



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

MELALAHDEN UUDEN YHTENÄISKOULUN JA KIRJASTON LUONNOSSUUNNITTELU

TEKIJÄ: Jasmi Laurikainen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä(t) Jasmi Laurikainen			
Työn nimi Melalahden uuden yhtenäiskoulun ja kirjaston luonnossuunnittelu			
Päiväys	30.05.2018	Sivumäärä/Liitteet	47/12
Ohjaaja(t) Yliopettaja Janne Repo, lehtori Ilkka Paajanen			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion kaupungin Tilakeskus, kaupunginarkkitehti Liisa Kaksonen, rakennusarkkitehti Ilkka Multala			
Tiivistelmä			
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä luonnossuunnitelmat uudesta yhtenäiskoulusta Riistaveden Melalahteen. Työssä kartoitettiin vanhan alakoulun tontin mahdollisuuksia alueen peruskoulut yhdistävänä ratkaisuna. Toimeksiantajana työssä toimi Kuopion kaupungin Tilakeskus, joka laati työn pohjana olevan tilaohjelman. Tavoitteena oli luoda toimiva ja viihtyisä yhtenäiskoulu tilaohjelmassa annettujen tietojen perusteella.</p> <p>Yhtenäiskoulun suunnittelu aloitettiin tutustumalla vanhaan asemapiirustukseen sekä tontin ilmakuviin, joiden perusteella suunniteltiin uuden koulun asemointia. Asemoinnin selkiinnyttyä keskityttiin koulun massan ja tilaratkaisujen luonnosteluun. Lopuksi pyrittiin vielä julkisivujen arkkitehtuurilla luomaan ympäröiviin rakennuksiin ja muuhun ympäristöön sopeutuva koulu. Suunnittelun apuna käytettiin RT-korttien koulusuunnitteluohjeita sekä opetushallituksen julkaisuja. Suunnitelman mallinnus tehtiin Autodesk Revit 2018 -ohjelmalla.</p> <p>Lopputuloksena työstä saatiin asemapiirustusluonnos tontin käytöstä sekä luonnokset koulun pohja-, julkisivu- ja leikkauspiirustuksista. Lisäksi tehtiin ulko- ja sisätiloja havainnollistavia visualisointikuvia.</p>			
Avainsanat rakennussuunnittelu, yhtenäiskoulu, esikoulu, alakoulu, yläkoulu, kirjasto, luonnos			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Construction Architecture			
Author(s) Jasmi Laurikainen			
Title of Thesis Sketch Design of a Comprehensive School and Library			
Date	30 May 2018	Pages/Appendices	47/12
Supervisor(s) Mr Janne Repo, Principal Lecturer; Mr Ilkka Paajanen, Senior Lecturer			
Client Organisation /Partners Kuopio, Tilakeskus, Mrs Liisa Kaksonen, the City Architect; Mr Ilkka Multala, Construction Architect			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this final project was to create a sketch design for a new comprehensive school located in Melalahti, Riistavesi. The work explored the potential of the old primary school's site as a solution to combine regions elementary schools. The commissioner was Kuopio Tilakeskus which composed the room program. The room program functioned as a basis for planning. The aim of the work was to design a functional and comfortable comprehensive school based on the information provided in the room program.</p> <p>The project was started by familiarizing with the old site plan and aerial photographs of the plot. The first task was to plan the positioning of the new school. When the assembling was cleared up, the planning proceeded on massing and space and room solutions of the school. Finally, attention was focused on the architecture of the facades as an aspiration to create a school that would be suitable for surrounding buildings and environment. The RT standard sheets concerning school designs and publications of the National Board of Education were used to help designing. The sketch was modeled by using Autodesk Revit 2018.</p> <p>As a result of the work there were a sketch layout of the site as well as the floor plans, façade drawings and section drawings of the school. Moreover, visual illustrations of outdoor and indoor spaces were created.</p>			
<p>Keywords building design, comprehensive school, pre-school, primary school, upper comprehensive school, library, sketch</p>			

ESIPUHE

Haluan kiittää työn toimeksiantajaa Kuopion kaupungin Tilakeskusta, että he pystyivät tarjoamaan minulle mieluisan opinnäytetyön aiheen erittäin lyhyellä varoitusaajalla. Lisäksi haluaisin kiittää ohjaajaani Janne Repoa kannustavasta ohjauksesta sekä avusta työn hankkimisessa ensimmäisen opinnäytetyöhankkeen kaaduttua.

Kuopiossa 25.05.2018

Jasmi Laurikainen

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	KOULUSUUNNITTELU	8
3	KOULUSUUNNITTELUN TAUSTA JA LÄHTÖTIEDOT	10
3.1	Toimeksiantajan lähtötiedot	11
3.1.1	Tilaohjelma	12
3.1.2	Rakennuspaikka	13
3.1.3	Alueen kaavamuuotos.....	14
4	TONTIN SUUNNITTELU.....	16
4.1	Asemapiirros ja rakennuksen sijoittuminen	16
4.2	Tonttiliikenne.....	17
4.3	Koulupiha ja leikkialueet	19
5	KOULUN RAKENNUSSUUNNITTELU.....	20
5.1	Massoittelu	20
5.2	Pohjaratkaisut ja huonetilat.....	21
5.2.1	Aulatilat, ruokasali ja näyttämötila	22
5.2.2	Esiopetuksen tilat	24
5.2.3	Alakoulun tilat	25
5.2.4	Yläkoulun tilat	28
5.2.5	Kirjasto.....	32
5.2.6	Arthouse tilat	34
5.2.7	Oppilashuollon ja hallinnon tilat	35
5.2.8	Huoltotilat.....	37
6	KOULUN ARKKITEHTUURI.....	38
6.1	Julkisivut ja materiaalit	38
6.2	Sisätilat.....	40
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO	43
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	44
	LIITE 1: TILAHOJELMA	47
	LIITE 2: ASEMAPIIRUSTUS.....	47
	LIITE 3: POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS.....	47

LIITE 4: POHJAPIIRUSTUS 2. KERROS	47
LIITE 5: VESIKATTOPIIRUSTUS.....	47
LIITE 6. JULKISIVUPIIRUSTUS 1	47
LIITE 7: JULKISIVUPIIRUSTUS 2	47
LIITE 8: JULKISIVUPIIRUSTUS 3	47
LIITE 9. JULKISIVUPIIRUSTUS 4	47
LIITE 10. LEIKKAUSPIIRUSTUKSET	47
LIITE 11. ULKOTILOJEN HAVAINNEKUVAT	47
LIITE 12. SISÄTILOJEN HAVAINNEKUVAT	47

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tehtävänä on laatia luonnossuunnitelmat uudesta yhtenäiskoulusta Riistaveden Melalahden osoitteeseen Keskustie 29, 71160 Riistavesi. Toimeksiantajana työssä toimii Kuopion kaupungin tilakeskus ja ohjaajana vuorottelevat kaupunginarkkitehti Liisa Kaksonen ja rakennusarkkitehti Ilkka Multala. Työn tarkoituksena on miettiä tontin mahdollisuuksia Riistaveden ala- ja yläkoulut yhdistävälle ratkaisulle ja suunnitella yksi vaihtoehto siitä, millainen yhtenäiskoulu vanhan alakoulun tilalle voitaisiin rakentaa.

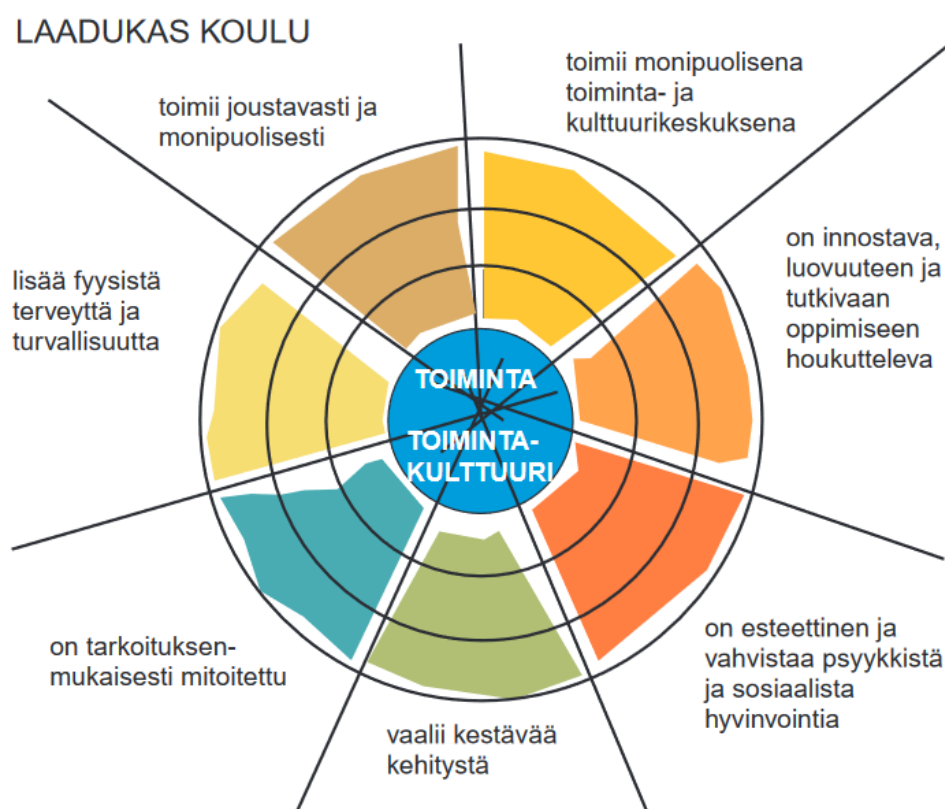
Suunnittelun pohjana toimii Kuopion kaupungin Tilakeskuksen laatima tilaohjelma. Suunnittelutyö alkaa koulun asemoinnin ja sijoittumisen suunnittelulla, jonka jälkeen keskitytään luonnostelevaan koulun massaa ja tilojen sijaintia rakennuksessa. Alueelle suunnitellaan toteutettavaksi kaavamuutosta, joka tulisi ottaa työssä kirjaston tontin osalta myös huomioon. Lopuksi suunnitellaan vielä julkisivuarkkitehtuuria, jonka tarkoituksena on saada koulu ympäristöönsä sopivaksi.

Suunnitelman mallinnus tehdään Autodesk Revit 2018 -ohjelmalla. Lopputuloksena työstä tulisi saada luonnospiirustukset asemasta, pohjista, julkisivuista ja leikkauksista sekä havainnollistavia visualisointikuvia. Tavoitteena on luoda toimiva ja viihtyisä yhtenäiskoulu, jonne koululaisilla olisi helppo tulla. Koulussa oppiminen tapahtuisi uudenaikaisissa avoimissa oppimisympäristöissä ja yhtenäisauloissa. Koulun tulisi täyttää RT-kortin asettamat laadukkaan koulurakennuksen kriteerit sekä kouluille asetetut toiminnalliset ominaisuudet sekä olla turvallinen ja terveellinen.

Opinnäytetyö antaa Tilakeskukselle tärkeää tietoa Melalahden tontin tulevaisuuden mahdollisuuksista sekä lisätietoja mahdolliseen kaavamuutokseen. Toimeksiantaja saa vaihtoehtoisen suunnitelman rakennuksesta, jota voisi myöhemmin kehittää pidemmälle tai käyttää lopullisen suunnittelun pohjana.

2 KOULUSUUNNITTELU

Opetushallituksen vahvistamat opetussuunnitelman perusteet ja niissä esitetyt oppimisympäristöjä koskevat vaatimukset määrittävät koulurakennuksien toiminnalliset lähtökohdat. Opetushallituksen julkaisussa Terveellinen ja turvallinen koulurakennus on esitetty laadukkaalle koulurakennukselle seitsemän kriteeriä (kuva 1). Laadukas koulu on joustava ja monipuolinen, se innostaa luovuuteen ja vahvistaa psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia. Lisäksi laadukas koulu edistää kestävästä kehitystä, on mitoitettu tarkoituksenmukaisesti sekä lisää turvallisuutta ja terveyttä. (Koulurakennus, Yleissuunnittelu. RT 96-10938, 1 - 2.)



KUVA 1. Laadukkaan koulurakennuksen kriteerit (Koulurakennus, Yleissuunnittelu. RT 96-10938)

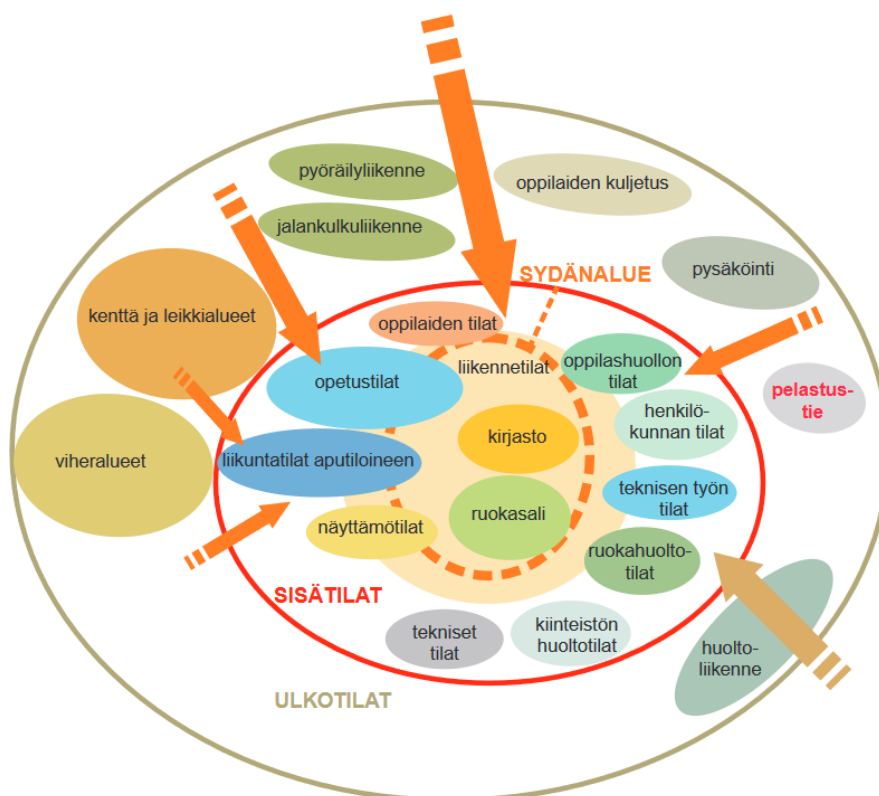
Opetushallituksen julkaiseman Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014 -julkaisun mukaan koulutyössä tulisi hyödyntää erilaisia työtapoja ja oppimisympäristöjä. Keskeinen opetustila ei ole enää pelkästään yksittäinen luokkahuone vaan opetus tapahtuu useiden oppiaineiden yhteisissä oppimisympäristöissä (Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet 2011, 18), joilla luodaan mahdollisuuksia projektimaiseen työskentelyyn, luoviin ratkaisuihin sekä asioiden tarkasteluun ja tutkimiseen eri näkökulmista (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 27, 29).

Oppimisympäristöillä tarkoitetaan opiskelun ja oppimisen kannalta tärkeitä paikkoja ja tiloja sekä yhteisöjä ja toimintakäytäntöjä. Oppimisympäristöön kuuluvat myös opiskelussa käytettävät materiaalit, välineet ja palvelut. Perusopetuksen opetussuunnitelman mukaan tilaratkaisujen kehittämisessä ja suunnittelussa tulisi ottaa huomioon esteettisyys ja esteettömyys, ekologisuus, ergonomia, viihtyvyys sekä akustiset olosuhteet, tilojen valaistus ja sisäilman laatu. Oppimisympäristöjen tulee olla myös

terveellisissä ja turvallisia sekä edistää ja tukea oppilaiden tervettä kasvua ja kehitystä sekä lisätä oppimista ja vuorovaikutusta. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 29 - 30.) Turvallisuuden lisäämiseksi koulurakennukselta odotetaan läpinäkyvyyttä ja selkeyttä (Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet 2011, 18).

Oppilaitoksen oma opetussuunnitelma ja tavoitteista lähtevä toiminta-ajatus määrittävät, millaiset tilat ja varusteet oppilaitos tarvitsee. Oppilaitoksen opiskelijoiden ja opettajien näkemykset koulun toiminnallisista tarpeista tulisi ottaa suunnittelussa myös huomioon. Viikkotuntien määrän perusteella mitoitetaan opetustilojen määrä sekä opiskeltavan aiheen ja työryhmien koon perusteella tilojen koko. (Oph.fi.)

Kouluun suunnittelu ei ole pelkästään vain opetustilojen suunnittelua vaan myös muiden käyttäjien tarpeet tulee ottaa suunnittelussa huomioon. Tiloissa voi olla iltaisin ja viikonloppuisin muun muassa harraste- ja kerhotoimintaa. Näiden tilojen saavutettavuuteen voidaan vaikuttaa sisäänkäyntien sijoittelulla ja tilasuunnittelulla. Kouluun suunnittelussa sekä oppilaiden ja opettajien että ulkopuolisten käyttäjien kannalta on tärkeää ulko- ja sisätilojen oikeanlainen liittyminen toisiinsa sekä sisätilojen keskinäinen järjestys. (kuva 2.)



KUVA 2. Koulun toimintojen ja tilojen liittyminen toisiinsa (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939)

3 KOULUSUUNNITTELUN TAUSTA JA LÄHTÖTIEDOT

Uutta yhtenäiskoulua on kaavailtu Riistaveden keskustaasta käytöstä poistetun Melalahden alakoulun tontille (kuva 3). Vanhassa alakoulussa on ilmennyt sisäilmaongelmia, minkä takia alakoulun oppilaat on siirretty väliaikaisesti Riistaveden yläkoulun tiloihin sekä yläkoulun pihalle sijoitettuihin parakkeihin. Vanha yläkoulukaan ole enää kovin kauaa toimintakunnossa, minkä seurauksena on alettu miettiä toimivia ratkaisuja terveellisen ja turvallisen perusopetuksen säilyttämiseksi. Mahdollisena ratkaisuna ala- ja yläkoulun opetuksen turvaamiseksi pidetään monitoimitaloa, joka mahdollistaisi molempien peruskoulutusasteiden pysyvyyden Riistavedellä sekä pystysi tukemaan nykyisten ja tulevien asukkaiden tarpeita paremmin. (Ahonen, Hannele 2018-01-19.) Riistaveden koululaitosten epävarman tulevaisuuden takia alettiin tutkia mahdollisuutta alueen peruskoulut yhdistävälle yhtenäiskoululle ja monitoimitalolle.



KUVA 3. Tontin nykytilanne (Kuopion kaupunki, paikkatietojärjestelmä)

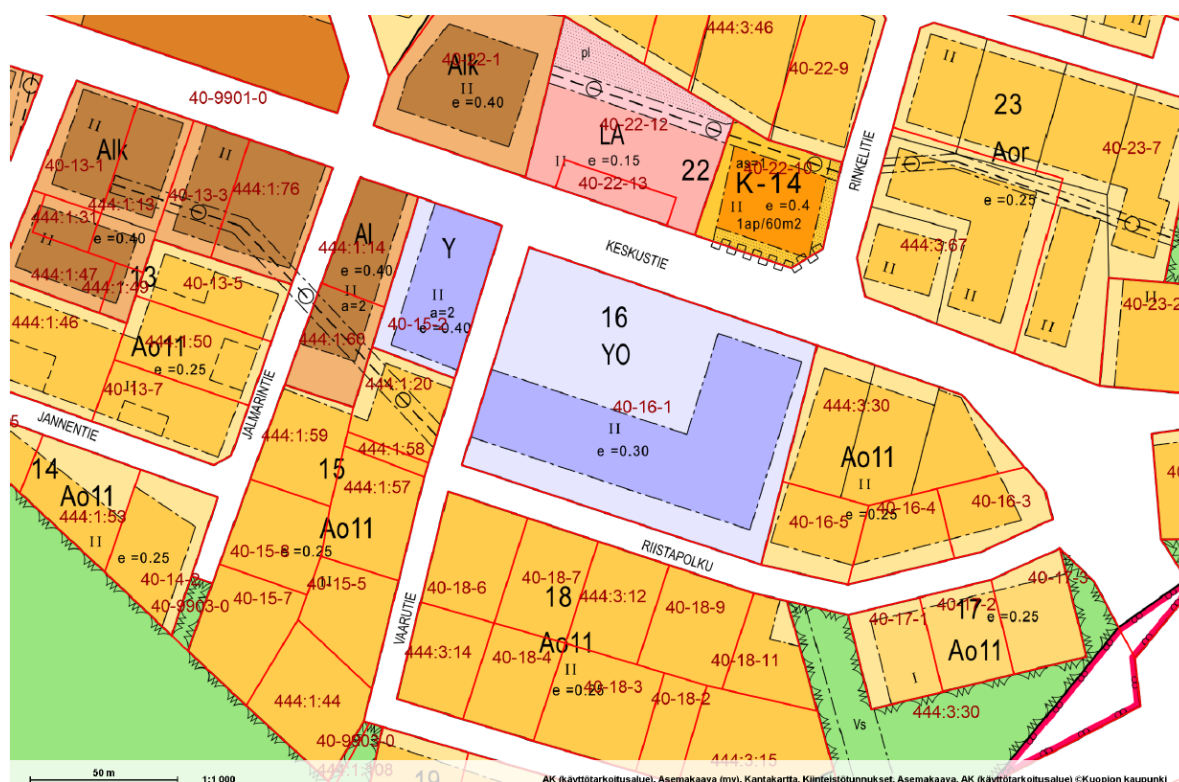
3.1 Toimeksiantajan lähtötiedot

Toimeksiantajan edustaja Tilakeskukselta antoi koulusuunnitteluun tarvittavat lähtötiedot. Lähtötoihin kuului koulun tilat käsittävä tilaohjelma, joka käynnisti koulun tilasuunnittelun. Suunnittelun vaadittava muu aineisto, kuten vanha asemakaava (kuva 4), vanha asemapiirustus ja tontin pohjakartta (DWG), sekä muut täydentävät dokumentit (ilmakuva) saatiin myös Kuopion Tilakeskukselta.

