

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

KOULU- JA PÄIVÄKOTIKESKUKSEN SUUNNITTELU:

Kuopion Savilahden Vanhan Varikon lähipalvelukeskus

TEKIJÄ Henri Vierimaa

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Tutkinto-ohjelma Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Henri Vierimaa	
Työn nimi Koulu- ja päiväkotikeskuksen suunnittelu: Kuopion Savilahden Vanhan Varikon lähipalvelukeskus	
Päiväys 11.5.2022	Sivumäärä/Liitteet 35 / 15
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion kaupungin tilapalvelut	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön on tarkoitus tukea uuden Savilahden asuinalueen tavoitteita ja kehitystä sekä testata uutta asemakaavaa tulevaisuuden suunnittelua varten. Tavoitteena oli suunnitella tilaohjelman mukainen koulu, joka palvelee uutta Vanhan Varikon alueen kaupunginosaa. Toimeksiantona oli tuottaa luonnossuunnitelmat lähipalvelukeskuksena toimivasta koulu- ja päiväkotirakennuksesta. Työssä tutkittiin tontin sopivuutta käyttötarkoitukseen toiminnallisuuden, rakennusoikeuden sekä piha-alueiden järjestelyiden osalta. Työn tilaajana toimi Kuopion kaupungin tilapalvelut.</p> <p>Opinnäytetyössä on kaksi osaa: Ensimmäisessä osassa analysoitiin suunnittelualuetta ja tonttia sekä saatuja lähtötietoja. Tarkoituksena oli taustatutkimusten ja analyysien pohjalta tehdä mahdollisimman toimiva ratkaisu rakennuksen sijoitukselle kaavaehdotuksen mukaisesti. Toisessa vaiheessa tutkittiin Kuopion kaupungilta saadun tilaohjelman mukaista koulusuunnittelua ja luotiin erilaisia suunnitelmia tilajaosta. Luonnosvaihtoehdoista valittiin sopiva ehdotus rakennussuunnitteluun, jota tarkennettiin suunnittelun edetessä. Tilojen suunnittelussa huomioitiin pedagogiset ja toiminnalliset tavoitteet sekä tilojen muunneltavuus.</p> <p>Tontin ja sen erityispiirteet loivat haastetta suunnittelussa. Lopputuloksena saatiin toteutuskelpoinen ratkaisu kaavaehdotuksen mukaisesti vaikealle rinnetontille. Opinnäytetyöhön tuotettiin luonnostasoinen suunnitelma tontinkäytöstä. Koulurakennuksesta tehtiin pohja-, leikkaus- ja julkisivupiirustukset sekä havainnekuvat. Visualisointeja varten mallinnuksen apuna käytettiin kaupungilta saatua alueen yleissuunnitelman 3d-mallia.</p>	
Avainsanat arkkitehtuuri, rakennussuunnittelu, alakoulu, päiväkotito, oppimisympäristö	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Construction Architecture	
Author(s) Henri Vierimaa	
Title of Thesis Design study for a school and kindergarten: Local service center, Kuopio Savilahti Vanha Varikko	
Date 11 May 2022	Pages/Appendices 35 / 15
Client Organisation /Partners City of Kuopio, Tilapalvelut	
<p>Abstract</p> <p>The purpose of the thesis was to support the goals and development of the new Savilahti residential area and to test the new area plan for future planning. The goal was to create a school design according to the room program that will serve the new neighborhood. The assignment was to produce sketch designs for a school and kindergarten building that would serve as a local school center. The suitability of the plot for the purpose was examined in terms of functionality, building rights and the arrangements of the yard areas. The thesis was commissioned by Tilapalvelut, City of Kuopio.</p> <p>The thesis has two parts: The first part is about the planning area and plot together with the study of received project data. The purpose was to make the most efficient solution for the positioning of the building with the terms of proposed area plan. The second phase of thesis started with the research of the City of Kuopio school planning concept and the room program to create various design options for school layouts. A suitable proposal was selected from the draft options for the building design, which was refined as the design progressed. The pedagogical and functional goals as well as the versatility of the facilities were taken into account in the design of the school spaces.</p> <p>The plot and its special features created a challenge in the design. The end result was a feasible solution that was created according to the proposed area plan for a difficult hillside plot. A sketch-level plan for the use of the plot was produced for the thesis. Floor, sectional, façade drawings and render images were made of the school building. The city of Kuopio provided a 3D-model of the area master plan that was used for modelling and visual illustrations.</p>	
<p>Keywords architecture, construction design, elementary school, kindergarten, learning environment</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	SUUNNITTELU TYÖN TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT	7
2.1	Suunnittelualue ja ympäristö.....	7
2.1.1	Vanhan Varikon alue.....	7
2.1.2	Tulevaisuuden visio	8
2.2	Asemakaava	11
2.2.1	Tontilla oleva suojeltu rakennus.....	12
2.2.2	Puiset kulkusillat.....	13
2.3	Tilaohjelma.....	14
2.4	Nykyaikainen koulurakennus.....	15
3	SUUNNITELMA	16
3.1	Tontin suunnittelu.....	16
3.2	Massoittelu	17
3.2.1	Kattomuodot ja aukot	18
3.3	Yhteys lähiympäristöön	19
3.3.1	Liikennejärjestelyt.....	20
3.3.2	Pihan toiminnot	21
3.4	Sisätilat	22
3.4.1	Päiväkodin tilat.....	24
3.4.2	Ruokala ja keittiötilat	26
3.4.3	Opetustilat	27
3.4.4	Liikuntasali	29
3.4.5	Taito- ja taideaineet.....	30
3.4.6	Hallinto ja oppilashuolto.....	31
3.5	Ulkoarkkitehtuuri.....	32
4	POHDINTA JA YHTEENVETO	33
5	LÄHTEET	34
6	LIITTEET	35

KUVALUETTELO

Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti (muokattu lähteestä karttapalvelu.kuopio.fi 2020).....	7
Kuva 2. Tontti merkittynä alueen yleissuunnitelmassa (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021).....	8
Kuva 3. Havainnekuva Vanhan Varikon ympäristöstä (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021)	9
Kuva 4. Havainnekuva Vanhan Varikon ympäristöstä (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021)	10
Kuva 5. Ote asemakaavaehdotuksesta (Kuopion kaupunki / kaavoitus 2022)	11
Kuva 6. Tontilla sijaitseva suojeltu asevarastorakennus (Neulamäen asevarikon alueen rakennusinventointi, Mustonen 2015)	12
Kuva 7. Puisten kulkusiltojen luonnossuunnitelmia (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021).....	13
Kuva 8. Hiltulanlahden alakoulu Kuopiossa (Vierre 2022).....	14
Kuva 9. Tontinkäytön luonnospirros (Vierimaa 2022)	16
Kuva 10. Rakennuksen massoittelemia (Vierimaa 2022).....	17
Kuva 11. Massamalli (Vierimaa 2022)	18
Kuva 12. Rakeisuuskartta Vanhan Varikon alueesta (Vierimaa 2022)	19
Kuva 13. Asemapiirros rakennuksen yhteydestä lähiympäristöön (Vierimaa 2022)	20
Kuva 14. Havainnekuva alapihan suuntaan (Vierimaa 2022)	21
Kuva 15. Sisätilojen lohkoaminen 1. kerros (Vierimaa 2022)	22
Kuva 16. Sisätilojen lohkoaminen 2. kerros (Vierimaa 2022)	23
Kuva 17. Malli päiväkodin toiminnallisesta kaaviosta (Kuopion tilakeskus 2020).....	24
Kuva 18. Ote päiväkodin pohjapiirroksista (Vierimaa 2022).....	25
Kuva 19. Havainnekuva ruokalasta (Vierimaa 2022)	26
Kuva 20. Ots 1. kerroksen oppimistilojen pohjapiirroksista (Vierimaa 2022)	27
Kuva 21. Havainnekuva porraskatsomon muodostamasta oppimistilasta, jonka yläpuolella on valoaukko (Vierimaa 2022).....	28
Kuva 22. Ots liikuntasalin ja sen yhteydessä toimivien tilojen pohjapiirroksista (Vierimaa 2022)	29
Kuva 23. Ots taito- ja taideaineiden tilakokonaisuuden pohjapiirroksista (Vierimaa 2022).....	30
Kuva 24. Ots hallintotilojen pohjapiirroksista (Vierimaa 2022)	31
Kuva 25. Rakennuksen julkisivut pohjoiseen ja etelään (Vierimaa 2022)	32
Kuva 26. Havainnekuva kaupunkiaukiolle päin (Vierimaa 2022).....	32

1 JOHDANTO

Vuonna 2020 Kuopion kaupunki järjesti Savilahden Vanhan Varikon alueelle alueluovutuskilpailun, jonka tavoitteena oli löytää mahdollisimman inspiroiva ja vaikuttava kokonaisratkaisu alueen kehittämiseksi. Kilpailun voitti Arkkitehtipalvelu Oy:n ehdotus nimeltä Lohkare, jonka suunnitelman uutta asemakaavaa kaupunki on kehittänyt eteenpäin. Kaavahanke on osa laajempaa Savilahti-projektia, jossa kehitetään Savilahden kaupunginosaa kokonaisuutena. Opinnäytetyön on tarkoitus tutkia kaavatyötä varten koulun ja päiväkodin sisältävän lähipalvelukeskuksen sijoittamista alueelle.

Työn toimeksiantajana on Kuopion kaupungin tilapalvelut, josta työtä ohjasi kaupunginarkkitehti Liisa Kaksonen, hankesuunnitteluarkkitehti Katja Lintunen, kasvun ja oppimisen tilahallintapäällikkö Tanja Karpasto sekä Kuopion asemakaavoituksesta Savilahti-hankkeessa toimiva Annika Korhonen.

Opinnäytetyössä on esitelty ehdotus lähipalvelukeskuksesta, johon on tuotettu luonnostasoiset suunnitelmat uudesta koulukeskuksesta. Rakennukseen sijoittuu kolmisarjainen alakoulu, esiopetuksen tilat sekä alueen päiväkotit. Kolmisarjaisella alakoululla tarkoitetaan kolmijakoista luokka-astetta, jossa yhden ryhmän koko on tähän hankkeeseen määritelty keskimäärin 23 oppilasta. Lapsimäärä on kokonaisuudessa arviolta noin 600 ja henkilökuntaa olisi 50.

Asemakaavavaihetta varten tuotettua alustavaa tilaohjelmaa koulukonseptista käytettiin lähtökohdina suunnittelulle. Kuopion kaupungin tilapalvelut on kehittänyt tilallista konseptia uusille koulurakennuksille ja uuden opetussuunnitelman mukaisia tilaratkaisuja hyödynnettiin suunnitelmassa. Suunnitelman keskeisiä asioita olivat uudet muuntojoustavat opetustilasolut ja toiminnalliset yhteydet. Rakennuksen tulisi sopia uuteen asuin ympäristöön ja palvella uuden alueen asukkaita. Koulukeskuksen on tarkoitus tarjota myös monipuolisia harrastetiloja iltaikäyttäjille.

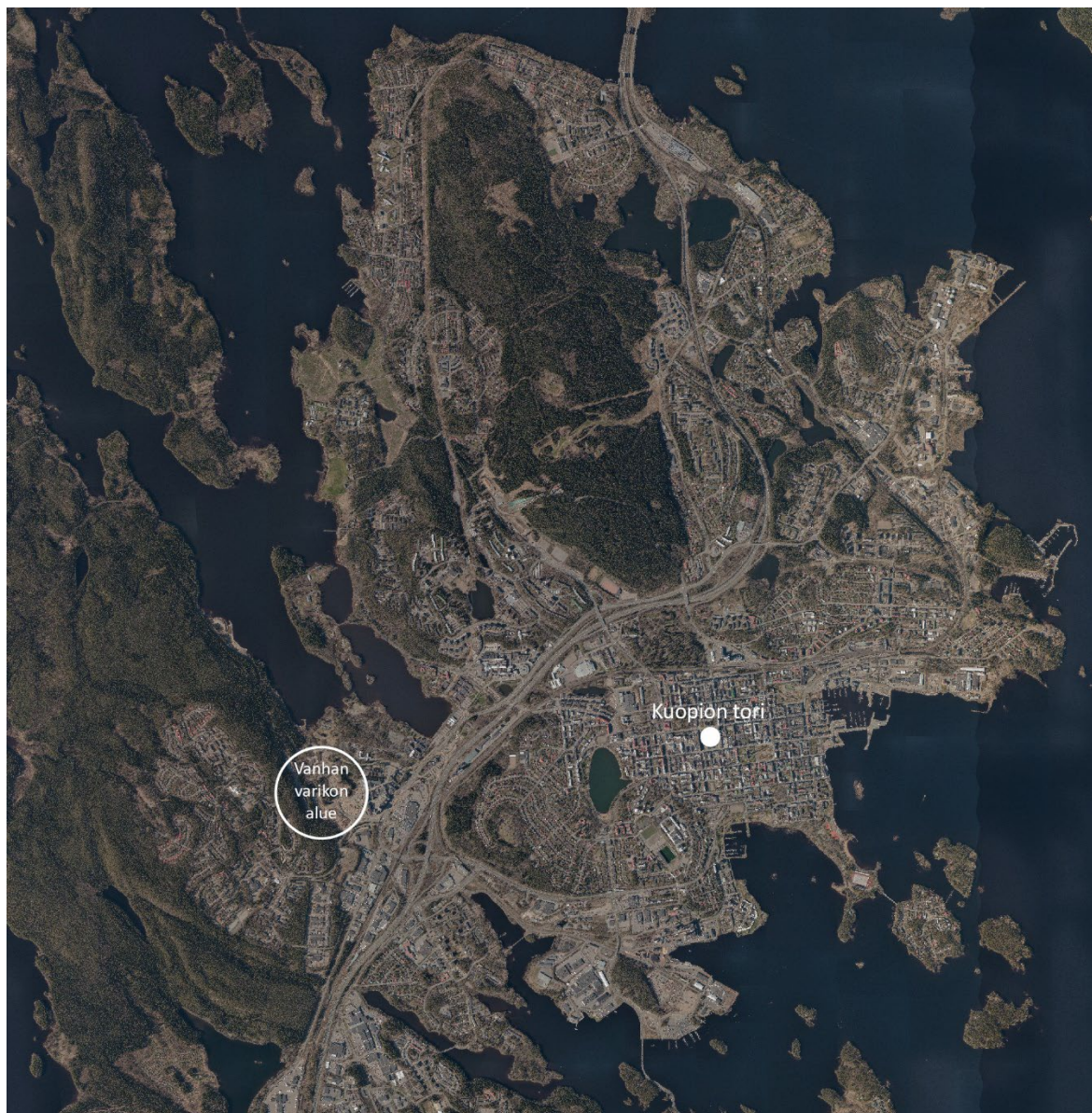
Opinnäytetyössä käytettiin mallinnus- sekä visualisointiohjelmiä, joita hyödynnettiin suunnitteluprosessissa. Koulurakennuksesta tuotettiin pohja-, leikkaus- ja julkisivupiirustukset sekä havainnekuvat. Kuopion kaupungilta saatu Vanhan Varikon alueen yleissuunnitelman 3d-kaupunkimalli toimi apuna ympäristön ja tontinkäytön suunnittelussa.

