



Metropolia

Leena Salminen



Metropolia Ammattikorkeakoulu
Rakennusarkkitehti AMK
Rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelma
Opinnäytetyö
3.5.2023

Lapsen mittakaavan
huomioiva päiväkoti
Helsingin Nallenrinteen
alueelle

Tiivistelmä

Tekijä:	Leena Salminen
Otsikko:	Lapsen mittakaavan huomioiva päiväkotiki Helsingin Nallenrinteen alueelle
Sivumäärä:	58 sivua + 2 liitettä
Aika:	3.5.2023
Tutkinto:	Rakennusarkkitehti AMK
Tutkinto-ohjelma:	Rakennusarkkitehtuuri
Ammatillinen pääaine:	Rakennusarkkitehtuuri
Ohjaajat:	Kaisa Hyyti, Lehtori Jorma Lehtinen, Lehtori
	Valtteri Heinonen, Arkkitehti, Helsingin kaupunki

Avainsanat:	päiväkotiki, lapsen mittakaava, varhaiskasvatus, oppimisympäristö
-------------	---

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia päiväkodin suunnittelun periaatteita ja laatia ehdotus 210 tilapaikkaisen ja 2100 kerrosneliöisen päiväkodin suunnitelmasta Helsingin Nallenrinteen alueelle.

Opinnäytetyössä perehdyttiin varhaiskasvatusta ja päiväkodin suunnittelua ohjaaviin asiakirjoihin ja niistä nouseviin toimintaympäristöä koskeviin tavoitteisiin. Lyhyt katsaus päiväkotien rakentamisen historiaan osoittaa näissä tavoitteissa tapahtuneita ajallisia muutoksia. Lisäksi työssä vertailtiin Päiväkotien suunnittelu - RT-korttia ja Helsingin kaupungin Päiväkodin käsikirjaa päiväkodin suunnittelun ja mitoittamisen näkökulmasta.

Tärkeäksi päiväkodin suunnittelun periaatteeksi nousi teoreettisen tarkastelun pohjalta lapsen mittakaavan huomiointi. Historiallisessa tarkastelussa lapsen mittakaava huomiointi osoittautui olleen aikaisemmin tärkeä tavoite, mutta sen merkitys näyttää viime aikoina vähentyneen.

Suunnitelmassa lapsen mittakaava huomioitiin massoittelessa, mitoituksessa, toiminta-alueiden järjestelyssä ja kiintokalusteissa. Lasten toiminta-alueet jaettiin pieniin itsenäisesti toimiviin yksiköihin, jotka hahmottuvat myös julkisivusta. Lisäksi lasten mittakaavaan sopivia oleskelupaikkoja luotiin ikkunasyvennyksinä ja kiintokalusteina.

Nallenrinteen päiväkodin arkkitehtuuria määrittävät rakennuksen massiiviset tiiliseinät, aukkojulkisivu ja osista koostuva massa. Rakennuksen viherkatto on myös rakennuksen arkkitehtuurissa merkittävä, sillä se on hyvin näkyvissä ympäröivistä korkeammista rakennuksista.

Abstract

Author: Leena Salminen
Title: Child-scale Daycare Center in Helsinki
Nallenrinne
Number of Pages: 58 pages + 2 appendices
Date: 3 May 2023

Degree: Bachelor of Construction Architecture
Degree Programme: Construction Architecture
Professional Major: Construction Architecture
Supervisors: Kaisa Hyyti, Senior Lecturer
Jorma Lehtinen, Senior Lecturer

Valtteri Heinonen, Architect, Helsinki
City

Keywords: Daycare center, Kindergarten,
Child-scale, Early childhood education,
Learning environment

The objective of the study was to investigate the principles that guide the planning of daycare centers and to prepare a proposal for a plan for a daycare center in the Nallenrinne area in Helsinki.

The thesis examines the documents that guide early childhood education and the daycare center planning, and the principles arising from them regarding the learning environment. A brief overview of the history of daycare centers shows changes over time in these principles. In addition, the thesis compares the directives given by Päiväkotien suunnittelu RT-card and Päiväkodin käsikirja by Helsinki city for planning and dimensioning daycare center.

In the theoretical review, considering the child's scale in daycare center planning emerged as an important principle. In the historical review the scale of the child turned out to have been a more important principle in the past, but recently its importance seems to have decreased.

In the plan, the scale of the child was considered in shaping and scaling the building, arrangement of activity areas and furniture. The children's activity areas were divided into small independently functioning units, which can also be distinguished from the facade. In addition, space suitable for children were created as window recesses and furniture.

The architecture of Daycare center Nallenrinne is defined by the building's massive brick walls and square openings in the load bearing facade. The building's green roof is also significant part of the building's exterior, as it is visible from the surrounding taller buildings.

Sisällys

1	Johdanto	1	5	Suunnitelma Päiväkoti Nallenrinne	45
2	Päiväkodin suunnittelu	3	5.1	Massoittelu	46
2.1	Päiväkodin oppimisympäristön suunnitteluperiaatteet	3	5.2	Kaupunkikuva ja arkkitehtuuri	47
2.2	Lapsen mittakaava päiväkodin suunnittelussa	6	5.3	Julkisivut	48
2.3	Päiväkotirakentamisen kehityskulku	9	5.4	Päiväkodin ulkoilupiha	49
2.4	Mitoitusperiaatteet	13	5.5	Pohjaratkaisu	50
3	Rakennuspaikka	16	5.6	Korkotaso	52
3.1	Sijainti	16	5.7	Sisätilat ja toiminnallisuus	53
3.2	Tontti- ja ympäristöanalyysi	20	5.8	Rakenne	54
3.3	Johtopäätökset	34	6	Pohdinta	55
4	Suunnitteluperiaatteet Päiväkoti Nallenrinne	37	Lähteet	56	
4.1	Mitoitus	37	Kuvalähteet	58	
4.2	Lapsen mittakaava	41	Liitteet		
			Liite 1: Tehtävänanto		
			Liite 2: Planssipienennökset		

1 Johdanto

Päiväkodit ovat olleet uutisissa viime aikoina lähinnä henkilöstön puutteen takia. Kouluissa sen sijaan ovat puhuttaneet nimenomaan oppimisympäristöt ja rakennusten suunnittelussa tapahtunut murros.¹ Samanlainen paradigman muutos näyttäisi tapahtuneen jossain määrin myös päiväkotien suunnittelussa. Ajatus päiväkodeista lasten paikkoina ei näytä korostuvan, vaan ajatukset rakennusten muuntojoustosta ovat nousseet suunnittelun keskiöön.

Muutos näyttää olevan lähtöisin tilaajatahoilta, usein kunnilta. Useat isot kunnat ovat laatineet omat ohjeensa päiväkotien suunnitteluun. Samalla yksikkökoot näyttävät suurentuneen ja tilan määrä lasta kohden vähentyneen.² Itse päiväkodissa työskennelleenä varhaiskasvatuksen ammattilaisena olen seurannut tätä muutosta kummeksuen.

¹ esim. Kuokkanen 2023, Särkkä 2023

² Berg 2017, s. 52-53, Päiväkodin käsikirja 2019, s. 7,10

Päiväkodin tarjoamalla oppimisympäristöllä on vaikutusta laadukkaan varhaiskasvatuksen toteuttamiseen³. Oppimisympäristön muutokset vaikuttavat sen piirissä olevien lasten arkeen, eli asia koskettaa noin 75 prosenttia kaikista 1–6-vuotiaista lapsista, ja poliittinen tahtotila on lisätä varhaiskasvatukseen osallistuvien lasten määrää⁴.

Tässä rakennusarkkitehtuurin opinnäytetyössä tavoitteenani on suunnitella päiväkotia, jossa päiväkodin perustoiminta ja lasten mittakaava ovat keskiössä. Suunniteltava päiväkotia sijoittuu Helsinkiin Malmille Nallenrinteen alueelle kaavoitetulle tontille.

Opinnäytetyö on hankkeistettu keskustelemalla alueesta ja päiväkodille varatusta tontista Nallenrinteen kaavoituksesta vastanneen Helsingin kaupungin asemakaava-arkkitehdin Valtteri Heinosen kanssa.

Päiväkodin suunnittelutehtävä on vaativa rakennussuunnittelutehtävä, sillä suunniteltava rakennus on kerrosalaltaan suuri ja sen on täytettävä korkeat arkkitehtoniset

³ Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2022, s. 34

⁴ Varhaiskasvatuksen avainluvut 2021, Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017

vaatimukset käyttötarkoituksensa vuoksi. Lisäksi tontilla on vaihtelevia maastonmuotoja, jotka aiheuttavat suunnittelulle erityisiä vaatimuksia.⁵

Tässä opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa käsittelen päiväkodin tilojen suunnitteluun liittyviä käytäntöjä ja periaatteita, esittelen päiväkodin rakennuspaikasta nousevia lähtökohtia, kuvaan suunnitteluprosessia ja esittelen laatimani suunnitelman.

⁵ Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999/132, § 120 e-d, YM1/601/2015, § 4.1

2 Päiväkodin suunnittelu

2.1 Päiväkodin oppimisympäristön suunnitteluperiaatteet

Varhaiskasvatuslain⁶ mukaan päiväkotitoiminta on yksi alle kouluikäisille suunnatun varhaiskasvatuksen toimintamuodoista. Laissa säädetään myös varhaiskasvatuksen oppimisympäristöistä. Oppimisympäristön tulee olla kehittävä, oppimista edistävä, turvallinen ja terveellinen ja sen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lapsen ikä ja kehitys. Opetushallituksen laatimissa varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa⁷ vaaditaan lisäksi, että oppimisympäristössä on huomioitava ekologisuus, viihtyisyys, esteettömyys, valoisuus, akustiikka, sisäilman laatu ja työympäristön ergonomia. Suunnittelua ohjaava RT-kortti Päiväkotien suunnittelu⁸ määrittelee tärkeäksi periaatteeksi tilojen suunnittelun niin, että varhaiskasvatukselle laissa ja varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa säädetyt tavoitteet voidaan saavuttaa.

⁶ Varhaiskasvatuslaki 2018/540, §1, §10

⁷ Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2022, s. 34

⁸ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s.2

Turvallisuus ja terveellisyys

Opetushallitus on verkkosivuillaan antanut ohjeita turvallisten ja terveellisten koulu- ja päiväkotirakennusten järjestelyistä. Rakennuksen turvallisuuteen vaikuttavat mm. yksikön koko, mitoitus ja tilajärjestelyt niin, että erityisesti pienillä lapsilla kannattaa suosia pieniä toiminnallisia yksiköitä ja suuret yksiköt järjestellä pienempiin toiminnallisiin kokonaisuuksiin. Valvottavuus ja viihtyisyys ovat myös rakennussuunnittelussa huomioitavia asioita, jotka lisäävät tiloissa toimijoiden turvallisuuden kokemusta⁹.

Erytisen tärkeää kokemus turvallisuudesta on kaikkein pienimmille lapsille sekä erityistä tukea tarvitseville lapsille. Lapsella tulee olla tuttu ja turvallinen ympäristö, joka tarjoaa riittävästi pysyvyyden tunnetta ja rutiineja. Jokaisella lapsiryhmällä tuleeekin olla joitain tiloja, jotka he voivat kokea omikseen.¹⁰

Myös terveellisyyteen voidaan vaikuttaa tilasuunnittelun keinoin. Melu on päiväkodeissa yleinen terveyshaitta. Melu voi pahimmillaan

⁹ Turvallinen ja terveellinen päiväkotij- ja koulurakennus 2023

¹⁰ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s.3

viivästyttää lasten kielen kehitystä ja haitata keskittymistä ja oppimista. Epäonnistuneet akustiset ratkaisut aiheuttavat myös henkilökunnalle työperäisiä kuulo- ja äänielinten häiriöitä, sekä stressiä ja verenpaineen nousua. Melua tuottavien ja hiljaisuutta vaativien tilojen sijoittelulla voidaan vaikuttaa rakennuksen ääniympäristöön. Akustiikan hallinta on hankalampaa avoimissa tiloissa. Erilaiset materiaalit ja varusteet voivat parantaa tilojen akustiikkaa.¹¹ Muita terveellisyyteen liittyviä asioita ovat esimerkiksi ilmanlaatu, valaistus ja hygienia.

Toiminnallisuus ja käytännöllisyys

Oppimisen edistämiseksi päiväkodin tilojen tulee mahdollistaa pedagoginen toiminta ja toiminnan sujuvuus. Tilojen soveltuvuus tarkoittaa päivittäisten toimintojen kuten leikin, levon, ruokailujen ja siirtymätilanteiden sujuvuutta. Toimiminen erikokoisissa ryhmissä aktiivisissa ja rauhallisissa toiminnoissa on osa tilojen joustavaa

käyttöä, samoin kuin ulkotilojen toimivuus, turvallisuus ja siirtymän sujuvuus.¹²

Esteettömyys ja ergonomia

Varhaiskasvatustoiminnan arvopohjana on tasa-arvo ja yhdenvertaisuus, joten varhaiskasvatusta järjestään inkluusioperiaatteen mukaisesti niin, että mahdollisimman moni erilaista tukea tarvitseva lapsi voi osallistua varhaiskasvatukseen lähipäiväkodissa¹³. Tämän vuoksi kaikkien varhaiskasvatuksen tilojen esteettömyyteen ja saavutettavuuteen kiinnitetään huomiota. Esteettömyys vaikuttaa päiväkodissa tilojen mitoittamiseen, materiaaleihin ja valaistukseen¹⁴.

Päiväkodissa kiinnitetään nykyään aiempaa enemmän huomiota siellä työskentelevien aikuisten ergonomiaan. Esimerkiksi Helsingin kaupungin suunnitteluohjeet ohjaavat mitoittamaan kaikki kalusteet aikuisen ergonomian huomioiden¹⁵.

¹¹ Turvallinen ja terveellinen päiväkotij- ja koulurakennus 2023

¹² RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 3

¹³ Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2022, s. 14-15

¹⁴ Päiväkodin käsikirja 2019, s. 4

¹⁵ (Päiväkodin käsikirja 2019, s. 5)

Muuntojoustavuus ja monikäyttöisyys

Päiväkotien suunnittelu RT-kortissa (2019)¹⁶ on ohjeita tilojen monikäyttöisyyden ja muunneltavuuden huomioimiseksi. Osa joustavista ratkaisuista liittyy päiväkodin päivittäisen toiminnan ja ikäryhmien kokovaihtelun huomioimiseen, mutta tärkeinä syinä mainitaan myös iltakäytön huomiointi ja rakennuksen elinkaaren aikaiset muutokset, kuten mahdollinen käyttötarkoituksen muutos. Mielestäni muuntojoustavuuteen ja erityisesti sen päiväkotitoiminnan ulkopuoliseen joustavuuteen kiinnitetään nykyään jopa liikaa huomiota. Kiinnostavaa onkin, että aiempi Päiväkotien suunnittelu -RT-kortti¹⁷ (2010) sisältää monikäyttöisyyden ja muuntojoustavuuden otsikon alla seuraavan maininnan, joka uudemmassa (2019) versiossa puuttuu: ”Tilojen pääkäyttötarkoitus ei kuitenkaan saa kärsiä muunneltavuuden takia.”

Liialliseen muunneltavuuteen ja yleispätevyyteen pyrkiminen päiväkodin suunnittelussa voi joissain tapauksissa aiheuttaa sen, että pääkäyttötarkoituksenmukaisuus jää taka-alalle. Esimerkiksi Puu-

lehdessä¹⁸ kuvataan laajasti 2022 valmistuneen Verkkosaaren päiväkodin muuntojoustavuutta, mm. sen soveltumista iltakäyttöön ja joustavaa avonaisuutta. Päiväkodin toiminnallisuutta esiteltäessä mainitaan vain lepotilojen ääneneristys ja ruokailujen järjestäminen. Rakennuksen käyttäjiä, lapsia, ei kuvauksessa mainita.

Kuntien ohjeistukset päiväkotien suunnitteluun

Anniina Bergin kasvatustieteen pro gradu -tutkielmassa analysoitiin kolmen kaupungin ohjeistuksia päiväkodin suunnitteluun. Ohjeissa korostuivat turvallisuuden ja terveellisuuden liittyvät asiat sekä käytännöllisyys. Myös monikäyttöisyyteen ja muunneltavuuteen liittyvät ohjeet olivat yleisiä. Vähimmälle huomiolle ohjeistuksissa jäivät tilojen esteettisyyteen ja pedagogisuuteen liittyvät asiat.¹⁹

¹⁶ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 3

¹⁷ RT 96-11003 Päiväkotien suunnittelu 2010, s. 6

¹⁸ Verkkosaaren päiväkoti 2023, s. 20-22

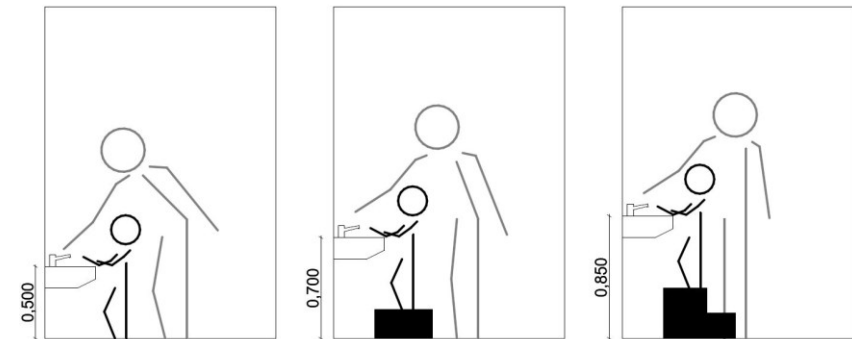
¹⁹ Berg 2017, s. 52-53

2.2 Lapsen mittakaava päiväkodin suunnittelussa

Taina Sillanpään väitöskirjassa²⁰ *Tila, lapsi ja toimijuus* käsitellään lapsen mittakaavan huomioimista päivähoidossa eri aikoina. Lastenkokoiset kalusteet olivat itsestäänselvyys 1800-luvun lopulta aina 1980-luvulle asti. Nykyään esimerkiksi Helsingin kaupungin päiväkotien suunnittelua koskeva ohje *Päiväkodin käsikirja*²¹ lähtee siitä näkökulmasta, että päiväkotia on siellä työskentelevien varhaiskasvatuksen ammattilaisten työpaikka, joten tilojen ja kalusteiden mitoituksessa tulee huomioida päiväkodissa työskentelevien aikuisten ergonomia. Päiväkotien suunnittelu 2019 RT-kortissakin²² maininnat lapsen mittakaavasta ovat supistuneet huomautukseen lapsen matalammasta katselukorkeudesta, jolloin ikkunan alareuna on syytä sijoittaa riittävän alas.

Lapsen mittakaavan käsittely päiväkodeissa keskittyy usein kalustukseen. Esimerkiksi Päiväkodin käsikirja neuvoo varaamaan lapsille korokkeita, jotta he ylettyvät käyttämään aikuisen mittakaavaan suunniteltuja kalusteita. Samalla vihjataan, että tämä

on itseasiassa hyväksi, sillä kiipeily kehittää lasten motoriikkaa.²³ Päiväkotien suunnittelu RT-kortin käytöstä poistetussa 2010-versiossa vielä tuodaan esiin asian toista puolta. Siinä muistutetaan, että oikean kokoisilla kalusteilla kannustetaan ja mahdollistetaan lapsen itsenäinen ja omaehtoinen toiminta.²⁴ Tämä mielestäni tiivistää hyvin lasten mittakaavan kalusteisiin liittyvän ongelman (havainnollistettu kuvassa 1). Korkeilla kalusteilla toimivia lapsia on aikuisen helpompi avustaa, koska aikuinen ei tällöin joudu kumartumaan niin alas. Kun taas matalilla kalusteilla aikuisen ei



Kuva 1. Kolmivuotias lapsi 500, 700 ja 850 mm korkeudelle sijoitetun käsi pesualltaan ääressä sekä häntä avustava aikuinen. Kuva: Leena Salminen

²⁰ Sillanpää 2021, s. 225-226

²¹ Päiväkodin käsikirja 2019, s. 5

²² RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 3

²³ Päiväkodin käsikirja 2019, s. 5

²⁴ RT 96-11003 Päiväkotien suunnittelu 2010, s. 21

välttämättä tarvitse avustaa lasta, vaan tämä pystyy itse suoriutumaan toiminnasta. Tällöin korkeat kalusteet lisäävät aikuisen antaman avun tarvetta. Ergonomian kannalta tilanne on paradoksaalinen.

Sillanpään tutkimuksessa lastenkokoisten kalusteiden merkitys ei ollut vain käytännöllisyydessä, vaan ne olivat lapsille itselleen merkityksellisiä ja ne vaikuttivat lasten kokemukseen päiväkodista lasten omana paikkana²⁵.

Sillanpää mainitsee tutkimuksessaan Alan Costalin, joka on kirjoittanut lapsen mittakaavan tarjoamista mahdollisuuksista lapsen omaehtoiseen toimintaan. Esimerkiksi portaiden laskeutuminen on pienille lapsille haastavaa. Vasta noin neljävuotias kykenee laskeutumaan tavanomaisesti mitoitetuissa portaissa. Kuitenkin lapsen mitoille suunnitelluissa portaissa jo yksivuotiaat pystyivät laskeutumaan portaita.²⁶

Sillanpää mainitsee myös yhden suomalaisen sovellutuksen lasten koon mukaan suunnitelluista portaista. Ne sijaitsevat Helsingissä Ebeneser lastentarhan (1908) tiloissa.²⁷ Kävin tutustumassa Ebeneseriin ja mittasin pääportaan. Portaan etenemä oli 330 mm ja nousu 145 mm. Niinpä porras on vain hieman loivempi kuin Rakennustiedon suositus (nousu 150–180 mm ja etenemä 270–320)²⁸. Portaat tuntuivat verrattain loivilta ja olivat aikuisellekin miellyttävät kiivetä. Oletan että portaat on suunniteltu 3–6-vuotiaille lapsille, sillä lastentarhatoiminnan alkuaikoina toiminta oli tavallisesti yli kolmivuotiaille suunnattua osapäivätoimintaa.²⁹

Lasten mittakaava suunnittelussa voidaan ymmärtää laajemminkin, kuin toiminnalliseksi mitoituksi. Vielä 1980-luvulla Raili ja Reima Pietilä³⁰ kirjoittivat lapsen mittakaavan olleen merkittävä suunnitteluperiaate heidän suunnittelemassaan Päiväkoti Taikurinhatussa. Pietilät kuvaavat kirjoituksessaan, kuinka he suunnittelun aikana eläytyivät tutkimaan tiloja lapsen katselukorkeudelta ja kuinka tilakokemus tällöin muuttui täysin.

