



# Meritekniikan laboratorio

Rakennushistoriaselvitys  
Tietotie 1, Otaniemi, Espoo  
Aalto-yliopisto, Arkkitehtuurin laitos  
Rakennushistoriaselvitys-kurssi

# Meritekniikan laboratorio

Tietotie 1, Otaniemi, Espoo

Rakennushistoriaselvitys

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilaaja:        | Aalto-yliopistokiinteistöt Oy, ACRE                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tekijät:        | Aalto-yliopisto, Arkkitehtuurin laitos<br>Rakennushistoriaselvitys-kurssi                                                                                                                                                                                                                          |
| Ohjaaja:        | Pasi Kolhonen (PK)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Opiskelijat:    | Heidi Kivistö (HK)<br>Jussi Littunen (JL)<br>Petra Minkkinen (PM)<br>Mikael Rantanen (MR)<br>Viivi Siikasmaa (VS)<br>Aaro Timonen (AT)<br>Jaakko Viertö (JV)<br>Sonja Winberg (SW)<br>Benjamin Åkerblom (BÅ)<br>Caspar Åkerblom (CÅ)<br>(Kirjoittajien nimikirjaimet esiintyvät tekstien lopussa.) |
| Valmistunut:    | 18.2.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Julkaisupaikka: | Espoo                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Valokuvat:      | Tekijät, ellei toisin mainittu.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kannen kuva:    | Laivatekniikan laboratorioallas elokuussa 2019.                                                                                                                                                                                                                                                    |



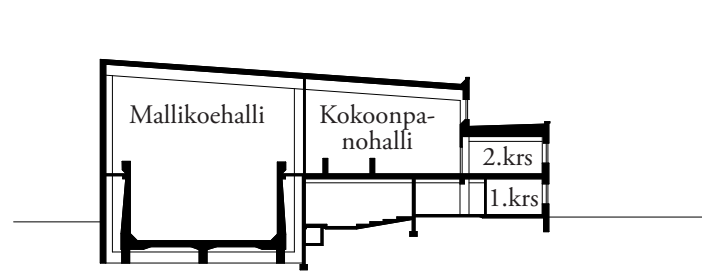


*Työryhmä tarkastelee pöydälle levitettyä taittomallia 18.2.2020. Vasemmalta oikealle: Mikael Rantanen, Petra Minkkinen, Jaakko Viertiö, Heidi Kivistö, Aaro Timonen, Jussi Littunen, Viivi Siikasmaa, Sonja Winberg, Benjamin Åkerblom ja Caspar Åkerblom.*

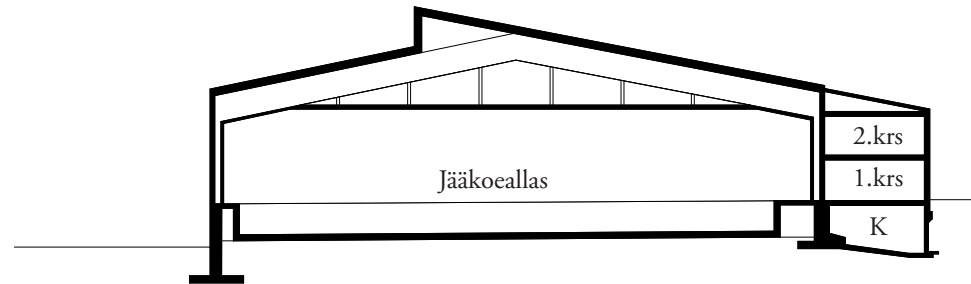
## Rakennuksen perustiedot: Tietotie 1

|                       |                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Kohde                 | Meritekniikan laboratorio, Tietotie 1                                |
| Sijainti              | Tietotie 1, 02150 Espoo                                              |
| Omistaja              | Kiinteistö Oy Espoon Tietotie 1                                      |
| Kiinteistötunnus      | 49-10-19-3                                                           |
| Pinta-alat            | 13029m <sup>2</sup>                                                  |
| Kaavatilanne          | Voimassa oleva kaava, kaavatunnus 049 221000 (Vahvistettu 29.3.2000) |
| Suojelutilanne        | Ei suojelua (Otaniemen RKY-aluetta)                                  |
| Arkkitehdit           | Seppo Kasanen                                                        |
| Valmistunut           | 31.12.1970                                                           |
| Merkittävät muutokset | 1986 Jäälaboratorion laajennus                                       |
|                       | 1986 Altaiden erotus                                                 |
|                       | 1996 Jäälaboratorion laajennus                                       |

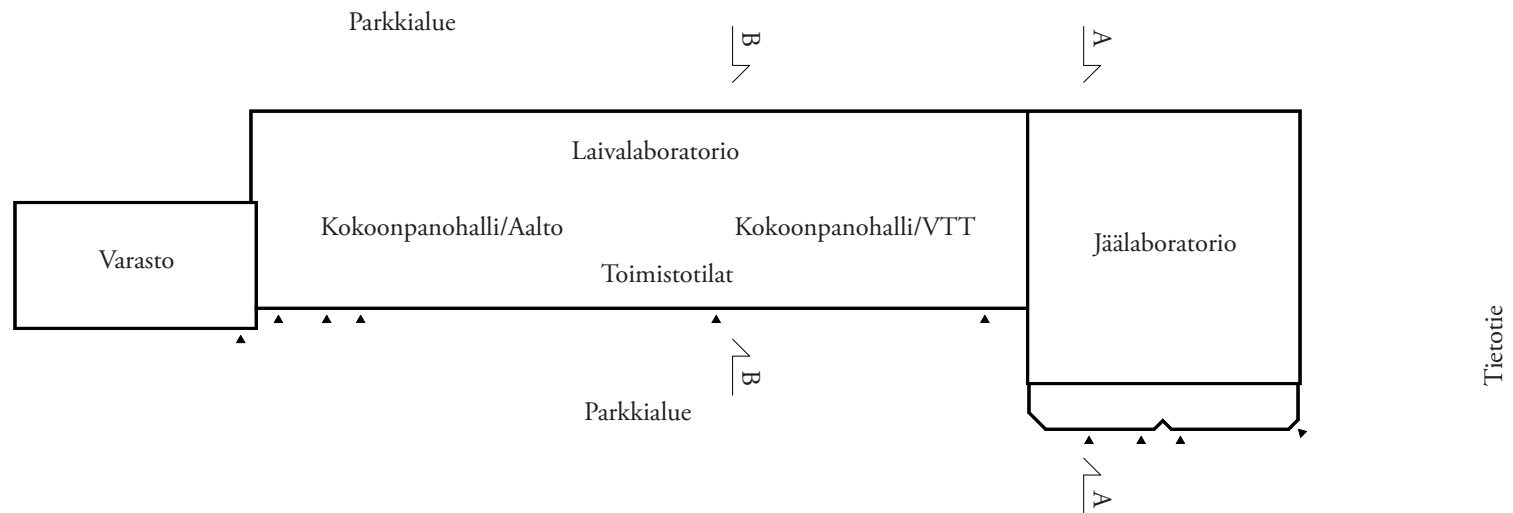
# Selvityksessä käytetyt nimet: Meritekniikan laboratorio, Tietotie 1



Leikkaus B-B



Leikkaus A-A



# Sisällys

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Perustiedot</b>                                       | <b>4</b>  |
| Selvityksessä käytetyt nimitykset                        | 5         |
| <b>Sisällys</b>                                          | <b>6</b>  |
| <b>Johdanto</b>                                          | <b>8</b>  |
| Selvityksen tavoitteista ja lähtökohdista                | 9         |
| Käytetyistä lähteistä                                    | 9         |
| Otaniemi RKY-alueena                                     | 10        |
| Nykyinen kaavatilanne                                    | 11        |
| <b>Taustaa</b>                                           | <b>12</b> |
| Suunnittelijat                                           | 14        |
| Arkkitehti Seppo Kasanen                                 | 14        |
| Insinööritoimisto Magnus Malmberg                        | 15        |
| Otaniemen kampusalueen ominaispiirteitä                  | 16        |
| Meritekniiikan laboratorio osana Otaniemen kampusaluetta | 18        |
| Lähiympäristön rakentuminen                              | 22        |
| Laivalaboratorion toimintahistoriaa                      | 24        |
| Jäälaboratorion toimintahistoriaa                        | 26        |

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Rakennushistoria</b>                                                      | <b>28</b> |
| 1968 Uudisrakennusvaihe                                                      | 29        |
| Asemapiirros – sijoittuminen tontille                                        | 29        |
| Pohjapiirustukset – tilaratkaisut, valmistumisen aikainen tilajako ja käyttö | 29        |
| Julkisivupiirustukset                                                        | 29        |
| <b>Myöhemmät muutokset</b>                                                   | <b>34</b> |
| 1985 Sauna ensimmäiseen kerrokseen                                           | 35        |
| 1986 Jäälaboratorion laajennus                                               | 35        |
| 1986 Jääaltaan ja mallikoealtaan erottaminen toisistaan                      | 36        |
| 1988 Ilmanvaihtojärjestelmän muutokset                                       | 37        |
| 1988 Hätäpoistumistie                                                        | 37        |
| 1988 Jäälaboratorion eristäminen                                             | 38        |
| 1992 Muuntamo ja hydraulikkahuone                                            | 39        |
| 1992 Syklonien suojarakennus – Muutoksia 1. ja 2. kerroksessa                | 40        |
| 1994 Julkisivumuutoksia toimisto-osan eteläsivulla                           | 41        |
| 1996 Jäälaboratorion laajennus                                               | 42        |
| 2002 Ulko-opasteet                                                           | 43        |
| 2005 Tilamuutoksia jäälaboratorion laajennuksessa                            | 44        |
| 2013–2016 Muutoksia jäälaboratorion eteläjulkisivussa                        | 45        |
| <b>Ajoituskaaviot</b>                                                        | <b>46</b> |
| Vesikatto                                                                    | 47        |
| Julkisivut                                                                   | 48        |
| Pohjapiirustukset                                                            | 52        |



|                                                                                        |           |                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|
| <b>Nykytila</b>                                                                        | <b>54</b> | <b>Yhteenveto ja johtopäätöksiä</b>        | <b>104</b> |
| Lähiympäristö                                                                          | 56        |                                            |            |
| Laivalaboratorio 1. kerros                                                             | 58        | <b>Lähteet</b>                             | <b>106</b> |
| Aalto-yliopiston käytössä olevat tilat                                                 | 58        | Piirustus                                  | 108        |
| Sisäntuloaula ja VTT:n käytössä olevat tilat                                           | 64        | ACRE:n arkistoluettelo                     | 110        |
| Varasto                                                                                | 68        |                                            |            |
| Mallikoealtaan alainen tila                                                            | 70        |                                            |            |
| Laivalaboratorio 2. kerros                                                             | 72        | <b>Liite: 10 näkökulmaa Meritekniiikan</b> | <b>114</b> |
| Mallikoehalli                                                                          | 72        | <b>laboratoriorakennukseen</b>             |            |
| Aalto-yliopiston paja- ja koetila                                                      | 76        |                                            |            |
| Kokoonpanohalli                                                                        | 80        |                                            |            |
| Jäälaboratorio                                                                         | 84        |                                            |            |
| Jääkoeallas                                                                            | 84        |                                            |            |
| Laajennusosan länsipuoli                                                               | 88        |                                            |            |
| Laajennusosan itäpuoli                                                                 | 92        |                                            |            |
| Rakennushistorian kannalta merkittävät rakenteet, rakennusosat ja materiaalit          | 94        |                                            |            |
| Ulkoseinät                                                                             | 94        |                                            |            |
| Perustukset, alapohjat, välipohjat ja vesikatto                                        | 94        |                                            |            |
| Kantavat rakenteet                                                                     | 94        |                                            |            |
| Vesialtaat                                                                             | 95        |                                            |            |
| Sisäänkäyntien ovet                                                                    | 96        |                                            |            |
| Huolto-ovet                                                                            | 97        |                                            |            |
| Ikkunat                                                                                | 98        |                                            |            |
| Sadevesi ja salaojat                                                                   | 99        |                                            |            |
| Käyttövesilaitteet ja viemäriverkosto                                                  | 100       |                                            |            |
| Lämpöpatterit ja sähkö                                                                 | 101       |                                            |            |
| Ilmanvaihto                                                                            | 102       |                                            |            |
| Talotekniikan erityispiirteitä – Koealaiden veden kierto, jäälaboratorion jään sulatus | 103       |                                            |            |



# Johdanto





Meritekniikan laboratorio sijaitsee Espoon Otaniemessä osoitteessa Tietotie 1. Arkkitehtoniselta ilmeeltään vuonna 1968 valmistunut rakennus on melko vaatimaton. Erityisesti sen kuitenkin tekevät sisällä tapahtuva tutkimustoiminta valtavine vesialtaineen, mittauslaitteineen ja jäähdytyskoneistoineen.

Tietotie 1 koostuu kolmesta päätilasta. Suuressa alashallissa ovat 130 metriä pitkä koeallas ja sen viereen sijoitettava työskentelyhalli, jossa kokeita voidaan valmistella. Rakennuksen itäpäässä on erillinen jääallashalli, jossa tutkitaan lähinnä jään vaikutuksia merenkulkuun. Muut rakennukseen liittyvät tilat ovat tutkimustiloille alisteisia.

Otaniemen kampusalueen opetus- ja tutkimustointa palveleva rakennuskanta on arkkitehtoniselta ilmeeltään pääosin varsin yhtenäistä. Alueella toistuvia yhteneviä piirteitä ovat muun muassa muuratut punatiilijulkisivut ja muut materiaalivalinnat, ikkunaratkaisut sekä se, ettei rakennusten välillä ole suuria korkeuseroja (Arkkitehtitoimisto Livady & Maisema-arkkitehtuuri MM 2014, 83). Nämä alueen yleistä ilmettä määrittelevät aiheet periytyvät pääosin Alvar Aallon käsialaa olevista entisen Teknillisen korkeakoulun päärakennuksesta. Jopa Aalto-yliopiston uusimman merkkirakennuksen Väreeseen voidaan nähdä olevan nykyaikainen tulkinta ympäristössä toistuvista elementeistä.

Meritekniikan laboratoriorakennus kuitenkin poikkeaa Otaniemen kampusalueen muusta rakennuskannasta etenkin kokonsa ja massoitteilunsa puolesta. Etelän suuntaan avautuvassa julkisivussa tutut aiheet toistuvat, mutta pohjoiseen, Maarintielle täysin umpinainen pitkä tiilijulkisivu rinnastuu lähinnä teolliseen rakentamiseen. Toisaalta suuret umpitiilipinnat toistuvat myös muissakin Otaniemen keskeisissä rakennuksissa, esimerkiksi TKK:n kirjastossa eli nykyisessä Oppimiskeskuksessa.

*Viereisellä sivulla: Meritekniikan laboratorio ympäristöineen elokuussa 2020.*

Vuonna 1999 tehdyssä Otaniemen rakennusten suojeluedellytysten selvityksessä Tietotie 1:n rakennusta ja sen kehityspotentiaalia kuvaillaan seuraavasti: *”Betonielementiteknikalla rakennetut päivänvalottomat hallit ovat arkkitehtonisesti varsin mielikuvituksettomat. Lähinnä niissä tapahtuva toiminta tekee niistä mielenkiintoisia.[...] Arkkitehtoniselta kannalta massiivinen tiiliseinä on merkittävä maamerkki Otaniemessä. Rakennus kestäisi varmaankin erilaisin lisärakennuksia niistä kärsimättä, niin kauan kuin ne tapahtuvat kokonaisuuden ehdoilla.”* (Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten Oy 1999b, 26.) **PK**

### Selvityksen tavoitteista ja lähtökohdista

Tämä rakennushistoriaselvitys on tehty Aalto yliopiston Arkkitehtuurin historian laitoksen Rakennushistoriaselvitys kursilla (ARK-E1006) tammi–helmikuussa 2020. Tutkimus- ja kirjoitustyön ovat tehneet kurssin opiskelijat ryhmätyönä. Työn ohjaajana ja kurssin opettajana on toiminut arkkitehti Pasi Kolhonen. Käsillä olevan selvityksen tavoitteet ovat siis ensisijaisesti opetuksellisia. Toisaalta kyseessä on myös täysipainoinen rakennushistoriaselvitys, jolle on aito tarve ja tilaus.

Aalto-yliopiston rakennuskanta ja Otaniemen kampusalue ovat 2010-luvun aikana kokeneet suuria muutoksia ja alueen voimakas kehittäminen jatkuu yhä. Uusia rakennuksia suunnitellaan ja vanhoille mietitään uusia käyttötapoja. Aiemmin hieman syrjässä olleen Meritekniikan laboratorion asema Otaniemen kokonaisuudessa on muuttunut merkittävästi muutaman viime vuoden aikana. Tietotien länsipuolelle, aivan jääallashallin viereen avattiin vuonna 2018 useita korkeakoulun toimintoja yhdistävä Väre-keskus, josta on nopeasti muodostunut koko Otaniemen liikenteellinen ja toiminnallinen polttopiste. Myös vuonna 2017 avatun metroaseman pohjoinen sisäänkäynti sijoittuu aivan Meritekniikan laboratorion nurkille. Lisäksi tulevan Raide-Jokeri -yhteyden myötä rakennuksen pohjoispuolisen Maarintien merkitys tulee epäilemättä kasvamaan. Nykyiset ja tulevat ympäristön muutokset ovat asetta-

neet luonteeltaan hyvin umpinaisen ja toiminnaltaan pitkälle erikoistuneen Meritekniikan laboratoriorakennuksen huomattavien muutospainneiden alaiseksi. (Lodenius 2020, luento.)

Toimeksianto tämän selvityksen tekemiseksi on peräisin Aalto-yliopiston kiinteistöyhtiöltä ACRE:lta, jolla on tarve saada omistamistaan rakennuksista jäsenneltyä tietoa tulevien suunnitelmien sekä mahdollisen kaavamuutoksen pohjaksi. **PK**

### Käytetyistä lähteistä

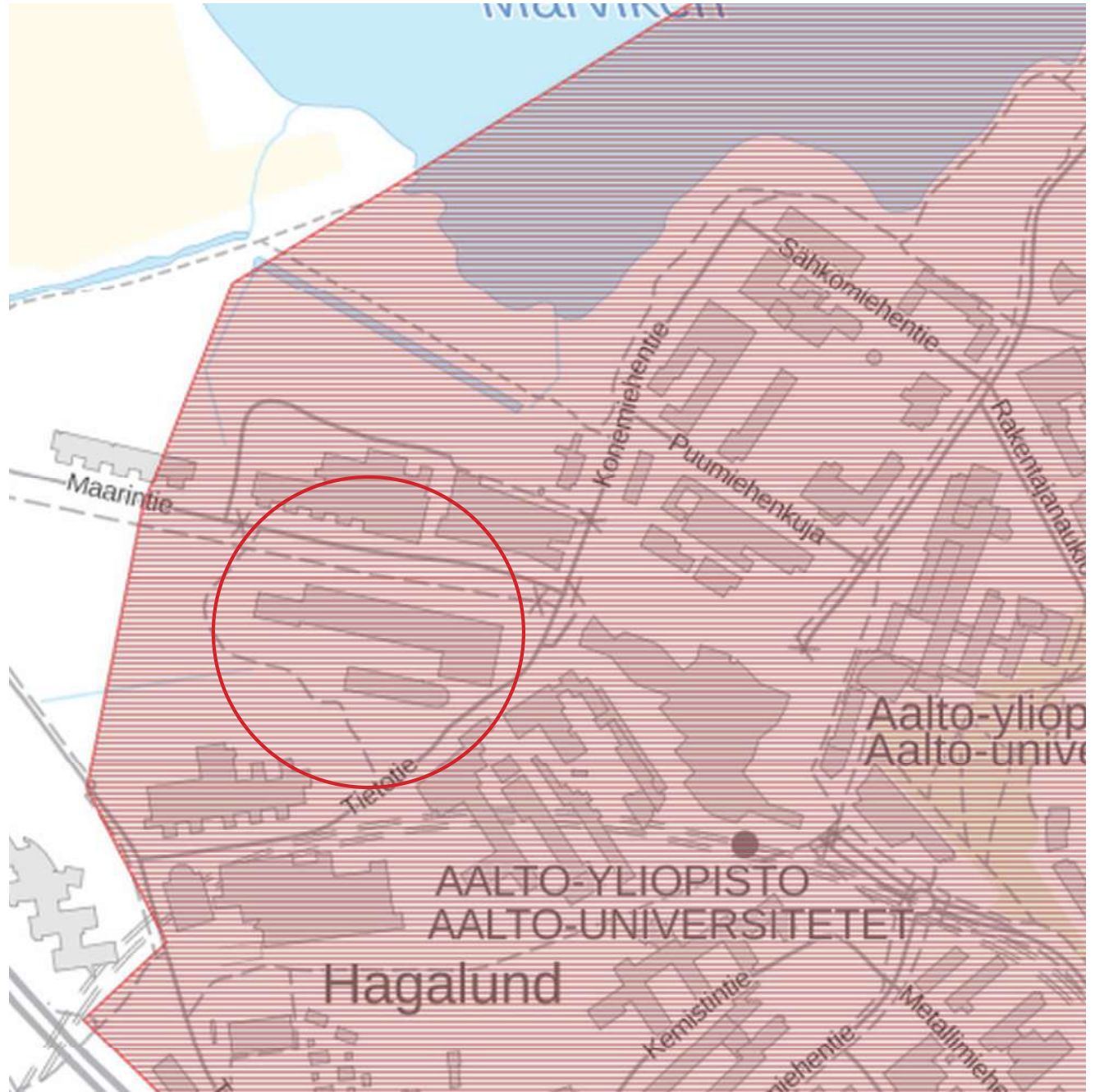
Selvityksessä on tukeuduttu suunnittelun ja rakennusvaiheiden osalta pääasiassa Espoon rakennusvalvonnan eCity/ARSKA -palvelusta saatuihin lupapiirustuksiin. Niiden lisäksi erilaisiin lähinnä teknisluontoisiin piirustuksiin on käyty tutustumassa ACRE:n arkistossa. Etenkin jäälaboratoriota koskevia piirustuksia on saatu digitaalisessa muodossa käyttöön Konetekniikan laitoksen Laboratorioinsinööriltä Otto Puolalta.

Arkistovalokuvia ja muuta lähdemateriaalia on saatu Aalto-yliopiston arkistosta, Espoon kaupunginmuseon kuvaarkistosta, kirjastoista ja tietenkin internetistä. Valokuvia ja luonnosteluvaiheen alkuperäispiirustuksia on haettu myös Arkkitehtuurimuseon kuva- ja piirustusarkistoista. Kummatkakaan arkistosta ei materiaalia kuitenkaan löytynyt.

Tietotie 1 -rakennusta käsitteleviä kirjallisia lähteitä on varsin vähän. Otaniemeä laajemmin käsitteleviä selvityksiä kuitenkin löytyy. Kattavin systemaattinen esitys alueen rakennuskannasta on tällä hetkellä yhä Arkkitehtitoimisto Bengt Lundstenin vuonna 1999 tekemä Otaniemen rakennukset – Suojeluedellytysten selvitys, jossa yksittäisiä rakennuksia käsitellään melko lyhyesti. Hyvä esitys Otaniemen keskeisen kampusalueen rakentumisen vaiheista on Arkkitehtitoimisto Livadyn tekemä kulttuuriympäristöselvitys vuodelta 2014. Tärkeä tiedonlähde on tietenkin rakennus itse. Sen läheinen sijainti Arkkitehtuurin laitokseen nähden on mahdollistanut useat kohdekäynnit tutkimustyön aikana. **PK**

## Otaniemi RKY-alueena

Meriteknikan laboratorio kuuluu Otaniemen kampusalueen valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön. RKY-merkintä ohjaa kaavoitusta säilyttämään yleisesti arvokkaana pidetyn alueen yleisilmeen ja luonteen (Museovirasto 2009a). Museovirasto toteaa, että ”*Otaniemelle on leimallista maaston muotojen hyväksikäyttö, avoimet ja laajat viheralueet sekä punatiilisten laitosrakennusten väljä ja monipuolinen ryhmittely*”. Arkkitehti Alvar Aallon vuonna 1949 saavuttaman kilpailuvoiton pohjalta laadittu Otaniemen asemakaava kattaa korkeakoulu-, tutkimus- ja asuinrakennuksia, esimerkiksi kansainvälisesti tunnetut suomalaisen arkkitehtuurin merkkiteoksen Teknillisen yliopiston päärakennuksen. (Museovirasto 2009b). Päärakennuksen määrittämän kampusalueen ydinalueen länsipuolella sijaitseva Meriteknikan laitos on arkkitehtuuriltaan yhtenäisen alueen osa, kuitenkin olematta yksittäisenä rakennuksena kovin merkittävä. **JV**



Ote Otaniemen kampusalueen RKY-alueen osoittavasta kartasta Kartta: Museovirasto 2009b

## Nykyinen kaavatilanne

Meriteknikan laboratoriorakennuksen kortteli on merkitty asemakaavassa opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten YO-korttelialueena. Tontilla on rakennusoikeutta kerrosalaneliömetreinä yhteensä 17000, joista Meriteknikan laboratorio käyttää 12774 m<sup>2</sup> (Espoo / Arska 2020). Suurin sallittu kerrosluku tontilla on neljä. Kaavassa on lisäksi määritelty rakennuksen itäpuolelta kulkeva kevyen liikenteen yhteys korttelin läpi Maarintietä Tietotielle. Mahdollisen lisärakentamisen ohjeellinen rakennusala sijoittuu Meriteknikan laboratorion eteläpuolelle tontin rakennusten väliin. Asemakaavassa määritellään myös, että rakennusten pääasiallisena julkisivumateriaalina tulee käyttää punatiiltä. Rakennuksella ei ole suojelumerkintää. Meriteknikan laboratorion länsipuoleisella tontilla on alkukeväällä 2020 vireillä kaavamuutos. (Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, Asemakaavayksikkö 1998). **JV**



Tietotie 1:n voimassaoleva asemakaava Kartta: Espoon kaupunki 2020



**Taustaa**





Meritekniikan laboratorion arkkitehtuurin voi nähdä syntyneen yhdistelmänä Otaniemen kampusalueelle tyypillisiä aiheita ja materiaaleja yhdistettynä rakennuksen sisällä tehtävään erityislaatuiseen tutkimustoimintaan. Suuret koeltaat, ja niiden yhteydessä olevat mallinrakennustilat ovat määrittäneet hyvin pitkälle esimerkiksi rakennuksen koon. Sen lisäksi tutkimusolosuhteiden pitäminen hallittavissa on oletettavasti vaikuttanut siihen, että pohjoisjulkisivu on umpinainen. Tässä luvussa esitellään Otaniemelle tyypillisiä rakentamisen tapoja ja etsitään Tietotie 1:stä yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia ympäristöönsä nähden.

Tässä luvussa luodaan myös katsaus Tietotie 1:n arkkitehti Seppo Kasanen uraan. Lähiympäristön rakentamisen vaiheita tarkastellaan keskittyen aikaan ennen Meritekniikan laboratorion rakentumista, 1970-lukuun ja nykyaikaan.

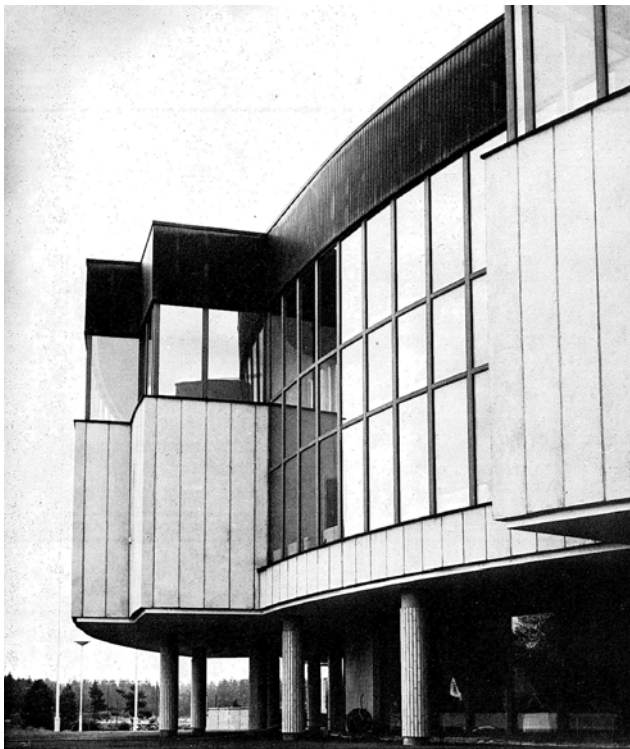
Tietotie 1:n erityisyys ei ole niinkään rakennuksen arkkitehtuurissa kun siinä tutkimustoiminnassa, jonka se on mahdollistaa. Tässä luvussa esitellään lyhyesti Meritekniikan laboratorion suurten tutkimusaltaiden toiminnan historiaa. Esimerkiksi itäpäädyn jäälaboratorio on omassa sarjassaan jopa maailmanlaatuudessa vertailussa. **PK**



*Meritekniikan tilojen esittelyä oletettavasti 1980–1990 -luvulla. Kuva: Aaltoyliopiston arkisto / Raami.*



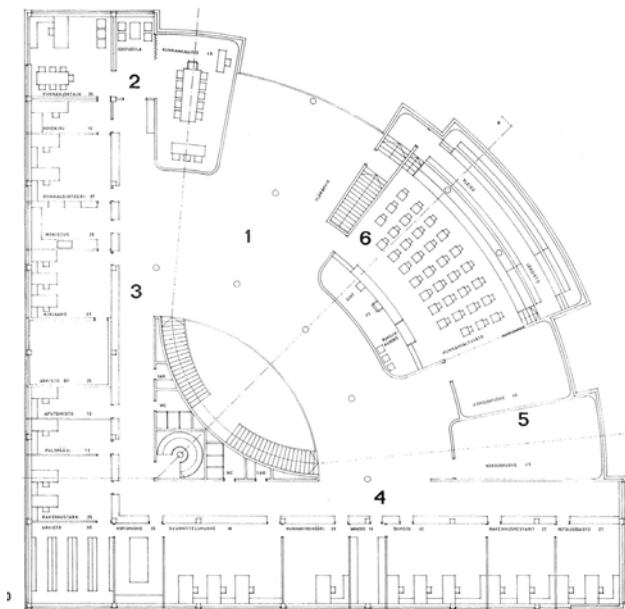
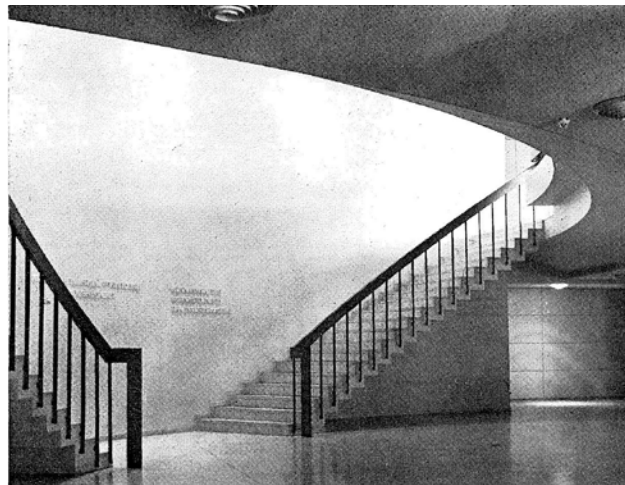
## Kohteen suunnittelijat



Sippolan kunnantalo. Kuva: Seppo Kasanen, Arkkitehti 4/1971

Yllä oikealla Sippolan kunnantalon näyttävä pääporras, joka yhdistää sisääntuloaulan toisen kerroksen tiloihin. Kuva: Seppo Kasanen, Arkkitehti 4/1971

Oikealla kunnantalon toisen kerroksen pohjapiirustus. Kunnanvaltuuston kokoussali erottuu pohjasta suurimpana tilana, numerolla 2 on merkitty kunnan johdon työskentelytilat. Lisäksi kerroksessa sijaitsevat kunnan keskustoimisto (3) ja rakennustoimisto (4) sekä kokoushuoneita (5). Kuva: Arkkitehti 4/1971



### Arkkitehti Seppo Kasanen

Meriteknikan laboratorion rakennuksen suunnitteli arkkitehti Seppo Kasanen. Hän syntyi Viipurissa 22. huhtikuuta 1932 ja kirjoitti ylioppilaaksi Kouvolan Lyseosta vuonna 1951. Arkkitehdiksi hän valmistui Helsingin teknillisestä korkeakoulusta vuonna 1959, ja valmistuttuaan perusti oman toimiston, jossa hän työskenteli kuolemaansa saakka. (HS 7.2.1998)

Seppo Kasasen ura sai vauhtia muun muassa Sippolan kunnantalon arkkitehtuurikilpailun voitosta vuonna 1962 (HS 7.2.1998). Rakennus sijaitsee nykyisen Kouvolan kaupungin alueella, ja sen rakennustyöt alkoivat vuonna 1965. Se oli suunniteltu osaksi kunnan hallintokeskusta, johon sisältyi kunnantalon lisäksi mm. koulu-, asuin- ja liiketiloja. (Arkkitehti 4/1971). Nykyisin Sippolan kunnantalo tunnetaan nimellä Riverman Center, ja sen tiloja vuokrataan mm. erilaisten tapahtumien järjestämiseen sekä majoituskäyttöön. (www.seuratalo.fi)

Ulkomuodoltaan kunnantalo on näyttävä viuhka, jonka kaarevaa pääjulkisivua hallitsevat suuret ikkunasommitelmat sekä ulokkeina julkisivusta työntyvät kokoustilat. Vaikka rakennus on paljon omaperäisempi kuin Meriteknikan laboratorio, varmastikin eri käyttötarkoituksesta johtuen, on molempien rakennusten pohjakaavoissa havaittavissa samankaltainen rationalistinen ajattelutapa. Kunnantalon keskushallia rajaavat käyttötarkoituksen mukaan jäsenneellyt kokous-, toimisto- ja muiden aputilojen vyöhykkeet.

Sippolan arkkitehtuurikilpailun lisäksi Kasanen saavutti menestystä mm. Lahden Mikkulan puistokaupunginosan suunnittelukilpailussa 1960-luvun alkupuoliskolla, ja uransa aikana hän suunnittelikin suuren määrän mm. kou-

luja, vanhainkoteja ja rivitaloalueita. Monet hänen työnsä ovat rakennuksia viranomaisten käyttöön, kuten Helsingin keskuspaloaseman ja aluehälytyskeskuksen uudisrakennukset sekä Erottajan paloaseman saneeraus. (Arkkitehti 4/1971, HS 7.2.1998) Keskuspelastusaseman tiilijulkisivut nauhaikkunoineen tuovat mieleen Meritekniikan laboratorion eteläjulkisivun.

Otaniemessä Sippolan suunnittelemiin kohteisiin kuuluu Meritekniikan laboratorion lisäksi myös Arkkitehtuurin laitoksen paja-tilat osoitteessa Metallimiehenkuja 4 ([www.aalto.fi](http://www.aalto.fi)).

Suunnittelevan arkkitehdin työn lisäksi Kasanen toimi Suomen Arkkitehtiliiton yksityisarkkitehtien puheenjohtajana vuonna 1977. Hän kuoli sairaskohtaukseen kotonaan Espoossa tammikuussa 1998. (HS 7.2.1998) **JL**

### **Insinööritoimisto Magnus Malmberg Oy**

Meritekniikan laboratorion rakennesuunnittelusta vastasi insinööritoimisto Magnus Malmberg, joka oli rakennesuunnitteluun ja projektinjohtoon erikoistunut toimisto. Se perustettiin jo vuonna 1935, ja lokakuussa 2011 Ramboll Finland Oy osti koko Magnus Malmberg Oy:n osakekannan. Yrityskaupan myötä Malmbergin silloiset 60 työntekijää yhdistivät voimansa 1300 henkilön voimin toimineen Rambollin kanssa. (Rakennuslehti 2011)

Magnus Malmberg Oy on myöhemminkin osallistunut suurten kohteiden rakennesuunnitteluun, kuten vuonna 1999 valmistuneessa Sanomatalon sekä vuonna 2001 valmistuneessa Koneen pääkonttorin projektissa Keilaniemessä. Molempien kohtien arkkitehtisuunnittelusta vastasi arkkitehtitoimisto SARC. (Arkkitehti 1/2000, 2/2002) **JL**



*Helsingin keskuspelastusasema Kalliossa, Kallion kirkon naapurissa.*

## Otaniemen kampusalueen ominaispiirteitä

Otaniemen kampusalueen yleisilme on pääosin hyvin yhtenäinen. Rakentamisen päällimmäiset teemat ovat punatiilen käyttö, pitkät ja matalat rakennukset sekä suorat tasaiset katopinnat. Kampusalue on pääosin rakentunut vanhoille peltoalueille. Maaston korkeuden muutokset on osittain otettu huomioon rakennusten suunnittelussa, mikä näkyy rakennusten sijainneissa ja pohjakerrosten porrastuksissa.

Eri rakennuskokonaisuudet on ryhmitelty päärakennuksen ja kirjaston ympärille. Alvar Aallon suunnittelemat keskeiset rakennukset, esimerkiksi oppimiskeskus Otaniementie 1, ja niiden viheralueet erottuvat selvästi muista kampuksen rakennuksista. Päärakennuksen auditorion leimallinen amfiteatterin muotoinen huippu on muuhun rakentamiseen verrattuna poikkeuksellisen korkea. Päärakennuksessa ja kirjastossa on käytetty laadukkaampia julkisivumateriaaleja kuin kampuksen muissa rakennuksissa. Niiden julkisivut ovat muurattu goottilaisella limityksellä, ikkunapuitteet ovat lakattua puuta ja pystyverhoilut sekä räystäät ovat kuparia. Myös ikkunoiden yläpuolella kulkevat palkit on verhoiltu kuparilla. Betoniset sokkelit on puolestaan verhoiltu tummilla graniittilaatoilla.

Otaniemen rakennuksissa on pääsääntöisesti käytetty vaakasuuntaisia nauhaikkunoita sekä usein sisäänvedettyjä tai muuten katettuja sisäänkäyntejä. Nauhaikkunoissa vuorottelevat tummaksi maalatut lautaverhoukset ja tuuletusikkunat. Ikkunoiden puitteet on maalattu verhoilun tavoin tummiksi ja niiden päällä kulkee paljas betonipalkki. Yleisesti ottaen julkisivut on muurattu puolen tiilen limityksellä ja sokkelit ovat betonia. Sokkelien betonivaluissa on näkyvissä muottilaudo-  
tusten jäljet. **CÅ, BÅ**



Valokuva päärakennuksessa sijaitsevasta Otaniemeä kuvaavasta pienoismallista. Pienoismallin on tehnyt Pienoisallitoimisto Heliövaara (2013)





Kampusalueen ulkoarkkitehtuurille ominaista ovat punatiiliset julkisivut, nauhaikkunat ja tasakatot. Vuoden 2003 ilmakeku. Suomen Ilmakeku Oy / AYA.



# Meritekniikan laboratorio osana Otaniemen kampusaluetta

## Tietotie 1, Meritekniikan laboratorio



*Tietotie 1:n arkkitehtuuri ja materiaalipaletti on Otanimelle hyvin tyypillinen.*



*Meritekniikan laboratorio hyödyntää tontilla sijaitsevat korkeuserot esimerkiksi huoltoajaossa. Tämä näkyy muun muassa porrastuvassa sokkelissa.*



*Kattojen pystypinnoissa sijaitsevat nauhaikkunat ovat osa ulkoarkkitehtuuria. Ne tuovat valoa sisään rakennuksen rungon syvimpiin kohtiin.*

## Muut Otaniemen rakennukset



*Aalto-yliopiston oppimiskeskus nauhaikkunoita Alvarin aukion suuntaan, Alvar Aalto 1969.*



*Aalto-yliopiston päärakennuksen porrastuvaa sokkeliä, Alvar Aalto 1965.*

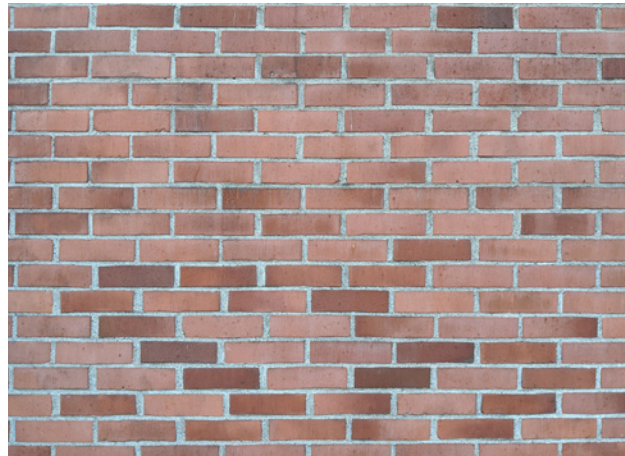


*Metallimiehenkuja 2, Alvar Aalto 1955.*

## Tietotie 1, Meritekniikan laboratorio



*Tietotie 1:ssä on käyttötarkoituksen sanelemana laajoja umpinaisia julkisivupintoja.*

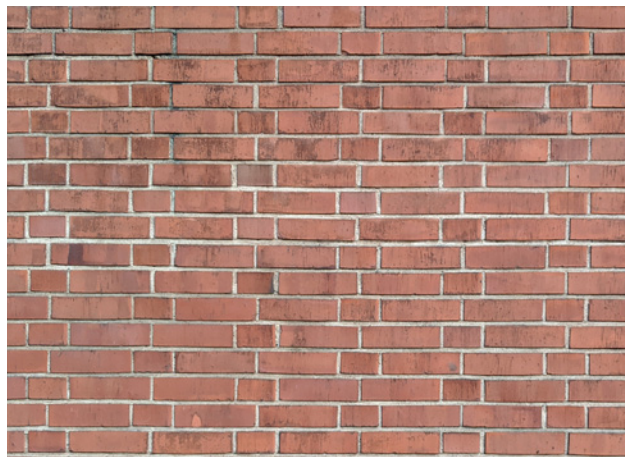


*Tiilijulkisivu on muurattu puolen kiven juoksulimityksellä, joka on Otaniemen tyypillisin tiililimitys.*

## Muut Otaniemen rakennukset



*Aalto-yliopiston oppimiskeskus Väreä suuntaan, Alvar Aalto 1969.*



*Aalto-yliopiston päärakennuksen tiililimitystä, Alvar Aalto 1965.*



## Tietotie 1, Meritekniikan laboratorio



Vaatimaton pääsisäänkäynti erottuu julkisivusta sisäänvedettynä avauksena, joka rikkoo nauhaikkunarivin.



Nauhaikkunan rytmi mukailee kantavia rakenteita.



Tietotie 1:n ikkunan karmeissa on käytetty tummaksi maalattua puuta, joka muistuttaa päärakennuksen ikkunakarmeja. Sokkelissa on käytetty lunnonkiven sijaan betonia.

## Muut Otaniemen rakennukset



Aalto-yliopiston päärakennuksen sisäänkäynti X, Alvar Aalto 1965.



Aalto-yliopiston oppimiskeskuksen nauhaikkunoita, Alvar Aalto 1969.



Aalto-yliopiston oppimiskeskuksen nauhaikkunoita, Alvar Aalto 1969.

## Tietotie 1, Meritekniikan laboratorio



Länsipäädyn yksinäisessä nauhaikkunarivistössä on toinen variaatio nauhaikkunasta eri mittasuhteilla.



