

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

HILTULANLAHDEN PÄIVÄKODIN LUONNOKSEN ARKKITEHTI- SUUNNITTELU KORTTELIIN NUMERO 95

TEKIJÄ Veeti Marjo

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Tutkinto-ohjelma Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä Veeti Marjo			
Työn nimi Hiltulanlahden päiväkodin luonnoksen arkkitehtisuunnittelu kortteliin numero 95			
Päiväys	16.5.2024	Sivumäärä/Liitteet	25/5
Toimeksiantaja Kuopion Tilapalvelut			
Tiivistelmä			
<p>Tässä opinnäytetyössä tavoitteena oli tehdä suunnitelma siitä, miten Kuopion Hiltulanlahdessa sijaitseva 2021 kaavoitettu tontti soveltuu päiväkodin rakentamiseen. Työn toimeksiantajana oli Kuopion Tilapalvelut, joka antoi rajaukset ja ohjeet rakennuksen suunnitteluun ja alueelle sijoittamiseen. Tavoitteena oli suunnitella toimiva päiväkotirakennus ympäristöineen annetulle alueelle ottaen huomioon annetut ohjeet, rajoitteet ja resurssit. Suunnitteluprosessi alkoi lähtötietoihin perehtymisellä, joiden perusteella suunnittelutyö tehtiin. Opinnäytetyössä tutkittiin, mitkä ratkaisut soveltuvat parhaiten päiväkotirakennuksen tarpeisiin. Työn edetessä esiteltiin luonnostasoiset suunnitelmat rakennuksesta ja pihatoiminnoista. Pihatoiminnot sisältävät kevyen sekä muun liikenteen järjestelyt, leikkialueet ja viheralueet. Työssä esiteltiin myös omassa osiossa, miten päiväkodin käyttöön tulevat pöytäryhmät on suunniteltu ja mallinnettu.</p> <p>Tehdyn taustatutkimuksen apuna suunnittelussa käytettiin myös Kuopion Tilapalveluiden antamaa päivähoiton tilojen tilasuunnitteluohjetta, joka on ollut avainasemassa suunnitellessa päiväkotirakennusta. Opinnäytetyön suunnitelmat tuotettiin Autodesk Revit 2024 -ohjelmistolla. Visualisointikuvat tuotettiin Twinmotion-ohjelmalla ja päiväkodille suunnitellun pöytäryhmän mallintaminen Fusion 360 -ohjelmistolla.</p> <p>Lopputuloksena saatiin luonnostasoiset suunnitelmat päiväkotiehdotuksesta, jotka sisälsivät asemapiirustuksen, pohjapiirustukset, leikkauspiirustukset sekä julkisivupiirustukset. Päiväkotiehdotuksen lisäksi työssä keski-tyttiin kalustesuunnitteluun, jonka tuotoksena suunniteltiin pöytäryhmä.</p>			
Avainsanat Päiväkoti, arkkitehtisuunnittelu, rakennussuunnittelu, kalustesuunnittelu, havainnekuvat			

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Construction Architecture	
Author Veeti Marjo	
Title of Thesis Design Plans for the Hiltulanlahti Daycare Centre in Block Number 95	
Date 16 May 2024	Pages/Appendices 25/5
Client Organisation /Partners City of Kuopio Facility Services	
<p>Abstract</p> <p>The aim of this thesis project was to develop a plan for constructing a daycare centre on a plot zoned in 2021 in Kuopio's Hiltulanlahti area. The project was commissioned by the Facility Services of the City of Kuopio, which provided specific guidelines and constraints for the building's design and location within the area. The objective was to design a functional daycare centre with its surroundings, considering the provided guidelines, constraints, and resources. The design process began with an examination of the initial data, which formed the basis for the design work. The study identified solutions best suited to the needs of the daycare centre. As the work progressed, draft plans of the building and outdoor functions were presented. Outdoor functions included traffic arrangements for both light and other types of vehicles, play areas, and green spaces. Additionally, the design and modeling of table groups intended for use in the daycare were also detailed in a separate section.</p> <p>The background research utilized the daycare facility space planning guidelines provided by the Facility Services, which played a great role in designing the daycare building. The plans were produced using Autodesk Revit 2024 software. Visualization images were created with Twinmotion software, and the table group intended for the day-care was modeled using Fusion 360 software.</p> <p>As a result were draft plans for the proposed daycare in Hiltulanlahti, which included site plans, floor plans, cross-sectional drawings and elevation drawings. In addition to the daycare centre proposal, the project focused on furniture design, resulting in the creation of a table group.</p>	
<p>Keywords</p> <p>Daycare centre, architectural design, construction design, furniture design, visualizations</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	TAUSTATIETOA.....	7
2.1	Suunnittelualue.....	7
2.2	Tilaohjelma.....	7
3	TONTTI	10
3.1	Asemakaava	10
3.2	Liikennejärjestelyt.....	11
3.2.1	Saattoliikenne.....	11
3.2.2	Henkilökunnan pysäköintialue ja huoltoliikenne	12
3.3	Leikkipiha	13
4	RAKENNUSSUUNNITTELU	15
4.1	Tilasuunnittelu	15
4.1.1	Ryhmätilat.....	17
4.1.2	Avoin päivähoito ja hallintotilat	19
4.1.3	Ruokahuolto ja henkilöstön sosiaalityt	19
4.2	Julkisivut	20
5	KALUSTESUUNNITTELU	22
6	YHTEENVETO JA POHDINTA	23
	LÄHTEET	24
	LIITE 1: Keltasaran päiväkotia (ESITTELYMATERIAALI)	25

KUVALUETTELO

Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti (Marjo 2024)	7
Kuva 2. Männistön päiväkotiki (Marjo 2024)	8
Kuva 3. Seinään upotettu leikkikolo Männistön päiväkodissa (Marjo 2024)	9
Kuva 4. Ote asemakaavasta (Kuopion kaupunki / Kaavoitus 2021)	10
Kuva 5. Tontti Puutossalmentieltä (Marjo 2024)	10
Kuva 6. Ote alueen meluselvityksestä (Kuopion tilapalvelut 2024)	11
Kuva 7. Ote kaavan havainne-aineistosta (Kuopion tilapalvelut 2024)	11
Kuva 8. Ote tontinkäyttösuunnitelmasta, saattoliikenne (Marjo 2024)	12
Kuva 9. Ote tontinkäyttösuunnitelmasta, henkilökunnan pysäköintialue ja huoltoliikenne (Marjo 2024)	12
Kuva 10. Havainnekuva päiväkodin leikkipihasta (Marjo 2024)	13
Kuva 11. Ote Kuopion kaupungin päiväkotikonseptista (Kuopion kaupunki 2023)	14
Kuva 12. Päiväkodin 1. kerroksen pohjapiirustus (Marjo 2024)	15
Kuva 13. Havainnekuva eteisaulasta (Marjo 2024)	16
Kuva 14. Päiväkodin 2. kerroksen pohjapiirustus (Marjo 2024)	16
Kuva 15. Solutyyppi A (Marjo 2024)	17
Kuva 16. Havainnekuva lepotilasta (Marjo 2024)	17
Kuva 17. Havainnekuva ryhmähuoneesta (Marjo 2024)	18
Kuva 18. Havainnekuva pienryhmätilasta (Marjo 2024)	18
Kuva 19. Avoin päivähoito ja hallintotilat (Marjo 2024)	19
Kuva 20. Palvelukeittiö ja henkilöstön sosiaalitalat (Marjo 2024)	20
Kuva 21. Havainnekuva saattoliikenteen pysäköintialueelta (Marjo 2024)	20
Kuva 22. Julkisivut lounaaseen ja kaakkoon (Marjo 2024)	21
Kuva 23. Julkisivut koilliseen ja luoteeseen (Marjo 2024)	21
Kuva 24. Havainnekuva pöytäryhmästä (Marjo 2024)	22
Kuva 25. Havainnekuva pöytäryhmästä (Marjo 2024)	22

