



Jaakko Tuominen

Päiväkoti Yliskylän palvelukortteli- alueelle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusarkkitehti (AMK)

Rakennusarkkitehtuuri

Opinnäytetyö

4.5.2025

Tiivistelmä

Tekijä: Jaakko Tuominen
Otsikko: Päiväkoti Yliskylän palvelukorttelialueelle
Sivumäärä: 61 sivua + 4 liitettä
Aika: 4.5.2025

Tutkinto: Rakennusarkkitehti (AMK)
Tutkinto-ohjelma: Rakennusarkkitehtuuri
Ammatillinen pääaine: Rakennusarkkitehtuuri
Ohjaajat: 1. ohjaaja Lehtori Liisa Palén-Alopaeus
2. ohjaaja Lehtori Janne Järvinen

Pekka Tainio, arkkitehti Helsingin kaupunki

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin, millainen voisi olla Helsingin Laajasalon Yliskylän palvelukorttelin alueelle sijoittuva päiväkoti. Tavoitteena oli luoda arkkitehtonisesti korkeatasoinen päiväkoti, joka tarjoaisi ratkaisuja suuren päiväkodin tilahaasteisiin.

Päiväkodin rakennuspaikka sijaitsee keskusta-aukion vieressä, historiallisen lehmuskujan varrella, sekä urheilupuiston rajalla. Yliskylän palvelukorttelin kaavaehdotuksen pohjalta ilmeni, että päiväkodin ympäristö tulee muuttumaan merkittävästi. Päiväkodin tontin viereen on kaavoitettu ratikkakortteli sekä seniorikeskus. Uudesta ratikkakorttelista aiheutuva meluhaitta ohjasi käyttämään päiväkotirakennuksen massaa meluesteenä.

Opinnäytetyössä perehdyttiin päiväkodin ja varhaiskasvatuksen suunnittelua ohjaaviin asiakirjoihin ja niistä nouseviin päiväkodin toiminnallisiin vaatimuksiin. Päiväkodin koon aiheuttamiin tilahaasteisiin perehdyttiin tutkimalla suomalaista päiväkotiarkkitehtuuria.

Opinnäytetyössä laadittiin luonnostasoinen viitesuunnitelma päiväkodista. Päiväkodin massa muodostui kapeaksi ja pitkäksi. Julkisivun aukotus suunnattiin urheilupuiston ja lehmuskujan suuntaan. Rakennus on julkisivu väritykseltään tumma ja sisätiloissa vaalea, niin kuin sahattu puu. Rakennuksen viherkatto muistuttaa puun lehvästöä.

Päiväkotiluonnos esittää kaavaluonnoksesta osittain poikkeavan ratkaisun. Poikkeavalla ratkaisulla pyrittiin vastaamaan paremmin päiväkodin toiminnan asettamiin vaatimuksiin.

Avainsanat: päiväkoti, lastentarha, palvelukortteli

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author: Jaakko Tuominen
Title: Kindergarten for Yliskylä Service Block
Number of Pages: 61 pages + 4 appendices
Date: 4 May 2025

Degree: Bachelor of Construction Architecture
Degree Programme: Construction Architecture
Professional Major: Construction Architecture
Supervisors: Liisa Palén-Alopaeus, Principal Lecturer
Janne Järvinen, Lecturer

Pekka Tainio, Architect Helsinki city

The purpose of this study was to examine through architectural design what a day care centre located in Helsinki, Laajasalo, Yliskylä service block could look like. The goal of the study was to create a design that represents high quality wooden architecture and offers solutions to spatial problems in kindergartens.

Based on the plot analysis, the construction site is located next to the city center square, along the historic Linden tree alley, and on the border of the sports park. Through examination of the draft zoning plan of Yliskylä service block, it became clear that the environment of the daycare center will change significantly. A tram block and a senior center have been zoned next to the daycare center's plot. The noise pollution caused by the new surrounding buildings led to the use of the daycare building's mass as a noise barrier.

The thesis examined the documents guiding the design of daycare centers and early childhood education and the functional requirements of the daycare center arising from them. The spatial challenges caused by the size of the daycare center were studied by studying Finnish daycare architecture.

The shape of the daycare center was shaped to be narrow and long. The openings in the facade were directed towards the sports park and tree alley. The building has a dark facade and a light interior, similar to sawed wood. The green roof of the building is reminiscent of the foliage of a tree.

The daycare center draft presents a solution that is partially different from the draft plan. The aim of the deviating solution was to better meet the functional demands of operations.

Keywords: day care, kindergarten, service block

Sisällys

Käsitteet

1	Johdanto	1
2	Päiväkoti	2
2.1	Päiväkoti	2
2.2	Päiväkoti rakennustyyppinä	2
2.3	Vaativuusluokka	3
3	Analyysityö	3
3.1	Lähtötiedot	3
3.1.1	Sijainti	3
3.1.2	Kaavamuutos	4
3.1.3	Alueen rakennuskanta	7
3.1.4	Maasto	10
3.1.5	Kasvillisuus	12
3.1.6	Liikenne	15
3.1.7	Melu	16
3.1.8	Näkymät	17
3.1.9	Sijoittelu	18
3.1.10	Valoisuus	19
3.1.11	Turvallisuus	19
3.1.12	Mitoitus	20
3.2	Päätelmät lähtötiedoista	21
3.2.1	Paikkaan liittyvät päätelmät	21
3.2.2	Päiväkotirakennukseen liittyviä päätelmiä	22
3.3	Johtopäätökset analyysityöstä	23
4	Luonnostelu	24
4.1	Tilaohjelma	24
4.2	Tilayhteydet	26
4.3	Idea	27
4.4	Referenssit	28
4.5	Skenaariot	32
4.6	Luonnokset	33

4.7	Päätelmät luonnoksista	36
5	Suunnittelu	37
5.1	Rakenteet	37
5.2	Osasuunnitelmat	38
5.2.1	Pihasuunnitelma	38
5.2.2	Pohjasuunnitelma	41
5.2.3	Tilahaasteet	44
5.2.4	Julkisivusuunnitelma	45
5.3	Päätelmät suunnitelmista	46
6	Päiväkoti Verson viitesuunnitelma	47
6.1	Sijainti tontilla ja massoittelu	47
6.2	Tilayhteydet	48
6.3	Piha	50
6.4	Julkisivut	53
6.5	Rakenne	56
7	Yhteenveto	58
	Lähteet	59
	Liitteet	
	Liite 1. Opinnäytetyön projektisuunnitelma	
	Liite 2. Kerrosala laskelmat	
	Liite 3. Suunnitelman planssipienennökset	
	Liite 4. Pienoismallikuvat	

Käsitteet

- Haptisuus: Haptisuus tarkoittaa kosketuksen tai tuntoaistin kautta saatua havaintoa, erityisesti materiaalisista esineistä.
- Kokoaikainen: Kokoaikainen varhaiskasvatus kestää 35 tuntia tai enemmän viikossa; yli viisi tuntia ja pääsääntöisesti enintään kymmenen tuntia vuorokaudessa.
- Tilapaikkaluku: Tilapaikkaluku on samanaikaisesti varhaiskasvatukseen osallistuvien lasten enimmäismäärä; päiväkodin tilamitoituksen peruste.

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on tutkia rakennussuunnittelun kautta, millainen voisi olla Helsingin Yliskylän palvelukorttelialueelle sijoittuva päiväkotitoimitus. Opinnäytetyö pohjautuu Helsingin kaupungin laatimaan asemakaavamuutokseen Laajasalon Yliskylän palvelukorttelista. Kaavamuutos sallii enintään 3000 k-m² kokoisen ja kaksikerroksisen päiväkodin rakentamisen. Päiväkodin tilapaikkamäärä on 210. Tilapaikkamäärällä tarkoitetaan lasten määrää päiväkodissa. Rakennuspaikka on Holmanmoisionpolku 1, jossa sijaitsee tällä hetkellä Laajasalon ala-aste.

Päiväkotitoimitus suunnitellaan vanhan Laajasalon ala-asteen paikalle, joka tullaan poistamaan käytöstä ja purkamaan 2030 vuoteen mennessä. Ala-asteen tontti tullaan jakamaan kahtia. Uudessa tonttijaossa lännen puoliselle tontille tullaan rakentamaan seniorikeskus, joka on viisikerroksinen ja kooltaan enintään 15000 k-m². Idänpuolinen tontti on osoitettu päiväkodille. Kaskon eli kasvatuksen ja koulutuksen toimialan talonrakennusohjelmaan on kirjattu, että Ylikylään tullaan rakentamaan yksi päiväkotitoimitus 2030-luvulla. Asemakaavaesityksessä on kaksi päiväkotitoimitusta, joista toinen tullaan rakentamaan ja toinen tontti jätetään tilavaraukseksi tulevaisuuden tarpeille. Olen saanut tietää kaavoitukselta, että Holmanmoisionpolku 1 on valittu rakennettavaksi.

Opinnäytetyön tavoitteena on osoittaa rakennussuunnittelun osaaminen suunnitteleamalla arkkitehtonisesti korkeatasoinen suuri päiväkotirakennus, jonka viitesuunnitelmassa esitetään ratkaisuja suurien päiväkotien tilahaasteisiin. Suunnitellun päiväkodin tilapaikkaluku on 210. Tämä tarkoittaa, että päiväkotitoimitus on Suomen mittakaavassa suuri.

Opinnäytetyössä on tehty yhteistyötä Helsingin kaupungin kaavoituksen kanssa. Yhteyshenkilönä Helsingin kaupungin asemakaavoituksesta toimii arkkitehti Pekka Tainio. Viitesuunnitelma tullaan julkaisemaan talvella 2025. Helsingin kaavoitus laatii lopullisen ehdotuksen 2025 kesäkuulle ja kaupunki tekee päätöksen lokakuussa. Tämän opinnäytetyön valmistuminen ajoittuu toukokuulle, joten laadittava viitesuunnitelma päiväkodista voi toimia yhtenä

näkökulmana kaupungin päätöksenteossa. Suunnittelutehtävän tavoitteet ja toteutustavat on tarkemmin määritelty Liitteessä 1. projektisuunnitelma.

2 Päiväkoti

2.1 Päiväkoti

Päiväkoti on rakennus, johon lapsen huoltajat voivat viedä lapsen päivän ajaksi päivähoitoon. Päiväkoti tukee varhaiskasvatusta luomalla turvallisen, terveellisen, kehittävän ja oppimista edistävän ympäristön. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 1.)

Varhaiskasvatusta suunniteltaessa on ensisijaista huomioida lapsen etu (Varhaiskasvatustalaki 2018: § 4). Varhaiskasvatuksella tarkoitetaan suunnitelmallista ja tavoitteellista lasten kasvatusta. Varhaiskasvatuksessa yhdistyy opetus, leikki, hoito ja pedagogiikka. Varhaiskasvatuksen palveluntuottajana voi toimia kunta tai yksityinen taho. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 1.)

Lasten oppiminen on kokonaisvaltaista kaikkialla ja koko ajan tapahtuvaa toimintaa. Oppimisessa yhdistyvät tiedot, taidot, toiminta, tunteet, aistihavainnot, keholliset kokemukset sekä ajattelu. Lapsien oppiminen tapahtuu leikkien, liikuen, tutkien, erilaisia työtehtäviä tehden ja itseään ilmaisten. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 1.)

2.2 Päiväkoti rakennustyyppinä

Päiväkoti on lapsiryhmien yhteinen oppimisalue, josta jaetaan lapsiryhmien käyttöön joustavasti toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisia tiloja. Päiväkodin perusyksikkö on toiminta-alue, joka sisältää lasten leikki- ja lepotilat, sekä niihin liittyvät wc-pesutilat, aulatilat ja märkäeteistilat. Toiminta-alueeseen liittyvät yhteiset toimintatilat, kuten sali, verstaas, ruokailutilat ja pienryhmätilat (Päiväkotien suunnittelu 2024: 5.)

Olennaista päiväkodin suunnittelussa on toteuttaa erilaisiin pedagogisiin ja toiminnallisiin tarpeisiin joustavasti soveltuvia tiloja. Hyvänä suunnitteluperiaatteena voi kuitenkin pitää, että lapsiryhmällä on aina jokin oma tila kotipesänään. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 6.)

2.3 Vaativuusluokka

Arvioin suunnittelutehtävän vaativuuden vaativaksi rakennuksen kokoluokan ja käyttötarkoituksen perusteella. Rakennus on kooltaan yli 300 k-m², ja käyttötarkoitukseltaan päiväkotia. Lisäksi päiväkodin rakennuspaikka sijoittuu taajaman keskusta-alueelle. (Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien ja työnjohtotehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä sekä tehtävissä edellytettävistä koulutuksista 2024: § 4.)

3 Analyysityö

3.1 Lähtötiedot

3.1.1 Sijainti

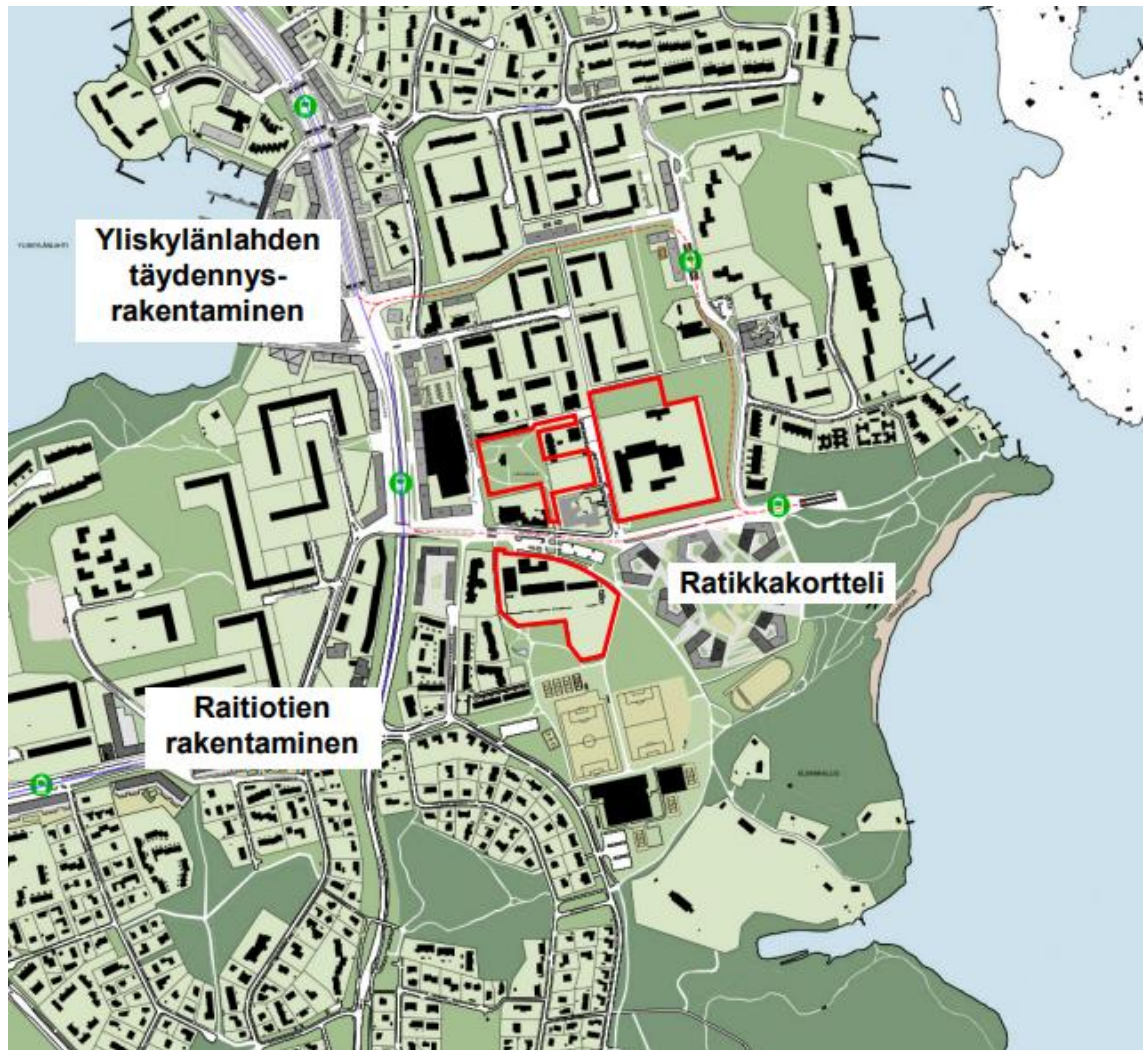
Suunnittelua alue sijaitsee Helsingin Laajasalon Yliskylässä osoitteessa Holmanmoisionpolku 1. Tulevaisuudessa valmistuvien Kruunusiltojen seurauksena alueen palveluiden tarve lisääntyy. Kuvassa 1. On esitetty suunnittelualueen sijainti.



Kuva 1. Sijaintipiirustus suunnittelualueesta. (Kuva: Helsingin karttapalvelu. muokattu)

3.1.2 Kaavamuutos

Kaavamuutoksen tarkoituksena on parantaa Yliskylän keskusta-alueella olevien palveluiden tarjontaa. Kuvassa 2 on esitetty Yliskylän alueella tapahtuvan muutoksen laajuus.



Kuva 2. Helsingin Laajasalon Yliskylän palveluskorttelin muuttuva ympäristö. Punaisella on merkitty kaavamuutosta koskeva alue. (Kuva: Helsingin kaupunki asemakaavoitus 2024)

Kaava-alueen pohjoisosaan Kiiltomadonpolun viereiselle Y yleisten rakennusten korttelialueelle on osoitettu rakennusoikeutta 2 400 k-m². Tontti kaavoitetaan päiväkodin tarpeisiin. Tämä tontti jää tilavaraukseksi tulevaisuuden varalle,

Nykyinen Holmanmoisionpolku 1:a sijaitseva koulurakennus poistuu käytöstä sekä puretaan ja Laajasalon peruskoulun toiminnot yhdistyvät Koulutanhua 1:n toimipisteeseen. Kun koulurakennus on purettu, tontti tullaan jakamaan kahtia. Länsipuolinen osa kaavoitetaan seniorikeskuksen tarpeisiin ja idänpuolinen osa päiväkodin tarpeisiin. Holmanmoisionpolku 1:n korttelin itäosaan mahdollistetaan 3 000 k-m² kokoisen päiväkodin rakentaminen. (Yliskylän palveluskorttelit

2024: 10.) Holmanmoisionpolku 1:n Y yleisten rakennusten korttelialue on osoitettu päiväkodin tarpeisiin.