Isot huolto-ovet antavat viitteen rakennuksen käyttötarkoituksesta yliopiston tutkimuslaitoksena.

## Muut Otaniemen rakennukset



Aalto-yliopiston päärakennuksen julkisivua, Alvar Aalto 1965.



Nano-talon huolto-ovi, Alvar Aalto 1966.

BÅ, CÅ



# Lähiympäristön rakentuminen

Vielä 1950-luvulla Otaniemessä sijaitsi 1700-luvulla rakennettu kartano, joka oli peltöjen ja metsien ympäröimä. Kartano sai kuitenkin väistyä TTK:n päärakennuksen tieltä, jonka rakennustyöt aloitettiin vuonna 1961. TTK:n kampusalue alkoi muodostumaan 1970-luvulla, jonka reunalle Meriteknikan laboratorio valmistui. Kampusalueen laajetessa laboratorion ympärille on valmistunut useita Aalto-yliopiston ja VTT:n rakennuksia ja sen aiemmin syrjäisestä sijainnista on tullut entistä keskeisempi. (Otaniemen keskeinen kampusalue kulttuuriympäristöselvitys, 106.) **MR**

Ilmakuva vuodelta 1950, jolloin vuonna 1961 purettu Otaniemen kartano oli metsien ja peltöjen ympäröimä. (Espoon karttapalvelu.)



Vuonna 1976 Meriteknikan laboratorio sijaitsi silloisen kampusalueen reunalla. (Espoon karttapalvelu.)

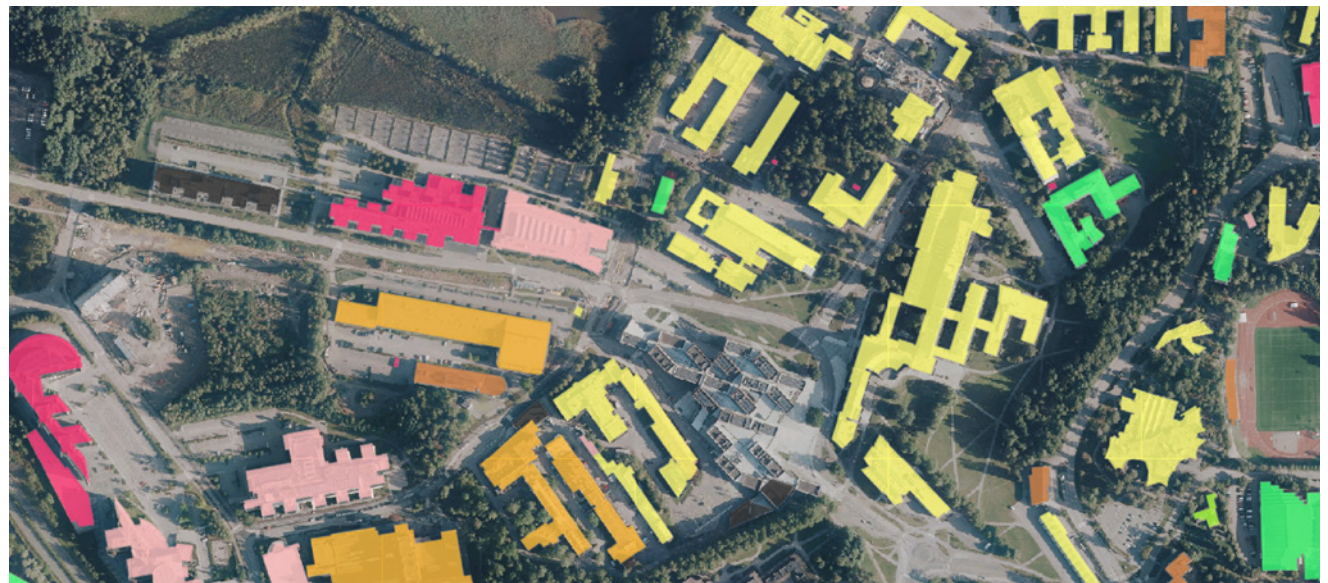
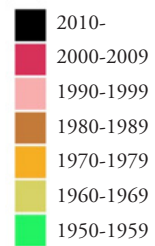




Ilmakuva vuodelta 2005. Laboratorion eteläpuolelle valmistui vesilaboratorio (1985) ja Micronova (1997). Pohjoispuolelle Tietotekniikan laitos (1998) sekä TUAS-talo (2003). (Espoon karttapalvelu.)



Ilmakuva vuodelta 2019, johon rakennusvuodet on merkitty väreillä. Laboratorion pohjoispuolelle valmistui Open Innovation House (2012), itäpuolelle Väre (2017) ja Metron sisäänkäynti (2017). (Espoon karttapalvelu.)

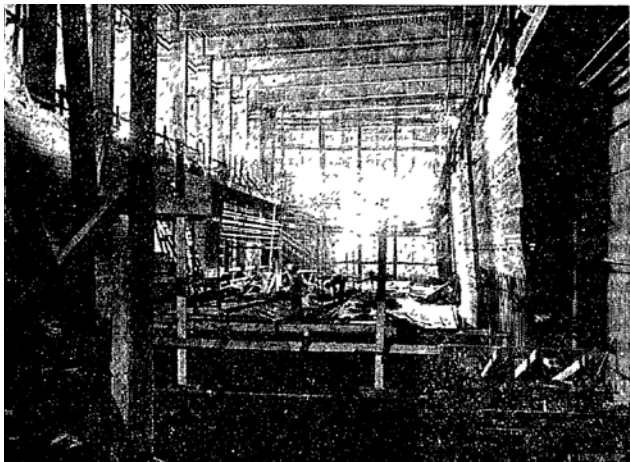




# Laivalaboratorion toimintahistoriaa



Aika ennen laivalaboratoriota: laivanrakennuksen opiskelijoita teknillisessä korkeakoulussa, oletettavasti 1940-luvulla Hietalahden torin laidalla. Seinällä on erityyppisten alusten pianoismalleja, ja opiskelijoiden käytössä erilaisia laskentaa helpottavia välineitä. Kuva: Aalto-yliopiston arkisto/Finna



Laivalaboratorion mallikoeallas rakenteilla. Kuva: Helsingin Sanomat 13.3.1970

Vielä 1800-luvulla laivasuunnittelu perustui pitkälti kokemusperäiseen tietoon ja sen soveltamiseen. Mallikokeita kyllä suunniteltiin, mutta pianoismallista tehtyjen mittaustulosten suhdetta täyskokoisen laivan käyttäytymiseen ei ymmärretty kunnolla ennen britti-insinööri William Froudea. Hän kehitti matemaattisen mallin, jonka avulla pianoismallikokeen tulokset voitiin rinnastaa täyskokoisen laivarungon ominaisuuksiin, kuten kulkuvastukseen. 1870-luvulla Englannissa rakennettiin Frouden aloitteesta maailman ensimmäinen laivalaboratorio, ja vähitellen vastaavia laitoksia alettiin rakentaa kaikkiin telakkateollisuutta harjoittaviin maihin. (Partanen&Turunen, 2011)

Suomessa allaskokeiden historia alkaa 1970-luvun alusta ja Otaniemestä. Meriteknikan laboratorion rakentaminen alkoi vuonna 1968, ja käyttöön laitos otettiin huhtikuussa 1971. Suomessa se oli toinen laivalaboratorio, joskin ensimmäisenä valmistuneessa Wärtsilän koealtaassa Helsingissä keskityttiin tutkimaan jäätä ja alusten jäissäkulkuominaisuuksia. Ylipäänsä vastaavia meriteknikan laboratorioita oli rakennushetkellä Pohjoismaissa vain Kööpenhaminassa, Göteborgissa ja Trondheimissa. (HS 13.3.1970 ja 30.4.1971; Id&Peter 2017, 81)

Laivalaboratorion käyttöönottoa edelsi kymmenen vuoden suunnittelu- ja kehitystyö (HS 17.5.1973). Sen mallikoeallas on 130 metriä pitkä, 11 metriä leveä ja 5,5 metriä syvä vesiallas, jossa tutkittavia laivapianoismalleja hinataan maksimissaan kahdeksan metriä sekunnissa (Matkusiak, 2011). Kokeen aikana malli kiinnitetään hinausvaunuun, joka liikkuu kiskojen varassa altaan pituussuunnassa. Lisäksi rakennuksessa oli alun perin 40 metriä pitkä ja leveä sekä kolme metriä syvä merikelpoisuus- ja ohjailukoeallas, joka valmistumishetkellä oli ainut Pohjoismaissa. (HS 30.4.1971) Vuonna 1988 se muutettiin jääkoealtaaksi (kts. erillinen luku).

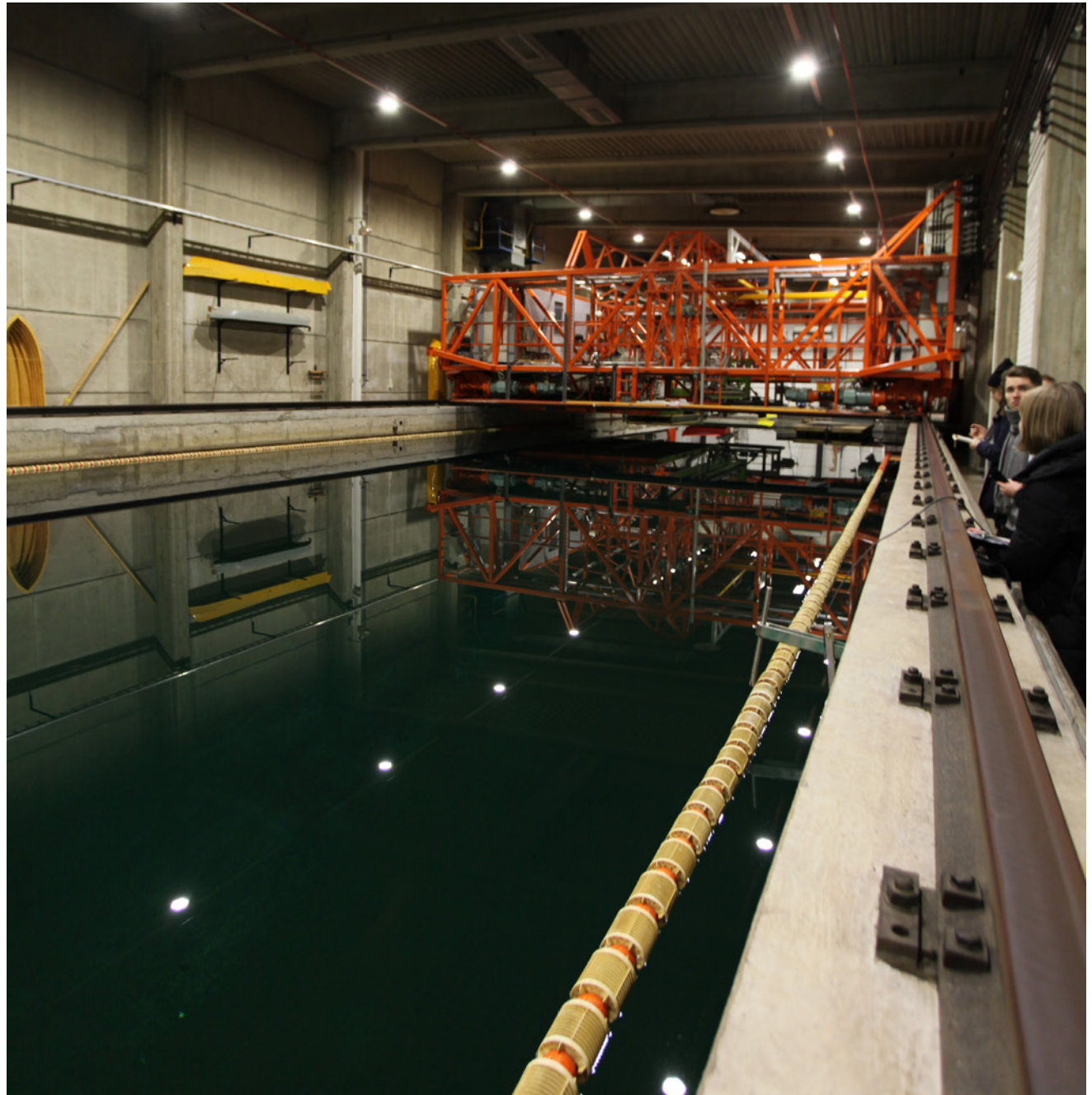
Jo alusta alkaen oli tarkoituksena, että Otaniemeen valmistuvaa laivalaboratoriota (kuten sitä tuolloin kutsuttiin) ei käytettäisi pelkästään silloinen Teknillinen korkeakoulu, vaan kuten professori Valter Kostilainen asian ilmaisi, ”lähtökohdana – on ollut käyttää pienen maan rajoitettuja voimavaroja mahdollisimman tehokkaasti hyväksi yhdistämällä laivateknillinen korkeakoulutus, perus- ja sovellettu tutkimus yhdeksi kokonaisuudeksi”. Ongelmana oli kuitenkin, että varsinaiselle tutkimustyölle ei ollut rahoitusta, eikä vakinaista henkilökuntaakaan ollut aluksi yhtä insinööriä enempää. (HS 17.5.1973) Myöskin varustelu jäi joidenkin laitehankintojen osalta aluksi puutteelliseksi. (HS 30.4.1971)

Tilanne korjaantui osittain vuonna 1975, jolloin Valtion taloudellinen tutkimuslaitos VTT perusti oman laivalaborationsa. Tämä otti hoitaakseen kaupalliset mallikokeet Otaniemen mallikoealtaassa, ja vastaa altaan toiminnasta tänäkin päivänä. VTT:n toimintaa rahoitti aluksi pitkälti laivanrakennusteollisuus, joka altaan toiminnasta suuresti hyötyi. Suuri osa Suomessa rakennettujen alusten mallikokeista onkin suoritettu Otaniemen laivalaboratoriossa. (Id&Peter 2017, 81; Matusiak, 2011)

Laivalaboratorion toiminta on ollut riippuvainen talouden ja meriteollisuuden suhdanteista. Esimerkiksi telakayhtiö Wärtsilä Meriteollisuuden konkurssi vuonna 1989 näkyi osaltaan myös meriteknikan laboratoriossa, kun alan diplomi-insinööriopiskelijoiden työnäkymät Suomessa muutuivat ja edelleen laitoksen saama rahoitus vähentyi. 1980-luvulla suomalaisen laivanrakennusteollisuuden tilaamat tutkimukset muodostivat merkittävän tulonlähteen myös TTK:lle, sillä jopa kolmasosa omasta meriteknisestä tutkimuksesta rahoitettiin varustamoille ja telakoille tehtyjen tutkimusten voitoilla. (HS 31.10.1989)

Nykyisin laivalaboratorio toimii pitkälti samassa hengessä kuin perustamisaikanakin. Mallikokeita tehdään edelleen sekä yliopiston tutkimuksellisiin tarpeisiin että osana kaupallista tuotekehittelyä: esimerkiksi valmistuessaan maailman suurimman risteilyaluksen Oasis of the Seasin (2009) keulamuoto optimoitiin Otaniemessä tehtyjä mallikokeita hyödyntäen. Opiskelijoiden kannalta mallikokeiden tarkoituksena on tehdä näkyväksi monimutkaisia fysikaalisia ilmiöitä; samalla matemaattisten laskentamallien toimivuus voidaan tarkastaa ja niitä voidaan kehittää. Tuotekehittelyssä mallikokeilla voidaan tutkia ja vertailla eri ratkaisuvaihtoehtoja. (Matusiak, 2011) JL

*Mallikoeallas tammikuussa 2020. Oranssilla hinausvaunulla liikutellaan laivamalleja, ja sieltä käsin voidaan myös tehdä mittauksia ja havaintoja. Kuva: Pasi Kolhonen*





# Jäälaboratorion toimintahistoriaa

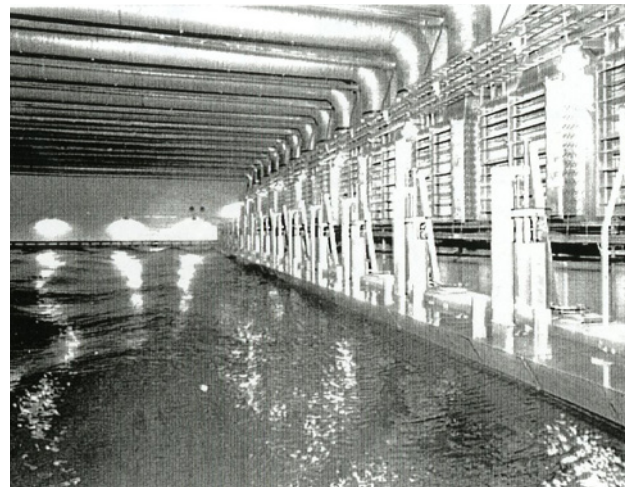
Jäälaboratorio on osa Meriteknikan laboratoriota. Laboratorion neliskanttinen vuonna 1968 valmistunut, avovesitutkimukseen käytetty allas muutettiin vuonna 1988 jäälaboratorioksi ja eristettiin muusta rakennuksesta erilliseksi tilaksi. Jäälaboratorion muodostaa nykyisellään neliskulmainen tutkimusallas, sekä altaan eteläisivulle pääosin vuosina 1986 ja 1996 valmistuneet aputilat. Aputiloissa sijaitsevat muun muassa toimistoja, valvomo sekä varustelutilat. Aputilojen ansiosta jäälaboratorio pystyy toimimaan itsenäisesti, ilman merilaboratorion tiloja. Vuoden 1988 muutostöissä tilaan lisättiin myös tutkimus- ja havainnontivaunu eli niin kutsuttu xy-vaunu. Helsingin Sanomien mukaan jääkoeallas maksoi aikoinaan 12 miljoonaa markkaa ja tutkimus- ja havainnontivaunu 2,5 miljoonaa markkaa.

Jäälaboratorion neliön muotoinen koeallas oli valmistuessaan maailman suurin arktinen jääkoeallas. Poikkeuksellisen altaasta tekee sen neliömäinen muoto, joka mahdollistaa muun muassa alusten kääntymiseen liittyvät kokeet. Vuonna 1988 jäälaboratorion valmistuessa perustettiin Teknillisen korkeakoulun alainen Arktisen meriteknikan tutkimuskeskus AMT (Helsingin Sanomat 8.1.1988). Jäälaboratorio perustettiin ennen kaikkea Teknillisen korkeakoulun tutkimus- ja opetuskäyttöön, mutta se on alusta asti tehnyt myös tilaustöitä meriteollisuudelle. Vuonna 1975 perustettu VTT:n laivalaboratorio oli vastuussa kaupallisista kokeista, ja Teknillinen korkeakoulu keskittyi perusopetukseen ja tutkimukseen.

Laboratoriossa pystytään luomaan mallijäätä, joka simuloi luonnonoloissa muodostuvaa merijäätä. Mallijää muodostetaan jäähdyttämällä tila ja suihkuttamalla veden pinnalle vettä, joka jäätyy sohjoiseksi jääkerrokseksi veden pinnalle. Veteen on lisäksi sekoitettu alkoholia, mikä vastaa vaikutukseltaan veden suolapitoisuutta. Suolaa ei altaassa



Professori Valter Kostilainen jäälaboratioessa vuonna 1989. Helsingin Sanomat haastatteli professoria liittyen Wärtsilän meriteollisuuden konkurssiin. Kuva: Helsingin Sanomat 31.10.1989.



Jäälaboratorion itäseinällä sijaitsevat jäähdyttimet sekä aaltokone. Kuva: Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten Oy 1999b, 26.

käytetä, jottei laitteisto ruostu. Allasta käytetään erilaisten merijäähän liittyvien fysikaalisten ilmiöiden sekä laivojen vastusten, työntövoimien ja liikkeiden tutkimiseen. Koealtaassa on myös aaltokone, jonka avulla pystytään testaamaan erilaisia aaltoihin liittyviä kokeita (Aalto University 2019). Vuosituhannen vaihteessa altaalla onnistuttiin luomaan luonnonjäätä syntyviä jäävalleja ensimmäisenä laboratoriona maailmassa (HS 28.5.2019).

Vuoden 2013 meriteollisuuden kriisin jälkeen Aalto-yliopistossa arvioitiin uudelleen laboratorioiden tulevaisuutta. Lopulta jäälaboratoriolle saatiin 8 miljoonan euron rahoitus Suomen Akatemialta ja Aalto-yliopistolta, mikä takasi arktisen tutkimuksen tulevaisuuden. Vuosien 2015–2019 aikana Jäälaboratorio uudistettiin perusteellisesti. Nykyisellään se tunnetaan nimellä Aalto Ice Tank ja se lukeutuu Aallon merkittäviin tutkimuksen ja opetuksen toimintoihin eli infroihiin. Se on yhä maailman suurin neliön muotoinen jääkoeallas, ja sillä voidaan tehdä kokeita, joihin monissa muissa laboratorioissa ei pystytä. Laboratoriota käyttävät Aalto yliopiston lisäksi akateemiset ammattilaiset ja teollisuuden asiantuntijat ympäri maailmaa. Aalto yliopisto on solminut myös yhteistyösopimuksen Aker Arcticin kanssa. Yhteistyö solmittiin ennen kaikkea kaupallisia kokeita silmällä pitäen, nyt tahot voivat tarjota paremman kokonaisuuden tutkimustiloja. (Navigator Magazine 5.9.2019)

AT



Kuva oikealla:  
Jääkoealtaaseen vuonna 1988 muutostöissä lisätty tutkimus- ja havainnointivaunu.

Kuva yllä:  
Tutkimus- ja havainnointivaunu eli ns. xy-vaunu mahdollistaa jään tutkimisen ja kokeiden tekemisen rikkomatta jään pintaa.

Kuva oikealla:  
Pienoisallialus jäänmurtajatestissä laboratoriossa. Kuva: Sami Kero/HS





# Rakennushistoria



# Uudisrakennusvaihe

## Asemapiirros – sijoittuminen tontille

Laivanrakennus- ja vesirakennuslaboratorioksi Teknilliselle korkeakoululle suunniteltu rakennus sijoittuu entisen Otanientien (nykyinen Maarintie) varrelle Tietotien risteyksen lounaispuolelle. Vuoden 1968 asemapiirroksessa on esitetty pitkänomaisen itä-länsisuuntaisen laivan- ja vesirakennuslaboratorion sijainnin lisäksi sen itäpuolella sijaitseva elintarvikelaboratorio (nykyinen Tietotie 2C), jonka julkisivulinjan ja laivan- ja vesirakennuslaboratorion julkisivun linjan väliseksi kulmaksi on asemapiirroksessa jostain syystä määritelty 135°. Rakennuksen kerrosalaksi on vuoden 1968 asemapiirroksessa merkitty 9660 m<sup>2</sup>.

Ulkoalueiden päällysteenä on nurmipinta lukuun ottamatta rakennuksen eteläpuolelle sijoitettuja asfalttipintaista ajoväylää ja autopaikkoja ja lounaiskulman hiekkapintaista kenttää.

## Pohjapiirustukset – tilaratkaisut ja tilojen alkuperäinen käyttö

Rakennuksen voidaan katsoa muodostuvan vuoden 1968 piirustusten mukaisesti kolmesta osasta, jotka erottuvat rakennuksen ulkomuodossa: itäpäädyn neliskulmaisesta ohjauskoealtaan tilasta, keskiosan pitkänomaisesta toimisto-, työtila- ja varasto-osasta ja pitkästä mallikoehallista sekä länsipäädyn matalammasta mallihallista. Rakennuksen keskiosan eteläpuolen toimistotilat ja pohjoispuolen mallikoeallas voidaan lisäksi erottaa toisistaan käyttötarkoituksensa ja tilankäyttönsä perusteella.

Rakennuksen itäpäädyn neliönmuotoinen tila on pohjapiirroksessa nimetty ohjauskoealtaaksi. Se on korkea yksikerroksinen tila, joka käsittää lähinnä rakennuksen muotoa

myötäilevän 2000 neliömetrin suuruisen ja 3 metriä syvän ohjauskoealtaan, joka on vuoden 1968 piirustusten mukaan yhteydessä rakennuksen keskiosan pohjoispuolen pitkään 1900 m<sup>2</sup> laajuiseen mallikoealtaaseen. Mallikoeallas jatkuu pohjoissivustalla 130 metrin mittaisena läpi rakennuksen keskiosan.

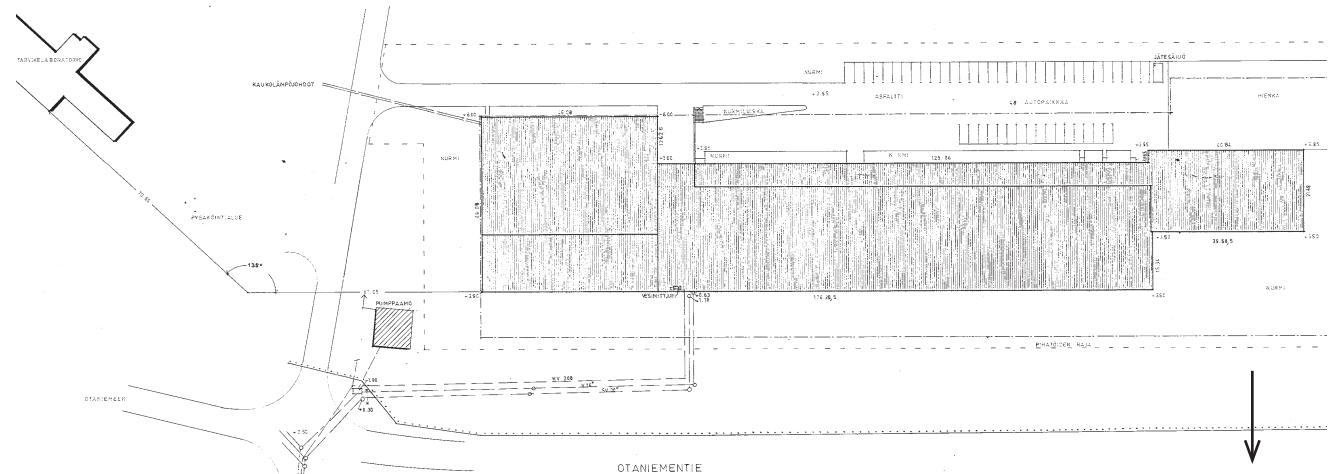
Rakennuksen keskiosan eteläpuolelle ensimmäiseen kerrokseen on sijoitettu pitkän käytävän varrelle vahtimestarin ja talonmiehen asunnot omilla sisäänkäynneillään sekä erilaisia laboratorion toimintaan liittyviä toimisto-, työ- ja sosiaali-tiloja. Toimisto- ja työtilojen rivistö toistuu samankaltaisena myös toisessa kerroksessa. Pääsisäänkäynti sijaitsee kyseisen osan keskivaiheilla eteläisellä seinustalla. Ensimmäisessä kerroksessa pitkän käytävän vastakkaisella puolella rakennuksen keskellä on tiloja, jotka eivät tarvitse suoraa päivänvaloa: ensimmäisessä kerroksessa varastoja, teknisiä tiloja ja luento-

sali. Toisessa kerroksessa rakennuksen keskelle on sijoitettu koealtaita palvelevia tiloja, kuten mallien valmistushalli.

## Julkisivupiirustukset

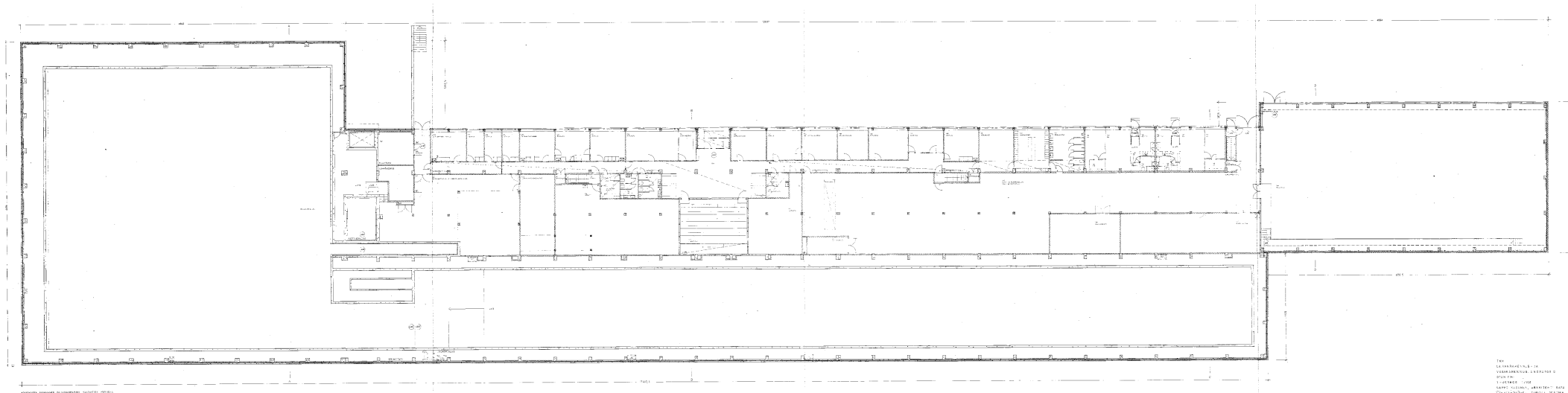
Rakennuksen pohjoisjulkisivu on luonteeltaan muurimainen ja sulkeutunut, sillä pitkä puhtaaksimuurattu punatiilijulkisivu on aukottoman itäosan kattoikkunarivistöä lukuun ottamatta. Eteläjulkisivu on vaikutelmaltaan avoimempi, ja sen keskiosaa rytmittävät nauhamaiset ikkunat. Itäjulkisivuissa korostuu kuumasinkitystä pellistä valmistetun epäsymmetrisen pulpettimaisen katon muoto. Itäosaa lukuun ottamatta rakennus on tasakattoinen. Rakennus sijaitsee loivassa rinteessä ja sen osat madaltuvat kohti länttä. **VS**

*Asemapiirros; Espoo - City Arska: A1968-623-A-P-1, 1968*



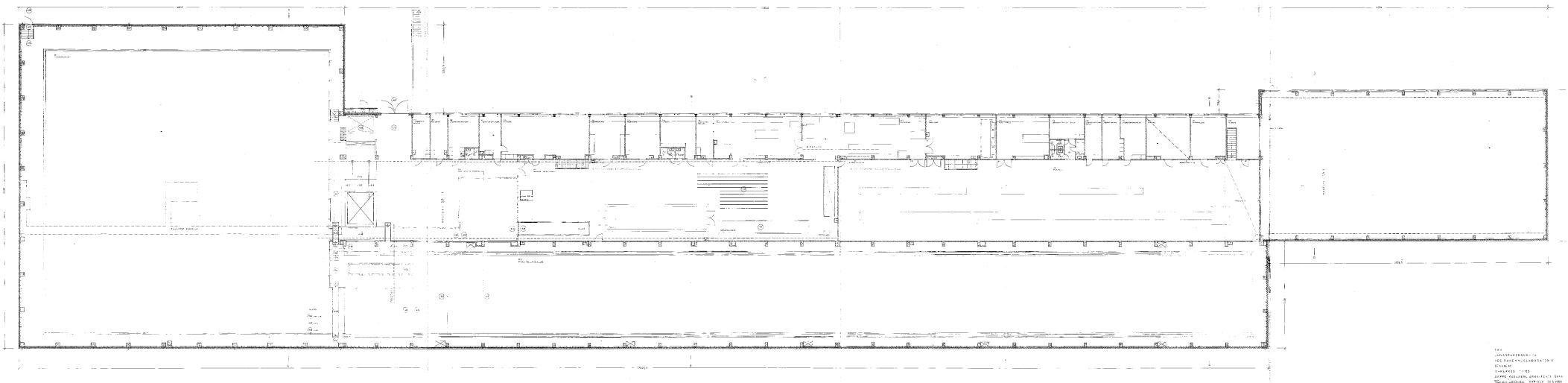


# Pääpiirustukset



*Pohjapiirros 1. kerros; Espoo - City Arska*

*P1968-623-A-P-4; 1968*

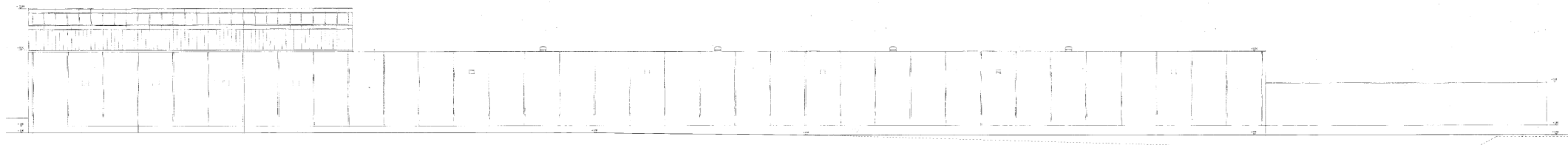


*Pohjapiirros 2. kerros; Espoo - City Arska*

*P1968-623-A-P-3; 1968*

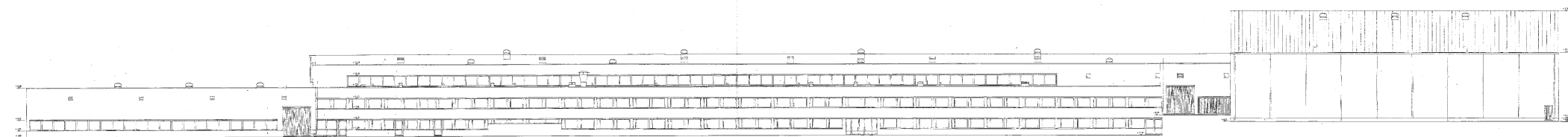






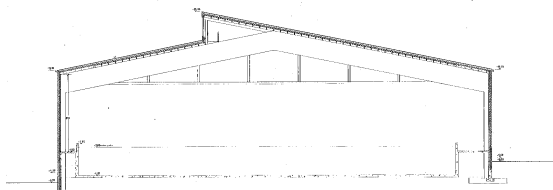
*Julkisivu pohjoiseen; Espoo - City Arska*

*J1968-623-A-P-10; 1968*

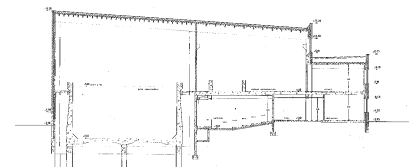


*Julkisivu etelään; Espoo - City Arska*

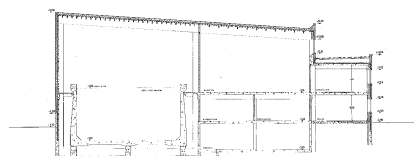
*J1968-623-A-P-11; 1968*



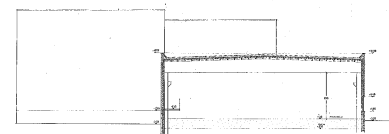
*Leikkaus; Espoo - City Arska L1968-623-A-P-5;*  
1968



*Leikkaus; Espoo - City Arska L1968-623-A-P-6;*  
1968



*Leikkaus; Espoo - City Arska L1968-623-A-P-7;*  
1968



*Leikkaus; Espoo - City Arska L1968-623-A-P-8;*  
1968



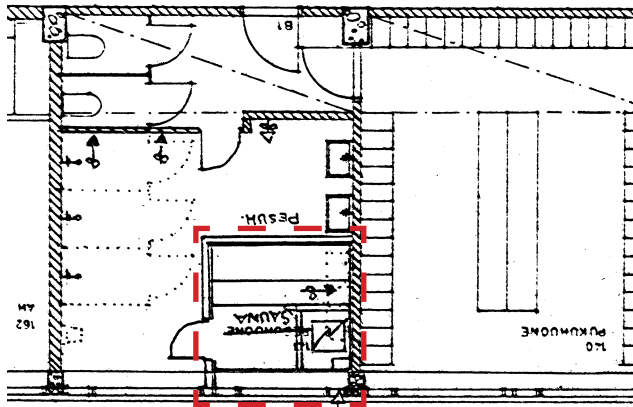
# Myöhemmät muutokset



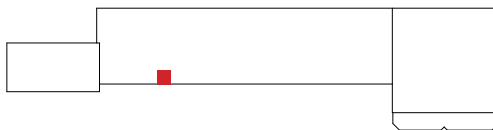


## Saunan lisäys ensimmäiseen kerrokseen 1985

Vuonna 1985 henkilökunnan pukuhuoneiden ja peseytymistilojen yhteyteen suunniteltiin saunan lisäämistä. Peseytymistiloista poistettiin kaksi lavuaaria, joiden paikalle sauna sitten rakennettiin.

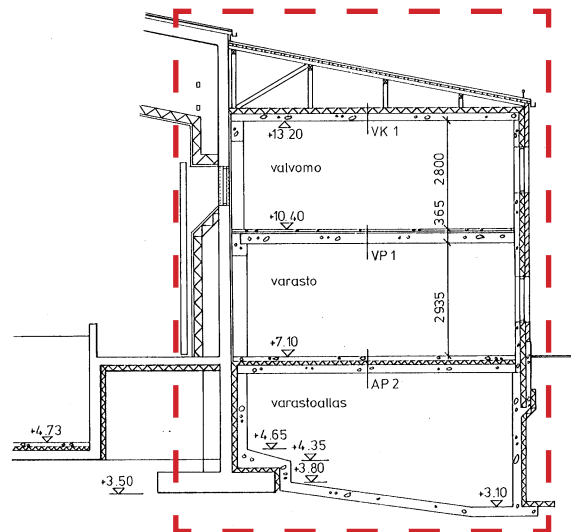


Pohjapiirustus 1. kerros (P1985-1492-C-P-2)

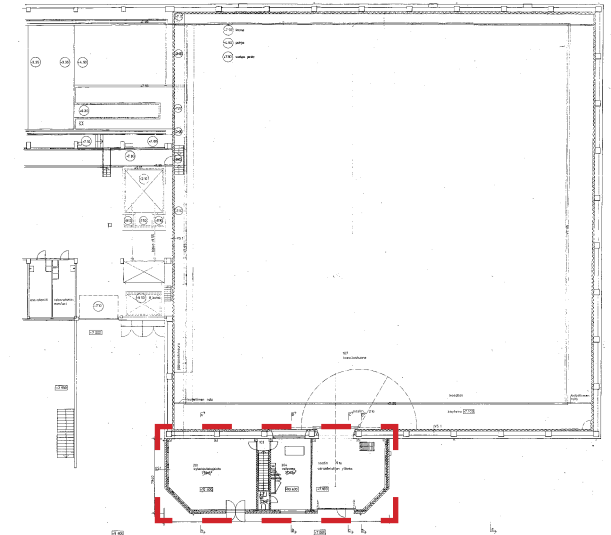


## Jäälaboratorion laajennus 1986

Alun perin nykyinen jäälaboratorio oli yhteydessä suurempaan mallikoehalliin ja näiden tilojen altaat olivat yhteydessä toisiinsa. Vuonna 1986 alettiin valmistella rakennuksen neliön muotoisen itä-päädyn erottamista muusta rakennuksesta erilliseksi jäälaboratorioksi. Tätä muutosta varten nykyistä jäälaboratoriota laajennettiin rakentamalla lisäksi allashuoneen etelä-kylkeen. Uudessa siivessä sijaitsevat muun muassa tilan jäähdyttämisen mahdollistava kylmälaitekojeisto, kaksi kerrosta korkea mallien varustelutila, kellarikerroksen varastoallas, sekä toisessa kerroksessa sijaitseva valvomotila, josta aukeaa ikkuna jääaltaalle päin. Laajennus mahdollisti jäälaboratorion toimimisen itsenäisesti ilman muun merilaboratorion tiloja. **HK**

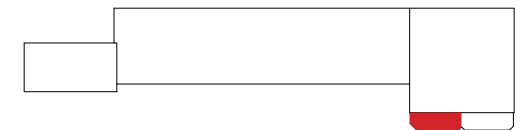
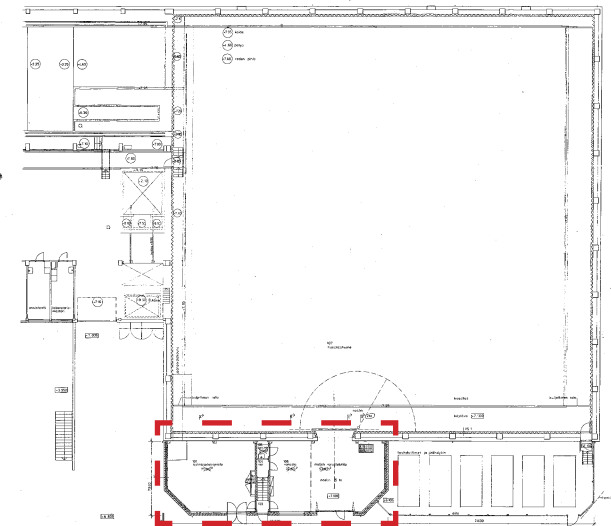


Leikkaus B-B (L1986-1019-B-P-5)

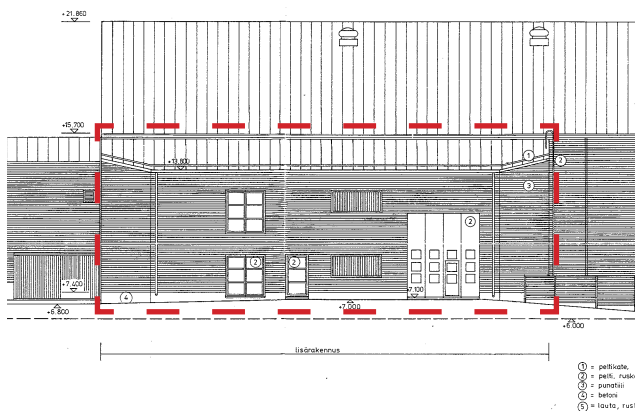


Pohjapiirustus 2. kerros (P1986-1019-B-P-4)

Pohjapiirustus 1. kerros (P1986-1019-B-P-3)





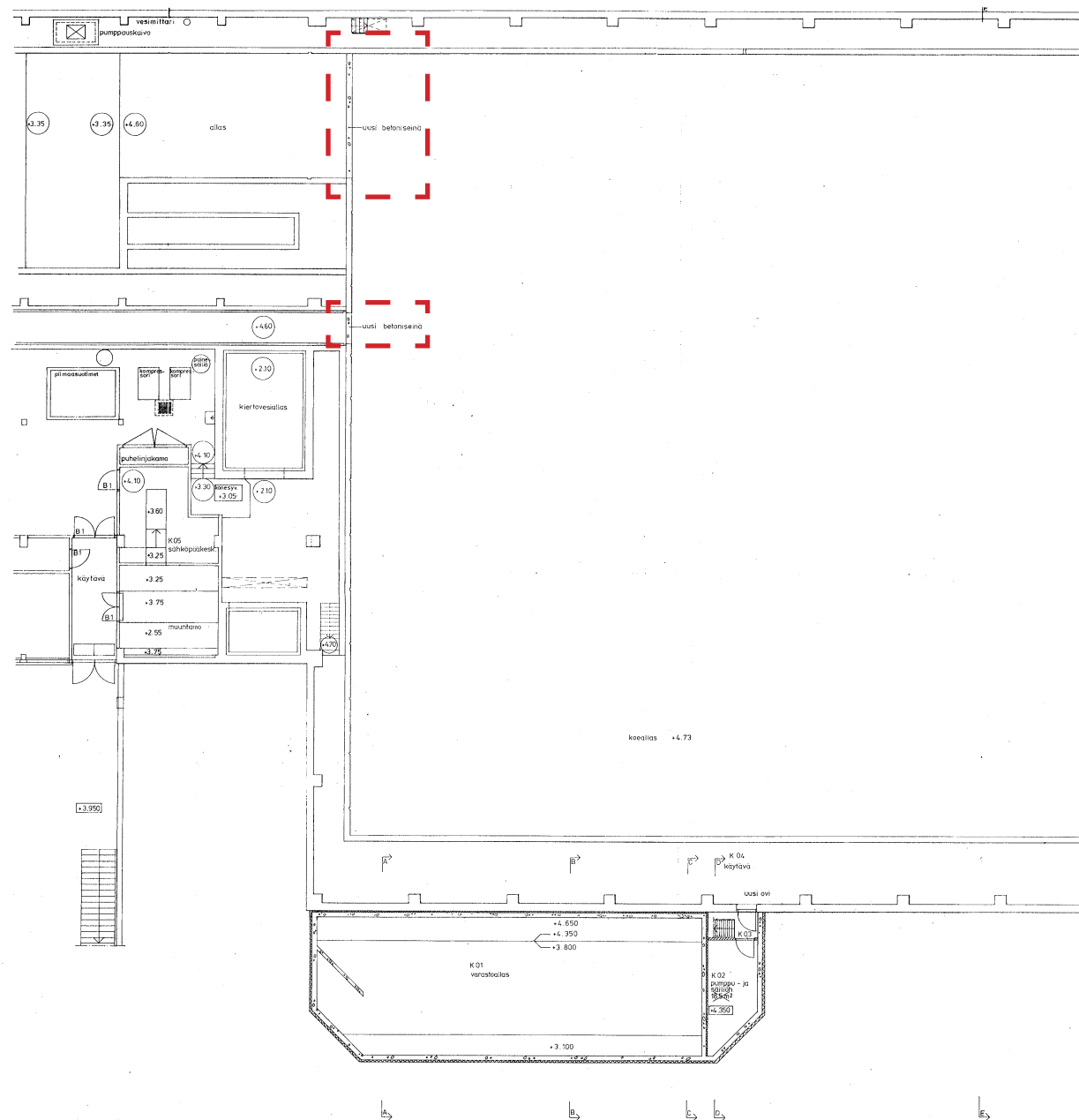
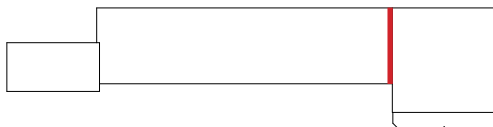


Julkisivu etelään (J1986-1019-B-P-8)

## Jäältaan ja mallikoealtaan erotus toisistaan 1986

Jääallas ja mallikoeallas erotettiin toisistaan vuonna 1986. Erotus tehtiin rakentamalla uudet betoniseinät altaita yhdistävien aukkojen kohdille.