Yhtenäiskouluun tuli suunnitella tilat esikoululle, alakoululuokille (1 - 6) sekä yläkoululuokille (7 - 9). Tilakeskuksen edustaja toivoi koulun olevan kaksikerroksinen siten, että ensimmäisessä kerroksessa olisi tilat esikoululuokille sekä alkuopetuksen tiloille, ruokasali, liikuntasali, sekä kuntosali, joka toimisi myös väestönsuojana. Kellaritiloja maan alle ei Tilakeskuksen mukaan ollut tarpeen rakentaa. Lisäksi pihalla tulisi olla erilliset (leikki)alueet eri luokka-asteille.

Uudessa koulussa tulisi hyödyntää uusia avoimia oppimisympäristöjä, yhtenäisauloja ja -tiloja. Luokista muodostuisi näin yhtenäisiä opetusta hyödyntäviä opetussoluja, jotka olisivat avoimia ja muuntelukykyisiä. Koulun olisi tarkoitus olla kengätön, jolloin kenkien säilytys järjestettäisiin tuulikaappien yhteyteen ennen varsinaisiin koulutiloihin siirtymistä. Koulun tulisi noudattaa noin 1,5 sarjaa siten, että yksi luokka muodostuisi 25 oppilaasta.

Koulun kokonaisala olisi lopulta noin 4 500 - 5 000 m², joten tontille tulisi tehdä kaavamuuotos. Kaavamuutoksessa koulun tontti yhdistettäisiin vieressä olevan kirjaston kanssa yhtenäiseksi tontiksi. Lisäksi tontin rakennusoikeutta tulisi kasvattaa sekä koululle suunniteltua rakennusaluetta mahdollisesti siirtää ja laajentaa.



KUVA 4. Alueen nykyinen asemakaava (Kuopion kaupunki, paikkatietojärjestelmä)

3.1.1 Tilaohjelma

Tilakeskuksen edustaja Multala laati tilaohjelman, jonka mitoituserustuksena on ollut koulun oppilasmäärät. Esikoulun tilat on mitoitettu kahdelle ryhmälle, joissa molemmissa olisi 16 lasta. Alakoulun tilat on taas mitoitettu 198 oppilaalle niin, että yksi luokka-aste muodostuisi 1,32 x 25 oppilaasta. Yläkoulun tilat on suunniteltu 100 oppilaalle. Koulussa opiskelevien oppilaiden kokonaismäärä olisi lopulta siis 330 oppilasta. (kuva 5.)

Tilaohjelmassa esitettyjen yhtenäiskoulun ja esiopetuksen tilojen ala on lopulta 3 260 m². Kirjaston tiloille on suunniteltu tilavaraus 220 m² ja teknisille tiloille on varattu tilaa 400 m². Hankeen alustava kerrosala on 4 020 m² ja alustava hankekoko 4 400 brm². Tilaohjelmaan kuuluu myös kylmiä varastotiloja, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on 35 brm². Koulun ja esiopetuksen kokonaisala on 4 180 brm², jolloin yhdellä oppilaalla on tilaa 12,7 brm².

Suunnitelmassa on pyritty pysymään mahdollisimman lähellä toimeksiantajan antamia arvoja, mutta joiltakin osilta siitä on jouduttu poikkeamaan. Esimerkiksi käytävien ja aulatilojen pinta-alat ovat annettuja arvoja suurempia. Tilaohjelmassa mainittuja arvoja suuremmat aulat ja käytävät mahdollistavat tilojen hyödyntämisen osana opetusta. Tilakeskuksen laatima tilaohjelma on esitetty liitteessä 1.

Tilaluettelo uudisrakennukselle / opinnäytetyö		TILAMITOITUS	
RIISTAVEDEN UUSI YHTENÄISKOULU JA KIRJASTO		14.2.2018	
TILARYHMÄT	VERSIO A	päivitys:	
<i>Alakoulu</i>	<i>1-6 luokat</i>		
<i>Esiopetus</i>	<i>0 (varhaiskasvatus)</i>		
<i>Yläkoulu</i>	<i>7-9 luokat</i>		
<i>Kirjasto</i>	<i>yleinen kaupungin kirjastotila</i>		
Oppilasmäärät:	mitoituseruste	oppilaat	
Alakoulu	(1,32 x 25) x 6	198	
Esiopetus	2 ryhmää (16+16)	32	32 lasta, joista 26 kokopäiväistä
Yläkoulu	(1,33 x 25) x 3	100	
		330	Koulu ja esiopetus yhteensä
Koulun henkilökunta yhteensä		22	Koulun henkilökunta yhteensä
Esiopetuksen henkilökunta		4 - 5	Varhaiskasvatuksen henkilökunta

KUVA 5. Tilaohjelman mitoituseruste (Kuopion Tilakeskus)

3.1.2 Rakennuspaikka

Uusi yhtenäiskoulu on suunniteltu Melalahden vanhan alakoulun tontille Riistaveden keskustan läpi kulkevan päätien varteen osoitteeseen Keskustie 29, 71160 Riistavesi. Tontin sijainti Riistaveden taa-jaman liikenteen solmukohdassa asettaa omat haasteensa tontin suunnittelulle. Henkilöautoliikenteen lisäksi Keskustiellä on linja-autoliikennettä, sillä Riistaveden linja-autoasema sijaitsee Keskustien varrella aivan koulun tontin pohjoispuolella.

Vanha alakoulu sijaitsee tontin eteläpäädyssä Riistapolun varrella ja koulun urheilukenttä on Keskustien läheisyydessä. Tontin länsipuolella olevalla tontilla sijaitsee Riistaveden kirjasto, joka L-mallisena avautuu koululle päin. (kuva 6). Vanhan alakoulun tontin pinta-ala on 8 111 m² ja vanhan kirjaston tontin pinta-ala 1 615m². Rakennuspaikka on tasainen, joten runsasta maaston muokkausta ei tarvitse tehdä uutta koulua varten.

Tontin ympärillä olevat rakennukset ovat pääasiassa harjakattoista pientaloasutusta. Tontin eteläpäädyssä olevat rakennukset ovat puujulkisivuisia omakotitaloja, kun taas pohjoispuolen rakennukset ovat suurimmaksi osaksi punatiilisiä rivitaloja. Keskustielle tontin läheisyyteen sijoittuu Riistaveden liikekeskus, jossa on kaksi kauppaa, kampaamo ja pankki. Melalahden urheilukenttä sijaitsee noin 300 metrin päässä koulusta itään päin.



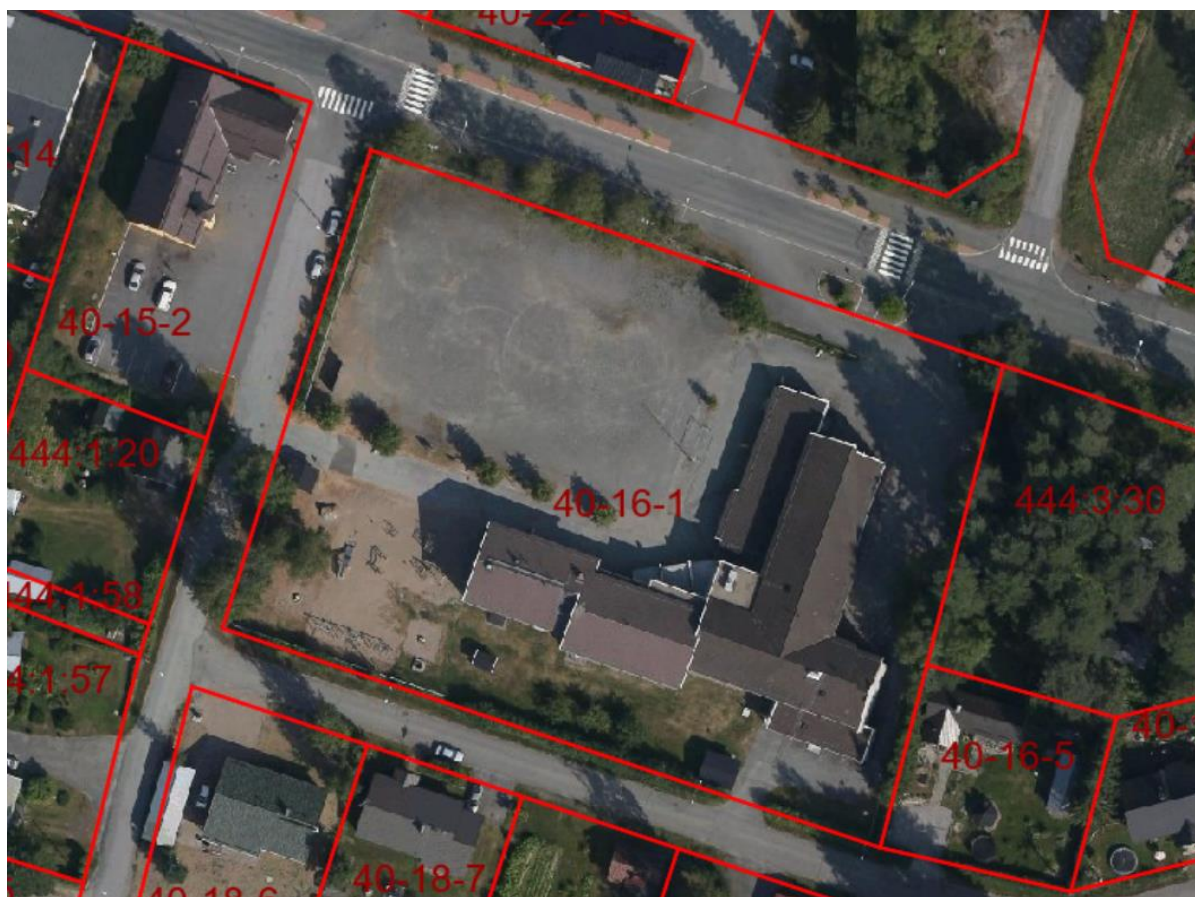
KUVA 6. Ilmakuva suunnittelualueesta (Kuopion kaupunki, paikkatietojärjestelmä)

3.1.3 Alueen kaavamuutos

Mikäli vanhan Melalahden alakoulun tontille rakennettaisiin uusi yhtenäiskoulu, tulisi tontille tehdä kaavamuutos. Tarkoituksena olisi yhdistää koulun tontti vieressä olevan kirjaston kanssa yhtenäiseksi tontiksi, jolloin vanhan kirjaston tontille suunniteltaisiin koko koulua palveleva parkkipaikka. Kirjastolle taas järjestettäisiin tilavaraus uuden yhtenäiskoulun tiloihin. Kuvassa 7 näkyvät nykyiset koulun ja viereisten tonttien rajat.

Nykyisellään tontin rakennusoikeus on 2 433 m² ja alakoulun rakennettu kerrosala 2 440 m². Uusi yhtenäiskoulu vaatisi tilaohjelman mukaan sen sijaan tilaa noin 4 400 m², joten tontin tehokkuusluku jouduttaisiin kasvattamaan, mikäli uusi koulu halutaan rakentaa. Lisäksi kaavamuutokseen pyrittäisiin siirtämään tontin rakennusalueita. Tarkoituksena olisi siirtää koululle tarkoitettu rakennusalue tontin eteläpäädyssä tontin pohjoispuolelle päätien viereen. Rakennusalueen muuttamisella saataisiin koulun pääjulkisivu avautumaan kulkuväylälle päin ja piha-alueet sijoitettua tontin rauhallisemmalle puolelle omakotitaloasutuksen läheisyyteen. Kuvassa 8 on esitetty alueen mahdollinen kaavamuutosluonnos.

Tontilla on vanhan alakoulun yhteydessä nykyisin pieni urheilukenttä. Uusi yhtenäiskoulu veisi tontista vanhaa koulua enemmän tilaa, minkä seurauksena piha-alueelle ei jää tarpeeksi tilaa samankokoiselle urheilukentälle. Koulun olisi kuitenkin mahdollista käyttää lähialueella sijaitsevaa urheilukenttää koulu liikunnassa.



KUVA 7. Ilmakuva, jossa näkyvät koulun ja viereisten tonttien rajat (Kuopion kaupunki, paikkatietojärjestelmä)



KUVA 8. Suunniteltu kaavamuutosluonnos alueelle (Kuopion Tilakeskus)

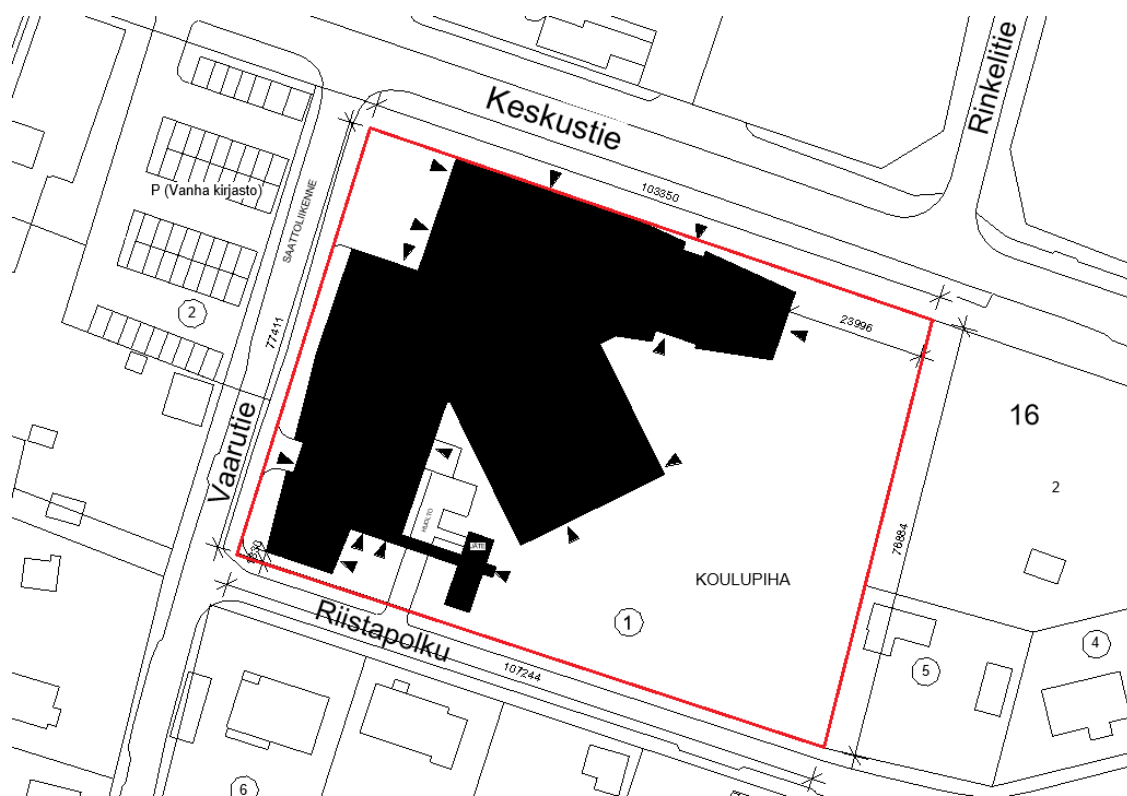
4 TONTIN SUUNNITTELU

4.1 Asemapiirros ja rakennuksen sijoittuminen

Asemapiirustuksen ja koulurakennuksen sijoittumisen suunnittelu aloitettiin ilmakuvia ja vanhaa asemapiirustusta tutkimalla. Tilaohjelmasta saadut tiedot muun muassa tilojen koosta ja mahdollisesta sijoittumisesta sekä keskinäisestä järjestyksestä antoivat viitteitä rakennuksen sijoittamiselle.

Ympäröivä rakennuskanta asettaa haasteita tontin, koulurakennuksen ja pihan suunnittelulle (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 3). Rakennuksen asemoinnissa ja sijoittumisen suunnittelussa oli otettava huomioon rakennuksen avautuminen ja sulkeutuminen ympäristöltä, piha-alueiden sijoittuminen sekä mahdollinen kaavamuutosluonnos. Lisäksi oli huomioitava koulun vaatimat liikenneyhteydet, kuten uuden parkkipaikan sijainti ja kulkureitit sieltä koululle sekä huoltoliikenteen reitit. Parkkipaikalta tuli saada mahdollisimman lyhyet etäisyydet kirjastolle, oppilashuoltoon sekä koulun pääsisäänkäynnille.

Kaavamuutoksen seurauksena mietittiin mahdollisuutta koulun sijoittamiselle tontin pohjoispuolelle lähelle pääväylää, jolloin tontin hiljaisempi ja turvallisempi puoli jäisi leikkialueille. Lopulta koulu sijoitettiin heti uuden parkkipaikan viereen tontin luoteiskulmaan. Rakennus kulkee tontin pohjois- ja länsirajoja pitkin muodostaen kaksi erillistä siipeä. Koulun rakennusalueen siirtämisellä ja rakennuksen sijoittelulla on saatu luotua yhtenäiset ja piha-alueet sulkevat julkisivut pääväylää vasten. (kuva 9.) Tontin koko ja muoto vaikuttivat myös oleellisesti rakennuksen sijoittumiseen ja massaan. Tavoitteena oli saada koulun leikki- ja oleskelualueet sekä koulun liikennealueet ja huoltoreitit sijoitettua siten, etteivät ne risteä keskenään. Liitteessä 2 on esitetty lopullinen luonnos asemapiirustuksesta.



KUVA 9. Uuden yhtenäiskoulun sijoittuminen tontilla (Laurikainen 2018-04-12)

4.2 Tonttiliikenne

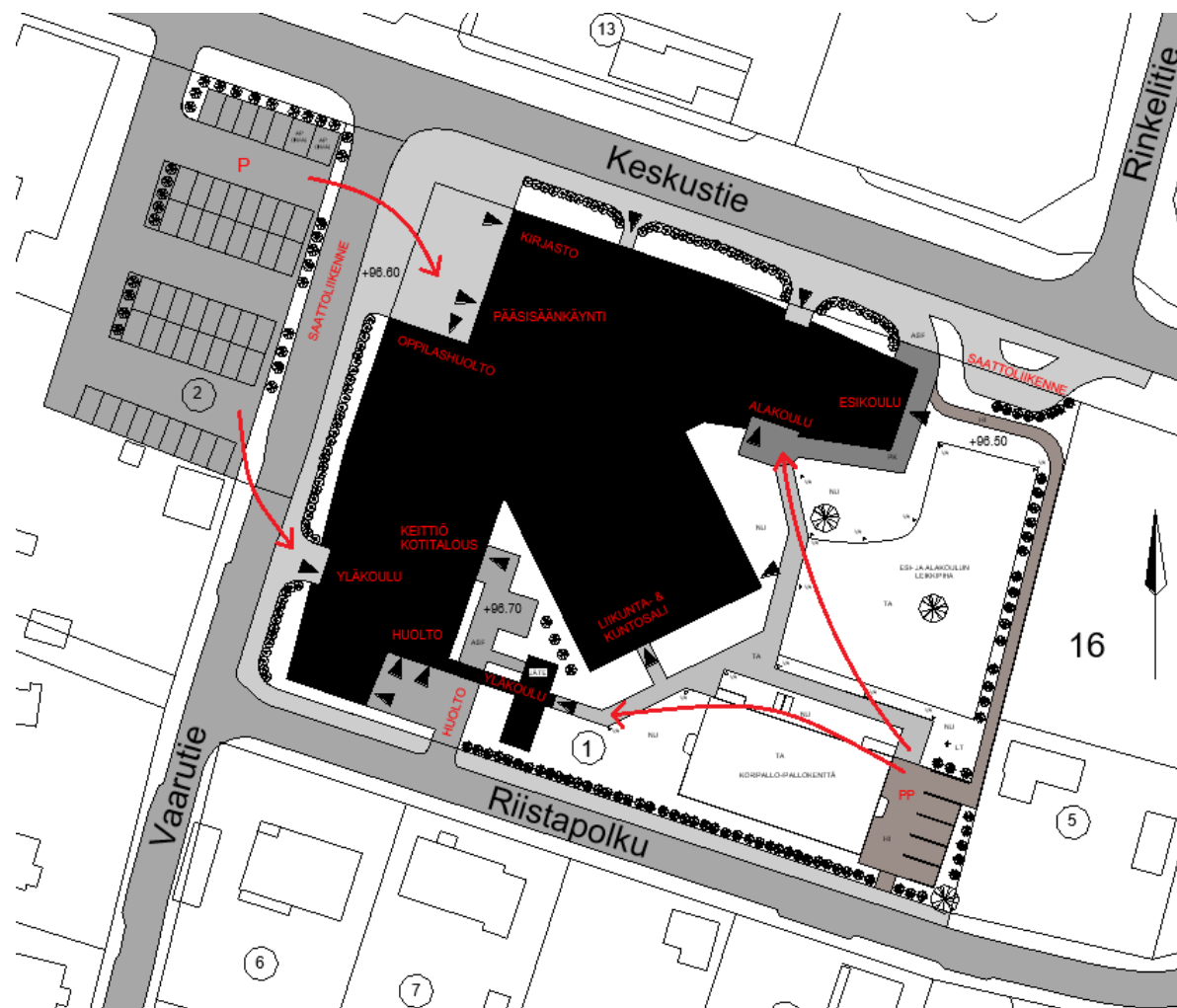
Koulun sijoittumiseen tontille vaikuttaa oleellisesti tontilla esiintyvä liikenne. Lähestymissuuntien suunnittelussa on pyritty ottamaan huomioon rakennuksen kaikki käyttäjät aina jokapäiväisistä käyttäjistä aina vierailijoihin ja iltakäyttäjiin saakka (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 2). Koulun pihalla esiintyvää tonttiliikennettä ovat muun muassa oppilaiden ja opettajien tulo- ja poistumiliikenne sekä huoltoliikenne. Tontin suunnittelussa on otettu huomioon myös kevyen liikenteen mahdollisuudet sijoittamalla kevyen liikenteen väylät rakennuksen vierustalle pohjois- ja länsisivuille.