2 SUUNNITTELUYÖN TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT

2.1 Suunnittelualue ja ympäristö

2.1.1 Vanhan Varikon alue

Savilahden vanhan varikon alue sijoittuu Kuopiossa entiselle asevarikon alueelle n. 3 kilometriä Kuopion torilta länteen, rautatien ja valtatie 5:n länsipuolelle, Neulamäen kalliorinteen ja järven väliin jäävälle alueelle (Kuva 1). Varikon alue on mukana käynnistämässä Savilahden alueen kehittämistä ja määrittää suuntia kaupunginosan tulevaisuuteen.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti (muokattu lähteestä karttapalvelu.kuopio.fi 2020)

2.1.2 Tulevaisuuden visio

Kuopion kaupungin järjestämän alueluovutuskilpailun tavoitteena oli löytää kumppaneita kehittämään aluetta sekä kehittää maankäyttölinen kokonaisratkaisu, joka parhaiten vastaa Savilahden alueen kehittämiseksi asetettuihin tavoitteisiin. Kilpailun ratkettua kaavaratkaisua on kehitetty yhdessä voittajakonsortion kanssa.

Vanhan Varikon alueelle muodostuu uusi ja omaleimainen asuinalue. Sinne saadaan yhteensä noin 1300 uutta asuntoa, 2000 uutta asukasta sekä 600–1000 uutta työpaikkaa. Sen ytimen muodostavat raikas ilme ja korttelirakenne, rinteen lohkaremainen muotokieli, laakson urbaani ympäristö sekä aluetta nivovat puurakenteiset kulkusillat. Rakentamisen tulee olla arkkitehtuuriltaan korkeatasoista ja mittasuhteiltaan sopusuhtaista. (Kaupunkirakennelautakunnan pöytäkirja 2020, Asemakaavan muutosehdotus / Vanhan varikon pohjoisosa)

Suunnitelmissa yhdistyy toisiinsa laaksoalue sekä kalliotasanne luolineen puurakenteisten kulkusiltojen sekä niihin liittyvien hissi- ja porrasyhteyksien avulla. Luontoa ja upeaa kalliomaisemaa on korostettu uuden alueen vetovoimatekijöiksi. Lisäksi alueelle muodostuu viihtyisiä viher- ja virkistysalueita sekä kohtaamispaikkoja. Tavoitteena on, että asemakaava saa lainvoiman kesällä 2022. (Kuopion asemakaavoitus 2022)



Kuva 2. Tontti merkittynä alueen yleissuunnitelmassa (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021)

Lähipalvelukeskuksen tonttia on kilpailun toisessa vaiheessa kehitetty vastaamaan paremmin koulun ja päiväkodin tarpeita (Kuva 2). Rakennuksen massoittelun ideaa, piha-alueen jäsentelyä sekä pysäköinti- ja huoltojärjestelyjä on kehitetty suunnitelmassa. Suunnitelmassa koulu on esitetty toteutettavaksi puurakenteisena. Koulun ympäristöön sijoittuu pelikenttä, jonka katsomo on osittain katettu kulkusiltarakentein (Kuva 3). Koulun välittömään läheisyyteen suunnitellaan leikkipuistoa myös koulun ja päiväkodin tarpeita ajatellen. Suunnittelun lähtökohtana on ollut leikki- ja liikuntapaikkojen yhteiskäyttöisyys.

Keskelle aluetta sijoittuva lähipalvelukeskus on sijainniltaan hyvin saavutettavissa. Alueen puistoissa kulkevia kevyen liikenteen reittejä sekä puurakenteisia kulkusiltoja pitkin lasten on helppo mennä kouluun.



Kuva 3. Havainnekuva Vanhan Varikon ympäristöstä (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021)

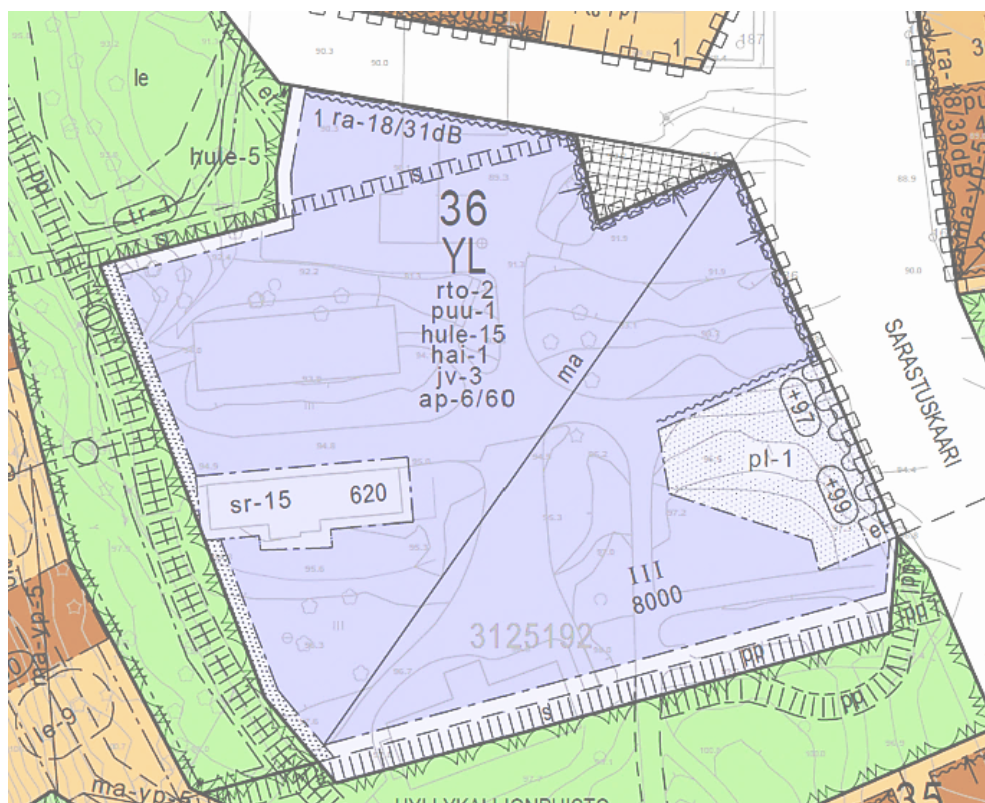


Kuva 4. Havainnekuva Vanhan Varikon ympäristöstä (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021)

Maisemaa hallitsevat alueen jyrkät korkeuserot (Kuva 4). Varikon ympäristö on kaavailtu rakennettavaksi pääasiassa asumisen alueena, joka kytkeytyy läheisiin oppilaitos- ja työpaikka-alueisiin. Vanhan Varikon alueelle on tavoitteena luoda omaleimaisuutta rakennusten mielenkiintoisella ja vaihtelevalla kattomaailmalla, jonka päämääränä on muodostaa olennainen osa alueen identiteettiä ja korostaa laaksosta kohoavaa Neulaniemen itärinnettä. (Vanhan Varikon Pohjoisosan suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailun tavoitteet 2019, 1.1)

Savilahden suunnittelussa on mukana myös kaupunkiympäristön suunnittelua ohjeistava Valon kaava. Tavoitteena on Savilahden viihtyisyys ja turvallisuus kaikkina vuodenaikoina. "Valon kaava - ohjelma on kokonaisajatus valosta kaikkialla Savilahdessa. Valo näkyy alueen nimistössä, taiteessa, muotoilussa, valaistuksessa ja luonnonvalon hyödyntämisenä" (Valon kaava 2020, 5). Koulurakennus keskeisen sijaintinsa ansiosta voisi toimia oivana paikkana valotaiteelle jossain muodossa, mutta opinnäytetyössä mahdollisuutta ei vielä tutkittu.

2.2 Asemakaava



Kuva 5. Ote asemakaavaehdotuksesta (Kuopion kaupunki / kaavoitus 2022)

Asemakaavaehdotus (Kuva 5) on hieman päivittynyt opinnäytetyöprosessin aikana, mutta merkittäviä muutoksia alkuperäisenä lähtötietona saatuun kaavaan ei ole tullut. Suunnittelua ohjasi vahvasti kaavan asettamat reunaehdot rakennuksen sijoittamisesta, suojellun rakennuksen säilyttäminen osana pihan ympäristöä, tonttiliittymien paikat sekä puisten kulkusiltojen huomioiminen.

Tontti on liikenteen solmukohdassa uuden pääkadun Sarastuskaaren ja kalliotasanteelle vievän Sarastusrinteen risteyksessä. Rakennus tuli sijoittaa näiden katujen kulmaan kiinni. Väliin jäävän kolmiomallisen alueen tarkoituksena on muodostaa kaupunkiaukio, joka on uutta kaupunkitilaa ja tämä alue suunniteltiin rakennusta palvelevaksi tilaksi.

Asemakaavamerkin (puu-1) mukaisesti rakennus tulee olla julkisivuiltaan ja maanpäällisiltä rakenteiltaan pääosin puuta. Tämä ohjasi rakennuksen ulkoisen muodon ja materiaalivalintojen määrittämistä. Lähipalvelukeskuksen toivotaan toimivan vahvasti puurakenteisen uuden kaupunginosan maamerkinä ja tukevan Kuopion kasvua puurakentamisessa.

Tontilla on hienoa vanhaa männikköä ja luontoarvojen säilymistä on turvattu alueella asemakaavassa (asemakaavamerkintä pl-1). Puustoisia säilytettäviä alueita oli projektin alkuvaiheessa tontilla kahdessa paikassa ja tontin läntisessä pohjoiskulmassa suojeltava alue poistettiin kaavasta työn aikana, mutta opinnäytetyön suunnitelmassa puusto säilyy alkuperäisen kaavaehdotuksen mukaisesti.

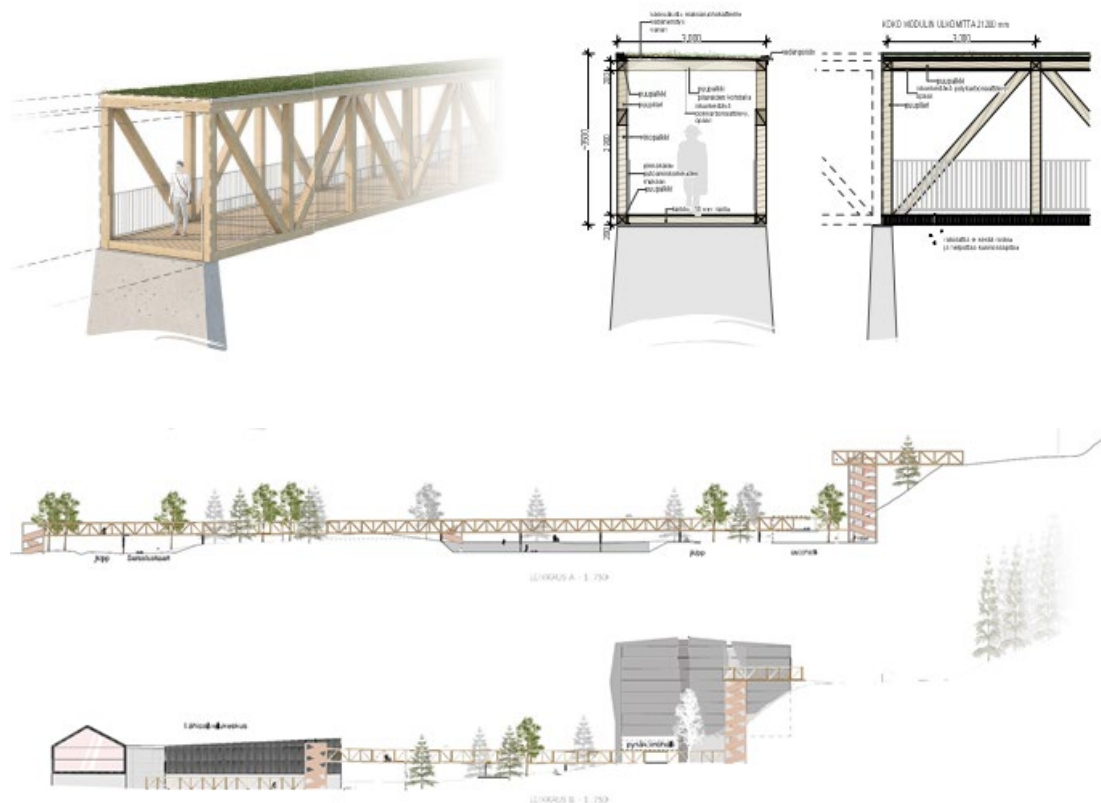
2.2.1 Tontilla oleva suojeltu rakennus

Tontilla oleva suojeltu rakennus (Kuva 6) on sodan aikana vuonna 1942 rakennettu puolustusvoimien asevarikon tiilinen varasto-huoltorakennus, joka kuuluu Savilahden osayleiskaavassa suojeltavaksi alueen kulttuuri- ja rakennushistoriaa edustavaksi rakennukseksi (asemakaavamerkintä sr-15). Vanhan Varikon alueella on useampia puolustusvoimien vanhoja varastorakennuksia, joista koulutontilla oleva rakennus on valikoitunut säilytettäväksi. Rakennuksen käyttötarkoitus muutetaan koulun tarpeita palvelevaksi rakennukseksi. Vanhasta varastorakennuksesta oli tarjolla rajallisesti tietoa rakennusinventointien pohjalta. Rakennuksen nykykuntoa ei tiedetä ja sen soveltuvuutta opetuskäyttöön on vaikea arvioida. Tilaajan kanssa rakennuksen käyttötarkoitukseksi opinnäytetyössä määriteltiin piha- ja ulkovarasto, joka palvelee yläpihan pelikenttää sekä mahdollisesti päiväkodin pihan varastona.



Kuva 6. Tontilla sijaitseva suojeltu asevarastorakennus (Neulamäen asevarikon alueen rakennusinventointi, Mustonen 2015)

2.2.2 Puiset kulkusillat



Kuva 7. Puisten kulkusiltojen luonnossuunnitelmia (Kuopion kaupunki/Arkkitehtipalvelu 2021)

Puurakenteiset, viherkatoin katetut kävelysillat (Kuva 7) ovat uuden alueen tunnusomaisia arkkitehtonisia reittejä. Ne kulkevat Sarastuskaarelta suoraan rinteellä sijaitsevaan pysäköintihalliin yhdistäen laakson ja kalliotasanteen alueet toisiinsa.

Lähipalvelukeskuksen tontille on sijoitettu kaksi näistä silloista ja ne otettiin huomioon tontin ympäristön suunnittelussa. Kulkusiltojen ansiosta tontin autopaikat voidaan sijoittaa tarkoitukseen varatulle alueelle eli osoitetulle tontille. Asemakaavamerkintä (ap-6-60) osoittaa mahdolliseksi autopaikkojen sijoituspaikaksi tontin länsipuolella olevassa rinteessä olevan maanalaisen pysäköintihallin.

2.3 Tilaohjelma

Suunnittelua ohjasi hankkeeseen laadittu alustava tilaohjelma, jonka mukaan rakennuksen laajuutta ja toimintoja suunniteltiin. Tulevan käyttäjämäärän arvio toimi tilojen mitoituksen perusteena. Tilaohjelma määrittä tilojen ja tilaryhmien keskinäistä sijoittelua. Suunnittelussa painotettiin eri tilojen välisiä yhteyksiä ja niiden toimivuutta rakennuksessa.