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on suunnitella 6-ryhmäinen päiväkotikuopion Hiltulanlahteen. Aihe on saatu Kuopion Tilapalveluilta. Kuopion Hiltulanlahden 3-alue on kaavoitettu vuonna 2021 ja asuntoalueelle on suunniteltu rivi- ja pientalotontteja. Alueelle voidaan rakentaa myös päiväkotia asemakaavan mukaan. Päiväkotia lisää asuinalueen houkuttelevuutta uusille asukkaille ja sitä myöten lisää asuinalueen arvoa.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Kuopion Tilapalvelut, jonka yhteyshenkilönä on Liisa Kaksonen. Kuopion Tilapalveluiden lähtötietomateriaaleina ovat alueen asemakaava ja rakentamistapaohje sekä Kuopion kaupungin päiväkotikonsepti ja 6-ryhmäisen päiväkodin tilaohjelma.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa luonnostasoiset suunnitelmat uudesta päiväkodista. Päiväkotia suunnitellaan 6-ryhmäisenä sekä avoimen päivähoiton tilatarpeilla. Päiväkodin käyttäjämääräksi on määritelty yhteensä 147 henkilöä. Varhaiskasvatuksen ryhmässä on yhteensä 102 lasta ja avoimen päivähoiton tilat ovat suunniteltu 18 lapselle. Henkilökunnan määräksi on määritelty 27 henkilöä. Osana opinnäytetyötä on myös pöytäryhmään kuuluvien kalusteiden suunnittelu ja mallintaminen.

Suunnitelmat tuotetaan Autodesk Revit 2024 -ohjelmistolla ja visualisointikuvat tuotetaan Twinmotion-ohjelmalla. Pöytäryhmän kalusteiden mallintaminen tehdään Fusion 360 -ohjelmistolla. Suunnittelua ohjaa Kuopion Tilapalveluiden lähtötietomateriaalit ja RT-kortiston suunnitteluohjeet.

2 TAUSTATIETOA

2.1 Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Kuopion Hiltulanlahdessa valtatie 5:n oikealla puolella, noin 11 kilometriä etelään Kuopion torista (kuva 1). Hiltulanlahden alueelle on suunnitteilla uusi asuntoalue. Alueelle rakennetaan rivitalo- ja pientalotontteja, ja alueelle on mahdollista rakentaa päiväkotia. Alue on suunniteltu noin tuhannelle asukkaalle.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti (Marjo 2024)

2.2 Tilaohjelma

Kuopion Hiltulanlahteen suunniteltavan päiväkodin projektityöskentelyä ohjasi Kuopion kaupungin antama tilaohjelma, joka on keskeisenä ohjeistuksena päiväkodin suunnittelutyössä. Tilaohjelmassa päiväkotia on mitoitettu 147 henkilölle. Mitoitukseen sisältyy varhaiskasvatuksen ryhmät (102 lasta), avoimen päivähoidon ryhmä (18 lasta) sekä henkilökunnan jäsenet (18 henkilöä.). Varhaiskasvatus on jaettu tilasuunnitelmassa kolmeen soluun: A, B ja C. Jokainen solu on jaettu kahteen yhtä suureen ryhmään. Solussa A on alle 3-vuotiaat lapset ja heitä on yhteensä 24; solussa B on 0–5-vuotiaiden lasten sisarusryhmä ja heitä on yhteensä 36; solu C sisältää yli 3-vuotiaat lapset ja heitä on yhteensä 42.

Varhaiskasvatuksen ryhmien yhteenlaskettu pinta-ala on tilaohjelmassa yhteensä 804 m². Avoimen päivähoidon on tarkoitus hyödyntää päiväkodin yhteistiloja, joita on mitoitettu yhteensä 151 m². Päiväkodissa on myös yhteiset henkilöstö-, hallinto- ja ruokahuoltotilat, joiden mitoitus on yhteensä 202 m². Tilaohjelmassa on varattu liikennetiloille 20 m², teknisille tiloille 147 m² ja rakenteille (kelyt ja kantavat rakenteet) 159 m². Päiväkodin yhteyteen on myös suunniteltu kylmät varastotilat

58 m² ja erilliset katokset 30 m². Kohteessa on väestönsuojan rakentamisvelvollisuus ja suojatilan kooksi on määritetty 31 m². Päiväkodin pihalle on suunniteltu aidattu leikkiapiha, jonka kokonaispinta-ala on määrätty olemaan 1 800 m². (Kuopion kaupungin päiväkotikonsepti 2023, 17.)



Kuva 2. Männistön päiväkoti (Marjo 2024)

Kävimme tutustumassa Alavan ja Männistön päiväkoteihin yhdessä Emilia Heiskasen ja Tinka Tapanisen kanssa (kuva 2). Tutustumiskäynnit tarjosivat mahdollisuuden nähdä, miten teoreettiset suunnitteluperiaatteet on käytännössä toteutettu. Nämä kokemukset syvensivät ymmärrystäni suunnitteluprosessista ja päiväkotiympäristön vaatimuksista, ja auttoivat minua hahmottamaan, miten voisin soveltaa oppimaani omaan suunnittelutyöhöni. Havainnoin, miten eri ikäryhmille suunnitellut tilat toimivat arjessa ja miten lasten turvallisuus ja viihtyvyys on huomioitu. Esimerkiksi tilojen ergonomia, liikkumisväylät ja kalustuksen sijoittelu antoivat minulle konkreettisia ideoita siitä, miten vastavia elementtejä voidaan optimoida omissa suunnitelmissani.



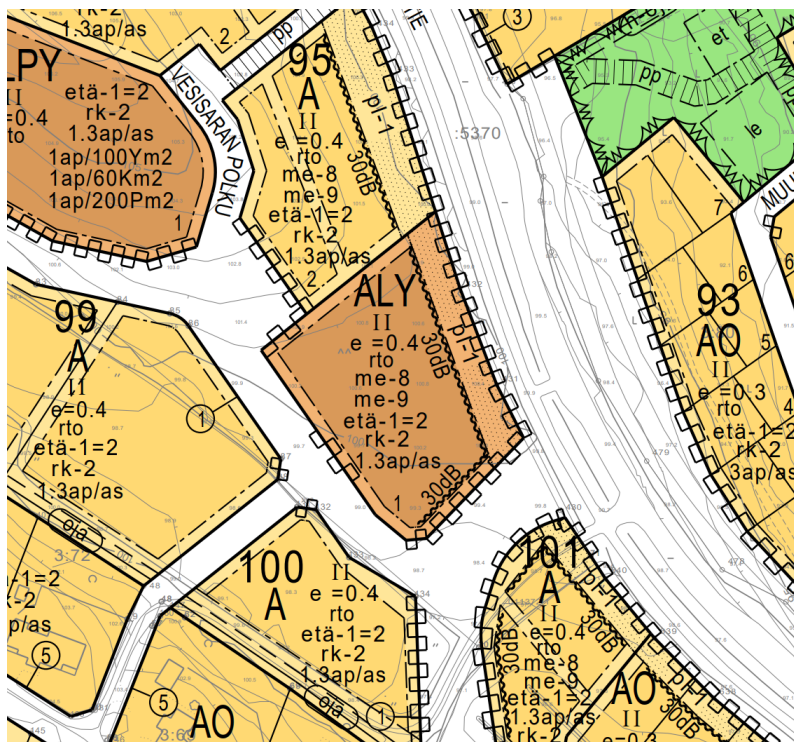
Kuva 3. Seinään upotettu leikkikolo Männistön päiväkodissa (Marjo 2024)

Päiväkodin henkilökunta kertoi omia kokemuksiaan sekä lasten kokemuksia päiväkodeista, joista sai hyviä vinkkejä omaan suunnitteluun. Henkilökunnan mielestä hyviä ratkaisuja olivat esimerkiksi wc-tilojen liukuovet sekä lepotilojen välinen yhteys, mikä helpotti lapsiryhmien valvomista päiväunien aikaan. Erityisesti suuret ikkunat, taideteokset ja seinissä olevat leikkikolot olivat lasten mieleen (kuva 3).