Suunnittelun kaavamuutoksen seurauksena koulun parkkipaikka sijaitsee lähellä tontin luoteiskulmaa. Parkkipaikalle järjestyy henkilökunnan, vierailijoiden, kirjaston asiakkaiden sekä mahdollisen oppilas-huollon tiloissa toimivan neuvolan asiakkaiden pysäköinti. Koulun pääsisäänkäynti sekä sisäänkäynnit kirjastolle ja oppilashuoltoon on pyritty järjestämään niin, että uudelta parkkipaikalta olisi niihin mahdollisimman lyhyt matka. Parkkipaikan sijainti on tällöin myös järkevä ajatellen koulun mahdollista iltakäyttöä sekä liikuntaesteisten oppilaiden saattamista.

Oppilaiden saattoliikennettä suunniteltaessa on pyritty, ettei oppilas joudu ylittämään vilkkaita teitä kouluun tullessaan. Koulun ja kirjaston tontin välinen tie on varattu vain oppilaiden saattoliikenteeseen. Esi- ja alakoulun oppilaiden sisäänkäynti sijaitsee koulun itäsiivessä pihan puolella, jonka läheisyyteen on varattu tilaa lasten saattoliikennettä varten. Yläkoulun sisäänkäynti sen sijaan sijaitsee tontin länsipuolella, jonne on lyhyt matka uudelta parkkipaikalta.

Polkupyörien säilytykseen on varattu tilaa tontin kaakkoiskulmaan, jolloin oppilasliikenne saadaan helpommin ohjattua ala- ja yläkoulun pihanpuoleisille sisäänkäynneille. Polkupyöräliikennettä varten on suunniteltu hiekkatie Keskustien suunnalta tontin itä sivua pitkin polkupyörien säilytyspaikalle.

Koulun huoltoliikenne tapahtuu tontin eteläpuolelta Riistapolulta. Huoltoliikenteen yhteyteen on järjestetty pääsy laitoskeittiön ja kotitalouden ruoka- ja jätehuollolle, teknisen työn materiaalihuollolle sekä lämmönjakohuoneeseen ja sähköpääkeskukseen. Yläkoulun oppilaiden välituntiliikenne risteää huoltoliikenteen reitin kanssa. Tilanne on ratkaistu suunnittelemalla yläkoulun tiloista toisesta kerroksesta portaat suoraan koulun piha-alueelle. Yläkoulun porraskäytävä mahdollistaa jätekatoksen sekä liikuntaväline- ja kiinteistönhoidon varastojen sijoittamisen kokonaisuudeksi portaiden yhteyteen. Järjestely myös rajaa huoltoliikenteen niin, että se aiheuttaisi mahdollisimman vähän häiriöitä koulun leikkialueille. Kuva 10 havainnollistaa tontin liikennejärjestelyjä.

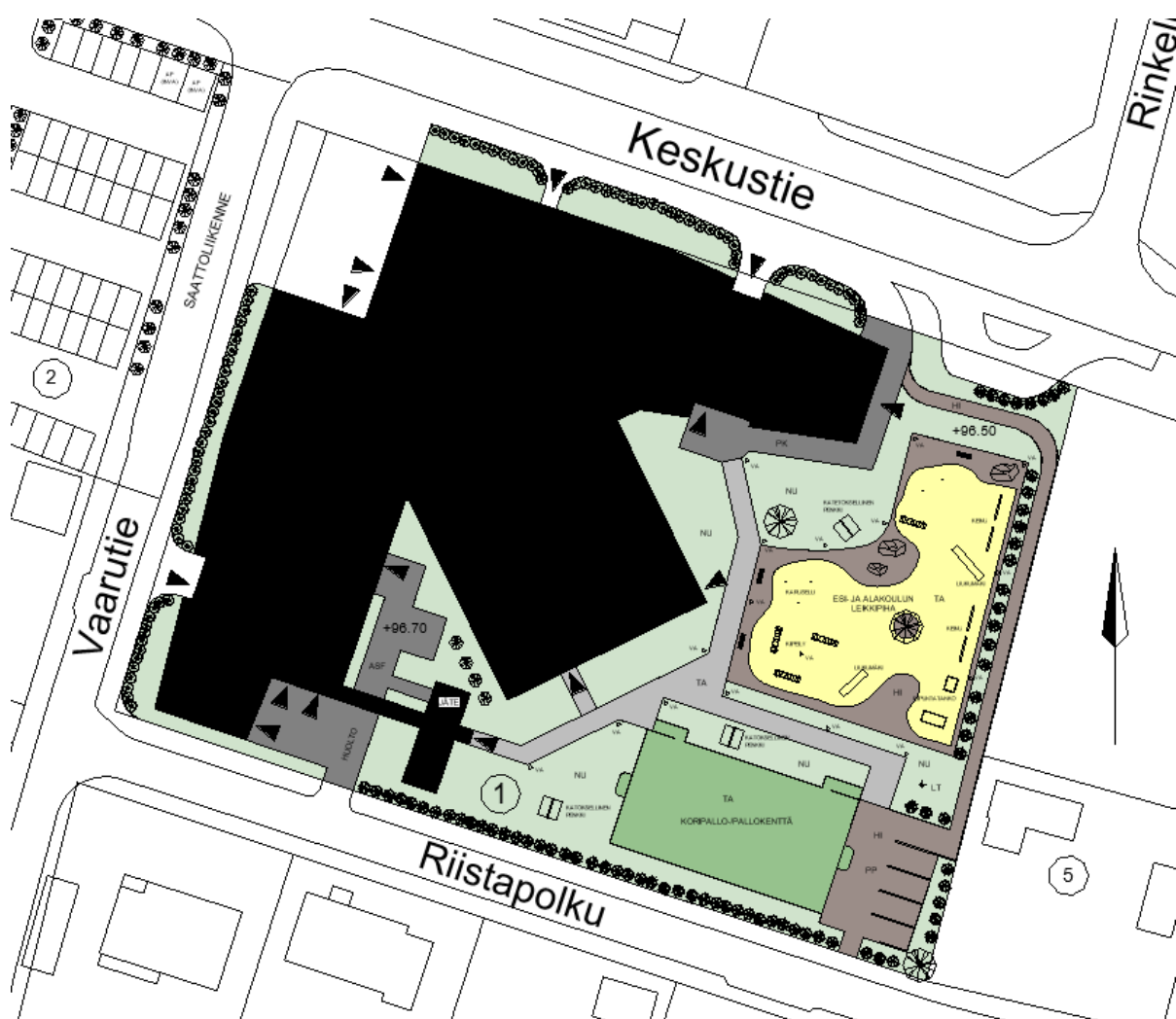


KUVA 10. Liikenne tontilla (Laurikainen 2018-05-10)

4.3 Koulupiha ja leikkialueet

Koulupiha järjestelyt perustuvat turvallisuuden, terveellisuuden ja viihtyvyyden vaatimuksiin ja lähtökohtiin (Koulupiha lähiliikuntapaikkoina, Suunnitteluopas, 45). Koulun sijoittamisella Keskustien varreen on pyritty saamaan aikaan turvallinen ja rauhallinen leikkialue tontin itä- ja etelälaidoille, jolloin koulu suojaa leikkipihaa päätien liikenteeltä ja melulta. Lisäksi omakotitaloalueen sijainti leikkialueen läheisyydessä lisää alueen rauhallisuutta ja viihtyvyyttä. Piha on tontin itä- ja etelälaidoille sijoitettuna myös aurinkoinen suurimman osan koulupäivästä (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 2).

Oppilaiden käyttöön on varattu alueita oppimiselle, virkistytymiselle, liikunnalle ja mahdolliselle rauhalliselle yksin oleskelulle (Koulupiha lähiliikuntapaikkoina, Suunnitteluopas, 45). Leikkialueen pinta-ala on yhteensä noin 1 780 m², josta esi- ja alakoulun leikkivälineille on varattu tilaa noin 1 000 m². Esi- ja alakoulun leikkipiha sijaitsee yhtenäisenä alueena tontin itärajalla lähellä kyseisten luokka-asteiden sisäänkäyntejä. Leikkialue on osittain hiekkaa ja osittain päällystetty turva-alustalla. Yläkoulun käyttöön pihalta on varattu noin 780 m²:n kokoinen alue, joka sisältää turva-alustalla päällystetyn koripallokentän tontin etelälaidalla. Koulupiha on aidattu osittain metalli- ja pensasaidoilla. Pihan kulureitit on suunniteltu harmaasta turva-alustasta. Kuvassa 11 on selkeytetty koulun piha-alueiden sijaintia.



KUVA 11. Piha-alueet tontin itä- ja etelälaidoilla (Laurikainen 2018-05-10)

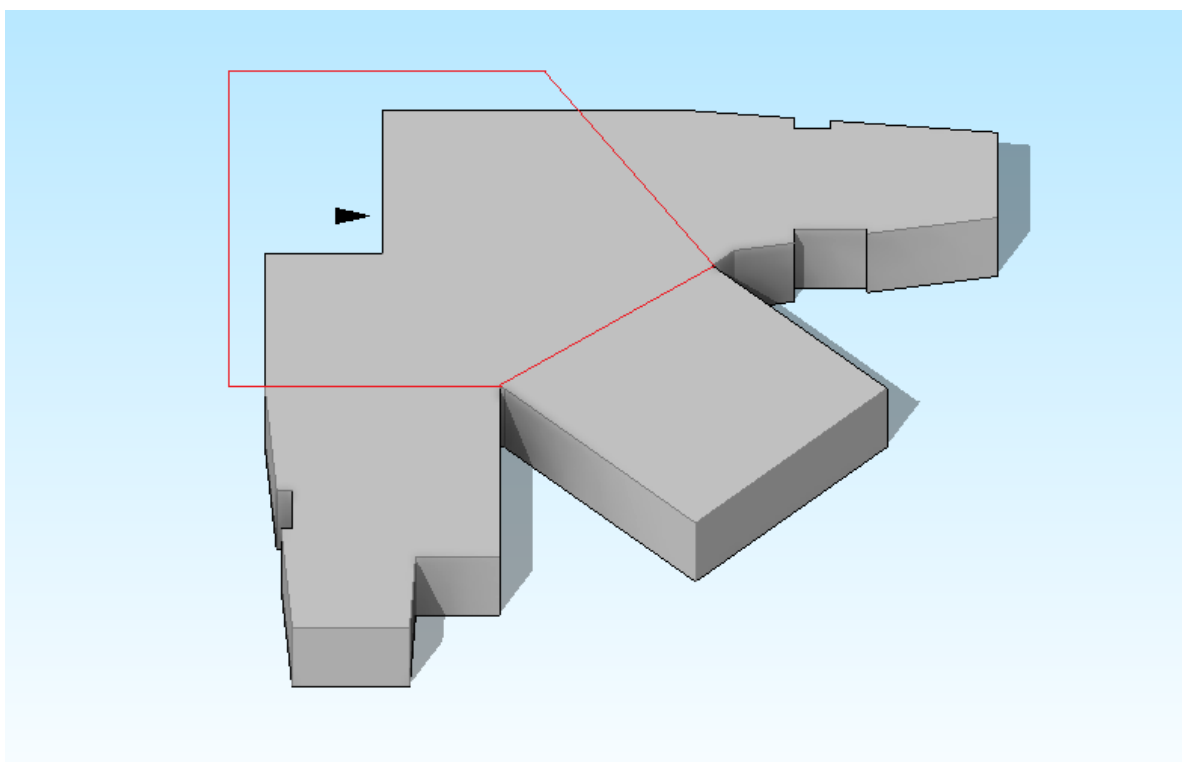
5 KOULUN RAKENNUSSUUNNITTELU

5.1 Massoittelu

Rakennus koostuu neljästä toisiinsa yhteydessä olevasta massasta (kuva 12). Massan muodostumiseen vaikuttivat tontin muoto, liikennejärjestelyjen sijoittuminen sekä tilojen keskinäiselle sijainnille asetetut vaatimukset ja toiveet.

Rakennuksen päämassan muodostaa pääsisäänkäynnin yhteydessä olevat aulatilat, ruokasali, kirjasto, oppilashuollon tilat, musiikkiluokka ja näyttämötilat. Kolme muuta massaa lähtevät siipinä päämassasta. Keskustien suuntaisesti kulkeva massa muodostuu esikoulusta ja alakoulun tiloista. Pohjois-itä-suunnassa kulkeva massa taas pitää sisällään arthouse tilat sekä yläkoulun oppimisympäristöt. Viimeinen massa muodostuu kahden siiven väliin jäävästä liikuntasalista ja pukuhuoneista.

Jokaisella massalla on omat sisäänkäyntinsä, jotka erottuvat julkisivuista syvennyksinä. Pääsisäänkäynnin syvennys on vesikattoon asti yltävänä suurin syvennys. Pääsisäänkäynnin katos muodostuu itä-länsi- ja pohjois-eteläsiipien vesikaton yhdistyessä julkisivulinjoja mukaillen.



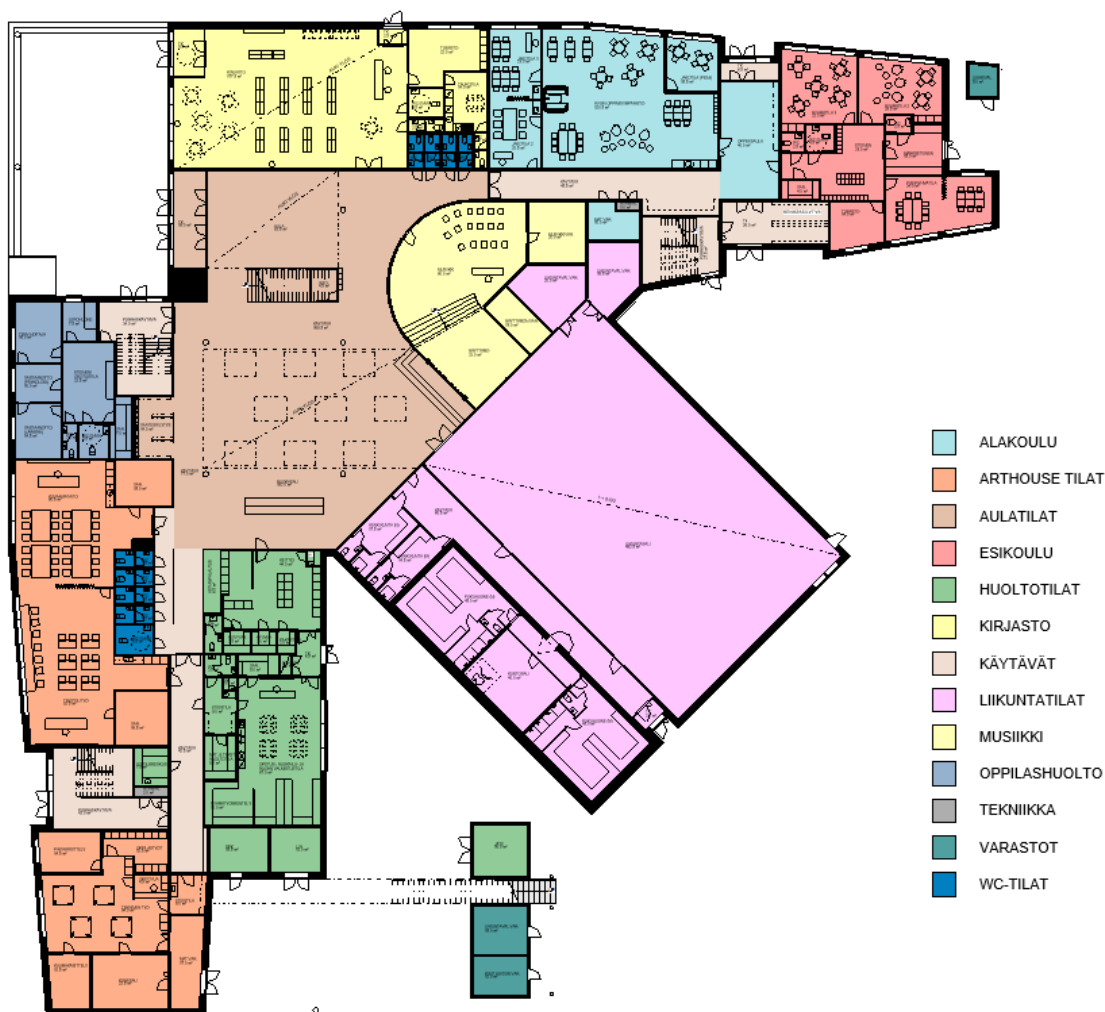
KUVA 12. Yhtenäiskoulun massa (Laurikainen 2018-04-23)

5.2 Pohjaratkaisut ja huonetilat

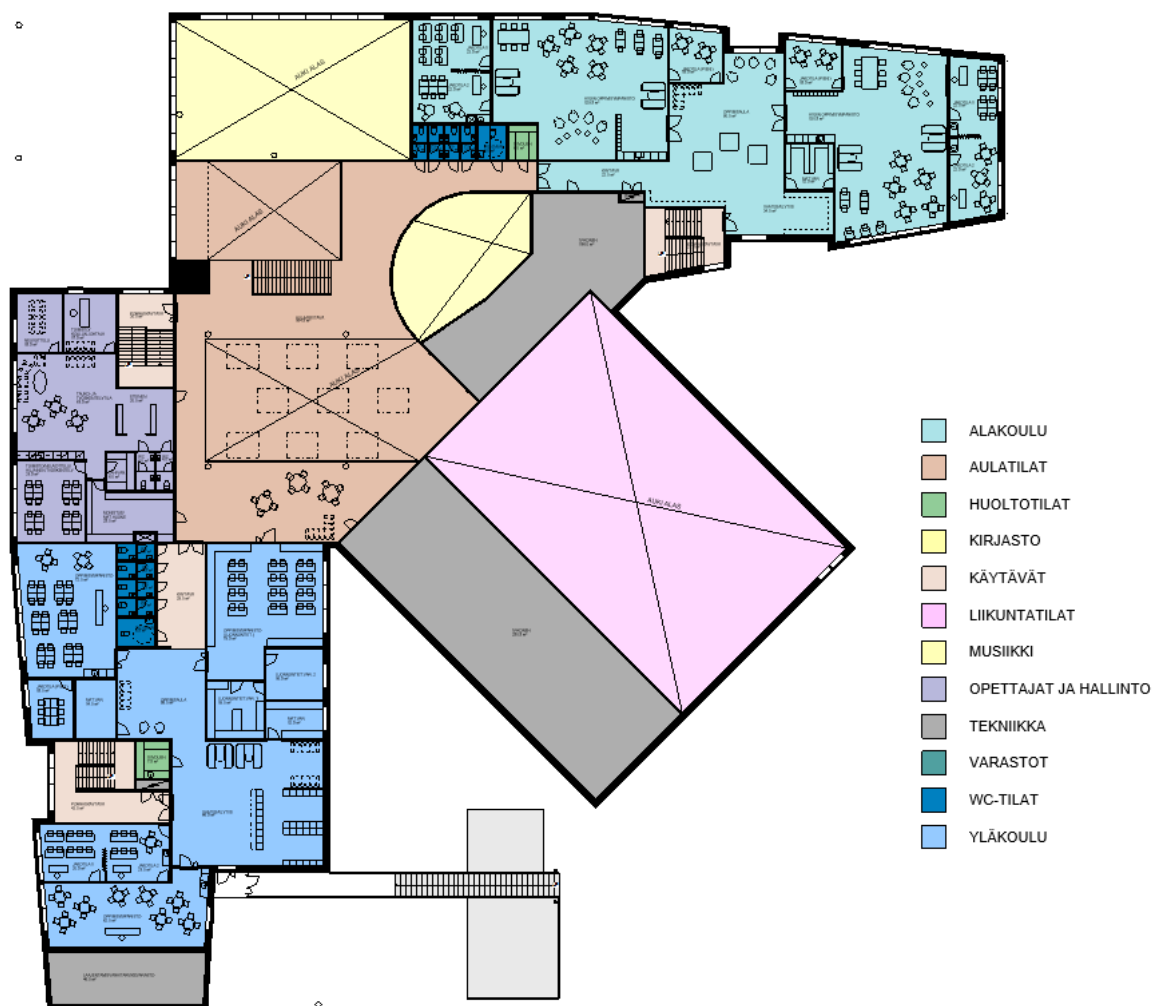
Pohjaratkaisujen suunnittelu aloitettiin tutustumalla Tilakeskuksen laatimaan tilaohjelmaan. Tilaohjelman perusteella saatiin käsitys eri tilakokonaisuuksien keskinäisestä sijoittumisesta sekä tilojen kerrosittaisesta sijoittelusta. Tilaohjelmassa neuvottiin muun muassa sijoittamaan musiikkitalat näyttämötilojen yhteyteen sekä alkuopetustilojen toivottiin sijaitsevan esiopetuksen tilojen läheisyydessä.

