



“**Katras**” on pienten koulurakennusten muodostama kylä. Harjakattoiset, sisältä puurakenteiset ja tiilellä verhoillut talot muodostavat talon eri toiminnolle ystävällisiä omia soppia.

Polveileva rakennus muodostaa ympärilleen kutsuvia aukioita sekä pihatiloja. Uudisrakennuksen mittakaava sopeutuu Sammonlahden ympäristöön. Suuresta monitoimitalosta tulee kylämäinen rakennusryhmä ja osa ympäröivää kaupunkia.

KÄYTTÄJIEN YHTEINEN TALO

Sammontalo palvelee monia käyttäjiä. Jokaiselle käyttäjäryhmälle on ajateltu taloon omat reittinsä, kotialueensa sekä yhteiskäyttöisiä tiloja muiden kanssa. Perusopetuksen, varhaiskasvatuksen ja esikoulun, kirjaston, terveydenhuollon ja neuvolan, nuorisotoimen, taidon, taiteen ja liikunnan tilat saavat kukin oman rakennusnoppansa, joihin on omat sisäänkäynnit eri saapumissuunnista. Noppien tilat kohtaavat ja limittyvät talon keskeisessä valoaulassa.

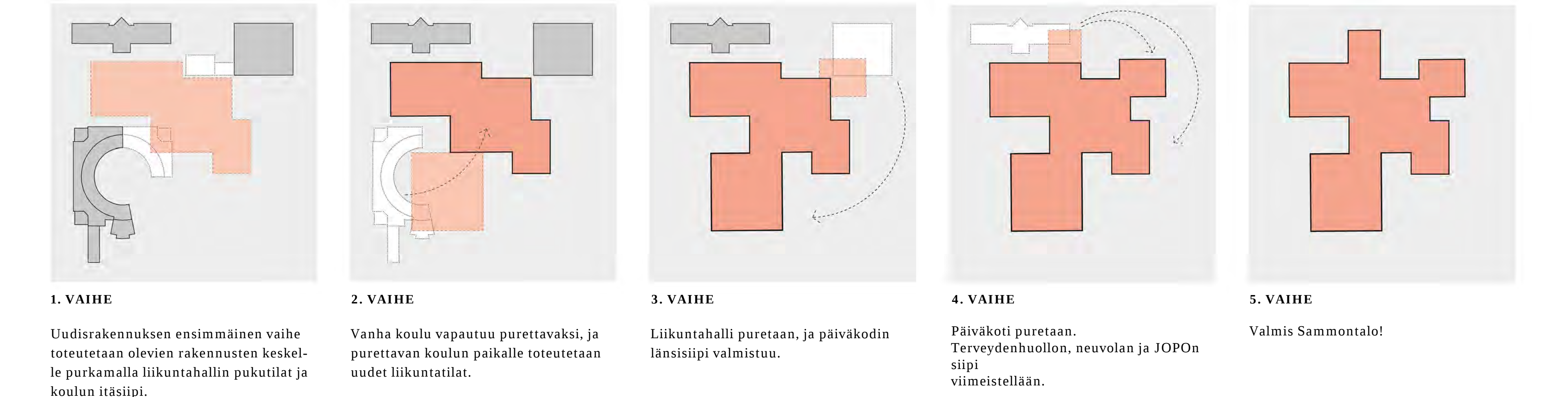
Iltakäyttö keskittyy talon pohjoispäättyyn, joka on helposti saavutettavissa Sammonlahden keskustasta. Kirjaston pieni valoaula muodostaa iltakäytön toimintojen keskion. Iltakäytön aktiivialueella sijaitsevat kirjaston lisäksi nuorisotilat sekä taito- ja taidetilat. Näillä tiloilla on saumaton yhteys toisiinsa, mikä mahdollistaa nuorisolle taito- ja taidetilojen, JOPO-tilojen sekä kirjaston helpon käytön.

Neuvola sijoittuu kaikkein helpoiten saavutettavaan paikkaan aivan talon etusiipeen. Neuvolan yhteydessä ovat myös oppilashuollon tilat, joihin helppo saapua sekä talon ulkopuolelta että sisältä. Neuvolan henkilökunta jakaa sosiaalitilat talon henkilökunnan kanssa; tilat ovat helposti saavutettavissa, sillä neuvola ja henkilökunnan tila sijaitsevat päällekkäin. Henkilökunnan yhteinen tila ja pienet hallintotilat ovat hyvässä yhteydessä keskenään. Päiväkodin, alakoulun ja yläkoulun omat pienet hallintotilat on tuotu tilaohjelman mukaisesti kunkin opetuskokonaisuuden omaan kerrokseen, mutta ne on samalla koottu yhden yhteisen portaan äärelle.

Päiväkoti sijaitsee valoisan eteläisen piha-alueen äärellä yhdessä tasossa, mikä helpottaa toiminnan järjestämistä. Päiväkodin rakennusmassa on osin yksikerroksinen ja luo siten ystävällisen matalan hahmon pienimmille talon käyttäjille.

Päiväkoti ja musiikki sijaitsevat lähekkäin, jolloin päiväkodin salia voidaan helposti monikäyttää myös musiikin tai tapahtumien tarpeisiin. Päiväkodilla on samalla hieno mahdollisuus hyödyntää musiikin välineitä.

Vaiheistus



ARKKITEHTUURI JA KAUPUNKIKUVA

“Katras” on massoiteltultaan rauhallisen leikkisä. Erisuuntaiset ja -kokoiset harjakatot muodostavat kiinnostavan kattomaailman ja vaihtelevia julkisivuja eri saapumissuuntiin. Taloon syntyy omat selkeät sisäänkäyntialueet kullekin käyttäjäryhmälle. Pääsisäänkäynti on helposti hahmotettavissa saapumisakselin päätteenä Sammontalon keskustasta.

Julkisivut on kultaaltaan suunniteltu tiilestä, jonka värit vaihtelee hienovaraisesti eri harjojen alla. Harjojen sommittelussa on haettu kaupunkimaista, ihmisen kokoista mittakaavaa.

Vesikatot ovat konesaumattua tiilen sävyistä peltiä. Katolle avautuu kolme kattoikkunaa, jotka tuovat rakennusnoppien sisäosiin valoa. Suotuisiin suuntiin kallistuville katonlappeille on esitetty aurinkopaneeleja. Sisäänkäyntien ympäristö on verhoiltu kutsuvasti puulla.

LIIKENNE JA HUOLTO

Sammontalon pysäköinti on sijoitettu alueen reunoille hyödyntäen olemassa olevia pysäköintialueita. Saattoliikenne on mahdollistettu eri suunnista. Päiväkodin saatto sijoittuu päiväkodin pihan lähelle ja mahdollistaa pysäköinnin saattamisen yhteydessä. Pysäköintialueet palvelevat myös joustavasti eri toimintoja vuorokauden eri aikoina.

Huoltoliikenne on ohjattu Ruskonlahdenkadun kautta. Huoltopiha on tilava ja täysin eriytetty muusta liikenteestä. Sen äärellä sijaitsevat eniten huoltoa tarvitsevat tilat.

Kevyen liikenteen yhteydet on järjestetty niin etteivät ne risteä autoliikenteen kanssa ja että kaikista suunnista voidaan saapua viihtyisää ja turvallista reittiä. Sammontorin, kirkon ja Sammontalon välillä sijaitsevista reiteistä kehitetään laadukkaita kävely-ympäristöjä. Sammontorilta saapuu suora kävelyselä uuden Sammontalon pääsisäänkäynnille.

Pyöräpaikkoja on sijoitettu selkeästi eri puolille saapumisreittien varteen. Myös mopopysäköinti on hajautettu omiin turvallisiin eri pysäköintitaskuihin pysäköintialueiden yhteyteen.

Saunakivenkadun päätteenä on linja-auton jättöpaikka. Sen vierellä on henkilökunnalle ja iltakäytölle osoitettu pysäköintialue.

VAIHEISTUS ILMAN VÄISTÖJÄ

Useista modulaarisista rakennusosista koostuva ratkaisu on luonteva vaiheistaa. Vaiheistusta on kehitetty siten, että ratkaisussa väistötaloja ei tarvita lainkaan.

Uudisrakennuksen ensimmäinen vaihe voidaan sovittaa olevien rakennusten keskelle purkamalla olevia rakennuksia vain pieniltä osin (liikuntahallin pukutilat ja koulun itäsiipi). Rakentaminen aloitetaan uuden Sammontalon keskeisistä osista, joihin koulu voi muuttaa käyttäen ensi vaiheessa myös päiväkodin tiloja.

Seuraavassa vaiheessa vanha koulu vapautuu purettavaksi, ja purettavan koulun paikalle toteutetaan uudet liikuntatilat. Tämän jälkeen liikuntahalli voidaan purkaa, ja päiväkodin länsisiipi valmistuu.

Lopuksi päiväkoti muuttaa valmiiseen rakennukseen, ja kokonaisuus täydennetään terveydenhuollon ja neuvolan siivellä.