3 TONTTI

3.1 Asemakaava

Suunnittelualue on ruskealla väritetty ALY tontti, joka sijoittuu Puutossalmentien ja Keltasarankadun väliin (kuva 4). ALY-merkintä tarkoittaa asuin-, liike- ja toimistorakennusten sekä yleisten rakennusten korttelialuetta. Rakennuksen, leikkipihan ja liikennejärjestelyjen sijoittumista määräsivät säilytettävän puuston alue (pl-1), melualue sekä ajoneuvoliittymät.



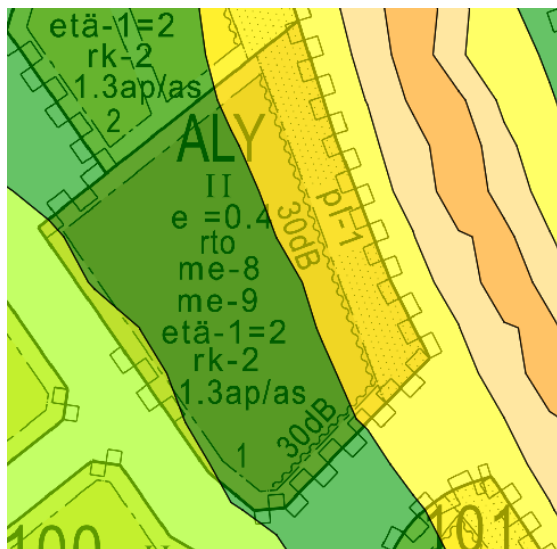
Kuva 4. Ote asemakaavasta (Kuopion kaupunki / Kaavoitus 2021)

Asemakaavamerkintä pl-1 tarkoittaa säilytettävän puuston aluetta. Tämä tarkoittaa, että kyseisellä alueella kasvavat koivut on suunniteltu säilytettäväksi joko ekologisista, esteettisistä tai historiallisista syistä (kuva 5). Säilytettävän puuston alue rajasi jo entisestään pientä tonttia.



Kuva 5. Tontti Puutossalmentieltä (Marjo 2024)

Kuvassa 6 näkyy meluselvityksen perusteella tehty melukartta, joka selventää väreillä alueen melutasoja (kuva 6). Leikkipiha sijoitettiin Keltasarankadun puolelle Puutossalmentien liikennemelun takia. Keltaisella alueella melu ylittää tason, joka on sovelias lasten leikkialueen käyttöön. Päiväkodin piha-alueella melutason tulee olla alle 55 desibeliä, mutta kuvassa näkyvällä keltaisella alueella se kohoaa 55–60 desibeliin ja näin ollen keltainen alue ei sovellu leikkialueeksi. Rakennuksen sijoittaminen tontin rakennusalueen oikeaan reunaan ratkaisee ongelman, sillä rakennusmassa toimii silloin melumuurina, joka suojaa piha-aluetta liikenteen melulta.



Kuva 6. Ote alueen meluselvityksestä (Kuopion tilapalvelut 2024)

3.2 Liikennejärjestelyt

3.2.1 Saattoliikenne

Asemakaavan havainneaineistossa tontin viereen oli esitetty pysäköintialue (kuva 7). Tontin tilanpuutteen vuoksi katsoimme tilaajan kanssa, että siihen voisi sijoittaa saattoliikenteen pysäköintialueen. Tällä ratkaisulla saattoliikenne saatiin sujuvaksi ja turvalliseksi.



Kuva 7. Ote kaavan havainne-aineistosta (Kuopion tilapalvelut 2024)

Suunnittelualueen liikennejärjestelyt on suunniteltu turvallisuutta korostaen. Saattoliikenteen, henkilökunnan pysäköinnin ja huoltoliikenteen risteäminen minimoidaan, ja autojen peruuttamistarvetta pyritään välttämään. (RT-103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Ulkotilojen suunnittelu 2019, 25.)

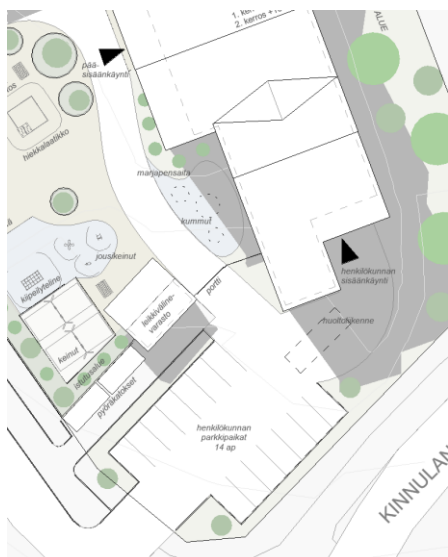


Kuva 8. Ote tontinkäyttösuunnitelmasta, saattoliikenne (Marjo 2024)

Saattoliikenteen pysäköinti on sijoitettu tontin luoteiskulmaan ja siihen saavutaan Vesisarankadulta (kuva 8). Saattoliikenteen turvallisuutta lisää oma jalankulkureitti, ettei lapsien kanssa tarvitse kulkea peruuttavien autojen seassa. Saattoliikenteen paikkoja on varattu 2 kappaletta lapsiryhmää kohti, joista yksi paikka on esteetön. Lastenvaunukatos ja -varasto on sijoitettu lähelle päiväkodin sisäänkäyntejä. Lastenvaunukatoksen laajuus on 12 m² ja vaunuvaraston laajuus on 6 m².

3.2.2 Henkilökunnan pysäköintialue ja huoltoliikenne

Henkilökunnan pysäköinti on sijoitettu tontin eteläkulmaan ja siihen saavutaan Keltasarankadulta (kuva 9). Pysäköintialueella on 14 pysäköintipaikkaa 27 henkilökunnan jäsenen käyttöön, eli yksi pysäköintipaikka kahta henkilöä kohden. Henkilökunnan sisäänkäynti sijaitsee rakennuksen eteläpäädyssä.



