

Iida-Maria Honkanen

## **Limingan museoalueen kehittäminen**

## **Limingan museoalueen kehittäminen**

Liida-Maria Honkanen  
Opinnäytetyö  
Kevät 2019  
Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma

---

Tekijä: Iida-Maria Honkanen  
Opinnäytetyön nimi: Limingan museoalueen kehittäminen  
Opinnäytetyön nimi: Development Planning in the Museum Area of Liminka  
Työn ohjaaja: Seppo Perälä  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2019  
Sivumäärä: 44 + 5 liitettä

---

Limingan museoalue on osa Limingan Rantaa, kulttuurihistoriallisesti arvokasta maisema-aluekokonaisuutta Liminganjoen varrella. Rannan alueen historia kertoo alueen olleen Limingan keskustaa 1600-luvulla. Museoalueen rakennettu ympäristö koostuu pääsääntöisesti 1800-luvun puuarkkitehtuurista, kuten viljamakasiinista, asuin- ja aittarakennuksista sekä tuulimyllystä. Alueella on mahdollista tutustua seudun historiasta kertovan esineistön lisäksi Vilho Lammen taiteeseen.

Viime vuosina museoalueen toimintaa on rikastuttanut uusi kesäteatterikokonaisuus. Limingan kunta, opinnäytetyön tilaaja, on alkanut kehittää merkittävää ja historiallista Rannan aluetta, jonka osana myös Limingan museoalue on. Kehitystyön edistämiseksi tarvitaan lähes kaikista museoalueen rakennuksista korjaussuunnitelmat.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä suunnitelmat Limingan museoalueen kehittämisestä. Lähtötietojen keräämiseksi tehtiin alueen vuonna 1978 rakennetusta näyttelyhallista kunto- ja kustannusarvio. Saatujen tulosten perusteella laadittiin muutossuunnitelmat uusista näyttelytiloista, joihin sijoitettiin myös alueen toimintaa edistäviä kahvila-, sosiaali- ja wc-tiloja. Näyttelytilojen tilantarvetta tarkasteltiin museon esineistökokoelman ja tilojen mitoitusperiaatteita rakentamismääräyskokoelman ja RT-kortiston ohjeiden avulla. Uuden rakennusmassan sijoittelua ja muotoa varten tutkittiin ympäristön ja paikan ominaisuuksia. Keskeisenä menetelmänä suunnitelmien toteuttamisen arviointiin käytettiin kustannuslaskentaa.

Opinnäytetyön tuloksena laadittiin luonnosmaisat suunnitelmat museoalueen kehittämisestä ja uusista näyttelytiloista. Suunnitelmien keskeisenä tavoitteena oli kehittää, pääsääntöisesti arkkitehtuurin keinoin, museoaluetta yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

---

Asiasanat: Liminka, museo, näyttelytila, korjausrakentaminen, arkkitehtuuri

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Civil Engineering, Degree program in Construction Architecture

---

Author(s): Iida-Maria Honkanen  
Title of thesis: Development Planning in Museum Area of Liminka  
Supervisor(s): Seppo Perälä  
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2019  
Pages: 44 + 5 appendices

---

The museum area of Liminka is part of Ranta - cultural historic landscape complex along the Liminka River. The village of Liminka has begun to grow in the same location along the riverside since 1500s. The region has been preserved by protecting the environment.

The site is a complex of 1800s Finnish wood architecture. In the museum area visitors can distinguish a collection of artefacts about the history of the region and art of Vilho Lampi. In the recent years, the area has been enriched by a new outdoor theater.

However, the area needs developing now, and regional planning has started by Liminka municipality. In order to advancing the development the renovation plans of the buildings in the area are required. The thesis was ordered by Liminka, which main target was the renovation plans. Also, the area needed general land use planning especially for developing the new theater activities.

To defining the subject of thesis was decided to explore the exhibition hall built in the area 1970s but also the activities and features of the site. A condition assessment of the building was made for the expectations of the subscriber of the thesis and the results were used as baseline for the revised plans. Based on the results, there were created new exhibition space with the new functional facilities for the visitors and personnel of the museum and theater. The volume of the new exhibition space was defined by the volume of the collection of exhibits, the National Building Code and national space-planning characteristics. The facilities of the natural environment and the man-made environment determined the shape of the new building and design of the façade.

The main target of this thesis was to develop the museum area by architectural alternatives and create a solid concept between the new and historic landscape complex. The quality of the final developing plans was made sketchy.

---

Keywords: exhibition, museum, landscape, renovation, architecture

## **ALKULAUSE**

Opinnäytetyön aihe oli erityinen. Työskentelyyn sisältyi monipuolisesti eri työvaiheita. Olen kiitollinen toimeksiantajalle, Limingan kunnalle, joka antoi mahdollisuuden opinnäytetyön aiheeseen.

30.5.2019

Iida-Maria Honkanen

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
ALKULAUSE	5
SISÄLLYS	6
1 JOHDANTO	8
2 LIMINGAN MUSEOALUE	9
2.1 Tontti ja ympäristö	10
2.2 Rakennettu ympäristö	12
3 MUSEON NÄYTTELYHALLIN KUNTOARVION TULOKSET	16
4 MUSEOALUEEN NÄYTTELYHALLIN KORJAUSARVIO	17
4.1 Korjausvaihtoehto	17
4.2 Uusi rakennus	18
5 NÄYTTELYTILOJEN SUUNNITTELUPERIAATTEET	19
5.1 Näyttelytilat	19
5.2 Näyttelytilan aula- ja sisäänkäyntitilat	21
5.3 Julkistenrakennusten sosiaalihuoltotilat	22
5.4 Näyttelytilojen tekninen suunnittelu	24
5.5 Turvallisuus julkisissa rakennuksissa	25
6 MUSEON ESINEISTÖKOKOELMAN ORGANISOINTI	28
7 PAIKAN OMINAISUUDET LIMINGAN MUSEOALUEELLA	30
7.1 Museoalueen ympäristön ominaisuudet	31
7.2 Toiminnot museoalueella	32
7.3 Museoalueen rakennetun ympäristön ominaisuudet	33
7.4 Liikkuminen museoalueen ympäristössä	33
8 MUSEOALUEEN KEHITYSSUUNNITELMA	36
8.1 Uuden rakennuksen sijainti ja muoto	36
8.2 Näyttelyrakennuksen pohjaratkaisu	39
8.3 Julkisivut ja runko	42
9 YHTEENVETO	44

## LIITTEET

Liite 1 Näyttelyhallin kuntoarvio

Liite 2 Näyttelyhallin korjaussuunnitelma

Liite 3 Näyttelyhallin korjauksen kustannusarvio

Liite 4 Uuden näyttelyhallin kustannusarvio

Liite 5 Museoalueen muutossuunnitelmat

# 1 JOHDANTO

Liminka on ollut 1600-luvulla Pohjois-Pohjanmaan suurin kyläpitäjä. Silloin Limingan keskusta sijoittui Liminka-joen Rantatien varteen. Nykyään alueelta voi löytää ja kokea historiallisen ympäristön - Vanhan Limingan. Rantatien varsi on suojeltua Rannan aluetta, joka on kulttuurihistoriallista maisema-aluekokonaisuutta.

Opinnäytetyön tilaaja, Limingan kunta, on alkanut kehittämään merkittävää ja historiallista Rannan aluetta, jonka osana myös Limingan museoalue on. Museoalueen tontti on omalaatuinen ja haastava, sillä siellä on useita suojeltuja rakennuksia, mutta myös nykyaikainen 2017 valmistunut kesäteatterikokonaisuus. Kehitystyön edistämiseksi tarvitaan lähes kaikista museoalueen rakennuksista korjaussuunnitelmat.

Opinnäytetyön tavoitteena on tehdä luonnosmainen alueen kehityssuunnitelma ja arkkitehtonisten keinojen avulla luoda ympäristöstä yhtenäinen alueen ominaispiirteitä korostava kokonaisuus. Alueen kehitystyön tueksi sekä opinnäytetyön lähtötiedoiksi opinnäytetyössä tehdään alueen 1970-luvulla rakennetun puurunkoisen näyttelyhallin korjausarvio. Saatuihin tuloksiin perustustuen edetään kehityssuunnitelmiin, jossa otetaan huomioon tilaajan toiveet alueen toimintoihin liittyen.

Opinnäytetyön luonne on käytännönläheinen ja siihen sisältyy paljon omaan havainnointiin perustuvaa tutkimusta. Korjausrakentamisen tavanomaisia menetelmiä ovat kuntoarviointi ja kustannuslaskenta, joita käytetään lähtötietojen määrittelyyn. Suunnittelua ohjaavat Maankäyttö- ja rakennuslaki, Ympäristöministeriön rakennusmääräyskokoelman asetukset ja RT-kortiston sekä museoviraston korjauskortiston ohjeet. Paikkaa tutkitaan muun muassa tontin luonnonympäristön ja rakennetun ympäristön ominaisuuksia arvioimalla. Alueesta mallinnetaan 3D-malli kartta-aineistoa apuna käyttäen, millä tarkastellaan myös uuden rakennusmassan ympäristökokonaisuuteen sopeutumista ja valmistellaan suunnitelmasta havainnollistava materiaali.



## 2 LIMINGAN MUSEOALUE

Museoalue on osa Limingan Rantaa. Museovirasto on määrittänyt Rannan alueen kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Se muodostaa eheän kokonaisuuden monipuolista maisemaa ja korkeatasoista rakennettua ympäristöä, mikä on alkanut muodostua maataloudelle suotuisaan maastoon tiedettävästi jopa 1500-luvulta lähtien. Museoalueen tontti sijoittuu puistomaisen Liminka-joen varrelle, asuinrakennusten korttelialueiden väliin. (Kuva 1.) (Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. 2009; Limingan kulttuuripolku.)



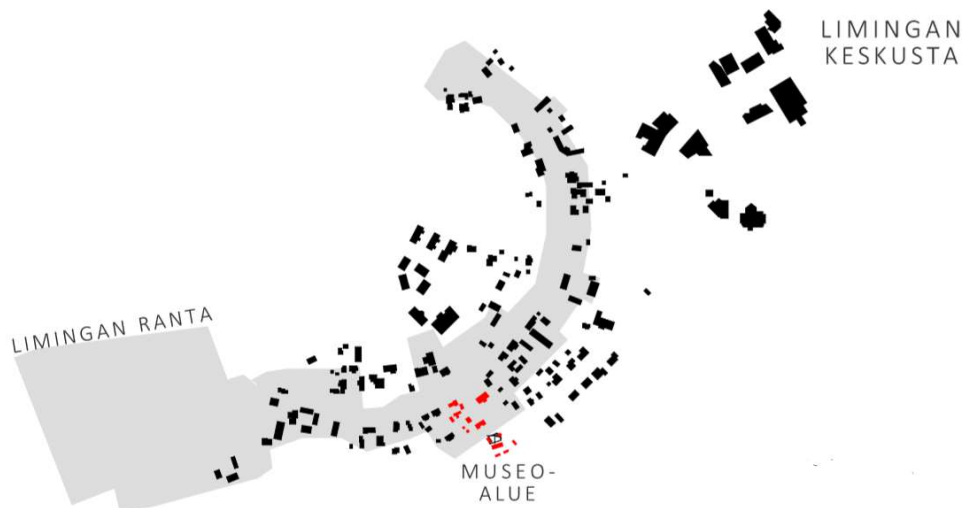
*KUVA 1. Limingan museoalueen sijainti ja laajuus*

Limingan museoalueella sijaitseva Aappolan tontti on seudun ensimmäisiä rakennettuja tontteja. Viimeisimmät tontille tehdyt arkeologiset kaivaukset on tehty vuonna 2009, minkä selvityksen perusteella tontin pohjoisosasta on löydetty kerrostumia 1800-luvun asumisesta. (Jylkkä-Karppinen 2009, 8-9, 23.)

Nykyisin museoalueella on mahdollista tutustua liminkalaisten taiteilijoiden, kuten Vilho Lammen taiteseen ja oopperalaulaja ja laulopedagogi Aabraham Ojanperän kotimuseoon. Lisäksi alueella on seudun historiaan ja maatalouteen liittyvää esineistöä, koneita ja rakennuksia. (Limingan kulttuuripolku.) Vuodesta 2017 lähtien alueella on toiminut Aabrahamin kulttuuripuisto -tapahtuma-alue, joka mahdollistaa monipuolisten teatteri-, musiikki- ja esitysproduktioiden järjestämisen. Kulttuuripuisto kehitettiin Kyläkulttuurin uusi sydän – kulttuuri Areena Liminka -hankkeessa (Hankerekisteri.)

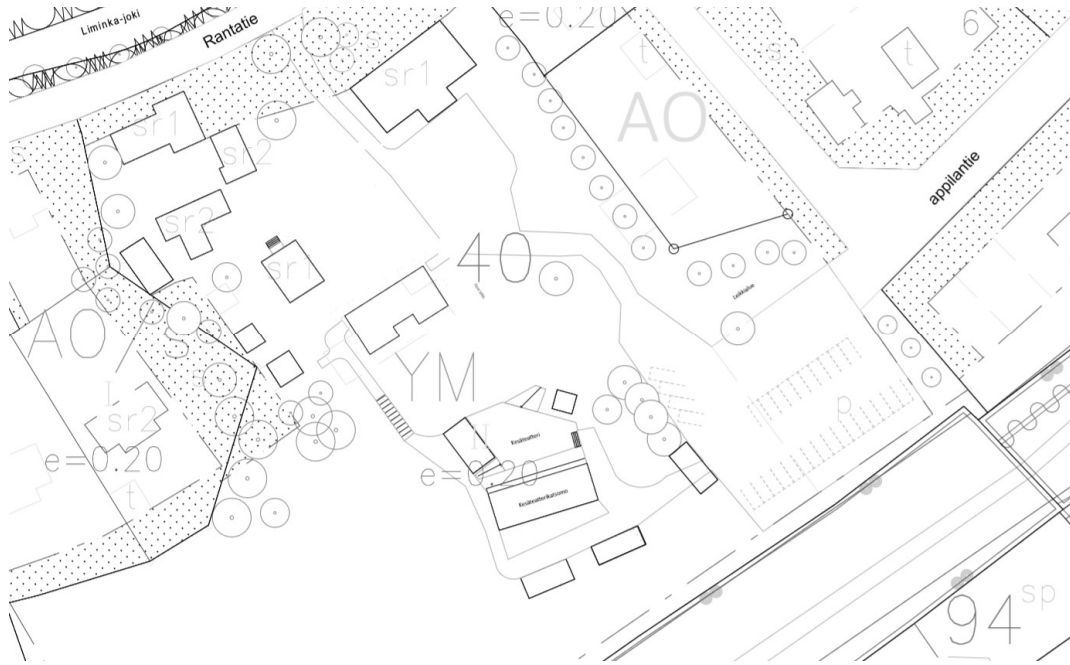
## 2.1 Tontti ja ympäristö

Rannan alueen rakeisuus ei ole juurikaan muuttunut viime vuosikymmenten kuluessa (kuva 2). Pappilantien varrelle on kuitenkin rakennettu joitakin pientaloja sekä seurakuntatalo 1970-luvulla. Joen eteläpuolella on harvaan rakennettua peltoympäristöä. (Kirkonkylä ajantasa-asemakaava.)



*KUVA 2. Limingan Rannan laajuus ja rakeisuuskaavio*

Asemakaavan mukaisesti museoalue sijaitsee Rantatiellä korttelissa 40 Limingan vanhassa kaupunginosassa (kuva 3). Kaavassa alue on merkitty Museorakennusten korttelialueeksi (YM). Viereiset tontit on merkitty erillispientalojen korttelialueeksi (AO/s). (Kirkonkylä ajantasa-asemakaava.)



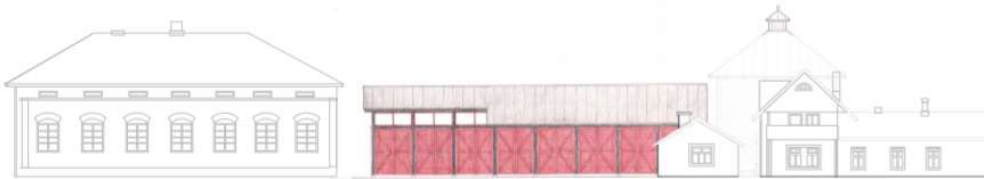
KUVA 3. Ote asemapiirustuksesta

Tontille saavutaan tontin itäreunasta Pappilantien kautta ja Rantatien kautta pohjoispuolelta. Liikenneyhteyttä keskustasta ohjataan liikennemerkillä Pappilantien alussa. Pappilantielle johtaa liikenneyhteys 4 ja 8 teiden kautta. Tontin eteläpuolella on rautatie. Tontin läpikulkeva hiekkatie jakaa tontin kahteen osaan, jossa länsipuolelle jäävät suurin osa rakennetusta ympäristöstä. Kaakkoiskulmassa on ohjeellinen ala autojen pysäköinnille, jossa on myös linja-autopysäkki. (Kirkonkylä ajantasa-asemakaava.)

Leikkialue on aidattu ja se sijaitsee parkkialueen läheisyydessä itäpuolella. Suojeltuja kasvillisuusalueita on tontin pohjoisosassa jokirannan reuna-alueella sekä tontin itäreunalla. Alueen kasvillisuus muodostuu lehti- ja havupuista ja vähäisistä pensasistutuksista sekä luonnollisessa tilassa olevasta kukka- ja heinäkasveista. Päällysteina on nurmea, teiden päällysteenä hiekkaa ja kivituhkaa. Tontin poikki viettää puro, jonka ylittävät puurakenteiset siltarakennelmat. (Kirkonkylä ajantasa-asemakaava.)

## 2.2 Rakennettu ympäristö

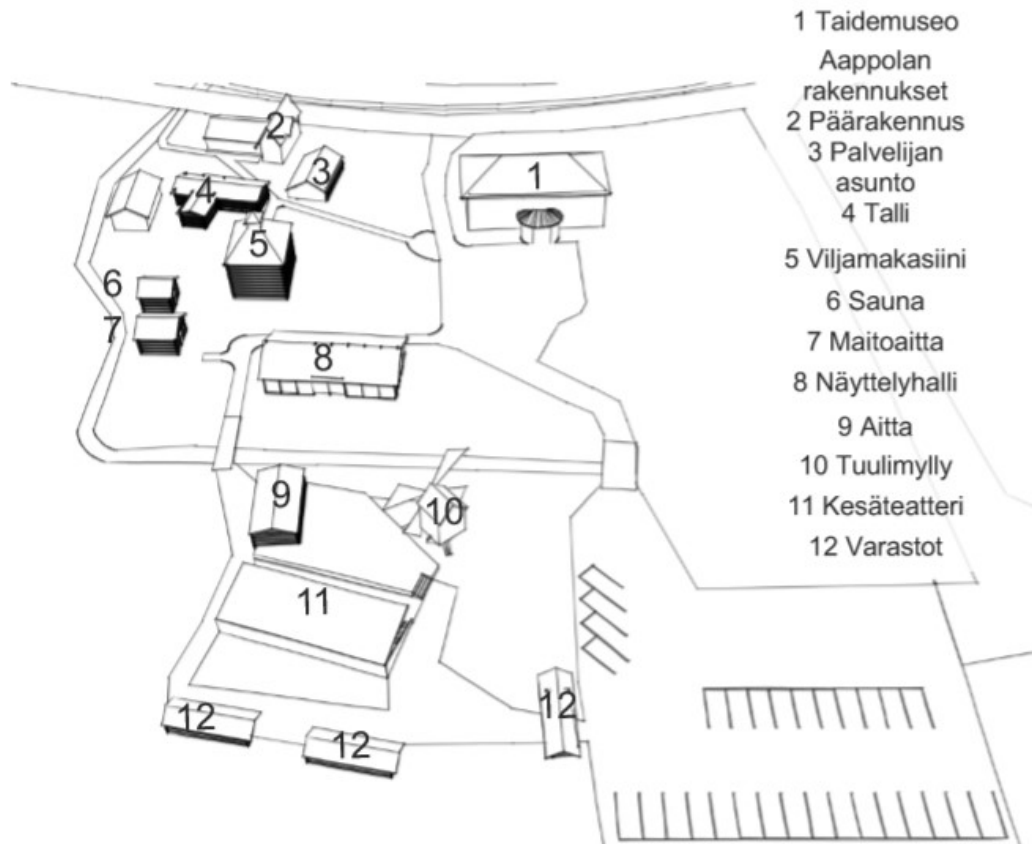
Pääsääntöisesti museoalueen rakennukset ovat punamultakäsiteltyjä 1- ja 2-kerroksisia hirsirakennuksia valkoiseksi käsitellyillä yksityiskohdilla, kuten nurkkalautoilla ja ikkunoiden reunalautoilla sekä mustaksi käsitellyillä ovilla ja ikkunaluukuilla. Osassa rakennuksista on lautaverhous. Vallitseva kattomuoto alueella on harjakatto, jossa on musta pystysaumattu kolmiorimahuopakate. Muitakin kattomuotoja ja katteita on vaihtelevasti. Kuvassa 4 esitetään alueen julkisivuote Rantatieltä. Siinä havainnollistetaan alueen rakennusten piirteitä.



*KUVA 4. Ote Rantatien julkisivusta: (vasemmalta) Lampi -taidemuseo, perinnehalli, viljamakasiini Abraham Ojanperän huvila lisärakennuksineen*

Taidemuseona toimiva entinen kansakoulurakennus on renessanssityylinen keltaiseksi rapattu kaksikerroksinen kivirakennus. Se on valmistunut 1868 ja on kaavan mukaan suojeltu. Myös vuonna 1889 rakennettu kaksikerroksinen hirsirakenteinen viljamakasiini on suojeltu. Sen taakse sijoittuvat pienet hirsirakenteiset maitoaitta ja sauna. Perinteisistä hirsirakennuksista poikkeuksena on Ojanperän kotimuseo, joka on kaksikerroksinen huvilarakennus, jossa on koristeellisia yksityiskohtia ja vaaleat värit. Pihapiiriin kuuluvat palvelijan asunto, talli ja aitta. Päärakennus ja sen pihapiirin rakennukset ovat kaavanmukaisesti suojeltuja. (Limingan kulttuuripolku; Kirkonkylä ajantasa-asemakaava.)