²⁵ Sillanpää 2021, s. 229

²⁶ Sillanpää 2021, s. 241

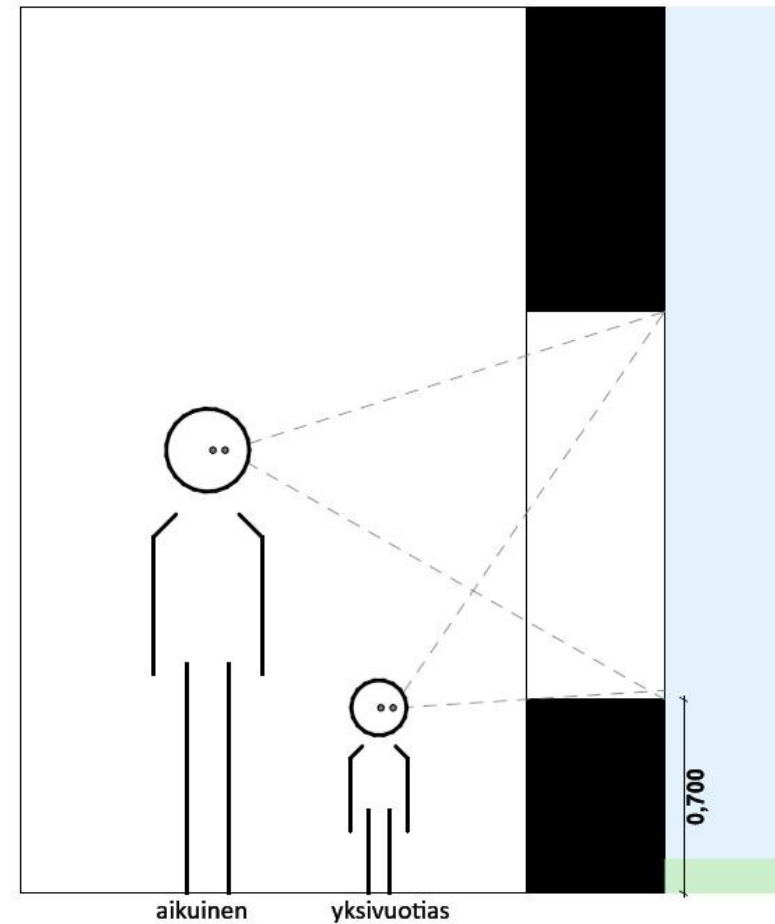
²⁷ Sillanpää 2021, s. 241

²⁸ RT 103027 Portaat ja luiskat 2019, s. 3

²⁹ Sillanpää 2021, s. 98, 213

³⁰ Pietilä ja Pietilä 1984, s. 22-23

Esimerkiksi Ihmisen mitat ja ulottuminen RT-kortin³¹ mukaan yksivuotiaan lapsen katselukorkeus on keskimäärin 670 mm:n korkeudella ja kolmivuotiaan 870 mm:n lattiasta. Tämä tarkoittaa, että tavallisista 700 mm:n korkeudelle sijoittuvista ikkunoista yksivuotias lapsi ei näe kunnolla ulos (kuva 2) ja samalle korkeudelle sijoittuvista ruokapöydistä lapsi havaitsee pikemminkin niiden alapinnan. Edes kolmivuotias ei näe 900 mm:n korkeudelle sijoitetulle tasolle, kuten tiskipöydälle. Toiminnallisten hankaluuksien lisäksi tämän voi ajatella luovan lapselle varsin erilaisen tilakokemuksen kuin aikuiselle. Aikuiselle tila saattaa olla avara ja siitä avautuvat hyvät näkymät, kun taas lapselle sama tila on pöydän jalkojen muodostama sokkelo ja ikkunoista näkee vain taivaan.



Kuva 2. Yksivuotiaan lapsen ja aikuisen katselukorkeuden ero. Kuva: Leena Salminen

³¹ RT 09-11137 Ihmisen mitat ja ulottuminen 2014, s. 3

2.3 Päiväkotirakentamisen kehityskulku

Ymmärtääksemme nykyistä päiväkotien suunnittelua, on hyvä ymmärtää tähän johtanutta kehityskaarta ja siihen liittyviä arvoja. Suomessa ensimmäiset päivähoitoyksiköt rakennettiin 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa. Toiminta kosketti kuitenkin pitkään melko pientä joukkoa, kunnes 1973 varhaiskasvatuslaki ja -asetus laadittiin. Säädökset takasivat kaikille lapsille kunnallisen päivähoidon, mikä tarkoitti päiväkotipaikkojen lisääntymistä nopeaa tahtia.³² Tätä seuranneet vuosikymmenet ovat kiinnostavia tarkasteltavia.

1970-luvun uudet päiväkodit olivat ajalle tyypilliseen tapaan moduulimitoitettuja. Tyypillisiä olivat käytävien varteen riviin asettuvat huoneet ja tasakatot.³³ Rakennukseen sijoitettiin tilat sekä pienemmille että isommille lapsille, joten tilat erotettiin usein kahdeksi erilliseksi osastoksi. Yhteinen sali sijoitettiin joko rakennuksen keskelle tai toiseen pätyyn. Rakennuksen muoto oli pitkä ja kapea.³⁴

³² Heikkilä-Kauppinen 2017, s. 141-146

³³ Heikkilä-Kauppinen 2017, s. 146

³⁴ Sillanpää 2021, s. 100

1980-luvulla päiväkotien suunnitteluun vaikutti erityisesti nousukausi ja postmodernismi, mitkä antoivat mahdollisuuden monimuotoisille rakennuksille. Tämän vuosikymmenen päiväkoteja voidaan pitää leikillisinä ja mittakaavaltaan lapsille sovitettuina.³⁵ 1980-luvulla korostuivat päivähoitoympäristön turvallisuus ja terveellisyys sekä kotialueiden merkitys lasten ensisijaisena toimintaympäristönä. Tilasuunnittelun lähtökohdissa mainitaan kodikkuus tai kodinomaisuus.³⁶ Esimerkiksi Kirsti Nordin kirjoittaa 1984 Arkkitehti-lehdessä kodinomaisuudesta, että se on tilasuunnittelua ohjaavana periaatteena. Nordinin mukaan kodinomaisuus tarkoittaa sitä, että tilat koostuvat erillisistä huonetiloista, joita kutsutaan niiden käyttötarkoituksen mukaisilla nimillä ja huonekaluilla on oma paikkansa. Näin kotialue muodostuu samanlaiseksi tilaksi kuin koti.³⁷

³⁵ (Heikkilä-Kauppinen 2017, 146)

³⁶ Sillanpää 2021, s. 105

³⁷ Nordin 1984, s. 20

Päiväkoti taikurinhattu

1980-luvun päiväkodeista tunnetuimpia on Raili ja Reima Pietilän Poriin suunnittelema päiväkoti Taikurinhattu (kuva 3). Sen monimuotoinen pohjaratkaisu (kuva 4) muodostaa erilaisia pihoja rakennusmassan sisään. Pietilät kuvaavat pohjaratkaisuaan niin, että pelkkä sujuva käyttötilasysteemi ei tässä rakennuksessa riittänyt,



Kuva 3. Päiväkoti Taikurinhattu, Raili ja Reima Pietilä 1983, Pori. Kuva: Anni Vartola.

vaan tavoitteena oli muodostaa osastoista keskustoria ympäröivä kyläyhteisö³⁸.

Julkisivut ovat monimuotoisen massan vastapainoksi yhtenäiset, valkoista vaakalautaa. Rakennusta kiertää sadekatos, joka osittain yhdistyy kattolappeisiin ja osittain erillään niistä laskeutuu matalalle. Rakennuksen kokonaisala on 1690 neliometriä.



Kuva 4. Päiväkoti Taikurinhatun pohjapiirros. Eri värit kuvaavat eri tilaryhmiä, siten että vaalean sininen vasemmassa reunassa koostuu erilaisista huoltotiloista ja vihreät tilat keskellä ovat yhteistiloja. Lapsiryhmät sijoittuvat rakennuksen siipiin. Kuva: Arkkitehti 8/1984

³⁸ Pietilä ja Pietilä 1984

Monimuotoisten päiväkotien suunnittelu jatkui 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa, vaikka postmodernismi väistyikin³⁹. Päiväkotien suunnittelussa otettiin käyttöön RT-kortit, jotka laadittiin moniammatillisessa työryhmässä. Subjektivisen päivähoito-oikeuden käyttöönotto lisäsi päivähoitopaikkojen kysyntää.⁴⁰

2010-luvulta alkaen monimuotoiset päiväkotirakennukset väistyivät energian säästön vuoksi kompaktien ja yhtenäisten massojen yleistyessä. Päiväkotien koot suurenivat ja saman katon alle haluttiin yhdistää muitakin palveluita säästöjen aikaansaamiseksi. Isoilla laitoksilla tilankäyttöä pyritään tehostamaan ja säästöjä saamaan esimerkiksi henkilökuntamenoista.⁴¹ Pienet pysyvät toimintatilat ja turvallisuuden tunne suunnittelun keskiössä ovat vähentyneet kaikenlaisen joustavuuden lisääntyessä⁴².

³⁹ Heikkilä-Kauppinen 2017, s. 146

⁴⁰ Sillanpää 2021, s. 106-107

⁴¹ Heikkilä-Kauppinen 2017, s. 146

⁴² Sillanpää 2021, s. 107

Verkkosaaren Päiväkoti

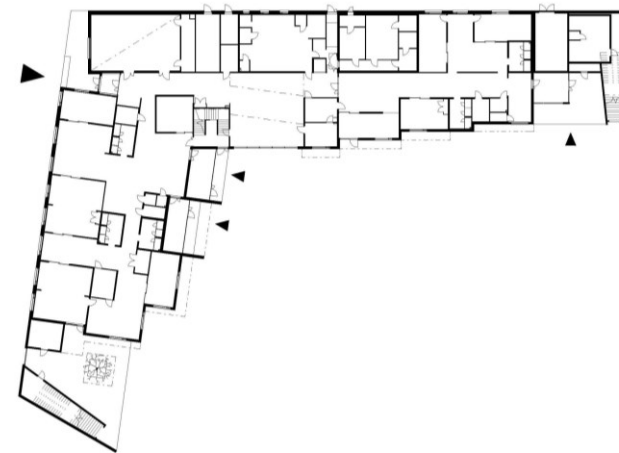
Vastavalmistunut Verkkosaaren päiväkoti (kuva 5) edustaa nykyistä päiväkotiarkkitehtuutta. Se on kompakti L-massainen päiväkoti, joka muodostaa suojaavan massan katualueen ja pihan väliin. Pohjaratkaisu (kuva 6) perustuu keskeiseen eteistilojen sarjaan, johon avautuvat suoraan ryhmien toiminta-alueet. Suunnittelun



Kuva 5. Verkkosaaren päiväkoti, AFKS 2022. Kuva: Tommi Salminen

tavoitteiksi mainitaan avoin joustavuus, esteettömyys ja ergonomia⁴³

Rakennuksella on kaksi toisistaan erottuvaa julkisivua, kadunpuoleiset julkisivut ovat tummaa tiiltä, kun taas pihan puoli on pystysuuntaista puuverhousta. Rakennuksella on viherkatto. Rakennuksen kokonaisala on 3735 neliometriä.



Kuva 6. Verkkosaaren päiväkoti, AFKS 2022. Kuva: Puuinfo

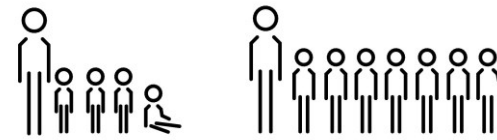
⁴³ Verkkosaaren päiväkoti 2023

2.4 Mitoitusperiaatteet

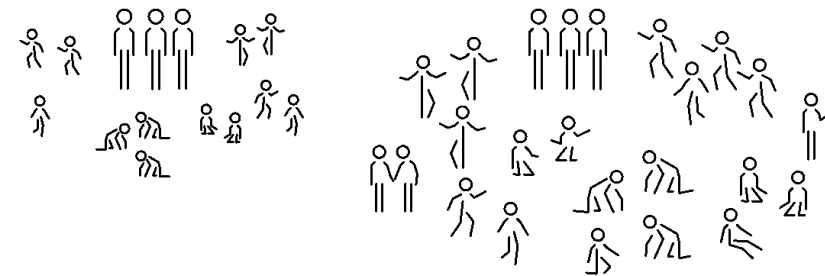
Varhaiskasvatuslaki⁴⁴ määrittelee ryhmien enimmäiskoon ryhmässä toimivien kasvatusvastuullisten aikuisten määrän mukaan:

Päiväkodin yhdessä ryhmässä saa olla yhtä aikaa läsnä enintään kolmea varhaiskasvatuksen tehtävissä olevaa 1 momentissa tarkoitettua henkilöä vastaava määrä lapsia.

Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta määrittelee tarkemmin lasten määrän kasvatusvastuullista aikuista kohden niin, että kutakin kasvatusvastuullista henkilökunnan jäsentä kohden saa olla korkeintaan 4 alle kolmivuotiaista ja 7 kokopäivähoidossa olevaa yli kolmivuotiaista lasta (kuva 7). Osapäivähoidossa olevia yli kolmivuotiaita lapsia voi kuitenkin olla kasvatusvastuullista aikuista kohden 13.⁴⁵ Tyypillisiä ryhmäkokoja ovat siten 12 alle kolmivuotiaista ja 21 yli kolmivuotiaista lasta (kuva 8). Yhdessä ryhmässä voi kuitenkin olla myös eri-ikäisiä lapsia. Osaviikkoiset ja osapäiväiset lapset voivat myös lisätä ryhmän todellista lapsimäärää, vaikka paikkamäärä pysyykin ennallaan.



Kuva 7. Alle ja yli kolmivuotiaiden lasten enimmäismäärään varhaiskasvatuksessa kutakin kasvatusvastuullista henkilöstön jäsentä kohden. Kuva: Leena Salminen



Kuva 8. Alle ja yli kolmivuotiaiden lasten enimmäismäärä ryhmässä, jossa on kolme kasvatusvastuullista aikuista. Kuva: Leena Salminen

⁴⁴ Varhaiskasvatuslaki 2018/540, § 35

⁴⁵ Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta 2018/753, § 1

Päiväkodin tilaohjelman ja mitoituksen perusteena on tilapaikkaluku, joka kuvaa päiväkodissa yhtäaikaisesti olevien lasten määrää. Tilapaikkaluku määritetään yli kolmevuotiaiden kokopäivähoidossa olevien lasten mukaan, joten todellinen lasten määrä päiväkodissa on yleensä tilapaikkalukua pienempi, koska alle kolmevuotiaat lapset vievät enemmän kuin yhden tilapaikan.⁴⁶ Tämän vuoksi tilapaikkamääritys antaa vain suuntaa antavan kuvan lasten määrästä päiväkodissa.

Tilantarve määritellään kuitenkin tilapaikkaluvun perusteella. Päiväkotien suunnittelu -RT-kortissa⁴⁷ ohjataan varaamaan lasten toimintatiloiksi 7–8 m² hyötyalaa ja 9–13 m² huoneistoalaa. Helsingin kaupungin päiväkodin käsikirjassa⁴⁸ tilapaikkaa kohden ohjataan varaamaan 6 m² hyötyalaa ja 8 m² huoneistoalaa, mikä on hieman vähemmän kuin RT-kortissa. Päiväkodin hyötyala muodostuu lapsiryhmien omista toiminta-alueista, lasten yhteistiloista, henkilökunnan tiloista ja huoltotiloista. Huoneistoalaan lasketaan

lisäksi liikennetila päiväkodin sisällä ja tekniset tilat. Näiden lisäksi päiväkodissa on erilaisia ulkotiloja⁴⁹.

Sekä RT-kortti, että päiväkodin käsikirja tarjoavat ohjeellisen tilasuunnitelman pinta-alan käytöstä. Isoimmat erot näiden tilasuunnitelmien välillä muodostuvat lasten toiminta-alueista. RT-kortti⁵⁰ ohjaa suunnittelemaan oman toiminta-alueen kullekin lapsiryhmälle. Ryhmän koko määrittyy varhaiskasvatuslaissa ja -asetuksessa määriteltyjen enimmäisryhmäkokojen mukaan. Päiväkodin käsikirjassa⁵¹ sen sijaan ohjataan muodostamaan kolmenkymmenen tilapaikan toiminta-alueita. Koska ryhmässä ei lain ja asetuksen⁵² mukaan saa olla kolmeakymmentä lasta, ohjaa päiväkodin käsikirja siis suunnittelemaan yhteisen toiminta-alueen useammalle ryhmälle. Useamman ryhmän yhdistäminen yksiin tiloihin palvelee mielestäni tavoitetta tilatehokkuudesta, sillä isommat tilayksiköt tarkoittavat vähemmän jakavia seiniä ja vähemmän liikennetilaa tilojen välillä.

⁴⁶ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 8

⁴⁷ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 8

⁴⁸ Päiväkodin käsikirja 2019, s. 5

⁴⁹ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 8-9

⁵⁰ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 8

⁵¹ Päiväkodin käsikirja 2019, s. 7

⁵² Varhaiskasvatuslaki 2018/540, § 35, Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta 2018/753, § 1

Päiväkodin käsikirjan⁵³ mukaan 30 tilapaikan toiminta-alueen laajuus on 150 m² hyötyalaa ja 21 tilapaikan 110 m², kun taas RT-kortin⁵⁴ taulukossa yhden ryhmän toiminta-alue on kooltaan noin 124 m². Näin ollen Päiväkodin käsikirjan toimintatilojen mitoitus on noin 5 m² lasta kohden ja RT-kortin 6 m².

Sekä RT-kortti että Päiväkodin käsikirja⁵⁵ mahdollistavat myös toisenlaisen tilajaon. Niissä lapsiryhmien omia toiminta-alueita voidaan vähentää ja lisätä lasten yhteistilojen pinta-alaa. Näissä erilaisissa moni- ja yhteistilaratkaisuissa voidaan ajatella tilojen olevan tehokkaammassa käytössä, kun tiloja jaetaan joustavasti käyttötarkoituksen mukaan eri ryhmien kesken. Toisaalta oman kokemukseni mukaan tilojen käytöstä joudutaan tällöin neuvottelemaan enemmän muiden ryhmien kanssa, mikä vähentää tilojen käytön joustavuutta.

Päiväkodin käsikirjan ja RT-kortin eroavaisuuksia selittää lähinnä laatijatahon erilaiset intressit. Päiväkodin käsikirjassa ei perustella ratkaisua muodostaa lain sallimaa suurempia lapsiryhmiä tai RT-

korttia pienempää pinta-ala tavoitetta lasta kohden. Lähtökohtana voidaan ajatella olevan kustannustehokkuus, joka on ymmärrettävä intressi kaupungille tilaajatahona. Kuitenkin varhaiskasvatuslaissa säädetään lapsen edun ensisijaisuus periaatteeksi, joka tulisi ottaa huomioon varhaiskasvatusta suunniteltaessa, järjestettäessä ja tuotettaessa⁵⁶.

⁵³ Päiväkodin käsikirja 2019, s. 7,10

⁵⁴ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 9

⁵⁵ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 6, Päiväkodin käsikirja 2019, s. 10

⁵⁶ Varhaiskasvatuslaki 2018/540, § 4

3 Rakennuspaikka

3.1 Sijainti

Päiväkotirakennus on suunniteltu olemassa olevalle tontille Koillis-Helsingissä sijaitsevalle Malmin lentokenttäalueelle. Alue on voimakkaan kehittämisen kohteena ja uuden 25 000 asukkaan kaupunginosan suunnittelu on käynnissä. Alueen laajuuden vuoksi suunnittelu tapahtuu useassa osassa.⁵⁷

Kaava-alue 12577 Helsinki Nallenrinne (rajattuna kuvassa 9) on Malmin lentokenttäalueen eteläinen osa. Tälle alueelle on kaavoitettu asumista noin 2800 asukkaalle. Asuinrakennusten lisäksi alueelle on suunniteltu kolme pysäköintitaloa keskitettyyn pysäköintiin ja palvelurakennuksen tontti päiväkodille. Asemakaava on tullut voimaan 11.1.2023.⁵⁸

Kuva 9. Malmin lentokenttäalueen eteläosa. Kuvassa ruskealla rajattuna Nallenrinteen kaava-alue ja päiväkodin tontti punaisella. Nykyiset rakennukset on merkitty tummanharmaalla ja asemakaavan mukainen tuleva rakentaminen vaaleanharmaalla. Kartta on laadittu Helsingin karttapalvelun kantakartan ja kaavadokumenttien pohjalta. Kuva: Leena Salminen



⁵⁷ Malmin lentokenttäalue, kaavarungon selostus 2015, s. 15, 28-31

⁵⁸ Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen selostus 2019, s. 10

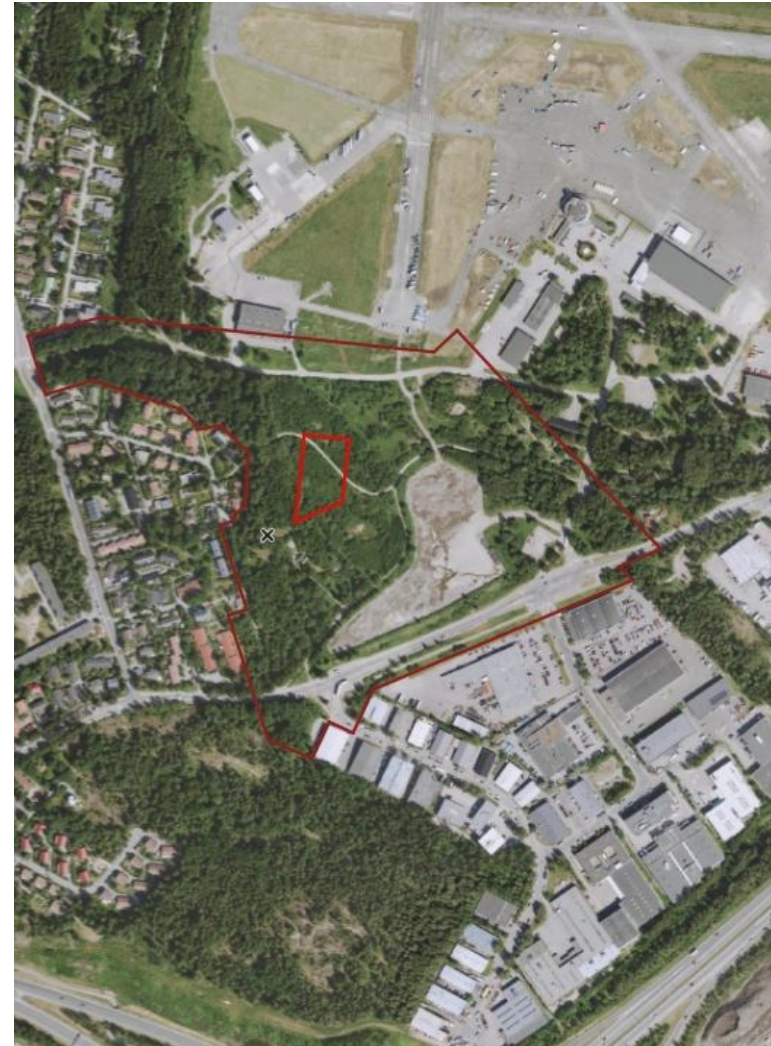
Alueen nykytila

Malmin lentokenttäalueen maisema on kaupunkialueeksi toistaiseksi varsin poikkeuksellinen pitkien ja avoimien näkymien vuoksi. Kentän alue on alavaa savikkoa, jonka reunalla Nallenrinteen alue kohoaa.⁵⁹ Nykytilassa Nallenrinteen alue on enimmäkseen rakentamatonta puistoaluetta. Se sijaitsee Malmin lentokenttätöiminnan suoja-alueella, minkä vuoksi kasvillisuutta on pidetty matalana raivaten⁶⁰. Matalamman kasvuston alueen voi vielä erottaa ilmakuvassa (kuva 10). Lisäksi kuvassa 11 näkyy tällä hetkellä tontin läpi kulkeva ulkoilureitti.



Kuva 11. Tontilla kulkeva kevyenliikenteen väylä ja matalana pidettyä kasvillisuutta. Kuva: Leena Salminen

⁵⁹ Malmin lentokenttäalue, kaavarungon selostus 2015, s. 28



Kuva 10. Ilmakuva. Nallenrinteen kaava-alue korostettuna ruskealla ja päiväkodin tontti punaisella. Kuva: Ortokuva 2022 Helsingin karttapalvelu.

⁶⁰ Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen selostus 2019, s. 20

Malmin lentokenttälueen kulttuuriympäristö

Tontti sijaitsee osittain Malmin Lentokentän RKY-alueella (kuva 12), eli valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön alueella. Malmin lentoaseman ympäristöhistorianselvityksessä⁶¹ suositellaan aseman arkkitehtuurin säilyttämistä ja palauttamista sekä käyttötarkoituksen säilyttämistä ennallaan. Nykyisellään lentokenttätoiminta Malmilla on kuitenkin jo loppunut.

