



Puotilanrannan monitoimitalo

Metropolia ammattikorkeakoulu

Rakennusarkkitehti (AMK)

Rakennusarkkitehtuuri

Opinnäytetyö

7.5.2024

Robin Brandes

Tiivistelmä

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, millainen monitoimitalo muodostaisi yhteisöllisen ja viihtyisän kolmannen paikan Helsingin Puotilanrannan asuinalueelle. Opinnäytetyössä perehdyttiin julkisten rakennusten suunnittelun periaatteisiin sekä tilaohjelman eri typologioiden suunnittelua ohjaaviin asiakirjoihin.

Palveluverkoston kehittäminen ja yhdyskuntasuunnittelu näyttää nykyään keskittävän palveluita, jolloin pienemmät paikalliset palvelukeskittymät ovat vaarassa hävitä. Uuden asuinalueen asemakaavaluonnoksessa oli yksi julkiselle rakennukselle varattu tontti, joka oli palveluverkoston ehdoin osoitettu päiväkodille.

Esitetyissä suunnitteluratkaisuissa ehdotetaan kaavasta poikkeavaa, suurempaa tilaohjelmaa rakennuspaikalle. Tilaohjelmaan lukeutuu päiväkodin lisäksi, nuorisotalo, kirjasto sekä kuntoilu- ja vapaa-ajan-tiloja. Samalla kun käyttöaste kasvaa, julkinen rakennus parhaimmillaan vahvistaa alueen identiteettiä ja toimii vetovoimaisena kolmantena paikkana niin alueen asukkaille kuin vieraileville kävijöille.

Rakennussuunnittelussa huomioitiin kaksi mittakaavallisesti kontrastoivaa asuinalueita, joiden väliin monitoimitalon tontti sijoittuu. Suunnittelussa kunnioitettiin alueen suunnitteluperiaatteita ja ajankohtaisia haasteita rakentamisessa. Rakennuksen rakenteellisten ratkaisujen valintaan vaikuttivat niin ekologisen kuin sosiaalisen kestävyuden näkökulmat. Hulevesien hallinta ja tilojen muuntojoustavuus käyvät ilmi lopputuotteen arkkitehtonisessa ilmaisussa

| | |
|--------------------------|--|
| Tekijä: | Robin Brandes |
| Otsikko: | Puotilanrannan monitoimitalo |
| Sivumäärä: | 60 sivua + 4 liitettä |
| Aika: | 7.5.2024 |
| Tutkinto: | Rakennusarkkitehti (AMK) |
| Tutkinto-ohjelma: | Rakennusarkkitehtuuri |
| Ammatillinen pääaine: | Rakennusarkkitehtuuri |
| Ohjaajat: | 1. ohjaaja Lehtori, tutkintovastaava Jorma Lehtinen 2. ohjaaja Lehtori Jarkko Könönen Arkkitehti Jussi Ukkonen, Helsingin kaupunki |

Avainsanat: monitoimitalo, päiväkotito, nuorisotalo, kirjasto, kolmas paikka, lähipalvelut

Abstract

The objective of the study was to explore what kind of a multifunctional building would create a pleasant and communal “third place” for the Puotilanranta residential area in Eastern Helsinki. The study examines the principles of public design as well as documents guiding the design of the program’s various typologies.

The development of service networks and hence urban planning nowadays seems to favour centralisation, which poses a threat to smaller local service clusters. In the zoning phase for the new residential area, one plot was allocated for a public building, earmarked for a daycare centre as per the service network plan.

The proposed building design suggests a larger program than the one presented in the zoning plan. The program includes not only a daycare centre but also a youth centre, library, as well as fitness and leisure facilities. Alongside an increasing utilisation rate, a public building with varying functions can at its best strengthen the identity of the area and act as an attractive “third place”.

During the design process, the two surrounding residential areas of differing urban scales were considered. The design sought to adhere to the planning principles of the area while addressing contemporary challenges of the 21st century construction industry. Structural solutions for the building were selected with consideration for both ecological and social sustainability factors. The architectural expression of the final product reflects the attention to stormwater management and spatial adaptability.

Keywords: multi-purpose building, third place, kindergarten, youth center, library, local services

| | |
|---------------------|---|
| Author: | Robin Brandes |
| Title: | Puotilanranta Multifunctional Building |
| Number of pages: | 60 + 4 appendices |
| Date: | 7.5.2024 |
| Degree: | Bachelor of Construction Architecture |
| Degree Programme: | Construction Architecture |
| Professional Major: | Construction Architecture |
| Supervisors: | Jorma Lehtinen, Senior Lecturer Jarkko Könönen, Senior Lecturer Jussi Ukkonen, Architect at City of Helsinki |

Sisällysluettelo

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Monitoimitalo | 2 |
| 2.1 | Päiväkoti | 2 |
| 2.2 | Nuorisotalo | 2 |
| 2.3 | Kirjasto | 3 |
| 2.4 | Virkistys- ja tapahtumatila | 3 |
| 3 | Valmistelutyöt | 3 |
| 3.1 | Lähtötiedot | 3 |
| 3.1.1 | Sijainti | 4 |
| 3.1.2 | Ympäröivät alueet ja rakennukset | 6 |
| 3.1.3 | Suunnittelua ohjaavat määräykset | 8 |
| 3.1.4 | Tilaohjelma | 9 |
| 3.1.5 | Mitoitus | 10 |
| 3.1.6 | Tontin koko, maaperä ja topografia | 13 |
| 3.1.7 | Kasvillisuus ja eläinkanta | 14 |
| 3.1.8 | Näkymät | 15 |
| 3.1.9 | Liikenne | 16 |
| 3.1.10 | Palvelut | 17 |
| 3.1.11 | Valo ja varjo | 18 |
| 3.2 | Johtopäätökset | 19 |
| 4 | Luonnostelu | 20 |
| 4.1 | Alustava idea | 20 |
| 4.2 | Referenssit | 20 |
| 4.2.1 | Kutsuva julkinen olohuone | 21 |
| 4.2.2 | Sisätilojen viihtyisyys ja materiaalit | 22 |
| 4.2.3 | Suorakulmaisten särmiöiden risteys | 24 |
| 4.2.4 | Virkistys- ja tapahtumatilat | 26 |
| 4.3 | Maankäyttö | 28 |
| 4.3.1 | Tilojen sijoittelu | 29 |
| 4.3.2 | Massoitteluskenaariot | 32 |

| | | |
|-------|--------------------------------|----|
| 4.4 | Jalostunut idea | 36 |
| 4.4.1 | Rakenteiden huomioiminen | 37 |
| 4.4.2 | Aukotusperiaatteet | 38 |
| 5 | Suunnittelun lopputulos | 40 |
| 5.1 | Osasuunnitelmat | 40 |
| 5.1.2 | Kaupunkikuva | 40 |
| 5.1.3 | Pihajärjestelyt | 42 |
| 5.1.4 | Sisätilat | 45 |
| 5.1.5 | Julkisivumallit | 50 |
| 5.1.6 | Rakenteet ja materiaalit | 53 |
| 5.2 | Havainnot | 56 |
| 6 | Planssit | 57 |
| 7 | Yhteenvedo | 58 |
| | Lähteet | 60 |

Liitteet

Liite 1: Planssipienennökset

Liite 2: Tehtävänanto

Liite 3: Tilaohjelma

Liite 4: Pienois mallivalokuvat

1 Johdanto

Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkin, millainen julkinen rakennus soveltuisi uudelle asuinalueelle Helsingin Puotilanrantaan. Tavoitteena opinnäytetyössä on suunnitella Puotilanrannan asemakaavaluonnosta ja sen suunnitteluperiaatteita kunnioittava monitoimitalo. Rakennuksessa toimii päiväkotia, nuorisotilat, kirjasto sekä kuntoilu- ja vapaa-ajantiloja niin alueen asukkaille kuin vierailijaville käyttäjille.

Kiinnostuksen kohteena arkkitehtuurissa minulla oli tämän opinnäytetyön aikana suurten tilaohjelmien suunnittelu ja typologialtaan julkiset rakennukset. Tämän pohjalta päätin soveltaa omaan tehtävänantoon aiempien vuosien tehtävänantoja palvelurakennuksen suunnittelusta ja kulttuurikeskuksen suunnittelusta. Muina mielenkiinnonkohteina minulla on ajankohtainen aihe – muuntojoustavuus, jonka avulla rakennettu ympäristö voi sopeutua vaihtuviin tarpeisiin niin arjessa kuin pidemmällä tähtäimelläkin rakennuksen mahdollisen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä.

Koen, että nykypäivänä yhdyskuntasuunnittelussa keskitytään liikaa keskittämiseen, jolloin vaarana on muodostua toiminnoiltaan monotonisia alueita kaupungeissa. Ehdotankin täten rakennussuunnitelmalla potentiaalisen kaupunkilaisten yhteisöllisyyttä, viihtyisyyttä ja hyvinvointia parantavan ratkaisun asuinalueelle. (von Kraemer ym. 2022: 40-43, 46-7; Sim 2023: 70.)

Kaavassa paikkaan on osoitettu päiväkotia. Tämän lisäksi suunnittelen julkisia tiloja rakennukseen sen käyttöastetta parantaen. Samalla kun käyttöaste kasvaa, julkinen rakennus parhaimmillaan vahvistaa paikan identiteettiä ja toimii niin asukkaiden kuin vierailijavien kävijöiden ”kolmantena paikkana”, jota ilman kaupunkirakenteemme sosiaalisuus kärsii. Kolmannella paikalla tarkoitetaan ihmisen työn ja kodin lisäksi laskettavaa, julkista paikkaa. (Vos 2018: 8, 16.)

Opinnäytetyö on hankkeistettu Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialalla. Yhteyshenkilönä oli Vuosaari-Östersundom-tiimin asemakaavoituksen arkkitehti Jussi Ukkonen. Opinnäytetyön laatimisen aikana olin yhteydessä kaava-arkkitehteihin, varmistaakseni kulloinkin pohdinnan alaisia asioita. Tapaamisten ja ajatustenvaihtojen myötä nousseet kehitysideoita on esitetty opinnäytetyössä.

2 Monitoimitalo

Monitoimitalo voi käsitteenä tarkoittaa monenlaisia rakennuksia. Kielitoimiston sanakirja antaa käsityksen talosta, jossa on tiloja kulttuuri-, harrastus- ym. toimintaan. Sellaisen rakennuksen käyttötarkoituksena on palvella eri käyttäjiä, eri toiminnoissa eri vuorokaudenaikoina (Arpa ym. 2014: 40). Julkisen rakennuksen soveltuessa moneen eri käyttötarkoitukseen parantuu myös sen käyttöaste (Kiilakoski 2015).

Usein monitoimitalon sisältämät käyttötarkoitukset ovat tilatarpeiltaan toisiaan muistuttavia. Päiväkoti ja nuorisotilat voivat hyödyntää samoja verstaatioita tai liikuntasaleja. Vastaavasti laajat, moneen erilaiseen toimintaan soveltuvat salitilat ovat karrikoitusti kenen tahansa tarpeisiin soveltuvat.

Yllä mainittujen muuntojoustavien monitoimitilojen lisäksi alueen asukkaiden omaksi tunnistettavassa, alueen identiteettiä vahvistavassa ja yhteisöllisyyttä suovassa rakennuksessa onkin hyvän suunnittelun mukaisesti huomioitu muutkin käyttäjät kuin lapset ja nuoret. Näin ollen esimerkiksi aikuisten ja ikäihmisten toimintaan soveltuvat julkiset tilat ovat tärkeitä huomioida tilaohjelmassa, esimerkiksi liikunta-, toimitila, työpaja- ja virkistysmahdollisuuksien muodossa (Vos 2018: 10).

Julkisen rakennuksen ja sen muodostamien tilakokemusten merkittävyyttä voidaan mitata siinä, miten esimerkiksi alueen asukkaat viihtyvät rakennuksessa ja sen ympäristössä. Jos rakennus muodostaa ympärilleen ulkotiloja, jossa kävijä kokee itsensä turvalliseksi ja tervetulleeksi, ovat jo edellytykset onnistuneelle rakennussuunnittelulle hyvät.

Muuntojoustavuudella voidaan pääasiassa tilojen mitoituksen ja tilojen välisten yhteyksien kannalta vaikuttaa kellon ympäri tapahtuviin käyttötarkoituksen muutoksiin. Rakennusalan terminä käyttötarkoituksen muutos kuitenkin tarkoittaa rakennuksen

pääasiallisen käyttötarkoituksen muuttamista, jolloin usein ryhdytään mittaviin rakenteellisiin muutoksiin. Tällaista rakenteellista muuntojoustavuutta voidaan suunnitteluvaiheessa mahdollistaa runkojärjestelmillä, joiden avulla vain tarvittavat ei-kantavat rakenteet voidaan purkaa uusien tilaratkaisujen tieltä. (Monikäyttöisyys ja muunneltavuus kestävässä rakentamisessa 2019: 7; 12-13.)

2.1 Päiväkoti

Päiväkoti on varhaiskasvatusta antava alle kouluikäisten lasten päivähoitopaikka (Kotimaisten kielten keskus 2024). Toiminta-alue on päiväkodin tilallinen perusyksikkö, kokonaisuus, joka suunnitellaan lähtökohtaisesti 28 lapselle, jotka toimivat edelleen ryhmiin jakautuneina tilakokonaisuuden puitteissa. Toiminta-alue tarjoaa kokonaisvaltaisen varhaiskasvatuspäivän toiminnalle monipuoliset tilat, jotka mahdollistavat leikkimisen, fyysiseen aktiivisuuden, tutkimisen, taiteellisen kokemisen ja rauhoittumisen (Oppimisympäristöjen tilasuunnitteluohje Helsingissä 2023: 53).

2.2 Nuorisotalo

Nuoret viettävät huomattavan osan vapaa-ajasta kodin ulkopuolella erilaisten vapaa-ajan toimintojen parissa. Näiden toimintojen harjoittamiseen edellytyksenä ovat vapaa-ajan tilat ja alueet. (Nuorisotilojen suunnitteluohjeet 1978: 1.)

Nuorisotiloissa koulussa käyvät nuoret pääsevät turvalliseen, sosiaaliseen ja aktivoivaan paikkaan, jossa he voivat yksin tai yhdessä muiden nuorten tai nuoriso-ohjaajan kanssa tehdä vaihtelevia aktiviteetteja. Aktiviteetteja on monenlaisia ja tilojen tuleekin soveltua eri mieltymyksiin ja tarpeisiin.

2.3 Kirjasto

Kirjastolla on nykyään aivan eri merkitys kuin ennen. Siinä missä kirjasto ennen toimi arkistointipaikkana kirjoille, on se nykyään sosiaalinen keskittymä, jossa monet eri palvelut ja toiminnot kohtautuvat. Kirjastorakennukselle on viimevuosikymmeninä korostunut sen symbolinen status kaupunkirakenteessa. Samalla kirjaston tulisi toiminnallisuutensa ohella, edustaa arkkitehtuurin keinoin sen ajan kulttuurisia tavoitteita, joita sitä rakentava yhteisö edustaa. (Anni Vartola 2018: 4, 8-9, 68-69.)

2.4 Virkistys- ja tapahtumatila

Rakennuksen vetovoimaisuutta ja taloudellista kestävyyttä voidaan kasvattaa entisestään mahdollistamalla vuokrattavia tiloja, kuten virkistys- ja tapahtumatilat.

Suomalaisessa kulttuurissa yksi merkittävä tapa rentoutua ja seurustella on saunominen (Minkkinen 2017: 1). Saunomisen yhteydessä on yleistä viilentyä ulkoilmassa ja vedessä. Tämän lisäksi oleskelu, syöminen ja juominen kuuluvat usein kuvaan.

3 Valmistelutyöt

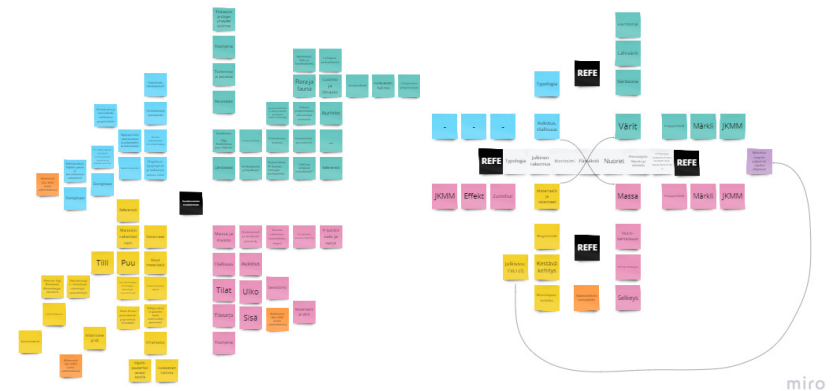
Tämän opinnäytetyön valmistelutöihin lukeutui oman alustavan tehtävänannon laadinta sekä rakennuspaikan löytäminen rakennussuunnittelutehtävälle. Julkisen rakennuksen suunnittelua varten Helsingin karttapalvelu soi edellytykset yleiselle rakennukselle varattujen korttelialueiden eli Y-tonttien etsinnälle.

Tontin valintaan vaikutti oma mielenkiinto sekä riittävän pätevyyden varmistaminen rakennussuunnittelutehtävän alaiselle rakennuspaikalle. Tämä osaltaan tarkoitti lähtötietojen tutkimista ennen varsinaista analyysivaihetta.

Tontin valinnan jälkeen, projektipankin perustaminen ja projekti-kohtaisen aineiston jäsenneily tallennus oli ensisijaisen tärkeää tulevan suunnittelutyön soljuvuuden kannalta. Kun lähtötietoja alkoi kerääntymään, niiden läpikäynti tapahtui niin kirjallisina muistiinpanoina kuin visuaalisina ajatuskarttoina, joita voi täydentää projektin edetessä.

3.1 Lähtötiedot

Rakennuspaikkaa ja sen ympäristöä koskevia tietoja oli useimmiten laajasti saatavilla julkisista palveluista kuten Helsingin karttapalvelusta. Muissa tapauksissa kyseisen alueen kaavaviranomaiset olivat ensisijainen taho, johon olla yhteydessä lähtötietojen saamista varten.



Kuva. Ote selainpohjaisesta projektinhallintatyökalusta.

3.1.1 Sijainti

Monitoimitalon tontti sijaitsee Puotilassa, Itä-Helsingissä noin 20 minuutin ajomatkan päässä Helsingin keskustasta.



Kuva. Karttaote Helsingin sisäsaaristosta.

Puotilanrannan asuinalue sijaitsee nykyisen Puotilan sataman paikalla Vartiokylänlahden rannassa. Asemakaavaluonnos ehdottaa 2700 asukkaan kerrostalovaltaista asuinalueutta paikkaan. Vanhat rakennukset ovat ehdotettu purettavaksi. Alueen tavoitteena on rakentua vehreä, korkean profiilin asuinympäristö pienvenesatamaineen (Sel- ostus 2023: 6).



Kuva. Ilmakuva Puotilan ranta-alueesta, jossa kaavaluonnoksen suunnittelualue merkittynä. (Karttapalvelu 2024, muokannut Robin Brandes)

Uuden asuinalueen läntisimpään osaan on kaavaluonnoksessa osoitettu yleiselle rakennukselle varattu korttelialue, jonka valitsin rakennuspaikaksi sen soveltuessa julkisen luonteensa takia tehtäväänantoon (Liite 2). Tontti ja valmisteilla oleva kaava löytyivät Helsingin karttapalvelusta.



Kuva. Ilmakuva Puotilan ranta-alueesta, jossa kaavaluonnoksen ehdottama kaupunkirakenne merkittynä (Karttapalvelu 2024, muokannut Robin Brandes)

3.1.2 Ympäröivät alueet ja rakennukset

Tarkasteluetäisyydellä sijaitsee Marjanniemen pientaloalue, jonka rakennuskanta on pääosin 1950 – 1990 luvulla rakennettua. Pientalot ovat puulla tai tiilellä verhoiltuja. Lisäksi Puotilanrannan pohjoispuolella sijaitsee eheäluonteinen kerrostaloalue, joka on rakentunut 1970-luvulla. Tarkasteluetäisyydellä ei ole historiallisesti merkittäviä rakennuksia tai alueita (Karttapalvelu 2024).

Alueelle ehdotettu uusi rakennuskanta on korttelirakenteeltaan hajainen ja pääosin jalankuljettava. Rakennuskanta on osoitettu 3 – 8 kerroksiseksi korkean tehokkuusvaatimuksen takia. Tehokkuusvaatimus juontuu esirakentamisen aiheuttamista kustannuksista. (Ukkonen 2024)

Asuinkortteleista suunnitellaan tehokkaita, tilallisesti vaihtelevia ja vehreitä. Rakennusten jalustakerrokset ovat osoitettu osittain liiketiläkäyttöön (Asemakaava 2023). Alueen sisäisen pihakadun, Vanhan torpankujan katutila liittää ympäröivät asuinkorttelit yhteisölliseksi kokonaisuudeksi.

Kuvat. Ote ilmakuvasta (Karttapalvelu 2024. Muokannut Robin Brandes). Katunäkymät ylhäältä alas: näkymä Puotilantieltä (Google Maps 2024), näkymä Meripellontieltä (Selostus 2023: 66), näkymä Kunnallisneuvoksentieltä (Google Maps 2024), näkymä rantareitiltä (Google Maps 2024) ja näkymä Puotilanrannalta (Selsotus 2023:59).





Kuva. Näkymä Puotilanrannan asuinalueesta (Selostus 2023: 56, muokannut Robin Brandes)

3.1.3 Suunnittelua ohjaavat määräykset

Kaupunkikuva ja rakentaminen

Rakennuksen julkisivujen on oltava pääosin paikalla muurattua tiiltä tai puuverhottuja. Väreinä tulee käyttää tiilen ja puun luonnollisia sekä harmaan eri sävyjä. (Asemakaava 2023)

-Pihat ja ulkoalueet

Pihojen valaistus tulee suunnitella niin, että se aiheuttaa mahdollisimman häiriötä Vartiokylänlahden lepakoalueille.




















Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä kulkuteinä, leikki- ja oleskelu-alueina tai pysäköimiseen, tulee istuttaa. (Asemakaava 2023)

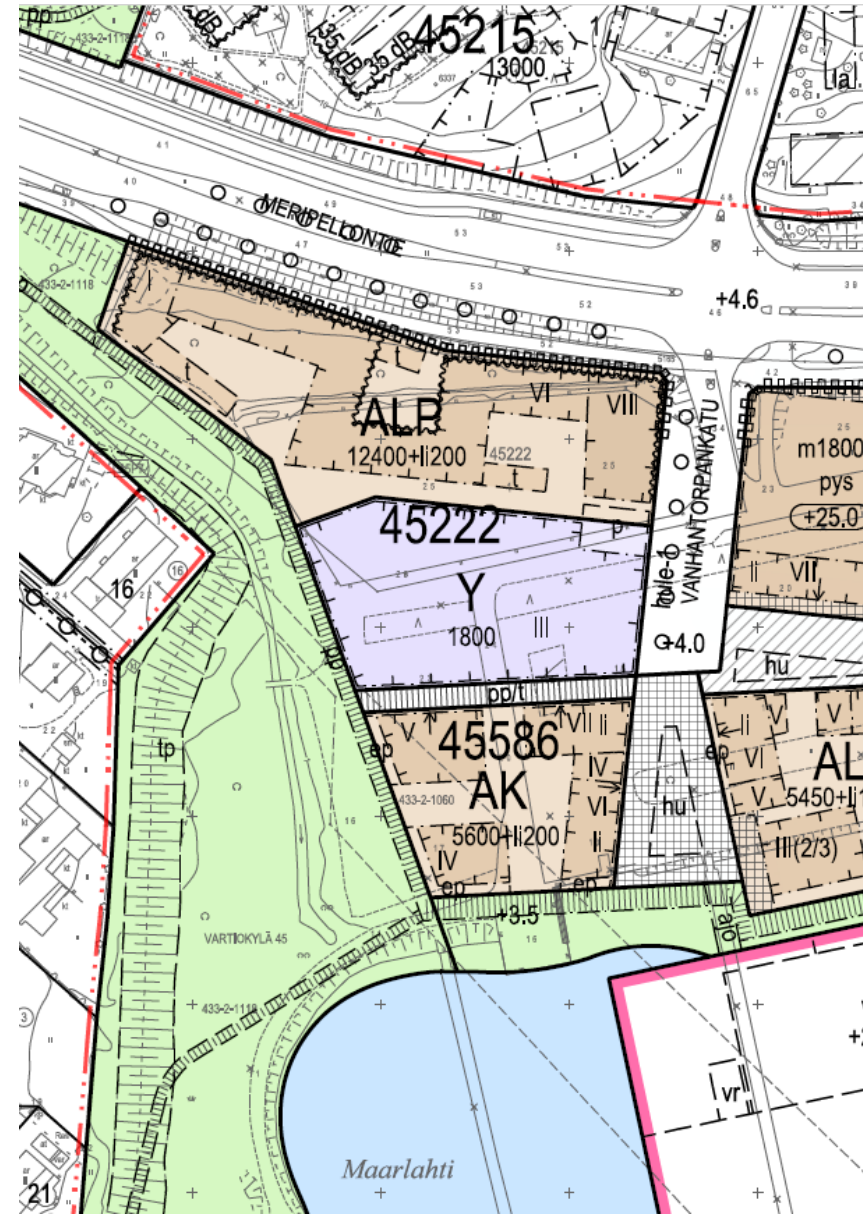
-Liikenne ja pysäköinti

Autopaikkojen vähimmäismäärät ovat: hoivalaitos tai päiväkotiki 1 ap / 250 k-m². Pyöräpaikkojen vähimmäismäärät ovat: päiväkotiki 1 pp / 90 k-m². (Asemakaava 2023)

Liikuntaesteisille osoitettuja pysäköintipaikkoja tulee rakentaa enintään 1 ap / 5000 k-m² kortteleiden piha-alueille. (Asemakaava 2023)

-Ilmastonmuutos hillintä- ja sopeutuminen I - IV -kerroksisten rakennusten kattojen tulee olla kattopuutarhoja tai hulevesiä viivytettäviä viherkattoja. (Asemakaava 2023)

| | | | |
|---|---|---|-------------|
|  | Asuinkeuhkalojen korttelialue. |  | Venesatama. |
|  | Asuin-, liike-, toimisto- ja palvelurakennusten korttelialue. |  | Vesialue. |
|  | Yleisten rakennusten korttelialue. | | |
|  | Puisto. | | |
|  | Lähihivistysalue. | | |
|  | Aukiomainen alueen osa. | | |
|  | Yleiselle jalankululle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen. | | |
|  | Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen. | | |
|  | Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, jolla tontille/rakennuspaikalle ajo on sallittu, sijainti ohjeellinen. | | |
|  | Pihakatu. | | |
|  | Pysäköintipaikka, sijainti ohjeellinen. | | |
| 1800 | Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä. | | |
| IV | Roomalainen numero osoittaa rakennuksen, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun. | | |
| + 3.5 | Maanpinnan likimääräinen korkeusasema. | | |
|  | Rakennuksen vesikatkon ylin sallittu korkeusasema. | | |
|  | Rakennusala. | | |
|  | Rakennusala, sijainti ohjeellinen. | | |
|  | Talousrakennuksen rakennusala, sijainti ohjeellinen. | | |
|  | Pysäköintilaitoksen rakennusala. | | |
|  | Rakennusalan osa, jossa maantasokerrokseen tulee rakentaa liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja. | | |



Kuva. Ote asemakaavaluonnoksesta sekä oleellisista merkinnöistä ja määräyksistä (Asemakaava 2023)

3.1.4 Tilaohjelma

Tilaohjelma koostuu 140 päivähoitopaikkaisesta päiväkodista, nuorisotiloista, kirjastosta ja monitoimitiloista. Monitoimitilojen viitteelliset ratkaisut ovat peräisin nykyajan monitoimitilojen tilaohjelmista.