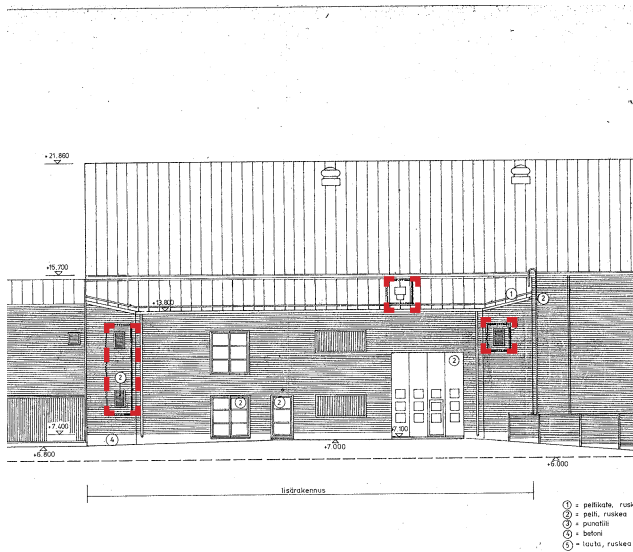
Jäälaboratorion erotukseen liittyvistä rakenteellisista muutoksista ei ole tämän selvitystyön yhteydessä löytynyt juurikaan piirustuksia, mikä on erikoista, sillä kyse kuitenkin on rakennuksen toiminnan kannalta hyvinkin merkittävästä muutoksesta. HK



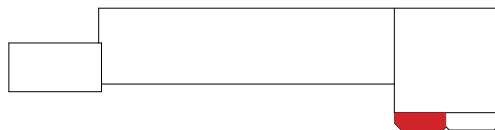
Pohjapiirustus kellarikerros (P1986-1019-B-P-2)

## Ilmanvaihtojärjestelmän muutokset 1988

Jäälaboratorion laajennusosan ilmanvaihtoa kehitettiin vuonna 1988. Tämä aiheutti pieniä muutoksia, kuten poistoilma-venttiileiden lisäyksen, rakennuksen julkisivuihin.

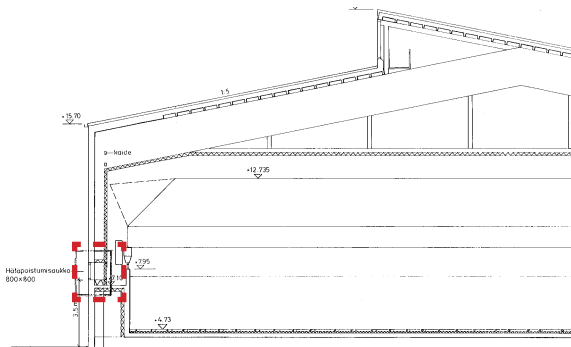


Julkisivu etelään (J1988-248-C-P-3)

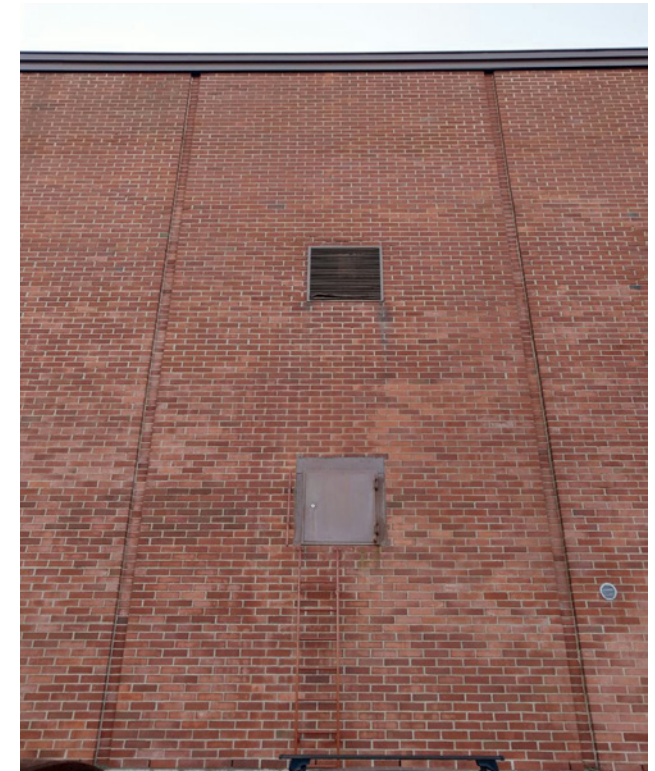


## Uusi hätäpoistumistie 1988

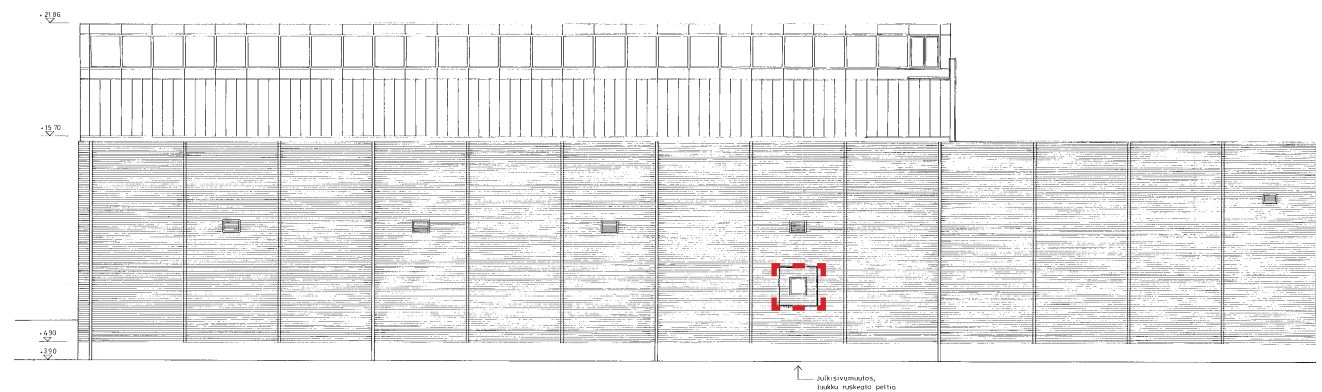
Jäälaboratorio aloitti toimintansa vuonna 1988 isommasta mallikoehallista erillisenä tutkimuslaitoksena. Tällöin näitä kahta tilaa ennen yhdistänyt väliovi poistettiin ensimmäisestä kerroksesta, mikä on todennäköisesti syy sille, miksi rakennuksen kylkeen rakennettiin uusi hätäpoistumistie. Tämä ruskeasta pellistä valmistettu, 800 mm x 800 mm kokoinen, hätäpoistumislukku sijaitsee 3,5 metrin korkeudella rakennuksen muuten umpinaisessa pohjoisjulkisivussa.



Leikkaus (L1988-932-C-P-3)



Kuva hätäpoistumistiestä rakennuksen pohjoisjulkisivussa vuonna 2020



Julkisivu pohjoiseen (J1988-932-C-P-4)

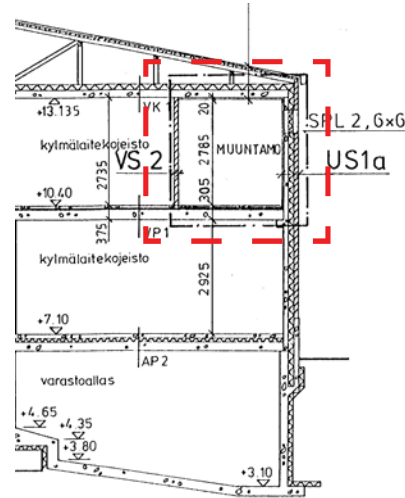
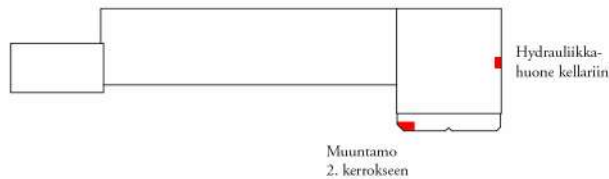




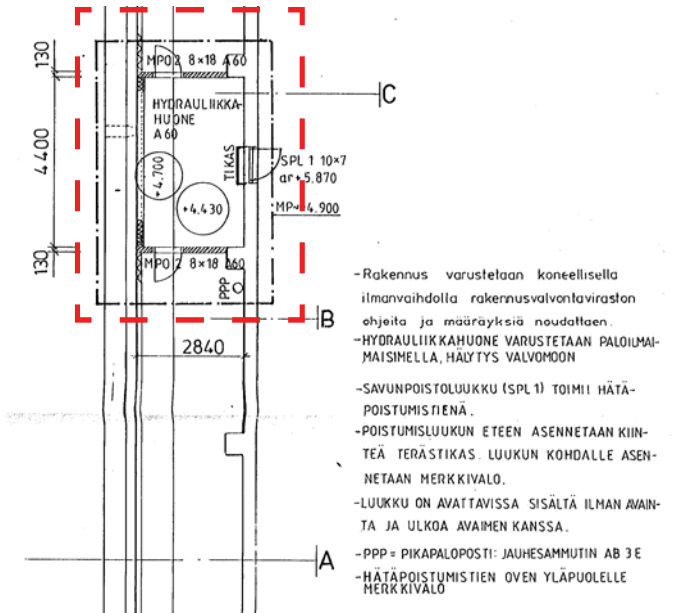
# 1992 Muuntamo ja hydraulikkahuone

Vuonna 1992 myönnettiin rakennuslupa kahteen jäälaboratorion sisätilojen muutostyöhön. Muutosten suunnittelijoina olivat Arkkitehtitoimisto Seppo Kasanen ja Insinööritoimisto Magnus Malmberg. Laboratorion toiseen kerrokseen, koealtaan eteläpuolisen laajennuksen länsipuolelle, valvomon viereiseen kylmälaitekojeistotilaan rakennettiin pieni muuntamo. Se erotettiin muusta tilasta kahi-tiilisellä väliseinällä, ja varustettiin ilmanvaihhdolla, paloilmamaisimella ja savunpoistoluukulla.

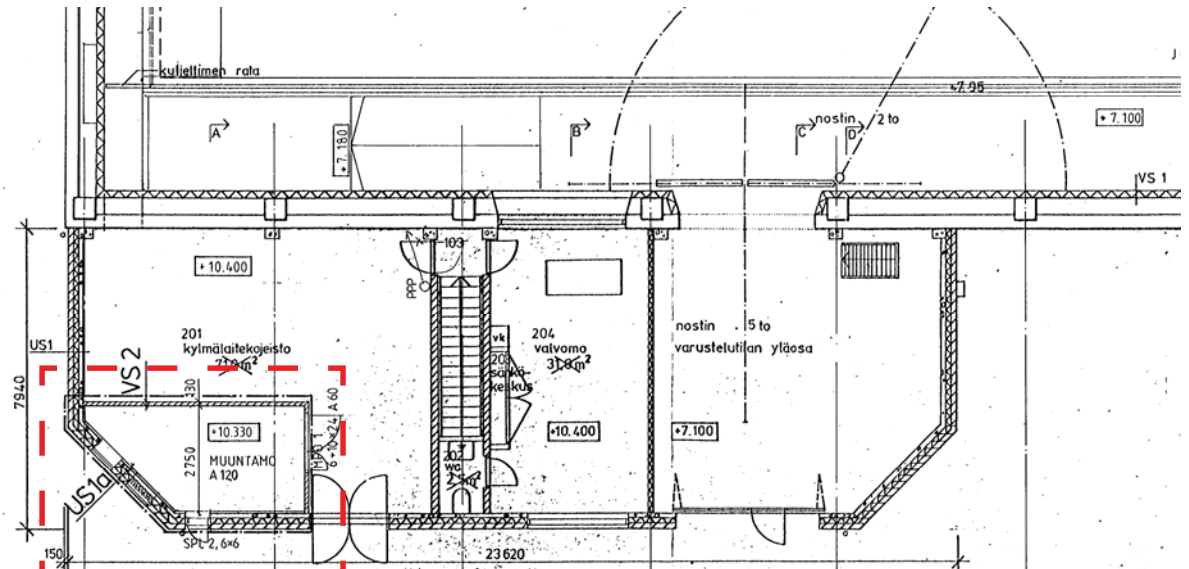
Samalla tehtiin muutostyö myös kellariin, kun jääkoealtaan itäpuolelle, keskelle sitä reunustavaa käytävää rakennettiin hydraulikkahuone. Se erotettiin ympäristöstään niin ikään väliseinällä, sekä varusteltiin vastaavasti, kuin muuntamokin. Hydraulikkahuoneen savunpoistoluukku toimii lisäksi hätäpoistumistienä, joten sen yhteyteen asennettiin myös kiinteät terästikkaat sekä merkkivalo. **JV**



Leikkaus - Muuntamo 2.kerrokseen, 1992 (1992-1208-C-P-4)



Pohjapiirros - Hydrauliikkahuone kellariin, 1992 (1992-1208-C-P-2)



Pohjapiirros - Muuntamo 2.kerrokseen, 1992 (1992-1208-C-P-3)

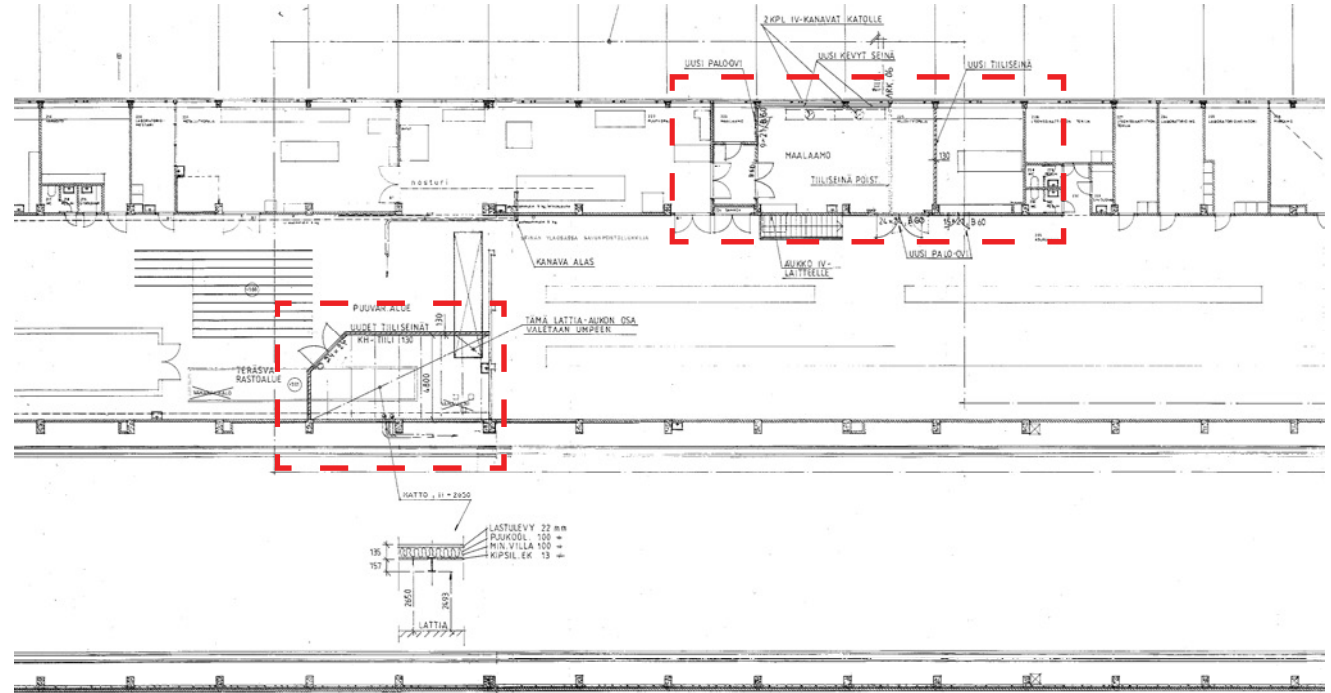


## 1993 Syklonien suojarakennus – Muutoksia 1. ja 2. Kerroksessa

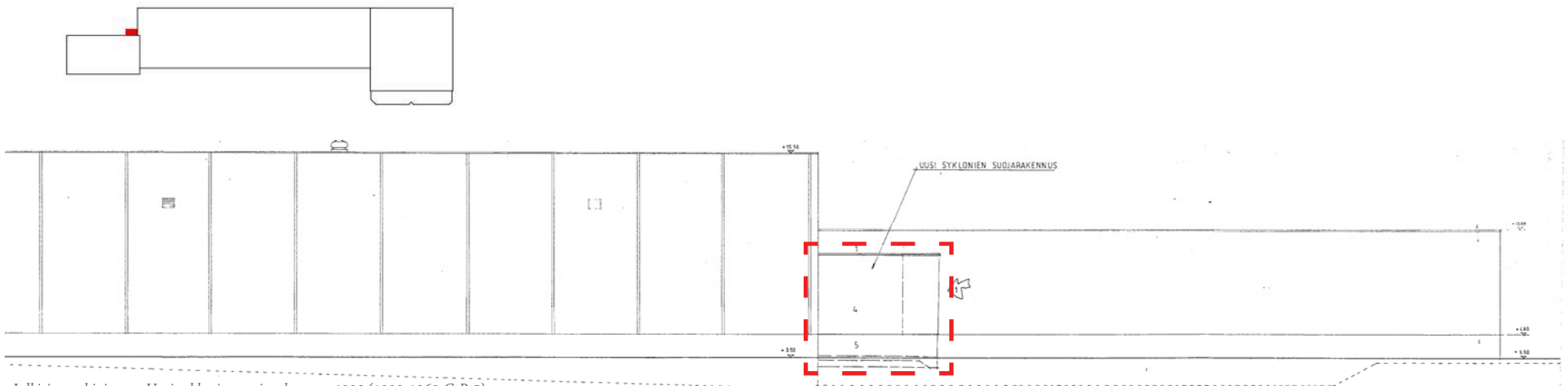
1993 myönnettiin rakennuslupa muutostyölle, jossa muokattiin laivalaboratorion verastiloja kokoonpanohallin yhteydessä sekä rakennettiin uusi syklonien suojarakennus rakennuksen pohjoispuolelle, pitkän altaan länsipäättyyn. Muutoksen suunnitteli Suunnittelutoimisto Kompis Oy vuonna 1992.

Meriteknikan rakennuksen toisen kerroksen kokoonpanohallin eteläpuolista aputilojen riviä muokattiin siirtämällä tiilistä väliseinää, ja sinne tehtiin maalaamo. Kokoonpanohallin keskeltä erotettiin niin ikään tiiliseinällä pieni tila purunpoiston tekniikkaa varten. Maalaamosta ja kokoonpanohallin aputilasta vedettiin purunpoistokanavat mallikoealtaan viertä ulos.

Purunpoistokanavat päättyvät syklonien suojarakennukseen, johon sijoitettiin kolme sykklonia. Kuusi metriä korkea suojarakennus on rakennettu betonilaatan päälle, sen toinen seinä on punatiiltä ja huoltoreitin puolella sitä peittää mustaksi maalattu tiheä teräsverkko. Suojarakennus on katettu ruskeaksi maalatulla sinkityllä peltikatteella. Sykloneiden luokse johtaa uusi huoltotie. **JV**



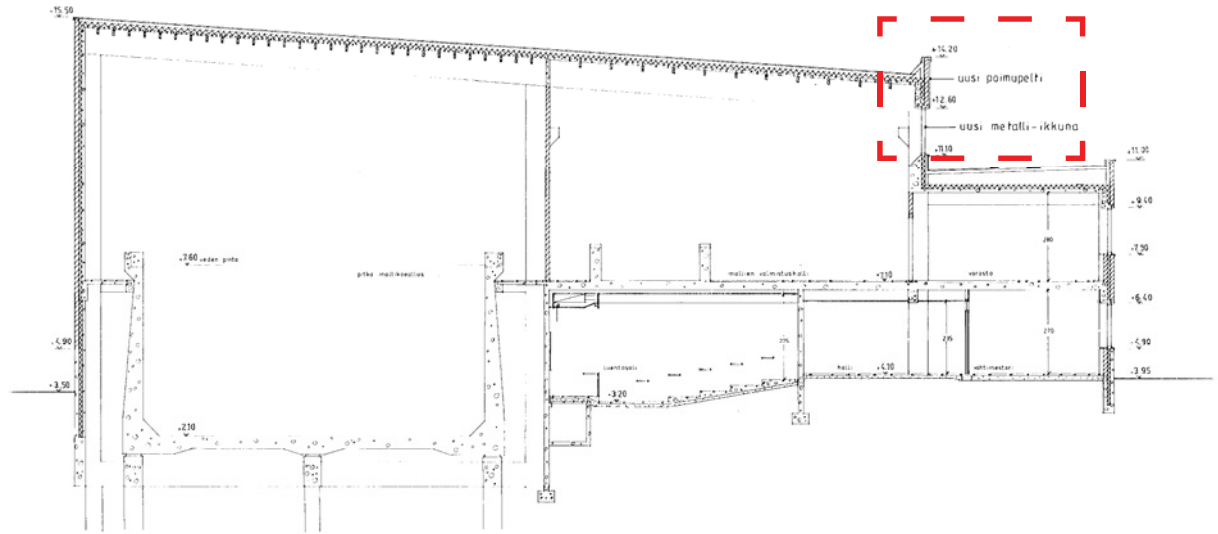
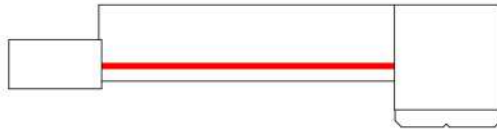
2. kerroksen pohjapiirros - Muutoksia sisätiloissa, 1992 (1992-1360-C-P-3)



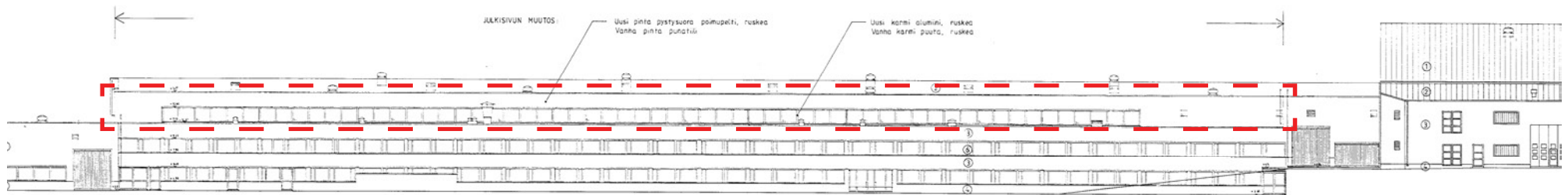
Julkisivu pohjoiseen - Uusi syklonien suojarakennus, 1992 (1992-1360-C-P-5)

## 1994 Julkisivumuutoksia toimisto-osan eteläsivulla

Vuonna 1994 myönnettiin rakennuslupa julkisivumuutostyölle, jossa rakennuksen eteläjulkisivun keskiosassa oleva kokoonpanohallin yläikkunarivi vaihdettiin puukarmisista ikkunoista ruskeaksi maalatuiksi alumiini-ikkunoiksi. Lisäksi ikkunarivin yläpuolella olevaan otsapintaan, vanhan julkisivunatiilen päälle asennettiin niin ikään ruskeaksi maalattu pystysuuntainen poimupelti. Samalla tehtiin jotain pieniä pihatöitä, kun ulkovalaisimia poistettiin jäälaboratorion eteläpuolelta. Muutostyön suunnittelusta vastasi Meritekniiikan laboratorion alkuperäinen suunnittelija Arkkitehtitoimisto Seppo Kasanen vuonna 1993. **JV**



Poikittaisleikkaus - Muutokset julkisivussa, 1993 (1993-763-C-P-2)

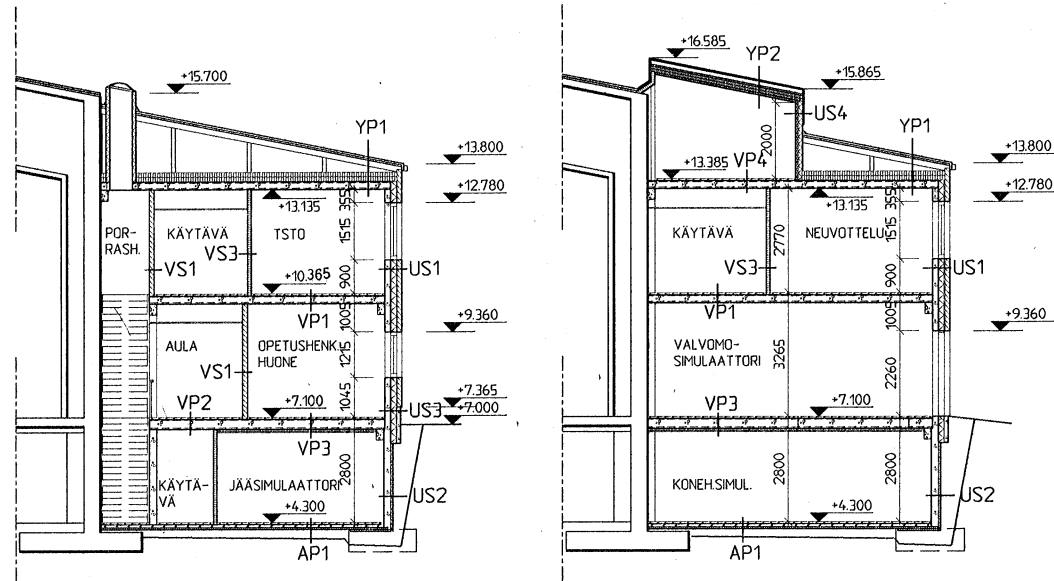


Julkisivu etelään - Muutokset julkisivussa, 1993 (1993-763-C-P-3)

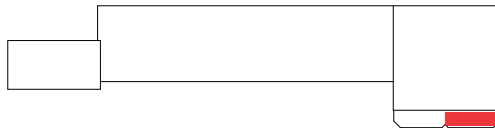


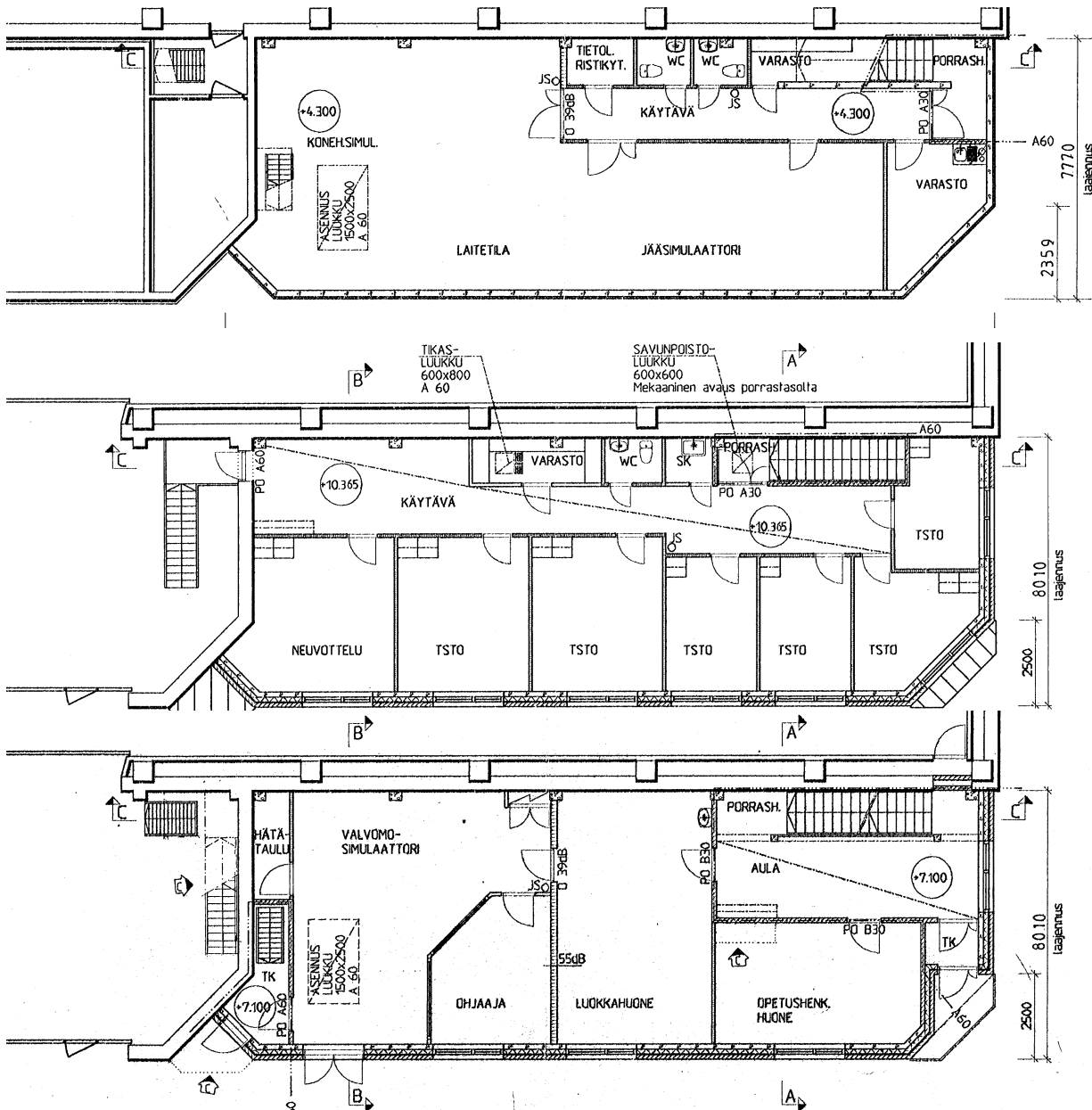
## 1996 Jäälaboratorion laajennus

Vuonna 1996 myönnettiin rakennuslupa Meriteknikan lisärakennuksen eli jäälaboratorion laajennukselle. Suunnittelijana toimi Arkkitehtitoimisto Vesa Ekholm & Antero Syrjänen. Laajennus sijoitettiin jäälaboratorion kaakkoiskulmaan Tietotien kulmalle. Alapohjan pintabetoni on valettu teräsbetoniin päälle. Välipohjat on pääosin suunniteltu ontelolaatoista, jotka pinnoitettiin betonilla. Ulkoseinät ontehty teräsbetonista ja pinnoitettu tiilimuurauksella, sekä eristetty mineraalivillalla. Väliseinät on muurattu kalkkiahiekkakivistä. Pohjakerrokseen maanalaiseen osaan on sijoitettu jääsimalaattori, konehuonesimalaattori, laitetila ja varasto. Ensimmäiseen kerrokseen on tehty valvomosimalaattori, luokahuone, opetushenkilöstön huone sekä aputiloja. Toiseen kerrokseen on sijoitettu toimistoja ja niiden aputiloja. Laajennus on varusteltu koneellisella ilmanvaih dolla. **PM**



Leikkaus A-A ja B-B 1:400, jäälaboratorion laajennus 1996 (L1996-484-B-P-6)

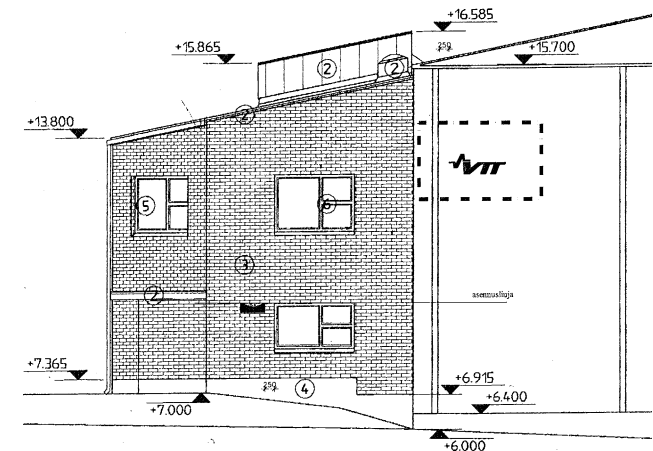




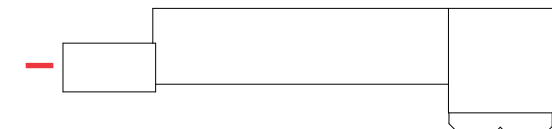
Pohjapiirros 0.-2.krs. 1:400, jäälaboratorion laajennus 1996 (P1996-484-B-P-2)  
(P1996-484-B-P-3) (P1996-484-B-P-4)

## 2002 Ulko-opasteet

Vuonna 2002 myönnettiin lupa Meriteknikan laitoksen ulko-opasteille. Muutokset suunnitteli Engel Suunnittelu-palvelut Oy. Itäjulkisivulle lisättiin VTT:n seinälogo ja länsi-julkisivulle lisättiin opaskilpi ”Sisäänkäynti” ja katuosoitekilpi ”Biologinkuja 7”. Kohdekäynnillä opasteita ei ollut piirustusten osoittamissa paikoissa. PM

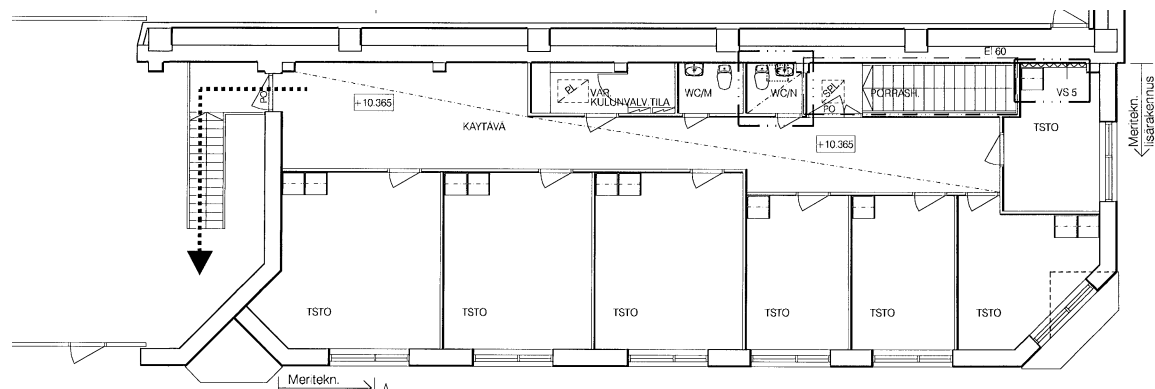
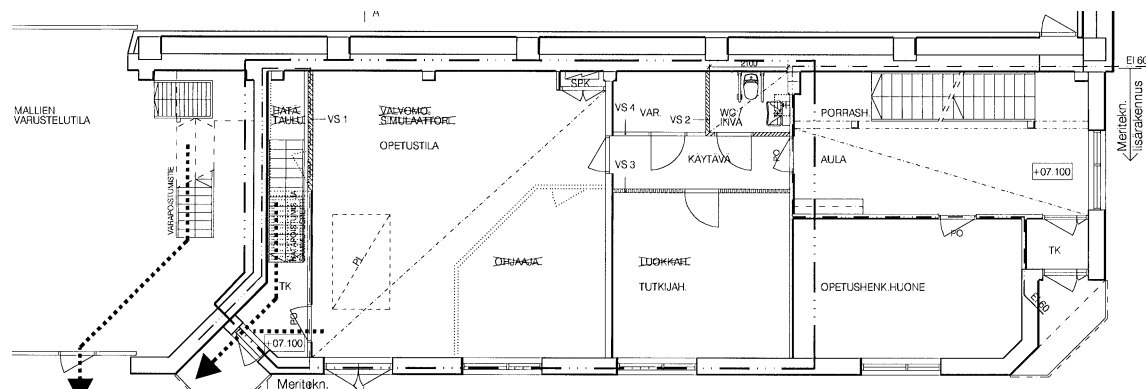
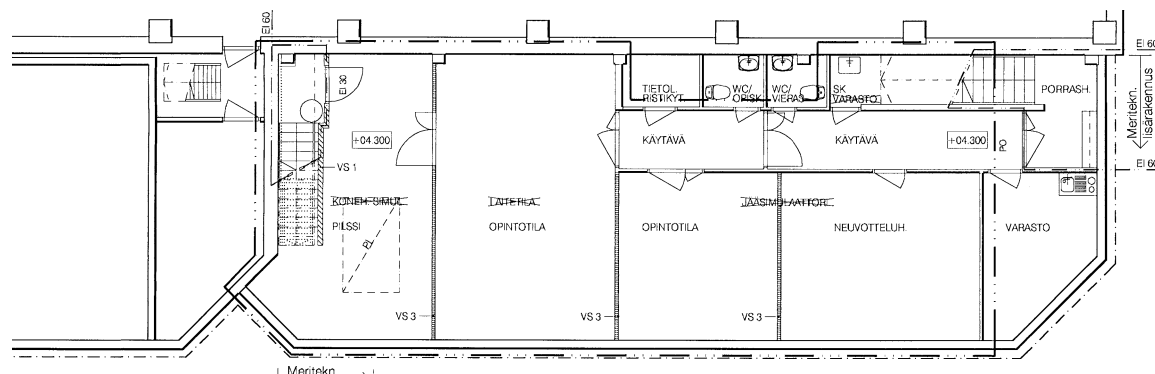
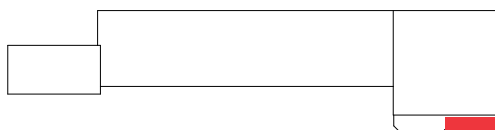


VTT:n seinälogo itäjulkisivulla, 1:400, 2002 (J2002-1420-R-P-2)



## 2005 Tilamuutoksia jäälaboratorion laajennuksessa

Vuonna 2005 myönnettiin lupa Meritekniiikan laitoksen jäälaboratorion laajennusosan muutoksille. Suunnitteli oli arkkitehtitoimisto Vesa Ekholm & Antero Syrjänen. Muutoksessa 1996 vuoden laajennuksen tilajakoa muokattiin opiskeluun sopivammaksi. Pohjakerroksen konehuonesimulaattori muutettiin pilssiksi, laitetila opintotilaksi ja jäsimulaattori jaettiin opintotilaksi sekä neuvotteluhuoneeksi. Ensimmäisen kerroksen tuulikaappi ja pohjakerros yhdistettiin uusilla portailla. Ensimmäisen kerroksen valvomosimulaattori ja ohjaajan tila yhdistettiin opetustilaksi poistamalla ohjaajan huoneen seinät. Luokkahuoneesta tehtiin tutkijahuone ja osasta varastoa tehtiin INVA wc. Tuulikaappi laajennettiin purkamalla väliseinä, sekä poistamalla tuulikaapin portaat. Samalla poistettiin hätätaulu. Toisessa kerroksessa siivouskomero muutettiin naisten wc:ksi. **PM**

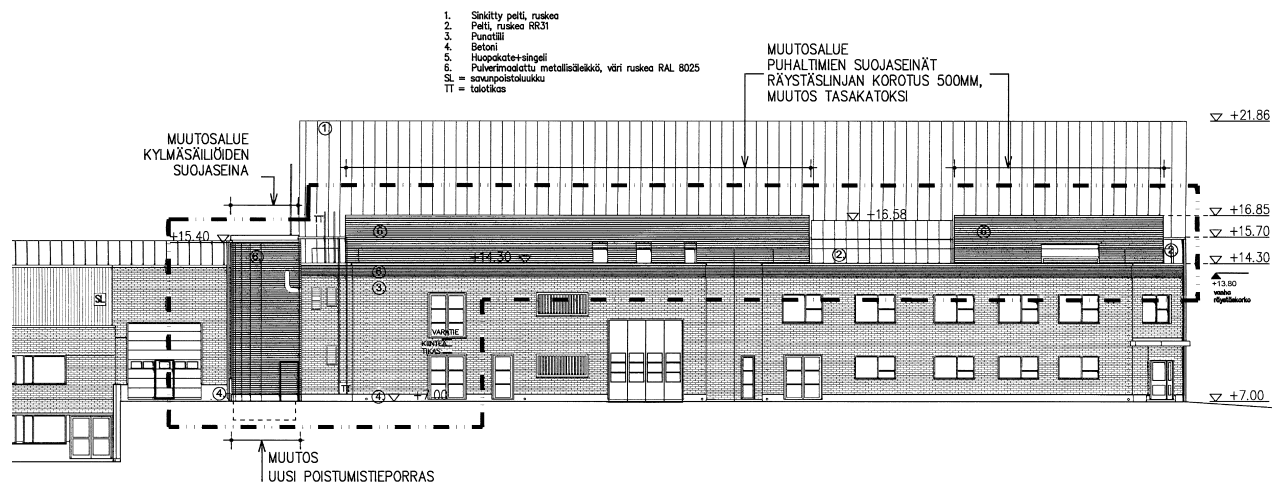




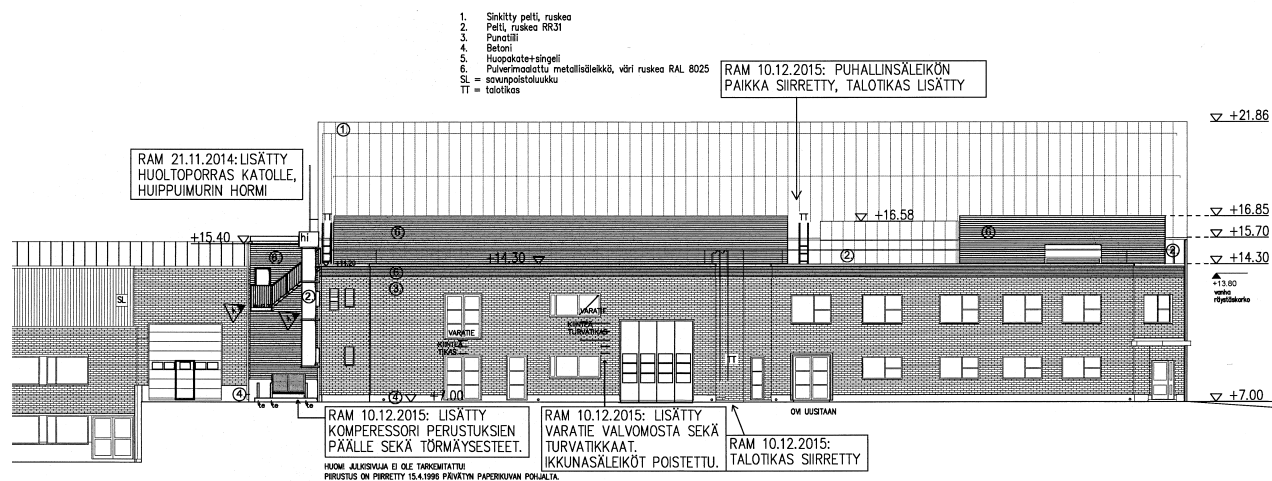
## 2013-2016 Muutoksia jäälaboratorion eteläjulkisivussa

Vuonna 2016 myönnettiin lupa muutoksille jäälaboratorion eteläjulkisivussa. Suunnittelijana oli Arkkitehtitoimisto Ari Mäki-Marttunen Oy vuonna 2013. Muutokset tehtiin merihallin kylmäainesaneerauksen yhteydessä ja ne tukivat talotekniikkaa, huoltotöiden tekemistä sekä turvallisuutta. Näitä muutoksia olivat uusi poistumistieporras ja huoltoporras katolle, uusi kylmäsäiliöiden suojaseinä, sekä puhaltimien suojaseinä. Räystäslinjoja korotettiin 500 mm ja katto muutettiin tasakatoksi. Puhallinsäleikön paikkaa katolla siirrettiin ja talotikkaita lisättiin. Laajennuksen ja vanhan osan sisäkulmaan lisättiin kompressorin ja varatie sekä törmäyesteet. Valvomosta avattiin varatie ulos, ja sen viereen sijoitettiin turvatikkaat. Ikkunasäleiköt poistettiin ja talotikkaat lisättiin ovien viereen.

