

# OTANIEMEN BIOLOGIN KORTTELI

## Rakennushistorian selvitys



**Tilaja**

Senaatti-kiinteistöt

**Tilaaajan yhteyshenkilö**

Emmi Sihvonen, kiinteistökehityspäällikkö

**Konsultti**

Sitowise Oy, Vuolteenkatu 2, 33100 Tampere

Puh. 0207476000

etunimi.sukunimi@sitowise.com

**Työryhmä**

Minna Halonen, Projektipäällikkö ja rakennustutkija

Ivelina Mechkarova, arkkitehti SAFA

Jurkka Pöntys, arkkitehti SAFA

**Julkaisutiedot**

Senaatti-kiinteistöt

Helsinki, 2023

**SENAATTI****Sitowise Oy**

Linnoitustie 6D, 02600 Espoo

**Y-tunnus** 2335445-0**Sähköposti** etunimi.sukunimi@sitowise.com

**Suoritusajankohta**

Lokakuu 2022 – maaliskuu 2023

Työ on luovutettu 18.4.2023

© Sitowise Oy

**Painatus**

Grano Oy

Helsinki 2023

**Etukannen kuva**

Biologin kortteli, Espoo Otaniemi. Kuvaaja Tuomas Uusheimo, 2019. SKA.

**ISBN**

978-952-368-141-5 (nid.)

978-952-368-142-2 (PDF)

**Asiasanat:** Otaniemi, Biologin kortteli, Espoo, Alvar Aalto, Aalto-yliopisto, Valtion teknillinen tutkimuslaitos VTT, VTT Bio- ja Elintarviketekniikka, VTT Kemiantekniikka, VTT Energia, Teknillinen korkeakoulu TKK, Tietotie, RKY-alue, kulttuuriympäristö, kulttuuriympäristöselvitys



## Osa I

### Sisällysluettelo

1	Perustiedot .....	5	7.2	Tilaohjelmat ja toiminta.....	70
2	Johdanto .....	6	7.2.1	Öljy- ja turveteknillinen laboratorio .....	70
2.1	Kohde .....	6	7.2.2	Elintarvikelaboratorio .....	71
2.2	Tehtävä ja työvaiheet.....	10	7.2.3	Kemiallistekninen laboratorio .....	73
2.3	Aineisto ja aiemmat selvitykset .....	11	7.2.4	Biotekniikan laboratorio .....	74
3	Aluekehitys .....	12	7.2.5	Elintarvikelaboratorio .....	77
3.1	Kartanomiljöö.....	12	7.2.6	Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorio ja koehalli.....	79
3.2	Asemakaavakilpailu 1949 .....	16	7.2.7	Elintarvike- ja Biotekniikan laboratorion yhteinen laajennus.....	81
3.3	Maankäyttösuunnitelmat.....	18	8	Biologin kortteli nykytila .....	82
3.4	Uudisrakennusvaihe 1960-luvulla.....	21	8.1	Kaupunkikuva .....	82
3.5	Täydennysrakentaminen.....	27	9	Tunnistetut arvotekijät .....	90
3.6	Myöhemmät suunnitteluvaiheet .....	30	9.1	Suojeluedellytysten selvitys 1999 .....	90
4	Kaavatilanne .....	34	9.2	Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu 2008.....	92
4.1	Asemakaava .....	34	9.3	Otaniemen keskeinen kampusalue 2014 .....	93
4.2	Yleiskaava .....	35	9.4	Hagalundin puistoalue 2018.....	95
5	Otaniemen kulttuuriympäristö .....	36	9.5	Otaniemen, Keilaniemen kaavarungon alueen rakennetun ympäristön miljöötyypitys 2019.....	97
6	Rakennushistoria .....	37	9.6	Kemistin korttelin kulttuuriympäristöselvitys 2021 .....	99
6.1	Ajoituskaavio .....	38	10	Biologin korttelin suunnitteluvaiheet .....	99
6.2	Vuodet 1949–1961 .....	41	10.1	Käyttösuunnitelma ja asemakaava 1968.....	99
6.3	Vuodet 1961–1975 .....	42	10.2	Osa-alueittain kaavoitus 1970–80-luvulla .....	100
6.4	Vuodet 1976–1994 .....	47	10.3	Käyttösuunnitelma 1994 ja päivitys 2005 .....	101
6.5	Vuodet 1995–2010-luku .....	55			
7	Arkkitehtuuri .....	58			
7.1	Arkkitehtoniset ominaispiirteet .....	58			



10.4	Visioista rakentamiseen 2010-luvulla .....	104
10.5	VTT:n käytön päätyminen Biologin alueella .....	105
11	Yhteenveto .....	108
11.1	Arviointiperiaatteet .....	109
11.2	Historialliset yhteydet ympäristössä .....	110
11.3	Arkkitehtuuri ja kaupunkikuva .....	111
11.4	Säilyneisyys .....	112
12	Kuvaluettelo .....	115
13	Lähteet.....	117
13.1	Painetut lähteet .....	117
13.2	Painamattomat lähteet .....	118
13.2.1	Verkkolähteet .....	119
13.2.2	Käytetyt arkistot .....	119
13.2.3	Käytetyt verkkoarkistot .....	119
13.2.4	Suulliset lähteet ja sähköpostitiedonannot ....	119



# 1 Perustiedot

<b>Kohde</b>	Biologin kortteli Otaniemi Espoo
<b>Osoite (kortteli)</b>	Tietotie 2-4, entinen Biologinkuja 1-7
<b>Alkuperäinen käyttötarkoitus</b>	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
<b>Nykyinen käyttötarkoitus</b>	Ei muutoksia
<b>Omistus</b>	Suomen valtio, Senaatti-kiinteistöt
<b>Kiinteistötunnus</b>	49-10-17-3
<b>Laajuustiedot</b>	29 337 kem <sup>2</sup> (laskettu rakennus- ja huoneistorekisteriotteiden perusteella)
<b>Asemakaava</b>	YO-1 / Opetus- ja tutkimustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue, jolla ympäristön ominaispiirteet säilytetään. Otakaari, muutos 10017, 10018 osat; 049 220504 asemakaavan muutos hyväksytty 24.5.2010, lainvoimaisuus 4.8.2010
<b>Suojelutilanne</b>	Tietotie 4 A rakennus vuodelta 1960 (arkkitehti Alvar aalto) on suojeltu asemakaavassa merkinnällä sr-1
<b>RKY</b>	Otaniemen kampusalue
<b>Lyhenteet</b>	
<b>VTT</b>	Valtion teknologian tutkimuskeskus
<b>TKK</b>	Teknillinen korkeakoulu
<b>RKY</b>	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
<b>MV</b>	Museovirasto
<b>MML</b>	Maanmittauslaitos
<b>SKA</b>	Senaatti-kiinteistöt arkisto (tilaajan toimitukset)
<b>VTTA</b>	Valtion teknologian tutkimuskeskus arkisto
<b>AYA</b>	Aalto-yliopiston arkisto (Finna -palvelu)
<b>EKA</b>	Espoon kaupungin Arska palvelu tilaajan toimittamana
<b>KAMU</b>	Espoon kaupungin museo (Finna -palvelu)
<b>ELI</b>	Elintarvikelaboratorio ja Biotekniikan kokonaisuus / Bio- ja Elintarviketekniikka (Tietotie 2 / Biologinkuja 1)
<b>POV</b>	Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorio / VTT Energia (Tietotie 4A ja 4C / Biologinkuja 3-5)
<b>KEM</b>	Kemiallistekninen laboratorio / Kemiategniikka (Tietotie 4E / Biologinkuja 7)



## 2 Johdanto

### 2.1 Kohde

Biologin kortteli on Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n käytössä oleva ja Senaatti-kiinteistöjen omistama korttelialue Otaniemessä Espoossa (Kuva 1). Biologin kortteli sijaitsee Otaniemen kampusalueen keskeisellä paikalla entisen Teknillisen korkeakoulun päärakennuksen ja kirjaston länsipuolella.

Korttelin läheisyydessä sijaitsevat myös Aalto-yliopiston Kauppakorkeakoulu ja Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun päärakennus Väre, josta käytetään tässä selvityksessä nimitystä Väre. Väreen kokonaisuuteen liittyy myös Otaniemen alueen kaupallisten palvelujen keskittymä kauppakeskus A Block ja metron sisäänkäynti.

Biologin kortteli on rakentunut suunnitelmista toteutukseen vähitellen ja rakennuksia laajentamalla. Laajentamista on ohjannut tutkimuslaitosten tarpeet ja käyttö. Pääosa korttelin rakennuskannasta on 1960–1990-luvulta.

Korttelissa on neljä pitkänomaista rakennusta, jotka asettuvat luode-kaakkoisuuntaisesti loivasti laskevaan rinnemaastoon. Rakennusten väleihin jää piha-alueita, jotka toimivat pääosin rakennusten paikoitusalueina ja huoltopihoina. Oman piirteensä puoliavoimiin sisäpihoihin tuovat laitosrakennuksiin liittyvät tekniset rakenteet kaasusäiliöineen, piippuineen ja kontteineen. Piholla on myös paikoin vaihtelevan kokoisia vehreitä nurmi- ja istutusalueita sekä puustoa.



Kuva 1. Otaniemen taustakartta. Lähde: [MML, Paikkatietoikkuna - paikkatietoportaali \(13.3.2023\)](#), ©Maanmittauslaitos.

Biologin korttelia rajaa luoteessa Tietotie ja muualla korttelin ympärille kiertyy Biologinkuja, jonka koillispuolelle jää Väreen kokonaisuus. Korttelin kaakkoispuolella on vanha lehmuskuja ja Kemistin kortteli. Kemistin korttelin Aalto-yliopiston Kemian tekniikan korkeakoulun kampamainen ja polveileva 1960-luvun lopulla suunniteltu rakennus kiinnittää huomiota kujan varrella.



Biologin korttelista lounaaseen on Hagalundinpuiston tiheäkasvuisen metsä ja Otaniemen lukio. Puistoa lähinnä Biologin korttelin rakennuksista on VTT:n Kemiantekniikan laboratorio. Rakennuksen sisäpiha sisäänkäynteineen avautuu puistoon päin.

Tietotien luoteispuolella on Meritekniikka ja Vesitalo, joiden vanhimmat osat ovat valmistuneet 1970-luvun vaihteessa ja 1980-luvun puolivälissä VTT:n sekä TKK:n käyttöön. Arkkitehtoniselta tyyliltään ja hahmoltaan hallimaisina sekä julkisivuiltaan suljetun luonteisina ne poikkeavat lähikorttelien rakennuksista. Meritekniikka erottuu ympäristössään myös laajuutensa puolesta ja Vesitalo muotonsa vuoksi. VTT:n toimintojen lisäksi Biologin korttelissa sijaitsevat vuonna 2017 valmistuneet metron sisäänkäyntirakennus Tietotien varressa sekä ilmanvaihtorakennus alueen etelälaidassa.

Biologin korttelin rakennusosoitteina on aiemmissa selvityksissä käytetty sekä Tietotie että Biologinkuja numeroita. Tässä selvityksessä osoitteet vastaavat Espoon karttapalveluista saatavia voimassa olevia osoitteita. Tutkittavien kohteiden katunimi Tietotie numeroineen näkyy kuvassa (Kuva 3 3). Nykyinen rakennuskanta on esitetty taulukossa 1, mistä näkyy myös aiemmin käytetyt osoitteet ja sekä kohteiden perustiedot lyhyesti. Kaikissa selvityksen taulukoissa on esitetty Biologin korttelin rakennukset niiden lupa- ja tiedossa olevan valmistumisvuoden mukaan.

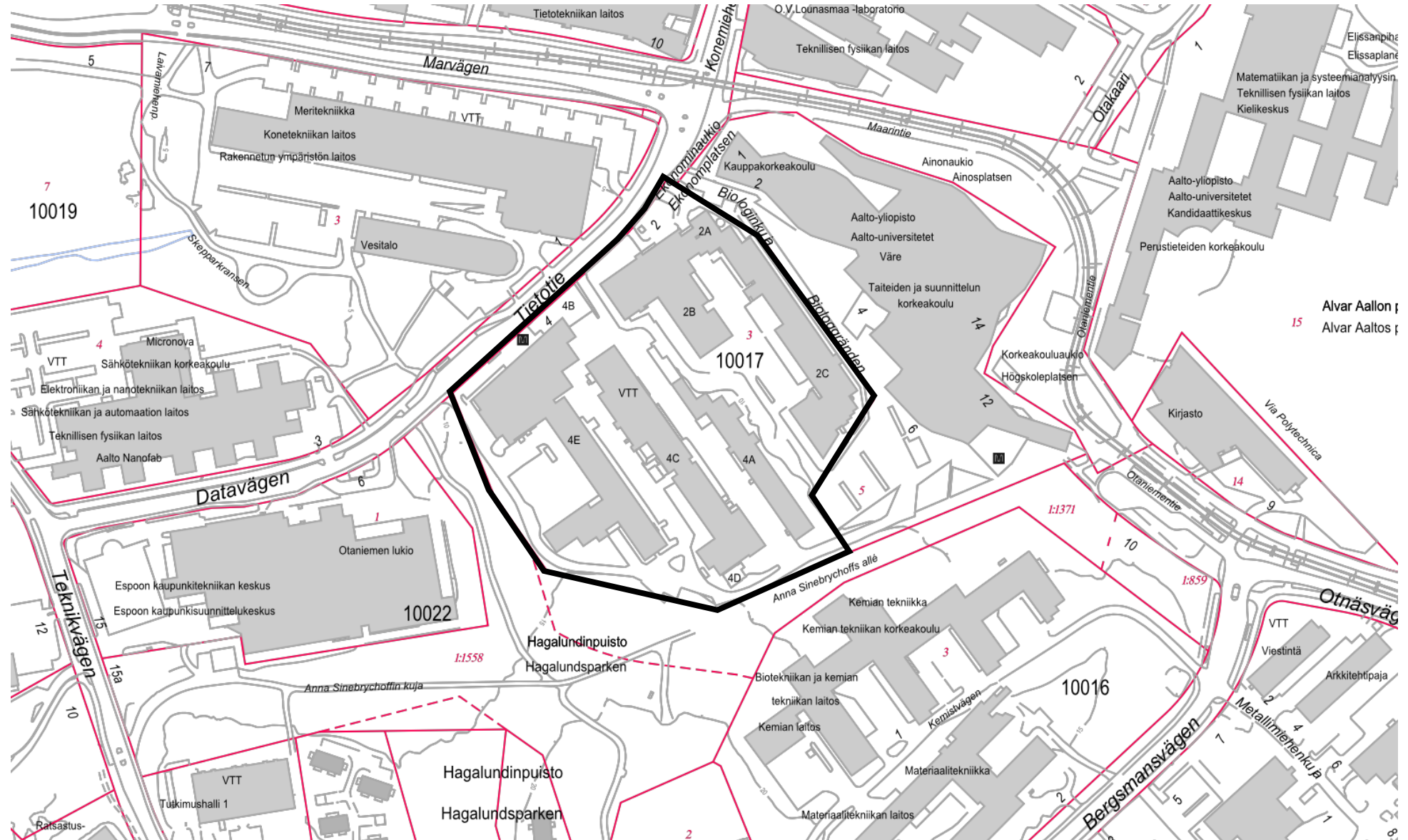
Otaniemen kampusalueesta on käytetty aiemmissa selvityksissä myös nimityksiä keskusalue, keskeinen kampusalue tai kehittyvä keskusalue. Biologin korttelin sijaan on käytetty myös käsitettä Biologin alue. Nimityksille löytyy perusteluja niin aiemmista käyttösuunnitelmista kuin nykyisestä asemakaavasta. Biologi on voimassa olevan asemakaavan mukaiselta käyttötarkoitukseltaan YO-1 merkitty korttelialueen osa. Kortteli rajautuu itäiseltä puolelta viereiseen yleiseen puistoalueeseen. Tässä selvityksessä käytetään

nimityksiä Biologin kortteli ja Otaniemen kampusalue. Katujen nimenä käytetään voimassa olevasta osoitekartasta karttapalveluista saadut nimet. Historiatiedoissa ja koostetaulukoissa käytetty myös aiempia laboratorioiden osoitteita sekä nimiä.



Kuva 2. Biologin kortteli luoteesta katsottuna. Kuvaaja Tuomas Uusheimo, 2019. Lähde: SKA.





Kuva 3. Ote Espoon osoitekartasta. Lähde: [Espoon karttapalvelu](#) (13.3.2023).