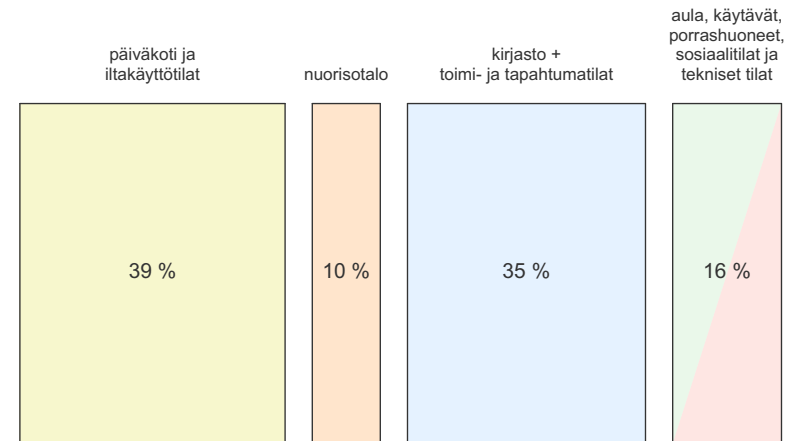
Laajuudeltaan tilaohjelma on n. 3000 hym2 ja kerrosalaltaan n. 3700 k-m2. Monitoimitalon rakennusalan ollessa asemakaavaluonnoksessa osoitettua rakennusala suurempi, on mm. pysäköintiratkaisujen vaatima tila suurempi. Täten on luontevaa harkita tontin laajentamista.

Hankkeistajan kanssa käydyissä keskusteluissa ilmeni, että käytännössä, jos autopaikkamäärä kasvaisi normien mukaan ylisuureksi, niin autopaikkannormeista neuvoteltaisiin liikennesuunnittelijan kanssa ja pyritäisiin löytämään järkevä kompromissi määrän ja ympäristön laadun välillä. (Ukkonen 2024)

Rakennusluokitukseltaan monitoimitalo luokitellaan kokoontumistilaksi sen käyttötarkoiusten perusteella. Monitoimitalon palokuormaryhmä on tällöin 600 - 1200 MJ/m2. Rakennus on tämän mukaan P1-paloluokkaan kuuluva, johtuen myös sen kerrosmäärästä. Kantavien rakenteiden osalta tämä tarkoittaa palonkestävyysvaatimusta R60, A2, sillä ehdoin, että rakennus on varustettu tarkoitukseen sopivalla sammutuslaitteistolla. (Ympäristöministeriön asetus rakennuksen paloturvallisuudesta 2017 5§, 8§, 12§).

Monitoimitalo tulee jakaa palo-osastoihin kerroksittain. Osastointimenetelmänä on pinta-alaosastointi, jolloin yhden osastoon suurin sallittu pinta-ala on 1200 m2. (Ympäristöministeriön asetus rakennuksen paloturvallisuudesta 2017 14§.)

Väestönsuojatiloja tulee olla yli 1200 m2:n suuruisissa rakennuksissa. Väestönsuojan tulee olla kooltaan 2% rakennuksen kerrosalasta. (Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 2011: 1§; S1 luokan teräsbetonisuoja: 1)



Kuva. Tilaohjelman pääkäyttötarkoitukset suhteutettuna rakennuksen kokonaiskerrosalaan (Liite 3).

3.1.5 Mitoitus

Päiväkodin tilasuunnittelu on toteutettu Rakennustietosäätiön ja Helsingin kaupungin suunnitteluohjeita soveltaen.

Tilapaikat ja ryhmäkoko Tilapaikkoja: 140 kpl
Toiminta-alueita: 5 kpl, á 28 paikkaa (Päiväkodin ohjeelliset tilaohjelmat 2022: 1-8)
Henkilökuntaa: 20 kpl (Päiväkotien suunnittelu 2019: 2)

Nuorisotilojen tilasuunnittelu on toteutettu Rakennustietosäätiön ohjeiden perusteella, mitoittaen tilat asukasluvun mukaan.

Laajuus: 300 - 400 m² (Nuorisotilojen suunnitteluohjeet 1978: 10)

Kirjaston laajuuden arvioimiseksi on sovellettu kotimaisten kirjasto-suunnitteluun vaikuttaneiden tekijöiden ohjeita. Tilat ovat mitoitettu asukasluvun mukaan. Puotilanrannan asukaslukumäärän lisäksi voidaan kuvitella, että myös lähialueiden asukkaat käyttävät kirjaston palveluita.

Laajuus: 700 - 900 m² (Junnila 1977: 26; Tammekann 1986: 56-58)
Kirjaston sidosmäärä: noin 20 000 kpl (Tammekann 1986: 61)
Istuinten määrä: noin 50 kpl (Tammekann 1986: 74)

Virkistys- ja tapahtumatilan tilasuunnittelu on laadittu Rakennustiedon ohjekorttien pohjalta. Saunaosaston mitoitukseen on käytetty ohjearvoja talosaunan ja suuren yleisen saunan suunnittelulle.

Laajuus: noin 250 m²
Saunan henkilömäärä: 12 henkilöä (Saunan tilojen suunnittelu 2017: 4-5)

Sosiaalitilojen mitoituksessa on sovellettu yllä mainittuja asiakirjoja ja Rakennustiedon ohjekorttia Henkilöstötilat.

Esitetyt tilakaaviot osoittavat pääasiallisten tilojen alustvat koot ja mitat. Suunnittelun tarkentuessa oheistilat ja käytävät mitoitetaan tarpeiden mukaan.

Leikki-pihan koko: 2100 m²

Rakennusala: 1800 m²

Pysäköintipaikat:

1 ap / 250 k-m², päiväkotitila = 6 kpl
1 ap / 500 k-m², nuorisotila = 1 kpl
1 ap / 130 k-m², kirjasto = 6 kpl
1 ap / 80 k-m², virkistys- ja kokoontumistilat = 5 kpl

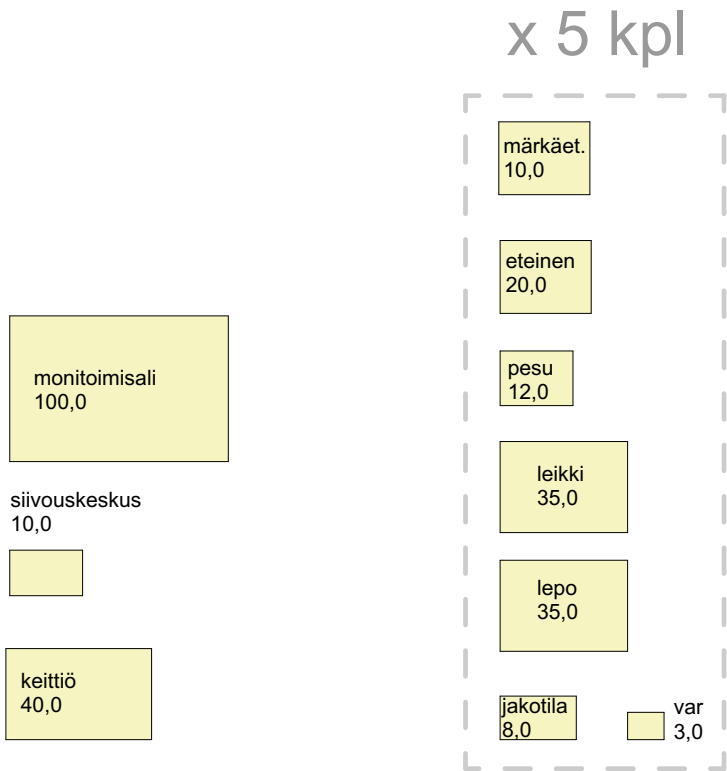
Polkupyöräpaikat:

1 pp / 90 k-m², päiväkotitila = 16 kpl
1 pp / 40 k-m², nuorisotila = 8 kpl
1 pp / 70 k-m², kirjasto = 12 kpl
1 pp / 25 k-m², virkistys- ja kokoontumistilat = 17 kpl

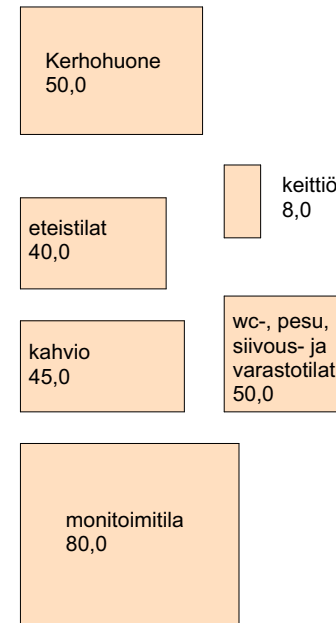
Yhteensä:

Autopaikkoja = 18 kpl + 1 liikuntaesteisille varattu
Polkupyöräpaikkoja = 53 kpl

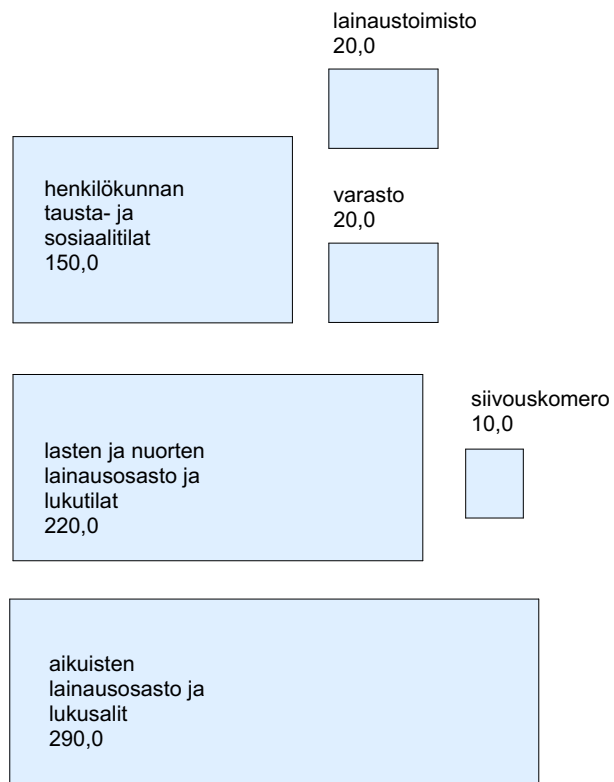
Paikoitusmäärät ovat mitoitettu Helsingin kaupungin pysäköintinormien mukaan.



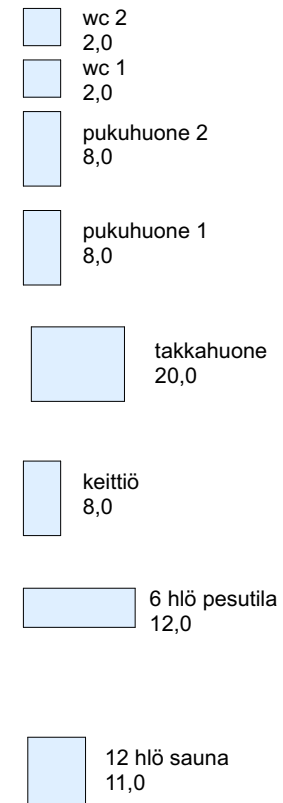
Kuva. Päiväkodin tilakaaviot



Kuva. Nuorisotalon tilakaaviot



Kuva. Kirjaston tilakaavio



Kuva. Virkistys- ja tapahtumatilan tilakaavio

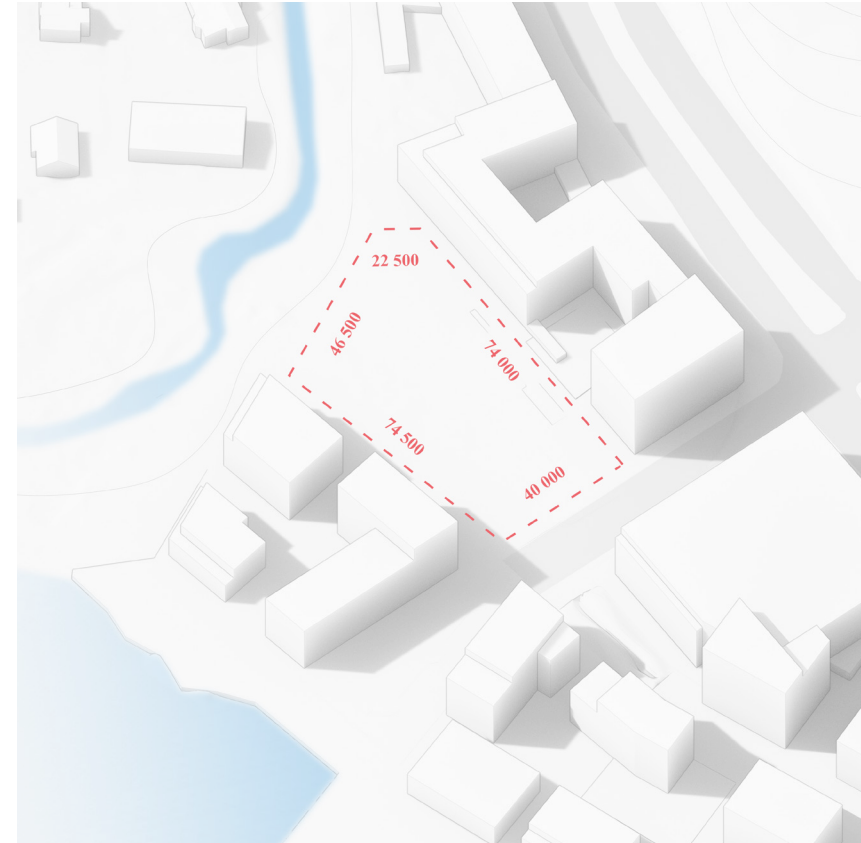
3.1.6 Tontin koko, maaperä ja topografia

Rakennuspaikkana on Puotilanrannan valmisteilla olevan asemakaavan ainoa yleiselle rakennukselle (Y-tontti) varattu korttelialue. Tontti on kooltaan 3900 m².

Puotilanranta on maastonmuodoiltaan laakea, laskien Meripellontieltä noin +5 metrin korkeusasemasta rantakadun +3,5 metriin. Tontti rajautuu pohjoisessa ja etelässä asuin- ja palveluasuminen kortteleihin. Idässä tontti rajautuu Vanhantorpankatuun ja mittakaavaltaan pienehköihin yhteiskäyttöaukioihin. (Asemakaava 2023)

Puotilanrannan esirakentamisen ja ranta-alueiden yleissuunnitelmassa on esitetty, miten sekä maa- aluetta kuin merialuetta tulee esirakentaa ruoppauksin, maatyötöin ja syvätiivistyksin. Pohjatutkimuksissa on käynyt ilmi, että maaperä on laajalti savea, joka on meriläjituskelvotonta. Maa-alue, jolla Y-tontti sijaitsee, todettiin ainoastaan täytettäväksi. Rakennusten perustamistapana on pääsääntöisesti teräsbetonipaalutus. (Selostus 2023: 14; Kaupungin sisäinen aineisto 2023)

Tontin laajentaminen on kaikkiin ilmansuuntiin tarkasteltuna haastavaa aluerakenteen ollessa tarkkaan mitoitettu korkeiden tehokkuusvaatimusten ehdoin. Aluerakenteen muuttaminen on aikaa vievä, hienovireinen prosessi, joka ohjaisi opinnäytetyön fokuksen toisaalle. Opinnäytetyön keskittyessä rakennussuunnitteluun, alue- suunnittelua ei ole tarkoituksenmukaista tehdä.



Kuva. Epäsäännöllisen muotoisen tontin mitat.

3.1.8 Näkymät

Marjanniemen pientaloalueen joitakin asuinrakennuksilta on suorat näkymät Y-tontille lähivirkistysalueen yli. Lähimmät pientalot sijaitsevat 30 metrin päässä ja niiden näkymäikkunat ja piha suuntaavat osittain kohti Y-tonttia.

Y-tontilta avautuu suhteellisen pitkät ja vehreät näkymät niin länteen kuin itään. Tontin etelä- ja pohjoispuolet taas ovat naapuroivien kortteleiden vehreitä piha-alueita lukuun ottamatta suhteellisen tiiviitä ja korkeita. Rakennukset sijoittuvat lähelle Y-tontin rajaa, jolloin monitoimitalon massoittelu helposti estää näkymiä ja yhdistää rakennusten välisten näköyhteyksien kohtaamisen.



Kuva. Naapureiden näkymien analyysi sinisellä ja monitoimitalon punaisella.

3.1.9 Liikenne

Puotilanrannan asuinympäristössä moottoriliikenne on osoitettu pääasiassa tapahtuvaksi selkeinä pistoina pohjoisesta Vanhan-torpankatua ja Juorumäenkatua pitkin.

Kevyelle liikenteelle on osoitettu reitit monesta eri suunnasta ja kortteleiden väleissä. Nämä väylät liittyvät toisiinsa Y-tontin länsirajalla ja jatkuvat yhtenäisenä reittinä Y-tontin etelärajaa pitkin. Puotilanrannan asuinalueen rantalinjaa pitkin on osoitettu julkisen rantareitin yhtenäinen jatkuminen aina Marjanniemeltä Puotilan uimarannalle.

Melua syntyy Meripellontiellä ja tämä on asemakaavaluonnoksessa osoitettu ratkaistavaksi Puotilanrannan pohjoisempien rakennusten massoittelulla ja kaavamääräyksillä (Selostus 2023: 19; Asemakaava 2023). Täten Y-tontti ei altistu merkittäväälle melulle sen ollessa melumuurina toimivien asuinkerrostalojen takana.

Liikenneväylät muodostavat solmukohdan yhteiskäyttökadulla tontin kaakkoisnurkalla. Tämä osoittaa potentiaalisen pääsisäänkäynnin paikan sen helpon löydettävyyden kannalta.



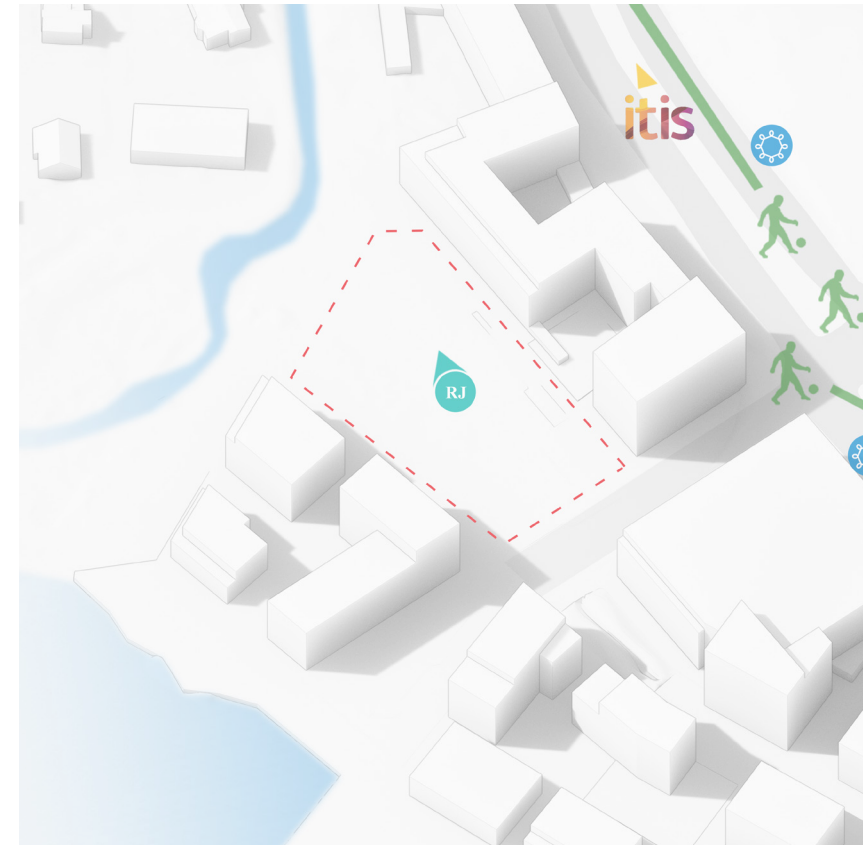
Kuva. Liikenneverkosto muodostaa solmukohdan tontin kaakkoisnurkalle.

3.1.10 Palvelut

Meripellontien varrella on linja-autopysäkit heti Puotilanrannan läheisyydessä. Metroliiikenteen ja raidejokerin kannalta lähimmät pysäkit sijaitsevat Itäkeskuksessa.

Puotilanrannan läheisyydessä on kattavat palvelut, jotka keskittyvät Itäkeskukseen noin kilometrin päässä. Varhaiskasvatus- ja nuorisotilatoimintaa löytyy entuudestaan muutaman kilometrin säteellä. Lähiliikuntamahdollisuuksia löytyy Meripellontien varrelta noin 500 metrin päässä sekä Vuosaarissa noin 2,5 kilometrin päässä. Monitoimitalon ehdotus palveluverkoston täydentämisestä on hypoteettinen ehdotus, jonka tavoitteena ei ole vastata nykyhetken laskelmiin koskien palveluverkoston kehittämistä.

Sosiaali- ja kulttuurialan palveluita löytyy lähiympäristössä, nämäkin keskittyen Itäkeskukseen. Palveluasumista on Meripellontien pohjoispuolella vanhainkodin muodossa ja Puotilanrannan asemakaava-luonnos ehdottaa Y-tontin pohjoispuolelle palveluasumiseen keskittyvää asuinkerrostaloa, jossa todennäköisesti tulee toimimaan lähipalveluita asukkaiden tarpeisiin. Tämä voidaan odottaa vaikuttavan monitoimitalon suunnitteluun siinä, miten rakennus on vuoropuhelussa ALP-tontin rakennuksen oletettuun jalustakerroksen tilaohjelmaan, joka painottuu yhteistiloihin ja lähipalveluiden tiloihin.



Kuva. Lähialueen palveluverkosto. Bussiliikenne pysähtyy Meripellontielle uuden asuinalueen vieressä. Raide-jokerin lähin asema sijaitsee Itäkeskuksessa. Lähimmät lähiliikuntapaikat löytyvät Meripellontien varrelta.

3.1.11 Valo ja varjo

Viitesuunnitelman mukaiset kerrostalot varjostavat jokseenkin Y-tonttia läpi vuoden. Monitoimitalon sijoittelulla voidaan optimoida valoisat piha-alueet etenkin tontin länsipuolella.

Tekniset tilat, keittiö, tukitilat ja pukuhuoneet sekä lasten lepo-
huoneet ovat esimerkkejä tiloista, jotka toimivat varjoisimmissakin
olosuhteissa.



klo. 9



klo. 12



klo. 15



klo. 18



Kuvat. Varjoanalyysi kesäpäivänseisauksena (vas.) ja tasauspäivinä (oik.).

3.2 Johtopäätökset

Rakennussuunnittelutehtävän vaativuusluokka on vaativa, johtuen rakennuksen käyttötarkoituksesta, laajuudesta ja sen tiivistä ympäristöstä (Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista 2015: 5).

Monitoimitalon tulee olla jalustakerrokseltaan avonainen, luoden kutsuvan ja kaikille avoimen julkisen olemuksen. Pääsisäänkäynnin tulee sijaita alueen liikenteellisen solmukohdan lähetyvillä, jotta rakennukseen saapuminen olisi intuitiivista ja selkeää. (Sim 2014: 54-56.)

Y-tontin näkymien osalta tulee varmistaa, että tontin länsipuolella sijaitseva lähivirkistysalueen vihreä ympäristö liittyy leikki-
pihaan. Tämä sallii vehreitä ulkoalueita lapsien henkisten taitojen, luovuuden ja oivalluskyvyn positiiviselle kehitykselle (von Kraemer ym. 2022: 113).

Näkymiä monitoimitalon muista tiloista olisi suotavaa suunnitella avautuvaksi kohti vihreää ympäristöä, tuoden luontoaiheita aktiiviseksi osaksi kokonaisratkaisua. Tällä on tutkitusti myönteinen vaikutus mielialaamme, kognitiiviseen toimintaamme ja henkiseen hyvinvointiin (von Kraemer ym. 2022: 102).

Intimiteetin kannalta tulee varmistaa, että näkymät monitoimitalon tilojen ja naapuroivien asuinkortteleiden välillä ovat mahdollisimman vähäiset – tämä pätee erityisesti iltaikäyttötilojen suhteen, joihin muodostuu helposti näkymät asuinrakennusten toisen ja neljännen kerroksen välillä.

Monitoimitalon pysäköintitarpeet voidaan osittain toteuttaa Vanhantorpankujan kadunvarsipaikoituksilla.



Kuva. Johtopäätökset näkymien suuntaus-, massoittelu- ja maankäyttöperiaatteista.

4 Luonnostelu

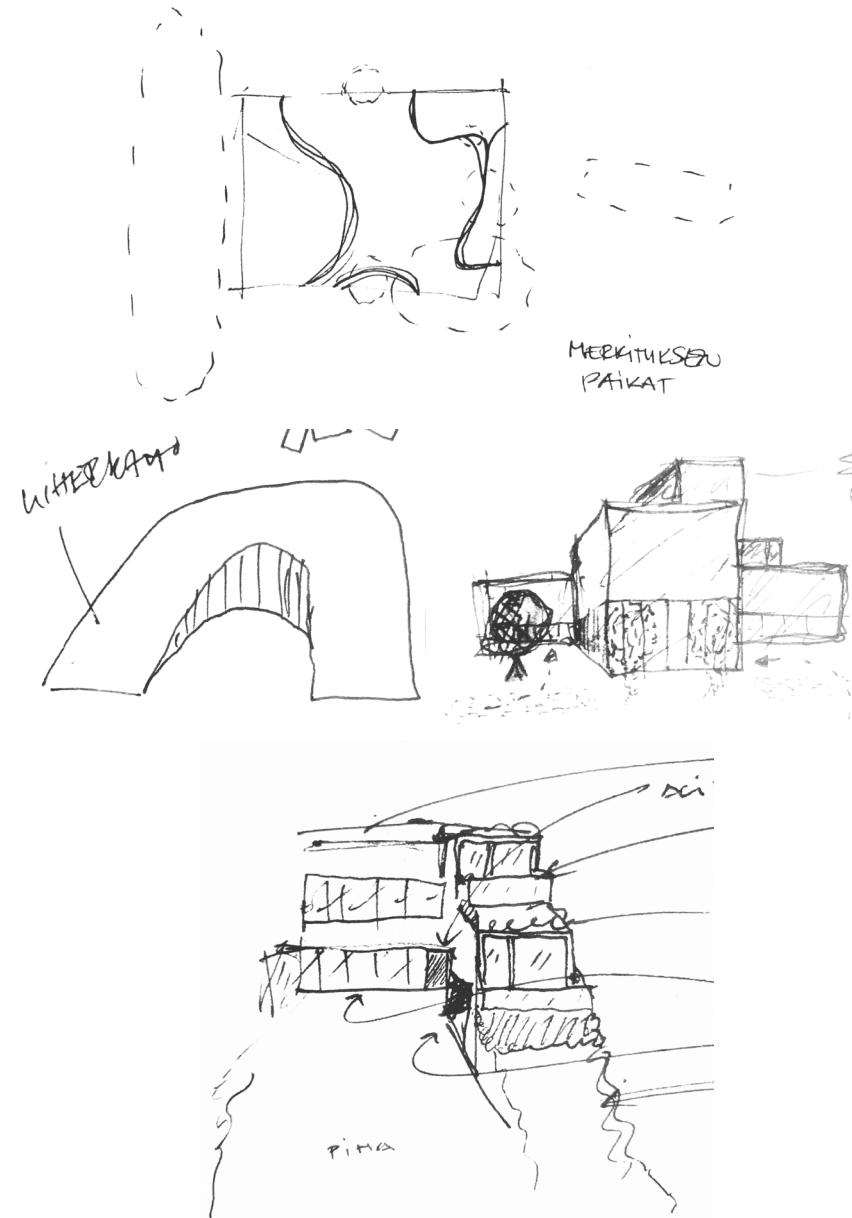
4.1 Alustava idea

Tonttikäynneillä tehtyjen havaintojen sekä analyysivaiheen aikana tehtyjen johtopäätösten pohjalta, monitoimitalon ideaksi muodostui kahden mittakaavallisessa kontrastissa olevan asuinalueen yhteensovittaminen. Monitoimitalon massoittelu pyrki vastaamaan niin Marjanniemen pientaloalueen mittakaavaan kuin Puotilanrannan julkisen katutilan korkeaan ja yhteisölliseen olemukseen. Rakennus voisi koostua useammasta kappaleesta, rikkoen suuren tilaohjelman muodostamaa kokonaisuutta. Visiona oli klusterimuodostelma tai dynaamisesti Marjanniemenpurosta nouseva massa (Ching 2014: 74-77). Katukuvassa rakennus toimii keskeisen Vanhantorpankujan päätteenä, jolloin sen pääjulkisivun tulisi olla ilmeeltään ympäristöstään eriyvä ja tunnistettava.