Opinnäytetyötä varten oppilasmääräksi lähipalvelukeskuksessa työssä on arvioitu noin 450 oppilasta, joka jakautuu kolmijakoiseen luokkarakenteeseen. Kolmisarjaisessa koulussa kutakin luokka-astetta tulee olemaan kolme kappaletta (1A, 1B ja 1C) ryhmäkoon ollessa keskimäärin 23 oppilasta/ryhmä. Alakoulun yhteyteen tulee päiväkotit ja esikoulu. Esikoulu jakaantuu kahteen ryhmään, joissa on yhteensä arviolta 42 lasta. Päiväkotit on jaettu ikäryhmittäin neljään ryhmään, joihin mahtuu arviolta 84 lasta. Näiden lisäksi koulussa työskentelee koulun, esiopetuksen ja päivähoidon henkilökunta, sekä terveydenhuollon, ruokapalvelun ja kiinteistöhoitoon henkilökuntaa.

Tilaohjelmasta poikettiin suunnitelmissa muutamien tilakokojen optimoimiseksi sekä tiettyjä tarpeellisia tiloja lisättiin. Tämän seurauksena tilaohjelma on hieman kasvanut alkuperäisestä sekä joidenkin tilojen kokoa on muutettu tilaohjelmaan nähden.

Opinnäytetyön aikana tutustuttiin Kuopion alueen uusiin alakouluihin Hiltulanlahdessa (Kuva 8), Von Wrightin kouluun Kaislastenlahdessa ja Kissankuusenkouluun Karttussa. Saatu tilaohjelma perustui Hiltulanlahden alakoulussa käytettyyn malliin ja vierailu antoi paljon ymmärrystä sekä näkökulmia tilasuunnitteluun. Vierailuilla kuultiin käyttäjäkokemuksia ja päästiin seuraamaan reaaliaikaista opetusta. Myös kaupungilta saadut Hiltulanlahden mallisuunnitelmat toimivat hyvin referenssinä tilojen suunnittelussa.



Kuva 8. Hiltulanlahden alakoulu Kuopiossa (Vierre 2022)

2.4 Nykyaikainen koulurakennus

Kouluopetus on ollut merkittävien uudistusten edessä. Ne koskevat sekä oppimiskäytäntöjä että -ympäristöjä. Perinteiselle opettajajohtoiselle ja oppikirjaa painottavalle opetuskäytännölle on haettu uusia vaihtoehtoja. Uudet toteuttamismallit löytyvät kattavasti vaiheittain vuonna 2019 käyttöön otetussa perusopetuksen opetussuunnitelmassa. Uudistetun opetussuunnitelman pyrkimyksenä on muun muassa monipuolistaa oppimisen tapoja lisäämällä oppilaan itseohjautuvuutta ja vuorovaikutusmahdollisuuksia. (Kuusikorpi ja Nevari 2018, 1)

Oppimisympäristöjen kehittämisessä otetaan huomioon kouluyhteisön ja jokaisen oppilaan kokonaisvaltainen hyvinvointi. Ympäristöjen tulee olla turvallisia ja terveellisiä sekä edistää oppilaiden ikäkauden ja edellytysten mukaista tervettä kasvua ja kehitystä. (Kuopion kaupungin Perusopetuksen Opetussuunnitelma 2016)

Yleisesti ottaen vallitsee harha, jonka mukaan opetussuunnitelmien perusteissa olisi määräys, että tilojen pitää olla avoimia. Ainoa edellytys on, että tilojen pitää olla muunneltavia, joustavia, oppimista tukevia ja erilaisiin oppimistilanteisiin sopivia. Opetuksen järjestäjä määrittelee koulun pedagogisen vision ja tämä tarkoittaa toiminnallisen vision määrittämistä kohdekohtaisesti.

Uuden opetussuunnitelman vaatimusten mukaiset koulut ovat aikaisempaa läpinäkyvämpiä, avoimempia ja avattavampia. Kalusteet ovat siirreltäviä ja kevyitä, jotta tiloja voidaan järjestellä eri tilanteisiin sopiviksi.

3 SUUNNITELMA

3.1 Tontin suunnittelu

Tontinkäyttö ja rakennuksen toimintojen sijoittuminen suunnittelualueella sekä rakennuksen sisällä olivat alkuvaiheen suunnittelun vaikeimpia haasteita. Koulutontilla vallitsee suuret korkeuserot pohjois- ja eteläsuunnassa. Tärkeää oli alkuvaiheessa hahmottaa rakennuksen suuruus ja miten sen massaa pystytään muovaamaan tontille sopivaksi (Kuva 9).

Tontinkäytön suunnittelussa kartoitettiin rakennuksen muodon ja sijoittamisen mahdollisuuksia tontilla asemakaavaehdotuksen mukaisesti. Rakennuksen sijoittamista oli ohjattu kaavan osalta alueen yleissuunnitelman mukaiseksi. Kaavan mukaisesti suunnittelussa tuli ottaa huomioon tontille sijoitettava suojeltu rakennus, suojeltavat puualueet sekä rakennuksen liittyminen kaupunkiaukion rajaan. Tontin sisäiset korkeuserot ohjasivat tontinkäyttöä kahteen tasoon, ala- ja yläpihan muodostavaan ratkaisuun.



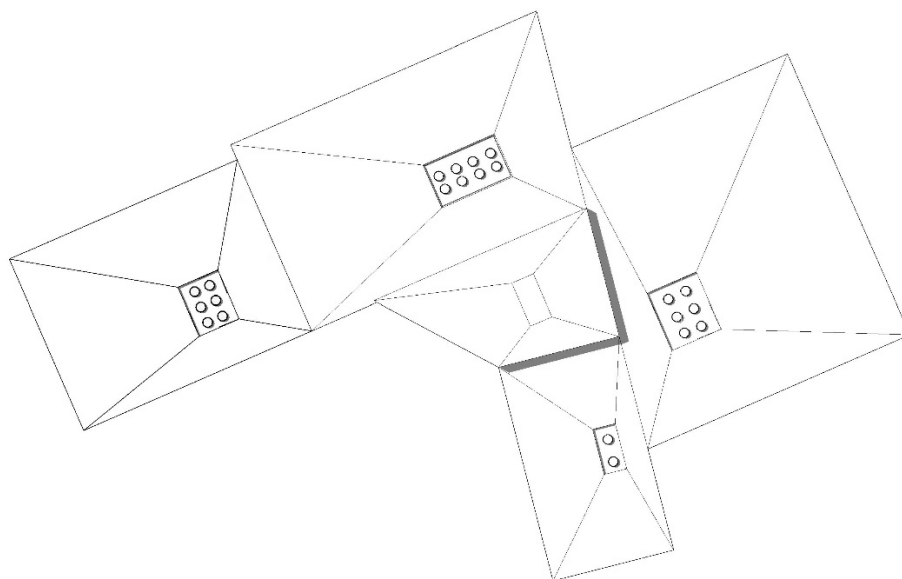
Kuva 9. Tontinkäytön luonnospirros (Vierimaa 2022)

3.2 Massoittelu

Pääpiirteisen tontinkäytön suunnittelun ja sisätilojen toimintojen sijoittamisen jälkeen alkoi rakennuksen massoittelun kehittäminen. Massoittelussa luodaan rakennuksen tilojen muodostama arkkitehtoninen ulkoinen muoto ja hahmoitetaan massaosien mittakaava. Tilaohjelma ohjasi toimintojen laajuuksia. Rakennuksen ulkoseinien rajoja alettiin muodostaa tilaryhmien sijoittelun tuloksena, josta saatiin ensimmäiset luonnokset rakennusmassasta. Sakaramainen malli (kuva 10) tukee hyvin ylä- ja alapihan ratkaisua, joka tontille oli tehtävä sen eri osien korkoerojen vuoksi.

Suunnitelman pohjana toimi ajatus siitä, kuinka massat toimisivat selkeästi omina hahmottuvina yksiköinä muodostaen yhtenäisen rakennuksen. Tarkoitus tällä on keventää suuren rakennuksen koon vaikutelmaa ja luoda miellyttävämpää mittakaavaa koulurakennuksen pienikokoisille käyttäjille. Asemakaavan sallima kolmikerroksinen rakennus häiritsee rakennuksen käytettävyyttä, sillä monitilojen maksimaalisen hyödyn ja joustavuuden saavuttamiseksi tilojen ristiinkäytön tarve korostuu. Kerroksellisuus mahdollistaa myös erilaisten näkymien muodostamisen ja luonnonvalon hyödyntämisen.

Päiväkotiosa sijoitettiin länsipäättyyn yhden kerroksen osaan. Ruokalan päälle kolmikerroksiseen osaan sijoittuu rakennuksen tekniset tilat. Muu rakennusmassa on kaksikerroksista ja tällä ratkaisulla saatiin ikään kuin piilotettua kolmikerroksinen korkea massa muiden massojen väliin vaikuttaen mittakaava vaikutelmaan katujen suunnasta.



Kuva 10. Rakennuksen massoittelua (Vierimaa 2022)

3.2.1 Kattomuodot ja aukot

Kattomuotojen muodostamisessa toimeksiantaja kannusti luoviin arkkitehtonisiin ratkaisuihin tukemaan Vanhan Varikon tulevaa omaleimaista kattomaisemaa. Isomassaisten rakennusosien sisään oli tärkeää myös saada runsaasti luonnonvaloa, jotta rakennus muodostaa viihtyisää ja miellyttävää kouluympäristöä. Samoin oli tärkeää saada alueen kalliotasanteelta näkyvät kattomuodot mielenkiintoiseen asetelmaan ja tunnistettavaksi.

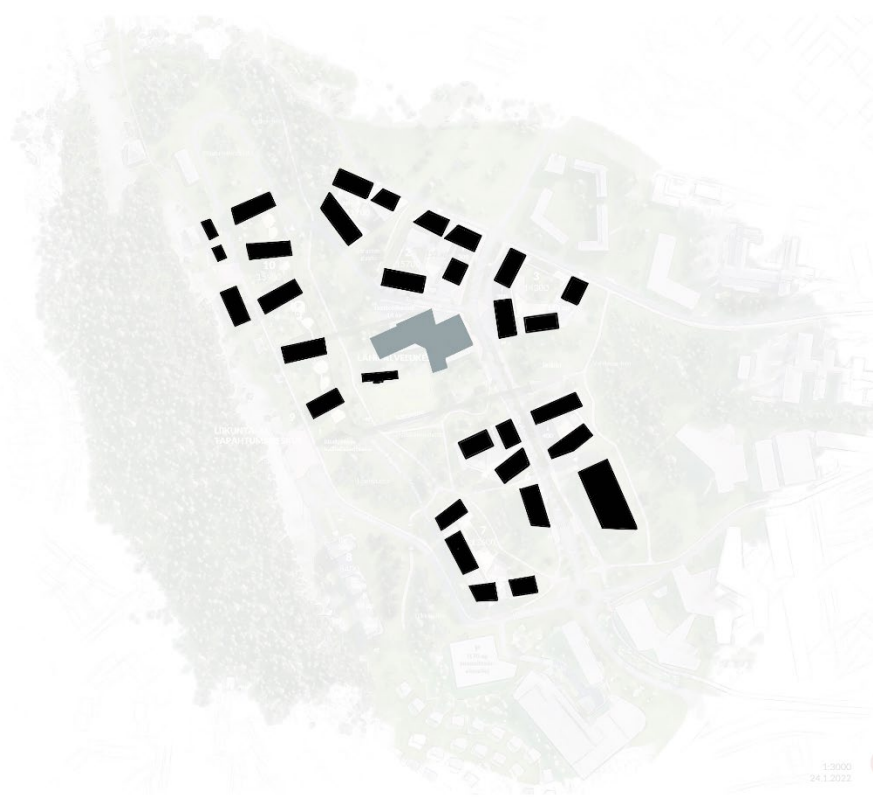
Rakennusmassojen sisätilojen keskeisille paikoille luonnonvaloa saatiin muodostamalla valoaukkoja katon läpi. Katon aukoissa leikkisyyttä haettiin pyöreään mallisilla ikkunoilla, joiden ansiosta massat muodostavat Lego-palikoiden mallisia palasia (Kuva 11). Luontevaa oli myös näin ohjata vesikattojen suunnat valoaukosta poispäin. Kattoikkunoiden etuna on myös savunpoiston ratkaiseminen sekä samalla vesikatalle sijoitettavien ilmanvaihtolaitteiden piilottaminen aukon ympärille kattorakenteseen.



Kuva 11. Massamalli (Vierimaa 2022)

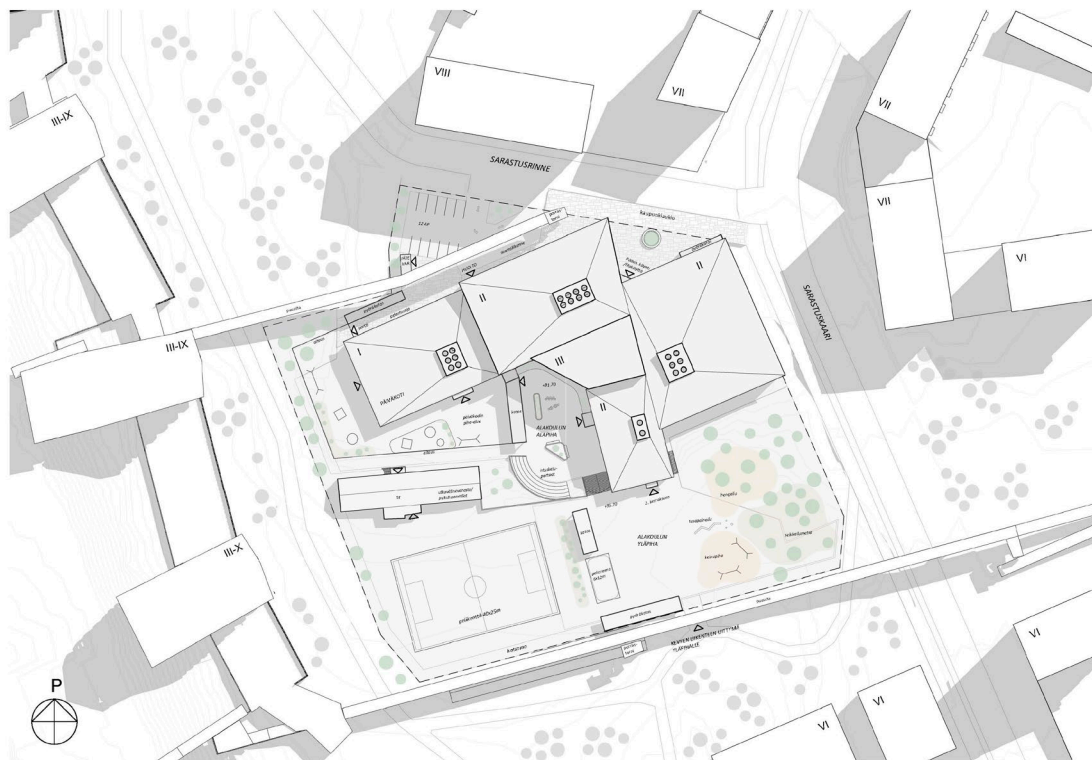
3.3 Yhteys lähiympäristöön

Ympäröivä viherrakenne vyöryy koulurakennuksen molemmin puolin ja siten koulukeskus muodostaa saumattoman yhteyden luonnollisen ja urbaanin ympäristön välille uuden kaupunginosan tavoitteiden mukaisesti. Kaupunkiaukio Sarastuskaaren ja Sarastusrinteen kulmassa muodostaa pienen torimaisen aukion koulun edustalle alueen solmukohdassa, joka toimii kohtaamispaikkana ja liittää koulun osaksi uutta kaupunkiympäristöä. Koulukeskus näkyy tunnistettavana rakennuksena uuden asuinalueen sydämessä (Kuva 12).