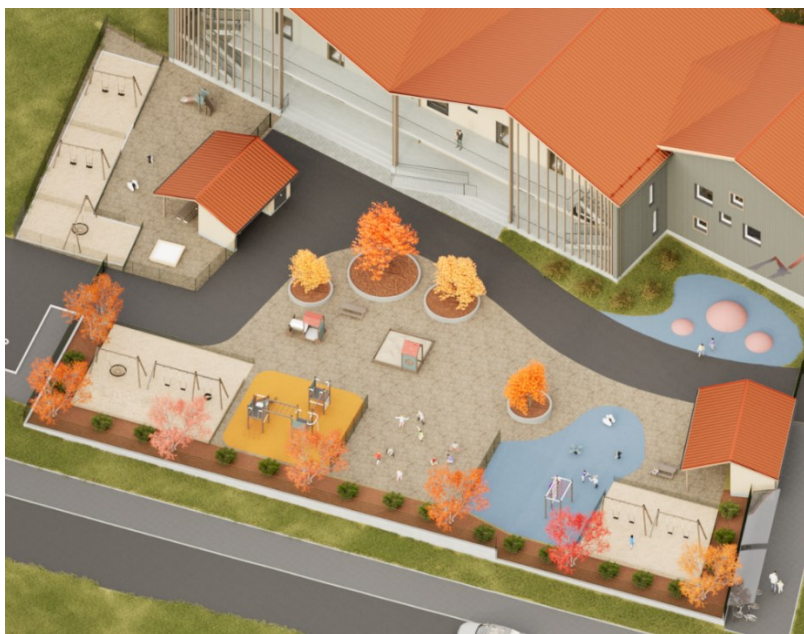
Kuva 9. Ote tontinkäyttösuunnitelmasta, henkilökunnan pysäköintialue ja huoltoliikenne (Marjo 2024)

Huoltoliikenne saapuu Keltasarankadulta ja kulkee henkilökunnan pysäköintipaikan läpi lastauslaiturille. Huoltoajoneuvo kääntää tarvittaessa ajoneuvon ympäri pysäköintialueen jälkeen, josta peruuttaa lastauslaiturille. Lapsien pääsy pysäköintialueelle estetään portilla. Huoltoliikenteen suunnittelu turvalliseksi ja sujuvaksi määritteli paljon päiväkodin liikennejärjestelyjä.

Pyöräillen tai kävellen päiväkodille saavutaan Keltasarankadulta, mistä on hyvä yhteys ympäristön kevyen liikenteen verkkoon. Polkupyörille on järjestetty asiakaspaikkoja 1 kpl lapsiryhmää kohti ja henkilökunnalle 1 kpl kolmea työntekijää kohti. Polkupyöräkatokset on sijoitettu mahdollisimman lähelle päiväkodin pihan kulkuporttia, josta päästään pääsisäänkäynnille.

3.3 Leikkipiha

Pienten lasten leikkiminen ja oppiminen tapahtuvat sekä sisä- että ulkotiloissa, minkä vuoksi leikki-pihan suunnittelu on keskeinen osa päiväkodin kokonaisvaltaista suunnittelua. Rakennetun ympäristön tulee merkittävästi tukea näitä toimintoja ja olla suunnittelun päätavoite. Leikki-piha on jaettu kahden osaan, pienten pihaan ja isojen pihaan (kuva 10). Pienten piha on sijoitettu alle 3-vuotiaiden ryhmätilojen läheisyyteen, jotta siirtyminen leikkipihalle on sujuvaa.



Kuva 10. Havainnekuva päiväkodin leikkipihasta (Marjo 2024)

Leikkipihalla on käytetty kiipeilytelineiden alustoina kumirouhealustoja, jotka vaimentavat mahdollisesta putoamisesta aiheutuvaa iskua. (RT-89-10966 Ulkoleikkipaikat 2009, 8.) Keinujen alustoina on käytetty turvahaketta, joka toimii vaimentavana materiaalina. Muuten leikkipihan oleskelualueen pinnoitteena on käytetty soraa. Leikkivälineet on sijoitettu leikkipihalle siten, että turvallisuuden vaatimat välimatkat täyttyvät ja leikkipihan toiminta on mahdollisimman jouhevaa (kuva 11).

SUURET PÄIVÄKODIT		
PIENTEN PIHA	1-2	Hiekkalaatikko (3x3, 5x5 tai yksi iso)
	2	Keinuteline kahdella keinulla/teline (turvaistuimet)*
	1	Pesäkeinu
	2	Jousikeinu
	1	Penkki/pöytäryhmä
	1	Liukumäki
ISOJEN PIHA	1-2	Hiekkalaatikko (3x3, 5x5 tai yksi iso)
	4-5	Keinuteline kahdella keinulla/teline (kumilautaistuimet)*
	1	Liukumäki
	1	Pesäkeinu
	2-3	Jousikeinu
	2-3	Penkki/pöytäryhmä
	1	Pelikenttä + maalit / palloseinä
	1	Kiipeilyteline tai monitoimiteline
	1	Leikkimökki, -veturi tai vastaava väline

* Keinualueet aidataan tarvittaessa

Kuva 11. Ote Kuopion kaupungin päiväkotikonseptista (Kuopion kaupunki 2023)

Leikkialueen vieressä on asfaltoitu huoltoreitti, joka tulee aurata talvisin lumesta. Lumen läjitykseen on osoitettu kesäisin käytössä oleva ulkopelikenttä. Pihan eteläpuolella on isompi kahteen osaan jaettu leikkivälinevarasto, jossa on katos ja joka antaa suojaa huonolta säältä ja auringon paisteelta. Pienten leikkipihan vieressä sijaitsee leikkivälinevarasto, jonka yhteydessä on myös vaunuvarasto ja -katos. Leikkivälinevarasto on suunnattu pienten leikkipihan suuntaan, jolloin sinne kulku on mahdollisimman esteetöntä ja turvallista.

Leikkipihaa reunustaa aita, jonka viereen on sijoitettu istutuksia. Istutusalueella on kääpiövuorimäntyjä sekä kotipihlajia. Ison leikkipihan toista laitaa rajaa metsävaahteraistutukset. Päiväkodin vierustalla on myös pieni viheralue, johon on istutettu pensasmustikka- ja mustaherukkapensaita.



Kuva 13. Havainnekuva eteisaulasta (Marjo 2024)

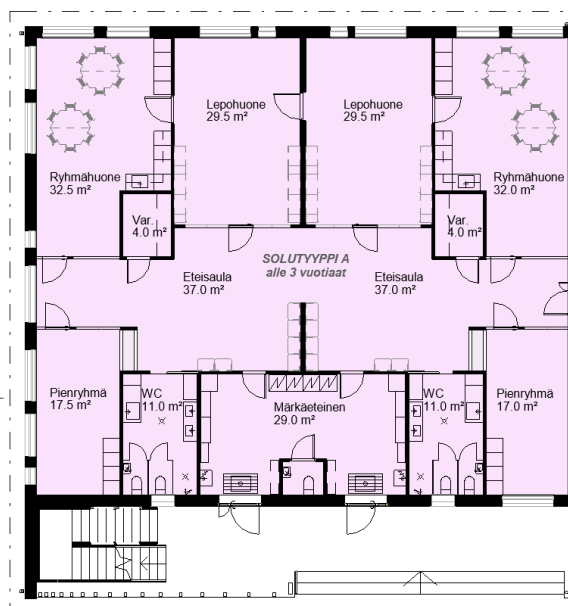
Toisessa kerroksessa on yli 3-vuotiaiden ja sisarusryhmien ryhmätilat (kuva 14). Toisen kerroksen oikeassa päädyssä on IV-konehuone ja varasto. Toisen kerroksen ryhmätiloihin kuljetaan ulkoportaiden kautta, jotka sijaitsevat kummallakin puolella ryhmätiloja. Kahdet ulkoportaat helpottavat ryhmien liikkumista ulos ja sisälle. Ulkoportaat toimivat myös hätäpoistumisportaina.



Kuva 14. Päiväkodin 2. kerroksen pohjapiirustus (Marjo 2024)

4.1.1 Ryhmätilat

Alle 3-vuotiaiden ryhmätilat ovat ensimmäisessä kerroksessa rakennuksen luoteispäässä (kuva 15). Soluun saavutaan yhteisen märkäeteisten kautta, jotka ovat yhteydessä toisiinsa. Märkäeteisessä pukeudutaan, riisutaan sekä kuivataan kengät ja kuravaatteet. Suunnittelussa noudatetaan tilahierarkiaa, jossa liikutaan märästä kuivempaan. Märkäeteisen yhteydessä oleva wc helpottaa ulkoi- lun aikana vessassa käyntiä, sillä kuravaatteita ei tarvitse riisua pois. Eteisaulat ovat myös yhtey- dessä toisiinsa. Eteistila toimii myös leikkitalana, missä vanhemmat myös kohtaavat henkilökuntaa. Runkosyvyyden takia muuten synkkään eteistilaan saadaan luonnonvaloa lepohuoneiden ja eteisten välisillä lasiseinillä. Päiväunien nukkumista varten lasiseinät suljetaan pimennysverhoilla (kuva 16).