LAAJUUS

Nettoala: 12 983 h^m²
Huoneistoala (arvio): 13 318 h^m²
Bruttoala: 15 950 br^m²

ULKOTILA OPPIMISYMPÄRISTÖNÄ

Sammontalon ulkotilat ovat selkeä osa fyysistä oppimisympäristöstä, joka tukee lasten kehittymistä ja kasvamista. Ulkotila jakautuu pääpiirteissään kolmeen luontoteemaiseen osa-alueeseen: koulupuutarhaan, metsäkouluun ja sadepuutarhaan. Kullekin osa-alueelle sijoittuu erilaisia toimintoja ja samalla ne havainnollistavat luonnon monimuotoisuutta ja kiertokulkua. Lisäksi projektipiha palvelee mm. ryhmätyöskentelytilana ja rakentelu-paikkana, ja taidepiha laajentaa taideaineiden opiskelun ulkotilaan. Luovuuden kehittymistä ja taiteen tekemistä tuetaan erilaisilla rakenteilla ja toimintamahdollisuuksilla, joilla voidaan elävöittää myös Sammontalon ja Sammontorin välistä puistoa. Urheilukentät ja niihin kytkeytyvä lähiliikun-tapaikka tuovat oman lisänsä toiminnallisuuteen ja liikkumaan kannus-tavana ympäristönä. Ulkotiloissa sijaitsee katoksia ja metsämajoja ulko-luokkina ja antamaan suojaa säältä. Ne myös toimivat varastotiloina mm. liikunta-, leikki- ja tutkimusvälineiden säilytykseen.

Ulkotila kannustaa omaehtoiseen liikkumiseen ja toimintaan, leikkimään, tutkimaan, tekemällä oppimiseen ja rauhoittumiseen. Luontopohjaiset rat-kaisut ja materiaalit turvaavat terveellisen, luovuutta kehittävän ja muun-neltavan ympäristön. Ulkotiloissa on huomioitu sujuvat siirtymät, liik-kumisen turvallisuus ja eri ikä- ja käyttäjäryhmien monipuoliset tarpeet. Ulkotilat mahdollistavat eri ikäryhmien kohtaamisen ja kanssakäymisen, ja siten tilaisuuden sosiaalisten taitojen kehittämiseen ja sosiaaliseen kont-rolliin, kuitenkin niin että pihan eri osa-alueet painottavat eri ikäryhmien tarpeita. Oppimisympäristön jatkeena toimivat lisäksi ympäristön metsä- ja viheralueet, joihin piha kytkeytyy.

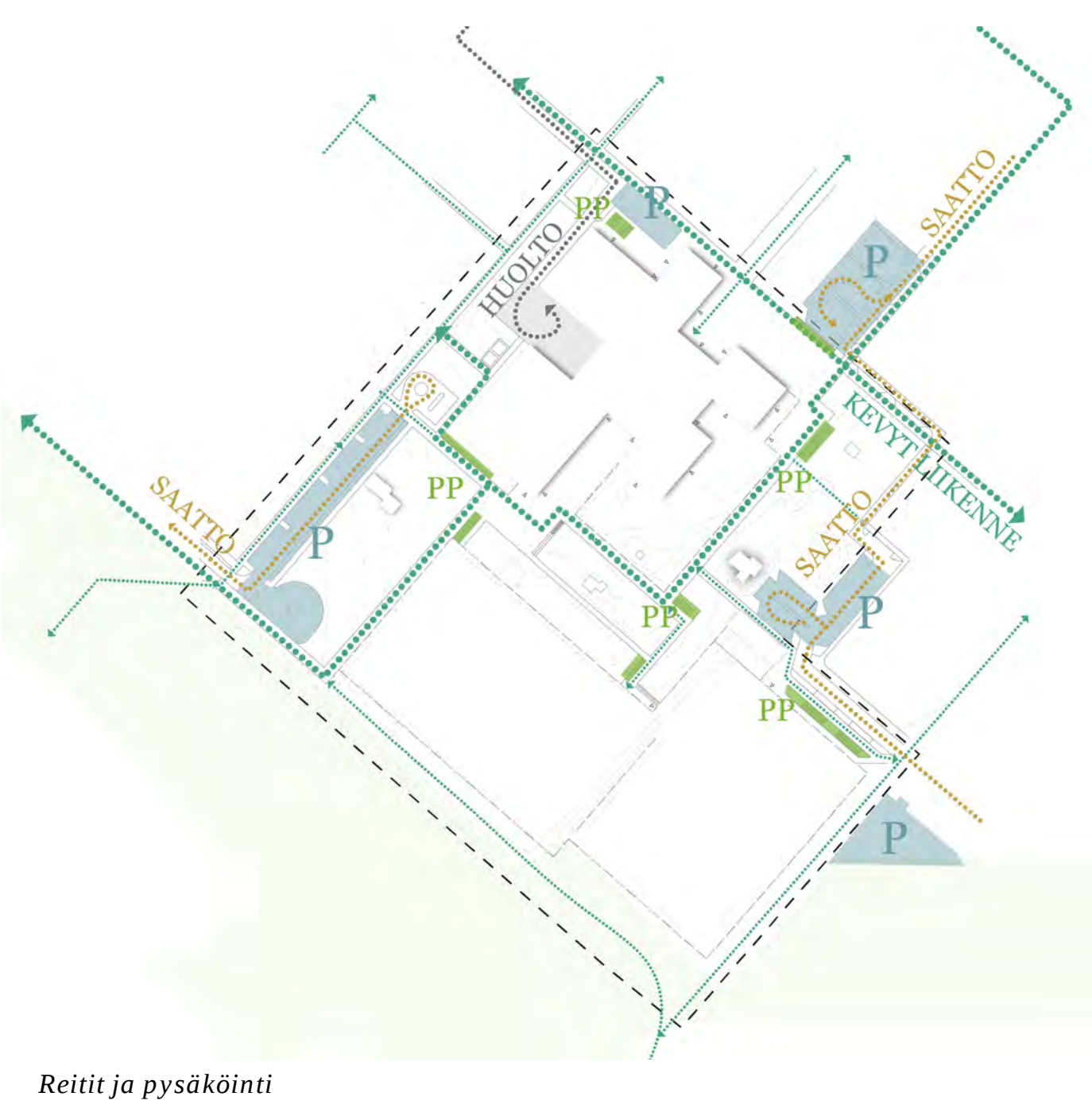
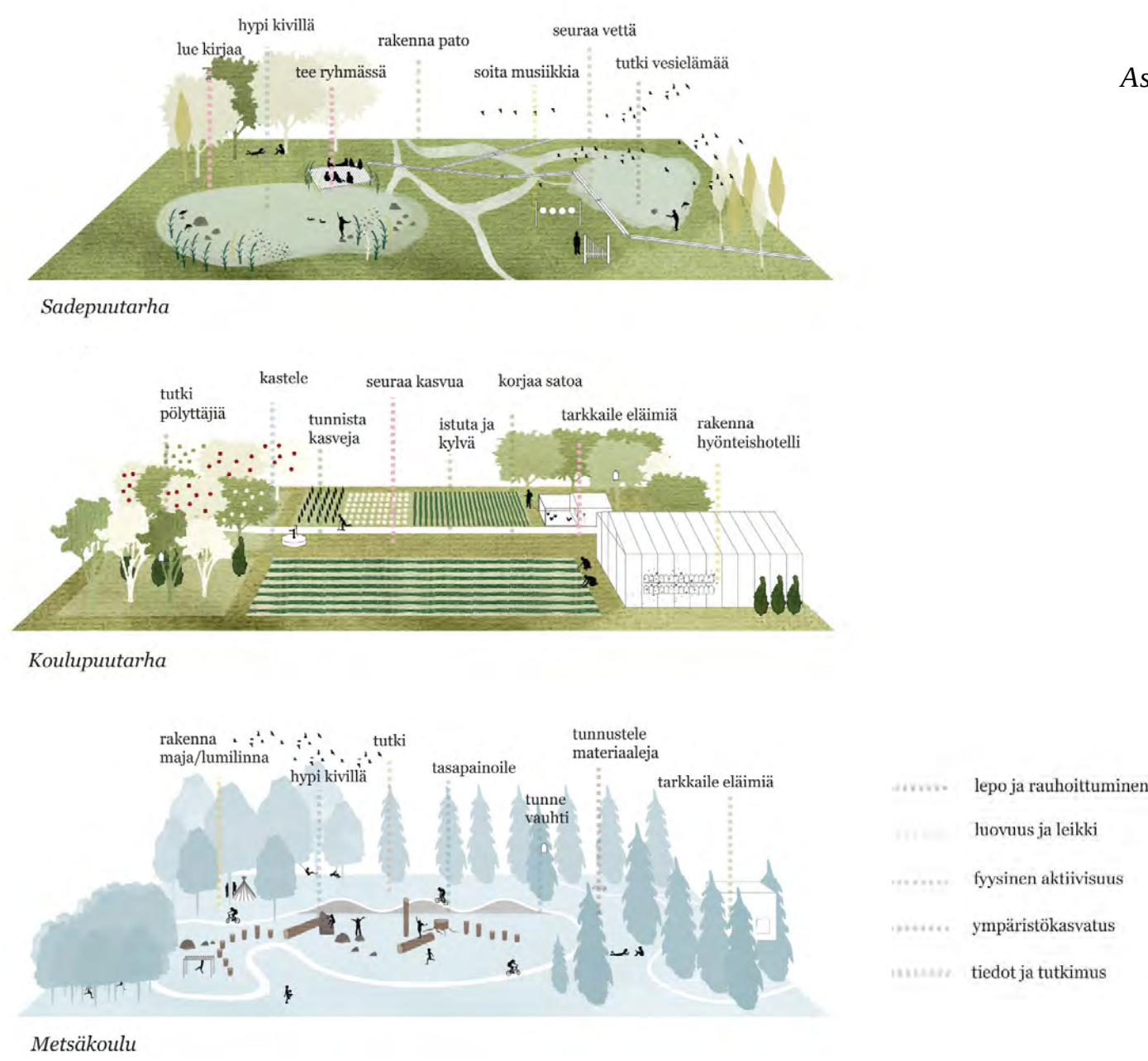
KASVILLISUUS JA HULEVEDET

Alueen kasvillisuudesta huomattava osa muodostuu uudesta istutettavasta puustosta. Olemassa olevaa puustoa säilyy myös saarekkeina alueen reu-noilla. Puuston avulla luodaan tilaa, miellyttävää pienilmastoa ja luodaan mahdollisuuksia leikkiin ja oppimiseen. Puusto luo alueelle helposti yllä-pidettävän ja ajan myötä kehittyvän vehreän ilmeen muodostamatta vai-keasti valvottavia katvealueita. Puulajeissa suositaan kotimaista kestävää ja nopeakasvuista lajistoa. Koulupuutarhan alueelle istutetaan hyötykasvien lisäksi monipuolista puustoa, myös jalopuita. Lisäksi istutuksissa käyte-tään esimerkiksi heiniä, tyrniä ja pajuja pienemmissä ryhmissä puuston lomassa.