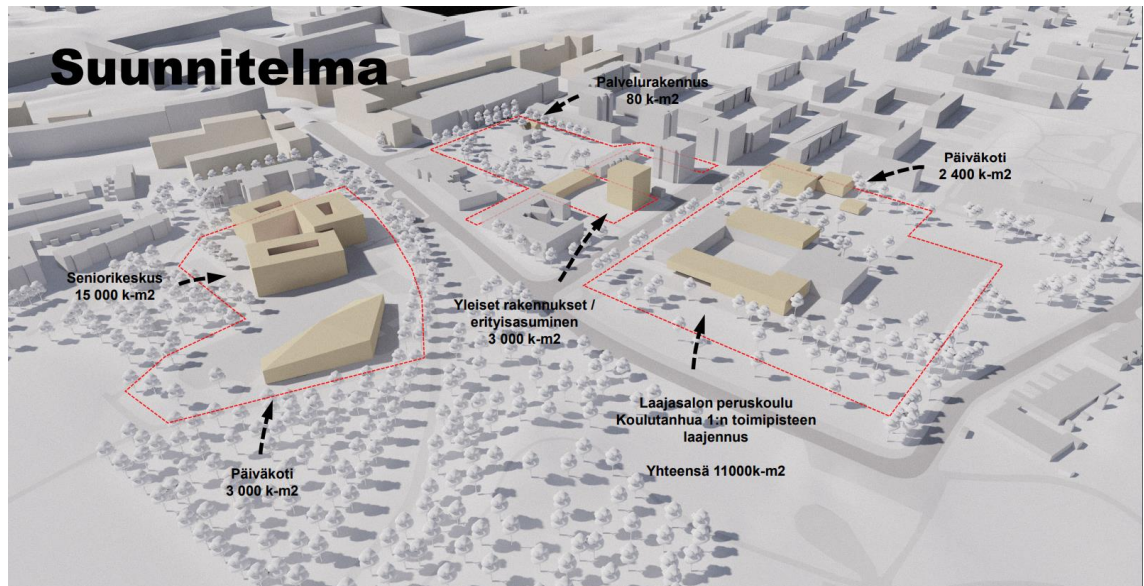
Holmanmoisionpolku 1:n Y-1 yleisten rakennusten korttelialueelle on osoitettu rakennusoikeutta yhteensä 15 000 k-m² seniorikeskuksen tarpeisiin. Korttelialueelle saa yleisten rakennusten lisäksi sijoittaa myös erityisryhmien asuntoja, erityisryhmien asumisen yksiköitä, palveluasuntoja, palveluasumisen yksiköitä ja näitä tiloja palvelevia yhteis- ja huoltotiloja sekä liiketiloja. (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 19.)

Asemakaavan selosteessa ei ole merkitty suunnittelualueelle lisävaatimuksia. Perusteluna tällä on, että kaupunki tilaa suunnitelmat laadukkailta toimistoilta, joten se antaa heille vapaammat kädet toimia. (Tainio: 2025.)



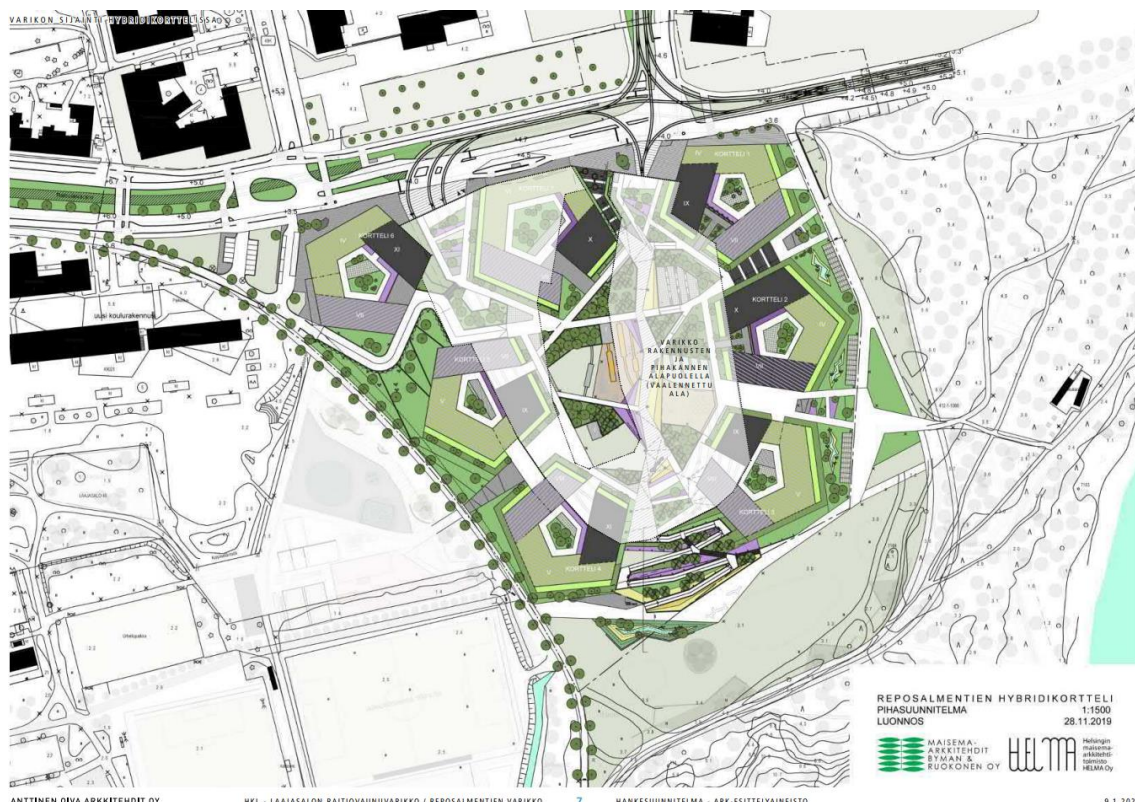
Kuva 4. Yliskylän palveluskorttelin muutos (Kuva: Helsingin kaupunki asemakaavoitus 2024)

Rakennuspaikkaa ympäröivä rakennuskanta koostuu käyttötarkoitukseltaan erilaisista rakennuksista, mutta suurin osa niistä on julkisia palvelurakennuksia. Ympäröivältä alueelta löytyy useita päiväkoteja, joiden toiminta tulee jatkumaan. Tämän päiväkodin tarkoituksena on kasvattaa alueen palveluverkoston (Laajasalon Yliskylän palveluskorttelit 2024: 16). Muita lähistöltä löytyviä palvelurakennuksia ovat terveyskeskus, peruskoulu, kirkko ja tulevaisuudessa seniorikeskus (kuva 5).



Kuva 5. Havainnekuva Yliskylän palveluskorttelin alueesta. (Kuva: Helsingin kaupunki asemakaavoitus 2024)

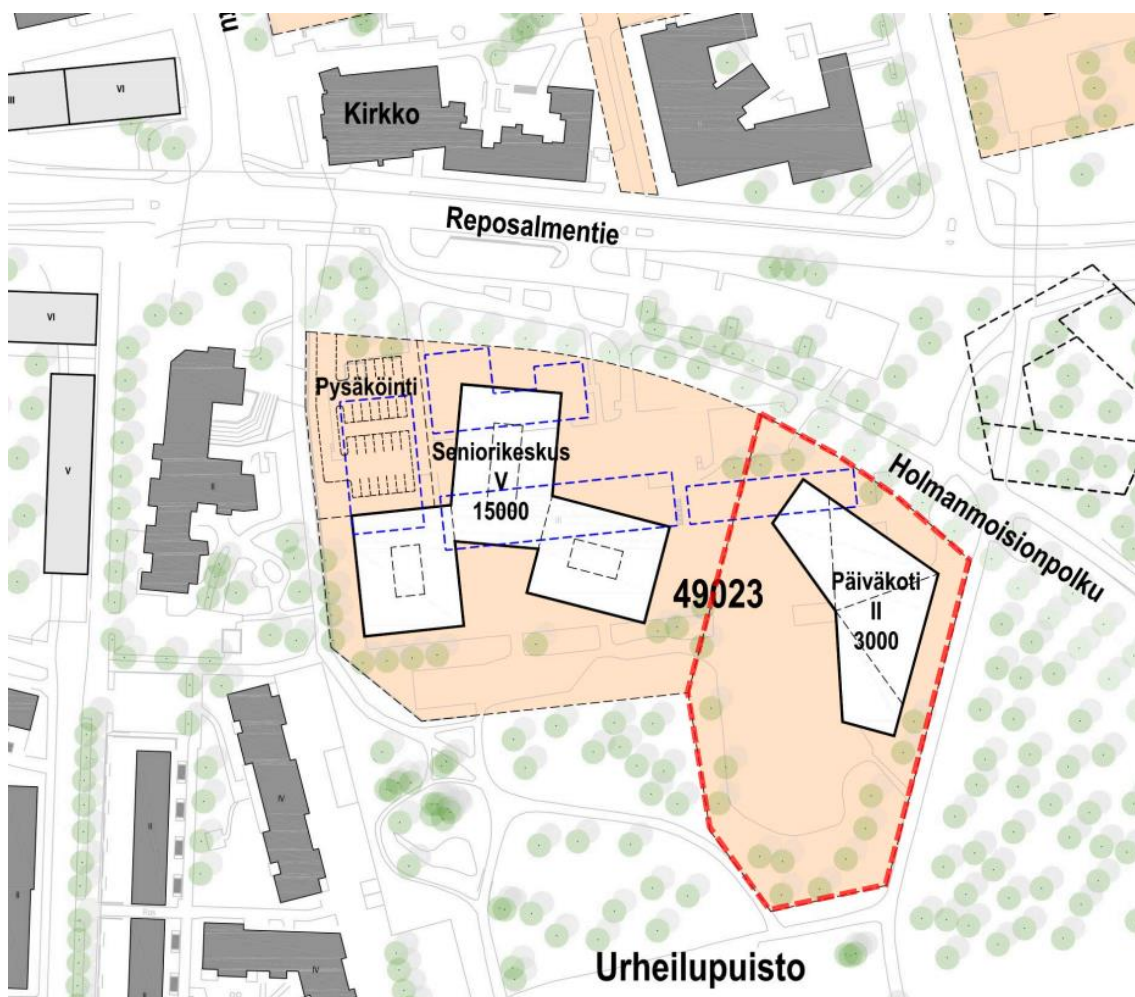
Ratikkakortteli sijaitsee suunnittelualueen itäpuolella (kuva 6). Sen asemakaava tuoli voimaan vuonna 2022, mutta korttelin toteutus ei ole varmaa. Kortteli edustaa hybridirakennetta, jossa raitiovaunuvarikon päälle on yhdistetty asuinrakennuksia. Syy ratikkakorttelin toteutumisen epävarmuudelle on raitiovaunuliikenteestä aiheutuva melu.



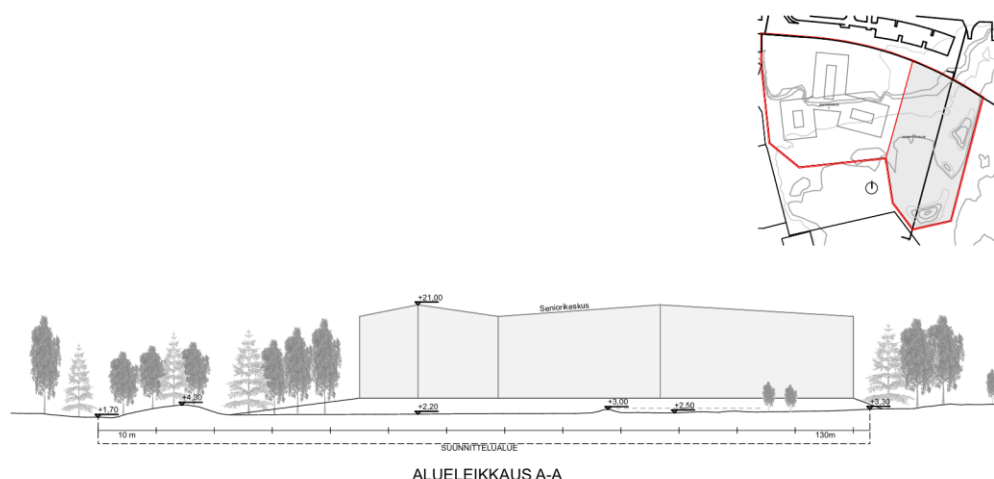
Kuva 6. Ratikkakorttelin kavasuunnitelma. (Kuva: Helsingin kaupungin asemakaavoitus 2020)

3.1.4 Maasto

Tontti on kooltaan 7950 m². Tonttijako on esitetty kuvassa 7. Alueen suurimmat korkeusvaihtelut sijaitsevat Holmanmoisionpolku 1:n korttelissa. Yleisesti rakennuspaikan maasto on tasainen, mutta maasto on loivasti etelään alavaa. Rakennuspaikan maanpinnan korkeusasema alueella vaihtelee välillä noin +1,0 - +6,0. Alue on topografialtaan pääosin loivapiirteistä. (Lähde asemakaavan selosteluonnos s.19). Päiväkodin lattiakorko tulee olla vähintään +3,2. Minivaatimus tulee seuraavan sadan vuoden tulvaennusteesta. Tämä tarkoittaa merkittävää paikoittaista maantäyttöä. Kuvassa 8 on esitetty maaston korkeus suunnittelualueella. (Helsingin kaupungin tulvastrategia 2010.)



Kuva 7. Peruskoulu tullaan purkamaan ja tontti tullaan jakamaan kahtia päiväkodille ja seniorikeskukselle. (Kuva: Helsingin kaupunki asemakaavoitus 2024)

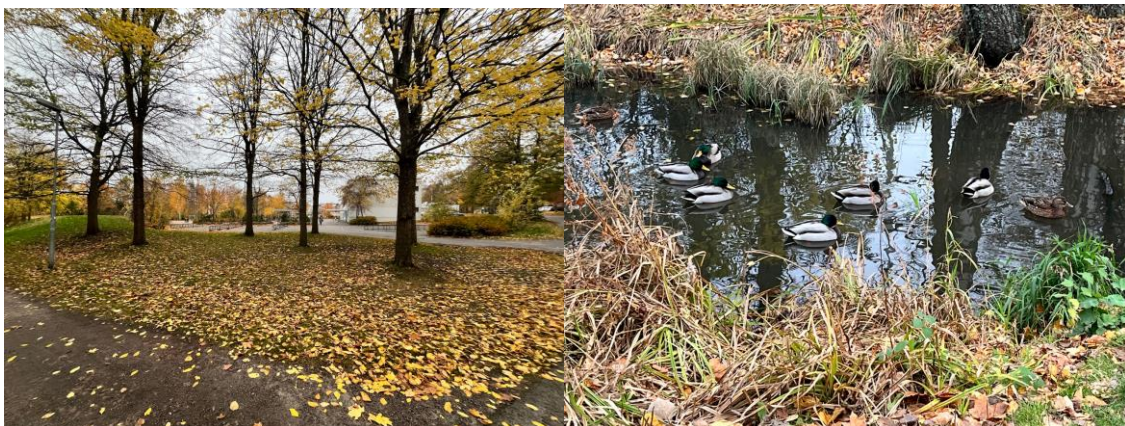


Kuva 8. Alueleikkaus suunnittelualueen maastonmuodoista.

Pinta-alatavoitteena lasten käytössä olevasta piha-alueesta on 20 m² jokaista tilapaikkaa kohden. Tämä tarkoittaa 210 tilapaikan päiväkodille 4200m² piha-alueetta. Kaupunkiympäristössä tästä joudutaan usein tinkimään, ja käyttämään ulko-oleskeluun lähipuistoja. Tontilla on riittävästi tilaa toteuttaa vaadittavat piha-alueet. Lisäksi päiväkodin läheisyydessä sijaitseva metsää sekä urheilupuistoa on mahdollista hyödyntää päiväkodin toiminnassa. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 5.) Ulkoilupiha tulee olla aidattu ja portit salvoin varustetut. (Oppimisympäristöjen tilasuunnittelu Helsingissä 2024: 33)

3.1.5 Kasvillisuus

Rakennuspaikalla on hyvin vähän kasvillisuutta, koska se on toiminut peruskoulun leikkikenttänä, joten se on tällä hetkellä hyvin avoin hiekoitettu pelikenttä (kuva 11). Rakennuspaikan koilliskulmassa sekä itäreunassa on puustoa, jota tulisi mahdollisuuksien mukaan säästää mahdollisimman paljon (kuva 9). Idänpuoleinen puusto säilyy suurella todennäköisyydellä, koska se ei ole päiväkodin suunnittelualueen rajojen sisäpuolella. Tontin länsipuolella sijaitsee sorsalampi (kuva 10). Päiväkotitontilla kertyvät hulevedet voi olla mahdollista johtaa lampeen.



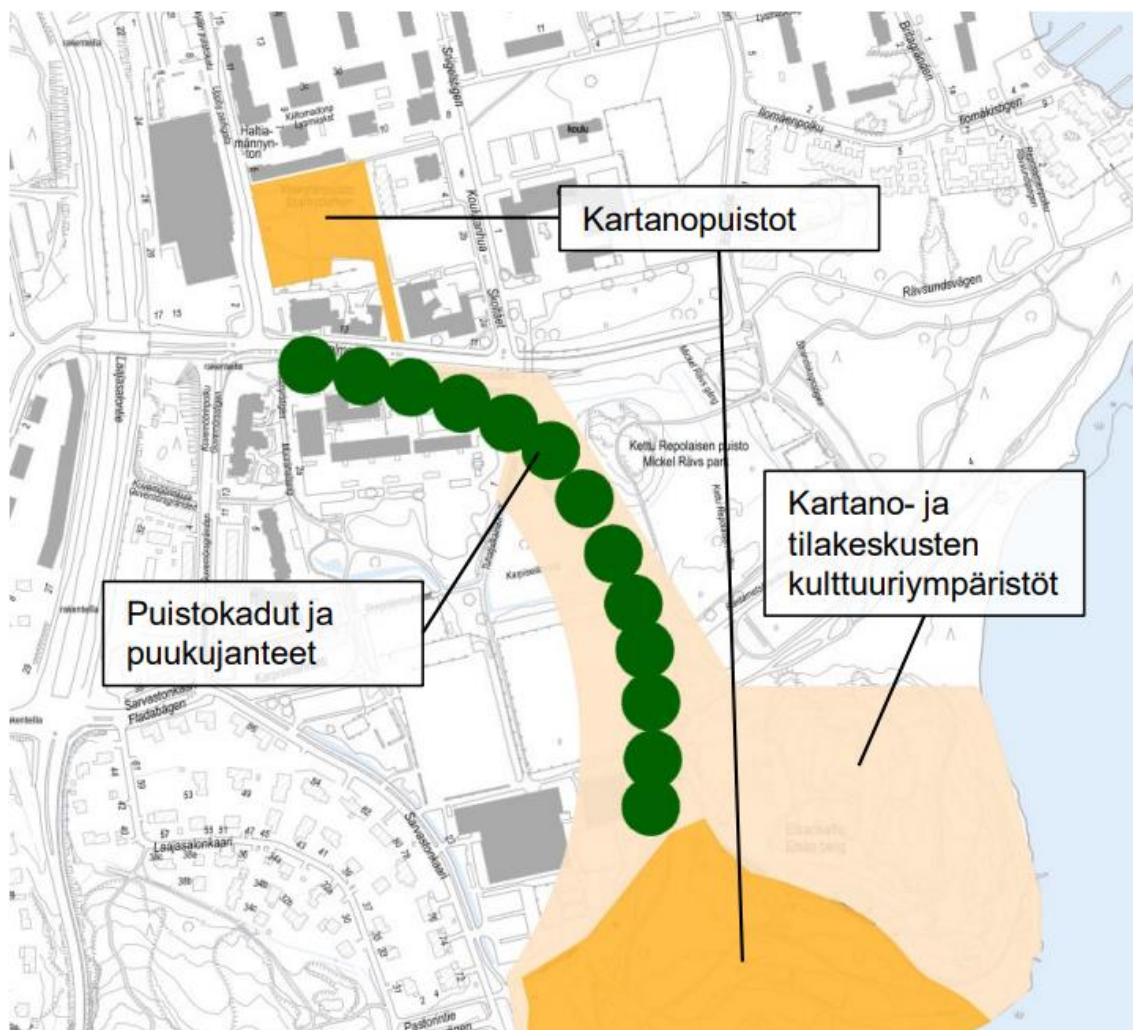
Kuva 9. Suunnittelualueella koilliskulmassa olevaa puustoa.

Kuva 10. Suunnittelualan vieressä oleva sorsalampi, jota voidaan mahdollisesti hyödyntää hulevesien käsittelyssä.



Kuva 11. Suunnittelualuetta reunustava metsä, joka tullaan säilyttämään.