Nykyinen osoite	Vanha osoite	Nykyinen nimi / Muut nimet	Suunnittelija	Lupavuosi / Valmistumisvuosi
<b>Tietotie 4 A</b>	Biologinkuja 3	<b>VTT Energia</b> VTT Öljy- ja turveteknillinen laboratorio VTT Polttoainetalostus- ja voitelutekniikan laboratorio	Alvar Aalto	1958 / 1960
<b>Tietotie 2 a, b, c</b>	Biologinkuja 1	<b>VTT Bio- ja Elintarviketekniikka</b> VTT Elintarviketeollisuuslaboratorio VTT Biotekniikka VTT Koehalli 1	Aili ja Niilo Pulkka Arkkitehdit Arkkitehdit Tavio & co	1962 / 1963 1977 / 1979
<b>Tietotie 4 E</b>	Biologinkuja 7	<b>VTT Kemiantekniikka</b> VTT Kemiallisteknillinen laboratorio VTT Kemia laboratorio VTT Kemia	Aili ja Niilo Pulkka Arkkitehdit	1968 / 1970
<b>Tietotie 4 C</b>	Biologinkuja 5	<b>VTT Energia</b> VTT Öljytekniillinen laboratorio VTT POV	Reino Lammin-Soila	1972 / 1973

*Taulukko 1. Nykyinen rakennuskanta ja eri lähteissä käytetyt nimet , rakennusten lupapiirustus tai valmistumisvuosi. Lihavoidut nimet ovat ne, jotka on käytetty viimeisimmissä lupapiirustuksissa. Muut nimet on käytetty lupapiirustuksissa aikaisemmista vaiheista.*



## 2.2 Tehtävä ja työvaiheet

Tämä selvitys koskee Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n käytössä olevia rakennuksia ja niiden pihapiirin rakennettua ympäristöä. Selvitys tehdään Senaatti-kiinteistöt toimeksiannosta asemakaavan valmistelua varten ja rakennusten suojelutarpeen arvioimiseksi. Asemakaavassa muille kohteille kuin Tietotie 4 A ei ole osoitettu suojelumerkintöjä.

Selvitystä varten korttelin rakennusten käyttöhistoria tutkittiin, rakennusten sisä- ja ulkoasun nykytila dokumentoitiin sekä arvioitiin kohteen säilyneisyyttä. Kortteliin liittyviä metrorakennuksia tarkasteltiin ainoastaan osana kaupunkikuvaa.

Lähtötietojen riittävyttä arvioitiin tilaajan toimittamien Otaniemen kampusaluetta ja Biologin korttelia koskevien aiempien selvitysten sekä Sitowisen laatiman Biologin korttelin esiselvityksen 2020 pohjalta. Aiempia selvityksiä käsitellään tarkemmin 2.3 otsikon alla.

Espoon kaupungin Arska-palvelusta saatavilla olivat rakennuslupakuvat. Karttamateriaalia on haettu Maanmittauslaitoksen, Espoon kaupungin ja Museoviraston karttapalveluista. Lupapiirustuksia on esitetty tämän selvityksen rakennuskorttien yhteydessä. Esiselvitystä varten kesällä 2020 otettuja valokuvia on käytetty myös tässä selvityksessä.

Tämä RHS-selvitys on laadittu Museoviraston Talon tarinat -selvitysoppaan ohjeita soveltaen sekä tilaajan kanssa sisällöstä sopien. Tilaajan mukaan esiselvityksen valmistumisen jälkeen tuli tarve tarkentaa alueen rakennushistoriaa, koska alueella käynnistyi asemakaavan muutos. Kaavoituksen lähtökohtana oli arkkitehtuurikilpailun voittanut L-arkkitehtien ehdotus, jossa Biologin korttelin nykyiset rakennukset pääasiassa korvattaisiin uudella rakentamisella. Vain voimassa olevassa asemakaavassa suojeltu rakennus oli

säilytetty. Museoviraston edellytti rakennushistoriaselvityksen laatimista.

Kenttätyöt ja paikalla dokumentointi Biologin korttelissa suoritettiin joulukuussa 2022. Rakennusten sisätiloissa kierrettiin erityisesti julkiset tilat, portaikot ja käytävät niiden nykytila tallentaen. Rakennusten ulkoasu ja lähiympäristö myös valokuvattiin. Ulkoasun ja kaupunkikuvan osalta arvioitiin alkuperäisiä arkkitehtonisia ratkaisuja jo tehtyihin muutoksiin nähden sekä laajennuksissa käytettyjä uudismateriaaleja.

Arkistotyöt käynnistyivät kenttätöiden jälkeen alkuvuodesta 2023. VTT arkistoaineistojen hakemisessa auttoivat VTT:n henkilökunnasta Jaana Räsänen ja Tiina-Liisa Forsell.

Biologin korttelin rakennushistoriaselvitystä varten aiempaa esiselvitystä 2020 on täydennetty sekä päivitetty erityisesti rakennusten käyttö- ja muutoshistorian osalta. Selvitykseen on liitetty rakennuskohtaiset muutoskaaviot rakennuskorttien yhteyteen.

Kulttuurihistoriallisten arvojen arviointi ja säilyneisyytiedot korttelikonaisuudesta on tiivistetty yhteenvetoon. Säilyneisyyttä tarkasteltaessa on huomioitu aiemmat kulttuurihistoriallisten arvojen kuvaukset ja arvioinnit perusteluineen sekä kriteereineen. Arvioita on täydennetty nykytila inventoinnin tiedoin.

Raportin luonnos luovutettiin kommenteille helmi-maaliskuun vaihteessa. Sitowisen kulttuuriympäristötiimistä selvitystä laativat arkkitehti Jurkka Pöntys, arkkitehti Ivelina Mechkarova ja rakennustutkija Minna Halonen. Selvitys laadittiin saavutettavassa muodossa. Selvitys luovutettiin maaliskuun lopussa tilaajalle.



## 2.3 Aineisto ja aiemmat selvitykset

Otaniemen kampusaluetta koskevat aiemmat selvitykset ja inventoinnit kuvaavat hyvin, miten kampusalueen ja kortteleiden arvoja on selvitetty eri vuosikymmenillä käyttösuunnitelmien ja kaavoituksen yhteydessä. Ristiriidoilta ei ole silti välttytty, tunnistetuista arvoista ja yhdessä kirjatusta arvomääritelmästä huolimatta. Alvar Aallon suunnitteleman ja suojellun Tietotie 4 A laboratorion vanhimmasta rakennuksesta, tai korttelin muista rakennuksista, ei ole aiemmin laadittu rakennushistoriaselvityksiä.

Otaniemen kampusalueesta laadittiin ensimmäinen laajempi selvitys vuoden 1994 Otaniemen maankäyttösuunnitelman yhteydessä. Työn laati Arkkitehtitoimisto A-Konsultit ja Adlercreutz & Co Ky, arkkitehdit Paunila & Rautamäki ja LT-konsultit. Otaniemen kampusalueen Museoviraston valtakunnallinen alueiden käyttöinventointi RKY vuodelta 1993 oli tuolloin vielä tuore. Biologin korttelista ensimmäiset suojeluehdotukset ja arvojen arviointi laadittiin 1990-luvun lopulla Otaniemen rakennusten suojeluedellytysten selvityksessä. 2000-luvulla päivitettiin valtakunnalliset RKY alueidenkäyttöinventoinnit. Inventointi otettiin käyttöön 1.1.2010, eikä Otaniemen kampus arvoalueen status ole muuttunut.

Otaniemen kampusaluetta ja sen rakennuskantaa on tarkasteltu useissa selvityksissä. Näitä ovat Biologia- ja lähikortteleita sekä kampusaluetta koskevat selvitykset, rakennusten suojeluehdotukset, säilyttämissuosituksset ja herkkyystarkastelut sekä kulttuurihistoriallisia arvojen kuvaukset perusteluineen.

- Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten Oy 1999. Otaniemen rakennukset. Suojeluedellytysten selvitys.
- Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu Arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy päivitetty 30.4.2008

- Arkkitehtitoimisto Livady Oy ja Maisema-arkkitehtuuri MM, 14.11.2014. Otaniemen keskeinen kampusalue. Kulttuuriympäristöselvitys.
- Maisema-arkkitehtitoimisto MASU Planning Oy 21.6.2018 Hagalundin puistoalue
- Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson, Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit, Maisemasuunnittelu Hemgård, 5.11.2019. Otaniemen, Keilaniemen kaavarungon alueen rakennetun ympäristön miljötyypitys osa 1–2.
- Arkkitehtitoimisto Ark-byroo Oy 2.7.2021. Kemistin kortteli Kulttuuriympäristöselvitys Espoo.

Tähän selvitykseen on haettu VTT:n arkistosta Biologin korttelin rakennusten käyttöhistoriatietoja ja historiavalokuvia. Pääasiallisina lähteinä ovat olleet VTT:n historiasta kertova Valtio, Teknologia ja Tutkimus vuodelta 1993, VTT:n laboratorioden perustamis- ja esisuunnitelma-asiakirjat sekä toimintakertomukset.

Alueella on voimassa vuonna 2010 vahvistettu asemakaava. Selvityksen laadintaa varten lähtötietoja oli saatavilla kaavoista ja kaavaselostuksista Espoon kaupungin karttapalvelusta.

Tilaaajan toimittamana tutkimuksessa on käytetty Biologin korttelin nykytilan arvioimiseksi myös viranomaisneuvottelun muistiota syksyllä 2022. Lisäksi on käytetty Museoviraston ja finna.fi verkkoarkistoaineistoja, Arska-palvelujen lupahistoriapiirustuksia, VTT:n rakennuksissa esillä olleita ja yksityiseltä saatuja historiavalokuvia, lähialuetta koskevia RHS selvityksiä ja Maanmittauslaitoksen karttapalvelujen verkkoaineistoja. Biologin ja Meritekniikan alueiden Otaniemen Tietokorttelit arkkitehtuurikutsukilpailun ja arvostelupöytäkirjan (voittanut ehdotus Superpositio) tietoja vuosilta 2021–2022 on käytetty nykytilan arvioimiseksi.



## 3 Aluekehitys

### 3.1 Kartanomiljö

Otaniemen kampusalueena tunnettu kokonaisuus rakentui modernilla aikakaudella maa-alueille, jotka alkujaan kuuluivat perinteisille Otaniemen ja Hagalundin kartanoille. Otaniemen kartano sijaitsi Teknillisen korkeakoulun päärakennuksen, nykyisen Kandidaattikeskuksen paikalla. Kartano purettiin vuonna 1961 kampuksen rakennustöiden tieltä, mutta sen itäinen lehmuskuja säilytettiin TKK:n keskukseen johtavana käytävänä maisemassa.

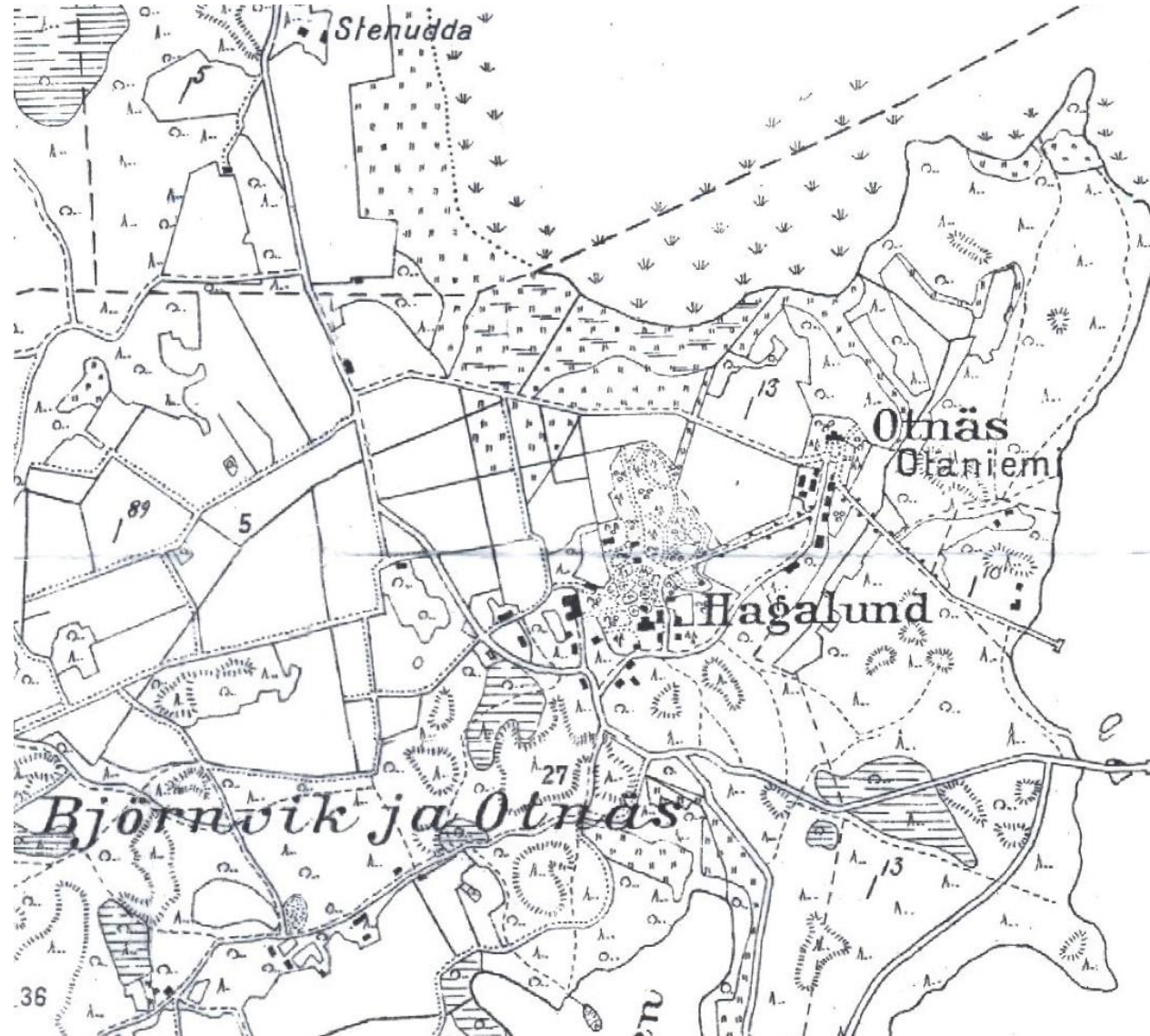
Otaniemen kartano sijaitsi näyttävästi suurmaisemassa kukkulan laella ympärillään puistopiha ja avoimet peltoaukeat. Hagalundin kartano taas sijoittui maastossa loivasti laskien kukkuloiden muodostamaan suojaan. Sen lähiympäristö oli mikroilmastoltaan otollinen kartanopuutarhan, puutarhatuotteiden ja runsaan puistometsän hoitamiseksi.

Ennen Biologin korttelin rakentumista, sen alue oli 1960-luvun vaihteeseen asti kartanoiden peltoa ja osittain Hagalundin kartanon puistometsää. Senaatin kartalta 1880-luvulta (Kuva 4) voi havaita Otaniemen ja Hagalundin kartanoiden punaisella merkityt taloryhmät ja vihreät puistot sekä piha-alueet. Karttakuva avaa myös kartanoiden keskinäisen hierarkian, kartanotoiminnot ja aseman maastossa.

Hagalundin kartanon 1800-luvun alkupuolelta oleva päärakennus, pääosa kartanopuistoa ja läntinen lehmuskuja säilytettiin VTT:n Biologin ja Kemian tutkimuskortteleita rakennettaessa. Hagalundinpuisto kertoo edelleen kartanon aikoinaan laajasta puistoalueesta käytävineen.



Kuva 4. Ote vuoden 1871–1872 Senaatin kartalta. Maisemarakenne ja maastonmuotojen vaihtelu korostuvat kartalla. Lähde: Timo Meriluodon karttakokoelma (13.3.2023).



Kuva 5. Ote pitäjänkartasta vuodelta 1935. Lähde: Timo Meriluodon kartta-kokoelma (13.3.2023).

Otaniemen ja Hagalundin kartanot yhdisti puistosta lähtevä ja peltoaukean ylittävä näyttävä läntinen lehmuskuja. Kuja päättyi Otaniemen kartanon talouspihalle ja näkymään kohti sen pää-rakennusta. Otaniemen kartanolle johti myös idästä ja meren lahdelta tulevan tien mukainen lehmuskuja. Nämä maiseman ominaispiirteet olivat kartanoita yhdistävän toiminnan ja niiden historian perusta.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Böök et al., 14.11.2014, 10-12.