Toimivien pohjapiirustusten saaminen vaati runsaasti kokeiluja ja osien pyörittelyä. Tilat tuli saada linkittymään toisiinsa nähden toiminnallisesti järkevästi ja joustavasti. Pohjapiirustusten luonnostelun tavoitteena oli saada ala- ja yläkoulun tilat muodostamaan omat itsenäiset kokonaisuutensa. Lopulta massoittelun ja pohjapiirustusten luonnostelun seurauksena muodostui omat siivet ala- ja yläkoululle sekä liikuntasalille. Valmiit luonnokset pohjapiirustuksista on esitetty liitteissä 3 ja 4.

Yhtenäiskoulun lopullinen kerrosala on noin 5 527,5 kem². Ensimmäisen kerroksen kerrosala on 3 300,5 kem² ja toisen kerroksen 2 227 kem². Eri tilakokonaisuuksia havainnollistavat pohjapiirustukset on esitetty ensimmäisen kerroksen osalta kuvassa 13 ja toisen kerroksen osalta kuvassa 14.



KUVA 13. Ensimmäisen kerroksen pohjapiirustus (Laurikainen 2018-05-15)



KUVA 14. Toisen kerroksen tilat (Laurikainen 2018-05-15)

5.2.1 Aulatilat, ruokasali ja näyttämötila

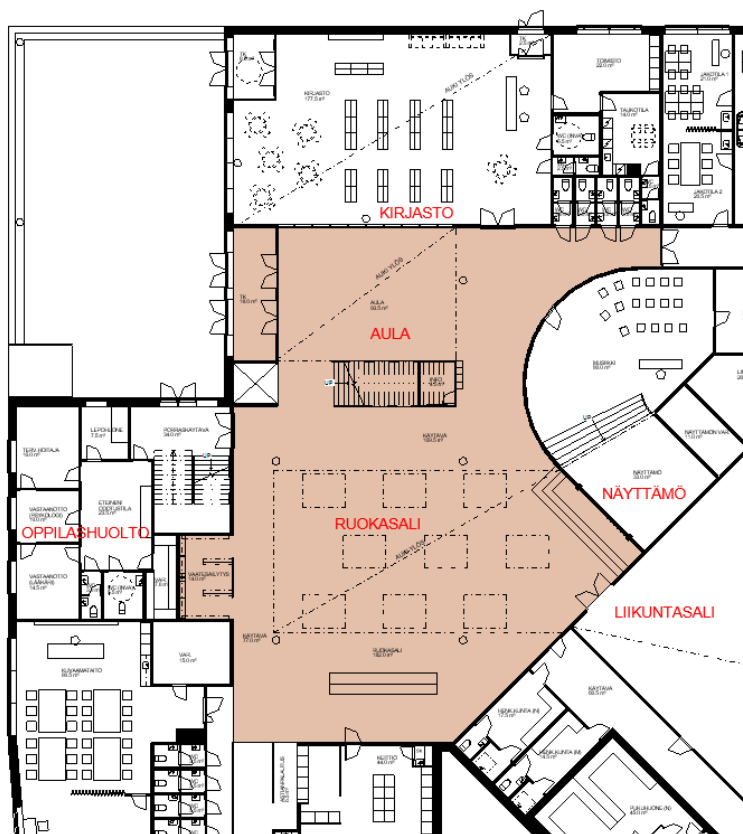
Koulurakennuksen suunnittelu alkoi aulatilojen ja niihin yhteydessä olevien tilojen sijoittumisen ja yhteyksien määrittelystä. Aulatilat ja ruokasali yhdessä suunniteltiin lähelle uutta parkkipaikkaa ja samalla koulun keskeisimmälle paikalle. Tilat muodostavat koulun päämassan ja samalla koko koulun yhteisen keskuksen ja kohtaamispaikan, jonka ympärille muut tilat on suunniteltu.

Pääsisäänkäynti sijaitsee koulun pohjoiskulmassa korkean kaksikerroksisen syvennyksen alla. Korkea syvennys yhdessä suurien ikkunapintojen kanssa erottavat sisäänkäynnin koulun massasta. Pääsisäänkäynnistä päästään aulatalaan, joka yhdistyy koulun ruokasaliin. Aulatala ja ruokasali on molemmat suunniteltu kahden kerroksen korkuisiksi, jolloin tiloihin saadaan runsaasti lisää avoimuutta ja tilan tuntua. Lisäksi aulan avaruutta lisää auringonvalon pääsy sisälle suurien ikkunapintojen kautta. Ruokasalin ikkunoiden puutteen takia suunniteltiin tilan yläpuolelle kattoikkunoita, jotka mahdollistavat auringonvalon pääsyn myös koulun keskeisiin sisätiloihin. Aulatilojen viereen suunniteltu kirjasto lasiväliseinäjärjestelmineen avartaa lisää jo ennestään avointa tilaa.

Aulan ja ruokasalin suunnittelun taustalla on ollut tilojen monipuolisuuden ja joustavuuden lisääminen. Tilaohjelmassa ohjeistettiin suunnittelemaan näyttämötilat avautuvaksi liikuntasaliin ja musiikkiluokka näyttämötilojen yhteyteen. Suunnittelussa pyrittiin luomaan aulan ja ruokasalin kokonaisuudesta vieläkin joustavampi monitoimitilana toimiva koko koulun keskus. Lopulta sekä liikuntasali että näyttämötila avautuivat ruokasaliin, jolloin molempien liikunta- ja ruokasalin on mahdollista toimia koulun juhlatilaisuuksien ja tapahtumien pitopaikkana. Ratkaisu näyttämötilojen avautumisesta sekä liikuntasaliin että ruokasaliin mahdollistaa myös liikuntaharjoitusten järjestämisen samaan aikaan ruokasalissa järjestettävien tapahtumien kanssa. Kuvassa 15 on havainnollistettu aulan ja ruokasalin yhteyksiä.

Aulan ja ruokasalin välille suunniteltiin portaat, joiden tarkoituksena on jakaa aulatilajoja ja ruokasalia hieman erilleen toisistaan kuitenkin samalla mahdollistaa tilojen avoimuus. Portaiden yhteyteen sijoitettiin koulun infopiste sekä muutama lukittava kaappi henkilökohtaisten tavaroiden säilytykseen. Lisäksi aulaan varattiin tilaa ulkopuolisten toimijoiden ulkovaatesäilytykseen. Aulatilajoja ja ruokasalia havainnollistavia visualisointikuvia on liitteessä 12.

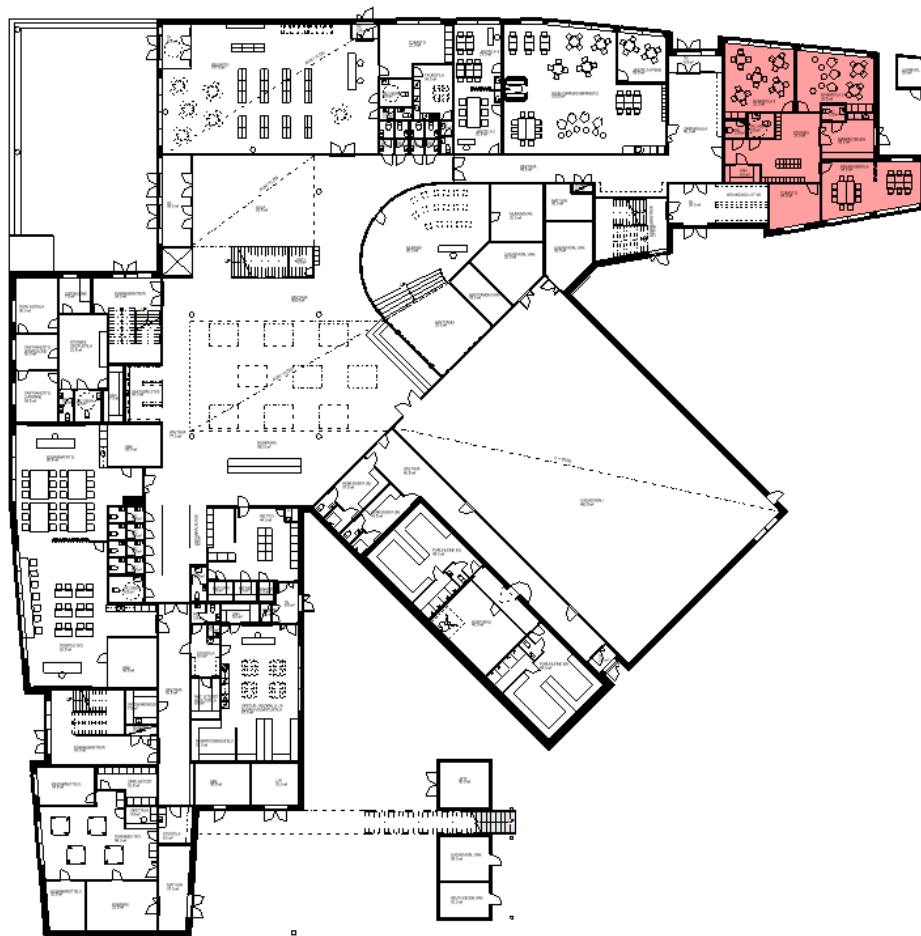
Ruokasalia suunniteltaessa kiinnitettiin huomiota myös keittiön toimintojen sijoittamiseen. Ruokalinjasto ja astioiden palautus pyrittiin järjestämään niin, etteivät toiminnot risteä keskenään. Astioiden palautuspiste sijoitettiin siten, ettei se avautuisi suoraa ruokasaliin ja häiritse näin koulun päivittäistä toimintaa.



KUVA 15. Aulaan ja ruokasaliin yhteydessä olevat tilat (Laurikainen 2018-05-23)

5.2.2 Esiopetuksen tilat

Esiopetuksen tilat pyrittiin sijoittamaan mahdollisimman lähelle koulun leikkipihaa, mutta samalla myös alakoulun tilojen läheisyyteen. Lopulta tilat sijoitettiin koulun ensimmäiseen kerrokseen rakennuksen itäpään siten, että tiloihin saatiin oma sisäänkäynti piha-alueiden läheisyydestä (kuva 16). Esikoulun tilojen viereen suunniteltiin alkuopetuksen tilat ja tilojen yläpuolelle toiseen kerrokseen loput alakoulun tiloista. Lopullisessa suunnitelmassa esikoulun ja alkuopetuksen tilojen väliin jää vain opetusaula, jolloin siirtyminen esikoulusta alakouluun muodostuu mahdollisimman helpoksi.



KUVA 16. Esiopetuksen tilojen sijainti (Laurikainen 2018-05-23)

Esiopetuksen tilat on mitoitettu kahdelle 16 lapsen ryhmälle. Tilaohjelmassa oli tilavarukset kahdelle 30 m² ryhmätalalle, jotka suunniteltiin eteistilan pohjoispuolelle Keskustien varteen. Toiseen ryhmätalosta sijoitettiin Tilakeskuksen toiveiden mukaan patjakaapit ja toiseen jäi tilaa materiaalikaapeille. Lisäksi esiopetuksen tiloihin kuuluu jaettavissa oleva jakotila (15 + 15 m²), märkäeteinen, eteinen, materiaalivarasto sekä esiopetuksen toimistotila. Eteiseen suunniteltiin kaksi WC-tilaa, joista toisessa on inva-varustus ja toinen on mahdollisesti varattu opettajien käyttöön. Lisäksi märkäeteisen yhteyteen sijoitettiin kolmas WC-tila sekä varattiin tilat kuivauskaapeille, kenkähyllylle ja lavuaarille. Eteis-tilaan taas sijoitettiin naulakkolokerikot. Lopulta esiopetuksen tilat muodostuivat 170 m²:n alueesta, josta kotialueen pinta-ala on 140,5 m². (kuva 17.)



KUVA 17. Esiopetuksen tilojen pohjapiirustus (Laurikainen 2018-05-23)

5.2.3 Alakoulun tilat

Alakoulun perusopetusryhmät muodostuvat 3 kappaleesta 2:n por moduulia. Yhteen moduuliin kuuluu 50 oppilaan avoin oppimisympäristö (120 m²). Jokaisessa moduulissa on lisäksi myös kahteen osaan jaettavissa oleva jakotila (40 m²) sekä pieni jakotila (15 m²). Oppimisympäristöjen lisäksi tiloihin kuuluu oppimisaula sekä materiaalivarasto.

Alakoulun tilat sijaitsevat rakennuksen itäsiivessä lähellä esiopetuksen tiloja. Luokkien 1. ja 2. opetus-tilat ja pieni oppimisaula vaatesäilytyksineen on sijoitettu ensimmäiseen kerrokseen (kuva 18). Luokat 3. - 6. taas on sijoitettu toiseen kerrokseen (kuva 19). Toisessa kerroksessa muodostuu kahden moduulin väliin jäävästä tilasta oppimisaula, jonka yhteydessä toimii alakoulun 3. - 6. luokkien vaatesäilytys. Vaatesäilytys tapahtuu oppimisauloissa avonaulakkoina ja -hyllyinä. Avointen oppimisympäristöjen yhteyteen on taas varattu tilaa lokerikoille henkilökohtaisia opiskeluvälineitä varten.

Alkuvaiheen suunnitelmassa alakoululaisille tarkoitettu pääsisäänkäynti ja porrashuone oli sijoitettu Keskustien puolella sijaitsevaan syvennykseen, jolloin vain välituntiliikenne olisi tapahtunut koulupihan puoleisesta sisäänkäynnistä. Tilakeskus kuitenkin toivoi alakoulun sisäänkäynnin sijaitsevan lähellä välituntipihaa, jolloin oppilaiden kenkien säilytys saataisiin järjestettyä ensimmäiseen kerrokseen si-

säännönnin yhteydessä olevaan tuulikaappiin. Oppilaiden välituntiliikenteen rauhoittamiseksi ja helpottamiseksi porrashuone siirrettiin tuulikaapin yhteyteen pihan puolelle. Kenkien säilytykseen vaadittavana tilana on käytetty ohjearvoa $0,15 \text{ m}^2/\text{oppilas}$ (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 15), jolloin 198 oppilaan kenkien säilytykseen tarvitaan tilaa noin 30 m^2 .

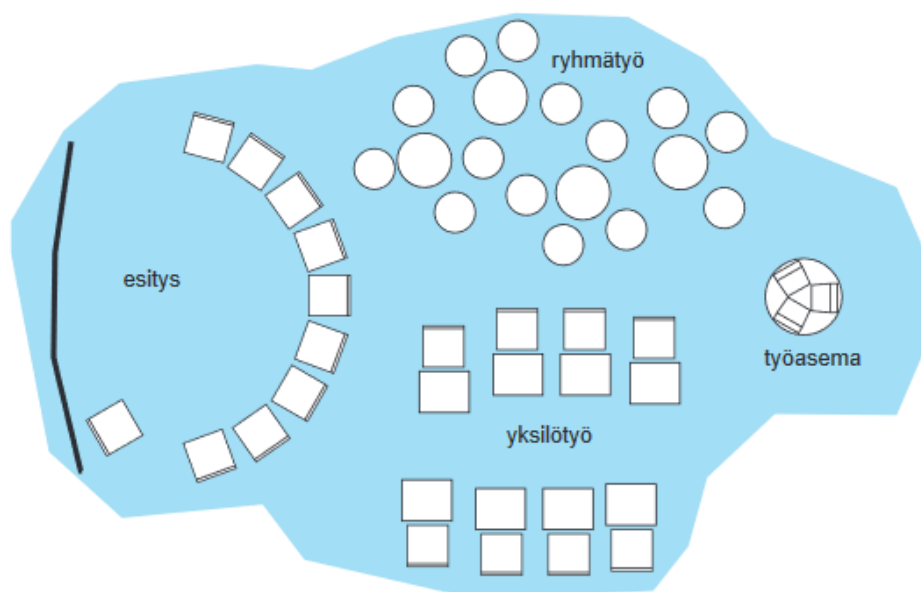


KUVA 18. Pohjapiirustus alkuopetuksen tiloista ensimmäisessä kerroksessa (Laurikainen 2018-05-23)



KUVA 19. Alakoulun oppimisympäristöt toisessa kerroksessa (Laurikainen 2018-05-23)

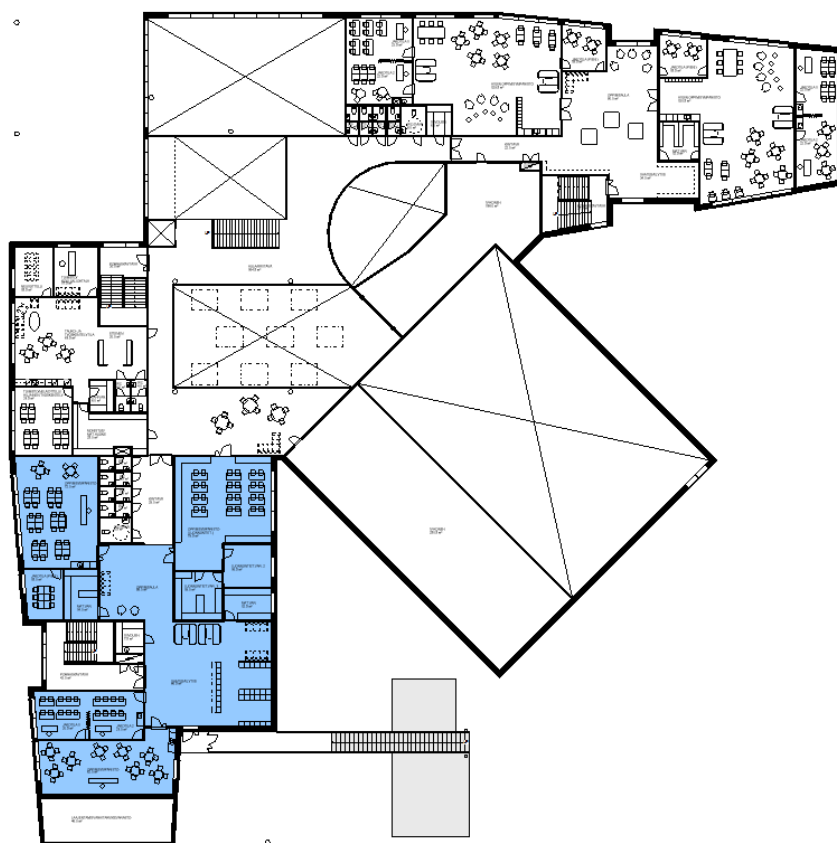
Jokainen alakoulun moduuli muodostaa itsenäisen opetusympäristön, joilla on mahdollisuus myös avautua yhteisiin oppimisauloihin. Esimerkiksi toisessa kerroksessa olevat kaksi kahden alakoululuokan moduulia voivat avautua yhdeksi neljän luokan kokonaisuudeksi. Oppimisympäristöt on siis suunniteltu tarpeiden mukaan mahdollisesti sulkeutuviksi tai avoimiksi kokonaisuuksiksi. Avoimiin oppimisympäristöihin on varattu mahdollisuuksia myös erilaisia työskentelytapoja, kuten opettajien luentoesityksiä sekä erilaisia työpisteitä (yksilötyö, ryhmätyö) varten (kuva 20). Lisäksi jakotiloilla luodaan mahdollisuus hiljaiseen työskentelyyn ja opettajien intensiiviseen opetukseen huomioiden samalla mahdolliset erityisopetusta tarvitsevat oppilaat.