Kuva 15. Solutyyppi A (Marjo 2024)



Kuva 16. Havainnekuva lepotilasta (Marjo 2024)

Ryhmähuoneissa ruokaillaan, leikitään ja pelaillaan (kuva 17). Ryhmähuoneista on kulku lepoahuoneisiin, jotka toimivat myös toisina ryhmähuoneina. Lepoahuoneet on varustettu kaappisängyillä jokaisen ryhmän henkilömäärän mukaan. Lepotilojen välinen ovi mahdollistaa molempien ryhmien valvomisen samanaikaisesti. Lepoahuoneista on myös kulkuyhteys eteistiloihin. Pienryhmätilat mahdollistavat lasten yhteisöllisen toimimisen aikuisien ja muiden lapsien kanssa (kuva 18). Pienryhmätilat ovat tarpeellisia myös pitkäkestoisia leikkejä varten. Alle 3-vuotiaiden ja sisarusryhmien wc-pesutilat on varustettu hoitopöydällä. Yli 3-vuotiaiden wc-pesutiloissa on yksi wc-paikka lisää.



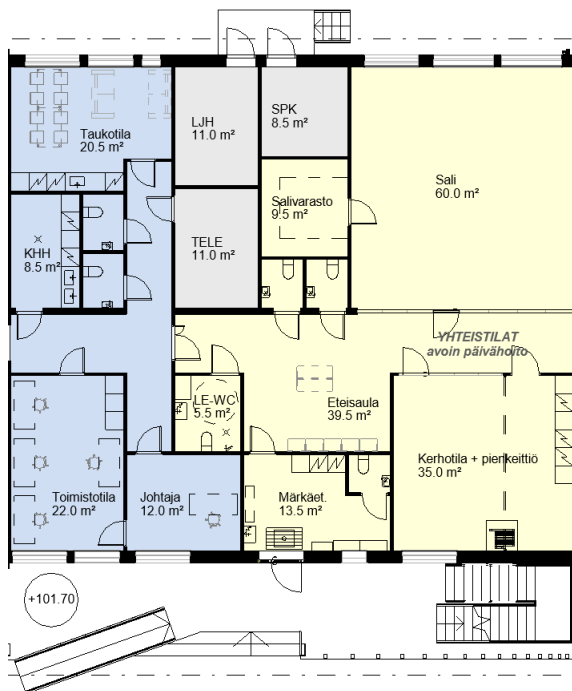
Kuva 17. Havainnekuva ryhmähuoneesta (Marjo 2024)



Kuva 18. Havainnekuva pienryhmätilasta (Marjo 2024)

4.1.2 Avoin päivähoito ja hallintotilat

Avoimen päivähoiton tilat toimivat myös varsinaisen päiväkotitoiminnan ulkopuolella. Tiloja voi hyödyntää iltaisin ja viikonloppuisin esimerkiksi erilaiseen kerho- ja liikuntatoimintaan. Avoimen päivähoiton märkäeteinen toimii päiväkodin pääsisäänkäyntinä. Avoimen päivähoiton tiloihin kuuluu märkäeteinen, eteisaula, sali, kerhotila sekä kolme wc:tä, joista yksi on liikuntaesteisten wc (kuva 19). Avoimen päivähoiton sali toimii päiväkodin yhteisenä tilana kaikille ryhmille. Avoimen päivähoiton tilat sijaitsevat keskeisesti rakennusta, jotta kaikilla ryhmillä on sinne helppo pääsy. Kerhotila ja pienkeittiö ovat yhdistettävissä siirtoseinällä.



Kuva 19. Avoin päivähoito ja hallintotilat (Marjo 2024)

Henkilöstötilat sijaitsevat keskellä rakennusta. Toimistotilat on tarkoitettu johtajan ja henkilökunnan hallinnollisiin tehtäviin sekä luottamuksellisiin tapaamisiin vanhempien kanssa. Johtajan toimistosta on pako-ovi toiseen toimistotilaan. (RT-103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Turvallisuuden suunnittelu 2019, 14.) Henkilökunnan taukotila on varustettu keittiövarustuksella ja se toimii myös neuvotteluhuoneena.

4.1.3 Ruokahuolto ja henkilöstön sosiaalitilat

Ruokahuollon tilat ja henkilöstön sosiaalitilat sijoittuvat rakennuksen kaakkoispäättyyn (kuva 20). Ruoka valmistetaan palvelukeittiössä ryhmätiloihin jaettavaksi. Ruokahuollon tiloihin on oma sisäänkäynti huoltopihan puolelta. Tavarat toimitetaan lastauslaiturille joko paketti- tai kuorma-autolla. Keittiön sisäänkäynnin vieressä on laatikkovarasto. Keittiön tiloihin kuuluu kuivatarvikevarasto, kylmiö, biojätetila, henkilökunnan wc ja tuulikaappi, jossa säilytetään kuljetusvaunuja. Suljettava ja lukittava jätetila sijaitsee rakennuksen kaakkoispäässä.



Kuva 20. Palvelukeittiö ja henkilöstön sosiaalitilat (Marjo 2024)

Henkilökunnan pääsisäänkäynti on huoltopihalta. Henkilökunnan sisäänkäynnin vieressä on väestön-suoja, johon on sijoitettu henkilöstön sosiaalitilat. Siivouskeskus ja siivoushuone on sijoitettu lähelle hissiä, jotta kulku toiseen kerrokseen on helppoa ja vaivatonta siivousvälineiden kanssa (RT-103689 Päiväkotien suunnittelu 2024, 7)

4.2 Julkisivut

Alueen rakentamistapaohje määrittäi päiväkodin julkisivumateriaalit ja värit. Julkisivumateriaalina on pystylautaverhous ja julkisivuissa on käytetty kolmea eri väriä Uula-perinnevärikartasta. Uula-perinnevärikartasta valitut värisävyt pilvi, hamppu ja myrsky pilkkovat suuren massan kolmeen eri osaan, mikä antaa rakennukselle leikkisän ilmeen (kuva 21).



Kuva 21. Havainnekuva saattoliikenteen pysäköintialueelta (Marjo 2024)

Päiväkodin monivärinen julkisivu luo vaikutelman kolmesta erillisestä rakennuksesta, jotka yhdistyvät vierekkäin sijoittuvien harjakattojen myötä (kuva 22). Rakennuksen kattoa on tuotu suojaamaan ulkoportaita ja käytävää säältä. Ulkokäytävän harveneva rimoitus tekee tilasta suojaisamman sekä

yksityisemmän. Katon muotoja ja taustalla hämöttävää vanuvuorta mukaileva kuparitaideteos heijastaa ympäröivän luonnon kauneutta ja tuo rakennukseen luontoelementtejä, mikä luo yhteyden paikalliseen maisemaan ja kulttuuriin.



