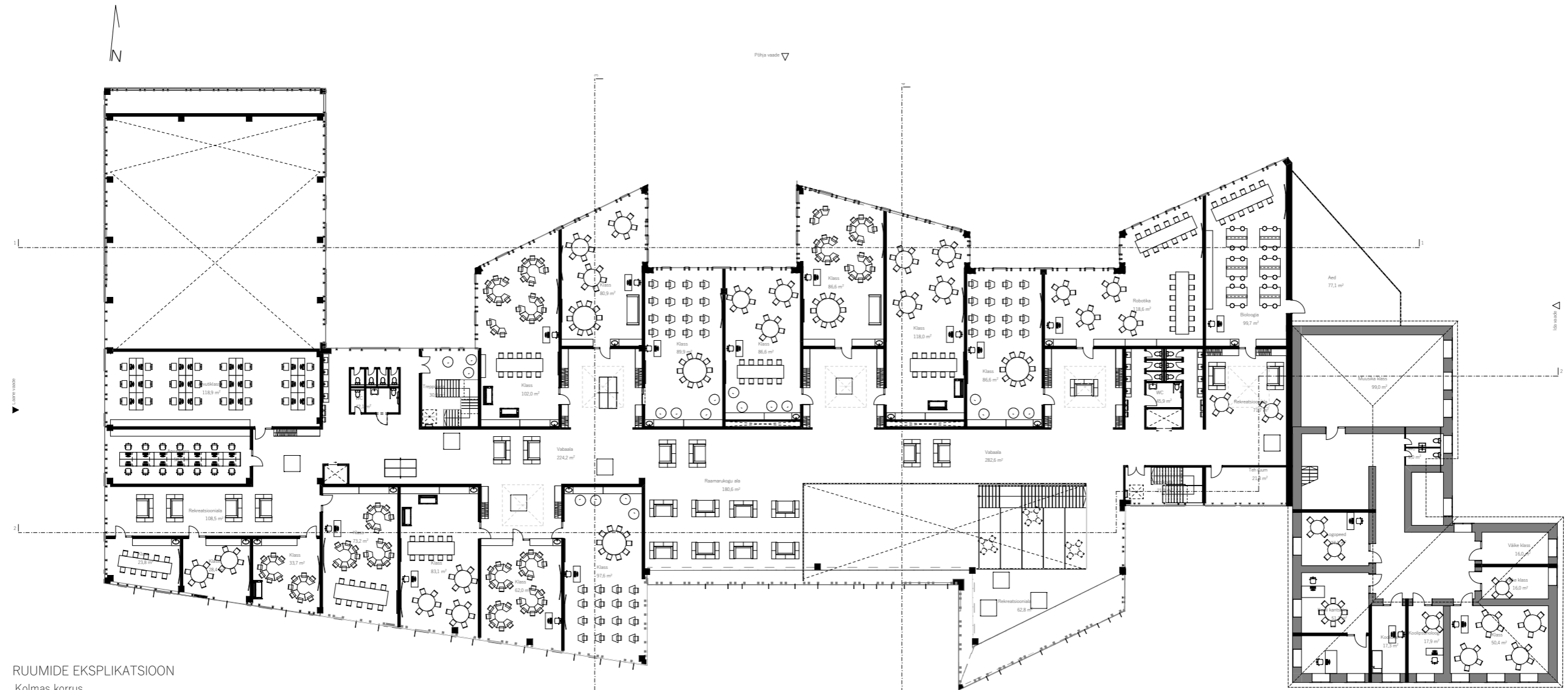


RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

Teine korrus

Auditoorium	382,9	Käsitöö	83,1	Väike klass	16,2
Auditooriumi Ladu	22,4	Majandusjuht	27,5	Väike klass	17,2
Klass	26,9	Rekreatsiooniala	51,6	Väike klass	17,3
Klass	42,5	Rekreatsiooniala	118,7	Õpetajate ruum	98,6
Klass	50,1	Teh ruum	22,3		3 266,3 m ²
Klass	52,4	Tehnoloogia	172,5		
Klass	74,8	Tehnoloogia ladu	21,4		
Klass	75,5	Treppikoda	21,2		
Klass	80,9	Treppikoda	30,9		
Klass	86,6	Treppikoda	38,1		
Klass	86,6	Vabaala	688,4		
Klass	86,6	WC	9,3		
Klass	89,9	WC	43,7		
Klass	102,0	WC	45,5		
Klass	118,0	Videostudio	140,1		
Kodundus	90,0	Väike klass	16,0		
Kunst	102,6	Väike klass	16,0		

3 KORRUSE PLAAN_M 1:400

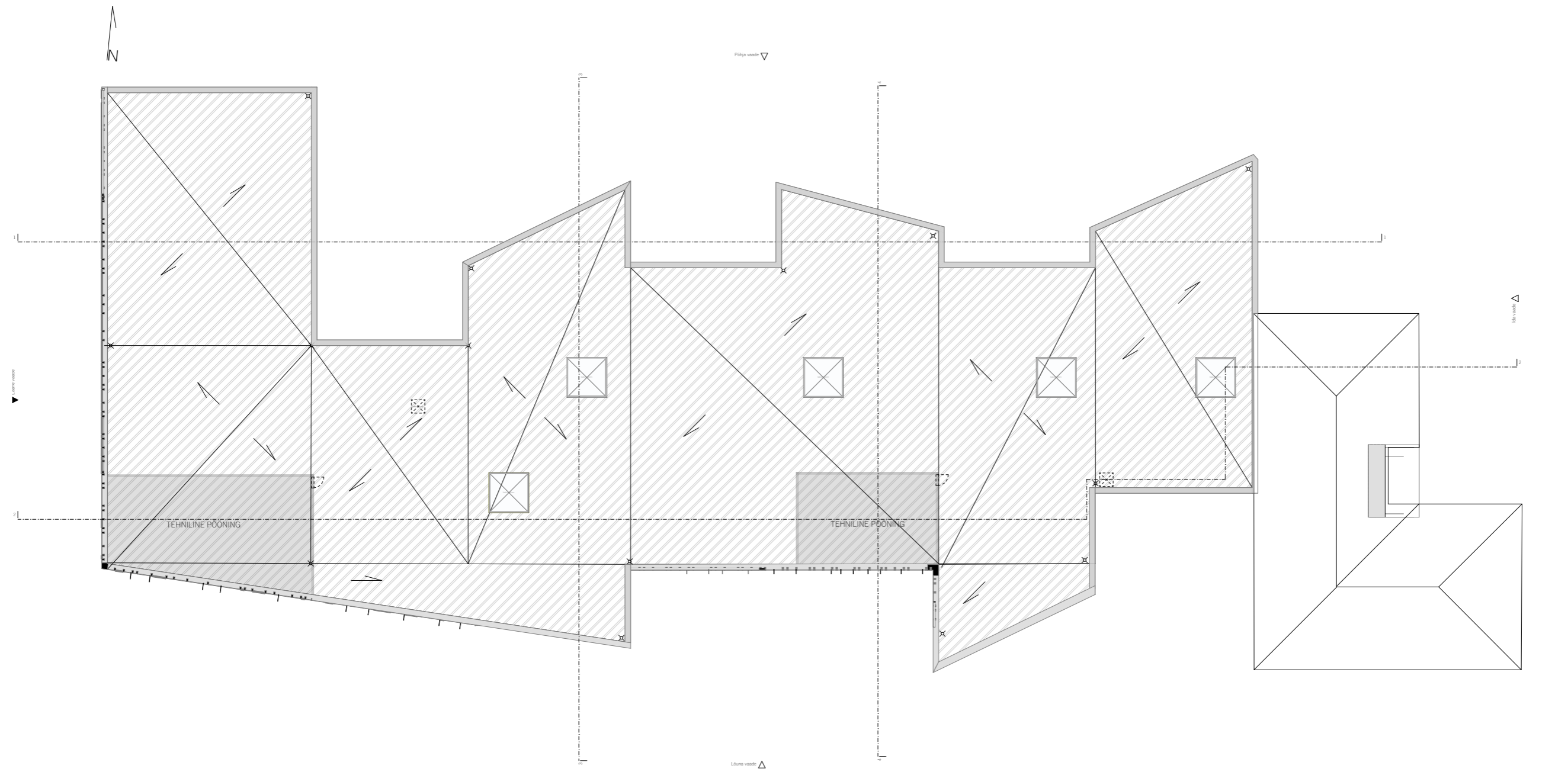


RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

Kolmas korrus

Aed	77,1	Klass	102,0	WC	9,0
Arvutiklass	58,0	Klass	118,0	WC	42,1
Arvutiklass	118,9	Kooli kantseloid	51,3	WC	45,9
Bioloogia	99,7	Koolipsüholoog	17,9	Väike klass	16,0
Klass	23,8	Kooliõde	17,3	Väike klass	16,0
Klass	28,4	Logopeed	27,1		2 921,1 m ²
Klass	33,7	Muusika klass	99,0		11 432,9 m ²
Klass	50,4	Raamarukogu ala	180,6		
Klass	62,0	Rekreatsiooniala	62,8		
Klass	73,2	Rekreatsiooniala	71,7		
Klass	80,9	Rekreatsiooniala	108,5		
Klass	83,1	Robotika	118,6		
Klass	86,6	Teh ruum	21,8		
Klass	86,6	Treppikoda	21,3		
Klass	86,6	Treppikoda	30,9		
Klass	89,9	Vabaala	224,2		
Klass	97,6	Vabaala	282,6		

KATUSE PLAAN_M 1:400



7.6. Sisearhitektuurne konseptsioon

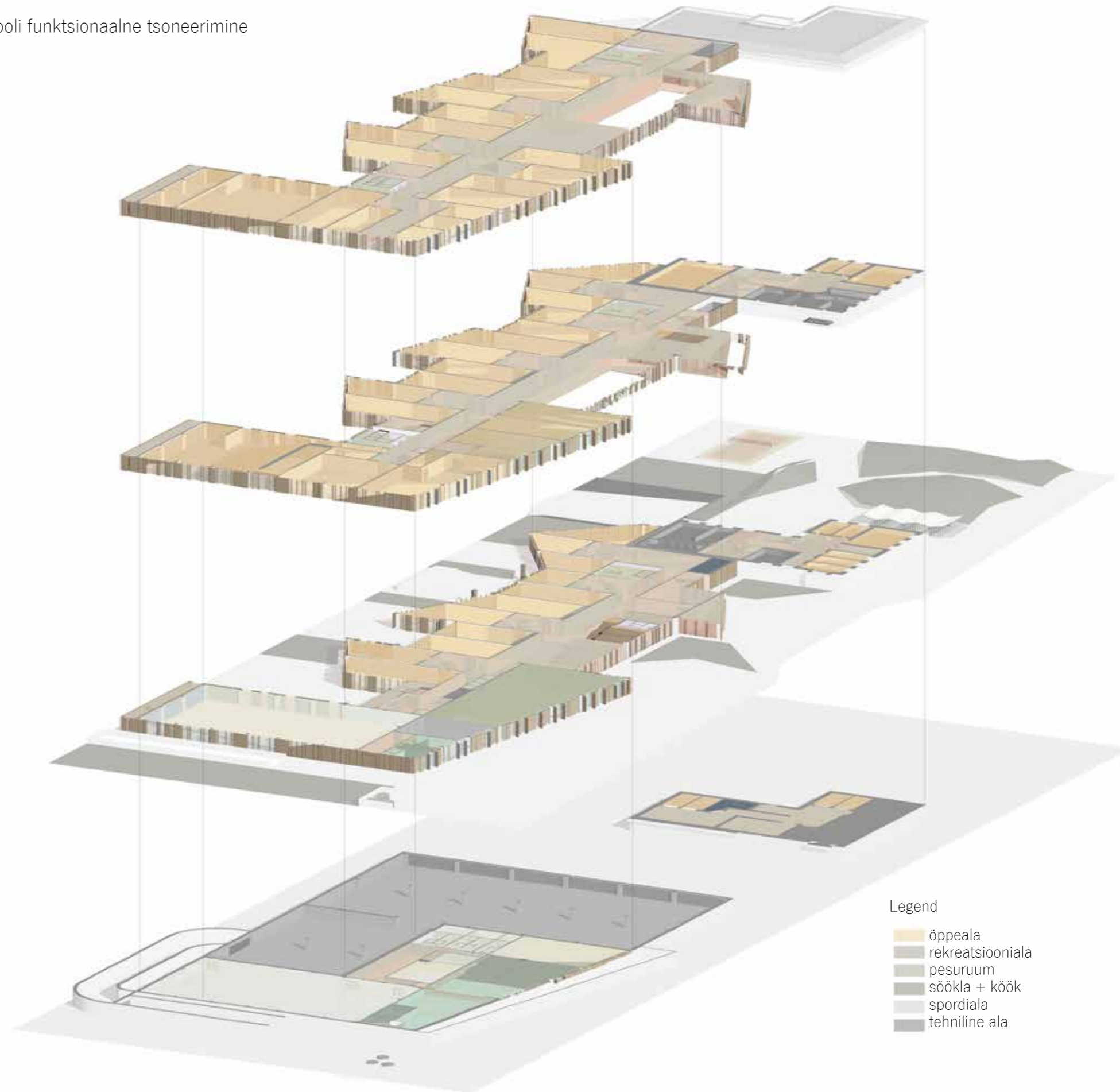
Uuel koolihoonel on kolm maapealset ja üks maa-alune tasand. Maa-alune tasand hõlmab ½ esimese korruse pindalast. Sellel paikneb võimla koos külgneva spordivarustuse laoga, treenerite tuba, riietusruumid ja maa-alune parkimismaja. Korruste vahel saab vertikaalselt liikuda mööda treppi või liftiga. Söökla ja köök asuvad kooli kagutiivas ja läbivad kahte tasandit, saades alguse esimeselt korruselt ja laskudes allapoole. Söökla paikneb laia trepikäiguga trepil, trepikäigu keskel on tavaline trepp. Invaliidid pääsevad sööklasse kahepoolse liftiga. Köögiala asub kahel korrusel. Esimesel korrusel võetakse vastu kaupa, sealsamas asuvad ladu, riietusruum ja kontor. Maaalusel korrusel paikneb köök, kus toitu jagatakse iseteeninduse põhimõttel.