KUVA 20. RT-kortin esimerkki erilaisten työtapojen sijoittamisesta opetustilassa (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939)

5.2.4 Yläkoulun tilat

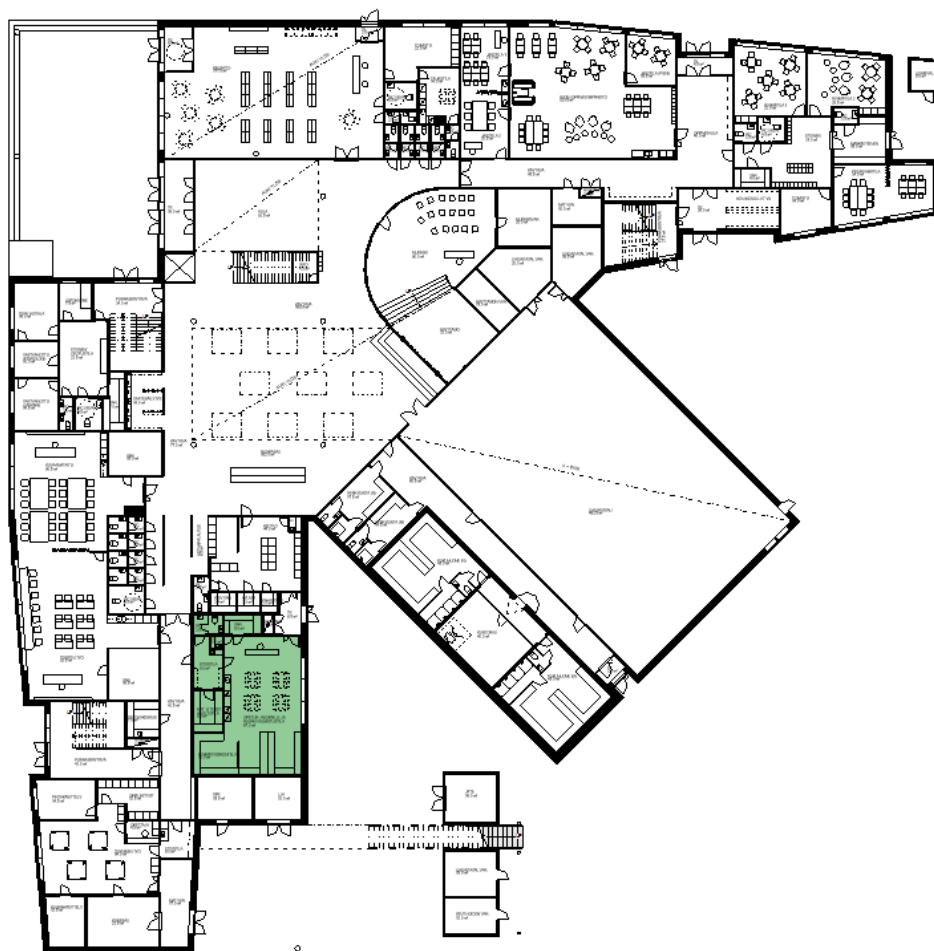
Yläkoulun tilat suunniteltiin toiseen kerrokseen pohjois-eteläsuuntaisen siiven eteläpäähän, jolloin tilat muodostavat oman kokonaisuutensa (kuva 21). Opiskelijoiden sisäänkäynti tapahtuu joko Vaarutien puolelta tai koulupihalta toiseen kerrokseen huoltoliikenteen yli sijoitettuja portaita pitkin. Huoltoliikenteen ylittävät portaat ovat kuitenkin ensi sijaisesti suunniteltu opiskelijoiden välituntiliikennettä ajatellen.



KUVA 21. Yläkoulun oppimisympäristöjen sijainti (Laurikainen 2018-05-23)

Yläkoulun tilat on mitoitettu 100 oppilaalle. Tilaohjelmassa on varaus kolmelle 60 m² aineopetustilalle, joista jokainen on suunniteltu 25 - 30 oppilaalle. Lisäksi oppimisympäristöihin kuuluu kahteen osaan jaettava jakotila, joka on suunniteltu 15 - 20 oppilaalle, sekä 15 m²:n pienryhmien käyttöön tarkoitettu pieni jakotila. Yläkoulun käyttöön tarkoitettu kotitalouden oppimisympäristö on suunniteltu ensimmäiseen kerrokseen laitoskeittiön läheisyyteen.

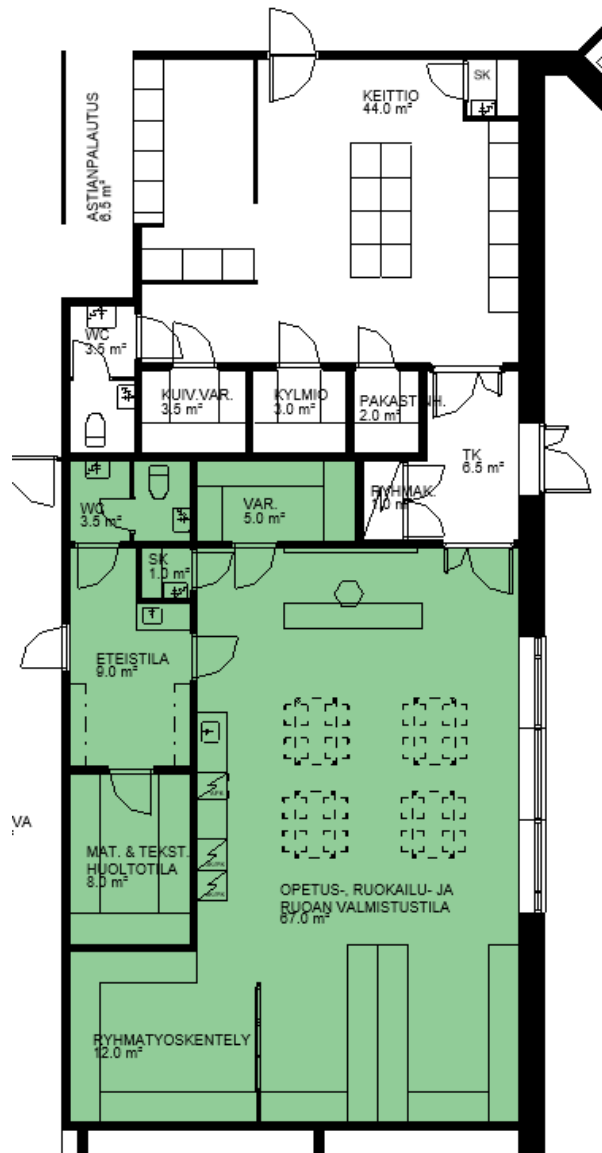
Yksi yläkoulun aineopetustiloista on tarkoitettu luonnontieteiden opetustilaratkaisuja varten. Luonnontieteiden opetukseen tarkoitettussa tilassa edellytetään tilalta runsaasti muunneltavuutta, sillä sama tila toimii kaikkien luonnontiede aineiden opetuksessa. Tilassa käytettävät työtasot ja altaat sijoitetaan tilan seinustoille tai toteutetaan liikuteltavina työpisteinä (Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet 2011, 18), jolloin oppimisympäristön keskialue jää vapaaseen opiskeluun ja tilaa on tällöin myös mahdollista käyttää normaalina oppimisympäristönä. Varastotilat suunniteltiin siten, että ne ovat helposti saavutettavissa kaikista oppimisympäristöistä.



KUVA 23. Kotitalouden oppimisympäristö ensimmäisessä kerroksessa (Laurikainen 2018-05-23)

Kotitalouden oppimisympäristöltä odotetaan joustavuutta ja monikäyttöisyyttä. Kotitalouden oppimisympäristö on jaettu Opetushallituksen julkaisemassa Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus -oppaassa erilaisiin toiminta-alueisiin. Toiminta-alueita ovat eteistilat, opetukseen ja ruokailuun tarkoitettu tila, keittiötilat, ryhmätyötila, varastotilat, sekä tekstiilien ja materiaalin huoltotila (kuva 24). Perustyöskentelytiloille (opetus ja ruokailu) tulisi varata tilaa noin 70 % kotitalouden kokonaisalasta. (Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus 2014, 34 - 35.)

Kotitaloustilat on mitoitettu 12 - 16 oppilaalle. Tilaan on suunniteltu kolme työskentelypistettä, joissa kaikissa on mahdollista työskennellä neljä opiskelijaa samaan aikaan. Yksi työskentelypaikoista on suunniteltu liikuntaesteisen tilantarve huomioiden. Lisäksi ryhmätyötilan keittiövarustusta voidaan käyttää työskentelypisteenä. Tavaroiden kuljettamisen helpottamiseksi kuiva-ainevarasto on sijoitettu lähelle huoltoliikenteen ulko-ovea. Eteistilat on varustettu vaatenaulakoilla, kenkätelineillä sekä henkilökohtaisten tavaroiden säilytyslokeroilla. (Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus 2014, 41) Lisäksi eteistilaan on sijoitettu käsienpesuallas ja WC-tila.



KUVA 24. Kotitalouden oppimisympäristö (Laurikainen 2018-05-23)

5.2.5 Kirjasto

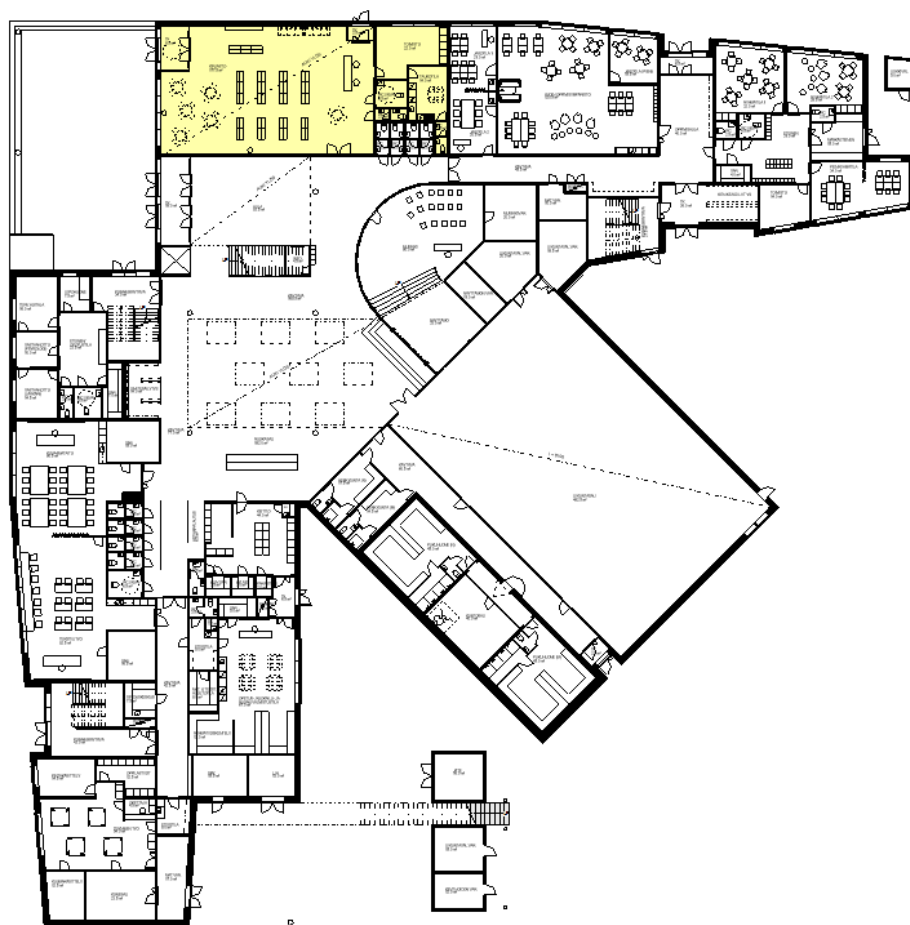
Kirjastolla on tärkeä rooli koulun kohtaamispaikkana ja se tulisikin sijoittaa siten, että tilat ovat saavutettavissa helposti sekä sisältä että ulkoa. Kirjasto jakautuu RT-kortin mukaan neljään alueeseen, joita ovat: aineiston säilytys, ryhmätyötilat ja tiedonhakualue sekä mahdollinen hiljaisen työskentelyn tila. (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 8.) Kirjaston tilat linkittyvät useisiin koulun muihin tiloihin, joten kirjaston sijainnilla on sen saavutettavuuden ja toimivuuden kannalta merkittävä asema (kuva 25).



KUVA 25. Kirjaston toiminnot ja niiden linkittyminen muihin koulun toimintoihin (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939)

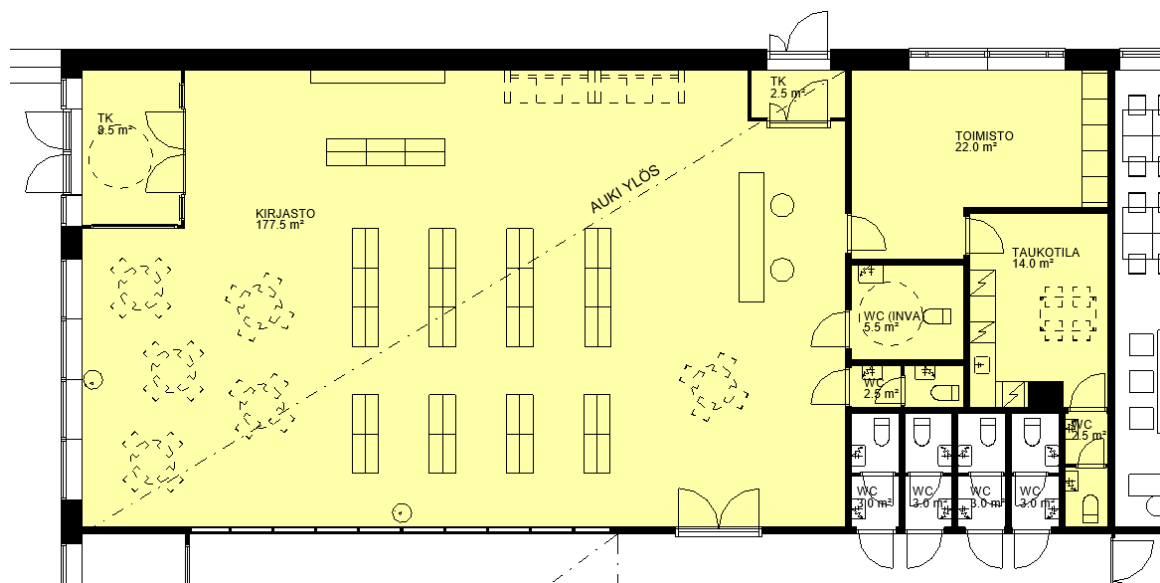
Kirjaston tilat suunniteltiin koulun pohjoiskulmaan Keskustien varrelle niin, että kirjaston sisäänkäynti olisi mahdollisimman lähellä uutta parkkipaikkaa (kuva 26). Kirjaston sisäänkäynti on sijoitettu koulun pääsisäänkäynnin viereen korkealla katoksella varustettuun syvennykseen. Tilat suunniteltiin koulun aulatilojen läheisyyteen, jolloin on pyritty samalla huomioimaan oppilaiden mahdollisuus käyttää kirjaston tiloja sisäkautta. Kirjasto on erotettu aulasta väliseinälasijärjestelmällä, joka ehkäisee aulan ja muun koulun melun pääsyä kirjaston tiloihin. Lisäksi lasiväliseinä avartaa jo ennestään kaksikerroksista korkeaa tilaa tuoden kirjaston lähelle koulun keskusta.

Kirjaston länsijulkisivulle on suunniteltu suuret ikkunapinnat, jotka tuovat runsaasti valoa ja ilta-aurinkoa kirjaston tiloihin. Korkealla oleva katos estää osittain liiallisen ja suoran auringonvalon pääsyn kirjaston tiloihin. Suoran auringonvalon pääsyyn työ- ja lukualueille tulee myös pystyä vaikuttamaan esimerkiksi ikkunaan asennetuilla säleillä (Päivänvalon hallinta sisätiloissa. RT 07-10912, 9).



KUVA 26. Kirjaston sijainti (Laurikainen 2018-05-23)

Tilaohjelmassa annettiin arvio kirjastolle vaaditusta tilasta taustatiloineen. Kirjaston taustatiloihin kuuluivat henkilökunnan toimisto ja taukotilat, joihin tuli suunnitella erillinen huolto-oviyhteys. Tilat varustettiin asiakas WC-tiloilla, sillä kirjaston oli tarkoitus olla auki myös kouluajan ulkopuolella. (kuva 27.) Lopulta kirjaston kokonaisala taustatiloineen oli 235 m², josta varsinaisen asiakaskirjaston muodosti 177,5 m²:n avoin tila.



KUVA 27. Kirjaston tilat (Laurikainen 2018-05-23)

5.2.6 Arthouse tilat

Arthouse tilat sijaitsevat ensimmäisessä kerroksessa koulun pohjois-eteläsuuntaisessa siivessä (kuva 28). Tilojen sijainti ensimmäisessä kerroksessa helpottaa tilojen saavutettavuutta ala- ja yläkoulua sekä ulkopuolisia käyttäjiä ajatellen. Vaarutien puoleinen sisäänkäynti myös mahdollistaa arthouse tilojen käytön muun koulun ollessa suljettuna. Tilojen sijoittamisella on myös pyritty taito- ja taideaineiden yhteistyön mahdollisuuteen. Arthouse tiloihin liittyvä käytävä on suunniteltu muita käytäviä leveämmäksi, jotta sille olisi mahdollista asettaa oppilaiden töitä vitriineissä näytille.



KUVA 28. Arthouse tilat (Laurikainen 2018-05-18)

Teknisen työn tilojen sijoittamisessa tarkoituksena on ollut huoltoliikennejärjestelyjen keskittäminen, jolloin teknisen työn tilan, laitoskeittiön ja kotitalouden huoltoliikenne toimii samaa reittiä. Sijoittamisella on näin saatu yksi jätetila lähelle sekä ruokahuollon tiloja, että teknisen työn tilaa. Teknisen työn tiloille oli tilaohjelmassa varattu tilaa 150 m² ja tilojen tuli muodostaa oman palo-osastonsa.

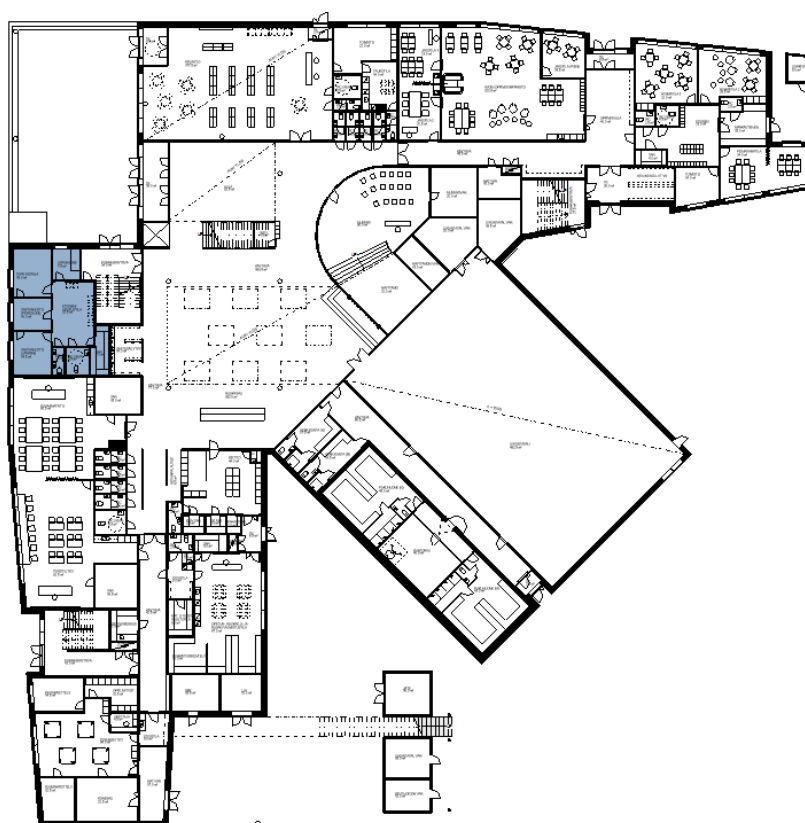
Peruskoulun käsityötilojen suunnitteluoppaassa on määritelty teknisen työn tilakokonaisuuksia. Tiloihin kuuluu puu- ja metallisali, konesali, kuuma- ja pintakäsittelytila, opettajan työtila, materiaalivarasto ja oppilastyövarasto. Suunnitteluoppaan ohjeiden mukaan opettajan turvalasiseinäinen tila on sijoitettu siten, että tilasta on esteettömät näkymät kaikkiin työtiloihin. Työtilojen väliseinät on myös varustettu turvalasi-ikkunoin valvonnan edistämiseksi. Tiloihin tulee sijoittaa ensiapukaappi sekä tilat

tulee varustaa palovaroittimilla ja alkusammutus välineillä. Kestävyys ja helppohoitoisuus korostuvat teknisen työn tilojen materiaaleissa. Puutyö- ja konesalin lattiat ovat karhennuslakattua puuta tai kohokuvioitua kumisekoitemattoa. Kuuma- ja pintakäsittelytiloissa sekä varastotiloissa lattian olisi syytä olla maalattua betonia tai massapinnoitetta. (Peruskoulun käsityön opetustilojen suunnitteluopas 2002, 19 - 25.)

Tilaohjelmassa sekä tekstiilityön että kuvaamataidon tiloille oli suunniteltu tilavaraus 80 m². Lisäksi molemmille tiloille oli varastotilan tarpeeksi kaavailtu yhteensä 40 m². Tekstiilityön ja kuvaamataidon tilat on varustettu jakoseinällä, jolloin sekä tilojen yksittäiskäyttö, että yhteiskäyttö on mahdollistettu.