Alueella on myös tuulimylly, vuonna 1978 rakennettu näyttelyhalli sekä kesäteatteri ja sen yhteydessä pienet lipunmyynti- ja varastorakennukset, jotka on rakennettu vuonna 2016. Kesäteatterin katsomon taka- ja päätyjulkisivuissa ovat vastakkaisiin diagonaaleihin asennetut käsittelemättömät lautaverhotut kentät, jotka muodostavat siksak-kuvion. Teatterin lavan pohja on epäsymmetrinen, mikä mukautuu tuulimyllyn ja aitan väliin. Alueen uudet pyöröhirsivarastot tuovat lisäsiilytystilaa osalle museokoneista. Kuvassa 5 esitetään yksinkertaistettu malli tontin rakennuksista ja niiden sijainneista. (Häkkinen 2018; Nevala 2018; Kirkonkylä ajantasa-asemakaava.)

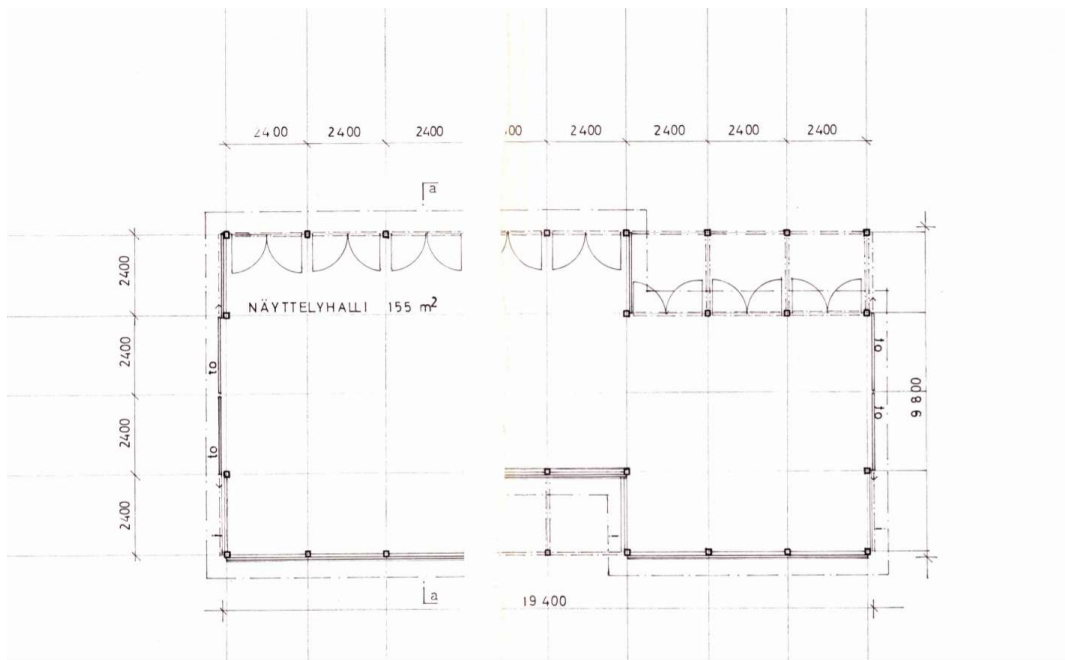


KUVA 5. Yksinkertaistettu malli museoalueen tontin rakennuksista

## Museoalueen näyttelyhalli

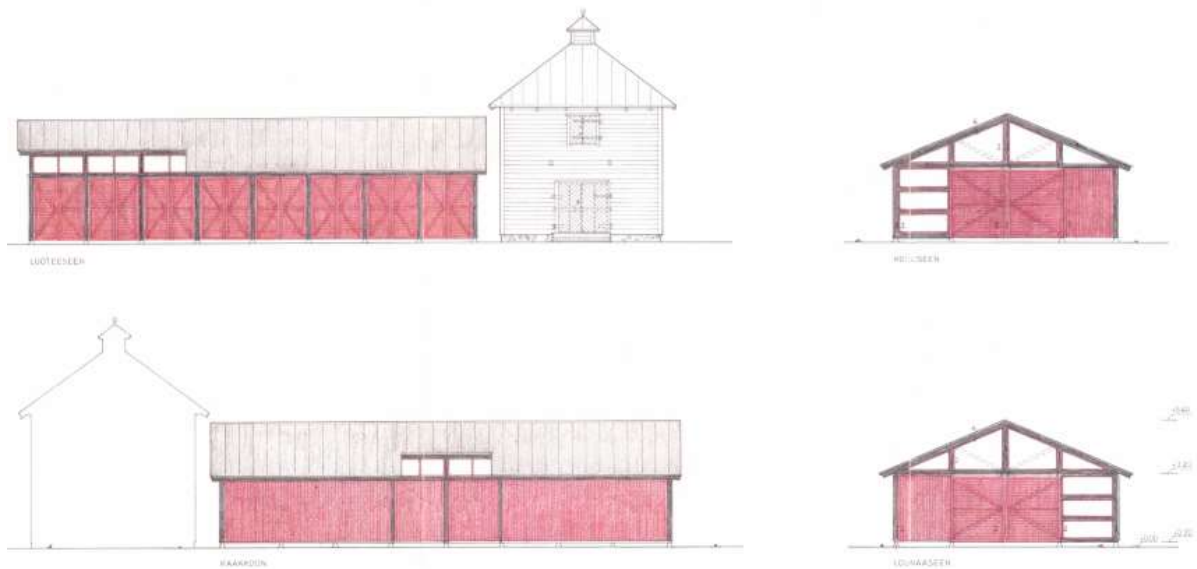
Museoalueella on vuonna 1978 valmistunut kylmärakenteinen hallirakennus, joka toimii näyttelytilana museon maatalouskoneille. Kesäisin, vuodesta 2016 lähtien, siellä on järjestetty kahvilatoimintaa. (Häkkinen 2018; Teppo 1978.)

Halli mukailee suorakulmaista muotoa, jossa on sisäänvedetty sisäänkäyntikatos. Toinen sisennys on hallin eteläpuolella, mikä ei ole katettu. Kuvassa 6 esittää otteita rakennuksen alkuperäisistä pohja- ja leikkauspiirustuksista. Pinta-ala piirustusten mukaan on 155 m<sup>2</sup>. Rakennuksen runkona ovat pilarit ja kattoristikot. Rakennus on perustettu betonipilareille. Ristikkojako on 2 400 mm, joita tuetaan mitoiltaan 150x150 mm:n kokoisilla pilareilla. (Teppo 1978.)



KUVA 6. Ote näyttelyhallin pääpiirustuksista (Teppo 1978)

Rakennuksen pääpiirustusten julkisivuotteessa esitetään rakennuksen julkisivujen ominaisuuksia. (Kuva 7.) Harjakaton kaltevuus on 1:2,5 ja se on katettu tummanharmaalla kolmiorimahuopakatteella. Harjan korko on 5,40 m. Julkisivuverhouksena on punasävyiseksi käsiteltyä höyläämätöntä pysty- ja höylättyä vaakalautaa. Pääjulkisivulla on 8 kappaletta lautapariovia, jotka avattuna antavat laajennustilaa sisäpihan puolelle. Päätyjulkisivuissa on 4 800 mm leveät liukuovet ja 2 400 mm leveä ikkuna-aukko. Päätykolmiot ovat lasia, joissa on tummanharmaat puukarmit. Pilarit ja räystäät on käsitelty ulkopuolelta tummanruskealla sävyllä. Lattian päällysteenä on 300x300 mm leveät betonilaatat, joissa puurimsaummat. (Teppo 1978.)



*KUVA 7. Oteita näyttelyhallin pääpiirustuksista (Teppo 1978)*

### 3 MUSEON NÄYTTELYHALLIN KUNTOARVION TULOKSET

Kuntoarvion kohteena oli museoalueen puurakenteinen 1978 rakennettu näyttelyhalli. Tavoitteena oli saada lähtötiedot korjaussuunnitelmaa ja kustannusarviota varten. Kuntoarvio esitetään kokonaisuudessaan liitteessä 1.

Kuntoarviossa tutkittiin aistienvärisesti tilaa ja rakennusosia, laitteita ja lähiulkoalueiden kuntoa RT-kortin 18-11061 Kiinteistön kuntoarvio -ohjetta sekä museoviraston ohjekortistoja mukaillen. Lähtötietoina käytettiin alkuperäisiä arkkitehti- ja rakennesuunnitelmia. Lisätietoina tutkittiin 1970-luvun rakennustapoja.

Kuntoarvioinnissa havaittiin eri rakennusosissa kosteusvaurioita. Alapohjan routasuojaus havaittiin puutteelliseksi sekä rakennuksen iän että vaurioiden perusteella. Se näkyi alapohjan betonilaattojen painumisina ja pilareiden notkahduksina useissa kohdissa, mikä on ollut luultavasti maan routimisen seuraus. Maanpintaa lähellä olevissa puurakenteissa näkyi 50 cm:n korkeudella kosteuden aiheuttamia vaurioita: kulumista, maalin halkeilua ja lahoamista. Ulkoreunan pilareiden alareunoissa on merkkejä lahoamisesta. 22 uloimmista pilareista on noin 30 cm:n korkeudelta kosteusvaurioitunut.

Rakennuksen iän perusteella oletettiin, että salaojitus on puutteellinen. Myös katon sadevesijärjestelmä havaittiin puutteelliseksi, sillä rännit ja syöksytorvet puuttuivat. Ulkoseinien reunoilla havaittiin nurmikasvillisuutta.

Vesikatolla havaittiin sammalkasvustoa, joka pahimmillaan on voinut vaurioittaa olevaa huopakatetta ja kattorakenteita. Sisäänkäyntikatoksen ristikoissa ja rakennuksen sisäpuolella kattoristikoiden nurkissa näkyi tummentumaa, joka voi olla merkki homeesta. Lisäksi ristikoiden naulauksissa näkyi korroosion merkkejä.

Sekä sään aiheuttamista rasitteista että ajanmukaisesta rakennustavasta johtuen on syntynyt perustusten ja seinärungon vauriot. Sen seuraukset näkyvät myös yläpuolisissa rakenteissa. Lisäksi lähistön lehtipuut mahdollistavat lehtien kerääntymisen karheaan huopakatteeseen ja yhdessä säärasitteiden sekä puhdistustyön puutteellisuuden kanssa ovat aiheuttaneet katon vauriot.



## 4 MUSEOALUEEN NÄYTTELYHALLIN KORJAUSARVIO

Kehitysvaihtoehtoina arvioitiin rakennuksen kunnostamista alkuperäistä rakennustapaa mukaillen sekä vaihtoehtoista purkavaa ja uutta näyttelytilaa vertailemalla. Kehitysvaihtoehtoja pohdittiin erityisesti kustannusten näkökulmasta. Esi-tettävät kustannukset ovat arvioita, johon sisältyvät työ- ja materiaalikustannukset.

Korjaussuunnitelmia varten nykytilanne mallinnettiin. Alkuperäisistä piirustuksista huomattiin eroavaisuuksia nykytilanteeseen, jossa on 30 pilaria. Nykyisten rakenteiden kuntoa tulisikin tutkia tarkemmin esimerkiksi kuntotutkimuksella, jolla selvitetäisiin rakenteiden vaurioiden todellinen laajuus.

### 4.1 Korjausvaihtoehto

Korjausvaihtoehtojen vertaamiseksi tutkittiin hallin korjausta alkuperäistä rakennustapaa ja -tyyliä mukaillen. Korjaussuunnitelmaan sisältyvät alapohjan, rungon, vesikaton ja julkisivujen korjaukset, joiden kokonaiskorjauskustannusarvio on 52 800 €. Korjaussuunnitelmat esitetään liitteessä 2 ja korjauskustannusten yhteenveto esitetään liitteessä 3.

Alapohjan korjausarvioon sisältyivät salaojituksen ja routasuojan lisäys, täyttömaan vaihto sekä maanpinnan korkeuden ja kaltevuuden varmistus sekä kasvillisuuden poistoa ja harvennusta rakennuksen viereltä. Perustuksen korjauskustannusarvioksi laskettiin noin 12 700 €. Hallin pilarirungon korjaukseen sisältyisi pilareiden uusiminen. Toimenpiteestä aiheutuisi myös rungon tuentatyötä sekä julkisivuihin kohdistuvaa purkutyötä, mitkä lisäävät sekä työvaiheita että kustannuksia. Korjaukset kustantaisivat 11 000 €.

Julkisivuverhouksen purkutyö- ja ovien irrotustyö olisi välttävää rakennuksen teknisen toimivuuden kannalta. Työsuoritusta hidastaisi se, että suurin osa julkisivuista on hyväkuntoista ja purkaminen pitäisi suorittaa säästäen. Julkisivujen verhouksen korjaukseen huomioitiin ulkoverhouksen laudoituksen purku sekä alareunan laudoituksen uusiminen ja maalaus käsittely noin 10 %:n laajuudelta sekä

seinien huolto 90 %:n osuudelta. Lisäksi arviointiin huomioitiin seitsemän lautaoven kunnostus, kolmen oven huolto ja maalaus. Vaiheeseen sisältyivät myös työsuoritusta hidastava säilytettävän verhouksen purku ja korjattavien lautaovien irrotus- ja kiinnitystyö. Julkisivujen korjauskustannukseksi laskettiin 5 050 €.

Vesikaton korjaukseen huomioitiin uusi vesikate toiselle lappeelle ja toisen lappeen pinnoitus, vaurioituneiden rakenteiden korjaus 20 %:n laajuudelta ja vesikaton sadevesijärjestelmän lisäys. Toimenpiteiden kustannusarvio on noin 13 055 €. Mikäli kattorakenteet jouduttaisiin uusimaan, uusittaisiin myös vesikate kauttaaltaan, mikä nostaisi kustannuksia noin 5 770 €.

#### **4.2 Uusi rakennus**

Uuden hallirakennuksen kokonaiskustannukset olisivat arviolta 34 100 €, josta hallin purkutyökustannusten osuus olisi noin 9 290 €. Uuden hallin laajuus olisi arviolta 280 m<sup>2</sup>:ä, eli noin 100 m<sup>2</sup>:ä suurempi kuin korjauskohteen halli. Näyttelytilan todellisen tilantarve huomioitiin suunnitelmassa, jota varten arvioitiin näyttelytilojen ja toiminnan kehittämisen vaatimat tilat ja niiden laajuus. Liitteessä 4 esitetään uuden hallin arvioidut rakentamiskustannukset.

Korjausvaihtoehtojen kustannuksia vertailemalla voitiin todeta uuden rakennuksen kannattavuus. Uuden rakennuksen suunnittelussa voidaan myös vaikuttaa tilojen esteettömyys-, muuntojoustavuus- ja koettavuusominaisuuksiin. Samalla alueen palvelutoimintaa voisi kohentaa, mikä parantaisi vierailukokemusta. Niillä voidaan lisätä myös liiketoiminnallisen arvon nousua. Uusien rakennusten suunnittelu harvinaiselle historialliselle alueelle on kuitenkin korjaavaa rakentamista haastavampaa, jotta kulttuurihistoriallinen maisema säilyisi.

## 5 NÄYTTELYTILOJEN SUUNNITTELUPERIAATTEET

Toiminta asettaa tilan mitoituksen ja muut vaatimukset, mitkä perustuvat ihmisen ulottuvuuksiin ja liikkeiden vaatimiin tilantarpeisiin. Tilojensuunnittelussa pyritään tekemään juuri kyseisestä tilasta toimiva ja helppokäyttöinen. (Korpelainen – Kaukonen - Räsänen 2004, 19-20.)

Näyttelytilojen suunnittelun lähtökohtana selvitetään toiminnan asettamat vaatimukset tilojentoimintojen vaatimista tilantarpeista, mutta myös tiedot teknisten sekä rakennejärjestelmien vaatimuksista. Tilojen suunnittelua ohjaavat rakennusmääräyslaki ja muun muassa säädökset paloturvallisuudesta ja esteettömyydestä sekä RT-kortiston ohjeet. (RT 96-10509. 1993, 1.)

Näyttelytiloissa voidaan järjestää pysyviä tai vaihtuvia näyttelyitä, mikä ohjaa niiden suunnittelua. Näyttelytilojen yhteyteen järjestetään usein myös vierailijoita palvelevia tiloja, kuten kahvila- ja wc-tilaa sekä työntekijöiden sosiaalityilat. Suunnitteluvaiheessa myös selvitetään, miten näyttelyitä huolletaan. Näyttelytilojen tekniset vaatimukset, kuten lämpö- ja valaistusolosuhteet sekä turvallisuus ja esteettömyys vaikuttavat oleellisesti rakennuksen suunnitteluun. (RT 96-10509. 1993, 1.)

### 5.1 Näyttelytilat

Näyttelytilojen suunnitteluun vaikuttavat esineiden koko ja näyttelyiden luonne. Suunnittelussa huomioidaan näyttelyesineistön esittelyvaatimukset, kuten kalustus- ja ripustusjärjestelmät sekä pintarakenteiden värit, huollettavuus ja kestävyys. Tilojen mitoituksessa huomioidaan myös muutokset näyttelyissä ja mahdollinen laajennettavuus. Näyttelytilojen arkkitehtuurin tulee olla neutraali eikä se saa viedä huomiota itse näyttelyiltä, mikä helpottaa tilojen muunneltavuutta. (RT 96-10509. 1993, 1.)

Kulkuyhteydet eri tilojen välillä suunnitellaan joustaviksi. Tilojen mitoitus määräytyy ihmisen perusmittoja ja ulottuvuuksia mukailemalla. Kulkutilan leveyden perusmittana esimerkiksi käytävillä voidaan käyttää 600 mm henkilöä kohden. Kuitenkin suurten joukkojen mitoituksessa voidaan mitoitusta kaventaa, esimerkiksi

jonotustilanteessa riittää 1 000 mm:n leveysmitta kahta henkilöä kohden. Jonon pituusmitan arviointiin voidaan käyttää tiiviimpää 300-500 mm:n tai väljempää 500-530 mm:n pituutta henkilöä kohden. Erityisesti näyttelytilojen henkilön mitoitukseen huomioon voi ottaa myös kädessä kannettavan laukun tilantarpeen lisäyksenä. (RT09-11137. 2014, 2-7.)

Rakennuksen sisäinen kulkuväylän esteettömyysmääräyksiä esitetään asetuksessa rakennuksen esteettömyydestä 241/2017 kohdassa 5 § (241/2017, 2). Lisäksi näyttelytilojen yhteydessä aulatiloihin varataan tavarankuljetustiloja, kulku-yhteyksiä esineiden sisään- ja poisviennille sisä- ja ulkotilojen välillä. Siihen varattava tila määritetään tapauskohtaisesti. (RT 96-10509. 1993, 2.)

Näyttely esineiden välissä sekä muun yleisöliikenteen ohittamiseen vapaan tilan leveys tulisi olla 1 200 - 1 400 mm. Lisäksi esineiden sijoittelussa ja tilantarpeenmäärittelyyn vaikuttavat esineen koko sekä suunta, josta esinettä tarkastellaan. Katselukulma ja etäisyys määritetään ihmisen ja esineen keskimääräisiä mittoja hyödyntämällä. Katselukulma on yleensä 40 astetta ja katsojan etäisyys on kaksinkertainen esineen kokoon verrattuna. Katselukulma määritetään silmienkorkeudelta, minkä oletusmääränä voidaan käyttää 1 650 mm. Esimerkiksi yhden metrin kokoisen esineen ihanteellinen katseluetäisyys olisi noin kaksi metriä. (RT 96-10509. 1993, 2-3.)

Näyttelytilojen läheisyyteen varataan myös varastotilaa, jossa voidaan koota, purkaa, huoltaa tai säilyttää näyttelyesineitä tai ripustus- ja esitysjärjestelmiä, varusteita ja työkaluja. Varastotilojen laajuus riippuu näyttelyiden luonteesta ja laajuudesta. Näyttelytarpeiden muutokset ja näyttelytilojen laajennettavuus huomioidaan varastotilojen mitoittamiseen. (RT 96-10509. 1993, 2-3.)

Näyttelyesineiden sijoitustapaan vaikuttavat esineen tyyppi ja ominaisuudet. Sijoitustapoja ovat seinäkkeet, seinä- ja kattoripustukset, jalustat ja vitriinit sekä sijoitus vapaasti lattialle. Vitriinien ja pöytien suunnitteluun ja valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat helppo puhdistettavuus, lukittavuus, tukevuus sekä pöly- ja kosteustiiveys. Lisäksi muunneltavuus, purettavuus ja varastoitavuus vaikuttavat säilytysjärjestelmien valintaan. Erityisesti lasi aiheuttaa heijastuksia pyöreissä ja

monikulmaisissa vitriineissä, minkä vuoksi valintaa tulisi välttää. Heijastukset aiheuttavat haasteita myös valaistuksenhallintaan. (RT 96-10509. 1993, 2-3.) Lisäksi esteettömyys määräyksen 241/2017 6. §:ssä määrätään kiinteän kalustuksen vaatimuksista (132/1999, 3).

Näyttelytilojen pintarakenteiden suunnittelussa huomioidaan niiden korjattavuus, paikattavuus, puhdistettavuus ja muunneltavuus. Esineen taustalla olevien pintarakenteiden värityksi tulisi olla vaalea ja neutraali ja voimakasta kuviointia tulisi välttää. Seinien tulee kestää eri kiinnitys- ja ripustusjärjestelmiä. Lattioiden pintarakenne tulisi kestää kovaa käyttöä. Kiinteät sisäkattojärjestelmät mahdollistavat näyttelyiden joustavan muuntelun. (RT 96-10509. 1993, 3-4.)

## **5.2 Näyttelytilan aula- ja sisäänkäyntitilat**

Rakennuksen sisäänkäynnin suunnittelulla voidaan vaikuttaa kävijän kokemaan ensivaikutelmaan tilan ominaisuuksista ja toiminnoista. Aulatilat on jatkumoa sisäänkäynnille ja ohjaa liikennettä ulos ja sisään. Aulatilojen tulee olla viihtyisiä sekä palvella suuriakin kävijämääriä turvallisesti ja esteettömästi. (RT91-10788. 2003, 1.)

Sisäänkäyntitilojen siisteys ja huolto vaikuttavat sisäilmanlaatuun, viihtyisyyteen, turvallisuuteen ja kunnossapidon määrään. Sisä- ja ulkotilat erotetaan usein tuulikaapilla, pyöröovilla tai ilmaverholla. Tuulikaapin mitoituksessa huomioidaan syvyys, joka palvelee myös pyörätuolin käyttäjää ja mahdollista avustajaa sekä riittävä tilakorkeus, että lämpö pysyisi kulkualueella. Eteisaulassa ja sisäänkäynnin yhteydessä tulee olla rei'itetty lattia tai suoja, jonne ulkoa kantautuva lika ja roska irtoaisi. Sisäänkäyntien määrä ja sijainnit perustuvat sisätilojen toimintoihin ja vaatimuksiin. (RT91-10788. 2003, 1,7.)