Kuva 12. Rakeisuuskartta Vanhan Varikon alueesta (Vierimaa 2022)

3.3.1 Liikennejärjestelyt



Kuva 13. Asemapiirros rakennuksen yhteydestä lähiympäristöön (Vierimaa 2022)

Rakennuksen sijainnin määrittelyn yhteydessä mietittiin tonttoliikennettä. Tontille luotiin yleissuunnitelman mukaisesti vain yksi ajoliikenteen liittymä, jonka yhteydessä on päiväkodin saattoliikenteelle varattu pysäköintialue. Tärkeää oli myös eriyttää samaa liittymää käyttävä huoltoliikenne rakennukselle muusta saattoliikenteestä. Huoltoliikenteen yhteys vaatii runsaasti kääntymistilaa. Pelastusliikenne pääsee päiväkodin portista alakoulun sisäpihan alueelle.

Eteläisen päädyn kevyen liikenteen liittymä yläpihalle toimii aamuisin pääväylänä oppilaille. Tämän puikeuden kulkusillan (kuva 7) ali kulkevan väylän yhteyteen järjestetään runsaasti pyöräpaikkoja. Kaatettuja pyöräpaikkoja tuli kaavan mukaan olla puolet ja pyöräpaikkoja yhteensä yksi kahta oppilasta kohden.

Pohjoisemman tontille osuvan puusillan ajateltua sillan reittiä käännettiin, jotta saatiin porrastornille parempi sijoituspaikka rakennukseen nähden ja luonteva yhteys kaupunkiaukiolle.

3.3.2 Pihan toiminnot



Kuva 14. Havainnekuva alapihan suuntaan (Vierimaa 2022)

Koulun piha-alue yhdistyy alueen puistomaiseen viherverkkoon (Kuva 13). Pihan toiminnot on jäsennetty jakamaan pihaa eri ikäryhmien kesken ja luomaan erilaisia toimintoja ympäröivää luontoa hyödyntäen. Päiväkodin piha-alue on aidattu ja se on rajattu alakoulun alapihan alueesta katosseinällä (kuva 14). Alakoulun ala- ja yläpihojen välisten korkeuseron muodostamaa rinnettä hyödynnettiin sijoittamalla siihen istuskeluportaat, jota voidaan käyttää välituntioleskeluun sekä opetustarkoituksiin ulkotilassa.

Välituntipiha tarpeiden ja suunnittelualueen laajuuden määrittämisessä lähtökohtana on pihan toiminnallisuus, jossa huomioidaan myös vapaa-ajan ja iltakäytön tarpeet alueella. Pihan toimintoihin kuuluu isona osana pelikenttä, joka on ympärivuotisessa käytössä. Talvella pelikenttä voi toimia luistinratana koulun sekä alueen asukkaiden käytössä. Tärkeää on saada lapset, oppilaat ja alueen asukkaat liikkumaan.

Katettuja pyöräpaikkoja on mitoitettu runkolukittavien telineiden mitoitusohjeen mukaan ja ne on sijoitettu luontevasti liittymien ja saapumisreitien läheisyyteen. Polkupyöräpysäköinnin suunnittelussa ja sijoituksessa on haluttu kannustaa koululaisia ja henkilökuntaa ympäristöystävällisiin ja terveellisiin liikkumismuotoihin.

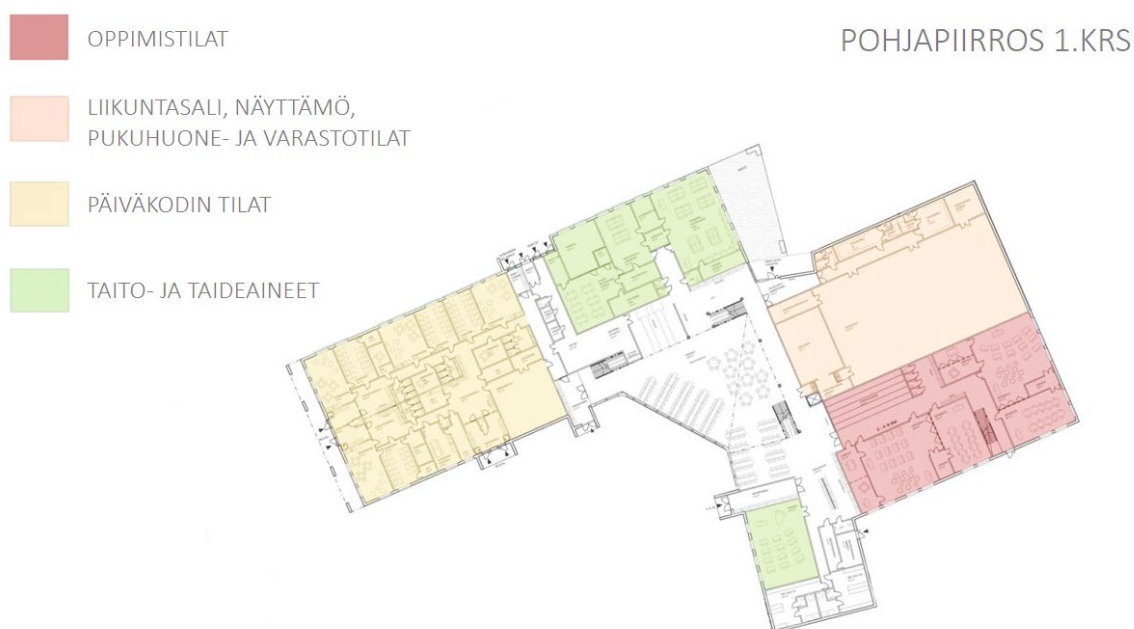
3.4 Sisätilat

Rakennuksen sisätiloissa on kiinnitetty erityistä huomiota siihen, että sisätiloihin muodostuu korkeutensa ja kokonsa puolesta mielenkiintoisia erilaisia tiloja, sen lisäksi sisätiloissa avautuu paljon erilaisia mielenkiintoisia näkymiä (Kuva 15). Korostin myös luonnonvalon merkitystä tilojen viihtyisyyden kannalta.

Ensimmäisen kerroksen ruokasali ja aulatilat ovat avoimia sekä korkeita tiloja. Niihin avautuu suurten lasipintojen ansiosta näkymiä pihalle ja lähiympäristöön. Ruokasalin liikuntasalin puoleisella seinällä on näyttämö, joka voidaan tarpeen vaatiessa avata ruokasaliin päin erilaisiin juhla-, esiintymis- ja kokoontumistarkoituksiin. Tuolivarastot voidaan sijoittaa näyttämön alle.

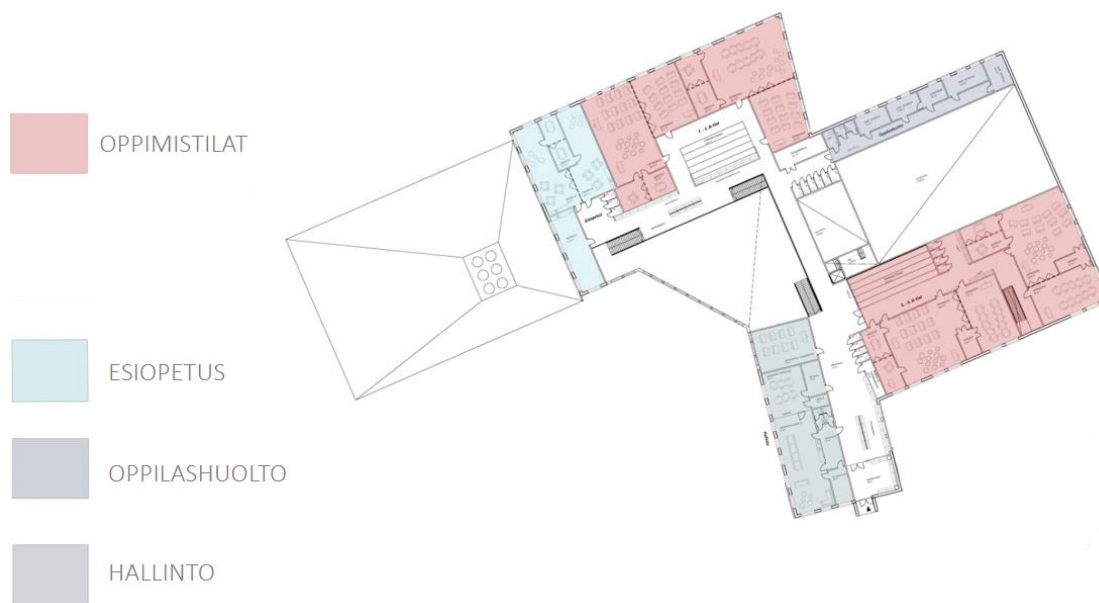
Opetustilat muuntuvat tarpeen mukaan monenlaisiin opetustilanteisiin. Luokkatilat voidaan avata isommaksi tilojen kokonaisuudeksi. Wc- ja vaatesäilytystiloja on jokaisten opetustilakokonaisuuksien läheisyydessä.

Koulujen tilojen suunnittelussa on huomioitava muunneltavuuden ja joustavuuden tarve rakennuksen elinkaaressa. Suunnittelussa on näin painotettu tilojen läpinäkyvyyteen ja linkittymiseen toisiinsa sekä rakennuksen sisäisten liikennevirtojen sujuvuuteen sekä turvallisuuteen.



Kuva 15. Sisätilojen lohkoaminen 1. kerros (Vierimaa 2022)

POHJAPIIRROS 2.KRS



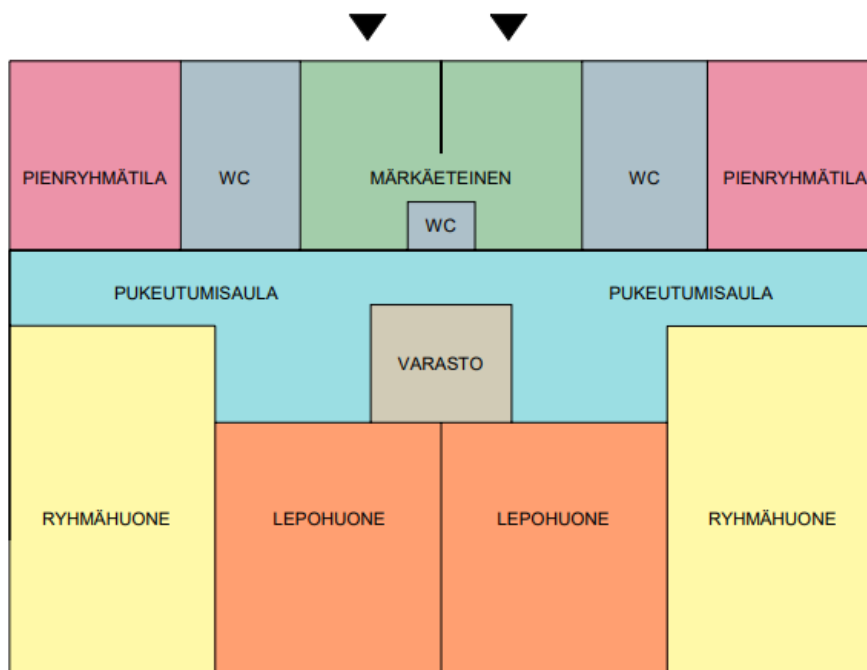
Kuva 16. Sisätilojen lohkoaminen 2. kerros (Vierimaa 2022)

Toisessa kerroksessa ruokalan muodostaman korkean tilan ympärillä kiertää kulkureitti rakennuksen eri osiin (Kuva 16). Hallintotiloihin on lyhyt yhteys yläpihalta ja myös siirtymät rakennuksen sisällä on saatu optimaaliseksi. Valvontayhteys molemmille piholle hallintotiloista on huomioitu suunnittelussa. Opetustilat liikuntasalin vieressä toistavat alemman kerroksen mallia.

1.–2. luokkien oppimistiloissa pohjoispäädystä on hyödynnetty rakennuksen sisäänkäynnin katoksen päälle muodostuvaa tilaa. Kaavan mukainen rakennuksen sijoittaminen tonttirajaan kiinni on ratkaistu muodostamalla alle katettu tila ja näin ollen mahdollistetaan myös parempi yhteys puusillan tornista kaupunkiaukiolle sekä pääsisäänkäynnille.

Kaksiryhmäisen esiopetuksen ja alakoulun oppilaiden risteävää liikennettä on huomioitu toiseen kerrokseen nousun jälkeisen menosuunnan jakaessa oppilasryhmät. Riittävä aulatala vaatesäilytykseen oli myös tärkeää mitoituksessa toimivuuden saavuttamiseksi. Aulatiloihin johtavien sisäänkäyntien sisältämät kenkäeteiset palvelevat tavoitetta kengättömästä koulusta.

3.4.1 Päiväkodin tilat



Kuva 17. Malli päiväkodin toiminnallisesta kaaviosta (Kuopion tilakeskus 2020)

Lasten toiminta toteutetaan pienryhmätoimintana, jolloin lapsiryhmät ovat pedagogisesti tarkoituksemukaisesti muodostettu huomioiden lasten ikä ja tuen tarve. Tilaajan toiveesta ja toiminnallisuuden parantamiseksi päiväkodin osa on suunnitelmassa yhden kerroksen korkuinen.

Kullakin lapsiryhmällä on omat kotialueensa sekä yhteiskäyttöisiä ryhmätiloja. Ryhmätilassa toimii 24+4 henkilöä. Lähtökohtana oli, että ryhmien tilat suunnitellaan ja mitoitetaan muuntojoustaviksi siten, että tiloissa voi tarpeen mukaan toimia eri ikäisten lasten ryhmiä (Kuopion kaupungin päiväkotikonsepti 2019, 8).

Suunnitelmat tehtiin käyttäen apuna Kuopion kaupungin päiväkotikonseptia (Kuva 17) sekä hieman soveltaen toiminnallista tilakaaviota. Peruseriaatteena yhden käyttäjäryhmän tiloihin kuului pukeutumisaula, ryhmähuone, lepo huone, pienryhmätila, varasto sekä wc.



Kuva 18. Ote päiväkodin pohjapiirroksesta (Vierimaa 2022)

Päiväkoti on jaettu neljän ikäryhmän kesken ja arvioitu lapsimäärä on 84. Suunnittelussa tärkeää oli huomioida huoneiden sijoittelu siten, että jokaiseen ryhmätilaan saadaan luonnonvaloa (Kuva 18). Sisäänkäyntiportin puoleisen seinän viereinen viherkaistale antaa hieman etäisyyttä saattoliikenteelle ikkunoilta.