Kuva 6. Otaniemen itäinen ja Hagalundin kartanon läntinen lehmuskuja halkovat peltoaukeita. Ilmakuva vuodelta 1932. Lähde: MML, Paikkatie-toikkuna- paikkatietoportaali (9.1.2023), ©Maanmittauslaitos.





Kuva 7. Hagalundin kartanolta yleisnäkymä läntistä puistotietä pitkin kohti Otaniemen kartanoa, ajoitus noin 1937. Lähde: Kustannusosakeyhtiö Kiven kokoelma, Nyblinin leima vedon takana, *MV, Finna -palvelu* (9.1.2023).

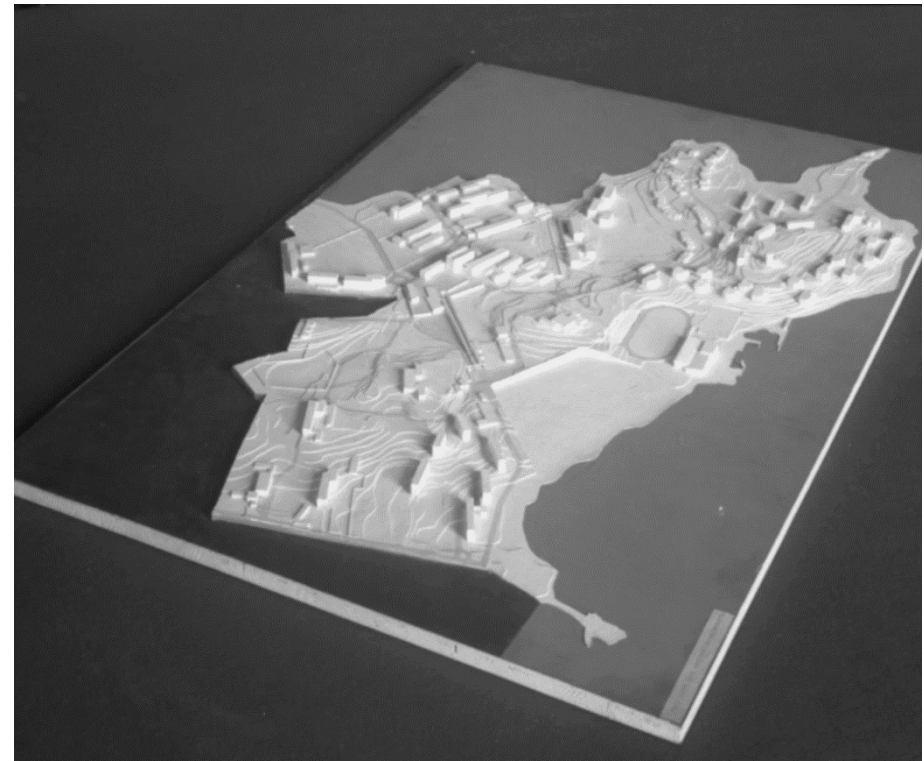


## 3.2 Asemakaavakilpailu 1949

Otaniemen kampusalueen aluesuunnitelma pohjautuu Aino ja Alvar Aallon arkkitehtuurikilpailuehdotukseen 1940-luvun lopulta. Valtio oli ostanut alueen itselleen Teknillisen korkeakoulun rakentamista ja Valtion Teknillisen tutkimuskeskuksen kehittämistä varten vuonna 1949. Alueen kehittämiseksi julistettiin yleinen arkkitehtuurikilpailu heti kauppojen jälkeen, jonka Aino ja Alvar Aalto voittivat työllään "Ave Alma Mater, morituri te salutant" (Kuva 8).

Aaltojen kilpailuehdotuksen kaupunkisuunnitteluaperiaatteita on tulkittu runsaasti eri selvityksissä ja tutkimuksissa, ja niissä on yhteneväiset johtopäätökset. Otaniemi jaettiin modernistisen kaupunkisuunnittelun periaatteiden mukaisesti eri tutkimusalojen toiminnallisiin vyöhykkeisiin maastonmuodot huomioiden. Tavoitteena oli sijoittaa TKK:n opetustilat ja VTT:n tutkimustilat toistensa läheisyyteen niin, että rakennusten yhtenäinen punatiilinen ulkoasu ja ympäröivät viheralueet yhdistivät ne toisiinsa. Kartanoympäristöön liittyvistä pelto- ja niittyaukeista suunniteltiin laajoja, avoimia nurmikenttiä.

Otaniemen modernistisen kaupunkisuunnittelun periaatteita oli pohjustanut jo ennen kilpailua asemakaavaopin professorin Otto-Iivari Meurmannin johtama komitea selvittäessään Teknillisen korkeakoulun siirtoa 1940-luvulla. Asemakaavakilpailun suunnitteluun annettu ohjeistus oli yksityiskohtaisin Otaniemen TKK:n rakennuksista ja suunnittelualueen pohjoisosista. Nykyisen Maarin- ja Otaniementien eteläpuolinen tutkimuslaitosten alue varattiin vuoden 1949 suunnittelukilpailuohjelman mukaan VTT:n rakennuksille.



Kuva 8. Pienoismalli Aino ja Alvar Aallon voittajaehdotuksesta arkkitehtuurikilpailussa 1949. Lähde: [AYA, Finna -palvelu](#) (5.1.2023).

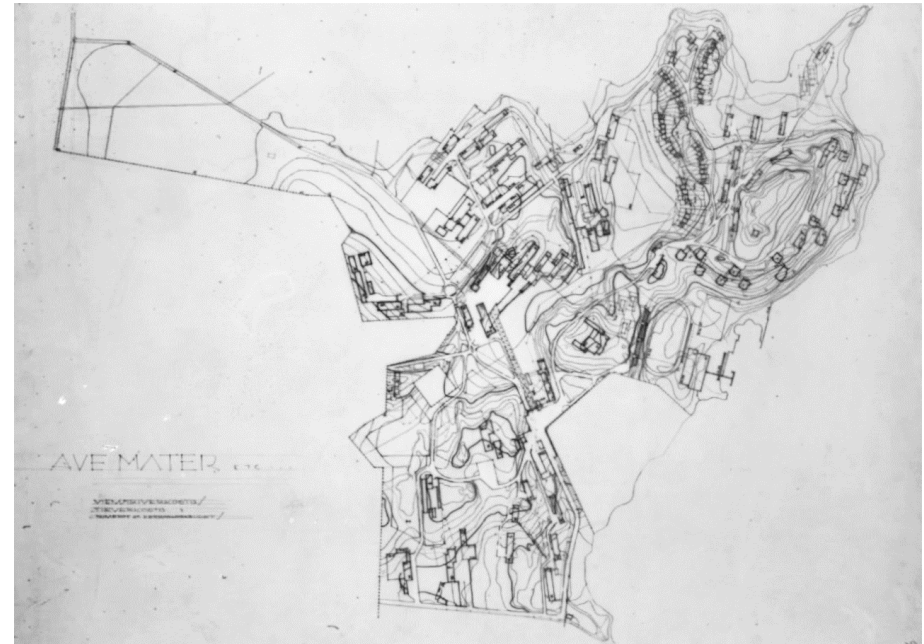


Näistä mainittiin tilatarpeineen Kemiallisteknillinen tutkimuslaitos laboratorioineen sekä Elintarviketeollisuuslaboratorio. Kaikille rakennuksille tuli varata lisärakennusmahdollisuuksia ja tontteja tulevia lisälaboratorioita varten.<sup>2</sup>

Kilpailun voittaneen suunnitelman aluerakenteen on tulkittu perustuneen pitkälti Otaniemen kartanon vanhan kulttuurimaiseman pääpiirteiden ja hierarkian säilyttämiseen. Näitä olivat kartanon puretun päärakennuksen ja sen lehmuskujan asema, joita korostettiin muissakin kuin voittaneessa suunnitelmassa. Tulkintaa on vahvistanut palkintolautakunnan yhteenveto, jossa tuotiin esiin, että suunnitellut tutkimusrakennukset sijoittuvat parhaiten alueen eteläosiin, tiiviiden kartanokeskusten ulkopuolelle.<sup>3</sup> Väljimmäksi ja vapaammin Aaltojen kilpailuehdotuksessa olikin suunniteltu juuri eteläpuolinen tutkimuslaitosten alue.

Kilpailun yhteenvedossa toivottiin lisärakentamisen mahdollistavan suunnittelun lisäksi alueella vaalittavan väljyyttä, luontoarvojen vuoksi. Tässä yhteydessä korostettiin muun muassa lehmuskujan ja pinnanmuotojen säilyttämistä.<sup>4</sup> Lehmuskujalla tarkoitettiin todennäköisesti tässä vaiheessa itäistä kujaa kohti TKK:n päärakennusta. Se sai nimekseen osuvasti Via Polytechnica.

Aaltojen kilpailuehdotuksessa ja suunnitelmassa vuodelta 1949 (Kuva 9) Biologin kortteliin oli sijoitettu toisiinsa nähden kulmittain kaksi VTT:lle pitkänomaista rakennusryhmää. Ne seurasivat valtion maiden, Hagalundin kartanon puistometsän ja lehmuskujan rajoja. Suunnitelmassa erottuu TKK:n päärakennusta kohti johtava itäinen lehmuskuja korostettuna.



Kuva 9. Otaniemen suunnitelmapiirustus vuodelta 1949. Lähde: *AYA, Finna -palvelu* (5.1.2023).

Hagalundin kartanolta lähtenyt läntinen lehmuskuja ei näy vielä piirustuksessa vuodelta 1949, koska kyseinen maa-ala ei kuulunut kilpailualueeseen. Molemmat lehmuskujat on todennäköisesti kuitenkin huomioitu jo varhaisessa suunnittelussa merkittävinä alueen näkymien suuntaajina.

<sup>2</sup> Palkintolautakunta 19.1.1949 Otaniemi, suunnittelukilpailun ohjelma, 9, 10, 11.

<sup>3</sup> Böök et al., 14.11.2014, 16-17.

<sup>4</sup> Böök et al., 14.11.2014, 18.



### 3.3 Maankäyttösuunnitelmat

Asemakaavakilpailun voittanutta Aino ja Alvar Aallon suunnitelmaa lähdettiin tarkentamaan nopeasti ja ensimmäinen valtion alueen käyttösuunnitelma valmistui jo marraskuussa 1949 (Kuva 10). Otaniemen VTT:n alueiden rakentuminen ei kuitenkaan lähtenyt toivostusti käyntiin muun muassa valtion rahoitukseen liittyvien vaikeuksien takia, mutta myös siksi että rakentamisen painopiste oli TKK:n päärakennuksessa ja sen ympäristössä. Jälleenrakennuskaudella valtion rahoittamat rakennuskohteet ymmärrettävästi laitettiin myös tärkeysjärjestykseen. Biologin korttelin kaakkoispuolelle myöhemmin suunniteltu Kemistin korttelialue ei ollut vuoden 1949 asemakaavakilpailussa eikä vielä 1950-luvun käyttösuunnitelmissakaan kokonaan hahmotettu. Kemistin, korttelialue ei tuolloin kuulunut valtion ostamaan maa-alueeseen.

Rakentamisen viivästyessä kohti 1960-lukua ehtivät alueelle suunniteltujen VTT:n ja TKK:n tutkimuslaitosten tilatarpeet ymmärrettävästi muuttua laajemmiksi ja uudenaikaisiksi. Lopulta päädyttiin maankäyttösuunnitelman kokonaisvaltaiseen tarkistamiseen vuosina 1955-1956. Käyttösuunnitelmien yhteydessä tutkittiin myös viheralueita, lisääntyneelle autoilulle sopivia tie- ja pysäköintirakaisuja. Otaniemen alkuvaiheen suunnitelmissa kampusalueen eteläisin osa varattiin pääasiassa vain VTT:n tarpeisiin.

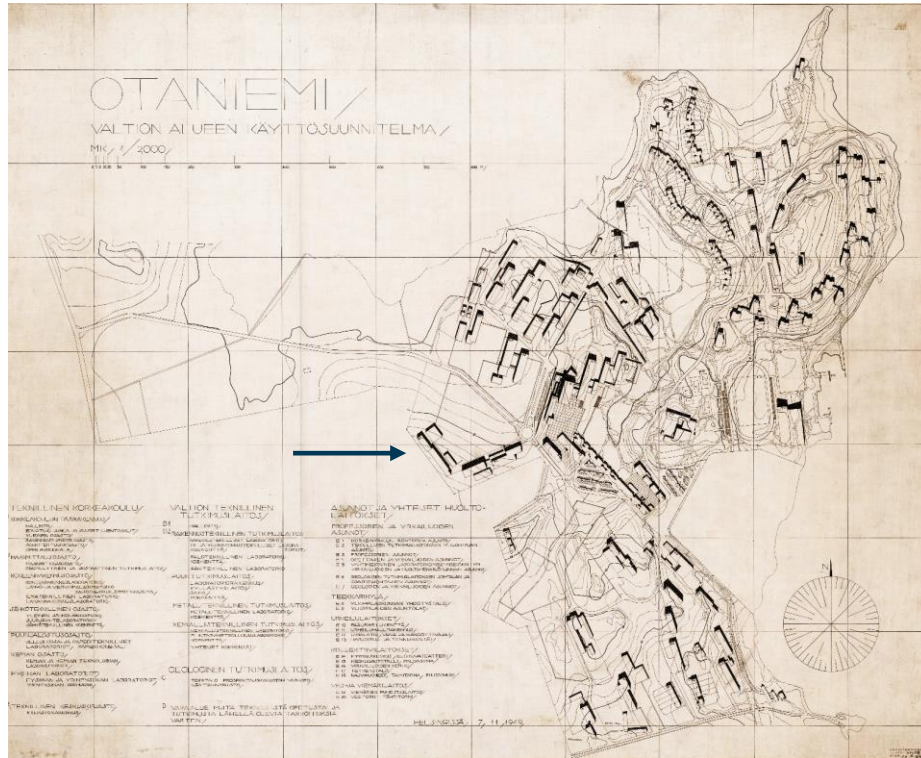
Alkuperäisessä kilpailuehdotuksessa ja vuoden 1949 valtion alueen käyttösuunnitelmassa Biologin korttelin rakennusmassat oli sommiteltu L-kirjaimen muotoon. Mutta jo vuoden 1956 suunnitelmassa (Kuva 11) Biologin kortteli on saanut hahmon, joka on tunnistettavissa nykyisestäkin korttelirakenteesta. Korttelissa pitkänomaiset luode-kaakkoissuuntaiset rakennusmassat asettuvat hieman lomittain loivaan rinnemaastoon.

Käyttösuunnitelmassa vuodelta 1956 Biologin korttelin rakennuksille johtava tie on piirretty suunnilleen Biologinkujan nykyiselle linjaukselle. Kortteliin sijoitettiin luode- kaakkoisuuntaisesti kolme yhdensuuntaista, pitkää rakennusta, joita yhdisti yhdyskäytävä. Biologin korttelin tutkimuslaitoksia yhdistävää käytävää ei näy jatkossa korttelin käyttö- tai asemakaavasunnitelmissa 1960-luvulta eteenpäin. Alkujaan Biologinkuja 5 nykyinen Tietotie 4 A Alvar Aallon suunnittelema Öljy- ja turveteknillinen laboratorio voidaan tulkita olleen suunnitelmassa vuodelta 1956 jo hahmona nykyisen sijaintinsa mukaisesti.

Valtion alueen käyttösuunnitelmassa vuodelta 1956 Biologin kortteliin VTT:n Kemiällisteknisen tutkimuslaitoksen rakennukset siis käännettiin Otaniementien suuntaisiksi. Tämä korosti lehmuskujan asemaa ja liitti sen vahvemmin osaksi kampusmaisemaa sekä kujan suuntaan avautuvia kortteleita.

Otaniemen alueen käyttösuunnitelmaa alettiin päivittämään jälleen 1950-luvun lopulla, jolloin tutkimuslaitosten alueita tiivistettiin ja uudelleen järjesteltiin. TKK:n ja VTT:n muuttuvat tilatarpeet sekä käyttösuunnitelmien jatkuva päivittäminen hidastivat omalta osaltaan alueen tulevaa rakentumista.