PM

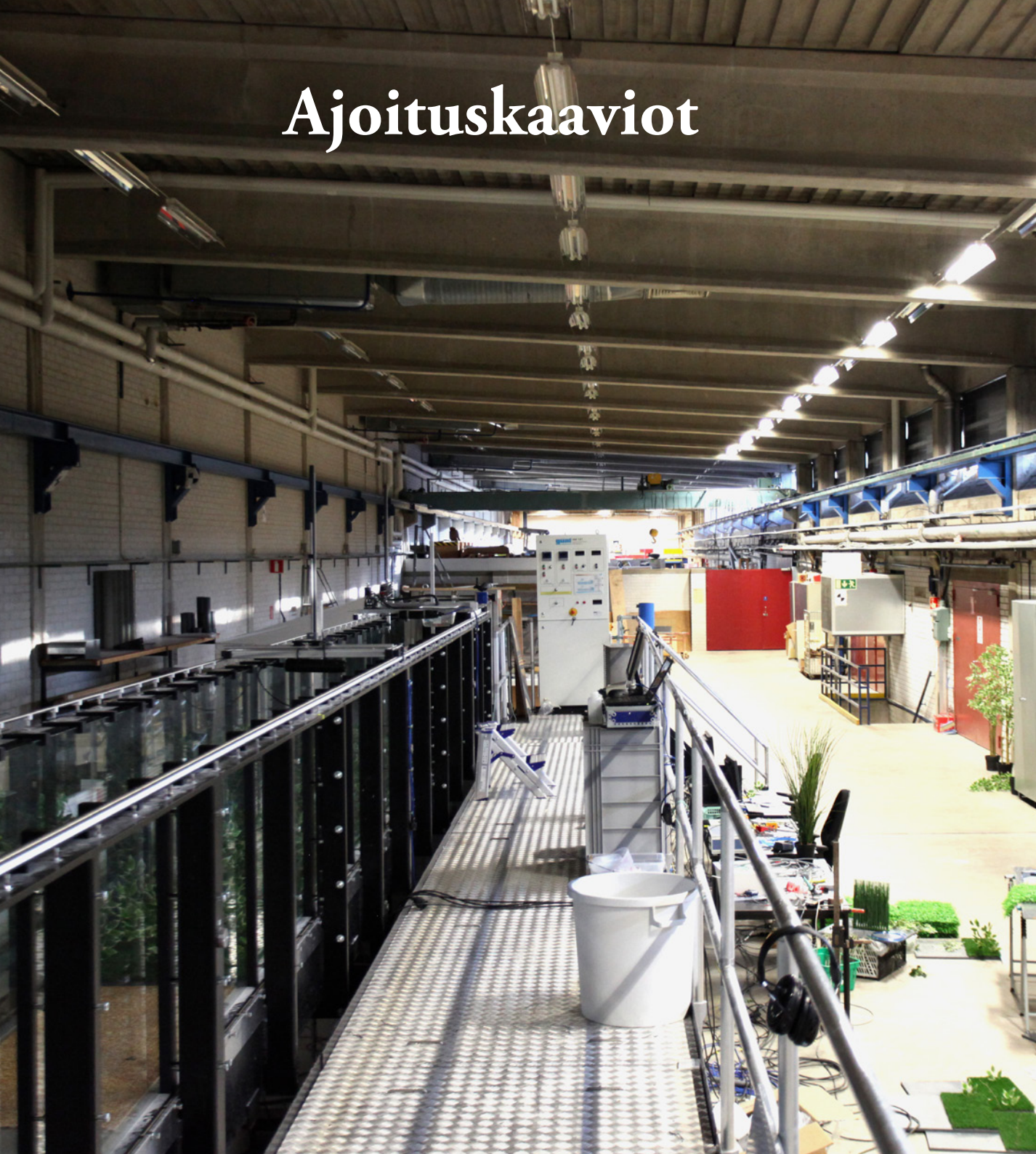


Eteläjulkisivu, 1:400, 2013 (J2013-433-B-P-3)



Eteläjulkisivu, 1:400, muutoksia (2014, 2015) edelliseen muutossuunnitelmaan (J2013-433-B-003)

# Ajoituskaaviot



Seuraavilla sivuilla olevissa ajoituskaavioissa on esitetty arvio Meriteknikan laboratorion eri rakennusosien iästä. Ajoitus perustuu käytettävissä olleisiin asiakirjoihin, arkistovalokuviiin ja paikan päällä tehtyihin havaintoihin.

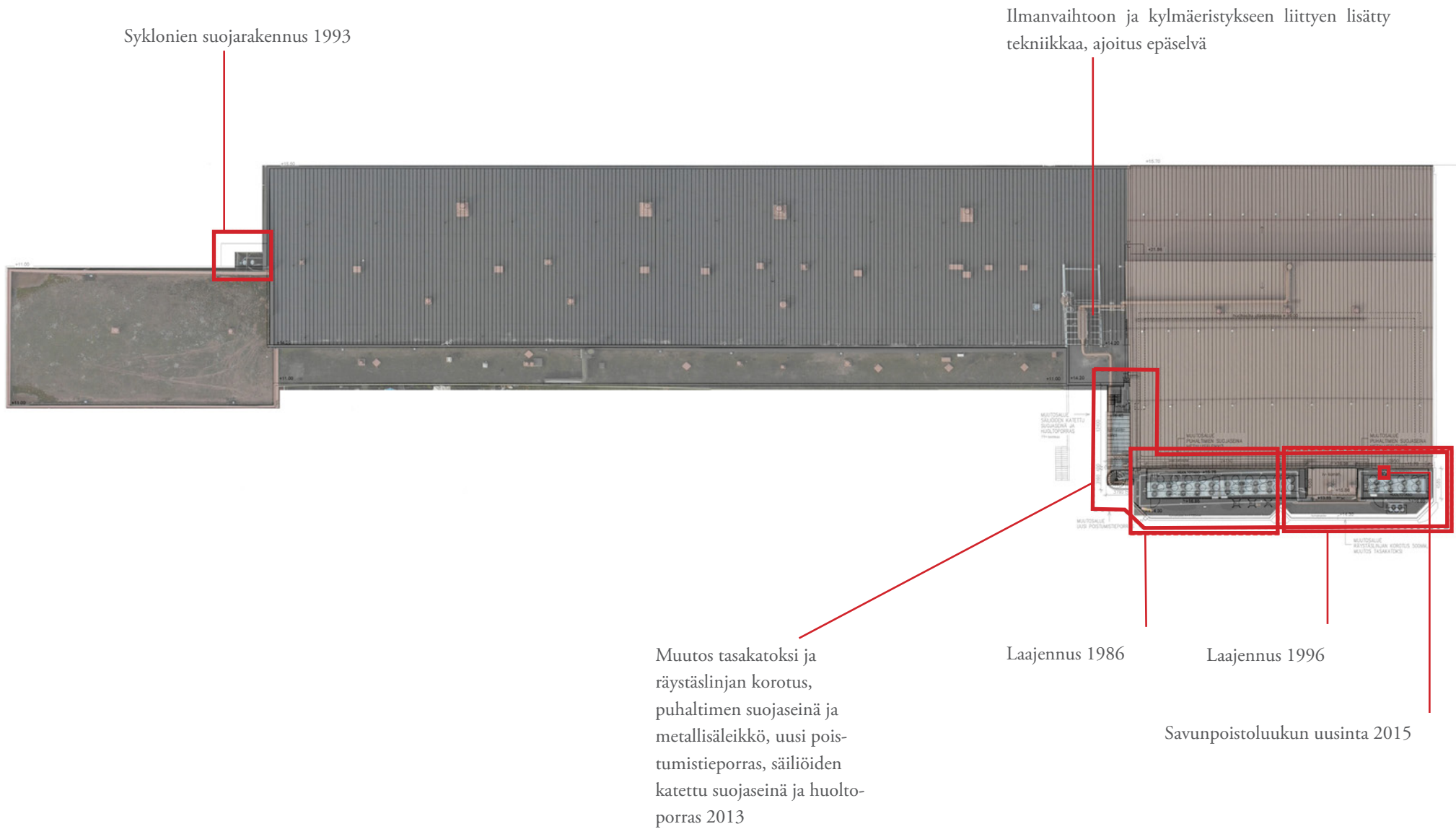
Kattokuva on koottu useista kuvauskopterilla otetuista ortokuvista. Julkisivukaaviot on koostettu piirustuksista ja useista valokuvista, jotka on otettu tammikuussa 2020. Kuvat eivät ole mittakaavassa ja niiden mittasuhteet saattavat olla hieman väärät, sillä valokuvien muokkaaminen tasokuvien kaltaisiksi johtaa vääjäämättä tietynlaisiin vääristymiin. Mittatarkkuus on uhrattu havainnollisuuden vuoksi.

Pohjakaaviot on muokattu uusimpien käytettävissä olleiden piirustusten mukaan. Vuosien 2013–2014 piirustukset on laatinut Arkkitehtitoimisto Ari Mäki-Marttunen Oy. **PK**

*Kokoonpanohalli Laivalaboratorion toisessa kerroksessa. Etualalla on Aalto-yliopiston tiloja. VTT:n tilat ovat matalan väliseinän takana.*

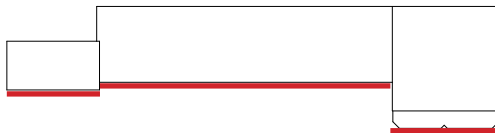


# Vesikatto

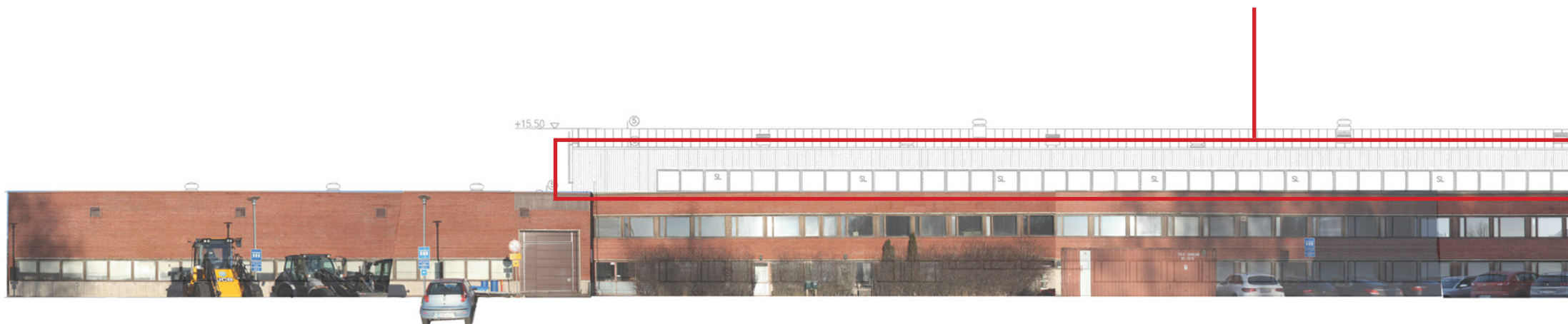




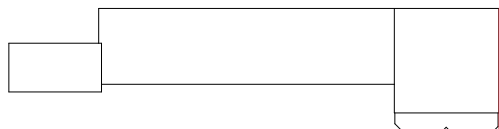
## Julkisivu etelään



Puuikkunat vaihdettu alumiini-ikkunoiksi ja poimupelti  
lisätty ikkunoiden ylle 1994



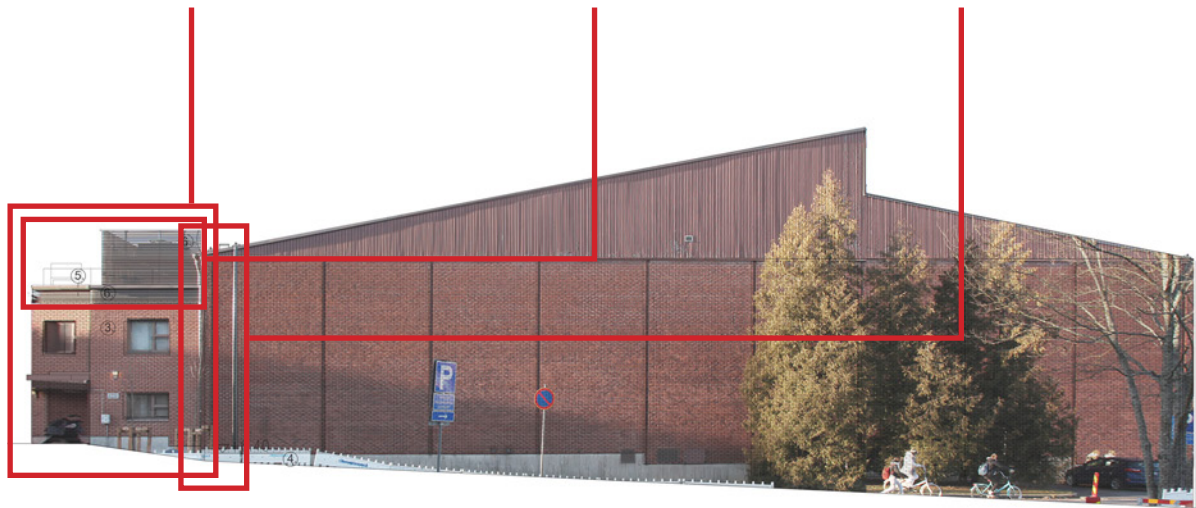
# Julkisivu itään



Jäälaboratorion laajennus  
1996

Puhaltimien suojaseinä ja  
räystäslinjan korotus 2013

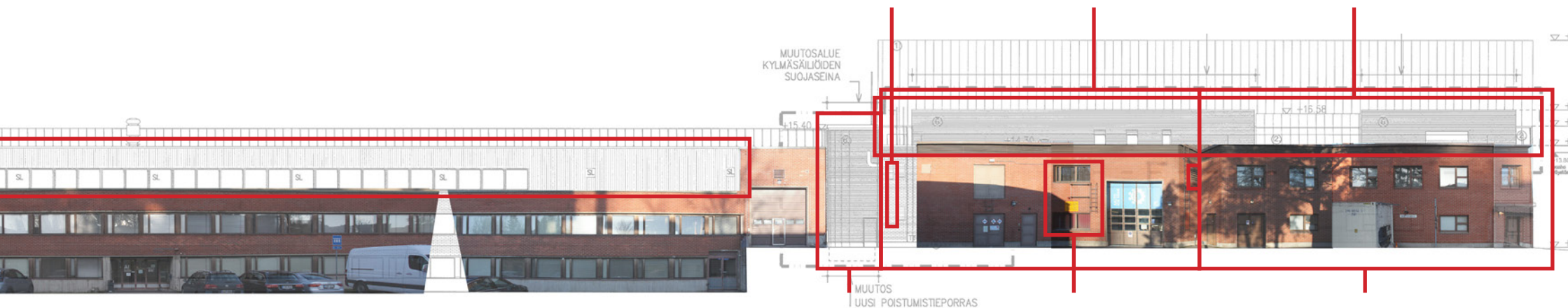
Vesikoiru ja syöksytorvi  
uusittu 2015



Poistoilmasäleiköt lisätty  
1988

Jäälaboratorion laajennus  
1986

Puhaltimien suojaseinät ja  
räystäslinjan korotus 2013



Kylmäsäiliöiden suojaseinä ja  
poistumistieporras 2013

Ikkunasäleiköt poistettu ja  
varatietikkaat lisätty 2015

Jäälaboratorion laajennus  
1996

## Julkisivu pohjoiseen



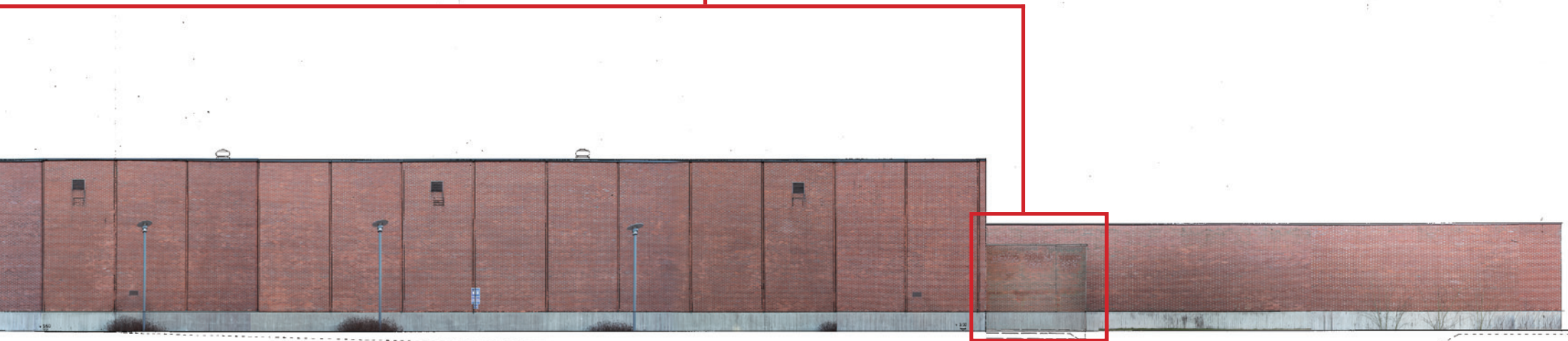
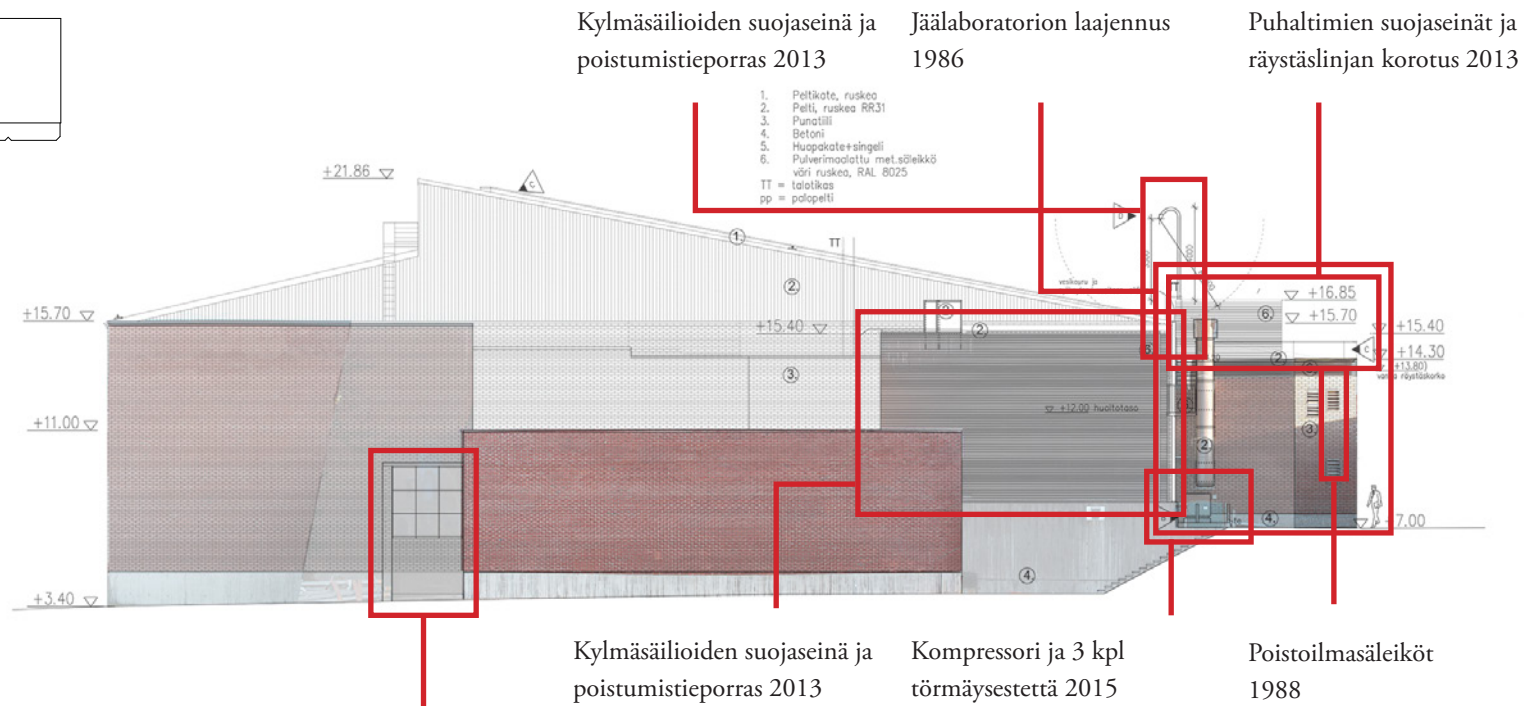
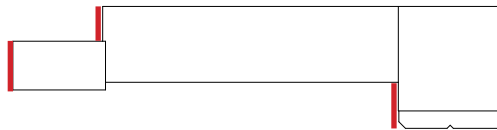
Uusi hätäpoistumistie  
1988



Syklonien suojarakenne 1993

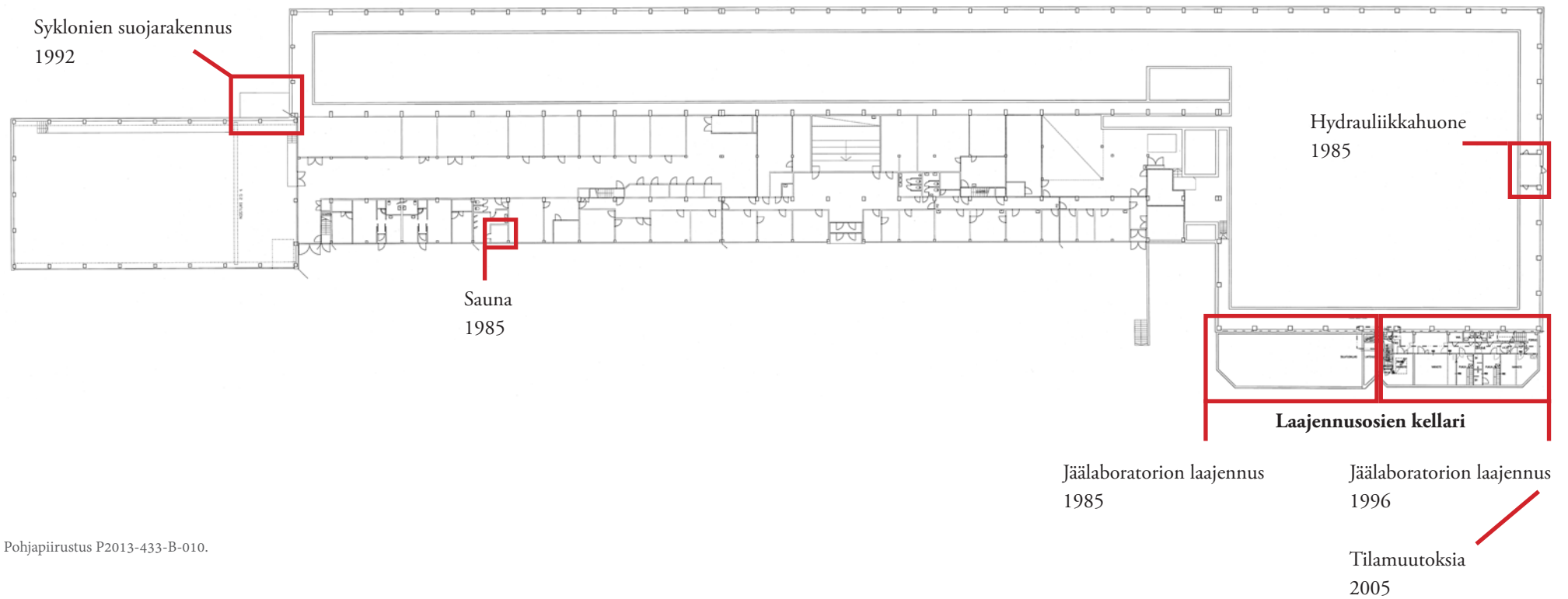


# Julkisivu länteen

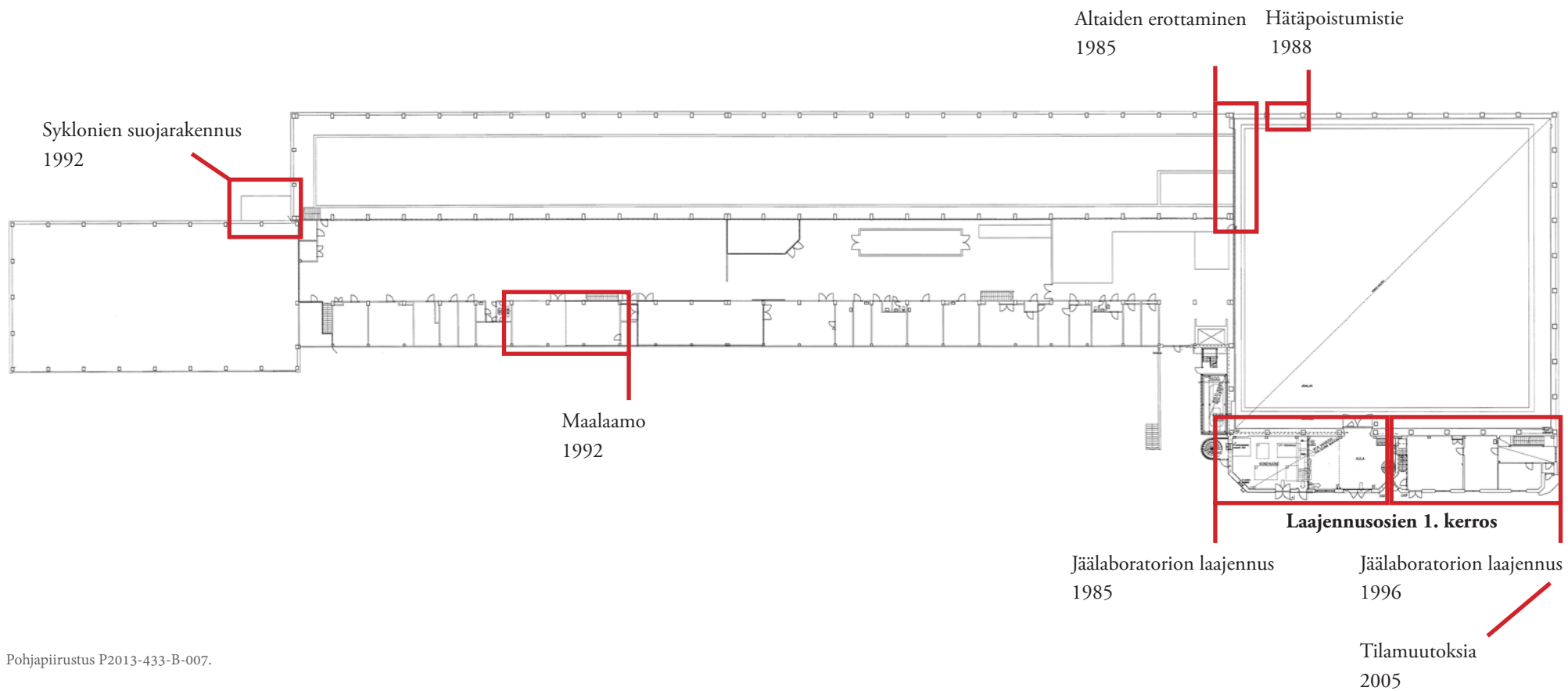


# Pohjapiirustukset

## 1. Kerros

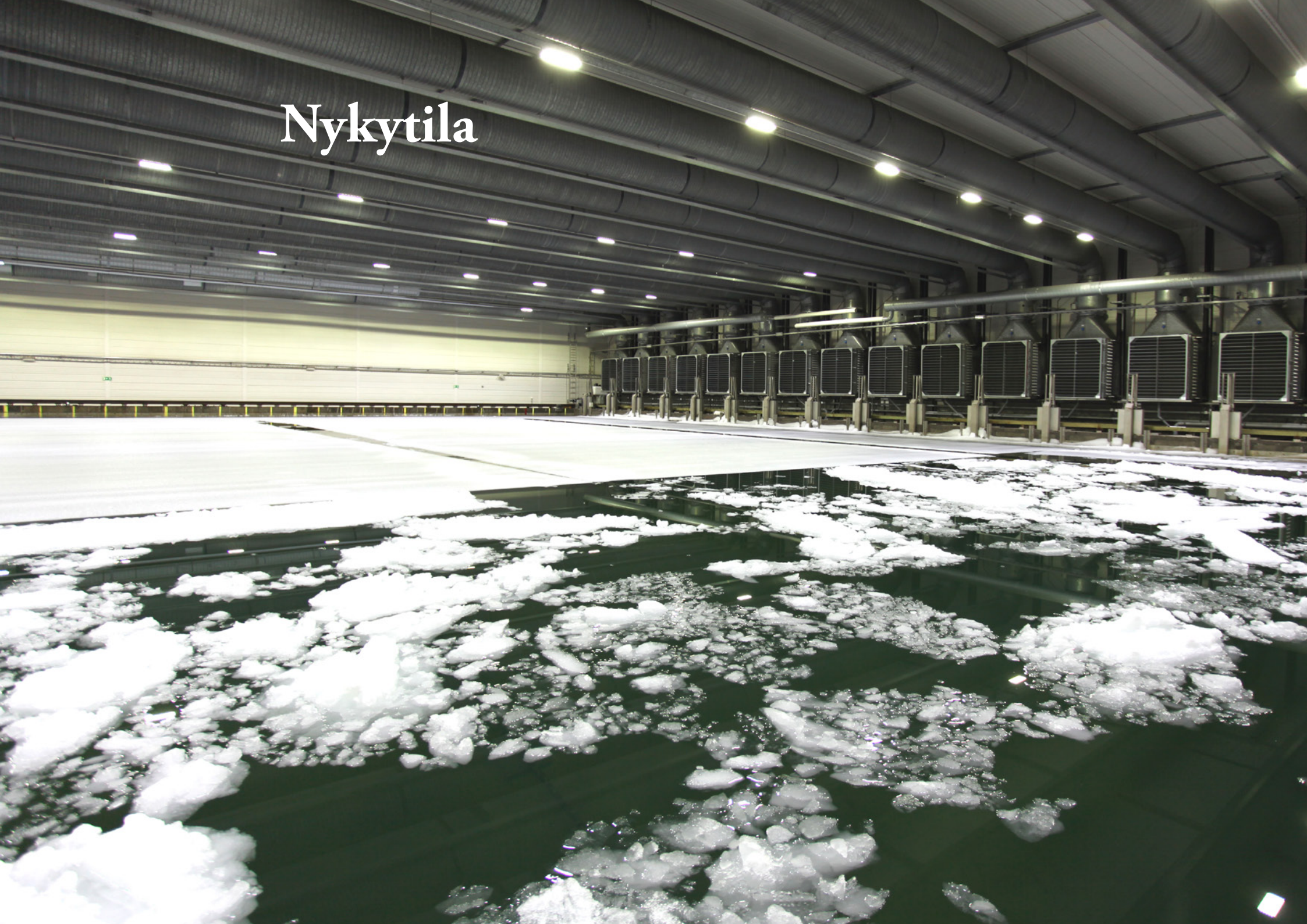


## 2. Kerros





# Nykytila





Tässä luvussa käydään läpi Tietotie 1:n sisätilat sellaisina, kun ne olivat helmikuussa 2020. Rakennus käydään läpi tilaryhmittäin, siten että kukin kurssin opiskelija vastaa yhdestä osiosta.

Tilaryhmien dokumentoinnissa on pyritty esittämään keskeisimmät ja tyypillisimmät piirteet. Käytetyt materiaalit ja erityiset rakennusosat, kuten sisäövet, valaisimet, patterit, kiintokalusteet, on esitetty esimerkinomaisesti pienillä kuvilla. Etenkin VTT:n tiloissa on pyritty välttämään mahdollisia liikesalaisuuksia sisältävien laivamallien valokuvaamista. **PK**



*Työryhmälle esitellään Aalto Ice Tankin toimintaa yhteisellä kohdekäynnillä 21.1.2020.*

# Lähiympäristö



*Pohjois- ja eteläsivujen suuret parkkialueet hallitsevat maisemaa.*

Meriteknikan laboratorio sijaitsee Maarintien ja Tietotien risteyksessä. Sijainti on muuttunut keskeisemmäksi Otaniemen kehittyessä. Meriteknikan laboratorion itäpäässä Tietotien toisella puolella sijaitsee uusi, näyttävä Väre-rakennus sekä toinen Otaniemen metroaseman sisäänkäynneistä. Rakennuksen pituuden vuoksi länsipääty ulottuu jo lähes Otaniemen reunalle ja rajoittuu metsään.

Rakennuksen molempia pitkiä sivuja rajaavat suuret parkkialueet. Niitä on jäsennely pienillä nurmikentillä ja istutuksilla. Maarintien puoleisella parkkialueella on noin viiden parkkiruudun välein luonnonkiviharkoin rajattuja istutusalueita, joista nousee koivuja ja katuvalaisimia. Aikaisemmin Maarintien ja parkkialueen väliin jäi pieni kaistale puustoa, joka on kuitenkin nyt kaadettu tulevan Raide-Jokerin tieltä. Tontin itäpäädyssä on muutama pieni nurmialue, joilta löytyy useita eri puulajeja.

Etelän puoleisella pihalla maasto laskee jyrkästi kohti länttä. Korkeuseron vuoksi pihalla on tukimuuri ja ulkoportaat. Rakennusta kiertää kahdella sivulla viheralue, joka on lähes kokonaan pelkkää nurmea, lukuunottamatta lyhyttä pensasaita-aluetta. Luoteessa sijaitsee laajempi nurmialue, jossa on muutamia puita.**SW**





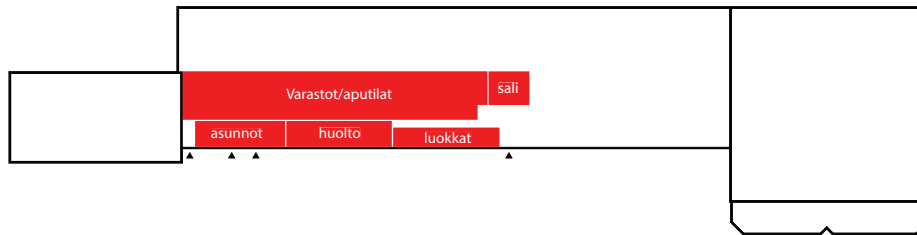
*Rakennuksen luoteispuolella sijaitseva vihheralue.*



*Pohjoispuolen parkkialueen istutuksia.*



# 1. kerros – Aalto-yliopiston käytössä olevat tilat



Pohjakerroksen lounaisosassa sijaitsee Aalto-yliopiston varastoja, kiinteistöhuollon vuokraamat tilat, kaksi asuntoa, luentosali ja luokkahuoneita. Tilat yhdistyvät toisiinsa varaston käytävän ja pohjakerroksen pääaulasta tulevan kapean käytävän kautta.

Varastotilat koostuvat leveästä käytävästä ja pienemmistä varastohuoneista. Käytävää rytmittää rakennuksen kantavat betoniset rakenneosat – seinien pilarit ja välipohjan palkit. Varastotilat sijaitsevat rakennuksen rungon keskellä. Niiden lattiat ovat betonia ja pilareiden väliin rakennetut väliseinät ovat pääosin kahitiiltä. Betonisessa katossa on näkyvissä valussa käytetyt muottilaudoitukset. Varaston betoni- ja tiilipinnat ovat pääsääntöisesti maalaamattomat. Talotekniikka on näkyvissä, sillä varastossa ei ole alakattoja.

Varastotilojen eteläpuolella on vuokratiloja ja käytöstä poistuneita ja luokkahuoneita. Vuokratilat käsittävät kaksi asuntoa, toimistoja, aputiloja, pukuhuoneita ja saunatilat. Asuntojen sisäänkäynnit sijaitsevat eteläjulkisivulla ja huoneistoihin ei ollut pääsyä valokuvauskäynnin yhteydessä. Muut vuokratilat ovat Lassila & Tikanojan käytössä. Luokkahuoneet ovat pieniä ja niiden kalusteet hyvin vaihtelevia. Pohjakerroksen keskivaiheilla, rungon keskellä, sijaitsee luentosali. Luentosalin seinät ovat muista väliseinistä poiketen betoniset ja lattia on porrastettu. Salin sisustus on säilynyt hyvin alkuperäisessä asussa. Salissa on akustoiva alakatto, johon loisteputkivalaisimet on upotettu.

Eteläpuolen tilat ja luentosali poikkeavat luonteeltaan selvästi varastoista. Tiiliseinät on maalattua joko valkoisiksi tai vihreiksi ja lautamuottibetoniset katot on maalattu valkoisiksi. Lattioiden betonipinnat on päällystetty erivärisillä muovimatoilla. Märkätiloissa lattioissa on käytetty punaisia ja seinillä valkoisia keraamisia laattoja. Lisäksi käytävien katossa kulkeva talotekniikka on kätkeyty peltisten alakattojen taakse. **CÄ**



Varastotilojen sisäänkäynti.



Pohjakerroksen luokkahuone





Varaston leveällä käytävällä säilytetään Aalto-yliopiston irtaimista.





Varaston keskikäytävän itäpäädyssä on liikuntavarustuksia.



Kiinteistöhuollon käytössä oleva toimistohuone.



Valokuva siivoustarvikevarastosta.



Kantavat rakenteet ovat esillä varaston sisätiloissa.



Tiloja yhdistävät käytävät ovat matalakattoisia ja kapeita.





*Luokahuoneissa on siniset muovilattiat ja vaihtelevat kalusteet.*



*Luokahuoneiden yhteydessä on pieni keittiö.*



*Saunan pukuhuone.*



*Luentosalin kalusteet ovat säilyneet hyvässä kunnossa.*



## Seinäpintoja



*Tiiliseinä valkoiella saumalla.*



*Tiiliseinä harmaalla saumalla*



*Vihreäksi maalattu tiiliseinä.*

## Kattopintoja



*Lautamuottibetonia.*



*Valkoinen alakaton pellitys.*



*Luentosalin alakaton akustoiva paneli.*

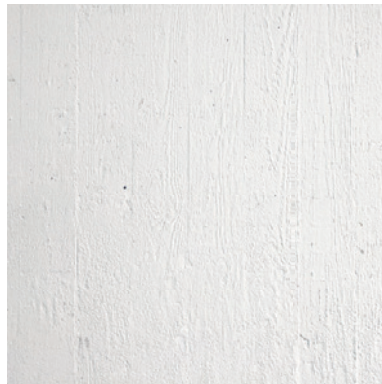
## Lattiapintoja



*Toimistojen muovilattia.*



*Märkätilojen laatoitus*



*Valkoiseksi maalattua lautamuottibetonia.*



*Uudelleen kalustettu pukuhuone on kiinteistöhuollon työntekijöiden käytössä.*



*Vuonna 1985 rakennettu sauna.*



*Valokuva kirjavarastosta.*



*Tiloissa tyypillinen sininen ovi, jota kiertää betoninen .*



*Myöhemmin lisätty valkoinen ovi.*



## Sisääntuloaula ja VTT:n tilat ensimmäisessä kerroksessa



Rakennuksen sisääntuloaula. Vasemmalla auditorio, pylväiden takana peräseinällä sisäänkäynti VTT:n tiloihin.



Vahtimestarin työpiste, joka ei enää ole käytössä.



Käytävä kohti Aalto-yliopiston käytössä olevia 1. kerroksen tiloja. Etualalla seinällä kellokorttikone, joka ei enää ole käytössä.

Rakennuksen sisäänkäynnistä kuljetaan pääaulaan, jonka kautta pääsee kulkemaan suoraan opetustilaan (auditorioon) tai käytäviä pitkin VTT:n ja Aalto-yliopiston käytössä oleviin tiloihin. Aulan nurkassa on entinen vahtimestarin työpiste, joka ei enää ole käytössä. Aulatilán kalustukseen kuuluu nykyään lähinnä sinisiä metallirakenteisia naulakoita, jotka väristä päätellen kuuluvat talon alkuperäiseen kalustoon; lisäksi aulassa on tuoleja, jotka eriävän väriytyksen perusteella on lisätty myöhemmin.