5.2.7 Oppilashuollon ja hallinnon tilat

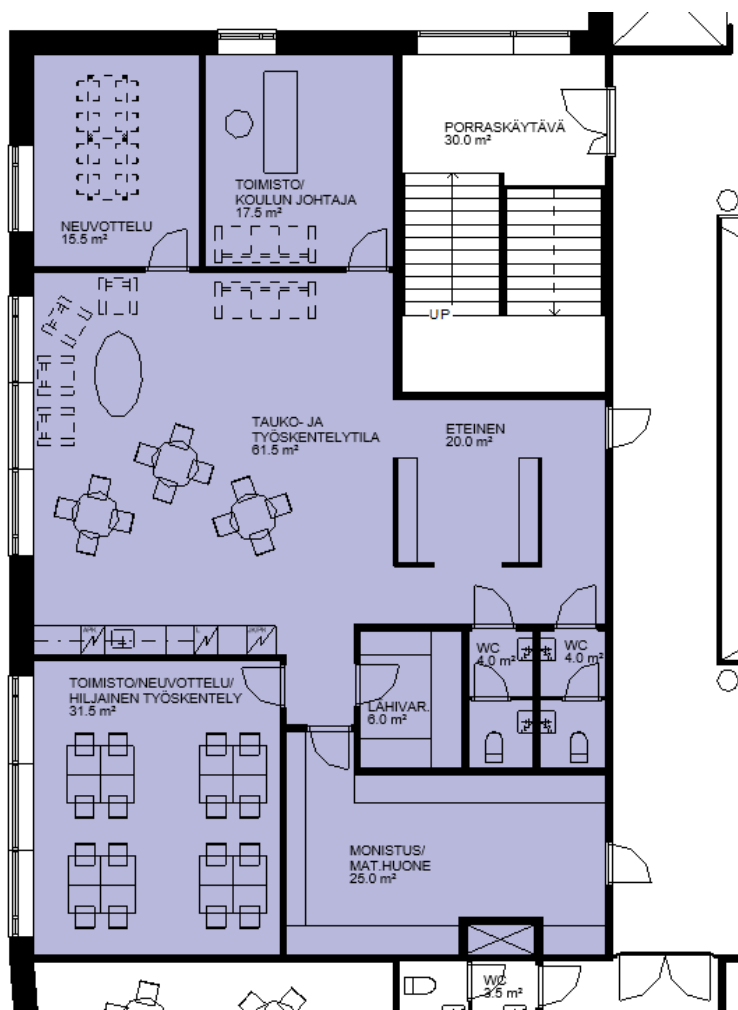
Oppilashuollon ja hallinnon tilat sijoitettiin koulun luoteiskulmaan uuden parkkipaikan ja aulatilojen läheisyyteen. Oppilashuollon tilat sijaitsevat ensimmäisessä kerroksessa (kuva 29) ja opettajien ja hallinnon tilat niiden yläpuolella toisessa kerroksessa. Oppilashuollon tilat tuli suunnitella siten, että ne mahdollistaisivat hyvän intimitetsuojan oppilaille ja huoltajille tapaamisten aikana (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 14). Tiloihin on suunniteltu sisäänkäynti koulurakennuksen ulkopuolelta pääsisäänkäynnin viereisistä ovista katoksen alta. Sisäänkäynti ulkotiloista mahdollistaa ulkopuolisten toimijoiden vaivattoman tilojen käytön, jolloin tiloissa pystyisi toimimaan myös alueen lastenneuvola. Tilojen sijainti lähellä parkkipaikkaa myös edesauttaa tilojen saavutettavuutta. Koulun sisäpuolelta käynti oppilashuoltoon tapahtuu aulatilosta porraskäytävän kautta, josta pääsee myös koulun hallintotiloihin.



KUVA 29. Oppilashuollon tilojen sijainti (Laurikainen 2018-05-23)

Tilaohjelmassa on ilmoitettu oppilashuoltoon vaadittavat tilat sekä niiden pinta-alat. Oppilashuoltoon suunniteltiin tilat terveydenhoitajalle ja lepohuoneelle sekä vastaanottotilat lääkärille ja psykologille. Terveydenhoitajan huonetta suunniteltaessa pyrittiin huomiomaan näöntarkastuksessa vaadittava etäisyys (5 metriä). Vastaanottotiloista suunniteltiin poistumismahdollisuus myös muuallekin kuin pääkulkureittiä kohti. Poistuminen on hoidettu vastaanottotilojen välisillä kulkureiteillä. (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 14.)

Opettajien ja hallinnon tilojen sijoittamisen taustalla on ollut saada opettajat lähelle oppilaiden tiloja. Tilaohjelmassa on varattu tilat koulun johtajalle, hiljaiselle työskentelylle, monistus- ja materiaalihuoneelle, lähivarastolle, keittiövarustuksella olevalle tauko- ja työskentelytilalle sekä WC-tilat sisältävälle eteistilalle. Tilakeskus antoi kuitenkin vapauden kehittää mahdollisia vaihtoehtoisia tilakokonaisuuksia. Lopulta tauko- ja työskentelytilasta muodostui tilaohjelmassa annettua pinta-alaa pienempi tila, minkä seurauksena suunnitelmaan lisättiin pieni neuvotteluhuone (15,5 m²). Suunnitelmassa pyrittiin myös noudattamaan Tilakeskuksen toivetta saada monistus- ja materiaalihuoneeseen käynti sekä opettajien taukutiloista, että koulun käytävältä. Opettajien tilojen keskinäistä järjestystä on havainnollistettu kuvassa 30.

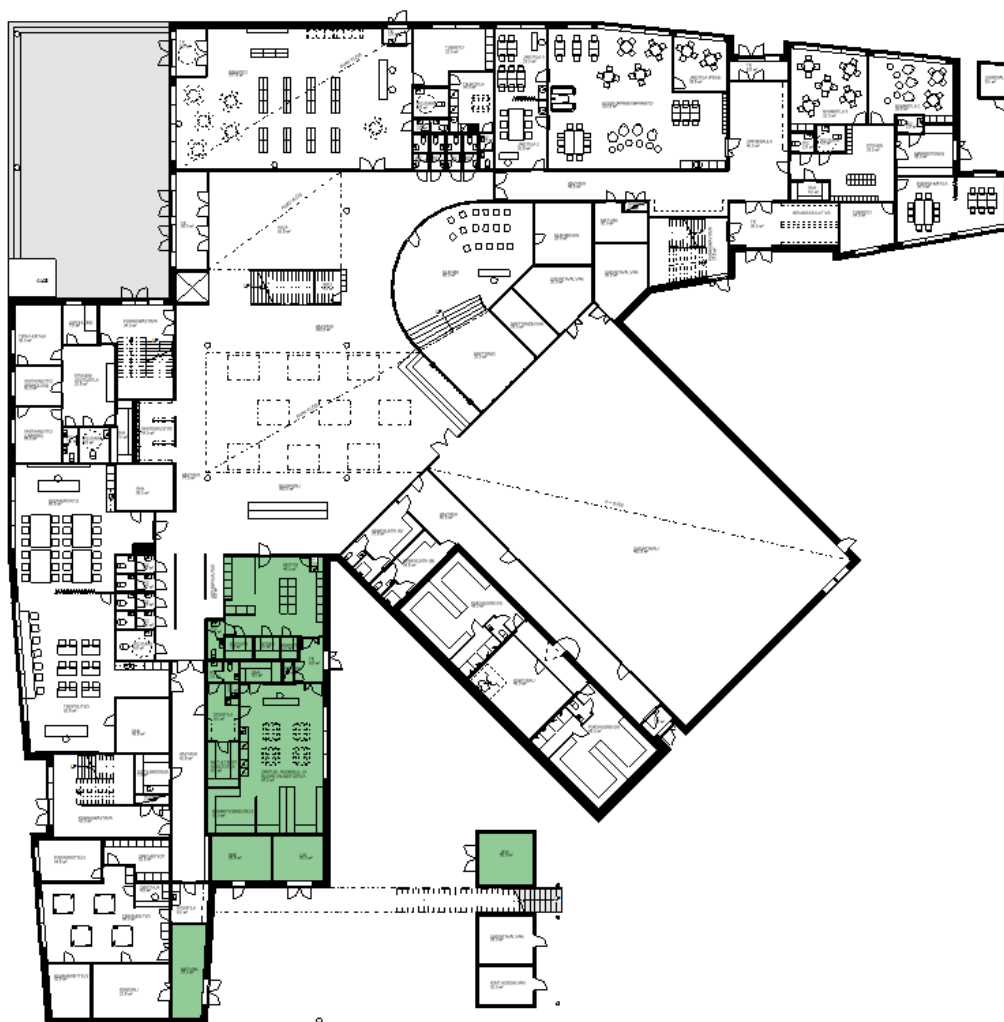


KUVA 30. Hallinnon ja opettajien tilat (Laurikainen 2018-05-23)

5.2.8 Huoltotilat

Huoltotilojen sijoittamisella on pyritty yhdistämään kaikki huoltoliikennettä tarvitsevat toiminnot samaan kokonaisuuteen, jolloin huoltoliikennejärjestelyt yksinkertaistuvat. Huoltotilat sijaitsevat koulun ensimmäisessä kerroksessa pohjois-eteläsuuntaisessa siivessä lähellä liikuntasalisiipeä (kuva 31). Huoltotiloja ovat laitoskeittiö, kotitalouden oppimisympäristö, jätehuone, lämmönjakuhuone, sähköpääkeskus sekä teknisen työn materiaalivarasto. Tilojen sijoittamisella on myös mahdollistettu laitoskeittiötilojen ja kotitalouden tilojen yhtenäiset ruokahuollon mahdollisuudet.

Liikenne huoltotiloihin tapahtuu Riistapolulta tontin eteläpäädyssä. Yläkoulun välituntiportaatt kulkevat huoltoliikenneväylän ylitse ja portaiden yhteyteen suunnitellut jätehuolto sekä liikuntavälinevarasto ja kiinteistöhoitovarasto rajaavat liikenteen erilleen koulun välituntipihasta, jolloin huoltotoiminta ei häiritse oppilaiden välituntitoimintaa.

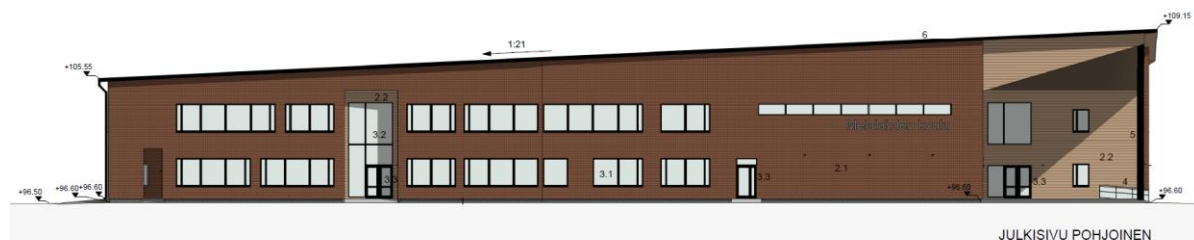


KUVA 31. Huoltotilojen sijoittuminen (Laurikainen 2018-05-23)

6 KOULUN ARKKITEHTUURI

6.1 Julkisivut ja materiaalit

Koulurakennus muodostaa asuinalueelle omaa identiteettiä (Koulurakennus, Tilasuunnittelu. RT 96-10939, 2). Rakennuksen ulkoarkkitehtuurin suunnittelun taustalla oli ensisijaisesti ympäristöön sopeutuminen. Lisäksi julkisivujen arkkitehtuurilla on pyritty yksinkertaisuuteen ja viihtyvyyden lisäämiseen. Päätielle näkyvien julkisivujen luonnospiirustukset on esitetty kuvissa 32 ja 33.



KUVA 32. Pohjoispuolen julkisivu (Laurikainen 2018-05-24)



KUVA 33. Länsipuolen julkisivu (Laurikainen 2018-05-24)

Julkisivujen suunnittelun tarkoituksena oli yhdistää alueella jo olemassa olevien rakennuksien arkkitehtuuria. Pääjulkisivumateriaaliksi valittiin koulun pohjoispuolella sijaitsevien rivitaloasuntojen punainen tiili, joka yhdistettynä koulun massiivisuuteen tuo rakennukselle arvokkuutta ja tyylikkyyttä. Punaista tiiltä esiintyy myös osassa Riistaveden liikekeskusten julkisivuissa. Keskustielle näkyvien julkisivujen tasaiset tiiliset seinäpinnat luovat yhtenäiset teitä mukailevat seinälinjat samalla sulki- leikkipihan erilleen päätiestä.

Sisäänkäynnit pyrittiin saamaan erottuviksi yhtenäisistä ja tasaisista julkisivupinnoista syvennyksillä. Syvennyksien yhteyteen suunnitellut isot ikkunapinnat sekä pääjulkisivusta poikkeava julkisivumateriaali korostavat entisestään sisäänkäyntejä. Syvennyksien julkisivumateriaaliksi valikoitui vaakalauta, joka oli lähtöisin etelänpuoleisten omakotitalorakennuksien julkisivuista. Punaiseen tiileen yhdistettynä vaakalauta ja suuret ikkunapinnat keventävät muuten raskaan tiilirakennuksen ilmettä. Sisäänkäyntien julkisivuja suunniteltaessa mietittiin mahdollisuutta erivärisille syvennyksille. Lopulta kuitenkin päädyttiin kaikissa sisäänkäynneissä ja syvennyksissä samaan vaalean ruskeaan vaakalautaan, sillä kaikista sisäänkäynneistä haluttiin tehdä samanarvoisia keskenään. Yläkoulun välituntiportaan yhteydessä olevien jätte- ja varastotilojen julkisivumateriaalina on myös vaalean ruskea vaakalauta, mikä yhdistää

varastotilat osaksi koulurakennusta. Kuvassa 34 on havainnekuva pääsisäänkäynnin yhteydessä olevasta syvennyksestä. Lopulliset julkisivujen luonnospiirustukset ovat taas liitteissä 6 - 9.

Koulun ympärillä olevissa pientaloissa kattotyypinä on harjakatto. Harjakatto on otettu osaksi myös koulua, mutta suuremmassa mittakaavassa. Koulun katto muodostaa ylhäältä katsottuna eräänlaisen nuolen, joka kapenee ja laskee siipien päitä kohti. Liikuntasalin ja ruokasalin kattona on tasakatto, joka on mahdollistanut kattoikkunoiden sijoittamisen ruokasalin yläpuolelle. Kattomateriaalina on musta bitumikermikate. Liitteessä 5 on esitetty koulun vesikattopiirustus.



KUVA 34. Havainnekuva koulun sisäänkäynnistä (Laurikainen 2018-05-28)

6.2 Sisätilat

Pääpaino työssä oli tilakokonaisuuksien suunnittelussa, joten rakenneratkaisuihin ja sisämateriaaleihin ei kiinnitetty kovinkaan paljon huomiota. Sisäänkäyntien puujulkisivumateriaalin olisi kuitenkin tarkoitus jatkaa koulun aulatiloiissa yksittäisinä puupintaisina seininä. Yhteisten tilojen seinät ovat pääasiassa väritykseltään vaaleita ja neutraaleita.

Varsinkin sisäänkäynnin yhteydessä kaksikerroksisina avoimina tiloina olevat aula, ruokasali ja kirjasto muodostavat koko koululle avaran ja keskeisen yhtenäistilan. Pääsisäänkäynnin ja kirjaston suuret ikkunapinnat tuovat runsaasti auringonvaloa sisätiloihin ja avartavat tiloja entisestään (kuva 35). Ruokasalin ikkunoiden puutteen takia suunniteltiin ruoka-alueen yläpuolelle kattoikkunoita (kuva 36), jotka mahdollistavat auringonvalon pääsyn koulun tärkeimmälle kohtaamispaikalle.



KUVA 35. Havainnekuva kirjastosta (Laurikainen 2018-05-25)



KUVA 36. Havainnekuva ruokasalista (Laurikainen 2018-05-25)



KUVA 37. Havainnekuva kotitalouden oppimisympäristöstä (Laurikainen 2018-05-26)

Julkisivuja suunniteltaessa pyrittiin yksinkertaisuuteen ja sisäänkäyntien samankaltaisuuteen. Sisäänkäynneissä ei ole erotettu eri luokka-asteiden sisäänkäyntejä toisistaan, joten sisätilojen (porraskäytävät sekä oppimisympäristöt ja -aulat) väri vaihteluilla pystytään erottamaan eri luokka-asteiden siivet toisistaan. Sisätilojen väri vaihteluilla pystyttäisiin muodostamaan omat värimaailmat esi-, ala- ja yläkouluille sekä koulun yhteisiin oppimisympäristöihin. Lisää sisätiloja havainnollistavia visualisointikuvia on liitteessä 12.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Opinnäytetyössä tarkasteltiin Riistavedellä sijaitsevan vanhan Melalahden alakoulun tontin mahdollisuuksia uutta alueen peruskoulut yhdistävää yhtenäiskoulua ajatellen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella yksi vaihtoehto siitä, millainen yhtenäiskoulu tontille olisi mahdollista rakentaa ja tuottaa luonnostasoiset piirustukset uudesta koulurakennuksesta. Tavoitteena oli luoda toimiva ja viihtyisä koulu Kuopion kaupungin Tilakeskuksen lähtötietojen perusteella. Opinnäytetyön lopputuloksena saadut luonnossuunnitelmat koulurakennuksesta ja piha-alueista antavat Tilakeskukselle tietoja tontin tulevaisuuden mahdollisuuksista sekä lisätietoja mahdolliseen kaavamuutokseen ja tilaohjelman jatkokehittelyyn. Työ antaa Tilakeskukselle vaihtoehtoisen suunnitelman, jota he voivat hyödyntää, mikäli hanke joskus käynnistyy.

Opinnäytetyötä tehdessäni huomasin, kuinka vaativaa toimivan koulurakennuksen suunnittelu on. Koulurakennusta suunniteltaessa tulee ottaa asioita huomioon useista eri näkökulmista. Suunnittelussa tulee huomioida oppilaiden ja opettajien aamu- ja iltaliikenne, välituntiliikenne ja huoltoliikenne sekä muiden ulkopuolisten vierailijoiden liikenne. Tiloja suunniteltaessa on tärkeää kiinnittää huomiota myös tilojen saavutettavuuteen sekä tilojen keskinäisiin yhteyksiin.

Haasteita työssä tuotti tontin pieni koko sekä tilojen saavutettavuuden järjestäminen niin, että kaikkien käyttäjien tarpeet ja mahdollisuudet olisi otettu huomioon. Tontin koon takia tuli kiinnittää entistä enemmän huomiota tilaratkaisujen sijoittumiseen järkevästi ympäristöönsä, liikennejärjestelyihin ja muihin tiloihin nähden. Toimivien pohjaratkaisujen saaminen vaati runsaasti tilojen pyörittelyä sekä liikenteen suunnittelua. Lopulta kuitenkin onnistuin luomaan suurimmaksi osaksi toimivat pohjaratkaisut kaikkien käyttäjien kannalta. Varsinkin kirjaston ja oppilashuollon tilat sekä huoltoliikenteen vaatimat tilat on sijoitettu järkevästi kouluun ja tonttiin nähden sekä niiden vaatimia liikennejärjestelyjä ajatellen. Lisäksi koulun sijoittaminen tontin luoteiskulmaan oli erittäin perusteltu ja järkevä ratkaisu.

Opinnäytetyö oli erittäin opettavainen työ. Työtä olisi ollut mielenkiintoista viedä pidemmällekin, mutta työmäärään nähden oli järkevää jättää työ luonnosvaiheeseen. Suunnitelmassa on muodostunut aulatiloihin ja käytäviin hieman liikaa ylimääräisiä neliöitä, joista olisi jatkojalostuksella kuitenkin voinut päästä eroon lähemmäksi tilaohjelman laskettua alustavaa hankekokoja. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyö oli kuitenkin laajuudestaan ja vaativuudestaan huolimatta onnistunut.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AHONEN, Hannele 2018-01-19. Kouluverkko. Riistavedellä on mahdollisuus elinvoimaiseen tulevaisuuteen. Savon Sanomat. [viitattu 2018-05-08].

KOTITALOUDEN OPETUSTILAT JA TYÖTURVALLISUUS. Perusopetus. 2014. [verkkoaineisto]. Opetushallitus. [viitattu 2018-05-10]. Saatavissa: https://www.oph.fi/download/154835_kotitalouden_opetustilat_ja_tyoturvallisuus.pdf

KOULUPIHAT LÄHILIIKUNTAPAIKKOINA, Suunnitteluopas. [verkkoaineisto]. Opetushallitus. [viitattu 2018-05-13]. Saatavissa: http://www.lahiliikuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Koulupihat_lahiliikuntapaikkoina_netti.pdf

KOULURAKENNUS, TILASUUNNITTELU. RT 96-10939. 2008. Helsinki. Rakennustieto Oy. [verkkoaineisto]. [viitattu 2018-01-05]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/kortistot/rt/kortit/10939>

KOULURAKENNUS, YLEISSUUNNITTELU. RT 96-10938. 2008. Helsinki. Rakennustieto Oy. [verkkoaineisto]. [viitattu 2018-01-05]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/kortistot/rt/kortit/10938>

KUOPION KAUPUNKI, PAIKKATIETOJÄRJESTELMÄ. Alueen nykyinen asemakaava [digikuva]. Sijainti: <http://karttapalvelu.kuopio.fi/>

KUOPION KAUPUNKI, PAIKKATIETOJÄRJESTELMÄ. Ilmakuva, jossa näkyvät koulun ja viereisten tonttien rajat [digikuva]. Sijainti: <http://karttapalvelu.kuopio.fi/>

KUOPION KAUPUNKI, PAIKKATIETOJÄRJESTELMÄ. Ilmakuva suunnittelualueesta [digikuva]. Sijainti: <http://karttapalvelu.kuopio.fi/>

KUOPION KAUPUNKI, PAIKKATIETOJÄRJESTELMÄ. Tontin nykytilanne [digikuva]. Sijainti: <http://karttapalvelu.kuopio.fi/>

KUOPION TILAKESKUS. Suunniteltu kaavamuuosluonnos alueelle [digikuva]. Sijainti: Kuopion Tilakeskuksen sähköiset arkistot

KUOPION TILAKESKUS. Tilaohjelman mitoitusperuste [digikuva]. Sijainti: Kuopion Tilakeskuksen sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-04-12. Uuden yhtenäiskoulun sijoittuminen tontilla [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-04-23. Yhtenäiskoulun massa [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-10. Liikenne tontilla [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-10. Piha-alueet tontin itä- ja etelälaidoilla [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-15. Ensimmäisen kerroksen pohjapiirustus [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-15. Toisen kerroksen tilat [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Alakoulun oppimisympäristöt toisessa kerroksessa [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Arthouse tilat [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Aulaan ja ruokasaliin yhteydessä olevat tilat [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Esiopetuksen tilojen pohjapiirustus [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Esiopetuksen tilojen sijainti [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Hallinnon ja opettajien tilat [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Huoltotilojen sijoittuminen [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Kirjaston sijainti [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Kirjaston tilat [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Kotitalouden oppimisympäristö [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Kotitalouden oppimisympäristö ensimmäisessä kerroksessa [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Oppilashuollon tilojen sijainti [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Pohjapiirustus alkuopetuksen tiloista ensimmäisessä kerroksessa [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Pohjapiirustus yläkoulun oppimisympäristöistä [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-23. Yläkoulun oppimisympäristöjen sijainti [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-24. Länsipuolen julkisivu [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-24. Pohjoispuolen julkisivu [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-25. Havainnekuva kirjastosta [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-25. Havainnekuva ruokasalista [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-26. Havainnekuva kotitalouden oppimisympäristöstä [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LAURIKAINEN, Jasmi 2018-05-28. Havainnekuva koulun sisäänkäynnistä [digikuva].