Koolil on kolm õppetaset ja see on jagatud horisontaalselt kaheks alaks: esimene ala (hõlmab esimese ja teise korruse õppekompleksi) on mõeldud algklassidele; teine ala (hõlmab kolmanda korruse õppekompleksi) on mõeldud põhikooli esimesele astmele.

Kooli põhitase asub esimesel korrusel, see on ühendatud kooli teiste tasemetega kolme trepi abil: tuletõrjetreppid, mis asuvad kooli ida- ja lääneküljel; paraadtrep, mis asub kooli keskosas, „teatritrepp“ ehk rekreatsioonitrepp, mis asub paraadtrepil kõrval ja millel on lai trepikäik, tänu millele saab sinna luua õppe- ja puhkealad. Koolis on ka lisatuletõrjetrepp, mis asub põhjafassaadil ja mida mööda evakueeritakse inimesi auditooriumist, ja kolm minitreppi õppeplokis, mis ühendavad algklasside kahte taset. Koolis on ka kolm lifti: üks teenindab ainult kööki, kaks asuvad tuletõrjetreppide kõrval.

Kool on projekteeritud nii, et selle keskosa aatrium on kooli süda ning ühendab endas nelja taset. Aatriumis on võimalik õppida, puhata ja mängida. See asub kooli lõunaküljel ja on avatud ruum nii kooli siseruumi jaoks kui ka kooli välisruumi jaoks, mida eraldab klaasfassaad automaatse päikesekaitse süsteemiga.

Kooli funktsionaalne tsoneerimine



Visualiseering kooli aatriumis, kus all on näha sööklad
ja lai astmestiku peal on universaalne õpperuum

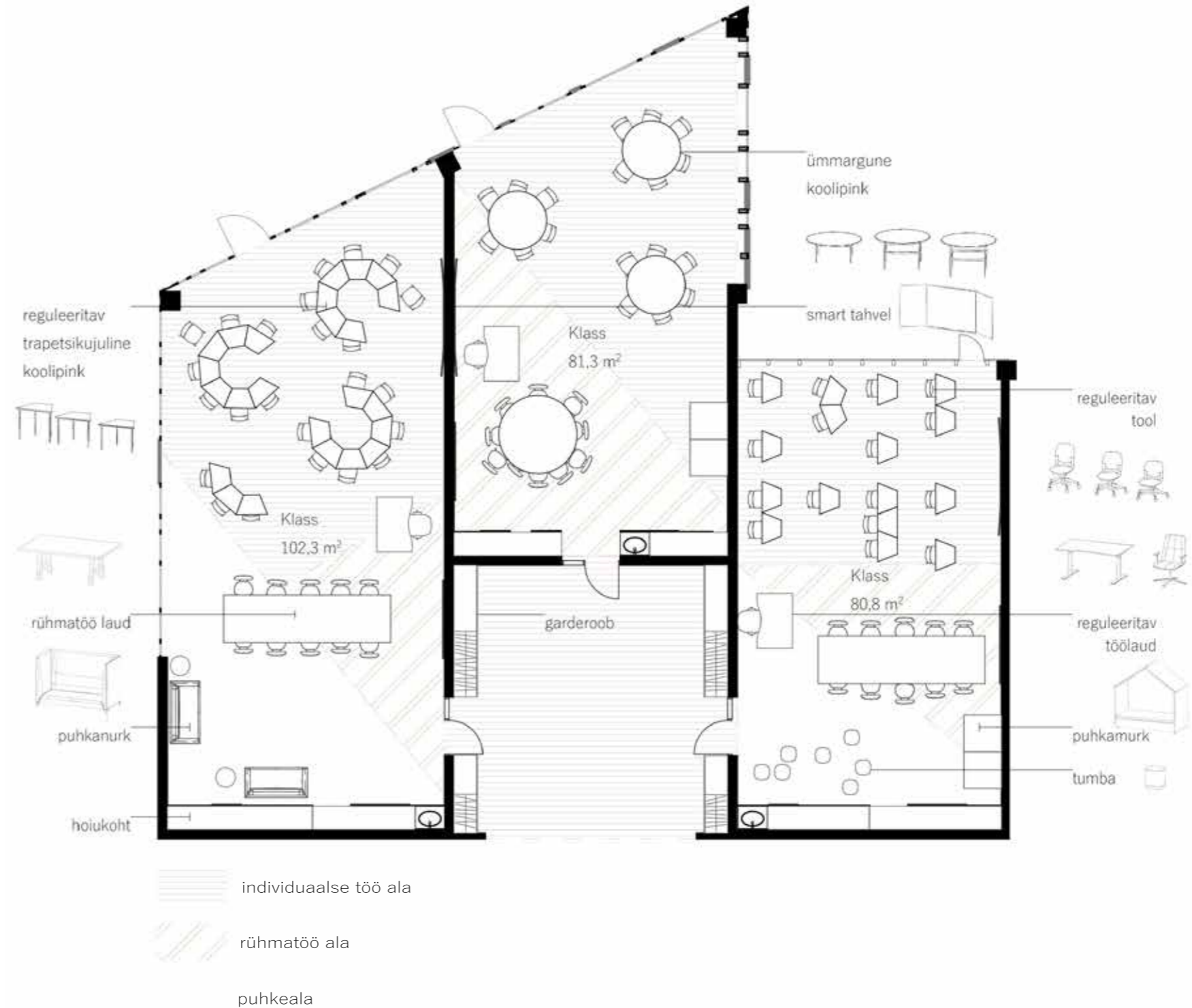


7.6.1 Kooli klassid

Kooli põhjapoolsesse osasse on planeeritud klassid. Klasside plokk koosneb kolmest korrusest. Esimesele korrusele on planeeritud 11 mitmefunktsionaalset klassikomplekti, teisele korrusele 17 komplekti ja kolmandale 18 komplekti. Õpperuum ei asu mitte ainult universaalsetes kabinettides, vaid ka ruumide kõikidel avatud aladel. Klasside pindala on erinevalt tavalistest klassidest võrdlemisi suur ja see on seotud sellega, et autor tahab pakkuda koolile võimalust kasutada töös tänapäevaseid haridusmetoodikaid. Klassid on tinglikult jagatud kolmeks alaks: individuaalse töö ala, rühmatöö ala, puhkeala. Avatud õpperuum võimaldab lastel vabalt liikuda ja tunda end mugavalt, mitte ruumi suletuna. Kooliruum sisustatakse ergonomilise ja funktsionaalse mööbliga. Tuleviku koolis on klass kui väike kodu, see on ruum, mis peab olema mugav kõikidele vanustele ja isiksusetüüpidele.

Seetõttu on kõikidel laudadel ja toolidel mitu taset, mis võimaldab kohandada töökohta oma vajadustele. Erilised trapetsikujulised koolipingid võimaldavad hõlpsalt luua individuaalseid või rühmaalaseid. Kui ühendada kõik laud, tekib ruumi suur kõval pinnal asuv loominguala. Selline õppetegevus liidab lapsi, aitab säilitada individuaalsust. Tasub meele pidada, et klassis peab olema ruumi mängudeks ja puhkuseks. Neljandik klassist on kaetud vaibaga, ülejäänud pind väga kvaliteetse LVT-ga. Pehme kate võimaldab lastel põrandal tegutseda. Õppealadel on olemas ka kinnist tüüpi tugitoolid, mis pakuvad lastele puhkamise ja üksi olemise võimalust.

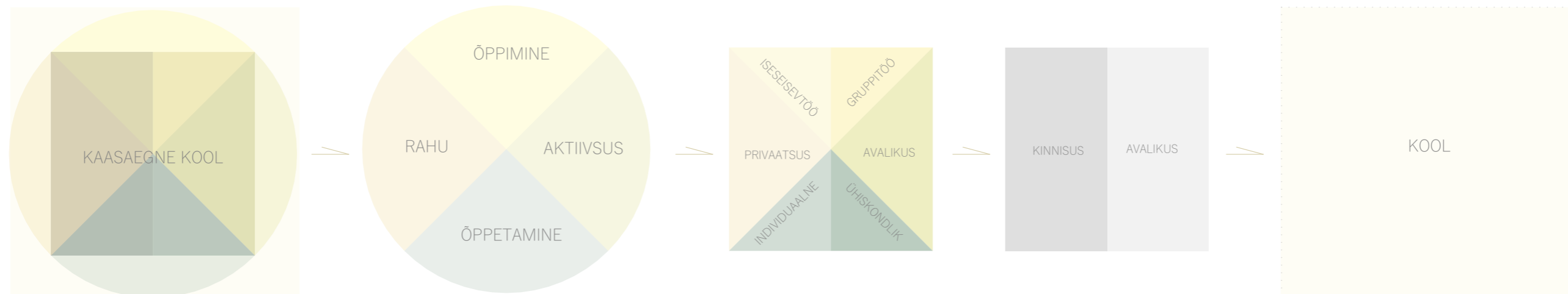
Igas klassis on üks klaassein, mis võimaldab ruumi laiendada ja siduda selle välismaailmaga, teiseks, parandab suur hulk päikesevalgust mikrokliimat, kolmandaks, kaob kinnise, igast küljest suletud seinaga ruumi tunne. Vastasseinas on riiulid, kus saab hoida käeulatuses vajalikke õppematerjale, osa riiulist võtavad enda alla valamu ja miniköök, et luua klassis funktsionaalne ruum, mis rahuldaks õpetajate ja õppijate vajadused.



Visualiseering tüüp klassisit



7.6.2 Kooli projekteerimis printsiip

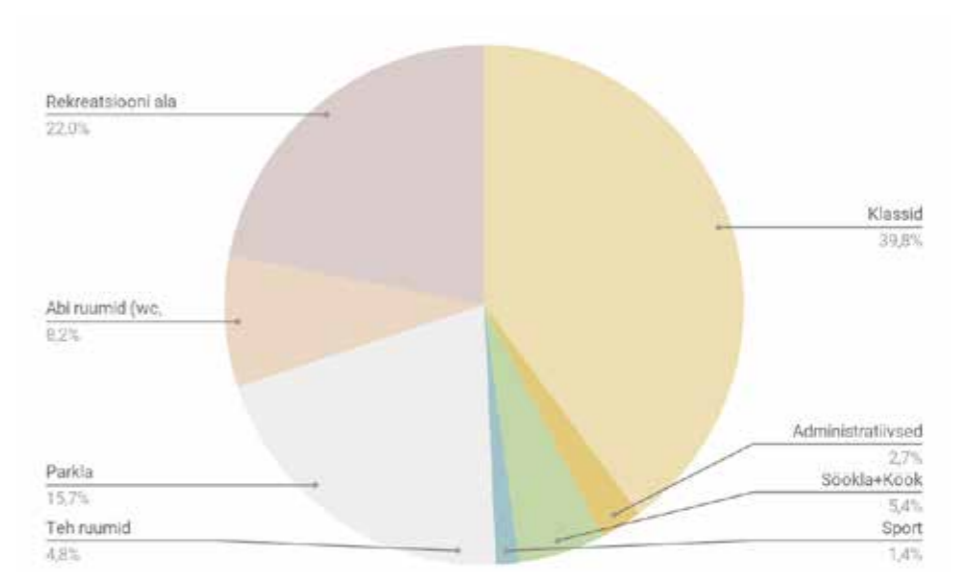


7.6.3 Kooli lisa ruumid

Koolis on ka auditoorium, mis paikneb võimla kohal, ja idaploki kolmandal korrusel on avatud terrass. Tasub märkida, et võimla ja auditoorium on ruumid, mis läbivad kahte korrust. Kooli lõunaosas teisel korrusel asuvad avarad klassid aineõpetajatele: tehnoloogiaõpetus, robotika, kodundus ja käsitöö, arvutiklass, videoruum jne. Teisel korrusel asuv rekreatsiooniala on aktiivsem kui teiste korruste sarnased alad. Siin on vaba ruum eraldatud trenajõõridele, Rootsi seintele ja mägironimisseintele. Kolmandal korrusel asuv raamatukogu on moodne – klassidevaheline avatud ruum riiulite ja tugitoolidega.