Kokonaisuudessaan päiväkodin tilat toimivat hyvin erillään muusta koulusta ja piha-alueet jakautuvat luontevasti eri ikäryhmille.

3.4.2 Ruokala ja keittiötilat



Kuva 19. Havainnekuva ruokalasta (Vierimaa 2022)

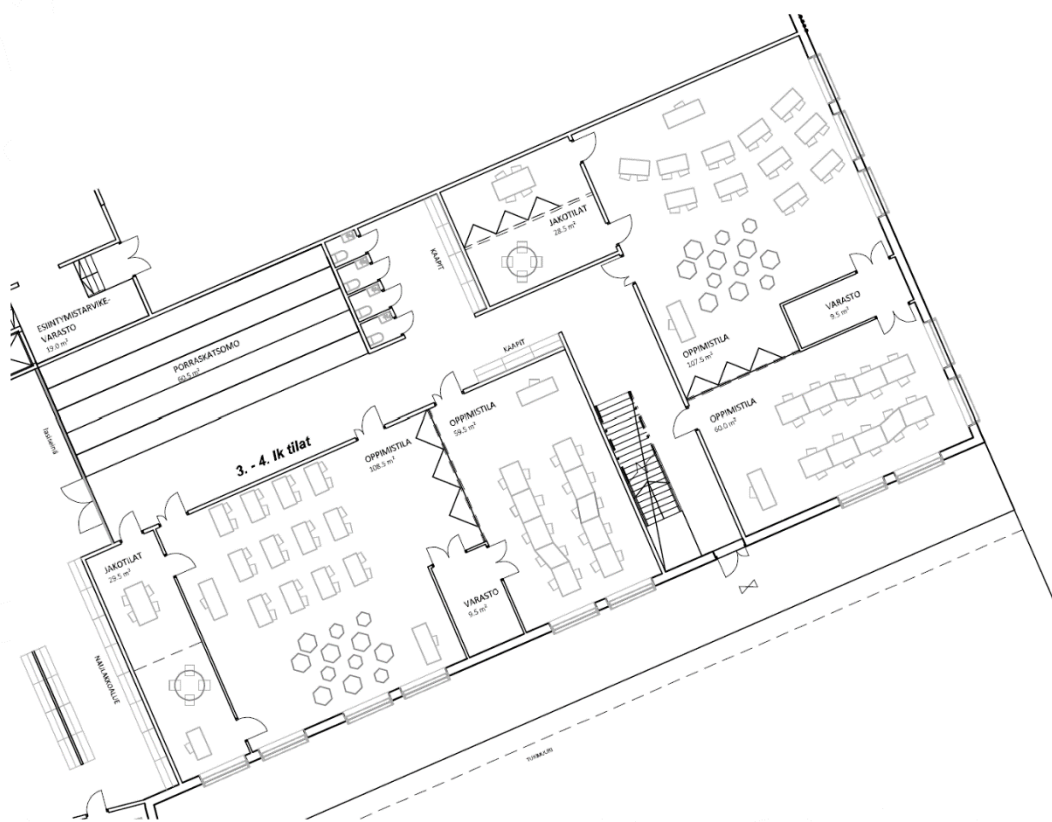
Ruokalaan on lyhyt ja esteetön yhteys kaikista opetustiloista ja se sijaitsee koulukeskuksen keskellä hyvin saavutettavissa. Ruokasalista on muodostettu avara korkea tila, jota voidaan tarvittaessa käyttää myös juhla- ja kokoontumistarkoituksiin näyttämön ansiosta. Isot lasi-ikkunat sisäpihalle avaavat miellyttävät näkymät ruokalasta ja luovat viihtyisyyttä runsaalla luonnonvalolla (Kuva 19).

Huoltoyhteyden vaativa keittiö toimii ruokalan yhteydessä. Ruokailut järjestetään porrastetusti alakoulun ja esiopetuksen oppilaille. Keittiön yhteydessä palvelee kaksi linjastoa sekä astioiden palautuspiste.

3.4.3 Opetustilat

Kouluissa monitila-ajattelun ansiosta pystytään toteuttamaan useita eri vaiheessa olevia projekteja, vaikka ryhmäytymistarpeita olisi useita. Tilakokonaisuus eri alueineen tarjoaa mahdollisuuden niin isojen ryhmäytötehtävien toteuttamiseen kuin lukuisten eri pienryhmätöiden tekemiseenkin. Parhaimmillaan monitilaratkaisu tukee tässä tapauksessa hybridistä tilankäyttöä, jossa samanaikaisopetukseen osallistuvat opettajat jakavat oppilaat ryhmiin aiheen ja oppiaineen mukaan. Näin tuloksena saadaan erikokoisia ryhmiä, jotka opiskelevat saman aiheen parissa omia vahvuuksiaan hyödyntäen. Tämä mahdollistaa myös opettajille paremmin resursseja ohjata tukea niille, jotka sitä erityisesti tarvitsevat. (Kuuskorpi & Nevari 2018, 72)

Peruseriaate kahden luokka-asteen toimintamallista on kolmen ryhmän opetustilat, jotka jakautuvat isoon avoimeen oppimistilaan, pienempään luokkatilaan sekä jakotiloihin (Kuva 20). Jakotiloja voidaan käyttää tukiovetustarpeisiin ja isossa oppimistilassa toimiminen mahdollistaa usean opettajan vastuun jakamisen. Myös luonnonvalon pääsy jokaiseen luokkatilaan on korostettu ja yhteyttä käytävältä suoraan oppimistilaan, jotta tilojen läpikulkeminen vähenisi. Tilat voidaan tarvittaessa avata yhdeksi isoksi tilaksi. Kahden luokka-asteen oppimistilakokonaisuuteen kuuluu myös porraskatsomo, jota voidaan käyttää opetustarkoituksiin sekä välituntikäyttöön (Kuva 21).



Kuva 20. Ote 1. kerroksen oppimistilojen pohjapiirroksista (Vierimaa 2022)

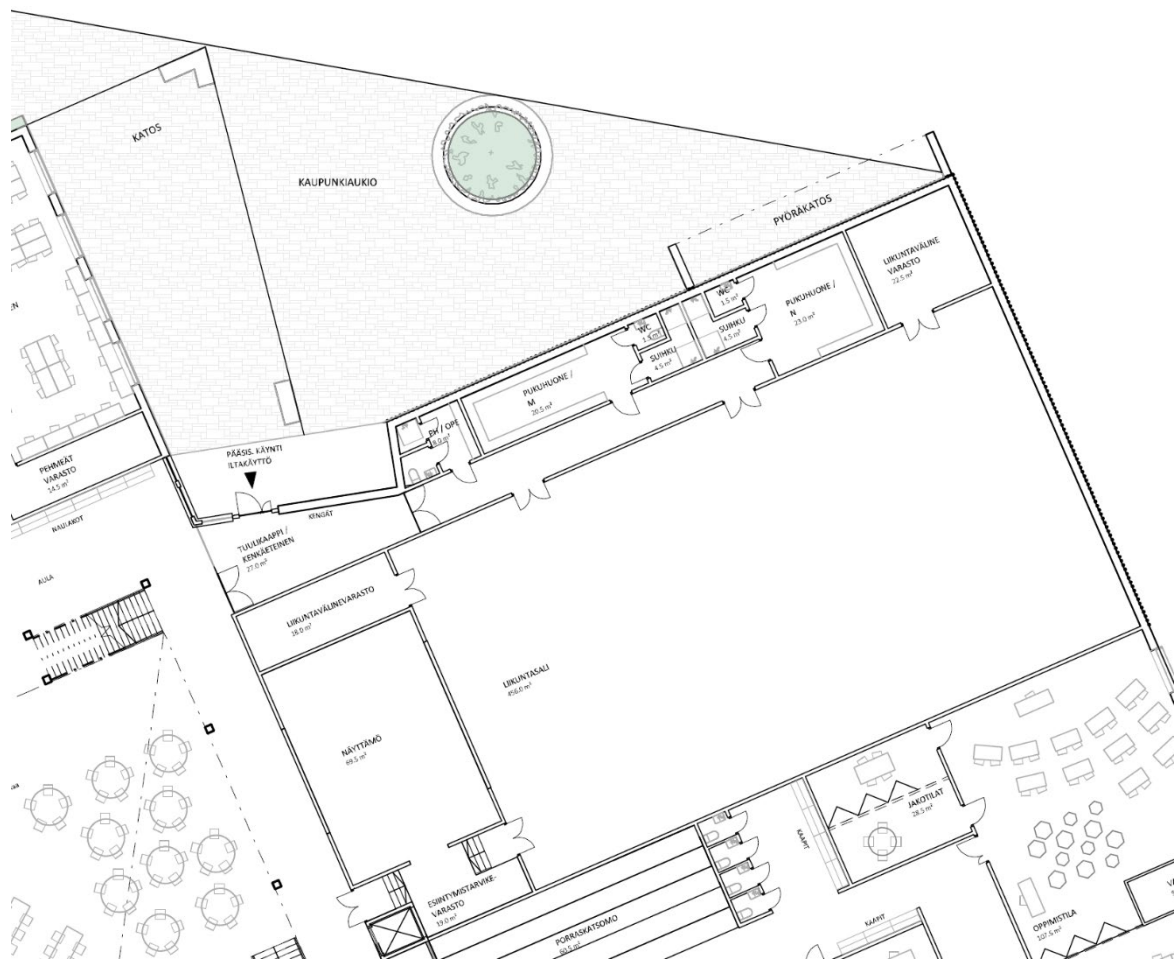


Kuva 21. Havainnekuva porraskatsomon muodostamasta oppimistilasta, jonka yläpuolella on valoaukko (Vierimaa 2022)

Työn tilaajana toiminut Kuopion kaupungin tilapalvelut on kehittänyt Kuopiossa uutta tilallista konseptia ja uuden opetussuunnitelman mukaisia tilaratkaisuja hyödynnettiin suunnitelmassa. Suunnitelman keskeisiä asioita olivat uudet muuntojoustavat opetustilasolut ja toiminnalliset yhteydet.

Oppimistilojen osalta Suomessa koulun toimimisympäristö on muuttumassa ja tulee muuttumaan tulevaisuudessa yhä enemmän interaktiivisempaan ja avoimempaan suuntaan. Oppimisesta halutaan tehdä aktiivista ja käytännönläheistä. Kuopiossa mallia on kehitetty useiden vuosien ajan ja työssä käytetty ryhmäjako on käytössä jo esimerkiksi Hiltulanlahden uudessa alakoulussa.

3.4.4 Liikuntasali



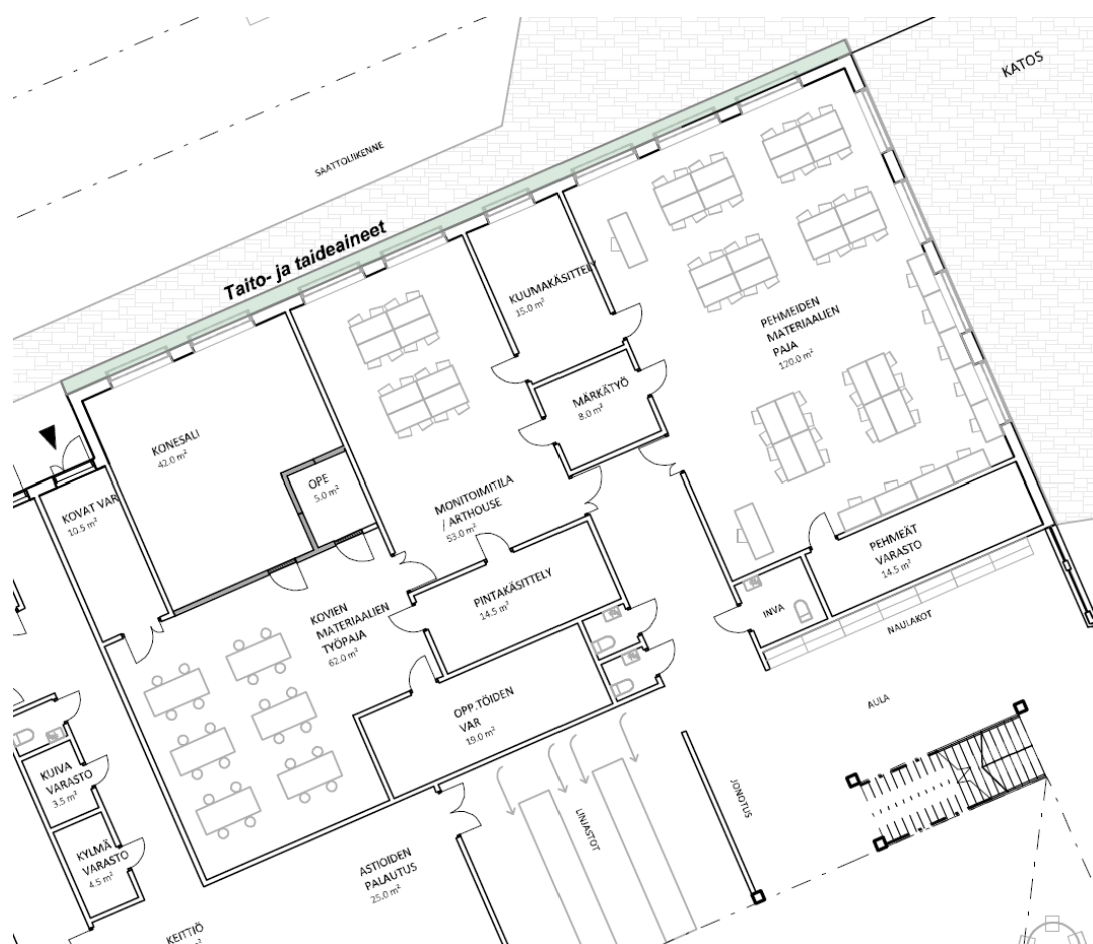
Kuva 22. Ote liikuntasalin ja sen yhteydessä toimivien tilojen pohjapiirroksesta (Vierimaa 2022)

Liikuntasali sijoittuu pääsisäänkäynnin läheisyyteen ja on iltakäyttäjien helposti saavutettavassa paikassa (Kuva 22). Tilana se on eriyttävissä muusta koulurakennuksesta ulkopuolisia käyttäjiä varten.

Liikuntasalin yhteydessä on kaksi pukuhuonetilaa, kaksi liikuntavälinevarastoa sekä erillinen opettajan pieni pukeutumistila poiketen tilaohjelmasta. Sali on tarvittaessa jaettavissa kolmeen osaan erilaisia liikuntatunteja varten ja sitä voidaan käyttää myös juhlasalina, jossa näyttämö avautuu myös ruokalan suuntaan.

Esiintymisvälineiden tuomista näyttämölle helpottaa varaston kulmassa toimiva hissi, joka mahdollistaa näyttämön esteettömän käytön.