Aula kokoaa rakennuksen toiminnot ja ohjaa kulkua näyttelytiloihin ja muihin oheistiloihin. Yleisöliikenteessä sekä tilojenvälisissä yhteyksissä ja opasteissa huomioidaan joustavuus ja helppo orientoitavuus sekä esteettömyys. Tilan helppo orientoitavuus muodostuu lyhyistä yhteyksistä eri toimintojen välillä, mikä luo turvallisuuden tunnetta ja lisää viihtyisyyttä. (RT91-10788. 2003, 1.)

Näyttelytilojen aulatilaa on luontevaa sijoittaa näyttely- ja kahvilatiloja. Yleensä aulaan tarvitaan myös lipunmyynti- ja info-piste sekä toimistotilaa. Etenkin pienissä näyttelytiloissa samanlaisia tiloja on tarpeenmukaista tiivistää, esimerkiksi yhdistämällä info- ja myyntipiste. Lisäksi aulatilojen tulee tarjota joustavia tilaratkaisuja vaihtuviin tilanteisiin. Tilan muuntojoustavuuden edellytyksenä ovat toisistaan riippumattomat runko-, tilanjako, kalustus- ja tekniset järjestelmät. Lisäksi sisäänkäynti-, aula- ja wc-tilat suunnitellaan niin, että niitä voidaan valvoa helposti. (RT 96-10509. 1993, 2.)

Tilojen mitoituksessa käytetään aiemmin luvun 5.1 Näyttelytilat toisessa kappaleessa esitettyjä mitoitusperiaatteita (RT09-11137, 6-7). Rakennuksen esteettömyydestä esitetään valtioneuvoston asetuksessa rakennuksen esteettömyydestä 2.-4. §:ssä (241/2017 2-4§).

Sisäänkäynnin säilytys ja naulakkotilat suunnitellaan käyttötarkoituksen ja kävijämäärän mukaan. Lisäksi säilytysratkaisun valintaan vaikuttavat tilan valvonta ja vartiointi, itsepalvelutoiminta ja lukittavuus. Itsepalveluun perustuva säilytysjärjestelmän mitoituksen on oltava joustava, niin kaikki käyttäjäryhmät voivat käyttää sitä. Vartioimattoman ripustuskoukulla varustetun säilytysjärjestelmän mitoituksena voidaan käyttää 0,05 m<sup>2</sup>:ä ja vaateripustimilla varustettuun 0,10 m<sup>2</sup>:ä henkilöä kohden. (RT91-10788, 8.)

Asiakkaiden wc-tiloihin järjestetään naisille ja miehille erilliset etuhuoneelliset wc-tilat. Wc-tilojen lukumäärään vaikuttaa rakennuksen käyttötarkoitus ja suunniteltu kävijämäärä. Usein näyttely- ja teatteritilojen yhteydessä naisille varataan enemmän wc-tiloja kuin miehille. Vähintään yksi erillinen wc varataan liikuntaesteisille siten, että siinä ei ole etuhuonetta. (RT91-10788, 9.) Liikunta- ja toimintaesteisen henkilön wc-tilan mitoitusperiaatteet esitetään rakennuksen esteettömyysasetuksen 10. §:ssä (241/2017, 10 §).

### **5.3 Julkistenrakennusten sosiaalihuoltotilat**

Sosiaali- ja pukutiloja koskevat lainsäädökset esitetään työturvallisuuslaissa ja valtioneuvoston asetuksessa työpaikkojen turvallisuus- ja terveellisyysvaatimuk-

sista (738/2002; 577/2003). Pukeutumistilat mitoitetaan ja varustetaan työn luonteeseen sekä samaan aikaan tilaa käyttävien eri sukupuolta olevien henkilöstön ja niiden lukumäärään sopivalla tavalla. Mitoitus perustuu ihmisen keskimääräisiin mittoihin ja ulottuvuuksiin. Lisäksi mitoituksessa huomioidaan henkilöstömäärän kasvu ja tilojen esteettömyys. (RT 10969. 2009, 1-3.)

Työ voidaan määrittää neljään eri luokkaan sen likaavuuden perusteella. Kahvilatyöntekijöiden ja esiintyjien työ määritellään vähäisessä määrin likaavaksi. Silloin sosiaali- ja pukutiloissa varustetaso on myös vaatimattomampaa kuin kosteudelle altistuvan työn vastaavissa tiloissa. (RT 10969. 2009, 1-3.)

Sosiaalitalat sijoitetaan mahdollisimman lähelle työtiloja. Henkilöstölle varatussa tilassa käytetään vain tilojen käyttötarkoitusta palvelevia varusteita ja kalusteita. Lattian, katon ja seinien pinta tulisi olla helposti puhdistettavissa ja kulutusta kestävä. Tilan siivousvälineille varataan oma tila. Pukutilojen kalustuksessa huomioidaan vaatteiden ja henkilökohtaisten tavaroiden säilytys, istuimet vaatteiden vaihtoon ja lepoon sekä peilejä ja roska-astioita. Lisäksi suositellaan valaistusta, jonka voimakkuus on vähintään 200 luksia. (RT10969. 2009, 3; 577/2003, §5).

Pukutilaa mitoitetaan yleensä 0,80 m<sup>2</sup> henkilöä kohden, mutta työn likaamattomuuden vuoksi mitoitusta voidaan pienentää. Vaatesäilytyksen eteen jätetään vähintään 1 400 mm:n vapaatila pukeutumista ja kulkemista varten. (RT10969. 2009, 4.) Eri vaatekappaleiden säilytykselle varataan kiinteästi kalusteessa olevat ripustimet ja koukut. Vaatteiden säilytystä varten vaatetankoa varataan minimissään noin 200 mm henkilöä kohden. Vaatetangon mitoitukseen sisältyvät työ- ja pitovaatteet. Kuivissa tiloissa kalustuksen ominaisuudet, kuten sokkelityypille ja ilmanvaihdolle ei ole erityisvaatimuksia. (RT10969. 2009, 3-4.)

Henkilöstömäärän perusteella määritetään myös pesupaikkojen vähimmäismäärät. Vähäisessä määrin likaavan työn pesutilassa yhden pesupaikan katsotaan riittävän 8-20 henkilölle ja yhden suihkun 50 henkilölle. Suihkutilaan järjestetään myös 900 mm leveä ja 900 mm pitkä alue pukeutumistilavaraukselle. Pesupaikkoja määritettäessä wc-tilan pesuallasta ei lasketa pesupaikaksi. Pesupaikkojen yhteyteen seinältä ja allastasolta järjestetään tilavaraus pesuaineelle ja käsipyyh-

keelle. Pesuallas on vaatimuksiltaan vähintään 600 mm leveä ruostumatonta terästä silloin, kun kyseessä on suurten pukutilojen ryhmäpesuallas, muulloin sisämitoiltaan vähintään 240 mm x 400 mm posliini- tai ruostumatonteräsallas. Peili asennetaan yleensä pesualtaan yhteyteen. (RT10969. 2009, 6.) Asetuksessa työpaikkojen turvallisuus- ja terveellisyysvaatimuksista 6. §:n mukaan ”*Peseytymistilojen tulee tarvittaessa olla lämmitettäviä ja niissä tulee olla saatavissa lämmintä pesuvettä. –*” (577/2003, 6 §).

Vähimmäismääränä käytetään yhtä wc-paikkaa 15:tä nais- ja 15:tä miestyöntekijää kohti, kun tiloissa ei ole urinaalipaikkoja. Wc-tila erotetaan pukutiloista ja etuhuoneesta seinillä ja lukittavalla ovella. Ovessa on oltava varuste, joka ilmaisee, onko tila varattu. Etuhuoneesta erottuvat wc:n jakoseinät voivat olla 1,8-2 m korkeita ja niiden alareunan korko enintään 100 mm lattiasta. Muihin tiloihin yhteydessä olevien seinien tulee ulottua yhtenäisenä lattiasta kattoon. Etuhuoneellinen wc-tila tarvitaan, jos se on yhteydessä tilaan, jossa on korkeammat vaatimukset hygieniatasolle, esimerkiksi ruokailu- ja ruoanvalmistustiloihin. (RT10969. 2009, 7.)

Wc-tilat varustetaan wc-paperiannostelijalla, käsisuihkullisella pesualtaalla, pesuaineannostelijalla, käsipyyhetelineellä, vaatekourulla ja peilillä. Lisäksi ainakin yhden wc:n tulee olla esteetön. (RT10969. 2009, 7.) Liikunta- ja toimintaesteisten henkilöiden pukutilojen vaatimuksista mitoitukseen ja varustukseen esitetään määräyksen 11. §:ssä (241/2017, 11 §).

#### **5.4 Näyttelytilojen tekninen suunnittelu**

Näyttelytilojen tekniset varusteet ja laitteet sijoitetaan sellaisiin toissijaisiin tiloihin, mistä ei ole näköyhteyttä näyttelytiloihin. Ensisijaisesti näyttelytilojen tekniset järjestelmien valintaan vaikuttaa se, minkälaisia näyttelyitä tiloissa tullaan järjestämään. LVI-suunnittelu suunnitellaan tapauskohtaisesti rakennuksen käyttötarkoituksen mukaan. (RT 96-10509. 1993, 1.)

Näyttelytilojen valaistuksen suunnittelussa huomioidaan erityisesti pohjoisesta tulevan ja epäsuoran luonnonvalon määrä ja hallinta. Yläikkunoiden suunnittelun ja huollon haasteita on veden kondensoituminen rakenteeseen. Luonnonvalon



paikallisen vuodenaikainen vaihtelevuus tulee myös huomioida, jotta sen aiheuttamat lämpötilaolosuhteet pysyvät hallinnassa ja auringon uv-säteilyn estäminen voidaan suunnitella. (RT 96-10509. 1993, 1-3.)

Rakenteellisia keinoja kylmäsäteilyn ja lämpökuormien hallintaan ovat ikkunoiden suuntaaminen ja lasiominaisuuksien valinnat sekä varjostavien rakenteiden tai elementtien suunnittelu. Ikkunoiden sijoittelussa ja suuntaamisessa huomiota kannattaa kiinnittää voimakkaan sivuvalon heikentävästä vaikutuksesta esineiden havainnollistamiseen. Sisävalaistus tulee olla säädettävissä ja tilojen pimennettävissä tarvittaessa. (RT 96-10509. 1993, 1-3.)

Valaistussuunnittelun periaatteita ovat valaistuksen sijoittelun, määrän, suunnan, kohdistamisen ja tyyppin säädeltävyys ja muunneltavuus. Valaistuksen suunta huomioidaan tapauskohtaisesti, mutta vältetään suoran häikäisevän valon kohdistamista yleisöön ja toisaalta huomioidaan yleisöstä muodostuvat varjot. Valaistuksen väriyty ja voimakkuus vaikuttaa esineen kontrasteihin ja värintoistoon. Energiatehokas led-valo on esimerkiksi hyvä valonlähde. Sähkösuunnittelussa huomioidaan valaisimien liitäntäpisteiden ja pistorasioiden riittävyys ja vaihtelevat sijainnit. (RT 96-10509. 1993, 1-3.)

Näyttelytilojen äänitekniiseensuunnitteluun vaikuttavat äänentoistojärjestelmät ja niiden säädettävyys eri tilanteissa. Lisäksi huomioidaan mahdolliset LVI-laitteet ja niistä aiheutuvan melun rajoitus 25 desibeliin. (RT 96-10509. 1993, 4.)

## **5.5 Turvallisuus julkisissa rakennuksissa**

Näyttelytilojen turvallisuustekijöiden riskejä ovat tulipalot ja vahingot, kosteusolosuhteet, pöly ja auringonvalo. Näyttelytilojen turvallisuusvaatimukseen ja -varusteisiin vaikuttavat tilojen laajuus ja sijainti. Valvonta järjestetään usein henkilökunnan lisäksi kameravalvontana, joka palvelee myös kiinnioloaikana. Suunnittelussa huomioidaan erityisesti valvontalaitteiden sijoitus ja tilojen helppo valvonta mahdollisuus ja vältetään ratkaisuja, joissa on haastavasti valvottavia nurkkia. (RT 96-10509. 1993, 4.)

Rakennuksen paloturvallisuudesta määrätään maankäyttö- ja rakennuslaissa ja ympäristöministeriön asetuksessa, minkä mukaan rakennuksen paloturvallisuuden liittyviä selvityksiä ovat rakenteiden palonkesto, osastoinnit, poistumistiet ja sammutusjärjestelmä (848/2017).

Määräyksen 13. §:n taulukossa esitetään, että P3-paloluokan 1-kerroksisen rakennuksen suurin mahdollinen kerrosala saa olla enintään 2 400 m<sup>2</sup>. Autosuojien kerrosluku on rajoitettu 1-kerroksisiin enintään 9 m korkeisiin rakennuksiin. Lisäksi P3-luokan kokoontumis- ja liiketilojen kokoa rajoitetaan henkilömäärällä, joka saa olla enintään 500. Kokoontumis- ja liiketilojen käyttötarkoituksen mukaisessa P3-luokan paloluokituksessa rakennuksen palo-osastojen pinta-ala rajoitetaan 400 m<sup>2</sup>:iin ja rakennus saa olla vain 1-kerroksinen. Maanpäällisten erillisten autosuojien vastaava pinta-ala on 1 000 m<sup>2</sup>. (848/2017, 13 §.)

16. §:ssä määritetään P3-luokan rakennusten kerrosten osastoivien rakennusosien luokkavaatimukseksi EI 30. Rungon ja vaipan 30 minuutin palonkesto saavutetaan usein ilman vahvistavia rakenteita. Lisäksi 29. §:ssä määrätään, että rakennuksen etäisyyden viereisiin rakennuksiin saa olla vähintään 8 m, jolloin ei tarvita rakenteellisia tai muita keinoja palon rajoittamiseen ja leviämisen estämiseen. (848/2017, 16 §, 29 §.)

P3-paloluokituksen mukaisen rakennuksen ulkoseinän ulkopinnan ja tuuletusvälin pintojen luokkavaatimuksista esitetään 26. §:ssä, jonka mukaan pintojen paloluokitus tulee täyttää d-s2, d2 vaatimus. Poikkeuksena on tuuletusvälin sisäpinta, jolle ei ole vaatimuksia. (848/2017, 23 §, 26 §.)

Pääsääntöisesti D-luokkaan kuuluvat tuotteet ovat puusta valmistettuja. Paneloinnilla, joka on vähintään 9 mm paksu ja ohuimmasta kohdasta vähintään 6 mm paksu saavutetaan paloluokka on D-s2, d2. Silloin panelin ohuimman kohdan osuus saa olla enintään 20 % verhouksen pinta-alasta. (Paloturvallinen puutalo - Asuin ja toimitilarakentaminen, 24-32.)

Rakennuksesta poistumisesta ja poistumisteistä esitetään määräyksen §:issä 31.-34. Määräysten mukaan tulipalossa rakennuksesta täytyy voida poistua turvallisesti. Uloskäytävien on oltava riittävän väljiä ja helppokulkuisia poistumisaika huomioiden. Uloskäytävien rakennusmateriaalina tai sen osina ei saa käyttää palokuormaa tai voimakasta savunmuodostusta lisääviä tarvikkeita. (848/2017, 31 §.)

Kulkureitin etäisyys määritetään lyhintä kulkukelpoista reittiä pitkin tasoerot huomioiden niin, että sen pituus on enintään 45 m. Viranomainen voi kuitenkin tapauskohtaisesti kasvattaa poistumisalueen pituutta. 33. §:n mukaan *”yhtä uloskäytävää voidaan pitää riittävänä, jos tästä ei ole vaaraa henkilöturvallisuudelle -- pienessä kokoontumis- ja liiketilassa.”* (848/2017, 32 §.)

Poistumistien leveys lasketaan rakennusta käyttävien henkilöiden perusteella. Rakennuksen, jossa enimmäishenkilömäärä on yli 120, uloskäytävien vähimmäismittana voidaan määrittää lisäämällä 1 200 mm:iin 400 mm jokaista 60:ta henkilöä kohti. Eli rakennuksessa, jonka enimmäishenkilömäärä on 500, poistumistien vähimmäisleveytenä voidaan käyttää noin 3 733 mm. (848/2017, 32-34 §.)

Poistumiseen käytettäviä ovien määrän ja leveyden on vastattava poistumistien leveyttä. Niiden on oltava myös ulospäin avattavia. Lisäksi 40. §:ssä määrätään, että pelastuskalustolla on riittävät kulkuyhteydet ja edellytykset sekä rakennuksen että henkilöiden pelastamiseen. Rakennuksen sammuttamiseen on varattava pelastusreitti. (848/2017, 40 §.)

## 6 MUSEON ESINEISTÖKOKOELMAN ORGANISOINTI

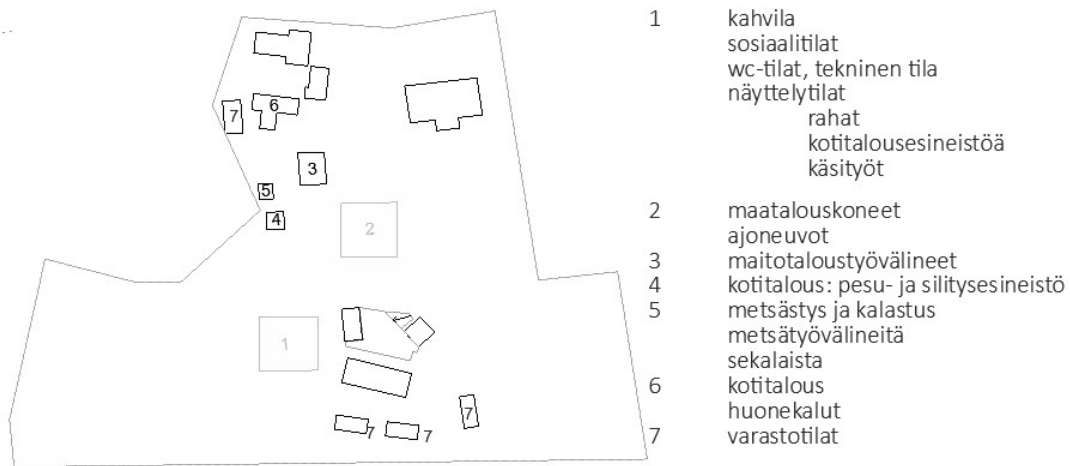
Museoalueella on mahdollista tutustua paikalliseen historiaan erityisesti maatalouden ja viljelyn liittyvien esineistöjen ja koneiden kautta. Lisäksi museon esineistöön kuuluvat kokoelmat metsästys- ja kalastusvälineistä, talousesineistä, käsityövälineistä ja -teoksista sekä huonekaluja. (Kotiseutumuseon esinekortisto.)

Museokokoelmien laajuus ja suuntaa antava tilantarve selvitettiin Limingan kunnan laatiman esineistöluettelon perusteella. Esineistöluettelossa esitettiin myös sellaisia museokoneita, jolla museoesineistö on täydentymässä (Kotiseutumuseon esinekortisto). Tavoitteena oli selvittää hylly-, seinä- ja pöytäsäilytystilan kokoa ja määrää sekä löytää tilankäytöltä tehokas ratkaisu, joilla esineistö voitaisi jäsentää ja esittää selkeästi. Luettelon perusteella laskettiin esineistölle suuntaa antava tilantarve oleviin rakennuksiin sekä uusiin rakennuksiin. Museoesineistöä muodostettuja teemoja olivat huonekalut, metsästys ja kalastus, karjanhoito ja maatalous, kulkuneuvot ja koneet, kotitalous, käsityö, kirjat ja lehdet sekä taide ja rahat.

Tiedekeskus Luupin tekemän museoalueen muistion perusteella museoesineistö oli arvioitu laajaksi ja hyväkuntoiseksi. Sen mukaan kuitenkin käyttötarkoitukseltaan erilaiset ja eri ikäiset esineistöt ovat esillä samassa tilassa. Muistiossa esitetään, että esineistöt on kuitenkin mahdollista jakaa oleviin näyttelytiloihin ja suurimmat koneet uusiin katoksiin tai tiloihin. (Kohonen 2018.)

Esineistö päädyttiin organisoimaan teemoittain alueen oleviin rakennuksiin tilan ja kokoelman ominaisuuksien mukaan. Viljamakasiinin tiloihin sijoitettiin metsästys- ja kalastus- sekä maatalousesineistökokotelmat. Nykyiseen maitoaittaan puolestaan suunniteltiin maitotaloustavaroiden esittelyyn. Saunaan sijoitettiin joitakin teemaan sopivia esineitä ja huonekaluja. Aappolan pihapiirin talliin suunniteltiin tilamaisia kokonaisuuksia huonekaluista ja kodintavaroista. Aitta- ja tallirakennukset voitaisiin aistia kokonaisuuksina pääsääntöisesti katselemalla oviaukosta rakennuksen ulkopuolelta, mikä mahdollistaa useimpien esineistöjen esteettömän havainnoinnin.

Havaittiin, että nykyisin kaikille koneille ei ole riittäviä ja tarpeen mukaisia säilytystiloja ja lisäksi museoalueen koneisiin olisi tulossa täydennystä, minkä vuoksi ne päädyttiin sijoittamaan uusiin rakennuksiin. Myös muut jäljellä olevat esineistöt, eli käsityöt, rahat ja taide sekä talouesineistöä, koottiin omiksi kokonaisuuksiksi uusiin tiloihin. Varastotilaa uusiin rakennuksiin ei esitetä, koska varastoina voidaan hyödyntää alueen vähäisessä käytössä olevia aittarakennuksia. Kuvassa 8 havainnollistetaan esineistöteemojen organisointia.



**KUVA 8. Museon esineistökokoelmien organisointi rakennuksittain**

## 7 PAIKAN OMINAISUUDET LIMINGAN MUSEOALUEELLA

Ihminen on aina vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa asemastaan ja sijainnistaan riippumatta. Ympäristökokonaisuutta arvioidessa analysoidaan paikkaa, sen henkeä ja tilallisia ominaisuuksia ja paikallisia olosuhteita. (Korpelainen; Kaukonen; Räsänen 2004, 10.) Luvussa 7 selvitetään ensin ympäristökokonaisuuteen liittyviä tärkeimpiä käsitteitä. Sen jälkeen esitetään keskeiset havainnot ympäristön yleisistä ominaisuuksista, rakennetusta ympäristöstä sekä tontin toiminnoista.