Nallenrinteen kaavaselostuksen⁶² mukaan alue on maakuntakaavassa määritetty taajamaksi ja Helsingin yleiskaavassa asuntovaltaiseksi alueeksi. Nallenrinteen kaavasuunnittelussa onkin täytynyt yhteensovittaa kulttuuriympäristön arvoja ja uutta maankäyttöä. Alueen arvokkaimpina kohteina lentokentän terminaali ja lentokonehangaari on asemakaavalla suojeltu, ja tärkeimpiä ominaispiirteitä on kaavaselostukseen mukaan huomioitu kaavasuunnittelussa.

Kuva 12. Päiväkodin tontti ja Malmin Lentoaseman RKY-alue. Päiväkodin tontti on korostettu kuvassa. Kuva: taustakartta Helsingin karttapalvelu. RKY-alueen rajaus Museovirasto.



⁶¹ Malmin lentoasema, ympäristöhistorian selvitys 2016, s. 119

⁶² Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen selostus 2019, s. 40

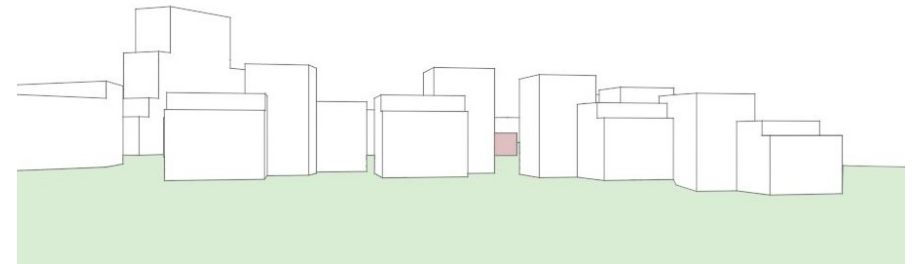
On selvää, että lentokenttäalueen kulttuuriympäristö tulee asuinalueen rakentuessa muuttumaan merkittävästi. Nykyinen laaja lentokentän aukio (kuva 13) ja sen suoja-alueet tulevat menettämään ominaispiirteitään, kuten pitkiä näkymiä ja avoimia maisematiloja.

Päiväkodin tontilla ja päiväkodin rakentamisella on vain vähän merkitystä tässä muutoksessa, sillä päiväkodin ja puistoalueen väliin on kaavoitettu päiväkotia korkeampia pistetaloja (kuva 14), jotka muodostavat avoimien puistoalueiden reunan. Niinpä päiväkoti ei tule olemaan osana avoimeen maisemaan muodostuvaa uutta reunaa vaan sen hahmo jää korkeampien rakennusten taakse. Maisemassa merkittävässä roolissa tulevat olemaan puiston reunaa rajaavat kerrostalot ja Nallenrinteen alueen maamerkinä kohoava 16 kerroksinen kerrostalo.

Tämän vuoksi voidaan ajatella, ettei päiväkotirakennus vaikuta juurikaan valtakunnallisesti merkittävää rakennettuun ympäristöön, eikä siten tarvitse liittää teemallisesti lentokentän rakennuksiin. Sen sijaan päiväkotirakennuksella voi olla rooli oman asuinalueensa julkisena rakennuksena.



Kuva 13. Näkymä kiitotieltä kohti Nallenrinnettä. Kuvassa vasemmalla asemakaavalla suojeltu lentoasema. Kuva: Leena Salminen



Kuva 14. Pistetalot Nallenrinteen puiston reunalla. Kuvassa päiväkotirakennus korostettuna punertavalla sävyllä. Rakennukset on hahmoteltu kaavaselostuksen havainnekuvan perusteella. Kuva: Leena Salminen

3.2 Tontti- ja ympäristöanalyysi

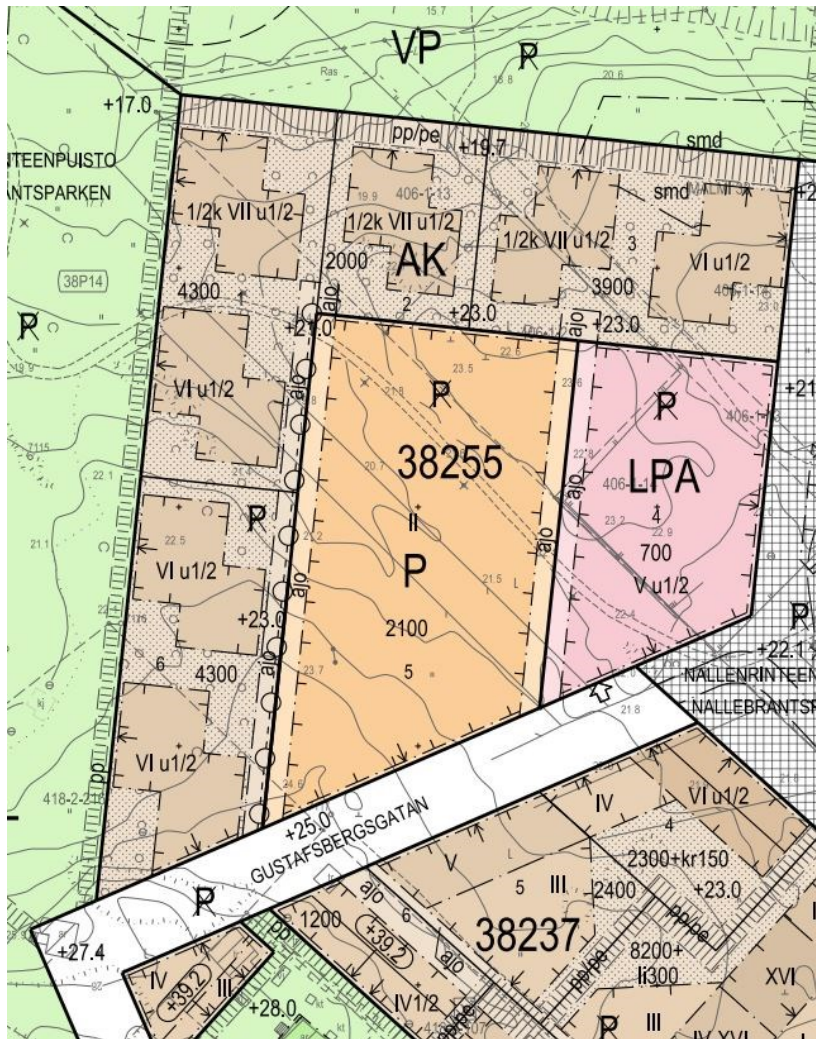
Asemakaava

Päiväkodin tontti sijaitsee Gustafsberginkadun varrella, korttelissa 38255, tontilla 5. Asemakaavaotteessa (kuva 15) näkyvät tonttia koskevat määräykset.

Asemakaavan⁶³ mukaan päiväkotitontin rakennusoikeus 2100 k-m² ja rakennusoikeus voi jakautua kahteen kerrokseen. Rakennusala kattaa koko tontin lukuun ottamatta molempiin tontin reunoihin jäävää ajovarausta. Rakennus on asemakaavan mukaan rakennettava kiinni rakennusalan kadun puoleiseen reunaan, joka on eri koordinaatistossa muuhun tonttiin nähden.

Tontti sijaitsee korttelin keskellä ja sitä reunustavat 6–7 kerroksiset kerrostalot ja viisikerroksinen pysäköintitalo. Kerrostalojen toisella puolella sijaitsee Nallenrinteen puisto.

⁶³ Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen kartta 2019



ASEMAKAAVAMERKINNÄT

	AK	Asuinkerrostalojen korttelialue.
	P	Palvelurakennusten korttelialue.
	LPA	Autopaikkojen korttelialue.
		Ohjeellinen tontin raja.
		Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
	5	Ohjeellisen tontin numero.
	GUSTAFSBE	Kadun, katuaukion, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
	II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
	2100	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
	38255	Korttelin numero.
		Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
	+24.0	Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.
	ajo	Ajoyhteys.
		Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET

Kaupunkikuva ja rakentaminen

- Tontin osa rakennusalueen rajan ja katualueen tai katuaukion välissä tulee rakentaa samaan korkotasoon ja yhtenäisellä käsittelyllä sitä reunustavan katualueen osan kanssa. Alueelle saa rakentaa portaita ja luiskia sisäänkäyntien yhteyteen. Alueen tulee toimia osana jalankulkualuetta.

- Rakennuksen maantasokerros ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

- Liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloissa tulee olla suuret ikkunat ja suora esteetön sisäänkäynti kadulta.

- Ilmanvaihdonkonehuoneita saa sijoittaa suurimman sallitun kerrosluvun yläpuolelle, ja ne tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Ilmastonmuutos - hillintä ja sopeutuminen

- Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla ja johtaa maanvaraiselle piha-alueelle, jossa viivyttämistä tulee tehdä minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrää.

- Palvelurakennusten katot tulee rakentaa viherkattoina.

- Tonteilla tulee tuottaa uusiutuvaa energiaa. Energian tuottamiseen tarkoitettuja laitteita tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Liikenne ja pysäköinti

- Päiväkoti 1 ap / 320 k-m².

Polkupyöräpaikkojen määrät ovat:

- Päiväkodit 1 pp/90 k-m².

Pysäköintivelvoitteita koskevat muut määräykset:

- Alueen autopaikat tulee rakentaa keskitetysti yhteiskäyttöiseen pysäköintitaloon.

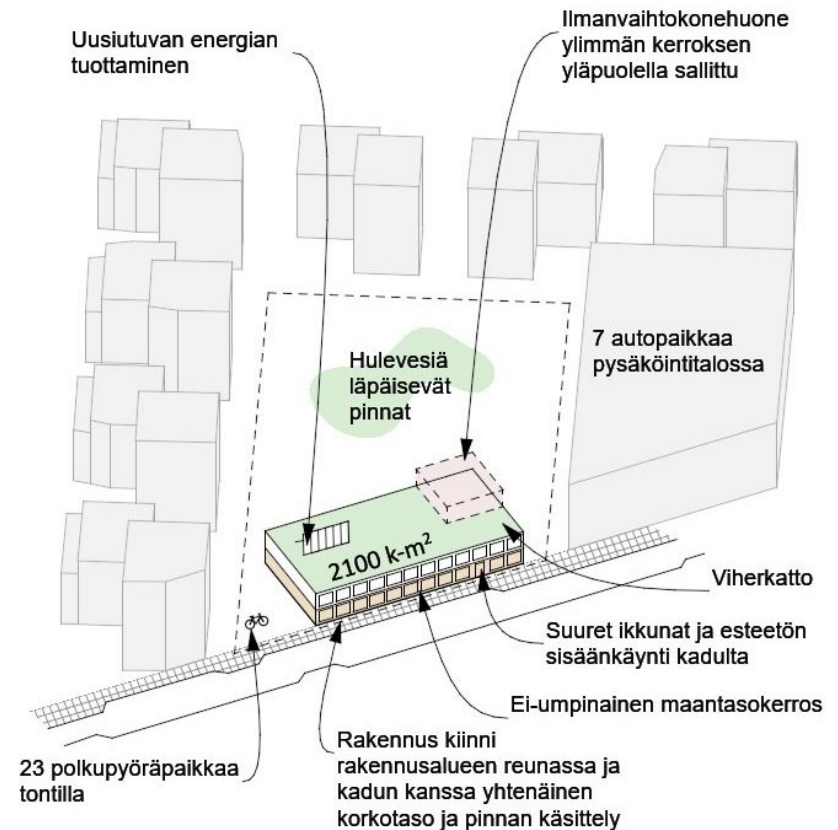
Kuva 15. Ote asemakaavasta Nallenrinne 12577 ja oleelliset asemakaavamerkinnot. Kuva: Helsingin kaupunki

Asemakaava⁶⁴ asettaa tontille myös kaupunkikuvaan, ilmastomuutoksen hillintään ja liikenteeseen liittyviä määräyksiä. Määräyksiä on havainnollistettu aksonometriassa kuvassa 16.

Määräyksillä palvelutilojen isoista ikkunoista, ensimmäisen kerroksen avoimesta vaikutelmasta ja jalankulkualan rakentamisesta kiinni rakennukseen voidaan ajatella haettavan urbaania ja palvelutilojen kohdalla myös julkisen rakennuksen vaikutelmaa.

Ilmastomuutoksen hillinnässä tontilla oleellista on hulevesien hallinta, johon myös määräys viherkatoista liittyy. Tällä määräyksellä on iso vaikutus rakennuksen kattoarkkitehtuuriin, kuten myös uusiutuvan energian tuotannolla, eli todennäköisimmin aurinkopaneeleilla.

Liikenteeseen liittyvät määräykset koskevat pysäköinti- ja pyöräpaikkojen määrää. Autopaikkojen keskittäminen yhteiseen pysäköintitaloon helpottaa paikkojen sijoittamista.



Kuva 16. Kaavamääräyksiä havainnollistava aksonometria. Kuva: Leena Salminen

⁶⁴ Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen kartta 2019

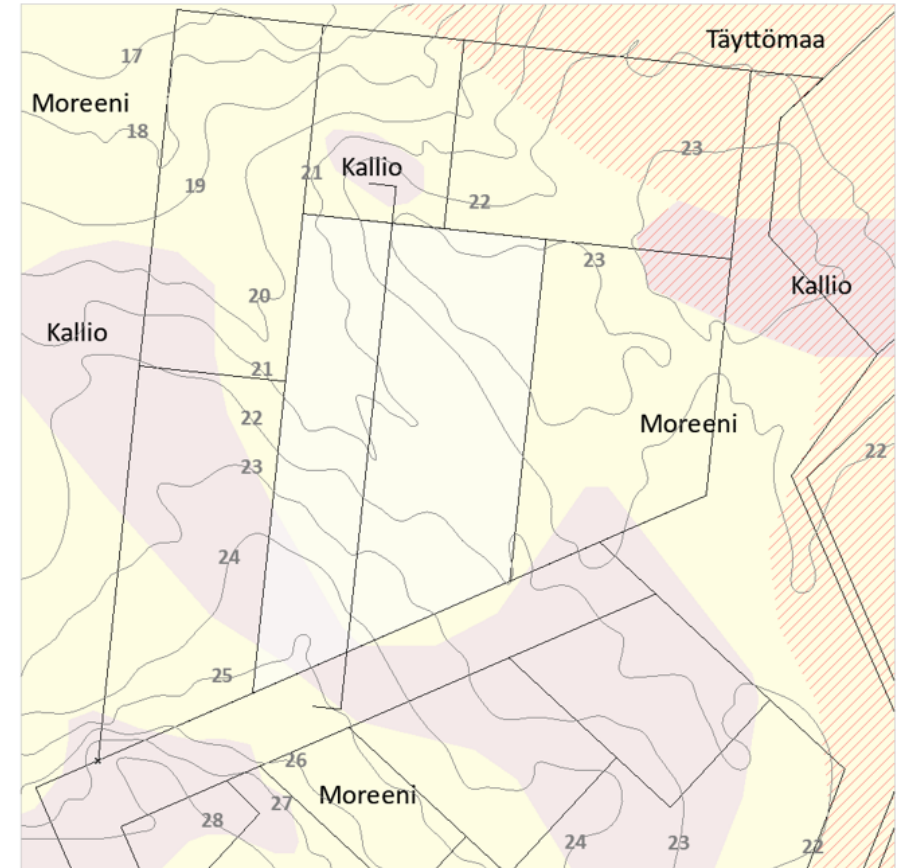
Pinnanmuodot ja maaperä

Tontin maaperä (kuva 17) muodostuu Helsingin karttapalvelun⁶⁵ maaperäaineistojen mukaan enimmäkseen yli 3 m paksusta moreenikerroksesta ja tontin lounaiskulmassa lähelle maanpintaa ulottuvasta kalliosta. Kaavaselostuksen⁶⁶ liitteenä olevassa Nallenrinteen pohjavahvistus suunnitelmakartassa päiväkodin tontti on merkitty alueeksi, jossa maanvarainen perustaminen kitkamaan varaan on mahdollista ilman paaluperustusta.

Maastoleikkaus tontilta (kuva 18) esittää tontin yleistä topografiaa. Maasto laskee kadulta pohjoiseen päin ja nousee uudelleen koillisnurkkaa kohden. Tontin korkeusasema vaihtelee välillä +20–25 m. Korkein nurkkapiste on lounaassa, matalin luoteessa. Myös katualue sijoittuu rinteeseen ja laskee koilliseen. Muokkaamattomassa maastossa kadun korkeusasema muuttuu tontin matkalla noin 3 metriä.

Kuva 17. Maaperäkartta, tontti ja maastoleikkauksen kohta merkittynä. Kartta piirretty Helsingin karttapalvelun aineiston perusteella. Kuva: Leena Salminen

Kuva 18. Maastoleikkaus tontilta. Kuva: Leena Salminen

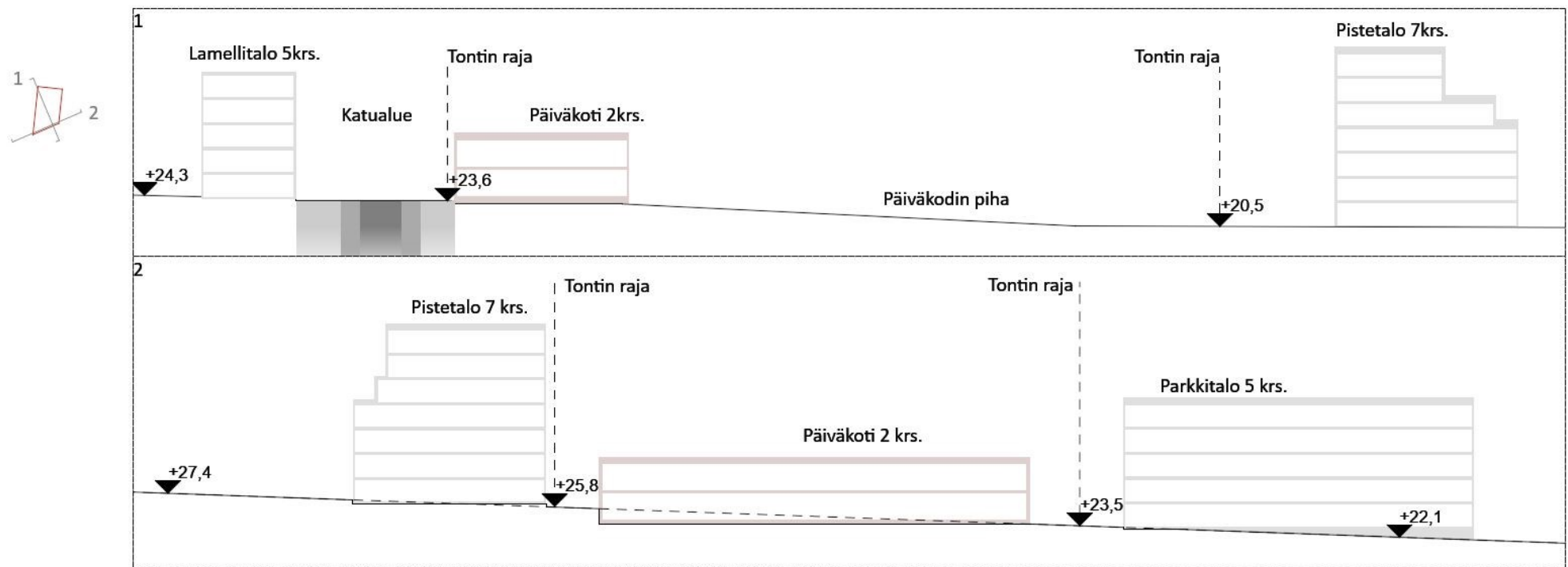


⁶⁵ Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen selostus 2019, liite 3

⁶⁶ Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen selostus 2019, liite 3

Päiväkoti kannattaa sijoittaa vaihtelevaan maastoon niin, että sen eri sisäänkäynnit asettuvat lähelle tulevan kadun ja pihan korkoa. Koska kadun korko laskee rinteeseen tasauksen jälkeenkin tontin matkalla noin 2 metriä, vain osa kadunpuoleisesta julkisivusta voi luontevasti olla kadun kanssa samassa korossa. Pihan korko on lähinnä kadun alinta korkoa, jolloin ensimmäisen kerroksen maantason lattian korko ja esteetön sisäänkäynti on loogista sijoittaa lähelle tätä

korkeusasemaa. Tällöin osa rakennuksesta sijoittuu katukoron alapuolelle. Kuvassa 19 on havainnollistettu pitkittäis- ja poikittaisleikkauksella rakennuksen mahdollista asettumista maastoon.



Kuva 19. Leikkaukset tontilta. Kuva: Leena Salminen

Saapuminen ja liikenne

Päivähoito on lähipalvelu, johon on hyvä olla hyvät yhteydet saapua lähialueelta kävellen tai julkisen liikenteen avulla. Asemakaavaselostuksen liikennesuunnitelman⁶⁷ mukaan alueen etelälaidalla olevalle Tattariharjuntielle tulee pysäkkejä bussiliikenteelle ja itäpuoleiselle ilmasillantielle raitiovaunulle. Julkiselta liikenteeltä saavutaan kävellen Nallenrinteenaukion tai Gustafsberginkadun suunnalta. Autolla saapuminen päiväkodille tapahtuu Gustafberginkadun kautta (kuva 20).

Gustafberginkadulle päiväkodin tontin viereiselle tontille on kaavoitettu pysäköintitalo, jonka sisäänkäynti tulee lähelle päiväkodin tonttia. Tämä aiheuttaa jonkin verran liikennettä ja melua Gustafberginkadulle. Lisäksi Gustafberginkadulle on suunniteltu paikkoja kadunvarsipysäköintiin.



Kuva 20. Saapumissuunnat päiväkodille ja asemakaavan mukaiset joukkoliikenteen pysäkit. Kuva: Leena Salminen

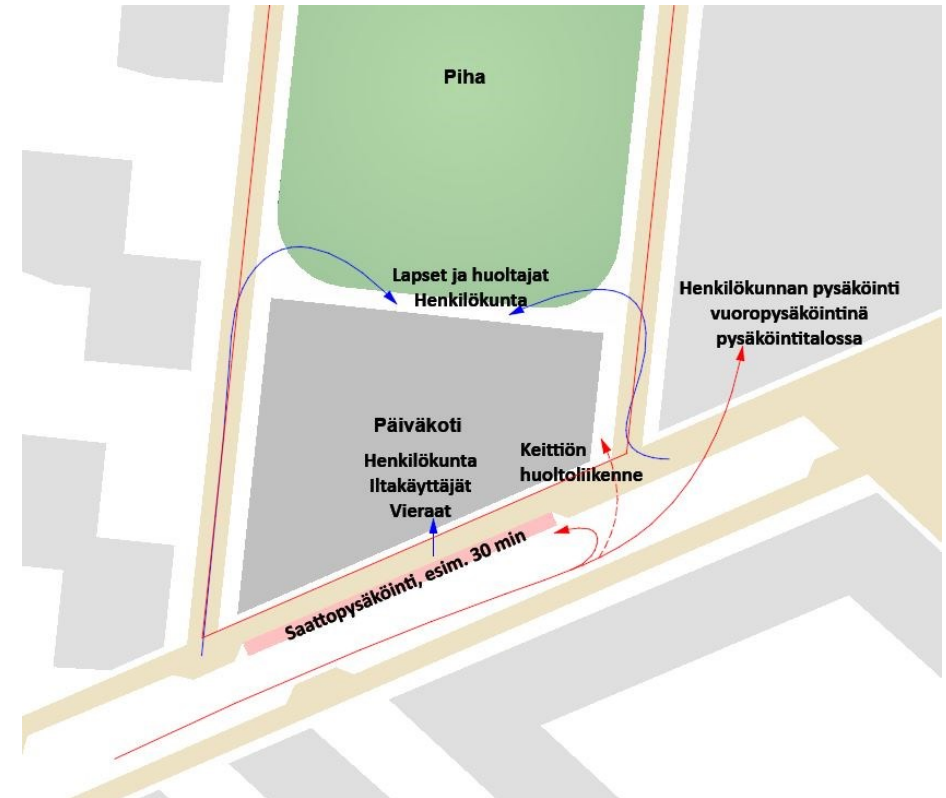
⁶⁷ Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen selostus 2019, liite 3

Sisäänkäynnit

Tyypillisesti lapset saapuvat päiväkotiin huoltajineen ryhmien omista sisäänkäynneistä (kuva 21). Ryhmien sisäänkäynnit ovat aidatulla leikkipihalla, jotta siirtymät ulkoiluun ovat mahdollisimman sujuvia. Asemakaavassa osoitetut ajoyhteydet toimivat pelastusteinä ja kulkuväylinä pihalle.