Holmanmoisionpolku on Laajasalon yksi vanhimmista tielinjauksista. Kaarevaa polkua reunustaa molemmin puolin historiallinen lehmuspuukujanne (kuva 12). Osa puista on ajan saatossa kadonnut, mutta jäljellä olevat puut tullaan säilyttämään. (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 18.)



Kuva 12. Suojeltu lehmuskuja, joka tulee säilyttää. (Kuva: Helsingin kaupunki asemakaavoitus 2024)

Asemakaava selostuksen mukaan suunnittelualueella ei ole rauhoitettuja kohteita, luonnonsuojeluohjelman 2015–2024 kohteita tai Helsingin luontotietojärjestelmään merkittäviä arvokkaita luontokohteita tai uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppisiä. (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 15.)

Kaava-alueen itäisimmällä reunalla sijaitsevat metsikkö on osa Helsingin metsä- ja puustoista verkostoa (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 16). Tämä metsä voi toimia päiväkodin laajennettuna piha-alueena. Tontin itä- ja länsipuolella sijaitsevat puustot tulee säilyttää, koska ne tarjoavat suojaa auringolta ja tuulelta.

Kaava-alueella sovelletaan Helsingin rakennusjärjestyksen mukaisesti tonttikoh-
taista viherkerrointa riittävän vihertehokkuuden ja resilienssin saavuttamiseksi.
Palveluiden ja toimistorakentamisen alueilla viherkertoimen tavoitetaso on Hel-
singissä 0,8. (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 17.)

3.1.6 Liikenne

Alueen yleiskaavamerkintä on C1, joka korostaa kävely ja pyöräilypainottei-
suutta sekä julkisen liikenteen toimivuutta. Tulevaisuudessa alueelle tullaan ra-
kentamaan raitiovaunutie. (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 15.)

Alueen ulkopuolella on pääkatu Laajasalontie. Päiväkodin ja seniorikeskuksen
liikennratkaisussa tulee painottaa etenkin liikenneturvallisuutta, esteettömyyttä,
saattoliikenteen toimivuutta ja katualueiden terveellisyyttä alueella. Lähistöllä
olevat Laajasalon uimaranta, terveyskeskus, urheilukentät ja leikkipuistot ovat
liikennesuunnitteluun vaikuttavia tekijöitä.

Holmanmoisionpolku 1:n seniorikeskuksen sekä päiväkodin korttelissa tulee
kiinnittää huomiota alueella liikenteen suunnittelussa esteettömän jalankulku- ja
pyöräily-yhteyden järjestämiseen (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 15). Helsingin
kaupungin asemakaavoituksen mukaan Holmanmoisionpolku 1:n seniori-
keskukselle ja päiväkodin on mahdollista toteuttaa yhteinen liikennratkaisu
saattoliikenteelle sekä pysäköinnille (kuva 13). Liittymä tontille on mahdollista
toteuttaa ainoastaan tontin pohjoisen puolelta liittyen Reposalmentiehen, koska
se on ainoa kohta tontista, joka yhdistyy katuverkostoon. Tonttia ympäröi ke-
vyen liikenteen väylä.



Yliiskylän palvelukorttelit, asemakaavan muutos
Havainnekuva 13.11.2024, Helsingin kaupunki, asemakaavoitus

Kuva 13. Esitys päiväkodin ja seniorikeskuksen yhteisestä pysäköintiratkaisusta. (Kuva: Helsingin kaupunki asemakaavoitus 2024)

3.1.7 Melu

Hyvällä akustisella suunnittelulla taataan tilojen viihtyvyys ja rauhallisuus, jotka vaikuttavat keskittymiseen ja oppimiseen. Päiväkodin toiminta asettaa akustian suunnittelulle erityisiä vaatimuksia. Lasten leikkiminen ja siirtyminen ulkotiiloista sisätiloihin edestakaisin nostaa melutason korkeaksi. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 21.)

Rakennuspaikan idänpuoliselle korttelille on kaavoitettu ratikkakortteli. Ratikkakortteli mahdollistaa raitiovaunuvarikon rakentamisen kortteliin (Laajasalon ratikkakortteli asemakaava 12546. 2022). Raitiovaunuvarikosta aiheutuu merkittävää meluhaittaa ja tärinää. Raitiovaunuvarikon toteutuminen ei ole varmaa, koska se aiheuttaisi merkittävää haittaa viereiselle peruskoululle ja päiväkodille. (Tainio: 2025) Toteutuminen on kuitenkin mahdollinen, koska asemakaava on tullut voimaan, joten se tulee ottaa suunnittelussa. Suurin osa varikon

liikenteestä tapahtuu yöaikaan. (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 19.) Rakennuksen seinät pitää suunnitella melua eristäviksi ja rakennuksen massalla tulee suojata päiväkodin piha-alueita melulta. Lisäksi rakenne suunnittelussa tulee ehkäistä raitiovaunuista aiheutuva runkomelu ja tärinä.

Reposalmentien liikennemäärä on nykytilanteessa melko vähäinen, mutta aluetta tiivistetään paljon ja kruunusiltojen tuoma liikenne lisää alueen vilkkautta (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 19). Autoliikenne Reposalmenttiellä kulkee nykytilanteessa noin 800 autoa arkivuorokaudessa (Yliskylän palveluskorttelit 2024: 15). Tieliikenteen aiheuttamaa melua tulee torjua rakenteellisen keinon.

Päiväkodin tilojen väliseen äänen erityksen tulee kiinnittää huomiota, jotta toisten tilojen toiminnot eivät häiritse esimerkiksi tilassa tapahtuvaa lepoa. Äänekäitä tiloja ovat yhteiskäyttötilat, salit, keittiö ja jättepiste. Tilojen välisien ovien ilmaääneneristysluvun on oltava vähintään R_w 37dB. Suositus toiminta-alueiden tiloille asennettavasta vaimennusmateriaalista on 100 % huonealasta (Päiväkotien suunnittelu 2024: 21). Tämä on mahdollista saavuttaa käyttämällä akustiikkalevyjä alakattorakenteissa sekä lisäämällä muutamia akustiikkalevyjä seinille.

3.1.8 Näkymät

Rakennuspaikalta löytyy monipuolisia näkymiä eri ilmansuuntiin. Tontilta katsottuna pohjoisen puoleinen näkymä on kadulle ja urbaaniin keskusta-alueeseen avautuva. Idänpuoleinen näkymä avautuu tiheään ja rauhalliseen metsämaiseen. Etelään päin avautuva näkymä on avara, valoisa ja dynaaminen urheilupuisto. Länteen päin avautuva näkymä on osittain urbaani asuinalue ja osittain rauhallinen luontopolku. Näistä näkymistä itä, etelä ja länsi ovat hyviä maisemallisesti sekä niiden luontoarvoilta. Nämä ilmansuunnat ovat myös lämpimiä ja valoisia. Pohjoisen puoleinen näkymä on liian vilkas ja rauhaton. Pohjoinen on myös kylmä ja meluisa.

Päiväkodin aukotuksessa tulee huomioida lapsen mittakaava. Ikkunat tulee sijoittaa tarpeeksi matalalla, että lapset kykenevät näkemään ulos. Ulkona tapahtuvan toiminnan tarkkailu on osa lasten pedagogista kasvatusta.

3.1.9 Sijoittelu

Asemakaavaehdotuksessa päiväkotirakennuksen sijainniksi on merkitty tontin pohjoispuoli. Päiväkodin sijoittelua tontille määrittelevät rakennuksen sisätilat, kulkuyhteydet ulkotiloihin, sekä tontilla tapahtuvan liikenteen vaatimukset. Päiväkodin toimintojen ytimessä on toimivat ja turvalliset yhteydet ulko- ja sisätilojen välillä. Keskeinen periaate päiväkodin suunnittelussa on lasten ulkoilupihan erottaminen saatto- ja huoltoliikenteestä ja pysäköintipaikoituksesta. Tämä takaa toimivuuden ja turvallisuuden. Varsinaisen päiväkotirakennuksen ja varastojen sekä leikkipihan lisäksi tontille sijoittuvat normaalisti autopaikoitus, saatto- ja huoltoliikenne lastausalueineen. Päiväkodin tilojen ja piha-alueiden tulee avautua lämpimiin ilmansuuntiin (kuva 14). Päiväkodin käyttö- ja huoltosisäänkäynnit tulee sijoittaa erilleen toisistaan. Jätehuollontilat tulee sijoittaa lähelle tontin rajaa kulun ja meluvaikutuksien takia. Lepotilat tulee sijoittaa etäälle näistä tiloista. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 5.)



Kuva 14. Lintuperspektiivi suunnittelualueen nykytilanteesta.

Päiväkodinleikkipiha tulee olla tuulelta suojaisessa paikassa. Tuulisia paikkoja ovat avoimet alueet sekä tuulisolat, joita muodostuu korkeiden rakennuksien väliin. Tuulensuojaa pystytään rakentamaan maastonmuodoilla korkealla kasvillisuudella rakennusten sijoittelulla, massoittelulla ja tuulensuojarakennelmilla (Ulkoleikkipaikat 2009: 4).

3.1.10 Valoisuus

Rakennuspaikka on avara ja etelään avautuva, joten riittävä auringonvalon saanti tontilla on helposti taattu. Piha-alueelle tuleekin pohtia varjoisia alueita kasvillisuuden ja katosten avulla. Sisätilojen valaistuksessa tulee huomioida päivän valon maksimaalinen käyttö. Sisätilojen häikäisyn ja liiallisen lämpökuorman kertyminen tulee estää rakenteellisin keinoin. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 22.) Viereinen seniorikeskus varjostaa päiväkodintonttia ilta-auringon aikana.

3.1.11 Turvallisuus

Lapsia tulee suojata kiusaamiselta, välivallalta ja muulta häirinnältä (Päiväkotien suunnittelu 2024: 2). Koska päiväkotikiukaan on kaksikerroksinen, tulee suunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota lasten turvalliseen liikkumiseen kerrostenvälillä. Esimerkiksi portaisiin tulee asentaa käsijohteet lasten ja aikuisten käyttökorkeudelle. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 7.)

Pihasuunnittelussa tulee välttää vaikeasti valvottavia katvealueita. Päiväkotirakennuksen massoittelu vaikuttaa tähän merkittävästi.

Lasten omatoiminen poistuminen ja karkaaminen tulee estää esim. lukitusjärjestelyin. Lapsia ei tulisi päästää sisä- tai ulkoportaille omin päin, vaan portaat tulee rajata esim. porrashuoneella tai porteilla vähintään portaan yläpäässä. Lukittavilla porteilla tulee rajata myös ulkopuolisten pääsy luhtikäytävälle ilkeiden esteämiseksi. (Oppimisympäristöjen tilasuunnittelu Helsingissä 2024: 33)

Päiväkotiin ei tule toteuttaa avonaisia, korkeita tiloja kuten auloja, joissa tavaroiden putoaminen alempaan kerrokseen voisi aiheuttaa vaaratilanteen. Näin ollen esimerkiksi porrashuoneiden tulee lähtökohtaisesti olla tilallisesti rajattuja. (Oppimisympäristöjen tilasuunnittelu Helsingissä 2024: 33)

Palomääräykset sallivat kaksikerroksisen päiväkodin rakentamisen P2 paloluokassa. Henkilömäärän ylittyminen kuitenkin edellyttää, että päiväkotiin asennetaan automaattinen sammutusjärjestelmä. P2 paloluokka myös sallii päiväkodin toteuttamisen puurakenteisena. (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2017: § 12.)

3.1.12 Mitoitus

Helsingin kaupunki tarjosi suunnittelun tueksi päiväkodin mitoitukseen liittyviä lähtötietoja.

Päiväkodin mitoitus:

Tontin pinta-ala: 7950m²

Suurin sallittu laajuus: 3000 k-m² ja 2 kerrosta.

Tilapaikkamitoitus: 210

Henkilökunta: noin 50

Piha-alue: 4200m²

Autopaikoitus: 1ap / 400 k-m² eli yhteensä noin 7 autopaikkaa.

Pyöräpaikotus: yhteensä noin 50 pyöräpaikka.

Asiakkaat: 1pp / 90 k-m²

Työntekijät: 1pp / 3 työntekijää

Vieraat: 1pp / 1000 k-m²

Auto- ja pyöräpaikotusta on mahdollista toteuttaa yhdessä seniorikeskuksen kanssa.

(Mitoituksen arvioimiseen on käytetty Helsingin kaupungin asemakaavoituksen luovuttamaa sisäistä aineistoa)

3.2 Päätelmät lähtötiedoista

3.2.1 Paikkaan liittyvät päätelmät

Luetelma päiväkodin tonttiin liittyvistä suunnitteluohjeista, jotka kerättiin analysoimalla lähtötietoja:

- Tontilla on riittävästi tilaa toiminnan kannalta välttämättömille rakennuksille ja piha-alueille.
- Rakennusten pihan tulee avautua lämpimään ilmansuuntaan.
- Auringonvalon saanti pihalla ja sisätiloissa tulee huomioida suunnittelussa.
- Tasainen piha-alue luo luontaiset olosuhteet leikki- ja ulkotoiminnalle.
- Piha-alueella tulee olla tuulelta suojaisia paikkoja.
- Piha-alueella ja sisätiloissa ei saa olla katvealueita, jotta ne on helposti valvottavissa.
- Lapsien pääsy vaarallisiin ympäristöihin, kuten liikenneväyliin, kallioihin, vesistöihin ja portaisiin tulee estää.

- Rakennuksen massaa tulee käyttää tontin suojaamiseen melulta ja saasteilta.
- Kevyen liikenteen ja saattoliikenteen järjestely ja liikenneturvallisuus.
- Esteettömyyden tulee huomioida rakennuksen ulko- ja sisätiloissa.
- Katettu ulkotila, jossa lapset voivat leikkiä ja odottaa.

3.2.2 Päiväkotirakennukseen liittyviä päätelmiä

Päiväkotiin tulee asentaa vähintään yksi hissi, koska päiväkotiki on kaksikerroksinen. Useammalle hissille voi olla tarve tilaratkaisun mukaan. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 7).

Päiväkotiin tulee suunnitella väestönsuoja, koska se ylittää 1 200 m² vaatimuksen. Päiväkotirakennuksen väestönsuojan koon tulee olla vähintään 2 % kerrosalasta. Väestönsuojatiloja kannattaa hyödyntää mahdollisuuksien mukaan sijoittamalla niihin tilaohjelmaan kuuluvia tiloja, kuten sosiaali-, siivous-, vaatehuolto- tai varastotiloja. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 17.)

Päiväkodin tilat ja piha-alueet tulee suunnitella yhteiskäyttöisiksi esimerkiksi koulun, kerho- ja asukastoiminnan kanssa tai muuhun ilta- ja viikonloppukäyttöön soveltavana (Päiväkotien suunnittelu 2024: 2).

Päiväkodin tilat tulee suunnitella yleispäteviksi, niin että eri-ikäiset lapset pystyvät käyttämään samoja tiloja. Päiväkodin lapsista noin 25 % on alle kolmivuotiaita. Liikkumaan opettelevat pienet lapset tarvitsevat enemmän toimintatilaa, kun taas isommat lapset voivat paremmin hyödyntää yhteistiloja. Pienten lasten ryhmä koot ovat pienempiä verrattuna 3–6-vuotiaiden ryhmiin. Näin varmistetaan pienten lasten suurempi pinta-alatarve. (Päiväkotien suunnittelu 2024: 8.)

Kullekin toiminta-alueelle tulee toteuttaa märkäeteinen. Pihalta hyvin saavutettavissa olevan yhden märkäeteisen yhteyteen tulee sijoittaa yksi wc-tila, jota

lapset voivat sujuvasti käyttää ulkoilun aikana. (Oppimisympäristöjen tilasuunnittelu Helsingissä 2024: 33)

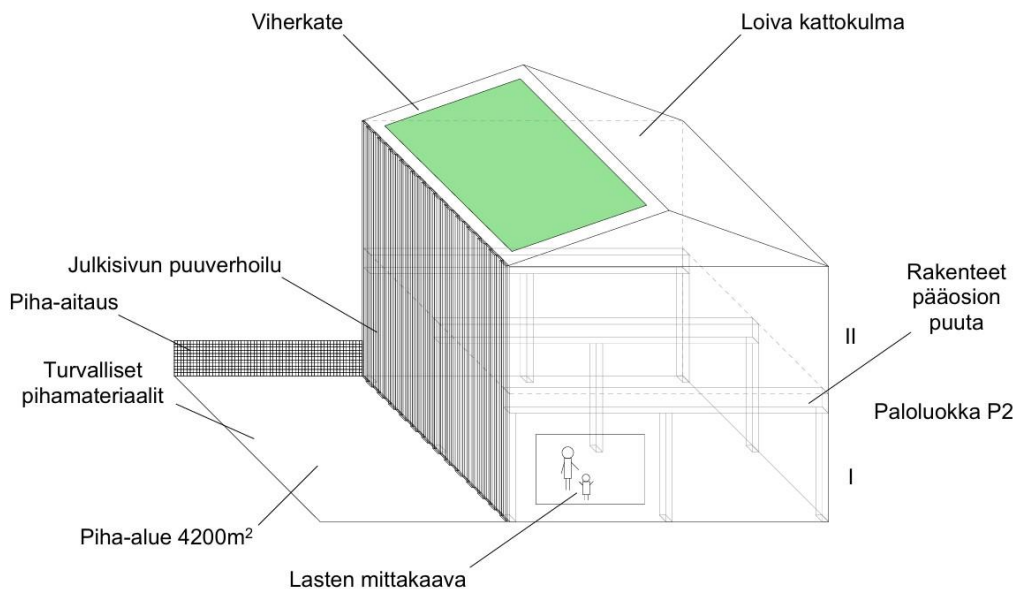
Rakennuksen seinät pitää suunnitella melua eristäviksi ja rakennuksen massalla tulee suojata päiväkodin piha-alueetta melulta. Lisäksi rakenne suunnittelussa tulee ehkäistä raitiovaunuista aiheutuva runkomelu ja värinä.

Päivänvalon maksimaalinen hyödyntäminen sisätilojen valaistuksessa tulee ottaa huomioon suunnittelussa.