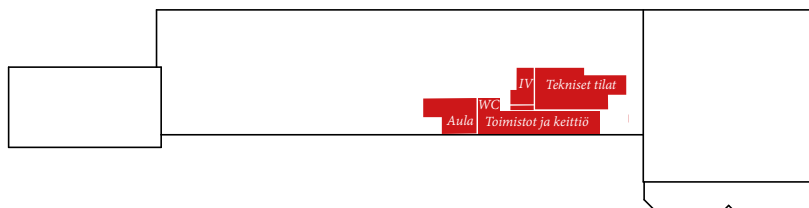
VTT:n tilat sijoittuvat pääsisäänkäyntiin nähden oikealta alkavan, väliovella erotetun käytävän varrelle. Tässä rakennuksen osassa on lähinnä työhuoneita sekä työntekijöiden sosiaalitilat (taukotila ja wc). Käytävältä kuljetaan myös rakennuksen teknisiin tiloihin, ylös laboratoriotiloihin (koonpanohalli ja sen kautta muun muassa mallikoealalle) sekä entiseen varastoon. Nykyään varasto on jaettu kokoustilaksi ja simulaattoritilaksi.

Toimistotiloissa hallitsevia materiaaleja ovat valkoiset tai vihreäksi sävytetyt tiiliseinät, siniset puu- ja metallilasiotvet, lattian vaaleanharmaa muovilaatta sekä katon valkoinen paneelointi. Ikkunoiden karmit ovat sisältä siniharmaat. Toimistojen kalustus lienee kiintokalusteiden osalta alkuperäistä, muuten myöhemmin hankittua. WC-tiloissa koko väripaletti on vahvasti edustettuina. Materiaalit on kuvattu tarkemmin Aalto-yliopiston tiloja käsittelevän selostuksen yhteydessä.

Alunperin VTT:n tiloissa on ollut laboratorion johtajan, tutkimusinsinöörin ja tutkijoiden työtilat sekä työtila diplomityön tekijälle. Viimeksi mainittu on sittemmin muutettu VTT:n henkilökunnan taukotilaksi. Sen käytävän puoleisella seinällä on pieni keittiö, joka on varustettu jääkaapilla, astianpesukoneella, mikrolla, tiskialtaalla ja kaapeilla. **JL**



Useamman työpisteen toimistotila. Alunperin tilassa toimi kirjasto.

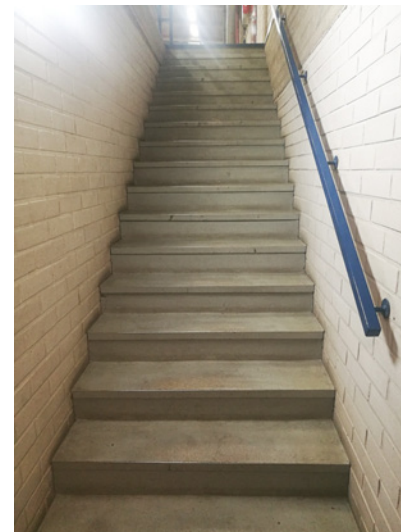


Pienempi toimistuhuone VTT:n osasta, alunperin tutkijahuone.





*Entiseen varastoon rakennettu kokoustila.*



*Portaat VT:n käytävältä laboratoriohalliin.*



*Vedensuodatus- ja lämmönjakokeskus.*



*Miesten WC. Värimaailmassa edustettuna lähes kaikki rakennuksen sisustuksessa käytetyt vörnit.*



VTT:n työntekijöiden taukotila.



Keittiö VTT:n työntekijöiden taukotilassa.

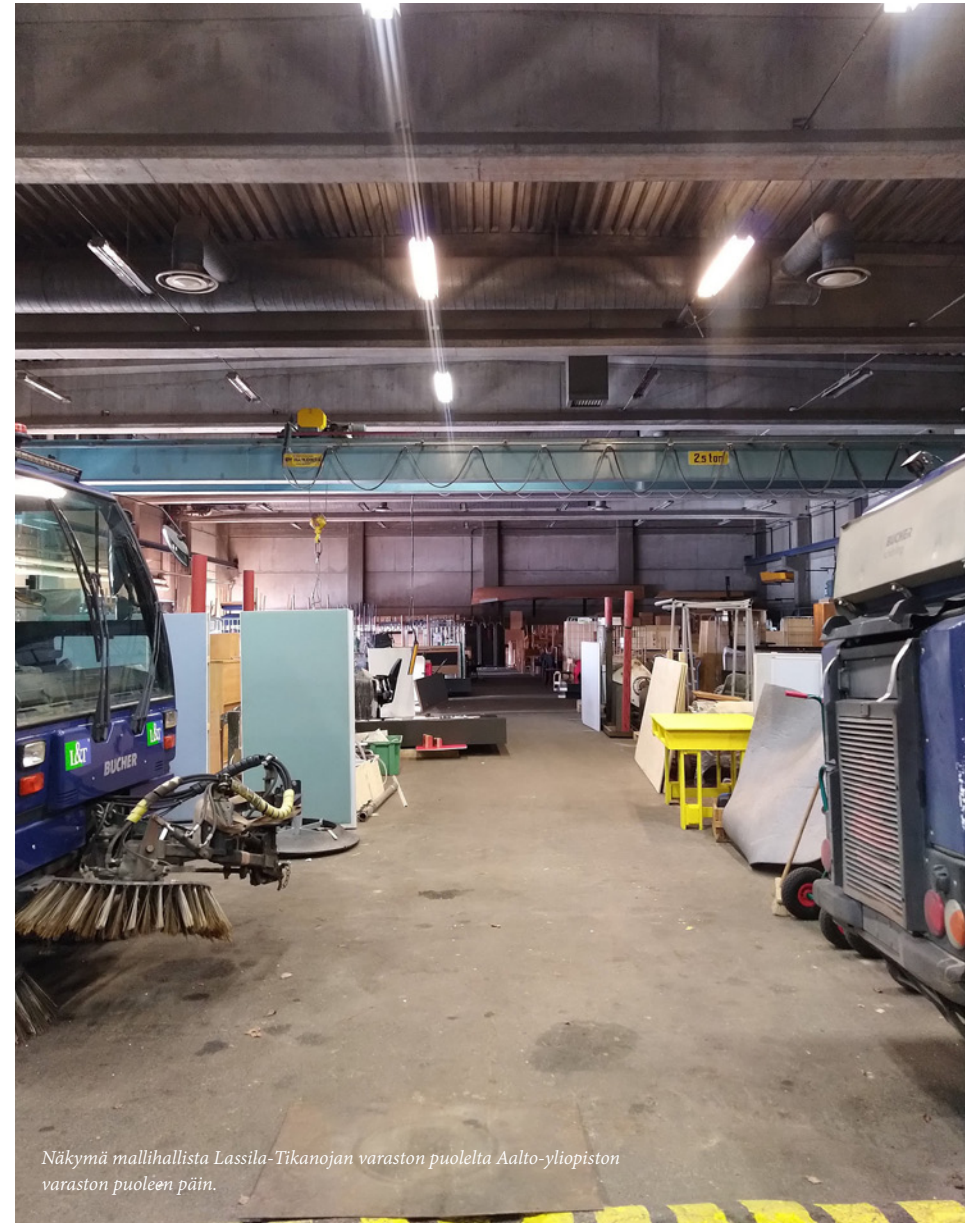


VTT:n toimistokäytävä kuvattuna kohti sisääntuloaulaa.



## Varasto

Tietotie 1 länsipäädyssä sijaitseva varasto rakennettiin 1968. Se toimii Lassila-Tikanojalle, sekä Aalto-yliopistolle puoliksi jaettuna varastona. Alkuperäisesti se rakennettiin mallihalliksi. Tila on noin 4 metriä pitkä, 2 metriä leveä ja 5 metriä korkea. Rakenteena toimii betoninen pilari-palkkirakenne. Seinät on tehty paikallavaluna. Katossa on edelleen toiminnassa oleva nosturi ja hallin pohjoisseinustalla on koko varaston läpi jatkuva terässilta. Hallin katto on poimutettua betonia. Seinä- ja kattopinnat vaikuttavat alkuperäisiltä ja remontoimattomilta, mutta lattian asfalttikerros on uudempi. Tila on valaistu loisteputkilampuilla. Halliin on kaksi sisäänkäyntiä: itäseinustan pariovi ja nosto-ovi suoraan ulos rakennuksen eteläpuolelle. Nykyään halli on aktiivisessa käytössä sekä suurien koneiden ja työkalujen sekä Teknisen korkeakoulun aikaisten Aalto-huonekalujen varastona. **PM**



Näkymä mallihallista Lassila-Tikanojan varaston puolelta Aalto-yliopiston varaston puoleen päin.





*Huonekaluja Aalto-yliopiston varaston puolella.*



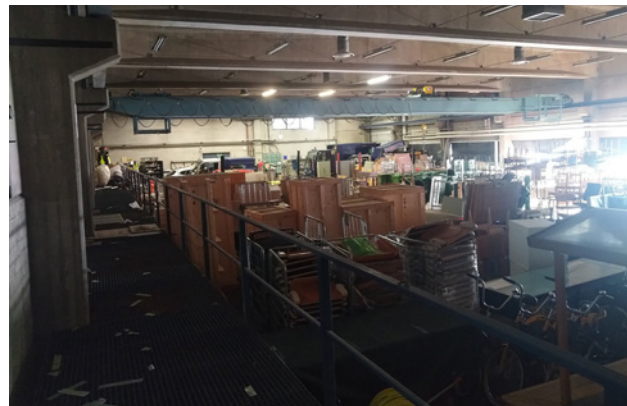
*Mallihallin alkuperäistä tekniikkaa.*



*Mallihallin alkuperäistä tekniikkaa ja poimutettu betonikatto.*



*Mallihallin nauhaikkunat ja nosto-ovi eteläisellä julkisivulla.*



*Yleiskuva mallihallista itään päin terässillalta.*

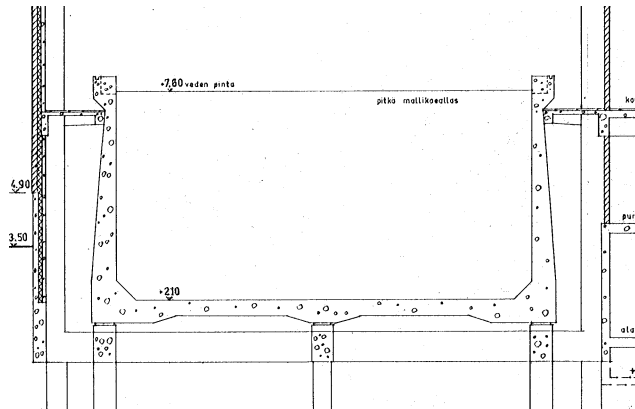


*Putkistoa hallin eteläseinustalla. Samanlainen putkisto on myös vastakkaisella seinustalla.*

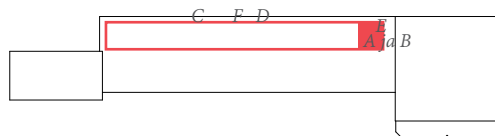


## Mallikoealtaan alatila

Meritekniiikan laitoksen mallikoeallas on noin 3 m syvä. Altaan ja sitä ympäröivien seinien väliin, sekä sen alle on jätetty huoltotilaa. Pohjalle laskeudutaan terästikkailla. Kulkukäytävän leveys on vajaa metri lukuun ottamatta altaan pohjoispäätä, jossa altaan tukirakenteille on jätetty tilaa. Kulkukäytävässä risteilee putkistoja vaihtelevilla korkeuksilla. Lattia on runsaalla kevytsorakerroksella peitettyä betonia. Koeallas ja seinät ovat käsittelemätöntä betonia. **PM**



Poikkileikkaus koealtaasta (L1968-623-A-P-7)



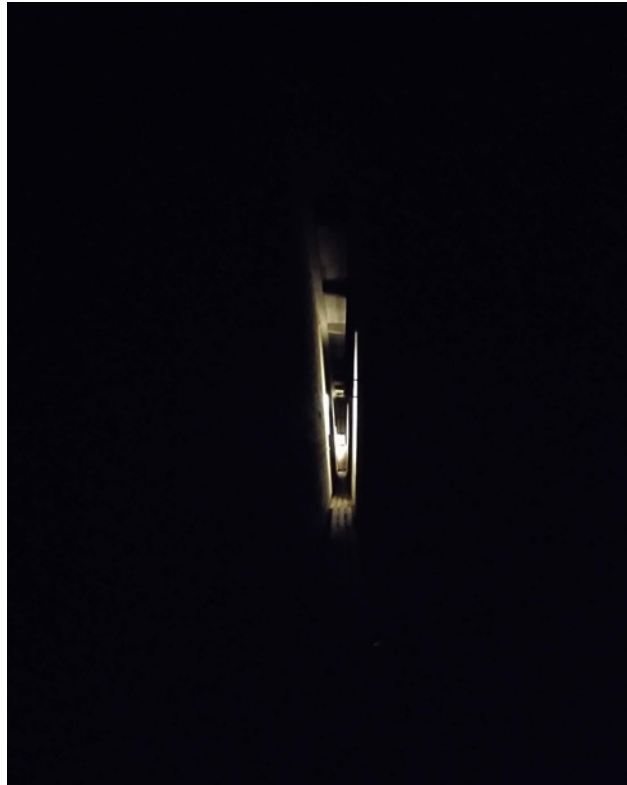
Mallikoealtaan putkistoa kulkukäytävässä. Vasemmalla altaan seinusta.



Kuva A - Mallikoealtaan tilava pohjoispääty. Allas jää vasemmalle taakse.



Kuva B - Mallikoealtaan tilava pohjoispääty



Kuva C - Näkymä altaan kulkukäytävästä



Kuva D - Kevytsoraharkoilla muurattu aukko pohjoisseinustalla



Kuvat E ja F - Putkistoa ja mallikoealtaan tyhjennysputki



Puumuotin jälkiä altaan seinustan betonivalussa ja maalattian kevytsoraa. 71



# Mallikoehalli



Laivalaboratorion mallikoehalli on yksi rakennuksen keskeisimpiä tiloja, ja se on pysynyt lähes ennallaan Meritekniiikan laboratorion valmistumisesta asti. Kuitenkin yksi suuri mallikoehallia kohdannut muutos tehtiin 1980-luvun lopulla, kun iso yhtenäinen allashalli jaettiin kahteen osaan, ja erillinen jäälaboratorio aloitti toimintansa. Halli on korkea, pitkä ja suhteellisen kapea suorakaiteen muotoinen tila, jossa laivamallien ominaisuuksia voidaan testata. Tila on yleisesti edelleen hyvässä kunnossa ja aktiivisessa tutkimuskäytössä.

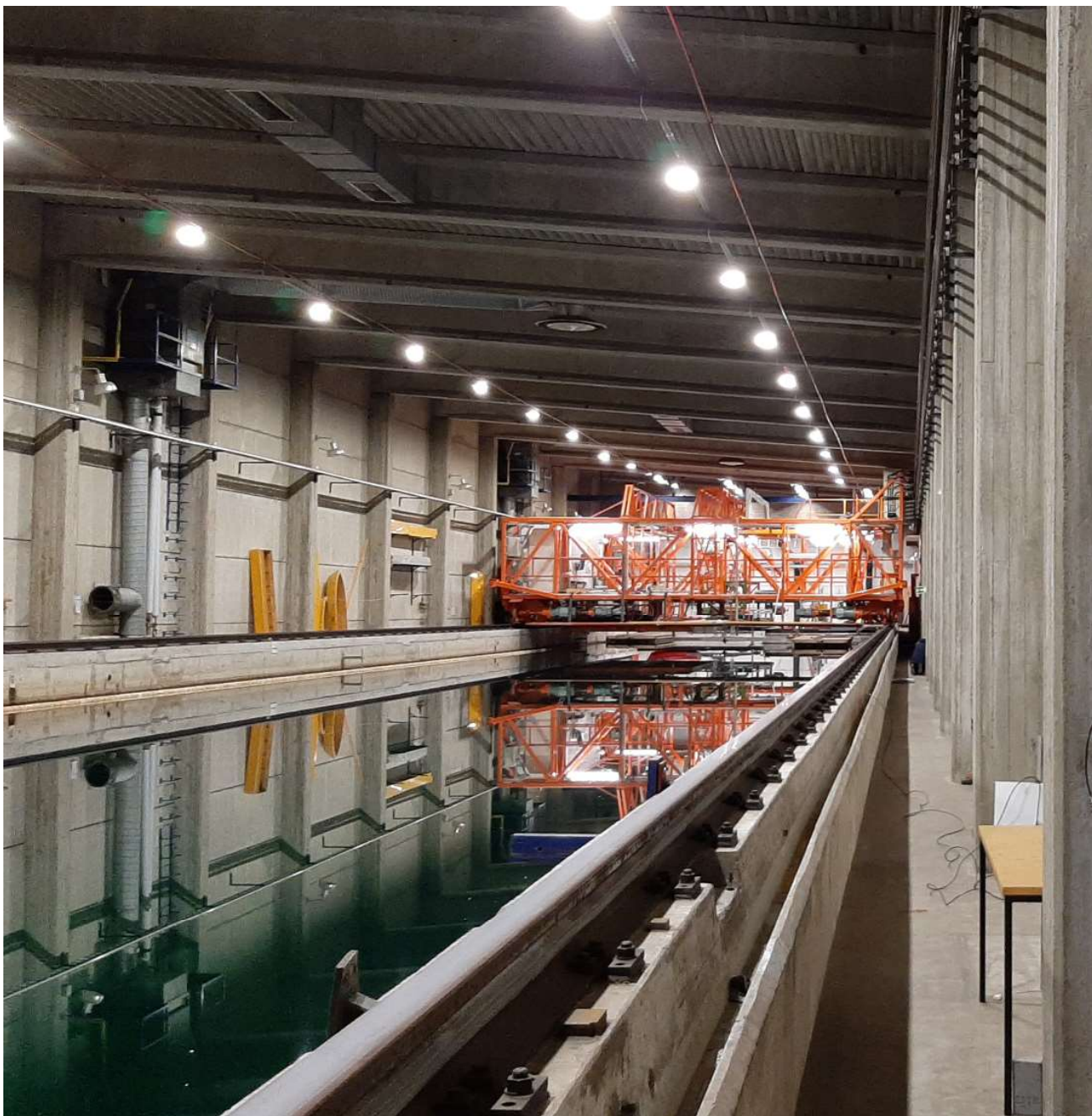
Hallin keskeisiä elementtejä ovat tilan päästä päähän kulkeva allas sekä sen yli kurottava tutkimusvaunu. Altaan pitkällä eteläreunalla kulkee käytävä, sen itäpäässä on pieniä mallien vesillelaskualtaita, ja länsipäässä sijaitsee aaltokone. Hallin itäpääty on auki kokoonpanohalliin, jonka kautta laivamallit voidaan siirtää tilaan. Muita sisäänkäyntejä ovat kokoonpanohallista mallikoehalliin johtavat ovet hallin keskellä ja itäpäädyssä. Tilan pinnat ovat pääosin betonia. Tila on valaistu teollisuusvalaisimilla sekä paikoin loisteputkilla.

Allas on perustettu peruskallioon betonipaaluilla. Altaassa on ollut vettä sen rakentamisesta asti, sillä sen esijännitetyissä rakenteissa on otettu huomioon veden aiheuttama voima. Ilman tätä voimaa rakenteet vääntyisivät, ja siksi allasta ei saa tyhjentää kokonaan. Kuitenkin pinnan korkeutta voidaan muuttaa kokeiden vaatimien olosuhteiden saavuttamiseksi, ja altaan vesi kiertää jatkuvasti.

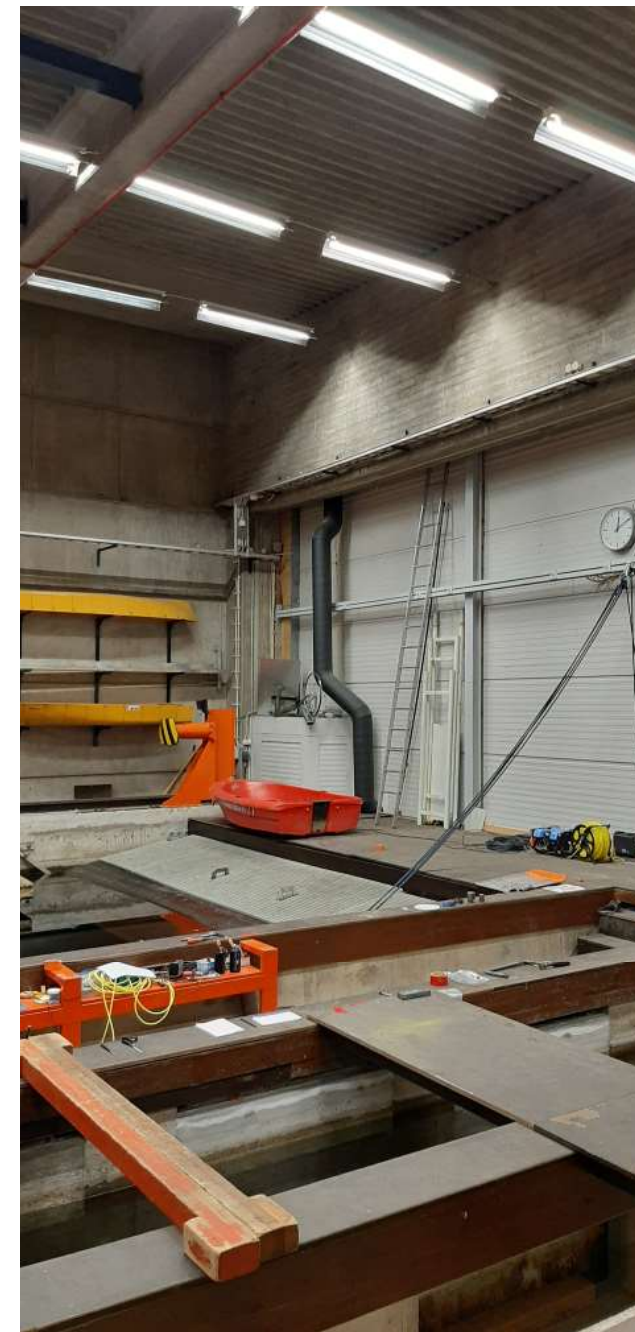
Altaan ylittävä oranssin värinen tutkimusvaunu liikkuu altaan molemmin puolin kulkevilla ratakiskoilla. Vaunussa sijaitsee tietokoneita ja mittalaitteistoa, joita voidaan hyödyntää kokeiden tekemisessä. Tutkimusvaunu saa sähkönsä katon rajassa sijaitsevista vanhoista johtimista. Tutkimusvaunu on suurilta osin alkuperäinen, vaikkakin muun muassa mittalaitteisto ja tietokoneet ovat luonnollisesti uusittu vuosien saatossa. **JV**





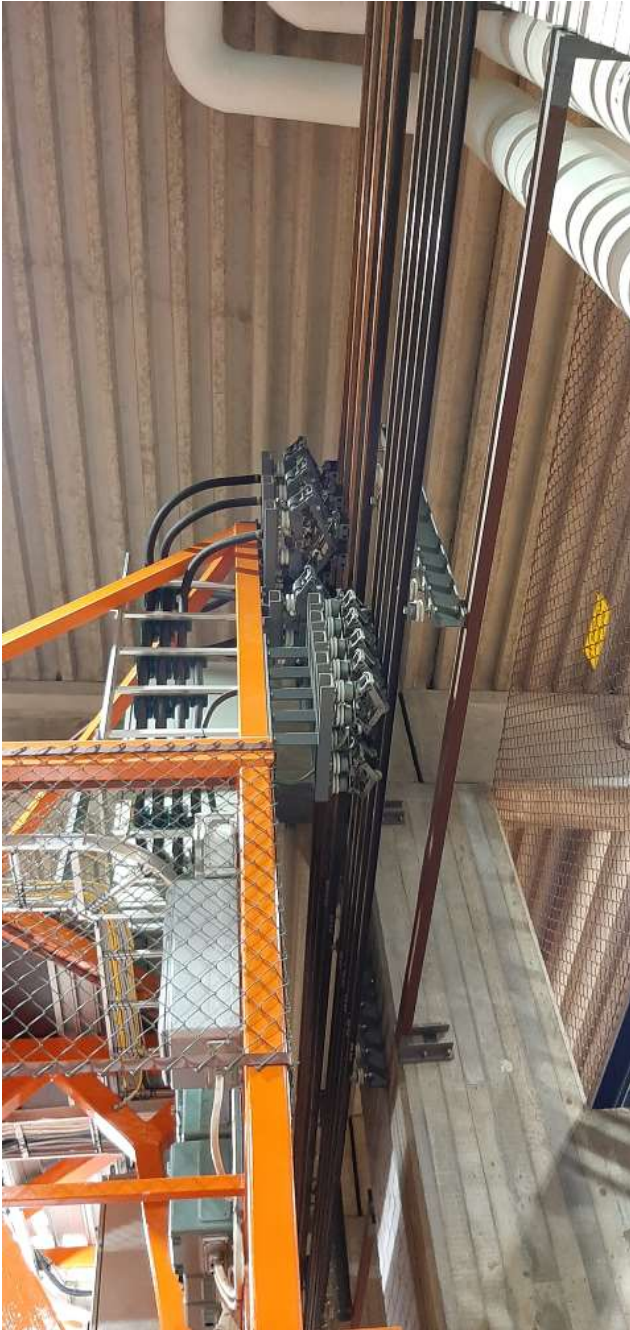


Allaskoehalli käytävältä kuvattuna.



Hallin itäisessä päässä sijaitsevat mallien vesilaskualtaat. Taustalla näkyvä yhteys jääkoehalliin on nykyisin suljettu.

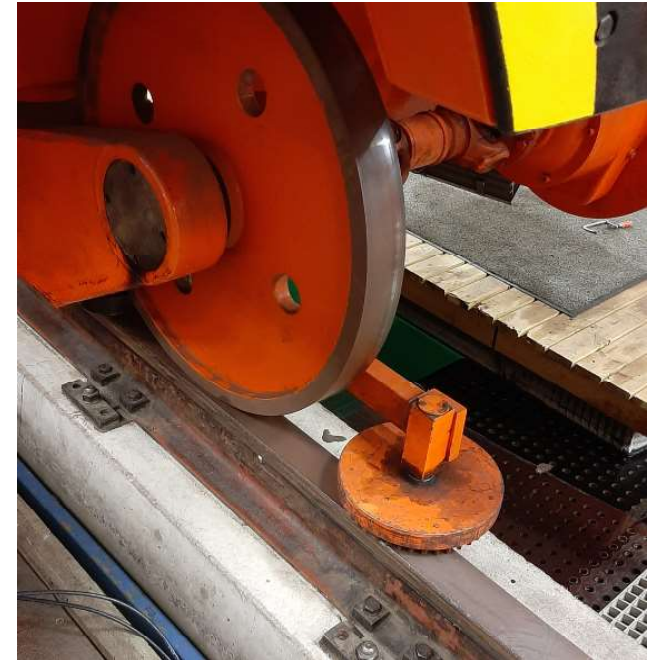




Tutkimusvaunu saa sähkönsä tilan eteläpuolella katon rajassa sijaitsevista johtimista. Järjestelmä on ollut sama hallin rakentamisesta asti.



Tilassa on useita seinään kiinnitettyjä teollisuusvalaisimia. Taustalla näkyvät sähköjohtimet.



Tutkimusvaunu liikkuu tilassa altaan reunoilla kulkevia kiskoja pitkin.



Oranssi tutkimusvaunu on yksi tilan keskeisistä elementeistä. Sillä voidaan liikuttaa malliveneitä ja tehdä kokeita.





*Tutkimusvaunu mallikoehallin itäpäästä kuvattuna.*



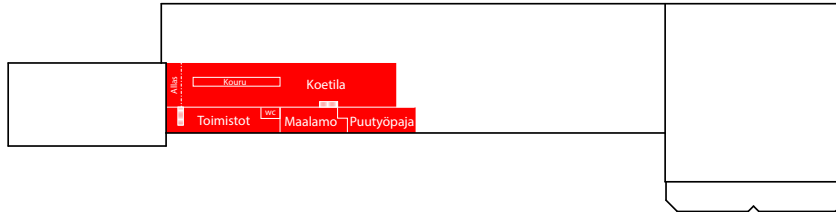
*Tutkimusvaunun keskellä sijaitsee mittauskenttä. Laivalaboratorion alkuaikoina kuvassa näkyvä harmaa kontti oli pääosin tietokonetta. Sittemmin laitteistot ovat kehittyneet.*



*Tutkimusvaunun liikennetila altaan yli.*



## 2. kerros – Aalto-yliopiston paja- ja koetila



Toisen kerroksen läntisen päädyn koehalli, toimistot, maalamo ja toimistot ovat Aalto Environmental Hydraulics Lab (EHL) tutkimustoiminnan käytössä. Koehalliin on vuonna 2016 rakennettu jokivirtausta jäljittelevä kouru johon liittyy sininen vakiopaineistettua allas. Kourua käytetään veden virtauksen tutkimuksessa ja opetuksessa.

Koehalli on korkea ja pitkä, betonirakenteinen tila, jonka merkittävimmät piirteet ovat betoniset kattopalkit, koeallas, siniset siltanosturin kiskot ja etelään suunnatut yläikkunat. Seinäpinnat ovat muurattu valkoisista tiilistä harmailla saumoilla ja lattia on betonia. Kattopinnassa on uritettuja betonilaattoja, joista roikkuu halogeenivalaisimet kattopalkkien alalaidan tasossa. Tilan läntisessä päädyssä on siniseksi maalattu allas. Koehalli rajautuu matalalla tiiliseinällä itäpäädyssä.

Koehallin rinnalla on toimistoja, maalamo ja puutyöpaja, jotka ovat suoraan yhteydessä koehalliin. Tilojen yleiset piirteet ovat etelään suunnatut nauhaikkunat, valkoiseksi maalattu lautamuottibetoni kattopinta ja valkoiseksi tai vihreäksi maalatut tiilimuuraukset. Laittamateriaalit mukailee käyttötarkoitusta; puutyöpajassa punaiseksi maalattu vaneri, maalamossa betoni ja toimistohuoneissa muovimatto. **BÅ**



Aalto Environmental Hydraulics Lab'in kouru.



Koehallin itäpääty, jossa matala muuri erottaa Aalto-Yliopiston tilat VTT:n tiloista.





Aalto-Yliopiston koehalli.



## Kuvia tilatyypittäin



Puutyöpajassa on useita eri puuntyöstölaitteita ja työtasoja. Seinille on ripustettu työkaluja. Kiintokalusteet ovat siniseksi maalattu.



Maalaamo on väljästi kalustettu niin että tilaan saa helposti kuljetettua malleja maalattavaksi.



Toimistot vaihtelevat kooltaan, mutta ovat muuten hyvin samanlaisia.



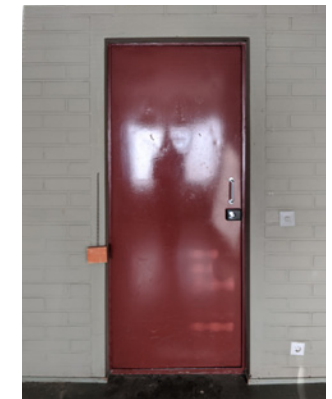
Puutyöpajan vannesaha ja tasohöylä. Jokaisen työkoneneen ja -tason kohdalla on muovimatto, joka parantaa kitkaa.



Maalaamossa on isot imurit, jotka ovat sijoitettu ikkunoiden eteen.



Osassa toimistoja on siniseksi maalattuja kiintokalusteita.



Tyypillinen toimiston punainen peltiovi, jonka yhteydessä on oranssi ovistoppari.

## Kattomateriaalit



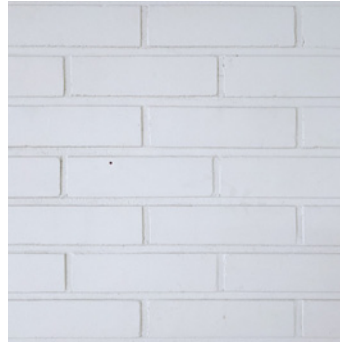
*Uritettu betonikattolaatta koehallin katossa.*

## Lattiamateriaalit



*Betonilattia.*

## Seinäateriaalit



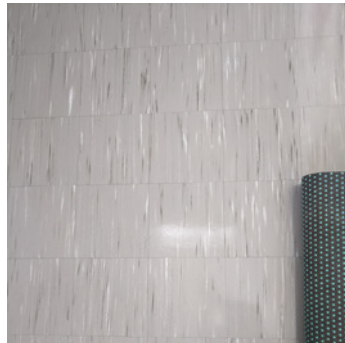
*Valkoiseksi maalattu tiiliseinä.*



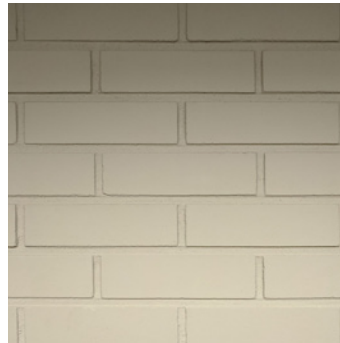
*Itäisimässä toimistossa on ikkuna varastoon.*



*Valkoiseksi maalattua lautamuottibetonia.*



*Toimistoissa esiintyvää muovimattoa.*



*Vihreäksi maalattu tiiliseinä, joka esiintyy toimistotiloissa.*



*Wc-tiloissa on samat sävyt kuin toimistoissa.*



*Yhdessä toimistossa on laskettu alakatto, johon on upotettu valaisimet.*



*Puutyöpajan punainen vanerilattia, joka suojaa työkaluja.*



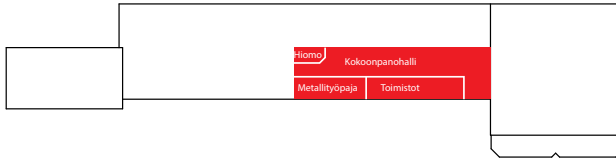
*Valkoinen tiilimuraus.*



*Kourualtaan laitteissa on käytetty samaa sinistä väriä kuin siltanosturin kiskoissa.*



# Kokoonpanohalli



## Kokoonpanohalli

Kokoonpanohalli (alkuperäisissä piirustuksissa mallien valmistushalli) on korkea ja pitkä suorakulmainen tila, joka myötäilee mallikoehallia Meriteknikan laboratorion keski-osan toisessa kerroksessa. Kokoonpanohallin alkuperäinen käyttötarkoitus oli pääasiassa laivamallien kokoaminen ja mallikoealtaaseen siirtäminen avoimen itäpäädyn kautta, ja kokoonpanohalli toimii edelleenkin työ- ja varastotilana. Tilan itäosassa sijaitsee eteläpuoleiselle pihalle vievä nosto-ovi, jonka kautta laivamallit saadaan kuljetettua sisään. Itäpäädyssä sijaitsee myös edelleen käytössä oleva kiertovesiallas, jossa voidaan suorittaa veden virtaukseen liittyviä kokeita.

Kokoonpanohalli on yläosastaan auki länsipuolella sijaitsevaan Aalto-yliopiston koetilaan, ja tiloja erottaa matala muuri. Tämä mahdollistaa rakenteisiin tukeutuvan sinisen siltanosturin liikkumisen tilojen välillä niin, että siltanosturia voidaan käyttää molemmissa tiloissa. Muurin edustalla on lattia-aukkoon sijoitettu kiinteä nostin, jolla on voitu kuljettaa tavaraa ensimmäisen ja toisen kerroksen välillä.

Kokoonpanohallissa sijaitsee myös toinen tilaa rajaava betonimuuri ja sen yllä alaslaskettava rullaverho, joka erottaa itäpäädyn ja toimistot kokoonpanohallin keskiosasta. Muurin ja rullaverhon alkuperäisenä tarkoituksena lienee työtilasta leviävän pölyn torjuminen.

*Kokoonpanohalli idän suuntaan*





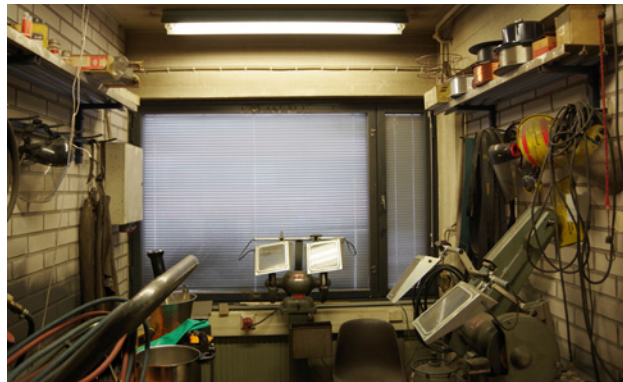
Kokoonpanohallin keskiosassa on sijainnut ennen suuri kiinteä jyrsin sekä varastoallas, joiden betonirakenteet ovat säilyneet ja näkyvissä, vaikka ne eivät ole enää käytössä. Lisäksi tilassa on muita kiinteitä toimintaa palvelevia työkohteita ja laitteita, kuten vaaka mallien punnitsemista varten. Kokoonpanohallin luoteiskulmassa sijaitsee korkeudeltaan matala kahitiilestä muurattu hiomo, joka on rakennettu vuonna 1993.

Kokoonpanohallin eteläsivustalla sijaitsee metallipaja ja sekä toimisto- ja varastotiloja. Metallipajaan on jossain vaiheessa lisätty seinä erottamaan tulityötila muista työkohteista.

Lattiamateriaali on toimistotilojen linoleumilaattaa lukuun ottamatta paljas betonipinta. Seinäpinnat ovat pääosin valkoista muurattua tiiltä, myös betonirakenteet ovat paikoin näkyvissä. Ovet ovat punaiseksi maalattuja metalliovia ja toimistohuoneissa puisia väliovia.VS



Metallipajan tulityötila



Metallipajan tulityötila



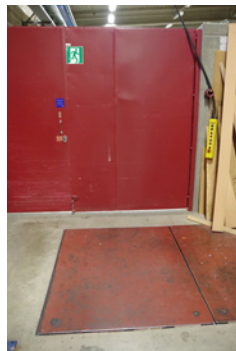
Hiomo



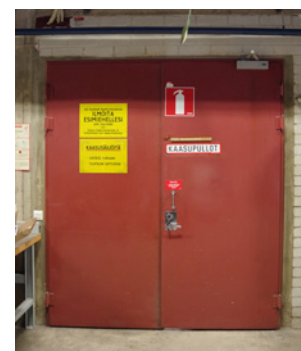
Hiomo



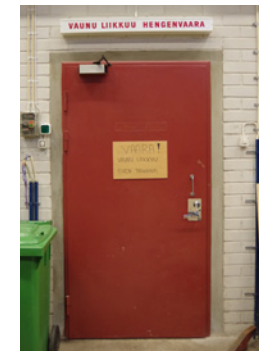
Metallipaja



Ovi Aalto-yliopiston koetilaan ja kiinteä lattianostin



Metallipajan ovi



Ovi mallikoehalliin



Puhelinkoppi kokoonpanohallissa





*Kiinteä vaaka käytöstä poistetun  
varastoaltaan edustalla*



*Siltanosturi*



*Kokoonpanohalli lännen suuntaan*



*Käytöstä poistettu kiinteä jyrsin*



*Toimistohuoneen sisäänkäynti*



*Toimistokäytävän wc*



*Toimistohuone*



*Kiertovesiallas*



*Kantava rakenne ja siltanostimen kisko*



*Näkymä kohti Aalto-yliopiston koetilaa*



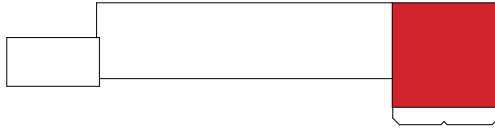
*Toimistohuoneiden ovia*



*Avoin tila mallikoehalliin*



# 1. kerros - Jääkoeallas



Jaakoeallas sijaitsee rakennuksen itä-päädyssä ja on neliön muotoinen tila. Alunperin avovesialtaana toiminut tila muutettiin vuosina 1986-1988 jääkoealtaaksi. Muutostöissä tilaan lisättiin eristävät väliseinät kaikille sivuille sekä uusi välikatto, joka peittää katon keskiosan kattoikkunat. Tilan seinät ovat valkoiseksi maalattua teräslevyä. Samaa teräslevyä on myös alakatossa. Tila on valaistu loisteputkivalaisimilla.

Hallin lattia sekä allas ovat betonipintaiset. Tilan länsi- ja itäpäädyissä jäähdytyslaitteet ja niiden putket peittävät pääosan seinäpinnasta sekä katosta. Punaiseksi maalattu teräsrakenteinen niin kutsuttu xy-vaunu kulkee metallikkoilla altaan yli länsi–itäsuunnassa. Altaan itäreunalla sijaitsevat aaltokoneet ja länsireunalla aallonvaimennuslevyt. **AT**







*Jäälaboratorion jäädytyslaitteet täyttävät lähes koko länsi- ja itäseinät. Lisäksi altaan länsipäädyssä sijaitsevat allonvaimennuslevyt.*



*Jääkoealtaan yli kulkeva teräsrakenteinen xt-vaanu on väritään pääosin punainen.*

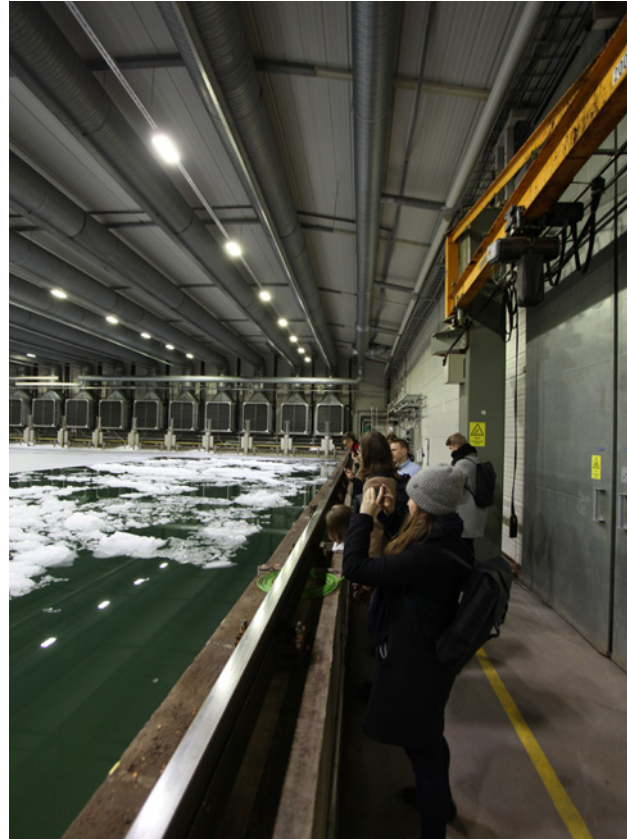


*Itäseinällä sijaitsevat jäädytyslaitteiden lisäksi aaltokoneet, joita on yhteensä 16 kappaletta.*





aa

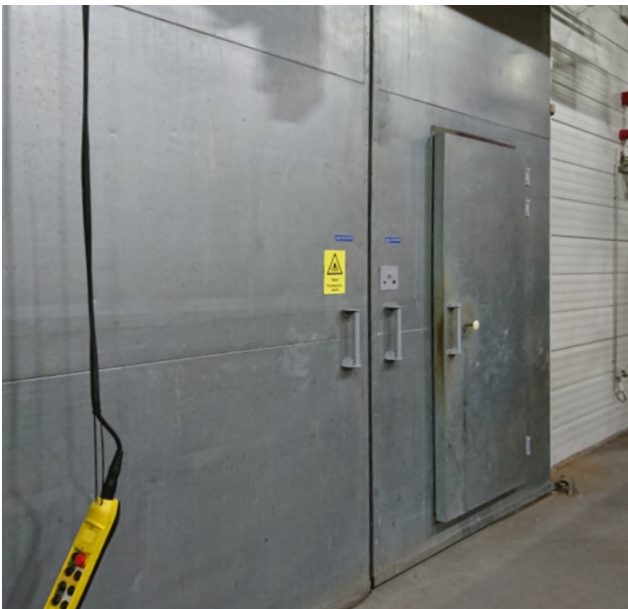


Hallin seinät ja katto ovat valkoiseksi maalattua teräslavyä. Tila on valaistu loisteputkivalaisimin jotka kulkevat suorina riveinä jäädytysjärjestelmän putkien välissä.