Henkilökunta voi käyttää joko ryhmien omia sisäänkäyntejä tai pääsisäänkäyntiä. Pääsisäänkäynti toimii sisäänkäyntinä iltakäyttäjille ja vierailijoille. Keittiölle on oma sisäänkäynti, joka mahdollistaa huoltoliikenteen. Huoltoliikenteen sijoittaminen rakennuksen sivulle mahdollistaa lastauksen muualla kuin kadunpuoleisen julkisivun edessä.

Saattopysäköintiin varataan lyhyen pysäköintiajan paikkoja, sillä päiväkodin saattoliikenne edellyttää lapsien saattamista sisätiloihin, toisin kuin koulussa, jossa lapset voivat itse kävellä sisälle kääntöpaikalta. Oletetaan, että saattoliikenteen paikat voidaan osoittaa kadunvarsipaikoille. Henkilökunnan pysäköinti voidaan hoitaa vuoropysäköintinä korttelin pysäköintitalossa, sillä se tapahtuu yleensä eri aikaan kuin asukaspysäköinti.



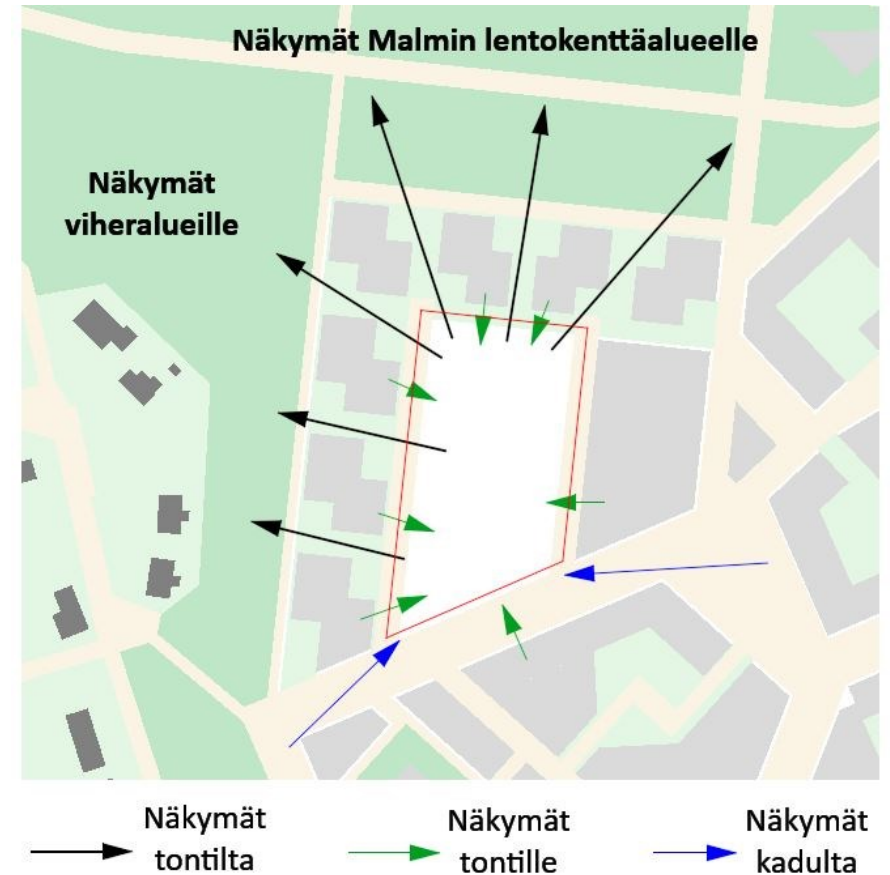
Kuva 21. Saapuminen ja sisäänkäynnit. Punaisella on merkitty autoliikenne ja sinisellä kevyt liikenne. Kuva: Leena Salminen

Näkymät

Päiväkodin tontti sijaitsee korttelirakenteessa tulevien korkeampien rakennusten keskellä. Ympärillä olevat pistetalot rajaavat näkymiä päiväkodin tontilta ympäröiville viheralueille. Mustat nuolet kuvassa 22 kuvaavat tontilta avautuvia rajoitettuja näkymiä. Toistaiseksi rakentamaton, mutta asuinrakentamiselle kaavoitettava, Malmin lentokenttä näkyy avoimena alueena tulevien pistetalojen väleistä.

Päiväkodin tontti näyttäytyy ympäröiville rakennuksille korttelirakenteessa avoimena sisäpihana. Näkymiä tontille viereisistä rakennuksista kuvaavat kuvassa vihreät nuolet. Päiväkodin rakennus on ympäröiviä pistetaloja huomattavasti matalampi ja sen katto tuleekin olemaan hyvin näkyvä elementti pistetalojen ylemmistä kerroksista.

Päiväkotirakennus on osoitettu sijoitettavaksi kadun varteen. Tällöin sen kadunpuoleinen julkisivu tulee osaltaan rajaamaan katutilaa. Koska päiväkotirakennus tulee sijaitsemaan kadun keskivaiheilla, sitä tullaan tarkastelemaan kadunmyötäisesti, jolloin voidaan ajatella rakennusten kulmien korostuvan katunäkymässä (siniset nuolet).

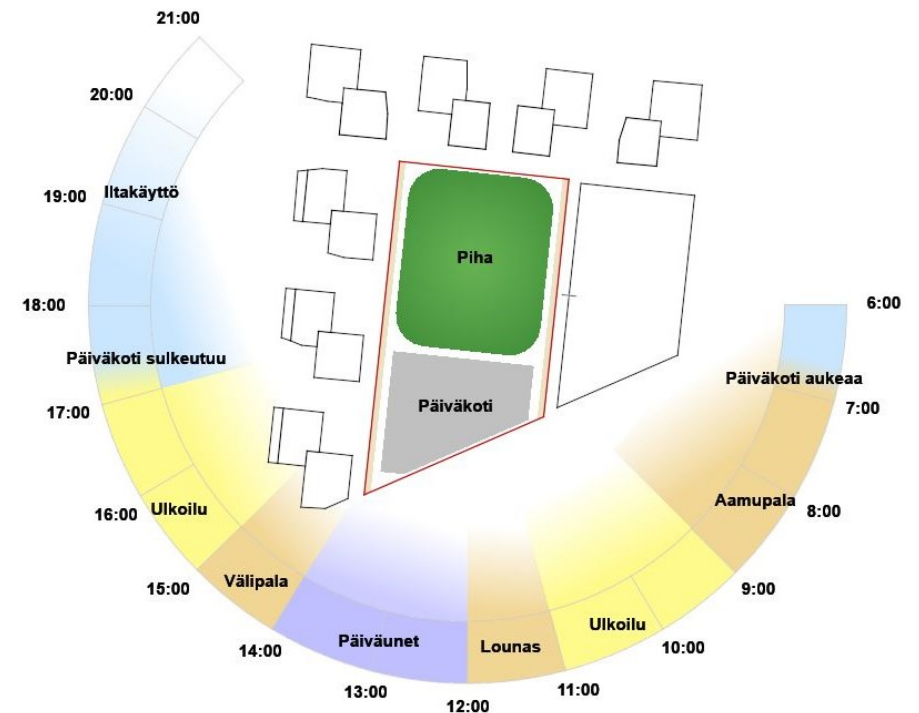


Kuva 22. Näkymät tontille ja tontilta. Kuva: Leena Salminen

Aurinko- ja meluanalyysi

Asemakaavan mukaan päiväkotirakennus on rakennettava kiinni kadunpuoleiseen rakennusalueen rajaan. Tällöin ulkoilupihan alue jää rakennuksen pohjoispuolelle. Ulkoilupihan valoisuuden kannalta sijainti ei ole looginen. Erityisesti rakennuksen läheisyydessä piha voi olla koko vuoden varjoisa. Erillisten pihojen rajaaminen niin, että rakennuksen läheisyydessä olevat pihatilat osoitettaisiin vain tiettyjen ryhmien käyttöön, ei ole varjoisuuden vuoksi tällä tontilla hyvä ratkaisu.

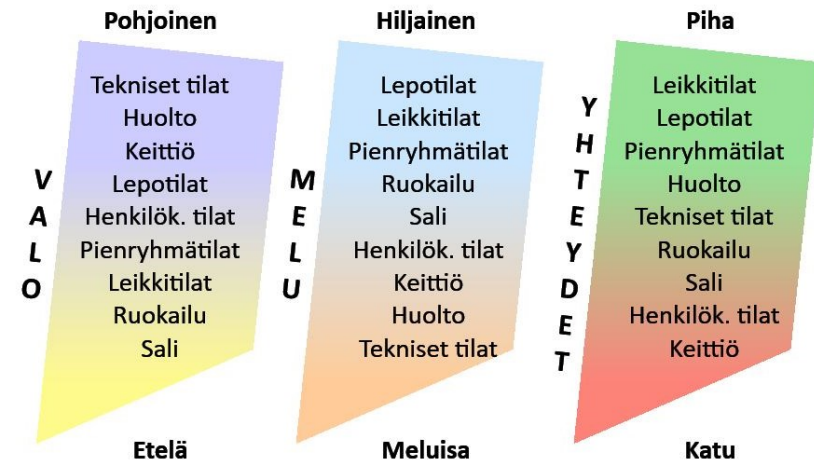
Aurinko-olosuhteet ja päiväkodin päivärytmi (kuva 23) huomioiden loogisinta olisi sijoittaa lasten toiminta-alueet ja yhteistilat etelään ja lepotiloina toimivat tilat pohjoiseen, mutta toiminnallisesti lasten toiminta-alueet olisi hyvä sijoittaa niin, että niistä on hyvät yhteydet ulkoilupihalle.



Kuva 23. Päiväkodin päivärytmi ja auringon kierto. Kuva: Leena Salminen

Lisäksi tilojen sijoittamiseen vaikuttaa kadulta tuleva liikenteen melu. Kuvassa 24 on kuvattu päiväkodin eri tilojen valoisuuden tarvetta, melun sietokykyä ja yhteystarpeita. Esimerkiksi leikkitilojen on hyvä olla valoisia, hiljaisia ja niistä tulee olla yhteys pihalle. Vastaavasti keittiöllä ei ole juurikaan vaatimuksia valoisuuden tai melun suhteen, mutta se vaatii yhteyden kadunpuolelle. Kun taas tekniset tilat ja huoltotilat ovat melun, valon ja yhteyksien suhteen vähemmän vaativia, joten niitä voidaan sijoittaa vähemmän optimaalisiin paikkoihin.

Päiväkodista katsottuna katualueet sijaitsevat etelässä ja piha-alueet pohjoisessa, mikä vaikeuttaa tilojen sijoittelua optimaalisesti, koska valoisuus ja meluisuus ovat samalla suunnalla.



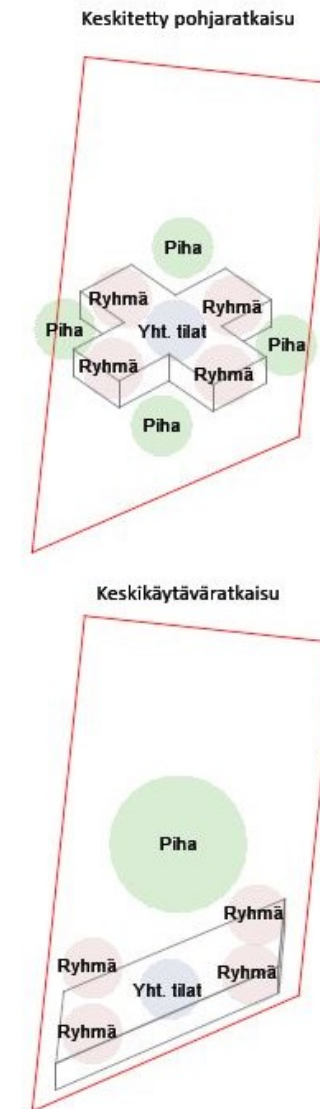
Kuva 24. Päiväkodin eri tilat valoisuuden tarpeen ja melun sietokyvyn sekä yhteystarpeiden mukaan järjestyksessä. Kuva: Leena Salminen

Skenaariot

Päiväkotirakennuksen massoittelu ja pohjaratkaisu liittyvät tiiviisti yhteen. Kuvissa 25 ja 26 on erilaisia massoittelu- ja pohjaratkaisuvaihtoehtoja sovitettuna päiväkodin tontille.

Keskitetty pohjaratkaisu, jossa ryhmien toiminta-alueilta on lyhyt matka yhteistiloihin, asettuu luontevammin tontin keskiosaan. Se rajaa ympärilleen erilaisia pihatiloja ja ryhmistä on hyvät yhteydet pihalle. Vähäinen liikennetila ja mahdollisuus kapeaan runkosyvytyteen ovat tällaisen ratkaisun hyviä puolia. Tällä tontilla ratkaisu ei kuitenkaan rajaa riittävästi katua ja pihaa toisistaan. Samalla pihoista tulee melko pieniä ja osa lasten toiminta-alueista ja pihoista avautuu kadunpuolelle.

Keskikäytäväratkaisu rajaa tehokkaasti katua ja piha-aluetta. Pihasta muodostuu iso ja yhtenäinen. Yhteydet toiminta-alueista yhteistiloihin ovat lyhyet ja liikennetilaa on melko vähän. Rakennuksen rungosta muodostuu kuitenkin syvä, jolloin osa toiminta-alueista avautuu ainoastaan kadunpuolelle, ja niille ei muodostu suoraa yhteyttä pihalle.

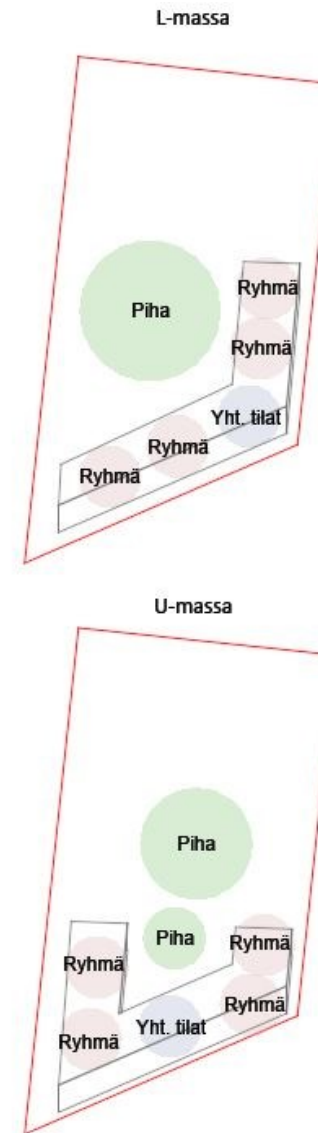


Kuva 25. Massoittelu- ja pohjaratkaisuvaihtoehtoja. Kuva: Leena Salminen

L-massassa kunkin ryhmän toiminta-alueista säilyy yhteys ulos ja piha muodostuu yhtenäiseksi ja isoksi. Samalla katualue rajautuu piha-alueista tehokkaasti erilleen. Sisäisen liikenteen vaatima tila rakennuksessa kuitenkin kasvaa ja ryhmien toiminta-alueisiin tulee jonkin verran läpikulkua. Yhteistiloille on helppo hyödyntää L-massan kulma-alue, josta yhteys pihalle ei ole yhtä hyvä kuin muualta, mutta yhteys kadulle hyvä.

U-massaisessa ratkaisussa on paljon samoja hyviä ja huonoja puolia kuin L-massaisessa rakennuksessa. Rakennukseen muodostuu kuitenkin kaksi kulma-aluetta, joista yhteys pihalle on huono ja toinen näistä on terävä kulma, jonka tilat ovat todennäköisesti vaikeammin hyödynnettävissä kuin tylpässä kulmassa. Toisaalta U-massan keskelle muodostuu suojaisa pienempi pihatila, joka olisi päiväkotitoiminnassa hyvin hyödynnettävissä.

L- ja U-massalla rakennukseen on mahdollista saavuttaa kapeampi runkosyvyys, jolloin valoa saadaan ikkunoiden kautta tehokkaasti koko rakennukseen. Toisaalta pitää välttää pihan puoleisten tilojen muodostumista sekundääritiloiksi, kuten kuraeteisiksi ja eteisiksi, jotta ryhmien toiminta-alueet voidaan suunnata ulkoilupihalle.



Kuva 26. Massoittelu- ja pohjaratkaisuvaihtoehtoja. Kuva: Leena Salminen

Varjoanalyysi

Kuvassa 27 näkyy rakennusten tontille langettamia varjoja kevätpäiväntasauksen aikaan, eli keskimääräisen valoisuuden mukaan. Kuvasta voidaan havaita, että tonttia tulevat varjostamaan nimenomaan ympäröivät rakennukset. Aamupäiväulkoilun aikaan viereinen pysäköintitalo varjostaa ison osan ulkoilupihasta ja kaakkoon suunnitellun 16-kerroksisen kerrostalo varjo (katkoviiva) ylittää päiväkotirakennuksen yli pihalle asti.

Iltapäiväulkoilun aikaan pihaa varjostavat puolestaan länsipuolelle suunnitellut pistetalot. Itse päiväkotirakennuksen vaikutus pihan varjoisuuteen on ulkoiluaikoina pieni, kun rakennus sijoittuu kadunvarteen. Keskenmälle tonttia sijoitettuna rakennus rajaisi erilleen varjoisan pohjoisen puoleisen pihan ja valoisan kadunpuoleisen pihan, joka olisi kuitenkin altis liikenteen häiriöille.

Kesällä pihalle saadaan huomattavasti enemmän valoa. Hellejaksoja ajatellen on kuitenkin tärkeää, että kesälläkin pihalle muodostuu joitain varjoisia paikkoja.

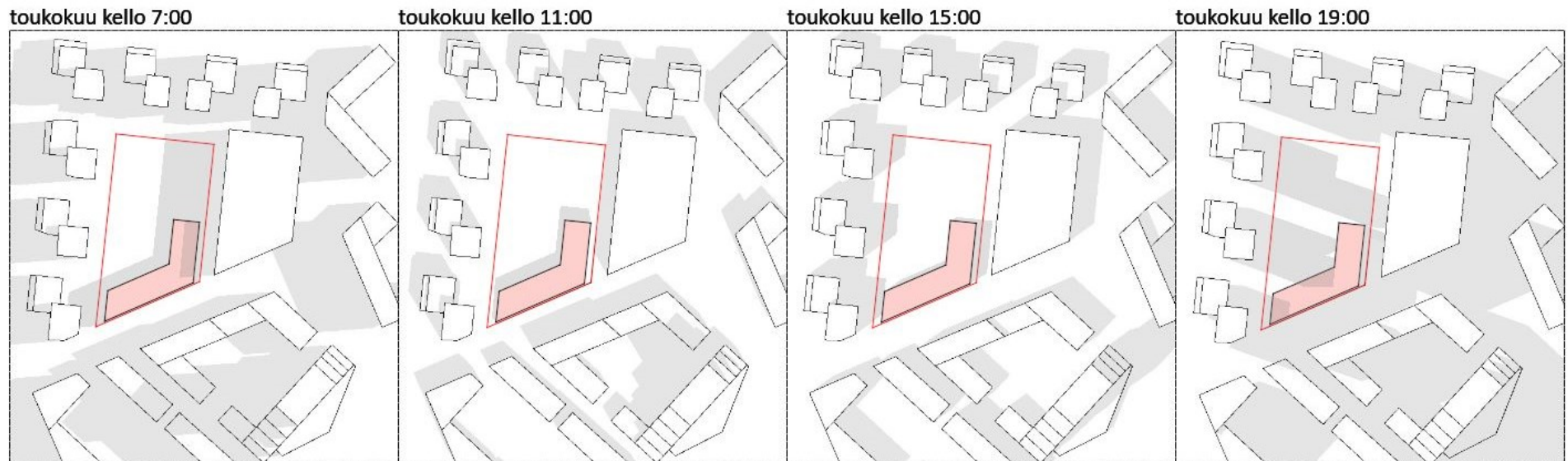
Kuva 27. Varjoanalyysi eri massoitteluvaihtoehdoille päiväkodin ulkoiluajoina. Kuva: Leena Salminen



Aurinkoenergian tuottaminen

Uusiutuvan energian tuotanto tontilla on todennäköisesti luontevinta katolle sijoitetuilla aurinkopaneeleilla. Vuorokauden aikaisessa varjotarkastelussa (kuva 28) nähdään, että aamuisin viereisen pysäköintitalon varjo ulottuu päiväkodin katolle ja iltapäivisin pistetalojen varjot. Kesällä vastapäisten kerrostalojen varjot eivät ulotu katolle keskipäivällä, mutta keväällä ja syksyllä myös ne varjostavat mahdollisia paneeleita.

Päiväkotitoiminta on usein kesäisin vähäisempää lomakauden vuoksi, mikä vaikuttaa kesäaikaiseen sähkönkulutukseen. Verkkoonkytketyt aurinkosähköjärjestelmät -RT-kortin⁶⁸ mukaan esimerkiksi koulurakennuksissa kesätauko kannatta ottaa huomioon aurinkopaneelien mitoituksessa niin, että huomioon otetaan vain talotekniikan jatkuva kulutus, jotta aurinkosähköjärjestelmää ei ylimitoiteta. Ympäröivien rakennusten vuoksi kannattaa suosia rakennuksen korkeinta kohtaa, esimerkiksi kolmanteen kerrokseen rakennetun ilmanvaihtokonehuoneen kattoa.