4.2 Referenssit

Suunnittelutyön referensseiksi valitsin eri typologioita edustavat Turun pääkirjasto, Puolivälikankaan monitoimitalo, Kirkkonummen kirjasto Fyyri ja Serlachius taidesauna. Kirjastorakennukset edustavat tilaohjelmaltaan myös monitoimitalon piirteitä, nykyajan kirjastojen tarjotessa moninaisia palveluita perinteisen kirjastotoiminnan lisäksi. Tarkastelun kohteena oli julkisen rakennuksen sisätilojen tilayhteydet, julkisen rakennuksen aukotuksen periaatteet sekä materiaalin- ja valonkäyttö.

Kohteiden valintaa tein alan kirjallisuuden antaman analyysin avuin. Tämän lisäksi alan kotimaiset ja ulkomaiset painetut ja nettiformaattissa olevat lehtijulkaisut sallivat laajan projektikirjon seulomisen sekä piirustusaineiston löytämisen. Piirustus- ja kuva-aineistoa pystyi täten tarkastelemaan tarkoin niin fyysisesti kuin tarkemmin tietokoneen piirustusohjelmissa.



Kuva. Alustavia luonnoksia monitoimitalosta.

4.2.1 Kutsuva julkinen olohuone

Turun pääkirjaston laajennusosa

Suunnitellut: JKMM Arkkitehdit Laajuus: 6900 m²

Valmistunut: 2007

Julkisen olohuoneen luonne pohjautuu samoihin viihtyisyyttä luoviin elementteihin kuin yksityisessä kodissa, nimittäin kodikkuus.

Kodikkuutta kukin luo omassa kodissaan omalla tavalla mutta on kuitenkin joitain yleisluontoisia piirteitä, joiden avulla voidaan luoda kutsuva, tunnelmallinen ja kotoisa mutta ennen kaikkea viihtyisä julkinen olohuone (Vos 2018: 10). Näitä piirteitä ovat esimerkiksi pehmeät materiaalit, säädettävissä oleva valaistus, sisäkasvit ja tilasuunnittelun kannalta rauhalliset, muulta toiminnalta ja liikenteeltä eriytetyt pienemmät tilat, johon voi vetäytyä omaan rauhaan keskittymään kulloinkin kyseessä olevaan tekemiseen.

Kirjastossa itse käyneenä, koin tilakokemukset useita muita kirjastoja miellyttävimmiksi harkittujen aukotusten ja täsmällisen materiaalikäytön takia. Julkisivujen hillittyä yksiaineista olemusta kontrastoi lämpimänsävyiset puukarmit ja sisäpinnat.

Kaupunkikuvallisesti rakennus on myös muodonannoltaan kutsuva sen selkeine sisäänkäynteineen ja laajoine sisä- ja ulkotiloja yhdistävine ikkunoineen.



Kuva. Turun pääkirjasto korttelin sisäpihalta nähtynä. (Perlmutter 2020)

4.2.2 Sisätilojen viihtyisyys ja materiaalit

Kirkkonummen kirjasto Fyyri

Suunnitellut: JKMM Arkkitehdit

Laajuus: 4700 m²

Valmistunut: 2020

Fyyrissä on kirjastotoiminnan ohella kahvila, nuorisotilat, kirjasto ja monitoimitiloja. Useat tilat muodostavat kierrettävän julkisen käytäväverkoston.

Rakennuksessa käyteenä, koin tilojen muotoilun ja jäsentelyn muodostavan soljuvan tilasarjan, jossa eri käyttäjäryhmien välinen vuorovaikutus on helposti toteutettavissa kuitenkin toimintoja sekoittamatta.

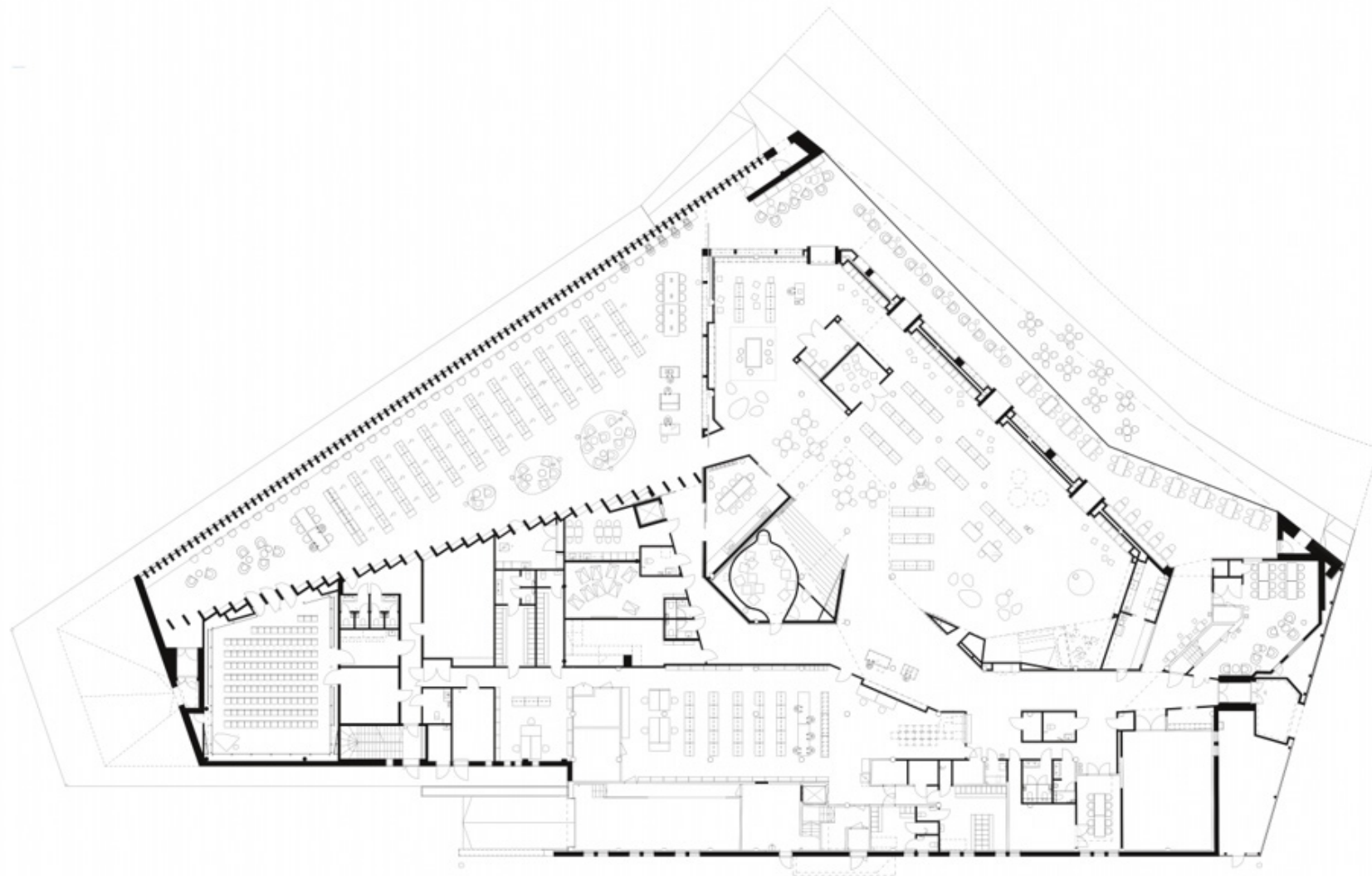
Rakennuksessa on paikoin vaihtelevat huonekorkeudet, jonka lisäksi eri tiloissa on käytetty erilaisia materiaaleja. Näillä keinoin eri käyttäjäryhmille suunnattujen tilojen välillä on intuitiivista liikkua.

Lukusali, joka kiertää rakennuksen lasitettua julkisivua pitkin, mahdollistaa kutsuvan tunnelman. Tätä voidaan verrata torin ja kauppahallin väliseen rajapintaan. Sisätilat eivät kuitenkaan millään tavoin edusta kauppahallia, sillä materiaalipaletti ja valaistus ovat onnistuneesti luoneet kotoisan tilakokemuksen.

Referenssi inspiroi Puotilanrannan monitoimitalon tilayhteyksiä ja eri luonteisten tilojen materiaalivalintoja ja valaistusratkaisuja.



Kuvat. (ylh.) Kirkkonummen Fyyri ulkoa (Uusheimo 2020) ja (alh.) kuvakollaasi Fyyrin sisätiloista (Kirkkonummen kunta 2024)



Kuva. Fyyrin 1. kerroksen pohjapiirustus (Kirkkonummen kirjasto Fyyri 2024)

4.2.3 Suorakulmaisten särmöiden risteys

Oulun Puolivälikankaan monitoimitalo

Suunnitellut: MUUAN Arkkitehdit ja Arkkitehtitoimisto Perko

Laajuus: 2250 m²

Valmistunut: 2023

Puolivälikankaan monitoimitalossa on suorakulmaisilla linjoilla toteutettu tilaohjelman jäsentely, jossa pienempiä tiloja on sijoitettu siten, että niitä voidaan käyttää eri aikoina eri käyttäjäryhmien toimesta.

Rakennuksessa toimii päiväkoti, nuorisotilat ja pieni kirjasto. Toiminnot toimivat ominaan, vaikka muut tilat olisivat poissa käytöstä mutta ovat myös yhdistettävissä muodostaen soljuvan ja avonaisen tilasarjan.

Rakennuksen sisätiloissa on runsasta luonnonvaloa mahdollistavat korkeat tilat. Näiden korkeiden tilojen avulla voidaan myös luoda hierarkiaa sisätilojen käyttötarkoituksen ja julkisuuden asteen erottamiseksi.

Puolivälikankaan monitoimitalossa koin hyväksi suorakulmaisen massoittelemisen, jossa voidaan hyödyntää muuntojoustavaa rakennjärjestelmää. Referenssissä oli myös ammennettavaa päiväkodin pihasuunnittelun kannalta, siinä miten julkisen rakennuksen pihatoiminnot voidaan yhteensovittaa päiväkotitoiminnan kanssa, pitämällä jokin puoli rakennuksesta selkeästi julkisena.

Puotilanrannan monitoimitalon tontti on epäsäännöllisen muotoinen ja täten särmöiden aksiaalinen risteäminen oli tarkastelun alla Puolivälikankaan monitoimitalon suunnitelmassa.



Kuva. Oulun Puolivälikankaan monitoimitalon 1. krs ruokala (ylh.) ja pääsisäänkäynti (alh.) (Oulun Puolivälikankaan monitoimitalo 2024)



Kuva. Monitoimitalon 1. kerroksen pohjapiirustus ja rakennuksen pihajärjestelyt (Oulun Puolivälikankaan monitoimitalo 2024)

4.2.4 Virkistys- ja tapahtumatilat

Serlachius museoiden taidesauna

Suunnittelut: Mendoza Partida Architectural Studio, BAX studio ja Planetary Architecture

Laajuus: 310 m²

Valmistunut: 2022

Mäntässä sijaitsevan Serlachius museon taidesauna edustaa 2020 -luvun julkista saunaa, joka yhdessä sen tapahtumatilojen kanssa ovat vuokratyössä erilaisiin tapahtumiin.

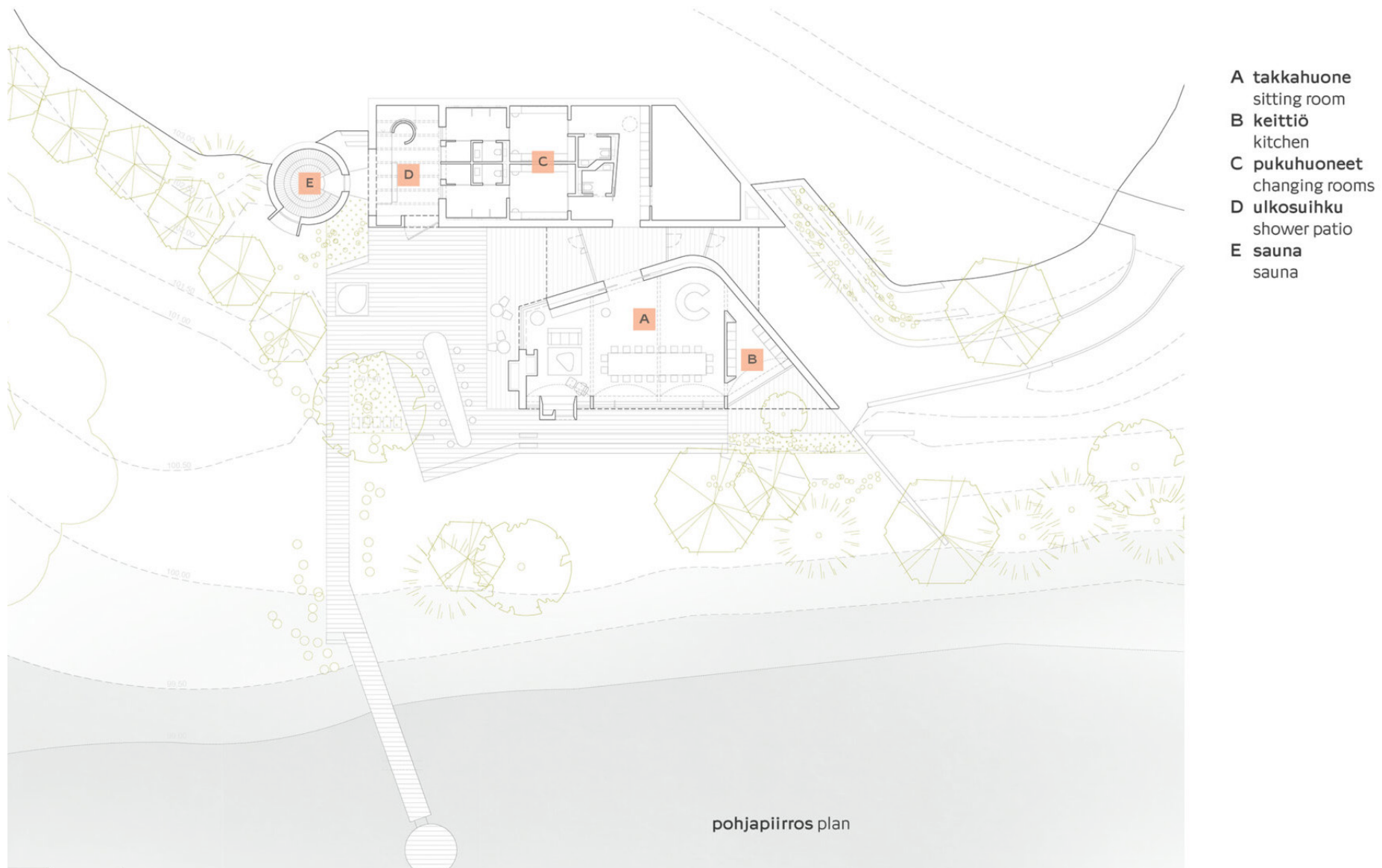
Rakennuksessa itse käyneenä, koin tilayhteydet toimiviksi ja miellyttäväksi niiden loogisen jäsentelyn ja riittävän väljän mitoituksen kannalta.

Materiaalinkäytön osalta kompleksissa on koettavana harkittu detaljisuunnittelu. Kaikki materiaaliliitokset ovat toteutettu vähäeleisinä, luoden lopputuloksen, joka on visuaalisesti tyydyttävä. Materiaalipaletti on osaltaan pidetty hillittynä, korostaen detaljisuunnittelua.

Taidesaunan arvo referenssinä on sen koruttoman juhlallinen luonne, joka soveltuu asuinalueen arkisiin ja juhlallisempiinkin tapahtumiin vuokratiloissa.



Kuva. Näkymä taidesaunan aulatiloista (Goodwin 2023)



Kuva. Monitoimitalon 1. kerroksen pohjapiirustus ja rakennuksen pihajärjestelyt (Serlchius museoiden taidesauna 2023)

4.3 Maankäyttö

Pääasiallisen saapumissuunnan ollessa idässä ja vehreimmän alueen sijaitessa lännessä, on suotuisaa sijoittaa julkisimmat tilat itään ja päiväkodin leikkiapiha länteen.

Varjoisimmalle pohjoispuolelle sijoittuu tekniset tilat ja valtaosa sosiaalityloista, jotka tarvitsevat näkösuojaa eivätkä vaadi ikkunoita samalla tavalla kuin muut tilat (Vitruvius 2022: 275).

Kuvassa nuorisotalo on sijoitettu muiden käyttötarkoitusten keskelle, sen tällöin pystyessä hyödyntämään kattavasti rakennuksen muita tiloja. Kuva on ohjeellinen ja kuvastaa periaatetta, jonka avulla käyttötarkoitukset lopulta muodostavat useamman kerroksen vertikaalisen tilasarjan.



Julkiset tilat



Julkiset kulkuvyöhykkeet



Päiväkoti



Nuorisotalo



Tukitilat

Kuva. Alustava toimintojen jäsentely tontilla analyysien pohjalta.

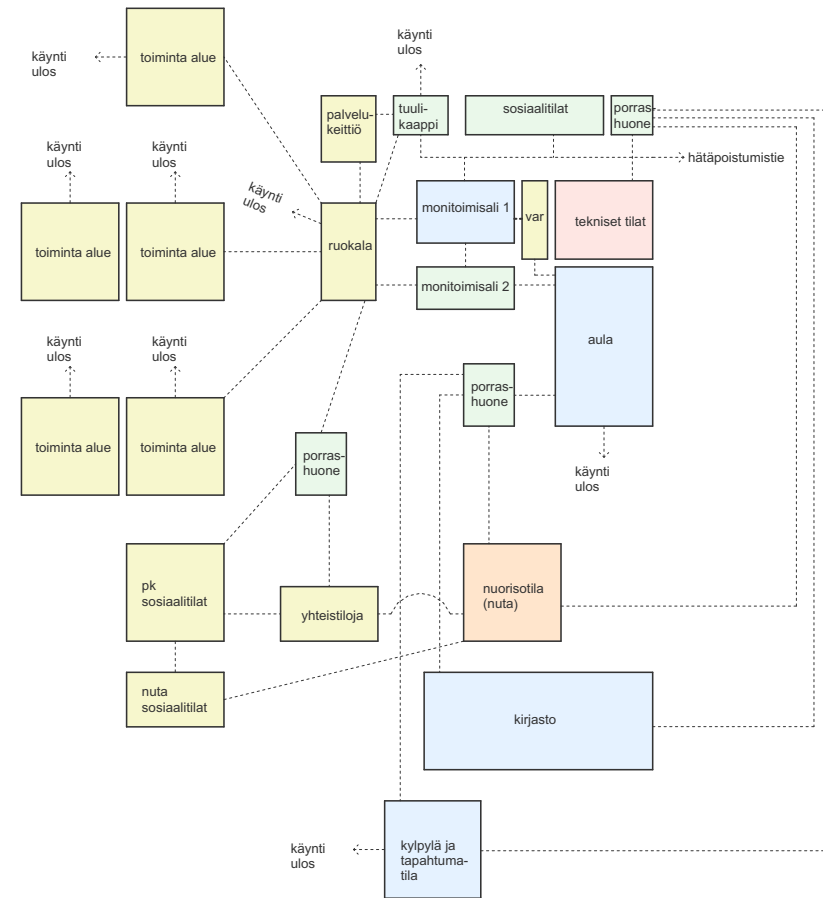
4.3.1 Tilojen sijoittelu

Tilaohjelman jäsentelyssä ja tilayhteyksien muodostamisessa on hyvä painottaa tilojen ja yhteyksien kannustamista ihmisten kohtaamisiin (Vos 2018: 10). Tilaohjelman jäsentelyssä tuli huomioida eri käyttötarkoitusten soveltuvuus niin eri rakennuskerroksiin sijoittumisen kannalta kuin ilmansuuntien asettamien luonto- ja intimitteettiarvojen näkökulmasta.

Päiväkoti- ja nuorisotilat ovat suositeltava sijoittaa maantasoon tai korkeintaan toiseen kerrokseen. Rakennuksen julkiset toiminnot sallivat vapaampaa sijoittelua aikuisten pystyessä lapsia paremmin käyttämään portaita ja hissejä omatoimisesti. Julkisten toimintojen osalta, etenkin nuoriso- ja tapahtumatilojen sijoittelu ja suuntaus pyrkii välttämään suoria näkymiä naapuroiviin asuinhuoneistoihin. Tämä johtuu siitä, että tilojen käyttöaste on suurimmillaan iltaisin, jolloin asuinhuoneistoissakin on ihmisiä.

Rakennuksen pääsaapumissuunnasta tarkasteltuna vastassa on julkiset vyöhykkeet, jotka limittyvät yhteiskäyttötiloihin kuten monitoimisaleihin. Saleja ja verstastiloja voidaan hyödyntää täten myös päiväkotitilojen ja nuorisotilatoiminnassa.

Yhteyskaavioista voi todeta, että mahdollisia risteyskohtia voi muodostua. Liiallisen käytävätilan välttämiseksi, olisi hyvä pyrkiä sijoittamaan tilat siten, että esimerkiksi isot tilat toimii osittain kulkuvyöhykkeinä.

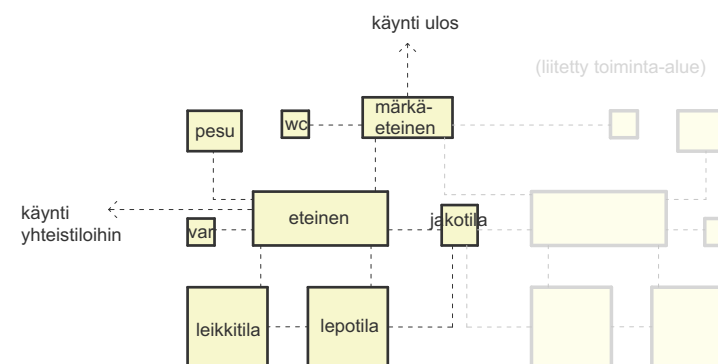


Kuva. Rakennuksen yhteyskaavio.

Päiväkodin toiminta-alueen sisäiset tilayhteydet

144 m²:n toiminta-alue voidaan yhdistää toiseen toiminta-alueeseen siten, että toiminta-alueet jakavat märkäeteisen, pesutiloja ja jakotiloja eli pienryhmätiloja (Oppimisympäristöjen tilasuunnitteluohje Helsingissä 2023: 55). Ohessa oleva kuva osoittaa ohjeelliset tilayhteydet yksittäisen ja kytketyn toiminta-alueen sisällä. Tilayhteyksikaavion laadintaan on hyödynnetty Helsingin kaupungin julkaisemaa Päiväkodin käsikirjaa vuodelta 2019.

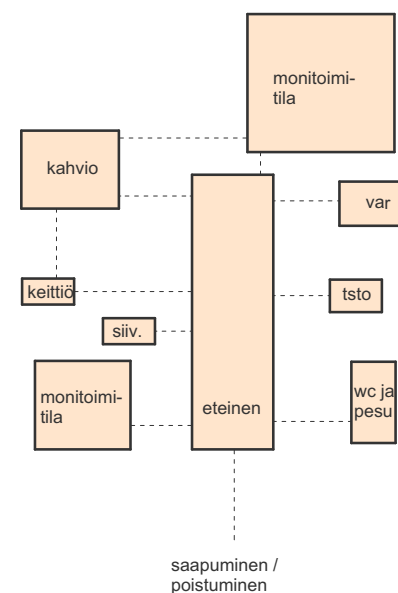
Kaikilta toiminta-alueilta tulee olla mahdollisimman helppo kuluyhteys yhteistiloihin, kuten verstaaseen ja monitoimisaliin (Päiväkotien suunnittelu 2019: 6).



Kuva. Päiväkodin toiminta-alueen yhteyskaavio.

Nuorisotilojen sisäiset tilayhteydet

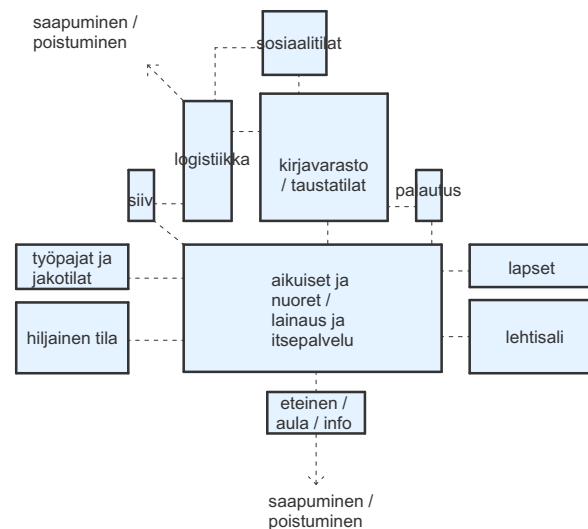
Nuorisotilojen tilayhteyksien laadintaan on sovellettu Rakennustietosäätiön ohjekorttia Nuorisotilojen suunnitteluohjeet. Tilajäsentelyn periaatteena on keskeisten eteis- ja kahviotilojen ympärille muodostuvat monitoimitilat ja kerhohuoneet.



Kuva. Nuorisotalon yhteyskaavio.

Kirjastotilojen sisäiset tilayhteydet

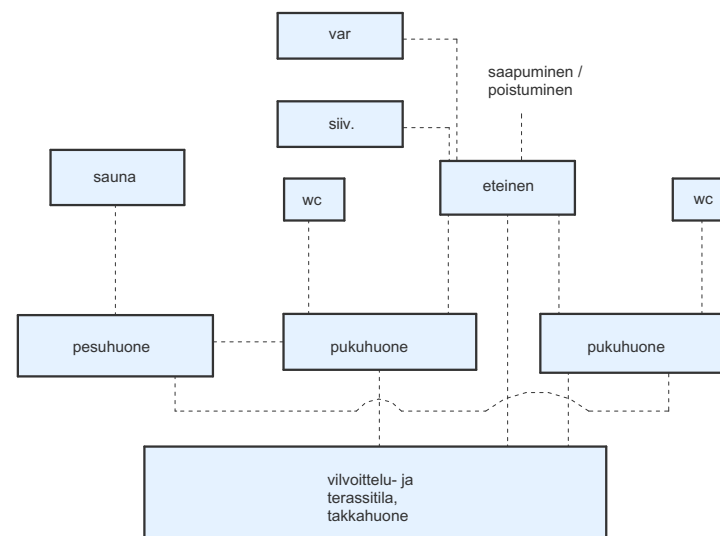
Kirjaston tilayhteykskaavion laadinnassa on hyödynnetty periaatekuvia Kirjastosuunnittelun oppaasta vuodelta 1977 sekä referenssi kohteita kirjasta Kirjastotilojen suunnittelu. Kirjastotilojen jäsentelyssä tulee huomioida kuhunkin tilaan suuntautuvan liikenteen määrä ja laatu, toisin sanoin liikenteen paljous ja äänekkyyys (Junnila 1977: 4).



Kuva. Kirjaston yhteyskaavio.