Hallin länsirennalla on noin metrin levyinen kouru, jonka kautta jää kuljetetaan jäänsulatusaltaaseen.





*Halliin johtaa suuret teräksiset ovet, jotka mahdollistavat myös suurempien mallien tuomisen tilaan.*



*Hallin pohjoisseinällä on hätäpoistumislukku.*



*Altaan reuna on raakapintaista betonia.*



*Lattaipinta on biettä betonipinta.*



*Seinän pintamateriaali on valkoiseksi maalattu teräslery.*

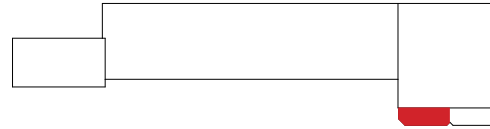


*Altaan raunassa kulkee teräskiskot, joilla xy-raunnu pääsee kulkemaan altaan yli.*





## Jäälaboratorin laajennus - länsipuoli



Jäälaboratorion ensimmäinen, läntinen, laajennus rakennettiin vuonna 1986 koeallashuoneen eteläpuolelle. Laajennus ja sen mukanaan tuomat tilat mahdollistivat ensimmäistä kertaa jäälaboratorion toimimisen itsenäisenä koelaitoksena. Uudessa siivessä sijaitsevat muun muassa kylmälaitekojeisto, kaksi kerrosta korkea mallien varustelutila, kellarikerroksen varastoallas, sekä toisessa kerroksessa sijaitseva valvomotila, josta aukeaa näkymä jääaltaalle päin. Yleisimmät pintamateriaalit tiloissa ovat hiottu betoni, valkoisiksi maalatut tiilipinnat sekä teräksiset ovet ja portaat. Näistä poikkeavia materiaaleja löytyy valvomosta, jossa esimerkiksi lattia on päällystetty muovimatolla ja kattoon on asennettu valkeita akustiikkalevyjä.

### K-kerros

Läntisen laajennuksen kellarikerros on lähes kokonaan varastoallasta, jota käytetään kokeen jälkeen varsinaisesta jääkoealtaasta poistetun jään sulattamistilana. Kellarissa sijaitsee myös pumpuhuone. Kellariin on kulkuyhteys mallien varustelutilan itäseinän takana sijaitsevan portaikon kautta ja kellariin näkee varustelutilan lattiaritilän läpi.

### 1. kerros

Noin puolet ensimmäisestä kerroksesta on korkeaa mallien varustelutilaa, jossa valmistellaan malleja kokeita varten. Varustelutilassa on suuret ovet sekä ulos että jääkoealtaalle. Läntisen puolen ensimmäisestä kerroksesta täyttää kylmälaitekojeisto. Mallien varustelutilan ja kylmälaiteille varatun tilan välissä on toiseen kerrokseen johtava portaikko.

### 2. kerros

Kylmälaitekojeistolle varatut tilat jatkuvat toisessa kerroksessa, ensimmäisen kerroksen kylmälaitekojeistotilojen päällä. Toisessa kerroksessa sijaitsee myös jäälaboratorioon päin auki oleva valvomotila. Valvomo sijaitsee osittain ensimmäisen kerroksen mallien varustelutilan päällä ja tilojen välillä on kaksi ikkunaa. Valvomon yhteydessä on myös pieni wc-tila. **HK**





Toisen kerroksen valvomoon johtavat portaavat. Alhaalla näkyy sisäänkäynti, jonka yläpuolella on valvomon wc-tila. Porrashuoneen sivuseinät ovat valkoiseksi maalattua tiiltä. Itse portaavat ovat metallisilla reunalistoilla varustettua betonia.



Toisen kerroksen kylmäkonehuone



Varoituskylttejä toisen kerroksen kylmäkonehuoneen ovesta



Kellariin johtavat betoniportaavat. Ylhäällä näkyy uloskäynti maantasoon.



Kellarikerroksen pumppuhuone



Mallien varustelutilan lattiassa sijaitseva ritilä, jonka läpi näkee kellariin





Korkeat metalliovet johtavat mallien varustelutilasta jääkoealtaalle. Katossa näkyy mallien siirtämiseen käytettävä nostin. Lattiapinta on hiottua betonia. Pohjoisseinä on valkoiseksi maalattua tiiltä. Seinä oli ennen laajennusta allas-huoneen ulkoseinä.



Osa mallien varustelutilasta on matalampaa, sillä yläpuolella sijaitsee jäälaboratorion valvomo.



Kevytrakenteiset kierreportaat toimivat seinän takana sijaitsevien toimistotilojen hätäpoistumistienä. Porrastasanteen alla on myös pajatilaan johtava ovi.



Mallien varustelutilassa on ulos johtavat suuret, ruskeaksi maalatut, metalliovet. Tilaan tulee luonnonvaloa ulko-oviin sijoitetuista ikkunoista.



*Eteläinen ikkuna toimii hätäpoistumistienä valvomosta ulos. Ikkunalauta ja -karmit ovat puuta, joka on poikkeava materiaali laajennuksen sisätiloissa.*



*Valvomo poikkeaa pintamateriaaleiltaan muista tiloista. Lattia on päällystetty muovimatolla ja kattoon on asennettu valkoiset akustiikkalevyt.*



*Valvomon pohjoisseinässä on ikkuna jääkoealtaalle. Nykyinen, valvomon ja jääallashuoneen välinen, ikkunaseinä on rakennuksen entinen ulkoseinä. Tämän vuoksi se on huomattavan paksu. Seinän tiilipinta oli ennen osa rakennuksen eteläistä punatiilijulkisivua ja se on laajennuksen myötä maalattu valkoiseksi.*



*Ikkuna valvomosta mallien valmistelutilaan*



# Laajennusosan itäpuoli



Vuonna 1996 toteutunut laajennusosa sijaitsee rakennuksen eteläpäädyssä, vuonna 1985 valmistuneen laajennusosan itäpuolella. Laajennusosat ovat pääpiirteisiltä muodoiltaan samankaltaiset, vaikkakin sisällöltään erilaiset. Itäpuolen laajennusosassa sijaitseekin lähinnä toimistohuoneita, varastoja sekä verstastiloja. Tämän lisäksi kellarikerroksessa on miesten ja naisten pukuhuoneet, ensimmäisessä kerroksessa on kokoushuone ja toisessa kerroksessa lounastaukoihin soveltuva keittiö. Tilat ovat hyvin tavanomaisesti toteutettuja arkisia tiloja, joissa erityisiä yksityiskohtia ja toimintoja on vähän, ensimmäisessä kerroksessa esillä olevia laivojen pienoismalleja lukuun ottamatta. Laajennusosassa on tehty tilamuutoksia vuosina 2005 ja 2013. **MR**



2. kerroksen keittiö ja ruokailutila.

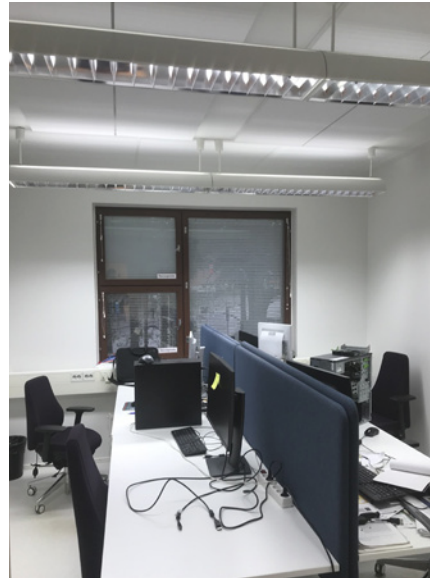


Laajennusosan julkisivu Tietotien metrosisäänkäynnin suunnasta.





1. Kerroksen aula, jossa on pienoismalli jäänmurtaajasta.



Tyypillinen toimistohuone 2. kerroksessa.



Kellarikerroksen verstastilat soveltuvat erityisesti sähkölaitteiden huoltoon.



1. Kerroksen verstastilat, joiden läpi on kulku vanhempaan laajennusosaan.



1. Kerroksen kokoustilassa on lisätty sen edustavuutta punaisella lattialla ja valaistuksella.



2. Kerroksen käytävä.

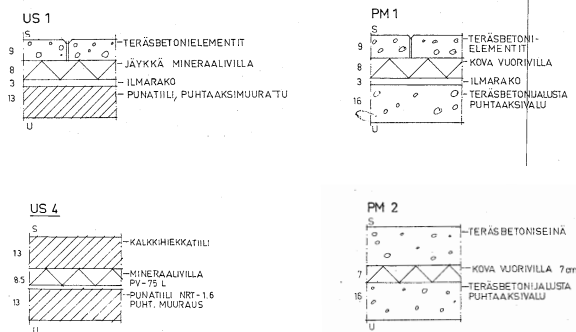


# Rakennushistorian kannalta merkittävät rakenteet, rakennusosat ja materiaalit

## Ulkoseinät

1968 Uudisrakennuksen ulkoseinärakenteet ovat sisäpuolella teräsbetonielementtejä, paikallavalettua teräsbetonia tai kalkkiahiekkatiiliseinä, lämpöeristyksenä mineraalivilla, ulkopuolella puolenkiven limityksellä paikallamuurattu punatiili. Julkisivumateriaalina on oletettavasti normaalimittainen reikätiili eli NRT, jonka mitat ovat 270x130x75 mm. Mineraalivillaelementin paksuus on 80 mm. Julkisivumuurauksen ja eristeen välissä on 30 mm tuuletusrako. Raudoitettun betonin paksuus vaihtelee piirustuksissa 90–160 mm välillä riippuen siitä, onko kyseessä paikalla valettu- vai elementtirakenne. Perusmuurin eli sokkelin rakenteet ovat samat paitsi että ulkopuolen punatiilen sijaan on käytetty teräsbetonia ja tuuletusväliä ei ole. Jäälaboratorion toiminnan käynnistyessä vuonna 1988, rakennuksen itä päädyn seinään lisättiin 150 mm polyuretaania kahden teräshutlevyn välissä.

Lisärakennuksen ulkoseinät ovat rakennekerroksiltaan samat, mutta mineraalivillan paksuus on 160 mm ja teräsbetoniseinän paksuus 150 mm. **BÅ**



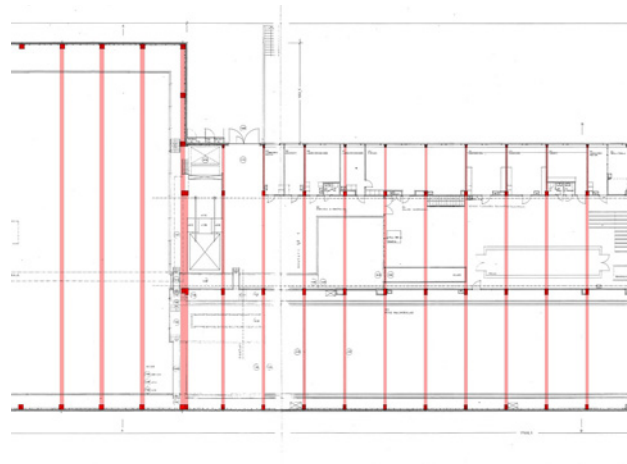
Seinärakenteita (ARK 42068\_1\_1-krp\_pilarivali1-13\_50\_1968)

## Perustukset, alapohjat, välipohjat, yläpohja ja vesikatto

Rakennustapaselostuksen mukaan alapohjat ovat teräsbetonia lämpöeristettyinä lämpimissä huonetiloissa lastuvillalevyillä. Jalusta on paikalla valettua teräsbetonia ja lämpöeristyksenä on käytetty tarvittavissa kohdissa lastuvillalevyä. Välipohjat ovat teräsbetonia ylälaattapalkistolla. Jäälaboratorion lisärakennuksen välipohjat ovat ontelolaattoja.

Vuoden 1968 rakennustapaselostuksen mukaan yläpohjan rakenteet ovat seuraavat. Jäälaboratorion ja kokoonpanohallin yläpohjat ovat paikalla valettujen teräsbetonipalkkien varassa olevia ripalevyjä, lämpöeristyksenä on käytetty mineraalivillaa. Mallikoehallin yläpohjana on teräsbetonisten elementtipalkkien varassa olevia ripalevyjä ja lämmöneristyksenä mineraalivilla. Toimistotilojen yläpohjan teräsbetoninen ylälaattapalkisto on valettu paikalla ja sen lämmöneristyksenä on mineraalivilla. Varastohallin yläpohja on tehty siporex elementeistä KT 0,6/160 (20 cm) elementtipalkkien varassa.

## BÅ



Rakennelinjat (P1968-623-A-P-3)

## Kantavat rakenteet

Meriteknikan laboratorion kantavat rakenteet muodostuvat betonisista pystypilareista, hallien katon rajassa olevista teräs- ja betonipalkeista ja toimistojen kantavista yläpohjista. Teräsbetoniset rakenteet ovat selvästi näkyvissä Kasasen alkuperäisissä leikkaus- ja pohjapiirustuksissa. Pilaripalkkirakenteen jäykistävänä elementtinä toimivat pääosin julkisivujen betonielementit. Muita jäykistäviä rakenteita ovat hissikuilu, luentosali ja muutamat betoniset väliseinät. Tilajaot on toteutettu pääsääntöisesti (usein pilarien väliin) muuratuilla väliseinillä. Pilarien rivistö kiertää koko rakennuskokonaisuuden, poislukien jäälaboratorion kaksi myöhempää lisärakennusta, joissa julkisivu on kantava. Laivalaboratorion hallissa on kaksi pilaririviä, jotka erottavat toimistotilat, kokoonpanohallit ja mallikoehallin toisistaan. Lisäksi laivalaboratorion pohjakerroksessa on pienemmät pilarit tukemassa kokoonpanohallien välipohjia.

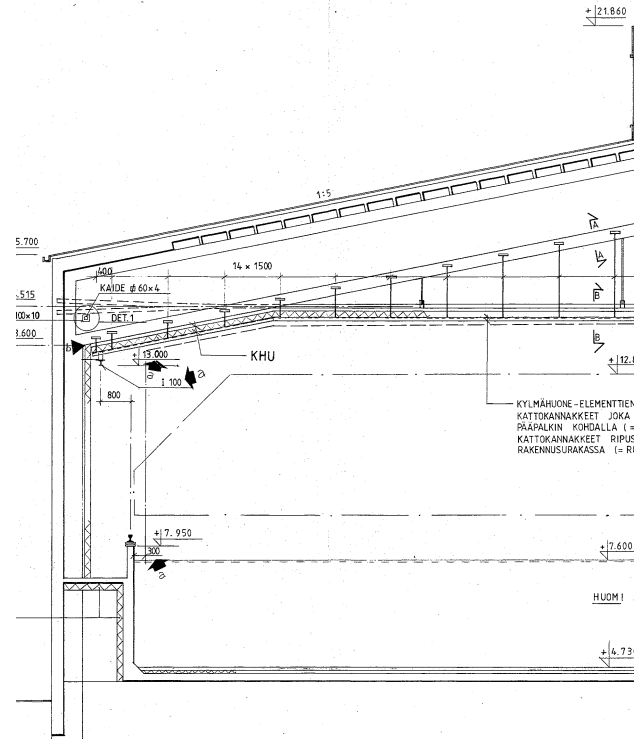
Kantavat rakenteet eivät ole näkyvissä rakennuksen julkisivuissa, mutta pilarit määräävät nauhaikkunoiden rytmin ja umpiseinien pystyaiheet. Sen sijaan rakenteet ovat esillä sisätiloissa. Aulatiloiissa, käytävissä ja työpisteissä rakennusosat on maalattu, kun taas hallitiloissa ne ovat pinnoittamattomia. VTT:n kokoonpanohallissa ja mallihallissa seinien betonipilareissa on olakkeet nosturikiskoja varten. Aalto-yliopiston hallissa kiskot on kiinnitetty teräksisillä tuilla betonipilareihin (ks. kuva alla). **CÅ**

## Vesialtaat

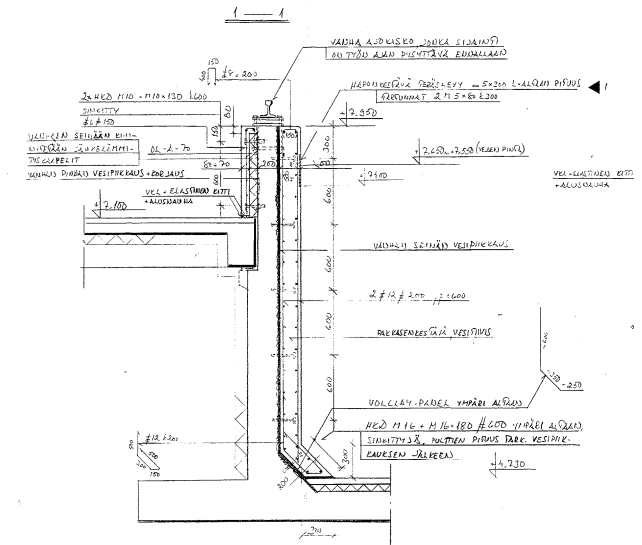
Meriteknikanlaboratorion rakenteellisesti mielenkiintoisiin osiin kuuluvat teräsbetonirakenteiset mallikoehallin ja jäälaboratorion altaat. Kuvaukset ovat tehty 1968 arkkitehtipiirustuksien ja vuoden 1986 rakennepiirustuksiin tukeutuen. (Vuoden 1968 rakennustapaselostuksessa on kohdan "Erikoisrakenteet" alla altaista seuraava kuvaus: "Vesialtaan tyyppileikkaus on esitetty insinööritoimisto Magnus Malmbergin piirustuksessa n:o A1.")

Mallikoehallin ja jäälaboratorion altaat eroavat rakenteellisesti toisistaan. Jäälaboratorion allas on valettu teräsbetonista sorapohjalle. Soran ja betonin välissä on ohut kerros hiekkaa. Jäälaboratorion toiminnan käynnistyessä vuonna 1988, altaan vanhan pohjalaatan päälle lisättiin suulakepuristettu polystyreeni 70 mm, sitkeä suojapaperi ja uusi teräsbetonilaatta 80 mm. Mallikoehallin allas puolestaan lepää teräsbetonipalkkien päällä ja altaan alla on ryömintätila. Altaan pohja nousee itäpäädyssä jäälaboratorion altaan korkeudelle.

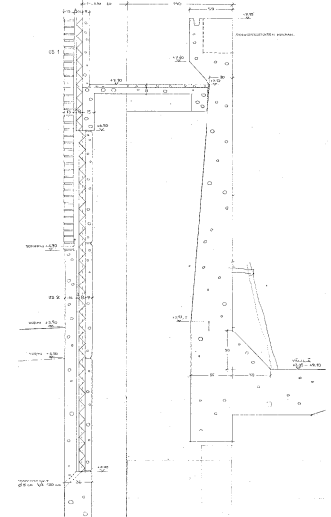
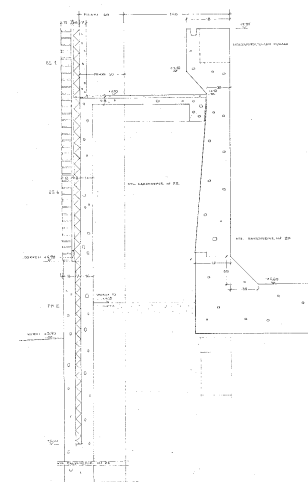
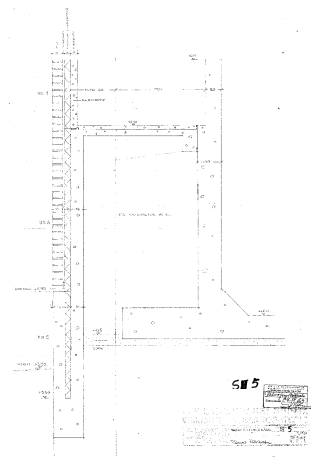
BÄ



Rakenneleikkaus jäälaboratorio 1986 (P1968-623-A-P-3)



Rakenneleikkaus jäälaboratorion allas (RAK-2008-1\_leikkaukset11\_55)



Sokkelileikkauksia joissa näkyy, altaiden rakenteita (ARK 42084, ARK 42085, ARK 42086)

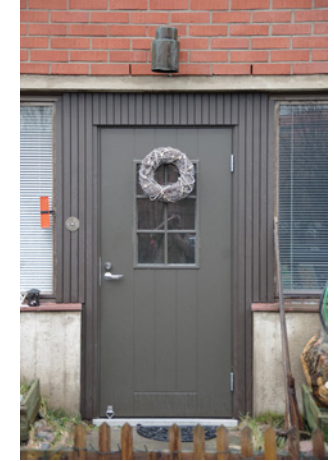
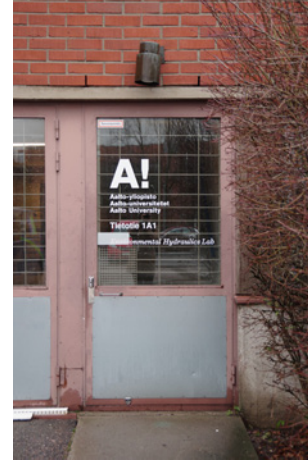


# Sisäänkäyntien ovet

Rakennuksen käyntiovet eroavat tyyliltään ja ulkonäöltään rakennusajankohtansa mukaan. Alkuperäisen osan eteläjulkisivun ovet toisen asunnon uudistettua ovea lukuun ottamatta vaikuttavat alkuperäisiltä 1970-luvun metalli-lasiovilta. Ensimmäisen ja toisen laajennusosan käyntiovet ovat ruskeaksi maalattuja umpinaisia metalliovia lukuun ottamatta toisen laajennusosan ikkunallista pääovea.VS



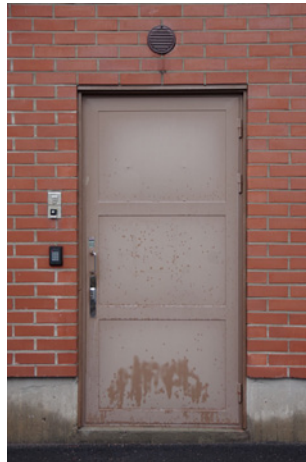
Käyntiovia alkuperäisen osan eteläjulkisivussa



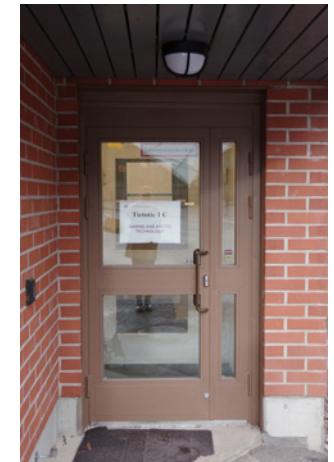
Asuntojen ovet, alkuperäinen ja uusittu



Alkuperäinen pääovi



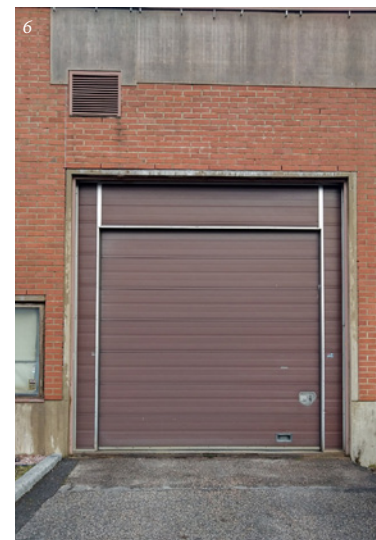
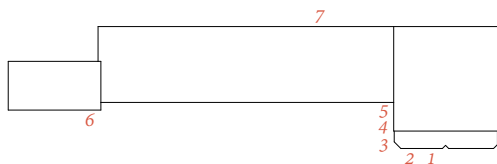
Ensimmäisen laajennusosan metallinen käyntiovi (1986) ja toisen laajennusosan metallinen käyntiovi (1996)



Toisen laajennusosan metallinen käyntiovi ja pääovi (1996)

# Huolto-ovet

Tietotie 1 julkisivuissa on 7 erilaista huolto-ovea. Pääosin ovet ovat teräs- tai teräs-lasi-ovia. Nosto-ovet (kuvat 5 ja 6) ovat kovaa muovia. **PM**





# Ikkunat

Meriteknikan laboratoriossa visuaalisesti hallitseva ikkuna-tyyppi ovat rakennusajalle ja Otaniemelle tyypilliset pitkät nauhaikkunarivit. Vastaavia nauhaikkunoita jopa identtisillä jaoilla on löydettävissä muistakin kampuksen rakennuksista, muun muassa Alvar Aallon suunnittelemasta päärakennuksesta. Ainoa poikkeus nauhaikkunoille ovat jäälaboratorion laajennuksen ikkunat. Ikkunat ovat pääosin puuikkunoita, ja monin paikoin erittäin huonossa kunnossa. **JV**



Jääkoehallin yläikkunat ovat tilan eristämisen myötä peitetty.



Toimistoikkunarivin karmit on pystypaneeloitu. Pinnat ovat huonossa kunnossa.



Laivalaboratorion nauhaikkunarivit noudattavat Otaniemessä tyypillistä jakoa.



Toimiston nauhaikkunarivin korkeuden vaihtuessa jako pysyy samana.



Jäälaboratorion myöhemmän laajennuksen ikkunat poikkeavat nauhaikkunoista.



Varaston nauhaikkunat ovat tasajaolliset.



Varaston nauhaikkunarivin karmit ovat esillä. Pinnat ovat kauttaaltaan erittäin huonossa kunnossa.

# Sadevedet ja salaojat

Meritekniiikan laboratorion sadevesien käsittely on ratkaistu vesikatolla katon kallistusten, ulkoisten syöksytorvien sekä rakennuksen läpi kulkevien sadevesikaivojen avulla. Jäälaboratorion katto on kahteen suuntaan kalteva, mikä ohjaa sadeveden rakennuksen etelä- ja pohjoisjulkisivujen syöksytorville. Jäälaboratorion laajennusten (1986 ja 1996) myötä eteläjulkisivun kaksi keskimmäistä syöksytorvea on poistettu ja vesi on ohjattu reunimmaisten syöksytorvien kautta pois katolta. Myöhemmin nämä syöksytorvet ja vesikouru on uusittu vuonna 2015. Laajennustan katot ovat olleet alunperin lapekattoja, mutta ne on muutettu vuonna 2013 tasakatoksi ja sadevesi on ohjattu pois katon keskiosan sadevesikaivojen kautta.

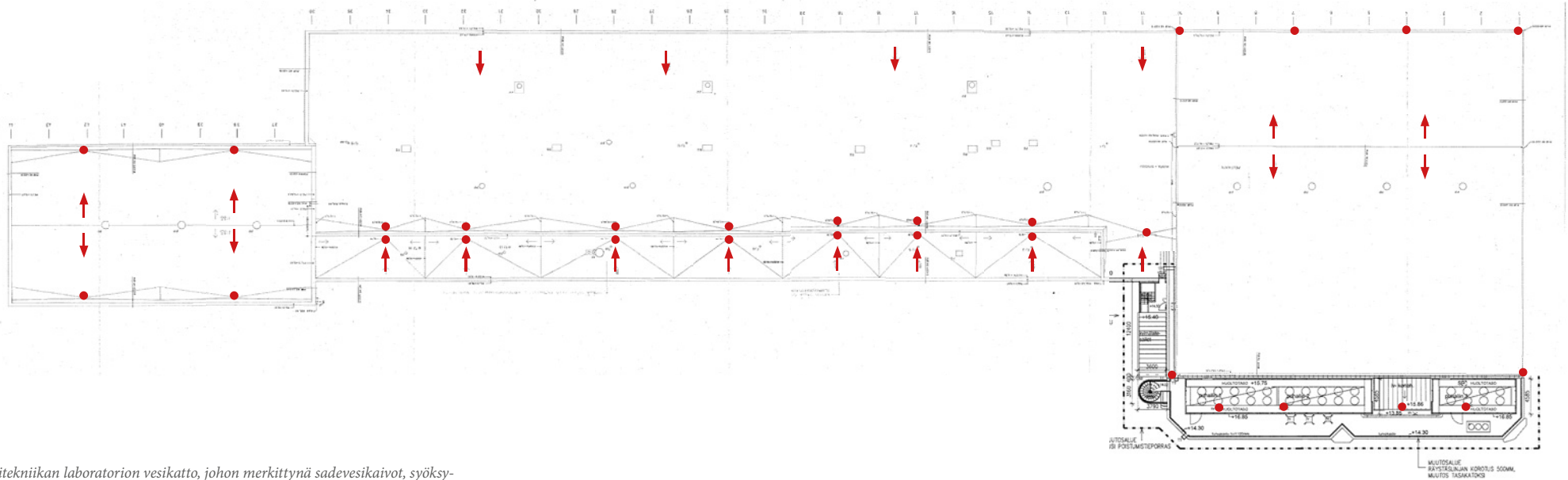
Laivalaboratorion pitkä katto on kallistettu niin, että sadevesien poisto katolta tapahtuu korkeamman halliosan ja matalamman toimisto-osan välistä. Sadevesiputket kulkevat tiloja rajaavan pilaririvin kanssa samassa siljassa. Näin kahden eri korkeudella olevan katon vedenpoisto on saatu ratkaistua samaan kohtaan.

Varasto-osan katto on kallistettu sekä etelä- että pohjoisjulkisivulle, ja sadevesiputket kulkevat varaston sisätilan kautta rakennuksen eteläpuolelle.

Meritekniiikan laboratorion pitkälti asfaloitu piha on varustettu sadevesikaivoilla. Liittyminen kaupungin verkostoon tapahtuu rakennuksen pohjoispuolelta. **AT**

• Syöksytorvet ja vesikaton sadevesikaivot

↑ Vesikaton kallistuksen suunta



Meritekniiikan laboratorion vesikatto, johon merkittynä sadevesikaivot, syöksytorvet ja katon kallistukset.



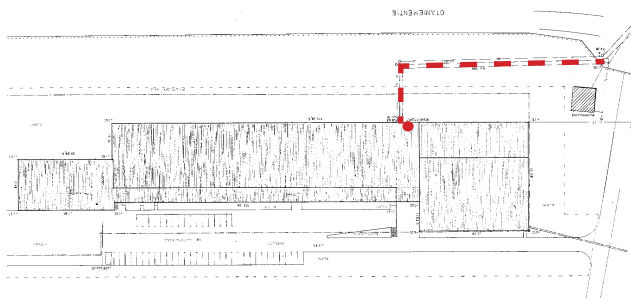
# Käyttövesilaitteet ja viemäriverkosto

## Käyttövesilaitteet

Oheisiin pohjakuviin on merkitty kussakin kerroksessa sijaitsevat käyttövesilaitteet, eli yksittäiset lavuaarit sekä wc- ja suihkuhuoneet, joiden sisällä on wc-istuimia, lavuaareja tai suihkuja.

## Liittyminen kaupungin vesijohtoverkkoon

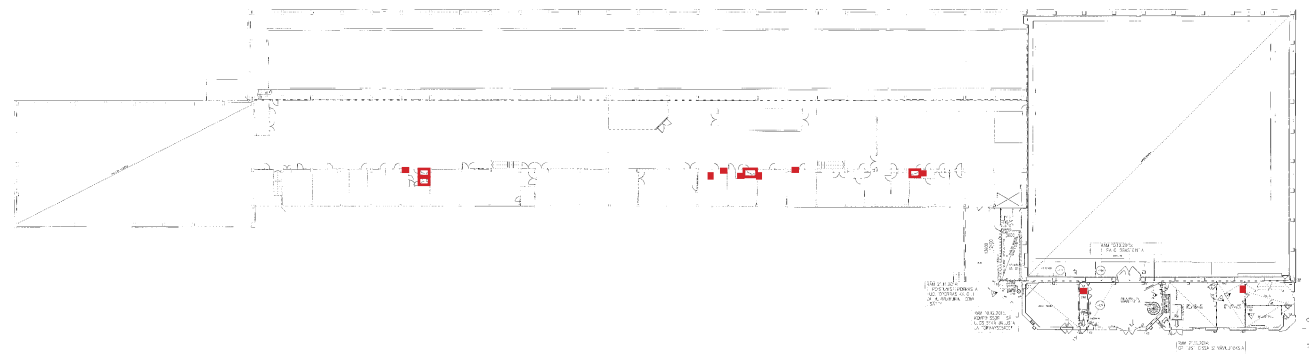
Asemapiirustus osoittaa vesimittarin paikan rakennuksen seinässä sekä vesijohtojen liittymisen kaupungin vesijohtoverkkoon. Tonttiliitäntä vesijohtoverkkoon on vedetty rakennuksen pohjoispuolelta nykyisen Maarintien ja Tietotien kulmaan.



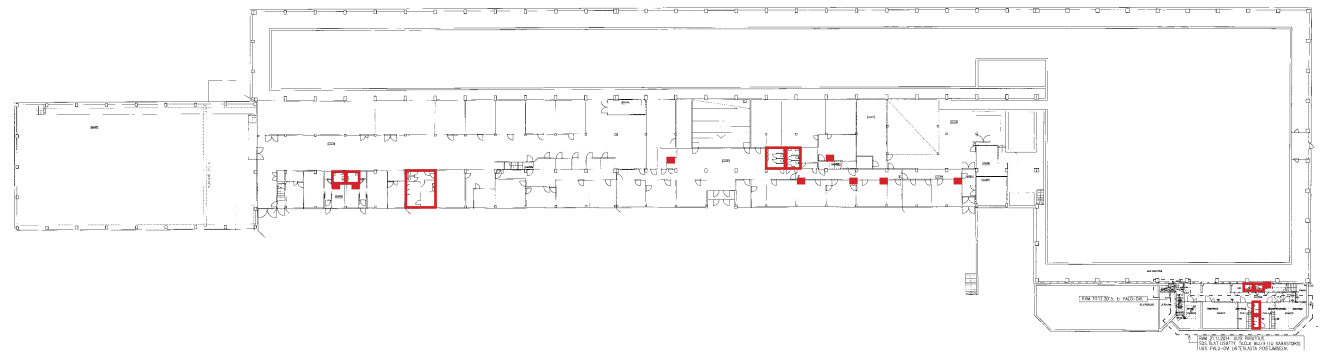
Asemapiirustus A1968-623-A-P-1



Pohjapiirustus 2. kerros P2013-433-B-008



Pohjapiirustus 1. kerros P2013-433-B-007



Pohjapiirustus K-kerros P2013-433-B-010

# Lämpöpatterit ja sähkö



*Vesikiertoisia lämpöpattereita*

Meriteknikan laboratoriossa on perinteiset vesikiertoiset lämpöpatterit. Pattereita löytyy ikkunoiden alta ulkoseinän sisäpinnalta. Vuoden 2014 kylmäainesaneerauksessa siirrettiin lämpökanavat pois kylmälaitekatoksen kohdalta (Arkkitehdit Q4 Oy 2015, 11).

Useissa tiloissa sähköt ovat toteutettu pintavetoina seinissä tai kulkevat selvästi näkyvillä katossa omissa kouruisaan. Kaikki ulko-ovet ovat liitetty sähköiseen hälytysjärjestelmään (Arkkitehdit Q4 Oy 2015, 19). Erikoisena jäänteenä löytyy laivalaboration ensimmäisestä kerroksesta sähköllä toimiva kellokorttilaite.**SW**



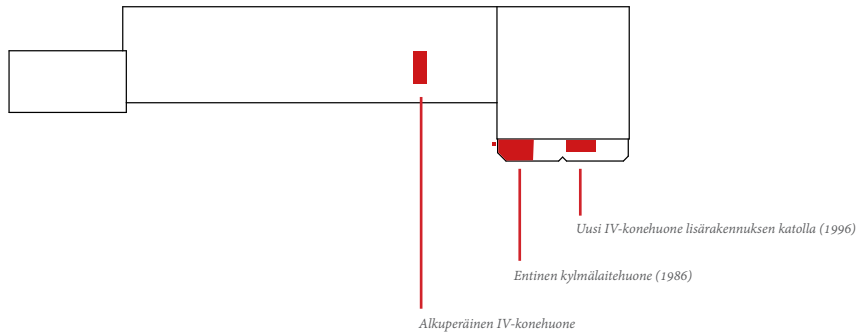
*Sähkökouruja toimistotiloissa*



*Käytöstä poistettu kellokorttilaite*



# Ilmanvaihto



Huippumurin hormi lisättiin rakennukseen vuoden 2013 remontissa.



Alkuperäinen iv-konehuone mallien varusteluhallin alapuolella.

Meritekniiikan laboratorion rakennuksessa on koneellinen ilmanvaihto. Ilmanvaihtokonehuone sijaitsee 1. kerroksessa VTT:n toimistojen läheisyydessä; sen yhteydessä sijaitsevat myös muut tekniset tilat. Ilmanvaihtoputket on asennettu tyyppilliseen tapaan, ja ne kulkevat esimerkiksi toimistokäytävän lasketun alakaton ja välipohjan välisessä tilassa. Lisäksi toimistotiloissa ja muissa vastaavissa huonetiloissa on avattavat tuuletusikkunat.

Vuonna 1996 jäälaboratorion lisärakennukseen tehtiin erillinen ilmanvaihtokonehuone. Se sijaitsee ullakolla toimistotilojen yläpuolella, ja sinne kuljetaan vesikaton kautta. Vuonna 2013 suunniteltiin kylmalaitesaneeraus, jolloin ilmanvaihtoon liittyviä koneita siirrettiin entiseen kylmälaite-tilaan. Tilasta oli jo valmiiksi poistoilmartilät suoraan ulos, ja lisäksi huippumuri johdettiin varsin näkyvästi lounaisjulkisivun ulkopuolelle. Kylmäkoneille löytyi lisätilaa rakennuksen ulkopuolelta. Vuoden 1996 iv-konehuone jäi entiselle paikalleen katon muutoksesta huolimatta.

Kylmalaitesaneerauksen piirustuksissa vuodelta 2013 mainitaan jäälaboratorion puolella olevan koneellinen savunpoisto. Laivalaboratorion puolen kokoonpanohallissa yläikkunat on varustettu savunpoistoluukuilla, ja vuoden 1996 laajennusosan porrashuoneessa on katolla savunpoistoluukku.

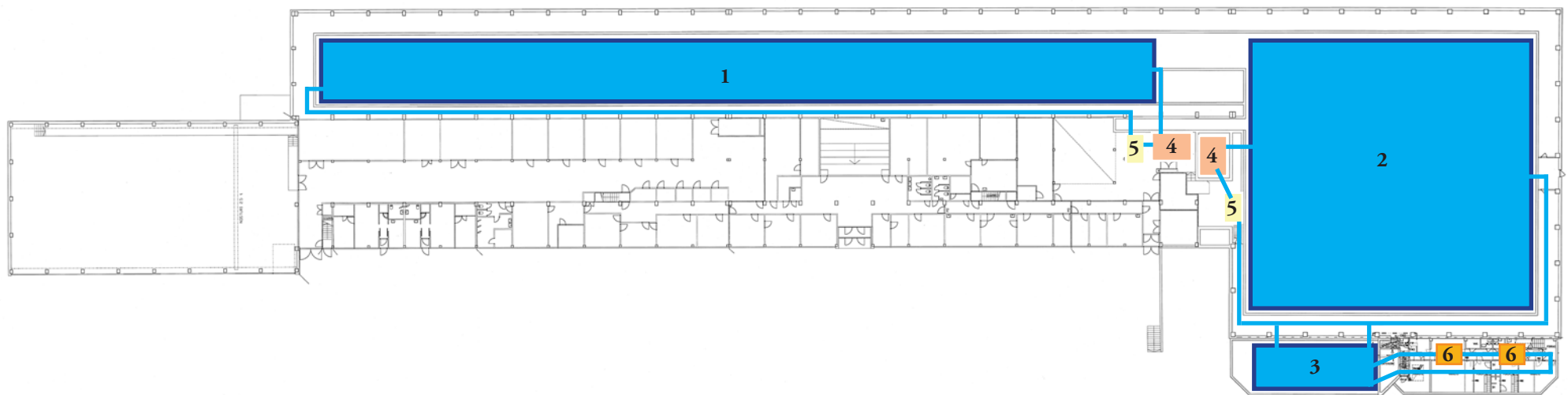
Rakennuksessa on lisäksi kylmalaitteisiin liittyviä puhaltimia. Ilmakuvien perusteella nämä sijaitsivat aiemmin laivalaboratorion vesikatolla, mutta vuonna 2013 suunnitellussa saneerauksessa ne siirrettiin laajennusosien vesikatolle. Samalla katto muutettiin pulpettikatosta tasakatoksi. **JL**

# Talotekniikan erityispiirteitä

## Koealtaiden veden kierto ja jäälaboratorion jäänsulatus

Jääaltaan ja mallikoealtaan vettä kierrätetään vesipumppujen avulla hiekkasuodattimien läpi, jotka sijaitsevat vierekkäin altaiden välissä. Altaiden kiertojärjestelmät eivät ole yhteydessä toisiinsa. Jääaltaan sulattamisprosessissa vesi ohjataan sulatusaltaaseen, joka sijaitsee laajennusosan länsipuolen kellari-kerroksessa. Sulatusaltaasta vesi kiertää kahden lämmittimen läpi, jotka sijaitsevat laajennusosan itäpuolen kellarikerroksessa. **MR**

- 1 Mallikoeallas
- 2 Jääallas
- 3 Sulatusallas
- 4 Vesipumput
- 5 Hiekkasuodattimet
- 6 Lämmittimet





# Yhteenveto ja johtopäätöksiä



*Tässä luvussa nostetaan esiin Tietotie 1:n keskeisimpiä piirteitä. Selvitystyössä saadun tiedon, sekä Rakennushistoriaselvitys -kurssin aikana käytyjen keskustelujen perusteella Meritekniiikan laboratorion arkkitehtuurista, säilyneisyydestä sekä roolista Otaniemen kampusalueen osana voidaan sanoa seuraavaa:*

#### **Arkkitehtuurista ja ympäristöön liittymisestä:**

*Ulkoarkkitehtuuriltaan Meritekniiikan laboratorio kaksijakoinen.* Etelään päin se noudattelee 1960- ja 1970-luvuilla valmistuneille Teknillisen korkeakoulun opetus- ja tutkimusrakennuksille tyypillistä rakentamisen tapaa, jossa toistuvat muuratut punatiilijulkisivut, nauhaikkunat ja horisontaalinen yleisilme. Maarintien puoleinen umpinainen tiilijulkisivu taas muistuttaa melko tavanomaista teollisuusrakentamista. Voidaan sanoa, että Tietotie 1:n arkkitehtuuri on yhdistelmä sekä tutkimusaltaiden ja kokoonpanohallien tarpeista että Otaniemen rakentamista ohjanneista määräyksistä.