Kõik sanitaarsõlmed on avatud plaeringuga, ainult tualetid käivad kinni. Igal korrusel on 11 tavalist tualetti ja 2 suurt, mis vastavad invaliidide vajadustele.

Kooli funktsionaalne tsoneerimine



7.7 Kooli tehnilised andmed

Hoonesse on ette nähtud põrandküttesüsteem ja ventilatsiooniseadmete kalorifeerküttesüsteem, lisaks peauksele õhkkardin. Koolis on mitu tehnilist ruumi, kuna koolil on suured ruumid, mida tuleb eraldi hooldada. Võimla ja köögi/söökla tehniline ruum asub esimesel korrusel köögi kontorite kõrval. Parkla tehniline ruum asub parkimisruumis endas ja piirneb riietusruumide seinaga. Kõikide avatud/rekreatsioonialade tehnilised ruumid asuvad kooli kagupoolse külje igal korrusel. Õppekorpuse (klasside) tehnilised ruumid asuvad nn pööningul, mis asub katuse kõrgendike all. Kooli keskosas on kaks šahti, mida mööda tulevad torud ühtlaselt katusele alla ja hargnevad kõikidesse klassidesse.

Ripplagesid pole klassidesse ette nähtud, kuid akustilised laepaneelid küll. Avatud alad on kaetud IWS süsteemi dekoratiivse ripplaega, mis varjab tehnilisi torusid, kuid tagab nendele ligipääsu.

Külmaõhu sissepääsu takistamiseks on hoonest väljapoole avanevale peauksele ette nähtud soojaõhukardin. Õhu soojendamiseks kasutatakse kuuma vett parameetritega 700/400C. Õhukardin asub kogu laiuses ava kohal.

Kütte

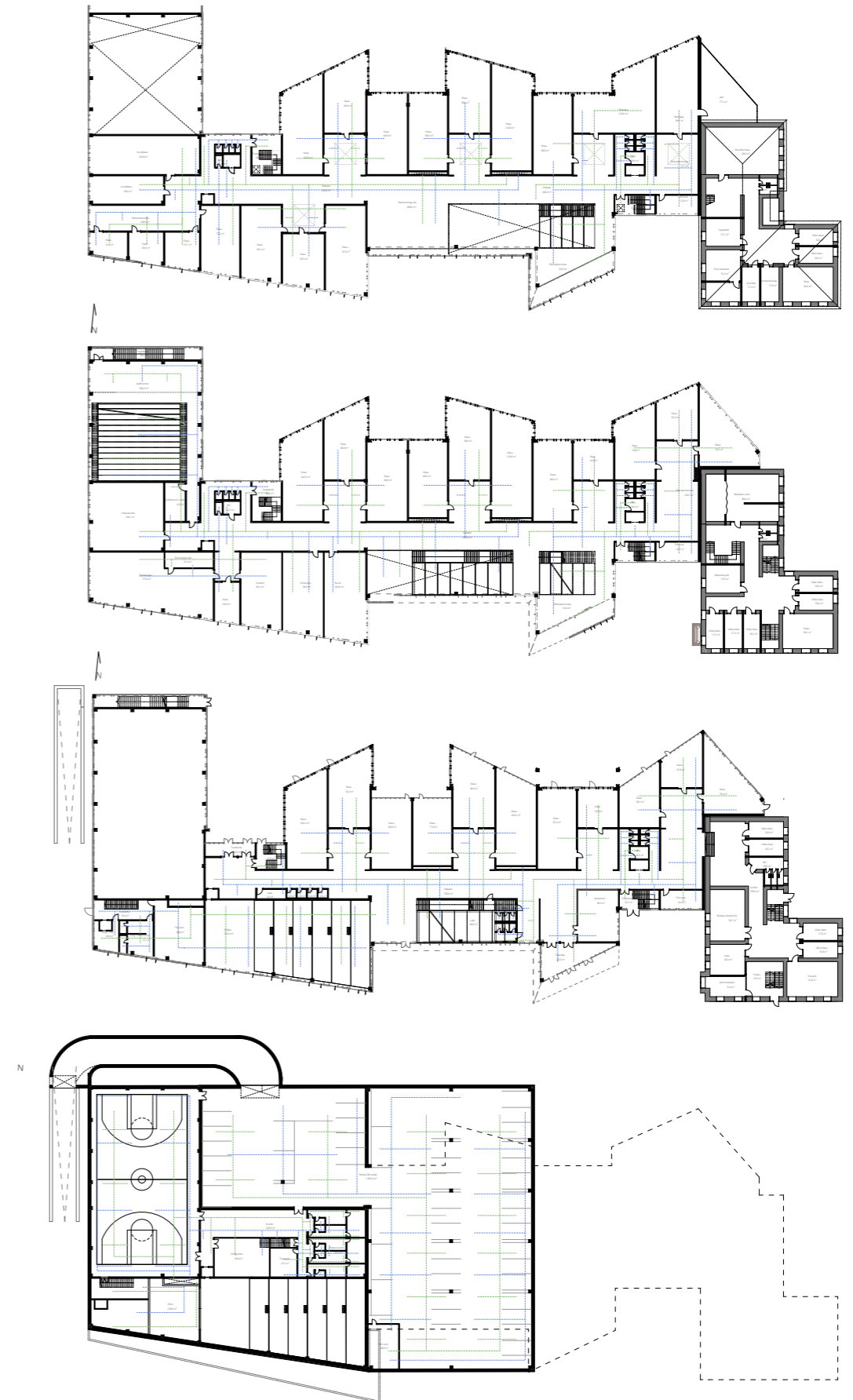
Hoonesse on ette nähtud täielik põrandaküttesüsteem. Kollektorid paiknevad koridorides ja tehnilistes ruumides. Põrandkütte juhtimine toimib märgruumides põrandaanduritega termostaatidega, ülejäänud ruumides ruumiõhu termostaatidega.

Ventilatsioon

Ventilatsiooniagregaat paigaldatakse tehnilise pööningu korruse ventkambrisse. Õhu jaotus teostatakse ümar- või ristkülikukujulise õhutorustiku abil, mis on varustatud vajalikes kohtades tulekaitseklappide, reguleerklappide (iiris) ja mürasummutitega. Magistraaltorustikud asuvad lae all koridorides. Õhk juhitakse ruumidesse sissepuhkeseadmetega. Väljatõmme teostatakse läbi plafoonide ja restide.

Akustika

Ruumide hea akustika saavutamiseks on ette nähtud paigaldada helihajutavaid ja -neelavaid materjale nii lakke kui seintele.



7.7.1 Tuleohutus

Hoone kande-ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus - REI 60

Hoonesisese trepi kandekonstruktsioon - R60

Hoonevälise evakuatsiooni landekonstruktsioon - R60

Põlemiskoormus hoones on alla 600 MJ/m²

Hoone on jaotatud tuletõkkesektsiooniseks korruste kaupa. Iga korrus on omaette tuletõkkesektsioon. Sektsioonide tulepüsivus on EI60. Avatäidete tulesektsioonised tulepüsivus on EI30.

Hoone läbivad vertikaalsed kommunikatsioonisahtid moodustavad omaette tuletõkkesektsioone. Hoone vahelae tasapinnas on kütte ja ventilatsiooni läbiviikude projekteeritus tuletõkkeklapid.

Tuletõkkekonstruktsiooni avatäidete tulepüsivus on EI 30. Lisaks tulepüsivusele peavad tuletõkkeuksed vastama ka suitsupidavusele Sa ning evakuatsiooniteele (trepikotta) viivad tuletõkkeuksed suitsupidavusele S200.

Tuletõkkeuksed, mida soovitakse tavaolukorras hoida avatuna, tuleb varustada seadmega, mis tagab selle sulgumise tulekahju olukorras. Sellised ukсед on korrustel olevad trepikoja ukсед.

Visualiseering auditooriumi väljapääsust



7.7.2. Evakuatsioonilahendus

Hoones üheaegselt viibivate inimeste maksimaalne arv:

- töötajad 70
- lapsed 1300
- külastajad 30

Eeldatav maksimaalne inimeste arv hoones on 1400.

Hoones on 3 evakuatsioonitrepikoda. Trepikäigu laius on vähemalt 1200 mm. Trepikoda tulekindlus on ette nähtud EI60, millest pääseb tulekahju korral otse välja.

Väljumistee pikkus lähima evakuatsioonipääsuni ei ületa 45 m.

Hoone võib jagada järgmisteks evakuatsioonialadeks:

-1.korrus - kogu korrus on üks evakuatsiooniala. Evakueeruda on võimalik koridoride väljapääsudest ja trepikodade väljapääsudest.

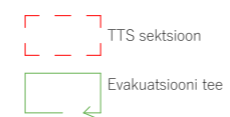
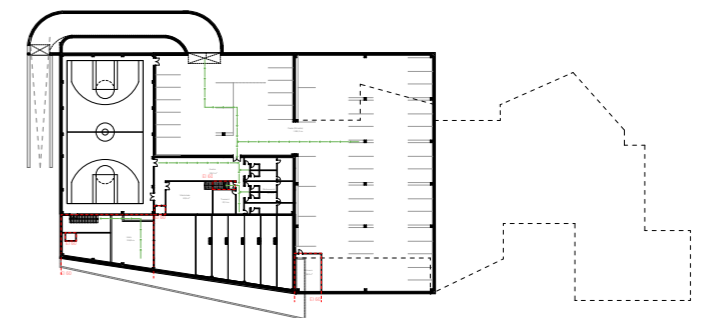
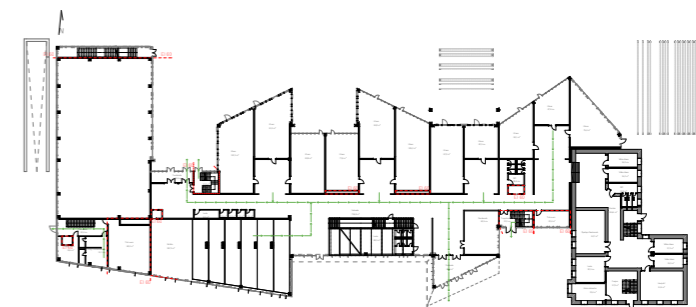
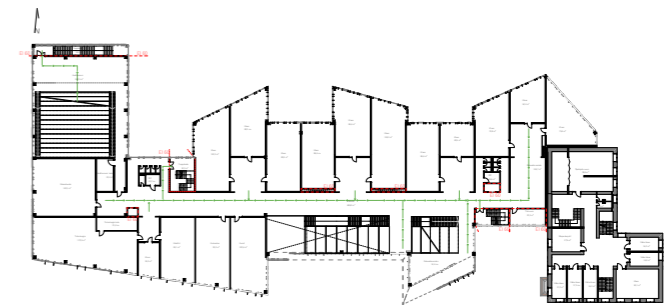
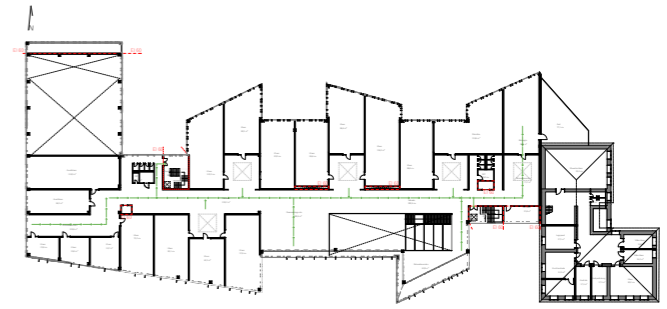
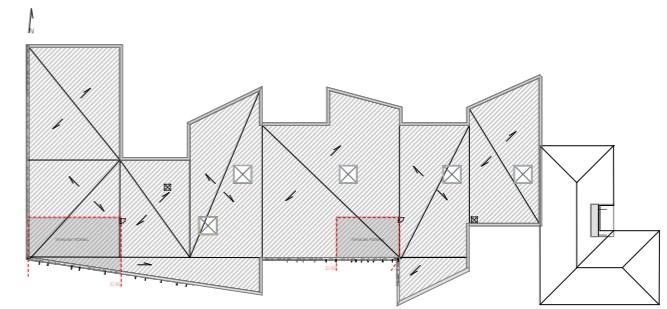
1.korrus - kogu korrus on üks evakuatsiooniala. Evakueeruda on võimalik koridoride väljapääsudest ja trepikodade väljapääsudest.