Saunaosaston ja tapahtumatilojen sisäiset tilayhteydet

Virkistys- ja tapahtumatilojen yhteyskaavion laadinnassa on hyödynnetty referenssejä julkisista saunoista sekä sovellettu Rakennustiedon ohjekorttia Saunan tilojen suunnittelu.



Kuva. Virkistys- ja tapahtumatilojen yhteyskaavio.

4.3.2 Massoitteluskenaariot

Noppamassa

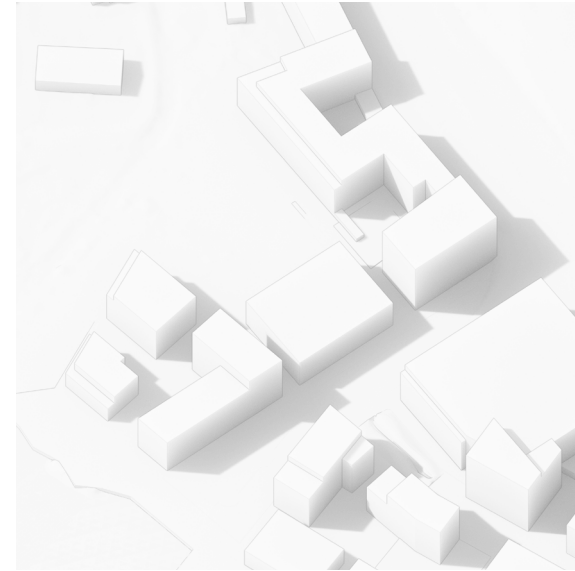
Rakennuksen ilme jää helposti mitäänsanomattomaksi, jonka lisäksi massan täyttäessä tilaohjelman neliömäärät, sen runkosyvyys kasvaa suuntaansa sellaiseksi, ettei luonnonvaloa saada luontaisesti tuotua tiloihin. Tällöin täytyisi soveltaa Suomen ilmasto-olosuhteisiin nähden verrattain vuotoalttiiden valosieppareiden ja kattoikkunoiden käyttöä laajemmin suunnittelussa. Itäisen etupihan ja sinne tienoille sijoittuva autoparkkoitus aiheuttaa massan siirtymistä tontin rajasta tai massan rikkomista jossain määrin.

Sylinterimassa

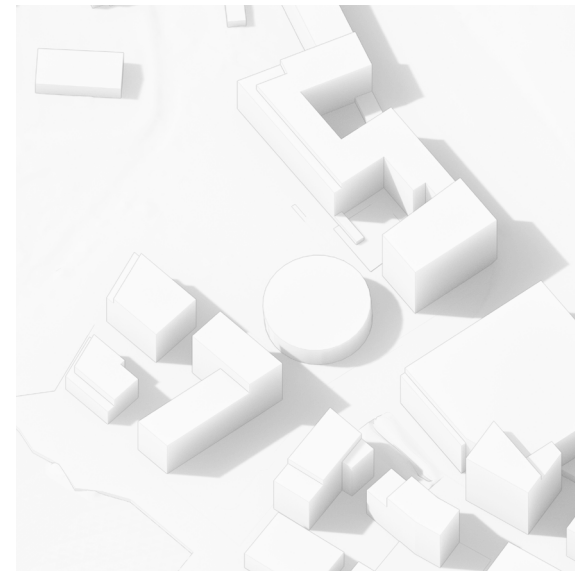
Ainutlaatuinen skenaario on ympyränmuotoinen massa, sillä Suomen nykyrakentamisessa harvemmin nähdään tällaista muotoilua, johtuen rakennustuotannon standardisoidusta suorakulmaisuudesta. Täys-tilivaipalla ratkaisu on yhtä hyvin toteutettavissa kuin suorakulmaiset massat.

Rakennuksella on ensisilmäyksellä voimakas visuaalinen vaikutus kokijaan. Tämä osaltaan onkin julkiselle identiteettirakennukselle yksi merkittävä tekijä, sen statuksen luomiselle sekä sen selkeällä erotettavuudella muutoin asuntovaltaisessa ympäristössään.

Kaarevat ulkoseinät kuitenkin osoittautuvat tuovan haasteita tilasuunnitteluun.



Kuva. Suorakulmainen särmiö ympäristössään.



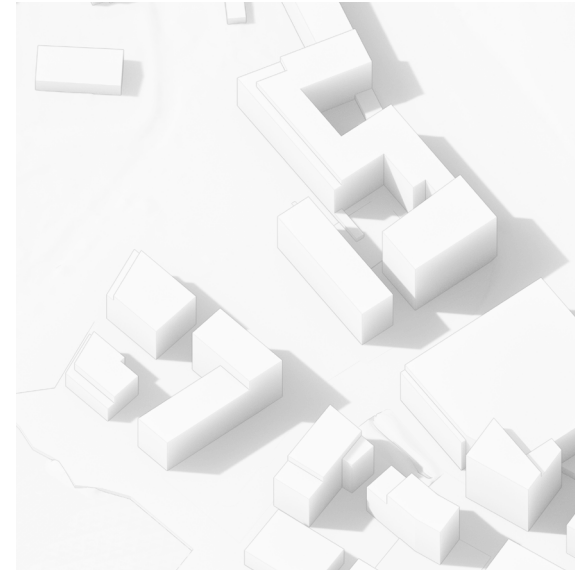
Kuva. Sylinterimassa.

I-massa

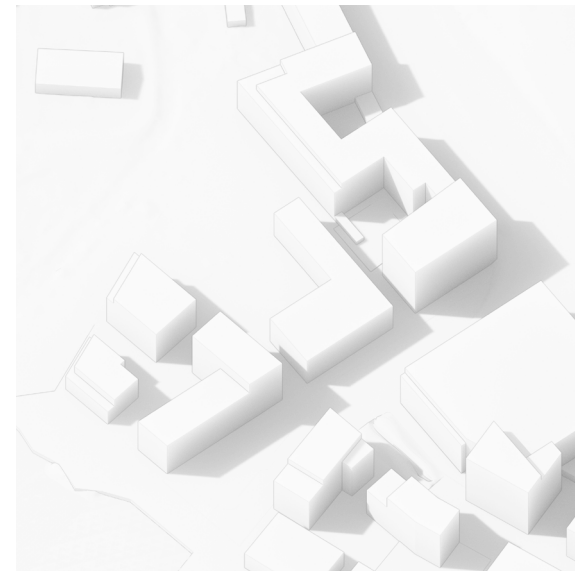
Skenaariossa tilaohjelma ottaa vertikaalisen lähestymistavan rakentamalla suhteellisen pienellä jalanjäljellä aina viisikerroksiseksi massaksi. Massa luo merkittävät varjot ympäristöönsä. Mikäli massa olisi tontin eteläpuolella se myös varjostaisi omaa pihaansa merkittävästi. Muutoin sen muodostamat ulkotilat ovat helposti aukeat ja autiot, jolloin viihtyisyys on kyseenalaistettavissa.

L-massa

Skenaario sallii ympäristöönsä avoimen pihamaan mutta aiheuttaa tilaohjelman mahdollistamisen kannalta monikerroksisen kokonaisratkaisun, joka kuvan mukaisella asettelulla varjostaa ALP-tontin rakennusta ja peittää asuinhuoneistojen näkymiä merkittävästi. Vaihtoehtoisesti tontin etelärajaan sijoitettuna, se varjostaa leikkipihaa. Päiväkodin sisä- ja ulkotilojen näkymät avautuisivat myös epäsuotuisasti kohti asuinrakennuksia.



Kuva. I-massa



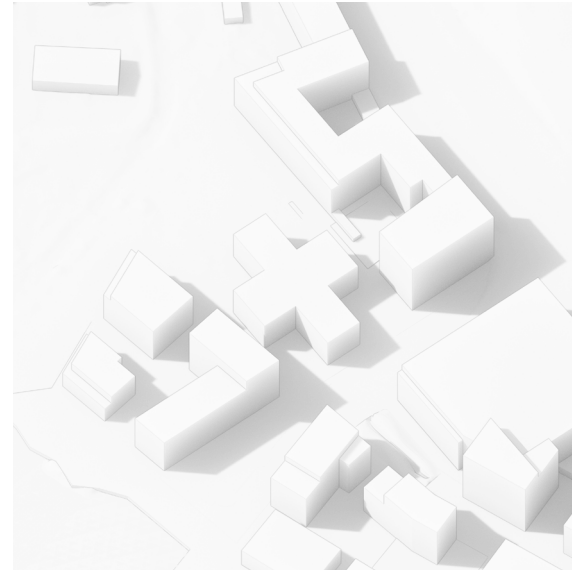
Kuva. L-massa

Ristimassa

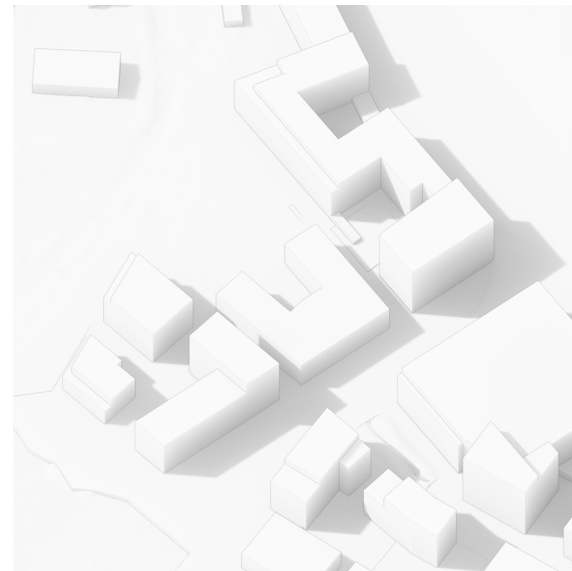
Skenaario mahdollistaa loogisen massan, jonka pääperiaatteena on kapeat runkosyvytydet, jolloin luonnonvaloa on hyvin saatavilla sisätiloihin. Skenaarion huomautuksia ovat kuitenkin sen epätehokas maankäyttö tontin itäpuolella. Mikäli ristin kaakkoisosaa laajennettaisiin nopeksi, eli etelä- ja itäsiivet yhdistettäisiin kuutio-massaksi, olisi maankäyttö tehostettu mutta rakennuksen yleisilme helposti arkinen.

U-massa

Skenaariossa rakennus korostaa horisontaalista liikehdintää vertikaalisen sijaan. Käytävää muodostuu helposti runsaasti. Rakennus ei rasita pohjoiskorttelin valoisuutta taikka näkymiä. Massoittelulla voidaan myös luoda hyväksyttävissä määrin varjostavaa, rauhallista ”sylimäistä” sisäpihaa päiväkotitoiminnalle.



Kuva. Ristimassa



Kuva. U-massa.

Porrastettu U-massa

Skenaariossa korostuu moduulijattelu, jossa niin horisontaalisesti kuin vertikaalisesti toteutettava porrastus on helposti toteutettavissa kantavan rakennejärjestelmän puitteissa. U-muotoisella massalla voidaan paikkakohtaisesti, rakennuksen korkeutta varioimalla, luoda mittakaavallista vaihtelua rakennukselle sen tällöin sopeutuessa lapsen mittakaavaan ja samalla Marjanniemen pientaloalueen mittakaavaan.

Lähes kaikissa skenaarioissa monitoimitalon muodostamat heitto-varjot ovat vähäisessä roolissa ympäristön varjoisuuden kannalta, mikäli rakennusmassa sijoittuu tontin etelä- ja itäpuolelle. Pohjoispuolelle sijoitettuna on huomioitava rakennuksen kerroskorkeus, jottei se varjosta pohjoista asuinkorttelia liikseen. Porrastetun U-massan terassointi mahdollistaa vähäisemmän varjoituksen ja avaa samalla näkymiä naapurioiville asuinhuoneistoille.

Porrastetut julkisivut avaavat näkymiä itään ja länteen monitoimitalon tiloista. Porrastukset luovat myös levenevää katutilaa, johon voidaan istuttaa kasvillisuutta sekä rakentaa tarpeellisia piha-toimintoja kuten pyörä- ja autopaikoitusta. Massoitelulla voidaan luoda suojaisaa leikkipihaa sekä useasta kerroksesta käytettäviä kattoterasseja. Mahdollisen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä massoitelu suo otolliset lähtökohdat yksityiseen ja yhteisölliseen elämiseen kattoterasseilla.



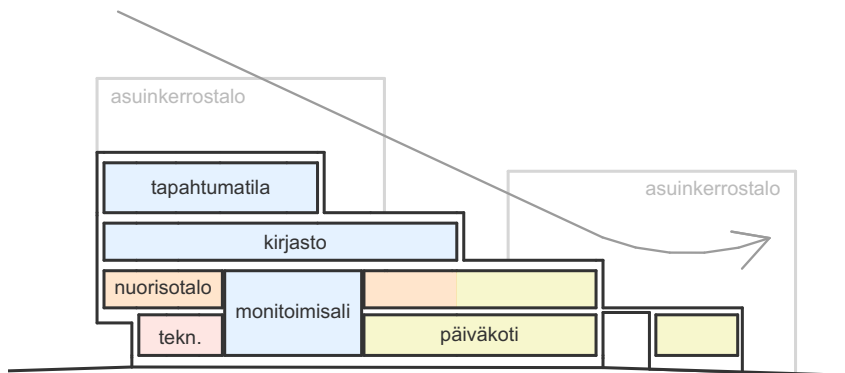
Kuva. Porrastettu U-massa

4.4 Jalostunut idea

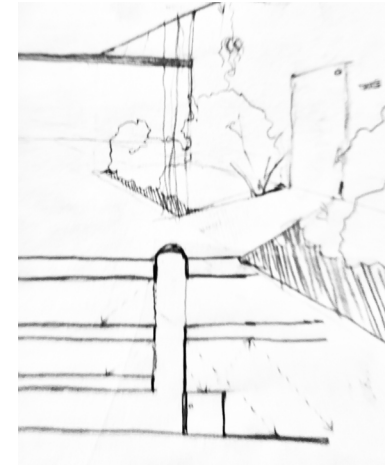
Potentiaalisten massoittelevaihtoehtojen toimivuus tilasuunnittelun kannalta varmistui kokeilemalla pohjaratkaisujen toimivuutta eri skenaarioihin. Ympyrämassa vaikka onkin muodonannollisesti voimakas, sen tilaratkaisut tämän kokoluokan rakennuksessa ovat paikoin haastavia ja epäkäytännöllisiä. Tämän takia lopulta U-massa osoittautui sopivammaksi ympäristön intimitetin ja maankäyttötehokkuuksien kannalta.

U-muotoinen massa sallii myös rakennuksen luontevan porrastamisen tilaohjelman mukaan siten, että julkista pihaa voidaan lentää samalla kun leikkipihan puoleiset julkisivut porrastuessaan luo pienemmän mittakaavan vaikutelmaa.

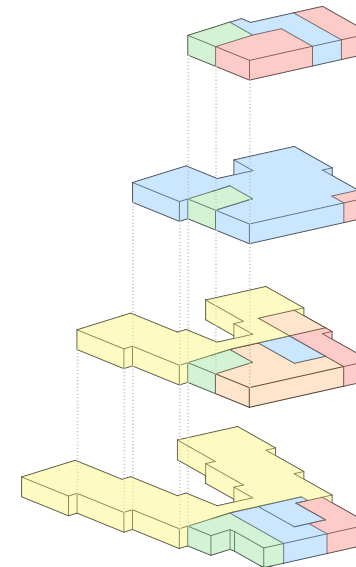
Julkisivujen porrastamisen muodonannollisena jatkeena voidaan myös luontaisesti jatkaa rakennuksen ilmettä luomalla terassoiteja massaan. Terassoinnit osaltaan vaikuttavat myös mittakaavalliseen vaikutelmaan samalla mahdollistamalla pitkiä näkymiä naapurikortteleille ja vähentämällä laajoja varjokenttiä leikkipihalle.



Kuva. Tilahohjelman jakautuminen rakennuksessa.



Kuva. Luonnos luonnonvaloa sieppaavasta valokuilusta.



Kuva. Tilahohjelman jakautuminen kerroksittain. Päiväkoti (kelt.), nuorisotalo (oranssi), julkiset tilat (sin.), kulkuvyöhykkeet (vihr), tukitilat (pun.).

4.4.1 Rakenteiden huomioiminen

Muuntojoustavan rakennejärjestelmän käyttäminen rakennussuunnitelmassa, vaati järjestelmän sovittamista tilasuunnitteluun varhaisessa vaiheessa luonnostelua.

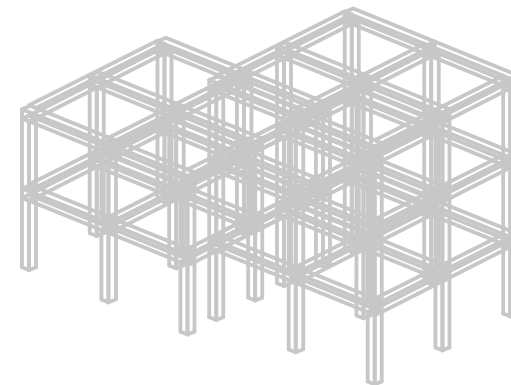
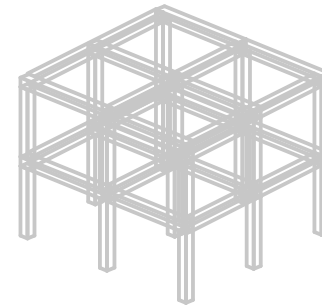
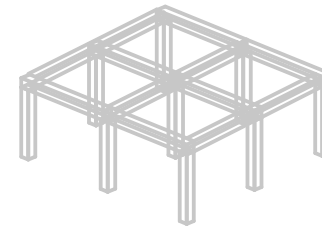
Puuinfo:n mukaan pilari-palkkijärjestelmä on muuntojoustava vaihtoehto, jota usein on suotuisa käyttää julkisissa rakennuksissa. (Yleisimmät rakennejärjestelmät 2020; Soveltuvuus kantavana runkona 2020)

Inspiraation lähteenä järjestelmän valinnalle oli Effekt Arkitekter:ien muuntojoustavat rakennuskonseptit (Azzarello 2019). Suomessa vastaavia järjestelmiä tuottaa esimerkiksi Stora Enso.

Tilakaavioiden sommittelun avuin massiivipuista pilari-palkki-järjestelmää pystyi optimoimaan, muodostaen lopulta 60M moduulimitoituksin toteutettavan rungon. Rungon pystymitoituksessa on huomioitu rakennuksen kaikkien tilojen vaatiman huonekorkeuden lisäksi pohjarakenteiden ja instaallaatiotilojen tilantarve.

Julkisessa rakennuksessa on leveitä ja pitkiä tiloja. Tilojen mittasuhteiltaan miellyttävän tilakokemuksen ja ympäristön korkeamailmaan sopeuttamisen kannalta 2,8 metriä soveltui pääasialliseksi huonekorkeudeksi. Viitteelliseksi kerroskorkeudeksi muodostui näin ollen 4,1 metriä.

Järjestelmää voidaan kerrostaa päällekkäin ja massan porrastuessa horisontaalisesti 1500 mm, muodostuu sekundäärinen moduulimitta 15M. Sekundäärinen moduulimitta mahdollistaa mahdollisten kulkuväylien, oviaukkojen ja varateiden toteuttamisen rakennuksen nykyisiin ja mahdollisiin tulevaisuuden käyttötarkoituksiin.



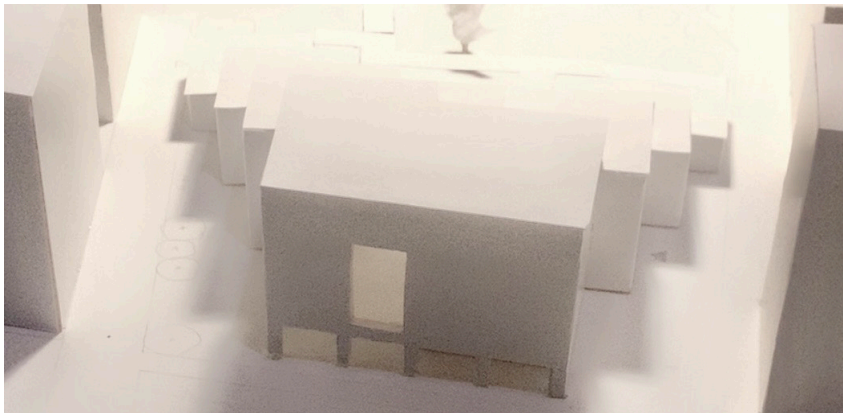
Kuva. Pilari-palkkijärjestelmän periaate.

4.4.2 Aukotuseriaatteet

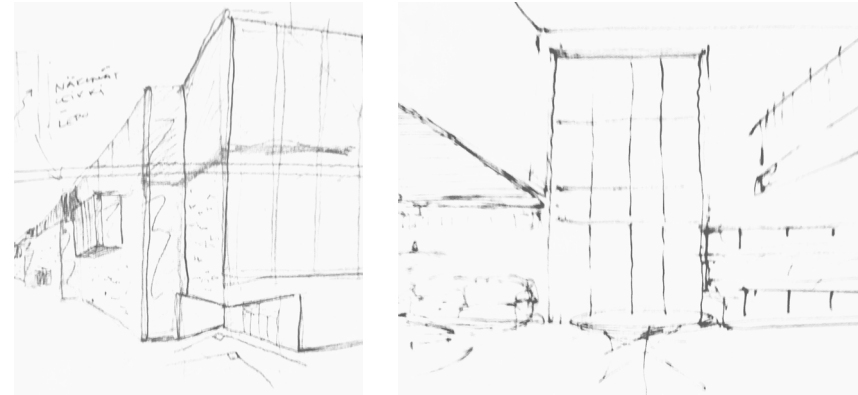
Julkisivuaukotuksen lähtökohtana oli intimiteetin vaaliminen alueella. Julkisivun porrastus sallii vertikaalisten ikkunalinjojen muodostumisen kuutiomassojen liitoskohtiin. Tätä vertikaalista aihetta jatkaen, rakennuksen suurimpiin julkisiin tiloihin lasijulkisivut osoitautuivat sopivaksi aiheeksi.

Pääaiheen lisäksi pienempien tilojen valonsaataavuuden ja miellyttävien näkymien varmistamiseksi, tuli aukotusten kokonaissommitelman kannalta löytää yhtenäinen ratkaisu. Tämä onnistui sijoittamalla mitasuhteiltaan pienempiä lasipintoja, niin että aukot kehystävät pitkiä ja vehreitä näkymiä.

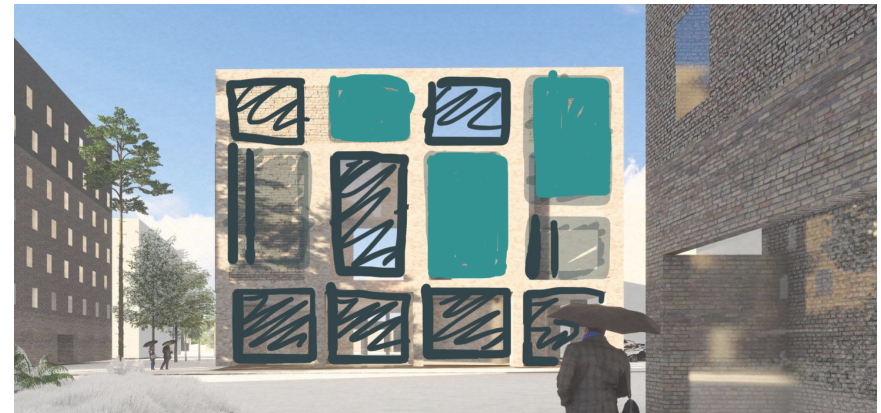
Kuutiomassoissa sijaitsee pääasiassa päiväkotitiloja. Ajatuksena, että väestörakenne ja palvelutarpeet muuttuisivat joskus tulevaisuudessa, tulisi aukotuksen pystyä palvelemaan mahdollisimman vähin muutostöin esimerkiksi palveluasumista tai muuta käyttötarkoitusta. Rytmikkäästi porrastuvien massojen aukotusteemaksi soveltuisikin täten rauhallinen ja rytmikäs aukotus, joka on sovellettavissa muihin käyttötarkoituksiin myöhemmin (Ching 2014: 242, 312-313).



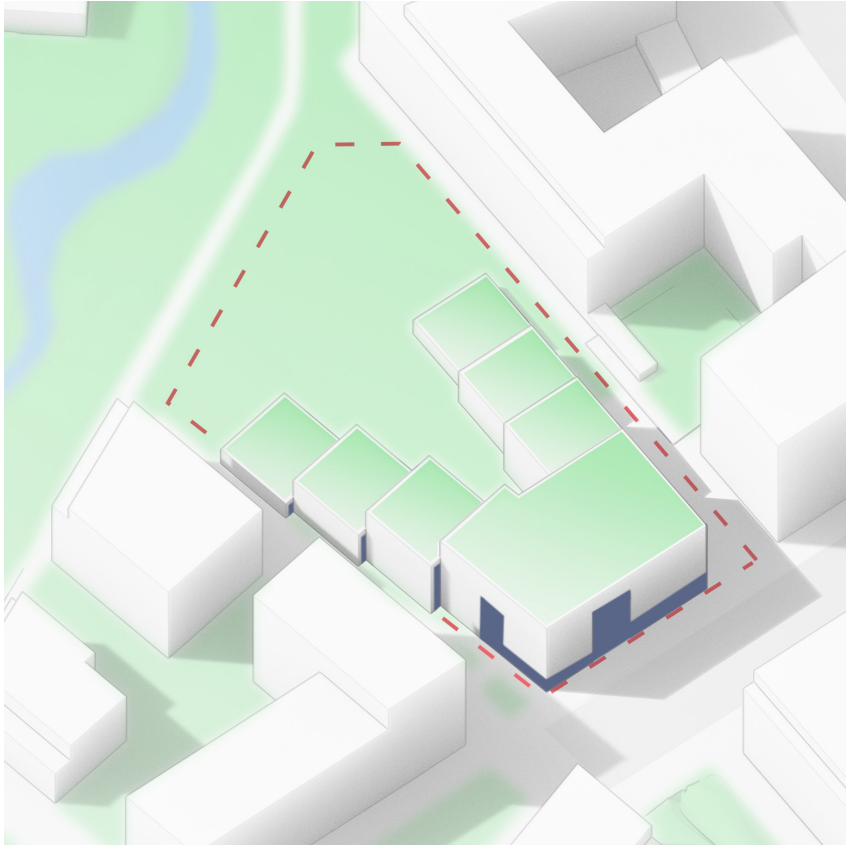
Kuva. Julkisivusommitelussa yksi käytetty menetelmä oli pienoismallityöskentely.



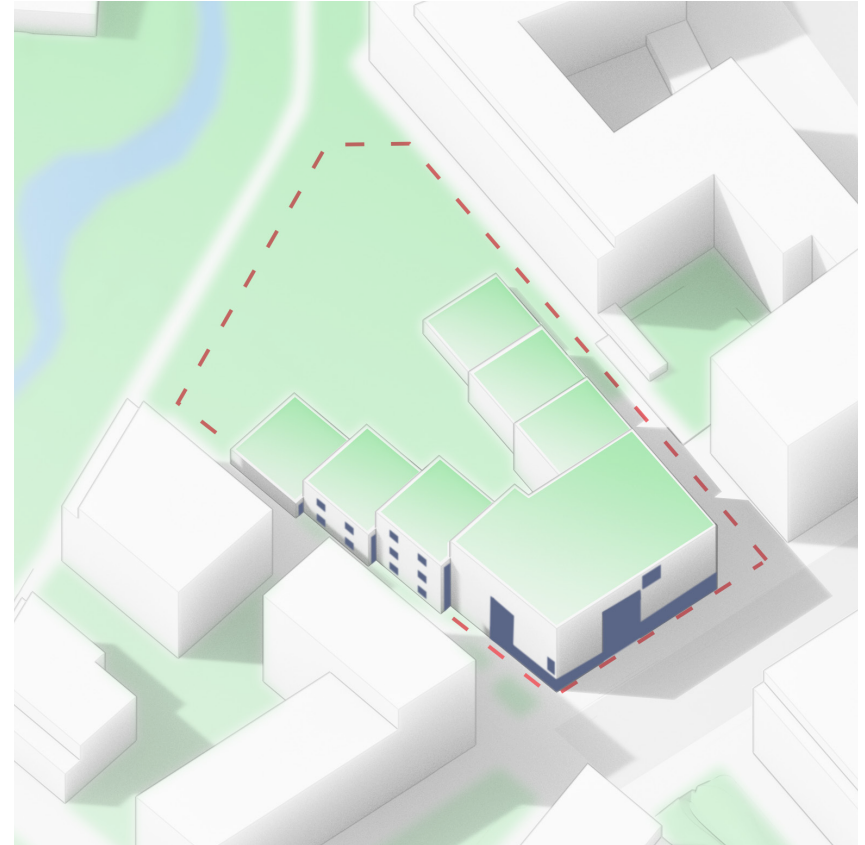
Kuva. Luonnoksia laajoista lasipinnoista sisä- ja ulkoympäristössään.