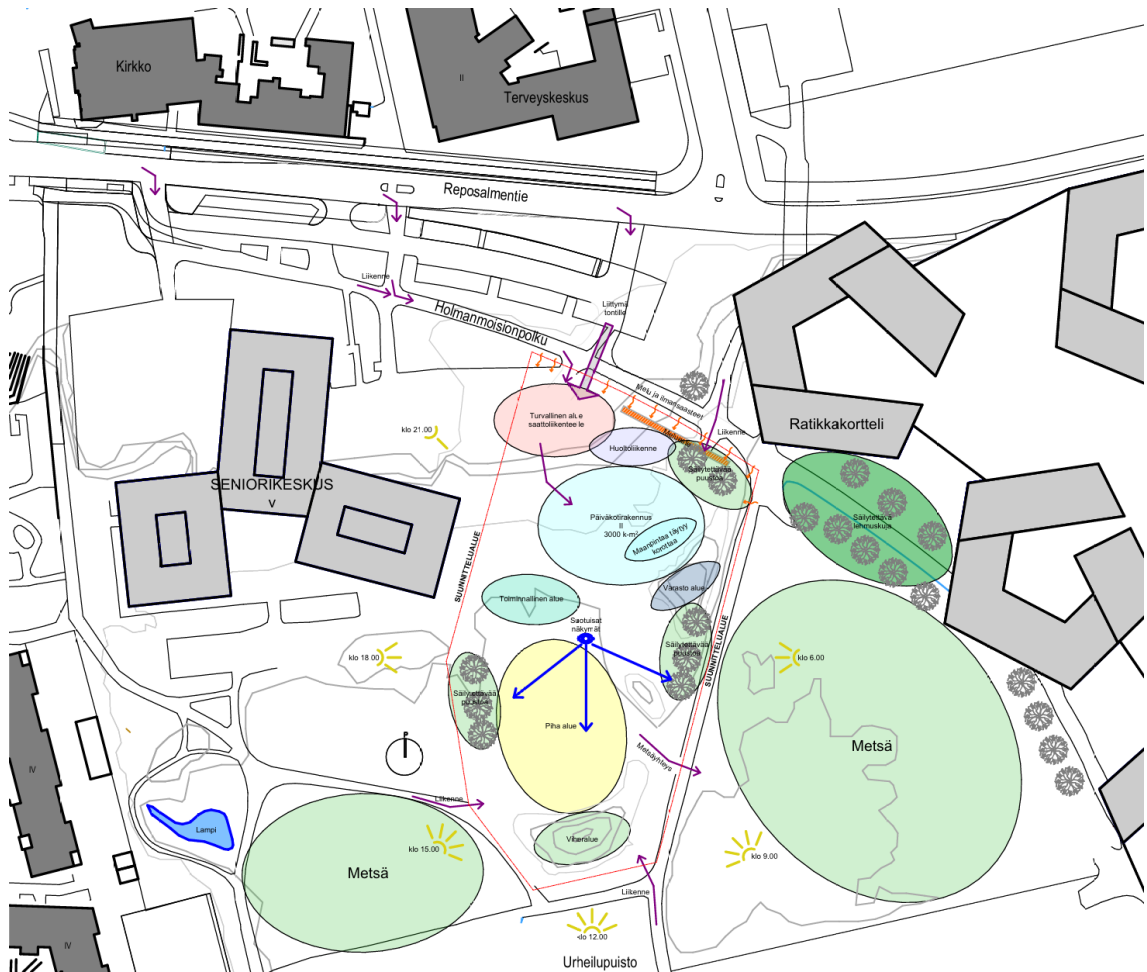
Päiväkotirakennuksen sallittu rakennusalue sijaitsee kaavaluonnoksen mukaan tontin pohjoispuoliskolla.

3.3 Johtopäätökset analyysityöstä

Lähtötietoanalyysin perusteella luotiin rakennusta ja tonttia koskevia lähtötietoja kuvastavaa infografiikkaa. Johtopäätökset on esitetty kootusti kuvissa 15 ja 16.



Kuva 15. Yhteenveto rakennukseen liittyvistä lähtötiedoista.



Kuva 16. Yhteenvedo suunnittelualueeseen liittyvistä lähtötiedoista.

4 Luonnostelu

4.1 Tilaohjelma

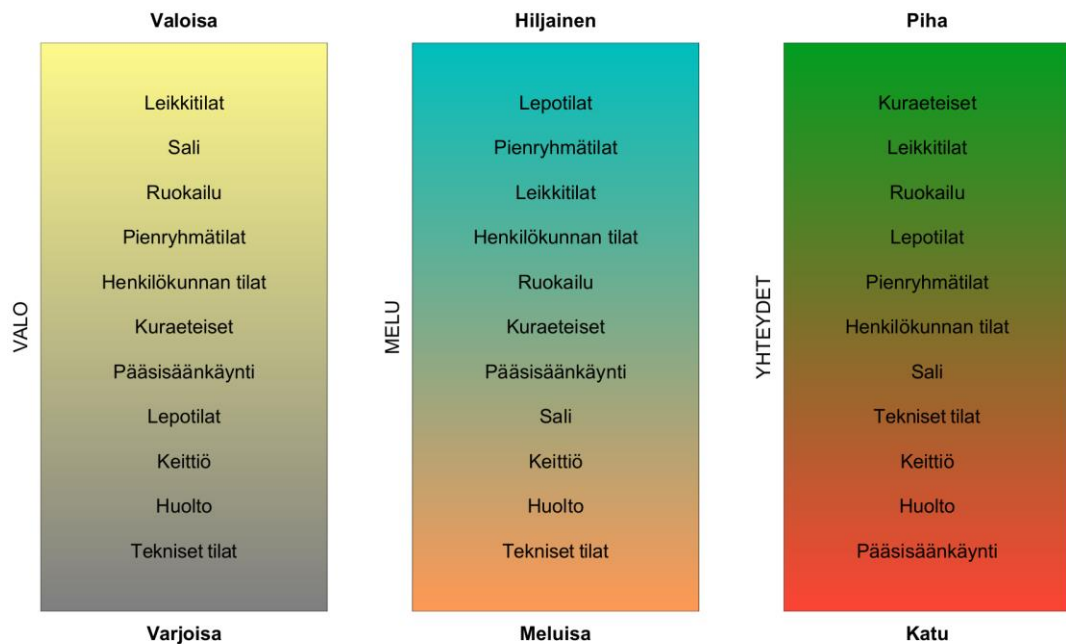
Tilaohjelma ei ole annettu valmiiksi, joten se pitää laatia saatavien tietojen perusteella (kuva 17). Päiväkodin tilapaikkamääräksi on asetettu 210 ja kerrosalaa on käytettävissä enintään 3000 k-m². Tilaohjelman laskennallisena perusteena on käytetty RT-kortiston laskennallista ohjetta (Päiväkotien suunnittelu 2024: 9). Lisäksi tietoja on verrattu Kaskon päiväkodin ohjeelliseen tilaohjelmaan (Ohjeelliset tilaohjelmat 2022).

Tilaryhmä	kpl	TILAT	m2	kpl	yhteensä	Huomiot
TA=toiminta-alue	9	Sisätilat yhteensä			2039,5	
Tilapaikkoja	210					
toiminta-alue= 24tilap	9					
		Toiminta-alueen tilat	159	9	1431	
		Leikkihuone	35	2	70	
		Lepuhuone	30	1	30	
		Pienryhmätila	10	1	10	
		WC-pesutilat	12	1	12	
		Märkäeteinen	12	1	12	
		Aula	18	1	18	
		Varasto	4	1	4	
		Kuivaustilat	3	1	3	
		Yhteikäyttötilat	261,5	1	261,5	
		Sali	70	1	70	
		Ruokailutila	90	1	90	
		Työpaja	24	1	24	
		Verstas	24	1	24	
		Salin varasto	8	1	8	
		Pienryhmätila	20	1	20	
		Kotikeittiö	10	2	20	
		Esteetön WC	5,5	1	5,5	
		Henkilökunnan tilat	96	1	96	
		Puku ja pesutilat	40	1	40	
		Tomistot	20	1	20	
		Kohtaamo	20	1	20	
		Taukotila	16	1	16	
		Huoltotilat	159	1	159	
		Keittiö	70	1	70	
		Linjasto	44	1	44	
		Varasto	15	1	15	
		Vaatehuolto	10	1	10	
		Siivoushuolto	10	2	20	
		Tekniset tilat	92	1	92	
		Väestönsuoja	60	1	60	
		Pääkeskus	20	1	20	
		Lämmönjako	12	1	12	

Kuva 17. Kuva taulukosta laskennallisesta tilaohjelmasta Liiteessä 2. Kerrosala laskelmat on esitetty taulukko tarkemmin.

4.2 Tilayhteydet

Päiväkotirakennuksen sisäiset toiminnot ja liikenne määrittävät laajalti rakennuksen muodon. Päiväkodin eri tiloilla on eri vaatimuksia, kuten niiden valon- tarve, meluisuus ja yhteydet. Arvottamalla tilojen tarpeet pystytään toteamaan tilojen optimaalinen sijoittelu (kuva 18).



Kuva 18. Tilojentarpeiden vertailukaavio, joka auttaa tilojen sijoittelussa.

Huomioimalla päiväkodin päivärytmin ja valoisuusolosuhteet on luontevaa sijoittaa lasten leikki- ja yhteistilat valoisalle puolelle. Lepo- ja huoltotilat puolestaan voidaan sijoittaa varjoisalle puolelle. Lepotilojen pitää kuitenkin sijaita etäällä huoltotiloista, sillä niiden tulee olla hiljaisia ja huoltotilat ovat meluisia. Huoltotilojen sijoittelu tulee olla lähellä katuyhteyttä huoltoliikenteen toimivuuden kannalta. Katuliikenne ja seniorikeskuksen kanssa toteutettava yhteinen pysäköintiratkaisu aiheuttaa melua. Tämä vaikuttaa tilojen sijoitteluun. Päiväkodin toiminnallisista ja yhteisistä tiloista puolestaan tulee olla suoraviivainen yhteys päiväkodin pihalle. Teknisillä ja huoltotiloilla on vähiten vaatimuksia, joten ne voidaan sijoittaa vapaammin rakennuksen sisällä.

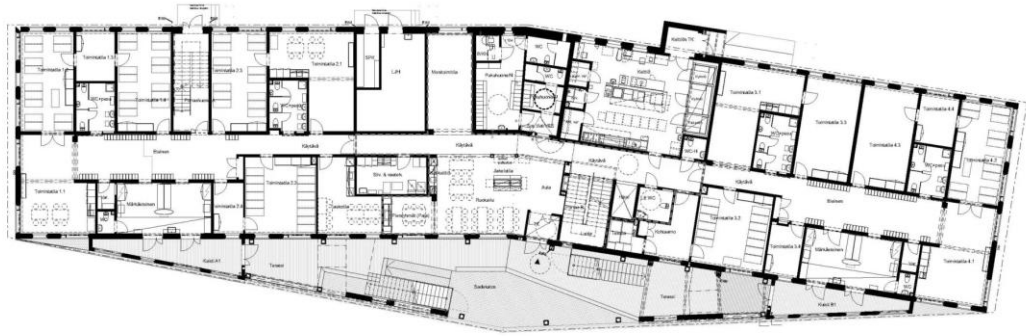
4.4 Referenssit

Referenssien valinnassa keskityin suomalaisiin päiväkotirakennuksista, jotka ovat kooltaan samankokoisia. Ajattelin, että ne tarjoavat eniten näkemystä päiväkodin tilahaasteista. Halusin myös, että päiväkodit olisivat mahdollisimman uusia, jotta ne olisivat nykyisten mitoitusohjeiden mukaisia. Referenssien tutkimisessa painopiste oli erityisesti päiväkotien pohjaratkaisuissa.

Referenssi 1. Kutomokujan päiväkoti, sijainti Helsinki, suunnitellut Verstas Arkkitehdit Oy, valmistunut 2024, 224 tilapaikkaa (Kutomokujan päiväkoti 2023). Kuvissa 20 ja 21 on esitetty Kutomokujan päiväkoti.



Kuva 20. Kutomokujan päiväkodin havainnekuva. (Kuva: Arkkitehdit Rudanko + Kankkunen Oy 2023.)



Kuva 21. Kutomokujan päiväkodin pohjapiirustus. Päiväkoti on toteutettu keskikäytävä ratkaisulla. (Kuva: Arkkitehdit Rudanko + Kankkunen Oy 2023.)

Kutomokujan päiväkodin tilat muodostuvat rakennuksen poikkikulkevan keskikäytävän ympärille. Tämä on tehokas tilaratkaisu. Samalla keskikäytävä mahdollistaa sujuvan liikkumisen rakennuksen sisällä. Käytävätila toimii osittain tilojen laajenuksena. (Kutomokujan päiväkotiki 2023.)

Referenssi 2. Hopealaakson päiväkotiki, sijainti Helsinki, suunnitellut AFKS Arkkitehdit Oy, valmistunut 2021, 210 tilapaikkaa (Hopealaakson päiväkotiki 2022).

Kuvissa 22, 23 ja 24 on esitetty Hopealaakson päiväkotiki.



Kuva 22. Hopeelaakson päiväkodin piha-alue ja julkisivu. (Kuva: AFKS Arkkitehdit Oy 2022.)



Kuva 23. Hopeelaakson päiväkodin valokuilu, joka kulkee kerroksien läpi ja valaisee rakennuksen sisätiloja. (Kuva: AFKS Arkkitehdit Oy 2022.)



POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS 1:250

LPK HOPEALAAKSO

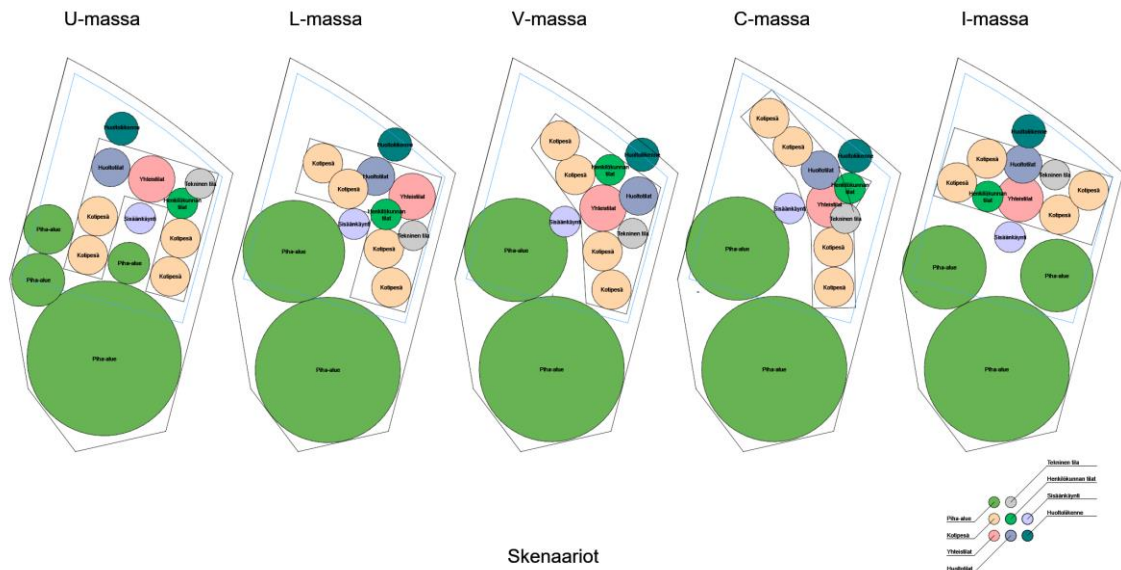
Kuva 24. Hopealaakson päiväkodin pohjapiirustus. (Kuva: AFKS Arkkitehdit Oy 2022.)

Hopealaakson päiväkoti muodostuu tilapalikoista, jotka erottuvat rakennuksen julkisivussa. Palikoiden väliin muodostuva keskeinen tila on varattu kerrosten läpi kulkeville valokuiluille, jotka valaisevat rakennuksen sisäosia. Päiväkoti on rakennettu CLT-elementtejä käyttäen, joka mahdollistaa avoimet tilaratkaisut. (Hopealaakson päiväkoti 2022.)

Referenssejä vertailemalla huomasi, että päiväkotirakennukset ovat pääosin puurakenteisia tai puuta on käytetty julkisivumateriaalina. Molemmissa referenssikohteissa puuta on käytetty materiaalille ominaisella tavalla ja monipuolisesti. Materiaalin tuntua on haluttu tuoda sekä rakennuksen sisä- ja ulkotiloihin. Paljaaksi jätetty puupinta patinoituu ajan saatossa ja pitkät räystäät suojaavat sitä säävaurioilta. Samalla räystäät luovat rakennuksen ympärille oleskelu- ja leikki-tilan.

4.5 Skenaariot

Päiväkotirakennuksen massoittelu ja pohjaratkaisu liittyvät tiiviisti yhteen. Ku-
vassa 25 on esitelty erilaisia päiväkotirakennuksen massoittelu ja pohjaratkaisu-
vaihtoehtoja.



Kuva 25. Rakennuksen asetteluskkenaariot tontilla.

Pääsisäänkäynti ja huoltoliikenne tulee sijaita rakennuksen eri puolilla, jotta päiväkodin piha säilyy turvallisena. Pääsisäänkäynti toimii saapumisreitteinä henkilökunnalle, päiväkodin tilojen iltakäyttäjille sekä vieraille. Keittiön ja päiväkodin huoltoliikenne on sijoitettu rakennuksen pohjoispuolelle, jotta se ei häiritse tai vaaranna päiväkotilaisten toimintaa. Lapset saapuvat päiväkotiin huoltajien saattamina omista sisäänkäynneistään, jotka sijaitsevat leikkipihan puolella.

U-massaisessa rakennuksessa on monta hyvää ominaisuutta kuten kapea runkosyvyys, monipuoliset näkymät ja valoisuus. U-massan huonot puolet liittyvät rakennuksen liikenteeseen. Massan sisäiset etäisyydet tilojen välillä muodostuvat pitkiksi ja etäisyys pääsisäänkäynnille on pitkä. Massan keskelle muodostuu hyvin käytettävissä oleva piha-alue, mutta muu piha kärsii rikkonaisuudesta ja katvealueista.

L-massa mahdollistaa suuren yhtenäisen piha-alueen, joka on helposti valvottavissa ja hyödynnettävissä. Massan päätyihin muodostuvat kotipesät myös avautuvat pihan suuntaan, joka on valoisa. Massan keskelle muodostuu kuitenkin ahdas solmukohta muiden tilojen välille, ja ne eivät avaudu optimiin suuntiin.

V-massa ratkaisee L-massan ongelmia kasvattamalla runkosyvyyttä, joka luo massan keskelle enemmän tilaa ja mahdollistamalla tilojen paremman sijoittelun. Rakennus säilyttää L-massan hyvät ominaisuudet, kuten suuri yhtenäinen piha-alue ja valoisat tilat. V-massa suojaa piha-aluetta paremmin melulta L-massan verrattuna. Suuri runkosyvyys on kuitenkin ongelma tilojen valaistuksen kannalta.

C-massa kaventaa runkosyvyyttä rakennuksen siivissä, mutta lisää sitä keskiosassa. Tämä mahdollistaa useampaan ilmansuuntaan avautumisen kotipesille ja yhteistilojen keskeisen sijoittelun. Massan keskiosaan on mahdollista sijoittaa valokuilu, joka valaisee rakennuksen keskiosan.

I-massa aiheuttaa haasteita tontin käytössä. Massasta muodostuu runkosyvyydeltään todella leveäksi tontin kapeuden ansiosta. I-massan sisällä kaikki tilat eivät pysty avautumaan sopiviin ilmansuuntiin. Massa kuitenkin mahdollistaa suurimman mahdollisen yhtenäisen piha-alueen ja erottaa sen selkeästi kadusta. Massan sisällä on vähemmän liikennetilaa muihin verrattuna, mutta osalle kotipesistä ei muodostu suoraviivaista reittiä pihalle.