Piha-alueella suositaan mahdollisimman paljon läpäiseviä pintoja ja pin-tavedet ohjataan pääosin kasvillisuudelle. Pääreitit ja sisääntuloalueet kivetään tai asfaltoidaan. Rakennuksen puhtaat kattovedet muodostavat suuren osan hulevesistä ja ne ohjataan erillisen hulevesiviemärin kautta sadepuutarhaan. Sadepuutarha perustetaan läpäisevillä vettäpidäträvillä maa-aineksilla. Rannkasateen aikana siihen kertyy vettä, mutta normaali-tilanteessa näkyvää vesipintaa ei ole. Osa kattovesistä varastoidaan säiliöön, josta sitä voi pumpata leikkiin.

Selkeät pääreitit tehostavat ja helpottavat talvikunnossapitoa ja suuri osa luonnonmukaisista piha-alueista voidaan jättää talvella auraamatta. Osa sadepuutarhan alueesta varataan talvella lumen kasakseen, mikä vähen-tää lumen kuljetustarvetta ja lisää turvallisuutta.

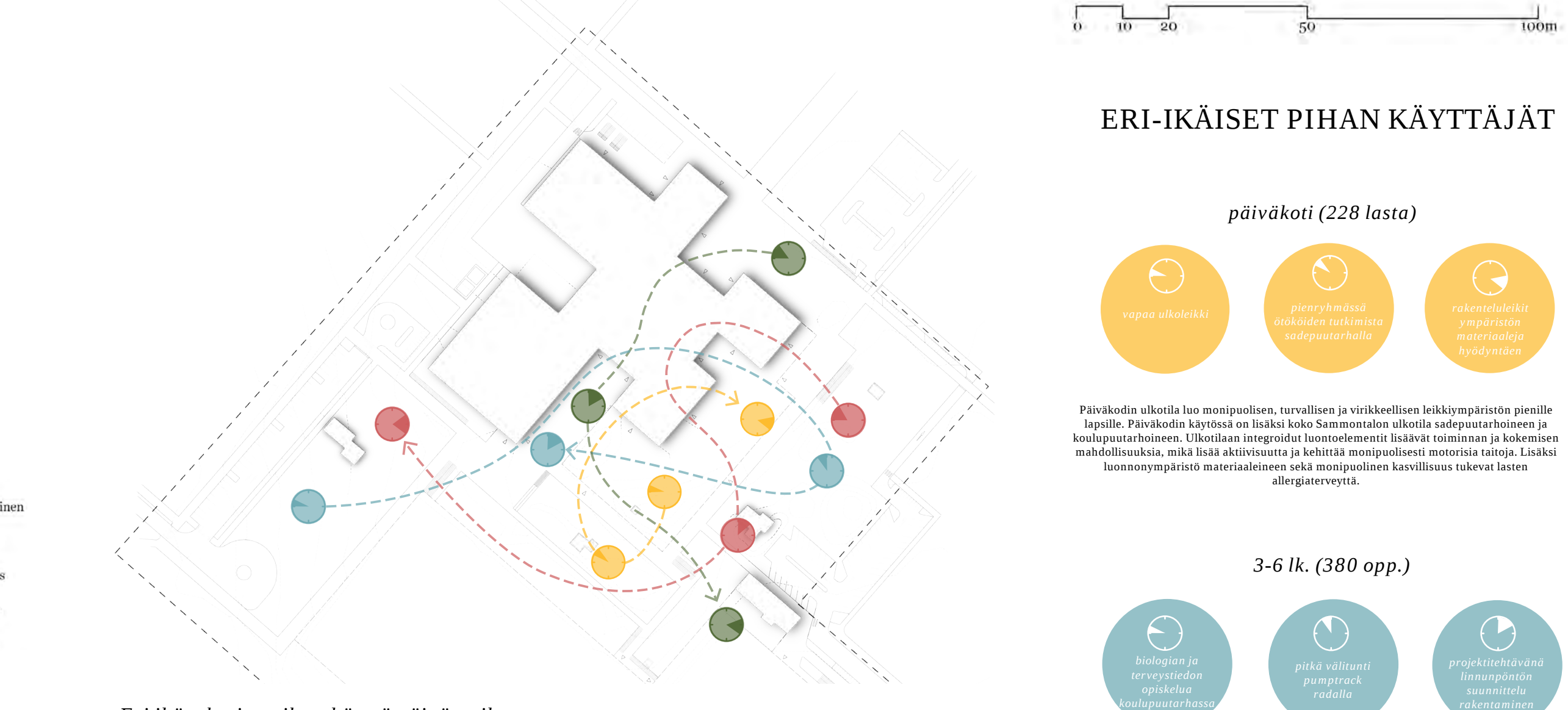
Kesällä alue toimii alueen toiminnallisena lähipuistona ja liikuntapaikkana tarjoten paljon mahdollisuuksia esimerkiksi päiväleiritoimintaan ja erilai-siin tapahtumiin. Hyötynuutarhan kesäajan hoidosta vastaa koulun viljel-ly-yhdistys ja päiväkotiryhmät.



Reitit ja pysäköinti



Asemapiirros 1:1000



Eri ikäryhmien pihan käyttö päivän aikana



Pihan tema-alueet

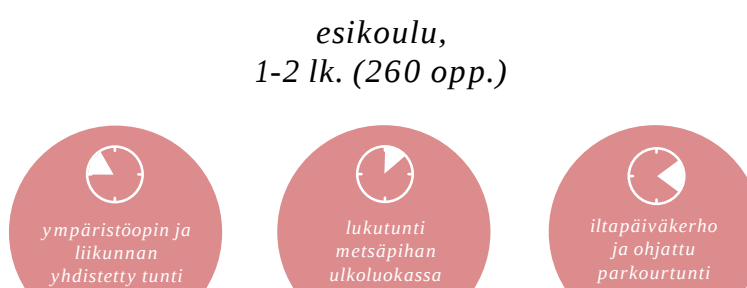
ERI-ikäiset pihan käyttäjät



Päiväkodin ulkotila luo monipuolisen, turvallisen ja virikkeellisen leikkimäisen pienille lapsille. Päiväkodin käytössä on lisäksi koko Sammontalon ulkotila sadepuutarhoineen ja koulupuutarhoineen. Ulkotilaan integroidut luontoelementit lisäävät toiminnan ja kokemuksen mahdollisuuksia, mikä lisää aktiivisuutta ja kehittää monipuolisesti motorisia taitoja. Lisäksi luonnonympäristö materiaaleineen sekä monipuolinen kasvillisuus tukevat lasten allergiaterveyttä.



Ympäristökasvatuksella edistetään kestävästä elämäntapaan kasvamista sekä siinä tarvittavien taitojen harjoittelusta. Luontosuhte muodostuu suorassa yhteydessä luontoon ja vahvistuu luontoympäristöissä toimien. Koulupuutarhan hoitoon osallistamalla lasten luontosuhdetta ja sadepuutarha havainnollistaa luonnon monimuotoisuutta ja veden kiertokulkua.



Ulkotila luo myönteisiä kokemuksia liikkumisesta ja mahdollistaa monipuolisesti lapsen liikkumistilastoja. Liikkuminen on luonnollista taitoa ja mielenkiinnon kohteita riippumatta ja lapset voivat spontaanisti muuttaa liikkumistilastoja metsäpihan majarakennuksesta kiipeilyreikään ja keuhkumiseen tai minirenaan siirtymiseen. Oma lempikivi luo paikan rauhoittumiseen.



Ulkotila kannustaa erilaiseen toimintaan ja fyysiseen aktiivisuuteen osana opetusta ja oppimista sekä oppimista ulkopuolella. Ulkotilaan toteutettavat kävelyreitit ja ulkoilukäytännöt motivoivat myös nuoria liikkumaan. Liikunnan sosiaalista ulottuvuutta painotetaan erilaisien toimintamahdollisuuksien ja leikkimäisten tilojen avulla. Taitteen ja musiikin keinoin houkuttelemme nuoria omaehtoisen ulkona oloa ja ympäristön muokkaamiseen. Vaikuttamismahdollisuudet luovat yhteisöllisyyttä ja opettavat vastustankantoa.



Asemapiirrosote 1:500

Viistoilmakuva Sammonlahden yläpuolelta





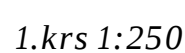
Näkymä metsäkoulun pihalta kohti päiväkotia

Metsäkoulun pihalla oppiminen tapahtuu luonnonympäristössä. Päiväkodin pihalla ympäristö on turvallinen ja pienimittakaavainen. Päiväkoti on yhdessä tasossa, ja sen siivet ovat muuta taloa matalampia.