2.korrus - kogu korrus on üks evakuatsiooniala. Evakueeruda on võimalik kolme hajutatult paigutatud trepikoja kaudu ja võimla laudu.

3.korrus - kogu korrus on üks evakuatsiooniala. Evakueeruda on võimalik kolme hajutatult paigutatud trepikoja kaudu.

Hoonel on tehniline pööning.

Hoone katusele järelehooldusele pääseb trepikojast katuseeluugi kaudu või välistrepi kaudu.



7.8. Energiatõhusus

Projekti eesmärgiks on saavutada hoone energiaklass A.

Energiatõhususe ja hea sisekliima saavutamiseks on kasutatud alljärgnevat lahendust:

- välispiirdekonstruktsioonide projekteerimisel välditakse külmasildade tekkimist
- hoonele valitakse hea soojapidavusega avatäited
- hoonele on ette nähtud soojustagastusega ventilatsioon

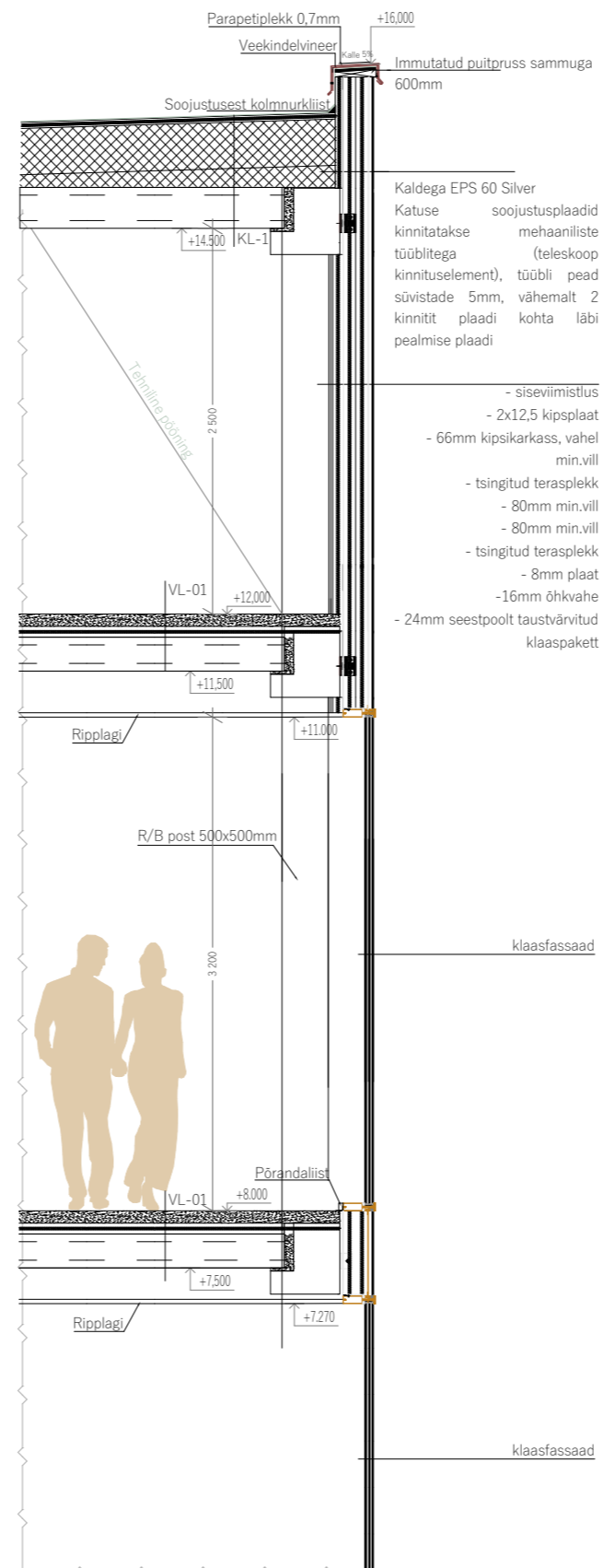
Kooli hoone välispiirded on lahendatud vastavalt kehtivatele energiaklassinõuetele.

Hoone piiretele on valitud järgmised soojusjuhtivused:

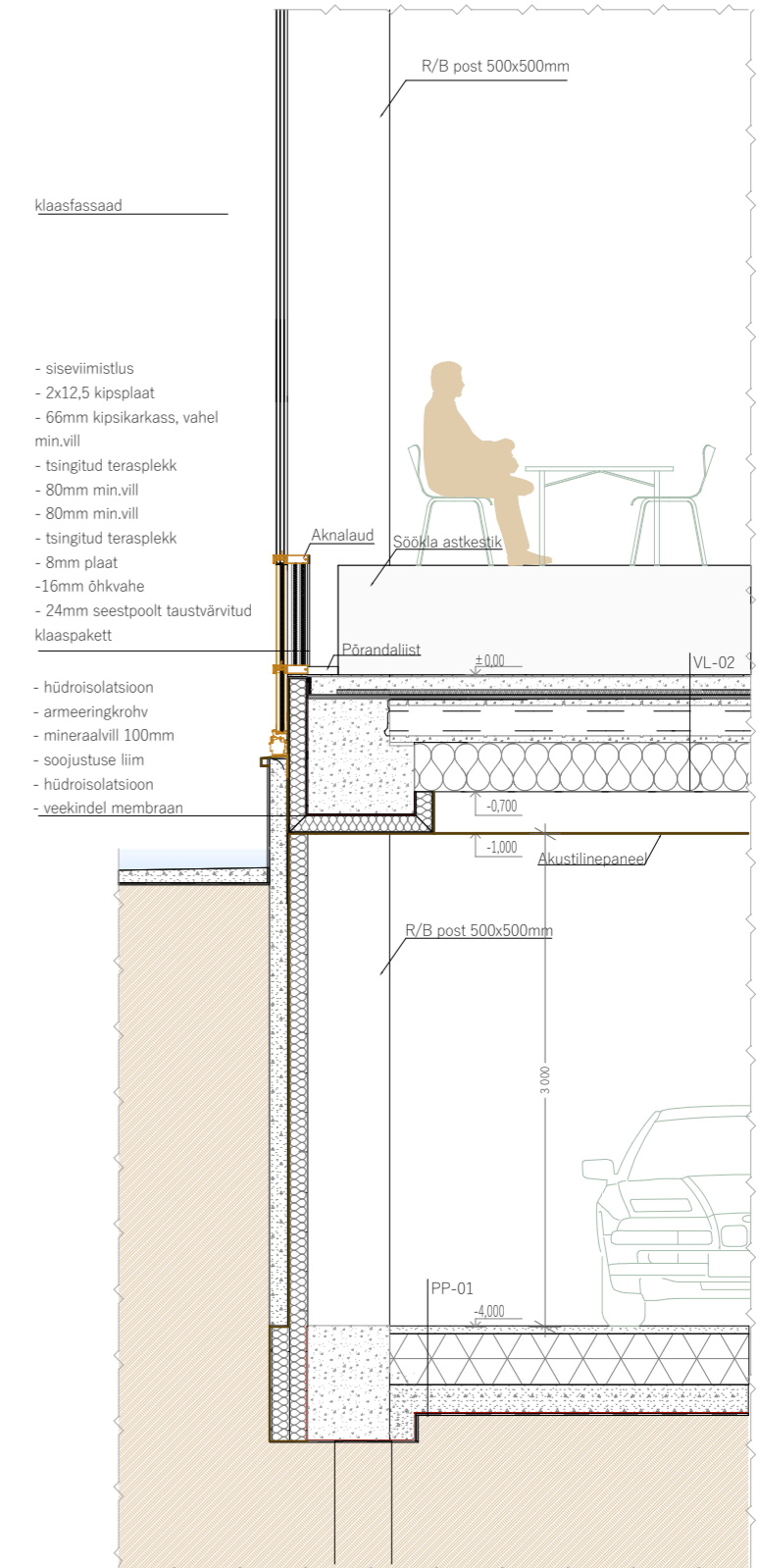
Välissein	$U \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Katuslagi	$U \leq 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Põrand pinnasel	$U \leq 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
Aken	$U \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
Uks	$U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Päikesekaitseklase on ette nähtud kasutada hoone fassaadides lõunas ja läänes. Inimeste püsiva viibimise ruumides on nõuetekohane loomulik valgustus.

KLAASFASSAADI SÕLM_M 1:200



SOKLISÕLM_M 1:200



7.9. Hoone konstruktsioonid

Hoone koosneb kahest karkassist: õppehoone ja võimla. Õppehoone kandekarkassi moodustavad täisbetoneeritud kergplokkidest kandvaseinad ja monteeritavad vahelaepaneelid. Klaasfassaadi osas – monteeritavad raudbetoon postid ja talad. Võimla kandekarkassi moodustavad monteeritavad postid, monteeritavad kolmekihilised raudbetoon paneelid ja monteeritavad vahelaepaneelid.

Hoonele on planeeritud monoliitset raudbetoonist kohtvalatavad madal- ja kannvundamendid. Hoone vahelaed on 265 paksustest raudbetoon õõnespaneelidest. Hoone vahelaed on 265 ja 220 mm paksustest raudbetoon õõnespaneelidest. Katuse kandvaks tarindiks on monteeritavad raudbetoon paneelid, mille peale paigaldatud soojustus ja hüdroisolatsioon.

Vertikaalsed konstruktsioonid

Põrand on projekteeritud monoliitset betoonist erineva paksusega. Paksus sõltub põrandakonstruktsioonist. Hoone vahelaed moodustavad monteeritavad eelpingebetoonist õõnespaneelid kõrgusega 265 mm. Paneelid toetuvad täisbetoneeritud õõnesplokkseintele, ja r/b postidele. Katuslagede kandekonstruktsiooni moodustavad monteeritavad r/b õõnespaneelid 220 mm. Katuslaed soojustatakse ~400 mm ekstrudeeritud kärgpolüstüreenist (XPS) plaatidega, millel 40mm tuulutussoontega jäik mineraalvillaplaat.

Horisontaalsed konstruktsioonid

Hoone karkassi moodustavad õõnesbetoonplokkidest kandeseinad, r/b postid ja - talad, milledele toetuvad r/b õõnespaneelidest vahelaed.

Põhilised piirdekonstruktsioonid

Välisseina moodustab alumiiniumprofiilist klaasfassaad, mida toetavad r/b postid, paksusega 500x500mm.