Rakennetun ympäristön määritelmään sisältyvät ihmisen rakentamat fyysiset elementit muun muassa tiet, sillat ja rakennukset. Kulttuuriympäristön muodostavat sekä rakennettu ympäristö että muinaisjäänteet ja kulttuurimaisemakokonaisuudet. Sekä kulttuuriympäristön ominaisuudet, joita ovat yhdyskunnan fyysiset, sosiaaliset, historialliset ja symboliset ominaisuudet, että luonnonympäristö ja paikalliset olosuhteet muodostavat yksilöille merkityksellisiä paikkoja. (Korpelainen ym. 2004, 15-16,19,23.)

Tilan ja paikan käsitteitä käytetään usein toistensa synonyymeina. Tilalla kuitenkin tarkoitetaan sellaista avaruuden osaa, joka voidaan rajata. Paikan käsitteeseen puolestaan liittyy myös kokemuksellisuus, mikä tekee juuri kyseisestä paikasta ihmiselle merkityksellisen. Kaikki tilat erottuvat ympäristöstään vertikaalisten ja horisontaalisten rajojen avulla. Rajapinnat voivat olla suljettuja tai avoimia, rakennettuja tai luonnon muodostamia fyysisiä elementtejä - toisaalta immateriaalisia valo-, varjo- ja äänielementtien rajaamia. Materiaalit ja värit, ulottuvuudet ja mittasuhteet ovat säädeltävissä, millä voidaan vaikuttaa rajapintojen voimakkuuksiin. Usein toiminta rajaa tilaa ja asettaa sille vaatimukset. (Korpelainen ym. 2004, 19.)

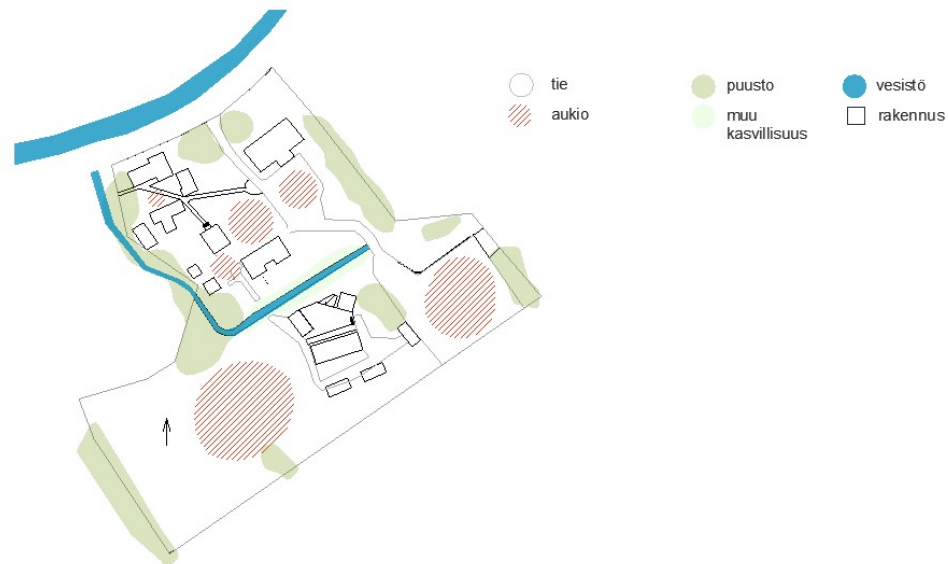
Ympäristön vuorovaikutuksellisuus koetaan aistien kautta, mutta kokemiseen liittyy myös liikkuminen eri tiloissa ja tilasarjoissa. Esimerkiksi miellyttävinä koettavat fyysiset elementit, esimerkiksi tuoksut, materiaalit ja värit houkuttelevat lähestymään ja tutkimaan kohdetta tarkemmin. Kuitenkin kokeminen on aina yksilöllistä, sillä se heijastelee aina yksilön ominaisuuksia sekä henkilökohtaisia arvoja

ja muistoja. Siksi hyvä suunnittelu pyrkii vahvistamaan ja luomaan monipuolista ympäristöä, tiloja ja tilasarjoja. (Korpelainen ym. 2004, 19.)

### 7.1 Museoalueen ympäristön ominaisuudet

Ominaisuuksien löytämiseksi tarkasteltiin museoalueen rakennettua ja luonnonympäristöä eri vuodenaikoina, jotta myös paikalliset olosuhteet hahmottuisivat. Rakennussuojelulla on säilytetty Limingan Rannan ja museoalueen paikan historiallista henkeä, mikä tekee osaltaan siitä erityisen maisemakokonaisuuden ja merkittävän paikan.

Limingan Rannan ympäristö on muodostunut joenvarsiasutuksen ja peltomaisen yhdistelmästä. Oli myös selvää, että peltomainen tasainen maisema on myös yksi koko Limingan seudun ominaispiirteistä. Museoalueella luonnonolosuhde havaittiin muodostuvan vaihtelevasti puistomaisista ja peltomaisista elementeistä – tasaisesta ja paikoitellen vehreästä luonnollisesta kasvillisuudesta. Alueella on muodostunut aukiomaisia alueita, mutta myös kasvillisuuden ja rakennusten rajaamia suojaisia, kylämäisiä ja pihapiirimäisiäkin alueita, jotka havainnollistetaan kuvassa 9.



*KUVA 9. Museoalueen tontin olosuhteet*

Havaittiin, että tontin sisäänkäyntien väliin muodostuva tie jakaa tontin jättäen suurimman osan rakennuksista sen itäpuolelle. Lisäksi havaittiin, että tontin poikki viettävä puro ja sen lähiympäristö jakavat tontin kahteen osaan: puron pohjoispuolen historialliseen ja eteläpuolen uudempaan osaan. Toisaalta se jakaa myös toiminnallisesti aluetta näyttely- ja kesäteatteritoimintoihin. Aappolan piha-alue rakennuksineen on rajattu ympäristöstään päärakennuksen ja apurakennusten ympäröimänä.

Alueella liikuttaessa kävi ilmi, että viljamakasiinin, aittojen sekä 1970-luvun perinnekonehallin väliin muodostuu vaikuttava pieni kylämäinen aukio, missä yhdistyvät kahden eri aikakauden puuarkkitehtuuri sekä toistuvat yhdenmukaiset värit ja materiaalit. Nurmiaukio tontin keskellä on toiminut näyttelyhallin laajennustilana, jossa on säilytetty ja esitetty kesäisin museokoneita. Aukio rajautuu rakennusten ja tien muodostamien rajapintojen avulla. Lisäksi havaittiin, että etelä- ja pohjois-suuntaan avoin pysäköintikenttä rajautuu konkreettisesti ja toiminnallisesti nurmi-alueista pääsääntöisesti eri materiaalin (hiekkapäällysteen) ansiosta. Voitiin päätellä, että pysäköintialue toimintana kertoo nykytilanteesta, alueen tarpeiden ja toiminnan muutoksesta.

## **7.2 Toiminnot museoalueella**

Julkiset näyttelytilat ja kesäteatteri ovat elämyksellisiä kohtaamispaikkoja, joiden yhtenä tehtävänä on tarjota kävijöilleen yhteenkuuluvuutta. Toiminnot kokoavat käyttäjänsä katsomaan, näyttäytymään ja tuntemaan eri tunnetiloja. (Korpelainen ym. 2004, 59.)

Näytös- ja näyttelytiloille yhteistä ovat sosiaalisten ominaisuuksien lisäksi fyysiset ominaisuudet – kuulo- ja näköaistin ärsykkeet. Tehtiin kuitenkin huomio, että niiden tavoitteelliset olosuhteet ovat ristiriitaisia: teatteriesityksiin liittyvät oleellisesti sekä visuaaliset että erilaiset ääniominaisuudet, kun taas näyttelytiloille sopisi rauhallinen ääniympäristö.

Koko aluetta kehittäisi teatteritoiminnon osittainen rajaaminen muusta museoalueesta niin, että teatteriesitysten aikainen museoalueen muu vierailuliikenne ja -



toiminta ei häiritsisi merkittävästi esityksiä tai toisinpäin. Toimenpiteillä vahvistettaisiin sekä kesäteatteri- ja näyttelytoiminnan kokemuksellisuutta.

Tällä hetkellä kesäteatterilavan taustan rajaavat puron ympäristö, perinnekehä ja hieman kauempana näkyvä taidemuseo, minkä kehittämiskohteita ovat kesäteatterin taustan rauhoittamisella rakenteellisin keinoin sekä kasvillisuuden lisääminen ja siistiminen. Havaittiin, että muista suunnista kesäteatterin ääntä ja visuaalisesti rajaavia ja hajottavia elementtejä ovat lavaa ympäröivät rakennukset sekä toisella puolella tiheä ja korkea kuusirivi. Rautatienliikenteen ja museoalueelta tulevaa melua vaimentavat korotettu maasto tontin takareunalla.

### **7.3 Museoalueen rakennetun ympäristön ominaisuudet**

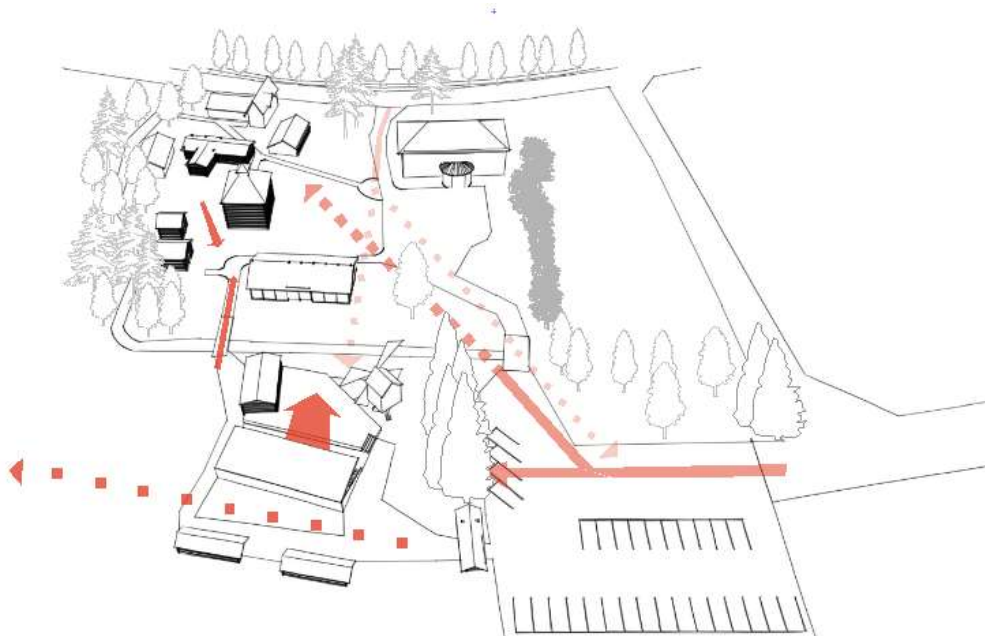
Toimintojensa lisäksi museoalue tarjoaa vaihtelevaa rakennettua ympäristöä. Museoalueen vanha ja perinteinen rakennettu ympäristö tarjoaa rauhallisen ja turvallisen miljöö, koska rakennusten mittakaava on inhimillinen. Rakennettua ympäristöä kuvailtiin myös luvussa 2.2 sivulla 12.

Pohjoissuunnasta lähestyessä rakennuksen ympäristönä havaittiin museoalueen perinteinen puurakentaminen. Itäpuolen näkymässä korostui modernin kesäteatterin katsomon julkisivu.

Selkeänä havaintoina tehtiin, että rakennusmassat ovat pääsääntöisesti suorakaidemaisia, jossa rakennusmassojen liike muodostuu vaihtelevasti horisontaalista 1- ja 2-kerroksisten rakennusmassojen korkeuksista. Kun kuljettiin rakennusten välistä, rakennusten julkisivujen materiaalit ja värytys toistuivat ja niiden välisistä yhteyksistä muodostui vaihtelevaa liikettä.

### **7.4 Liikkuminen museoalueen ympäristössä**

Kuvassa 10 havainnollistetaan tärkeimmät näkymät ja kulkureitit. Näkymän Rantatieltä todettiin olevan tärkeä osa paitsi harvinaisen alueen ominaispiirteiden säilyttämisen, mutta myös alueen houkuttelevuuden kannalta. Sieltä havaittiin myös suora näkymä museoalueen keskelle ja nykyiseen näyttelyhalliin. Pappilantien päädyssä havaittiin toinen tärkeä näkymä museoalueelle, koska tie on pääsääntöinen saapumisreitti museoalueelle.



*KUVA 10. Tontilla kulku ja tärkeimmät näkymät*

Pysäköintialueelta katsottaessa korkea kuusirivi peitti kesäteatterikatsomon kokonaan, mutta pieni lipunmyyntihirsirakennelma toimi porttimaisena elementtinä ja houkutteli lähestymään sitä kohti. Portista avautui peltoaukea, jota rajasivat kesäteatterin pitkä takaseinä ja toisella reunalla kaksi hirsivarastoa. Kun kuljettiin reittiä eteenpäin, teatterikatsomon takaa ja sillan kautta museoalueen keskelle, avautui mielenkiintoisia ja houkuttelevia näkymiä alueesta. Siellä rakennetun ympäristön ominaisuudet korostuivat ja loivat miellyttävän tunnelman.

Kuitenkin havaittiin, ettei kulkureitti ole itsestään selvä valinta alueella vieraileville, sillä näyttelyrakennusten väliltä puuttuu osittain kulkuyhteys. Lisäksi havaittiin, että saunarakennuksen sekä viljamakasiinilta muiden näyttelytilojen luo kulkeva reitti puuttuu. Todettiin myös, että polkujen muodostamista vaikeuttavat rakennusten sisäänkäyntien suunnat, sillä ne suuntautuvat paikoitellen erisuuntiin eivätkä tarjoa helpointa ja lyhintä reittiä.

Kuten aiemmin mainittiin, valot ja varjot luovat myös tilallisia rajoja. Limingan pohjoisen sijainnin vuoksi talvisin lokakuusta tammikuuhun aurinko nousukulma on alle 10 astetta (Moisio). Kuitenkin talviaikana lumi valaisee kulkureittejä, mutta

myös häivyttää niitä, ellei niitä huolleta. Talvisin ajoreitti tontille aurataan ja se on valaistu. Myös uudet hirsivarastot on valaistu.

Tonttikaaviossa havainnollistetaan puiden ja rakennusten muodostamat varjot kesäpäivänä, kun aurinko paistaa 45 asteen kulmassa. (Kuva 11.) Työssä tarkasteltiin vuorokauden ja vuoden rytmiä, jolloin voitiin löytää rakennuksista ja kasvillisuudesta muodostuvia varjoja etenkin kulkureiteille. Toisaalta voitiin etsiä myös mahdolliset varjoisuuden puutteet.



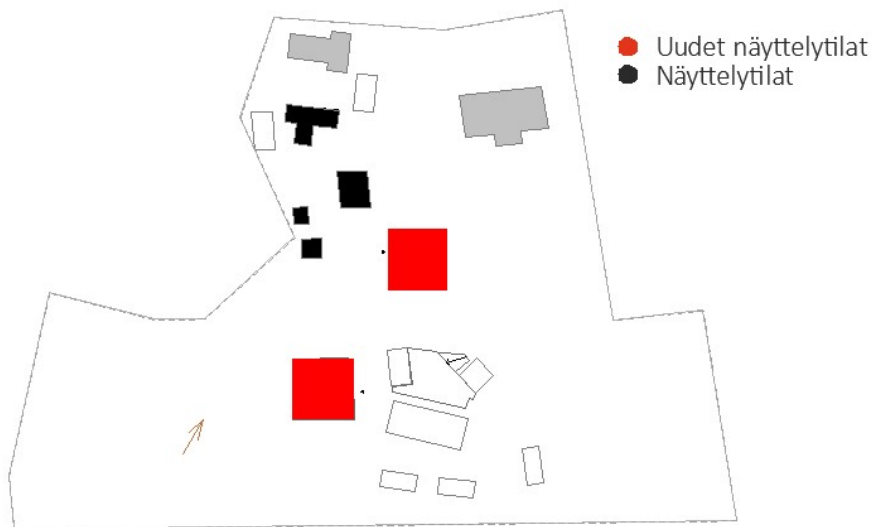
*KUVA 11. Varjoisuusalueet*

## 8 MUSEOALUEEN KEHITYSSUUNNITELMA

Tavoitteena oli kehittää pääsääntöisesti arkkitehtuurin keinoin Limingan museoalueesta yhtenäinen sekä kehittää alueella liikkumista niin, että palvelee kaikkia toimintoja ja käyttäjiä. Uusien rakennusten sijoittelulla, suunnalla ja muodolla haettiin sopusointua alueen toiminnallisten ja visuaalisten ominaisuuksien kanssa. Rakennusten massoittelulla pyrittiin korostamaan uutta rakennusta hienovaraisesti, mutta kunnioittaen harvinaisen alueen ominaispiirteitä. Museoalueen muutossuunnitelmat esitetään liitteessä 5.

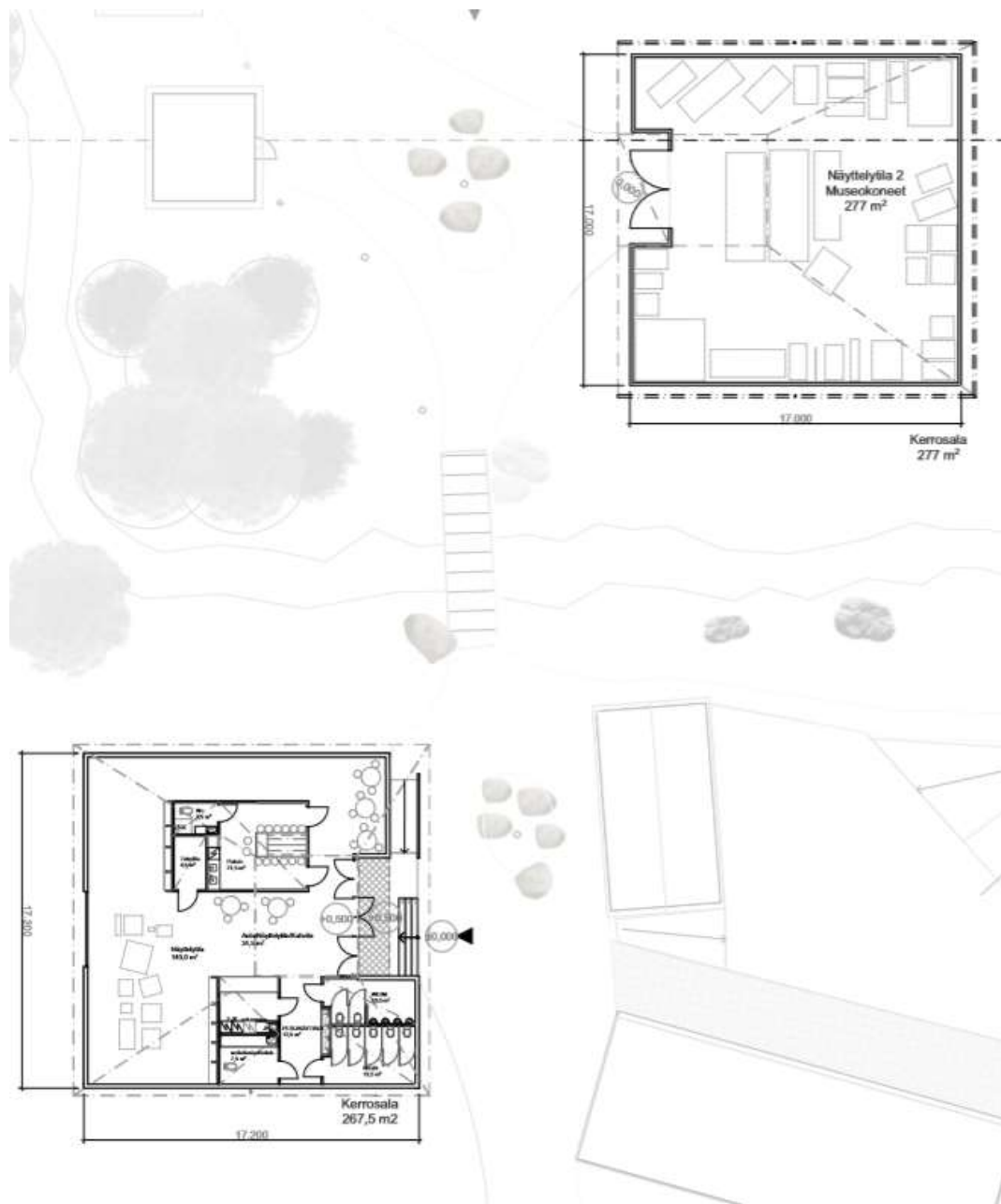
### 8.1 Uuden rakennuksen sijainti ja muoto

Lähtötietojen perusteella rakennettava uusi näyttelytila mukana tulevine palveluineen olisi alueen muuhun rakennuskantaan ja ympäristöön nähden liian hallitseva yhtenäisenä rakennusmassana. Sen keventämiseksi vaihtoehtoina oli näyttelytilojen ja palveluiden jakaminen eri kerroksiin tai erillisiin rakennuksiin, mistä kustannustehokkaampi oli jälkimmäinen vaihtoehto. Arviointi perustui kustannusvertailuun, jossa verrattiin hissien kustannusta yläpohjien ja perustusten yhteiskustannuksiin. Kuvassa 12 esitetään konsepti, jossa näkyvät uusien rakennusten sijainnit ja suhde muihin alueen näyttelytiloihin ja kesäteatteriin.



KUVA 12. Näyttelytilakonsepti

Rakennusmassat sijoitettiin tontille niin, että ne muodostavat yhdessä olevien rakennusten kanssa yhtenäisen, helposti havaittavan näyttelyrakennusten kokonaisuuden, joita yhdistää uusi näyttelypolku. Polkua havainnollistetaan kuvassa 13. Lisäksi kesäteatterin sijainti ja toiminnan vaatimukset vaikuttivat toisen näyttelytilan sijaan, jotta toiminnot ovat helposti käytettävissä. Tontin käyttösuunnitelma esitetään kokonaisuudessaan liitteessä 5 sivulla 2-3.