Näkymä valoaulasta

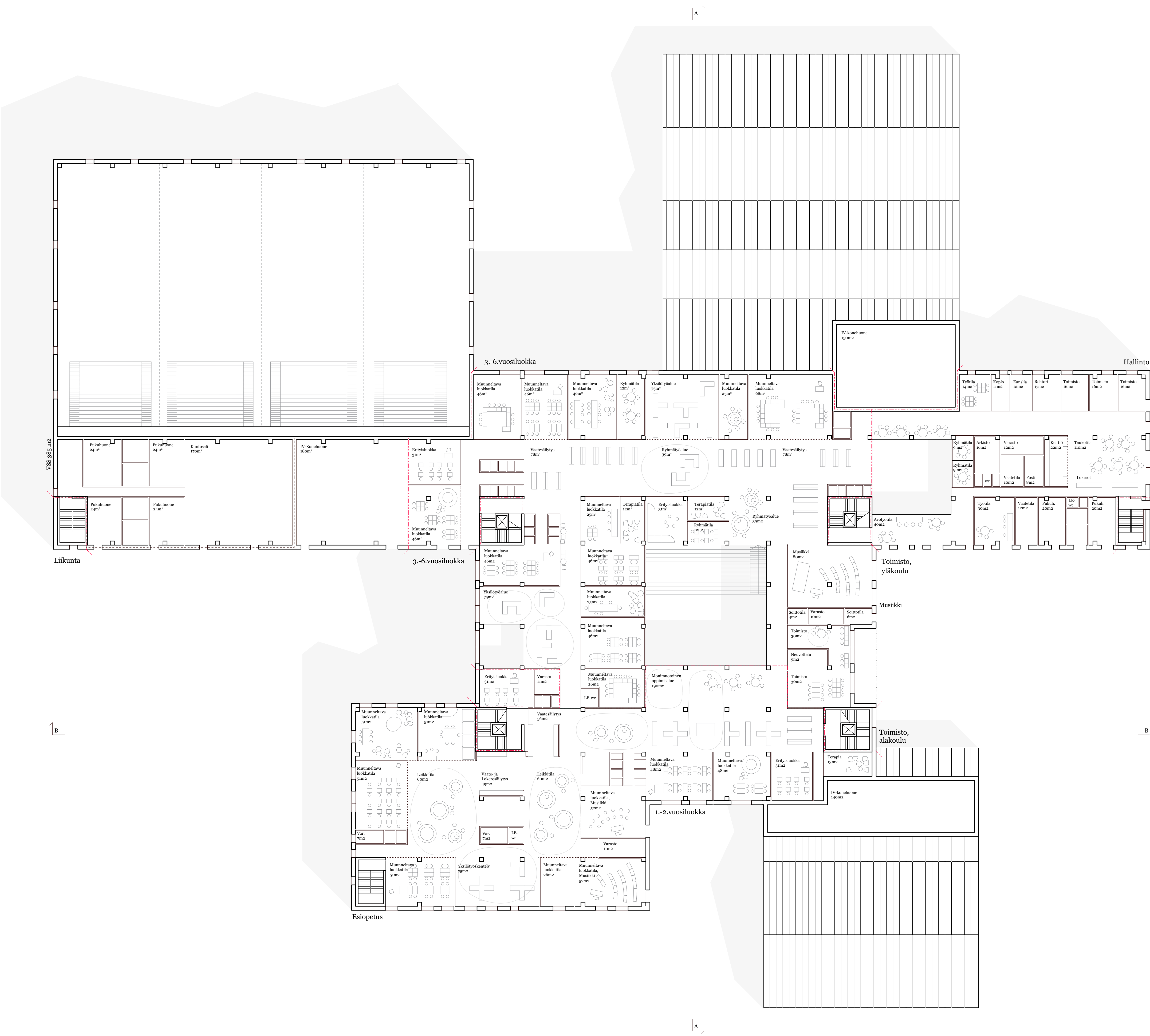
Etualalla oppimisportaatt, jotka toimivat myös katsomona. Päiväkodin sali muuntuu tapahtumissa näyttämöksi. Valoaulaan avautuvat näkymät sitä ympäröivistä oppimistiloista. Puinen pilari-palkkijärjestelmä on näkyvillä sisätiloissa ja toimii osana oppimisympäristöä.



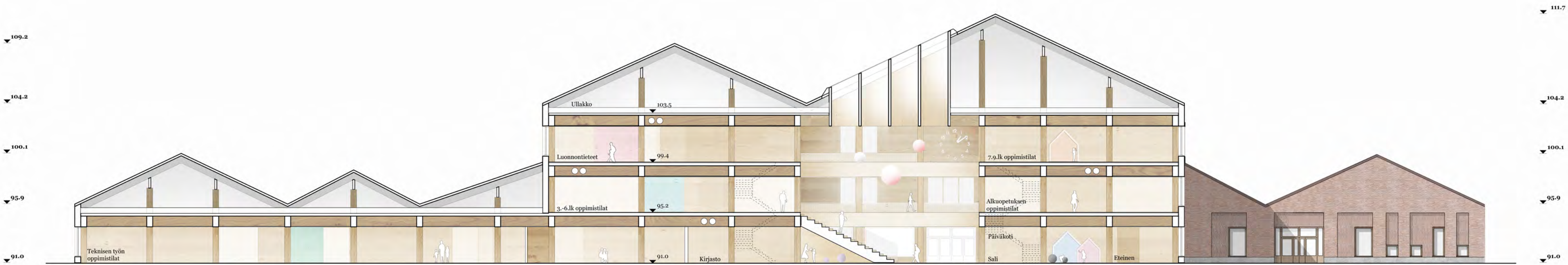


Julkisivumateriaalit

1. Tiilen sävyn maalattu pelti
2. Tiilimuuraus, vaaka
3. Lasi
4. Betoni
5. Maalattu teräsäleikkö
6. Puupinta
7. Erikoismuuraus, pysty



2.krs 1:250



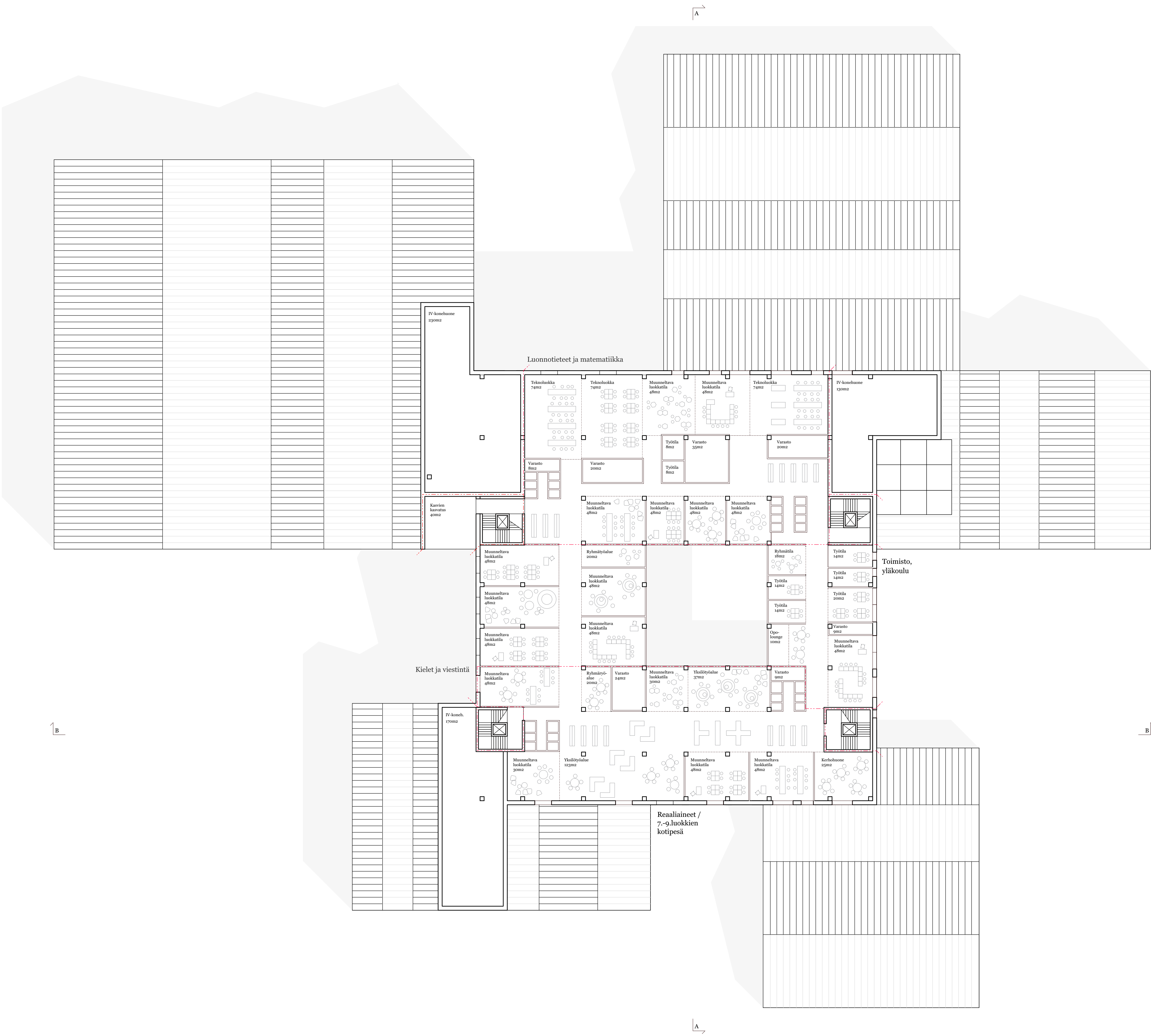
Leikkaus A-A 1:250

- Julkisivumateriaalit
1. Tilien sävyyn maalattu pelti
 2. Tiilimuuraus, vaaka
 3. Lasi
 4. Betoni
 5. Maalattu terässäleikkö
 6. Puupinta
 7. Erikoismuuraus, pysty