Kuva 10. Aallon toimiston Valtion alueen käyttösuunnitelma (1949). Alvar Aalto. Biologin korttelin massat on sijoitettu lehmuksujan ja tontin rajan suuntaisesti L-muodossa. Lähde: Alvar Aalto -museo.



Kuva 11. Valtion alueen käyttösuunnitelma vuodelta 1956. Alvar Aalto. Biologin korttelin massat ovat Otaniementien suuntaisia. Nuolen kohdalla kortteliin ensimmäisenä vuonna 1960 rakennettu tutkimuslaitos hahmona. Lähde: Alvar Aalto -museo.



Kuva 12. Ortokuva vuodelta 1956. Tuleva Biologin kortteli on kuvassa avointa peltoa, ja sijaitsee Hagalundin kartanon läntisen lehmuskujan ja puistometsän rajaamana. Lähde: MML, Paikkatietoikkuna- paikkatietoportaali, (9.1.2023), ©Maanmittauslaitos.



### 3.4 Uudisrakennusvaihe 1960-luvulla

Jälleenrakennuskauden vauhdittamana Suomi teollistui ja kaupungistui voimakkaasti 1960-luvulla. Espoo muuttui maalaiskunnasta kauppalaksi vuonna 1963. Keväällä vuonna 1963 kauppa- ja teollisuusministeriö pyysi Espoon kauppalanhallitusta ryhtymään toimenpiteisiin Otaniemen alueen asemakaavan laatimiseksi valtion kustannuksella ja että alueen kaavoittajaksi määrättäisiin akateemikko Alvar Aalto.<sup>5</sup> Teollisuuden ja kaupungin sidosryhmät tarpeeseen ja tilauksineen vaikuttivat osaltaan VTT:n tarkasti ajoitettuihin hanke-, laitosten perustamis- sekä esisuunnitelmiin.

VTT:n ja TKK:n rakennusten toteuttaminen kääntyi vilkkaammin kasvuun vuoden 1960 jälkeen, jolloin valtion rakentamiseen myöntämät määrärahat vakiintuivat teknillisen opetuksen ja tutkimuksen tarvetta tutkineen komitean mietinnön sekä korkeinta valtiojohtoa myöten eduskunnassa tehdyn välikysymyksen myötä.

Laboratorioiden rakentaminen VTT:n alueella Otaniementien eteläpuolella jatkui 1960-luvun vaihteessa lähellä Hagalundin kartanon läntistä lehmuskujaa. Vuoden 1961 valtion maakaupan jälkeen lehmuskuja ja sen viereinen Hagalundinpuiston yhdistyvä viheralue huomioitiin kaikissa käyttösuunnitelmissa.<sup>6</sup> Läntinen lehmuskuja yhdisti Otaniemen kampusalueen erityyppiset osat ja sillä nähtiin olevan historiallista sekä maisemallista arvoa. Uuden Otaniementien linjaus, hiekkatie ja siitä erkaneva itäinen lehmuskuja Otaniemen kartanopihalle näkyvät 1960-luvun historiavalokuvassa (Kuva 13) ja peruskartassa vuodelta 1960 (Kuva 14).

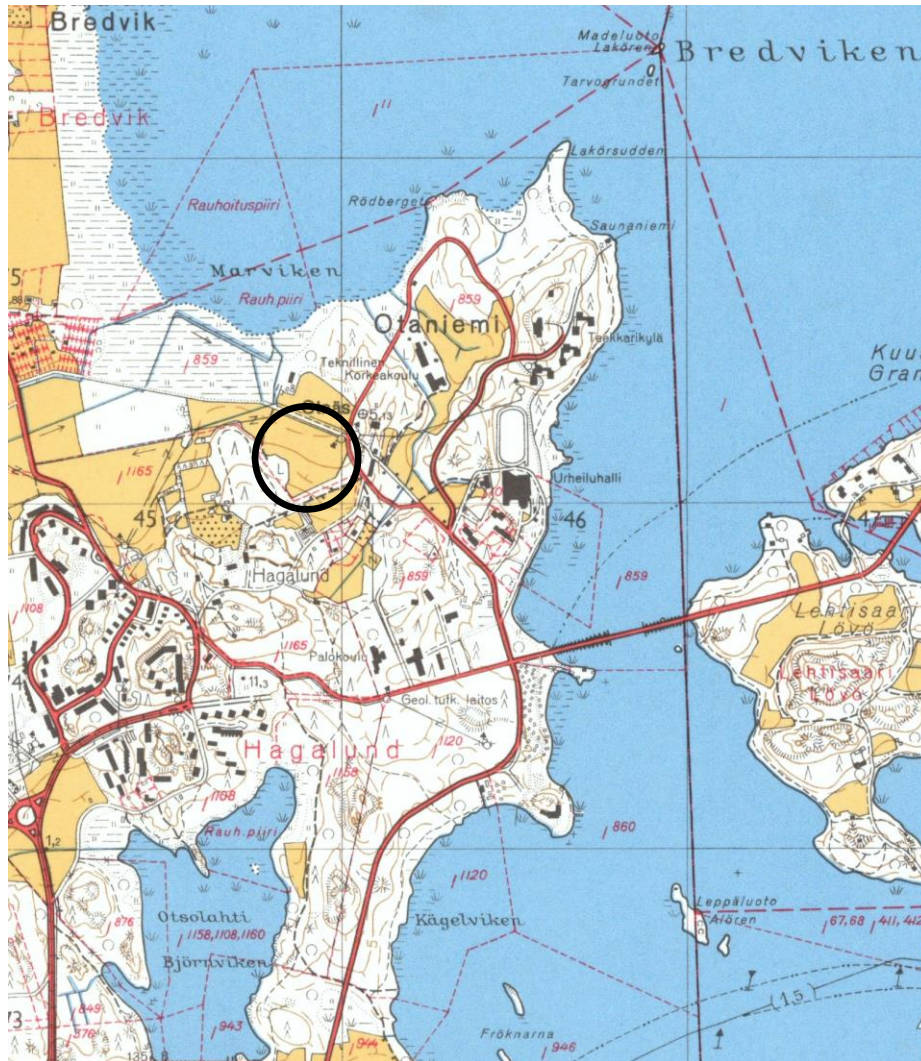


*Kuva 13. Näkymä Otaniementieltä ja Otaniemen kartanon itäistä lehmuskujaa pitkin kohti kartanon sivurakennusta vuodelta 1961. Kuvaaja tuntematon. Lähde: [KAMU, Finna -palvelu](#) (9.1.2023).*

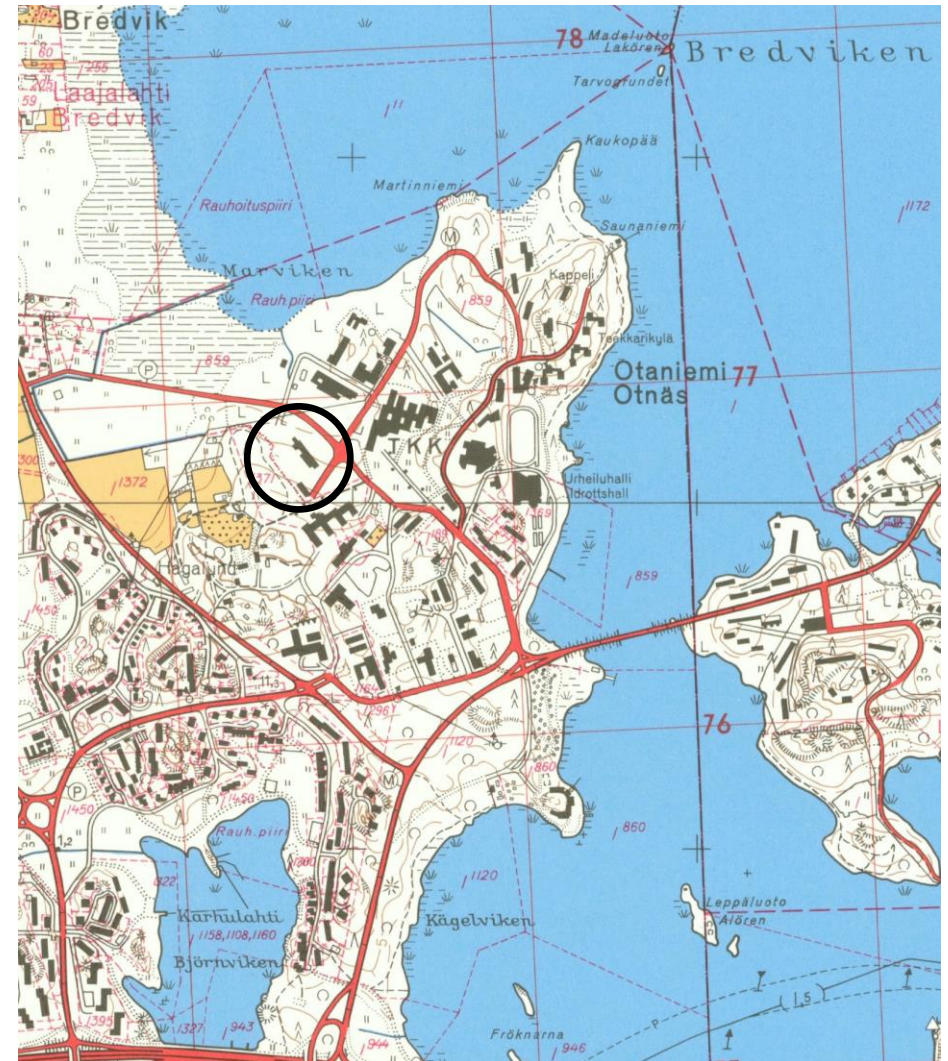
<sup>5</sup> Mäkinen; Murto asemakaavan selostus 16.2. 1978, 7.

<sup>6</sup> Laak; Ruikka 2.7.2021, 18.





Kuva 14. Peruskartta vuodelta 1960. Ensimmäiset asuinrakennukset sekä Otahalli valmistuivat jo 1950-luvulla. Lähde: MML, Vanhat painetut kartat -verkkopalvelu (14.3.2023), ©Maanmittauslaitos.



Kuva 15. Peruskartta vuodelta 1967. Otaniemen kampusalueen rakentuminen sai vauhtia 1960-luvulla. Lähde: MML, Vanhat painetut kartat -verkkopalvelu (14.3.2023), ©Maanmittauslaitos.



VTT:n rakennushankkeiden toteutuminen oli kuitenkin 1960-luvulta 1970-luvulle hidasta ja portaittaista tilantarpeiden nopeaan kasvuun verrattuna.<sup>7</sup> VTT:n puolella Otaniemen kampusaluetta rakennettiin pääosin pienehköjä, räätälintyönä suunniteltuja laboratoriorakennuksia tasaisesti jaksolla 1955–1966.

Vuosikymmenen keskivaiheilla on arvioitu TTK:n ja VTT:n siirtyneen lopullisesti Otaniemeen.<sup>8</sup> VTT:n siirtyminen virallistui varmin vasta kun sen päärakennus valmistui Vuorimiehentielle 1970-luvun puolivälissä. Joten useissa aiemmissä selvityksissä mainittu Otaniemen ja kampusalueen nopea rakentuminen ja rakentamisen volyymi koski lähinnä TTK:n aluetta Otaniementien pohjoispuolella.

Aiemmissä tutkimuksissa ja selvityksissä on viitattu, että Aallon vuoden 1949 Otaniemen käyttösuunnitelmaa ja sen jatkosuunnitelmia alettiin pitää vanhanaikaisina jo 1970-luvulle tultaessa. Vuonna 1971 Espoon kauppalan valtuuston hyväksymä, mutta vahvistamaton Otaniemi II asemakaava, johon Biologin korttelikin kuului, arviointiin 1970-luvun lopulla "muuttuneiden olosuhteiden vuoksi eräiltä osin vanhentuneeksi".<sup>9</sup> Tähän päädyttiin arvatenkin siksi, että kaavoitus ei pysynyt erityisesti VTT:n rakentamistarpeiden tahdissa.

Vanhentumisesta puhuttaessa on voitu viitata myös siihen, että Otaniemeen suunnitellut tutkimus- sekä asuntoalueet olivat kuulleet vielä osaksi funktionalismia ja osaksi sotien jälkeistä modernismia. Esimerkiksi Kotkassa sijaitsevan Aallon suunnitteleman Sunilan tehtaan yhteisön asuntoalueen kaltaisten, maastoon sopeutettujen, avoimien asemakaavojen aika alkoi 1960-luvulla olla ohitse. Otaniemen suunnittelukilpailun on tulkittu perustuneen samoilta avoimien kaavojen periaatteille.<sup>10</sup>

On kuitenkin muistettava, että Otaniemen kuten Tapiolankin, rakentamisen alkuvaiheessa 1950-luvulla tavoitteena oli luoda suomalaista metsäkaupunkia. Kaupunkia, johon liittyi lähiöajattelu puistovyöhykkeineen.<sup>11</sup> Suunnitelmiin oli sisäänrakennettu kasvun odotukset, alueiden ja kortteleiden tiivistyminen. Tämä näkyy erityisesti 1960-luvun käyttösuunnitelmissa. Huomion nosti esiin jo maankäyttösuunnitelma vuodelta 1994. Se esitti Espoon siviilikaupunginosana, missä avointen ja suljettujen alueiden, kuten tiivis TTK ja VTT tutkimuslaboratorioiden vyöhyke, mukainen ajattelu yhdistyivät.

<sup>7</sup> VTT Tutkimushalli1 perustamissuunnitelma 1978, s. 7;

<sup>8</sup> A-konsultit; Adlercreutz & Co Ky; LT-konsultit; Paunila; Rautamäki 1994, 13, 98.

<sup>9</sup> Mäkinen; Murto, asemakaavan selostus 16.2. 1978, 7.

<sup>10</sup> Böök et al., 14.11.2014, 30.

<sup>11</sup> A-konsultit; Adlercreutz & Co Ky; LT-konsultit; Paunila; Rautamäki 1994, 52.





Kuva 16. Ortokuva vuodelta 1964. Ensimmäinen Biologin korttelin VTT:n rakennus Öljy- ja turveteknillinen laboratorio valmistui vuonna 1960 peltojen ja puiston rajapintaan. Lähde: MML, Paikkatietoikkuna- paikkatietoportaali (9.1.2023), ©Maanmittauslaitos.





Kuva 17. Valtion alueen käyttösuunnitelma 24.4.1960. Biologin korttelin VTT:n Öljy- ja turveteknillinen laboratorio vanhin osa vuodelta 1960 (merkitty nuolella). Lähde: Alvar Aalto -museo.

Otaniemen vuoden 1960 Valtion alueiden käyttösuunnitelmassa Biologin korttelin hahmo oli pysynyt lähes samana edelliseen vuoden 1956 suunnitelmaan verrattuna. Kortteli rajautui kaakossa vuonna 1960 valmistuneen Öljy- ja turveteknillisen laboratorion (Tietotie 4 A) mukaisesti Hagalundin puistometsään (kuva 17). Biologin korttelin myöhempi laajentuminen Hagalundinpuistoon päin perustui käyttösuunnitelmiin vuodelta 1962 ja 1968.