4.6 Luonnokset

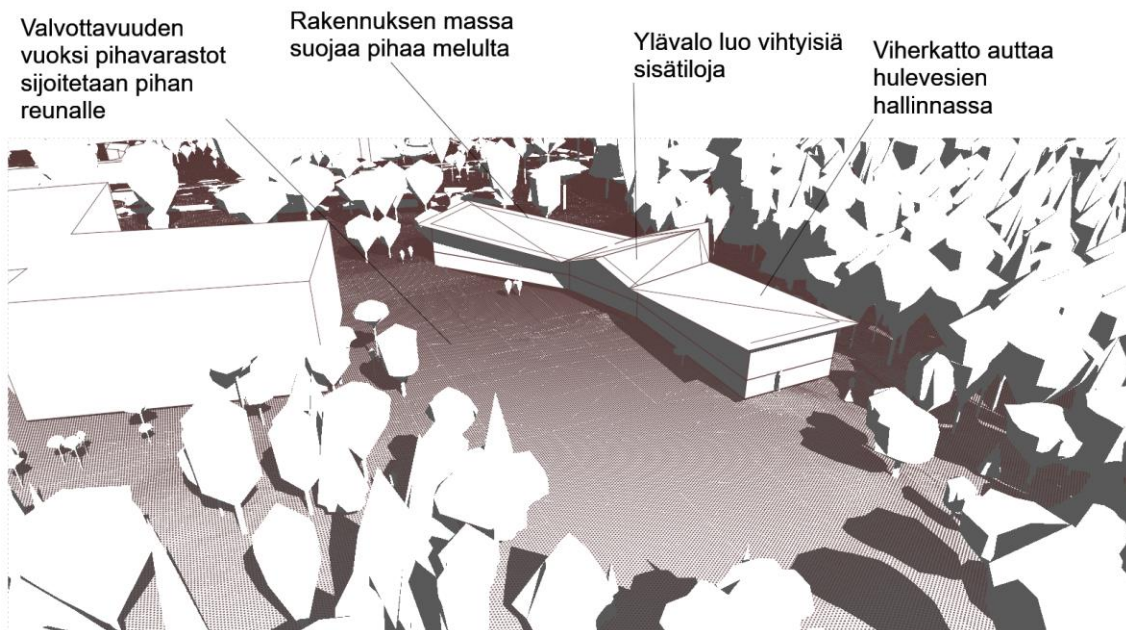
Päiväkodin ja seniorikeskuksen yhteiselle saattoliikenteelle varataan lyhyen pysäköintiajan paikkoja alueen reunoille. Pitkän pysäköintiajan paikat on sijoitettu pysäköintialueen keskelle. Päiväkodin saattoliikenne edellyttää lasten saattamista päiväkotiin sisälle asti. Kevyen liikenteen väylä kulkee seniorikeskuksen pihan ja päiväkodin pihan poikki, jotta liikenne ei risteä autoliikenteen kanssa.

Päiväkodin julkisivuista pohjoisenpuolinen julkisivu on kadulle näkyvin ja on siten rakennuksen kaupunkikuvallisesti merkittävin osa. Idänpuolisen julkisivun läheltä kulkee kevyen liikenteen väylä, joka tekee tästä julkisivusta kaupunkikuvallisesti toiseksi merkittävimmän. Yhdessä nämä julkisivut luovat kaupunkikuvallisen kokonaisuuden, johon tulee kiinnittää huomiota suunnittelussa. Kuvassa 26 on esitetty jatkokehitetty luonnos C-massasta.



Kuva 26. Luonnos päiväkodin tontista.

Vesikattorakenteessa on mahdollista hyödyntää viherkatetta, joka auttaa hulevesien viivytyksessä. Kuvassa 27 esitetty luonnos päiväkodin massasta.



Kuva 27. Luonnos päiväkotirakennuksesta.

Käsin piirrettyjen luonnosten pohjalta (kuva 28) päätin yksinkertaistaa C-muotoista massa poistamalla rakennuksesta yhden kulman. Näin rakennuksen runkosyvyys pysyy yhdenmukaisena. Samalla tämä ratkaisu poisti tarpeen ylävalolle.



Kuva 28. Päiväkodin tontin asettelusta ja rakennuksen massasta.

4.7 Päätelmät luonnoksista

Luonnosten perusteella yhteiset tilat tulee sijoittaa rakennuksen keskelle. Kotipesät tulee yhdistää keskiosaan keskikäytävän avulla. Luonnosten perusteella rakennuksen pohjoispuolen julkisivu tulee olla arkkitehtonisesti korkeatasoinen ja mittakaavaltaan suuri, koska se on kaupunkikuvallisesti näkyvin osa rakennuksesta. Idän puoleinen julkisivu tulee olla mittakaavaltaan pienempi, koska sen läheltä kulkee kävelypolku. Idän- ja lännenpuolisissa julkisivuissa tulee pohjata haptisuutta. Haptisuudella tarkoitetaan kosketus ja tuntoaistien avulla saatavia havaintoja. Kuvassa 29 on esitetty massan asettuminen ympäristöön.



Kuva 29. Kuva rakeisuuskartasta, jossa on esitetty olemassa olevat rakennukset tummanharmaalla ja tulevat rakennukset vaaleanharmaalla. Päiväkotirakennus on esitetty punaisella.

5 Suunnittelu

5.1 Rakenteet

Päiväkodin materiaalivalinnoissa on painotettu ekologisuutta ja laadukkuutta. Näillä periaatteilla on pyritty takaamaan päiväkodin huollettavuus, rakenteellinen toimivuus ja pitkä käyttöikä.

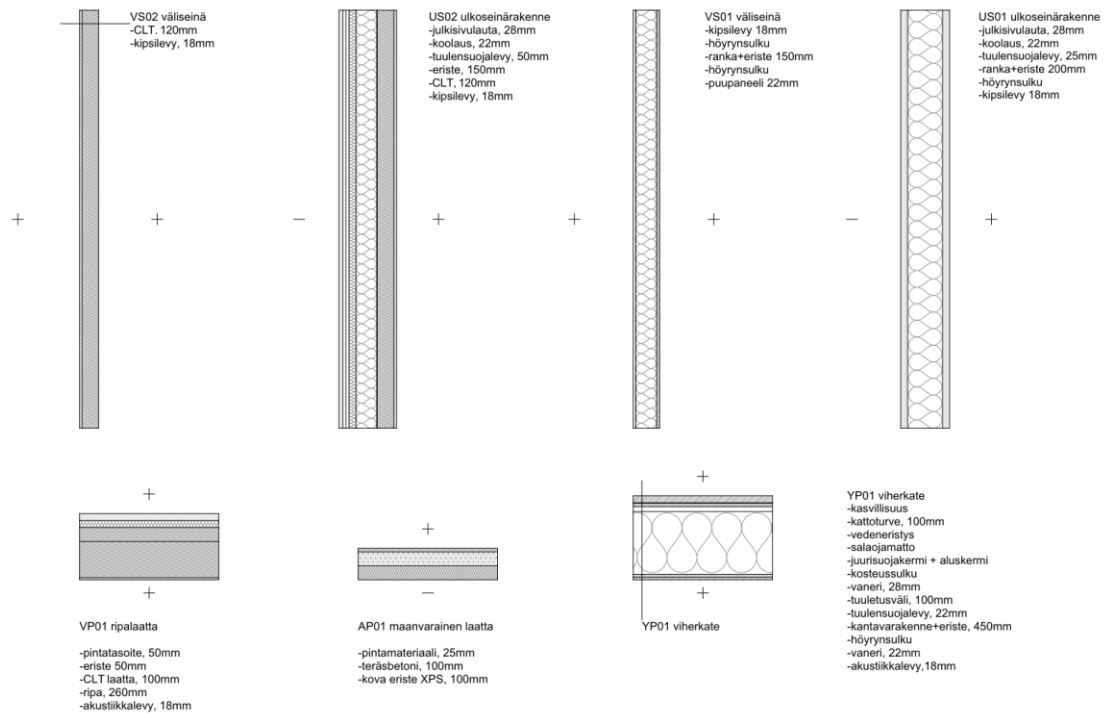
CLT-elementit toimivat päiväkodin kantavana rakenteena. CLT-elementit näkyvät sisäpinnoissa aina palomääräyksien sallimissa määrin. CLT:n puupinta on kulutusta kestävä ja se tuo materiaalin tuntua sisätiloihin. Puupinta on mäntyä, joten se on sävyltään lämmin ja se on palonsuojakäsitelty. CLT-elementit toimivat myös hiilivarastona.

Päiväkodin perustukseksi valikoitui perusmuurisokkeli ja tuulettuva alapohjarakenne. Päiväkodin alapohjarakenteet ovat betonisia. Rakennesuunnittelijan kanssa keskusteltaessa kävi ilmi, että tuulettuva alapohja on maanvaraiseen laattaan verrattuna parempi ratkaisu. Perusteluna oli, että 3,2 m tulvakorkoon vaadittava maantäyttö maanvaraiselle laatalle kasvattaisi rakennuksen hiilijalanjälkeä merkittävästi laajan maantäytön seurauksena.

Päiväkodin välipohjarakenne on ripalaatta. Se soveltuu hyvin päiväkotiin, sillä se kantaa pitkiäkin jännevälejä ja sillä on hyvät akustiset ominaisuudet.

Päiväkodin kattorakennetta valittaessa täytyi huomioida vesikatemateriaalien optimi asennuskulmat. Päiväkodin vesikatteeksi valittiin viherkate. Viherkate vaatii matalan kattokulman, jotta vesimäärä ei kerry liian suureksi. Moni kasvilaji ei selviä seisovassa vedessä. Optimikattokaltevuuden suhdeluku viherkateelle on 1:10–1:80 väliltä. (Viherkatot ja katto- ja kansipuutarhat 2016: 3.) Päiväkodin kattokulma on jyrkempi 1:5, jolloin viherkate vaatii lisätukia, jotta viherkate ei valu. Viherkate on tuettu kattoristikoilla. Viherkate viivyyttää hulevesien vapautumista ympäristöön ja on visuaalisesti miellyttävä, sillä päiväkotia ympäröi tulevaisuudessa korkeammat rakennukset, joista on suora näkymä katolle.

Päiväkodin toisen kerroksen kotipesiin kuljetaan pääsääntöisesti ulkokautta terasseja ja niiden portaita pitkin. Näin ollen päiväkodin terassit toimivat hätäpoistumisteinä, joten niiden tulee olla palonkestäviä. Terassin portaat ovat teräsrakenteiset. Terassia suojaava räystääs on tuettu puisella pilarilla. Kuvassa 30 on esitetty vertailuja rakennetyyppien välillä.



Kuva 30. Rakennetyyppien vertailu CLT-elementtien ja rankarakenteen välillä.

5.2 Osasuunnitelmat

5.2.1 Pihasuunnitelma

Päiväkodin pihasuunnitelma tarkentui tässä vaiheessa. Samalla päiväkodin aukotus, katokset ja sisäänkäynnit tarkentuivat. Piha-alue oli jäänyt vähemmälle huomiolle sen oletetun suhteellisen yksinkertaisuuden takia. Pihasuunnitelmassa olennainen turvallisuus asia on auto- ja huoltoliikenteen erottaminen jalkankuljijoista ja saattoliikenteestä. Kulkuväylät kotipesien ja aidattujen piha-alueiden välillä tulee olla lyhyet ja suoraviivainen. Piha-alue on jaettu kolmeen aidattuun osaan, joista yksi on tarkoitettu pienemmille 0–3-vuotiaille lapsiryhmille

ja kaksi vanhemmille lapsiryhmille. Tutkiessani päiväkodin piha-alueiden leikkivälineitä hyödynsin lähteinä: Päiväkodin ja perusopetuksen tilat ulkotilojen suunnittelu 2019, Ulkoleikkipaikat 2019 sekä Oppimisympäristöjen tilasuunniteluohje Helsingissä 2024. Leikkivälinne ympärillä ja alla tulee olla iskua vaimentava alusta. Sen koko vaihtelee leikkivälineen tyyppin mukaan (Ulkoleikkipaikat 2009: 16).



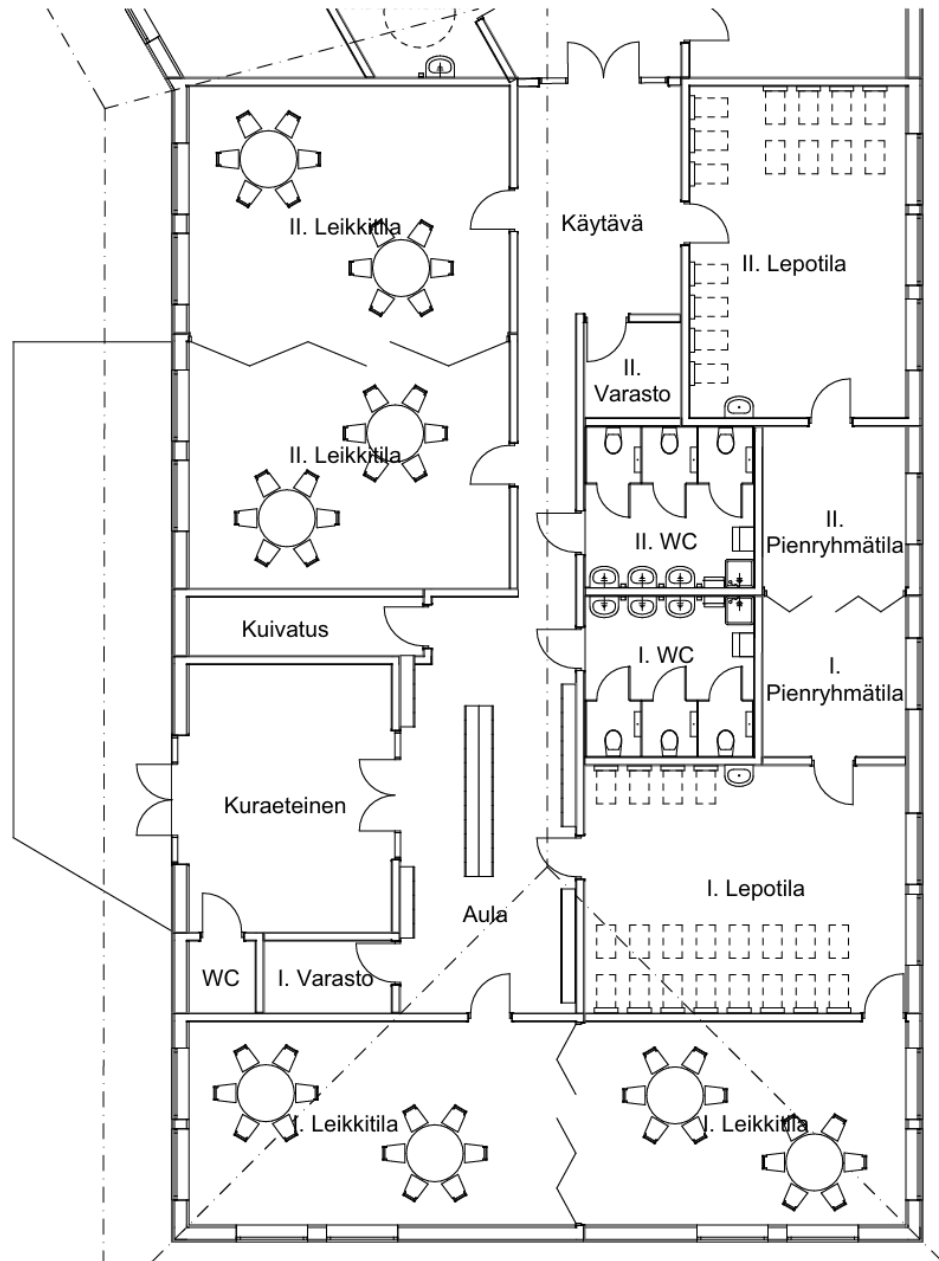
Kuva 31. Luonnospäiväkodin tilojenasettelusta piha-alueen jaosta.

5.2.2 Pohjasuunnitelma

Päiväkodin pohjaratkaisua suunnittelussa kaikkia ratkaisuja ohjasi turvallisuus, terveellisyys, esteettömyys ja palomääräykset. Lähteinä toimivat (Päiväkodin ja perusopetuksen tilat turvallisuuden suunnittelu 2020: 2) sekä (Oppimisympäristöjen tilasuunnitteluohje Helsingissä 2024).

Päiväkodin pohjapiirustuksen suunnittelu jakautui kahteen vaiheeseen. Päiväkodin toiminnallisten alueiden eli kotipesien suunnitteluun ja yhteisten tilojen suunnitteluun. Yleisenä ajatuksena päiväkodin pohjassa oli rakennuksen halki kulkeva keskikäytävä, joka yhdistäisi tilat toisiinsa. Analyysivaiheen pohjalta oli selvää, että rakennuksen, jonka päädyissä sijaitsee kotipesät ja rakennuksen keskiosassa yhteiset tilat olisi tontille toimiva.

Laadittuani useita variaatiota päiväkodin pohjapiirustuksesta, käyttämällä karkeita tilapalikoita sommitteluun löysin toimivan version. Kun toimiva versio löytyi, jossa tilat sopivat paikoilleen (kuva 32), siirryin tarkempaan suunnitteluun. Suunnittelu keskittyi erityisesti kotipesien toimivuuteen, joka on päiväkodin toiminnan kannalta tärkeää. Suunnittelin kotipesät uudestaan useampaan kertaan, jotta sain ongelmakohtat ratkaistua ja tuotua pohjaan riittävästi toistettavuutta. Kotipesät jakoutuivat 2 kpl ensimmäiseen kerrokseen ja 3 kpl toiseen kerrokseen. Kun kotipesät olivat hyvässä vaiheessa, keskityin päiväkodin kokonaisratkaisuun.



1.

Kotipesä

1:100

Kuva 32. Luonnos kotipesän toiminnasta.

Yhteistilojen suunnittelussa keskityin tilayhteyksiin ja iltakäyttömahdollisuuksiin. Osa yhteiskäyttötilojen seinistä on rakennettu liikkuvista sermeistä, jotta tiloja voidaan laajentaa tai jakaa tarpeen mukaan. Toisen kerroksen hätäpoistumisreitteinä toimivat sisä- ja ulkoportaat sekä hissi.

suunnittelu 2024.) ja (Oppimisympäristöjen tilasuunnitteluohje Helsingissä 2024) lähteinä.

5.2.3 Tilahaasteet

Päiväkotirakennukseen liittyviä tilahaasteita, joita olen havainnut suunnittelutyön pohjalta liittyvät väestönsuojaan, tilayhteyksiin, käytävätilaan ja runkosyvyYTEEN.

Väestönsuojatila täytyy sijoittaa maantasokerrokseen tai sen alapuolelle mahdollisuuksien mukaan. Väestönsuojaan voidaan sijoittaa tiloja, jotka eivät vaadi ikkunoita tai merkittäviä kiinteitä asennuksia. Väestönsuojan täytyy olla käyttökunnossa 72 tunnin kuluessa.

Monet vanhat päiväkodit on suunniteltu kiinteällä tilajaolla, joka ei tarjoa mahdollisuutta joustavuuteen. Joustavuutta saatetaan tarvita esimerkiksi pedagogiikan, ryhmäkokojen tai lainsäädännön muuttuessa. Liian avoimet tilaratkaisut voivat kuitenkin olla hankalia valvottavia.

Suurissa päiväkodeissa tarvitaan useampi märkäeteinen, joiden kautta lapset kulkevat pihalle. Usean märkäeteisen toteuttaminen saattaa olla haastavaa rakennuspaikasta riippuen. Tässä tapauksessa märkäeteisten yhdistäminen palvelemaan useampaa päiväkotiryhmää on järkevää. Märkäeteisestä tulisi olla suoraviivainen yhteys piha-alueelle.

Runkosyvyyden kaventaminen alle 14 m tekee massasta pitkän ja kapean. Sen seurauksena käytävätilat ovat pitkiä ja kotipesän tilat ovat etäällä toisistaan. Kotipesän tiloja on haastavaa yhdistää toisiinsa, sekä suuret yhteiskäyttötilat on haastavaa sijoittaa rungon sisälle rikkomatta sen muotoa. Pitkän massan etuna on monipuoliset näkymät kotipesistä ja runsas luonnonvalon saanti.

Suuri runkosyvyys yli 20 m tekee massasta palikkamaisen. Runkosyvyydeltään suuri massa kärsii usein luonnonvalon puutteesta. Tämä voidaan ratkaista luomalla massan keskelle sisäpiha tai rungon läpi kulkevia valoaukkoja. Kaksi tai useampikerroksisessa rakennuksessa näiden kerrosten läpi kulkevien

valoaukkojen aiheuttamat akustiikka ongelmat tulee huomioida suunnittelussa. Korkeissa tiloissa melu voi kulkea kerroksesta toiseen ja haitata lasten keskittymistä (Turvallinen ja terveellinen päiväkotij- ja koulurakennus).