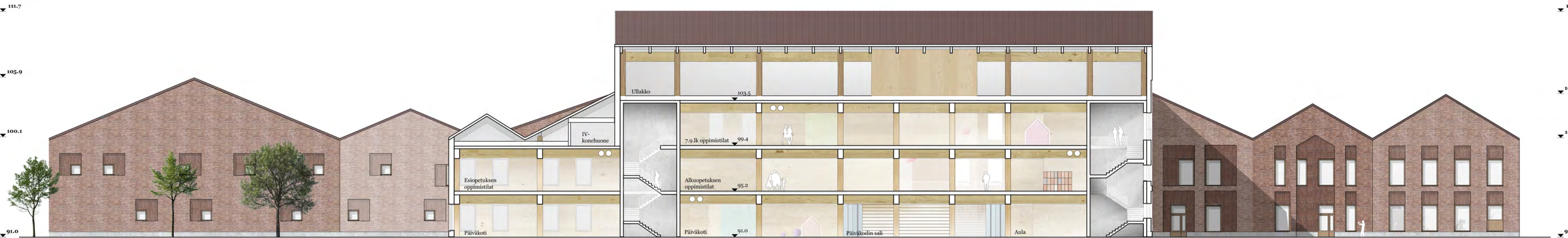


Julkisivu lounaaseen 1:250

Julkisivu kaakkoon 1:250



3.krs 1:250



Leikkaus B-B 1:250



Julkisivu kaakkoon 1:250

- Julkisivumateriaalit
1. Tiilen sävyyn maalattu pelti
 2. Tiilimuuraus, vaaka
 3. Lasi
 4. Betoni
 5. Maalattu teräsrakennus
 6. Puupinta
 7. Erikoismuuraus, pysty

OPPIMISYMPÄRISTÖT

Kotialueet eli maailmat

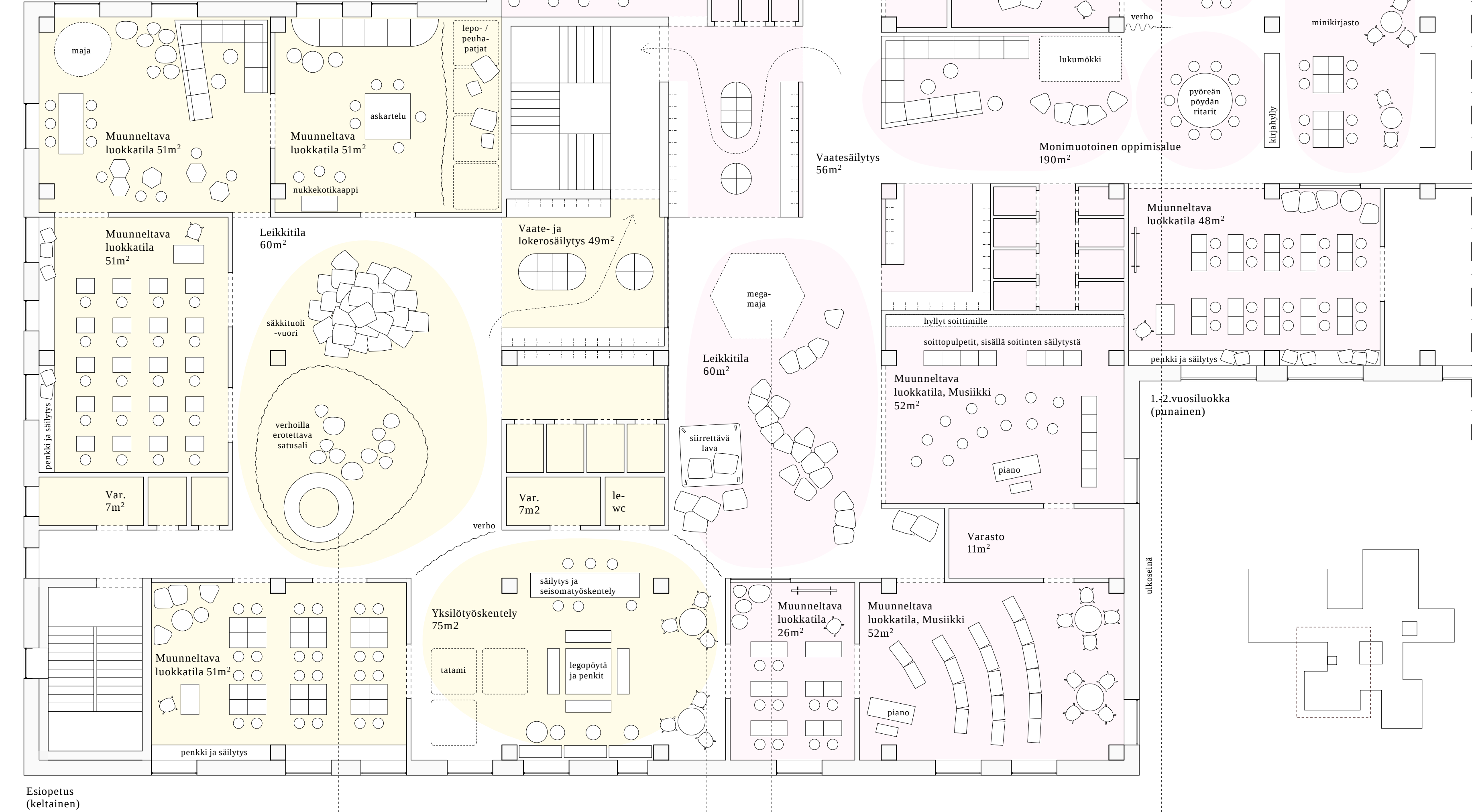
Oppimismaailmat on suunniteltu eri ikäryhmien omien oppimisprosessien mukaisesti. Maailmat sisältävät kunkin ikäryhmän omat oppimistilat yksilö- ja ryhmätööhön, kokoontumisaluet, lepotilat, eteiset, varastot sekä sovet. Kaikki kotialueet ovat kengätömiä, ja talon kaikkien tilojen välillä on kengätön kulku.

Muunneltavat, akustisesti toimivat tilat

Kotialueiden tilaa on jaettu seinillä luokkatiloiksi, jotka ovat muunneltavia. Akustinen toimivuus on taattu, kun kotialueilla on selkeitä kiinteitä seinä. Seinät eivät merkitse suljettuja luokkakohdaisia tiloja, vaan oppimisympäristö joustaa: luokkatiloja avataan si-säikkunoin ja pariovin ympäröiviin tiloihin, ja niiden äärellä on erilaisia yksilötöyön, ryhmätöyön sekä oleskelun alueita.

Kotialueiden keskinäinen jousto

Kotialueet liittyvät toisiinsa saumattomasti, jolloin niiden välillä voidaan käyttää tiloja ristiin tai yhdessä. Kotialueet liittyvät aina luontevasti sellaisiin tila-alueisiin, jotka ovat lähellä niiden omaa käyttötarvetta, esimerkiksi esikoululaisten, alkuopetuksen ja perusopetuksen alueet liittyvät toisiinsa.



Oppitilakaavio 1:100

Kokoontumisen paikat

Kotialueiden keskellä on avaria yhteisöllisiä tiloja, joihin koko kotialueen väki mahtuu seuraamaan esityksiä tai yhteisen opetustuokion ohjeistusta. Kokoontumisen paikat ovat esimerkiksi leikkitaloja, tai laajoja yksilötöyön alueita. Alueet ovat muunneltavissa verhoilla ja kalusteilla, kuten eskarin satusali.