KUVA 13. Ote uusien näyttelyrakennusten pohjapiirustuksesta

Suunnitelmassa kasvillisuusalueiden muutokset kohdistuivat tärkeimpien näkymien kohdille, eli kesäteatterilavan taustaan sekä uuden näyttelypolun ja uusien rakennusten ympäristöön. Uusia kasvillisuus alueita havainnollistettiin pohjapiirustusotteessa (kuva 13, s. 37).

Muutoksia tehtiin olevan perinnehallin takaosaan ja puron varrelle, missä kasvillisuutta suunniteltiin harvennettavaksi. Puron ylittäviä siltoja korostettiin luonnonkiveyksellä, joka korostaa kulkureittiä näyttelytilojen välillä ja rakennusten välistä vuorovaikutusta. Puustoa suunniteltiin harvennettavaksi myös maitoaitan ja saunarakennusten itäpuolelta (tontinrajalta) ja uuden rakennuksen näkymäalueita.

Vuodenaikojen tuomat muutokset ympäristössä sekä rakennusten toiminnan luonteeseen sopiva informatiivisuus huomioiden, alueella suunnistamista ohjaava valaistusta ja opastusta tehostettiin. Valaistuksella korostettiin etenkin alueen varjoisampia kohtia uuden näyttelyhallin, viljamakasiinin ja aittojen lähistöllä uuden kulkureitin varrella. Uusien näyttelyrakennusten sisäänkäyntejä ja aukiomaisten kohtaamis- ja oleskelupaikkoja korostamaan lisättiin alueen ympäristöön sopivaa matalaa kasvillisuutta ja kivisommitelmia. Matalat, ihmisen katseen korkeudella olevat yksityiskohdat tekivät aukiomaisista alueista inhimillisen ja kutsuvan.

Museorakennusten muoto syntyi toiminnan edellytyksin: museokoneiden vaihtelevat korkeudet noin 410 cm:iin saakka edellyttivät huonekorkeudelta mukautumista. Lisäksi aulatilojen suunnitteluvaatimuksissa suosittiin korkeampaa huonekorkeutta. Suunniteltu kattomuoto koostui suuresta kattolyhtymäisestä elementistä, jonka avulla sisätilat hyödyntävät ylhäältä tulevaa luonnonvaloa tehokkaasti. Kattomuodossa voi nähdä myös viitteitä ympäristön rakennusten aumakatoista ja erityisesti viljamakasiinista, mitä havainnollistetaan alueleikkauksessa. (Kuva 14.)



*KUVA 14. Museoalueen tontin leikkaus*

## 8.2 Näyttelyrakennuksen pohjaratkaisu

Uudet näyttelyrakennukset ovat muiden alueen rakennusten mukaisesti nelikulmaisia. Näyttelytilakonseptin mukaisesti näyttelytilat jaettiin kahteen osaan, mikä havainnollistettiin kuvassa 12 sivulla 36. Näyttelytilat jakautuivat lämpimiin ja kylmiin tiloihin. Pohjapiirustukset esitetään liitteessä 5 sivulla 4.

Näyttelytilassa 1 pohjaratkaisuna mukailtiin ns. 'tila tilan sisällä' -konseptia, mikä oli ideaali ratkaisu niin rakennuksen energiatehokkuuden, kustannusten kuin toiminnallisuuden kannalta. Suurin osa lämpöeristettävistä-seinistä pyrittiin sijoittamaan rakennusmassan keskelle, jolloin lämpöeristeen määrä seinissä vähenee ja lämmityskustannukset vähenevät. Lämmitettävät tilat luovuttavat lämpöä ja myös valoa ympäröiviin näyttely- ja aulatiloihin, sillä lämmitettävientilojen seinien yläreunaan suunniteltiin valoa läpäisevä matala lasiseinä, johon voidaan asentaa lisävalaistus. Kuvassa 15 esitetään konseptin periaate. Näyttelytilan 2 pohja muodostaa yhtenäistä, avointa ja kokonaan lämmittämätöntä tilaa, mikä sopii koneiden säilytykselle.



*KUVA 15. 'Tila tilan sisällä' -konseptin valaistusperiaate*

Rakennukset ovat laajuudeltaan pienehköjä ja keskitetyillä sisäänkäynneillä saatiin sisäänkäynneistä tehokkaat. Näyttelyrakennus 1:ssä pääsisäänkäynti sijoitettiin länsipuolelle, missä sen sijainti oli luonteva teatteriesiintyjien ja -vierailijoiden vaatimille toiminnoille. Näyttelytila 1 sisäänkäynnin tasanne mitoitettiin 3 000 mm leveäksi, jotta vierailuliikenne ja mahdolliset jonot eivät aiheuttaisi esteitä poistumistielle. Näyttelytilan 2 pääsisäänkäynti sijoitettiin itäpuolelle, vastapäätä aittarakennusten sisäänkäynneille. Näyttelytilassa 2 käyttötarkoitus ja näyttelyiden luonteen mukaan tasoeroja ei suunniteltu.

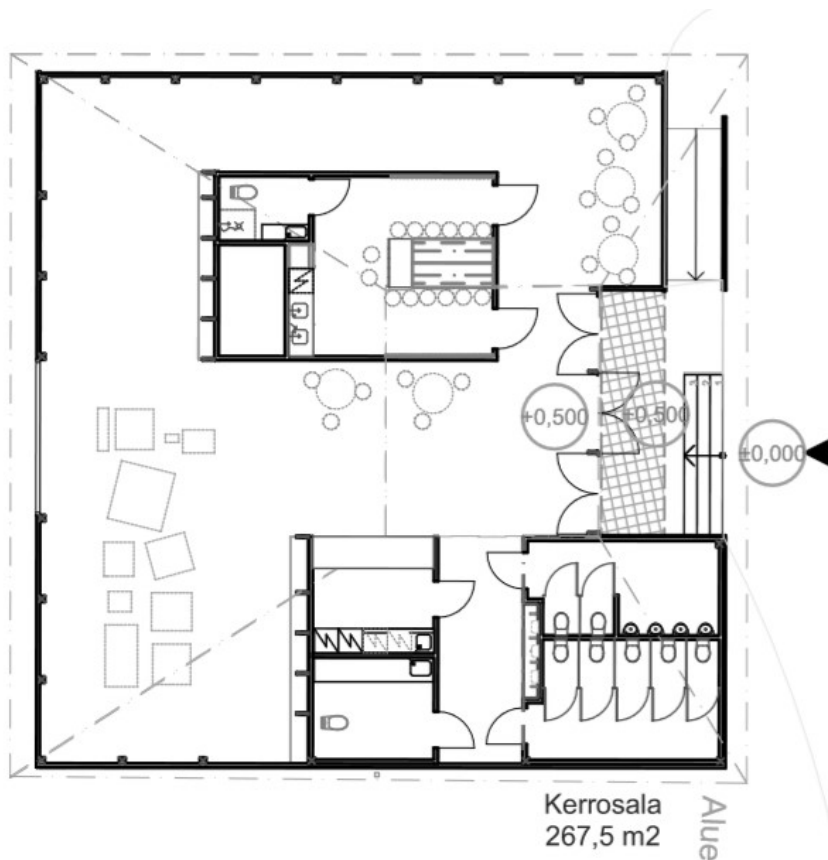
Näyttelytila 1 aukiomaisen sisääntuloaulan kautta suunniteltiin kulkuyhteydet wc-, kahvila ja sosiaalitylöihin. Tilojen välistä kulkua kuitenkin pyrittiin hajauttamaan niin, että eri toiminnot erotettiin vierailuliikenteen ja henkilökuntaliikenteen mukaan. Niin erisuuntaiset liikenteet eivät aiheuttaisi keskenään ruuhkatilanteita.

Näyttelytilojen mitoittamiseen vaikuttivat kesäteatterin toiminta ja sen vaatimat lisättävät aputilat, kuten pukuhuone-, WC- ja kahvilatilat. Eri toiminnot johtivat suuriinkin kävijämitoituksiin ja aulatilan kokoon, mutta ympärivuotinen käyttö näkyi tilan vaihtelevina käyttäjämäärinä ja tilan ylittämistä pyrittiin hillitsemään.

Päädyttiin ratkaisuun, jossa aulatilaa voidaan hyödyntää monella tavalla. Muiden näyttelytilojen liittyminen sisäänkäyntitiloihin lisäsi visuaalista väljyyttä, ja ne suunniteltiin toimimaan tarvittaessa toistensa laajennustiloina. Ulko-ovet avaamalla mahdollistettiin joustavuus sellaisiin tilanteisiin, joissa tilapäinen kävijämäärä on suuri. Jos teatteriesitysten esiintyjämäärä olisi suuri, voitaisiin ryhmäkäyntien sisääntuloa ohjata läheisen näyttelytilan kautta.

Kahvila suunniteltiin tarjoamaan pienen kahvilan tasoista palvelua vuodenaikojen vaihteleviin kävijämääriin mukautuvasti. Talviajan vähäisen kävijämäärän vuoksi kahvila voisi toimia tarvittaessa itsepalvelukahvilana. Sisätiloihin paikkoja sijoitettiin talvikäytön mukaan niukasti. Kahvilatilojen suunnittelussa huomioitiin katettu kesäteatterikatsomo, jonka ajateltiin toimivan luontevasti myös kahvilan asiakkaiden istumapaikkoina. Pohjaote havainnollistaa aulan eri toimintoja. (Kuva 16.)





KUVA 16. Uuden näyttelyrakennuksen 1 pohjapiirustusote

Näyttelytilojen käytävien mitoitukseen käytettiin vähintään 2 000 mm:ä, mikä mahdollistaisi vierailijoiden ohittamisen sekä yksittäisen esineen tai kokonaisuuden tarkastelun katselukulman mukaan esteettömästi.

WC-tilat mitoitettiin kesäteatterin 500 käyttäjämitoituksen mukaan. Vesi- ja viemäripisteet sijoitettiin lähelle toisiaan, jotta pitkiltä putkistonvedoilta vältyttäisi ja asennustyö helpottuisi. Lisäksi naisten ja miesten WC-tilojen pesupaikka yhdistettiin ja sijoitettiin tilojen väliin. Se pienensi puolet vesi- ja viemärikalusteiden ja -järjestelmien asennus- ja materiaalikustannuksia. WC-tilojen pesupaikan 2 400 mm:n mitoitukseen huomioitiin mahdollisten jonojen aiheuttama ruuhkatilanne, jolloin jonoja muodostuisi kaksi ja lisäksi tilasta poistumiseen varattava tila.

Kahvilan henkilökunnalle ja teatteriesiintyjille järjestettiin yhteiset sosiaali- ja pukutilat, jotka mitoitettiin väljäksi vaihtelevan esiintyjä- ja henkilöstömäärän vuoksi.

Sosiaalililat mitoitettiin 20 henkilölle, niihin sisältyi säilytystiloja 10 kappaletta eri sukupuolta kohden.

### **8.3 Julkisivut ja runko**

Uusien näyttelyrakennusten hirsirungot määräytyivät käyttötarkoituksen ja materiaalit ja värit ympäröivien rakennusten mukaan. Lisäksi runko- ja julkisivumateriaalivalintoihin vaikuttivat rakennuksen elinkaari näkökulma. Julkisivuihin pyrittiin saamaan sopusointuinen vaikutelma ympäristökokonaisuuteen riippumatta siitä, mistä ilmansuunnasta ja näkymästä rakennusta lähestyttäisiin.

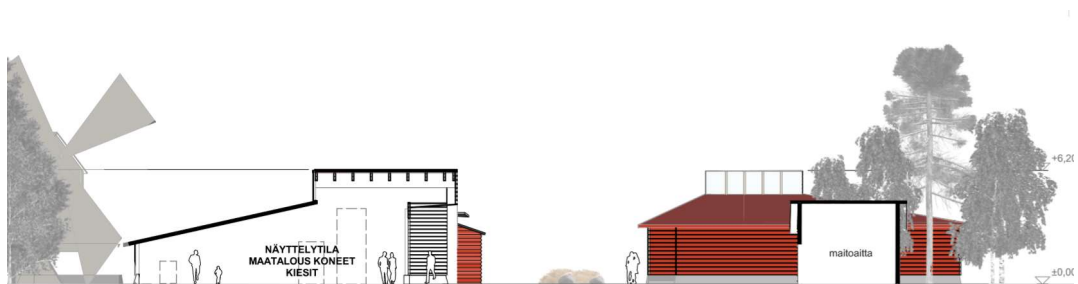
Julkisivuihin päädyttiin yhdistämään alueen hirsirakennusten kuutiomainen muotokieli sekä samoja julkisivujen piirteitä. Julkisivujen punamultakäsitelty hirsi pyrki hakemaan sopusointua lähirakennusten väryksistä, toisaalta punainen väri korostaisi hyvin sekä olevia ja uusia näyttelyrakennuksia ja erottaisi ne alueen muista toiminnoista. Sillä pyrittiin vaikuttamaan myös alueella vierailevan orientoituvuuteen. Puupinnan käsittely suojaisi myös puuta ilmaston rasitteilta. Rakennuksen sisäpuolelle puolestaan puulle ominainen tekstuuri ja vaalea sävy tarjosivat neutraalin taustan näyttelylle. Hirsi tarjosikin muita seinä- ja runkorakenteita muuntojoustavamman vaihtoehdon yhtenäisen sisä- ja ulkopuolisen ulkonäön ansiosta. Sen vuoksi työvaiheiden määrä myös vähentyisi, kun sisä- ja ulkopuolista verhousta ei tarvittaisi.

Massiivipuinen lamellihirsi oli kestävä materiaalivalinta, kunhan sen kosteuskestävyys olisi varmistettu. Puurakenteiden kosteuden kestävyyttä, elinkaarta ja huoltoväliä pidennettiin välttämällä lähellä maanpintaa olevia puurakenteita. 500 mm korkea sokkeli suunniteltiin peitettäväksi kevyesti muurattavalla seulanpääkivillä. Kiveyksellä haettiin viitteitä myös alueen perinteisestä hirsirakentamisesta, jossa rakennukset oli perustettu kivijalalle.

Näyttelytoiminnan ja alueen valaistusta palvelevat uusien rakennuksiin kattoikkunat, jotka jatkavat alueen rakennusten neliömäisiä harvassa olevia ikkuna-aukoksia. Niin alueen arkkitehtuurin seesteisyys jatkuu uusien rakennusten julkisivuissa. Ikkuna-aukoksissa muovilevy on lasiin verrattuna ympäristöystävällisempi ja kustannustehokkaampi ratkaisu. Kattoikkunoissa ja -lyhdyissä muovi on

myös lasia kevyempää, jolloin voidaan käyttää kevyempiä rakenteita. Levyjen 80 % valon läpäisy antoi sisätilaan luonnonvaloa, mutta hämärän aikaan sisätilojen valaistus myös valaisisi ulkoympäristöä. Julkisivun aukotukset sijoittuivat kuitenkin pohjois- ja länsipuolelle, millä saavutettiin näyttelytilasuositusten mukainen luonnonvalaistus.

Katemateriaaliksi valittiin tiilikate, jolla ei ole peltikatteeseen verrattuna yhtä suurta kondenssiriskiä kylmissä tiloissa. Tiilikate oli myös kestävä materiaalivalinta tässä tapauksessa, jossa alueen huopakatteiden rasitteena havaittiin ympäröivä kasvillisuus. Tiilikatteen keskimääräinen tekninen käyttöikä on huopakatteeseen verrattuna hieman pidempi (RT 18-10922. 2008, 9). Näyttelytilojen ratkaisuja havainnollistetaan rakennusten julkisivu- ja leikkausotteessa. (Kuva 17.) Tiilikate poikkeaa tontin rakennusten katteista, mutta valittavista katteista se tuntui luontevimmalta valinnalta, kun pyrittiin luomaan rakennusten massaa korostava yhtenäinen julkisivuväri seinien ja katon välille. Julkisivut ja leikkaukset esitetään myös liitteessä 5 sivulla 5.



*KUVA 17. Uusien rakennusten julkisivu- ja leikkausote*

## 9 YHTEENVETO

Opinnäytetyössä tehtiin kunto- ja kustannusarvio Limingan museoalueella sijaitsevaan näyttelyhalliin osaksi Limingan Rannan kehitystyötä. Saatujen tulosten pohjalta tutkittiin uuden näyttelytilan mahdollisuuksia. Lopputuloksena syntyivätkin luonnosmaiset suunnitelmat Limingan museoalueen kehittämistä.

Ennen työn aloittamista laadittiin tuntimäärään perustuva suuntaa antava aikataulu, jossa eri työvaiheiden vaatima aika arvioitiin. Näyttelyesineiden tilantarpeen arvioinnin aikaa oli haastavaa arvioida, koska eri mahdollisuuksia esineistön organisoinnille oli monia. Raportin kirjoittamiseen kului arvioitua enemmän aikaa eikä lopputuloskaan vastaa omaa henkilökohtaista tavoitetta. Raportista rajautui pois esimerkiksi alueen historia; vaikka siihen perehdyttiinkin lähtötietoina, sen osuus jäi vain viitteelliseksi. Myös lähteiden käyttö jäi yksipuoliseksi.

Tässä työssä erityisen mielenkiintoista oli tutkia harvinaisen alueen rakentamis- ja kehittämismahdollisuuksia. Kunto- ja kustannusarviot auttavat konkreettisesti tilaajaa alueen kehitystyössä.

Opinnäytetyössä yhdistyivät tilaajan toiveet alueen kehitystyöstä sekä ammattitutkinnon vaatimukset. Sekä korjausarvio että alueen suunnittelu jaettiin alustavasti erillisiksi opinnäytetyöaiheiksi eri alojen opiskelijoiden kesken. Muutokset opiskelijaryhmissä johtivat kuitenkin opinnäytetyöaiheiden yhdistämiseen. Molempien aiheiden yhdistäminen kuitenkin vaikeutti opinnäytetyön rajaamista, sillä pyrkimyksenä oli saada työstä selkeä kokonaisuus.

Tilaajan vaatimuksesta sekä museoalueen kehityssuunnitelman lähtötiedoksi tarvittiin näyttelyhallin kunto- ja korjausarvio. Kuntoarviossa havaitut vauriot konkretisoivat rakennukseen kohdistuvien rasitteiden vaikutukset. Havainnot osoittautuivat hyödyllisiksi myös uutta rakennusta suunniteltaessa, jotta samankaltaisten vaurioiden muodostumista voisi lieventää.

Uuden rakennuksen luonnosvaiheessa haettiin tilankäytöltään tehokasta ratkaisua, joka palvelisi rakennusten käyttöä monipuolisesti ja joustavasti. Mielenkiintoinen alue inspiroi ja ideoita kehittyi runsaasti. Kuitenkin kustannuslaskenta auttoi suunnitelmien toteutettavuuden arvioinnissa ja ideoita voitiin karsia.

Uusi näyttelytilakonsepti muodostui monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta: näyttelytilat jaettiin erillisiin rakennuksiin paloturvallisuuden, kustannustehokkuuden ja ympäristön ominaisuuksien ehdoilla. Rakennusten sijoittelussa ja muodossa toistettiin ympäröivien rakennusten neliömäistä muotoa, jolla saatiin korostettua rakennetun ympäristön hirsikylämäistä vaikutelmaa. Lopullisessa suunnitelmassa uudet rakennukset muodostivat luontevan ja yhtenäisen jatkumon sekä muiden näyttelytilojen että teatteritoiminnan välillä. Uusien rakennusten julkisivumateriaalivalinnoissa pyrittiin sovittamaan materiaalit rakennetun ympäristön kanssa yhtenäisiksi, kuitenkin niin, että rakennustapa ja valinnat edustaisivat kestävää ja nykyaikaista rakentamista.

Työn keskeisin havainto oli huomata rakennuksen elinkaareen vaikuttavat tekijät ja rakennussuunnittelutehtävien vastuullisuus siinä. Etenkin kuntoarvio konkretisoi suunnitteluvaiheen valintojen vaikutukset. Lisäksi kustannusten laskeminen vahvisti käsitystä siitä, että kustannustehokkuus rakentamisessa ei tarkoita yksittäisiä edullisia investointeja vaan ennemminkin se on monien tekijöiden kokonaisuus. Alkuinvestoinnit ovat kuitenkin vain yksi osa elinkaarikustannuksia tarkasteltaessa. Käyttö- ja huoltokustannukset ovat pääroolissa rakennuksen käyttövaiheessa. Suurimmat päätökset rakennushankkeissa tehdään jo hankesuunnitteluvaiheessa, minkä vaikutukset voivat näkyä vasta rakennuksen ylläpitotoimenpiteissä.

## LÄHTEET

18.6.2003/577. 2003. Valtioneuvoston asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveellisyysvaatimuksista. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030577>. Hakupäivä 1.5.2019.

23.8.2002/738. 2002. Työturvallisuuslaki. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>. Hakupäivä 1.5.2019.

5.2.1999/132. 1999. Maankäyttö ja rakennuslaki. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. Hakupäivä 1.5.2019.

848. 2017. Paloturvallisuus. Asetus. Suomen rakentamismääräyskokoelma. Helsinki: Ympäristöministeriö, Rakennetun ympäristön osasto. Saatavissa: [https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto\\_ ja\\_rakentaminen/Lainsaadanto\\_ ja\\_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Paloturvallisuus](https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Paloturvallisuus). Hakupäivä 1.5.2019.

Häkkinen, Jari 2018. Rakennustarkastaja, Liminka. Tapaamiset syksyllä 2018.

Jylkkä-Karppinen, Kirsi 2009. LIMINKA, AAPPOLA 2009 (LIMA-09) Museon piha-alueen kaivutöiden arkeologinen valvonta 20.-21.8.2009. Museoviraston valvonta. Raportti. 27.10.2009, päivitetty 4.12.2013. Saatavissa: [https://www.kyppi.fi/palveluikuna/mjhanke/read/asp/r\\_hanke\\_det.aspx?HANKE\\_ID=9266](https://www.kyppi.fi/palveluikuna/mjhanke/read/asp/r_hanke_det.aspx?HANKE_ID=9266). Hakupäivä 1.5.2019.

Kirkonkylä ajantasa-asemakaava. 2018. Saatavissa: [http://www.liminka.fi/tiedotot/Hallinto-osasto/Kaavoitus/Ajantasaiset\\_ asemakaavat/Kirkonkyla\\_ ajantasa- asemakaava.pdf](http://www.liminka.fi/tiedotot/Hallinto-osasto/Kaavoitus/Ajantasaiset_ asemakaavat/Kirkonkyla_ ajantasa- asemakaava.pdf). Hakupäivä 1.5.2019.