Kuva. Julkisivusommitelussa yksi käytetty menetelmä oli havainnekuviin luonnostelu.



Kuva. Suurten aukkojen sommitteluperiaate.



Kuva. Pienten aukkojen sommitteluperiaate.

5 Suunnittelun lopputulos

Suunnitteluvaiheessa tuli tarkentaa tilojen mitoituksia lain mukaisiksi ja varmistaa hyvä suunnittelu mitoitusohjeiden mukaan. Tarkentuneen mitoituksen yhteydessä tilaohjelma muuttui hieman tilojen kokojen ja joidenkin tilayhteyksien kannalta.

Osasuunnitelmien mittakaavat vaihtelevat 1:500 asemapiirroksista aina 1:20 detaljipiirustuksiin saakka. Tällöin esim 1:500 mittakaavassa tarkasteltavissa olevat aiheet kuten liittyminen aluerakenteeseen on asianmukaisesti nähtävissä. Vastaavasti 1:200 aineistossa pihajärjestelyitä ja sisätilojen pohjaratkaisuja voidaan tarkastella yhdessä toimivana kokonaisuutena. Yhdessä pohjapiirrosten kanssa, leikkauspiirrokset auttavat havainnollistamaan tilojen mittasuhteita ja rakennuksen korkomaailmaa.

Tarkemmat kuvat, kuten rakenneleikkaus ja detaljit sallivat ymmärryksen rakennuksen käytännön toteutuksesta. Detaljipiirrokset ovat oleellinen osa kokonaisuuden luomista, sillä niistä nähdään kautta rakennuksen toistuvat materiaalien liittymis- periaatteet.

Piirustusaineiston lisäksi havainnekuvat antavat todellisimman käsityksen tilakokemuksista. Kuvista käy ilmi useita suunnitteluratkaisuja kolmiulotteisesti ihmisen silmäkorkeudelta, jolloin kokonaisu suunnitelman ymmärtäminen paranee.

Tilayhteyksien ja pohjakaavioiden laadinnan jälkeen, rakennuksen korkomaailma sen käytettävine kattoterasseineen oli varmistettava, siten, että sisätiloista päästään esteettömästi terassille samalla kun huonekorkeus ja installaatiotilat säilyttävät riittävät mitoitukset.

Tarkemman tarkastelun alaiseksi osoittautui sisätilojen valoisuus suurten runkosyvyyksien kohdalla. Valoisuuden lisäksi käyttötarkoitusten yhdistäminen rakennuksen käyttöturvallisuus huomioiden vaati hienovaraista tilajäsentelyä.

Käyttö- ja paloturvallisuuden vaatimukset ja hätäpoistumisjärjestelyiden mitoitus oli myös tämän kokoluokan ja käyttötarkoituksen rakennuksessa entuudestaan tuntematonta. Tämän ratkaisemiseksi tuli perehtyä tarkemmin Ympäristöministeriön asetuksiin ja niiden alaisiin määräyksiin ja ohjeisiin.

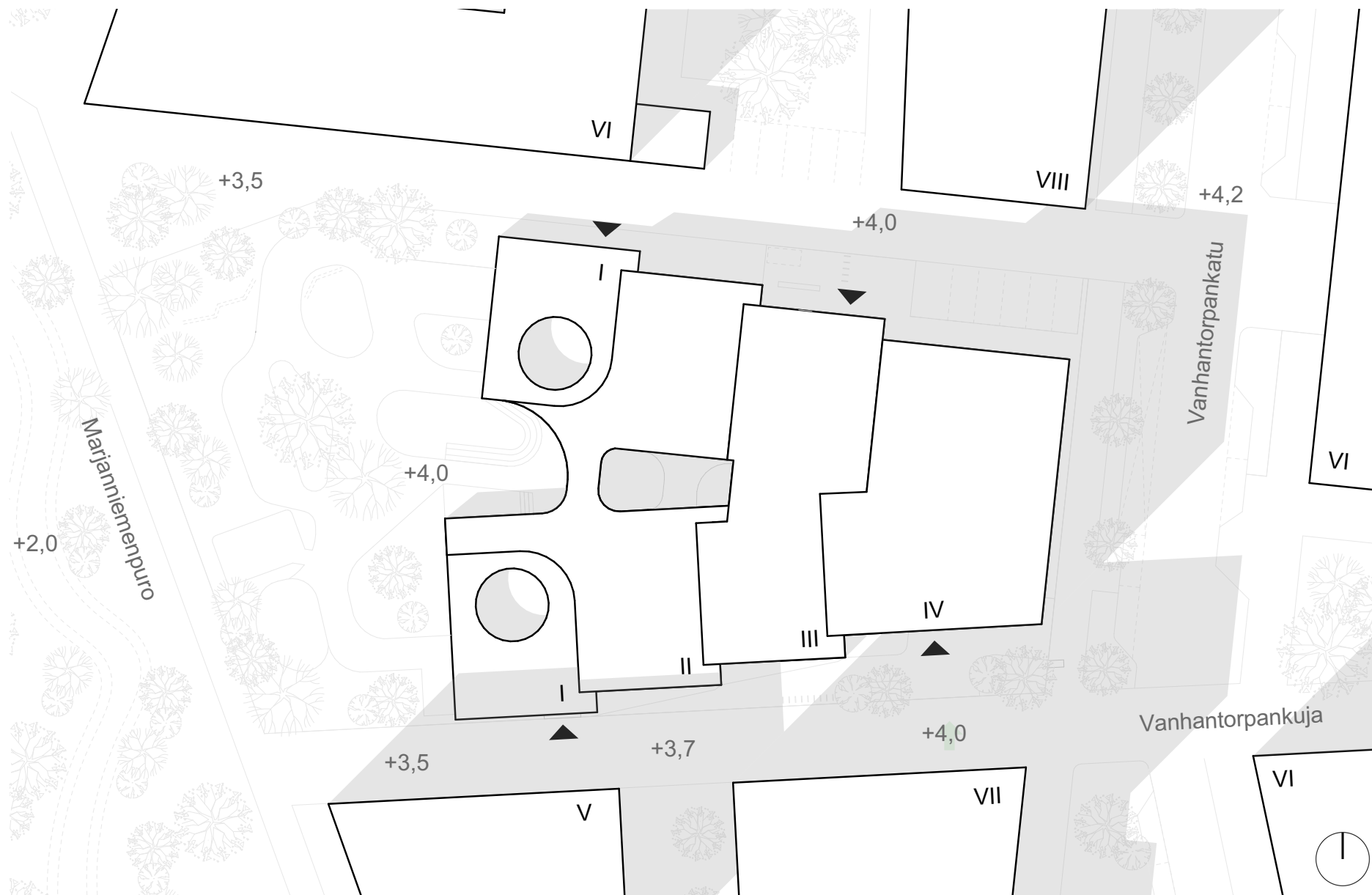
Lopulta valoisuus ja rakennuksen käyttöturvallisuus esittivät mahdollisuuden koko rakennuksen läpi kulkevasta valokuilusta, jonka yhteyteen liittyy lasiseiniä sekä tilojen yhdistämistä mahdollistavat siirtoseinät

5.1 Osasuunnitelmat

5.1.2 Kaupunkikuva

Rakeisuuskartan ja asemapiirroksen avuin voidaan tarkastella yläprojektion näkökulmasta, miten monitoimitalo liittyy kaupunkirakenteeseen ja lähiympäristöönsä. Katukuvan eheyden vaalimiseksi, monitoimitalon itäpuoli tarttuu samaan linjaan kuin Vanhantorpankadun muut rakennukset. Eiheässä katukuvassa julkisen rakennuksen sisäänkäyntiä voidaan korostaa julkisivuaukotuksin ja massoitteellisilla epäsäännöllisyyksillä (Ching 2014: 262). Asemointi osoittaa myös, miten monitoimitalon toistuvat kuutiomassat porrastuvat suhteessa katutilaan.

Saapumissuuntien huomioiminen ja sisäänkäyntien sijoittelu tarkentui kyseisen mittakaavan suunnittelussa. Sisäänkäynnit pihalle ja rakennukseen on pyritty toteuttamaan mahdollisimman tasaver-taiseksi eri suunnista saapuville. Julkisen rakennuksen sisäänpääsyn tulee olla esteetön, turvallinen ja selkeästi löydettävissä (Sisäänkäyntitilat, julkiset rakennukset 2003: 6) Itäisen pääjulkisivun kutsuvuuden korostamiseksi ja pääsisäänkäynnin sijainnin selkeyden vuoksi julkisivua myötäilee arkadi.



Kuva. Ote asemapiirroksesta.

5.1.3 Pihajärjestelyt

Alueen suunnitteluperiaatteita kunnioittaen julkisen pihan istutusalueille ehdotetaan keskikokoisia lehtipuita, jotka osaltaan mahdollistavat viherverkoston jatkuvuuden ja luovat intimiteettisuoja rakennusten välille. Turvallisuuskulmasta pelastustie oli varmistettava niin rakennuksen etelä- kuin pohjoispuolella niin, että pelastusajoneuvo pääsee toimimaan esteettä rakennuksen kaikkiin kerroksiin. Istutusten sijoittelu ei myöskään saa estää pelastustoimintaa (Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje 2022: 6-11). Nostopaikat ovat esitetty kuvassa sivulla 44.

Pihasuunnitelmassa huomioitavia asioita ovat ensikädessä julkisen pihan liittyminen katutilaan ja leikkipihan turvallisuus, toimivuus ja viihtyisyys. Leikkipihan tulee muodostaa innostavia leikkimahdollisuuksia ja samalla olla helposti valvottavissa lastentarhan opettajien toimesta. Pihalla ei esimerkiksi saa olla katvealueita yli 0,7 metrin korkeuserojen tai aiheettomien piilopaikkojen muodossa. Pihalle tulee myös olla pääsy ambulanssilla. (Turvallisuuden suunnittelu 2019: 5-6.)

Leikkipihalla tarvitaan suojaa uv-säteilyltä ja sateelta (Turvallisuuden suunnittelu 2019: 6). Ehdotetut katokset sallivat rakennuksen ympäristölle erilaisia aktiviteetti- ja varastoalueita. Pihan muu varjostus ehdotetaan ratkaistavaksi puiden keinoin. Tällöin lasten viherkasvatukselle asetetaan hyvät edellytykset (von Kraemer ym. 2022: 113).

Pihatoimintojen sijoittelulla on pyritty luomaan keskeinen aukea alue, jonka ympärillä olevat pienemmät leikkialueet ovat osittain puiden varjostamia. Aukealla keskusalueella valvottavuus paranee.

Leikkipihalla on allergikoille sopivat kasvit, hake, turvahiekka ja kumirouhealusta. Näillä keinoin mahdollistetaan terveellinen, turvallinen ja moniaistillinen leikkipiha (Ulkotilojen suunnittelu 2019: 17).

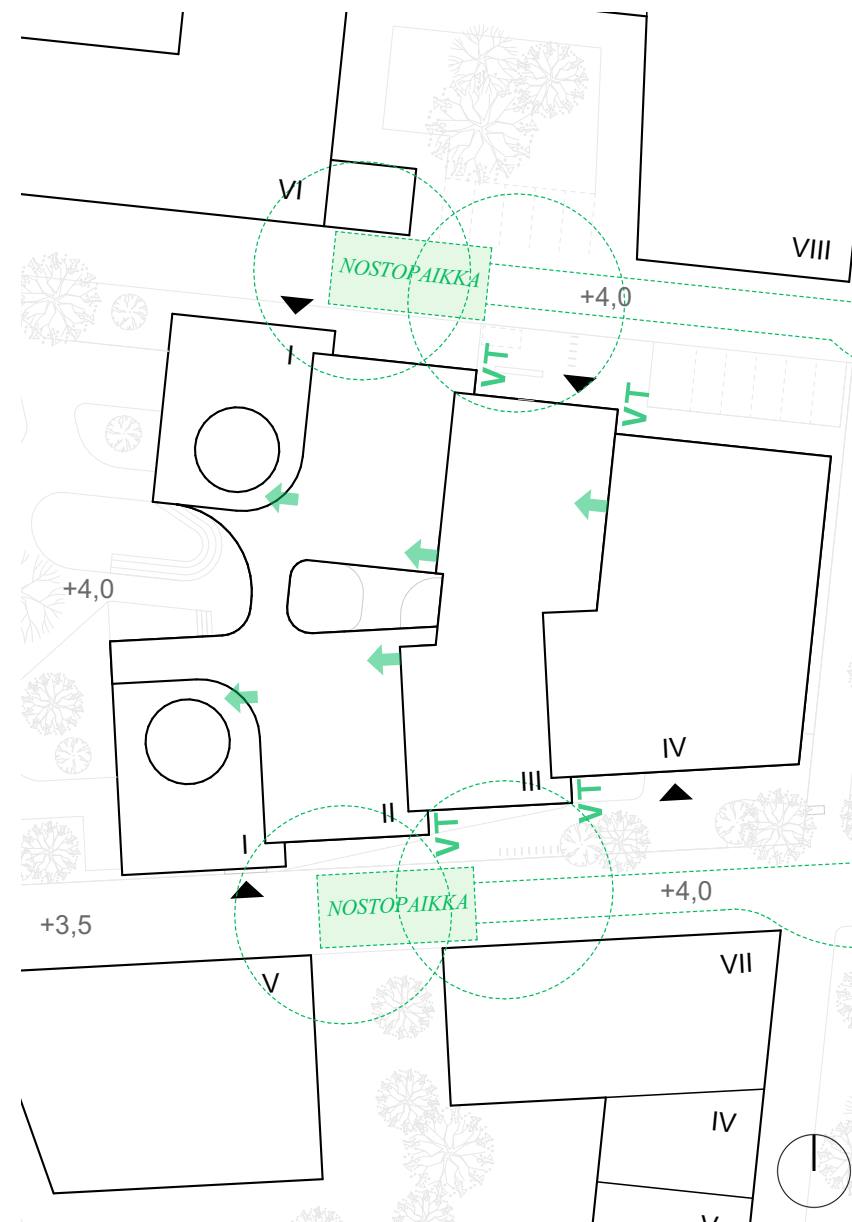
Paikoissa, joissa sitä vaaditaan, toteutetaan pihapäälysteet kovina, läpäisevinä pintoina (Ulkotilojen suunnittelu 2019: 17). Sisäänkäynneille johtavat kulkuväylät ovat pääosin nurmikiveä, jolloin esimerkiksi lumenlajitus mahdollistetaan huoltoajoneuvolle samalla mahdollistaen hulevesien imeytyminen. Kiipeilytelineiden alusta on kumirouhetta, joka vähentää tapaturmien vakavuutta. Keinujen turva-alustana toimii turvahiekka sen ollessa turvallinen leikissä ja samaan aikaan luontaisempi alusta kuin synteettiset vaihtoehdot.

Rakennuksen varjoisalle pohjoispuolelle sijoittuva huoltopiha sekä pääsisäänkäynnille johtavat piha-alueet ovat mitoitettu 2 metriä leveän lumenaurauskaluston sujuvalle liikenteelle. Pihapäälysteeksi soveltuu kovat läpäisevät pinnat, jotka sopeutuvat alueen alustaviin maisemasuunnitelmiin. Puotilanrannan katupäälysteiksi on kaavailtu pitkiä lankunomaisia kivityksiä, jotka sallivat huleveden läpäisemisen.

Autopaikoitukset on toteutettu pääasiassa rakennuksen huoltopihan läheisyydessä, niiden häiritessä katukuvaa silloin vähiten. Muutama autopaikka ja saattoliikenne on ehdotettu kadun varteen, jouhevamman sisäänkäynnin takia. Polkupyöräpaikoitukset ovat sijoitettu ympäri tonttia, palvellen eri käyttäjäryhmiä tasavertaisesti.

Monitoimitalon korkeuden takia rakennuksessa tulee olla vähintään kaksi uloskäytävää, joihin on enintään 50-60 metrin etäisyys poistumisalueelta. Rakennuksen poistumisalueilta on tämän lisäksi mahdollistettu hätäpoistumistiet jokaisen kerroksen kattoterassille, josta pelastautuminen voidaan toteuttaa palotikkain ja nostolavayksiköin.

Rakennuksen läheisyyteen on osoitettu 6 m x 13 m nostopaikat. Nostopaikat ja niille johtavat tiet ovat kovapäällysteisiä pelastusajoneuvon kuorman kestämiseksi (Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje 2022: 6-11). Nostopaikoilta yltyä esteettä rakennuksen kattoterasseille. Lisäksi massoittelu mahdollistaa varateiden sijoittamisen noin 12 metrin jaolla rakennuksen julkisivuihin.



Kuva. Pelastussuunnitelma



Kuva. Pihasuunnitelma ja 1. kerroksen pohjapiirustus

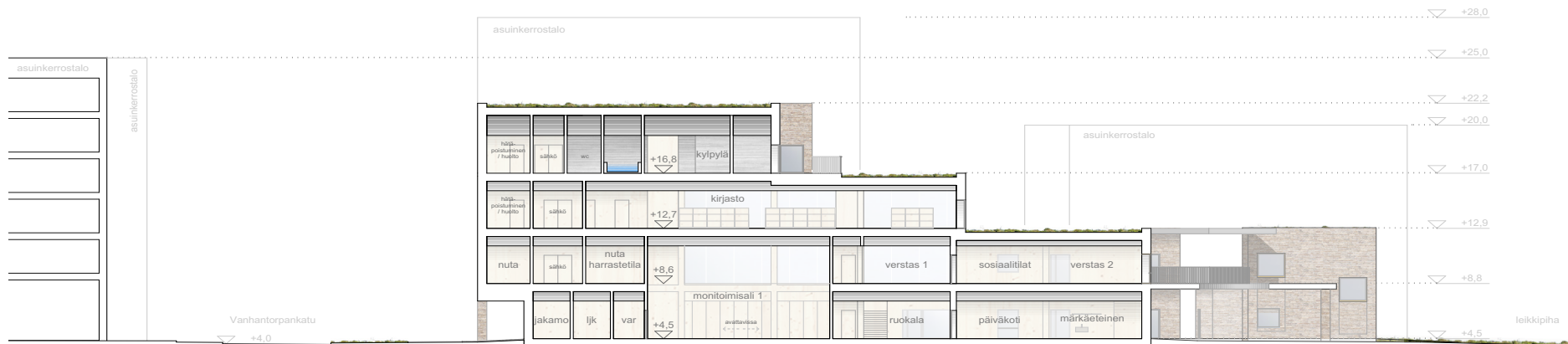
5.1.4 Sisätilat

Monitoimitalon eri käyttötarkoituksen tilat yhdistyvät julkisen porashuoneen välityksellä, jolloin mahdolliset iltaikäyttömahdollisuudet sekä toisia käyttäjäryhmiä häiritsemättömät käyttötarkoituksen muutokset mahdollistetaan. Tilat ovat yhdistettävissä erilaisten tapahtumien järjestämiseen. Rakennuksessa voidaan valokuilun lasiseinien mahdollistamana, pitää avoimet näkymät kerrosten välillä

Leikkauskuvassa on havainnollistettu viitteelliset huonekorkeudet ja rakennepaksuudet. Kattoterassien alapuolista kattorakennetta lukuun ottamatta, installaatiotilat ovat runsaat, sallien taloteknisten järjestelmien piiloasennuksen alaslasketun C-s2, d1 -pintaluokitetun

verhousrakenteen yläpuolelle. C-s2, d1 -pintaluokituksen alakatolla, rakennuksen tulee olla varustettu tarkoitukseen sopivalla sammuuslaitteistolla.

Jokaisessa kerroksessa on vähintään yksi poistumisalue. Kaikilta poistumisalueilta on lyhyt etäisyys uloskäytävään. Uloskäytävän leveyden on oltava vähintään 1200 mm. Henkilömäärän ylittäessä 120 uloskäytävien yhteenlaskettu vähimmäisleveys lasketaan lisäämällä 400 mm kutakin seuraavaa 60 henkilöä kohden. Uloskäytävään johtavan sisäisen käytävän leveys määrätään kuten uloskäytävän leveys käytävää kulkevan henkilömäärän mukaan. (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2017: 31 – 35§.)



Kuva. Leikkaus A-A

Pääsisäänkäynnistä saavuttaessa kävijä astuu jalustakerroksen aula-tilaan, josta hän pääsee välittömässä läheisyydessä sijaitsevien portaiden tai hissien kautta kulkemaan eri kerroksiin. Eri kerroksien käyttötarkoitukset ovat eritelty omine kenkäeteisineen, jottei esimerkiksi kirjaston käyttäjä vahingossa astuisi nuorisotiloihin.

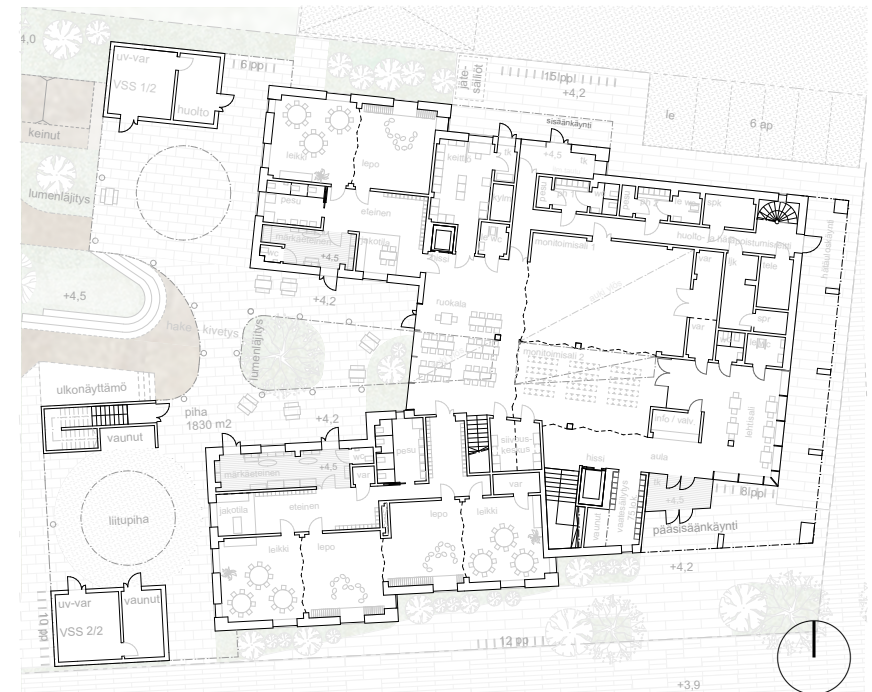
Rakennuksen toinen pohjoispuoleinen sisäänkäynti palvelee eri kerrosten henkilökuntaa, minkä lisäksi monitoimisalien käyttäjät voivat hyödyntää sitä välittömien sosiaalityötilojen palvelussa toiminnan jälkeisiä pesu- ja vaatteidenvaihtotarpeita. Sosiaalityötiloihin rajautuva käytävä toimii myös huoltoreittinä ja uloskäytävään johtavana käytävänä. Kaikki kerrokset liittyvät koillisnurkan porrashuoneen välityksellä kyseiseen uloskäytävään.



Kuva. Näkymä päiväkotiin saavuttaessa

Päiväkotitiloihin ensisijainen saapuminen ja lasten nouto tapahtuu sisäpihalta, toiminta-alueiden märkäeteisten kautta. Rakennuksen porrastuvissa siivissä sijaitsee pääasiassa päiväkodin ja sen toimintaa tukevia tiloja. Monitoimisalit ja ruokala voidaan yhdistää eri tavoin eri kokoisia tapahtumia varten.

Rakennuksessa orientoitumista voidaan parantaa värien ja kontrastien keinoin (Kilpelä 2019: 113). Pääasialliset korostevärit teksteileissä ovat tämän vuoksi jaettu käyttötarkoituksittain, keltaiseen, oranssiin ja kellanvihreään.



Kuva. 1. kerroksen pohjapiirustus

Kolmannen kerroksen kirjastoon saavuttaessa vastassa on aikuisten- ja nuorten tilat, joiden ympärille muodostuu eri luonteisia pienempiä tiloja. Päätila on avara ja kierrettävä, keskellä sijaitsevan valokuilun ympärillä. Päätilaan avoimesti liittyvä lukusali sijaitsee idässä ja on laajalla näköyhteydellä Vanhantorpankujan kasvillisuuteen.

Muita pienempiä tiloja ovat työpajatila ja liukulaiseseinin suljettavissa oleva hiljainen tila. Työpajatilan mahdollisten tavallisesta poikkeavien ilmanvaihtotarpeiden osalta sen sijainti mahdollistaa kohdepoiston neljännen kerroksen ilmanvaihtokonehuoneeseen.



Kuva. Näkymä saunaosastosta

Kirjastohenkilökunnan taustatiloihin liittyy hissiyhteys, jonka avulla he voivat käyttää päiväkotij- ja nuorisotilojen henkilökuntien kanssa samoja taukotiloja toisessa kerroksessa. Hissillä voidaan hoitaa kirjaston logistiset tarpeet, yhdistämällä taustatilat rakennuksen pohjoispuolen sisäänkäyntiin.

Muiden kerrosten tapaan keskusalue on ehdoitta pyritty pitämään aukeana rakennuksen läpi kulkevan näkymän takia. Oleskelu- ja lukutiloja on pyritty hajauttamaan rauhaosan käyntikokemuksen suomiseksi.

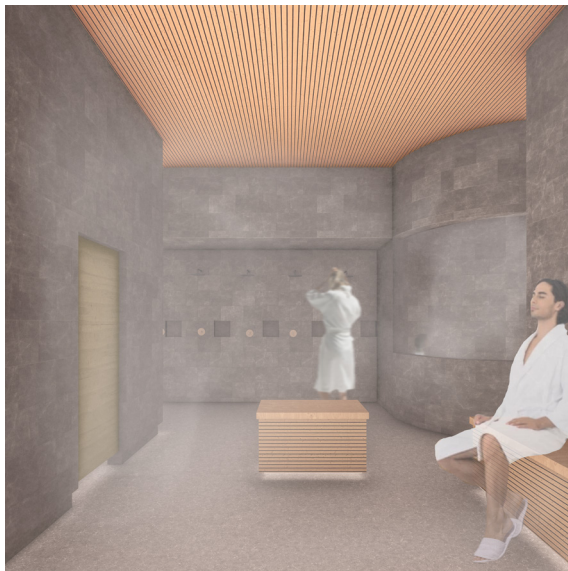


Kuva. 3. kerroksen pohjapiirustus

Neljännessä ja ylimmässä kerroksessa sijaitsee kahden eri ilmanvaihtokonehuoneen välissä oleva saunaosasto ja tapahtumatila. Käynti tapahtumatilaan voidaan järjestää kulunvalvontajärjestelmin, jolloin tilaa voidaan käyttää vuokratoiminnassa.

Kerroksen päätiloille on osoitettu suotuisat paikat auringon valon ja näkymien kannalta. Tämä aiheutti pukuhuoneiden loogiselle sijoittumiselle haasteen konehuoneiden ollessa paikkaan sidottuja koko rakennuksen teknisen palvelemisen kannalta.