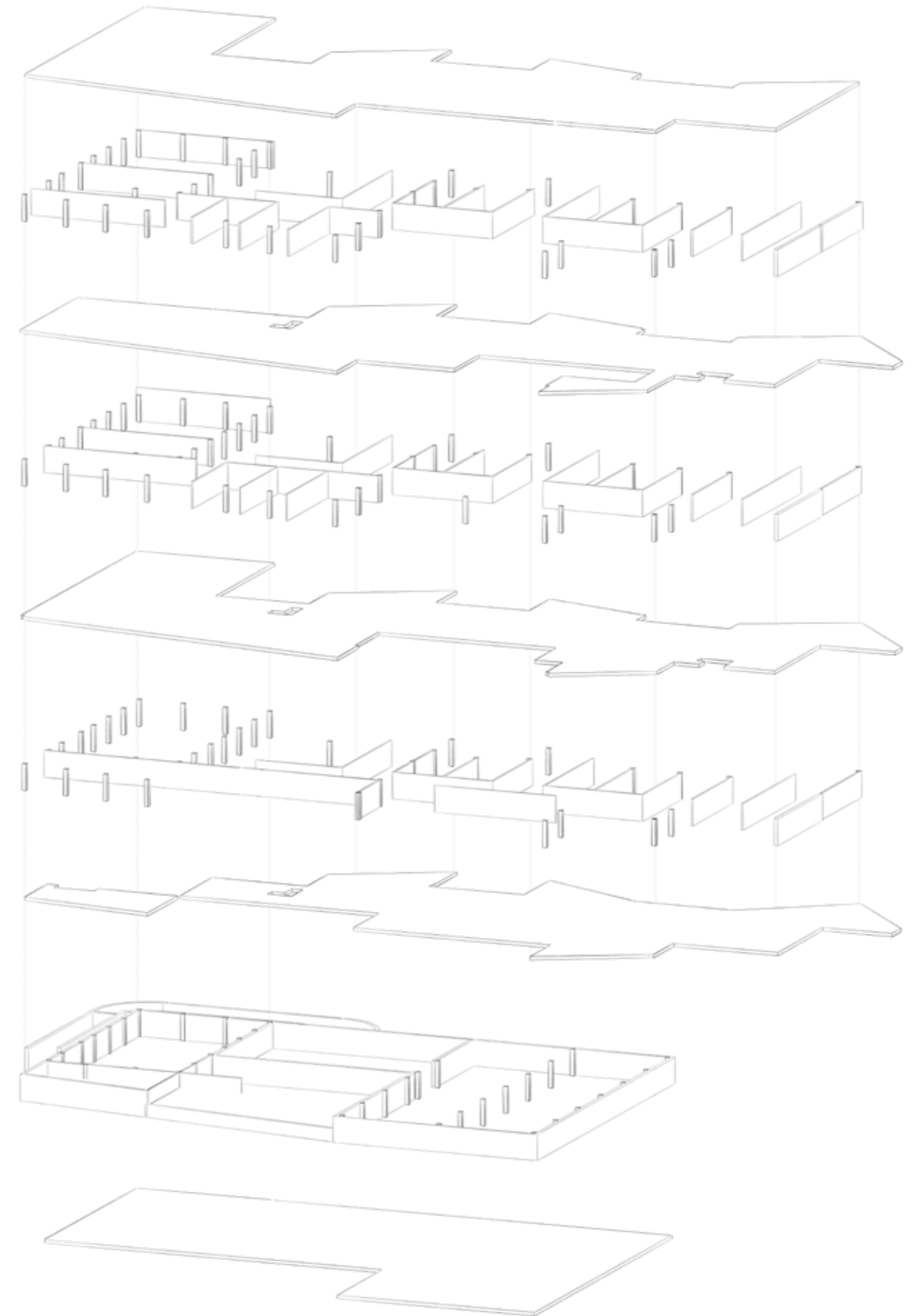
Seinakonstruktsioonid

Kooli osa seinad on kandvad, osad mitte-kandval seinad. Hoone siseseinad tehakse kergplokist.

Sise- ja välistrepid

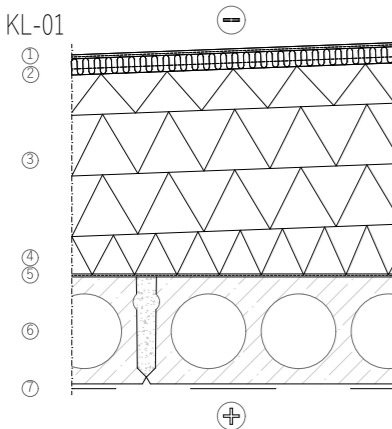
Hoonel on kesktreppid monteeritav raudbetoonelementidest. Elemendid osaliselt toetavad seintele, osaliselt teras taladele. Välisreedel on metallist reedel katusele ja eakuatsiooni väljapääs auditoriumist.

Hoone kandev skeem



7.9.1 Hoone konstruktsiooni tüübid

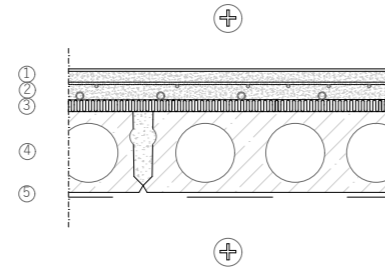
KATUS KOOLIS
KL-01



KONSTRUKTSIOON:

1. KATUSEKATE, PVC-kate (Protan või analoog); VE80 kalle min. 1:80
2. 40mm SOOJUSTUS, jääk mineraalvillaplaat ($\lambda \leq 0,037$, $\sigma 10 \geq 50\text{kPa}$); alapinnas tuulussooned;
3. 400mm SOOJUSTUS, vahtpolüstüreen ($\lambda \leq 0,039$, $\sigma 10 \geq 60\text{kPa}$)
4. 50...180mm SOOJUSTUS, vahtpolüstüreen ($\lambda \leq 0,039$, $\sigma 10 \geq 60\text{kPa}$), kaldu lõigatud plaadid
5. AURUTÖKE, 1xSBS rullmaterjal, ülespöörded seinale min. 200mm
6. 265mm MONTEERITAV R/BETOON ÕONESPANEEL
7. LAE VIIMISTLUS

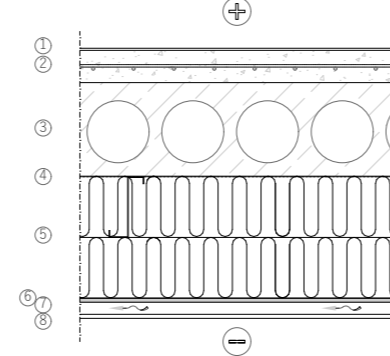
VAHELAED KOOLIS
VL-01



KONSTRUKTSIOON:

1. VIIMISTLUS
2. 80mm PEENBETONIST PEALEVALU, betoon C25/30 XC1, armeeritud võrguga 5-150, SARRUSTATUD VÕRGUGA #10-150 KESKEL B500B, põrandakütte torustik;
3. 70mm MINERAALVILLAPLAAT ISOVER FLO;
4. 220mm MONTEERITAV RAUBETOON ÕONESPANEEL;
5. PINNAVIIMISTLUS

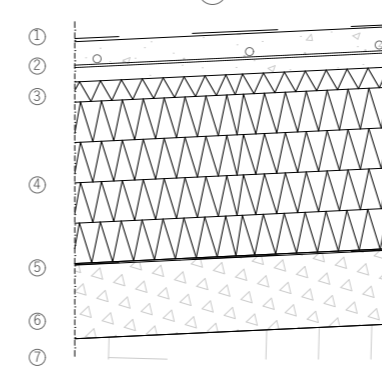
VAHELAED PARKLAS
VL-02



KONSTRUKTSIOON:

1. VIIMISTLUS
2. 80mm R/B TASANDUS, VÕRGUGA #10-150 KESKEL B500B
3. 220mm MONTEERITAV R/BETOON ÕONESPANEEL;
4. AURUTÖKE;
5. 150+150mm SOOJUSTUS Z-profiili (Z150) vahel min.villaplaat ISOVER FSS ($\lambda \leq 0,035$)
6. 30mm TUULETÖKKEPLAAT, ISOVER RKL-31 ($\lambda \leq 0,031$);
7. 30mm KÜBARPROFIIL
8. 10mm KOMPOSIIT VIIMISTLUSPLAAT/AKUSTILINEPLAAT

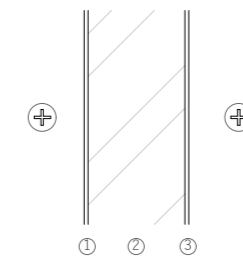
PÕRAND
PP-01



KONSTRUKTSIOON:

1. VIIMISTLUS
2. 100mm RAUBETOON PLAAT C35/45 XC4 XD3 XF2, SARRUSTATUD
- VÕRGUGA #10-150 KESKEL B500B, põrandakütte torustik
3. 50mm SOOJUSTUS ISOVER Styrofoam 300 ($\lambda \leq 0,035$);
4. 400mm SOOJUSTUS ISOVER Styrofoam 300 ($\lambda \leq 0,035$); RADOONIKILE, viimase soojustuse kihi all
5. GEOTEKSTIIL klass 2, vuugid ülekattega 200mm;
6. 200mm PAKILLUSTIK, tihendatud, fraktsioon 8-32mm;
7. MINERAALNE TIHENDATUD ALUSPINNAS (tihendusaste 0,93).

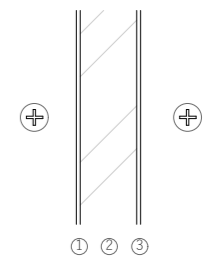
KANDVAD VAHESEINAD
SS-01



KONSTRUKTSIOON:

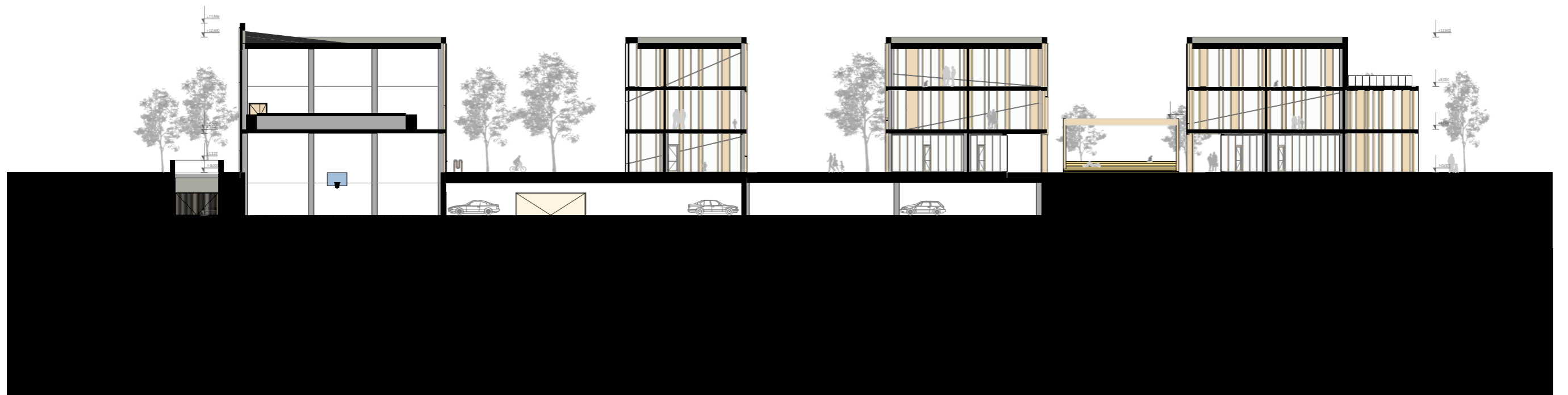
1. PINNAVIIMISTLUS
2. 240mm Columbia KIVI
3. PINNAVIIMISTLUS

MITTEKANDVAD VAHI
SS-02

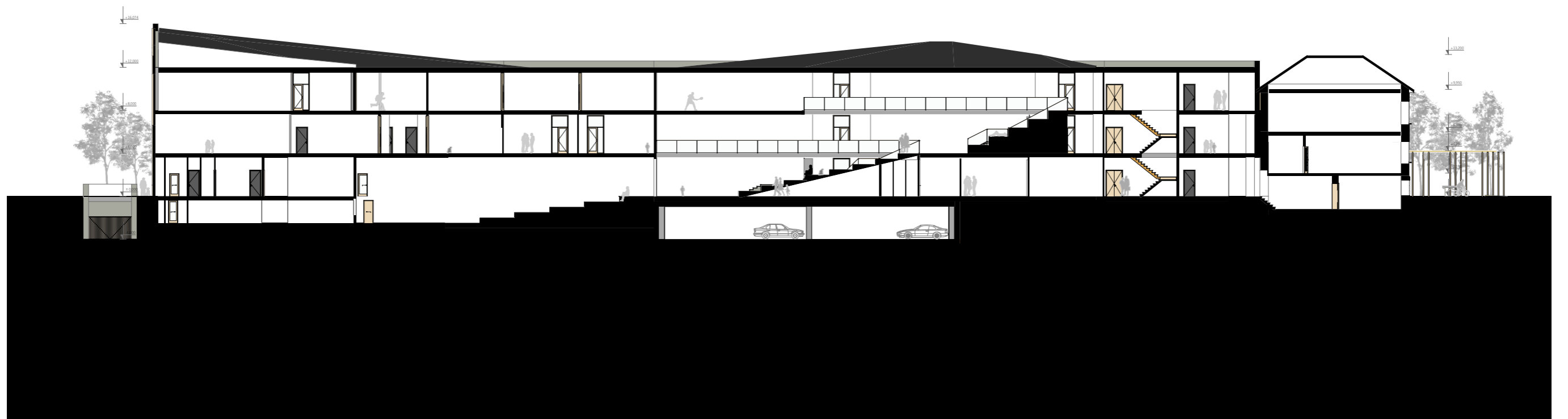


KONSTRUKTSIOON:

1. PINNAVIIMISTLUS
2. 140mm Columbia KIVI;
3. PINNAVIIMISTLUS



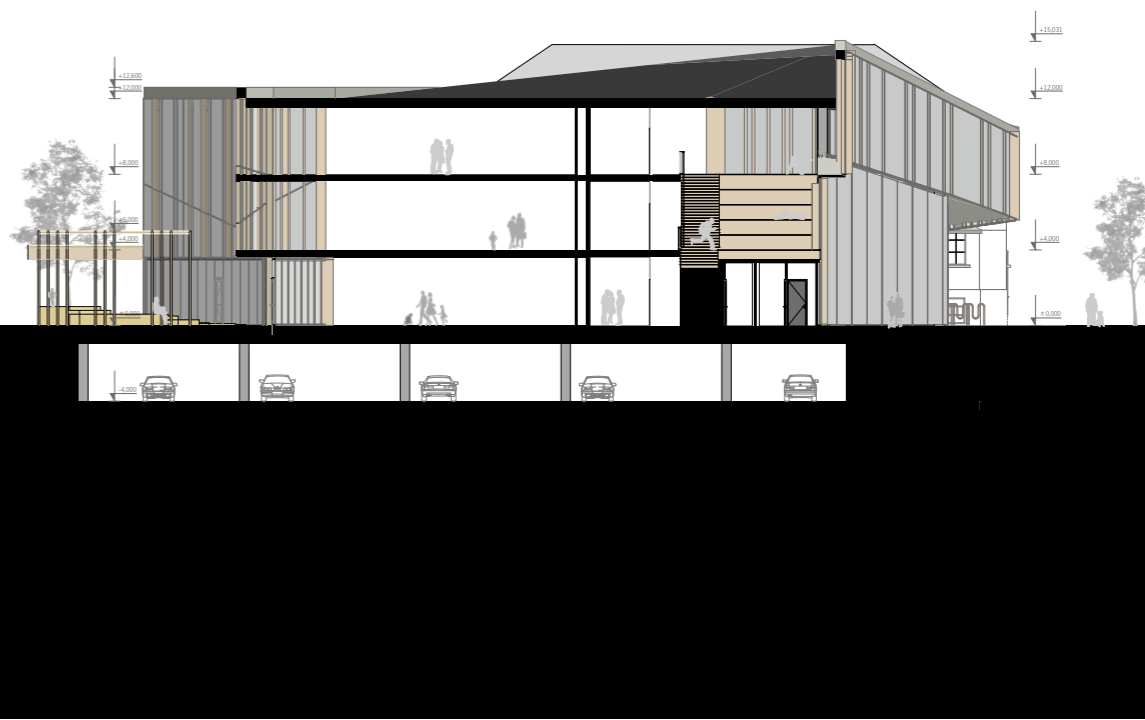
LÖIGE 1-1 _M 1:400



LŐIGE 2-2 _M 1:400



LÖIGE 3-3 _M 1:400



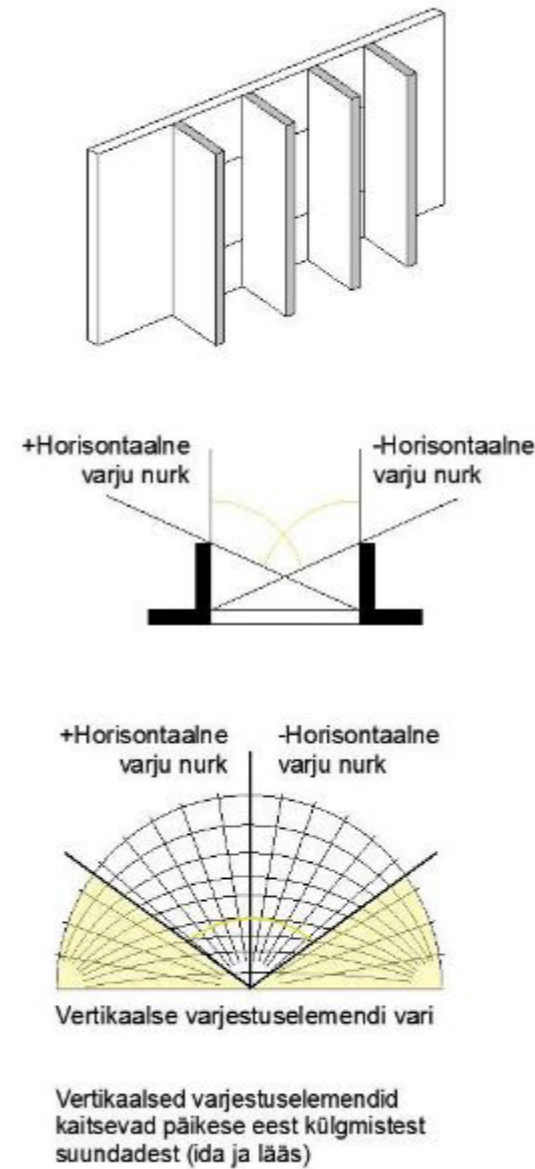
LÖIGE 4-4 _M 1:400

7.10. Hoone fassaad

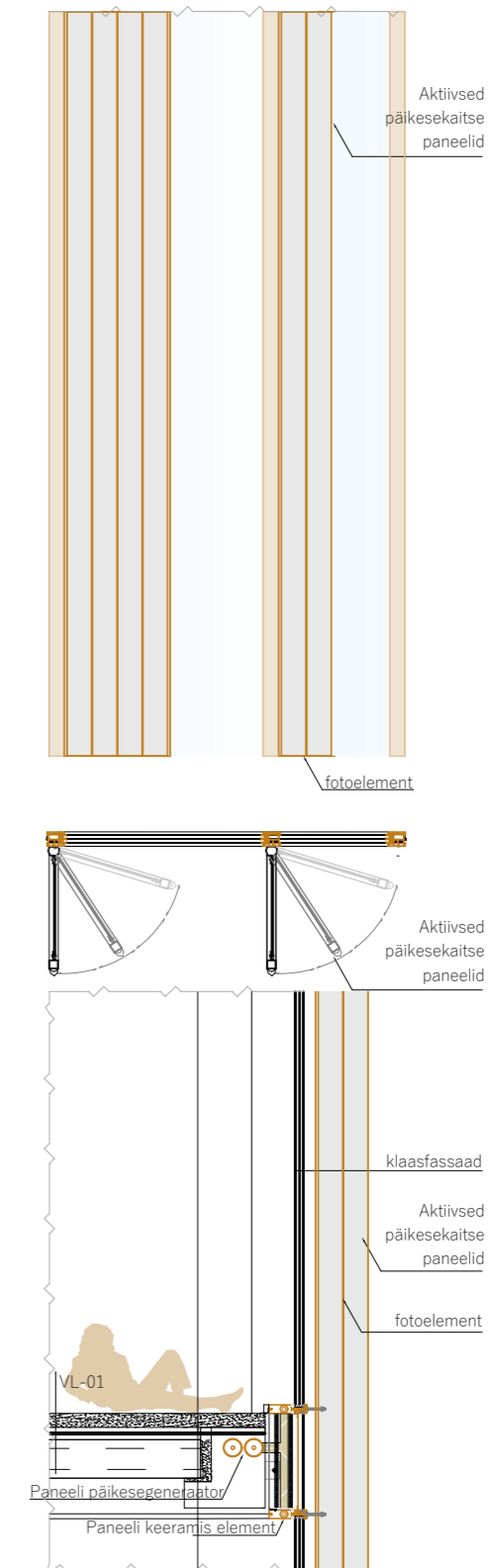
Hoone fassaadid on lahendatud tänapäevaste materjalide ja võtetega. Kool on igast küljest vooderdatud klaasfassaadiga, millel on kolme tüüpi kattendid: all-glass silikoon vuukidega tüüp, kus ei ole näha karkassi, välise alumiiniumprofiiliga klassfassaad ja alumiiniumprofiiliga komposiitplaat. Klaasfassaad on projekteeritud alumiiniumprofiilist ja on kaetud spetsiaalse emaaliga PowColor. Soojustatud komposiitplaadid on puiduimitatsioonidega.

Fassaadi lõunaküljel on päikesekaitsepaneelid, mis automaatselt reageerivad päikesekiirte langemisnurgale ja olenevalt sellest pööravad end maksimaalse varju loomiseks. Kooli fassaadil on kahte tüüpi karkass: kaetud ja väline. Väline klaassein on projekteeritud Schüco FWS 50.SI tehnoloogia järgi päikesekaitsega ja kaetud on projekteeritud Schüco FWS 50 SG.SI järgi. Välisüksed on planeeritud alumiiniumprofiilraamis üksed või metallüksed (tehnilise ruumi üksed).

Skeem 1 Vertikaalse varjestuse varju nurgad (Energiaühenduse juhendmaterjal ja meetodika peaprojekterijatele ja arhitektidele Rein Murula