Meritekniiikan laboratorio ei ole ympäristöstään erottuva merkkirakennus vaan tutkimusta palveleva, *yleisilmeeltään sulkeutunut käyttörakennus*. Ulkoarkkitehtuuri ei anna viitteitä sisällä tapahtuvasta erityislaatuudesta tutkimustoiminnasta. Tietotie 1:n asemaa korkeakoulun käyttörakennuksena kuvastaa esimerkiksi se, että sisääntuloaulat ovat vaatimattomia eikä eri etelän puolen tilojen välillä ole havaittavaa hierarkiaa. Samoin pitkiä sivuja reunustavat suuret parkkialueet tekevät rakennuksen lähiympäristöstä luonteeltaan melko ankean.

Aluesuunnittelun näkökulmasta Meritekniiikan laboratoriollla on kuitenkin merkittävä asema Alvar Aallon suunnittelemaa päärakennusta kohti suuntautuvan *Maarintien akselin määrittelijänä* ja rajaajana. Rakenteilla olevan Raide-Jokerin valmistuttua tämän väylän merkitys kasvaa entisestään.

#### **Erikoistunut käyttörakennus:**

Kaikki Meritekniiikan laboratoriorakennuksessa on *alisteista koealtaissa tehtävälle tutkimustoiminnalle*. Sisätilojensa puolesta rakennus jakautuu kahteen toisistaan erottuvaan osaan: Allastiloissa ja niihin liittyvissä kokoonpanohalleissa tehdään kokeita ja kehitystyötä ja ne on räätälöity vastaamaan tutkimustyön erityisiin tarpeisiin. Keskeisimmät tilat on suunniteltu siten, että suurten koeistettavien laivamallien liikuttelu ja valmistelu on helppoa. Lastausovet ovat suuria, koetiloissa ei ole tasoeroja, useissa hallitiloissa on siltanosturit.

Toimistotilat sen sijaan ovat hyvin tavanomaisia eteläsvulle sijoitettuja erillisiä työhuoneita. Rakennuksen valmistumisen aikaan suuri osa tiloista oli osoitettu opiskelukäyttöön. Silmä-määräisen arvion mukaan opetustoiminta on nykyisin melko vähäistä.

*Muuntojoustavuuden* näkökulmasta tarkasteltuna juuri toimistotilat ovat laboratoriotiloja monikäyttöisempiä ja niihin on helpompi sijoittaa uusia toimintoja ilman merkittäviä rakenteellisia muutoksia. Kaiken kaikkiaan koko rakennus kestää selkeäpiirteisen ja robustin arkkitehtuurinsa ansiosta melko suuriakin muutoksia ilman, että sen yleisilme kärsii.

#### **Säilyneisyydestä:**

Voidaan sanoa, että Tietotie 1 on *säilyttänyt olennaisimmat arkkitehtoniset piirteensä*. Rakennukselle on tehty melko vähän huomattavia muutoksia. Merkittävin rakennuksessa tehty muutos on jääkoealtaan erottaminen laivalaboratorion pitkästä altaasta. Tämä muutos ei kuitenkaan ole vaikuttanut merkittävästi rakennuksen ulkoiseen olemukseen. Jäälaboratorion rakentamiseen liittyvät laajennusosat ovat rakennuksen kokonaisuuteen nähden melko pieniä ja ne on ainakin jossain määrin pyritty sopeuttamaan olemassa olevaan arkkitehtuuriin.

#### **Tulevaisuuden suunnitelmista:**

Meritekniiikan laboratorio valmistui vuonna 1970 Teknillisen korkeakoulun keskeisen kampusalueen laitamille. Hieman syrjäinen sijainti vastasi toiminnaltaan pitkälle erikoistuneen tutkimusrakennuksen tarpeisiin. Viime vuosikymmenen aikana tilanne on kuitenkin muuttunut. Otaniemen alueen toiminnallinen ja liikenteellinen *painopiste on siirtynyt kohti pohjoista* ja lähemmäs Tietotie 1:n -rakennusta. Samalla Aalto-yliopiston avoimuutta ja spontaaneja kohtaamisia korostava toimintakulttuuri on asettanut useat vanhat tutkimus- ja opetusrakennukset kovien muutospainoiden alaiseksi. Meritekniiikan laboratoriorakennuksen tulevaisuus on kytköksissä siellä tehtävän tutkimustoiminnan jatkuvuuteen. Taloudellinen panostus suuriin koealtaisiin on niin suuri, että mikäli toiminta jatkuu nykyisellään, ei myöskään rakennuksen muuttamiselle liene tarvetta.

Meritekniiikan laboratorion tulevaa käyttöä on kuitenkin kaavailtu useissa ideasuunnitelmissa, joiden lähtökohdat vaihtelevat kevyistä lisäosista koko rakennuksen purkamiseen ja korvaamiseen asuintaloilla (Lodenius 2020, luento).

Rakennushistoriaselvitys -kurssilla käydyissä keskusteluissa otettiin kantaa rakennuksen nykytilaan ja ideoitiin erilaisia mahdollisia tapoja lähestyä sen tulevaisuuden haasteita. Opiskelijoiden mietteisiin voi tutustua tämän selvityksen liitteenä olevissa eseesivuissa sivulta 114 alkaen.

**PK**



# Lähteet

## Kirjalliset lähteet

Id, Kalle & Peter, Bruce 2017. *Innovation and Specialisation – The Story of Finnish Shipbuilding*. Nautilus Forlag, Lyngby.

Turunen, Ari & Partanen, Petja 2011. *Raakaa voimaa – Suomalaisen jäänmurtamisen tarina*. Atena Kustannus, Jyväskylä

## Artikkelit lehdissä

Arkkitehtilehden vuosikerrat 1971, 2000 ja 2001

Helsingin Sanomien vuosikerrat 1970, 1971, 1973, 1984, 1988, 1989, 1991, 1998, 2019

Kasanen, Seppo 1971. ”Sippolan kunnantalo”. *Arkkitehti* 4/1971. Suomen Arkkitehtiliitto SAFA, Helsinki. (30-33.)

## Selvitykset, asiakirjat ja muistiot

Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten Oy 1999a. *Otaniemen rakennukset, osa 1 – Suojeluedellytysten selvitys*. Valtion kiinteistölaitos, Uudenmaan kiinteistöalue.

Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten Oy 1999b. *Otaniemen rakennukset, osa 2 – Suojeluedellytysten selvitys*. Valtion kiinteistölaitos, Uudenmaan kiinteistöalue.

Arkkitehtitoimisto Livady & Maisema-arkkitehtuuri MM 2014. *Otaniemen keskeinen kampusalue. Kulttuuriympäristöselvitys*. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisu 8/2014. Espoon kaupunki, Senaatti-kiinteistöt, Aalto-yliopistokiinteistöt Oy

Arkkitehdit Q4 Oy 2015. *Rakennusselvitys Merihallin kylmäainesaneeraus*. Aalto-yliopistokiinteistöt Oy, Espoo.

## Haastattelut, luennot ja suulliset tiedonannot

Lodén, Staffan 2020. Arkkitehti SAFA, Arkkitehtitoimisto A-Konsultit osakas, professori. Luento RHS-kurssilla 4.2.2020.

Matusiak, Jerzy 2011. Professori, Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu, Sovelletun mekaniikan laitos, meritekniikka. Esitelmän ”40 vuotta mallikoetointia Otaniemessä” luentokalvot

## Internet-lähteet

Aalto University 2019. *Aalto Ice Tank*. <https://www.aalto.fi/en/research-and-learning-infrastructures/aalto-ice-tank> (17.2.2020).

Aalto-yliopisto 2019. *Metallimiehenkuja 4*. <https://www.aalto.fi/fi/toimipisteet/metallimiehenkuja-4> (17.2.2020)

Espoon kaupunki 2020. *Espoon karttapalvelu*. <http://kartat.espoo.fi/ims> (17.2.2020).

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, Asemakaavayksikkö 1998. *Asemakaavaselostus. Espoon karttapalvelu*. <https://kartat.espoo.fi/documents/kaavamaaraykset/221000.pdf> (17.2.2020).

Espoo / Arska 2020. *Rakennus- ja huoneistorekisteriote*. <https://arska.espoo.fi/map2.aspx?source=arska&raki=1015724322&ratu=49-10-19-3-1&prop=49-10-19-3&avain=1015724322&x=6674830&y=25489988&katunimi=Tietotie&numero=1> (17.2.2020.)

Museovirasto 2009a. *Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt*. <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto/valtakunnallisesti-merkittavat-rakennetut-kulttuuriymparistot> (17.2.2020).

Museovirasto 2009b. *Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt – Otaniemi*. [http://www.rky.fi/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=1360](http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1360) (17.2.2020).

Myllykosken seuratalo 2019. *Riverman Center*. <https://www.seuratalo.fi/riverman-center> (17.2.2020)

Navigator magazine 2019. *Aalto-yliopiston uudistettu jääallas vihittiin käyttöön*. <https://navigatormagazine.fi/uutiset/meriteollisuus/aalto-yliopiston-uudistettu-jaaallas-vihitty-kayttoon/> (17.2.2020).

Rakennuslehti 2011. *Ramboll osti Insinööritoimisto Magnus Malmbergin*. <https://www.rakennuslehti.fi/2011/10/ramboll-osti-insinooritoimisto-magnus-malmbergin/> (2011).

## Kuvalähteet

Työryhmä, ellei toisin mainittu.

Aalto-yliopiston arkisto – ilmakuvia, sisäkuvia.

Arkkitehti-lehti – kuvia arkkitehti Seppo Kasasen töistä.

Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten Oy – sisäkuva jäälaboratoriosta 1999.

Espoon karttapalvelu – ortokuvia eri vuosilta.

Helsingin Sanomat – sisäkuvia 1970- ja 1980-luvuilta.

Seppo Kasanen – perspektiivikuva / valokuvakollaasi 1969.



# Piirustusluettelo

Kuvat Espoon kaupungin eCity/arska -palvelusta

| Piirrustuksen nimi                        | Sisältö                                  | Suunnittelija / Tekijä                       |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>1968 Uudisrakennus</b>                 |                                          |                                              |
| A1968-623-A-P-1                           | Asemapiiirros                            | Seppo Kasanen                                |
| P1968-623-A-P-2                           | Pohja, kellari                           | Seppo Kasanen                                |
| P1968-623-A-P-3                           | Pohja, 1 krs                             | Seppo Kasanen                                |
| P1968-623-A-P-4                           | Pohja, 2 krs                             | Seppo Kasanen                                |
| L1968-623-A-P-5                           | Leikkaus, A-A                            | Seppo Kasanen                                |
| L1968-623-A-P-6                           | Leikkaus, B-B                            | Seppo Kasanen                                |
| L1968-623-A-P-7                           | Leikkaus, C-C                            | Seppo Kasanen                                |
| L1968-623-A-P-8                           | Leikkaus, D-D                            | Seppo Kasanen                                |
| J1968-623-A-P-9                           | Julkisivu, pohjoinen                     | Seppo Kasanen                                |
| J1968-623-A-P-10                          | Julkisivu, etelä                         | Seppo Kasanen                                |
| J1968-623-A-P-11                          | Julkisivu, länsi                         | Seppo Kasanen                                |
| J1968-623-A-P-12                          | Julkisivu, itä                           | Seppo Kasanen                                |
| V1968-623-A-V-1                           | KVV Asemapiiirustus 16.04.1987           | Jukka S.                                     |
| V1968-623-A-V-2                           | KVV Pohja kellari 16.04.1987             | Jukka S.                                     |
| V1968-623-A-V-3                           | KVV Pohja 1. krs 16.04.1987              | Jukka S.                                     |
| V1968-623-A-V-4                           | KVV Pohja 2. krs 16.04.1987              | Jukka S.                                     |
| V1968-623-A-V-5                           | Jäänpoistokourun vesiliittymä 16.04.1987 | Jukka S.                                     |
| <b>1985 Sauna ensimmäiseen kerrokseen</b> |                                          |                                              |
| A1985-1492-C-P-1                          | Asemapiiirros                            | Juha Asikainen                               |
| P1985-1492-C-P-2                          | Pohja, 1 krs                             | Juha Asikainen                               |
| <b>1986 Jäälaboratorion laajennus</b>     |                                          |                                              |
| P1986-1019-B-P-2                          | Pohja, kellari                           | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| P1986-1019-B-P-3                          | Pohja, 1 krs                             | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| P1986-1019-B-P-4                          | Pohja, 2 krs                             | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| L1986-1019-B-P-5                          | Leikkaus, A-A, B-B, C-C, D-D             | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| L1986-1019-B-P-6                          | Leikkaus, E-E                            | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| J1986-1019-B-P-7                          | Julkisivu, länsi                         | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| J1986-1019-B-P-8                          | Julkisivu, etelä                         | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| J1986-1019-B-P-9                          | Julkisivu, itä                           | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| J1986-1019-B-P-10                         | Julkisivu, pohjoinen                     | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |

| Piirrustuksen nimi                                                   | Sisältö              | Suunnittelija / Tekijä                       |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| <b>1988 Jäälaboratorion lisärakennus &amp; Hätäpoistumistie</b>      |                      |                                              |
| J1988-248-C-P-2                                                      | Julkisivu, länsi     | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| J1988-248-C-P-3                                                      | Julkisivu, etelä     | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| J1988-248-C-P-4                                                      | Julkisivu, itä       | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| A1988-932-C-P-1                                                      | Asemapiiirros        | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| P1988-932-C-P-2                                                      | Pohja, 1 krs         | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| L1988-932-C-P-3                                                      | Leikkaus, E-E        | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| J1988-932-C-P-4                                                      | Julkisivu, pohjoinen | Seppo Kasanen, Arkkit.tsto. Seppo Kasanen Ky |
| <b>1992 Hydrauliiikkahuone</b>                                       |                      |                                              |
| A1992-1208-C-P-1                                                     | Asemapiiirros        | Insinööritoimisto Magnus Malmberg            |
| P1992-1208-C-P-2                                                     | Pohja, kellari       | Insinööritoimisto Magnus Malmberg            |
| P1992-1208-C-P-3                                                     | Pohja, 2 krs         | Insinööritoimisto Magnus Malmberg            |
| L1992-1208-C-P-4                                                     | Leikkaus, A-A, D-D   | Insinööritoimisto Magnus Malmberg            |
| <b>1993 Syklonien suojarakennus – Muutoksia 1. ja 2. kerroksessa</b> |                      |                                              |
| A1992-1360-C-P-1                                                     | Asemapiiirros        | H. Petäjä, Suunnittelutoimisto Kompis Oy     |
| P1992-1360-C-P-2                                                     | Pohja, 1 krs         | H. Petäjä, Suunnittelutoimisto Kompis Oy     |
| P1992-1360-C-P-3                                                     | Pohja, 2 krs         | H. Petäjä, Suunnittelutoimisto Kompis Oy     |
| J1992-1360-C-P-4                                                     | Julkisivu, länsi     | H. Petäjä, Suunnittelutoimisto Kompis Oy     |
| J1992-1360-C-P-5                                                     | Julkisivu, pohjoinen | H. Petäjä, Suunnittelutoimisto Kompis Oy     |
| L1992-1360-C-P-6                                                     | Leikkaus             | H. Petäjä, Suunnittelutoimisto Kompis Oy     |
| <b>1994 Julkisivumuutoksia toimisto-osan eteläsivulla</b>            |                      |                                              |
| A1993-763-C-P-1                                                      | Asemapiiirros        | Seppo Kasanen                                |
| L1993-763-C-P-2                                                      | Leikkaus             | Seppo Kasanen                                |
| J1993-763-C-P-3                                                      | Julkisivu, etelä     | Seppo Kasanen                                |

| Piirrustuksen nimi                    | Sisältö                               | Suunnittelija / Tekijä                      |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>1996 Jäälaboratorion laajennus</b> |                                       |                                             |
| V1996-484-B-001                       | KVV asemapiirustus 3.7.1996           | PJV, Projectus Team Oy                      |
| V1996-484-B-201                       | KVV kellari 3.7.1996                  | PJV, Projectus Team Oy                      |
| V1996-484-B-202                       | KVV 1 krs 3.7.1996                    | PJV, Projectus Team Oy                      |
| V1996-484-B-203                       | KVV 2 krs 3.7.1996                    | PJV, Projectus Team Oy                      |
| V1996-484-B-204                       | KVV iv- konehuone/vesikatto 3.7.1996  | PJV, Projectus Team Oy                      |
| V1996-484-B-205                       | KVV kellari laivalaboratorio 3.7.1996 | PV, Projectus Team Oy                       |
| V1996-484-B-211                       | KVV bkaivot 3.7.1996                  | PJV, Projectus Team Oy                      |
| A1996-484-B-P-1                       | Asemapiirros                          | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| P1996-484-B-P-2                       | Pohja, kellari                        | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| P1996-484-B-P-3                       | Pohja, 1 krs                          | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| P1996-484-B-P-4                       | Pohja, 2 krs                          | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| P1996-484-B-P-5                       | Pohja, 4 krs, konehuone, vesikatto    | PJV, Projectus Team Oy                      |
| J1996-484-B-P-7                       | Julkisivu, etelä                      | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| J1996-484-B-P-8                       | Julkisivu, itä                        | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| L1996-484-B-P-6                       | Leikkaus, A-A, B-B, C-C               | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |

#### 2002 Ulko-opasteet

|                  |                 |                                          |
|------------------|-----------------|------------------------------------------|
| A2002-1420-R-P-1 | Asemapiirros    | Johanna Vuorinen, Engel Suun.palvelut Oy |
| J2002-1420-R-P-2 | Julkisivu, itä  | Johanna Vuorinen, Engel Suun.palvelut Oy |
| M2002-1420-R-P-3 | Seinälogo       | Johanna Vuorinen, Engel Suun.palvelut Oy |
| M2002-1420-R-P-4 | Opaste, k ja ok | Johanna Vuorinen, Engel Suun.palvelut Oy |

#### 2005 Tilamuutoksia jäälaboratorion laajennuksessa

|                  |               |                                             |
|------------------|---------------|---------------------------------------------|
| A2005-1772-C-P-1 | Asemapiirros  | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| P2005-1772-C-P-2 | Pohjakerros   | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| P2005-1772-C-P-3 | Pohja, 1 krs  | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| P2005-1772-C-P-4 | Pohja, 2 krs  | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |
| L2005-1772-C-P-5 | Leikkaus, A-A | Arkkkit.tsto. Vesa Ekholm & Antero Syrjänen |

| Piirrustuksen nimi                                      | Sisältö                                  | Suunnittelija / Tekijä                             |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>2013 Muutoksia jäälaboratorion eteläjulkisivussa</b> |                                          |                                                    |
| A2013-433-B-P-1                                         | Asemapiirustus                           | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| M2013-433-B-P-2                                         | Vesikatto                                | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| J2013-433-B-P-3                                         | Julkisivu etelä                          | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| J2013-433-B-P-4                                         | Julkisivu länsi                          | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| J2013-433-B-P-5                                         | Julkisivu itä                            | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| L2013-433-B-P-6                                         | Leikkaus A-A                             | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| P2013-433-B-P-7                                         | Pohja 1.krs                              | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| P2013-433-B-P-8                                         | Pohja 2.krs                              | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| M2013-433-B-P-9                                         | Periaatepiirustus ja leikkaus            | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| M2013-433-B-001                                         | Asemapiirustus ram 8.1.2016              | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| P2013-433-B-002                                         | Pohjapiirustus ja vesikatto ram 8.1.2016 | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| J2013-433-B-003                                         | Julkisivu etelään ram 8.1.2016           | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| J2013-433-B-004                                         | Julkisivu länteen ram 8.1.2016           | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| P2013-433-B-007                                         | Pohjapiirustus 1 krs ram 8.1.2016        | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| P2013-433-B-008                                         | Pohjapiirustus 2 krs ram 8.1.2016        | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |
| P2013-433-B-010                                         | Pohjapiirustus k.kerros ram 8.1.2016     | Marja Törmälä, Arkkkit.tsto. Ari Mäki-Marttunen Oy |

Espoon kaupungin rakennusvalvonnan pääpiirustusten lisäksi käytössä oli Jäälaboratoriosta tutki-  
mustarkoituksiin saatuja piirustuksia digitaalisessa muodossa. Näitä piirustuksia ei ole luetteloitu.



# ACREn arkiston sisällysluettelo

| Mapin juokseva numero | Kustannuspaikka | Osoite     | Talon nimi     | Mapin nimi                                                                                                         | Sisältö                                                                                                                                                | Päivämäärä/Vuosi | Kommentti |
|-----------------------|-----------------|------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| 213                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | Suunnitelma-asiakirjoja, urakkasopimuksia                                                                          | Pohjatutkimuksia, työselostuksia, piirustuksia, kaukolämpölaitteiden uusiminen, 1975-78, 1986-88, 1996, 2005                                           |                  |           |
| 270                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laivalaboratorion jääkoeallastilan homekorjaus ja metsähovin laitetila                                             | tarjoukset, avauspöytäkirjat, valintapäätökset                                                                                                         | 4.7.2001         |           |
| 271                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennus, muutostyö rakennusurakka                                                               | Urakkasopimus, tarjouspyyntö, urakkaohjelma, urakkarajaliite, rakennus selvitys, piirustukset                                                          | 8.12.2005        |           |
| 272                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennus, muutostyö LVIA-urakka                                                                  | Urakkasopimus, tarjouspyyntö, urakkaohjelma, LVI-töselitys, piirustukset                                                                               | 8.12.2005        |           |
| 274                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennus, pöytäkirjat                                                                            | Allekirjoitet pöytäkirjat                                                                                                                              | 4.5.1999         |           |
| 275                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan talon jääkoeallashuoneen lämpötila- ja kosteusmittaukset                                             | päätökset, pöytäkirjat, tarjoukset, tilaukset, vakuusasiakirjat, ilmoituskirjeet                                                                       | 24.1.2001        |           |
| 276                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan maalaamon muutostyöt                                                                                 | LVI-töiden, rakennusteknisten ja maalaustöiden sekä sähkötöiden pienurakkasopimukset                                                                   | 30.1.1996        |           |
| 277                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennus rakennusurakka kansio 2                                                                 | Sivu-urakan alistamissopimus, piirustukset                                                                                                             | 7.10.1997        |           |
| 278                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennus rakennusurakka kansio 1                                                                 | Rakennusurakkasopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                                   | 22.5.1996        |           |
| 279                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennus putkitöiden sivu-urakka                                                                 | Sivu-urakkasopimus, aliurakka sopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                   | 17.5.1996        |           |
| 280                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Vedenlaatulaboratorion ja meriturvan simulaattorirakennuksen lisätöiden ja muutostöiden hyväksytyt L2-suunnitelmat | Hyväksyntä, rakennustapaselostus, piirustukset                                                                                                         | 29.11.2009       |           |
| 281                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Vedenlaatulaboratorion ja meriturvan simulaattorirakennuksen laajennus mappi 1                                     | Rakennuttamissopimus, Arkkitehtisuunnittelusopimus, LVIA-suunnittelusopimus, pöytäkirjat, projektisuunnitelma, tarjouspyynnöt, tehtäväluettelo         | 21.2.2002        |           |
| 282                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | meritekniikan lisärakennus ilmanvaihtotöiden sivu-urakka                                                           | Sivu-urakkasopimus, aliurakka sopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                   | 25.6.1996        |           |
| 283                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Vedenlaatulaboratorion ja meriturvan simulaattorirakennuksen laboratorio kalusteurakka                             | Urakkasopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                                           | 14.12.2001       |           |
| 284                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Vedenlaatulaboratorion ja meriturvan simulaattorirakennuksen vetokaappihankinta                                    | Urakkasopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                                           | 14.2.2001        |           |
| 285                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Vedenlaatulaboratorion ja meriturvan simulaattorirakennuksen PSU-urakka                                            | Urakkasopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                                           | 2.7.2001         |           |
| 286                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikkatalo, Laivalaboratorion jääkoeallastilan homekorjaus AU-urakka                                        | Urakkasopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                                           | 19.10.2001       |           |
| 287                   | 314             | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikkatalo, Laivalaboratorion jääkoeallastilan homekorjaus LVI-urakka                                       | Urakkasopimus liitteineen ja piirustuksineen                                                                                                           | 19.10.2001       |           |
| 288                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikka lisärakennus säätölaitetöiden sivu-urakka                                                        | TKK meritekniikka lisärakennus säätölaitetöiden sivu-urakka sopimus, urakkaohjelma, lvi selvitys ja piirustuksia                                       | 1996             |           |
| 289                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikka lisärakennus sähkötöiden sivu-urakka                                                             | TKK meritekniikka lisärakennus sähkötöiden sivu-urakkasopimus, urakkaohjelma, sähkötyöselitys, kaavioita ja piirustuksia                               | 1996             |           |
| 290                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikka putkiurakkasopimus                                                                               | TKK meritekniikka putkiurakkasopimus, urakkaohjelma, ja sopimukseen liittyvät muut paperit                                                             | 2002             |           |
| 291                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikka lisärakennus hankeaineisto                                                                       | TKK meritekniikka lisärakennus hankeaineisto lisä ja muutostyöt: työmaakokous muistioita, jälkikarkastus sopimuksia, tarjouksia ja muita asiapapereita | 1997             |           |
| 292                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | Hankeaineisto                                                                                                      | TKK meritekniikan lisärakennus muutostöiden vastaanottotarkastuksen pöytäkirjathankesuunnitelma ja vuokrasopimus                                       | 2006             |           |
| 293                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikka korjaustyöt                                                                                      | TKK meritekniikka korjaustyöt työselitys, urakkaraja liite ja piirustuksia RAK                                                                         | 1993             |           |
| 294                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikan hiomon purunpoiston muutostyöt urakkasopimusasiakirjat                                           | TKK meritekniikan hiomon purunpoiston muutostyöt urakkasopimusasiakirjat                                                                               | 1993             |           |
| 295                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikka talon muutos- ja korjaustyöt urakkasopimusasiakirjat                                             | TKK meritekniikka talon muutos- ja korjaustyöt urakkasopimusasiakirjoja: piirustukset                                                                  | 1992             |           |
| 296                   | 314             | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK meritekniikka talon muutos- ja korjaustyöt urakkasopimusasiakirjat                                             | TKK meritekniikka talon muutos- ja korjaustyöt urakkasopimusasiakirjoja: urakkasopimus, työselityksiä ja piirustuksia                                  | 1992             |           |

|      |     |            |               |                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |            |
|------|-----|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 297  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikka korjaustyöt: jääkoeallas, homehaitta, muuntamo ja aallonmuodostuskone                    | TKK meriteknikka korjaustyöt: jääkoeallas, homehaitta, muuntamo ja aallonmuodostuskone asiapapereita                                                                     | 1995       |
| 298  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikan muutos- ja korjaustyöt: homehaittojen poisto                                             | TKK meriteknikan muutos- ja korjaustyöt: homehaittojen poisto, työselitys ja piirustuksia                                                                                | 1993       |
| 299  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikan iv-koneiden kunnostus sopimusasiakirjat 2                                                | TKK meriteknikan iv-koneiden kunnostus sopimusasiakirjat 2: pöytäkirjoja, työselityksiä ja piirustuksia                                                                  | 1995       |
| 300  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikka talon muutos- ja korjaustyöt urakkasopimusasiakirjat                                     | TKK meriteknikka talon muutos- ja korjaustyöt urakkasopimusasiakirjat: piirustuksia                                                                                      | 1992       |
| 301  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikka muutos- ja korjaustyöt työmaapäiväkirjat                                                 | TKK meriteknikka muutos- ja korjaustyöt työmaapäiväkirjat                                                                                                                | 1993       |
| 302  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriteknikka sähköloppupiirustukset                                          | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriteknikka sähköloppupiirustukset ja selostukset                                                                                          | 2002       |
| 303  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriteknikka sähköloppupiirustukset                                          | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriteknikka sähköloppupiirustukset                                                                                                         | 2002       |
| 304  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikka jääkoeallas säh                                                                          | TKK meriteknikka jääkoeallas piirustuksia ja kaavioita SAH                                                                                                               | 2001       |
| 305  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikka jääkoeallas säh (kopio)                                                                  | TKK meriteknikka jääkoeallas piirustuksia ja kaavioita SAH (kopio)                                                                                                       | 2001       |
| 306  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikka sähköpiirustukset                                                                        | TKK meriteknikka sähköpiirustukset                                                                                                                                       | 1992       |
| 307  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikka hallien valaistus uusinta                                                                | TKK meriteknikka hallien valaistus uusinta piirustukset                                                                                                                  | 1996       |
| 308  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | VTT aluksenkäsitelysimulaatio sähköpiirustukset                                                           | VTT aluksenkäsitelysimulaatio sähköpiirustukset                                                                                                                          | 1985       |
| 309  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK laiva- ja vesirakennus sähköpiirustukset                                                              | TKK laiva- ja vesirakennus sähköpiirustukset: pääkeskukset ja jakokeskukset                                                                                              | 1988       |
| 310  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK laiva- ja vesirakennus sähköpiirustukset                                                              | TKK laiva- ja vesirakennus sähköpiirustukset: pääkeskukset ja jakokeskukset                                                                                              | 1988       |
| 311  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | Laivalabra sähköpiirustukset                                                                              | TKK meriteknikka sähköpiirustuksia                                                                                                                                       | 1988       |
| 312  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | Meriteknikan lisärakennus sähkö                                                                           | Meriteknikan lisärakennus sähkötyöselitys, tarkustuspäiväkirjoja, piirustuksia                                                                                           | 1996       |
| 313  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | VTT aluksenkäsitelysimulaatio sähköpiirustukset                                                           | VTT aluksenkäsitelysimulaatio sähköpiirustukset                                                                                                                          | 1985       |
| 314  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | Laivanrakennus ja vesirakennuslaboratorion sähköpiirustuksia                                              | Laivanrakennus ja vesirakennuslaboratorion sähköpiirustuksia                                                                                                             | 1969       |
| 315  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | Laivanrakennus ja vesirakennuslaboratorion sähköpiirustuksia                                              | Laivanrakennus ja vesirakennuslaboratorion sähköpiirustuksia, johdatuskaavioita ja muita piirustuksia                                                                    | 1989       |
| 316  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | Meriteknikka sähköpiirustuksia                                                                            | Meriteknikka sähköpiirustuksia                                                                                                                                           | 1988       |
| 317  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK vedenlaatulaboratorio IV-laitteet                                                                     | TKK vedenlaatulaboratorio IV-laitteet ja niiden kuvaukset                                                                                                                | 2002       |
| 318  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK vedenlaatulaboratorio + meriturva IV - jaahdytys                                                      | TKK vedenlaatulaboratorio + meriturva IV -jaahdytys: ohjeet, esitteet, saätimet, sähkökuvat ja koekäyttöpäiväkirjat                                                      | 2002       |
| 319  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriturvan laivasimulaatio Luovutuskansio                                    | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriturvan laivasimulaatio Luovutuskansio: järjestelmäluettelo ja start-up pöytäkirjat ja piirustuksia                                      | 2001       |
| 320  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriturvan laivasimulaatioyksikkö rakennusautomaation suunnitelma-asiakirjat | TKK vedenlaatulaboratorio ja meriturvan laivasimulaatioyksikkö rakennusautomaation suunnitelma-asiakirjat: esitteet, käyttöönottoraportit, huolto-ohjeet ja säätökaaviot | 2002       |
| 321  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikan laboratorio luovutuskansiot LVI                                                          | TKK meriteknikan laboratorio luovutuskansiot LVI: LVI-selostus, käyttöohjeet ja piirustuksia                                                                             | 1996       |
| 322  | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | TKK meriteknikan lisärakennus LVI automaatiolaitteet                                                      | TKK meriteknikan lisärakennus LVI automaatiolaitteet: pisteluettelot, kytkentäkuvat, käyttöohjeet ja laite-esitteet ja ohjelmakaaviot                                    | 1996       |
| 322Z | 314 | Tietotie 1 | Meriteknikka  | Meriteknikan lisärakennus vesijohdot ja viemärit                                                          | Meriteknikan lisärakennus vesijohdot ja viemärit piirustuksia                                                                                                            | 1996       |
| 323  | 314 | Tietotie 1 | Laivateknikka | Vedenlaatulaboratorion vetokaapit LVI-kansio                                                              | Esitteet ja piirustus                                                                                                                                                    | 27,3,2002  |
| 324  | 314 | Tietotie 1 | Laivateknikka | Meriteknikan osasto Mallikoe ja kiertovesialtaan sekä allassailiön vedensuodatuksen uusiminen             | LVI. Pumput, venttiilit, toimilaitteet, piirustukset putki, piirustukset sähkö, tarkastuspöytäkirjat sähkö, LVI-piirustukset                                             | 16.11.2001 |
| 325  | 314 | Tietotie 1 | Laivateknikka | meriteknikan lisärakennus ilmanvaihto ja jaahdytys                                                        | esitteet ja piirustukset                                                                                                                                                 | 13.5.1996  |
| 326  | 314 | Tietotie 1 | Laivateknikka | Laivan ja vesirakennuksen laboratorio ilmastointi, Piirustukset                                           | Piirustukset: kaaviot ja koelauettelot                                                                                                                                   | 25.6.1968  |
| 327  | 314 | Tietotie 1 | Laivateknikka | Laivan ja vesirakennuksen laboratorio Lämpö ja paineilmajohdot, Piirustukset                              | Piirustukset                                                                                                                                                             | 19,12,1969 |



|      |     |            |                |                                                                                                                                          |                                                                                                             |            |
|------|-----|------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |     |            |                | Vedenkiertojärjestelmän peruskorjaus, Vedensuodatuksen uusiminen, kylmälaitteiden sulkuventtiilien uusiminen                             | Allekirjoitetut pöytäkirjat, asiaan liittyvät selvitykset, piirustukset                                     | 19.5.1988  |
| 328  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | VTT/Aluksenkasittelysimulaattori, Halonisammutuslaitteet                                                                                 | Piirustukset, esitteet                                                                                      | 11.7.2007  |
| 329  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikka ilmanvaihto, maalaamon saneeraus                                                                                           | Hakemukset, selvitykset, piirrokset, urakkarajaliite, työseloste, kojeluettelot                             | 3.11.1995  |
| 330  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | vedenlaatulaboratorio ja meriturvan laivasimulaatioyksikkö LV-urakka kansio 1                                                            | Pöytäkirjat ja esitteet                                                                                     | 31.5.2002  |
| 331  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | VTT-aluksenkasittelysimulaattorirakennus LVI-työselvitys                                                                                 | LVI-työselvitys                                                                                             | 10.4.1984  |
| 332  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Aluksenkasittelysimulaattori piirustukset                                                                                                | piirustukset                                                                                                | 21.3.1984  |
| 333  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laivalaboratorio LVI-kaaviot                                                                                                             | Kaaviot                                                                                                     | 26.8.1968  |
| 334  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Aluksenkasittelysimulaattori LVI-piirustukset                                                                                            | LVI-piirustukset                                                                                            | 3.4.1984   |
| 335  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laivatekniikan laboratorio tilapäinen uudisrakennus                                                                                      | vesi ja viemäripiirustukset                                                                                 | 17.2.1987  |
| 336  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan talo Viemäri ja vesijohtopiirustukset                                                                                      | Viemäri- ja vesijohtopiirustukset                                                                           | 7.4.1993   |
| 337  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan talo viemäri ja vesijohtopiirustukset                                                                                      | Viemäri ja putkityöpiirustuksia                                                                             | 15.9.1992  |
| 338  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laivatekniikan laboratorio vesi- ja viemäripiirustukset, Rakennuslupa 855-A-86                                                           | Vesi ja viemäripiirustukset, rakennuslupa                                                                   | 23.5.1986  |
| 339  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | laivalaboratorio LVI-mappi 1                                                                                                             | ilmastointi-, vesi- ja viemärijohtopiirustuksia, asemapiirustus                                             | 25.6.1968  |
| 340  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laivalaboratorio LVI-mappi 2                                                                                                             | Työselitys ja piirustuksia                                                                                  | 25.6.1968  |
| 341  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laivalaboratorio LVI-mappi 3                                                                                                             | Piirustuksia                                                                                                | 18.10.1967 |
| 342  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laiva ja vesirakennus laboratorion muutos ja korjaustyö                                                                                  | Mittauspöytäkirjat, kokortit, käyttö- ja huolto-ohjeet, esitteet, säätölaitteet, piirustukset               | 10.8.1986  |
| 343  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Vesi- ja laivanrakennuslaboratorio. Imatran Voima, kaukolämpö, automatiikka, ilmastointi                                                 | Laiteluettelot ja piirustukset                                                                              | 29.5.1969  |
| 344  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Vesi- ja laivanrakennuslaboratorio kojeluettelot ja piirustukset                                                                         | Kojeluettelot ja piirustukset, ilmastointipiirustukset                                                      | 31.7.1968  |
| 345  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | TKK meritekniikka jääkoeallastilan homekorjaus                                                                                           | TKK meritekniikka jääkoeallastilan homekorjaus: Urakkasopimus ja urakkaasiakirjoja                          | 2001       |
| 346  | 314 | Tietotie 1 | Meritekniikka  | Meritekniikan lisärakennus rakennepiirustukset                                                                                           | Meritekniikan lisärakennus rakennepiirustukset                                                              | 1996       |
| 347  | 314 | Tietotie 1 | Meritekniikka  | TKK:n vedenlaatulaboratorio sekä meriturvan simulaattorirakennuksen lisätilat ja muutostyöt                                              | Rakennepiirustukset (loppupiirustukset)                                                                     | 16.5.2002  |
| 348  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennuksen muutostyöt                                                                                                 | Muutoslupa, tarkastuspöytäkirjat, pääpiirustukset, rakennepiirustukset, vesijohdot ja viemärit, ilmanvaihto | 28.11.2005 |
| 349  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Rakennuslupa-asiakirjat                                                                                                                  |                                                                                                             |            |
| 350  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | VTT Alussimulaattorirakennus Tarasrakenneet, korjaus ja muutostyöt                                                                       | Työselitys, maalaustyöselitys ja piirustukset                                                               | 14.10.1992 |
| 351  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | VTT Aluksenkasittelysimulaattori                                                                                                         | hitaajan pätevyyspöytäkirja ja rakennepiirustukset                                                          | 8.10.1985  |
| 352  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | VTT Jääkoeallas hyväksytyt rakennepiirustukset                                                                                           | Hyväksytyt rakennepiirustukset                                                                              | 23.6.1987  |
| 353A | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan lisärakennus, Rakennuslupa-asiakirjat                                                                                      | Rakennuslupa, hyväksytyt piirustukset, pöytäkirjat, takuutodistukset                                        | 3.6.1997   |
| 353B | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikka, alkuperäisiä työ- ja muutospiirustuksia                                                                                   | Alkuperäisiä työ- ja muutospiirustuksia                                                                     | 21.3.1984  |
| 989  | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Hankeaineisto                                                                                                                            | Meritekniikan muutos- ja laajennustöiden Urakkatarjouksia ja tarjouspyyntöjä                                | 2005       |
| 1119 | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Teknillisen korkeakoulun laivalaboratorion altaan muutostyön rakennus-, kylmähuone- ja kokesillan kiskotöiden urakkasopimusasiapapereita | Urakkasopimusasiapapereita                                                                                  | 16.4.1987  |
| 2232 | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Kylmälaitoksen sähkölaitteiden käyttö- ja huoltosunnitelma                                                                               | Kuvia ja käyttöohjeita                                                                                      | 1987       |
| 2234 | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Sähkötökniset luovutuspiirustukset 26.8.2004                                                                                             | Tarkastuspöytäkirja, sähköpiirustuksia                                                                      | 2004       |

|      |     |            |                |                                                             |                                                                                  |           |
|------|-----|------------|----------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2236 | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Kylmalaitoksen sähkölaitteiden käyttö- ja huoltosuunnitelma | Kuvia ja käyttöohjeita                                                           | 1988      |
| 2687 | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Meritekniikan talo                                          | Espoon kaupungin rakennusvalvonnan leimaamia piirustuksia                        | 1992      |
| 2688 | 314 | Tietotie 1 | Laivatekniikka | Laivatekniikan laboratorio, RAK.lupa                        | Leimattuja piirustuksia                                                          | 1985-1987 |
| 2983 | 314 | Tietotie 1 | Meritekniikka  | Parkkipaikan luovuskansio.                                  | Toimenpidelupa, tarkastusasiakirja, asfaltointi, vihertyöt, pumppaamo, loppupiir | 2012      |
| 2994 | 314 | Tietotie 1 | Meritekniikka  | Paloilmoitinjärjestelmän uusiminen, sopimusasiak            | Paloilmoitinjärjestelmän uusiminen, sopimusasiakirjat ja piirustukset            | 2010      |
| 3193 | 314 | Tietotie 1 | Meritekniikka  | Kiinteistönhoitosopimus 2008                                | Kiinteistönhoitosopimus 2008                                                     | 2008      |
| 3254 | 314 | Tietotie 1 | Meritekniikka  | Meritekniikka hankeselvitys                                 | Tarjouslaskelmia, saneerauspapereita, mm. autopaikkojen piirustuksia, raportte   | 2011-2013 |



# Liite: 10 näkökulmaa Meritekniikan laboratorioon



Tämän selvityksen ovat tehneet Aalto-yliopiston opiskelijat tammi-helmikuussa 2020 Arkkitehtuurin laitoksella järjestetyllä Rakennushistoriaselvitys-kurssilla. Tässä liitteessä jokainen tekijä on saanut tuottaa vapaamuotoisen esityksen niistä ajatuksista ja huomioista joita Meritekniikan laboratoriorakennuksesta on tutkimustyön kuluessa noussut esiin. **PK**

*Meritekniikan laboratorio kuvattuna idästä. Vasemmalla on Maarintie, jota pitkin valmisteilla oleva Raide-Jokeri -linja tulee kulkemaan.*



## Meritekniiikan laboratorion tulevaisuus

Meritekniiikan laboratorio on sijainnut tähän asti ikään kuin Otaniemen takapihalla. Tietotien alue kuitenkin kehittyvää vauhtia. Nykyään siellä on muun muassa metron sisäänkäynti, uusi Otaniemen lukio ja pian myös, aivan meritekniiikan laboratorion vierestä kulkeva, pikaraitiotie. Alueella on siis paljon potentiaalia uudistumiselle. Koko Otaniemi on aukeamassa enemmän ja enemmän ulkomaailmalle. Suljetut tutkimuslaitokset saavat uuden elämän avoimina, ja muitakin kuin yliopiston väkeä palvelevina, tiloina. Esimerkkejä uuteen käyttöön otetuista tutkimusrakennuksista on monia. Yksi tällainen on meritekniiikan laboratorion eteläpuolella sijaitseva, alun perin 80-luvulla aluksenkäsitteilysimulaattoriksi rakennettu, Fat Lizard -panimoravintola.