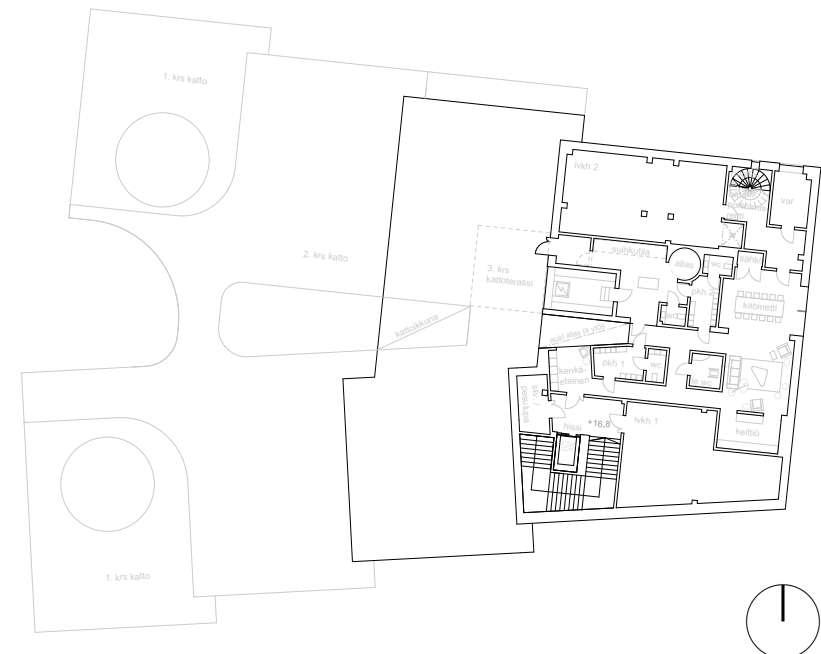
Lopulta sisäänkäynniltä muodostui liikenteellisesti toimiva ja kokemuksellinen tilasarja sen näkymäikkunoineen pienimittakaavaisessa tilasommitelmassa.



Kuva. Näkymä saunaosastosta

Kenkäeteisen luonteeksi tavoiteltu valoisa ja avara tila, toteutuu valokuilun rajautuessa tilan taka-alaan. Eteisestä voi siirtyä pukuhuoneisiin tai oleskelutilaan. Kylpemisen ja saunomisen jälkeen käyttäjällä on mahdollisuus siirtyä kattoterassille vilvoittelemaan ja siitä edelleen oleskelutilaan ja siihen liittyvään keittiötupaan.

Oleskelutilan ja saunaosaston reitin varrella on valokuilun hyödyntäminen arkkitehtonisena elementtinä mieluista. Saunaan mentäessä tai oleskelutilassa istuessa, voidaan kokea ilta-auringon valon siivilöityminen Marjanniemen lehvästön läpi. Oleskelutilan kabinetista avautuu yhtä lailla seesteiset näkymät Vanhantorpankujan puunlatvoihin.



Kuva. 4. kerroksen pohjapiirustus

5.1.5 Julkisivumallit

Julkisivusuunnitelmassa aukotuksen sommitteluperiaatteina oli näkymien harkittu suuntaus mahdollistaen pitkät näkymät vehreällä katukuvalla. Samaan aikaan aukotus noudattaa sisätilojen jäsentelyä siten, että intimiteetti säilyy siellä missä sitä eniten kaivataan.

Aukotusten varioidessa rakennuksen eri käyttötarkoituksille varatuissa osissa, julkisivusuunnitelmaan yhtenäistämiseksi, pienempiä aukkoja kehystää sisäänvedetyt tiilikentät, jotka ovat mitoitukseltaan ja sijoittumiseltaan rakennuksen isompia aukkoja muistuttavia. Laajat yhtenäiset tiilipinnat, jäi helposti monotonisen näköisiksi. Tähän vastaten, julkisivujen mittakaavallista vaihtelua ja mielenkiintoista detailjikkaa on ehdotettu toteutettavaksi eri polttasteisten tiilien 1/2 kiven ladonnalla, jonka rytmiä rikkoo ylihierretyt saumat.



Arkadin ja pääsisäänkäynnin artikuloimiseksi on aukkoja ylittävät tiilipalkit.

Julkisten tilojen osalta tuli pohjaratkaisujen jalostuessa, täsmentää julkisivusuunnitelmaa siten, että aukotuseriaatteiden mukaisia kohdistettuja näkymiä muodostuu sisätiloihin. Sisäänvedetyillä tiilikentillä ilmanvaihtokonehuoneiden säleiköt liittyy osaksi yleisilmettä.

Päiväkodin toiminta-alueissa tulee kutakin toiminta-aluetta kohden olla vähintään yksi avattava tuuletusikkuna (Päiväkodin käsikirja 2019: 11).

Kuva. Julkisivu itään



Kuva. Julkisivu etelään

Pohjoisjulkisivun aukotuksen yhtensovittamien muihin julkisivuihin asetti haasteen sommitelman rytmin toteuttamiselle ja saman kokoisten ikkunoiden käyttämiseksi. Suurimpana ongelmatekijänä oli sisäpuolinen pilari-palkki-järjestelmä ja tilat, joihin ikkunoita ei ole otollista sijoittaa, kuten pesutilat. Jotta julkisivu olisi täysin mykkä ja laitosmainen on julkisivun elävöittämiseksi ehdotettu sisäänvedettyjä tiilikenttiä muun rakennuksen tapaan.



Länsijulkisivu on massoitelultaan voimakaseleinen. Jotta sen ulkoilme olisi riittävän rauhallinen Marjanniemen pientaloasukkaiden joka päiväisille katseille, on julkisivuaukotus ehdotettu ratkaistavaksi rationaalisella aukotussommitelmalla.



Kuva. Julkisivupiirroksat. Julkisivu pohjoiseen (vas.), julkisivu länteen (oik.)

5.1.6 Rakenteet ja materiaalit

Rakennuksen eri käyttötarkoituksilla on omat vaatimukset käytettävien materiaalien pintaluokituksille. R60 tarkoittaa 60 minuutin palonkestävyyttä. R60, A2 -vaatimus kantaville rakenteille voidaan toteuttaa esimerkiksi betonilla. Kokoontumistilarakennuksessa on usein sopivaa tehdä toiminnallinen palomitoitus, jolloin rakenteet mitoitetaan oletettuun palonkehitykseen, joka osaltaan nostattaisi rakennuksen paloluokan P0:ksi. (Paloturvallinen puutalo 2023:9; Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta: 23§.)

Jotta kantavana runkona voitaisiin käyttää puuta, tulee pilareiden ja palkkien olla mitoitettu kaavalla 0,8 mm / palominuutti. Tämä tarkoittaisi rakenteiden osalta säteen kasvamista vähintään 48 mm:lle. Rakennussuunnittelmalta tulisi tehdä perusteellisemmat palotekniset suunnitelmat ja riskianalysit henkilöturvallisuuden varmistamiseksi. (Tulta päin 2017: 33; Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2017: 13§.)

Tiili, muiden kiviainesten tapaan on kautta aikojen ollut julkisten merkkirakennusten julkisivumateriaali, sen edustaessa vakautta ja kestävyyttä. Tämän lisäksi tiili julkisivumateriaalina sietää mekaanisia rasituksia hyvin. Massiivitiilirakenteella on verrattain hyvät lämmönsäätelyominaisuudet. (Siikanen 2023: 74, 107, 116.)

Julkisivutiili on tekstuuriltaan karheaa ja väriltään vaihtelevaa Wienerberger Utu Vuolua. Kiven tekstuuri ja väri, yhdessä limitys- ja saumaustavan kanssa luo mielenkiintoisen pinnan. Tämä osaltaan tuo arkkitehtuurille lisäulottuvuuden sen käsin kosketeltavan pinnan myötä.

Maksaruoho- ja ketokasvikatot menestyvät niin auringon paahteessa kuin sateella. Katon etuna on sen hulevesien hallintaominaisuudet. Kattotyypin yleisimmin istutettaville kasveille tarvitaan 200 mm:n kasvualusta. (Viherkatot ja katto- ja kansipuutarhat - kasvillisuus ja kasvualustat 2016: 4, 14-15)

Lasijulkisivujen lämmöneristävyyden parantamiseksi ja vetoisuuden vähentämiseksi, ehdotuksessa on käytetty 3K-eristyslaselementtiä kahdella energiansäästölaseilla ja täytekaasulla (Eristyslasi 2008: 5-9).

5.2 Havainnot

Suunnitteluprosessin aikana tehdyt tarkennukset luonnoksiin vaikuttivat paikoin lumipalloefektinomaisesti tilasommitteluun ja kokonaisarkkitehtuuriin. Suurimmat keskinäiset riippuvuussuhteet olivat pohja- ja julkisivusuunnittelun välillä. Pohjasuunnitelmien muuttuessa, tuli julkisivuaukotuksen yleisilmettä tarkastella uudelleen, pyrkien sopuuhaiseen lopputulokseen, joka noudattaa analyysivaiheen lopuksi laadittuja reunaehtoja ja luonnosteluvaiheen suunnitteluperiaatteita.

Koska julkisivuaukotuksen yleisilme oli erilainen riippuen eri suuntien intimitteettiasteista, osoittautui kahden aukotusteeman yhteensovittaminen haasteeksi. Rationaalisempi sommitelma itäpuolen päämassassa aiheutti helposti laitospäin olemuksen rakennukselle, jonka tulisi olla kutsuva. Vastaavasti nykyajan päiväkotiarkkitehtuuria ilmentävä dynaamisempi aukotus sekundäärimassoissa, olisi rajoittanut mahdollisia tulevaisuuden käyttötarkoituksen muutoksia. Lopputuloksena on kumpaakin näkökulmaa kunnioittava kokonaissommitelma, jossa sisäänvedetyt tiilikentät yhdistävät teemoja. Lasipintojen lintuturvallisuutta tulisi tarkastella jatkosuunnittelussa.

Leikkaus- ja pohjasuunnitelmien osalta suunnitteluprosessi oli jouhevaa. Tähän vaikutti modulaarinen rakennejärjestelmä ja selkeä jako käyttötarkoitusten välillä. Käyttötarkoitukset rajautuvat useimmiten porrastusten kohdalla, jolloin turhia otsarakenteita ja väliseiniä ei vaa-dittu.

Kokonaissuunnitelman kannalta huomasi, miten jokin suotuisa rakennusratkaisu tai materiaalivalinta jonkin käyttötarkoituksen tiloissa, ei soveltunut muihin tiloihin käyttötarkoitusten erilaisista vaatimuksista.



Kuva. 1. kerroksen päiväkotitilat

6 Planssit

Oleellinen osa rakennussuunnittelua on viestintä. Suunnitelmat on viestittävä vastaanottajalle sanallisesti ja visuaalisesti. Ehdotuksen esittelyyn, rajasin esiteltävän aineiston kuuteen 700 x 1000 mm:n kokoiseen planssiin, kertoen oleellisimmat asiat suunnittelun lähtökohdista ja suunnitteluratkaisuista

Kansilehti pyrkii antamaan ymmärryksen alueen ja monitoimitalon luonteesta. Lisäksi planssissa käy ilmi rakennuspaikan sijainti. Puppis oli monitoimitalon työnimi. Nimi juontaa juurensa sanaleikille Puotilanrannasta, joka sijaitsee merellisessä ympäristössä. Latinaksi puppis tarkoittaaakin laivasuunnittelussa etenkin vanhojen laivojen perällä sijaitsevaa korokekannen muodostamaa kattoa alapuoliselle hytille – tämä hatunnostona alueen merelliselle miljööille.

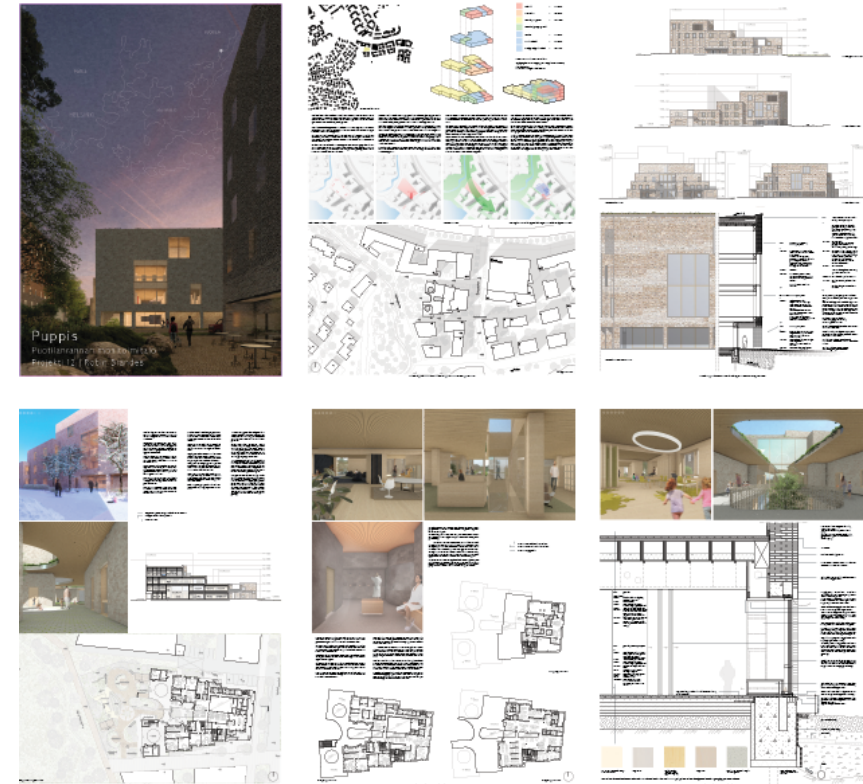
Toinen planssi käsittelee ympäristön lähtökohtia ja suunnittelun reuna-ehdoista, jotta lukija saisi ymmärryksen suunnitelman kontekstista.

Kolmas planssi esittelee rakennuksen ulkoilmettä ja laajan kokonaisuuden eri ilmansuunnista. Rakennuksen rakenneperiaatetta on myös avattu planssilla.

Neljäs planssi syventyy pihajärjestelyihin ja jalustakerrokseen saapumiseen.

Viides planssi keskittyy tilasuunnitteluun ja materiaaleihin.

Kuudennella planssilla on detaljipiirros, joka osoittaa tietyn ratkaisun toteutettavuuden.



Kuva. Planssisarja (Liite 1).

7 Yhteenveto

Opinnäytetyöprosessi oli minulle erityisen opettavainen. Tutkimto-ohjelman aikana olin jo suunnitellut yhden päiväkodin, jonka lisäksi minua kiinnosti tutkia julkisen rakennuksen suunnittelua.

Koska julkisen rakennuksen suunnittelu oli minulle prosessin alussa uutta, minun tuli perehtyä kattavasti eri referensseihin, määräyksiin ja suunnitteluohjeisiin. Suunnittelutehtävän laajuus ja prosessin kuvaus toisaalta osoittautui käytettävissä oleviin aikaresursseihin nähden liian laajaksi kokonaisvaltaiselle toteutukselle. Lopulta uusi oppi osoittautui arvokkaaksi sen muuten jäädessä saamatta tutkimuksen aikana.

Monitoimitalon eri käyttötarkoitukset asettivat rakennuksen eri osille erilaisia vaatimuksia muun muassa käyttö- ja paloturvallisuuden kannalta. Monen typologian yhdistyminen yhdeksi rakennukseksi oli arkkitehtonisen ilmaisun kannalta mielenkiintoinen haaste.

Suunnitteluprosessissa tehtäviä päätöksiä tukivat Puotilanrannan kaava-arkkitehtien kanssa käydyt keskustelut ja heidän antamansa kaupungin sisäinen aineisto. Sain heidän avulla syvällisemmän käsityksen alueen luonteesta ja heidän suunnitteluperiaatteistaan kaupunkisuunnittelussa.

Tontin sijainti ja ympäristö tarjosivat hyvät lähtökohdat yhteisöllisen kolmannen paikan suunnittelulle. Asemakaavaluonnoksen ehdottama kaupunkirakenne muodostaa Vanhantorpankujan päätteeseen otollisen paikan julkiselle olohuoneelle. Tontin muoto ja mitat ohjasivat vertikaaliseen tiivistämiseen tontin itälaidalla, joka osaltaan mahdollisti omaleimaisen pääjulkisivun monitoimitalolle. Alueen vehreä luonne puolsi visuaalisesti ja ekologisesti suotuisten viherkattojen hyödyntämistä rakennussuunnitelmassa. Tiiviin asuinalueen asettamaan intimitetihaasteeseen vastannut porrastuva julkisivu, luo rakennuksen arkkitehtuuria ja julkisen rakennuksen identiteettiä vahvistavan muotokielen.

Luonnosteluvaiheen massoitteluskenaarioista sylinteri- ja ristimassa ovat mielenkiintoisia ja potentiaalisesti myös paikkaan soveltuvia muutteivät suoneet porrastuvan U-massan tavoin kiehtovaa modulaarista kokonaisuutta, jonka avulla näkymiä avautuu tasavertaisesti eri tiloista. Tilasarjojen osalta muun muotoiset massat ja niiden pohjaratkaisut muodostivat helposti arkisen, laitosmaisena tai koulurakennusta muistuttavan yleisilmeen rakennukselle. Rakennuksen palvellessa useita eri ikäisiä käyttäjäryhmiä, tulee rakennuksen luonteeltansaakin edustaa muuta kuin yllä mainittuja.

Referenssityöskentelyn jälkeinen luonnostelu alkoi muovaamaan kokonaisuutta, joka luonteeltaan pyrkii heijastamaan kaikkia sen sisältämiä käyttötarkoituksia.

Lopulliset ratkaisut noudattavat alustavia suunnitteluperiaatteita, pyrkien muodostamaan pitkiä länsi-itä suuntaisia näkymiä niin rakennuksen tiloista kuin rakennuksen halki Puotilanrannan asuin-alueelta Marjaniemenpurolle. Muuntojoustavuus on koettavissa rakennuksen paikoittain näkyvien pilarilinjojen ja muunneltavien sisätilojen muodossa.

Tilaohjelman yhteyskaavioiden kompleksisuus on miellyttävällä ja toimivalla tavalla koettavissa rakennuksen toisessa kerroksessa. Päiväkodin lasten ja nuorisotalon nuorten sekä koko rakennuksen eri käyttötarkoitusten henkilökuntien risteyskohta on ruokalan parvi. Parvelta, päiväkodin tiloista ja henkilökuntien tiloista on pääsy kattoterasseille, joihin voidaan avata verstastiloja erilaisten pienempien työpajojen järjestämiseen. Tämä avoimuus on kantavana teemana rakennuksen muissakin kerroksissa.

Julkisen rakennuksen suunnittelu ja kaupunkisuunnittelu ovat laajoja aiheita, joita tämän projektin pohjalta mielelläni tutkin enemmän.



Kuva. Pääsisäänkäynti monitoimitalon kaakkoisnurkalla.

Lähteet

- Azzarello, Nina. 2019. EFFEKT+SPACE 10. Verkkoaineisto. Designboom. <<https://www.designboom.com/architecture/space10-effekt-urban-village-project-ikea-06-04-2019/>>. Luettu 5.2.2024.
- Ching, Francis. 2015. Architecture – Form, Space, & Order. 4. uudistettu painos. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. Luettu 21.2.2024. Eristyslasit. 2008. RT 38-10941. Rakennustieto.
- Goodwin, Marc. 2020. Kirkkonummen kirjasto Fyyri. Verkkoaineisto. JKMM Arkkitehdit. <<https://jkmm.fi/fi/work/kirkkonummen-kirjasto-fyyri/>>. Luettu 7.2.2024.
- Goodwin, Marc. 2023. Serlachius-museoiden taidesauna. Verkkoaineisto. Suomen Arkkitehtiiliitto. <<https://www.ark.fi/fi/2023/02/serlachius-museoiden-taidesauna/>>. Luettu 17.3.2024.
- Häkkinen, Tarja; Ala-Kotila, Paula. 2019. Monikäyttöisyys ja muunneltavuus kestävässä rakentamisessa. Verkkoaineisto. VTT. <<https://publications.vtt.fi/pdf/technology/2019/T363.pdf>>. Luettu 10.2.2024.
- Karttapalvelu. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. <<https://kartta.hel.fi/?setlanguage=fi>>. Luettu 12.11.2023.
- Kilpelä, Niina. 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. Helsinki: Rakennustieto. Luettu 20.3.2024.
- Kirkkonummen kirjasto Fyyri. 2024. Verkkoaineisto. JKMM Arkkitehdit. <<https://jkmm.fi/fi/work/kirkkonummen-kirjasto-fyyri/>>. Luettu 7.2.2024.
- Kirkkonummen kunta. Fyyri - Kirkkonummen upea kirjasto. 2024. Verkkoaineisto. WSP. <<https://www.wsp.com/fi-fi/projects/fyyri-kirkkonummi-kirjastotalo>>. Luettu 19.2.2024.
- Laki rakennusten käyttöturvallisuudesta. 2017. 1007/20.12.2017.

Laki rakennusten paloturvallisuudesta. 2017. 848/28.11.2017. Luettu 20.1.2024. Laki väestönsuojista. 2011. 408/5.5.2011. Luettu 11.3.2024.

Minkkinen, Emma. 2017. Saunakulttuuri Suomessa. Verkkoaineisto. Museovirasto. <https://www.museovirasto.fi/uploads/Tiedotteet_2020/Sauna/saunaesite_FI.pdf>. Luettu 9.4.2024.

Oppimisympäristöjen tilasuunnitteluohje. Kaupungin sisäinen aineisto. 2023. Helsingin kaupunki. Luettu 12.3.2024.

Oulun Puoliväläkankaan monitoimitalo. 2024. Verkkoaineisto. MUUAN Arkkitehdit. <<https://www.muuan.fi/project/puolivalinkankaan-monitoimitalo/>>. Luettu 7.2.2024.

Paloturvallinen puutalo. 2023. Verkkoaineisto. Puuinfo. <https://puuinfo.fi/wp-content/uploads/2023/03/Palokirja_netti_sivuttain_versio_2023.pdf>. Luettu 10.4.2024.

Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje. 2022. Verkkoaineisto. HIKLU. <https://www.hel.fi/static/liitteet-2019/Kymp/Pela/Rakenteellinen%20paloturvallisuus/Pelastustien_suunnittelu_ja_toteutusohje.pdf>. Päivitetty 4.10.2022. Luettu 1.3.2024.

Arpa, Javier; Mozas, Javier & Per, Aurora. 2014. This is Hybrid. Espanja: a+t architecture publishers. Luettu 20.1.2024.

Perlmutter, Michael. 2020. Turun pääkirjasto. Verkkoaineisto. JKMM Arkkitehdit. <<https://jkmm.fi/fi/work/turun-kirjasto/>>. Luettu 7.2.2024.

Puotilanranta. Asemakaavan ja asemakaavamuutosluonnoksen selostus. 2023. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. <<https://kartta.hel.fi/?setlanguage=-fi>>. Luettu 1.11.2023.

Puotilanranta. Asemakaava ja asemakaavan muutosluonnos. 2023. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. <<https://kartta.hel.fi/?setlanguage=fi>>. Luettu 1.11.2023.

Puotilanranta. Asemakaavoituksen liiteaineisto. Kaupungin sisäinen aineisto. 2024. Helsingin kaupunki. Luettu 24.2.2023.

Päiväkodin ja perusopetuksen tilat - Turvallisuuden suunnittelu. 2019. RT 103085. Rakennustieto.

Päiväkodin ja perusopetuksen tilat - Ulkotilojen suunnittelu. 2019. RT 103084. Rakennustieto.

Päiväkodin käsikirja. Kaupungin sisäinen aineisto. 2019. Helsingin kaupunki. Luettu 29.1.2024.

Päiväkodin ohjeelliset tilaohjelmat. Kaupungin sisäinen aineisto. 2022. Helsingin kaupunki. Luettu 29.1.2024. Päiväkotien suunnittelu. 2019. RT 103083. Rakennustieto.

Serlachius-museoiden taidesauna. 2023. Verkkoaineisto. Suomen Arkkitehtiiliitto. <<https://www.ark.fi/fi/2023/02/serlachius-museoiden-taidesauna/>>. Luettu 17.3.2024.

Siikanen, Leena & Siikanen, Unto. 2023. Rakennusaineoppi. Helsinki: Rakennustieto. Luettu 26.2.2024.

Sim, David. 2023. Pehmeä kaupunki - Hyvän kaupunkielämän perusteet. 2. uudistettu painos. Helsinki: Rakennustieto. Luettu 27.2.2024. Sisäänkäyntitilat, julkiset rakennukset. 2003. RT 91-10788. Rakennustieto.

Soveltuvuus kantavana runkona. 2020. Verkkoaineisto. Puuinfo. <<https://puuinfo.fi/rakenteet/pilari-palkkirakenteet/soveltuvuus-kantavana-runkona/>>. Luettu 13.2.2023

S1-luokan teräsbetoniväestönsuoja. 2015. RT 92-11173. Rakennustieto.

Tammekann, Eeva-Maija. 1986. Kirjastotilojen suunnittelu. Helsinki: Kirjastopalvelu. Luettu 1.3.2024.

Tulta päin. 2017. Verkkoaineisto. Puuinfo. <https://puuinfo.fi/wp-content/uploads/2020/06/Puulehti_1_2017_low.pdf>. Luettu 10.4.2024.

Turun pääkirjasto. 2024. Verkkoaineisto. JKMM Arkkitehdit. <<https://jkmm.fi/fi/work/turun-kirjasto/>>. Luettu 7.2.2024.

Ukkonen, Jussi. 2024. Arkkitehti, Kaupunkiympäristön toimiala, Helsingin kaupunki. Keskustelu 6.3.2024.

Vartola, Anni. 2018. Mind-Building 3rd Edition. Luettu 23.2.2024.

Viherkatot ja katto- ja kansipuutarhat - kasvillisuus ja kasvualusta. 2016. RT85-11204. Rakennustieto.

Vitruvius. n. 25 eaa/2022. Arkkitehtuurista. Alkuteos: De architectura de libri decem. Kääntänyt Hyyppönen, Panu; Ockenström, Lauri & Vuola, Aulikki. Gaudeamus. Luettu 22.2.2024.

von Kraemer, Nicolas; Uotila, Marjo & Varpio, Mika. 2022. Kohti kauniimpaa kaupunkia. Tampere: PunaMusta. Luettu 27.2.2024.

Vos, Aat. 2018. Third Places for All - How to create a relevant public space. Luettu 27.2.2024.

Yleisimmät rakennejärjestelmät. 2020. Verkkoaineisto. Puuinfo. <<https://puuinfo.fi/puutieto/kayttokohteet/yleisimmat-rakennejarjestelmat/>>. Luettu 13.2.2024.

Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista. 2015. Verkkoaineisto. Ympäristöministeriö. <https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Ymparistoministerion-ohje-rakentamisen-suunnittelutehtavien-vaativuusluokista-A7E116C5_7DAE_430D_8924_A6155D78B461-109187.pdf/5f086d96-51a5-a0e3-8e35-486e62251c60/Ymparistoministerion-ohje-rakentamisen-suunnittelutehtavien-vaativuusluokista-A7E116C5_7DAE_430D_8924_A6155D78B461-109187.pdf?t=1600745630090>. Luettu 12.1.2024.