Kuva 28. Varjoanalyysi toukokuussa eri vuorokauden aikoina. Kuva: Leena Salminen

⁶⁸ RT 103076 Verkkoon kytketyt aurinkosähköjärjestelmät 2019, s. 8

3.3 Johtopäätökset

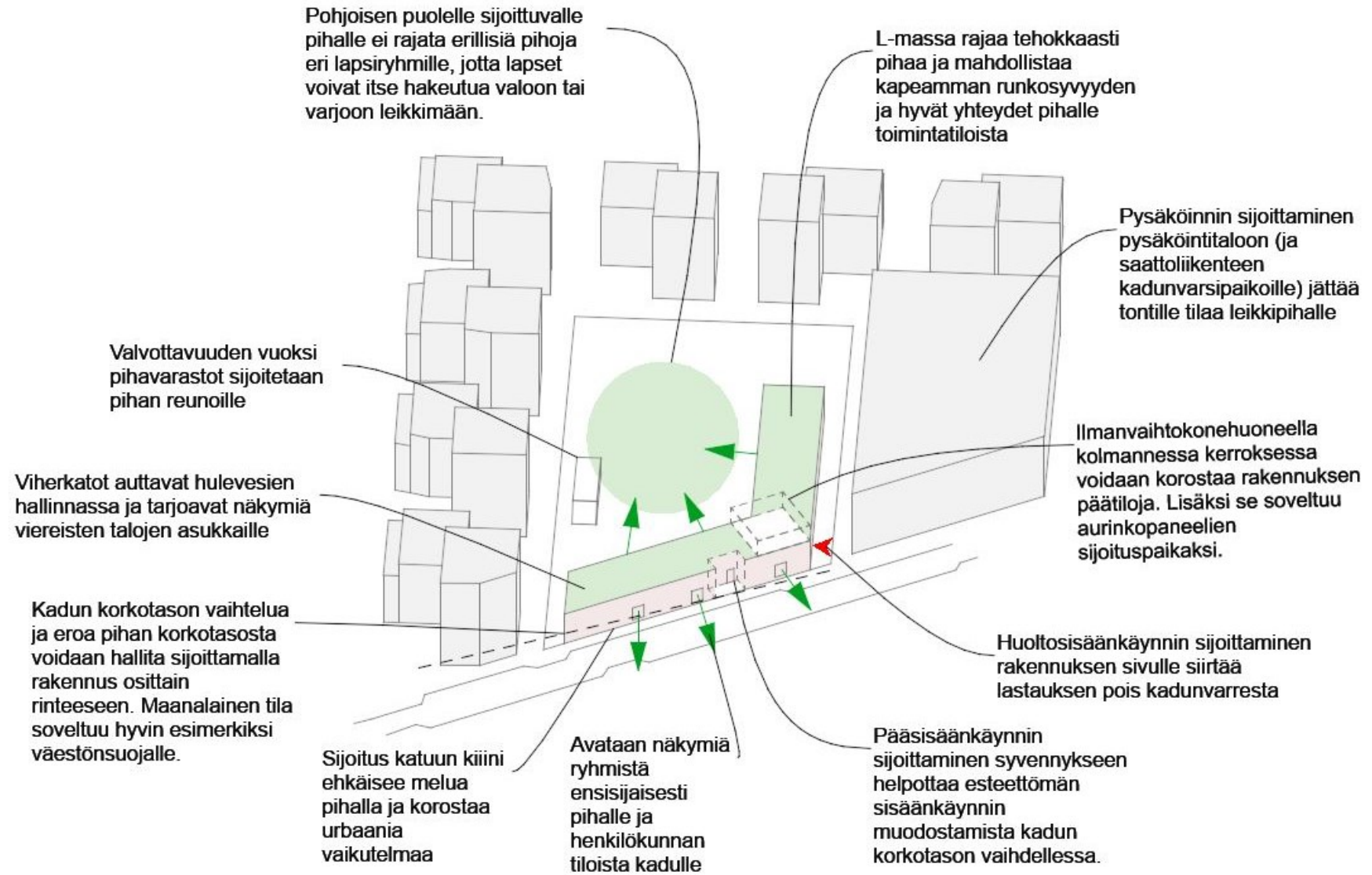
Tonttianalyysin mukaan maasto, asemakaavamääräykset ja viereiset rakennukset asettavat rajoitteita rakentamiselle. Tässä opinnäytetyössä asemakaavamääräyksiä pääsääntöisesti pyritään noudattamaan. Johtopäätöksiä esitetään kuvassa 29.

Asemakaava ja pihan rajaaminen kadusta ohjaavat voimakkaasti sijoittamaan rakennuksen tontin kadunpuoleiseen laitaan. Samalla päiväkotia asettuu muiden rakennusten linjaan ja osaksi urbaania katukuvaa. Ilmanvaihtokonehuoneen sijoittamisella kolmanteen kerrokseen voidaan korostaa rakennuksen päätiloja ja sitä voidaan hyödyntää aurinkopaneelien sijoitukseen.

Kadun korkotasoa vaihtelee tontin matkalla ja eroaa jonkin verran pihan korkotasosta. Tätä vaihtelua voidaan hallita sijoittamalla rakennus rinteessä osittain maanpinnantason alapuolelle ja hyödyntämällä tätä osittain maanalaista tilaa esimerkiksi väestönsuojana. Kadunpuoleisen pääsisäänkäynnin muodostumista esteettömäksi voidaan edistää sijoittamalla pääsisäänkäynti syvennykseen, jossa kadun ja sisätilojen korkotason välistä eroa voidaan tasata.

Pihasta eri osat ovat päivän aikana päiväkodin tai viereisten rakennusten varjossa. Pihalta ei rajata erillisiä ulkoilupihoja eri lapsiryhmille, jotta mikään ryhmä ei joudu ulkoilemaan pelkästään pihan varjoisella osalla vaan lapset pystyvät hakeutumaan leikkimään aurinkoisiin tai varjoisiin paikkoihin omaehtoisesti. Tämän vuoksi pihan on oltava helposti valvottavissa, joten pihavarastot ja isommat istutukset pyritään sijoittamaan pihan laiduille.

Pysäköinnin sijoittuminen pysäköintitaloon ja saattopysäköinnin osoittaminen kadunvarsipysäköintiin helpottaa liikenteen suunnittelua ja jättää tontille enemmän tilaa ulkoilupihalle. Huoltosisäänkäynnin sijoittaminen rakennuksen sivulle pelastustien yhteyteen siirtää lastauksen pois kadulta. Kuitenkin huoltoajon peruuttamista varsinaiselle pelastustielle tulisi välttää, koska se toimii myös jalankulkuväylänä. Tämän vuoksi huoltoajolle on rakennuksen vieressä osoitettava syvennys, johon peruuttaminen on turvallista.



Kuva 29. Tonttianalyysin johtopäätökset aksonometriana. Kuva: Leena Salminen

Rakennuksen massaa lähdetään kehittämään L-massana, jolloin sillä voidaan rajata pihaa ja katuja tehokkaasti toisistaan. Samalla se mahdollistaa kapeamman runkosyvyyden ja hyvät yhteydet ryhmien toiminta-alueilta ulkoilupihalle.

Ryhmien toiminta-alueista pyritään avaamaan näkymiä ensisijaisesti ulkoilupihalle, kun taas henkilökunnan tiloista ja yhteistiloista voidaan avata näkymiä myös kadunpuolelle.

4 Suunnitteluperiaatteet Päiväkoti Nallenrinne

Suunnitteluprosessissa tärkeiksi asioiksi nousevat lapsen mittakaavan huomioiminen, mitoituksen tutkiminen ja rakennuspaikan analyysin johtopäätökset.

4.1 Mitoitus

Rakentamista rajoittavana tekijänä toimii tontille sallitun kerrosalan määrä 2100 kerrosalaneliömetriä. Tilaohjelmassa rakentamisen laajuus esitetään kuitenkin hyötyalana. Hyötyalasta saadaan huoneistoalaa, kun siihen lisätään tilaohjelman ulkopuoliset huonealat, kuten käytävät ja muut liikennetilat. Huoneistoalaan lisätään puolestaan rakennusosien alat, jolloin saadaan rakennuksen bruttoala. Bruttoalasta voidaan tehdä vähennyksiä, jolloin saadaan rakennusoikeuden määrittävä kerrosala. RT-kortti ja Päiväkodin käsikirja arvioivat hyötyalan ja bruttoalan suhteeksi 1,3–1,5 niin, että isommissa rakennuksissa kerroin on isompi⁶⁹.

⁶⁹ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 8-9, Päiväkodin käsikirja 2019, s.6-7

⁷⁰ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 9

Tässä suunnitelmassa hyötyalan ja kerrosalan väliseksi suhteeksi on arvioitu 1,4, jolloin rakennukseen tulisi hyötyalaa noin 1500 neliömetriä. Hyötyalan perusteella on arvioitu rakennuksen huoneistoalaa, niin että hyötyalan ja huoneistoalan suhteeksi arvioitiin 1,12⁷⁰, jolloin huoneistoalan arvioiduksi määräksi saadaan 1680 neliömetriä. Huoneistoalan perusteella arvioitiin puolestaan tilapaikkojen määrää, siten että tilapaikkaa kohden varattiin 8 neliömetriä huoneistoalaa⁷¹. Tilapaikkojen tavoitteelliseksi määräksi muodostui 210. Laskelmaa on avattu taulukossa 1. Tämä laskelma oli sikäli nurinkurinen, että yleensä tavoitteellinen tilapaikkojen määrä on suunnittelun alussa tiedossa.

Taulukko 1. Tilapaikkalaskelma

Kerrosala	2100 m ²
Hyötyala	1500 m ²
Huoneistoala	1680 m ²
Tilapaikkamäärä	210

⁷¹ Päiväkodin käsikirja, päiväkotien tilasuunnittelun kehittäminen Helsingissä 2019, s. 6

Tilaohjelman tilat jakaantuvat lapsiryhmien toiminta-alueisiin, lasten yhteistiloihin, henkilökuntatiloihin ja huoltotiloihin (Taulukko 2). Lapsiryhmien toiminta-alueet muodostavat suurimman osan tilaohjelmasta. Toiminta-alueiden koko määritettiin 21 tilapaikan perusteella, mikä noudattaa parhaiten varhaiskasvatuslain ja -asetuksen määräyksiä⁷². Tällöin päiväkodin 210 tilapaikkaa jakaantuu kymmeneen toiminta-alueeseen.

Toiminta-alueiden ja muiden tilojen pinta-aloja määriteltäessä on sovellettu RT-kortin ja Päiväkodin käsikirjan ohjeellisia tilaohjelmia⁷³. Suunnitelman tilaohjelmassa on painotettu lasten toimintatilojen määrää suhteessa yhteistiloihin erityisesti Päiväkodin käsikirjaan verrattuna, koska 21 tilapaikkaisia ryhmiä tarvittiin 10. Samalle lapsimäärälle 30 tilapaikkaisia toiminta-alueita olisi tarvittu vain 7. Pienemmät toiminta-alueet tarkoittavat todennäköisesti enemmän pienempiä huonetiloja ja enemmän liikennetilaa, mutta niiden voidaan ajatella palvelevan paremmin lapsen tunnetta pysyvyydestä ja turvallisuudesta.

⁷² Varhaiskasvatuslaki 2018/540, § 35, Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta 2018/753, § 1

Taulukko 2. Päiväkodin tilaohjelma

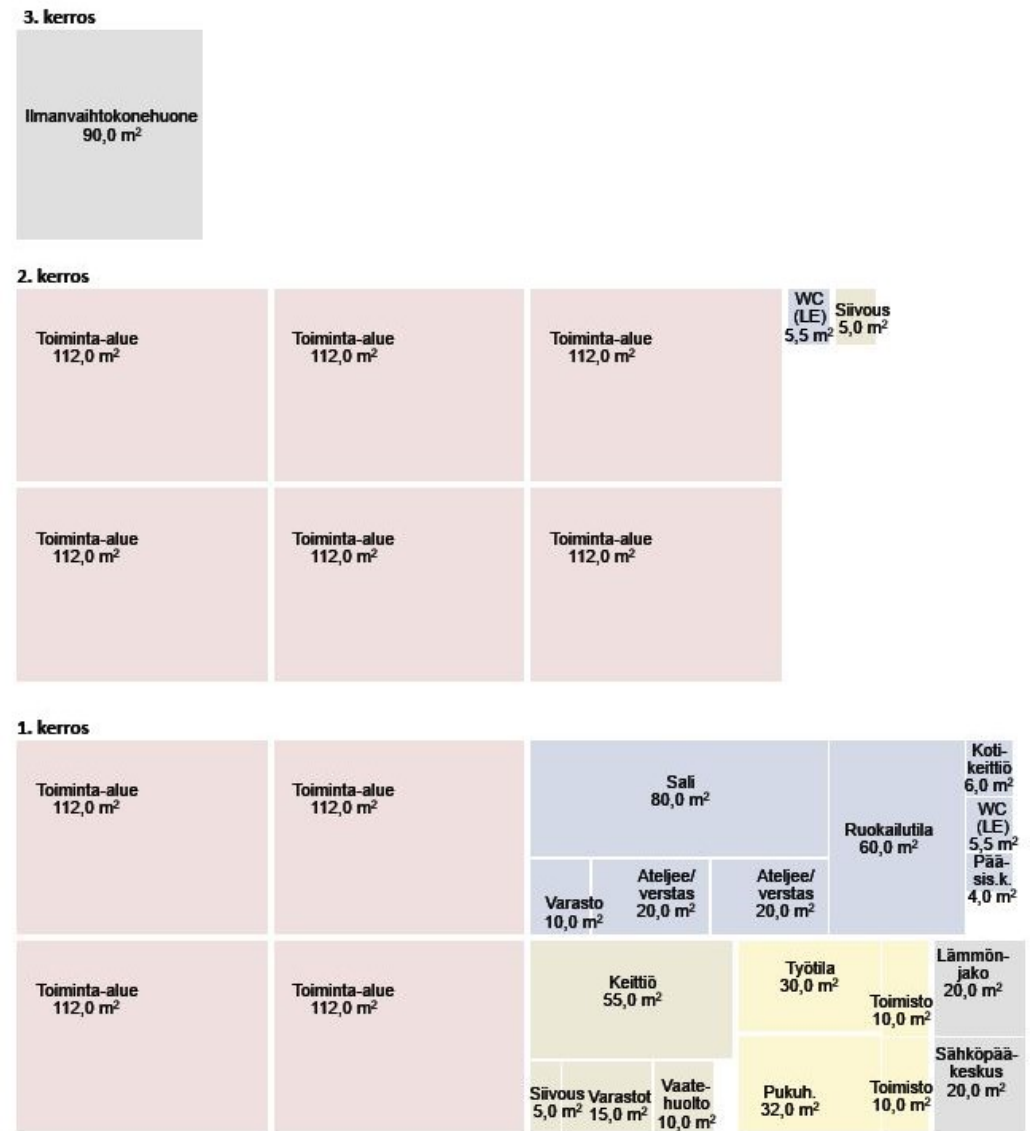
Päiväkodin tilaohjelma		m2	kpl	yht.
Lasten toiminta-alueet	Toiminta-alue	80	10	800
	WC-tilat	8	10	80
	Eteinen	15	10	150
	Märkäeteinen	9	10	90
		112		1120
Lasten yhteistilat	Sali + varasto	90	1	90
	Kotikeittiönurkkaus	6	1	6
	Ruokailutila	6	10	60
	Ateljee/verstas	20	2	40
	Pääsisäänkäynti	4	1	4
	Liikuntaesteisten WC	5,5	2	11
				211
Henkilökuntatilat	Toimisto/neuvottelu	10	2	20
	Työtila	30	1	30
	Pukuhuone, wc, suihku	32	1	32
				82
Huoltotilat	Keittiö aputiloineen	55	1	55
	Vaatehuolto	10	1	10
	Siivouskomero	5	2	10
	Varastot	15	1	15
				90
Hyötyala				1503
Tekniset tilat	Ilmanvaihtokonehuone	100	1	100
	Lämmönjakohuone	20	1	20
	Sähköpääkeskus	20	1	20
				140

⁷³ RT 103083 Päiväkotien suunnittelu 2019, s. 9, Päiväkodin käsikirja, päiväkotien tilasuunnittelun kehittäminen Helsingissä 2019, s. 7

Suunnitelmassa tilat jaettiin asemakaavan mukaisesti kahteen kerrokseen ja näiden yläpuolelle sijoitettiin vielä ilmanvaihtokone (kuva 30). Yhteistilojen sijainti maantasokerroksessa helpottaa tilojen mahdollista iltakäyttöä. Myös keittiö alakerrassa on toimivin sen tarvitseman huoltoyhteyden takia ja ruokasalin sijainti on luonteva keittiön läheisyydessä. Ateljee/verstastilat voivat toimia ruokailuissa jakotiloina, joten ne pyrittiin sijoittamaan ruokasalin läheisyyteen.

Toimistojen sijoitus pääsisäänkäynnin läheisyydessä palvelee vanhempien kanssa käytäviä keskusteluja ja sen voidaan ajatella lisäävän sisäänkäynnin turvallisuutta, jos toimistoista on suora näkymä pääovelle. Henkilökunnan pukuhuoneet voidaan sijoittaa väestönsuojaan. Väestönsuoja ja tekniset tilat sijoittuvat helpoimmin maantasoon ja niihin voidaan hyödyntää myös osin maanalaista tilaa.

Lapsiryhmien toimintatilat jakaantuvat molempiin kerrokseen. Erityisesti pienemmille lapsille tilojen sijainti maantasokerroksessa on käytännöllisempää, joten alakertaan haluttiin sijoittaa mahdollisimman monen ryhmän



Kuva 30. Tilojen jakaminen eri kerrokseen. Kuva: Leena Salminen

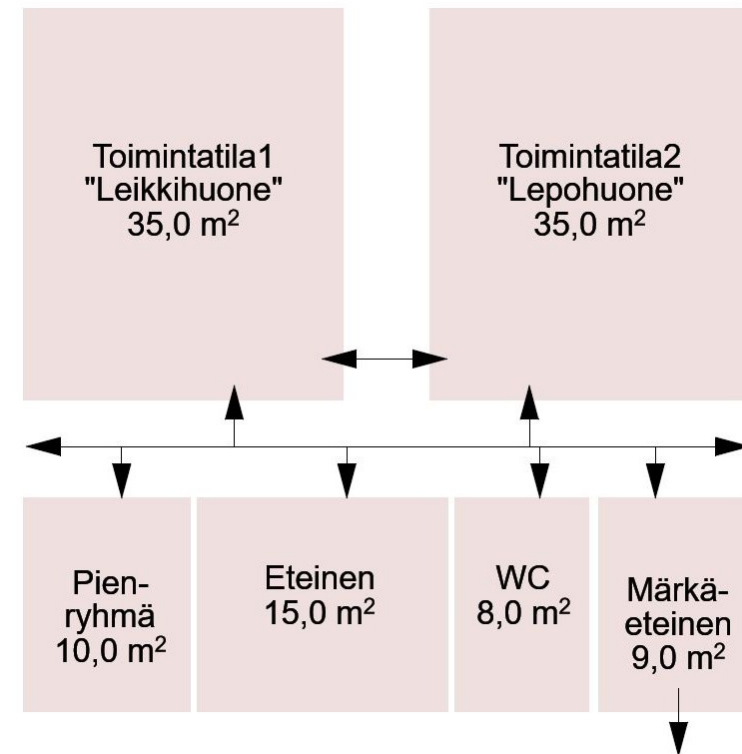
toimintatilat. Alakerran neljä toimintatilaa ja yhteistilat ovat yhteensä pinta-alaltaan hieman suuremmat kuin yläkerran kuusi toimintatilaa, mutta rakennuksen peittämä pinta-ala ei kuitenkaan tällä jaolla nouse merkittävästi.

Toiminta-alueet on tässä suunnitelmassa pyritty muodostamaan erillisiksi yksiköiksi, joille on osoitettu omat eteis- ja WC-tilansa, jolloin ryhmän toiminta voi olla itsenäistä ja muista ryhmistä riippumatonta. Märkäeteiset ja pienryhmätilat sen sijaan ovat osalla ryhmistä kahden ryhmän yhteiset.

Yhden ryhmän toimintatiloja ja niiden välisiä yhteyksiä kuvataan kuvassa 31. Toiminta-alue on jaettu kullakin ryhmällä kahteen isompaan tilaan ja omaan tai toisen ryhmän kanssa yhteiseen pienryhmätilaan. Tämän lisäksi jokaisella ryhmällä on oma WC-tila ja eteinen.

Eri-ikäisten toimintatilat ovat samankokoiset. Tilapaikkamäärä 21 tarkoittaa alle kolmivuotiaiden ryhmässä 12 lasta. Kiintokalustus on alle kolmivuotiaiden ryhmässä suunniteltu 15:lle ja yli kolmivuotiaiden ryhmässä 24:lle, mikä mahdollistaa esimerkiksi osa-

aikaisten lasten sijoittamisen ryhmään niin, että jokaiselle riittää kuitenkin naulakkopaikka ja sänky.



Kuva 31. Yhden ryhmän toimintatilat

4.2 Lapsen mittakaava

Lapsen mittakaavaa on suunnittelussa pyritty huomioimaan koko rakennuksen läpäisevänä periaatteena.

Massoittelu

Rakennuksen massoittelua on pilkottu pienemmiksi hahmotettaviksi osiksi. Yksi toiminta-alue liikennetiloineen muodostaa noin 120 neliömetrin kokonaisuuden, jotka päätettiin huomioida massoittelussa. Yläkerran kuusi toimintatila ja yhteistiloille rakennuksen nivelkohtaan varattu tila jakavat massan seitsemään eri osaan (kuva 32). Ryhmien väliin jäävä tila täydentyy liikennetiloilla ja sekundääritiloilla, kuten märkäeteisillä muodostaen rakennuksen monimuotoisen hahmon. Sijoittamalla rakennuksen syvennyksiin maantasokerroksessa tiloja ja katoksia muodostuu alakerta yläkerta laajemmaksi ja sallii viherkattojen sijoittamisen rakennuksen syvennyksiin toisen kerroksen tasolle, jolloin kasvillisuutta voidaan tarkastella toisen kerroksen ikkunoista.



Kuva 32. Massoitteluidea. Kuva Leena Salminen

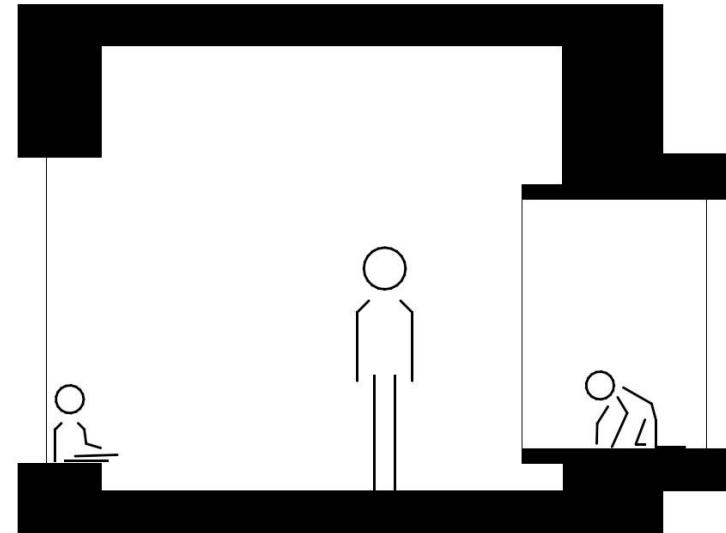
Tilasuunnittelu

Lapsen mittakaava on huomioitu myös lapsiryhmien toimintatilojen mitoituksessa. Päiväkoti on jaettu pieniin toiminnallisiin yksiköihin eriyttämällä kunkin yksittäisen toiminta-alueen tilat omaksi kokonaisuudekseen. Tällä on tavoiteltu tiloja, jotka lisäävät käyttäjien turvallisuuden tunnetta. Lisäksi tilojen rajattavuus helpottaa valvontaa.

Aukotus

Rakennuksen aukotus suunniteltiin niin, että ikkunasyvennykset ja ikkunalaudat tarjoavat lapsille erilaisia pienempiä tiloja, jotka tarjoavat mahdollisuuksia vetäytymiseen rauhalliseen toimintaan ja leikkiin. Syvennyksien luominen oli merkittävä syy rakenteen valinnassa, sillä massiivisella tiilirakenteella ikkunasyvennyksiä pystytään luomaan rakenteellisesti. Rakenteeksi valikoitui tässä työssä kennotiiliharkot.