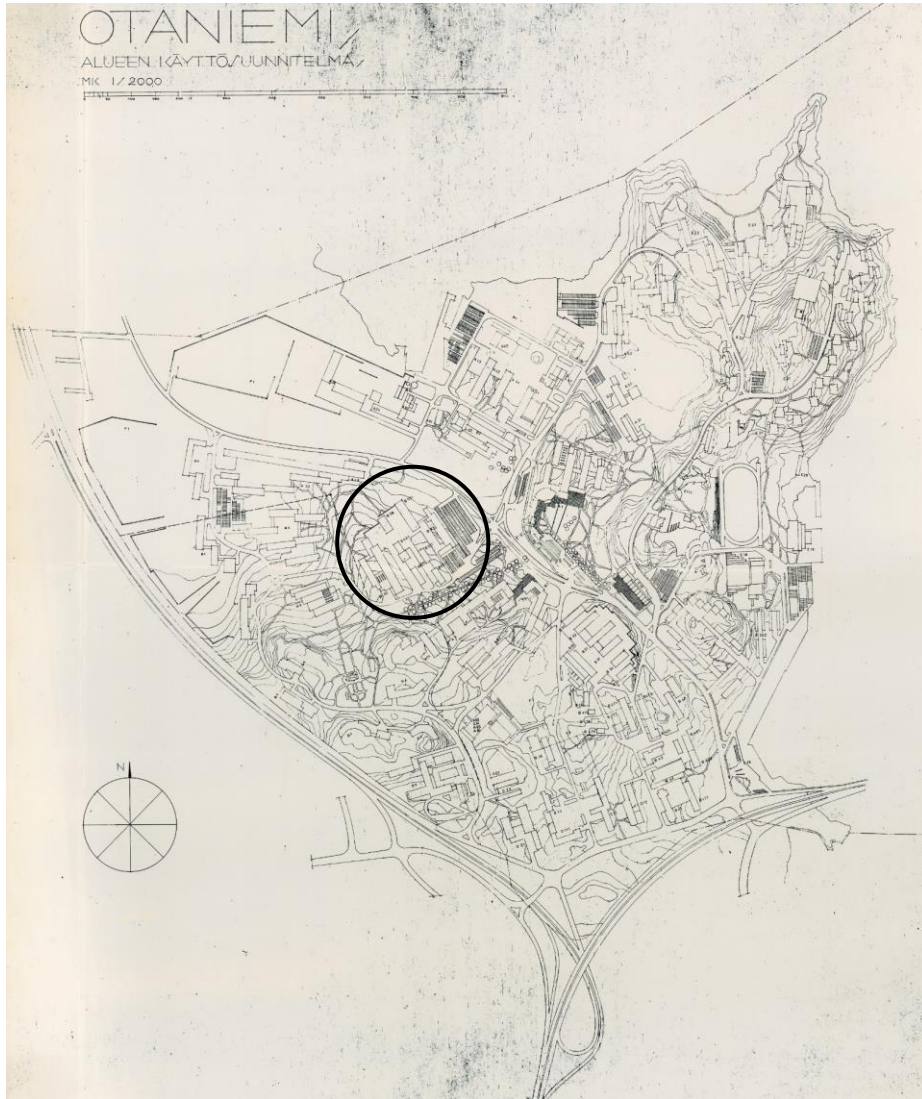
Läntinen lehmuskuja rajasi VTT:n alueen luontevasti ja yhdisti tutkimukseen keskittyneet korttelit kampusaluetta ja TKK:n päärakennusta kohti. Käyttösuunnitelmassa vuodelta 1960 suhde tiestöön ja liikenteeseen oli myös tarkentunut. Biologin korttelin ja TKK:n kampusaukion tuntumassa oli moderni liikenneympyrä avoimessa maastossa.

Alueen asemakaavoittamista valmisteli Aallon toimisto vuonna 1962 käyttösuunnitelmassa. Vuonna 1968 Aalto laati alueesta asemakaavaehdotuksen. Ehdotuksessa näkyi muun muassa parkkialueiden määrän ja läntisten tutkimuslaitosten rakennusten volyymin kasvu suhteessa alkuperäiseen kilpailuehdotukseen.

Vanhemmissa käyttösuunnitelmissa ajoyhteys Biologin kortteliin oli suoraan TKK:n päärakennuksen kulmalta lehmuskujan suuntaista Biologinkujaa pitkin. Vuoden 1968 suunnitelmassa (Kuva 19) korttelin toiselle reunalle oli jo esitetty nykyinen Tietotie vaihtoehdokseksi kulkuyhteydeksi. Lopulta Biologinkuja jäi korttelialueelle johtavaksi toissijaiseksi tieyhteydeksi.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Böök; Meriniemi; Mälkki; Lehtovuori 14.11.2014, 97.





Kuva 18. Käyttösuunnitelma 20.9.1962. Alvar Aalto. Lähde: Alvar Aalto -museo.



Kuva 19. Käyttösuunnitelma 22.1.1968. Alvar Aalto. Lähde: Alvar Aalto -museo.



### 3.5 Täydennysrakentaminen

Otaniemen valtionalue oli kasvanut alun perin vuonna 1949 tarjolla olleesta maa-alasta vuoteen 1966 mennessä siten, että koko alue oli jo lähes käytetty, osin rakennettuna ja osin suunnitelmien tasolla.<sup>13</sup> Tästä voi päätellä, että varsinkin TKK:n kampusalueella, keskeisellä alueella, rakentaminen pysyi kohtalaisen maltillisena vuosina 1976–1995. Lisäksi alueella toteutettiin miltei yksinomaan laajennuksia.

Otaniemen kampusalueen täydennysrakentaminen ja VTT:n laboratorioden laajennukset 1970-luvulta eteenpäin heijastelivat myös yhteiskunnallisia teemoja, kuten energiakriisi ja ympäristötietoisuuden herääminen. Nämä näkyvät selvästi laboratorioden esi- ja perustamissuunnitelmissa. Erityisesti energiajärjestelmien tutkimus ja -kehittäminen, mutta myös ympäristövaikutuksiin puuttuminen tutkimalla ja erilaisin koetusmenetelmin.

Otaniemen alueella aloitettiin 1970-luvun puolivälissä uuden asemakaavan laatiminen. Edelliset olivat osoittautuneet muuttuneisiin tarpeisiin sopimattomiksi, mikä johti alueella useisiin poikkeuslupiin. Vuonna 1976 alue päätettiin jakaa seitsemään eri osakaavaan. Suunnittelussa seurattiin valtion ja Espoon kaupungin välillä vuonna 1970 tehtyä esisopimusta, jossa oli mm määritelty eri toimintojen rakennusoikeudet. Otaniemen asemakaavat laadittiin ja vahvistettiin kiireellisyysjärjestyksessä vuosina 1978–1989.<sup>14</sup>

Biologin korttelia koskien 1970-luvun lopulla tarkistettu asemakaavan ehdotuksen Hagalundinpuisto I selostus avasi

kaavoitusvaiheita: ”Nykyiseen vaiheeseensa Otaniemen kaavoitus tuli, kun sisäasiainministeriö jätti 3.11.1977 kaupunginhallituksen pyynnöstä vahvistamatta sekä Otaniemen, että Otaniemi II:n asemakaavat.”<sup>15</sup> Otaniemi II asemakaavan ja osa-alueen IV, johon Biologin kortteli kuului, kaavoitus aloitettiin tammikuun 1978 puolivälissä. Kaavoitustoimikunta päätti kuitenkin helmikuussa, että Biologin korttelia koskeva kaava-alue Hagalundinpuisto I tulisi irrottaa osa-alueesta IV ja kaavoittaa kiireellisesti. Alueen rakentamistarve, luonnonympäristö huomioiden, oli suhteellisen suuri. Asemakaava sisälsi jalkakäytäviä Tietotiestä, Otaniementiestä ja Biologinkujan eteläpään. Alueen rakentamattomasta rakennusoikeudesta tuli ensin toteutettavaksi VTT:n Biotekniikan laboratoriohanke, joka oli valtioneuvoston 5.1.1978 hyväksymässä valtion työohjelmassa merkitty aloitettavaksi huhtikuussa 1978. Jäljellä olevalle rakentamattomalle rakennusoikeudelle oli olemassa vasta alustavat toteuttamissuunnitelmat.<sup>16</sup>

Ilmakuvasa vuodelta 1972 (Kuva 20) ei vielä näy 1970-luvun lopun täydennysrakentaminen Biologin korttelin keskiosaan ja Tietotien kulmaan. Otaniementien molemmin puolin korostuvat pysäköintialueet keskeisen korkeakouluaukion tuntumassa ja Biologin korttelin koillispuolella. Tämän päivän näkökulmasta näin laajat ja väljät pysäköintialueet keskeisellä, tosin julkiseksi ja avoimeksi tarkoitettulla kampusalueella, oli aikakaudelle tyypillinen ratkaisu.

<sup>13</sup> Böök et al., 14.11.2014, 34, 59.

<sup>14</sup> Laak; Ruikka, 2.7.2021, 28.

<sup>15</sup> Mäkinen; Murto, asemakaavan selostus 16.2.1978, 7.

<sup>16</sup> Mäkinen; Murto, asemakaavan selostus 16.2.1978, 6-7.





Kuva 20. Ilmakuva vuodelta 1972. Biologin kortteliin valmistuivat Elintarviketeollisuuslaboratorio ja Kemiallisteknillinen laboratorio ennen vuotta 1972. Lähde: [MML, Paikkatietoikkuna- paikkatietoportaali](#) (9.1.2023), ©Maanmittauslaitos.



Otaniemen 1970-luvun lopulta eteenpäin vahvistetuissa asemakaavoissa annettiin enemmän vapauksia, mutta pyrittiin vaaliin alueen keskeisiä ideoita ja määrättiin muun muassa kortteleiden rakennusten yhtenäisestä ilmeestä. Rakennusten tunnusomaisena julkisivumateriaalina pysyi punatiili.

Täydennysrakentaminen vaikutti hyvin tarkoituksenmukaiselta yhteiskunnallisten ja tutkimuslaitosten tarpeiden pohjalta. Mutta rakentamisen (rakennuttamisen) ilmiöön liittyy myös kaupunkikuvallisia haasteita, siirryttäessä kokonaisvaltaisuudesta osa-aluekaavoitukseen, vuoden 1968 Aallon asemakaavaehdotuksen ja käyttösuunnitelman jälkeen.

Kampusalueen viistoilmakuvasta (Kuva 21) vuodelta 1975 voi huomata Biologin korttelissa matalan VTT:n Elintarviketeollisuuslaboratorion ensimmäisen perusosan 1960-luvun alkupuolelta lähinnä Otaniementietä. Sen taustalla nousee porrastetusti korkeammat 1970-luvulla kortteliin valmistuneet Biotekniikan laboratorio nykyinen Tietotie 2 ja Kemian laboratorio Tietotie 4 rakennukset. Korttelin korkeimmistakin rakennuksista oli vielä 1970-luvulla hyvät näkymät avoimen alueen yli TKK:n päärakennusta kohti.



*Kuva 21. Teknillinen Korkeakoulu ja taustalla VTT:n Biologin korttelin tutkimuslaitoksia, matalin hahmo Otaniementien varrella Elintarvike- ja Biotekniikan laboratorio. Kuvaaja Raimo Laurén 1975. Lähde: [AYA, Finna -palvelu](#) (5.1.2023).*

### 3.6 Myöhemmät suunnitteluvaiheet

Otaniemen kampusalueella ja VTT:n kortteleissa rakennussuunnittelua ohjasi Otaniemen maankäyttösuunnitelmat. Vuoden 1994 Otaniemen maankäyttösuunnitelma kokosi perustietoa ja analysoi Otaniemen rakentumista suhteessa maisemaan, kulttuurihistoriaan ja kaavallisiin tavoitteisiin sekä antoi jatkosuosituksia alueen kehittämistä (Kuva 22). Työn laati Arkkitehtitoimisto A-Konsultit ja Adlercreutz & Co Ky (pääsuunnittelu), arkkitehdit Paunila & Rautamäki (maisemasuunnittelu) ja LT-konsultit (liikennesuunnittelu).

Maankäyttösuunnitelman vuodelta 1994 alueen eheyttämiseen tärkeitä suosituksia pyrittiin uudisrakentamisessa pääpiirteittäin noudattamaan. Laajan lisärakentamisen mahdollisuuksia harkittiin yhteistyössä Museoviraston kanssa ja suhteessa valtion alueiden käytön tavoitteisiin. Maankäytön suunnittelussa oli kuitenkin nähtävissä ristiriitaa suojelun ja uudisrakentamisen tavoitteiden kesken.<sup>17</sup> Suunnitelmassa vuodelta 1994 Biologin korttelin alueelle esitettiin muutamia täydennysrakentamisen paikkoja.

Varhaisempia käyttösuunnitelmien ja uudisrakentamisen mahdollisuuksia oli valvonut ja hoitanut osaltaan Otaniemen hoitokunta. Kun rakennushallitus lakkautettiin (1995) sen tehtäviä hoitamaan perustettiin Valtion kiinteistölaitos, sittemmin Senaatti-kiinteistöt. Tämän vastuulle siirtyivät myös lakkautetun Otaniemen hoitokunnan tehtävät.<sup>18</sup> Kun Otaniemen maapohja ja rakennukset siirtyivät kiinteistöhoito-yhtiöiden hallintaan, kiinteistöjen rakentaminen ja ylläpito irrotettiin valtion budjeteista. Liikelaitoksille tyypillisesti luotiin alueille rakennuksia koskeva vuokrajärjestelmä, jossa kiinteistölaitoksen velvoite oli pitää kiinteistöjen sisä- ja ulkotilat

peruskunnossa ja VTT sekä TKK oli tiloissaan vuokralaisen asemassa. Tämä järjestely mahdollisti jatkossa kiinteistölaitoksen varojen suuntaamisen aiempaa enemmän rakentamiseen.<sup>19</sup> Järjestelystä seurasi myös, että valtionlaitosten yksiköille oli entistä helpompaa esittää tilatoiveita. Tämä selittää osin myöhemmät pieninä osina ja vaiheittain tehdyt laajennukset esimerkiksi useissa Biologin korttelin rakennuksissa 1990-luvulla.



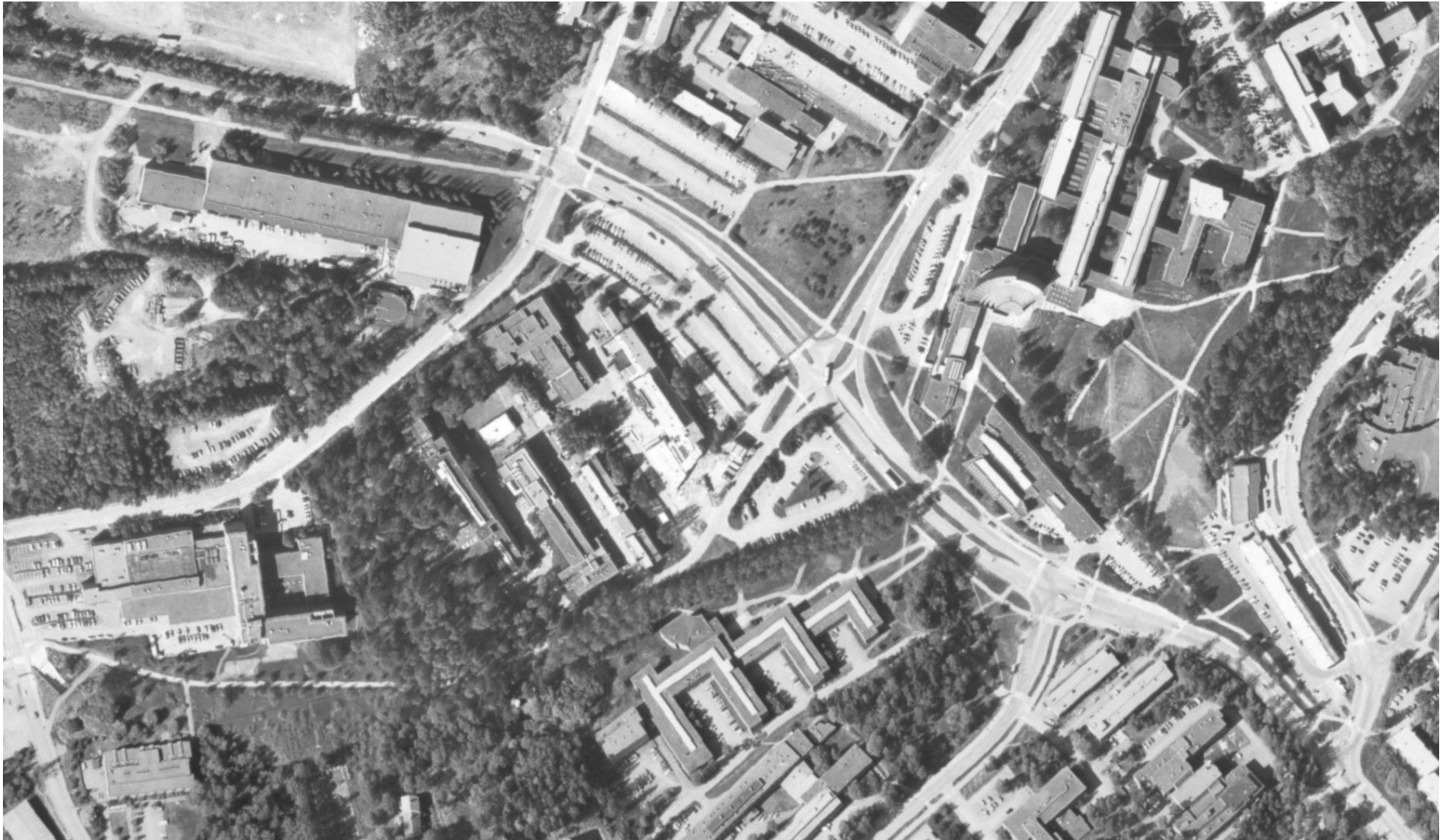
Kuva 22. Havainnekuvan ote Otaniemen maankäyttösuunnitelmasta. Otaniemen rakennuskanta violetilla ja esitetty mahdolliseksi lisärakentaminen oranssilla. Lähde: A-konsultit; Adlercreutz & Co Ky; LT-konsultit; Paunila; Rautamäki 1994, yleissuunnitelma s. 23.