Meritekniiikan laboratoriorakennuksen olemassaolo nykyisessä tilassaan on perusteltua vain, niin kauan kuin nykyinen mallikoetoiminta sisällä jatkuu. Tällöinkin osa rakennuksesta, erityisesti jo nyt tyhjillään olevat eteläpuolen toimistot ja luokahuoneet, olisi mahdollista ottaa käyttöön uusiin tarkoituksiin. Uusi käyttö vaatisi mahdollisesti tilojen päivittämistä 70-luvulta tähän päivään. Toinen vaihtoehto olisi myös vain jättää tilat sellaiskseen ja antaa uusille käyttäjille mahdollisuus tehdä niille mitä ikinä he haluavat. Tällaisia tyhjiä, vapaasti muokattavia, tiloja ei Aalto-yliopistolla juurikaan ole, vaikka ne saattaisivat olla opiskelijoille hyvinkin inspiroivia uusien innovaatioiden, pienyritysten tai kokeellisten taideprojektien toteuttamiseen. Kaikki muut yliopiston tilat ovat niin vahvasti kontrolloituja, että tällaisten vapaasti muokattavien tilojen tarjoaminen projektikäyttöön olisi varmasti kiinnostusta herättävä kokeilu. Jos rakennuksen eteläpuolen tiloihin saataisiin elämää, olisi meritekniiikan laboratorion ja nykyisen Fat Lizardin panimoravintolan väliin jäävää pihaa mahdollista lähteä kehittämään aktiivisemmaksi ja trendikkääksi pöhinä-taide-panimoravintola-tapahtuma-aluekokonaisuudeksi. Samalla pihalla järjestetään jo nykyään kesäisin suosittu Ota-olut-festivaali. Vastaavaa aluetta aktivoivaa toimintaa voisi olla jatkossa enemmänkin, jos vain ympäristöä ensin kehitettäisiin sille suotuisammaksi.

Toisaalta, jos koetoiminta halleissa loppuu kokonaan, on rakennuksen uutta käyttöä mietittävä laajemmin. Suuret hallit ovat rakennuksen historian ja hengen kannalta hyvin merkittäviä, ja sen takia rakennuksen olennaisimpia säilytettäviä osia. Hallien muuttaminen toiseen käyttötarkoitukseen saattaa olla hankalaa, muttei varmasti mahdotonta. Tiloihin on mahdollista puhkoa ikkunoita ja sijoittaa vaikka mitä toimintoja. Ehkä halleja voi käyttää aeroponiseen viljelyyn, kokeellisen asumisen projekteihin, uimiseen tai vaikkapa tapahtumatiloina? Isot tilat joustavat moneen ja olisikin sääli, jos tämä ainutlaatuinen rakennus purettaisiin vain siksi, ettei uudelleenkäytön mahdollisuuksia olla tutkittu kattavasti. **HK**





# Meritekniikan laboratorio suomalaisen laivasuunnittelun symbolina

Meritekniikan laboratorion rakennus ei hae huomiota arkikitehtonisella näytävyydellään rakennushistoriallisesti merkittävän yliopistokampuksen keskiössä. Rakennuksen suurin anti ympäristölleen tuntuu olevan se, että se rajaa yhtä Otaniemen tieverkon pääakseleista. Tämä väylä johdattaa tulijat suoraan TKK:n entisen päärakennuksen luo, nykyiselle Aalto-yliopiston Kandikeskukselle. Valtavan pitkät umpinaiset tiilijulkisivut kätkevät sisälleen jotakin varsin ainutlaatuista: altaat, joista toinen on lajissaan maailman suurin, toinen Suomen ainut.

Meritekniikan rakennusta on tietenkin tarkasteltava siitä näkökulmasta, että sen olemassaolon suurin syy on tarjota suojaa kahdelle suurelle altaalle ja näissä tapahtuvalle toiminnalle. Talon toimistot, luentosali ja muut vastaavat tilat tukevat perustoimintaa. Arkkitehti Seppo Kasasen roolina on ollut suunnitella kehykset allastoiminnalle, mutta tämä tehtävä on suoritettu tyylikkäästi ja mitä ilmeisimmin myös toiminnan vaatimukset hyvin ymmärtäen. Alkuperäisten osien rinnalla myöhemmin lisätyt jäälaboratorion laajennukset tuntuvat kovin arkisilta, mutta tuovat kontrastia alkuperäisen rakennusmassan suorakulmaiselle arkkitehtuurille.

Huomionarvoista on, että meritekniikan rakennus edustaa aikansa ja alueensa arkkitehtuuri-ihanteita: eteläjulkisivun nauhaikkunat, selkeät tiilijulkisivut, paljaiksi jätetyt betonipinnat laboratoriotiloissa sekä kirkkaat tehostevärit sisätiloissa ovat kuin mistä tahansa merkittävästä 1960-luvun julkisesta rakennuksesta. Yhä tällä hetkellä talon sisätilat toimivat varsin sympaattisena ja elävänä esimerkkinä aikansa väri- ja materiaali-ihanteista.

Vierailtuani rakennuksessa kahdesti sain sen käsityksen, että altaat ovat aktiivisessa mutteivat täydessä käytössä. Toimisto- ja pajatilojen puolella sitä vastoin on runsaasti tyhjää, joten jonkinasteinen käyttötarkoituksen uudelleenar-

viointi tulee varmastikin jossakin vaiheessa eteen. Varsin tavanomaisia toimistohuoneita pystyisi uskoakseni helposti mukauttamaan, yhdistelemään tai purkamaan tarpeiden ja työtapojen muuttuessa. Eteläjulkisivussa on runsaasti ikkunapintaa, lisäksi ikkunatonta ”raakatilaa” on lähes loputtomiin, joten on vaikea kuvitella mitään sellaista yliopistokampukselle sopivaa toimintaa, jota ei voisi sovittaa meritekniikan talon seinien sisään.

Mallikoetoiminta edellyttää toki yksityisyyttä ja tarkkaa kulunvalvontaa, mutta itse pitäisin hienona, jos yliopisto eläväisenä ja nuorekkaana yhteisönä tekisi paluun myös hieman hiljaisiksi jääneisiin rakennuksen osiin – aiemminhan yliopisto ja kaupallinen toiminta elivät rinnan koko rakennuksessa.

Rakennuksen ”arvo” ja ainutlaatuisuus on, kuten sanottu, pitkälti riippuvainen altaissa tapahtuvasta toiminnasta. Jos mallikoetoiminta rakennuksessa päättyisi, joutuisi leijonanosa rakennuksen tilavuudesta käyttämättömäksi. Vaikka rakennus yksinkertaisine perusrakenteineen ja suurine ”raakatiloineen” olisikin helposti mukautettavissa moneen, saattaisi samalla herätä painetta saada suuri tontti kampuksen keskeltä johonkin muuhun käyttöön. Kurssin aikana emeritusprofessori Staffan Lodenius esitteli meille useita eri-ikäisiä maankäyttövisioita, jotka koskettavat myöskin meritekniikan laitoksen tonttia. Rakennukseen ja sen tontille on visioitu milloin pysäköintiä, milloin asuinkeuhkaloja, ja joissain visioissa koko rakennus oli pyyhitty tylästi pois kartalta.

Funktionalistisen, siis toiminnallisista lähtökohdista syntyneen ja varsin suurilinjaisen rakennuksen muuttaminen muuhun käyttöön on sikäli helppoa, että mitään suuria arkkitehtonisia arvoja tuskin kovin helposti menetetään. Toisaalta allastoiminnan poistaminen tekisi rakennuksesta tavanomaisen hallin aputiloinen, joten voisi sanoa, että mallikoetoiminnan jatkuminen rakennuksen suojissa on myös parasta suojelua itse rakennukselle. Yhtä lailla rakennuksen säilyminen on edellytys mallikoetoiminnan jatkumiselle Suomessa, sillä laivalaboratorio on maamme ainut, eikä jääkokeitakaan voida tehdä kuin kahdessa paikassa Suomessa.



minnan jatkuminen rakennuksen suojissa on myös parasta suojelua itse rakennukselle. Yhtä lailla rakennuksen säilyminen on edellytys mallikoetoiminnan jatkumiselle Suomessa, sillä laivalaboratorio on maamme ainut, eikä jääkokeitakaan voida tehdä kuin kahdessa paikassa Suomessa.

Suomessa rakennetut laivat edustavat maailmanlaajuisesti tunnustettua huippuosaamista: maailman suurimmista risteilyaluksista merkittävä osa on rakennettu Suomessa, samoin kuin esimerkiksi maailman suurin autolautta sekä suurin osa kaikista jäänmurtaajista. Meritekniikan laboratorio onkin jonkinlainen laivasuunnittelun maamerkki perinteikkään teknisen yliopistokampuksen keskiössä, vaikka sen toimintaa verhoaa valtaviin tiilimuurien lisäksi salaperäisyyden verho. Itse toivoisin, että laivasuunnittelu saisi pitää keskeisen paikkansa Otaniemessä myös jatkossa, kuuluvathan laivasuunnittelu ja -rakentaminen yhä suomalaisen teollisuuden kansainvälisesti näkyvimpiin osaamisaloihin. JL

## Meritekniikan laboratorion tulevaisuudennäkymiä

Meritekniikan laboratorio sijaitsee Otaniemen kasvavassa kehossa, osoitteessa Tietotie 1. Sen vankat seinät ja pila-ri-palkkirakenne pystytettiin noin 1970-luvulla. Oi, 70-luku: tuo rakentamisen kultakausi. Vaikka meritekniikan laboratorio on suunniteltu harkitusti käyttötarkoitustaan varten ja osa kulttuurihistoriallisesti merkittävää ympäristöä Otaniemessä, se ei (luonnollisestikaan) ole mitään verrattuna Aallon punatiili- ja marmoriluomuksiin. Välillä tuntuu, että tulevaisuudelle on samantekevää historian tarinaa kertovat puumuotin jäännökset valubetonin pinnassa ja jalkojen alla rahisevan upottava sora sekä jyrkävien altain ja uhkuvan veden leikki materiaalien rajapinnassa. Se mikä ennen oli ainutlaatuista maailmassa, on nyt vain siirreltäviä hatchejä tietokoneen ruudulla. Kuvaako käsityksemme nykyajan rakennusten suojelusta yhteiskuntamme tämän hetkistä tilaa? Suurilla nimillä on merkitystä. Aika on rahaa ja speaktaakkelimaisuus jättävät allensa hillitymmän ja käytännöllisemmän.

Suunnitelmissa meritekniikan laboratorion tulevaisuus on monenlainen. Useimmissa suunnitelmissa laboratorion kohdalle on suunniteltu täydennysrakentamista. Rakennuksen pohjoisen puoleinen lähes loputon tiilijulkisivu rajaa laboratorion ikään kuin kampuksen keskuksen ulkopuolelle, mutta on samalla tärkeä osa opiskelijakampuksen kaupunkikuvaa. Monoliittisen tiilimonumentin sisälle kätkeytyy paljon uniikkeja tiloja, joiden uudelleenkäytön tehokkaalla suunnittelulla rakennukselle voisi saada hyvinkin kirkkaan tulevaisuuden. Paljaat betonipinnat, vanhat nostokoneet ja laajat sekä syvät koestusaltat luovat olosuhteet monenlaiselle toiminnalle. Käyttäjiä raakatilaille voisi löytyä esimerkiksi Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun opiskelijoista. Suuria halleja voisi käyttää esimerkiksi installaatioihin tai taidenäyttelyihin. Epäkäytännöllisimpiä tiloja voisi purkaa ja muokata uusia käyttötarkoituksia varten. Kokonaisuutena miljöö voisi toimia myös esimerkiksi opiskelijoiden työpajana.

Ekologisesta näkökulmasta mielestäni on turhaa purkaa rakennusta, jonka rakenteet ovat täysin toimivia. Laboratorio on suurimmilta osin rakennettu teräsbetonista, jonka hiili-piikki on luonnolle yksi kuormittavimmista. Pyrkimyksenä pitäisi olla rakennuksen mahdollisimman pitkäaikainen käyttö. Rakennuksen rakennushistoriallisesti sekä esteettisesti arvokkaimmat tilat ovat koestushallit. Vaikka rakennus on toiminnoltaan ja tunnelmaltaan jäänyt 80-luvulle, huolellisella suunnittelulla meritekniikan laboratoriosta voisi saada paljon irti riippumatta siitä jatkuuko testaustoiminta rakennuksessa ennallaan. Täydennysrakentamista tai ei, suunnittelussa tulee ottaa huomioon rakennuksen käytännöllinen, mutta omaperäinen luonne sekä tarkastella laboratoriota kokonaisuutena ja rikkautena Otaniemen kaupunkikuvassa. **PM**





## Turhauttavaa purkamista

Meritekniikan laboratorio on poikkeuksellinen rakennus Otaniemen ympäristössä pituudensa ja ikkunattomuudensa ansiosta. Otaniemeen tultaessa ensimmäisen kerran ajattelin, että se on jonkinlainen tapahtumiin soveltuva urheiluhalli, mutta sen sisältö jäi kuitenkin mysteeriksi. Sen jälkeen en kiinnittänyt rakennukseen huomiota kunnes vasta tätä selvitystä tehdessä.

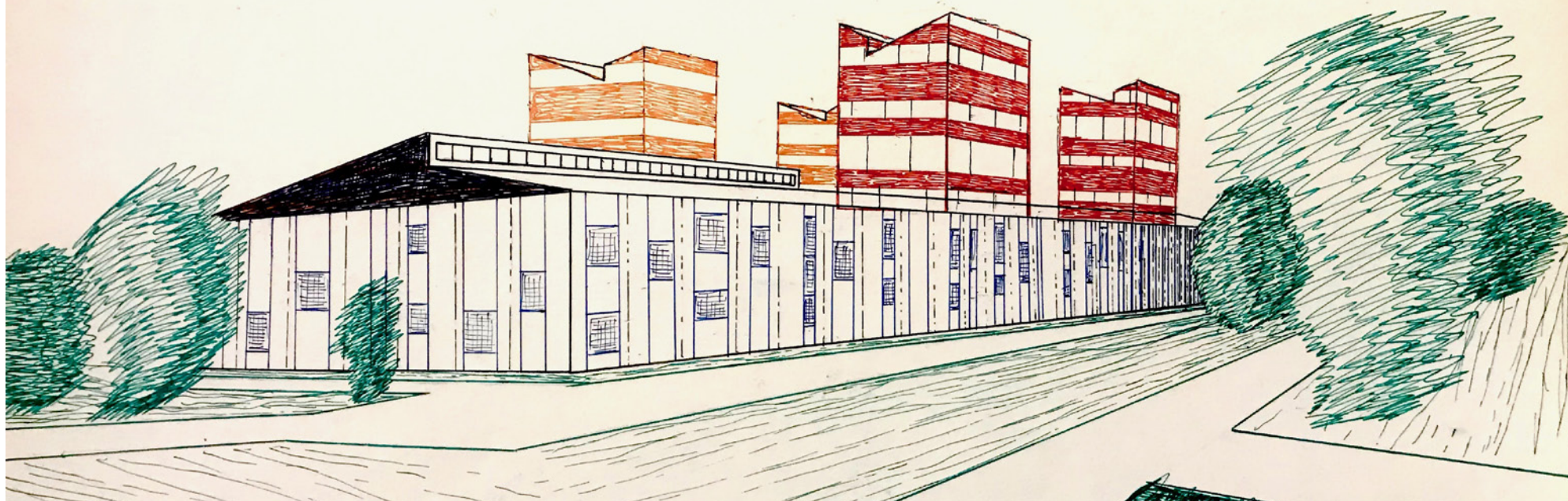
Rakennuksen sisällä tapahtuvan toiminnan ei tarvitsisi olla niin piilossa. Aalto-yliopisto voisi tuoda sen ainutlaatuisuutta enemmän esille, sillä se lisäisi Aalto-yliopiston ja Otaniemen kiinnostavuutta ja mainetta monipuolisena oppimisympäristönä.

Katsoessa rakennuksen tilalle teetettyjä suunnitelmia, joissa se on purettu osittain tai peräti kokonaan, tulee turhautunut olo. Tuntuu niin yksinkertaiselta ratkaisulta tuhota kaikki ja rakentaa jotain päälle huomioimatta rakennuksen historiaa lainkaan. Sitten voisimme vain katsoa kuvista ja muistella, että ”tuossa oli se halli ennen, jonka sisällä tehtiin jotain mysteeristä”.

Rakennuksen yksinkertaisessa julkisivussa on jotain kiehtovaa ja se antaa sen uudelleensuunnittelulle paljon valinnanvaraa. Seiniin voisi puhkaista tilaa ikkunoille mitä ihmeellisimmillä muodoilla ja sisätiloja lohkoa pienemmiksi tiloiksi. Rakennuksen päälle voisi rakentaa esimerkiksi asuntoja, jolloin saataisiin nykyarkkitehtuurin yksityiskohtia 1960-luvun

modernismiin. Omistautuneella suunnittelutyöllä voitaisiin saada aikaan jotain uutta ja ainutlaatuista, jossa uusi ja vanha kohtaavat.

Koealtaat ensimmäisen kerran nähdessäni en voinut olla ajattelemaan sitä, miten omalaatuiset tapahtumatilat niistä voisi saada. Niiden eriväriset kiskot, häkkyrät ja laitteistot loisivat keihtovan, teollisen ja hyvällä tavalla rujan tunnelman. Varsinkin pidemmän altaan tila olisi omintakeinen jo pelkästään muodonsa ansiosta. Näin syntyisi tiloja ja ympäristöä, jota ei missään muissa olosuhteissa syntyisi, historiaa ei tuhottaisi ja kestävä kehitys jatkuisi. **MR**



## Salainen meri

Tasaisen sinertävä valo ja kylmälaitteiden etäännyttävä hurina hyökyy vastaan oviaukossa, vieno etanolin aavistus leijuu kosteassa viileydessä. Sokerihileinen jääpeite kelluu kevyesti aloillaan, sen reunasta hajonnut sohjo tumman petrolin sävyisessä nesteessä tuo mieleen mojiton mintunlehtineen. Ikkunoita ei ole, ulkomaailmaa ei näy, vain ikuinen teollisvalmisteinen marraskuu. Täällä tutkitaan mitä tapahtuu, kun törmätään jäähän. Ihastuttavan käytännönläheinen lähtökohta aina vain digitalisoituvassa maailmassa: tehdään jäätä ja malleja mitta-kaavassa ja uitetaan vasten toisiaan altaassa. Hallittuja kollisioita, toisteisia kokeita kontrolloiduissa olosuhteissa.

Kelmeät loisteputket syttyvät yksitellen valaisten vain etäisesti tunnelimaisen hallin karkeita betonipintoja. Valoraidat heijastuvat luonnottoman tynestä vedestä, jonka liikkumatonta pintaa on vaikea havaita, pohjasta puhumatakaan. Oranssi häkkyrä on vallannut hallin oikeanpuoleisen päädyn, kyyristynyt altaan ylle kysyvästi tuijottaen. Pieniä kirjaskärsiä pelastusveneitä muistuttavat laivamallit hallin reu-

nustoilla muistelevat, kuinka kerran pääsivät uimaan tuon sadankolmenkymmenen metrin pyrähdysten mittauslaitteisiin verhottuina ja aaltokoneen saattelmana. Tekee äkkiä mieli hypätä altaaseen, rikkoa pysähtyneisyys.

Vierailu meritekniikan laboratorion jää- ja laivakoealtailla on jännittävä kurkistus Maarintien tiiliesiripun taakse. Kuinkahan moni tietää, mitä näiden muurattujen seinien sisällä on? Ulkoa seinän muuri on pitkä, niin pitkä, että se vaikuttaa vitsiltä. Kun sen vartta kävelee, menettää käsityksensä etenemästään matkasta, siihen kuluttamastaan ajasta. Muuri näyttää hiljaisesti suunnan, kehottaa pysymään hieman etäällä. Täällä ei ole mitään nähtävää, jatka vain eteenpäin.

Mutta ympärillä alkaa olla nähtävää, ulkomaailma metroineen ja trendikkäine panimoravintoloinen hivuttautuu hitaasti lähemmäs kohti tiilikuorensa sulkeutunutta keinomerta. Aalto-yliopiston pohisevä nykytodellisuus tökkii TKK:n aikaista tiilimuuria, murtaen jään ja rikkoen tynen

pinnan. Värein kultaista häntää asuttavat kauppakorkean kapitalistit tähyävät uteliaasti kohti laajan tontin potentiaalia, kiinteistökehittäjät hierovat käsiään ja konsultit taikovat häikäiseviä tulevaisuusutopioita. Kehityksen paine kasvaa, viisiosuunnitelmia laaditaan, kannattavuuslaskelmia vaaditaan. Mahdollisuuksia, hyötyjä, tuottoja.

Kampuksella gentrifikaatio toiminee kuin asuinalueillakin, työntäen näkymättömällä kädellään kannattamaton-ta kannattavan tieltä, väsähtänyttä trendikkään tieltä. Alvarin talot saavat jäädä, totta kai, mutta kuinka kohdella geneeristä Otaniemen tiilimassaa? Mikä sen arvo on?

Toisin kuin vesi ja jää, kaupungin kehittäminen ei niin vain antaudu tutkittavaksi ja mitattavaksi laboratorioon, se pakenee määritelmiä ja rationalisointia, käyttäytyy arvaamattomasti valtaa pitelevien käsissä, tottelee investoreita, agglomeraatiota ja markkinataloutta puisen pienoislavan keulan sijaan. **VS**





# Muuntuva laboratorio

Meriteknikan laboratorio on rakennuksena erityinen sen sisältämien toimintojen takia. Rakennuksen tulevaisuus riippuu pitkälti meriteknikan ja arktisen tutkimuksen jatkumisesta yliopistolla. Jos alan tutkimus yliopistolla loppuu joudutaan miettimään mikä on laboratoriorakennuksen kohtalo. Kuitenkin ainutlaatuisella rakennuksella olisi paljon potentiaalia myös muissa käyttötarkoituksissa. Haasteellista rakennuksen käyttötarkoituksen muuttamisesta tekee kuitenkin sen ainutlaatuiset allasrakenteet. Altaiden tyhjentäminen ja kuivattaminen ei ole todennäköisesti mahdollista, sillä rakennus ei välttämättä kestä sen kuivattamista. Toisaalta altaiden purkaminen poistaa rakennuksesta tärkeän osan sen toimintahistoriasta. Todennäköisesti uutta käyttötarkoitusta miettiessä on pohdittava niin rakennuksen käytettävyyttä kuin sen historiallisia arvoja.

Meriteknikan laboratoriolla on merkittävä rooli Otaniemen kampuksen alkuperäisessä suunnitelmassa, jossa laboratoriorakennus rajaa näkymää Maarintieltä kohti vanhaa Teknillisen korkeakoulun päärakennusta. Rakennuksen purkaminen olisi siis kaupunkikuvallisesti merkittävä muutos. Otaniemen kampus on kuitenkin muuttunut paljon ensimmäisistä suunnitelmista. Raide-Jokerin valmistuessa tulee sen reitti kulkemaan Otaniemen kampuksen lävitse ja juuri Maarintietä pitkin kohti Leppävaaraa. Otaniemen kampuksen painopiste on jo muuttunut Väre-rakennuksen valmistuessa vanhan päärakennuksen itäpuolelta sen länsipuolelle. Todennäköisesti Raide-Jokerin ja Aalto Studiosin valmistuessa tulee painopiste siirtymään yhä kiinteämmin juuri Maarintien suuntaan. Tämä painopisteen muutos aiheuttaa paineita tehostaa rakennusten käyttöä ja löytää uusia tapoja toimia vanhoissa rakennuksissa.

Meriteknikan laboratorio on melko umpinainen rakennus juuri kampuksen ytimen suuntaan. Jos rakennuksen

käyttötarkoitusta muutetaan on todennäköistä että rakennuksen toiminnallinen painopiste koitetaan kääntää palvelemaan paremmin muuta kampusta. Rakennuksen runko mahdollistaa julkisivujen aukottamisen ja uusien sisäänkäyntien lisäämisen helposti, haasteellisempi osa rakennusta ovat juuri sen nykyisen käytön kannalta merkittävimmät koealtaat. Jos allasrakenteet puretaan rakennuksen sisältä aukeaa rakennuksen käytölle lukemattomia erilaisia vaihtoehtoja. Altaat ovat kuitenkin rakennuksen historian kannalta merkittävät, ja voidaan kysyä onko rakennuksen säilyttäminen ilman altaita tarkoituksenmukaista.

Meriteknikan laboratoriossa on kaikki mahdollisuudet monenlaiseen uuteen toimintaan. Rakennuksesta löytyy useita isoja hallitiloja, joiden jakaminen eri kokoisiksi tiloiksi on mahdollista melko helposti. Toisaalta tiloissa on jo valmiina tekniikkaa erilaiseen työpajatoimintaan ja rakennuksen toimisto-osat ovat helposti muokattavissa. Rakennuksen erikokoiset hallit sopisivat myös tapahtumien käyttöön, jos allasrakenteet purettaisiin tai tilaan rakennettaisiin uusia välipohjia. Rakennuksen ympärillä on myös runsaasti tilaa täydennysrakentamiselle, sillä rakennusta ympäröi lähinnä parkkipaikat.

Niin historiallisista kuin ekologisista näkökulmista on rakennuksen muuttaminen uuteen käyttötarkoitukseen, sen nykyisen toiminnan päättyessä, parempi vaihtoehto kuin rakennuksen purkaminen. Kuitenkin suurin kysymys on mitä toimintaa rakennukseen halutaan. Se määrittelee pitkälti vaadittavat toimenpiteet rakennuksen muuttamiseksi. Lähtökohdana tulisi kuitenkin olla että rakennusta ei pureta, kun sen nykyinen toiminta loppuu vaan sen muokattaisiin palvelemaan uutta käyttötarkoitusta. **AT**

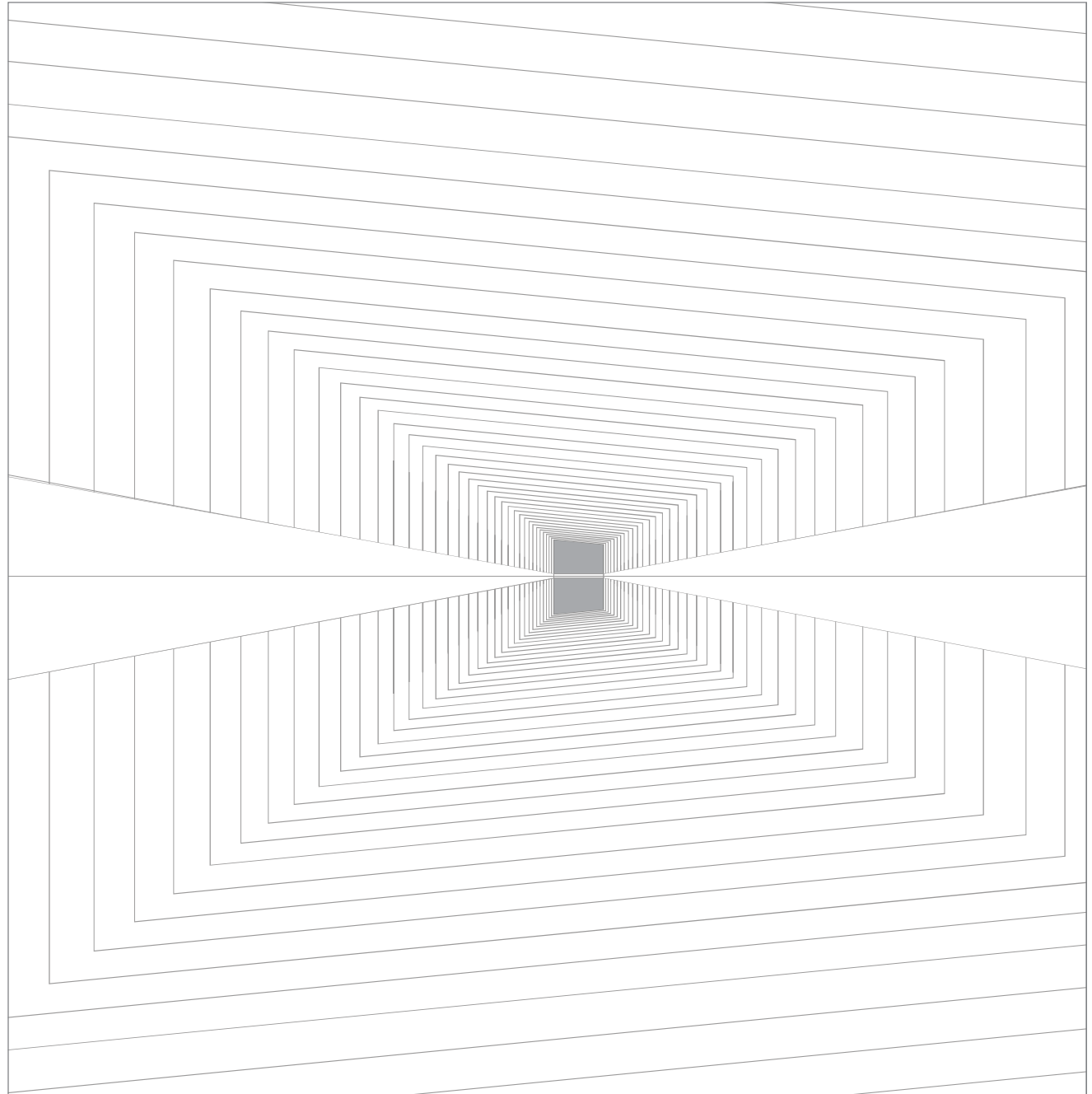


## Allas kaiken keskiössä

Meriteknikan laboratorion pitkä ja umpinainen pohjois-julkisivu ohjaa Maarintien näkymälinjaa kohti Otaniemen kampuksen päärakennusta. Ulospäin sulkeutunut pitkä rakennusmassa ei kutsu satunnaisia kävijöitä luokseen, vaan pikemminkin toimii luotaantytävänä voimana sitä ympäröivien parkkikenttien avustamana. Aiemmin tämä läntisen Otaniemen halkova aukea oli takapihaa. Nyt alueen uusien kehitysharppauksien ja näiden aikaansaaman kampuksen painopisteen muutoksen myötä Väre ottaa osansa näkymälinjassa. Meriteknikan laboratorio on yhä paikallaan olennaisena osana maisemaa, anonyyminä mysteerinä ympäristölleen.

Rujon kuoren takaa löytyy rakennus, joka omaa voimakkaan identiteetin. Sen sydän on itseoikeutetusti pitkä ja vangitseva mallikocallas. Allas, joka on samanaikaisesti rakennuksen funktoiden ja elämän keskipiste sekä syy rakennuksen sulkeutuneelle luonteelle. Yhä alkuperäistä käyttötarkoitustaan toteuttava tila on vaikuttava näky jo pelkän koonsa puolesta, kun toistasataa metriä pitkän altaan muodostama peili sekoittaa kokijan ymmärrystä tilasta. Oman lisänsä tuovat tilassa alusta asti sijainneet elementit - rataakiskojen varassa altaan yli kurottava mittausvaunu sekä katon rajassa kulkevat voimavirtaputket. Tilassa aika tuntuu jämähtäneen paikoilleen.

Kurssilla oli vahva tunne siitä, että rakennus kohtaa muutoksia mahdollisesti jo lähivuosina. Uskon, että se on tervetullutta, vaikka arvostankin nykyisin alkuperäisessä käytössään toimivaa rakennusta suuresti. Muutos on Meriteknikan laboratoriolle mahdollisuus, sillä uskon sen voivan tarjota Otaniemelle yhä enemmän sillä ainutlaatuisuudella, jolla se ihastutti minut vuonna 2020. Tärkeää on, että rakennuksen sydämenä toimivan altaan arvo tunnistetaan, eikä sitä hukata. Allas on koko rakennus. **JV**





## Muuttuva Otaniemi

TKK:n muuttuessa Aalto-yliopistoksi on Otaniemikkin kokenut paljon muutoksia. Vanha kirjastorakennus on muuttunut oppimiskeskukseksi ja päärakennuksen viereen on rakennettu suuri ja näyttävä Väre. Väreän opiskelutilat ovat avoimia ja usein lasiseinien rajattuja. Käytävillä kulkiessa voi seurata muiden Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun opiskelijoiden työskentelyä ja ihailia kaikkia sen luovuuden tuotoksia. Tämä on se suunta, johon Aalto-yliopisto on menossa. Mitä sitten tapahtuu niille rakennuksille, jotka eivät vaikuta pysyvän muutosten perässä?

Meriteknikan laboratorio oli jo TKK:n aikaan sisäänpäin kääntynyt rakennus verrattuna muihin kampusalueen rakennuksiin. Sen suuret ikkunattomat seinät eivät kerro toiminnastaan ulkopuolisille eivätkä ne kutsu ketään tutustumaan. Sen yksinkertainen muoto ei ole minimalistisella tavalla kaunis. Mutta se on rakennus, jonka sisällä tapahtuu arvokasta ja mielenkiintoista tutkimustyötä ja se tutkimustyö ei voi siirtyä lasiseinäisiin tiloihin.

On totta, että meriteknikan laboratorio ja Väre vie-rekkäin luovat oudon kontrastin. Toinen on näyttävä, monimuotoinen ja avoin ja toinen taas yksinkertainen ja sulkeutunut. Näitä rakennuksia kuitenkin yhdistää se, että niiden sisällä tapahtuu mielenkiintoista työtä. Jotkut työt vain tarvitsevat suuria ikkunattomia halleja. Mielestäni Aalto-yliopiston suurin anti on juuri se opiskelu, työ ja tutkimus, jota siellä tehdään ja siksi toivon, että meriteknikan laboratoriolle on tilaa juuri siinä, missä se on aina ollut.**SW**



# Muutoksen mahdollisuudet

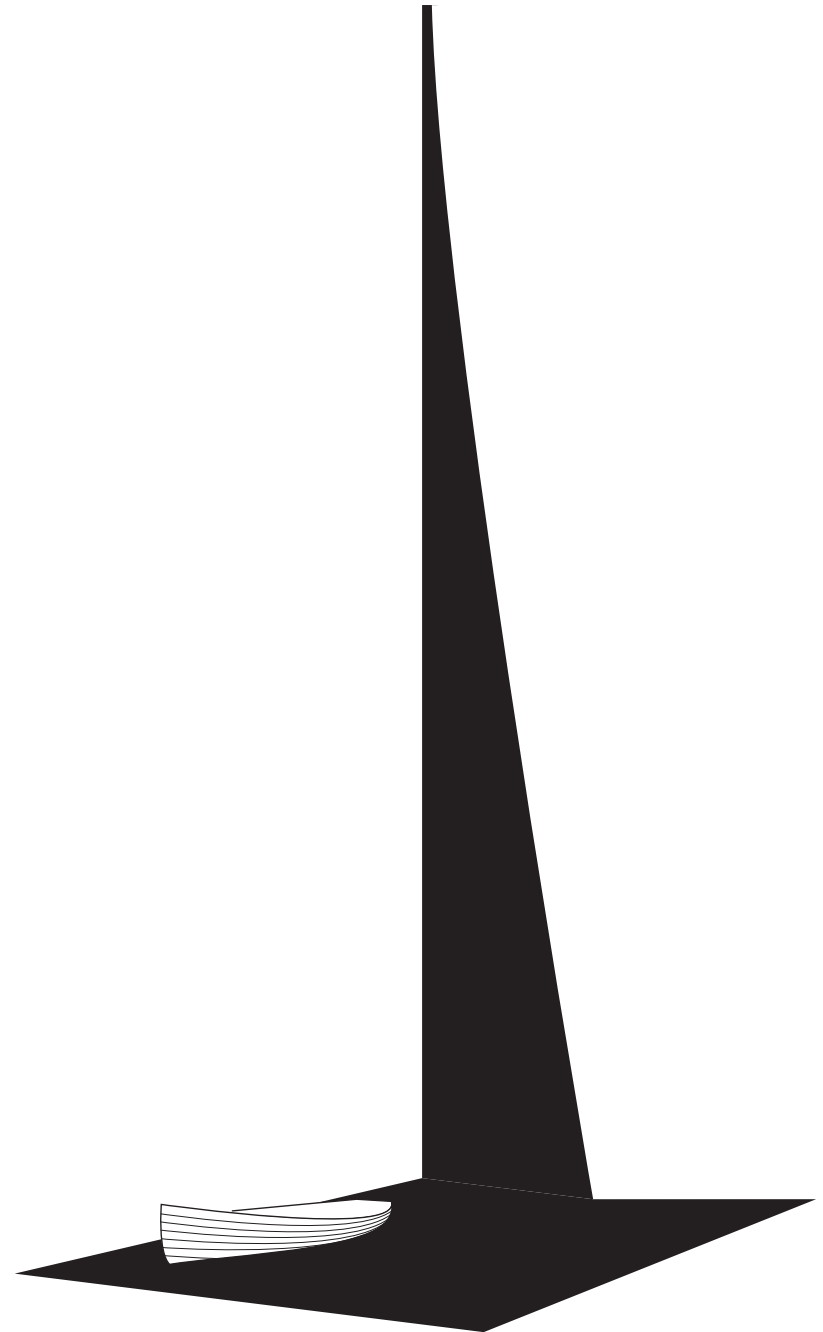
Otaniemen kampusalueen ytimeen valmistui vuonna 2018 Aalto-yliopiston Väre-rakennus, joka yhdistää yliopistotoiminnan, kaupalliset palvelut sekä metroaseman. Otaniemen julkisen liikenteen yhteyksien paraneminen ja palveluntason nousu avaa uusia mahdollisuuksia kaupunkikehityksen kannalta ja huomio kiinnittyy erityisesti Värettä ympäröiviin kiinteistöihin. Aalto-yliopiston lisäksi Väreeseen lähelle on tullut lukiorakennus, jossa toimii useiden Espoon alueiden lukiot.

Meritekniikan laboratorio sijaitsee juuri Otaniemen kampusalueen ydinalueen rajalla - rakennuksen itäpääty katsoo kohti Värettä. Tietotie 1:n kohdalle, jossa Meritekniikan laboratorio sijaitsee, on vuosikymmenien varrella lukuisissa luonnosmaisissa ideasuunnitelmissa esitetty täydennysrakentamista. Suunnitelmissa kiinteistöä on lähestytty lukuisin eri keinoin. Kysymys, onko 2020-luvulla tilavaatimuksiltaan ison laboratorion oikea paikka kampusalueen ydinkeskustassa, on aiheellinen.

Meritekniikan laboratorio on vuoden 1968 tilaohjelman puitteissa sijoitettu nykyiseen paikkaansa kunnioittaen Alvar Aallon aluesuunnitelmaa. Pitkä tiilijulkisivu on toiminut taustakulissina puustolle, joka on kasvanut pohjoisjulkisivun edessä. 2010-luvulla laboratorion kylkeen rakennettu pysäköintikenttä on vaikuttanut oleellisesti Meritekniikan laboratorion kaupunkikuvalliseen ilmeeseen. Lisäksi puuston poistaminen on paljastanut umpinaisen, miltei loputtoman pitkän tiilijulkisivun Maarintien suuntaan.

Toiveenani on että, jos ja kun Meritekniikan laboratorion rakennuksen kohtaloa ja tulevaa käyttöä suunnitellaan, tarkasteltaisiin olemassa olevien tilojen uudelleen käytön mahdollisuuksia. Meritekniikan laboratorio koostuu sen käyttötarkoituksen tarpeeseen suunnitelluista uniikeista tiloista. Kokoonpanohalli, altaat ja niiden yhteydessä olevat tilat mahdollistavat puitteet ainutlaatuiselle arkkitehtuurille. Kerroksellisuuden mahdollistuminen ja aikaisempaan toimintaan liittyvien viitteiden säilyminen ovat sekä rikkaus rakennetussa ympäristössä että ekologinen lähestymistapa täydennysrakentamiseen.

Täydennysrakentamisen yhteydessä voidaan purkaa tilaratkaisultaan laboratorion epäkäytännöllisiä tiloja, toteuttaa tehokkaampia tiloja ja korottaa rakennusta. Umpinaisia ja pimeitä tiloja voidaan aukottaa harkitusti säilyttäen olemassa olevan rakennuksen luonne. Hallit ovat oivallista raakatilaa, jota voi esimerkiksi vuokrata lukuisiin eri käyttötarkoituksiin. Lähestymistapoja Tietotie 1:n tulevaisuuden kehitykseen on lukuisia mahdollisuuksia, kunhan lähtökohdat ja tavoitteet ovat selvät ja tarpeeksi kunnianhimoiset. **BÄ**





## Ajatuksia Meritekniikan laboratorion tulevaisuudesta

On ollut antoisaa ja mielenkiintoista tehdä rakennushistoriaselvitystä Otaniemen Meritekniikan laboratorion. En ole vain omaksunut kuinka rakennushistoriaselvitys tehdään, vaan myös oppinut tuntemaan yhden kampuksemme ytimen läheisyydessä sijaitsevan rakennuksen. Mielikuvissani pitkä anonyymi rakennus on muuttunut merkitykselliseksi osaksi yliopistomme kampusaluetta ja TKK:n historiaa.

Meritekniikan laboratorion tulevaisuus askarrutti kohdekäynnillä tapaamiamme työntekijöitä. Vastaukseksi työntekijöille oli helppo tokaista, ettemme ole suunnittelemassa mitään, vaan teemme historiaselvitystä. Tässä työssä emme varsinaisesti ole ottaneet kantaa rakennuksen kehittämiseen, muutokseen tai purkamiseen. Kuitenkin rakennushistoriaselvityksiä tehdään usein suunnittelun tueksi peruskorjauksien tai muutoksien yhteydessä.

Näimme kurssin aikana usean eri luonnossuunnitelman, jotka koskivat osaksi laboratorion totin kehitystä. Osassa suunnitelmista laboratorion oli osa suurempia suunnittelukokonaisuuksia, eikä niissä ehkä ollut syvennytty kovinkaan tarkasti juuri Meritekniikan laboratorion tiloihin. Esimerkiksi joissakin ehdotuksessa oli ehdotettu asuntorakentamista laboratorion pitkälle pohjoisjulkisivulle Maarintielle, tulevan raitiovaunureitin varrelle. Kuitenkin laboratorion toiminnan kannalta vähiten hyödynnetyt tilat sijaitsevat asumisellekin suotuisammalla ja hiljaisemmalla eteläpuolella.

Toivottavasti tämä selvitys voi toimia suunnittelun tukena, jos ja kun laboratorion rakennuskokonaisuuden tulevaisuutta lähdetään tutkimaan tarkemmin. Tämän kurssin tavoin tulevaisuuden suunnittelussa voisi erinomaisesti hyödyntää Aalto yliopiston arkkitehtuurin laitoksen oppilaita. Kurssimme lyhyen loppukeskustelun yhteydessä ideoita Meritekniikan laboratorion tulevaisuudesta alkoi syntyä kuin itsestään! Oma ehdotukseni on, ettei rakennukselle esitetäisi jyrkästi yhtä tulevaisuuden kohtaloa. Olisi mielenkiintoista kehittää nyt vajaalla käytöllä oleville tiloille uusia käyttömuotoja, ehkä rakentaa uusia tiloja vanhojen tueksi, ehkä purkaa turhia rakennuksen osia pois. Rakennuksen nykyistä tehokkaampi käyttö ja ylläpitoa tukeva toiminta pidentäisi rakennuksen käyttöikää. Pidemmän käyttöiän aikana tiloille saattaisi löytyä uudenlaisia tarpeita, joita emme vielä osaa ennakoita. **CÅ**