3.4.5 Taito- ja taideaineet



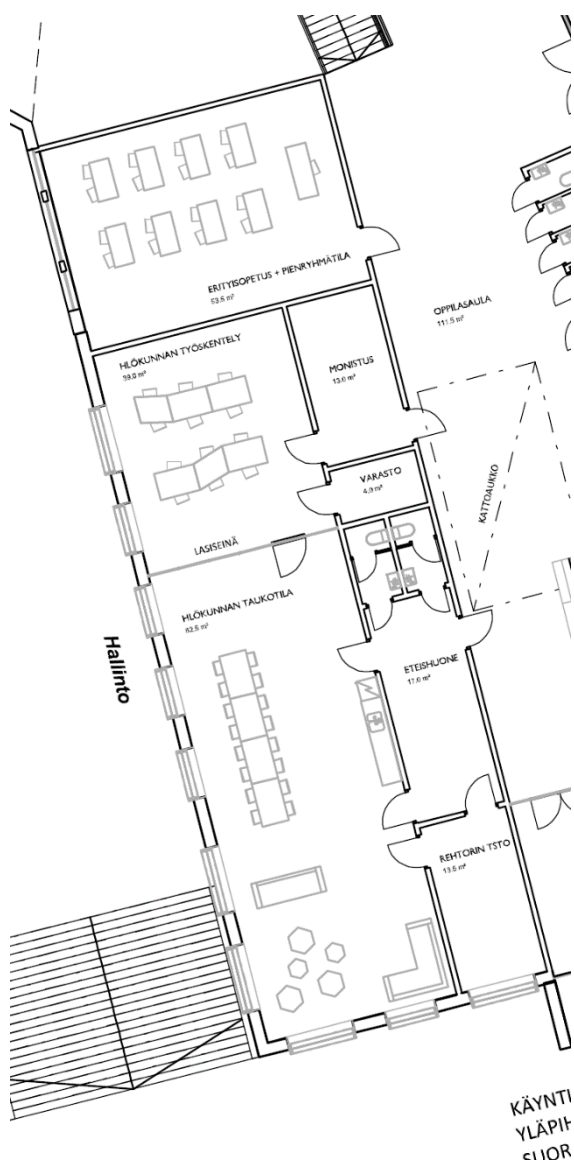
Kuva 23. Ote taito- ja taideaineiden tilakokonaisuuden pohjapiirroksista (Vierimaa 2022)

Taito- ja taideaineet vaativat oman huoltoyhteyden, minkä vuoksi ne oli sijoitettava ensimmäiseen kerrokseen. Tilat suunniteltiin yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, jolloin eri oppiaineet pystyvät hyödyntämään tiloja tehokkaasti (Kuva 23). Suunnittelussa oli huomioitava iltaikäyttäjät ja tilojen käyttöä on tehostettu läpikuljettavien yhteyksien ansiosta. Tiettyjä tilakokoja muokattiin tilaajan kanssa ja monikäyttöisyyden vuoksi pienempiä palvelevia tiloja on sijoitettu isompien tilojen väliin. Tiloihin tuli suunnitella myös runsas määrä varastotilaa oppilastoille. Musiikkiluokka sijoitettiin erilleen tästä tilakokonaisuudesta lähemmäksi liikuntasalia.

3.4.6 Hallinto ja oppilashuolto

Hallintotilojen suunnittelussa oli tärkeää, että henkilökunnalla on näköyhteys koulun pihalle ja käyttäjät pystyvät työskentelemään tiloissa monipuolisesti sekä järjestämään yhteisiä palavereja isomalla joukolla taukoilun lisäksi (Kuva 24). Taukotila on koko henkilökunnan yhteinen ja viihtyisä taukopaikka, jonka vieressä on erillinen työskentelytila toimistotyölle. Tila rajataan taukotilasta äänieristetyllä lasiseinällä.

Oppilashuollon tilat sijoittuvat liikuntasalin pukuhuonetilojen yläpuoliseen osaan toiseen kerrokseen, millä luodaan yksityisyyttä näiden tilojen käyttäjille. Oppilashuollon tiloja ovat psykologin, kuraattorin, kouluterveydenhoitajan ja lääkärin työhuoneet sekä näiden yhteyteen sijoittuva lepoahuone.



Kuva 24. Ote hallintotilojen pohjapiirroksista (Vierimaa 2022)

3.5 Ulkoarkkitehtuuri



Kuva 25. Rakennuksen julkisivut pohjoiseen ja etelään (Vierimaa 2022)

Koulukeskus on julkisivuiltaan kaavamääräyksen mukaan puuverhoiltu. Julkisivuissa on käytetty erikokoisella jaolla olevaa pystypanelointia. Rytmiiä julkisivuihin on haettu erilaisilla pystyrimoituksilla, jotka on sijoitettu ulkoseinien umpinaisiin osiin. Aukotus on tehty yksinkertaiseksi ja sisätilojen kannalta miellyttäväksi (Kuva 25).

Leikkisyyttä on haettu jokaiseen rakennusmassan osaan lisätyllä omalla tunnusvärillä. Ikkunoiden karmien ja välipuitteiden värit vastaavat räystäällä kulkevaa värinauhaa. Idea oli tuoda koulurakennuksen tuntua ja ulkoasua muuten pääosin puusta koostuvalle rakennukselle. Vaaleahkon puuverhouksen vastapainoksi valitsin hieman tummemmat ja vahvemmat värikkäät sävyt (Kuva 26).



Kuva 26. Havainnekuva kaupunkiaukiolle päin (Vierimaa 2022)

4 POHDINTA JA YHTEENVETO

Opinnäytetyön lopputuloksessa päästiin tavoitteeseen ja saatiin luonnossuunnitelmat koulukeskuksesta. Rakennuksesta saatiin arkkitehtikilpailumainen ehdotus, johon sisältyi luonnostasoiset piirrokset ja havainnekuvat. Tarjosin opinnäytetyössä toteutuskelpoisen ratkaisun nykyisen kaavaehdotuksen mukaisesti haastavalle rinnetontille.

Savilahdesta on kokonaisuudessaan muodostumassa kiinnostava uusi asuin ympäristö. Alueella on pyritty puistomaisiin ja luontoa hyödyntäviin ratkaisuihin. Suunnittelussa pääsin käsiksi alueen tulevaisuuden visioihin ja niitä pyrittiin ottamaan osaksi suunnitelmaa. Tulevaisuudessa selviää, minkä kokoiselle koululle alueella on todellisuudessa tarvetta ja miten kaupunkiympäristö koulukeskuksen ympärille muodostuu. Myös valon kaavan toteutumista ja alueen kehittymistä yleisesti suunnitelmien mukaisesti on kiinnostava seurata lähitulevaisuudessa.

Tontinkäytön ja rakennuksen tilojen toiminnalliseen suunnitteluun käytettiin paljon aikaa. Suunnittelu ohjasi vahvasti tilaohjelma, josta poikettiin muutaman kerran perustellusti. Projektissa koulu ympäristön toimintojen ja niiden yhteyksien ymmärtäminen oli tärkeää. Koulukeskuksen tilasuunnittelussa ja toiminnallisuudessa suunnitelmassa onnistuttiin hyvin. Kulkuyhteydet eri toimintoihin ja uuden opetussuunnitelman mukaiset tilaryhmät saatiin sijoiteltua nykyaikaisen koulun edellyttämällä tavalla. Koulun ja päiväkodin tilojen suunnittelu oli kiehtovaa ja oppimisprosessia auttoi paljon kouluvierailut, joissa saatiin kuulla käyttäjäkokemuksia ja nähdä uudenaikaisia oppimisympäristöjä.

Haastavin osa projektissa oli tontinkäytön ratkaiseminen vaikeaan rinnemaastoon. Tontin kaavaehdotuksen sisältämät kulkusillat ja suojeltu rakennus asettivat oman haasteensa. Huoltoyhteyden ja saattoliikenteen toteutus on haaste myös tulevaisuudessa suunnittelijoille tällä tontilla. Korkeuserojen hyödyntäminen suunnitelmassa oli hyvä oivallus ja luontevin ratkaisu. Rakennuksen ulkoasun kehittämiseen oli rajallisesti aikaa ja sitä olisi voinut jalostaa pidemmälle. Ulkoarkkitehtuurissa keskeinen sijainti luo paineita koulukeskukselle ja rakennus tulee erottumaan uudessa kaupunginosassa yhtenä vetovoimatekijänä. Käyttäjärühmänä toimivia lapsia suunnitelman mukainen koulu palvelisi helposti lähestyttävänä ja sopivan kokoisena rakennusmassana, mutta omaleimaisuutta sekä uutta mielenkiintoista arkkitehtuuria olisin halunnut vielä kehittää suunnitelmassa.

Puurakentaminen jäi opinnäytetyössä nyt vähälle huomiolle työn laajuuden vuoksi ja olisin mielelläni paneutunut siihen syvemmin. On kiinnostavaa nähdä, miten puurakentamista toteutuu Vanhan Varikon alueella ja miten mahdollisesti tuleva koulukeskus toimisi suunnan näyttäjänä puurakentamisessa Kuopion alueella. Puurakentaminen saa tällä hetkellä paljon myönteistä julkisuutta ja uudet puiset koulurakennukset muualla Suomessa keräävät kiitosta sisäilmastaan ja ilmastovaikutuksistaan.

Sain opinnäytetyöstä arvokasta suunnittelijakokemusta tulevaan työelämään. Uskon, että saan tästä työstä buustia myös seuraaviin hankkeisiin.

5 LÄHTEET

Kuuskorpi, Marko & Nevari, Julianna 2018. Kouluista oppimisen ympäristöksi. Työkaluja oppimisympäristöjen muutokseen. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 22.3.2022.

RT 103184 Perusopetuksen tilat – Sisustussuunnittelu. 2020. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%20103184>. Viitattu 22.3.2022.

RT 103080 Perusopetuksen tilat – Suunnittelun lähtökohdat. 2019. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%20103080>. Viitattu 13.4.2022.

RT 103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat – Ulkotilojen suunnittelu. 2019. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%20103084>. Viitattu 13.4.2022.

Mustonen, Aada 2020. Neulamäen asevarikon alueen rakennusinventointi liite 8, sivut 17-18, Kuopion kulttuurihistoriallinen museo: <http://publish.kuopio.fi/kokous/2022819594-8-11.PDF>. Viitattu 3.5.2022.

Kuopion kaupungin päiväkotikonsepti 2019, Kasvun ja oppimisen palvelualue, Kuopion Tilakeskus <http://publish.kuopio.fi/kokous/2019544273-3-1.PDF>. Viitattu 3.5.2022.

Kaupunkirakennelautakunnan pöytäkirja Savilahden Vanhan Varikon alueen kaavaehdotuksesta 02.03.2022: <http://publish.kuopio.fi/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=2022819594-8>. Viitattu 3.5.2022.

Savilahden valon kaava, 2018, Kuopion kaupunki: <http://publish.kuopio.fi/kokous/2022819594-8-14.PDF>. Viitattu 3.5.2022.

Asemakaavamuutoksen selostusluonnos Savilahden Vanhan Varikon alue, Kuopion kaupunki: <http://publish.kuopio.fi/kokous/2021765317-12-1.PDF> Viitattu 3.5.2022.

Vanhan Varikon pohjoisosan suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailun yleissuunnitelma, Ehdotus Lohkare 2022, Arkkitehtipalvelu Oy: <http://publish.kuopio.fi/kokous/2022819594-8-29.PDF> Viitattu 3.5.2022. Viitattu 3.5.2022.

Kuopion kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2016 - ePerusteet (opintopolku.fi): <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/opetussuunnitelma/6684141/perusopetus%2Ftiedot/tiedot>. Viitattu 13.4.2022

Vanhan Varikon Pohjoisosan suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailun tavoitteet 2019, Kuopion kaupunki: <http://publish.kuopio.fi/kokous/2021765317-12-8.PDF>. Viitattu 3.5.2022

6 LIITTEET

LIITE 1: TILALUETTELO

LIITE 2: SIJAINTI- JA RAKEISUUSKARTTA

LIITE 3: ASEMAPIIRUSTUKSET

LIITE 4: POHJAPIIRUSTUKSET

LIITE 5: LEIKKAUS

LIITE 6: JULKISIVUPIIRUSTUKSET

LIITE 7: HAVAINNEKUVAT

Tilaluettelo uudisrakennukselle / OPINNÄYTE

TILALUETTELO

Huomioitu optiovaraus

8.12.2021

Tilaohjelma

päivitys:

	MAX
1-6 luokka 2-sarj.	450
esiopetus 2R	63
varhaiskasvatus 4R	84

"Arjen" keskiarvo 23 opp/ryhmä
21 lasta / ryhmä
"Arjen" keskiarvo 75

Lapsimäärä

597

Henkilökunta

50

PÄIVÄKODIN TILAT

A1	KOTIALUEET				
	Märkäeteinen	4	13	52	
	Pukeutumisaula	4	25	100	
	Wc -tilat (pesuhuone)	4	10	40	
	Ryhmähuone	4	39	156	
	Ryhmä- ja lepo-tila	4	31	124	
	Pienryhmätila	4	12	48	
	Varasto	4	3	12	
	erillis-wc:t märkäeteisten yhteydessä	2	1,5	3	535
A2	AVOIN VARHAISKASVATUS / YHTEISET TILAT				
	Tuulikaappi / märkäeteinen	1	8	8	
	Naulakko-tila	1	20	20	
	Pienkeittiö	1	10	10	
	Kerhotila	1	35	35	
	Liikunta/monitoimitila (yhteiskäyttö koulun kanssa)	1	75	75	
	Salivarasto	1	10	10	
	Inva-wc, hoitotaso	2	5	10	168
A3	TUKIPALVELUTILAT (PÄIVÄKODIN TILOJEN YHTEYDESSÄ)				
	Henkilökunnan taukotila (kotialueiden lähellä)	1	24	24	
	<i>Mikäli lähipalvelukeskuksen yhteiset taukotilat ovat varhaiskasvatuksen tilojen välittömässä läheisyydessä, voidaan neliöt yhdistää siihen.</i>				
	kodinhoituhuone	1	9	9	
	Toimistotila (kotialueiden lähellä)	1	15	15	
	Neuvottelutila (sis. koulun hallinnon tiloihin)				
	henkilökunnan wc + naulakko ryhmätilojen lähelle	2	4	8	56