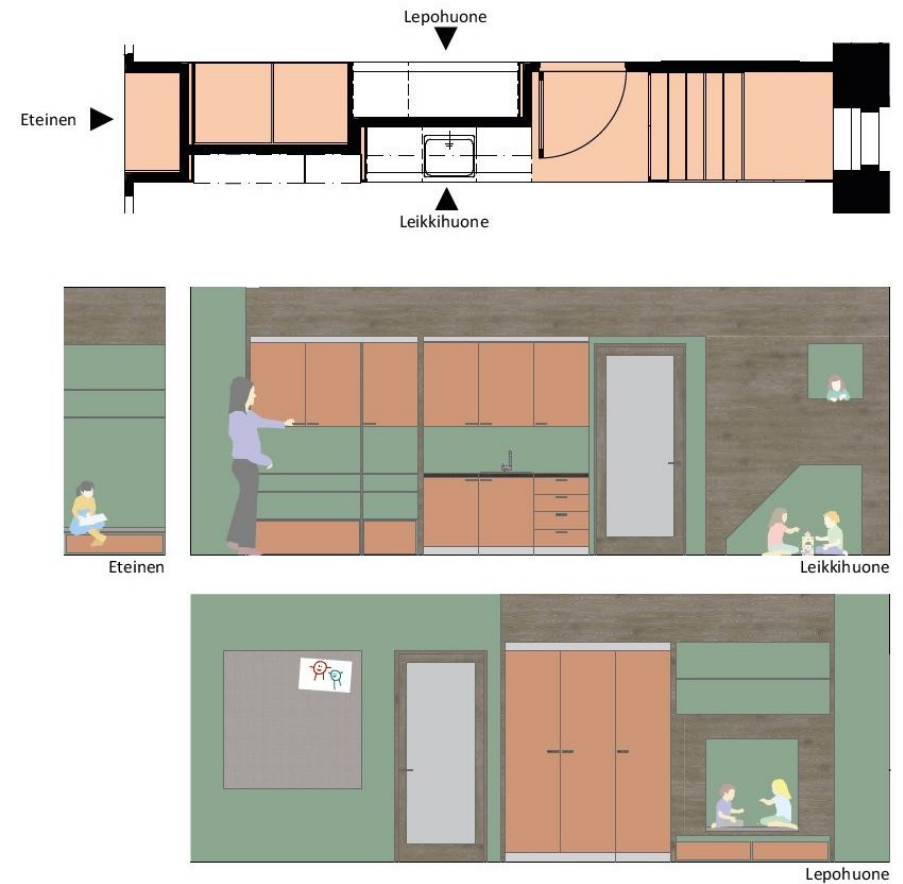
Ikkunasyvennyksiä luotiin työhön useampia tyyppisiä (kuva 33). Osa syvennyksistä on noin 200–300 mm:n lattiasta, jolloin ikkunasyvennykseen muodostuu ikkunalauta lapsille sopivalla istumakorkeudella. Osa syvennyksistä on suunniteltu CLT-rakenteisina ulokeikkunoina, joissa oleskelutilan syvyydeksi muodostuu n 1 metri. Ylempänä sijaitsevia ikkunalautoja voidaan hyödyntää esimerkiksi leikkivälineiden säilytykseen tai lasten käsitöiden esittelyyn.



Kuva 33. Ikkunasyvennyksiä leikkitiloina. Kuva: Leena Salminen

Kiintokalusteet

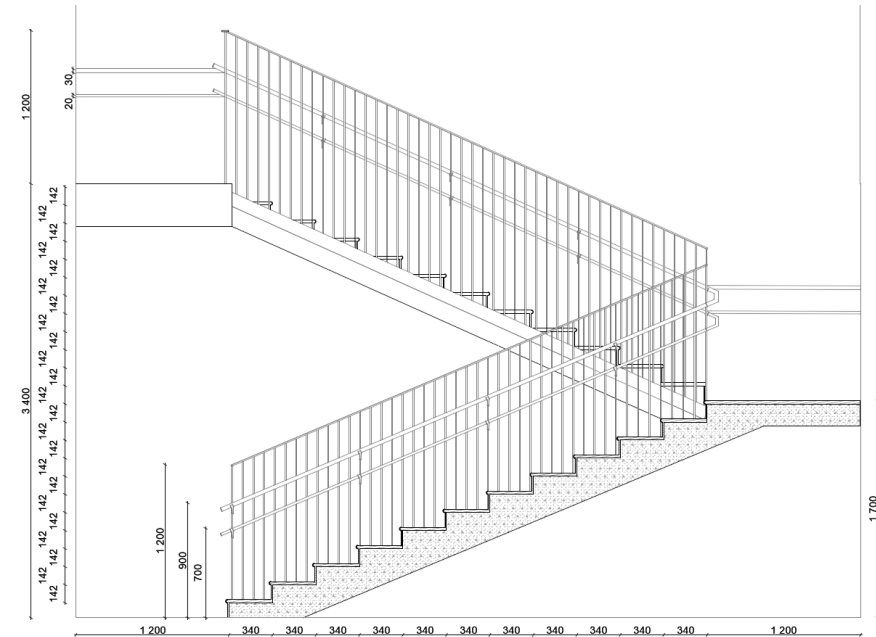
Aukotuksen lisäksi oleskelusyvennyksiä on luotu kiintokalusteilla. Kunkin toiminta-alueen tiloihin on luotu kiintokalusteilla oleskelutilojen ja säilytystilan yhdistelmiä, jotka hyödyntävät lasten ja aikuisten erilaista ulottuvuutta. Kuvassa 34 on tällainen kiintokaluste, joka on sijoitettu toimintatiloissa leikkihuoneen ja lepotilan väliin. Tilojen välinen ovi on suunniteltu osana kalustetta ja aukeaa syvennykseen niin, että ovi ei avoimena ole kenenkään tiellä. Säilytykseen kalusteessa on avohyllyjä, korkeita kaappeja, yläkaappeja sekä taso ja sen alle sijoittuvat alakaapit. Oleskeluun on varattu pieni parvi sekä oleskelusyvennys eteisen ja lepoahuoneen puolella. Sen lisäksi kalusteeseen kuuluu kiinnityspintaa lasten käsitoille. Leikkihuoneen pieni ikkuna yhdistyy parviratkaisuun, jolloin parven oleskelunurkkauksesta tulee valoisa.



Kuva 34. Kiintokaluste, jossa on yhdistetty säilytysratkaisu ja oleskelutiloja. Kuva: Leena Salminen

Lisäksi kiintokalustuksella on pyritty ottamaan huomioon eri-ikäisten lasten tarpeita. Alakerran 4 toiminta-alueita on ajateltu suunniteltavan alle kolmivuotiaiden tarpeiden mukaan, mutta mahdollistaen kaikkien alle kouluikäisten lasten toiminnan, kun taas yläkerran kiintokalustus on suunnattu yli kolmivuotiaille. Tämä mahdollistaa portaiden suunnittelun 3–6-vuotiaiden ehdoilla.

Porras on suunniteltu tavanomaista loivemmaksi (kuva 35). Siinä nousu on 142 mm ja etenemä 340 mm eli se vastaa suunnilleen luvussa 2.2 esiteltyä Ebeneser lastentarhan porrasta. Matala askelma on lapsille helpompi nousta, mutta etenemästä on myös tehty samassa suhteessa pidempi, jotta aikuistenkin on luontevaa kulkea samassa portaassa. Lisäksi portaaseen on suunniteltu kaksi käsijohtetta, yksi 30 mm halkaisijaltaan oleva päiväkodin aikuisille RT-kortin⁷⁴ mukaiseen 900 mm:n korkeuteen ja toinen ohuempi 20 mm halkaisijaltaan oleva 700 mm:n korkeuteen lasten ulottuville. 3-vuotiaalle luonteva käsijohteen korkeus olisi noin 500 mm korkealla, mutta kaiteen suojaavan osan on ulotuttava 700 mm:n korkeuteen, joten käsijohteen sijoittaminen alemmas ei ole suositeltavaa⁷⁵.



Kuva 35. Porraspiirros päiväkodin sisäportaasta. Kuva Leena Salminen

Muutoin suurimmat erot ovat eri-ikäisten WC-tiloissa. Alle kolmevuotiaalle suunnattuihin WC-tiloihin on sijoitettu kiinteä vaipanvaihtotaso ja pesuallas sekä säilytystilaa, kun taas isompien lasten tiloissa on lattiatasoon asennettava suihkutteluallas. Molemmat WC-tilat ovat kuitenkin samankokoiset, sillä ne sijaitsevat päällekkäin eri kerroksissa.

⁷⁴ RT 103027 Portaat ja luiskat 2019, s. 9-10

⁷⁵ RT 09-11137 Ihmisen mitat ja ulottuminen 2014, s. 3

5 Suunnitelma Päiväkoti Nallenrinne

Tässä osiossa esitellään Helsingin Nallenrinteen alueelle suunniteltu päiväkoti. Suunnitelman esittelyplanssit ovat opinnäytetyön liitteenä (liite 2).

Päiväkoti Nallenrinne on ehdotelma Malmin lentokenttäalueelle rakennettavasta päiväkodista. Se sijoittuu Gustafsberginkadulle Nallenrinteen alueella. Kuvassa 36 näkyy alueella olevaa ja suunniteltua rakennuskantaa. Lähimpänä ovat Nallenmäen pientaloalueen, Tattariharjun teollisuusalueen ja Malmin lentokentän rakennukset. Nykyinen lentokentän aukio erottuu tyhjänä alueena kuvan ylälaudassa, mutta alueen kaavoitus on kesken.

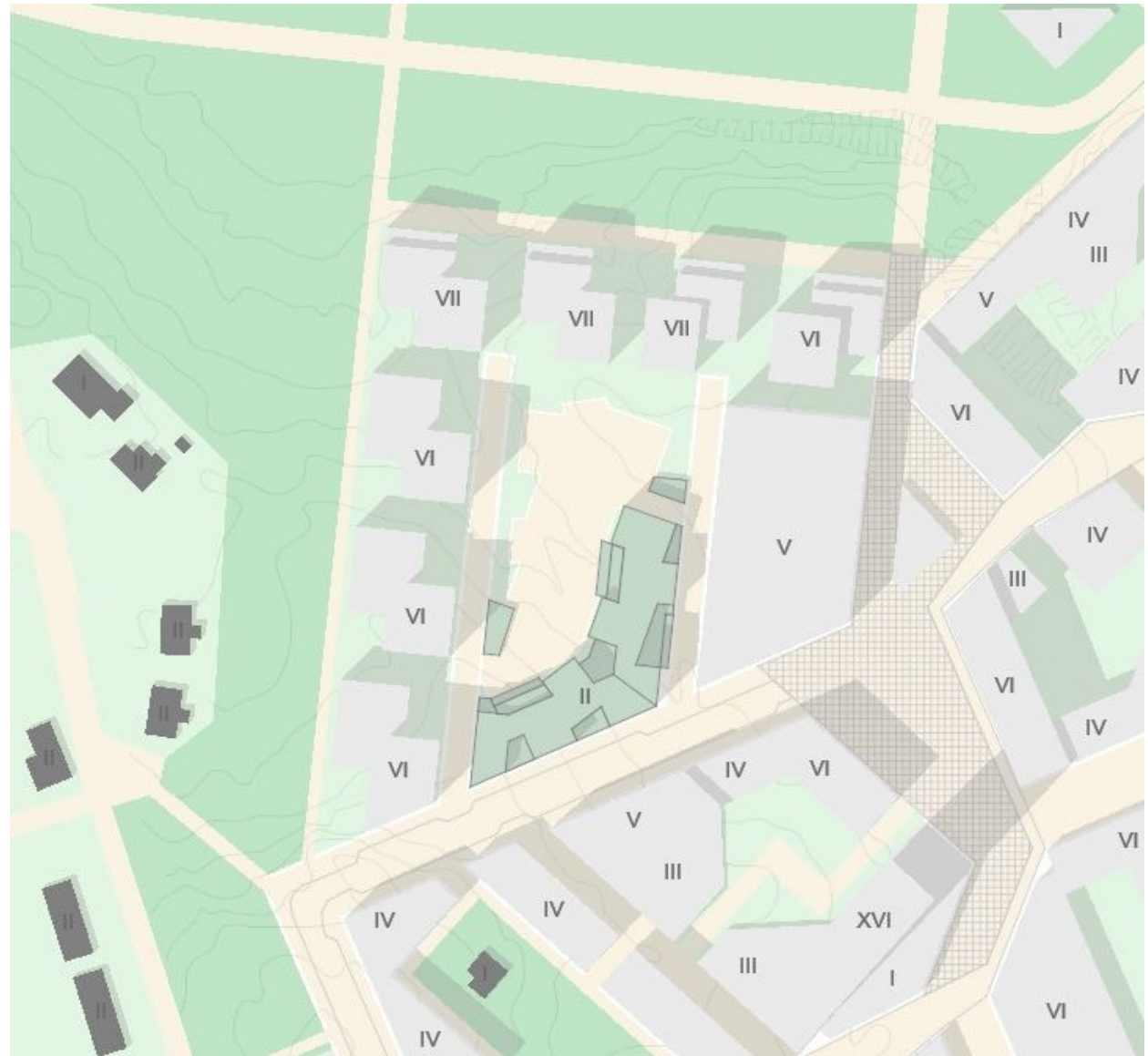


Kuva 36. Rakeisuuskartta. Olemassa olevat rakennukset on merkitty tummanharmaalla, kaavoitetut rakennukset vaalean harmaalla ja päiväkoti ruskealla. Kuva: Leena Salminen

5.1 Massoittelu

Päiväkoti Nallenrinne sijoittuu korttelin keskelle (kuva 37). Viereisillä tonteilla on yhteiskäyttöinen pysäköintitalo ja pistetaloja, joiden takana avautuu viheralue. Ympäröivistä rakennuksista avautuu näkymiä kaksikerroksisen päiväkodin viherkatoille ja ulkoilupihalle.

Päiväkodin massa asettuu aivan kadun viereen suojaten pihaa katumelulta. L-muotoisen rakennuksen toinen siipi seuraa tontin idänpuoleista rajaa. Massa koostuu useista toisiinsa liittyvistä osista ja on osittain kaksikerroksinen. Sisääntulokatokset sijoittuvat rakennuksen syvennyksiin.



Kuva 37. Asemapiirros. Kuva: Leena Salminen

5.2 Kaupunkikuva ja arkkitehtuuri

Päiväkoti Nallenrinne sijoittuu Nallenrinteen alueelle, jossa ei tällä hetkellä ole vielä rakennuksia. Suunnitelman tavoitteena onkin luoda päiväkotirakennukselle oma luonteikas tyyli, joka voi ohjata myös tulevaa rakentamista

Päiväkodin arkkitehtuuria määrittävät massiiviset kennoharkkoseinät ja aukkojulkisivu (kuva 38). Massiivista vaikutelmaa lisäävät julkisivussa tiilen ja sauman yhtenäinen väri, jolloin kaukaa katsottaessa vaikutelma on yksiaineinen. Toisaalta rakennuksen pilkottu massa pienentää rakennuksen havaittua mittakaavaa. Rakennusmassan syvennykset luovat muistumia linnan rintavarustuksen sakaroista, joskin aivan eri mittakaavassa. Räystäättömät pääjulkisivut korostavat vaikutelmaa.

Alueen muihin rakennuksiin verrattuna kaksikerroksinen päiväkotito on matala. Koska päiväkodilla on rooli alueen ainoana julkisena rakennuksena, sen korkeutta on korostettu sijoittamalla ilmanvaihtokonehuone kolmanteen kerrokseen rakennuksen kulmaan yhtenäisen katon alle. Toisen kerroksen korkeudelta alkavat kattolapheet nousevat ilmanvaihtokonehuoneen yli. Myös

rakennuksen kulma-kohtien käsittely oli katukuvan kannalta tärkeä. Siksi molemmat kadun puoleisen julkisivun kulmat (kuva 39) onkin toteutettu koko rakennuksen korkuisina ja syvennykset sijoittuvat kadunpuoleisen julkisivun suoralle osalle.



Kuva 38. Havainnekuva pihalta. Kuva: Leena Salminen



Kuva 39. Havainnekuva kadulta. Kuva: Leena Salminen

5.3 Julkisivut

Julkisivuun valittiin Suomessa valmistettu punainen käsinlyöty tiili. Suomessa savi on useimmiten niin rautapitoista, että se saa poltettaessa punaisen sävyn⁷⁶. Tässä työssä päiväkotia haluttiin sitoa paikalliseen rakennusperintöön ja siksi julkisivuun valittiin Suomessa tyypillinen materiaali. Rakennuksen kappalemaisuuksia korostettiin tiilen sävyisellä tasasaumalla.

Rakennuksen syvennyksissä julkisivu on valkoista rappausta (kuva 40), jolla rakennuksen muoto saadaan paremmin näkyviin ja joka kehystää syvennyksien viherkattoja. Rakennuksen viherkatot toimivat ns. viidentenä julkisivuna, sillä ne ovat hyvin näkyvissä ympäröivistä korkeammista rakennuksista.

Valittu rakennejärjestelmä mahdollisti oleskelupisteiden luomisen ikkunasyvennyksiin, mutta rajoittaa aukkojen kokoa julkisivussa. Ikkunoiden aukkomaisuutta korostettiin entisestään niiden neliömäisellä muodolla. Erilaiset jakopuitteet erikokoisissa ikkunoissa luovat tunnistettavia ikkunatyyppejä. Vihreällä värillä korostetut ulokeikkunat rikkovat ikkunoiden rytmiä luoden leikkisää ilmettä julkisivuun.

Pääsisäänkäynnin, salin ja ruokalan ikkunat osoittavat tilojen erilaista luonnetta erilaisella aukotuksella. Pihan lasitetut kuistit taas muodostavat yhtenäisen lasijulkisivun, joka suojaa kuistia ja ulkoportaita sateelta ja lumelta.



Kuva 40. Julkisivu länteen. Kuva: Leena Salminen

⁷⁶ Väisänen 2003, s. 8

5.4 Päiväkodin ulkoilupiha

Asemakaava ohjaa hyödyntämään päiväkodin ulkoilupihalla vettäläpäiseviä materiaaleja. Lisäksi erilaisten pintamateriaalien määrä haluttiin tässä suunnitelmassa pitää pienenä. Näiden kahden periaatteen vuoksi liikennealueen materiaaliksi valittiin kivituhka, joka muodostaa vettäläpäisevän pinnan ja soveltuu ajettavaksi erilaisilla leikkivälineillä, kuten polkupyörillä. Leikkivälineiden turvalustaksi valittiin niin ikään vettäläpäisevä turvahake. Pihan ulkoreunan alueet varattiin istutuksille (kuva 41).

Pihalle ei rajattu erillistä pihatilaa eri lapsiryhmille, sillä pihan ympärillä on paljon varjostavia rakennuksia, eikä millekään lapsiryhmälle haluttu osoittaa piha-aluetta, joka on aina varjossa. Yhtenäinen piha-alue suunniteltiin verrattain avoimeksi, jotta se olisi helposti valvottavissa, eikä pihalle jäisi katvealueita. Tämän vuoksi pihavarastot ja istutukset sijoitettiin pihan ulkoreunalle.

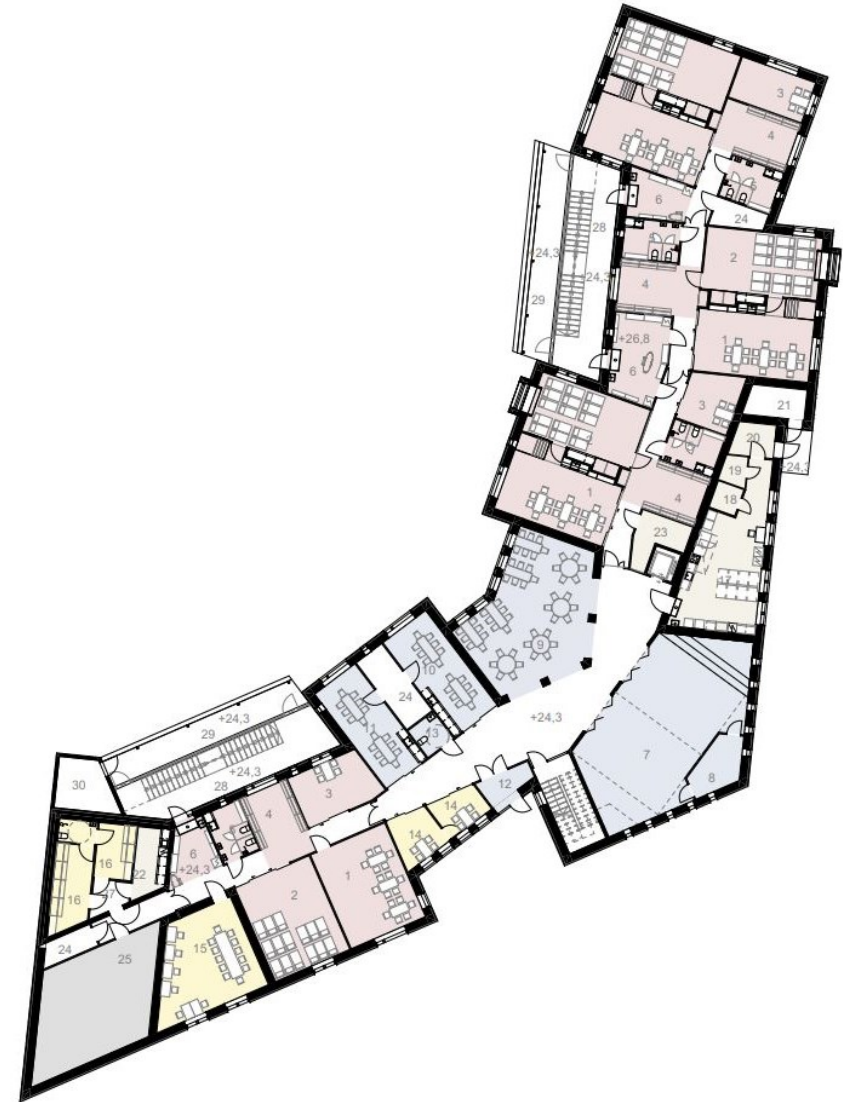


Kuva 41: Pihapiirros. Kuva: Leena Salminen

5.5 Pohjaratkaisu

Rakennus suunniteltiin kaksikerroksiseksi ja loivan L:n muotoiseksi. (kuva 42 ja 43). Yhteistilat sijaitsevat rakennuksen keskivaiheilla maantasossa (kuvassa sinisellä) ja lasten toimintatilat sijoittuvat kahteen siipeen (kuvassa punaisella). Lasten toimintatilat rakennuksen siivissä asettuivat luontevasti keskikäytävän molemmin puolin, mutta niin että yhden toiminta-alueen tilat sijaitsevat käytävällä vastakkain. Näin käytävä voitiin jakaa osaksi toimintatilojen omaan tilaa ja eteistilat voitiin avata käytävään. Lasten toimintatilat sijaitsevat siivissä peräkkäin, minkä vuoksi toimintatiloissa on jonkin verran läpikulkua.

Ulos siirtyminen lasten toimintatiloista tapahtuu lasitettujen kuistien kautta, mikä mahdollistaa valmiiksi pukeutuneiden lapsien odottamisen ulkotiloissa. Erityistä huomiota kiinnitettiin siirtymiseen yläkerrasta ulkoilupihalle. Odotustilan lisäksi myös ulkoporras on sijoitettu kokonaan lasitetulle kuistille. Tämä helpottaa portaan talvikunnossapitoa, jolloin lapsiryhmän siirtymien turvallisuus säilyy. Porras on varustettu lepotasolla ja kahdella käsijohteella. Lisäksi portaan molempiin päihin on mitoitettu tasanne ennen porttia, mikä



Kuva 42. Päiväkodin pohjapiirros. Ensimmäinen kerros. Kuvassa yhteistilat sinisellä, lasten toiminta-alueet punaisella, henkilökuntatilat keltaisella, huoltotilat beigellä ja tekniset tilat harmaalla. Kuva: Leena Salminen

myös lisää turvallisuutta, kun lasten ei tarvitse odottaa portaikossa portin avaamista.

Päiväkodin tilat ovat helposti meluisia. Suunnitelmassa on vältetty kahden kerroksen korkuisia ja avoimia tiloja akustisista syistä. Ruokala on sijoitettu rakennuksen matalaan osaan ja porras on erotettu yhteisistä tiloista, jotta ruokalassa syntyvä melu ei kantaudu toiseen kerrokseen asti. Myös rakennuksen käytävien jakaminen osiin kunkin toiminta-alueen kohdalla auttaa melun hallinnassa.