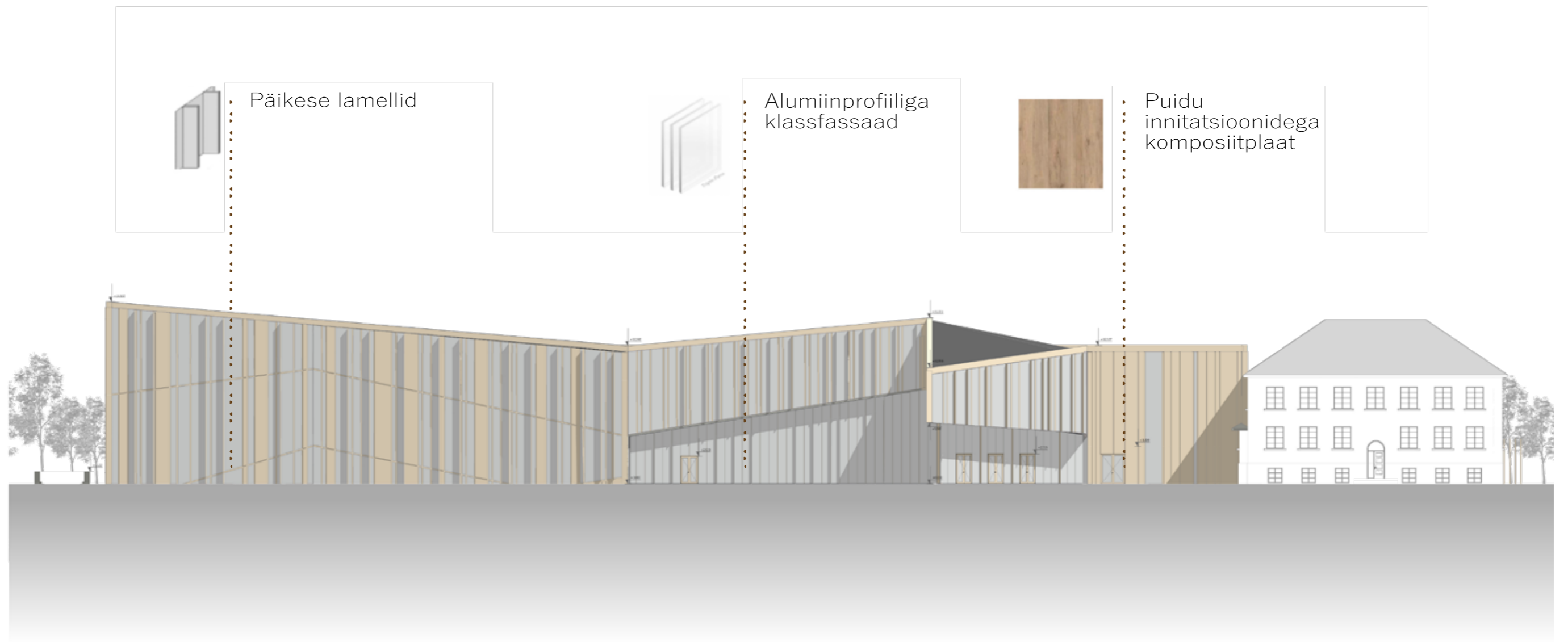


Projekteeritud akna varjestuse süsteem M 1:200



Visualiseering kus on näha päikese kaitse paneelid ja
krundi veekogumit

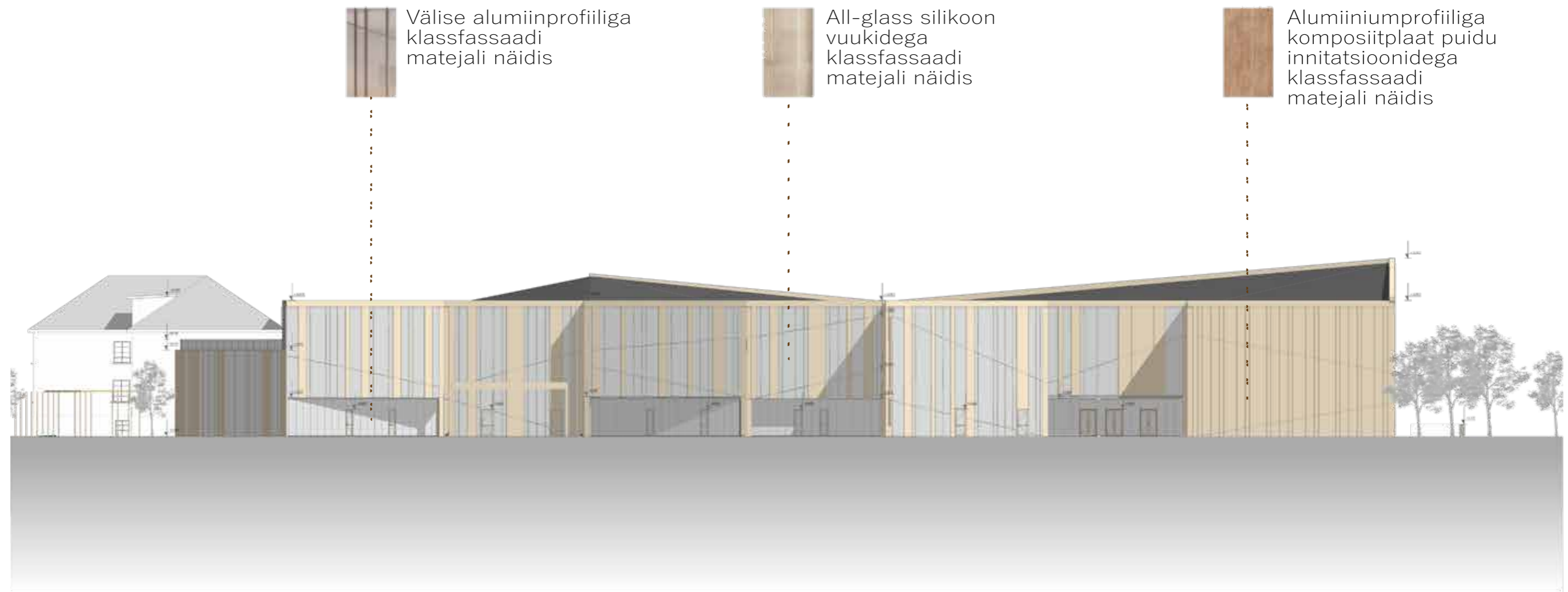




Lõuna vaade _M 1:400

Visualiseering hoone peasissepääsust





Põhja vaade _M 1:400

Visualiseering kus on näha kõik fassadi tüübid korraga





Ida vaade _M 1:400

Lääne vaade _M 1:400



8. KOKKUVÕTE

Kokkuvõte

Kool on iga inimese elus oluline arenguaste. Maailmataju muutumine tänapäeva ühiskonnas on tingitud inimese elukeskkonna pidevast muutumisest, mis toob kaasa isiksuse elutegevuse struktuuride muutumise. Laps veedab suure osa ajast koolis. Tänapäeva maailmas ei ole kool traditsiooniline konservatiivne rangete geomeetriliste vormide ning selge ja hästi vaadeldava struktuuriga hoone.

Käesoleva magistritöö eesmärk on projekteerida Eestisse tänapäevastele standarditele ja õppemetoodikatele vastav kool.

Töö esimeses osas käsitletakse tänapäevaseid suundi maailma haridusareenil ja nende rakendamist praktikas. Nagu uuringud näitavad, on tuleviku kool ruum, kus õppimine toimub territooriumi igal ruutmeetril, kus õpilased tunnevad ennast mugavalt nagu kodus ja suudavad iseseisvalt langetada enda huvisid puudutavaid otsuseid, jäädes seejuures lasteks.

Tuleviku koolil võib olla mitu palet, sest on ju igal koolil õigus laste õpetamise meetodikad ise valida. Väga palju sõltub õpetajast ja tema suunitlusest, aga ka huvist selle küsimuse vastu. Paljud koolid ja õpetajad kasutavad oma õppepraktikas juba praegu selliseid uusi tehnoloogilisi tööriistu nagu nutitahvlid, arvutid ja tahvelarvutid. Interaktiivse õpetamise juurutamine kulgeb koolides küll väga aeglaselt, kuid kindlalt. Tuleviku õppimisruumi on raske ette kujutada tehnoloogiata, mis on juba täna meie elu lahutamatu osa. Autori arvates ei tohiks koolid tehnoloogilisel, interaktiivsel ja distantsõppel põhinemist karta. Paljud edukad õppeasutused maailmas kasutavad seda aktiivselt juba praegu.

Eesti haridus on kuulus oma saavutustega haridusvaldkonnast. PISA uuringute põhjal orienteeruvad Eesti õpilased hästi tänapäeva maailmas ja lapsi valmistatakse täiskasvanueluks igakülgsest ette ning see on autori arvates suurel määral ajaga kaasas käivate õpetajate teene. Kahjuks selgitati käesolevas töös eetilise uuringu teel Eesti koolides välja ka mitu tõsist puudust. Peamised neist on seotud vähese ressursikasutuse, vananenud kooliarhitektuuri piirangute ja alternatiivsete õppimisalade, näiteks õuealade ja avatud sisemiste õppimisalade puudumisega.

Uuringu andmete põhjal saab autor kindlalt väita, et nõukogude kooliarhitektuur on tänapäevasteks haridusmetoodikateks sobimatu. Hoone siseplaneering ja kandekarkasseivõimalda luua kooli sees avatud, multifunktsionaalset ruumi. Nõukogude kooli pikad sünged koridorid õppeasutuse keskel ei ole orienteeritud liikumisvabadusele, valikuvõimalustele ja avatusele. Möödunud aja traditsiooniline kool on ruumiga piiratud ja piiratud on ka mõtlemispõhimõtted. Klassid on sellistes õppeasutustes range planeeringuga, mis teeb neisse tänapäevaste õppemetoodikate integreerimise võimatuks. Möödunud sajandil tüüpprojekti järgi ehitatud koolides puudub identsus ja universaalsus.

Töö teises osas projekteeris autor tulevikukooli Põhja-Eestis asuvasse Käina asulasse. Kool vastab kõigile tänapäevastele haridusele esitatavatele nõuetele ja sobib paljudele tänapäevastele metoodikatele, mida saab uues õppimisruumis hõlpsasti arendada. Hoone arhitektuur on lakooniline, lihtne ja sobitatud asula struktuuri, mis võimaldab tekitada noortele kooli sees ja selle ümber multifunktsionaalse õppimisruumi.

Uus kool suudab endas reprodutseerida tulevase haridusreformi ning olla iga vanuse ja isiksusetüübi jaoks universaalne, aga pakub ka õppimisalade tohutut mitmekülgset nii koolihoones kui väljaspool seda.

Summary

Education at school is an important stage of development in the life of every person. The transformation of the perception of the world in modern society is the result of constant change in the human environment, which leads to a change in the structures and mechanisms of life.

The child spends most of his time at school. A school in the modern world is not a traditional conservative building, with strict geometric shapes, a clear and well-reviewed structure.

The purpose of this master's thesis is to design the Keila school in Estonia in accordance with the paradigm of modern education by implementation of modern technological and architectural solutions.

In the first part of the work, the author analyzed the buildings of Estonian schools, got acquainted with modern requirements for their use, developed the concept of the school building with taking into account curricula, new teaching methods and technical means as well as determined the tasks of the school in order to function in conjunction with other institutions. As the study shows, the school of the future is a space where learning takes place on every square meter of the territory, where students feel comfortable like at home and are able to make decisions independently regarding their interests, wherein being a kid.

The school of the future may have several forms, because each educational institution has the right to choose the methods by which children learn. A lot depends on the teacher and his focus, as well as interest in this matter. Already, many schools and teachers use new technological tools in their educational practice, such as smart whiteboards, computers and tablets. Interactive learning is very slowly but surely being introduced into schools. It is difficult to imagine the learning space of the future without technology, which today is already an integral part of our life.

Estonian education system is famous for its achievements in the field of education. According to PISA studies, students from Estonia are well oriented in the modern world, children are comprehensively preparing for adulthood.

Unfortunately, through ethical research in this work, several major shortcomings in Estonian schools were identified. Major shortcomings are associated with low resource use, limited school architecture and lack of alternative learning areas, such as street areas and open indoor learning areas.

Based on the research, the author can confidently say that the Soviet architecture of schools is not suitable for modern educational methods. The internal layout and the supporting frame of the building does not allow creating an open, multifunctional space inside the school. In the Soviet school, the location of dark, long corridors in the center of the educational institution is not oriented to freedom of movement, choice and openness of space.

The traditional schools of the past are limited in every room and principles of thinking. Classes in such institutions have a strict layout, which does not allow the integration of modern educational methods.

In the second part of the work, the author designed the school of the future for the small town of Keila in the northern part of Estonia, with respect to modern requirements for design and the educational process. The architecture of the building is concise, simple and fits into the structure of the city, which allows you to create a multifunctional educational space in and around the school.

The school building can also be used by residents in order to strengthen functional communication and expand the conditions for extracurricular activities.