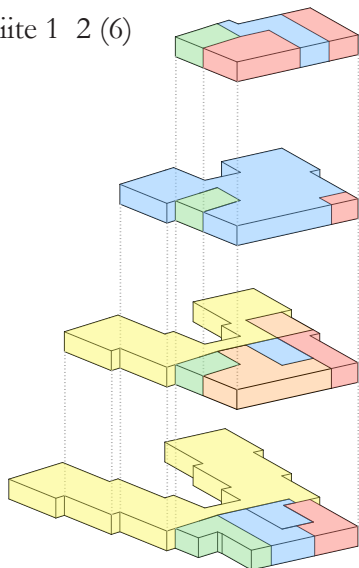
Puppis

Puotilanrannan monitoimitalo
Projekti 12 | Robin Brandes



Rakaisuuskartta 1 : 4000

Liite 1 2 (6)



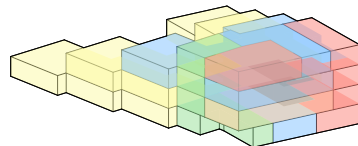
| | | |
|-------------------------------|---|-----------|
| Tuokitilat* | - | 674 kem2 |
| Nuorisotalo | - | 325 kem2 |
| Päiväkot, 140 paikkaa | - | 1463 kem2 |
| Julkiset siirtymävaihtokkeet* | | |
| Kirjasto | - | 817 kem2 |
| Montoimitilat** | - | 157 kem2 |
| Virkistys- ja tapahtumatilat | - | 264 kem2 |

Tiiohjelman jakautuminen kerroksittain.

Hyöt্যালaya yhteensä: 3026 hým² | kerrosala yhteensä: 3700 kem²

* lasitettu yhteen

** muut kuin itäkäyttöiset tilat alussa



Montoimitalon viitesuunnitelmalta ehdotan asemakaavaluonnosvaiheessa olevalle 2700 asukkaan uudelle asuinalueelle yhteisöllisen ja viihtyisän kolmannen palkan niin asukkaille kuin vierailuille kävijöille. Kolmannella paikalla tarkoitetaan ihmisen työn ja kodin lisäksi lasketettavaa, julkista paikkaa.

Kaavoitusalue sijoittuu yleiskaavan osittaman viihersormen päähän sekä julkisen rantatien varelle. Alueen luonteesta on todennäköisesti muodostumassa hyvin aktiivinen ja kasvillisuuden täyttämä.

Korkeiden esirakentamiskustannusten johdosta alueen tehokkuus on pyritty kasvattamaan, muodostaen suunnitellen korkeaa ja tiivistä kaupunkirakennetta ranta-alueelle. Tämä osaltaan asettaa valoisuuden ja intimitiitin suuren huomion alle rakennussuunnittelussa.

Puotilanrannan kaava tavoittelee korkean profiilin vireää asuinympäristöä Itä-Helsingin merelliseen rantaan. Uutta asuinallueta vierustaa pääosin 1950-1990 luvulla rakentunut perintöalue lännessä. Meripeliontien polykyspuolella taas on 1970-luvun eheähenkinen kerrostaloalue.

Palveluverkoston kehittäminen ja yhdyskuntasuunnittelu näyttää nykyään keskitävän palveluita, jolloin pienemmät paikalliset palveluskaiktyymät ovat varesaa hävitä. Uuden asuinalueen asemakaavaluonnoksessa oli yksi julkiselle rakennukselle varattu tontti, joka oli palveluverkoston ehoihin osoitettu päiväkodille.

Esitetyt suunnitteluratkaisut ehdottavat kaavasta poikkeavan, suuremman tiiohjelman rakennuspaikalle. Tiiohjelman lukuutuu päiväkodin lisäksi, nuorisotalo, kirjasto sekä konttoliu- ja vapaa-ajantiloja niin alueen asukkaille kuin vierailuille käyttäjille.

Samalla kun käyttöaste kasvaa, julkinen rakennus parhaimmillaan vahvistaa alueen identiteettiä ja toimi vetovoimaisena kolmantena paikkana kaiken ikäisille. Julkisen rakennuksen vetovoimaisuutta parantaa useimmiten kutsuva näkyvyys ulko- ja sisätilojen välillä. Tämä osaltaan voi tarkoittaa esimerkiksi laajoja lasitetuuta pintoja, jotka sallivat ohikulkijan kiinnostuksen korostamisen, parantaa samalla orientoituvuutta kadulta sisälle.

Liikenteellisesti uudelle asuinalueelle muodostuu sulmukohta. Y-tontin kaakkorintamalla. Kadulla on tältä osin aukua ja on taten otollinen paikka julkisen rakennuksen sisäkäynnille.

Kaavaluonnoksen vireää ja merellinen katukuva kaavailaan toteutettavaksi mm. kadulle sijoittuvien hulevesipainanteiden keinoin. Montoimitalon ja sen pila-alueiden suunnittelussa on varattu alueita istutuksille, jotka sopisivat alueen luonteeseen.

Lähmpien asuinrakennusten ja montoimitalon intimitiitin vaalimiseksi on suotavaa mahdollistaa näymiä länteen ja itään. Tämä yhdessä istutusalueiden mahdollistamisen kanssa, toi idään julkisoiden porastamisen. Horisontaalisen porastamisen keinoin, julkinen kadulla säilyy myös mittasuhteillaan sopuisuutena rakennusten kaavassa itään päin mentäessä.

Rakennussuunnittelussa huomioitiin kaksi mittakaavallisesti kontrastioivaa asuinallueta, joiden välin montoimitalon tontti sijoittuu. Kahden vahvasti erilaisen asuinallueta rajapintaan sijoittuvan julkisen rakennuksen ulkomuoto kehittyi suunnittelun myötä rajapintaa selmentäväksi kappaleeksi, joka porastuen ikään kuin kaivaa Marjaniemenpuurosta kohti korkeampaa kerrostaloallueta. Terrasointi suo hyvät edellytykset viherkattojen hyödyntämiseksi. Viherkattot edesauttavat hulevesien hallintaa ja ovat toisessaan visuaalisesti miellyttäviä viheraluita niin naapuruston katukuvaan kuin asuinhuoneistojen näkymässä.

Massoitelluskenaarioissa nousi esiin massa, joka koostuu 12 x 12 metrisistä kuutioista. Vertikaalisesti ja horisontaalisesti porastuen, massat mahdollistavat alueen mittakaavaan sopeuttamisen, intimitiitin ja näkymien vaalimisen sekä ekologisia tavoitteita kunnioittavan rakennussuunnitelman.

Rakennuksen rakenteellisten ratkaisujen valintaan vaikutti niin ekologisen kuin sosiaalisen kestävyyden näkökulmat. Uudessa potentiaalisessa nousussa oleva massiiviliikentämisen (ja yksinäinen rakentaminen) herätti minussa kiinnostuksen sen hyödyntämisestä suunnittelutavassa.

Tontille sijoittuva rakennus on mittavien selvitysten pohjalta perustettava teräsbetonipaaluu, joka on kalista. Määli palvelutarpeet ja käyttökokemuksenmuutos olisivat tulevaisuudessa ajankohtaisia rakennukselle, on sen muuntojoustavuus arvokasta. Jos rakennus ei tykne palvelemaan muuttuvia tarpeita, tulisi se purkaa, aiheuttaen resurssia tuuhavaa toimintaa. Muuntojoustavuuden mahdollistamiseksi, ehdotan rakennuksen kuutiomassan rakennettäväksi 6 x 6 metrin moduulimittoin toteutettavalla pilan-pakkijärjestelmällä. Suunnitelmissa on sovellettu Stora Enson massiivipuusta valmistettua pilan-pakkijärjestelmää.



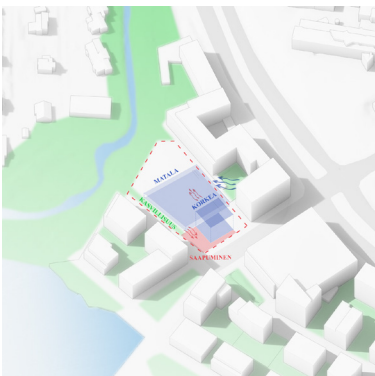
Tontin koko ja sijoittuminen alueelle



Alueen liikenne



Alueen kasvillisuus



Maankäytön ja massoitellun periaatteet näkymien ja kadutalan liittymisen kannalta



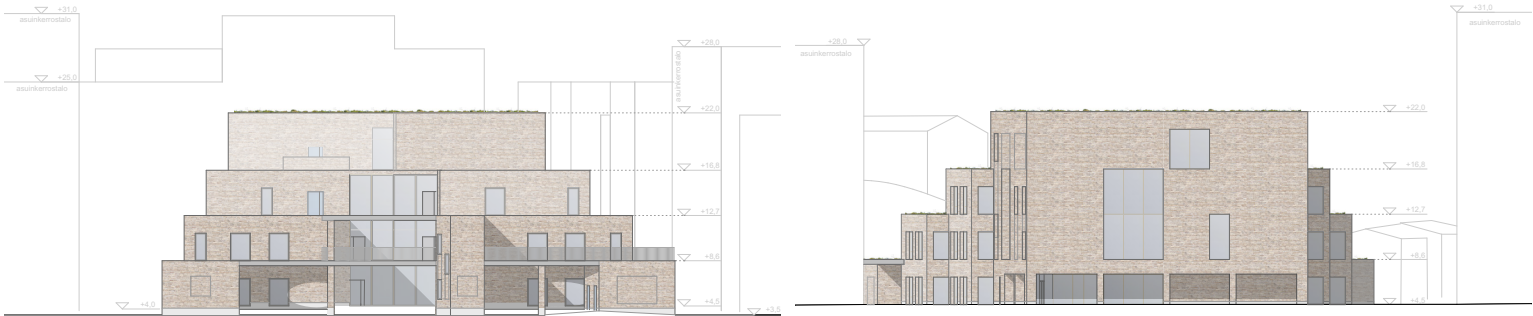
Liite 1 3 (6)



Julkisivu pohjoiseen 1 : 200



Julkisivu etelään 1 : 200

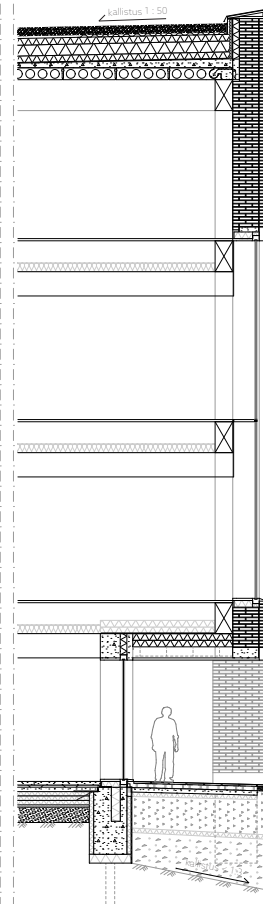


Julkisivu länteen 1 : 200

Julkisivu itään 1 : 200



Julkisivote ja rakennelikkäus 1 : 50



| | | | |
|--|--------|--|--|
| | | YPI | 1300 mm maa-saunoho- ja ketokatto, U-arvo 0,07 W/m ² K |
| | | | Räystärakenteet kestopuuta, peilitykset muovijämiötettyä kuumasinkittyä 0,6 mm peltiä, RAL 7013. Seinän ja katon tuuletusurat yhdistetään kokoojakänsään, joka tuuletetaan rätystään kautta. |
| | U51 | 745 mm + sisäverhoisuus, U-arvo 0,5W/m ² K | 200 mm Kasvialusta Suodattinkangas, esim. polypropyleenikuuluttamatto Salaojittava, vetä pöydittävä levy. |
| | 135 mm | Tiiliverhoisuus, 1/2 kiven limitys, Wienerberger RT60 'Kajo Vuolu' tai vastaava Muurausasteet 4 kpl / m ² , aukkojen pieliässä k300. Saumat yhtenäistyneinä arkkitehtien hyväksymien koesaumausten pohjalta. Tiilien ja saumojen oltava pakkauskäytävää. | 550 mm Lämmöneristys. Ylin ja alin kerros uritettu. Ylin kerros urat ylös päin ja alin kerros urat alas päin. Levyt asennetaan niin, että urat muodostavat yhtenäisen kanaviston, joka tuuletetaan kattokaivojen kautta. |
| | 25 mm | Ilmarako | 50 mm Salaojiamatto |
| | 585 mm | Tiilimuuraus, kahden kiven muraus. Poltettu savirekätilli 135 x 285 x 60 mm, pakkauskäytävä. | Vedeneriste käyttöluokkaa VE80R, ylin kermi juurisuojaattu |
| | | Sisäpinta huoneselosteen mukaan. | <200 mm Kallistusbetoni, kaltevuus 1:50 |
| | | Lasijulkisivu U-arvo: 0,6 W/m ² K | 270 mm Kantava rakenne, ontelolaatta O27. |
| | | 36 mm Eristyslaitelementti, 3K(6e - 15Ar - 4 - 15Ar - e4) esim. Pilkington Optitherm. Elastinen saumaus antrasiitin varissa. Elementtikoot 1800 x 4000 Profiilijärjestelmä esim. Shuco ACC-50 S2 TI, SI, integroidaan 80 x 600 mm tammipilareihin. Pilarit kastellaan huoneselosteen mukaan. | + Pintakäsittely huoneselosteen mukaan. |
| | | AP1 | U-arvo 0,07 W/m ² K |
| | 80 mm | Asennuslaatta 1500 x 1500 mm levybetonilaatat, asennustila 45 mm. Järjestelmä esim. Koolan 45-195 | Runko, massiivipuun - pilaripalkki-järjestelmä. Pilarit, 400 x 400 mm, rakennus: P1 paloluokka. Pilarit moloitettu perusteen oletettuun palonkehitykseen. Palkit, 400 x 700 mm. Palkkien välin asennetaan ääneneriste akustikkasuumittelin suunnitelman mukaan. Eriste asennetaan paikalleen alapuolisen rakennuslevyn varaan. Alemman kerroksen installaatiotila ja alakatto huoneselosteen mukaan. |
| | 100 mm | Teräsbetonilaatta, radoneeritus seinäliittymissä. Lattiapinta huoneselosteen mukaan. | Järjestelmän moduulimitoitus: vaakaa 60M / pysty kerroksittain, kuitenkin päässä 41M. |
| | 350 mm | Lämmöneriste, polystyreeni | Ikunat ja ovet, 3k-eristyslasia, 0,9 W/m ² K putteet ja garnit alumiina, kastellaan ikkuna- ja ovikaivojen mukaan. |
| | | | Pisäntänsäissä käytössä olevat ikkunat varustetaan avattavalla osalla tuuletusta varten. |
| | | | Ovet varustetaan avauspankiin esteettömyyden parantamiseksi. |



Liite 1 4 (6)

Julkista etupihaa korostaa ensimmäisen kerroksen korkuinen kolonnaadi, jonka alta avautuu näkyvät sisällä spa-teenin julkisiin auloihin.

Ensimmäisen kerroksen rooli on vastaanottava ja ohjaa eri käyttäjäryhmien kulkoihin ensim. tiloihin. Kerros pyrkii julkista oloa oloa kutsuva ja johdattaa ihmisen matalaalla kynnyksellä aulaan, joka liittyy monitoimisaleihin.

Julkisten tilojen lisäksi päiväkodin alin kerros sijoittuu maantasoon, päivähoidon oleskeluun luovutetaan vähäisim kerros- ja korkeusvaihteluun.

Julkisen aula yhdistyy monitoimisalein kautta päiväkodin ruokalaan, josta avautuu laajat näkyvät Marjanmenpuolelle. Tilat ovat yhdistettävissä siirtoseinän avulla, esim. In-louk Sily dB -järjestelmä.

Rakennuksen molemmille puolelle sijoitettavat lasikuvisiitit yhdistävät lähivirkitysalueen vireyden Vanhantoparkadun urtaamiseen katualueen.

Rakennuksen molemmiin puoliin avoin olemus sallii runsaan luonnonvalon saannin ympäri vuorokauden, avartaan samalla tiloissa koettua tilaisuutta.

Jalustakerroksesta avautuu yöspään suuntautuva väkokuu, joka yhdistää mallillisesti kaikki kerroksen. Väkokuu on äänimaailman ja turvallisuuden vaalimisen kannalta rajattu lasiseiniin.

Rakennuksen korkeat tilat mahdollistavat valo-, kasvi- ja taidenäyttelyiden ripustamisen kaikkien kerrosten käyttäjien koettavaksi.

Käynti päiväkodin voidaan järjestää sekä pohjois- että eteläpuolelta rakennusta. Molemmat reitit ovat sijoitettu eri suunnista saapuville yhtä joihuveasti saavutettavaksi.

Leikkikihän järjestelyt pyrkivät portista saavutettavaan tarjoamaan säänsuojaa samasilla katoksilla, jotka toimivat ulkoilekkihän niin katoksina kattoterassina.

Toisen kerroksen päiväkotitoimintaa palveluva porashuone, ehdotetaan ulkoiseksi rakennelmäksi, sen tällöin mahdollista vapaampaa tilojen muunneltavuutta pidemmällä tähtäimellä.

Auto- ja polkupyöräpajotukset ovat mitoitettu Helsingin kaupungin normien mukaan.

Tarkemmissa pysäköintijärjestelyissä tulisi vielä konsultoida liikennesuunnittelijaa. Ehdotuksessa väliaikaisi ajoneuvojen sijoitettua kaavaluonnoksessa osoitettua paikkaan.

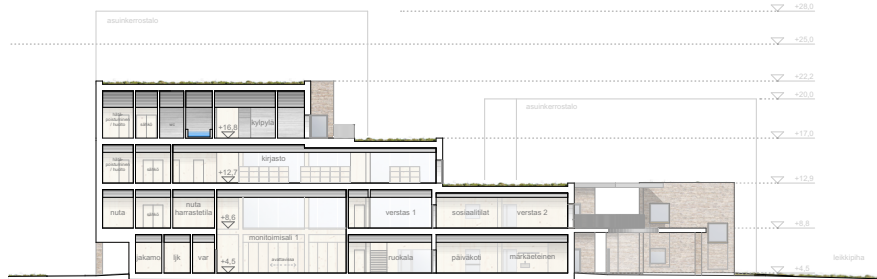
Kaavaluonnoksesta poikkeavan rakennusalan takia, muut pysäköintipaikat ovat sijoitettu samaiselle varjosalalle alueelle Yrjön tien pohjoispuolelle. Päiväkodin saattoliikenne ehdotetaan toteutettavaksi kadunvarsipajotuksien ja saattoliikenteelle varustetun pysäköintipaikan kerros.

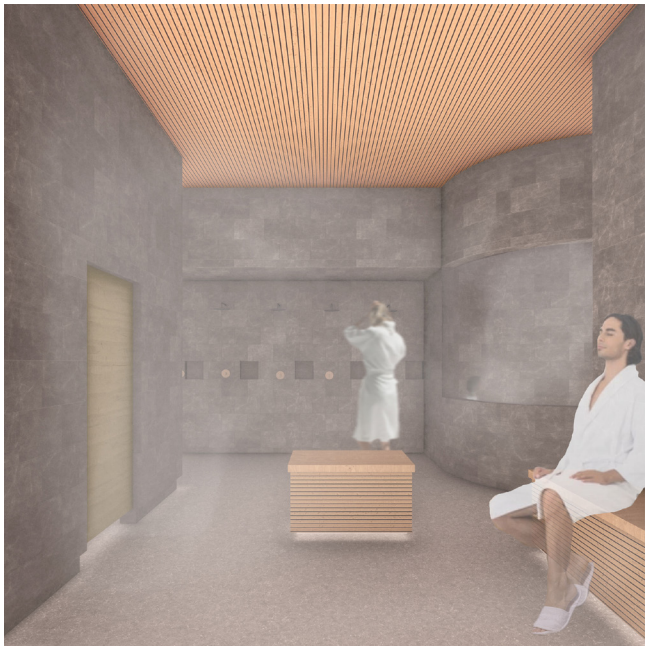
Julkisen pihan materiaalit ehdotetaan toteutettavaksi aluesuunnitelman katuosaajioiteita soveltaen. Kuvassa ehdotus siitä, miten pihakivetyt voitaisiin toteuttaa, mikäli alueen rakentaminen on muodoltaan pitkä ja kapeat, hulevesiä läpäisevät kivet. Ladonalla korostetaan etenkin päässänkäyntiä.

Leikkikihän saavutettavaa kivetyt muutuu pienemmäksi, taten soveltaa paremmin lapsen mittakaavaan. Katettuja alueita lukuun ottamatta leikkikihän päällystetään pääasiassa luontaisiin materiaaleihin, kuten hakkeella ja nurmella. Alueet, joilla lasten toiminta tapahtuma-aiheita, päällystetään maa kumiruuhelaton. Ruohe väriltään vaalean keltaisen, noudattaen rakennuksen en käytötarkoituksen värikoosta (kts. 2. planssi)



- Saapuminen päässänkäynnille tonin kaikkoinnurkalla
- Leikkikihalle saavutettava, etelästä
- Leikkaus 1: 200





Toisessa kerroksessa sijaitsee päiväkotitiloja 59 lapselle sekä henkilökunnan sosiaali- ja yhteistilat. Sosiaalitilat on suunniteltu palvelemaan myös kirjaston ja nuorisotalon henkilökuntaa.

Ruokalan parven yhteydessä on käynti yhteiskäyttötöihin, kuten verstaasiin. Tilojen ollessa tiettyinä vuorokauden aikoina tarkoitettu esim. ainoastaan päiväkotitoiminnalle, on tilat erotettu asianmukaisilla kulunvaimentuuksilla.

Kattoterassi toimii maantasokerroksen leikkikivän jatkeena ja yhdistää päiväkotitilat toisiinsa mahdollistaen myös verstaadin monipuolisemman käytön.

Kerroksessa toimii myös nuorisotalon nuorten tilat, sillä nämäkin ovat suotuisia sijaintia kahden ensimmäisen kerroksen tasolle. Omatoimiset alakaset voivat lapsia ja nuoria helpommin orientoitua ja liikkua kerrosten välillä.

Tilohelman laajuus on muodostettu Rakennustietosäätiön viimeisimmän julkaisun ohjevojen pohjalta. Samaista julkaisua on sovellettu tilasuunnittelussa.

Nuorisotalolta on suunnattu näkymiä pääasiassa kasvillisuuden kattamien suuntien. Näytön rajausta rakennuksen välökulkuun, joka kyseisessä kerroksessa mahdollistaa auringon pehmeän lankeamisen monitoimisaali 1:een.

Kolmannessa kerroksessa on rakennuksen yhteisöllinen keskittymä, kirjasto. Tilat avautuvat moneen ilmansuuntaan kuitenkin kunnioittaen alueen intimitiiviteettiä. Kirjastoon, kuten muihinkin keroksiin, on mahdollistettu runsas luonnonvalo niin julkisivujen eristyslaseihin kuin katseita vangitsevalla valokullin keinoin.

Kirjaston suunnittelu on tosi asiassa monen tahon pitkäjänteinen prosessi. Tässä hypoteettisessa ehdotuksessa kirjaston tilaohjelma on mitoitettu Puotilanrannan asukasluvun mukaan, soveltaen viimeisen 60 vuoden merkittävimpien suomalaisen kirjastoarkitehtuurin vaikuttaneiden henkilöiden mitoitus- ja suunnitteluoheja.

Pohjaratkaisut kannustavat omatoimiseen käyntiin, jossa orientoituvuutta on pyritty helpottamaan selkeillä toimintojen ryhmitteilyllä. Suhteellisen pienen kirjaston palvelutarjonnan ollessa laaja, on kuitenkin infopiste sijoitettu keskeiseen sijaintiin.

Liite 1 5 (6)



Kirjaston henkilökunnalla omen sosiaalitilojen lisäksi suora hissi-yhteys jaettuun tauko- ja sosiaalitiloihin. Hissi palvelee myös kirjaston logistisia tarpeita.

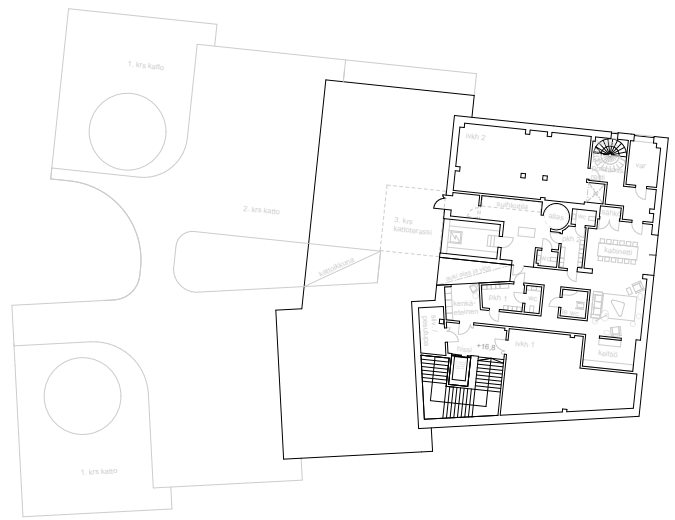
Kirjaston sisäpintojen tulee olla C-s1, d1 luokituksen: maalailla raleinnusta voidaan käyttää C-s2, d1 luokan materiaaleja (kuten päiväkodissa).

Neljäs kerros on muuhun rakennukseen verrattuna huomattavasti yksityisempi. Kerroksen tilat voivat olla esimerkiksi vuokratilassa, jolloin tilavuokralainen voi järjestää illanviettoa tai muita kokouksellisia ruoanlaiton, oleskelun ja kylpemisen muodossa.

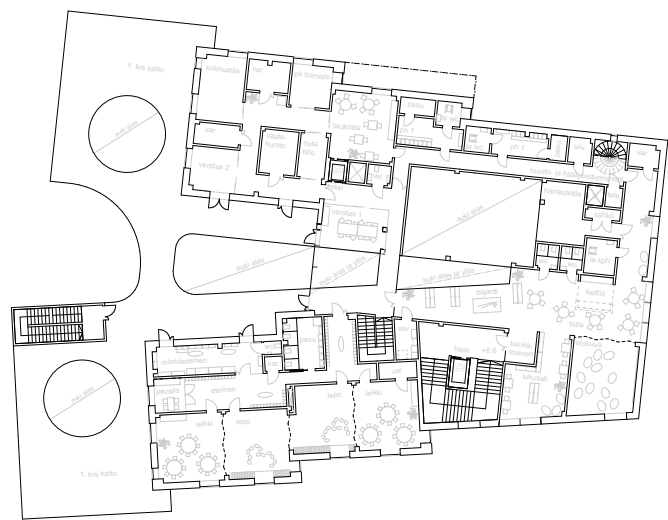
Virkistystilojen lisäksi kerroksessa sijaitsee kaksi konehuonetta, palvelen kutakin siipeä mahdollistaen samalla esimerkiksi kirjaston työpaikkojen mahdolliset enkosolosuhde-ilmavaihtotarpeet.

Kerroksen kolmishurkassa on käynti osastoituun uloskäytävään, joka hätätilanteessa palvelee kaikkia kerroksia. Porastuoneen lisäksi jokaisesta kerroksesta on varustettu kattoterasselle, joilta turvaan pääsy on mahdollistettu tikkan ja esteettömällä pelastustielle.

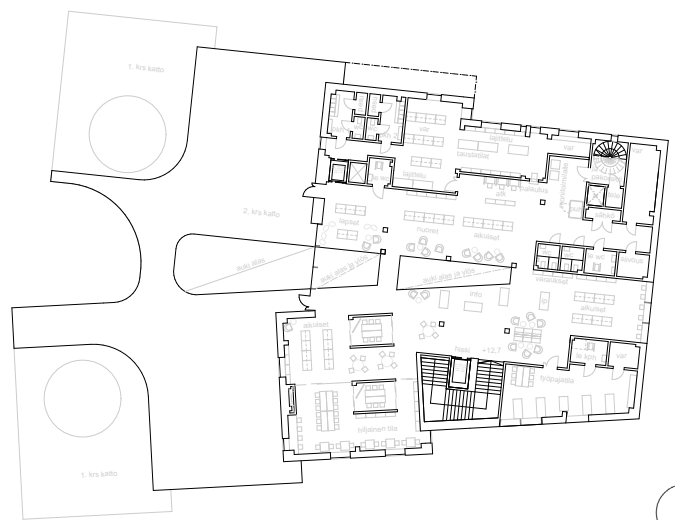
- 1 3. kerroksen kirjastosta katsoon länteen
- 2 2. kerroksen nuorisotalosta katsoon itään
- 3 4. kerroksen kylpytilat



4. krs pohjapiirros 1 : 200



2. krs pohjapiirros 1 : 200



3. krs pohjapiirros 1 : 200

Metropolia amk
Rakennusarkkitehtuuri
Projekti 12 (syventävä ammatillinen), 10 op TR00BZ52-3007
Robin Brandes

01.12.2023

HARJOITUSTYÖ: MONITOIMITALON SUUNNITTELU



Kuva 1. Ilmakuva nykytilanteesta.