Suunnitelmaa laadittaessa päätettiin tietoisesti keskittyä muihin tavoitteisiin kuin muuntojoustavuuteen. Toiminta-alueen tilat suunniteltiin tietyille käyttötarkoitukselle ja kalustettiin käyttötarkoituksensa mukaan. Tämä ei kuitenkaan estä tilojen muunneltavuutta. Toimintatilat suunniteltiin suorakaiteen mallisiksi ja lepo- ja leikkihuoneet keskenään suunnilleen samankokoisiksi. Niitä erottaa toisistaan vain kevyt väliseinä, joka purkamalla niistä voidaan tarvittaessa muodostaa isompi yhtenäinen tila.



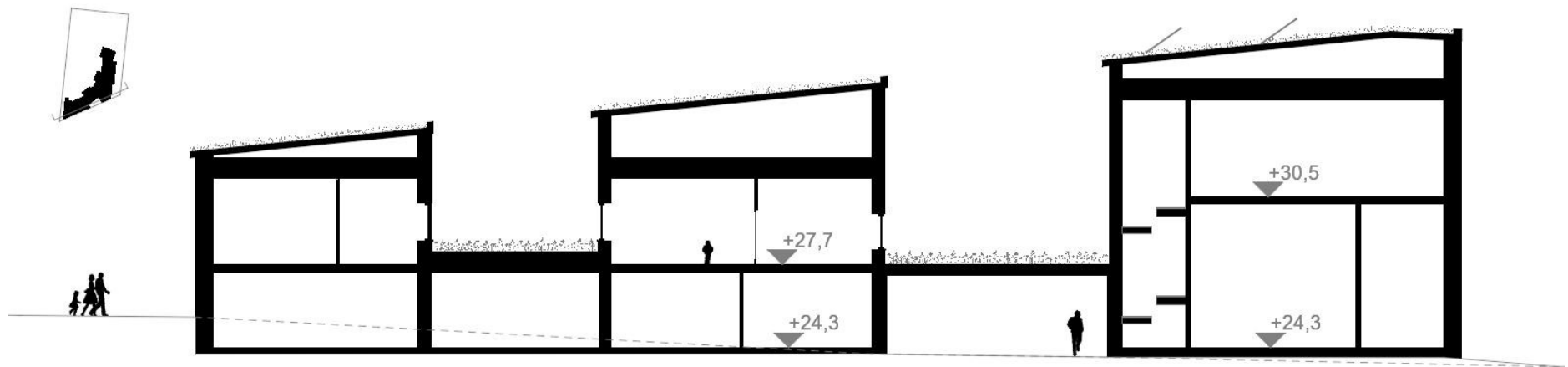
Kuva 43. Päiväkodin pohjapiirros. Toinen ja kolmas kerros. Kuvassa lasten toiminta-alueet punaisella ja tekniset tilat harmaalla. Viherkatot kuvassa vihreällä. Kuva: Leena Salminen

5.6 Korkotaso

Maaston korkotaso vaihtelee tontilla voimakkaasti ja myös katu laskee tontin mitalla. Asemakaava edellyttää kuitenkin rakennuksen sijoittamista katuun kiinni ja esteetöntä sisäänkäyntiä kadulta. Tässä suunnitelmassa korkotasojen ero ratkaistiin sijoittamalla rakennuksen lattiataso lähelle kadunkorkotasoaa pääsisäänkäynnin kohdalla, joka on leikkauskuvassa (kuva 44) oikeanpuoleisessa syvennyksessä. Pihan korkotaso on pääsääntöisesti katua matalammalla, joten sisäänkäynnin sijoittaminen kadun matalampaan osaan oli perusteltua, jotta rakennus ei asetu pihaan verrattuna liian korkealle. Tämän sijoituskorkeuden takia osa

maantasokerroksen tiloista asettui kuitenkin osittain maanpinnan alapuolelle. Näitä tiloja hyödynnettiin teknisinä tiloina ja väestönsuojana.

Sali suunniteltiin lähes kahden kerroksen korkeiseksi ja ilmanvaihtokonehuone sijoitettiin sen päälle. Yhtenäinen katto nousee siiven päädyistä toisesta kerroksesta ilmanvaihtokonehuoneen päälle. Tätä rakennuksen korkeinta kohtaa hyödynnettiin aurinkopaneelien asennukseen. Viherkaton loivan kaltevuuden vuoksi aurinkopaneeleita ei voitu asentaa katon tasoon vaan ne vaativat asennustelineet.



Kuva 44. Pitkittäisleikkaus. Kuva: Leena Salminen

5.7 Sisätilat ja toiminnallisuus

Päiväkotiin muodostettiin 10 lasten toiminta-alueita, jotka mitoitettiin kukin 21 tilapaikalle. Kuvassa 45 on yhden toiminta-alueen pohjapiirros. Jokaisesta toiminta-alueesta muodostettiin kokonaisuus, jonka tilat sijaitsevat lähekkäin ja joka on erotettavissa toisten ryhmien tiloista. Jokaiselle toiminta-alueelle osoitettiin oma eteinen ja WC-tila, mutta märkäeteiset ja pienryhmätilat toteutettiin osin kahden toiminta-alueen yhteisenä. Toiminta-alueen tärkeimmät tilat leikkihuone ja lepo huone sijoitettiin vierekkäin ja erotettiin toisistaan kevyellä väliseinällä ja kalusteella, joka palvelee sekä säilytystilana, että lasten leikkutilana.

Toimintatilojen suunnittelussa kiinnitettiin erityistä huomiota tilojen toiminnallisuuteen. Tilat sijaitsevat lähekkäin ja lasiovet mahdollistavat näkyvyyden viereisiin tiloihin, mikä helpottaa valvottavuutta. Märkäeteinen, eteinen ja WC-tila muodostavat jatkumon, joka helpottaa siirtymätilanteita. Lisäksi toimintatila tarjoaa jakotiloja kahdelle tai kolmelle pienryhmälle.



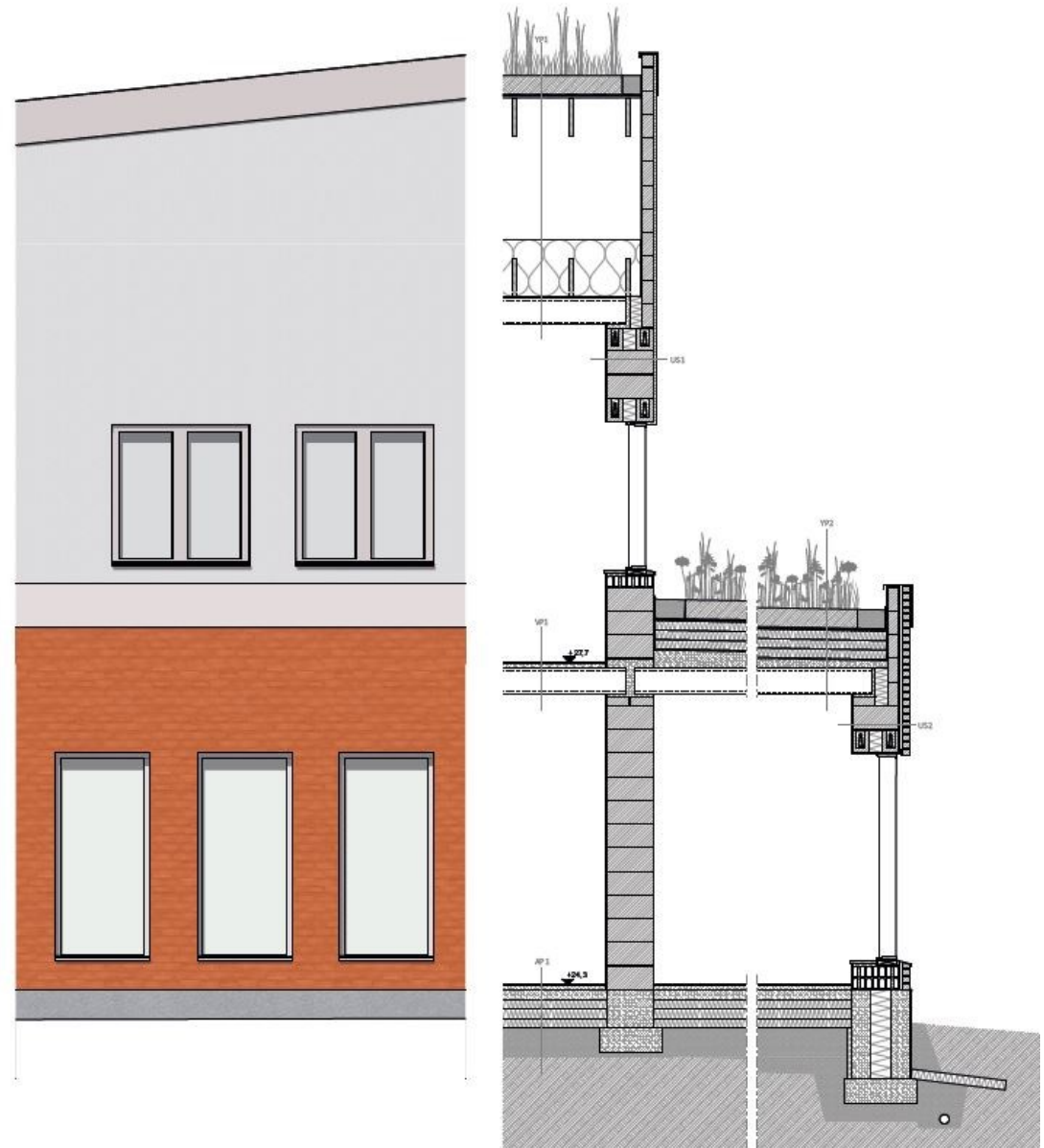
Kuva 45. Lasten toimintatila. Kuva: Leena Salminen

5.8 Rakenne

Päiväkodin kantavana rakenteena toimii Poroton kennotiiliharkko, joka massiivisena rakenteena tasaa lämpötilan ja kosteuden vaihteluita. Kuvan 46 rakenneleikkaus kuvaa päiväkodin rakenneratkaisua. Rakennuksen alapohja on toteutettu maanvaraisena.

Välipohjarakenteena toimivat ontelolaatat ulkoseinien ollessa kantavia. Vesikatteena yläpohjassa on viherkatto. Yhden kerroksen korkuisissa osuuksissa viherkaton rakenteet on toteutettu betonirakenteisina, kun taas ylimmässä kerroksessa ontelolaattojen päällä on kattoristikot ja tuulettuva ullakkotila.

Kuva 46. Rakenneleikkaus ja julkisivuote. Kuva: Leena Salminen



6 Pohdinta

Päiväkodin suunnittelu on minulle mahdollisuus yhdistää osaamisalueeni. Aiempi tutkintoni kasvatustieteen kandidaattina, työkokemukseni päiväkodeista varhaiskasvatuksen opettajana ja koulutukseni rakennusarkkitehdiksi yhdistyvät siinä luontevaksi kokonaisuudeksi. Toisaalta tällainen laaja ymmärrys aiheesta saattaa tehdä suunnittelutyöstä jopa vaativampaa, kun työssä yhdistyy sekä kasvatustiede että arkkitehtuuri muodostaen monimutkaisen kokonaisuuden.

Rakennusarkkitehdin työ koostuu aina suunnittelutehtävistä, joihin ei ole valmista ratkaisua. Tietyn tontin, typologian ja rakenteen yhdistäminen tuottaa oman ratkaisunsa, joka on parhaimmillaan toimiva ja uniikki. Usein suunnitteluratkaisu on kuitenkin jollain tavalla kompromissi.

Tälle suunnitelmalle vaatimuksia asettivat erityisesti tontin topografia, asemakaava ja päiväkodin suunnitteluperiaatteet, joihin työssä sitouduttiin. Tontin lyhyt kadunpuoleinen sivu vaikutti siihen, että rakennus päätettiin levittää myös tontin pitkälle sivulle L-muotoon, joka korostaa entisestään piha-alueen pitkää ja kapeaa

muotoa. L-muoto kasvatti myös tilojen etäisyyttä toisistaan ja siten läpikulun määrää toimintatiloissa. Valinta muodostaa lasten toimintatilat vain 21 tilapaikan mukaan, teki tiloista pienempiä ja lisäsi liikennetilaa. Lisäksi päätös rakentaa rakennus vain kahteen tasoon kadun korkovaihtelusta huolimatta loi rakennukseen osittain maanalaisia tiloja, joiden hyödyntäminen on vaikeampaa.

Toisaalta näillä ratkaisulla saavutettiin tilaratkaisu, joka on suunniteltu erityisesti päiväkotitoimintaan. Tilan jakaminen pienempiin yksiköihin ja lapsen mittakaavan huomiointi tarjoaa toiminnallisia mahdollisuuksia ja turvalliseksi koettavaa tilaa.

Toiminnallinen opinnäytetyö on rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelmassa itsenäisesti toteutettu suunnittelutehtävä, jossa korostuu projektinhallinta. Kirjallinen tutkielma ja suunnittelutehtävä voivat näyttäytyä erillisinä tehtävinä, mutta oikein yhdistettynä ne voivat tukea toisiaan ja suunnitteluprosessia. Vaatimus perustella suunnitteluratkaisuja kirjallisessa muodossa on tässä työssä monessa kohtaa johtanut perustellumpiin ratkaisuihin. Lisäksi opinnäytetyö ei muodostunut pelkästään omaa osaamista osoittavaksi suunnitelmaksi vaan myös oppimistilanteeksi.

Lähteet

- Berg, Annina. 2017. *Lastenko tiloja? Päiväkodin tilasuunnittelun lähtökohtien yhteys tilasuunnittelussa korostuviin tekijöihin*. Jyväskylän yliopisto.
- Heikkilä-Kauppinen, Marja. 2017. "Huolenpitoa ja hyvinvointia kansalle." Teoksessa *Rakennetun Suomen tarina*, 130-163. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Kuokkanen, Katja. 2023. "Päiväkotien ahdinko Helsingin seudulla on syvempi kuin luvuista näkyy." *Helsingin sanomat*, 31. 3 2023.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki*. 1999/132.
- Malmin lentoasema, ympäristöhistorian selvitys*. 2016. Arkkitehtitoimisto Freese Oy & Arkkitehtitoimisto Schulman.
- Malmin lentokenttäalue, kaavarungon selostus*. 2015. Helsingin kaupungin asemakaavoitus.
- Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen kartta*. 2019. Helsingin kaupungin asemakaavoitus.
- Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen selostus*. 2019. Helsingin kaupungin asemakaavoitus.
- Nordin, Kirsti. 1984 "Lapsuuden tilat." *Arkkitehti*, 1984: 16-21.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. *Varhaiskasvatuksen kehittämisen tiekartta vuosille 2017–2030, Suuntaviivat varhaiskasvatukseen osallistumisasteen nostamiseen sekä päiväkotien henkilöstön osaamisen, henkilöstörakenteen ja koulutuksen kehittämiseen*. 2017. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Pietilä, Raili, ja Reima Pietilä. 1984 "Päiväkoti Taikurinhattu." *Arkkitehti*, 1984: 22-23.
- Päiväkodin käsikirja, päiväkotien tilasuunnittelun kehittäminen Helsingissä*. 2019. Helsinki: Helsingin kaupunki.
- RT 09-11137 Ihmisen mitat ja ulottuminen*. 2014. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 103027 Portaat ja luiskat*. 2019. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 103076 Verkkoon kytketyt aurinkosähköjärjestelmät*. 2019. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 103083 Päiväkotien suunnittelu*. 2019. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 96-11003 Päiväkotien suunnittelu*. 2010. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Sillanpää, Taina. *Tila, lapsi ja toimijuus*. 2021. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Särkkä, Heini. 2023. ”Kouluihin rakennettiin hienot avotilat, mutta opiskelusta ei tullut mitään – sitten luokat erotettiin väliseinillä ja verhoilla.” *Iltasanomat*, 9. 2 2023.

Turvallinen ja terveellinen päiväkotij- ja koulurakennus. 2023.

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/turvallinen-ja-terveellinen-paivakoti-ja-koulurakennus> (haettu 4. 3 2023).

Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta. 2018/753.

Varhaiskasvatuksen avainluvut, vipunen, opetushallinnon

tilastopalvelu. 31. 12 2021.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiYjZjZmE2MDktYWY1MS00MjYyLWE4NDMtZmJlMDc2MDYxYmI3liwidCI6IjlxMDczODlkLTQ0YjgtNDcxNi05ZGEyLWM0ZTNhY2YwMzBkYiIsImMiOjh9> (haettu 13. 04 2023).

Varhaiskasvatuslaki. 2018/540.

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. 2022. Opetushallitus.

”Verkkosaaren päiväkotij.” 2023. *Puu-lehti*, 2023: 18-23.

Väisänen, Päivi. 2003. *Tiili, Perustietoa arkkitehtiopiskelijalle*. Espoo: TKK arkkitehtiosasto rakennusoppi.

Ympäristöministeriöministeriön ohje rakentamisen

suunnittelutehtävän vaativuusluokista. YM1/601/2015.

Kuvalähteet

- Kuva 3: Päiväkoti Taikurinhattu. Anni Vartola, 2014. Wikimedia commons. Käyttöoikeus CC BY-SA 2.0
<https://flickr.com/photos/125605950@N02/14780047540> (haettu 23.3.2023)
- Kuva 4: Päiväkoti Taikurinhatun pohjapiirros. Kuva: Arkkitehti 8/1984
- Kuva 5: Verkkosaaren päiväkoti. Tommi Salminen. Käytetty kuvaajan luvalla.
- Kuva 6: Verkkosaaren päiväkoti, Puuinfo 28.2.2023
<https://puuinfo.fi/arkkitehtuuri/paivakodit-ja-koulut/verkkosaaren-paivakoti/> (haettu 23.3.2023)
- Kuva 10: Ortokuva 2022, ilmakuva, Helsingin karttapalvelu.
<https://kartta.hel.fi/?setlanguage=fi#> (haettu 23.3.2023)
- Kuva 15: Ote asemakaavasta. Nallenrinne 38. kaupunginosa Malmi, Ala-malmi, Tattariharju, Malmin lentokenttä: Asemakaavan 12577 muutoksen kartta 2019

Tehtävän anto: Päiväkoti Nallenrinteen suunnitelma Helsinkiin

Metropolia ammattikoulu

Rakennusarkkitehtuuri

Opinnäytetyö 15 op TR00BZ67-3007

Leena Salminen

TXR19S1

Ohjaaja Kaisa Hyyti

2. Ohjaaja Jorma Lehtinen

30.1.2023 - päivitetty 30.4.2023

Opintojakson suorittaminen

- Opintojakson aikana laaditaan luonnostasoinen suunnitelma päiväkodista ja kirjallinen opinnäytetyö
- Suunnittelutehtävä ja kirjallinen osuus laaditaan yksilötyönä
- Opinnäytetyö laaditaan ohjatusti
- Opiskelija toimii tutkivana opiskelijana, mikä edellyttää aktiivista roolia suunnittelussa ja tiedonhankinnassa sekä osallistumista pienryhmäohjauksiin ja seminaareihin

Sijainti

Nallenrinne on Malmin lentokentän reuna-alueelle kaavoitettava asuinalue noin 2800 asukkaalle. Se on ensimmäinen osa Malmin lentokenttäalueen kaavoituksessa. Alueen asemakaava on hyväksytty 11.1.2023. Alueelle on suunniteltu raitiotie ja puistoalueiden verkosto. Asuinrakennusten lisäksi alueelle on osoitettu kolme pysäköintitaloa ja palvelurakennuksen tontti päiväkodille. Osa Nallenrinteen kaava-alueesta ja päiväkodin tontista sijaitsee Malmin lentokentän RKY-alueella.

Päiväkodin tontti sijaitsee rakennettavalla Gustafsberginkadulla korttelissa 38255, tontilla 5. Sitä ympäröivät kahdelta sivulta 4–7-kerroksiset asuintalot ja yhdeltä sivulta pysäköintitalo. Tontin eteläinen sivu yhdistyy katualueeseen ja päiväkodin rakennus tulee asemakaavan mukaan rakentaa kiinni rakennusalan kadunpuoleiseen sivuun.

Suunnitelma

Opinnäytetyönä laaditaan luonnostasoinen suunnitelma arkkitehtuuriltaan korkeatasoisesta päiväkotirakennuksesta Malmin Nallenrinteen alueelle n. 210 lapselle. Päiväkotia suunnitellaan kahteen kerrokseen. Rakennusoikeus on 2100 kerrosneliömetriä.

Opiskelija laatii päiväkodin tilaohjelman ja analysoi ympäristötekijöitä ja alueen luonnonolosuhteita suunnittelun pohjaksi. Suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota tilasuunnitteluun ja toiminnallisuuteen. Päiväkodin tilojen tulee vastata varhaiskasvatuksen tarpeisiin. Yhteistilojen tulee mahdollistaa päiväkodin toiminnasta erillinen iltakäyttö.

Suunnittelun pohjana noudatetaan alueen asemakaavaa, josta voidaan poiketa perustellusta syystä. Tontilla on vaihtelevia maastonmuotoja, jotka tulee huomioida suunnittelussa.

Lopulliset tulosteet

Planssit esim. 1000x700 pysty, mukana seuraavat piirustukset mittakaavoissa

- Selostus
- Sijaintipiirustus 1:5000
- Yleissuunnitelma 1:1000
- Pihapiirustus ja 1. kerroksen pohja 1:200
- 2. kerroksen pohjapiirustus 1:200
- Pohjapiirustusote kotipesästä 1:50
- Julkisivut 1:200
- Leikkaus 1:200
- Rakenneleikkaus ja julkisivuote 1:20
- Detalji 1:10
- Havainnekuvat saapumisesta, pihasta ja kotipesästä
- Kokonaisidea havainnollistava pienoismalli

Kirjallinen osuus

Opinnäytetyössä laaditaan myös kirjallinen tutkielma, jossa kuvataan suunnittelun prosessia, lähtötietojen analyysia ja johtopäätöksiä, suunnittelun lopputuotosta ja omaa rakennussuunnittelu osaamista.

Lopullinen palautus

3.5.2023

Arviointikriteerit

Suunnittelutehtävän arviointi

- Arkkitehtuuri ja kaupunkikuva
- Sijoittelu ja saapuminen
- Toiminnallisuus ja tilallisuus
- Ulkotilojen toiminnallisuus
- Rakenteiden ja materiaalien käyttö
- Tuotettavan materiaalin esitystapa

Kirjallisen osan arviointi

- Ammatillinen osaaminen ja kehittäminen
- Käytetyt menetelmät ja työtavat
- Viestintä ja ilmaisu

Seminaarien päivämäärät

1. Väliseminaari 17.2.2023
2. Väliseminaari 31.3.2023
Seminaariesitykset 23-25.5.2023



RAKEISUUSKARTTA 1:5000

PÄIVÄKOTI NALLENRINNE

Päiväkoti Nallenrinne on ehdotelma Malmin lentokenttäalueelle rakennettavasta päiväkodistä. Se sijoittuu Gustafsberginkadulle Nallenrinteen alueella. Päiväkodin tontti on korttelin keskellä. Viereisillä tonteilla on yhteiskäyttöinen pysäköintitalo ja pistetaloja, joiden takana avautuu viheralue.