Siirrettävät kevyet kalusteet

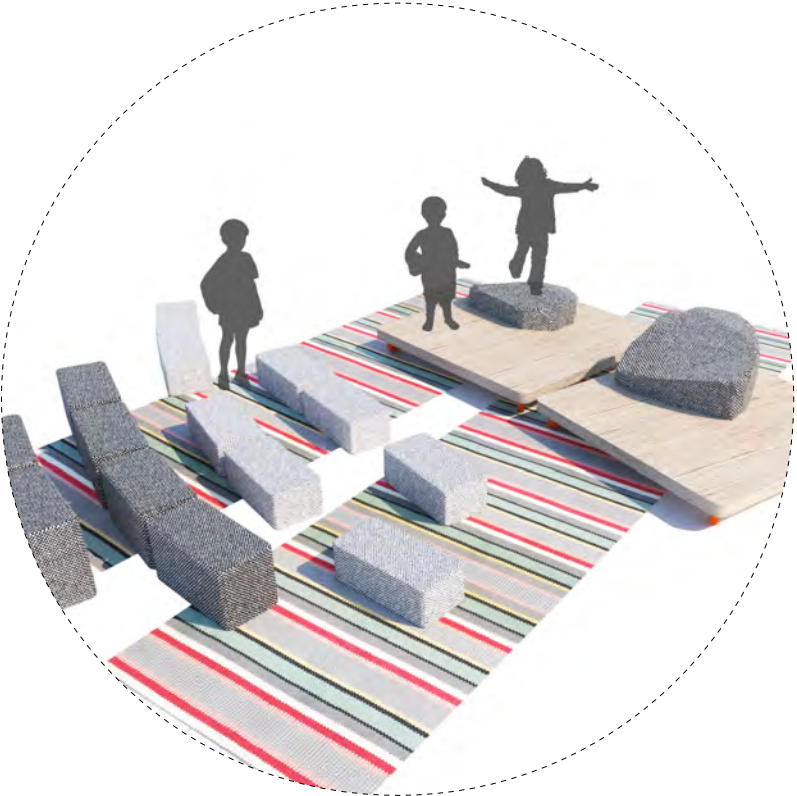
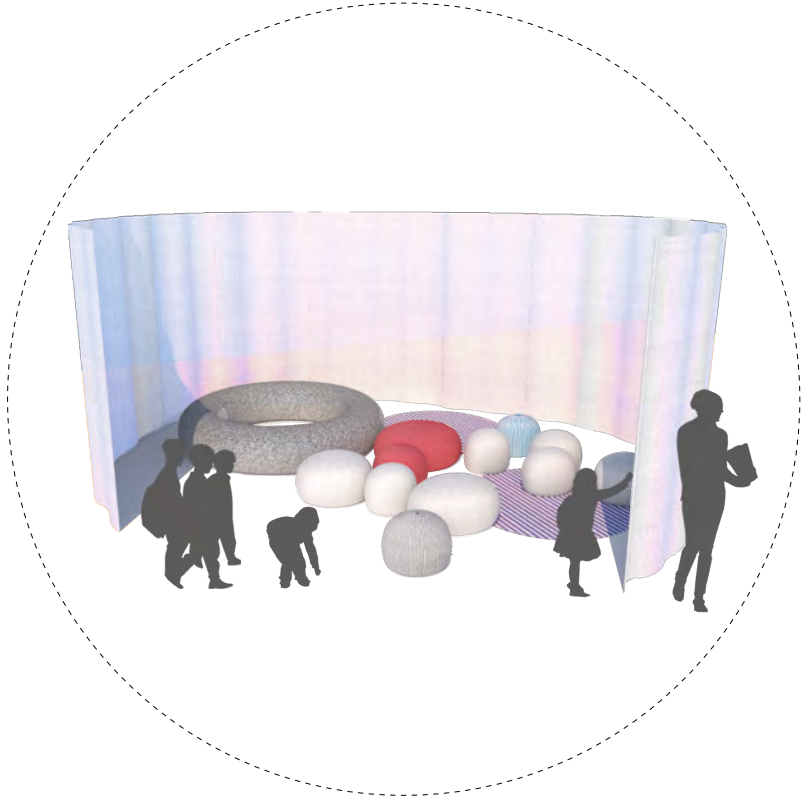
Kevyet kalusteet toimivat muuntojoustavassa oppimisympäristössä lasten omina rakennustarvikkeina. Kevyitä istuimia, lavoja ja mattoja voidaan siirtää päivittäin uusiin sommitelmiin, ja niitä voidaan myös käyttää opetuksen osana.

Majat ja sovet

Hiljaiseen yksilö- ja ryhmätöyöskentelyyn on osoitettu kotoisia soppia, joista osa on majakalusteita. Majakalusteet ovat pieniä lapsen kokoisia tiloja isomman huonetilan sisällä. Niihin on mukava käpertyä lukemaan, ajattelemaan, keskustelemaan tai kuuntelemaan.

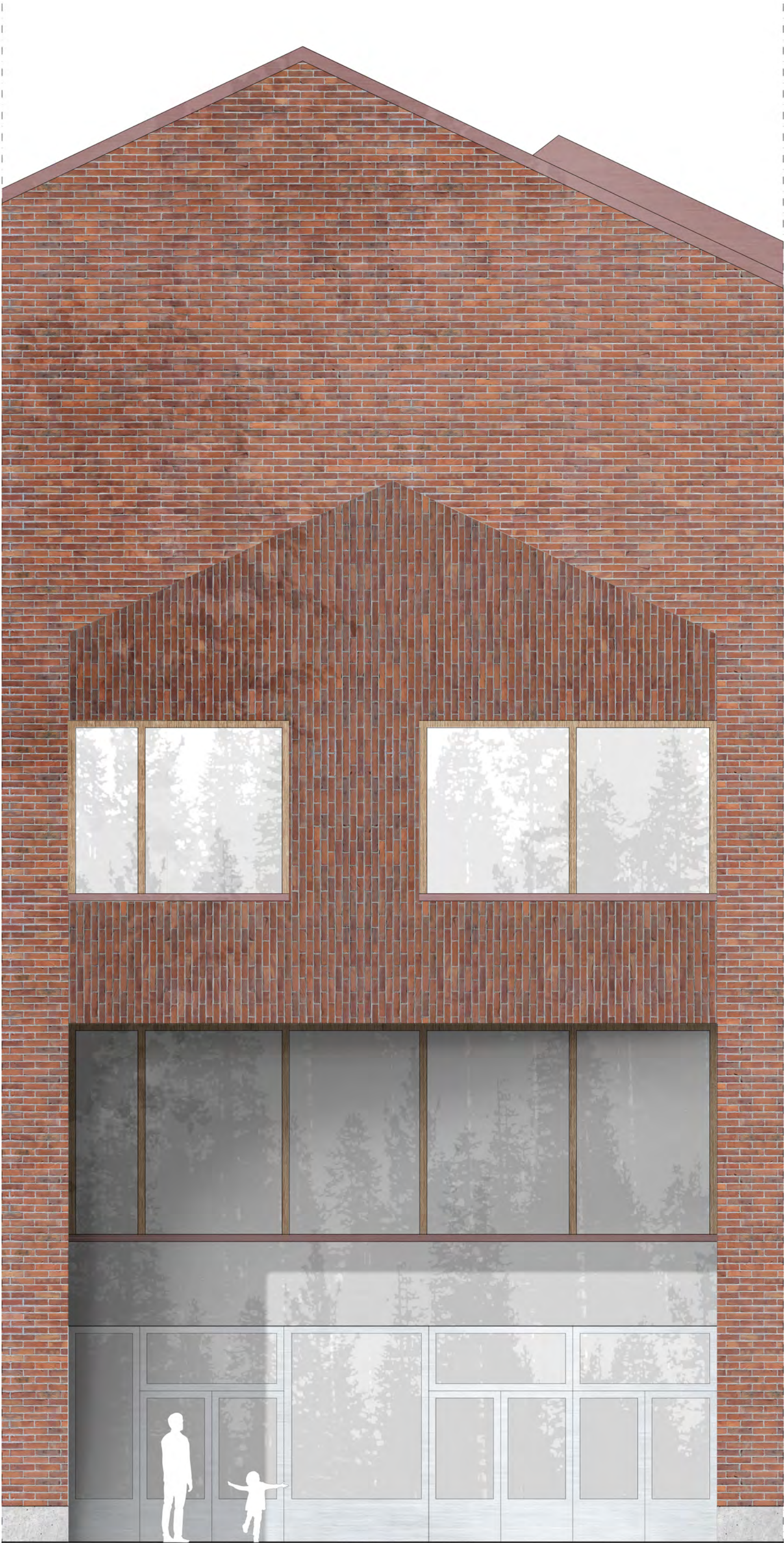
Säilytys ja seisomatyöskentely

Kotialueiden säilytys voidaan yhdistää seisomatyöskentelyyn. Näin muodostuu luontevia kohtaamispaikkoja oppimistilojen aktiivisille alueille. Säilytyspöydässä voi olla myös siirrettäviä koreja, jotka voidaan viedä säilytyskalusteesta siihen tilaan, jossa on tarkoitus työskennellä.