JULKISIVUMATERIAALIT JA -VÄRIT

1. **KATTO**, konesaumattu peltikate, RR29 punainen
2. **SEINÄT**
 - 2.1 puuverhoaus, pysty lauta, maalattu 1018 Pilvi
 - 2.2 puuverhoaus, pysty lauta, maalattu 5204 Hampu
 - 2.3 puuverhoaus, pysty lauta, maalattu 1110 Myrsky
3. **SOKKELI**, harmaa betoni
4. **IKKUNAT JA OVET**
 - 4.1 ikkunat, lasi kirkas, profiili polttomaalattu vaalean ruskea
 - 4.2 ikkunapellitykset, vaalean ruskea
 - 4.3 metalliulko-ovet, vaalean ruskea

Kuva 22. Julkisivut lounaaseen ja kaakkoon (Marjo 2024)

Julkisivuaukutus määräytyy tilasuunnittelun mukaan, mutta siinä on otettu huomioon myös julkisivun ilme (kuva 23). Isot ikkunat tuovat ryhmätiloihin runsaasti luonnonvaloa ja samalla tuovat ympäröivää luontoa osaksi sisätilaa. Rakennuksen ikkunoiden pielet, metalliulko-ovien, räystäskourujen ja syöksyturvien väri on vaalean ruskea. Vaalean ruskea väri jäljittelee rakennuksen puu yksityiskohtia.



JULKISIVUMATERIAALIT JA -VÄRIT

1. **KATTO**, konesaumattu peltikate, RR29 punainen
2. **SEINÄT**
 - 2.1 puuverhoaus, pysty lauta, maalattu 1018 Pilvi
 - 2.2 puuverhoaus, pysty lauta, maalattu 5204 Hampu
 - 2.3 puuverhoaus, pysty lauta, maalattu 1110 Myrsky
3. **SOKKELI**, harmaa betoni
4. **IKKUNAT JA OVET**
 - 4.1 ikkunat, lasi kirkas, profiili polttomaalattu vaalean ruskea
 - 4.2 ikkunapellitykset, vaalean ruskea
 - 4.3 metalliulko-ovet, vaalean ruskea

Kuva 23. Julkisivut koilliseen ja luoteeseen (Marjo 2024)

5 KALUSTESUUNNITTELU

Päiväkodin suunnittelun lisäksi suunnittelin myös 6-hengen pöytäryhmän (kuva 24). Suunnitteluprosessini alkoi perusteellisella tiedonhauulla päiväkodin kalusteiden mitoituksesta ja vaatimuksista. Tämän jälkeen siirryin luonnostelevaan ensimmäisiä ideoita käsin paperille, mikä auttoi hahmottamaan kalusteiden perusmuotoja ja mittasuhteita.



Kuva 24. Havainnekuva pöytäryhmästä (Marjo 2024)

Paperille luonnostelemisen jälkeen siirryin Fusion 360-mallinnusohjelmaan, josta minulla on kokemusta työelämässä. Mallinsin kolme erilaista vaihtoehtoa tuoleista, jotka esitin ohjaajille. Ohjauspalaverissa saamieni kommenttien perusteella lähdin jatkojalostamaan yhtä ehdotusta tuolista.

Tuolin suunnittelussa on otettu huomioon käyttöturvallisuus, mukavuus ja ulkonäkö. Tuolin leijuvan oloiset käsinojat ja selkänojan sekä istuimen pyöreä muotoilu tekevät tuolin designista kevyttä. Pöydän muotoilussa on mukailtu tuolin kaarevia muotoja (kuva 25). Pöytä on jaettavissa kahteen eri osaan, mikä mahdollistaa sen monipuolisen käytön esimerkiksi seinää vasten sijoitettuna sivupöytänä tai pulpettina.



Kuva 25. Havainnekuva pöytäryhmästä (Marjo 2024)

6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella kaksikerroksinen 6-ryhmäinen päiväkotikuopion Hiltulanlahteen ja tuottaa luonnostasoiset piirustukset rakennuksesta ja sen pihajärjestelyistä. Työn tarkoituksena oli tutkia tontin soveltuvuutta päiväkodin rakentamiselle. Lähtö materiaaleina käytettiin alueen asemakaavaa, rakentamistapaohjetta sekä Kuopion kaupungin päiväkotikonseptia ja 6-ryhmäisen päiväkodin tilaohjelmaa. Lopputuloksena syntyi L2-tasoiset suunnitelmat kaksikerroksisesta päiväkodista ja sen pihatoiminnoista. Rakennussuunnittelun lisäksi osana opinnäytetyötä oli myös pöytäryhmän suunnittelu.

Työn haastavimmaksi osa-alueeksi osoittautui pihan toimintojen suunnittelu. Haasteita tontin suunnitteluun tuotti esimerkiksi säilytettävän puuston alue, melualue sekä tontin liikennejärjestelyt. Hyvin suunnitellut liikennejärjestelyt lisäävät päiväkodin toimivuutta ja turvallisuutta, ja sen takia halusin korostaa niitä omilla suunnitelmissani. Tontin pihajärjestelyt sekä melualue määrsivät rakennuksen muodon sekä sijoittumisen tontin koillisivulle, mikä asetti tilasuunnittelulle omat rajoitteensa. Suunnittelutyö vaati syventymistä RT-kortiston suunnitteluohjeisiin sekä annettuihin lähtötietomateriaaleihin.

Onnistuin työssäni ratkaisemaan pienen tontin asettamat haasteet sekä noudattamaan annettua tilaohjelmaa. Erityisen tyytyväinen olen päiväkodin kattomuotojen ja julkisivuvärien yhdistelmään, joka pilkkoo suuren massan näyttämään kolmelta eri rakennukselta. Olen myös tyytyväinen suunnittelemani pöytäryhmään.

Työ on ollut erittäin mielenkiintoinen ja opettavainen. Rakennusarkkitehdin opinnoissa emme ole suunnitelleet vastaavaa rakennusta, joten päiväkodin suunnittelu oli minulle uutta. Opinnäytetyö on kehittänyt minua suunnittelijana ja olen tyytyväinen työn lopputulokseen.

LÄHTEET

Kasvun ja oppimisen palvelualue 2019. Kuopion Tilapalvelut. Kuopion kaupungin päiväkotikonsepti. Pdf-tiedosto. Päivitetty 2023. <https://kuopio.oncloudos.com/kokous/2023146-4-20334.PDF>. Viitattu 3.5.2024

Kuopion kaupunki. Kaavoitus 2021. Hiltulanlahti 3 asemakaavaselostus. Pdf-tiedosto. <https://publish.kuopio.fi/ko-kous/2021743245-14-22.PDF>. Viitattu 3.5.2024

Marjo, Veeti 2024. 1. kerroksen pohjapiirustus. Pdf-tiedosto. Dokumentti tekijän hallussa.

Marjo, Veeti 2024. 2. kerroksen pohjapiirustus. Pdf-tiedosto. Dokumentti tekijän hallussa.

Marjo, Veeti 2024. Asemapiirustus. Pdf-tiedosto. Dokumentti tekijän hallussa.

Marjo, Veeti 2024. Julkisivupiirustus lounaaseen ja kaakkoon. Pdf-tiedosto. Dokumentti tekijän hallussa.

Marjo, Veeti 2024. Männistön päiväkotit. Valokuva. 17.1.2024. Kuopio: Tekijän kokoelmat

Marjo, Veeti 2024. Seinään upotettu leikkikolo Männistön päiväkodissa. Valokuva. 17.1.2024. Kuopio: Tekijän kokoelmat

Marjo, Veeti 2024. Suunnittelualueen sijainti. Pdf-tiedosto. Dokumentti tekijän hallussa.