Kohonen, Riina 2018. Maakuntamuseotutkija, Tiedekeskus Luuppi. Muistio. Käynti Limingan museoalueella 20.4.2018. Tiedustelut: Nevala Janne, Limingan kirjasto- ja kulttuurijohtaja.

Korpelainen, Heini - Kaukonen, Hille - Räsänen, Jaana 2004. Arkkitehtuurin ABC. SAFA Suomen arkkitehtiiliitto. Saatavissa: <http://archinfo.fi/arkkitehtuuri-kasvat/opus/opeta/oppikirjoja/>. Hakupäivä 1.5.2019.

Kotiseutumuseon esinekortisto. Limingan kunta. Tiedustelut: Nevala Janne, Limingan kirjasto- ja kulttuurijohtaja.

Kyläkulttuurin uusi sydän - kulttuuriareena Liminka. Hankerekisteri. Leader. Saatavissa: <https://www.popleader.fi/fi/hankerekisteri?show=1245>. Hakupäivä 1.5.2019.

Limingan kulttuuripolku. Kirjastovirma. Saatavissa: <http://www.kirjastovirma.fi/la-keudenkulttuuripolku/liminka>. Hakupäivä 1.5.2019.

Moisio, Osmo. Auringon nousu ja laskuajat Suomessa. Osmo Moisio verkkosivut. Saatavissa: <http://www.moisio.fi/>. Hakupäivä 1.5.2019.

Nevala, Janne 2018. Kirjasto- ja kulttuurijohtaja, Liminka. Tapaamiset syksyllä ja talvella 2018.

Paloturvallinen puutalo - Asuin ja toimitilarakentaminen. 2018. Puuinfo Oy. Puuinfon julkaisu. Saatavissa: <https://www.puuinfo.fi/paloturvallinen-puutalo-asuin-ja-toimitilarakentaminen>. Hakupäivä 1.5.2019.

RT 09-11137. 2014. Ihmisen mitat ja ulottuminen. Rakennustietosäätiö Oy. Saatavissa: <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%2009-11137> (vaatii käyttäjälisenssin). Hakupäivä 1.5.2019.

RT 10969. 2009. Pysyvien työpaikkojen puku-, pesu- ja wc-tilat. Rakennustietosäätiö Oy. Saatavissa: <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%20094-10969> (vaatii käyttäjälisenssin). Hakupäivä 1.5.2019.

RT 91-10788. 2003. Sisäänkäyntitilat, julkiset rakennukset. Rakennustietosäätiö Oy. Saatavissa: <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%20091-10788> (vaatii käyttäjälisenssin). Hakupäivä 1.5.2019.

RT 96-10509. 1993. Näyttelytilat. Rakennustietosäätiö Oy. Saatavissa: <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%2096-10509> (vaatii käyttäjälisenssin). Hakupäivä 1.5.2019.

RT 18-10922. 2008. Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot. Rakennustietosäätiö Oy. Saatavissa: [https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2018-10922?query=huoltov%C3%A4lit&external\\_system=Juha&page=1](https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2018-10922?query=huoltov%C3%A4lit&external_system=Juha&page=1) (vaatii käyttäjälisenssin). Hakupäivä 1.5.2019.

Teppo, Jorma 1978. Pääpiirustukset. Museoalueen näyttelyrakennus. Oulu: Arkkitehtitoimisto Huusko & Teppo. Tiedustelut: Häkkinen, Jari. Rakennustarkastaja. Limingan kunta.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. 2009. RKY Museovirasto. Limingan ranta. Saatavissa: [http://www.rky.fi/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=1412](http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1412). Hakupäivä 1.5.2019.



**KUNTOARVIO**  
**Limingan museoalue**  
**Näyttelyhalli**

**Liida-Maria Honkanen**  
**rakennusarkkitehtipiskelija**

Oulussa 15.12.2018

## Sisälllys

1 Johdanto.....	3
1.1 Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet.....	3
1.2 Kiinteistön PTS-ehdotus .....	3
2 Kuntoarvion lähtötiedot.....	4
2.1 Kiinteistön perustiedot .....	4
2.2 Korjaushistoria .....	4
3 Kuntoarvion tulokset.....	5
3.1 Kuntoluokat.....	5
3.2 Alue- talo- ja tilaosien kuntoarvion tulokset.....	5
4 Valokuvat .....	7

## 1 Johdanto

## 1.1 Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet

Kuntoarvioinnissa havaittiin eri rakennusosissa kosteusvaurioita. Alapohjan routasuojaus havaittiin puutteelliseksi sekä rakennuksen iän että vaurioiden perusteella. Se näkyi alapohjan betonilaattojen painumisina ja pilareiden notkahduksina useissa kohdissa, mikä on ollut luultavasti maan routimisen seuraus. Rakennuksen iän perusteella oletettiin, että salaojitus on puutteellinen. Salaojituksen puutteellisuudesta pääteltiin 1970-luvun rakentamismääräysten ja niiden uudistumisesta 1999 ja 2017. Myös katon sadevesijärjestelmä havaittiin puutteelliseksi, sillä rännit ja syöksytorvet puuttuivat. Lähellä oleva puusto levittää lehtiä ja oksia huopakatteen päälle. Ulkoseinien reunoilla havaittiin nurmikasvillisuutta. Riittämätön maanpinnan kaltevuus estää sadeveden kulkeutumisen rakennuksesta pois päin ja kastelee perustuksia ja ulkoseinää.

Sekä alapohjan painumisen että toimimattoman sadevesijärjestelmän ja routasuojan puutteellisuudesta johtuen ulkoreunan pilareiden alareunoissa on merkkejä lahoamisesta. 22 uloimmista pilareista on noin 50 cm korkeudelta kosteusvaurioita. Vesikatolla havaittiin sammalkasvustoa, joka pahimmillaan on voinut syövyttää olevaa huopakatetta ja kattorakenteita. Kattoristikoiden liitoksissa näkyi korroosion merkkejä. Rakennuksen sisäpuolella kattoristikoiden nurkissa näkyi tummentumaa, joka voi olla merkki homeesta.

## 1.2 Kiinteistön PTS-ehdotus

*Taulukko 1. Kustannukset ovat arvioita. Sisältää purku- ja vastaavanlaisen uuden rakenteen materiaali- ja työkustannukset. Siihen ei ole huomioitu mahdollista urakoitsijan hankekatetta, yrityksen yleiskuluja tai lisä- ja muutostyökustannuksia.*

RAKENNUSOSA	TOIMENPIDE	K L	KUSTANNU S mat/työ/yl	KORJAUSOHJELMA												
				201 9	202 0	202 1	202 2	202 3	202 4	202 5	202 6	202 7	202 8	202 9		
<b>12 Talo-osat</b>																
<b>121 Perustukset</b>																
1212 Peruspilarit	Kuntotutkimus, korjaustoimenpiteet, sadevesi ja pintaveden ohjautuminen, maanpinnan kaltevuuden korjaus, kasvillisuuden poisto, routasuojaus, salaojat	1	8 254													
<b>123 Runko</b>																
1233 Pilarit	Pilareiden uusiminen 22 kpl	2	10 999													
<b>124 Julkisivut</b>																
1241 Ulkoseinät	Julkisivuverhouksen uusiminen ja maalaus 20%, huoltomaalaus 80 %	2	876													
1242 Ikkunat	Puuosien huoltomaalaus ja käsittely	2	512													
1243 Ulko-ovet	Ulko-ovien uusiminen 5kpl, huoltokäsittely 3 kpl	2	939													
1261 Vesikattorakenteet	Uusiminen, sadevesijärjestelmän lisäys	1	19 466													

## 2 Kuntoarvion lähtötiedot

### 2.1 Kiinteistön perustiedot

Museoalueella on 1978 valmistunut puurakenteinen hallirakennus, joka toimii näyttelytilana museon kalustolle. Kesäisin siellä järjestetään kahvilatoimintaa. Korjaushistoriaa rakennuksella ei ole.

Rakennus on suorakaiteen muotoinen puurakenteinen lämmittämätön hallirakennus. Se on rakennettu 1978. Pinta-ala alkuperäisten piirustusten mukaan on 155 m<sup>2</sup> (KUVA 4). Rakennelman kuormat jakaantuvat kattoristikoilta pilareille. Ristikkojako on 2400 mm, joita tuetaan 125x125 kokoisilla pilareilla. Perustustyyppinä on betonipilariperustus. Harjakaton kaltevuus on 1:2,5 ja se on katettu harmaalla huopakatteella. Harjan korko on 5,40 metriä. Julkisivu verhouksena on punaiseksi käsiteltyä höyläämätöntä pysty- ja höylättyä vaakalautaa. Pääjulkisivulla on 8 lautapariovea. Pilarit, räystäät, nurkat ja karmilaudat on käsitelty tummanruskealla sävyllä. Päätyjulkisivuilla on 2400 mm leveä täysikorkea ikkuna-aukko. Päätykolmiot ovat lasia tummanruskeilla karmeilla.

### 2.2 Korjaushistoria

- 2016 lisätty valaisimia ja sähkölaitteita
- Ulkoalueiden päällysteiden huoltoa 2009 kaivausten yhteydessä

## 3 Kuntoarvion tulokset

## 3.1 Kuntoluokat

5	uusi, ei toimenpiteitä seuraavaan 10 vuoden kuluessa
4	hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa
3	tyyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa
2	välttävä, peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa
1	heikko, uusitaan 1...5 vuoden kuluessa

## 3.2 Alue- talo- ja tilaosien kuntoarvion tulokset

**Alue- talo- ja tilaosa****11 Alueosat**

## 114 Päälysteet

**KL Kuvaus ja havainnot**

**1** Ulkoseinän ja perustuksen ympärillä painumaa. Sokkelin/Ulkoseinän ympärillä oleva vieruskaista on nurmen ja kasvillisuuden peitossa. Sadeveden johtamiselle pois päin perustuksilta ei ole riittävä maan pinnan kaltevuutta. Nurmi muilta osin huollettu. Nurmen uusiminen 20-30 vuoden kuluessa. Huolto 10-15 vuoden välein.

## 1131 Liikennealueiden päälysteet

**5** Hiekka. Päälysrakenteissa ei ole korjaustarvetta

## 1132 Paikotusalueiden päälysteet

**5** Sora. Päälysrakenteissa ei ole korjaustarvetta.

## 1133 Oleskelu- ja leikkialueiden päälysteet

**5** Nurmi ja kivituhkapäälysteet. Päälysrakenteissa ei ole korjaustarvetta.

**12 Talo-osat**

## 121 Perustukset

**1** Routimisen aiheuttamaa painumisia useassa kohdassa, Painumaa vaihtelevasti noin 20-100 mm. Merkit viittaavat perustuksen routasuojan puutteellisuuteen. Lisäksi salaojitus on todennäköisesti puutteellinen.

## 1212 Perusmuurit, -pilarit ja -palkit

**1** Peruspilarit 28 kpl. Suunnitelmien mukainen upotus syvyys 800. Ulkoreunan pilareiden päiden veden eristeissä vaurioita.

## 122 Alapohjat

**1** Maanvastainen betonilaatta 300x300 mm. Painumaa vaihtelevasti noin 20-100 mm. Merkit viittaavat perustuksen routasuojan puuttumiseen

## 123 Runko

**2** 125x125 pilarit 28 kpl, jotka käsitelty puunsuoja-aineella. Ulkoreunan pilareiden alareunassa kosteusvaurioita. Pinnassa sammaloitumista. Kahden pilarin kohdalla nähtävissä taipumista, josta seuraa katon notkahtaminen.

## 1233 Pilarit

**3** - sisäpuolella pilareissa puunsiyiden suuntaista halkeilua.

## 1234 Palkit

2 kpl 50x200x4925 rakennuksen päädyissä.

**124 Julkisivut**

## 1241 Ulkoseinät

**2** Ulkoseinälaudat. Alimman laudan etäisyys lähellä maanpintaa, joka poikkeaa suunnitelmista ja on alle nykyisen rakentamistavan suosituksen 200 mm. Laudoituksen alareunassa maalipinnan vaurioita. Lautaverhoilun suositeltu huoltomaalaus tarve 5-20 vuoden välein. Uusiminen 30-70 vuoden kuluessa. Lautaverhoilun huoltomaalaus suositeltava.

- 1242 Ikkunat **2** Ikkunalasit 1 lasiset. Puuosat sisäpuolelta käsittelemätöntä lauttaa, ulkopuolella tummanruskea käsittely. Pieniä vaurioita lasissa (halkeama). Se voi johtua rakenteiden painumisesta. Rakenteen ikä on yli 30 vuotta. Maalipinnan huoltomaalaus 5-20 vuoden välein.
- 1243 Ulko-ovet **2** Puulautaovet 8 kpl pohjois julkisivulla, joista kolme on katoksen alla. Liuku-ovet päädyissä. Alareuna lähellä maanpintaa, maali lohkeillut ja pinta osittain sammaloitunut (5 kpl). Lautaverhoilun huoltomaalaus tarve 5-20 vuodenvälein. Uusiminen 30-70 vuoden kuluessa. Ovien uusiminen (5kpl pariovet, 2 kpl liukuovet) 5 vuoden kuluessa.

**126 Vesikatot**

- 1261 Vesikattorakenteet **1** Kattoristikon pulteissa joitakin korroosion merkkejä. Rakennuksen nurkissa kattoristikon päädyissä tummentumia, jotka ovat merkki kosteusvauriosta, homeesta.
- 1262 Räystäsrakenteet **1** Räystäslaudoissa kosteusvaurioita. Ks. 1263 vesikatteet.
- 1263 Vesikatteet **1** 1 kerros huopakatteen tekninen käyttöikä on 20-30 vuotta. Katteessa sammalkasvustoa ja halkeamia ainakin rästäyden kohdalla. Sammal on pahimmillaan voinut syövyttää katetta ja vaurioittaa kattorakenteita.
- 1264 Vesikattovarusteet **1** Vesikaton huolto- ja sadevesijärjestelmä puuttuvat. Sadevesijärjestelmän puuttuessa sadevesien ohjaus ei ole hallittua ja on riski rakenteille.

**13 Tilaosat**

- 133 Tilavarusteet **5** Jääkaapit 4 kpl. Asennettu 2016.
- 1331 Vakiokiintokalusteet **5** Palvelutiski. Asennettu 2016.
- 1333 Varusteet **5** Käsipyöheannostelija 1 kpl. (2016)

**3.2 LVIA-järjestelmien kuntoarvio****21 LVI-perusjärjestelmät**

215 Palontorjuntajärjestelmät

**22 Ilmanvaihto-osat**

Ilmanvaihto on painovoimainen.

**23 Sähköosat**

- 3** Sähköpääkeskus. Pistorasiat 6 kpl. Sähköjohtovetoja pinta asennettu. Julkisivussa pistorasiat 3 kpl. Valaisimet (loisteputki) 5 kpl, asennettu 2016.



*Kuva 1. Ulkoseinien vierellä kasvillisuutta. Ulkoseinän puu rakenteet lähellä maanpintaa, mikä mahdollistaa kosteusvauriot puuosissa.*



*Kuva 2. Julkisivu länteen. Ulkoseinät lähellä maanpintaa, jossa nurmikasvillisuutta. Mahdollistaa puuosien kosteusvaurion.*



*Kuva 3. Julkisivu itään.*

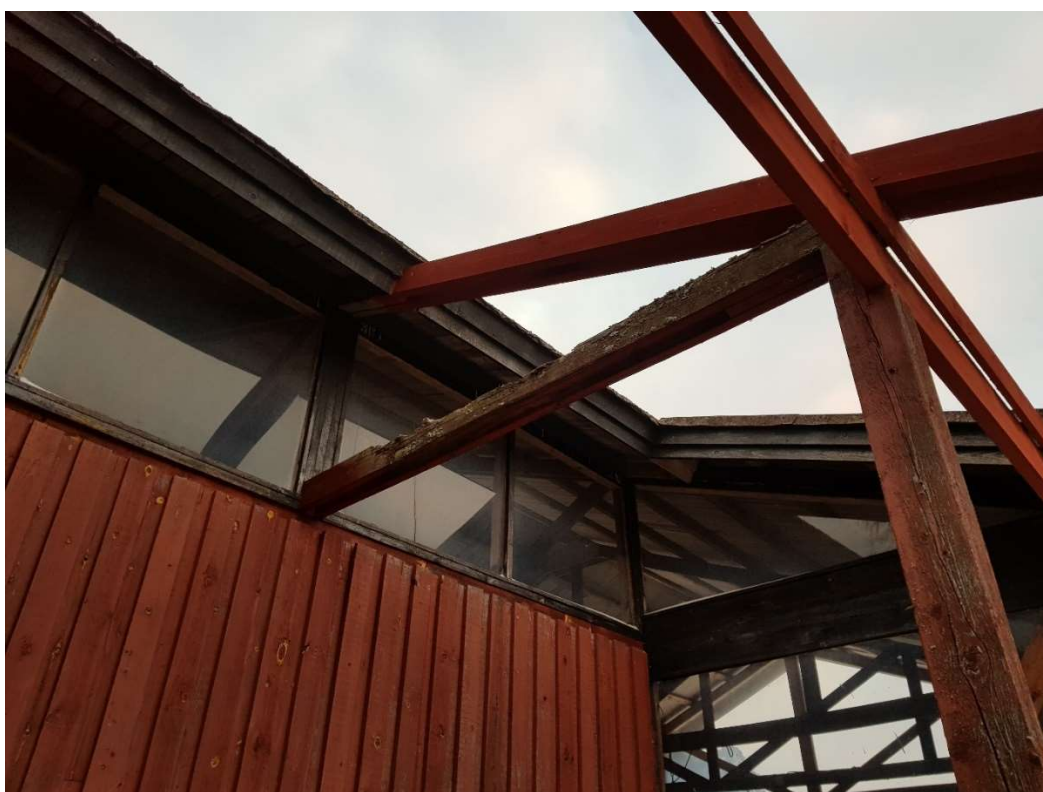


*Kuva 4. Lautaovien alareunassa on noin 30 cm korkeudelta saakka kosteusvaurioitunut.*





*Kuva 5. Ovien alareunassa sammalkasvustoa.*



*Kuva 6. Sään aiheuttamaa rasitusta ulkopuolen puuosissa.*



*Kuva 7. Perus- ja puupilarin liittymän vaurio.*



*Kuva 8. Alapohjalaatan painuminen ja vaikutus pilariin.*



*Kuva 9. Peruspilarin vedeneristyksessä vaurioita.*



*Kuva 10. Alapohjan painumisia.*



*Kuva 11. Alapohjalaatan painumisia.*



*Kuva 12. Pilari alkanut kiertymään.*



*Kuva 13. Vesikatteessa sammaloitumista.*



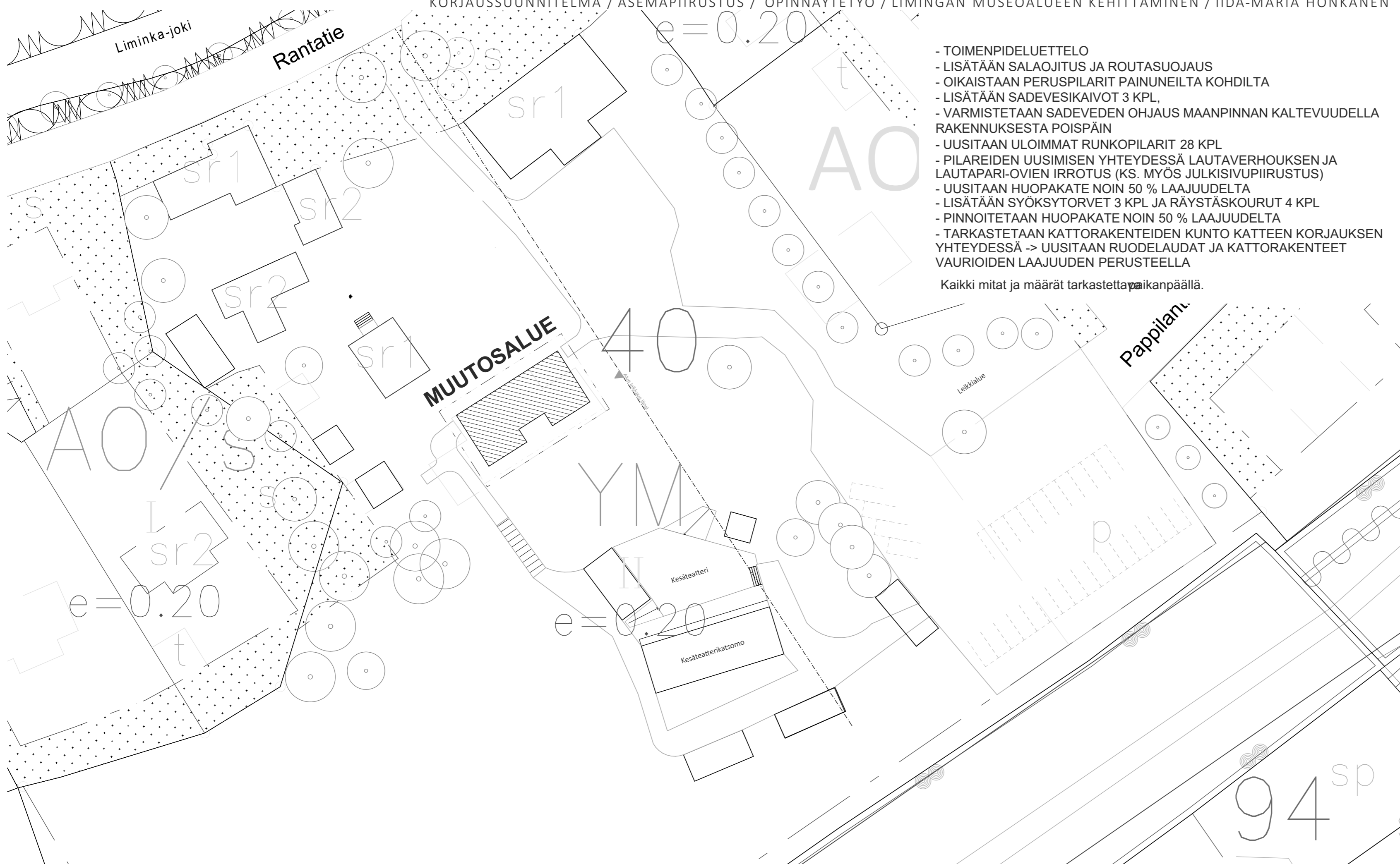
*Kuva 14. Päätykolmion lasissa halkeama.*



Kuva 15. Sähköpääkeskus.



Kuva 16. Yleiskuva hallin sisältä.