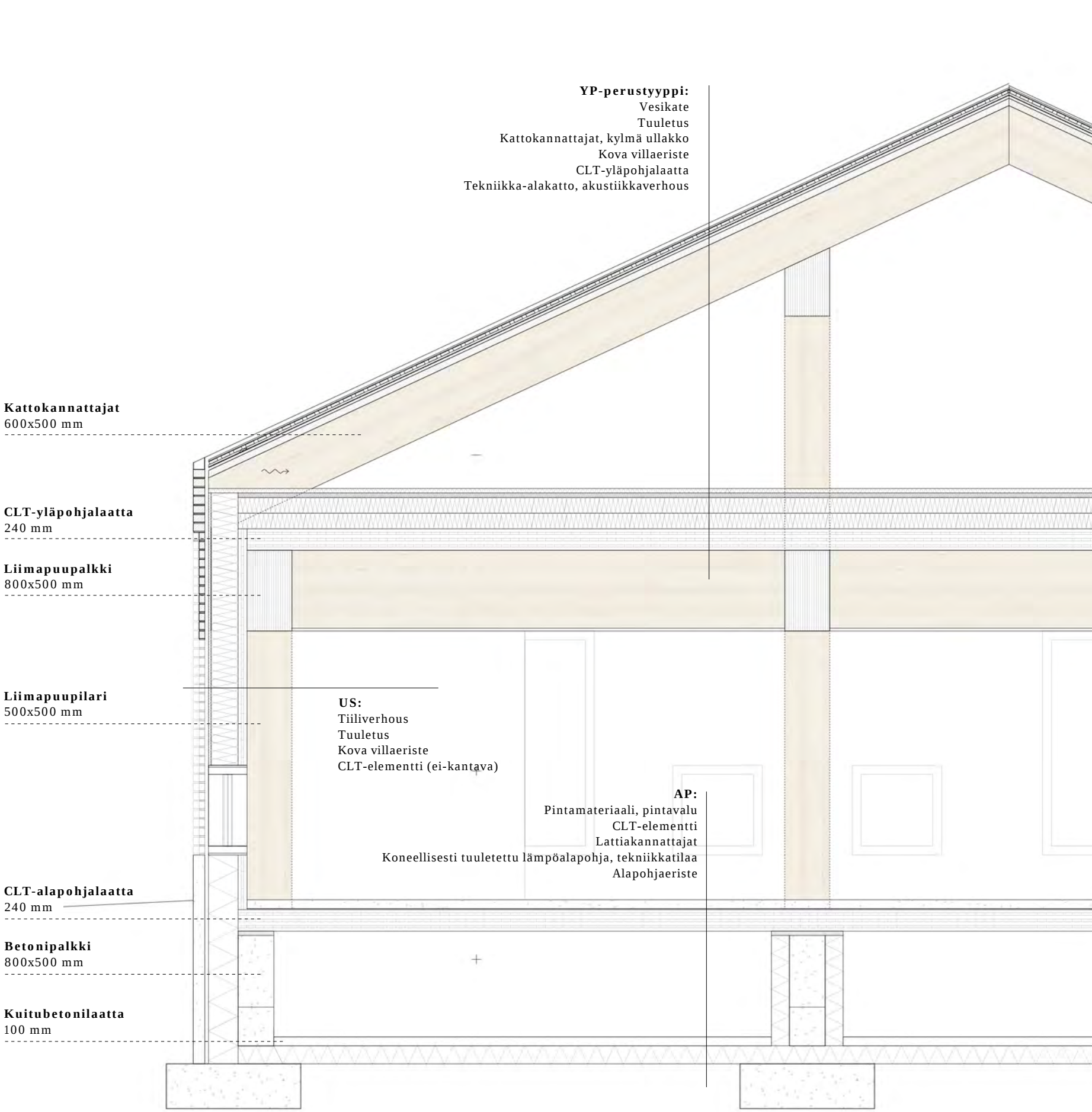




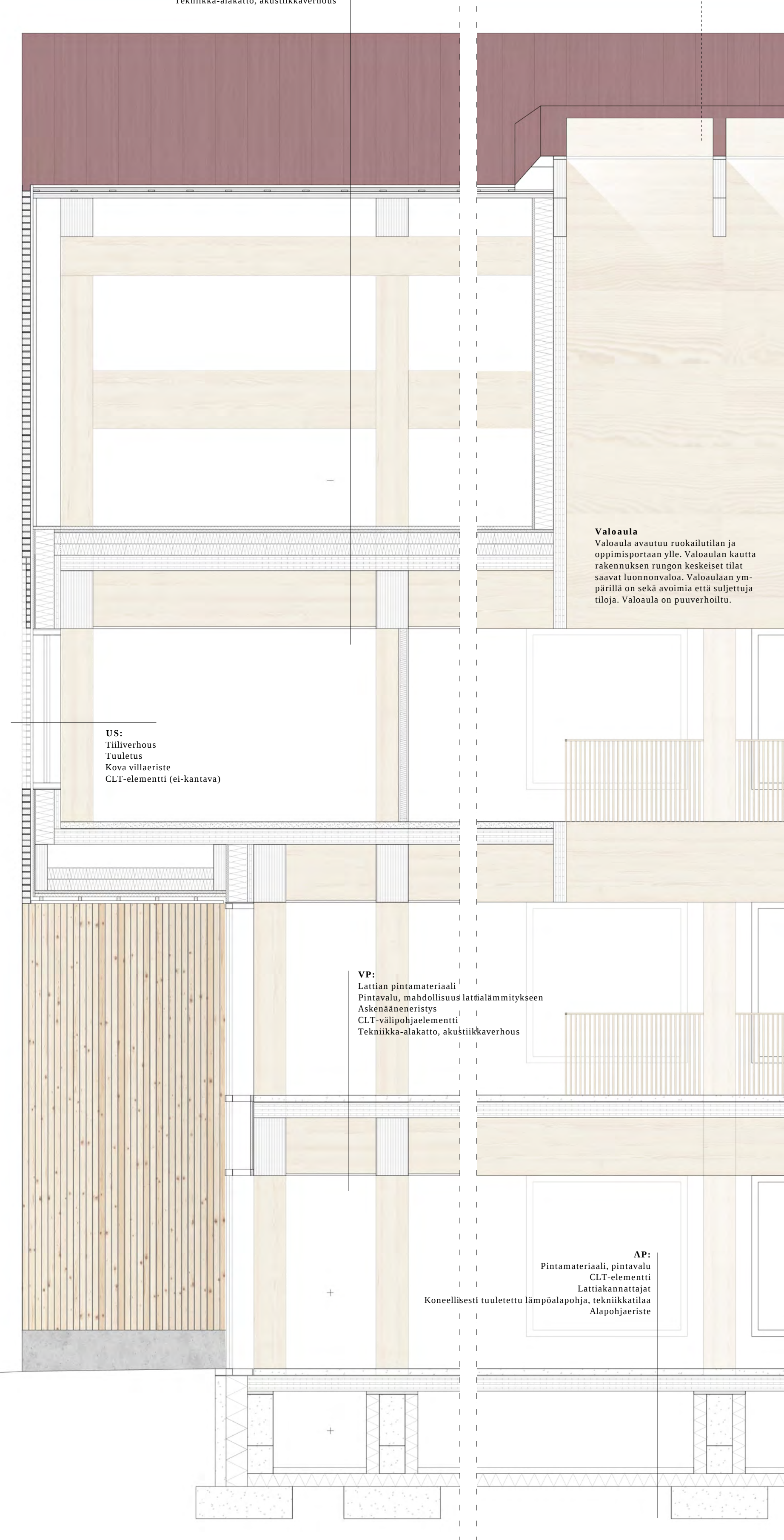
Julkisivuote C
Päiväkodin julkisivu 1:100



Julkisivuote D
Pääsisäänkäynti 1:100



Leikkausote C
Päiväkodin siipi 1:100



Leikkausote D
Pääsisäänkäynti ja kattoikkuna 1:100

RAKENNUSTEKNIikka, Terveys ja elinkaari

Sammontalon runko on hybridirakenne, jonka kantavat rakenteet ovat massiivipuusta. Julkisivu on tiiltä ja porrashuoneet betonia. Massiivipuurungon käyttö sitoo hiiliidioksidia ja tekee rakennuksesta helposti ymmärrettävän sekä huolettavan. Kantava puurakenne on pilari-palkkirunko. Pilari-palkkirunko on toimivin puurunkojärjestelmä näin laajassa ja monimuotoisessa rakennuksessa. Jäykistävinä rakenteina toimivat betonirakenteiset porraskuilut. Myös väestönsuoja on betonirakenteinen.

Rakennuksen runko on mitoitettu moduulijakoon, joka toimii puurakenteelle (moduulimitta 5-7m). Pilarit ovat mitoiltaan 500x500mm ja palkit korkeudeltaan 800-1000mm. Eri siipien pilarilinjat ovat yhtenäiset ja liittyvät suoraan porrashuoneiden mitoitukseen. Massiivipuiset pilarit ovat luontevia elementtejä oppimistiloissa. Ne kertovat oppilaille talon rakenteiden logiikasta.

Kevyet väliseinät ovat rankaseiniä. Tämä on paras ratkaisu tilojen muunneltavuuden ja ääneneristävyyyden kannalta. Väliseinät voivat olla puupintaisia.

Välipohjat sekä yläpohja toteutetaan 240mm paksuilla CLT-puuelementeillä. Liikuntasalin jänneväleihin päästään käyttämällä pitkiä liimapuupalkkeja. Alapohja voidaan myös toteuttaa puurakenteisena. Tällöin alapohja on koneellisesti tuuletettu lämpöalapohja, joka on sisätilaa ajatellen todella kosteusturvallinen. Talotekniikka voi kulkea alapohjan lämpimässä tuuletustilassa. Vaihtoehtoisesti alapohja voidaan toteuttaa maanvaraisesti betonirakenteisena.