Sijainti: Tekijän sähköiset arkistot

LUONNONTIETEIDEN OPETUSTILAT, TYÖTURVALLISUUS JA VÄLINEET. Perusopetus ja lukio. 2011. [verkkoaineisto]. Opetushallitus. [viitattu 2018-05-13]. Saatavissa: https://www.oph.fi/download/137890_Luonnontieteiden_opetustilat_tyoturvallisuus_ja_valineet_2.up.PDF

PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMAN PERUSTEET 2014. [verkkoaineisto]. Opetushallitus [viitattu 2018-01-05]. Saatavissa: http://oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

Oph.fi. [verkkoaineisto]. [viitattu 2018-01-05] Saatavissa: http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/ohjeita_koulutuksen_jarjestamiseen/oppilaitoksen_tilat_ja_rakentaminen/suunnittelu_ja_mitoitus

Polku: Oph.fi. Säädökset ja ohjeet. Ohjeita koulutuksen ja varhaiskasvatuksen järjestämiseen. Oppilaitoksen tilat ja rakentaminen. Suunnittelu ja mitoitus.

PERUSKOULUN KÄSITYÖN OPETUSTILOJEN SUUNNITTELUOPAS. Tekninen työ ja tekstiilityö. 2002. [verkkoaineisto]. Opetushallitus. [viitattu 2018-05-10]. Saatavissa: https://www.oph.fi/download/137304_peruskoulun_kasityon_opetustilojen_suunnitteluopas.pdf

PÄIVÄNVALON HALLINTA SISÄTILOISSA. RT 07-10912. 2008. Helsinki. Rakennustieto Oy. [verkkoaineisto]. [viitattu 2018-01-05]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/kortistot/rt/kortit/10912>

LIITE 1: TILAOHJELMA

LIITE 2: ASEMAPIIRUSTUS

LIITE 3: POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS

LIITE 4: POHJAPIIRUSTUS 2. KERROS

LIITE 5: VESIKATTOPIIRUSTUS

LIITE 6. JULKISIVUPIIRUSTUS 1

LIITE 7: JULKISIVUPIIRUSTUS 2

LIITE 8: JULKISIVUPIIRUSTUS 3

LIITE 9. JULKISIVUPIIRUSTUS 4

LIITE 10. LEIKKAUSPIIRUSTUKSET

LIITE 11. ULKOTILOJEN HAVAINNEKUVAT

LIITE 12. SISÄTILOJEN HAVAINNEKUVAT



Riistaveden Melalahden uusi yhtenäiskoulu ja kirjasto KUOPIO

Uusi yhtenäiskoulu ja kirjasto

TILAMITOITUS

Opinnäytetyötä varten

ARK_TILAMITOITUS_14.02.2018



RIISTAVESI MELALAHTI

YHTENÄISKOULU

Keskustie 29

71160 RIISTAVESI

Tilaluettelo uudisrakennukselle / opinnäytetyö

TILAMITOITUS**RIISTAVEDEN UUSI YHTENÄISKOULU JA KIRJASTO****14.2.2018**

TILARYHMÄT

VERSIO A

päivitys:

Alakoulu 1-6 luokat*Esiopetus* 0 (varhaiskasvatus)*Yläkoulu* 7-9 luokat*Kirjasto* yleinen kaupungin kirjastotila

Oppilasmäärät: mitoitusperuste

oppilaat

Alakoulu (1,32 x 25) x 6

198

Esiopetus 2 ryhmää (16+16)

32

32 lasta, joista 26 kokopäiväistä

Yläkoulu (1, 33 x 25) x 3

100**330**

Koulu ja esiopetus yhteensä

Koulun henkilökunta yhteensä

22

Koulun henkilökunta yhteensä

Esiopetuksen henkilökunta

4 - 5

Varhaiskasvatuksen henkilökunta

ALAKOULUN TILAT**1 OPETUSTILAT JA OPPILASAU LAT**

Perusopetusryhmät: 3 kpl 2:n por moduulia, (50 oppilasta / moduuli)
joissa lisänä kahteen osaan jaettava jakotila (15 - 20 oppilaalle)
Lisäksi yksi pieni jakotila (pienryhmä)

Alakoulun opetustilat: 198 oppilasta (mitoitus)

Avoim oppimisympäristö		120	
Jakotila (jaettavissa)	(20 + 20) m ²	40	
Jakotila (pieni)	15 m ²	15	
		3	175
			525

Oppimisympäristö yhteensä **525** 2,7 / oppilasOppimisaula **80**Materiaalivarasto voi olla jaettu kahteen erilliseen varastoon **25** **630**Tilat yhteensä **630** 3,2 / oppilas**ESIOPETUKSEN TILAT****2 Esiopetuksen tilat: 32 lasta (26 kokopäiväistä)**

Ryhmät: 16 + 16 lasta

Huom: Esiopetuksen tilat sijaitsevat alkuopetuksen tilojen vieressä

Esiopetuksen henkilökunnan sos. ja taukotilat ovat yhteiset koulun kanssa

Ryhmätilat 2 x 30 m² (toiseen patjakaapit) **60**Pienryhmätila jaettavissa (15+15) m² **30**Eteinen / pukutilat naulakkolokerikot **25**

WC:t	2 wc-tilaa, toisessa inva varustus	11	
Märkäeteinen + WC	huuhtelu / kuivauskaapit / kenkähyllyt	15	
Materiaalivarasto		4	
Esiopetuksen toimistotila		15	160
Kotialueen pinta-ala	130	4,1 / lapsi	
Tilat yhteensä	160	5,0 / lapsi	

YLÄKOULUN AINEOPETUSTILAT

3	Opetusryhmät:	7-9 luokat		
	Aineopetusryhmätilat		(25 - 30 oppilaalle)	
	joissa lisänä kahteen osaan jaettava jakotila		(15 - 20 oppilaalle)	
	Lisäksi yksi pieni jakotila		(pienryhmä)	
	Yläkoulun aineopetustilat:	100 oppilasta	(mitoitus)	
	Oppimisympäristöt	3 x 60 m ²	180	
	Jakotila (jaettavissa)	(20 + 20) m ²	40	
	Jakotila (pieni)	15 m ²	15	
	Kotitalous	100 m ²	100	
		1	335	335
	Oppimisympäristöt sisältävät myös luonnontieteiden opetustilaratkaisut			
	Oppimisympäristöt yhteensä	335	3,4 / oppilas	
	Oppimisaula		60	
	Luonnontieteiden varastot	kaksi erillisvarastoa (15 + 15) m ²	30	
	Materiaalivarasto	voi olla jaettu kahteen erilliseen varastoon	25	450
	Tilat yhteensä	450	4,5 / oppilas	

KOULUN YHTEISET TILAT

4	Arthouse tilat			
	Musiikin tilat			
	Liikuntatilat			
	Arthouse aineopetustilat:			
	Teknisen käsityön tilat	(oma palo-osasto) yht.	150	
	varastotiloineen			
	Tekstiilityön tilat		80	
	Kuvaamataidon tilat		80	
		1	310	310
	Varastotilat yhteensä	(tekstiilityö ja kuvaamataito)	40	350
	Musiikkitilat	yhdistettävissä näyttämötilaan		
	Musiikin opetustila	(hyvä äänieristys)	80	
	Musiikkivarasto		20	
		1	100	100

Liikuntatilat						
	Liikuntasali / 2-osainen	240 + 240 m ²		480		
	Näyttämötilat	alla tuolivaunut		30		
	Näyttämön varasto	alla patjavaunut		10		
	Liikuntaväline tilat	(20 + 20) m ²		40		
*VSS-tila	Kuntosali	iltakäyttö		40		
			1	600	600	600

5 SOSIAALITILAT JA NIIHIN LIITTYVÄT LIIKENNETILAT						
Oppilaiden pukeutumis- ja peseytymistilat:						
*VSS-tila	Liikuntatilojen pukutilat	2 pukutilaa	2	45		90
	sisältävät: wc-tila (1 kpl) ja suihkut (4 kpl) / pukutila					
Henkilökunnan pukeutumis- ja peseytymistilat:						
	Tilat sisältävät: wc-tila (1 kpl) ja suihkut (1 kpl) / pukutila					
	Henkilökunnan sos.tilat / N	(pukeutumis- ja peseytymistilat / 12 hlö)				18
	Henkilökunnan sos.tilat / M	(pukeutumis- ja peseytymistilat / 8 hlö)				12
Liikennetilat liikunta- ja sos.tiloissa:						
	Käytävät ja uloskäynnit	ulkoyhteys pukutiloihin				30
						150
Oppilaiden / yleisön WC-tilat:						
	WC:t	(aulatilat)	16	2		32
	WC / inva	(kerroksittain)	2	4		8
						40

6 SIIVOUSTOIMEN TILAT						
	Siivouskeskus / varasto					10
	Siivoushuoneet	alueet	2	5		10
						20

7 RUOKAHUOLLON TILAT						
	Ruokasali / monitoimitila	(sisältää linjastot)				170
	Keittiö aputiloineen					50
						220

HALLINNON JA OPPILASHUOLLON TILAT

8 Opettajien tilat Oppilashuollon tilat						
Opettajien tilat						
	Toimisto / koulun johtaja					15
	Toimisto / neuvottelu / hiljaisen työskentelyn tila					30
	Lähivarasto					5

Henkilökunnan tauko- ja työskentelytilat (keittiövarustus)		70	
Monistus / materiaalihuone (sisältyy työskentelytilaan)		20	
Käytävä / eteistila (naulakot)		20	
Wc -tilat	2 wc-tilaa	5	165
Terveystilojen / oppilashuollon tilat			
<i>Huom:</i> Tiloissa toimii yhteiskäytöllisesti mahdollisesti myös alueen lastenneuvola Tiloihin pyritään järjestämään myös erillinen sisäänkäynti suoraan ulkoa Tilojen tulisi sijaita koulun hallintotilojen välittömässä läheisyydessä			
TK ja eteinen / odotustila		15	
Terveystilojen hoitaja		16	
Vastaanottotila (lääkäri)		16	
Vastaanottotila (koulukuraattori ja -psykologi)		10	
Lepuhuone ja taukotila		8	
Varastotila		4	
Wc asiakas	inva-varustus	4	
Wc hk		2	75

LIIKENNETILAT / AULAT JA PORTAAT

9	Liikennetilat ja aulat	yhteensä	180	
	Porrashuoneet ja hissi	yhteensä	120	300

Koulun ja esiopetuksen tilat yhteensä

3260

KIRJASTON TILAT

10	Kirjaston tilat	(sisältää myös asiakas wc-tilat)	190	
	Taustatilat	(henkilöstö- ja varastotilat)	30	220

TEKNISET TILAT

11	TEKNISET TILAT			
	Ilmanvaihtokonehuone (2. kerros) Huom! Sisäinen porrasyhteys tarvitaan		360	
	Lämmönjakuhuone		12	
	Sähköpääkeskus ja ryhmäkeskukset	yhteensä	28	400

VARASTOTILAT

12	KYLMÄT VARASTOTILAT			
	Kiinteistönhoidon varasto		10	
	Liikuntavälinehuone (ulkourheilu varusteet)		15	
	Esiopetuksen leikkivälinevarasto		5	30
	Kylmät varastotilat yhteensä			30

KOKO HANKE YHTEENSÄ

YHTENÄISKOULUN JA ESIOPETUKSEN TILAT	3260
KIRJASTON TILAT	220
TEKNISET TILAT YHTEENSÄ	400

KYLMÄT VARASTOTILAT	30
---------------------	----

Rakennus yhteensä (tilojen pinta-alat)	3880
Kylmät varastotilat yhteensä (tilat)	30

ALUSTAVAT LAAJUUSTIEDOT		
ALUSTAVA KERROSALA (rakennettava kerrosala)	krsm2	4020
ALUSTAVA HANKEKOKO (rakennettava kokonaisala)	brm2	4400
KYLMÄT VARASTOTILAT	brm2	35

KOULUN TILOJEN KOKONAISALAN VERTAILU OPPILASMÄÄRÄÄN

Koulun ja esiopetuksen kokonaisala	4180 brm2
Oppilasmäärä yhteensä	330
	12,7 brm2 / oppilas
	laskelma ei sisällä kirjastoa

ALUSTAVA VÄESTÖNSUOJAN RAKENTAMISVELVOLLISUUS LASKELMA

Laskennallinen keskimääräinen henkilömäärä rakennuksessa	282 henkilöä
Suoja-ala	$((4020 \times 0,02) + (282 \times 0,75)) / 2 = 145,95$
	146 m ²

VSS SUOJA-ALA	146 m ²	194 henkilöä
---------------	--------------------	--------------

*VSS-tila Väestönsuojatiloihin sijoitettavaksi esitettävät tilat (Huom! Ei ole = vaadittava suoja-ala)

MELALAHDEN UUSI YHTENÄISKOULU JA KIRJASTO

Jasmi Laurikainen, 22.5.2018

LIITE 2
ASEMAPIIRUSTUS
1 : 1000



TON TIN PINTA-ALA: 8 111 m²

PALOLUOKKA P1

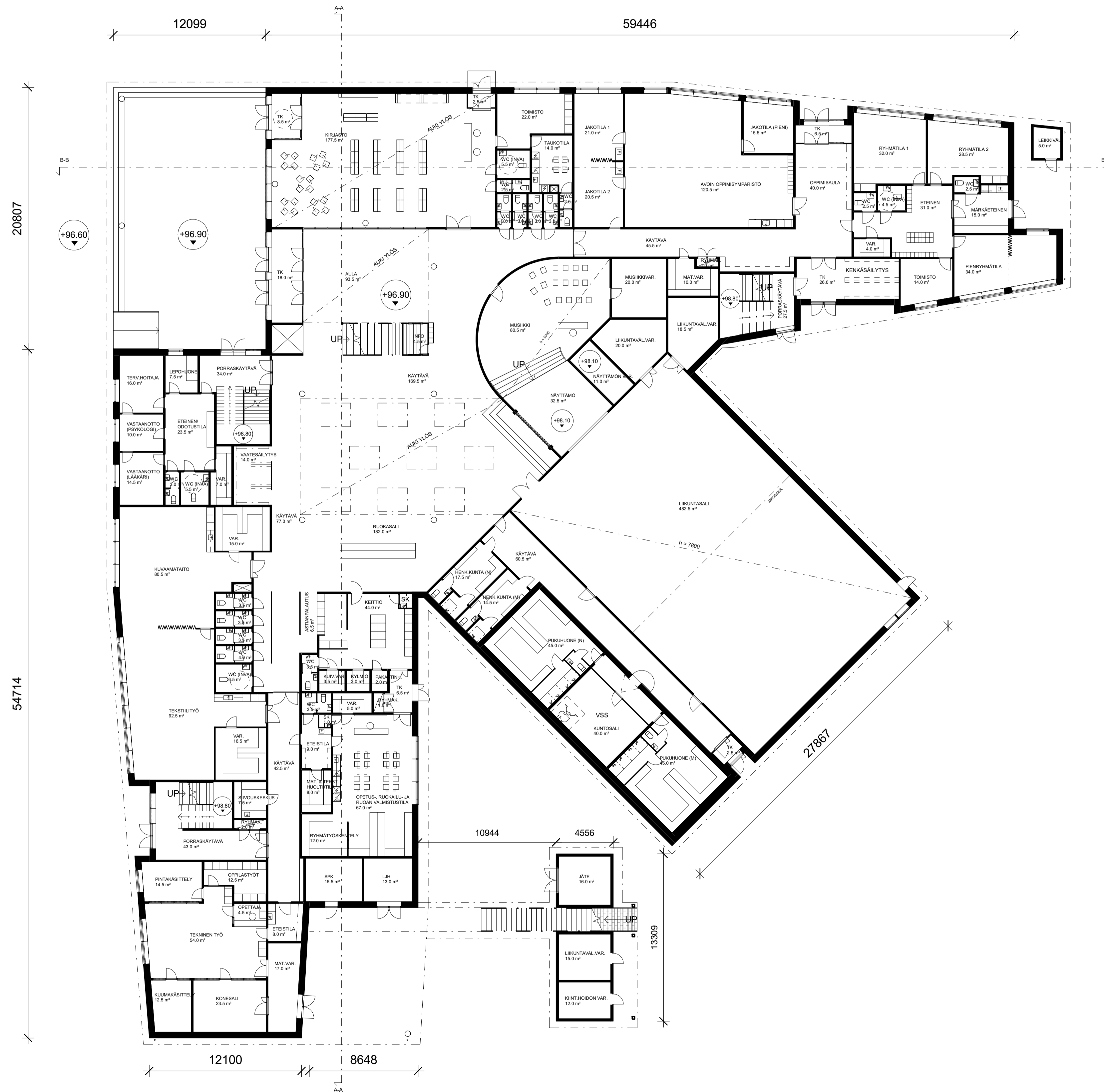
RAKENNUKSEN LAAJUUSTIEDOT:
Yhtenäiskoulun ja esiopetuksen tilat 4 257 m²
Kirjaston tilat 235 m²
Tekniset tilat 401 m²
Kylmät varastotilat 32 m²

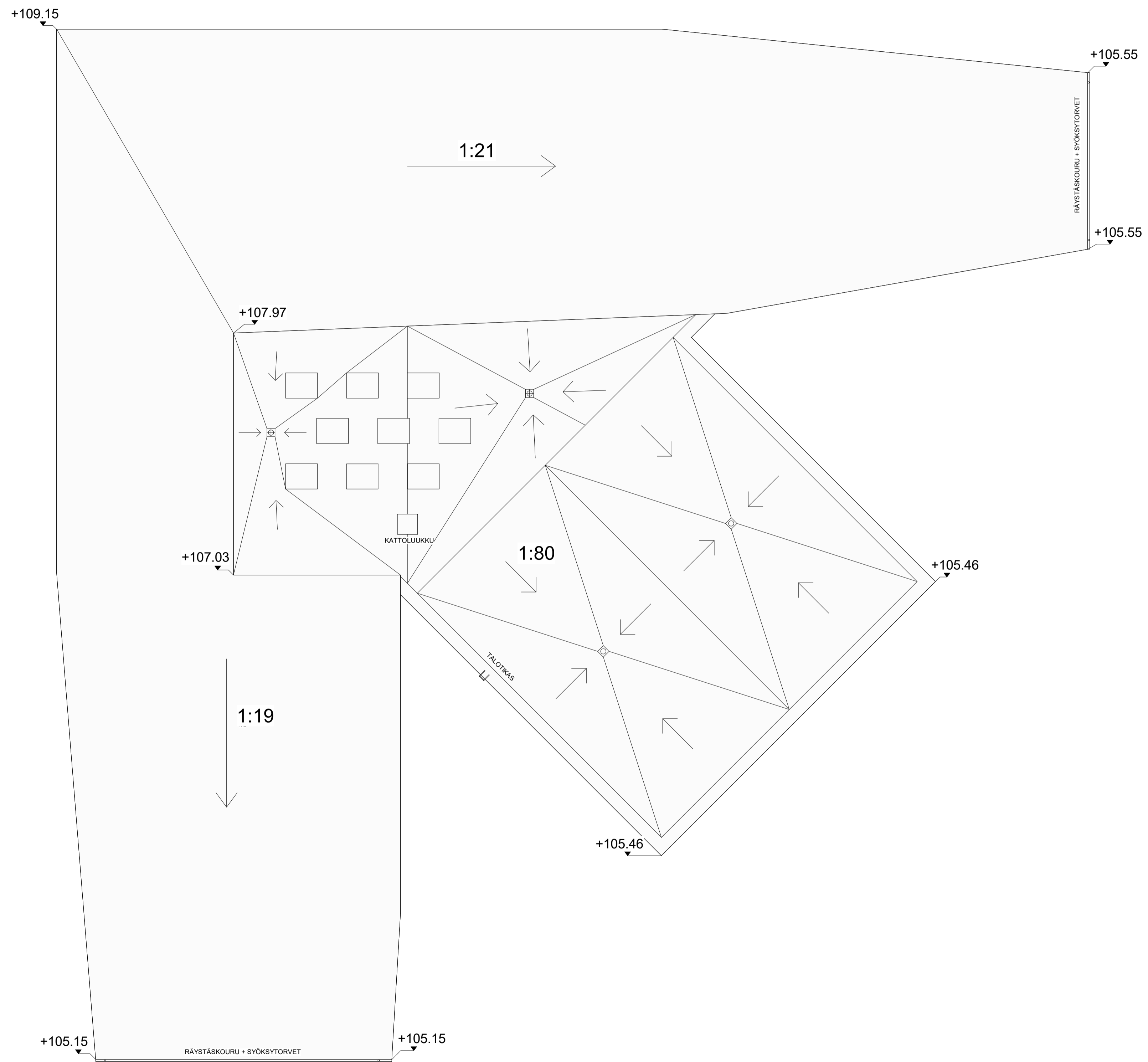
KERROSALA
1. kerros 5 527,5 kem²
2. kerros 3 300,5 kem²
2 227 kem²