5.2.4 Julkisivusuunnitelma

Päiväkodin julkisivut ottavat inspiraatiota viereisen kirkkorakennuksen puurakenteista ja viereisestä metsästä. Päiväkodin julkisivut ovat väritykseltään tumman ruskeita (kuva 34). Rakennuksen julkisivu on vuorattu peittomaalatulla pystyverhouslaudalla, jonka dimensiot vaihtelevat.

Lounaisjulkisivu on aukotukseltaan runsaampi sillä se aukeaa valoisaan ilmansuuntaan. Leikkitilat, sisäänkäynnit ja sali sijaitsevat tällä puolella. Koillisen julkisivun aukotus on vaihtelevaa. Rakennuksen taitteissa sijaitsevat porraskäytäviin on tuotu luonnonvaloa suurilla rakennuksen korkuisilla ikkunapinnoilla. Kaakon ja luoteen puoleiset päätyjulkisivut ovat aukotukseltaan hillitympiä, mutta ikkunoiden alareunan korkeus lattiapinnasta on $h=400$ mm, jotta lapset näkevät ulos. Ikkunoiden pielet ovat puuta. Suurella aukotuksella on tarkoitus luoda yhteys pihatilan ja viereisen metsän välillä. Sokkelin kivipinta on jätetty mahdollisimman matalalle, jotta julkisivun puupinta olisi sopivalla korkeudella, jotta lapset pääsevät tarkastelemaan sitä (kuva 35).



Kuva 34. Luonnos päiväkodin pitkistä julkisivuista.



Kuva 35. Luonnos päiväkodin päätyjulkisivuista.

5.3 Päätelmät suunnitelmista

Rakennus erottuu kaukaa yhtenäisenä kappaleena, mutta lähempää tarkastellessa rakennuksen kolmijako alkaa erottua. Kuvassa 36 on yritetty havainnollistaa päiväkodin massa.



Kuva 36. Havainnekuva päiväkodista tontilla

6 Päiväkoti Verson viitesuunnitelma

6.1 Sijainti tontilla ja massoittelu

Päiväkodin rakennuspaikka sijaitsee keskusta aukion vieressä, historiallisen lehmuskujan varrella, sekä urheilupuiston rajalla. Päiväkodin tontin viereen on kaavoitettu ratikkakortteli ja seniorikeskus. Tulevat rakennukset on merkitty piirustuksiin ja kuviin vaalean harmaalla (kuva 37).

Päiväkotiä ympäröivät rakennukset ovat huomattavasti korkeampia, tämä oli ohjaava tekijä viherkattteen valinnassa, sillä se on miellyttävämpi katseltava ylhäältä. Viherkate toimii rakennuksen viidentenä julkisivuna.

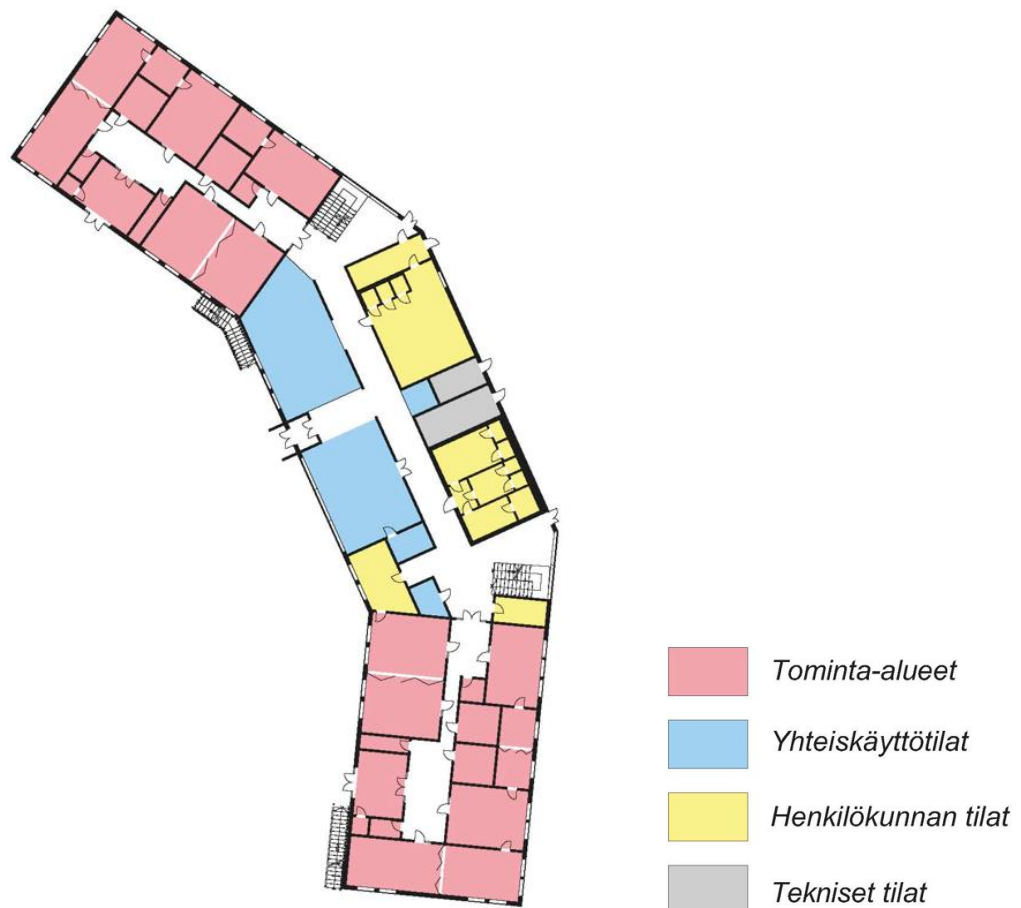


Kuva 37. Sijaintipiirustus suunnitelma on esitetty tarkemmin Liitteessä 3. Suunnitelman planssi pienennökset.

Päiväkodin massa muodostui kapeaksi ja pitkäksi. Päiväkodin massalla pyrittiin muodostamaan muurimainen massa, joka suojaa päiväkodin pihaa meluhaitalta. Päiväkodin piha-alue suunniteltiin avoimeksi, jotta katvealueita ei syntyisi. Tämä parantaa pihan valvottavuutta.

6.2 Tilayhteydet

Suunnitelmassa kiinnitettiin erityistä huomiota suurten päiväkotien tilahaasteiden ratkaisemiseen. Tämä näkyy keskikäytävä ratkaisussa, tilojen vapaassa muokattavuudessa ja toistettavuudessa (kuva 38).

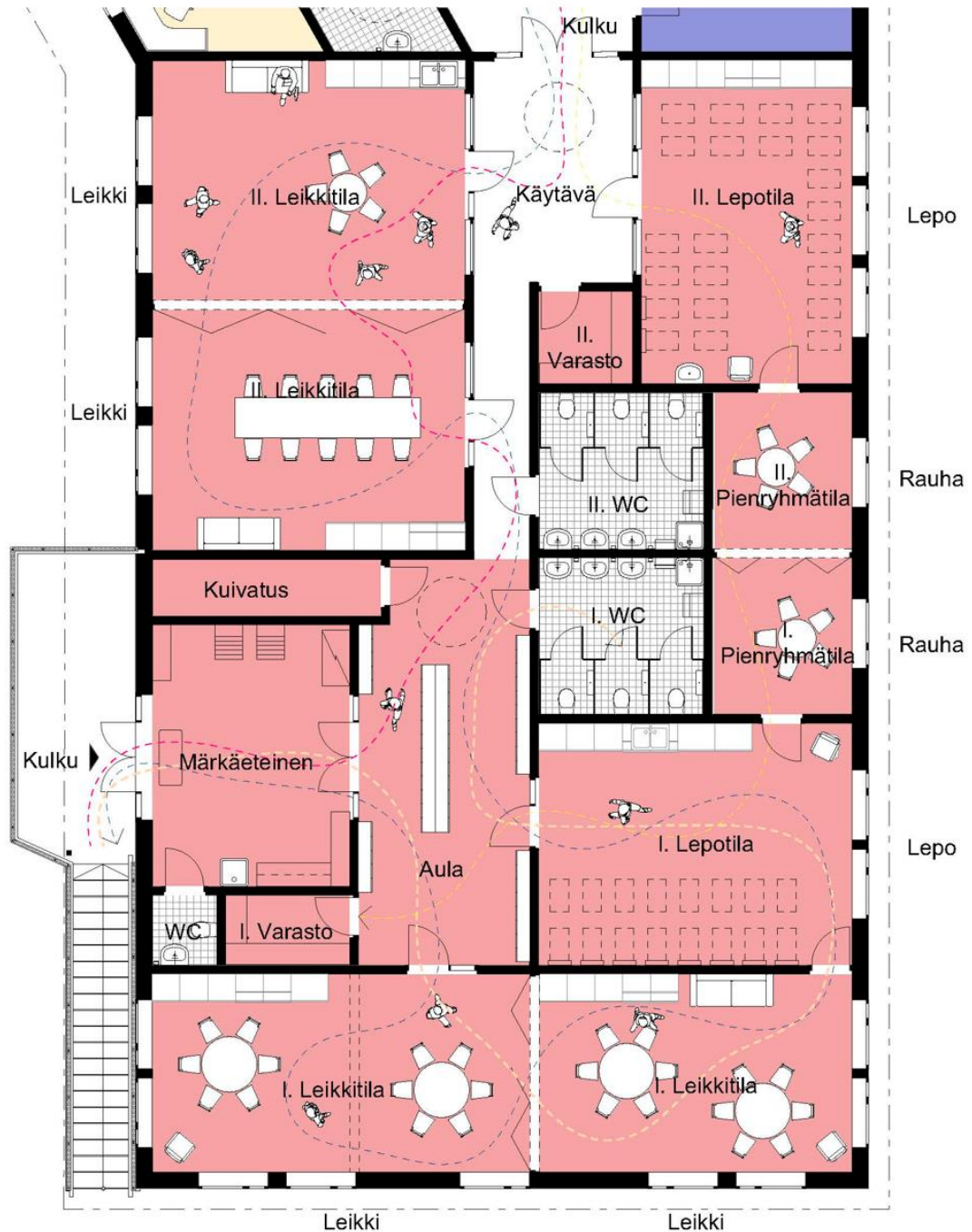


Kuva 38. Tilojen sijoittelukaavio.

Päiväkodin kotipesä muodostuu 2–3 toiminta-alueesta (kuva 39). Toiminta-alueet ovat kooltaan noin 160 k-m². Toiminta-alueen tärkeimmät tilat lepo- ja leikkihuoneet sijoitettiin vierekkäin. Leikkihuoneet on mahdollista jakaa 2–3 osaan siirrettävillä seinärakenteilla. Päiväkodin märkäeteinen ja aulatila palvelevat molempia toiminta-alueita. Pienryhmätilat on mahdollista yhdistää suuremmaksi tilaksi avattavia väliseiniä käyttäen.

Keskikäytävä ratkaisu mahdollistaa sujuvan liikkumisen kotipesistä ulos, sekä rakennuksen keskellä sijaitseviin yhteiskäyttötiloihin. Yhteiskäyttötilat ovat päiväkodin toiminnan ulkopuolella alueen asukkaiden vapaassa iltakäytössä.

Leikkitiloissa on käytetty lasiseiniä ja lasiovia, jotka parantavat tilojen valvottavuutta. Rakennuksen ikkunoiden asennuskorkeus suunniteltiin matalalle, jotta lapset näkevät ulos ja suuret ikkunat tuovat tilaan lisää luonnonvaloa.



Kuva 39. Kotipesän toimintakaavio.

6.3 Pihä

Pihasuunnitelmassa olennainen turvallisuusasia on auto- ja huoltoliikenteen erottaminen jalankulkijoista ja saattoliikenteestä. Kulkuväylät kotipesien ja aidattujen piha-alueiden välillä tulee olla lyhyt ja suoraviivainen. Piha-alue on jaettu

neljään aidattuun osaan, jotka on jaettu kaksi pienemmille 0–3-vuotiaille lapsiryhmille ja kaksi vanhemmille lapsiryhmille. Päiväkodin piha on alueen asukkaiden käytössä päiväkodin toiminta-aikojen ulkopuolella. Ratkaisut on esitetty kuvassa 40.



Kuva 40. Ensimmäinen kerros piha- ja pohjapiirustus.

Yleisenä ajatuksena päiväkodin pohjaratkaisussa oli rakennuksen halki kulkeva keskikäytävä, joka yhdistäisi tilat toisiinsa. Lasten toimintatiloja on aseteltu luontevasti keskikäytävän molemmin puolin. Leikki-tilat sijaitsevat valoisalla puolella ja lepotilat varjoisella puolella. Lasten toiminta-alueet on asetettu rinnakkain, jotta osa tiloista voi olla yhteisessä käytössä. Ulkoportaat on suojattu räystääsra-kentein, joka helpottaa talvikunnossapitoa ja parantaa turvallisuutta.



Kuva 41. Toisen kerroksen pohjapiirustus.

6.4 Julkisivut

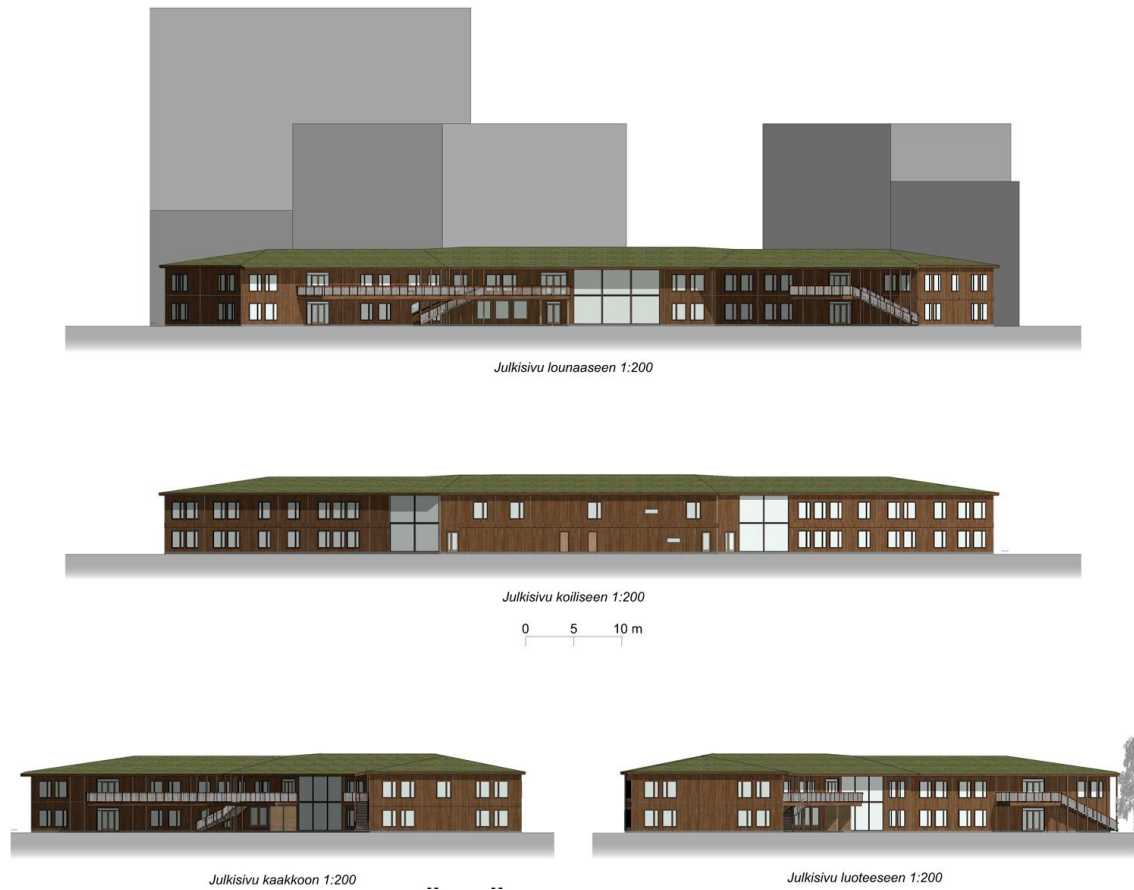
Rakennuksen runsas aukotus ja alhainen runkosyvyys osoittivat luonnosvaiheessa tehdyt päätelmät valokuiluista vääriksi. Valokuilut olisivat aiheuttaneet

haasteita rakennuksen ylikuumentumisen, akustiikan ja paloturvallisuuden kannalta.

Päiväkodin julkisivut ottavat inspiraatiota viereisen kirkkorakennuksen puurakenteista sekä viereisestä metsästä. Päiväkodin julkisivut ovat väritykseltään tumman ruskeita. Rakennuksen julkisivu on vuorattu peittomaalattulla pystyverhouslaudalla. Rakennuksen viherkatto muistuttaa puun lehvästöä. Viherkatto luo näkymiä ympäröiville korkeille rakennuksille.

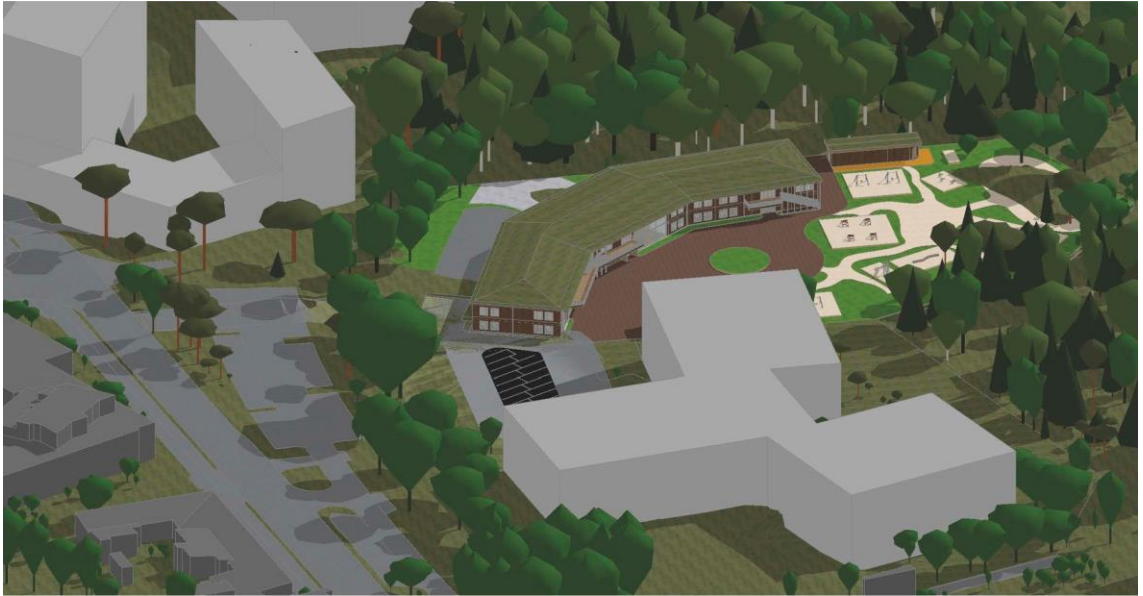
Julkisivujen aukotus suunnattiin urheilupuiston ja lehmuskujan suuntaan. Päiväkodin julkisivussa on runsas aukotus, joka rikkoo suurta seinäpintaa pienempiin osiin (kuva 42). Suuret lasipinnat on sijoitettu rakennuksen keskelle sali ja porrastiloihin. Ne tuovat valoa rakennuksen rungon sisälle, sekä kiinnittävät katsojan huomion. Pääsisäänkäynnit on sijoitettu näiden suurten lasipintojen viereen.