Marjo, Veeti 2024. Tontti Puutossalmentieltä. Valokuva. 9.4.2024. Kuopio: Tekijän kokoelmat

RT-103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Turvallisuuden suunnittelu 2019. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. <https://rt.rakennustieto.fi/etusivu>. Viitattu 3.5.2024

RT-103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Ulkotilojen suunnittelu 2019. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. <https://rt.rakennustieto.fi/etusivu>. Viitattu 3.5.2024

RT-103689 Päiväkotien suunnittelu 2024. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. <https://rt.rakennustieto.fi/etusivu>. Viitattu 3.5.2024

RT-89-10966 Ulkoleikkipaikat 2009. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. <https://rt.rakennustieto.fi/etusivu>. Viitattu 3.5.2024

LIITE 1: KELTSARAN PÄIVÄKOTI (ESITTELYMATERIAALI)

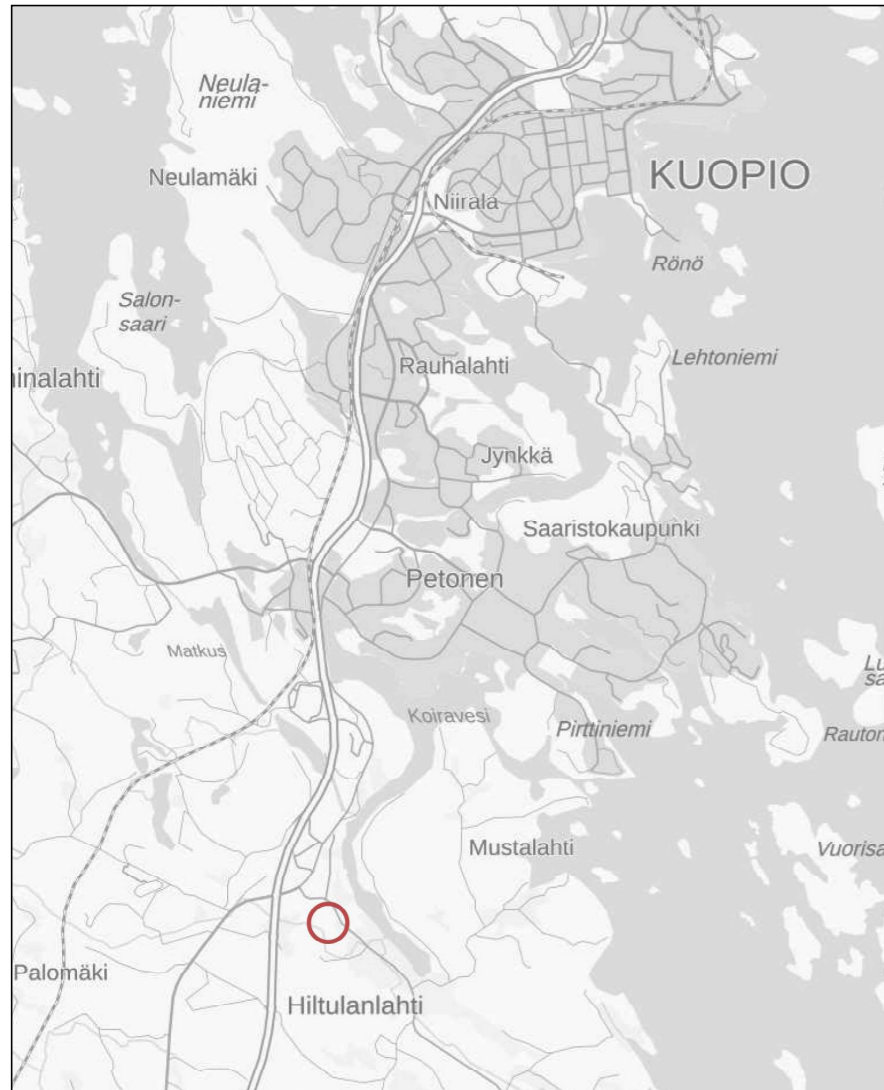
KELTASARAN PÄIVÄKOTI

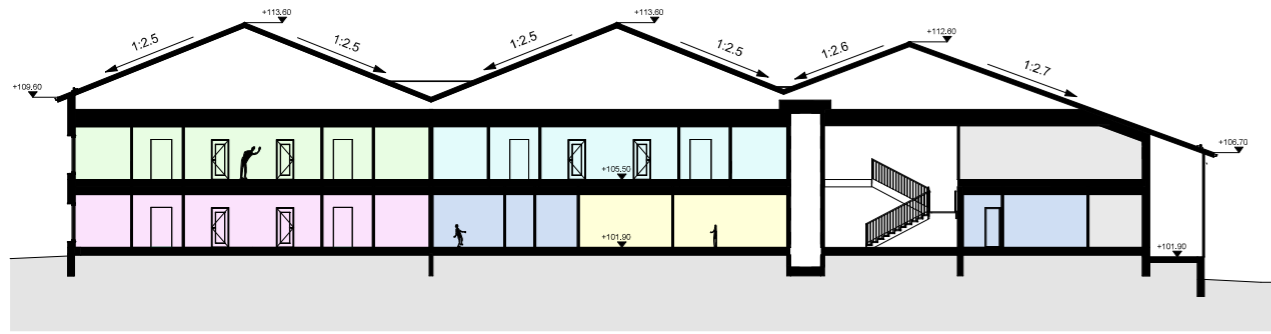
TIIVISTELMÄ

Tässä opinnäytetyössä tavoitteena oli tehdä suunnitelma siitä, miten Kuopion Hiltulanlahdessa sijaitseva 2021 kaavoitettu tontti soveltuu päiväkodin rakentamiseen. Työn toimeksiantajana oli Kuopion Tilapalvelut, joka antoi rajaukset ja ohjeet rakennuksen suunnitteluun ja alueelle sijoittamiseen. Tavoitteena oli suunnitella toimiva päiväkotirakennus ympäristöineen annetulle alueelle ottaen huomioon annetut ohjeet, rajoitteet ja resurssit. Suunnitteluprosessi alkoi lähtötehtoihin perehtymisellä, joiden perusteella suunnittelutyö tehtiin. Opinnäytetyössä tutkittiin, mitkä ratkaisut soveltuvat parhaiten päiväkotirakennuksen tarpeisiin. Työn edetessä esiteltiin luonnostasoiset suunnitelmat rakennuksesta ja pihatoiminnoista. Pihatoiminnot sisältävät kevyen sekä muun liikenteen järjestelyt, leikkialueet ja viheralueet. Työssä esiteltiin myös omassa osiossa, miten päiväkodin käyttöön tulevat pöytäryhmät on suunniteltu ja mallinnettu.

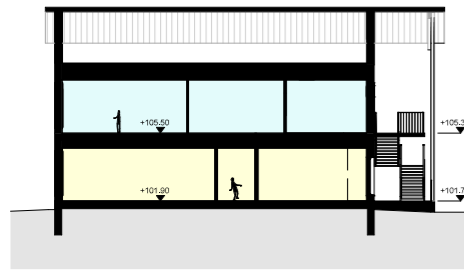
Tehdyn taustatutkimuksen apuna suunnittelussa käytettiin myös Kuopion Tilapalveluiden antamaa päivähoiton tilojen tilasuunnitteluohjetta, joka on ollut avainasemassa suunnittelussa päiväkotirakennusta. Opinnäytetyön suunnitelmat tuotettiin Autodesk Revit 2024 -ohjelmistolla. Visualisointikuvat tuotettiin Twinmotion-ohjelmalla ja päiväkodille suunnitellun pöytäryhmän mallintaminen Fusion 360 -ohjelmistolla.

Lopputuloksena saatiin luonnostasoiset suunnitelmat päiväkotiehdotuksesta, jotka sisälsivät asemapiirustuksen, pohjapiirustukset, leikkauspiirustukset sekä julkisivupiirustukset. Päiväkotiehdotuksen lisäksi työssä keskityttiin kalustesuunnitteluun, jonka tuotoksena suunniteltiin pöytäryhmä.