KOULUN TILAT

1	HALLINTOTILAT				
	Toimistotilat / hallintotilat		m2	yks.	
	Toimistotila M-koko	14	1	14	
	Läihivarasto	4	1	4	
	Henkilökunnan tauko- ja työskentelytilat	2	60	120	
	Neuvottelutila 16h (myös oppilashuolto)	21	1	21	
	Monistus / materiaalihuone	15	1	15	
	Eteishuone	20	1	20	
	Wc -tilat (osa hallinnon tiloissa, osa hajautettu)	2	4	8	
				202	
2	TERVEYDENHUOLLON / OPPILASHUOLLON TILAT				
	Et /odotustila	10	1	10	
	Vastaanottotila M-koko	14	3	42	
	Vastaanottotila L-koko	18	1	18	
	Lepuhuone, valvontayhteys vastaanottohuoneesta	10	1	10	
	Wc asiakas	2	1	2	
	Wc hk	2	1	2	
					84
3	AULA- JA YHTEISTILAT				
	porraskatsomo	3	60	180	
	Oppilasaulat	0,5	513	256,5	
				437	
4	OPETUSTILAT				
	YLEISOPETUS				
	kolmen ryhmä (iso tila jako 1:2 + 15+15 jakotilat)	200	4	800	
	esiopetus (2 yhdistettävää isoa tilaa + 2 jakotilaa)	150	1	150	
	Yleisopetuksen varastot	10	4	40	
	Erytisopetus., ryhmättila 10hlöä + pienryhmättila	55	1	55	
					1045
	TAITO-JA TAIDEAINEET				
	Musiikki	100	1	100	
	Kovat ja pehmeät materiaali, kuvataide				
	kovien materiaalien varasto	15	1	15	
	purunpoisto	8	1	8	
	konesali	35	1	35	
	kovien materiaalien työpaja	60	1	60	
	Kuumakäsittely	25	1	25	
	pintakäsittely	15	1	15	
	pehmeiden materiaalien paja	120	1	120	
	märkätyöskentelytila	10	1	10	
	monitoimitila	45	1	45	
	pehmeiden materiaalien varasto	15	1	15	
	oppilastöiden varasto	20	1	20	
					468
5	RUOKAPALVELUT				
	<i>mikäli henkilökunnan wc-tiloja ei ole keittiöalueen lähellä, sijoitetaan keittiötilojen yhteyteen yksi henkilökunnan wc-tila (etuhuoneellinen)</i>				
	Iltapäivätoiminta- ja kerhokeittiöt	10	1	10	
	Keittiötilat, valmistus ja varastointi	55	1	55	
	Keittiötilat, astianpesu	25	1	25	
	Ruoan jakelu ja astianpalautus	70	1	70	
	Ruokasali, mitoitus 0,5m2/ lapsi	0,5	684	342	
					502
	6	LIIKUNTATILAT APUTILOINEEN			
		LIIKUNTATILAT			
Liikuntasali		460	1	460	
Esiintymistarpeistovarasto		20	1	20	
Liikuntavälinevarasto, sisäliikunta		20	2	40	
Oppilaiden pukeutumis- ja peseytymistilat:					
Liikuntatilojen pukutilat VSS		20	2	40	
Suihkutilat, yksilötilat VSS		3	4	12	
Liikuntatilojen wc-tilat VSS	3	2	6		
				578	

7	SOSIAALITILAT JA NIIHIN LIITTYVÄT LIKENNETILAT			
	<i>Henkilökunnan pukeutumis- ja peseytymistilat:</i>			
	sosiaalitilat lähellä salia, ei erillisiä liikunnalle	1,5	60	90
	<i>Oppilaiden / vieraiden sosiaalitilat</i>			
	Naulakkoalueet liikennealueiden yhteydessä	0,5	513	256,5
	Kenkäeteiset, perusopetus+ esiopetus	20	7	140
	WC:t (osa pukutilojen yhteydessä)	29	1,2	34,8
	WC / inva	5	2	10
				531
8	TUKIPALVELUJEN TILAT			
	Biojätevarasto, puolilämmin			5
	Siivouskeskus ja siivoustilat, lajittelu			20
	Siivoustarvike- ja paperivarasto			10
	Kiinteistöhuolto			15
				50
				4656
	Lähipalvelukeskuksen tilat yhteensä			4656

LIIKENNE, RAKENNE, TEKNIikka

9	LIKENNETILAT			
	Käytävät, porrashuoneet, tuulikaapit	13,5 %		629
10	TEKNISET TILAT			
	Tekniset tilat	12,0 %		634
	Väestönsuoja sis. huoneohjelmaan		126	
11	KEVYET JA KANTAVAT RAKENTEET, ULKOSEINÄT			
	Prosentuaalinen osuus	8,0 %		473
				1736

KYLMÄ VARASTOINTI

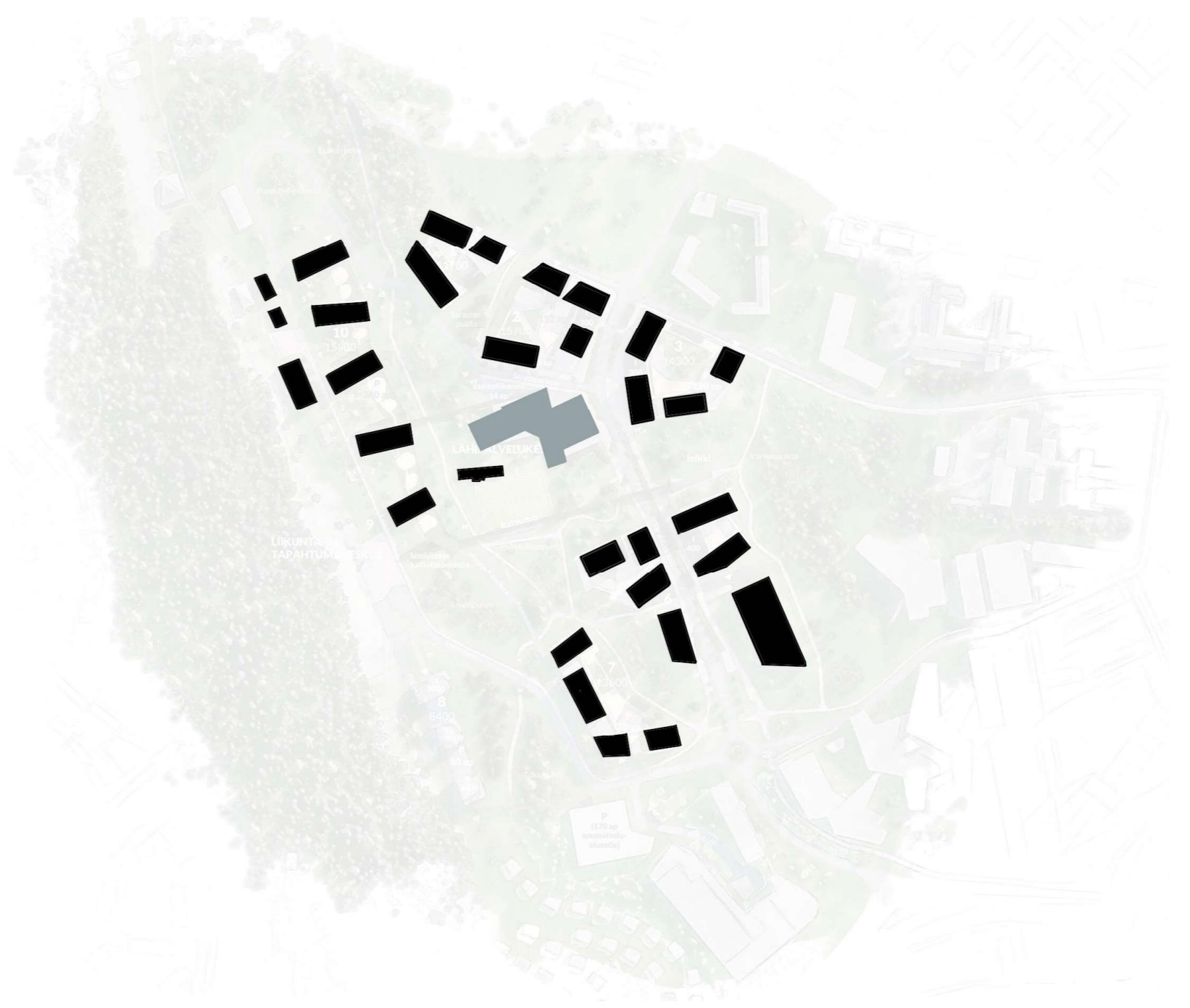
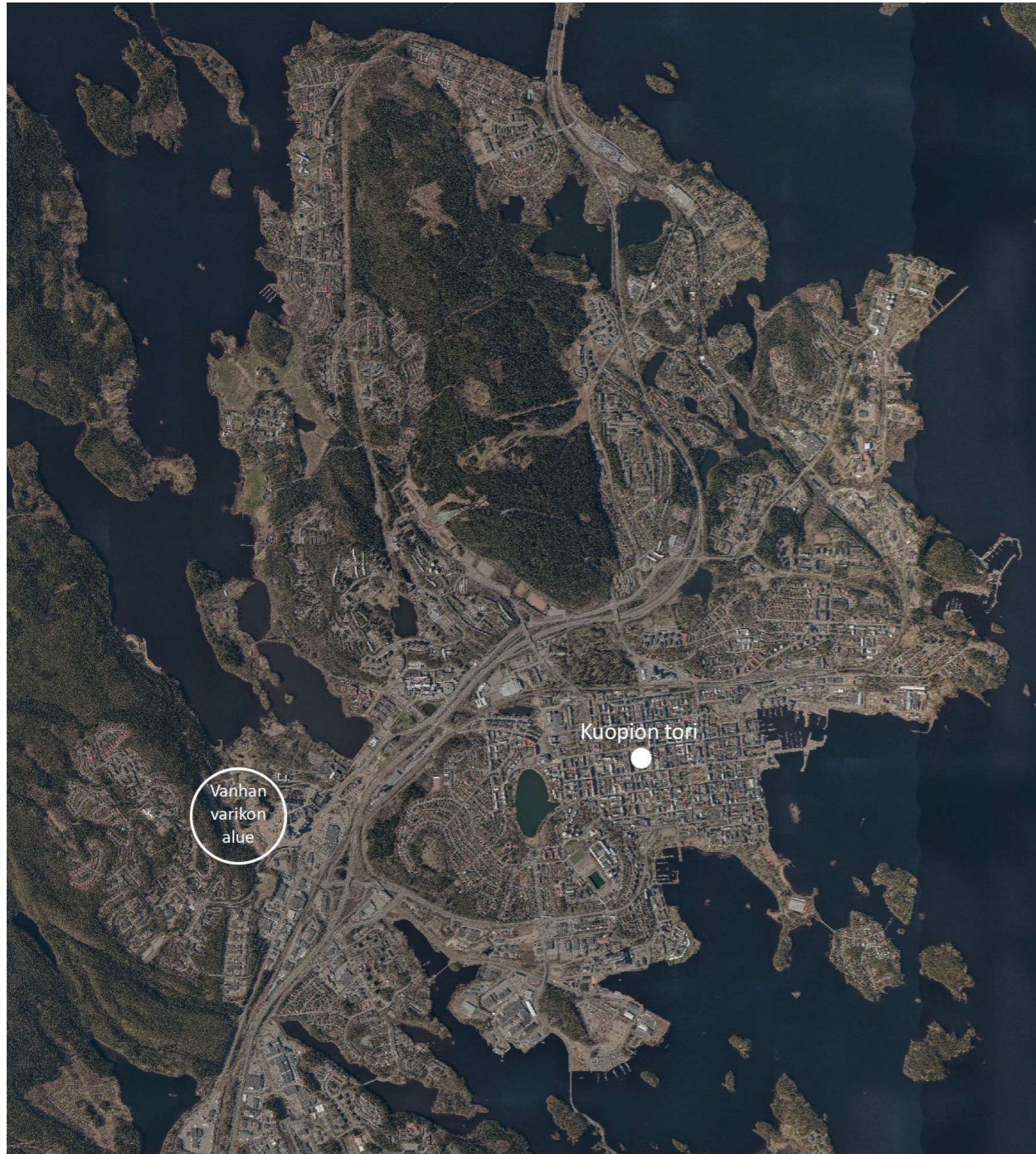
12	VARASTOTILAT			
	Kiinteistönhoidon varasto, kylmä	15	1	15
	Jätevarasto	15	1	15
	Liikuntavälinevarasto, ulkoliikunta	20	1	20
	Välituntivarastotila	20	1	20
				70
	Huoltorakennuksen tilat yhteensä			70

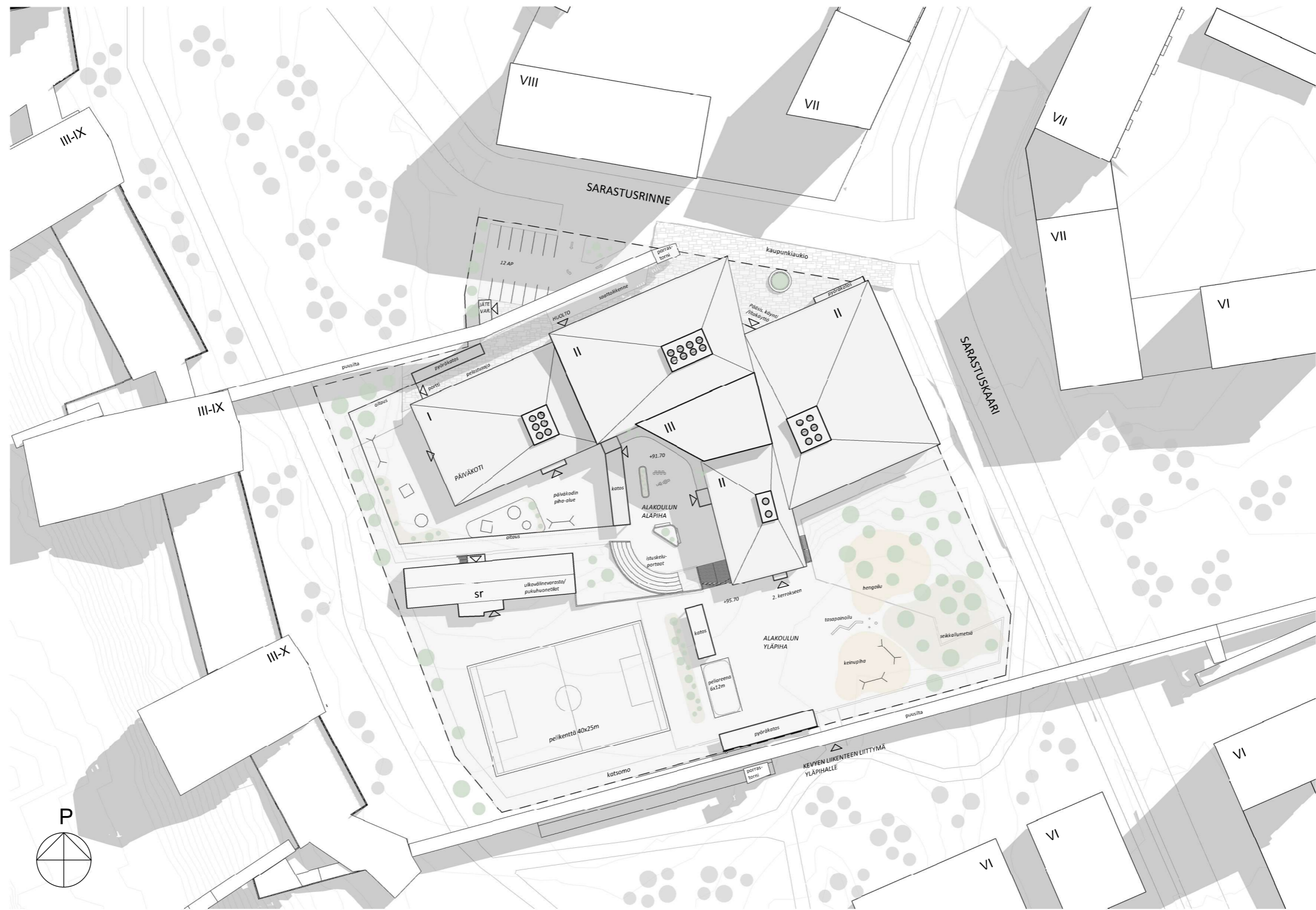
KOKO HANKE YHTEENSÄ

HUONEALOJEN SUMMA			
	LÄHIPALVELUKESKUKSEN TILAT, SIS LIKENNETILAT		5284
	TEKNISET TILAT YHTEENSÄ		634
	KYLMÄT VARASTOT		70
	BRUTTOALA	Br-m2	
			6462