- TOIMENPIDELUETTELO
- LISÄTÄÄN SALAOJITUS JA ROUTASUOJAUS
- OIKAISTAAN PERUSPILARIT PAINUNEILTA KOHDILTA
- LISÄTÄÄN SADEVESIKAIVOT 3 KPL,
- VARMISTETAAN SADEVEDEN OHJAUS MAANPINNAN KALTEVUUDELLA RAKENNUKSESTA POISPÄIN
- UUSITAAN ULOIMMAT RUNKOPILARIT 28 KPL
- PILAREIDEN UUSIMISEN YHTEYDESSÄ LAUTAVERHOUKSEN JA LAUTAPARI-OVIEN IRROTUS (KS. MYÖS JULKISIVUPIIRUSTUS)
- UUSITAAN HUOPAKATE NOIN 50 % LAAJUDELTA
- LISÄTÄÄN SYÖKSYTORVET 3 KPL JA RÄYSTÄSKOURUT 4 KPL
- PINNOITETAAN HUOPAKATE NOIN 50 % LAAJUDELTA
- TARKASTETAAN KATTORAKENTEIDEN KUNTO KATTEEN KORJAUKSEN YHTEYDESSÄ -> UUSITAAN RUODELAUDAT JA KATTORAKENTEET VAURIOIDEN LAAJUUDEN PERUSTEELLA

Kaikki mitat ja määrät tarkastettava paikalla.

Asemapiirustus

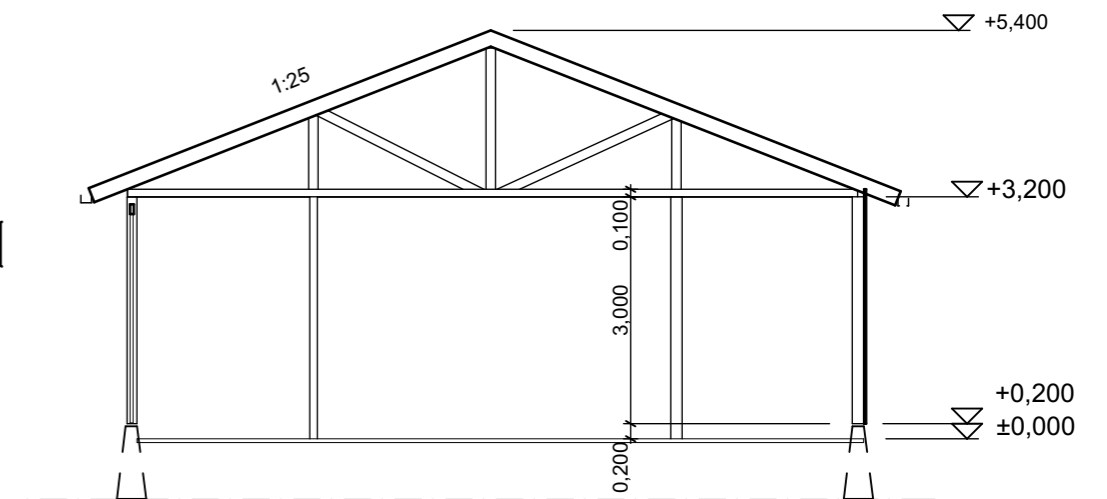
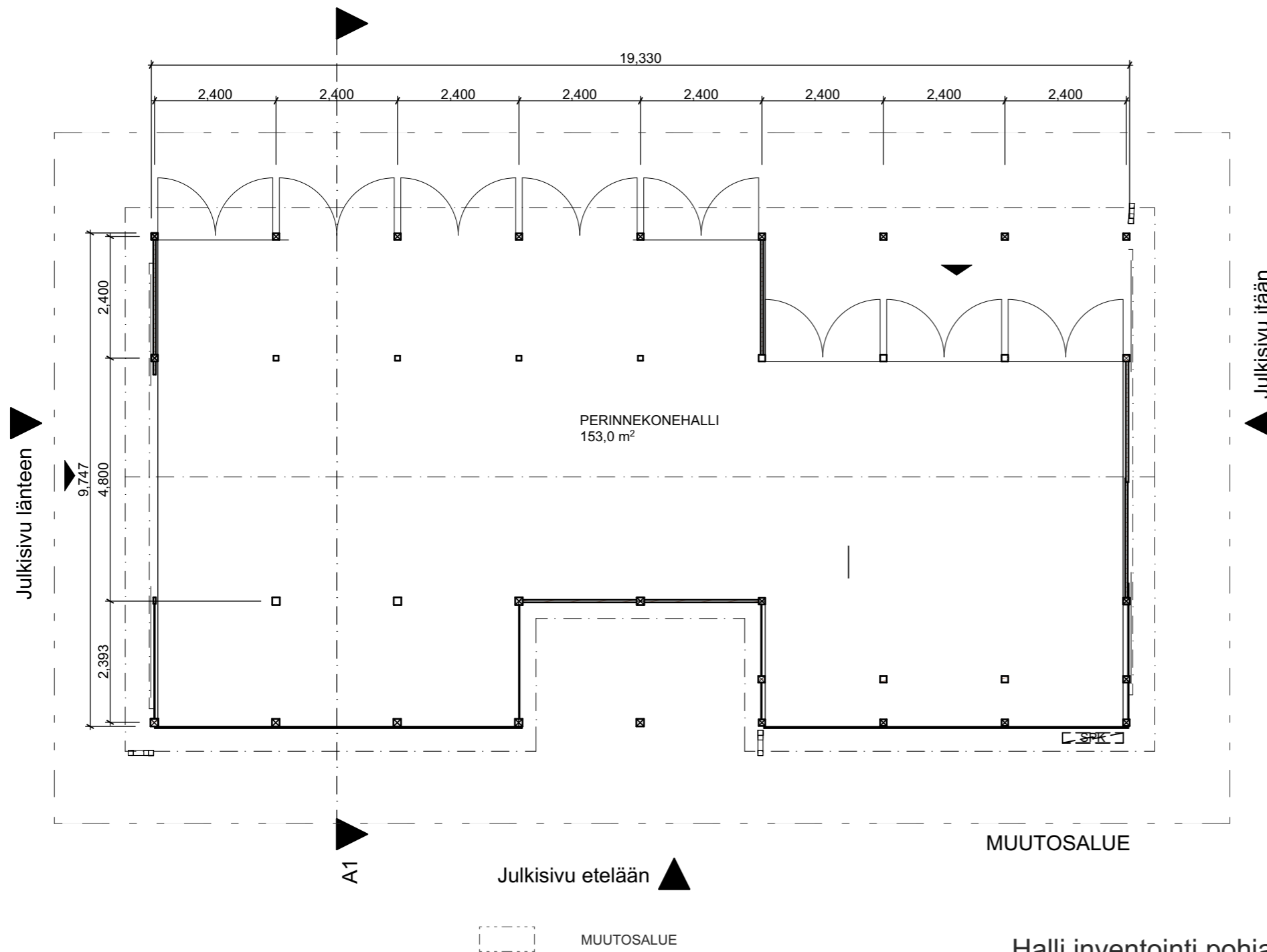
1:500

NUMERO	Kuvaus	Määrä	Yksikkö
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...
51	...	...	...
52	...	...	...
53	...	...	...
54	...	...	...
55	...	...	...
56	...	...	...
57	...	...	...
58	...	...	...
59	...	...	...
60	...	...	...
61	...	...	...
62	...	...	...
63	...	...	...
64	...	...	...
65	...	...	...
66	...	...	...
67	...	...	...
68	...	...	...
69	...	...	...
70	...	...	...
71	...	...	...
72	...	...	...
73	...	...	...
74	...	...	...
75	...	...	...
76	...	...	...
77	...	...	...
78	...	...	...
79	...	...	...
80	...	...	...
81	...	...	...
82	...	...	...
83	...	...	...
84	...	...	...
85	...	...	...
86	...	...	...
87	...	...	...
88	...	...	...
89	...	...	...
90	...	...	...
91	...	...	...
92	...	...	...
93	...	...	...
94	...	...	...
95	...	...	...
96	...	...	...
97	...	...	...
98	...	...	...
99	...	...	...
100	...	...	...

MUUTOSALUE



## KORJAUSSUUNNITELMA / POHJA- JA LEIKKAUSPIIRUSTUS / OPINNÄYTETYÖ / LIMINGAN MUSEOALUEEN KEHITTÄMINEN / IIDA-MARIA HONKANEN



A1

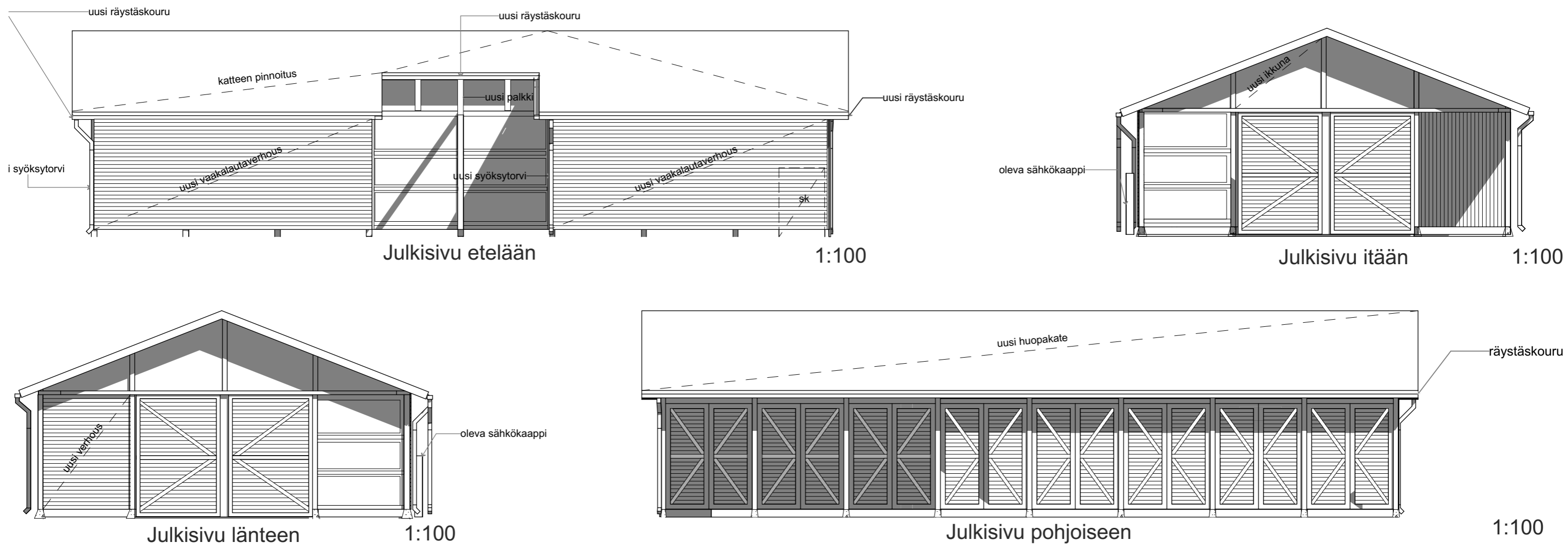
Halli leikkaus  
1:100Halli inventointi pohja  
1:100

## TOIMENPIDELUETTELO

- MUSEON NÄYTTELYHALLIN KORJAUS
- LISÄTÄÄN SALAOJITUS
- LISÄTÄÄN ROUTASUOJAUS
- OIKAISTAAN PERUSPILARIT PAINUNEILTA KOHDILTA
- LISÄTÄÄN SADEVESIKAIVOT 2 KPL
- VARMISTETAAN SADEVEDEN OHJAUS MAANPINNAN KALTEVUUDELLA RAKENNUKSESTA POISPÄIN
- UUSITAAN ULOIMMAT RUNKOPILARIT 28 KPL
- PILAREIDEN UUSIMISEN YHTEYDESSÄ LAUTAVERHOUKSEN JA LAUTAPARIOVIEN IRROTUS (KS. MYÖS JULKISIVUPIIRUSTUS)
- UUSITAAN HUOPAKATE NOIN 50 % LAAJUUDELTÄ
- PINNOITETAAN HUOPAKATE NOIN 50 % LAAJUUDELTÄ
- TARKASTETAAN KATTORAKENTEIDEN KUNTO KATTEEN KORJAUKSEN YHTEYDESSÄ -> UUSITAAN RUODELAUDAT JA KATTORAKENTEET VAURIOIDEN LAAJUUDEN PERUSTEELLA

Kaikki mitat ja määrät tarkastettava paikanpäällä.





## JULKISIVUMATERIAALIT

- 1 HUOPAKATE
  - PINNOITUS
  - UUSI KATE
- 2 PILARIT, TUMMANHARMAA
- 3 LAUTAVERHOUS, PUNAINEN, PUNAMULTA
  - HUOLLETTAVAT OSAT
  - UUSI VAAKALAUTAVERHOUS, HÖYLÄTTY MÄNTY, HPL 25 MM X 95 MM
- 4 RÄYSTÄSLAUDAT, TUMMANHARMAA
- 3 KATTOVARUSTEET, MUSTA, RR 33
  - SYÖKSYTORVET
  - RÄYSTÄSKOURUT

## TOIMENPIDELUETTELO

- OIKAISTAAN PERUSPILARIT PAINUNEILTA KOHDILTA
- LISÄTÄÄN SADEVESIKAIVOT 2 KPL
- VARMISTETAAN SADEVEDEN OHJAUS MAANPINNAN KALTEVUUDELLA RAKENNUKSESTA POISPÄIN
- UUSITAAN ULOIMMAT RUNKOPILARIT 28 KPL, PINTAKÄSITTELY
- PILAREIDEN UUSIMISEN YHTEYDESSÄ LAUTAVERHOUKSEN JA LAUTAPARI-OVIEN IRROTUS, LAUDOITUS SÄÄSTETÄÄN
- JULKISIVUN PYSTYVERHOUS PURETAAN
- ASENNETAAN PYSTYLAUDOITUKSEN TILALLE VAAKALAUTAVERHOUS JA HUOLTOKÄSITELLÄÄN, UUSI LAUDOITUS PINTAKÄSITELLÄÄN
- VAAKALAUTAVERHOUKSEN ALIMPIEN LAUTOJEN PURKU JA UUDEN VERHOUKSEN LISÄYS JA MAALAUS
- LAUTA-PARIOVIEN ALAOSAN LAUDAN UUSIMINEN JA MAALAUS, OVIEN HUOLTOKÄSITTELY
- UUSITAAN HUOPAKATE NOIN 50 % LAAJUUDELTÄ
- PINNOITETAAN HUOPAKATE NOIN 50 % LAAJUUDELTÄ
- TARKASTETAAN KATTORAKENTEIDEN KUNTO KATTEEN KORJAUKSEN YHTEYDESSÄ -> UUSITAAN RUODELAUDAT JA KATTORAKENTEET VAURIOIDEN LAAJUUDEN PERUSTEELLA
- LISÄTÄÄN SYÖKSYTORVET JA RÄYSTÄSKOURUT

Kaikki mitat ja määrät tarkastettava paikanpäällä.

Korjausarvion yhteenveto

Limingan museoalueen näyttelyhalli

Iida-Maria Honkanen

Päiväys 15.12.2018

KUSTANNUSARVIO		Työtunnit		Työkust*	Aine	Aliurakat	YHT	
RO	TEHTÄVÄT	h	%	€	€	€	€	%
1	Purkutyöt	184	23 %	7826	0	0	7826	16 %
2	Perustus ja alapohja	515	65 %	6058	86	0	6144	13 %
3	Runko	12	2 %	514	8615	0	9129	13 %
4	Julkisivut	48	6 %	2041	141	0	2182	4 %
5	Vesikatto	6	1 %	14874	952	0	15826	4 %
6	LVISA-tekniikka	16	2 %	689	104	0	793	2 %
8,9	Työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset	8	1 %	0	0	3000	3000	6 %
	TUNNIT JA TYÖMAAHINTA	790	100 %	32003	9898	7000	48900	

*Kustannukset ovat arvioita. Niihin sisältyy työ- ja materiaalikustannukset.*

Korjausarvion yhteenveto

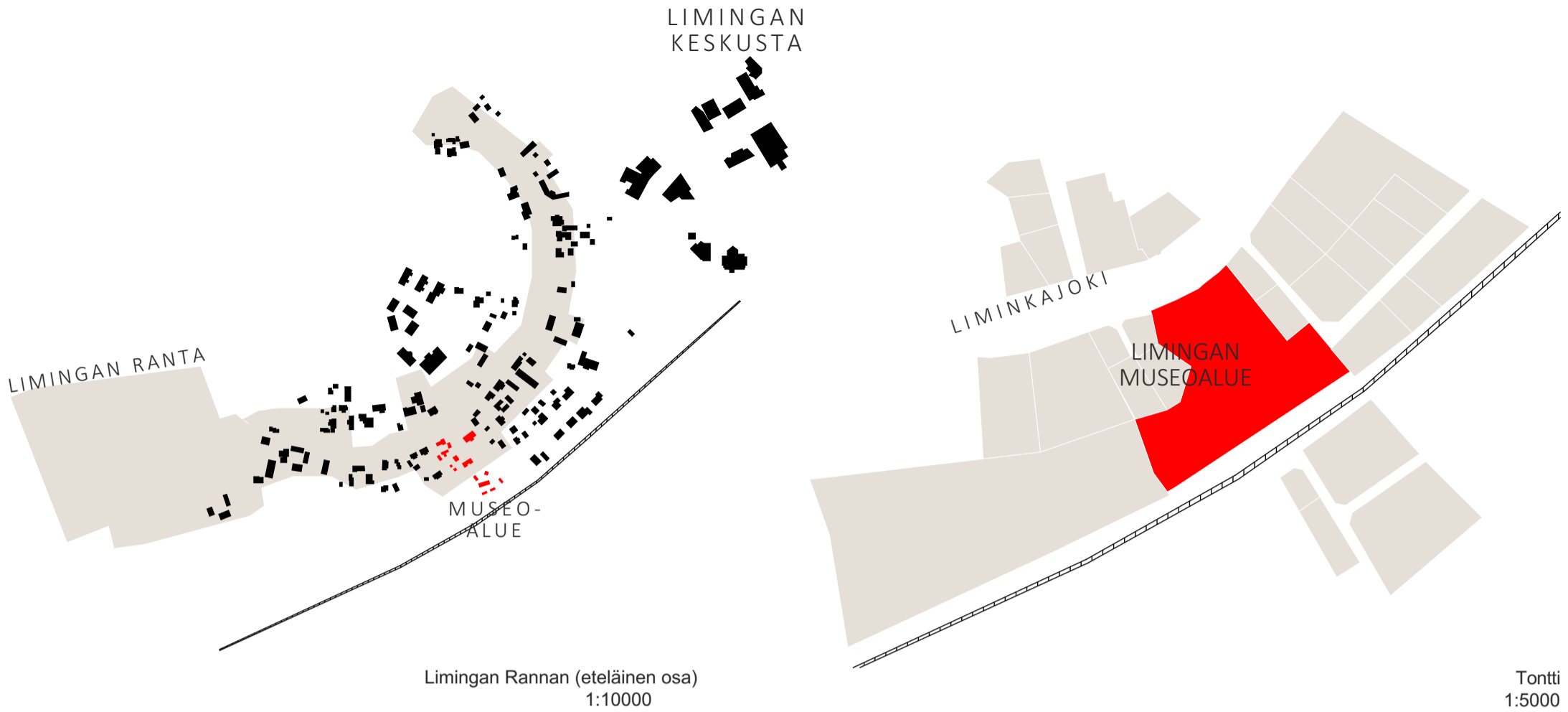
Uusi näyttelyhalli (pinta-ala 280 m2)

Iida-Maria Honkanen

Päiväys 15.12.2018

KUSTANNUSARVIO		Työtunnit		Työkust*	Aine	Aliurakat	YHT	
RO	TEHTÄVÄT	h	%	€	€	€	€	%
1	Purkutyöt	219	28 %	9289	0	0	9289	27 %
2	Perustus ja alapohja	273	35 %	9396	613	0	10009	29 %
3	Runko	19	2 %	2523	1885	0	4408	13 %
4	Julkisivut	132	17 %	5622	276	0	5898	17 %
5	Vesikatto	23	3 %	1308	3045	0	4353	13 %
7	LVISA-tekniikka	96	12 %	4	120	0	124	0 %
8,9	Työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset	16	2 %	21	0	0		0 %
	TUNNIT JA TYÖMAAHINTA	779	100 %	32246	5940	5000	<b>34082</b>	