<sup>17</sup> Böök et al.;14.112014, 58.

<sup>18</sup> Ibid, 62.

<sup>19</sup> Ibid.





Kuva 23. Ilmakuva vuodelta 1993. Lähde: MML, Paikkatietoikkuna- paikkatietoportaali (9.1.2023), ©Maanmittauslaitos.





Kuva 24. Biologin kortteli VTT:n alue pohjoisesta ilmakuvassa vuodelta 2010. Lähde: Böök; Meriniemi; Mälkki; Lehtovuori; Mannerla-Magnusson 14.11.2014, s. 97.

Otaniemen maankäytön suunnittelua ja rakentamisen vaihtoehtoja jatkoivat 2000-luvulle asti yhteistyössä Museovirasto ja Senaatti-kiinteistöt. Vuonna 2005 A-Konsultit päivitti Otaniemen aiemman maankäyttösuunnitelman. Uudelle vuosituhannele suuntaava suunnitelma herätti vilkasta keskustelua ja arvostelua. Otaniemen vanhemmissa käyttösuunnitelmissa nähty hierarkkinen puutarhakaupunki ideologia koettiin vanhaksi. Tulevaisuuden tavoitteeksi tuli

verkostokaupungin luominen, jonka mahdollistaisi metroyhteyden rakentaminen kantakaupungista Espooseen ja Otaniemeen, innovaatiokeskukseen.<sup>20</sup>

Vuonna 2006 julkistettiin Saracon ja Arkkitehtityöhuone Artto Palo Rossi Tikan laatima *Otaniemi-visio*, jossa kehittämistavoitteisiin sisältyivät kansainvälisen tason huippuyliopisto, korkean teknologian työpaikat, palvelukeskusta sekä raideliikenne.<sup>21</sup> Metron maanalainen tilaverkosto nähtiin ympäri vuorokauden toimivana ja myös alueen liiketoimintaa sekä autottomuutta tukevana ratkaisuna.

Otaniemen alueen suunnittelua jatkoi A-konsultit ja laati vuonna 2007 viitesuunnitelman, jonka pohjalta ryhdyttiin valmistelemaan asemakaavamutosta keskeiselle kampusalueelle. Muutos kosketti Biologin korttelissa tontti 2 ja tontti 1 katualuetta Biologinkujalla. Niiden pohjoisosa koostui erikokoisista pysäköintikentistä (Kuva 24).<sup>22</sup> Asemakaavan muutosehdotukseen vuodelta 2008 Museovirasto antoi 6.3.2009 lausunnon, jossa korostettiin, että muutoksen lähtökohtana tuli olla Otaniemen kaupunkikuvallisten, rakennus- ja kulttuurihistoriallisten arvojen sekä TKK:n päärakennuksen kaupunkikuvallisesti merkittävän aseman huomioiminen.<sup>23</sup>

TKK:n päärakennuksen lähiympäristöön olikin odotettavissa muutoksia 2010-luvun vaihteessa. Vuonna 2010 TKK, Kauppakorkeakoulu ja Taideteollinen korkeakoulu yhdistyivät Aalto-yliopistoksi, visioiden mukaisesti kansainvälisen tason huippuyliopistoksi. Uusi yliopistokampus palveluineen päätettiin keskittää Otaniemeen ja metron yhteyteen.

<sup>20</sup> Böök et al., 14.11.2014, 65.

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Asemakaavan muutoksen selostus 22.9.2008, 9.

<sup>23</sup> Böök et al., 14.11.2014, 66.



Metroaseman ja muun täydennysrakentamisen mahdollistava asemakaavamuutos vahvistettiin keväällä 2010. Asemakaavaan merkittiin suojeltaviksi Alvar Aallon Tietotie 4 A suunnittelema pieni punatiilirakennus vuodelta 1960 ja Hagalundinpuistoon johdava lehmuskuja. Pääasiallisesti julkisivumateriaaliksi kaavassa edellytettiin paikalla muurattua punatiiltä. Uudisrakennusten massoittelun, kattomuodon ja -kaltevuuden, julkisivujen jäsentelyn ja materiaalien tuli sopeutua ympäröiviin rakennuksiin. Rakennusten julkisivun enimmäiskorkeudeksi määrättiin suurimmalla osalla aluetta 16 metriä<sup>24</sup>.

Metron ja Väreän kokonaisuuden toteutumisen myötä (Kuva 25) alkoi seuraava merkittävä murros, kun Länsimetro ja Aalto-yliopiston metroasema otettiin käyttöön vuonna 2017. Biologin alue jäi erilleen entisestä TKK:n korkeakoulualueesta. Takapihoja yhdistäneet laajennukset muodostivat Tietotielle muurin.

Samanaikaisesti Otaniemessä toteutui liikenteen murros raideliikenteen mahdollistamana. Pysäköintipaikkojen avara maisema muuttui joukkoliikennekäytäväksi, ja henkilöautoliikenne keskittyi Tietotielle.



Kuva 25. Viistoilmakuva vuodelta 2017. Metroasema ja uusi korkeakoulucampus "Väre" rakenteilla. Lähde: [Espoon karttapalvelu](#) (10.1.2023).

<sup>24</sup> Böök et al.; 14.11.2014, 65.

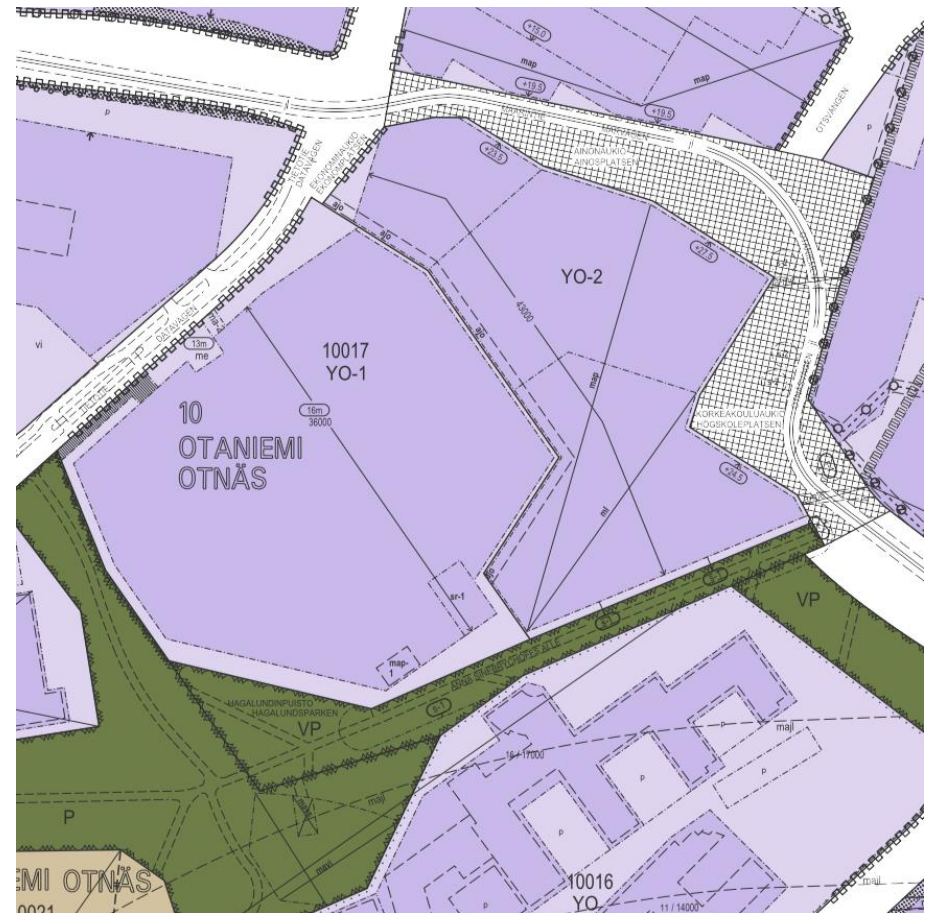
## 4 Kaavatilanne

### 4.1 Asemakaava

Nykyisin alueella on voimassa vuonna 2010 hyväksytty asema-kaava, jossa alue on osoitettu merkinnällä YO-1 opetus- ja tutki-  
mustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi, jolla ympä-  
ristön ominaispiirteet säilytetään. Korttelin vanhin vuonna 1960  
valmistunut Alvar Aallon suunnittelema rakennus on suojeltu kaa-  
vassa merkinnällä sr-1.

Asemakaava on kuitenkin melko suurpiirteinen ottaen huomioon  
alueen rakennuskannan. Kaavassa huomioidaan suojeltu Aallon  
suunnittelema laboratorio sekä 2010-luvulla rakentuneet metron  
liittyvät rakennukset. Alueelle on osoitettu erikseen rakennusala  
metron sisäänkäyntirakennukselle ja ohjeellinen rakennusala il-  
manvaihtokuilulle ja hätäpoistumiselle maanalaisista tiloista. Kaa-  
vassa on määritelty myös alueen rakennusten maksimijulkisivukor-  
keus 16 metriä.

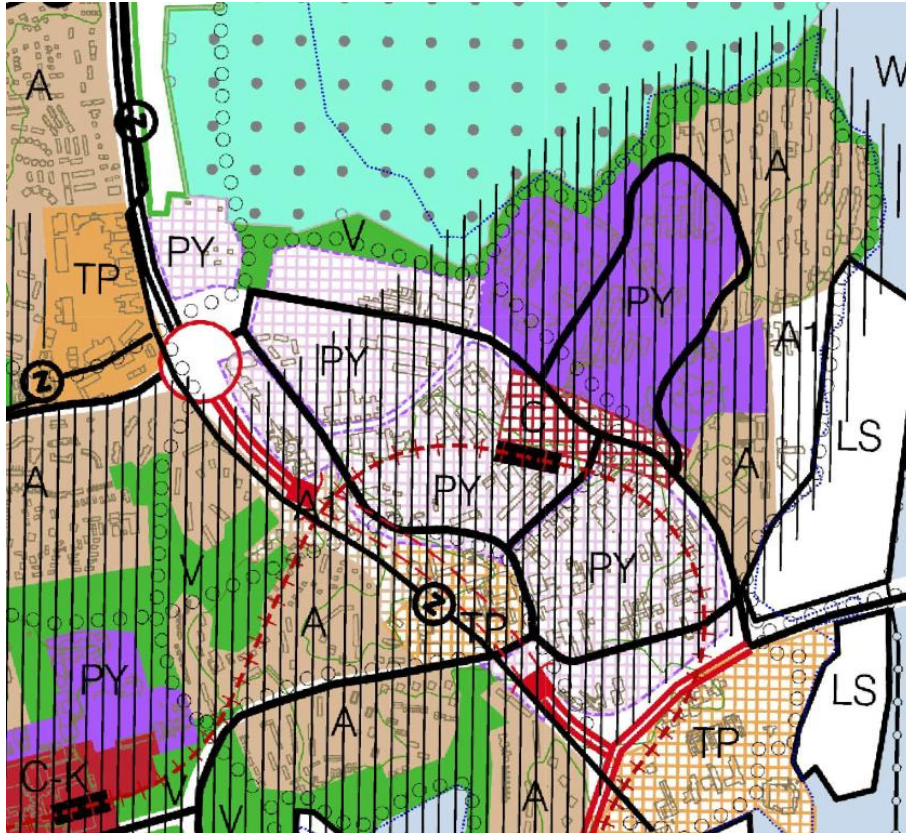
Biologin korttelin kaakkoispuolella lehmuskuja ja Biologin kuja ku-  
jat kuuluvat puolestaan 8.6.2015 muutettuun Otaniemen keskuk-  
sen asemakaavaan nro 220506, jossa kujanteen alue on puistoalu-  
etta ja se on suojeltu s-1 merkinnällä. Kujan puut ovat suojeltuja,  
eikä alueella saa suorittaa toimenpiteitä, jotka voivat vaarantaa nii-  
den elinvoimaisuuden.



Kuva 26. Ote alueen ajantasa-asemakaavasta. Lähde: [Espoon kart-  
tapalvelu](#) (27.2.2023)

## 4.2 Yleiskaava

Espoon eteläosien yleiskaava 2030 päivätty 18.12.2003; hyväksytty kaupunginvaltuustossa 7.4.2008.



Kuva 27. Ote voimassa olevasta yleiskaavasta, hyväksytty 7.4.2008. Lähde: *Espoon karttapalvelu* (14.3.2023).

Biologin kortteli on osoitettu yleiskaavassa merkinnällä PY, julkisten eri palvelujen ja hallinnon alue: asemakaavoitettaessa eri palvelujen tarvitsemat tilat sijoitetaan siten, että ne tukevat toisiaan ja tilojen yhteis- ja vuorokäyttö on mahdollista. Alueelle voidaan sijoittaa palveluasumista.

Alue rajoittuu myös keskusta-alueena kehitettävään (C) alueeseen, jolla, pyritään alueen toimivuuden varmistamiseen lisärakentamisella sekä joukkoliikenteen toimintaedellytysten parantamiseen. Lisäksi Biologin korttelissa maanalainen raide asemineen.

Koko korkeakoulun seutu on merkitty kaupunkikuvallisesti arvokkaaksi: "Kaupunkimaisema, jonka rakennus- ja kulttuurihistoriallisia arvoja sekä kaupunkikuvaa on suojeltava. Suojelu ei koske yksittäisiä rakennuksia, vana kohdistuu alueen ominaispiirteiden vaalimiseen. Alueiden kehittämisen tulee tapahtua niiden omista lähtökohdista käsin ja alueen erityisarvojen sanelemin ehdoin. Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa tulee asettaa erityinen paino alueiden ominaisluonteen säilymiseen"<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Kaavamerkinnät ja määräykset Espoon eteläosien yleiskaava 2030.

## 5 Otaniemen kulttuuriympäristö

Biologin kortteli kuuluu osana Otaniemen kampusaluetta sekä maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin että valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY). Biologin korttelin alueella ei ole tunnettuja kiinteitä muinaismuistoja.

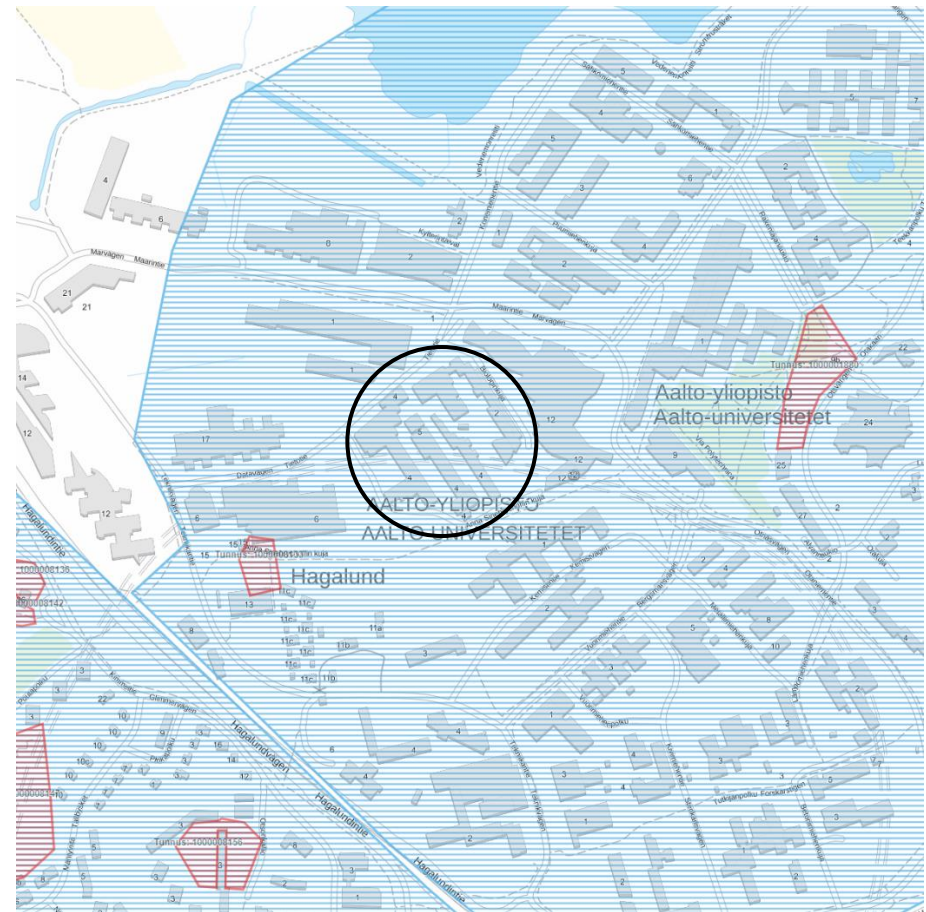
Voimassa oleva 1.1.2010 RKY maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukainen inventointi linjaa maan kannalta merkittävien alueiden käytön kysymyksiä, ohjaa kaavoitusta säilyttämään yleisesti arvokkaana pidetyn alueen yleisilmeen ja luonteen.