LEIKKAUSPIIRUSTUS A-A 1:200



LEIKKAUSPIIRUSTUS B-B 1:200

- Solutyyppi A - alle 3 vuotiaat*
- Solutyyppi B - sisarusryhmä*
- Solutyyppi C - yli 3 vuotiaat*
- Yhteistilat - avoin päivähoito*
- Henkilökunnan tilat*
- Ruokahuolto*
- Muut tilat*

RYHMÄTILAT JA AVOIN PÄIVÄHOITO

Alle 3-vuotiaiden ryhmätilat ovat ensimmäisessä kerroksessa rakennuksen länsipäässä. Soluun saavutaan yhteisen märkäeteisten kautta, jotka ovat yhteydessä toisiinsa. Märkäeteisessä pukeudutaan, riisutaan sekä kuivataan kengät ja kurvaatteet. Suunnittelussa noudatetaan tilahierarkiaa, jossa liikutaan märästä kuivempaan. Eteistila toimii myös leikkutilana, missä vanhemmat myös kohtaavat henkilökuntaa. Runkosyvyyden takia muuten synkkään eteistilaan saadaan luonnonvaloa lepohuoneiden ja eteisten välisillä lasiseinillä. Päiväunien nukkumista varten lasiseinät suljetaan pimennysverhoilla.

Ryhmähuoneissa ruokaillaan, leikitään ja pelataan. Ryhmähuoneista on kulku lepohuoneisiin, jotka toimivat myös toisina ryhmähuoneina. Lepotilojen välinen ovi mahdollistaa molempien ryhmien valvomisen samanaikaisesti. Pienryhmätilat mahdollistavat lasten yhteisöllisen toimimisen aikuisien ja muiden lapsien kanssa. Pienryhmätilat ovat tarpeellisia myös pitkäkestoisia leikkejä varten.

Avoimen päivähoiton tilat toimivat myös varsinaisen päiväkotitoiminnan ulkopuolella. Tiloja voi hyödyntää iltaisin ja viikonloppuisin esimerkiksi erilaiseen kerho- ja liikuntatoimintaan. Avoimen päivähoiton märkäeteinen toimii päiväkodin pääsisäänkäyntinä. Avoimen päivähoiton sali toimii päiväkodin yhteisenä tilana kaikille ryhmille. Avoimen päivähoiton tilat sijaitsevat keskeisesti rakennusta, jotta kaikilla ryhmillä on sinne helppo pääsy. Kerhotila ja pienkeittiö ovat yhdistettävissä siirtoseinällä.

HENKILÖSTÖTILAT

Henkilöstötilat sijaitsevat keskellä rakennusta. Toimistotilat on tarkoitettu johtajan ja henkilökunnan hallinnollisiin tehtäviin sekä luottamuksellisiin tapaamisiin vanhempien kanssa. Henkilökunnan taukotila on varustettu keittiövarustuksella ja se toimii myös neuvotteluhuoneena.

RUOKAHUOLTO

Ruokahuollon tilat ja henkilöstön sosiaalitytöt sijoittuvat rakennuksen kaakkoispäättyyn. Ruoka valmistetaan palvelukeittiössä ryhmätiloihin jaettavaksi. Ruokahuollon tiloihin on oma sisäänkäynti huoltopihan puolelta. Tavarat toimitetaan lastauslaiturille joko paketti- tai kuorma-autolla. Suljettava ja lukittava jätetila sijaitsee rakennuksen kaakkoispäässä.





JULKISIVU LOUNAASEEN 1:200



JULKISIVU KOILLISEEN 1:200

JULKISIVUMATERIAALIT JA -VÄRIT

1. **KATTO**, konesaumattu pellikate, RR29 punainen
2. **SEINÄT**
 - 2.1 puuverhous, pysty lauta, maalattu 1018 Pilvi
 - 2.2 puuverhous, pysty lauta, maalattu 5204 Hampu
 - 2.3 puuverhous, pysty lauta, maalattu 1110 Myrsky
3. **SOKKELI**, harmaa betoni
4. **IKKUNAT JA OVET**
 - 4.1 ikkunat, lasi kirkas, profiili pottomaalattu vaalean ruskea
 - 4.2 ikkunapellit, vaalean ruskea
 - 4.3 metalliuko-ovet, vaalean ruskea



JULKISIVU KAAKKOON 1:200



JULKISIVU LUOTEESEEN 1:200



Hiltulanlahden päiväkodin luonnoksen arkkitehtisuunnittelu

ULKOARKKITEHTUURI

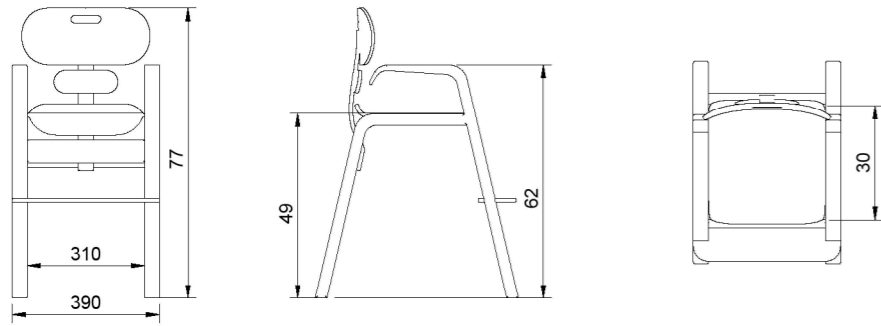
Alueen rakentamistapaohje määrittäi päiväkodin julkisivumateriaalit- ja värit. Julkisivumateriaalina on pystylautaverhous ja julkisivuissa on käytetty kolmeä eri väriä Uula-perinnevärikartasta. Uula-perinnevärikartasta valitut värisävyt pilvi, hamppu ja myrsky pilkkovat suuren massan kolmeen eri osaan, mikä antaa rakennukselle leikkisän ilmeen. Päiväkodin monivärinen julkisivu luo vaikutelman kolmesta erillisestä rakennuksesta, jotka yhdistyvät vierekkäin sijoittuvien harjakattojen myötä. Rakennuksen kattoa on tuotu suojaamaan ulkoportaita ja käytävää säältä. Ulkokäytävän harveneva rimoitus tekee tilasta suojaisamman sekä yksityisemmän. Katon muotoja ja taustalla hämmöttävää vanuvuorta mukailleva kuparitaideteos heijastaa ympäröivän luonnon kauneutta ja tuo rakennukseen luontoelementtejä, mikä luo yhteyden paikalliseen maisemaan ja kulttuuriin.

Julkisivuaukutus määräytyy tilasuunnittelun mukaan, mutta siinä on otettu huomioon myös julkisivun ilme. Isot ikkunat tuovat ryhmitiloihin runsaasti luonnonvaloa ja samalla tuovat ympäröivää luontoa osaksi sisätilaa. Rakennuksen ikkunoiden pilet, metalliuko-ovien, räystäskourujen ja syöksytorvien väri on vaalean ruskea. Vaalean ruskea väri jäljittelee rakennuksen puuyksityiskohtia.



Opinnäytetyö

Veeti Marjo



KALUSTESUUNNITTELU

Osana opinnäytetyötä oli kalusteryhmän suunnittelu. Suunnitteluprosessi alkoi perusteellisella tiedonhauulla päiväkodin kalusteiden mitoituksesta ja vaatimuksista.

Tuolin suunnittelussa on otettu huomioon käyttöturvallisuus, mukavuus ja ulkonäkö. Tuolin leijuvan oloiset käsinojat ja selkänojan sekä istuimen pyöreä muotoilu tekevät tuolin designista kevyttä. Pöydän muotoilussa on mukailtu tuolin kaarevia muotoja. Pöytä on jaettava kahteen eri osaan, mikä mahdollistaa sen monipuolisen käytön esimerkiksi seinää vasten sijoitettuna sivupöytänä tai pulpettina.