Lounaan julkisivu on aukotukseltaan suurempi, sillä se aukeaa valoisaan ilmaan suuntaan. Leikki-tilat, sisäänkäynnit ja sali sijaitsevat tällä puolella. Koillisen julkisivun aukotus on vaihtelevaa. Rakennuksen taitteissa sijaitsevat porraskäytäviin on tuotu valoa suurilla rakennuksen korkuisilla ikkunapinnoilla. Kaakon ja lounaan puoleiset pääty julkisivut ovat aukotukseltaan hillitympiä, mutta ikkunoiden alareunan korkeus lattiapinnasta on $h=400$ mm, jotta lapset näkevät ulos.



Kuva 42. Päiväkodin julkisivupiirustukset

Suunnitteluprosessin aikana pohdin, onko päiväkotipiirustukset liian huomiota herättävä ja keskusta-alueen ympäristöstä erottuva. Ainoana puurakennuksena keskusta-alueella päiväkotipiirustukset kiinnittää väistämättä huomiota. Sen seurauksena valittiin pelkistetyt julkisivut ja hillitty värimaailma. Tämän valinnan toivon olevan sopiva kompromissia tulevaisuudessa korkeiden kivirakenteisten rakennusten dominoivassa ympäristössä (kuva 43).

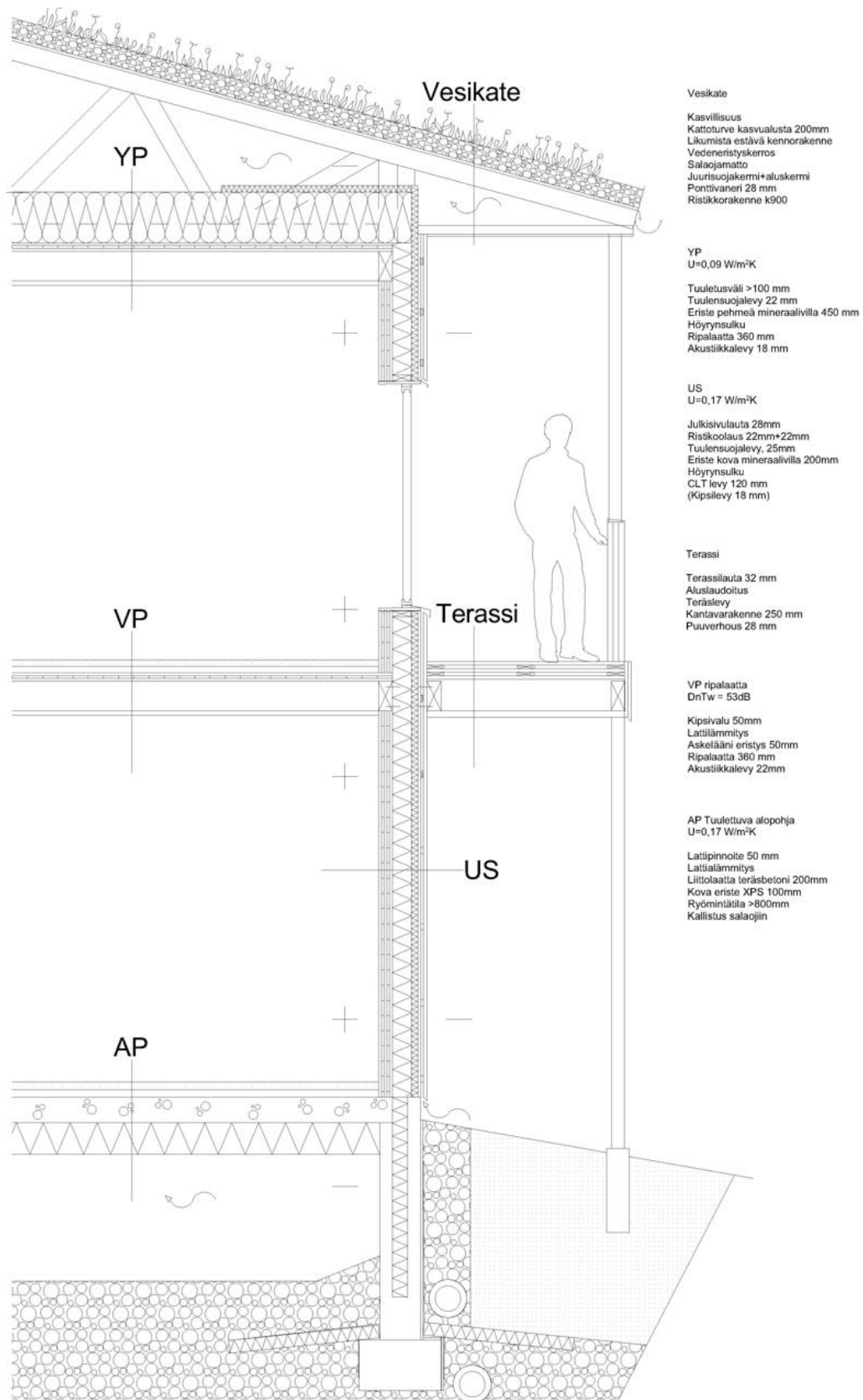


Kuva 43. Aksonometria suunnittelualueesta.

6.5 Rakenne

Päiväkodin kantava rakenne koostuu CLT-elementeistä, liimapuupalkeista ja ripalaatoista. CLT-elementtien pinta on jätetty näkyviin päiväkodin sisätiloissa palomääräyksiensä mukaisissa määrin. CLT:n puupinta tuo sisätiloihin materiaalin tuntoa. Alapohjarakenne on betonirakenteinen ja tuulettuva (kuva 44). Tuulettuvalla alapohjaratkaisulla on pyritty välttämään tontilla tehtävää maan täytön määrää. Välipohjarakenteeksi on valittu ripalaatta sen hyvän kantavuuden ja pitkien jännevälien takia. Yläpohja rakenteessa on myös käytetty ripalaatta, mutta sen päälle on lisätty eristyskerros sekä kattoristikot. Vesikatteenä toimi viherkate, joka auttaa hulevesien viivytyksessä, lisäksi viherkate on miellyttävä katseltava viereisille korkeammille rakennuksille. Päiväkodin toisen kerroksen toimintalueille kuljetaan pihalta terassin portaita myöden. Terassi ja räystäsrakennetta kannattelevat liimapuu pilarit. Terassirakenne toimii varapoistumistienä, joten sen tulee olla palonkestävä. Materiaali- ja rakennevalinnoissa on pyritty ekologisiin ja yksinkertaisiin ratkaisuihin. Suurelementtien käyttö nopeuttaa

rakennusprosessia lisäksi suuret puurakenteet toimivat hiilivarastona.



Kuva 44 Rakenneleikkaus piirustus.

7 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia arkkitehtonisesti korkeatasoinen päiväkotirakennus Yliskylän palvelukorttelialueelle, joka esittää ratkaisuja suurien päiväkotien tilahaasteisiin.

Työssä laadittiin päiväkodin viitesuunnitelma, joka pohjautuu ennusteisiin Helsingin Laajasalon Yliskylän keskusta-alueen kehityksestä seuraavan kymmenenvuoden aikana. Referenssityöskentely oli tärkeä osa suunnitteluprosessia, sillä se auttoi ratkaisemaan monta päiväkodin toimintaan liittyvää haastetta.

Työn tuloksena syntyi viitetasoinen suunnitelma puurakenteisesta päiväkodista, joka vastaa osittain asemakaavoituksen esittämää luonnosta, mutta rakennuksen massaa on käytetty tehokkaammin suojaamaan tonttia ehdotuksessa. Onnistuksen kohteena suunnitelmassa oli toimivat ja joustavat kotipesäratkaisut. Tilahaasteita oli haastavaa tutkia, koska kaava sallii enemmän rakennusoikeutta, kuin 210 tilapaikkainen päiväkoti vaatii. Tämän seurauksen tutkinnalle ei syntynyt luontaista painetta kerrosalanpuutteesta, vaan se syntyi osittain tontin kapeudesta.

Päiväkotisuunnitelman lopputulosta pohtiessani, totesin, että suunnitelma jäi melko luonnostasoiseksi joissain osa-alueissa. Jatkotyöstössä kehittäisin erityisesti suunnitelman sisä- ja ulkoarkkitehtuuria. Lisäksi julkisivuarkkitehtuuriin voisi tuoda lisää leikkisyyttä.

Suurin oppi opinnäytetyön aikana kertyi itse projektinhallinnasta sekä suunnittelusta. Laajalti itsenäisesti toteutettu projekti antoi hyviä oppeja, jotka ovat suoraan siirrettävissä työelämään. Opinnäytetyöprosessi kehitti ajanhallintakykyäni sekä itseohjautuvuutta. Päiväkodista rakennustyyppinä ja sen suunnitteluperiaatteista kertyi paljon kokemusta.

Lähteet

Hopealaakson päiväkoti. 2022. Verkkoaineisto. Puuinfo. <<https://puuinfo.fi/arkkitehtuuri/paivakodit-ja-koulut/hopealaakson-paivakoti/>>. Luettu 2.3.2025.

Kutomokujan päiväkoti. 2023. Verkkoaineisto. Puuinfo. <<https://puuinfo.fi/2023/10/11/tulossa-kutomokujan-paivakoti/>>. Luettu 2.3.2025

Laajasalon ratikkakortteli asemakaava 12546. 2022. Helsingin kaupunki asemakaavoitus.

Laajasalon Yliskylän Palveluskorttelit. 2024. Helsingin kaupunkiympäristö. Verkkoaineisto. <https://www.hel.fi/static/ksv/2023_kaava/4388_16_verkkotilaisuus_17092024_esitelty_aineisto.pdf>. Luettu 15.1.2025.

Nyman, Tommy; Vaittinen, Marika & Valkeapää, Reijo. 2010. Helsingin kaupungin tulvastrategia. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki kaupunkisuunnitteluvirasto. <https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2010-1> Luettu 2.3.2025

Ohjeelliset tilaohjelmat 7 toiminta-alueen tilaohjelma. 2.6.2022. Kaupungin sisäinen aineisto. Helsingin kaupunki kasvatus ja koulutus.

Ulkoleikkipaikat. 2009. RT 89-10966. Rakennustieto.

Päiväkodin ja perusopetuksen tilat ulkotilojen suunnittelu. 2019. RT 103084. Rakennustieto

Päiväkodin ja perusopetuksentilat turvallisuuden suunnittelu. 2019. RT 103085. Rakennustieto.

Päiväkotien suunnittelu. 2024. RT 103689. Rakennustieto.

Oppimisympäristöjen tilasuunnitteluohje Helsingissä. 2024. Kaupungin sisäinen aineisto. Helsingin kaupunki.

Tainio, Pekka. 2025. Arkkitehti, Helsingin kaupungin asemakaavoitus, Helsinki. Keskustelu 31.1.2025.

Turvallinen ja terveellinen päiväkoti- ja koulurakennus. Verkkoaineisto. Opetushallitus. <<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/turvallinen-ja-terveellinen-paivakoti-ja-koulurakennus>>. Luettu 12.4.2025.

Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien ja työnjohtotehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä sekä tehtävissä edellytettävistä koulutuksista. 2024. 1063/30.12.2024.

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. 2022. Opetushallitus.

Varhaiskasvatuslaki. 2018. 540/13.7.2018.

Viherkatot ja katto- ja kansipuutarhat, rakenteet. 2016. RT 85-11205. Rakennustieto

Yliskylän palveluskorttelit asemakaavan muutoksen selostus. 9.9.2024. Helsingin kaupunki asemakaavoitus.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta. 2017. 848/28.11.2017.

Kuvalähteet

Kuva 1. Helsingin karttapalvelu. 2025. Helsingin yleiskartta. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. <<https://kartta.hel.fi>>. Luettu 1.5.2025. Muokannut Jaakko Tuominen.

Kuvat 2, 4, 5, 7, 12 ja 13. Helsingin kaupunkiympäristö. 2024. Laajasalon Yliskylän palvelukorttelit. verkkoaineisto. <https://www.hel.fi/static/ksv/2023_kaava/4388_16_verkkotilaisuus_17092024_esitelty_aineisto.pdf>. Luettu 4.5.2025

Kuva 3. Helsingin kaupungin asemakaavoitus. Yliskylän palvelukorttelit luonnos. verkkoaineisto. <https://www.hel.fi/static/ksv/2023_kaava/4388_16_Yliskyl%C3%A4n_palvelukorttelit_LUONNOS.pdf>. Luettu 4.5.2025

Kuva 6. Helsingin kaupungin asemakaavoitus. Laajasalon ratikkakortteli. verkkoaineisto. <<https://ptp.hel.fi/DataForms/planreport/Default.aspx?id=12546>>. Luettu 6.2.2025

Kuvat 22, 23 ja 24. Puuinfo. 2022. Hopealaakson päiväkoti. verkkoaineisto. <<https://puuinfo.fi/arkkitehtuuri/paivakodit-ja-koulut/hopealaakson-paivakoti/>>. Luettu 4.5.2025

Kuvat 20 ja 21. Puuinfo. 2023. Kutomokujan päiväkot. verkkoaineisto.

<<https://puuinfo.fi/2023/10/11/tulossa-kutomokujan-paivakoti/>>. Luettu 4.5.2025

Liitteen nimi

Liite 1. Opinnäytetyön projektisuunnitelma

Liite 2. Kerrosala laskelmat

Liite 3. Suunnitelman planssipienennökset

Liite 4. Pienoismallikuvat

Opinnäytetyösuunnitelma

Metropolia AMK Rakennusarkkitehtuuri

Opinnäytetyö TR00BZ67-3009

Ohjaajat: Liisa Palén-Alopaeus, Janne Järvinen, Taru Lyly

Opinnäytetyösuunnitelman laatija: Jaakko Tuominen, TXR19S1

Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on tutkia rakennussuunnittelun kautta, millainen voisi olla Helsingin Yliskylän palvelukortteli alueelle Holmanmoisionpolku 1. sijoittuva päiväkotikoti, joka on kooltaan 3000 k-m² ja kaksi kerroksinen. Lapsimäärä on noin 210.

Opinnäytetyön taustoitus

Kohdepaikkaan on Helsingin Laajasalon Yliskylässä, johon on käynnissä asemakaavamuutos. Viitesuunnitelma tullaan julkaisemaan talvella 2025. Helsingin kaavoitus laatii lopullisen ehdotuksen 2025 kesäkuulle ja kaupunki tekee päätöksen lokakuussa. Opinnäytetyö ajoittuu sopivasti toukokuulle, joten laadittava viitesuunnitelma päiväkodista voi toimia yhtenä näkökulmana kaupungin päätöksen teossa. KASKO:n talonrakennusohjelmaan on kirjattu, että Ylikylään tullaan rakentamaan yksi päiväkotikoti 2030-luvulla. Päiväkotikoti suunnitellaan Holmanmoisionpolku 1. ositteessa sijaitsevan vanhan Laajasalon ala-asteen paikalle, joka tullaan poistamaan käytöstä ja purkamaan 2030 vuoteen mennessä. Kaavaluonnokseen on merkitty, että päiväkotikoti on kooltaan 3000 k-m² ja kaksikerroksinen. Päiväkotikotiin mitoitettava lapsimäärä on 210, joka tarkoittaa noin 15 päiväkotiryhmää.

Opinnäytetyön tavoitteet ja näkökulma

Tavoitteena on osittaa rakennussuunnittelun osaaminen suunnittelemalla arkkitehtonisesti korkeatasoinen suuri päiväkotirakennus, joka esittää ratkaisuja suurien päiväkotien tilahaasteisiin. Rakennusopillinen osaaminen osoitetaan suunnittelemalla toteutuskelpoinen päiväkotikoti, joko puu- tai kivirakennusjärjestelmällä. Materiaaleja hyödynnetään rakenteellisesti ja esteettisesti kestäväällä tavalla.

Suunnitteluprosessia ohjaavia tekijöitä ovat käyttäjakeskeisyys, toiminnallisuus, esteettisyys, viihtyisyys, erilliset toiminnot, leikkiminen, turvallisuus, kasvatukselliset ulkotilat, lasten mittakaava, esteettömyys, monikäyttöisyys, joustavuus, luonnonvalo, akustiikka, hygienia, ekologiset materiaalit ja rakennusmääräysten.

Opinnäytetyön toteutus

Selvitettävät lähtötiedot: Asemakaava luonnos, tuleva viitesuunnitelma, rakennuspaikan ominaispiirteet, puu ja kivirakennusjärjestelmä päiväkodeissa, päiväkodin tilaohjelma, tilayhteydet, palomääräykset ja TEHY:n Varhaiskasvatuksen ABC. Keskeiset RT-kortit (päiväkotien suunnittelu, tilasuunnittelu, keittiö, ulkotilojen suunnittelu, päiväkotikalusteet, liikennejärjestelyt, käyttöturvallisuus, esteettömyys, ulkoleikkipaikat, rakenteet).

Opinnäytetyön työskentelymenetelmä on looginen ja kriittinen suunnittelumenetelmällä, joka pohjautuu lähtötietoihin rakennuspaikasta, niiden analysointiin ja analyysin pohjalta päädyttyihin

johtopäätöksiin. Johtopäätökset ovat ohjeita ja suosituksia, jotka ohjaavat suunnitteluratkaisuihin. Menetelmä on kvalitatiivinen. Opinnäytetyön toteutuksessa hyödynnetään piirtämistä, 3D-mallinnusta, referenssi- ja pienoismallityöskentelyä. Työn toteutuksessa hyödynnetään kirjoista, netistä ja piirustuksista kerättyä aineisto päiväkotirakennusten suunnittelusta, toiminnasta, arkkitehtuurista ja energiatehokkuudesta.

Työn lopputuloksena syntyy rakennussuunnitelma, joka kattaa vähintään seuraavat piirustukset:

- Sijaintipiirustus 1:2000
- Asemapiirustus 1:500
- Pohjapiirustukset 1:100
- Leikkauspiirustukset 1:100
- Julkisivupiirustukset 1:100
- Julkisivu ja leikkausote 1:50
- Detaljipiirustuksia 1:10
- Havainnekuvia sisältä ja ulkoa
- Selostus ja laskelmat
- Analyysikuvia
- Pienoismalli 1:100
- Kirjallinen raportti suunnitteluprosessista 5000–8000 sanaa

Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä tulee noudattaa hyvää tieteellisen kirjoittamisen käytäntöä ja alaviite lähteidenmerkintäjärjestelmää. Valitut lähteet tulevat olla aiheelle keskeisiä, luotettavia, ajattomia ja ajankohtaisia. Lähdeaineistoa tulee hallita niin, että aineistoa ei katoa opinnäytetyön aikana.

Opinnäytetyön aikataulusuunnitelma

Opinnäytetyö kurssi on laajuudeltaan 15op, eli kurssin suorittamiseen on käytettävissä 405 tuntia.