Otaniemen kampusalueen arvoja kuvataan Museoviraston laatimassa RKY-inventoinnissa muun muassa näin:

*Otaniemen kampusalue on Suomen vanhimmalle tekniikan ja arkkitehtuurin yliopistolle rakennettu, aikansa laajin yhtenäinen korkeakoulu-, tutkimus- ja asuinalue. Teknillisen korkeakoulun ja Valtion Teknillisen Tutkimuslaitoksen laitos- ja asuntoalueiden asemakaavaa pidetään yhtenä arkkitehti Alvar Aallon parhaista. Kaavalle on leimallista maaston muotojen hyväksikäyttö, avoimet ja laajat viheralueet sekä punatiilisten laitosrakennusten väljä ja monipuolinen ryhmittely.*

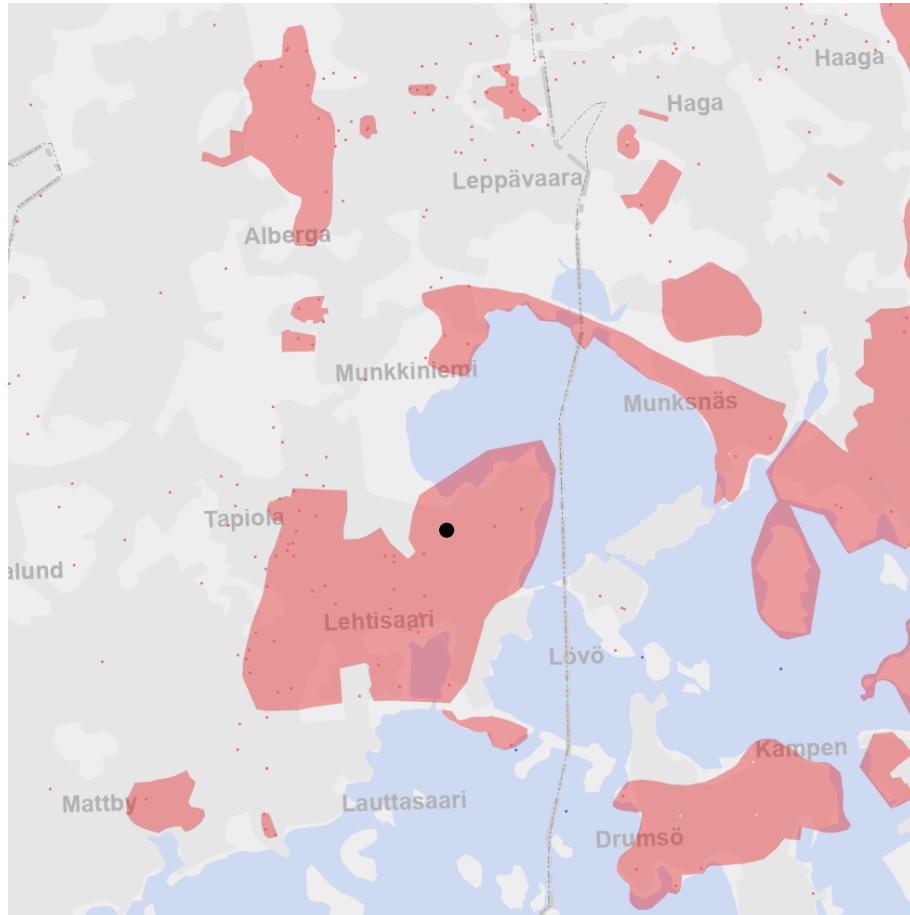
*Biologin alue kuuluu Tapiolan ja Otaniemen maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöön. Kuvassa ote Uudenmaan neljänestä vaihemaakuntakaavasta. UL.*

*Biologin alue kuuluu Otaniemen kampusalueen valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (sininen alue). Alueella ei ole kiinteitä muinaisjäännöksiä (punainen alue).<sup>26</sup>*



Kuva 28. RKY-alue ja kiinteiden muinaisjäännösten alueet Otaniemen kampusalueella (rasteri). Biologin kortteli ympäröity mustalla. Kuvan lähde: [Museoviraston karttapalvelu](#) (11.11.2022).

<sup>26</sup> Otaniemen kampusalue, [Museoviraston RKY -sivusto](#) (17.3.2023)



Kuva 29. Ote Maakuntakaavan liitekartoista V9 ja V12. Maakuntakaavassa koko Otaniemi on tunnistettu maakunnallisesti arvokkaaksi arvoalueeksi, joka kuuluu olennaisena osana Tapiolan rakennettuun kulttuuriympäristöön. Maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja kohteet on merkitty punaisina alueina tai pisteinä. Biologin kortteli merkitty mustalla pisteellä. Lähde: Uusimaa-kaava karttapalvelu (24.3.2023).

## 6 Rakennushistoria

Biologin korttelin VTT:n laboratorioiden rakentaminen alkoi 1960-luvun vaihteessa arvokkaaksi tunnistetun Hagalundin kartanon puistometsän ja lehmuskujan läheisyydestä. 1970-luvun loppuun mennessä korttelin kaikilla sivuilla oli nykyisin tunnettujen päätutkimusalojen ja -laboratorioiden uusdisrakennukset halleineen. Nämä 1960–1970-luvulla valmistuneet rakennukset määrittivät pitkälle myöhemmin korttelin sisäosiin ja kulmiin jatkettujen sekä laajennettujen osien aseman aluekokonaisuudessa. Biologin korttelin rakentumisen vaiheet näkyvät ajoituskaaviosta (Kuva 30) ja koontitaulukoista (Taulukko 2 ja Taulukko 3).



## 6.1 Ajoituskaavio



Kuva 30. Biologin korttelin ajoituskaavio. Lähde: Vainio; Airaksinen, 2020 Sitowise Oy. Kaavio korjattu ja tarkistettu 2022–2023.



Rakennus	Luvan vuosi	Lupatunnus	Nimi, Rakennustoimenpide	Valmis
VTT Energia	1958	ei tiedossa	VTT Öljy- ja turveteknillinen laboratorio, uudisrakennus	1960
Tietotie 4A / Biologintie 3	1982	49-1982-1042-B	VTT Laitesuoja, muutos ja laajennus (ulkokatokseen rakennetaan ikkunaseinät)	
	1987	49-1987-246-B	VTT Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorio, uudisrakennus ja laajennus	
	1989	49-1989-1532-C	VTT Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorio, uudisrakennus ja muutos (RAM)	
	1993	49-1993-942-B	VTT / POV, laajennus (laitesuojan laajennus)	
	1996	49-1996-1137-B	VTT / POV Laitevarasto, uudisrakennus (uusi lämmin varasto ja varastokatokset)	
	2000	49-2000-171-B	VTT / ENE Laitevarasto, muutos (uudet varastotilat, sisäänkäyntikatokset)	
	2001	49-2001-677-B	VTT / ENE Kaasunpolttolaitos, muutos (hoitotaso laitesuojahalliin, vesikattomuutoksia)	
	2001	49-2001-1758-C	VTT / ENE Kaasunpolttolaitos, laajennus ja muutos (laitesuojahallin sisäseinien muutos)	
	2002	49-2002-1419-R	VTT, Ulko-opastemuutokset (uudet julkisivukirjaimet)	
	2014	49-2014-1939-B	VTT Energia, muutos (laitesuojahallin käyttötarkoituksen muutos, hallinosturin asennus)	
Bio- ja Elintarvike- tekniikka	1962	49-1962-139-A	Elintarviketeollisuuslaboratorio, uudisrakennus	1963
	1977	ei tiedossa	VTT Biotekniikka, uudisrakennus	1979
Tietotie 2 / Biologintie 1	1980	49-1980-780-C	VTT Elintarvikelaboratorio, muutos (kellari- ja ullakkokerroksen muutos, sisäänkäyntikatos)	
	1985	49-1985-1344-B	VTT:n Koehalli 1, laajennus (Biotekniikan laajennus)	1987
	1987	49-1987-504-C	VTT:n Koehalli 1, muutos (RAM <sup>27</sup> ?, kasvuhuone lisätty toiseen kerrokseen)	1987
	1992	49-1992-1013-B	VTT Elintarvikelaboratorio, laajennus (uusi eteläsiipi, toimisto- ja laboratoriotiloihin)	1993
	1997	49-1997-979-B	VTT Bio- ja Elintarvike-tekniikka, lisärakennus ja muutos (uusi yhteyssiipi ja sisäänkäynti)	1999
	1998	49-1998-2066-A	VTT Bio- ja Elintarvike-tekniikka, muutos (RAM?, sisäisiä muutoksia yhteyssiivessä)	1999
	2000	49-2000-465-A	VTT Bio- ja Elintarvike-tekniikka, muutos ja laajennus (peruskorjaus, sisäisiä muutoksia)	
	2001	49-2001-251-B	VTT Bio- ja Elintarvike-tekniikka, muutos (piharakennuksen jauho- ja raakaviljavaraston laajennus)	
	2001	49-2001-1893-B	VTT Biotekniikka, muutos (Biotekniikan korjaus, vahtimestarin asunnon muutos toimistoksi)	
	2002	49-2002-1419-R	VTT, Ulko-opastemuutokset (uudet julkisivukirjaimet)	
	2004	49-2004-1335-C	VTT Biotekniikka, muutos (uusi kaasusäiliö sisäpihalle)	2004
	2009	49-2009-267-B	VTT Biotekniikka, muutos (Pilot-hallin ja elintarviketilän muutokset 1. ja 2. kerroksessa)	

Taulukko 2. VTT Energian (Tietotie 4A) ja Bio- ja Elintarvike-tekniikan (Tietotie 2) lupahistoria.

<sup>27</sup> Rakennusaikainen muutos

Rakennus	Luvan vuosi	Lupatunnus	Nimi, Rakennustoimenpide	Valmis
Kemiatekniikka Tietotie 4E / Biologintie 7	1968	49-1968-624-A	VTT Kemiallisteknillinen laboratorio, uudisrakennus	1970
	1990	49-1990-1395-C	VTT Kemian laboratorio, muutos (huoneeseen No 179 kaksi uutta ikkunaa)	
	1991	49-1991-308-B	VTT Kemiallisteknillinen laboratorio, muutos (huoneen No 202 katon osa korotettu ullakolle)	
	1996	49-1996-1163-B	VTT Kemian tekniikka, muutos (A-siiven kaakkoisosan kylmien kellaritilojen käyttöönotto)	
	1997	49-1997-692-B	VTT Kemia, MAK/ANA, saneeraus (A-siiven 1. kerroksen ja kellaritilojen saneeraus)	
	1998	49-1998-186-B	VTT KEMPI Pilothalli, lisärakennus (B-siipi, jossa uudet varasto-, halli- ja laboratoriotilat)	
	1998	49-1998-394-C	VTT Kemiantekniikka, peruskorjaus (kellari - 3. krs, käyttötarkoituksen muutos kellarissa)	
	1999	49-1999-1854-C	VTT Kemiantekniikka, peruskorjaus (RAM?, käyttötarkoituksen muutos kellarikerroksessa)	
	2000	49-2000-584-B	VTT Kemiantekniikka, IV-konehuonelaajennus (A-siivessä)	
	2002	49-2002-1419-R	VTT, Ulko-opastemuutokset (uudet julkisivukirjaimet)	
	2005	49-2005-981-C	VTT Biologinkuja, muutos (käyttötarkoituksen muutos ja sisäisiä muutoksia 3. kerroksessa)	
2012	49-2012-509-B	VTT Kemiantekniikka, muutos (vanhan tutkimushallin muutokset kellari- ja 1. kerroksessa)		
VTT Energia Tietotie 4C / Biologintie 5	1972	49-1972-92-A	VTT:n Öljyteknillinen laboratorio, uudisrakennus	1973
	1984	49-1984-902-B	VTT Poltto- ja voiteluainelaboratorio, muutos (ikkuna- ja sisätilamuutoksia)	
	1985	49-1985-1270-A	VTT Polttoainetalostus- ja voitelutekniikan laboratorio, muutos (ikkunoiden lisäys)	
	1990	49-1990-1606-A	VTT / POV Laajennus, uudisrakennus (ulkovarastohallin laajennus)	
	1992	49-1992-1326-B	VTT / POV, laajennus (kaasukeskuksen laajennus)	
	1994	49-1994-261-B	VTT Energia, laajennus (moottorikoestushalli ja valvomo)	
	2000	49-2000-1343-B	VTT Energia Laajennus, laajennus ja muutos (varastohallin purku, uusi dynamometrihalli)	
	2002	49-2002-964-C	VTT Energia, muutos (laboratorion 1.kerroksessa muutostöitä)	
	2002	49-2002-1419-R	VTT, Ulko-opastemuutokset (uudet julkisivukirjaimet)	
	2003	49-2003-2084-C	VTT Energia, muutos (käyttötarkoituksenmuutos laboratorion 1.kerroksessa)	
2014	49-2014-1939-B	VTT Energia, muutos (moottorivaraston uusi terästaso)		

Taulukko 3. Kemiallisteknillisen laboratorion (Tietotie 4E) ja VTT Energian (Tietotie 4C) lupahistoria.



## 6.2 Vuodet 1949–1961

Osoite	Nimi alkuvaiheessa	Valmistumisvuosi
Tietotie 4A / Biologinkuja 3	Öljy- ja turveteknillinen laboratorio	1960 Alvar Aalto

Suomen tiede- ja teknologiapoliittinen kehitys valtion tukemana oli vielä 1960-luvulla uudistavien toimien vaiheessa. Johdonmukainen uudistaminen loi uusia mahdollisuuksia. VTT yhteisönä ja laitoksena kantoi kuitenkin käytännössä lähes yksin vastuun valtakunnan tie-teellisestä tutkimuksesta 1950–1960-luvulla. Tutkimuskysynnän kasvaessa ja markkinoiden laajentuessa VTT vastasi tarpeeseen tutkimuslaitoksia lisäämällä ja perustamalla. VTT joutui kuitenkin odotamaan pitkään pääsyä Otaniemi-hankkeen myötä uusiin laboratorioihin, sillä painopisteenä 1960-luvun vaihteessa oli TKK:n rakennusten ja erityisesti uuden päärakennuksen rakentaminen.<sup>28</sup>

Otaniemen VTT:n Kemiallisen ryhmän kortteli rakentui 1960-luvun vaihteesta alkaen kartanon peltoaukeiden ja Hagalundin puistometsän rajapintaan (Kuva 31). Paikalla oli tuolloin erilaisia kartanolle kuuluneita talousrakennuksia ja kartanoita yhdistänyt läntinen lehmuskuja.

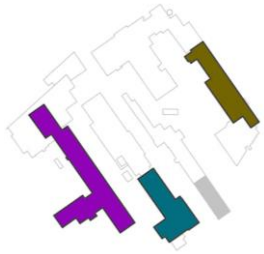
Ensimmäisenä lehmuskujan keskivaiheille rakentui vuonna 1960 Tietotie 4 A vanhin osa eli VTT:n Öljy- ja turveteknillinen laboratorio arkkitehti Alvar Aallon suunnittelemana. Valmistuttuaan rakennus oli avoimen maalaismaiseman huomiokohde ja erityinen sen modernin ulkoasun yksityiskohtien perusteella. Rakennuksen asema ja hahmo olivat lähtökohdissaan Otaniemen vuoden 1960 käyttösuunnitelman ja kortteliluonnoksen mukaiset.