9. Kasutatud kirjandus

- {SWD (2018) 12 final} EUROPEAN COMMISSION „Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Digital Education Action Plan” 2018 [WWW] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0012&from=EN> (10.02.2020)
- „Wäärikas mälestusmärk langenuitele” – Waba Maa, 23. september 1930, nr 222. Rahvusrhiivi raamatukogu. (20.03.2020)
- A.S Neill’s Summerhill School 2020 [WWW] <http://www.summerhillschool.co.uk/> (06.02.2020)
- Aaro Toomela, PhD „Eesti põhikooli efektiivsus” Tartu/Tallinn 2009 [WWW] http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/40918/Uld_Efektiivsus.pdf (12.04.2020)
- Aasvee K, Rahno J. Eesti koolilaste tervisekäitumise uuring. 2013/2014. õppeaasta. Tabelid. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2015.
- Aleksander Murashev „Miks meil täna kooli on vaja?” [WWW] <http://www.psychologies.ru/articles/zachem-segodnya-nujna-shkola/> (09.02.2020)
- Archdaily “VERSTAS Architects” [WWW] https://www.archdaily.com/406513/saunalahti-school-verstas-architects/51ef57e4e8e44e94e50000d6-saunalahti-school-verstas-architects-first-floor-plan?next_project=no (06.02.2020)
- Arseven, A. (2014). A. The Reggio Emilia approach and curriculum development process. International Journal of Academic Research Part B.
- Bailey DP et al (2012). Accelerometry-assessed sedentary behaviour and physical activity levels during the segmented school day in 10–14-year-old children: the HAPPY study.
- BBC Michael Bond „The hidden ways that architecture affects how you feel” [WWW] <https://www.bbc.com/future/article/20170605-the-psychology-behind-your-citys-design> (15.02.2020)
- C. Ross Flatt „How a Classroom Game Becomes an Embedded Assessment” 2014 [WWW] <https://www.edutopia.org/blog/classroom-game-becomes-embedded-assessment-ross-flatt> (04.02.2020)
- Dewey D. raamat “KOOL JA ÜHISKOND” teksti osa [WWW] https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/galag/28.php (06.02.2020)
- EAL, Kadri Klementi, Katrin Koov, Terje Ong “MUUTUV KOOLIRUUM” 2019 [WWW] https://www.arhitektuurikool.ee/wp-content/uploads/2020/01/EAL_MuutuvKooliruum_web.pdf (04.02.2020)
- Edutainme Sasha Milyakina „9 KOOLIT, MIS ÕPIVAD MUU” [WWW] <http://www.edutainme.ru/post/9-shkol-kotorye-uchat-po-drugomu/> (15.02.2020)
- Ekelund U et al (2012). Association of moderate to vigorous physical activity and sedentary time with cardiometabolic risk factors in children and adolescents.
- Ekelund U1, Luan J, Sherar LB, Esliger DW, Griew P, Cooper A; „Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents.” 2012, 9;307(18):1915 [WWW] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22337681>
- European Commission Eurydice Report „Digital Education at School in Europe,” [WWW] https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en_digital_education_n.pdf (15.02.2020)
- EURYDICE „Haridus. Eesti” [WWW] https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/single-structure-education-integrated-primary-and-lower-secondary-education-10_et
- Eve Kikas „Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes” 2010. ISBN 978-9985-72-195-7 <https://www.hm.ee/sites/default/files/edukoraamatkaanega.pdf> (12.04.2020)
- Hamilton M et al (2008). Too little exercise and too much sitting: Inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior.
- Haridus ja Teadusministeerium “Õpikäsitus” [WWW] <https://www.hm.ee/et/opikasitus> (13.04.2020)
- Haridus ja Teadusministeerium “Õpikäsitusest ja selle muutumisest” elukestva õppe strateegia 2020 Eesmärgi selgituseks, 2020 [WWW] https://www.hm.ee/sites/default/files/har_min_broshyyr_12lk_est_veebi.pdf (13.04.2020)
- Haridus ja Teadusministeerium “Üldharidusprogramm” [WWW] <https://www.hm.ee/et/uldharidusprogramm> (13.04.2020)
- Haridus ja Teadusministeerium „Alus-, põhi- ja keskharidus” [WWW] <https://www.hm.ee/et/tegevused/alus-pohi-ja-keskharidus> (04.02.2020)
- Haridus ja Teadusministeerium „Eesti elukestva õppe strateegia 2020” [WWW] <https://www.hm.ee/et/eesti-elukestva-oppe-strateegia-2020> (12.04.2020)
- Haridus ja Teadusministeerium „Õppeaasta arvudes 2018/2019” [WWW] https://www.hm.ee/sites/default/files/2018-2019_oppeaasta_arvudes.pdf (12.04.2020)
- Haridus- ja Teadusministeeriumi aasta-analüüs, 2015 [WWW] https://www.hm.ee/sites/default/files/aastaanalyy2015_0.pdf
- Haridus- ja Teadusministeeriumi rakendusüuringute/analüüside plaan 2020. Aastal [WWW] https://www.hm.ee/sites/default/files/uuringute_plaan_2020_valisveebi.pdf (13.04.2020)
- Hewett, V. M. (2001). Examining the Reggio Emilia Approach to Early Childhood Education. Early Childhood Education Journal,
- Imbi Henno ja Signe Granström „Ülevaade aineõpetajate ja koolijuhtide veebiküsitlusest “Uutest riiklikest õppekavadest lähtuv kooliõppekavade arendus ja rakendamine” [WWW] https://www.hm.ee/sites/default/files/aineopetajate_ja_koolijuhtide_veebiküsitlus.pdf (04.02.2020)
- Int J Behav Nutr Phys Act, Mark S Tremblay, 2011, PMID: PMC3186735, “Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth” [WWW] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3186735/> (10.02.2020)
- John Dewey „The Future of Community College Education” 2016, raamat ISBN-13: 978-1441172921
- John L. Ruri, Eileen H. Tamura „The oxford handbook of history in education” 2019 [WWW] <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199340033.001.0001/oxfordhb-9780199340033> (04.02.2020)
- Kangur, K. (s.a.). Kiusamisest vabaks lasteaias õpetaja ja lapsevanema silmade läbi. [WWW] <http://kiusamisestvabaks.ee/viis-nouannet-lapsevanemale/kiusamisest-vabaks-last-eaiasopetaja-ja-lapsevanema-silmade-labi> (04.02.2020)
- Keila alevi planeerimise kava ja ehituse plaan. Koostaja: Anton Soans, 1931. EAM.2.1.169.
- Keila Alevikogu poolt Eesti Pangale saadetud koosolekute protokollid ja koolimaja ehituse plaanid, lk 2. RA 1790.1.852.
- Keila Leht, nr 6, 8. veebruar 2019, lk 4. [WWW] <https://dea.digar.ee/cgi-bin/dea?a=keilaleht20190208.2.4.8.c> (5.03.2020)
- Keila kooli lugu [WWW] <http://www.keilakool.ee/keila-kooli-lugu> (vaadatud 25. III 2019). (20.03.2020)
- Kivirand, T. (2010) Kaasav haridus ja nõustamiskeskuste roll hariduslike erivajadustega õpilaste toetamisel. Eripedagoogika: nõustamiskeskused, 35, Tartu.
- Kooli krunt Anton Soansi Keila alevi ehitusülaanil, 1931. aastal. EAM.2.1.169.
- Kristiina Frolova „Pargi tn 2, Keila MUINSUSKAITSE ERITINGIMUSED DETAILPLANEERINGULE” Mälestise reg. nr. 27085 Tallinn 2019
- Kultuuriministri määrus „Üld- ja detailplaneeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamise kord”. Vastu võetud 04.07.2011 nr 13 [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/108072011025> (20.03.2020)
- Luisk, Ü., (2010). Läbivad teemad õppekavas ja nende rakendamine koolis I osa”

- [WWW] http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw//action=preview/id=807523/LT_KOGUMIK_1.pdf
- Lyutomskiy N.V. «Is It Possible to Make Architecture a Tool of Education?» NBICS: Science. Technology” 2017.
- [WWW] <http://nbiks-nt.ru/.../uploads/2018/08/НБИКС-НТ-III-выпуск.pdf> (09.02.2020)
- Mary Bird raamat „SPQR: Vana-Rooma ajalugu“ OCLC number: 920861705
- Muinsuskaitse eritingimused Keila Pargi tn 2 Vabadussõja mälestusmärk – Keila algkool. Koostaja: AS Kommunaalprojekt, 2004. MKA A-5415.
- Mälestise ajalugu [WWW] <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=27085> (5.03.2020)
- N.V. Ljutomski raamat «Haridusasutuste kognitiivne arhitektuur» Architecture and Modern Information Technologies. 2018. №3(44). [WWW] http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/08_lyutomsky/index.php (09.02.2020)
- Nadja Sayej “Saunalahti School in Espoo” September 2013 [WWW] <https://finland.fi/life-society/building-an-even-better-finnish-school/> (06.02.2020)
- New, R. S., Cochran, M. (2007). Early Childhood Education: An International Encyclopedia, Volumes 1-4.
- Obsidian Learning „Blended Learning Programs“ ja „Instructor-led Programs“ 2020 [WWW] <https://www.obsidianlearning.com/services/> (10.02.2020)
- Õpikeskkonna kujundamine on kooli põhiülesanne. Katrin Kello, TÜ õppekava arenduskeskus. [WWW] file:///C:/Users/Kasutaja/Downloads/ROK__Opikeskkonna_kujundamine.PDF (25.03.2020)
- Õun, T., Ugaste, A., Tuul, M., & Niglas, K. (2010). Perceptions of Estonian pre-school teachers about the child-centred activities in different pedagogical approaches. European Early Childhood Education Research Journal,
- Pasi Mattila and Pasi Silander „HOW TO CREATE THE FUTURE“ 2015 [WWW] <http://nebula.wsimg.com/57b76261c-219f5e7083e9978cd2cd66d?AccessKeyId=3209BE92A-5393B603C75&disposition=0&alloworigin=1> (06.02.2020)
- PAUL TAYLOR AND GEORGE GAO „Generation X: America’s neglected ‘middle child’” [WWW] <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2014/06/05/generation-x-americas-neglected-middle-child/> (05.02.2020)
- PHENOM ENALEDUCATION “The school of the future “ [WWW] <http://www.phenomenaleducation.info/school-of-the-future.html> (06.02.2020)
- Pinkevits A.P. raamat „Marksismi pedagoogiline antoloogia XIX-XX”
- PISA 2018 Assessment: Finnish Students Top Achievers in the OECD. Institute for Educational Reserach, University of Jyväskylä (Press release). [WWW] <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>
- Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus Riigi Teataja, (2016) [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/131122015015> (10.02.2020)
- Põhikooli riikliku õppekava. VV määrus, Vastu võetud 06.01.2011 nr 1
- PRAXIS & CENTAR „Digipööre hariduses ja uuenduslik õppevara” [WWW] https://www.hm.ee/sites/default/files/4.3.eos_teemaleht_digipoores.pdf (13.04.2020)
- Promoting physical activity in schools: an important element of a health-promoting dchool 2007 [WWW] (who.int/school_youth_health/resources/information_series/FINAL%20Final.pdf?ua=1) (5.03.2020)
- Pukk, M., & Alanurm, A. (2014). Reggio Emilia pedagoogika, ehk lapse sada keelt. K. Kingo (Toim), Tarkus tuleb tasapisi. Valik aktiivõppe strateegiaid lasteaias ja koolis (lk 172-191). Tartu: As Atlex.
- Rotraout Walden “Schools for the Future: Design Proposals from Architectural Psychology“ 2002, ISBN 978-3-658-09405-8
- SA Innove „Klassiõpetaja pädevuste tõstmise loimitud õppe ja avatud õpikeskkonna kaudu“ 2012 [WWW] <https://klassio-petaja.weebly.com/> (10.02.2020)
- SA Innove „HEV“ 2020 [WWW] <http://www.hev.edu.ee/> (10.02.2020)
- SA Innove Õppe- ja karjäärinõustamise programm “Õpilase individuaalsuse arvestamine võimetekohase õppe tagamisel” 2019, [WWW] <http://rajaleidja.innove.ee/wp-content/uploads/2019/01/%C3%95pilase-individuaalsuse-arvestamine-v%C3%B5imetekohase-%C3%B5ppimise-tagamisel-vormistatud.pdf> (10.02.2020)
- Sepp, E., Pata, K., Pedaste, M. (2007). Sidususe arendamine õpisisimulatsiooniga: kontseptuaalse sidususe kujunemine veebipõhise uurimisõpikeskkonna “Noor loodusuurija” abil. Haridus, 11/12, 25 - 32. (13.04.2020)
- Soome haridussüsteem [WWW] <https://www.infofinland.fi/en/living-in-finland/education/the-finnish-education-system> (25.02.2020)
- Stat “Eesti rahvaarv kasvas eelmisel aastal“ [WWW] <https://www.stat.ee/pressiteade-2019-007>
- ☒ Szczepanski, A. (2011). Outdoor Education - Authentic Learning in the Context of Landscape (place based) Literary education and sensory experience. Perspective of Where, What, Why, How and When of learning environments. Inter-disciplinary context. [WWW] https://www.norskfriluftsliv.no/wp-content/uploads/2016/03/extra_outdoor_education_anders_szczepanski-1.pdf (04.02.2020)
- Tartu Kesklinna Kooli arengukava aastateks 2017-2021 Riigi Teataja, (2016) RT IV, 18.11.2016, 15 [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/418112016015> (10.02.2020)
- Tartu Raatuse Kooli arengukava aastateks 2017-2020 Riigi Teataja, (2016) RT IV, 15.12.2016, 9 [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/415122016009> (10.02.2020)
- Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus “Läbivad teemad õppekavas ja nende rakendamine koolis” I, II osa, 2010 [WWW] https://www.hm.ee/sites/default/files/labivad_teemad_oppekavas_ii.pdf (25.03.2020)
- Tartu Variku Kooli arengukava aastateks 2017-2021 Riigi Teataja, (2016) RT IV, 11.11.2016, 11 [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/418112016015> (10.02.2020)
- Tervisekaitseõuded arvutiõppele ja arvuti avalikule kasutamisele. Riigi Teataja, (2001). [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/85599>. (12.04.2020)
- The Studio School Approach 2019 [WWW] <https://www.studioschoolnyc.org/academics-programs/our-approach> (06.02.2020)
- Tremblay, MS et al(2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth
- Triinu Kaldas, Keila kool läbi aegade kauaaegse õpetaja ja teise lennu vilistlase Tiina Veisalu silmade läbi. Ajalooline uurimustöö. Keila, 2017 [WWW] <http://www.keilakool.ee/> . (25.03.2020)
- TÜ liikumislabor „Liikumakutsuvkool“ [WWW] <https://www.liikumakutsuvkool.ee/teadusuuringud/> (04.02.2020)
- Uuringu “Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis” aruanne (2010) [WWW] http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw//action=preview/id=945274/LT_uuring_aruanne.pdf (5.03.2020)
- „Wäärikas mälestusmärk langenutele“ – Waba Maa, 23. september 1930, nr 222, lk 6.
- WHO „Global school health initiative“ 2019 [WWW] https://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/ (10.02.2020)

10. LISAD

LISA 1. Intervjüü küsimused

Kool:

Kohtumine:

Projekteeris:

Ehitas:

1. Millal olid teid rekonstrueerimistööd/ehitustööd?
2. Kas olete rahul sellega milline projekt on Teile projekteeritud?
3. Mida uuel hoohel meeldib?

4. Mida uuel hoohel ei meeldi?

5. Kas uus lahendus on mõjunud õppeprotsessi? Kuidas?

6. Kuidas kool kasutab rekreatsiooni alad?

7. Kas kasutate lükatavad seinad õppeprotsessis?
8. Kas kõik innovatiivsed arhitektuursed lahendused leidsid kasutus koolis? Millised? Kuidas?
9. Kas koolis tekkis turvalisem tunne?
10. Kas projekteerimisel arhitekt kuulas teie soove?
11. Kas olete rahul värvilahendusega?
12. Kas olete rahul materjali valikuga?
13. Milline on Teie lemmik koht koolis? Õpetajal? Lastel?