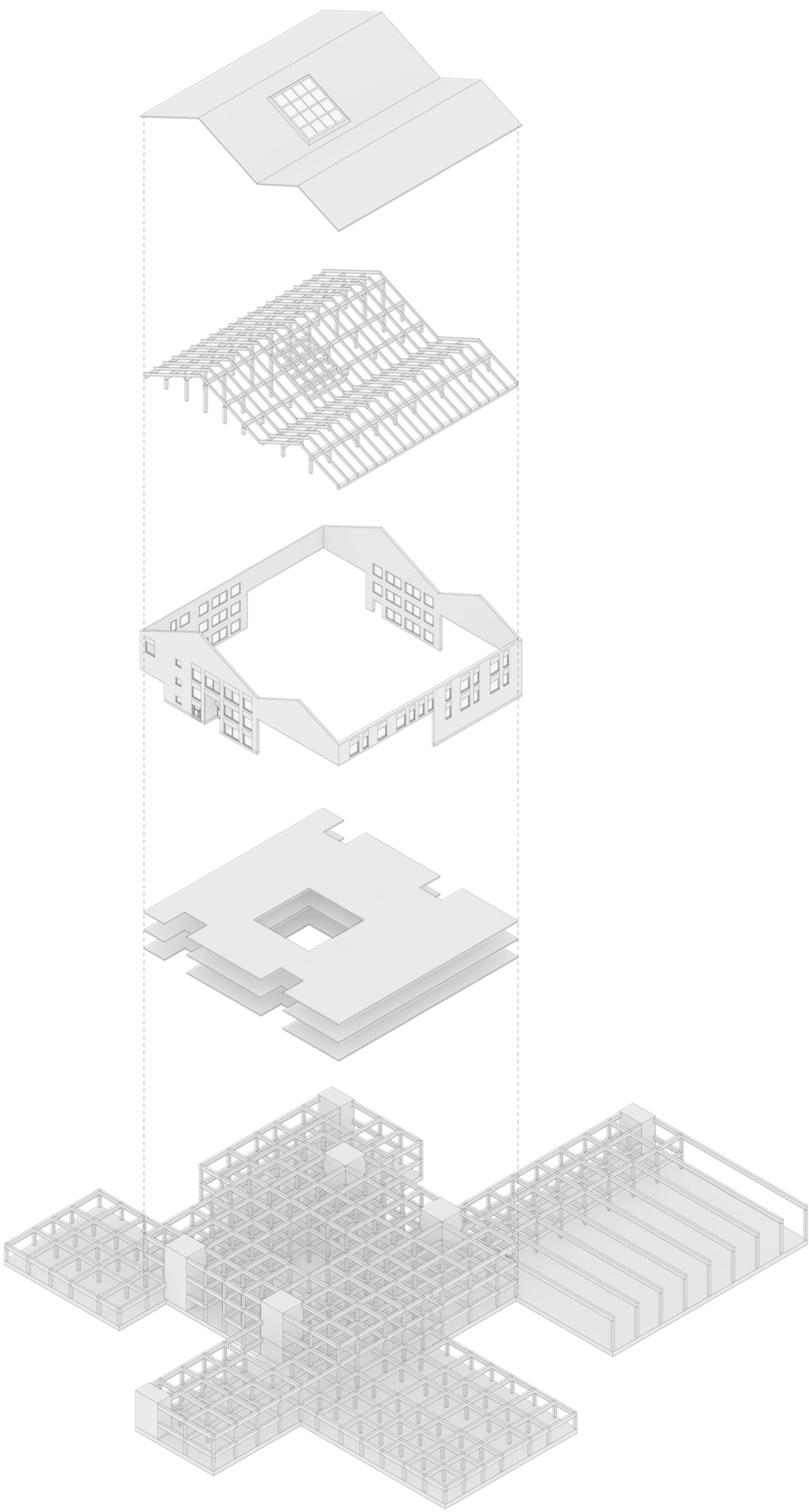
Ulkoseinät toteutetaan CLT-puuelementeillä. Ulkoseinät ovat ei-kantavia rakenteita. CLT-elementin ulkopuolelle asennetaan kova villaeriste, ja julkisivut verhoillaan tiilimuurauksella.

Yläpohja on clt-rakenteinen. Eriste kulkee clt-elementin yläpuolella vaakasuuntaisena. Yläpohjaan muodostuu perinteisen rakennustavan mukainen kylmä ullakko, joka on kosteusteknisesti varma. Haluttaessa esimerkiksi 3.kerroksen tasossa sijaitsevaa ullakkotilaa voidaan hyödyntää opetustarkoituksiin, ja sinne voidaan järjestää turvallinen käynti oppilaille.

Puurungon elinkaaritavoite on 100 vuotta. Puu luonnonmateriaalina tasaa sisäilman kosteutta, mikä vaikuttaa sisäilman laatuun merkittävän parantavasti. Rakennusterveydestä huolehtiminen on erityisen tärkeää rakennusaikana. Samentalo toteutetaan lähtökohtaisesti kokonaan sääsuojaassa

Mikäli runko olisi myöhemmin välttämätöntä muuttaa betonirakenteiseksi, se olisi mahdollista muuttamatta rakennejärjestelmää.

RAKENNEAKSONOMETRIA



Vesikatto on konesaumattu peltikatto, joka on sävytetty julkisivutiilen sävyyn. Katolla on valoaulojen yllä kaksi kattoikkunavyöhykettä, jotka on jaettu teknisesti toteuttamiskelpoisiksi erillisiksi ikkunoiksi. Katon vedenpoisto toimii pääosin ulkopuolisena vedenpoistona vastakaadoilla. Pitkien harjojen tapauksessa keskirungossa voidaan tarpeen mukaan täydentää vedenpoistoa sisäpuolisilla vedenpoistoilla.

Yläpohjan rakenne toteutetaan palkiston päälle asennettavilla vaakasuuntaisilla CLT-elementeillä. Yläpohjan eriste kulkee CLT-elementtien päällä, ja taloon muodostuu perinteinen kylmä ullakko, joka on kosteusteknisesti toimiva. Ullakkotilassa kulkevat kattokannattajat, ja niiden yllä vesikatto.

Julkisivupinnat ovat tiiltä. Niiden taustalla on julkisivun kovavillaeriste sekä clt-elementti. Julkisivu ei ole kantava. Julkisivun taustalla kulkevat kantavat puupilarit. Julkisivuissa on sisäänkäyntien yhteydessä vähäisin osin puupintaa, joka tarpeen mukaan palonsuojakäsittellään.

Välipohjat ovat CLT-rakenteisia. Ne toteutetaan 240mm paksuilla ristiinlaminoiduilla puuelementeillä, joiden päälle asennetaan askelääneneristys ja pintavalu. Alakatot toteutetaan pääosin akustoisina alaslaskettuina kattoina.

Alapohja on puurakenteinen tuuletettu lämpöalapohja, joka on kosteusteknisesti erittäin turvallinen. Alapohjatilaa voidaan käyttää tekniikkatilana.

Kantavat rakenteet toteutetaan massiivipuusella pilari-palkkijärjestelmällä. Pilarit ovat mitoiltaan 500mm x 500mm ja palkit 800-1000mm korkeita. Ne liittyvät moduulijärjestelmäksi, joka kattaa koko monitoimitalon rungon. Moduulin leveys on 5-7m, mikä on puulle mahdollinen. Ainoastaan liikuntasalissa käytetään pidempiä liimapuupalkkeja.

Näkymä kirjastosta

Kirjastoon saadaan ylävaloa omasta kattoikkunasta

PALOTEKNIikka

Kolmikerroksinen puukoulu suunnitellaan paloluokkaan P0 käyttäen oletettuun palonkehitykseen perustuvaa menettelyä. Paloteknisen suunnittelun lähtökohdaksi otetaan P1-paloluokan turvallisuustaso. P1-paloluokan rakennuksessa kerrosalaa, korkeutta ja henkilö määrää ei rajoiteta. Rakennuksen puurunko mitoitetaan siten, ettei se sorru palon tai jäähtymisen aikana.

Palotekninen insinööritoimisto laatii rakennuksesta oletettuun palonkehitykseen perustuvan paloteknisen suunnitelman, joka esitetään viranomaisille rakennusluvan haun yhteydessä. Oletettuun palonkehitykseen perustuva tarkastelu on tasavertainen menetelmä palomääräysten taulukkomitoituksen rinnalla. Rakennuksen paloturvallisuusvaatimusten katsotaan täyttyvän, mikäli rakennus suunnitellaan perustuen oletettuun palonkehitykseen, joka kattaa kyseisessä rakennuksessa todennäköisesti esiintyvät tilanteet.

Rakennus jaetaan 4800 m2 palo-osastoihin. Lisäksi poistumistieportaat, ilmastointikonehuoneet ja yläpohjan ontelot ovat omia osastojaan. Kerroksia ei palo-osastoida toisistaan valoaulojen vuoksi, vaan talon matalat siivet on osastoitu omiin osastoihinsa luontevilla tilarajoilla.

Rakennus varustetaan sprinklauksella, jolloin puupintaa voidaan jättää sisätiloissa näkyviin. Näkyviksi jäävät puupinnat voidaan jättää D-luokkaan. Poistumistieportaiden porraskuilut ovat betonirakenteisina A-luokan pintoja. Julkisivut ovat tiilipintaisina palamattomat. Tarvittaessa vähäiset sisäänkäyntien puujulkisivuverhousket käsitellään B-luokkaan.

ENERGIA JA TALOTEKNIikka

Energiatehokkuus on itsestään selvä lähtökohta Samentalon suunnittelulle. Samentalon kattopinnoille sijoitetaan talon oman aurinkovoimalan aurinkopaneeleja sovittavassa laajuudessa. Energiatehokas rakenne vaatii ilmanvaihdon ja lämpötalouden tarkan suunnittelun. Ikkunat painetaan julkisivupinnasta seinärakenteen sisäreunaan, jolloin auringon liikalämpö leikkautuu kesäaikaan pois, mutta se päästään hyödyntämään keväisin ja syksyisin auringon ollessa matalalla. Näin jäähdtytystä ei todennäköisesti tarvita.

Ilmanvaihtokonehuoneet sijaitsevat porraskuilujen kyljessä rakennuksen siipien liitoskohdissa, joista ilma on helppo jakaa eri rakennusosiin. Ilmanvaihtokonehuoneet sijoittuvat katon harjojen alle hyödyntäen niiden korkeutta.

MUUNTOJOUSTO

Oppiminen ja Sammonlahden tarpeet muuttuvat myös tulevaisuudessa. Selkeiden rakennusoppien saumaton liittyminen yhdeksi taloksi mahdollistaa muuntojouston: yksi toiminto voi kasvaa nopeasti toiseen, tai vastavasti yksittäinen noppa voi tarjota tilat muusta talosta erilliselle toiminnolle tulevaisuudessa. Muuntojousto mahdollistaa rakennukselle pitkän elinkaaren.