Opintojakson suorittaminen:

- Opintojakson aikana opiskelija suunnittelee monitoimitalon, josta laaditaan luonnostasoiset esitysaineistot (kts. Laadittava aineisto 'Lopullinen palautus'-kohdassa).
- Suunnittelutehtävä on yksilötyö
- Osallistuminen lähiopetukseen
- Osatehtävien tekeminen
- Opiskelija toimii tutkivana opiskelijana, mikä edellyttää aktiivista roolia suunnittelussa ja tiedonhankinnassa sekä osallistumista palautetilaisuuksiin ja tuntitehtäviin.

Kurssiarviointiin vaikuttavat:

- Harjoitustyön arvosana
- Kaikkien osatehtävien suorittaminen ja arvosanat
- Osallistuminen ja aktiivisuus lähiopetustilanteissa sekä harjoitustyön tekemisessä
- Toiminta tutkivana opiskelijana

HARJOITUSTYÖN TAUSTAA

Vartiokylänlahden rannalla Meripellontien eteläpuolisella alueella on Puotilan venesatama. Venesataman alue koostuu pääosin laajasta istutuksin jäsennellystä kentästä, jolla on pysäköintiä ja veneiden säilytystä, ja siihen liittyvistä laiturirakenteista. Venepaikkoja on nykyisin noin 600 kpl. Alueella on venekerhon rakennus, huoltorakennuksia ja liikerakennuksia, sekä niihin liittyviä pysäköintialueita. Kerrosmääriltään I-II-kerroksiset rakennukset ovat pääosin 1980- ja 1990-luvuilta.

Puotilanrantaa kaavoitetaan asuntovaltaiseksi alueeksi nykyisen venesataman paikalle. Alueelle on uusimman kaavaluonnoksen mukaan alueen uusi kerrosala on 127 580 k-m², josta liike-, toimisto- ja palvelutiloja 5 480 k-m² ja yleisten rakennusten kerrosalaa 1 800 k-m², joka on kaavoitettu päiväkotirakennukselle. Tässä tehtävässä sovelletaan asemakaavaluonnosta siten, että päiväkodin laajuutta pienennetään 140 paikkaiseksi, jonka lisäksi nuoriso-, kirjasto ja tapahtumatiloja. Tälle kokonaisuudelle varataan n. 3700 k-m².

Tämän kokoisen rakennuksen rakentaminen on merkittävä henkinen, materiaallinen ja taloudellinen ponnistus. Rakentamisessa kulutetaan paljon luonnonvaroja ja rakentaminen sekä rakennuksen käyttö kuluttavat paljon energiaa. Rakennuspaikalla olevan luonnon olosuhteita muutetaan radikaalisti. Ekologinen kestävyyskriisi (ilmastonmuutos, luontokato, resurssien ylikulutus ja jäteongelma) on haaste, jonka ratkaisemisessa rakennussuunnittelijoilla on suuri rooli. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti suunnittelussa on huomioitava, että rakennus on sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla ekologisilta ominaisuuksiltaan kestävä. Rakennuksen tulee siis kestää aikaa - teknisesti ja esteettisesti. Tekninen kestävyys koostuu mm. kestävästä rakenteista, rakenneratkaisuista, materiaaleista, tilaratkaisuista, energiatehokkaasta muodosta ja aurinko-olosuhteet huomioivasta suuntauksesta. Esteettinen kestävyys koostuu arkkitehtonisesta ilmaisusta, joka kaihtaa lyhytaikaisia muoti-ilmiöitä, on kaunis ja sopusuhtainen nyt ja yhä sadan vuoden päästäkin.

HARJOITUSTYÖ

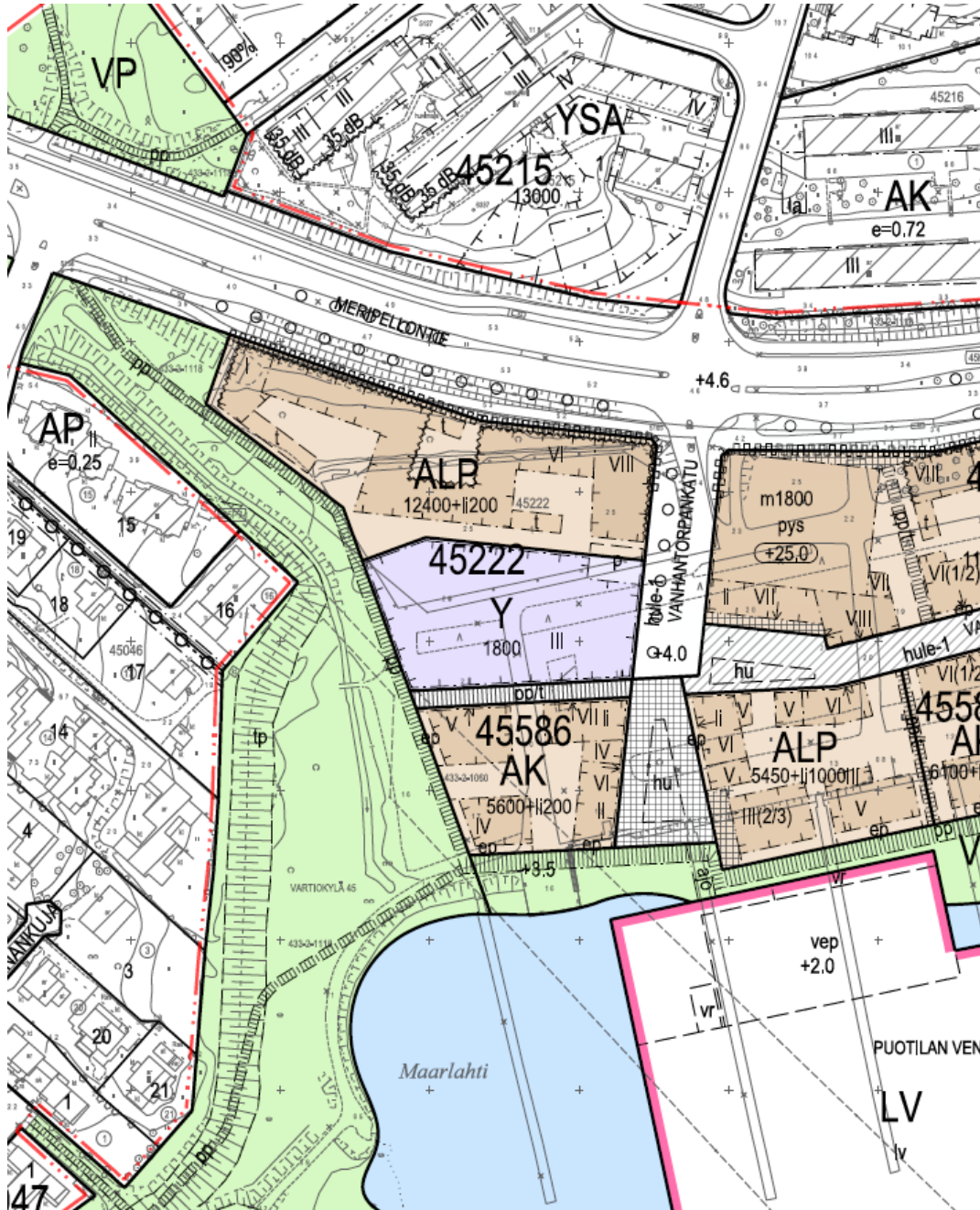
Tehtävänä on suunnitella monitoimitalo Puotilaan kehittyvälle alueelle Puotilanrantaan.

Tavoitteena on suunnitella korkeatasoista arkkitehtuuria ilmentävä monitoimitalo.

Uudisrakennuksen kuvaus:

Monitoimitalo on kaikille avoin julkinen rakennus, jossa on inspiroivaa viettää aikaa, työskennellä ja osallistua erilaisiin tapahtumiin. Rakennuksen tilaratkaisujen ja arkkitehtuurin tulisi tukea Puotilanrannan kaiken ikäisten arkea. Julkisen rakennuksen tiloihin liittyy n. 140 päivähoitopaikkainen päiväkotitoiminta. Päiväkodin lisäksi rakennuksessa on nuorisotalon toimintoja, vuokrattavia monikäyttö- ja työpajatiloja ja pieni kirjasto.

Aulatilojen yhteydessä toimii infopiste, jonka yhteydessä voi olla kahvio (hyvä hyödyntää samaa keittiötä kuin päiväkot). Aulatilosta on lyhyt yhteys wc-tiloihin. Myös vuokrattavat tilat ovat aulan läheisyydessä. Rakennuksen koko on n. 3700 k-m².



Kuva 1. Ote asemakaavaluonnoksesta.

Ohjeita suunnitteluun:

- Henkilökunnan tiloista tulee olla ulkoyhteys
- Monikäyttö- ja salitilojen käytössä tulee huomioida tapahtumien lastaus ja purkutoiminnot

- Rakennuksen korkein sallittu kerrosmäärä on viisi, IV-konehuone voidaan perustelluista syistä sijoittaa kuudenteen kerrokseen
- Vuokrattavien tilojen tulee sijaita käyttäjän ja valvonnan kannalta tarkoituksenmukaisesti
- Päiväkodin suunnittelussa tulee huomioida Helsingin kaupungin suunnitteluohjeita

Rakennuksen pääasialliset materiaalit ovat tiili ja puu (hyödyntää voi esimerkiksi Stora Enson puurakennejärjestelmää). Näiden lisäksi voi käyttää betoni-, metalli- ja lasirakenteita siellä missä niiden käyttö on luontevaa ja perusteltua.

Tekijän on esitettävä rakennussuunnitteluun liittyviä ratkaisuja:

- Ilmastonmuutoksen ja ekologisen kestävyyskriisin hillitsemiseksi
- Luontokadon ehkäisemiseksi
- Hulevesien paikalliseen käsittelyyn
- Energiakulutuksen minimointiin

Harjoitustyössä voidaan perustelluista syistä ehdottaa asemakaavaluonnoksesta poikkeamista. Harjoitustyön aikana opiskelija on kaavoittajaan yhteydessä, lähtötietojen keruun suhteen.

Opiskelija tekee vuoden 2023 aikana alustavan projektisuunnitelman ja aikataulun keväälle.

LOPULLINEN PALAUTUS

Kaikki lopulliset tulosteet palautetaan sähköisesti OMA:n työtilaan. Suunnitelma = yksi tiedosto = planssisarja.

Lisäksi opiskelija varmistaa, että hänellä on tarvittava esitysaineisto, jota hän voi hyödyntää oppinäytetyössään viestinnällisinä välineinä.

Harjoitustyöstä laaditaan pystysuuntaiset 700 x 1000 mm kokoiset esittelyplanssit.

-Harjoitustyöstä laadittavat piirustukset, kuvat ja kaaviot:

- Analyysi + johtopäätökset
- Sijainti 1:1000 ../ 5000
- Kokonaissuunnitelma (piha- ja asemapiirros) 1:200 / 1:500
- Pohjapiirustus 1:200
- Leikkauspiirustus 1:200
- Julkisivupiirustukset 1:200
- Rakenneleikkaus 1:50
- Julkisivuote 1:50
- Havainnekuvia (suunnitelman kannalta mielenkiintoisista ja informatiivisista kuvakulmista)
- Selostus n. 1 x A4; arkkitehtuurin peruskäsitteet + idea

Muitakin mittakaavoja voidaan käyttää, mikäli suunnitelman esittely sitä puoltaa.

PALAUTETILAIUUUS

-Tilaisuus sisältää töiden esittelyt, keskustelua ja opponointia. Esittelyt tehdään dioista.

HARJOITUSTYÖN ARVIOINTIPERUSTEET

| | |
|--|-------|
| -idea ja kokonaisuus | (15%) |
| -typologian ymmärtäminen + tilojen mitoitus ja käytännöllisyys | (15%) |
| -liittyminen ympäristöön | (15%) |
| -arkkitehtoninen ilme | (15%) |
| -ulko- ja sisätilojen mielenkiintoisuus | (15%) |
| -massiivirakenteiden hyödyntäminen | (10%) |
| -esitysmateriaali | (15%) |

| MONITOIMITALON TILAOHJELMA | | Opinnäytetyö, Robin Brandes | | |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------|----------|
| (1. krs kaikki) | | 1146,5 | | |
| (2. krs kaikki) | | 1153,5 | | |
| (3. krs kaikki) | | 907,8 | | |
| 4. krs kaikki) | | 491,8 | | |
| yhteensä | | 3699,6 | 74,0 | |
| 1. krs | Tilat | hym2 | kem2 | vss * 2% |
| Päiväkoti | Yhteensä | 693,4 | 829,2 | |
| | 1 Märkäeteinen 1, iso | 28,7 | | |
| | 2 Märkäeteinen 2, pieni | 18,2 | | |
| | 3 Eteinen 1, iso | 52,1 | | |
| | 4 Eteinen 2, pieni | 28,5 | | |
| | 5 varasto 1, iso | 5,2 | | |
| | 6 varasto 1, pieni | 2,1 | | |
| | 7 varasto 2, pieni | 2,1 | | |
| | 8 jakotila 1 | 8,7 | | |
| | 9 jakotila 2 | 8,7 | | |
| | 10 pesutila 1, iso | 16,8 | | |
| | 11 pesutila 2, pieni | 13,3 | | |
| | 12 Leikkitila 1.1 | 37,0 | | |
| | 13 Leikkitila 1.2 | 34,3 | | |
| | 14 Leikkitila 1.3 | 37,0 | | |
| | 15 Lepotila 1.1 | 37,0 | | |
| | 16 Lepotila 1.2 | 37,0 | | |
| | 17 Lepotila 1.3 | 37,0 | | |
| | 18 Ruokala | 87,1 | | |
| | 19 Wc, le, ruokala | 4,9 | | |
| | 20 Siivouskeskus | 13,6 | | |
| | 21 Palvelukeittiö | 37,2 | | |
| | Sosiaalitilat (yhteiskäytössä) | 25,3 | | |
| | 22 pkh 1 | 6 | | |
| | 23 pesu 1 | 2 | | |
| | 24 wc 1 | 5 | | |
| | 25 pkh 2 | 6 | | |
| | 26 pesu 2 | 2 | | |
| | 27 wc 2 | 5,3 | | |
| | 28 Tuulikaappi 2, huottopiha | 11,2 | | |
| | 29 Sali 1 (yhteiskäytössä) | 95,7 | | |
| | 30 Varasto, Sali 1 | 10,0 | | |
| Monitoimitilat | Yhteensä | 147,6 | 156,9 | |
| | 31 Sali 2 | 62,9 | | |
| | 32 Lehtisali | 51,5 | | |
| | 33 Aula | 33,2 | | |
| Muut tilat | Yhteensä | 53,5 | 65,2 | |
| | 34 Info | 7,0 | | |
| | 35 Vaatesäilytys ja vaunuparkki | 18,0 | | |
| | 36 Tuulikaappi 1, aula | 12,0 | | |
| | 37 Varasto | 5,9 | | |
| | 38 Wc | 4,4 | | |
| | 39 Wc, le | 6,2 | | |
| Tukitilat | Yhteensä | 73,4 | 95,2 | |
| | 40 LIK | 13,1 | | |
| | 41 SPK | 8,7 | | |
| | 42 TELE | 9,0 | | |
| | 43 SPR | 4,0 | | |
| | 44 Käytävät | 38,6 | | |
| | 45 Prsh:t | | | |
| | 46 Prsh 1, aula | 34,0 | | |
| | 47 Prsh 2, päiväkot | 12,9 | | |
| | 48 Prsh 3, hätäpoistuminen ja huolto | 7,5 | | |
| | 49 Hissit | | | |
| | 50 Hissi 1, aula | 5,0 | | |
| | 51 Hissi 2, ruokala | 3,2 | | |
| | 52 Ulkovaikenevarasto 1 | 23,5 | | |
| | 53 Ulkovaikenevarasto 2 | 23,5 | | |
| | 54 Ulkovaikenevarasto 1, vaunut | 15,0 | | |
| | 55 Ulkovaikenevarasto 2, huolto | 15,0 | | |
| 2. krs | | hym2 | kem2 | |
| Päiväkoti | Yhteensä | 536,6 | 634,0 | |
| | 56 Märkäeteinen 3, iso | 28,7 | | |
| | 57 Eteinen 1, iso | 52,1 | | |
| | 58 varasto 3, iso | 5,2 | | |
| | 59 varasto 3, pieni | 2,1 | | |
| | 60 pesutila 3, iso | 16,8 | | |
| | 61 jakotila 3 | 8,7 | | |
| | 62 verstaas 1, parvi | 23,7 | | |
| | 63 verstaas 2, siipi | 16,6 | | |
| | 64 Leikkitila 3.1 | 37,0 | | |
| | 65 Leikkitila 3.2 | 34,3 | | |
| | 66 Lepotila 3.1 | 37,0 | | |
| | 67 Lepotila 3.2 | 37,0 | | |
| | 68 Parvi | 42,1 | | |
| | 69 Wc, parvi | 3,7 | | |
| | 70 Siivouskomero 1, huottokäytävä | 4,8 | | |
| | Sosiaalitilat (yhteiskäytössä) | 43,6 | | |
| | 71 pkh 1 | 6 | | |
| | 72 pesu 1 | 2 | | |
| | 73 wc 1 | 5 | | |
| | 74 pkh 2 | 6 | | |
| | 75 pesu 2 | 2 | | |
| | 76 wc 2 | 5,3 | | |
| | 77 Taukotila (yhteiskäytössä) | 36,6 | | |
| | 78 Kokoustila (yhteiskäytössä) | 24,4 | | |
| | 79 Toimisto, päiväkot | 14,1 | | |
| | 80 Toimisto, nuorisotalo | 10,0 | | |
| | 81 Varasto, toimisto, iso | 10,5 | | |

| 82 Varasto, toimisto, pieni | | 8,1 | |
|-----------------------------|--|-------|-------|
| 83 Vaatehuolto | | 13,2 | |
| Nuorisotalo | Yhteensä | 281,4 | 324,6 |
| | 84 Tupa | 120,0 | |
| | 85 Kenkäeteinen | 7,8 | |
| | 86 Kerho huone 1, lukusali | 36,4 | |
| | 87 Kerho huone 2, etokuvvasali | 40,0 | |
| | 88 Kerho huone 3, harrastetila | 27,5 | |
| | 89 Keittiö | 9,0 | |
| | 90 Wc 1 | 4,4 | |
| | 91 Wc 2 | 4,4 | |
| | 92 Kph, le | 9,0 | |
| | 93 Varasto, nuorisotalo | 5,7 | |
| | 94 Siivouskomero 2, nuorisotalo | 7,2 | |
| | 95 Toimisto, nuorisotalo | 10,0 | |
| Tukitilat | Yhteensä | 173,6 | 194,9 |
| | 96 Kuitut | 6,2 | |
| | 97 Sähkökomero | 3,2 | |
| | 98 Telekomero | 2,7 | |
| | 99 Käytävät | 77,0 | |
| | 100 Prsh:t | | |
| | 101 Prsh 1, aula | 55,9 | |
| | 102 Prsh 2, päiväkot | 12,9 | |
| | 103 Prsh 3, hätäpoistuminen ja huolto | 7,5 | |
| | 104 Hissit | | |
| | 105 Hissi 1, aula | 5,0 | |
| | 106 Hissi 2, ruokala | 3,2 | |
| 3. krs | | hym2 | kem2 |
| Kirjasto | Yhteensä | 725,0 | 816,9 |
| | 107 Infoaula | 43,0 | |
| | 108 Lukusali | | |
| | 109 Hiljainen tila | 62,2 | |
| | 110 Neuvottelutila 1 | 9,6 | |
| | 111 Neuvottelutila 2 | 9,6 | |
| | 112 Työpajatila | 57,0 | |
| | 113 Kph, le | 7,2 | |
| | 114 Kirjaosastot yhteensä | | |
| | 115 Oleskelutilat ja kirjasto-osastot | 370,7 | |
| | 116 Atk-tila (palautus, tulostus, ...) | 32,0 | |
| | 117 Taustatilat | 87,4 | |
| | 118 Lajittelu | | |
| | 119 Kirjavarasto | | |
| | 120 Varasto, iso | | |
| | 121 Varasto, pieni | | |
| | 122 Sosiaalitilat | | |
| | 123 pkh 1 | 8,6 | |
| | 124 wc 1 | 2 | |
| | 125 pesutila 1 | 2 | |
| | 126 pkh 2 | 8,6 | |
| | 127 wc 2 | 2 | |
| | 128 pesutila 2 | 2 | |
| | 129 Asiakas wc 1 | 4,4 | |
| | 130 Asiakas wc 2 | 4,4 | |
| | 131 Asiakas wc 3, le | 6,1 | |
| | 132 Siivouskomero | 6,2 | |
| Tukitilat | Yhteensä | 57,7 | 90,9 |
| | 133 Kuitut | 6,2 | |
| | 134 Sähkökomero | 3,2 | |
| | 135 Telekomero | 2,7 | |
| | 136 Käytävät | | |
| | 137 Prsh:t | | |
| | 138 Prsh 1, aula | 32,9 | |
| | 139 Prsh 2, päiväkot | | |
| | 140 Prsh 3, hätäpoistuminen ja huolto | 12,7 | |
| | 141 Hissit | | |
| | 142 Hissi 1, aula | | |
| | 143 Hissi 2, ruokala | | |
| 4. krs | | hym2 | kem2 |
| Tapahtumatilat | Yhteensä | 211,7 | 264,0 |
| | 144 Kenkäeteinen | 11,0 | |
| | 145 Pkh 1 | 8,7 | |
| | 146 wc 1 | 3,3 | |
| | 147 pkh 2 | 7,9 | |
| | 148 wc 2 | 3,1 | |
| | 149 pkh välitila | 27,6 | |
| | 150 Pesutila, kylpylä | 37,6 | |
| | 151 Löylyhuone | 14,5 | |
| | 152 Wc 3, pesutila | 2,6 | |
| | 153 wc 4, le | 5,6 | |
| | 154 keittiö | 13,0 | |
| | 155 lounge | 28,1 | |
| | 156 kabinetti | 27,8 | |
| | 157 varasto | 11,0 | |
| | 158 siivouskomero, pesutupa | 9,9 | |
| Tukitilat | Yhteensä | 186,3 | 227,8 |
| | prsh 1, aula | 14,9 | |
| | prsh 2, hätäpoistuminen ja huolto | 24,3 | |
| | sähkökomero | 1,9 | |
| | iv kh 1 | 76,7 | |
| | iv kh 2 | 68,5 | |

Läite 4 1 (7)
Pienoismalli 1:200
Fokuksessa massa ja aukotus



Julkisivu itään



Pääsisäänkäynti koillisesta

Projekti 12 | Puotilanrannan monitoimitalo
Pienoismallivalokuvat | Robin Brandes
13.5.2024



Saapuminen Puotilanrantaan pohjoisesta

Projekti 12 | Puotilanrannan monitoimitalo
Pienois mallivalokuvat | Robin Brandes
13.5.2024



Näkymä Marjanniemen pientaloalueelta lännestä

Projekti 12 | Puotilanrannan monitoimitalo
Pienoismallivalokuvat | Robin Brandes
13.5.2024



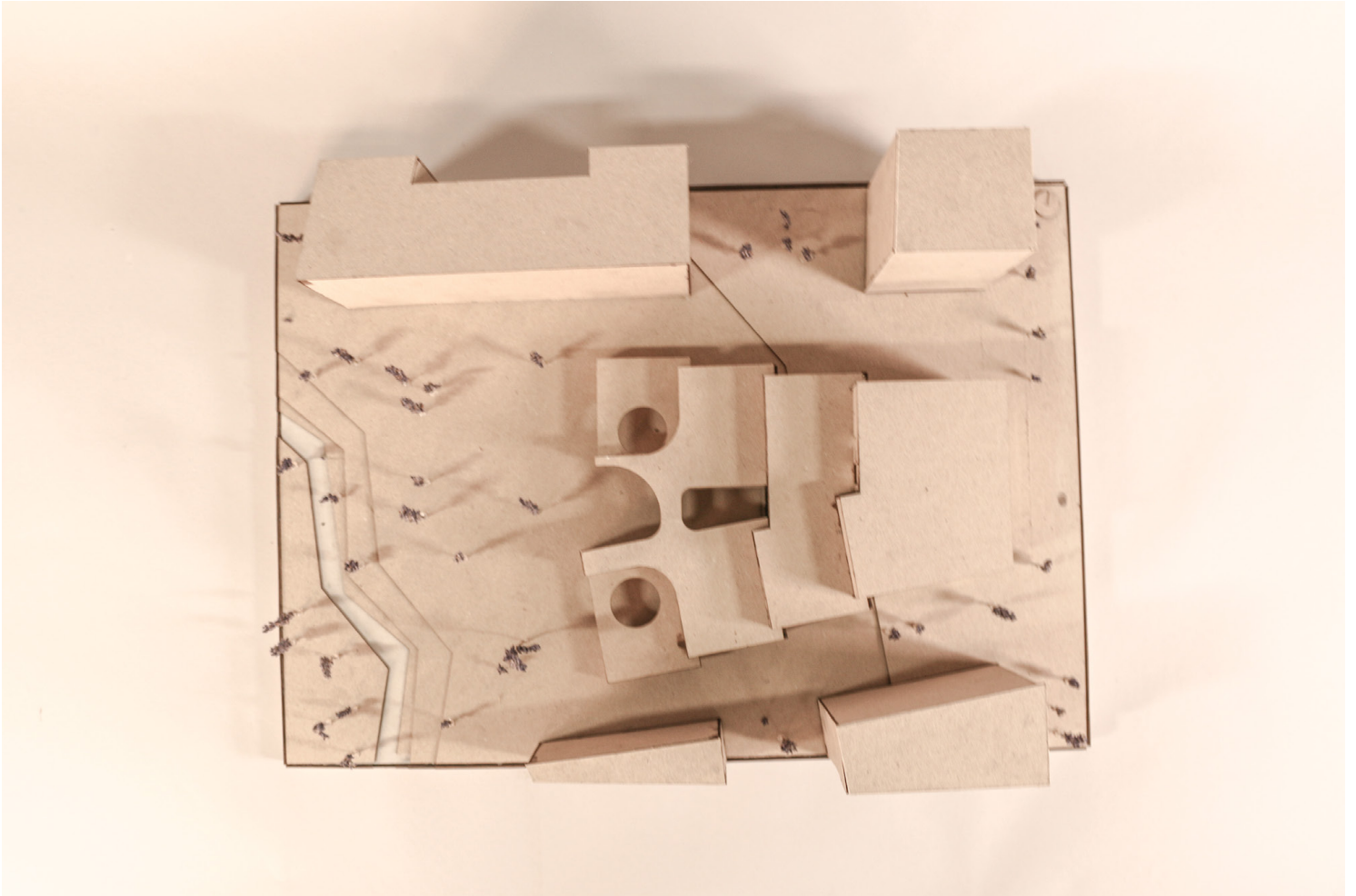
Näkymä Marjanniemenpuron lähivirkistysalueelta lännestä

Projekti 12 | Puotilanrannan monitoimitalo
Pienoismallivalokuvat | Robin Brandes
13.5.2024



Näkymä Marjanniemen pientaloalueelta luoteesta

Projekti 12 | Puotilanrannan monitoimitalo
Pienoismallivalokuvat | Robin Brandes
13.5.2024



Pienoismalli ylhäältä

Projekti 12 | Puotilanrannan monitoimitalo
Pienoismallivalokuvat | Robin Brandes
13.5.2024