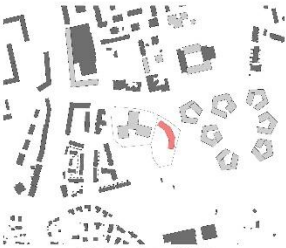
Tehtävän nimi	Tehtävän aloitus	Tehtävän lopetus	Työn valmiusaste	Käytettävät tunnit
Lähtötietojen kerääminen	17.1.2025	5.2.2025		30h
Kirjallinen osuus	17.1.2025	1.5.2025		40h
Tilaohjelma	20.1.2025	14.2.2025		10h
Tekstin ohjaus	21.1.2025			
Analyysi	27.1.2025	7.2.2025		20h
Tekstin ohjaus	28.1.2025			
Pienoismalli	31.1.2025	10.4.2025		30h
Analyysikuvat	5.2.2025	14.2.2025		15h
ONT teksti: 1.vaihe: Valmistelu		14.2.2025	30%	
Tilaohjelma	20.1.2025	18.2.2025		10h
Väliseminaari 1		28.2.2025	45% valmis	

Asemapiirustus	14.2.2025	3.3.2025		20h
Selostus ja laskelmat	17.2.2025			10h
Johtopäätökset	5.2.2025	7.3.2025		10h
ONT teksti 2. vaihe: Luonnostelu		14.3.2025	60%	
Pohjat	16.3.2025	24.3.2025		40h
Leikkaukset	16.3.2025	24.3.2025		30h
Julkisivut	16.3.2025	28.3.2025		40h
Julkisivuote	19.3.2025	4.4.2025		30h
Detaljit	20.3.2025	7.4.2025		20h
Alustavat havainnekuvat	22.3.2025	5.4.2025		20h
Tekstin ohjaus	25.3.2025			
ONT teksti 3. vaihe: Suunnittelu		11.4.2025	90% valmis	
Lopulliset havainnekuvat	17.4.2025	20.4.2025		20h
Lopullinen pienoismalli	5.4.2025	24.4.2025		20h
Tekstin ohjaus	15.4.2025			
Tekstin ohjaus	22.4.2025			
Turnitin-tarkastus	25.4.2025			
Opinnäytetyö - lopullinen palautus		2.5.2025	Työ 100% valmis	405h yhteensä
Artikkelin kirjoittaminen				
Kypsyysnäyte	13.5.2025			
Seminaariesitys				

Tilaryhmä	kpl	TILAT	m2	kpl	yhteensä	Huomiot
TA=toiminta-alue	9	Sisätilat yhteensä			2074,5	
Tilapaikkoja	210					
toiminta-alue= 24tilap	9					
		Toiminta-alueen tilat	159	9	1431	
		Leikkihuone	35	2	70	
		Lepohuone	30	1	30	
		Pienryhmätila	10	1	10	
		WC-pesutilat	12	1	12	
		Märkäeteinen	12	1	12	
		Aula	18	1	18	
		Varasto	4	1	4	
		Kuivaustilat	3	1	3	
		Yhteikäyttötilat	261,5	1	261,5	
		Sali	70	1	70	
		Ruokailutila	90	1	90	
		Työpaja	24	1	24	
		Verstas	24	1	24	
		Salin varasto	8	1	8	
		Pienryhmätila	20	1	20	
		Kotikeittiö	10	2	20	
		Esteetön WC	5,5	1	5,5	
		Henkilökunnan tilat	96	1	96	
		Puku ja pesutilat	40	1	40	
		Tomistot	20	1	20	
		Kohtaamo	20	1	20	
		Taukotila	16	1	16	
		Huoltotilat	159	1	159	
		Keittiö	70	1	70	
		Linjasto	44	1	44	
		Varasto	15	1	15	
		Vaatehuolto	10	1	10	
		Siivoushuolto	10	2	20	
		Tekniset tilat	127	1	127	
		Väestönsuoja	55	1	55	Väestönsuc
		Pääkeskus	20	1	20	
		Lämmönjako	12	1	12	
		IV-konehuone	40	1	40	



Havainnekuva pihasta



Rakeisuuskartta 1:5000

Päiväkoti Verso on viitesuunnitelmaehdotus Helsingin Laajasalon Yhtskylään rakennettavasta päiväkodistä. Päiväkoti sijoittuu Holmannolion polun varrella vanhan ala-asteen tontille. Vanha ala-aste puretaan ja sen tontille rakennetaan seniorikeskus ja päiväkot. Päiväkodillä ja seniorikeskuksella on yhteinen pysäköinti ja saettoliikenne.

Päiväkodin tontin rakennusoikeus on 3000 k-m². Päiväkoti suunnitelma on mitoitettu 210 tilapaikkaiseksi ja on laajuudeltaan 2840 k-m². Tilapaikat on jaettu 9 toiminta-alueeseen. Toiminta-alueet muodostavat suurempia kokonaisuuksia, joita kutsutaan kotipesiksi.

Suunnitelmassa kiinnitetään erityistä huomiota suuren päiväkotien tila-asteiden ratkaisemiseen. Tämä näkyy keskikäytävä ratkaisussa, tilojen vapaassa muokattavuudessa ja toistettavuudessa.



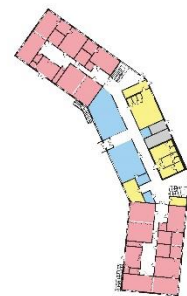
Aksonometria alueesta



Sijaintipiirustus 1:500

Päiväkodin rakennuspaikka sijaitsee keskusta aukion vieressä, historiallisen lehmuskujan varrella, sekä urheilupuiston rajalla. Päiväkodin tontin viereen on kaavoitettu ratikkakortteli, sekä seniorikeskus. Tulevat rakennukset on merkitty piirustuksiin ja kuviin vaalean hammaisella. Päiväkotia ympäröivät rakennukset ovat huomattavasti korkeampia, tämä oli ohjaava tekijä vihertäteen valinnassa, sillä se on miellyttävämpi katseltava ylhäältä.

Päiväkodin massalla pyrittiin muodostamaan muurimainen massa, joka suojaa päiväkodin pihaa meluhaitalta. Päiväkodin piha-alue suunniteltiin avoimeksi, jotta se olisi helposti valvottavissa.



Tilakaavio

- Tominta-alueet
- Yhteiskäyttötilat
- Henkilökunnan tilat
- Tekniset tilat

PÄIVÄKOTI VERSO

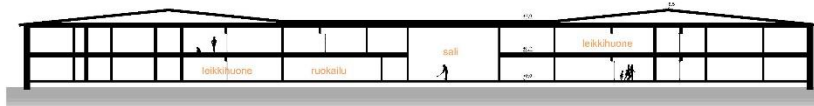
JAAKKO TUOMINEN OPINNÄYTETYÖ 25.4.2025 s.1



1. Kerros pihajohjapiirros 1:200

Päiväkodin piharatkaisu. Pihasuunnittelussa olennainen turvallisuus asia on auto- ja huoltoliikenteen erottaminen jalankulkijoista ja saattoliikenteestä. Kulkuväylät kotipörsien ja aidattujen pihajohjapiirien välillä tulee olla lyhyt ja suoraviivainen. Pihajohjapiiri on jaettu neljään aidattuun osaan, jotka on jaettu kaksi pienenmille 0-3-vuotiaalle lapsiryhmille ja kaksi vanhemmille lapsiryhmille.

- Rakenne
- Turvahake
- Hiokka
- Kivituhka



Leikkaus A-A 1:200

PÄIVÄKOTI VERSO

JAAKKO TUOMINEN OPINNÄYTETYÖ 25.4.2025 s.2

2. krs Toiminta-alueet

- b. Leikkihuone 35 m²
- c. Lepohuone 30 m²
- d. Pienryhmätila 10 m²
- e. Aula 18 m²
- f. Märkäeteinen 24 m²
- g. Varasto 4 m²
- h. WC 2 m²
- i. WC-pesutilat 12 m²
- j. Kuivatustila 6 m²

Yhteiskäyttötilat

- n. Kotikäyttö 10 m²
- o. Inva-WC 5,5 m²
- p. Työpaja 24 m²
- q. Verstaas 24 m²
- r. Pienryhmähuone 22 m²

Sosiaalitilat

- u. Taukotiila 18 m²
- v. Toimisto 20 m²

Huoltotilat

- y. Siivoushuolto 10 m²

Tekniset tilat

- iv. IV Konehuone 35 m²



1. krs ja piha

- a. Pääsisäänkäynti 5 m²

Toiminta-alueet

- b. Leikkihuone 35 m²
- c. Lepohuone 30 m²
- d. Pienryhmätila 10 m²
- e. Aula 18 m²
- f. Märkäeteinen 24 m²
- g. Varasto 4 m²
- h. WC 2 m²
- i. WC-pesutilat 12 m²
- j. Kuivatustila 6 m²

Yhteiskäyttötilat

- k. Sali 70 m²
- l. Salin varasto 8 m²
- m. Ruokailutila 90 m²
- n. Kotikäyttö 10 m²
- o. Inva-WC 5,5 m²

Sosiaalitilat

- s. Kohtaamo 20 m²
- t. Puku- ja pesutilat 40 m²

Huoltotilat

- w. Keittiö 65 m²
- x. Varasto 15 m²
- y. Siivoushuolto 10 m²
- z. Vaatehuolto 12 m²

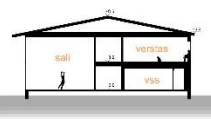
Tekniset tilat

- lä. Lämmänjako 12 m²
- pä. Pääkeskus 20 m²
- Hiisi 4,5 m²
- Pörssi 18 m²
- vs. Väestön suoja 56 m²

- ivs. Lastenvaunusuojat 42 m²
- uvv. Ulkoleikkivälitevarasto 24 m²

2. Kerros pohjapiirros 1:200

Päiväkodin pohjaratkaisu. Yleisenä ajatuksena päiväkodin pohjassa oli rakennuksen halki kulkeva keskkäytävä, joka yhdistäisi tilat toisiinsa. Lasten toimintatiloja on aseteltu luontevasti keskkäytävän molemmiin puoliin. Leikkitilat valoisilla puoleilla ja leppotilat varjoisella puolella. Lasten toiminta-alueet on asetettu rinnakkain, jotta osa tiloista voi olla yhteisessä käytössä.



Loikkaus B-B 1:200

Päiväkodin laskeimat

- 1. krs 1400 k-m²
- 2. krs 1305 k-m²
- yhteensä 2705 k-m²

- Autopaikka 6
- Pyöräpaikka 48

Päiväkodin piha on alueen asukkaiden käytössä päiväkodin toiminta-aikojen ulkopuolella. Ulkoportaali on suojattu räysäsarakein, joka helpottaa talvikunnonpitoa ja parantaa turvallisuutta. Päiväkodin massalla pyrittiin muodostamaan muurimainen massa, joka suojaa päiväkodin pihaa meluhaitalta.

Maasto totilla on yleisesti tasainen. Esteettömyysvaatimukset, sekä +3,2m tulvaraja edellyttävät merkittävästi maanpinnan korottamista. Täysin tarvittava on pyritty tuulettamalla alapohjarakaisulla.



Havainnekuva saapumisesta

Päiväkodin massa muodostui kapeaksi ja pitkäksi. Päiväkodin julkisivut ottavat inspiraatiota viereisen kirkkorakennuksen puurakenteista sekä viereisestä metsästä. Päiväkodin julkisivut ovat värttykseltään tumman ruskeita. Rakennuksen julkisivu on vuorattu peittomaalattulla pystyverhouslaudalla. Rakennuksen sisätilat ovat vaalean puun värisiä. Rakennuksen viherkatto muistuttaa puun lehvästöä. Viherkatto luo näkyä ympäröiville korkeille rakennuksille.

Julkisivujen aukoitus suunnattiin urheilupuiston ja lehmuskujan suuntaan. Päiväkodin julkisivussa on runsas aukoitus, joka rikkoo suurta seinäpintaa pienempiin osiin. Suuret lasipinnat on sijoitettu rakennuksen keskelle sali ja porrastiloihin. Ne tuovat valoa rakennuksen rungon sisälle, sekä kiinnittävät katsojan huomion. Pääsisäänkäynnit on sijoitettu näiden suurten lasipintojen viereen.

Lounaan julkisivu on aukotukseltaan suurempi, sillä se aukeaa valoisaan ilmansuuntaan. Leikkittilat, sisäänkäynnit ja sali sijaitsevat tällä puolella. Koulun julkisivun aukotus on vaihtelevaa. Rakennuksen taiteissa sijaitsevat porraskäytävien on tuotu valoa suurilla rakennuksen korkuisilla ikkunapinoilla. Kaakon ja Luoteen puoleiset päätyjulkisivut ovat aukotukseltaan hillitympiä, mutta ikkunoiden alareunan korkeus lattiapinnasta on h=400 mm, jotta lapset näkevät ulos.



Julkisivu lounaaseen 1:200



Julkisivu koilliseen 1:200

0 5 10 m



Julkisivu kaakkoon 1:200



Julkisivu luoteeseen 1:200

PÄIVÄKOTI VERSO

JAAKKO TUOMINEN OPINNÄYTETYÖ 25.4.2025 s.3

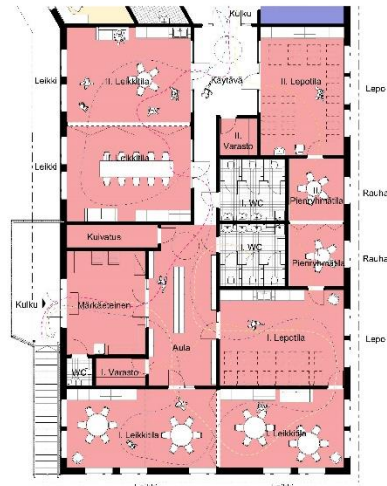


Havainnekuva kotipesästä

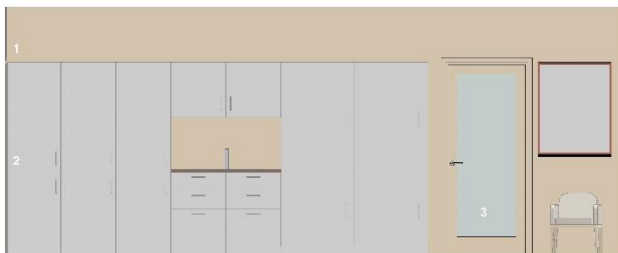
Päiväkodin kotipesä muodostuu 2-3 toiminta-alueesta. Toiminta-alueet ovat kooltaan noin 160 k-m². Toiminta-alueen tärkeimmät tilat lepo- ja leikkihuoneet sijoitettiin vierekkäin. Leikkihuoneet on mahdollista jakaa 2-3 osaan siirrettävillä seinärakenteilla. Päiväkodin märkäeteinen, sekä aulalla paikovelevat moloimpia toiminta-alueita. Pienryhmätilat on mahdollista yhdistää suuremmaksi tilaksi avattavia väliseiniä käyttäen.

Leikkittiloissa on käytetty lasiseiniä ja lasiovia, jotka parantavat tilojen valtavuutta. Rakennuksen ikkunoiden asennuskorkeus suunniteltiin matalalle, jotta lapset näkevät ulos ja suuret ikkunat tuovat tilaan lisää luonnonvaloa.

Keskikäytävä ratkaisu mahdollistaa sujuvan liikkumisen kotipesistä ulos, sekä rakennuksen keskellä sijaitseviin yhteiskäyttötiloihin. Yhteiskäyttötilat ovat päiväkodin toiminnan ulkopuolella alueen asukkaiden vapaassa itäkäytössä.



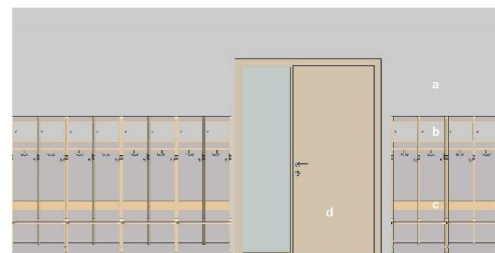
Kotipesän toimintakaavio 1:100



A Kalustekaavio leikki- ja lopetilasta 1:20

Materiaali paletti A

1. CLT pinta
2. Kalustelevy harmaa
3. Lasi kirkas



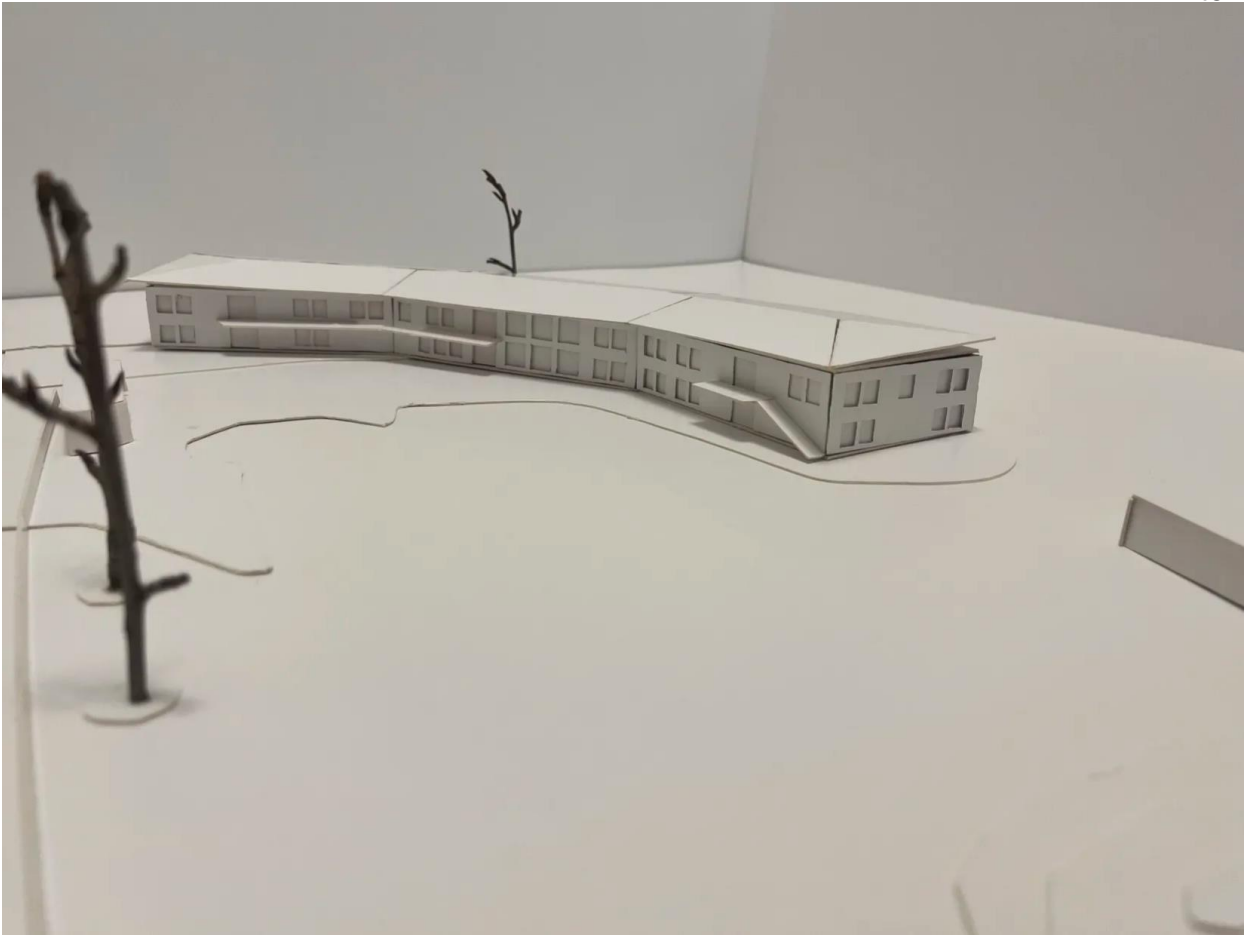
B Kalustekaavio aulasta 1:20

Materiaali paletti B

- a. Kipsilövy
- b. Harmaa kalustelevy
- c. Koivu lakattu
- d. Puu maalattu

PÄIVÄKOTI VERSO

JAAKKO TUOMINEN OPINNÄYTETYÖ 25.4.2025 s.5



Pienoismallivalokuvat

Päiväkoti Verso

Opinnäytetyö

Jaakko Tuominen TXR19S1

Rakennusarkkitehtuuri

Metropolia AMK

14.5.2025