*Kustannukset ovat arvioita. Niihin sisältyy työ- ja materiaalikustannukset.*

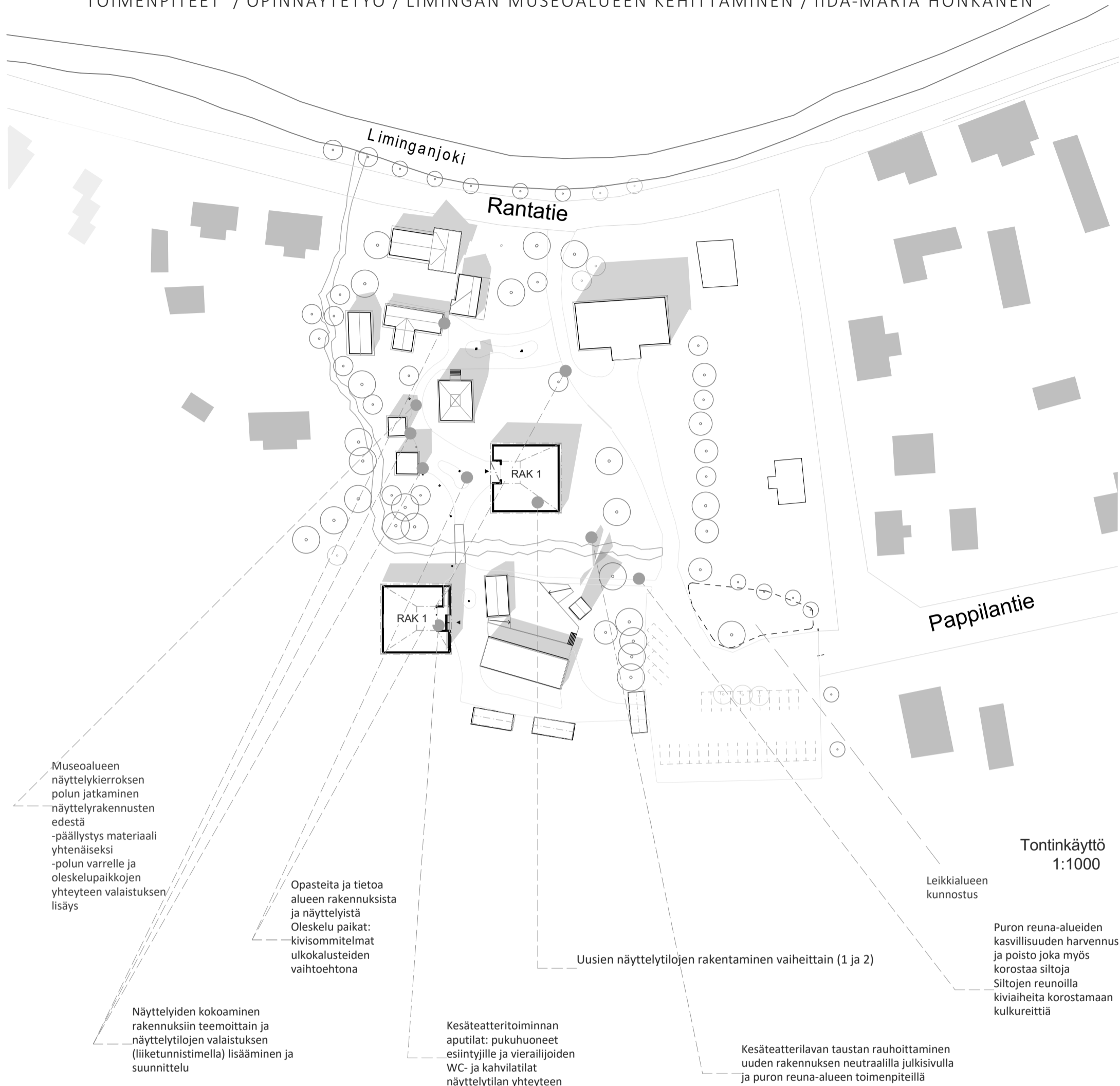


Limingän Rannan (eteläinen osa)  
1:10000

Tontti  
1:5000



Tontinkäyttö lähtötilanne  
1:1000



Museoalueen näyttelykierroksen polun jatkaminen näyttelyrakennusten edestä  
-päällystys materiaali yhtenäiseksi  
-polun varrelle ja oleskelupaikkojen yhteyteen valaistuksen lisäys

Opasteita ja tietoa alueen rakennuksista ja näyttelyistä  
Oleskelu paikat: kivisommitelmat ulkokalusteiden vaihtoehtona

Näyttelyiden kokoaminen rakennuksiin teemoittain ja näyttelytilojen valaistuksen (liiketunnistimella) lisääminen ja suunnittelu

Kesäteatteritoiminnan aputilat: pukuhuoneet esiintyjille ja vierailijoiden WC- ja kahvilatilat näyttelytilan yhteyteen

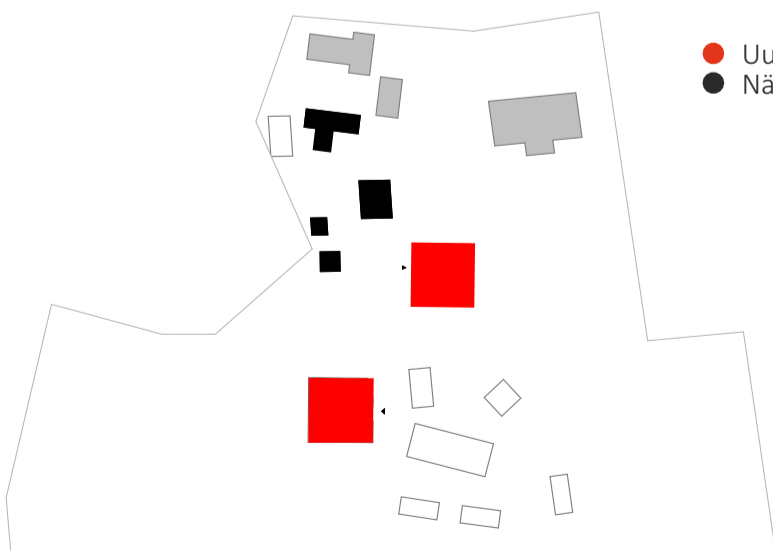
Uusien näyttelytilojen rakentaminen vaiheittain (1 ja 2)

Kesäteatterilavan taustan rauhoittaminen uuden rakennuksen neutraalilla julkisivulla ja puron reuna-alueen toimenpiteillä

Leikkialueen kunnostus

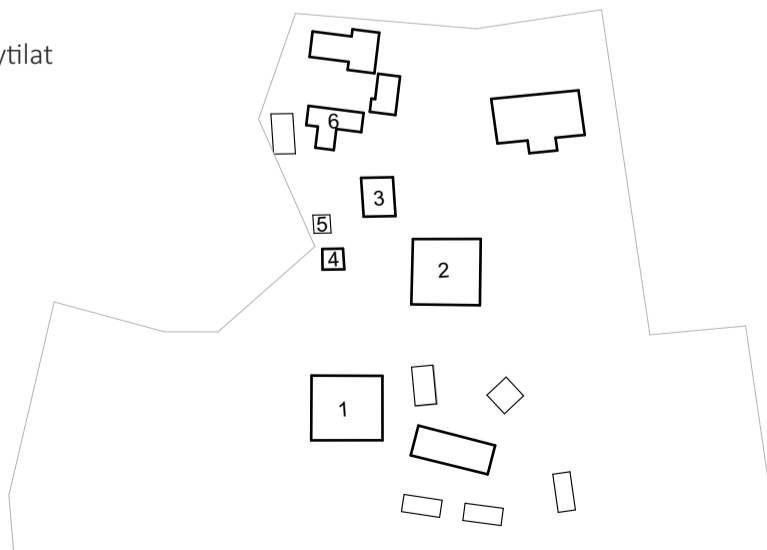
Tontinkäyttö  
1:1000

Puron reuna-alueiden kasvillisuuden harvennus ja poisto joka myös korostaa siltoja  
Siltöjen reunoilla kiviaiheita korostamaan kulkureittiä



Konsepti  
1:2000

● Uudet näyttelytilat  
● Näyttelytilat



Näyttelyteemat  
1:2000

- 1 kahvila  
sosiaalitilat  
wc-tilat, tekninen tila  
näyttelytilat  
rahat  
kotitalousesineistöä  
käsiyöt
- 2 maatalouskoneet  
ajoneuvot
- 3 maitotaloustyövälineet
- 4 kotitalous: pesu- ja silitysesineistö
- 5 metsästyövälineet  
metsästyövälineitä
- 6 sekalaista kotitalous huonekalut
- 7 varastotilat

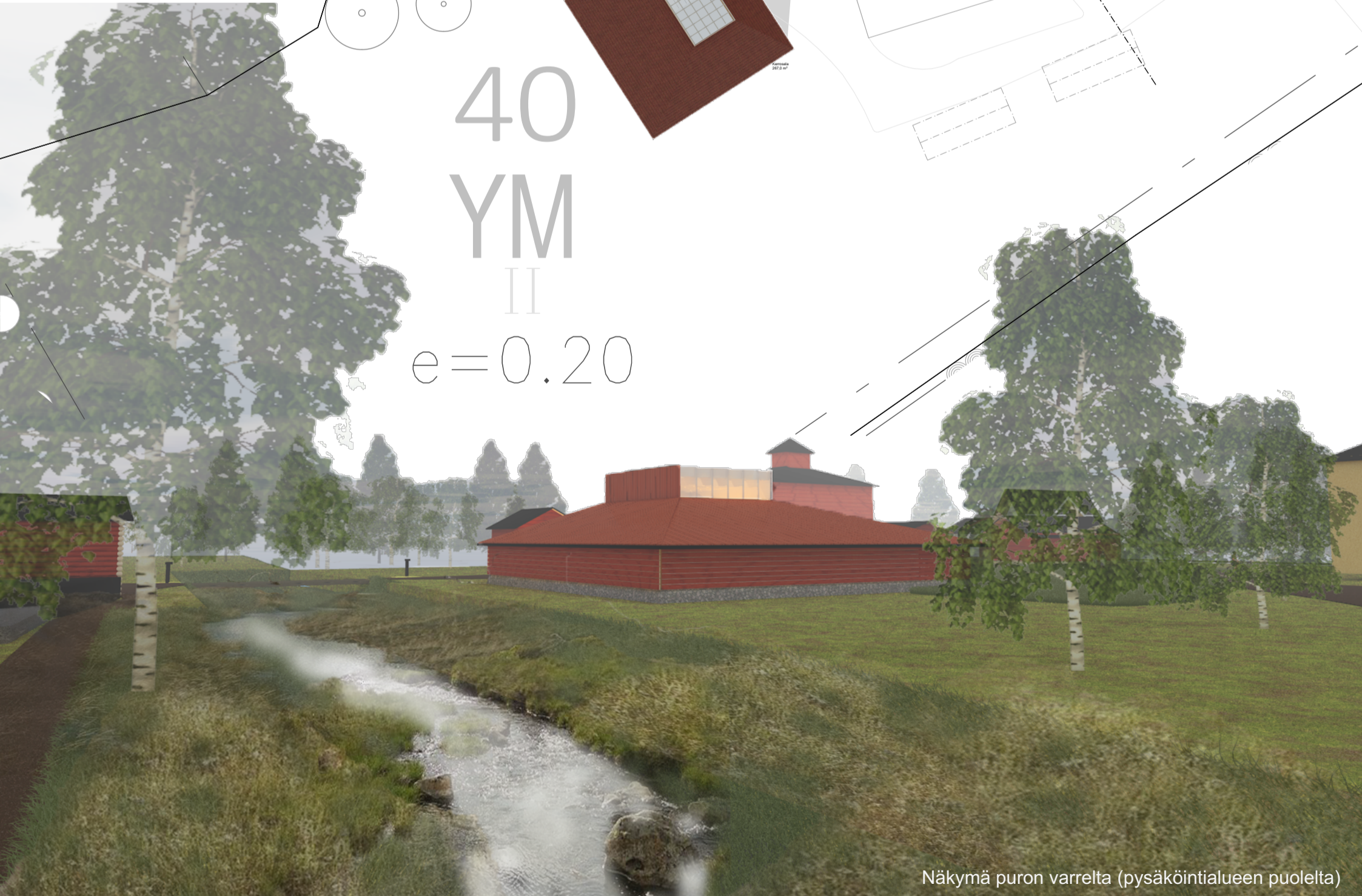


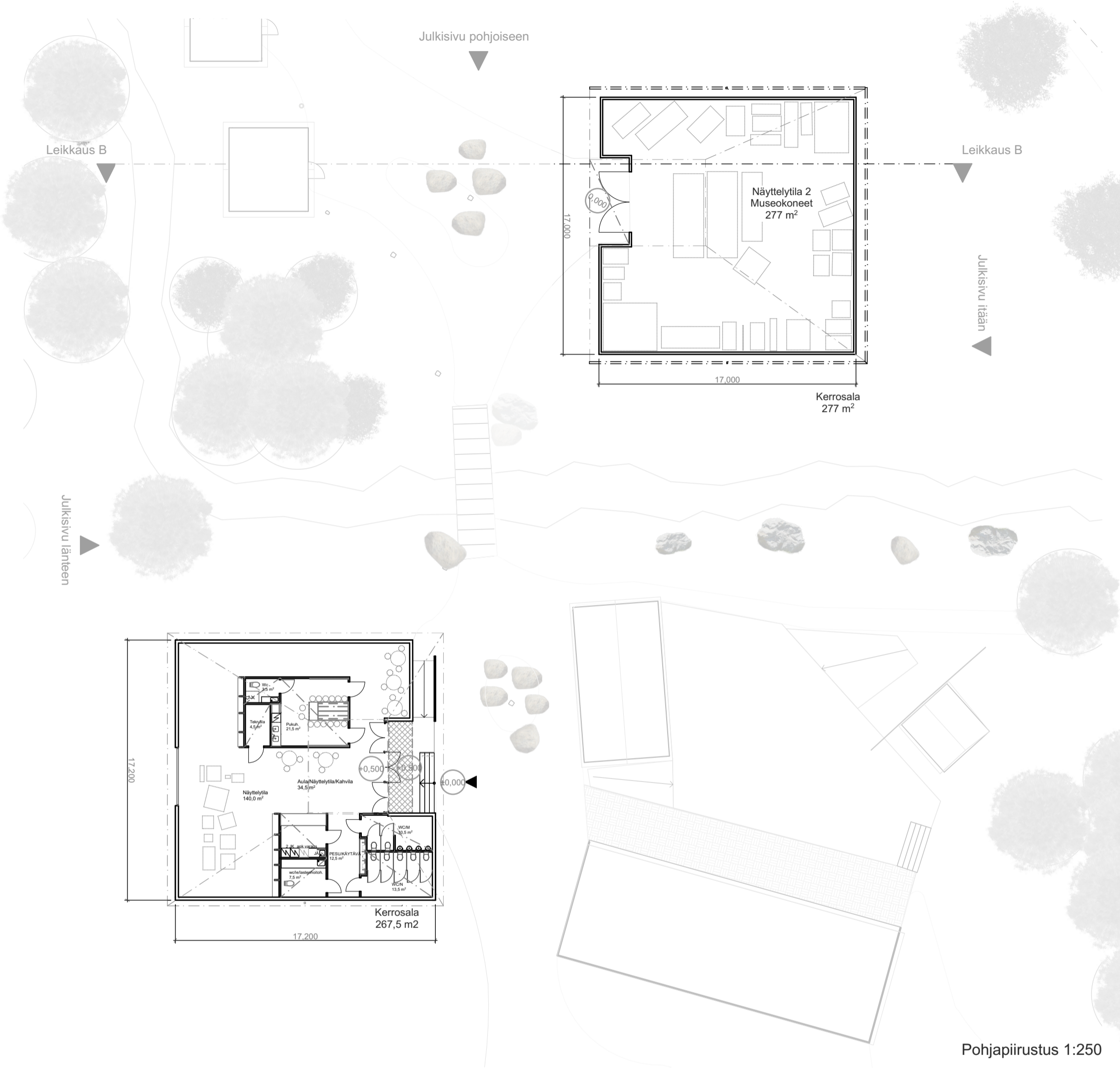
40

YM

II

$e = 0.20$





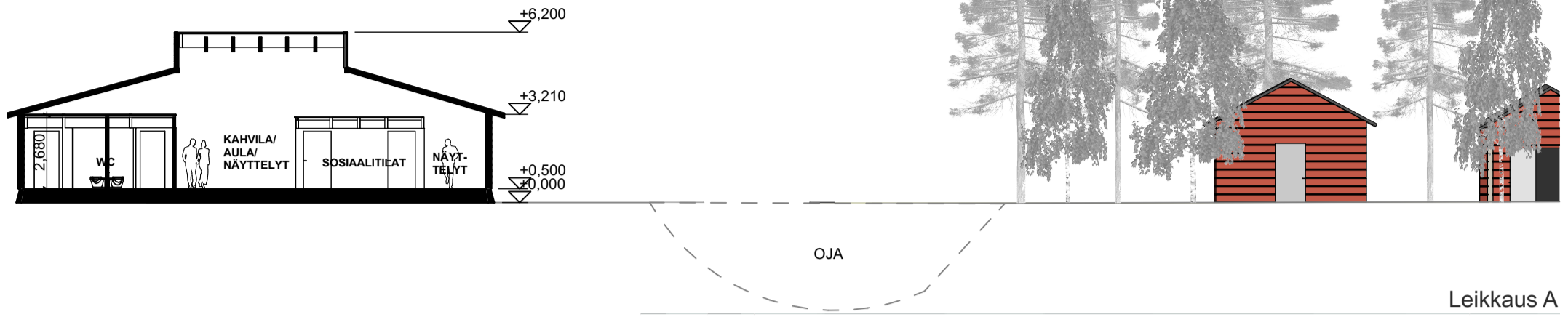
Pohjapiirustus 1:250



Näkymä uuden konehallin edestä

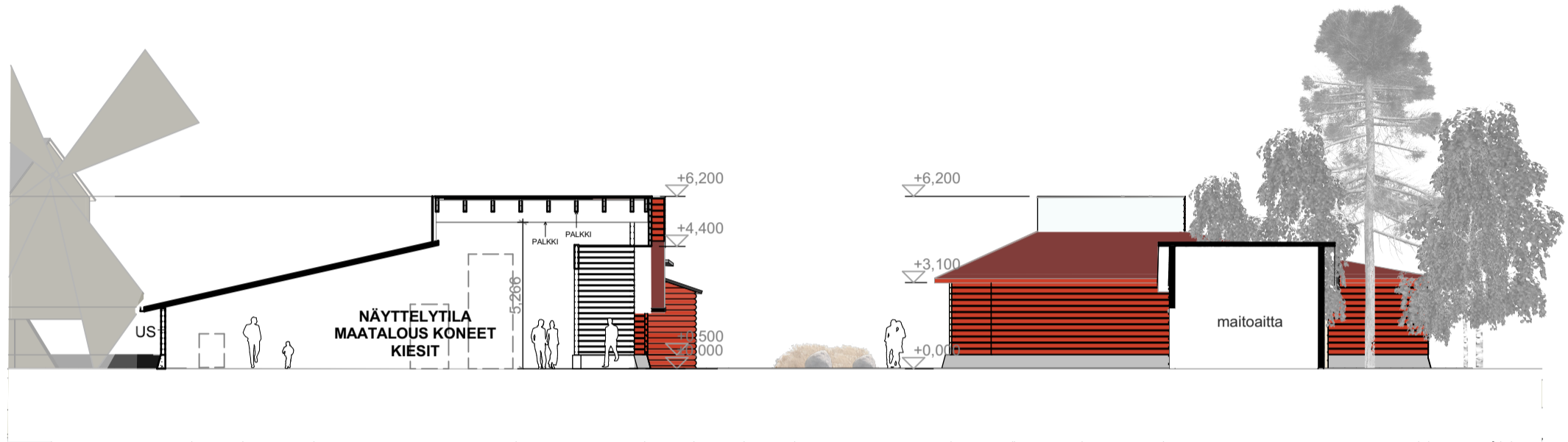


Näyttelytila 1 sisätilat



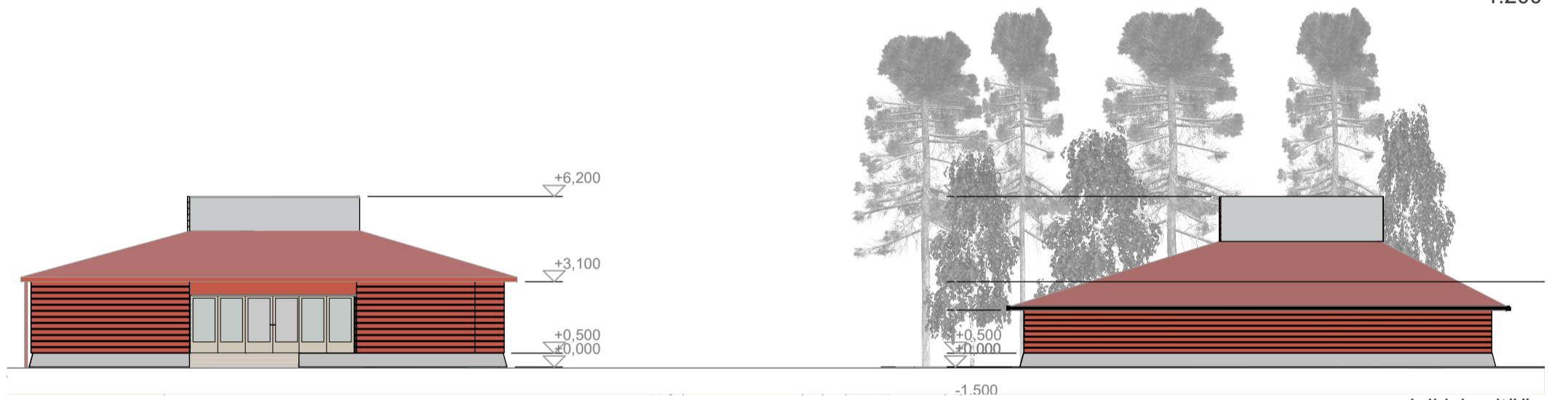
Leikkaus A

1:200



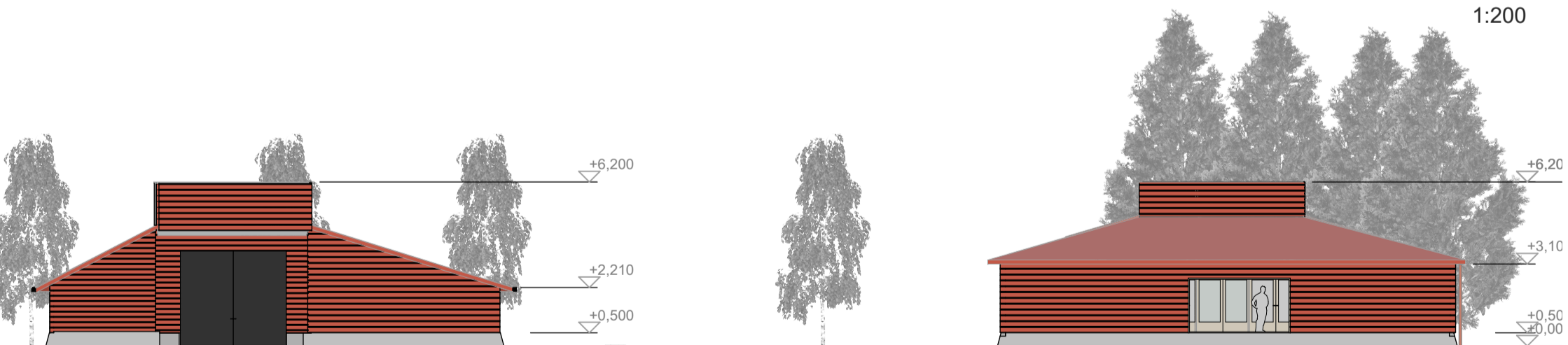
Leikkaus B  
Leikkaus+js pohjoinen

1:200



Julkisivu itään

1:200



Julkisivu länteen

1:200

Julkisivumateriaalit  
 Hirsi, punamultakäsittely  
 Sokkeli, kevyestimuurattu kivi, esim seulanpääkivi 150-200 mm  
 Kate, tiilikate, punamulta  
 Muovilevy, opaali  
 Vesikattovarusteet  
 - sadevesikourut ja syöksytorvet, punainen, RR29



Alue leikkaus länsi

1:500