Arvio kerrosalasta

5901



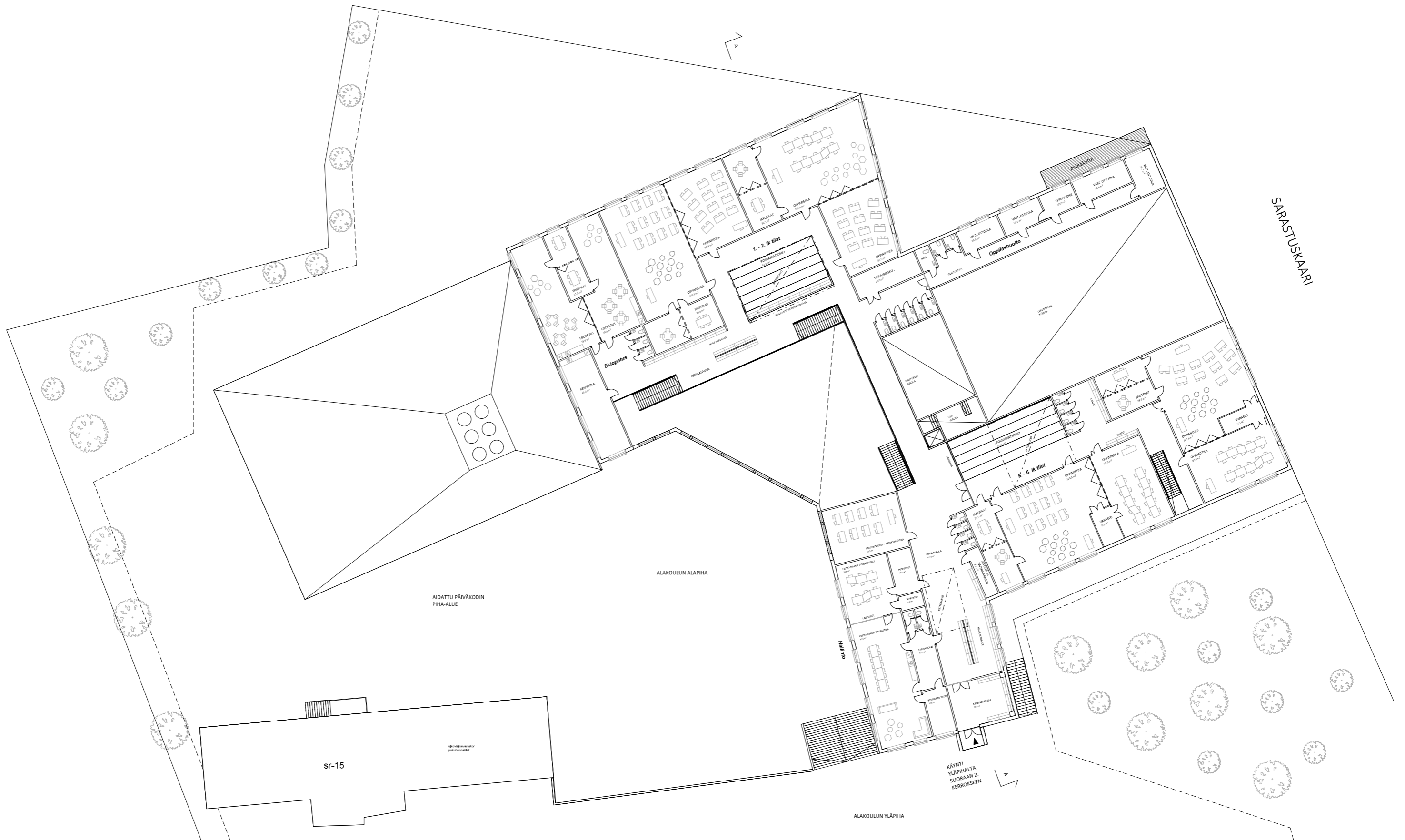


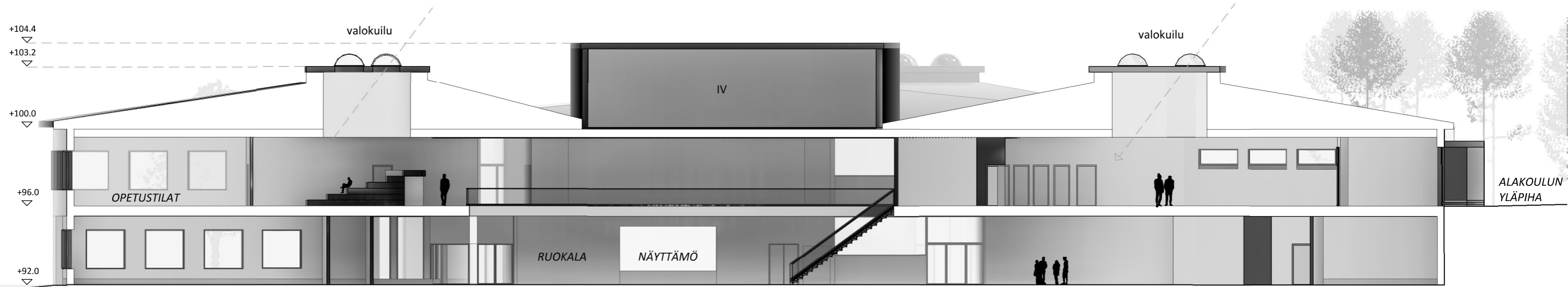
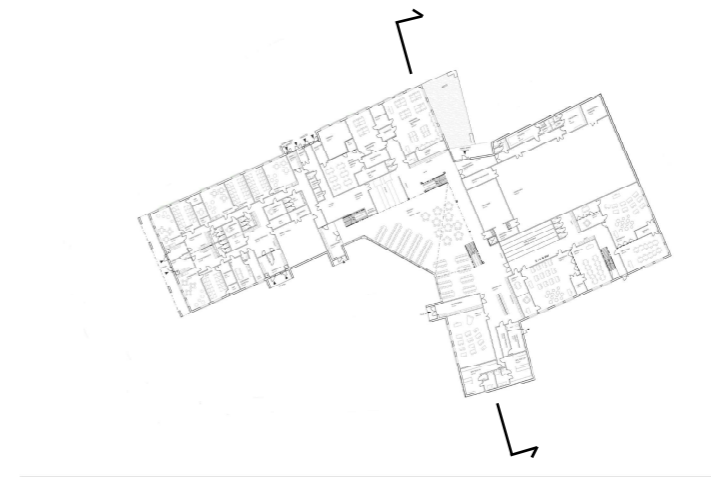


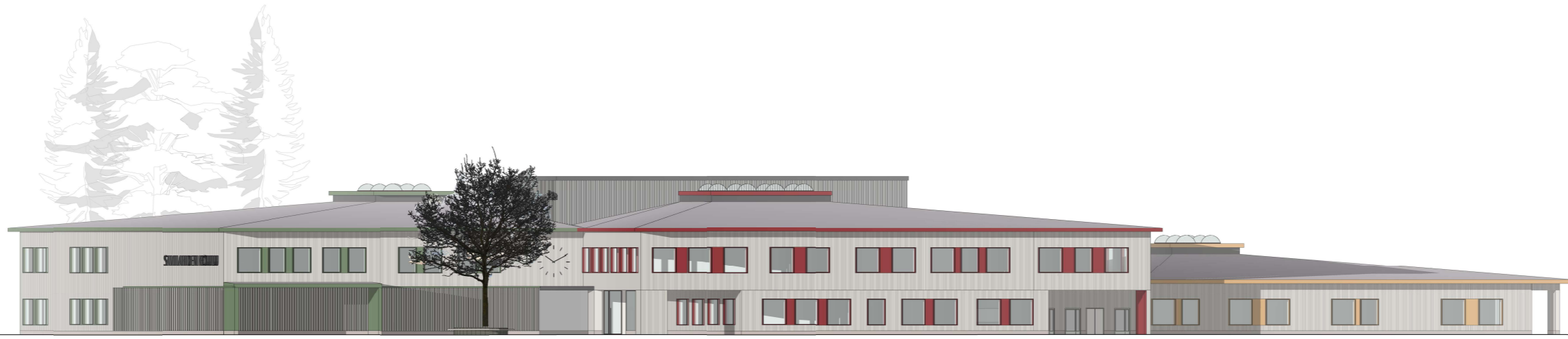


SARASTUSRINNE

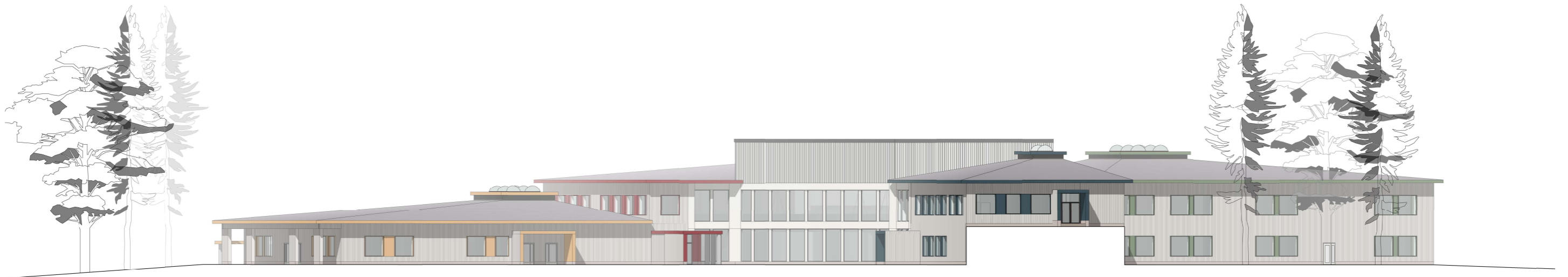
SARASTUSKARI



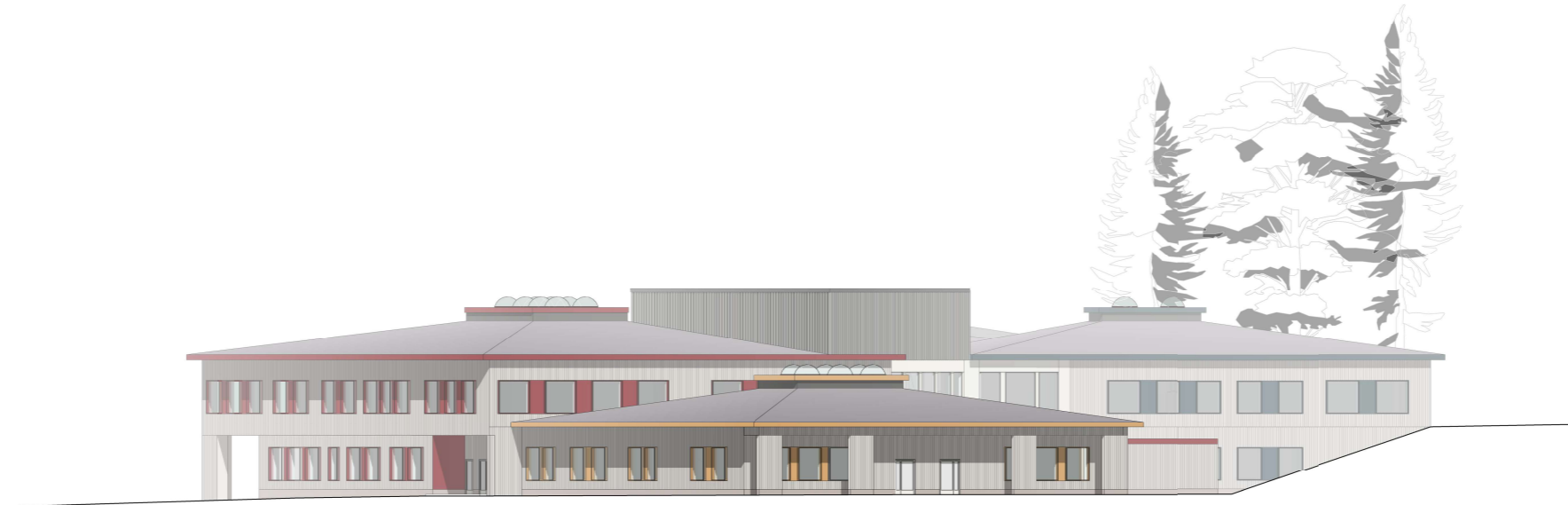




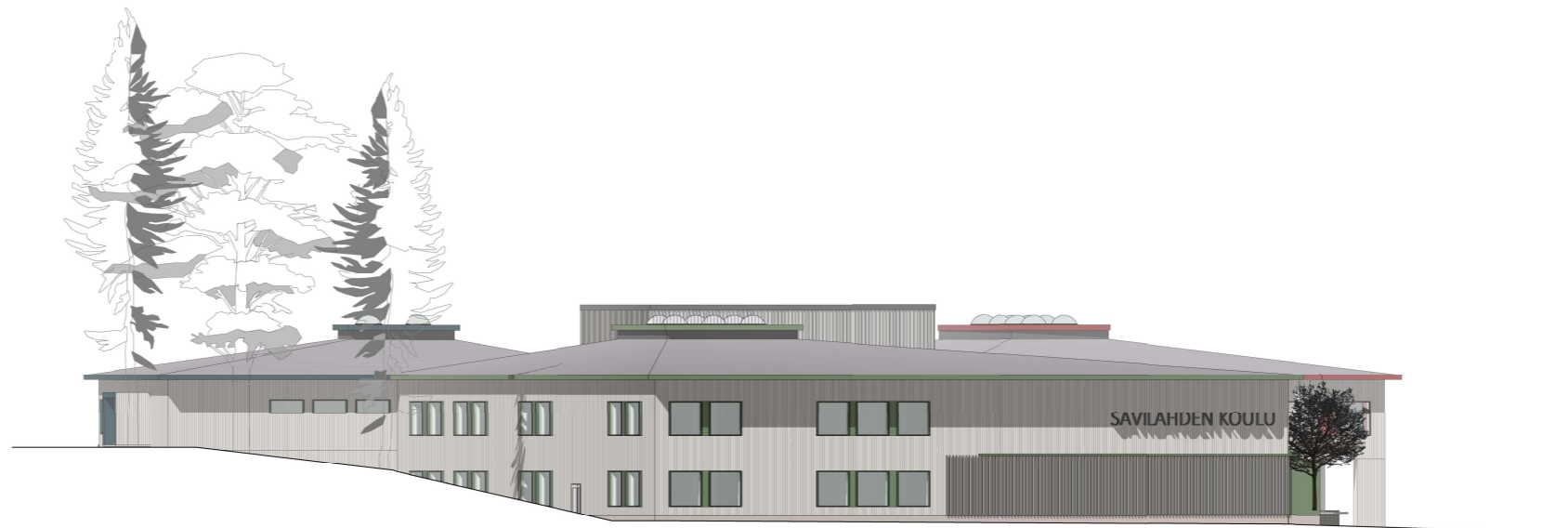
JULKISIVU POHJOISEEN



JULKISIVU ETELÄÄN



JULKISIVU LÄNTEEN



JULKISIVU ITÄÄN