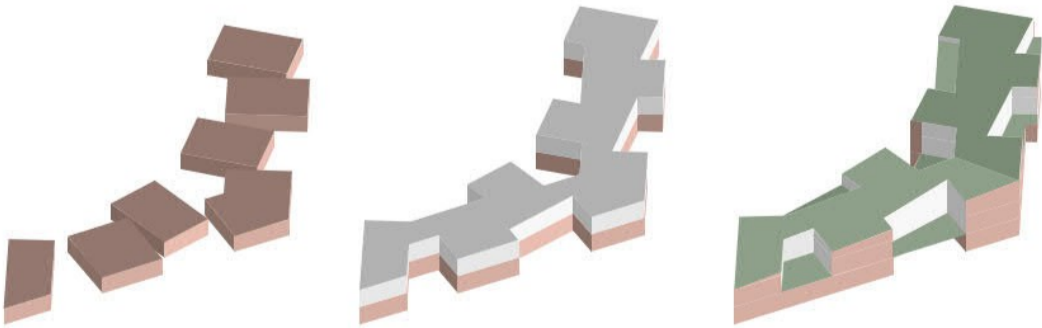
Päiväkodin arkkitehtuuria määrittävät massiiviset kenoharkkoseinät ja aukkojulkisivu. Massiivista vaikutelmaa lisäävät julkisivussa tiilen ja sauman yhtenäinen väri, jolloin kaukaa katsottaessa vaikutelma on yksiaineinen. Toisaalta rakennuksen pilkottu massa pienentää rakennuksen havaittua mittakaavaa.

Tontin rakennusoikeus on 2100 kerrosneliometriä ja päiväkotia on mitoitettu 210 tilapaikkaiseksi. Lasten toimintatilat jaettiin kymmeneen 21 tilapaikkaiseen toiminta-alueeseen. Toiminta-alueet pyrittiin muodostamaan erillisiksi yksiköiksi, jolloin ryhmät voivat toimia itsenäisesti muista ryhmistä riippumatta.

Suunnitelmassa kiinnitettiin erityistä huomiota lapsen mittakaavaan. Rakennuksen massoitellulla pyrittiin luomaan hahmo, joka koostuu toiminta-alueiden kokoisista osista. Lisäksi ikkunasyvennykset, portaat ja kiintokalusteet suunniteltiin lapsen mittakaava huomioiden.



ASEMAPIIROS 1:1000



Yksi toimintatila liikennetiloineen muodostaa noin 120 neliömetrin kokonaisuuden, jotka päätettiin huomioida massoitellussa. Rakennus koostuu yhden lapsiryhmän toiminta-alueen kokoisista kappaleista.

Ryhmien väliin jäävä tila täydentyy liikennetiloilla muodostaen rakennuksen monimuotoisen hahmon.

Yhtenäinen katto ja tiilijulkisivu yhdistävät eri massoja, kun taas syvennyksiä korostava väritys pienentää rakennuksen havaittua mittakaavaa.



Ympäristöstä avautuu näkymiä kaksikerroksisen päiväkodin viherkatolle ja ulkoilupihalle. Yhtenäinen piha-alue suunniteltiin verrattain avoimeksi, jotta se olisi helposti valvottavissa, eikä pihalle jäisi katvealueita.

PÄIVÄKOTI NALLENRINNE

LEENA SALMINEN

OPINNÄYTETYÖ

3.5.2023



PIHAPIIRROS 1:200

Pinta-alalaskelma

	Kokonaisala	Kerrosala
1 krs.	1332 m ²	1182 m ²
2 krs.	1035 m ²	943 m ²
3 krs.	147 m ²	
yht.	2514 m²	2125 m²

Tontille sallittu rakennusoikeus 2100 m²
 Rakennuksen pinta-ala yhteensä 2125 m²
 Rakennusoikeutta ylitetään 25 m² ~ 1%

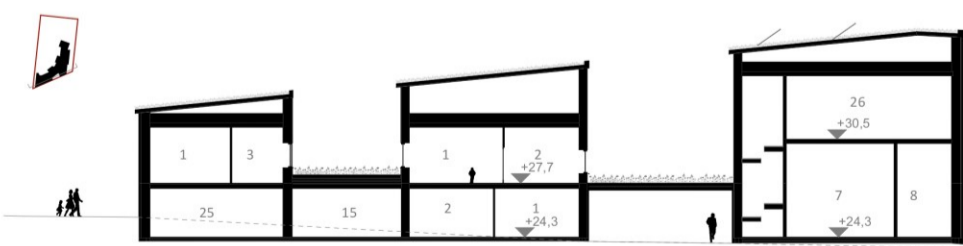
Lasten toimintatilat rakennuksen siivissä asettuivat luontevasti keskikäytävän molemmiin puolin, niin että yhden ryhmän tilat sijaitsivat käytävällä vastakkain. Näin käytävä voitiin jakaa osaksi toimintatilojen omaa tilaa ja eteistilat voitiin avata käytävään rajaamatta.

Ulos siirtyminen lasten toimintatiloista tapahtuu lasitetun kuistin kautta, mikä mahdollistaa valmiiksi pukeutuneiden lasten odottamisen ulkotiloissa. Ulkoporras on sijoitettu kokonaan lasitetulle kuistille. Tämä helpottaa portaan talvikunnossapitoa, jolloin lapsiryhmän siirtymien turvallisuus säilyy.

- | | |
|--|--|
| Lasten toimintatilat
1. Toimintatila 1 (leikkihuone)
2. Toimintatila 2 (lepoahuone)
3. Toimintatila 3 (pienryhmättila)
4. Eteinen
5. WC-tila
6. Märkäeteinen
Lasten yhteistilat
7. Sali
8. Salivarasto
9. Ruokailutila
10. Kotikeittiö/ateljee
11. Ateljee
12. Pääsisäänkäynti
13. LE-WC
Henkilökuntatilat
14. Toimisto/neuvottelu
15. Työtila
16. Pukuhuone | Huoltotilat
17. Keittiö
18. Kylmiö
19. Kuivakomero
20. Tuulikaappi
21. Jätehuone
22. Vaatehuolto
23. Siivouskomero
24. Varastot
Tekniset tilat
25. Tekniset tilat
26. Ilmanvaihtokonehuone
27. Väestönsuoja
Kylmät ulkotilat
28. Lasitettu kuisti
29. Sadekatos
30. Vaunusuoja
31. Ulkovaivastarasto
32. Huollon varasto |
|--|--|



2. KERROS 1:200



PITKITTÄISLEIKKAUS 1:200

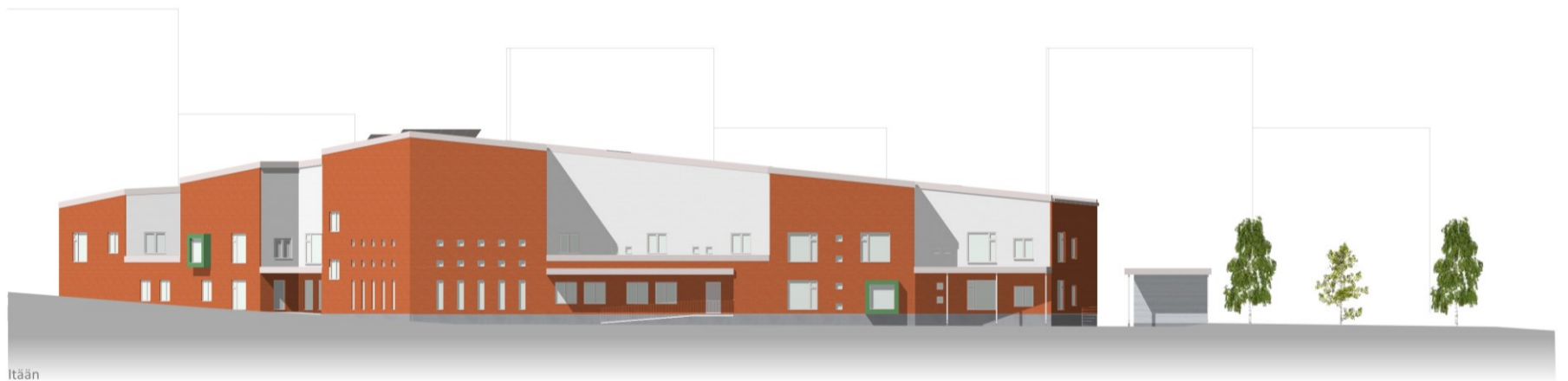
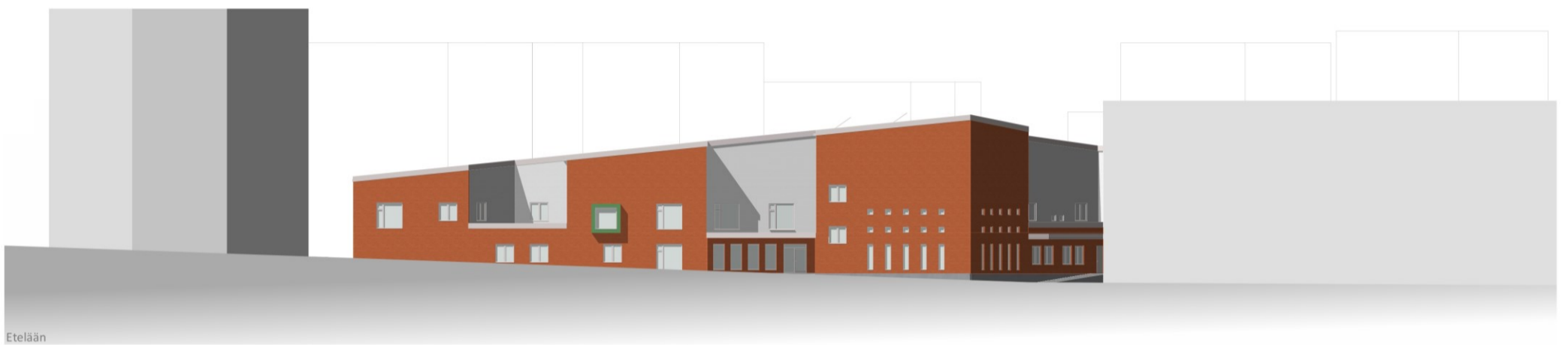
Maaston korkotaso vaihtelee tontilla voimakkaasti ja myös katu laskee tontin mitalla. Kaava edellyttää kuitenkin rakennuksen sijoittamista katuun kiinni ja esteetöntä sisäänkäyntiä kadulta. Tässä suunnitelmassa korkotasojen ero ratkaistiin sijoittamalla rakennuksen lattiataso lähelle kadunkorkotasoaa pääsisäänkäynnin kohdalla. Tämän vuoksi osa maantasokerroksen tiloista asettui osittain maanpinnan alapuolelle. Näitä tiloja hyödynnettiin teknisinä tiloina ja väestönsuojana.



POIKITTÄISLEIKKAUS 1:200

NALLENRINTEEN PÄIVÄKOTI

LEENA SALMINEN OPINNÄYTETYÖ 3.5.2023



Julkisivuun valittiin Suomessa valmistettu punainen käsinlyöty tiili. Rakennuksen kappalemaisuuutta korostettiin tiilen sävyisellä tasasaumalla. Syvennyksissä julkisivu on valkoista rappausta, jolla rakennuksen muoto saadaan paremmin näkyviin ja joka kehystää syvennysten viherkattoja. Rakennuksen viherkatot toimivat ns. viidentenä julkisivuna, sillä ne ovat hyvin näkyvissä ympäröivistä korkeammista rakennuksista.



Ikkunoiden aukkomaisuutta korostettiin entisestään niiden neliömäisellä muodolla. Erilaiset jakopuitteet erikokoisissa ikkunoissa luovat tunnistettavia ikkunatyyppejä. Viherällä värillä korostetut ulokeikkunat rikkovat ikkunoiden rytmiä luoden leikkisää ilmettä julkisivuun. Pääsisäänkäynnin, salin ja ruokalan ikkunat osoittavat tilojen erilaista luonnetta erilaisella aukotuksella. Pihan lasitetut kuitit taas muodostavat yhtenäisen lasijulkisivun.

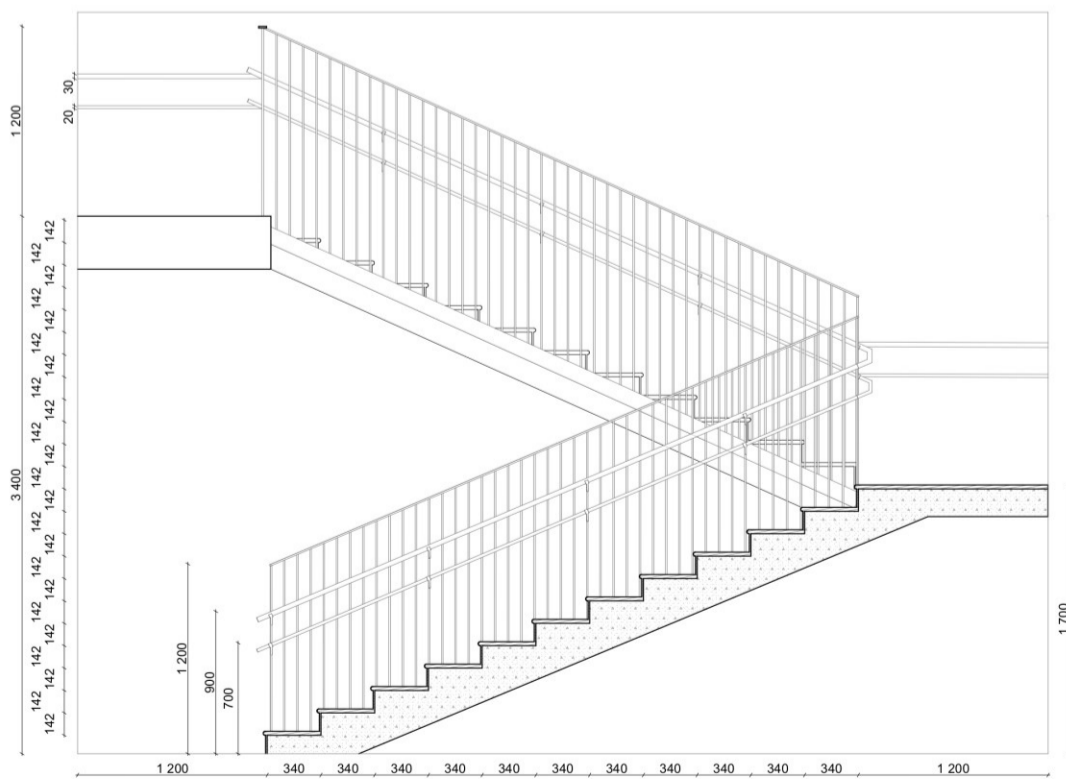
NALLENRINTEEN PÄIVÄKOTI



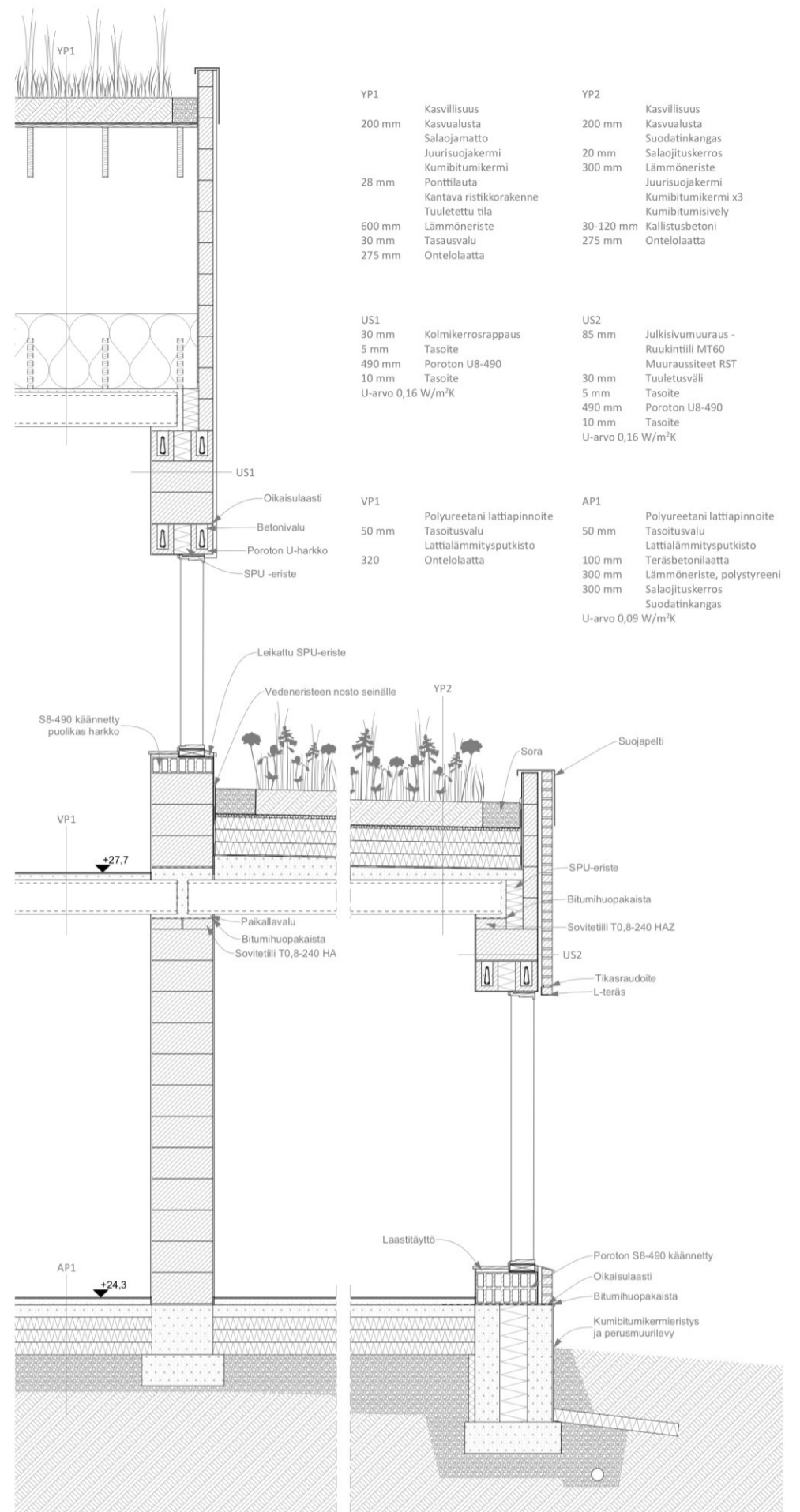
JULKISIVUOTE 1:20

Päiväkodin kantavana rakenteena toimii Poroton kennotiiliharkko, joka massiivisena rakenteena tasaa lämpötilan ja kosteuden vaihteluita. Rakennuksen alapohja on toteutettu maanvaraisena. Välipohjarakenteena toimivat ontelolaatat ulkoseinien ollessa kantavia. Vesikatteena on viherkatto.

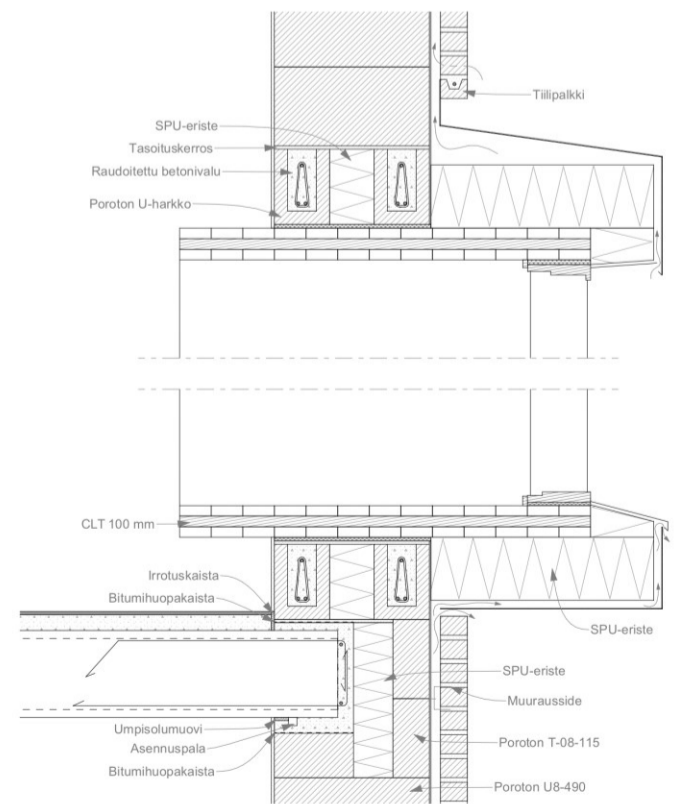
Porras on suunniteltu tavanomaista loivemmaksi. Matala askelma on lapsille helpompi nousta, mutta etenemistä on myös tehty samassa suhteessa pidempi, jotta aikuistenkin on luontevaa kulkea samassa portaassa. Lisäksi portaaseen on suunniteltu kaksi käsijohdeta, toinen tavanomaisella korkeudella aikuisille ja toinen lapsille soveltuvalla korkeudella.



PORRASPIIRROS 1:20



RAKENNELEIKKAUS 1:20



ULOIKEIKKUNADETALJI 1:10

NALLENRINTEEN PÄIVÄKOTI

LEENA SALMINEN OPINNÄYTETYÖ 3.5.2023



Päiväkotiin muodostettiin 10 lasten toiminta-alueita, jotka mitoitettiin kukin 21 tilapaikalle. Jokaisesta toiminta-alueesta muodostettiin kokonaisuus, jonka tilat sijaitsevat lähekkäin ja joka on erotettavissa toisten ryhmien tiloista. Jokaiselle toiminta-alueelle osoitettiin oma eteinen ja WC-tila, mutta märkäeteiset ja pienryhmätilat toteutettiin osin kahden toiminta-alueen yhteisenä. Toiminta-alueen tärkeimmät tilat leikkihuone ja lepo huone sijoitettiin vierekkäin ja erotettiin toisistaan kevyellä väliseinällä ja kalusteella, joka palvelee sekä säilytystilana, että lasten leikkutilana.

Toimintatilojen suunnittelussa kiinnitettiin erityistä huomiota tilojen toiminnallisuuteen. Tilat sijaitsevat lähekkäin ja lasiovet mahdollistavat näkyvyyden viereisiin tiloihin, mikä helpottaa valvottavuutta. Märkäeteinen, eteinen ja WC-tila muodostavat jatkumon, joka helpottaa siirtymätilanteita. Lisäksi toimintatila tarjoaa jakotiloja kahdelle tai kolmelle pienryhmälle.



TOIMINTATILA 1:50

Rakennuksen aukotus suunniteltiin niin, että ikkunasyvennykset ja ikkunalaudat tarjoavat lapsille erilaisia pienempiä tiloja, jotka tarjoavat mahdollisuuksia vetäytymiseen, rauhalliseen toimintaan ja leikkiin. 200-300 mm:n korkeudelle sijoitettu ikkunalauda on lapsille sopivalla istumakorkeudella.

Kunkin ryhmän toimintatiloihin on luotu kiintokalusteilla oleskelutilojen ja säilytystilan yhdistelmiä, jotka hyödyntävät lasten ja aikuisten erilaista ulottuvuutta. Kiintokaluste on sijoitettu toimintatiloissa leikkihuoneen ja lepotilan väliin. Tilojen välinen ovi on suunniteltu osana kalustetta ja aukeaa syvennykseen niin, että ovi ei avoimena ole tiellä. Säilytyksen kalusteessa on avohyllyjä, korkeita kaappeja, yläkaappeja sekä taso ja sen alle sijoittuvat alakaapit. Oleskeluun on varattu pieni parvi sekä oleskelusyvennyks eteisen ja lepo huoneen puolella. Sen lisäksi kalusteeseen kuuluu kiinnityspintaa lasten käsitoille. Leikkihuoneen pieni ikkuna yhdistyy parviratkaisuun, jolloin parven oleskelunurkkauksesta tulee valoisa.



KALUSTEKAAVIO 1:25

PÄIVÄKOTI NALLENRINNE

LEENA SALMINEN

OPINNÄYTETYÖ

3.5.2023