Kylmät varastot 40 brn²

PIIRUSTUSMERKINNÄT

ASF	ASFALTTI
NU	NURMI
HI	HIEKKA
TA	TURVA-ALUSTA
PK	PIHAKIVETYS
PP	POLKUPYÖRÄT
VA	VALAISIN





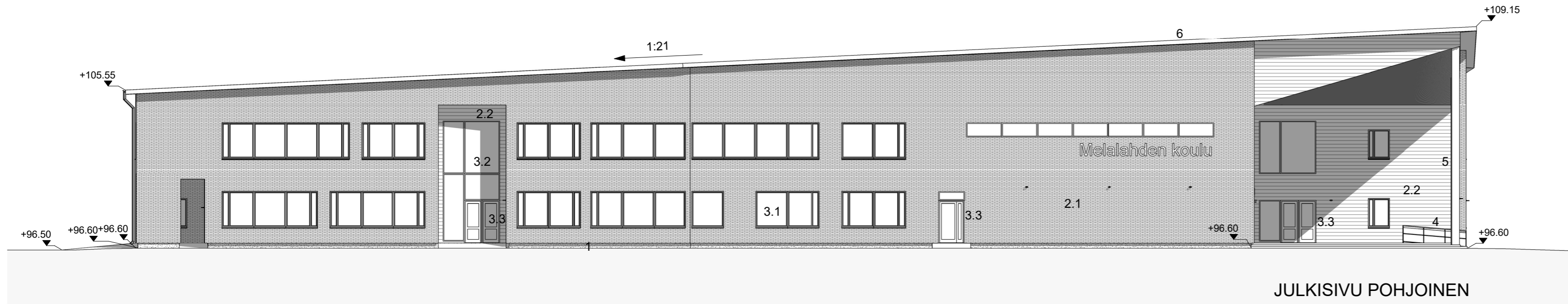
KATEMATERIAALI: BITUMIKERMI

MELALAHDEN UUSI YHTENÄISKOULU JA KIRJASTO

Jasmi Laurikainen, 22.5.2018

LIITE 6
JULKISIVUPIIRUSTUKSET 1

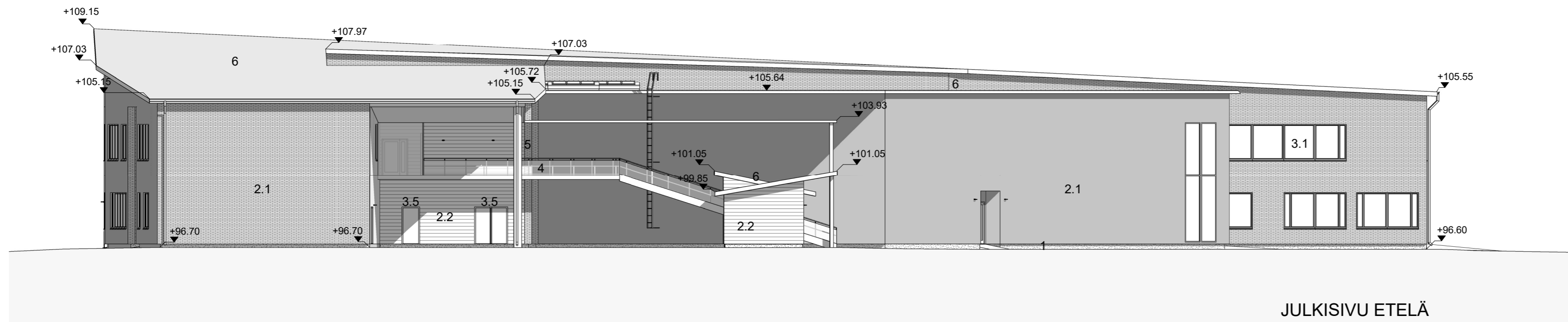
1:200



MATERIAALIT

1. SOKKELI, rapattu, vaalean harmaa
2. SEINÄT
 - 2.1. Julkisivutiili, punainen
 - 2.2. Vaakalauta, vaalean ruskea, RAL 1001
3. IKKUNAT JA OVET
 - 3.1. Puu-alumiini ikkuna, musta RAL 9011
 - 3.2. Julkisivulasijärjestelmä, kirkas lasi
 - 3.3. Alumiini ovi, kirkas lasi, musta RAL 9011
 - 3.4. Puu-alumiini ovi, musta RAL 9011
 - 3.5. Metalliulko-ovi, musta RAL 9011
4. Alumiininen lasikaide, kirkas lasi
5. Betonipilarit, maalattu, musta RAL 9011
6. Bitumikermikate, musta

IKKUNAPUITTEET, PELLITYKSET, SADEVESIKOURUT,
TALOVARUSTEET: Musta RAL 9011

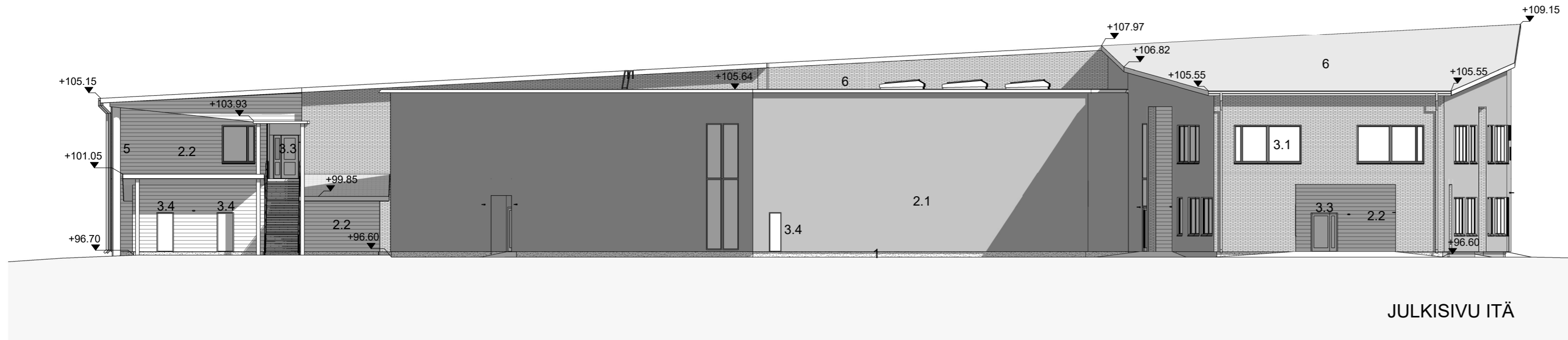


MELALAHDEN UUSI YHTENÄISKOULU JA KIRJASTO

Jasmi Laurikainen, 22.5.2018

LIITE 7
JULKISIVUPIIRUSTUKSET 2

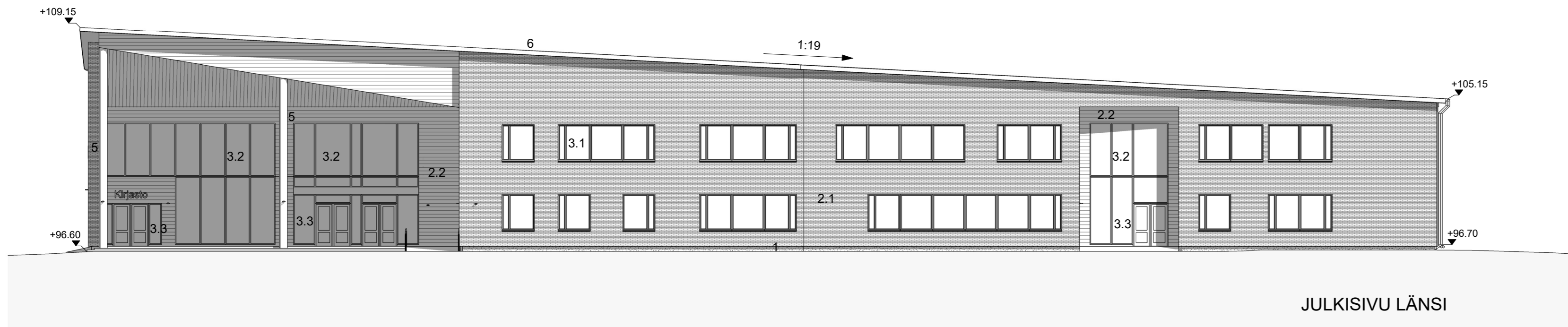
1:200

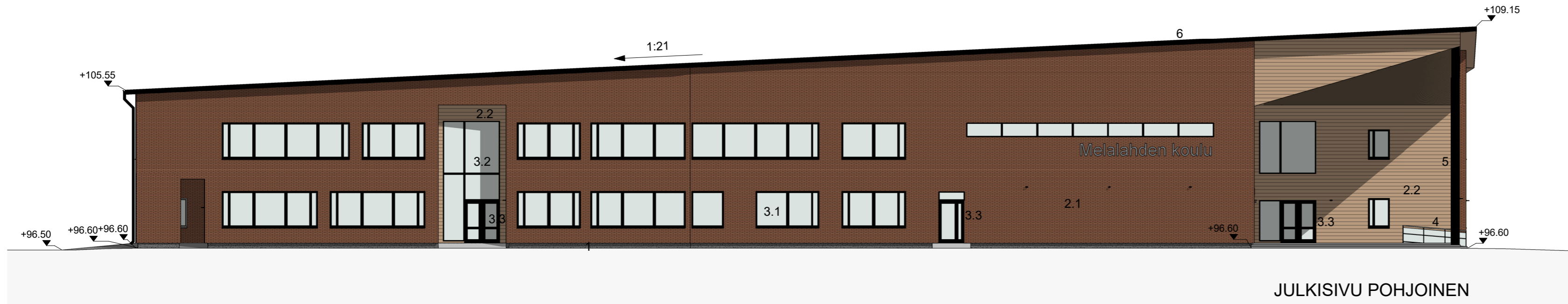


MATERIAALIT

1. SOKKELI, rapattu, vaalean harmaa
2. SEINÄT
 - 2.1. Julkisivutiili, punainen
 - 2.2. Vaakalauta, vaalean ruskea, RAL 1001
3. IKKUNAT JA OVET
 - 3.1. Puu-alumiini ikkuna, musta RAL 9011
 - 3.2. Julkisivulasijärjestelmä, kirkas lasi
 - 3.3. Alumiini ovi, kirkas lasi, musta RAL 9011
 - 3.4. Puu-alumiini ovi, musta RAL 9011
 - 3.5. Metalliuiko-ovi, musta RAL 9011
4. Alumiininen lasikaide, kirkas lasi
5. Betonipilarit, maalattu, musta RAL 9011
6. Bitumikermikate, musta

IKKUNAPUITTEET, PELLITYKSET, SADEVESIKOURUT,
TALVARUSTEET: Musta RAL 9011

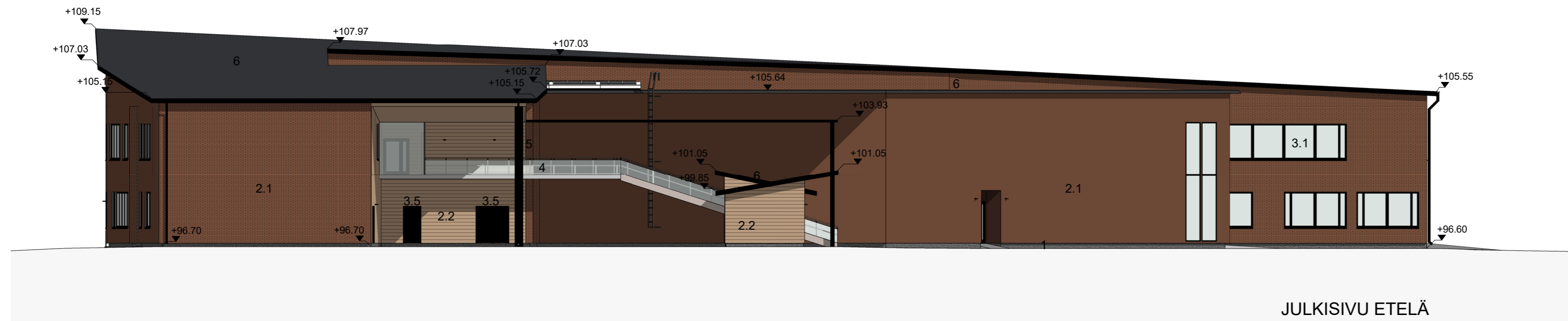


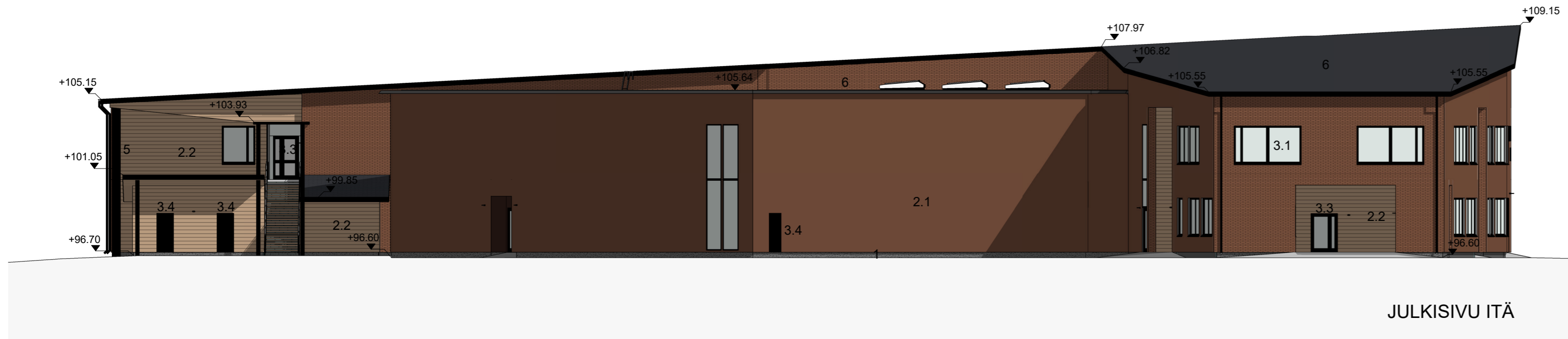


MATERIAALIT

1. SOKKELI, rapattu, vaalean harmaa
2. SEINÄT
 - 2.1. Julkisivutiili, punainen
 - 2.2. Vaakalauta, vaalean ruskea, RAL 1001
3. IKKUNAT JA OVET
 - 3.1. Puu-alumiini ikkuna, musta RAL 9011
 - 3.2. Julkisivulasijärjestelmä, kirkas lasi
 - 3.3. Alumiini ovi, kirkas lasi, musta RAL 9011
 - 3.4. Puu-alumiini ovi, musta RAL 9011
 - 3.5. Metalliuulko-ovi, musta RAL 9011
4. Alumiininen lasikaide, kirkas lasi
5. Betonipilarit, maalattu, musta RAL 9011
6. Bitumikermikate, musta

IKKUNAPUITTEET, PELLITYKSET, SADEVESIKOURUT,
TALOVARUSTEET: Musta RAL 9011

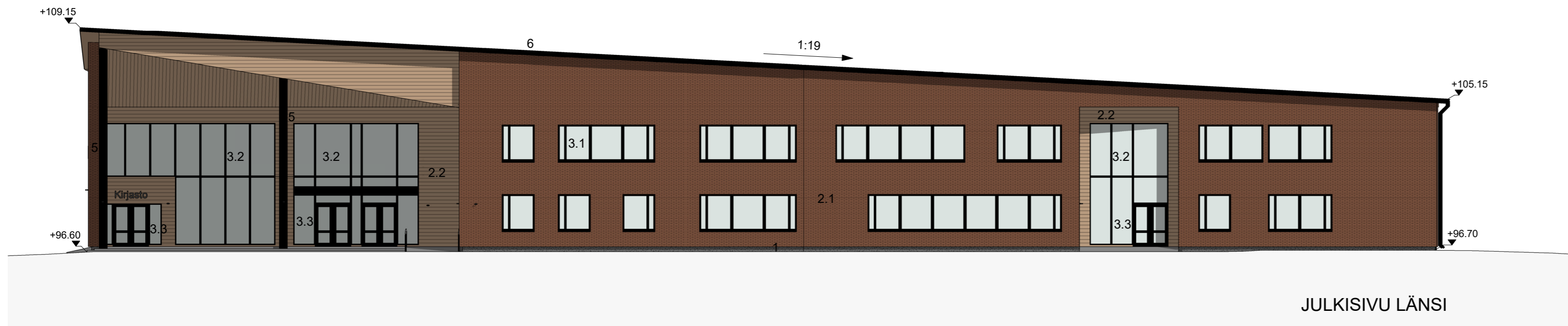




MATERIAALIT

1. SOKKELI, rapattu, vaalean harmaa
2. SEINÄT
 - 2.1. Julkisivutiili, punainen
 - 2.2. Vaakalauta, vaalean ruskea, RAL 1001
3. IKKUNAT JA OVET
 - 3.1. Puu-alumiini ikkuna, musta RAL 9011
 - 3.2. Julkisivulasijärjestelmä, kirkas lasi
 - 3.3. Alumiini ovi, kirkas lasi, musta RAL 9011
 - 3.4. Puu-alumiini ovi, musta RAL 9011
 - 3.5. Metalliuuko-ovi, musta RAL 9011
4. Alumiininen lasikaide, kirkas lasi
5. Betonipilarit, maalattu, musta RAL 9011
6. Bitumikermikate, musta

IKKUNAPUITTEET, PELLITYKSET, SADEVESIKOURUT,
TALOVARUSTEET: Musta RAL 9011

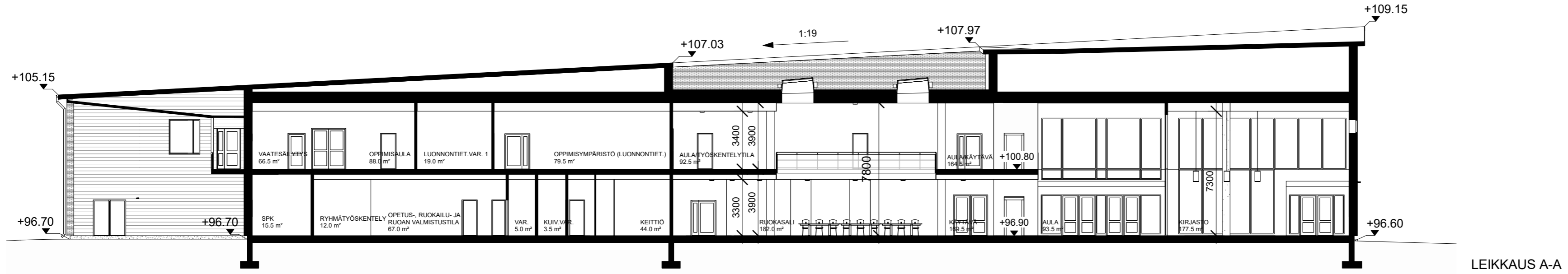


MELALAHDEN UUSI YHTENÄISKOULU JA KIRJASTO

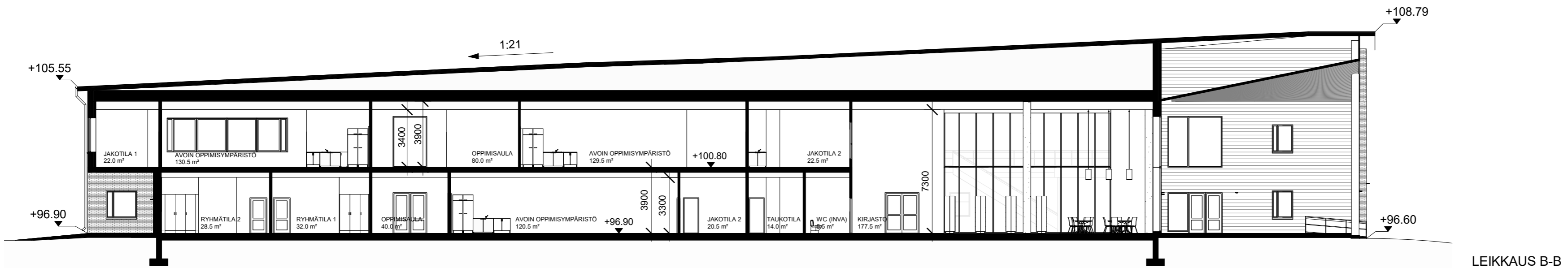
Jasmi Laurikainen, 22.5.2018

LIITE 10
LEIKKAUSPIIRUSTUKSET

1:200



LEIKKAUS A-A



LEIKKAUS B-B













RUOKASALI JA AULATILAT TOISESTA KERROKSESTA