Kuva 31. Ote ortoilmakuvasta vuodelta 1960. Kuvassa keskellä läntisen lehmuskujan ja Hagalundin puiston kulmassa näkyy vasta valmistunut Öljy- ja turveteknillinen laboratorio. Lähde: Bök et al.; 14.112014, s. 29. Alkuperäinen lähde ©Maanmittauslaitos.

<sup>28</sup> Michelsen 1993, 197, 248, 249.

## 6.3 Vuodet 1961–1975



Osoite	Nimi alkuvaiheessa	Valmistumisvuosi
Tietotie 2 / Biologinkuja 1	Elintarviketeollisuus- laboratorio	1963 Aili ja Niilo Pulkka
Tietotie 4E / Biologinkuja 7	VTT Kemiallisteknillinen laboratorio	1970 Aili ja Niilo Pulkka
Tietotie 4C / Biologinkuja 5	VTT Öljyteknilinen laboratorio	1973, Tyyne ja Reino Lammin-Soila

VTT:n laboratorioiden odottaessa Otaniemeen muuttoa, viivästykset vaikuttivat myös Kemiallisen ryhmän tutkimustoiminnan kehittämiseen. Tutkimuslaitokselle osoitettujen alueiden rakennusaikataulusta oli jääty 1960-luvun puolivälissä jälkeen jo neljä vuotta. Suurin osa, muun muassa Metallin- ja Kemianryhmän laboratorioista osastot jäivät edelleen Hietalahteen.<sup>29</sup>

Biologin korttelin koillisreunaan, lähimmäksi TKK:n päärakennusta, valmistui vuonna 1963 Aili ja Niilo Pulkan suunnittelema VTT:n pitkänomainen Elintarviketeollisuuslaboratorio. Siitä muodostui korttelin julkisivu TKK:n päärakennuksen suuntaan. Matalana rakennuksena se vielä korosti väljyyttä maisemassa aukeiden paikoitusalueiden yli kohti TKK:n kampusaluetta (Kuva 32).

Biologinkuja oli alkuun ainoa lähestymistie Otaniemen tieltä VTT:n rakennuksille ja sen oli suunniteltu jatkuvan Hagalundin puistometsän läpi länttä kohti. Vuoden 1968 suunnitelmassa sen rinnalle oli esitetty nykyinen Tietotie toisena, vaihtoehtoisena reittinä länteen.



Kuva 32. Ilmakuva Otaniemestä vuodelta 1971. Etualalla Hagalundinpuistoa ja Elintarviketeollisuuslaboratorio. Lähde: AYA, Finna -palvelu (5.1.2023).

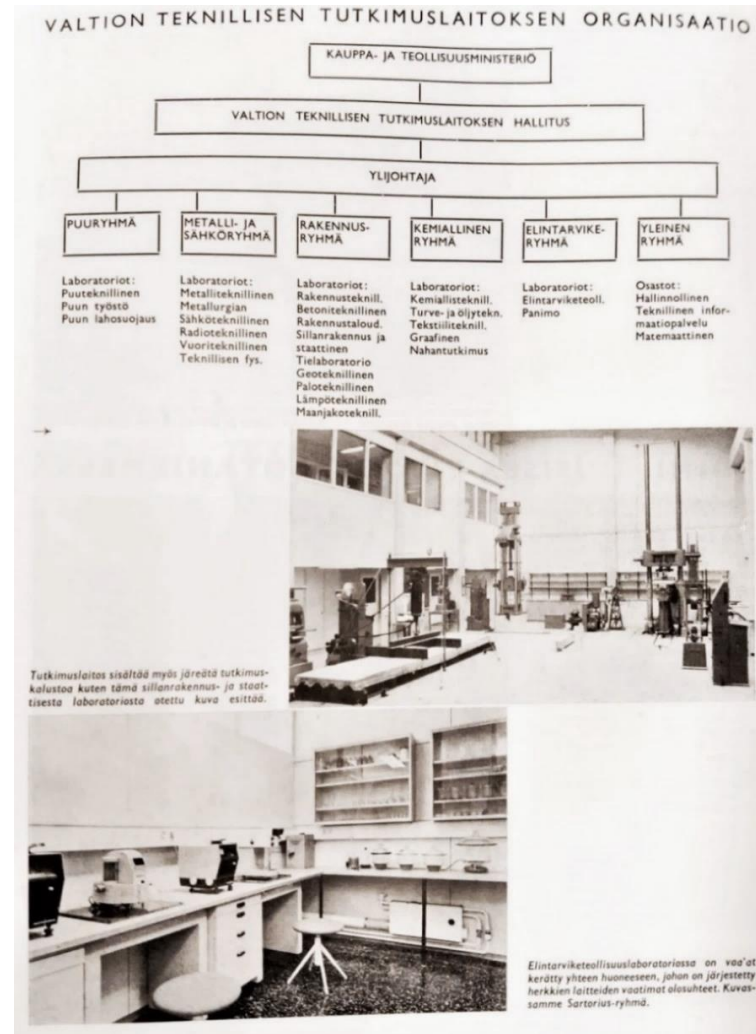
Elintarvikelaboratorion rakennustyöt aloitettiin elokuun alussa vuonna 1962. Laitoksen käyttöön valmistuivat ensimmäisessä rakennusvaiheessa laboratoriotilat. Ensimmäisen vaiheen arvioitiin

<sup>29</sup> Michelsen 1993, 198.

valmistuvan syksyllä 1963. Toisessa vaiheessa valmistuisi koetehdasosasto elintarvikkeiden valmistusmenetelmien testaamiseen tuotannolliseen mittakaavaan.<sup>30</sup>

VTT:n tutkimuslaitosorganisaatiota ja toimintaa laajemmin vuonna 1965 esittelevässä artikkelissa (Kuva 33) ei näy julkisesti laboratorioiden suhdetta teollisuuden sidosryhmiin. VTT:n 50-vuotishistoriikissa Valtio, Teknologia, Tutkimus on laajasti kerrottu VTT:n tutkimuslaitosten kasvavasta itsenäisyydestä kehittää tutkimuspalveluita kaupallisessa mielessä ja suhteessa teollisuuteen.

Kemiallisen ryhmän Öljy- ja turveteknillisen laboratorion sidosryhmiä olivat Neste Oy, Vapo, Suo Oy ja KTM. Elintarviketeollisuuslaboratorio esitettiin muita laajempaan kokonaisuuteen ja sen sidosryminä olivat elintarviketeollisuus, kemianteollisuus ja viljantutkimus. Kemiallisteknillisen laboratorion sidosryhmiin kuuluivat yleisesti kemian- ja puunjalostusteollisuus. Biotekniikan laboratorionkin esiteltiin jo tässä vaiheessa, vaikka sen uudisrakennus valmistui Biologin kortteliin vasta vuonna 1979. Biotekniikan laboratorion sidosryhminä olivat panimot, maatalous ja Alko.<sup>31</sup>



Kuva 33. VTT:n organisaatio tutkimusalojen ja -ryhmien 1965. Lähde: lehtileike IM-Uutiset 3/9 1965. ELI VTТА.

<sup>30</sup> Uusi Suomi 4.8.1962, lehtileike ELI VTТА.

<sup>31</sup> Michelsen 1993, 250.





Kuva 34. VTT:n Elintarvikelaboratorio rakenteilla taustalla avoimeen maisemaan 1960-luvun alkuvuosina. Vasemmalla vuonna 1960 valmistunut Alvar Aallon suunnittelema ensimmäinen Öljy- ja turveteknillinen laboratorio. Lähde: Tietotie 4 C tiloissa olevat valokuvat. VTTA.



Kuva 35. "Elintarvikelaboratorio uudisrakennus harjakorkeudessa", uutisoitiin Helsingin Sanomissa 18.11.1962. Lähde: Lehtileike, ELI VTTA.

VTT:hen oli liittynyt jo 1950-luvun lopulla kaksi uutta tutkimuslaboratoriota panimo- ja elintarvikealalta. Panimoteollisuus oli tehnyt päätöksen panimolaboratorion perustamisesta vuonna 1956 Oy Panimolaboratorio, Bryggerilaboratorium Ab.

Vuonna 1959 siirtyi panimolaboratorio VTT:n tutkimuslaitoksen yhteyteen VTT:n Panimolaboratorioksi. Toivomuksena oli, että uusi laboratorio olisi toiminut tiiviissä yhteistyössä VTT:n Elintarviketeollisuuslaboratorion kanssa tulevassa Otaniemen uudessa korttelissa.

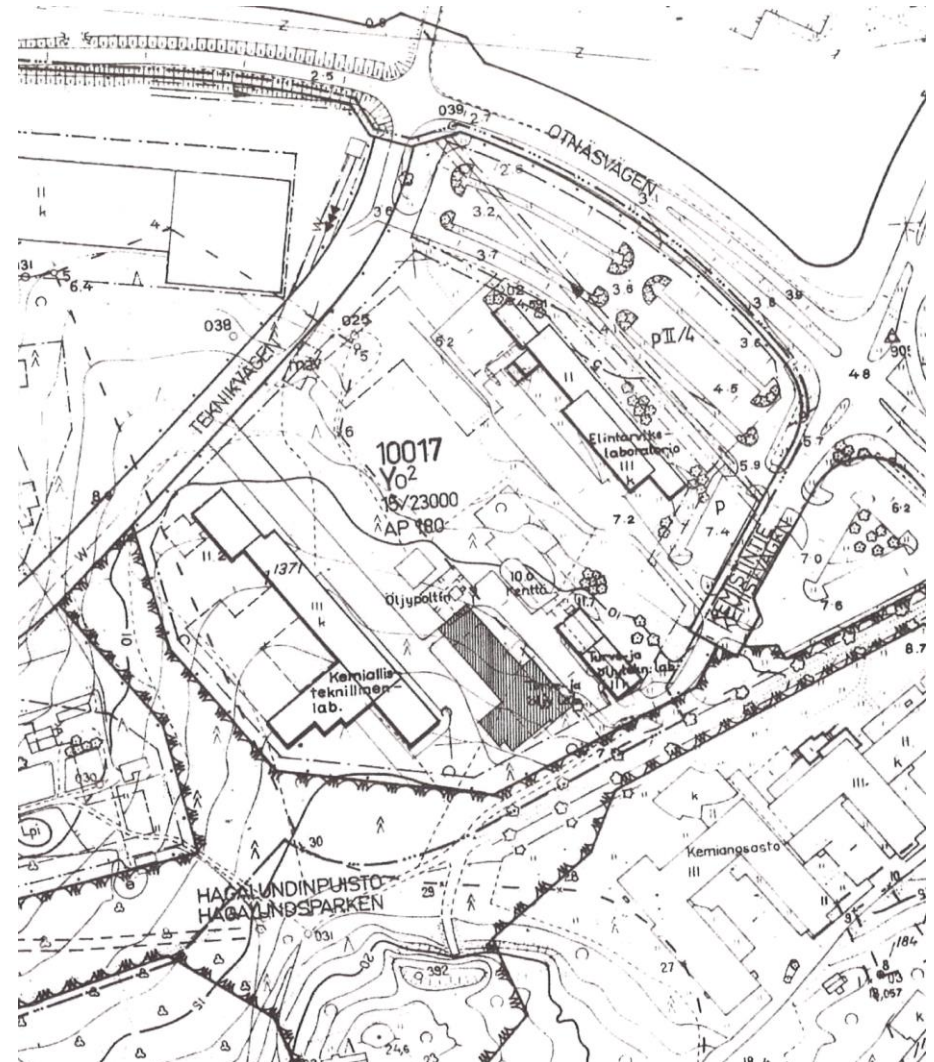


Suunnitelma Elintarvikelaboratorion kanssa yhtäaikaista siirtymistä Otaniemeen jäi kuitenkin alkumetreillä toteutumatta, syynä olivat Otaniemen rakennusongelmat.<sup>32</sup> Tämä viittaa hitaasti 1960-luvun vaihteessa alkuun lähteneeseen VTT:n Kemiallisen ryhmän korttelin rakentamiseen, erityisesti sen rahoitusvaikeuksiin.

Valtion tutkimuslaitoksen kehittämisen vaikeuksiin puututtiin lopulta korkeimmalla taholla eduskunnassa. VTT:n kehittämisen tilaa koskevan välikysymyksen jälkeen hallitus lupasi toteuttaa puolet VTT:n rakennussuunnitelmasta vuoteen 1970 mennessä. Vuosikymmenen vaihteessa suurin osa laboratorioista oli saanut uudet tilat Otaniemessä. Muun muassa panimolaboratorio ja osa Turve- ja öljyteknillisestä laboratoriosta muutti Otaniemeen 1970-luvun alussa.<sup>33</sup>

VTT:n tutkimuslaitoksen itsenäistyminen ja organisaation uudistuminen 1970-luvun alussa johti työmäärän lisääntymiseen ja VTT otti huolehdittavakseen myös useita uusia tehtäviä, muun muassa perustutkimusta, jotka aiemmin kuuluivat TKK:lle. Tutkimusosastoihin jako pyrittiin kuitenkin säilyttämään. VTT:n Otaniemi hanke valmistui vasta 1970-luvun puolivälissä, jolloin myös sen uusi päärakennus otettiin käyttöön.<sup>34</sup>

*Kuva 36. Öljyteknillinen laboratorion uusi osa (viivoitettu). Lähde: VTT Biotekniikan laboratorion perustamis- ja esisuunnitelma vuodelta 1973. VTTA.*



<sup>32</sup> Michelsen 1993, 219; Bergqvist, Paula 22.11.2022 sähköpostitiedonanto; VTT Biotekniikan laboratorion perustamis- ja esisuunnitelma 1973, 3.

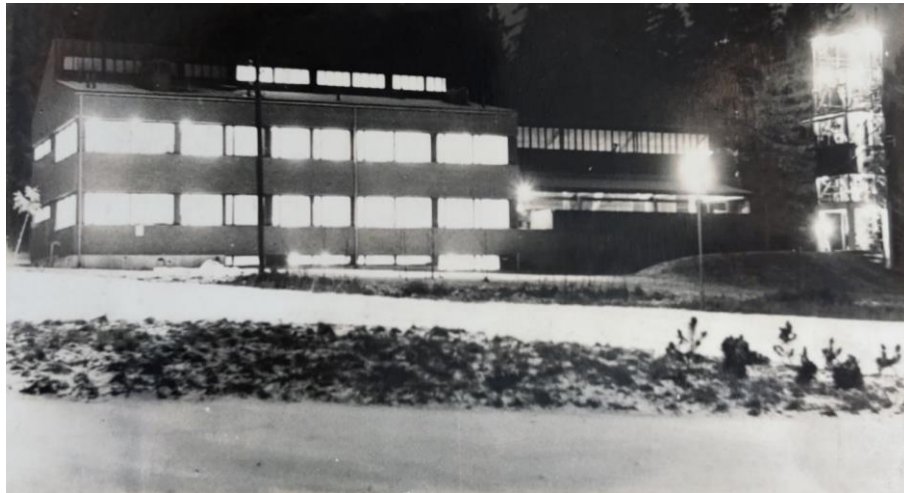
<sup>33</sup> Michelsen 1993, 198, 199.

<sup>34</sup> Michelsen 1993, 319, 320.



Elintarvikelaboratorion valmistuttua ja toiminnan vakiintuessa seuraavaksi korttelin lounaissivulle ja Hagalundin puiston lähelle valmistui vuonna 1970 niin ikään arkkitehtien Aili ja Niilo Pulkan suunnittelema hahmoltaan puikkomainen VTT:n Kemiallisteknillinen laboratorio. Se oli joiltakin rakennusosiltaan muita korttelin laboratorioita korkeampi. Sisäänkäyntisiipi ja sisäpiha suuntautuvat Hagalundinpuiston metsään ja yhtyi osin sen vanhoihin puistokäytäviin.

Korttelin kaakkoissivulle lehmuskujan ja Biologinkujan varrelle valmistui vielä vuonna 1973 arkkitehtien Tyyne ja Reino Lammin-Soilan suunnittelema punatiilinen Öljyteknillinen laboratorio. Jo ennen Öljyteknillisen laboratorion toteuttamista Turveteknillisen ja Kemiallisteknillisen laboratorion välissä seisoi betoniperustukseensa metallirakenteinen koksastorni. Kuvassa 36 koksitornin paikka on merkitty nimellä "öljypoltin".



*Kuva 37. Näkymä Turveteknilliseen laboratorioon ja koksastorniin ennen toisen Öljyteknillisen laboratorion rakentamista 1970-luvulla. Vuosi ja kuvaaja ei tiedossa. Lähde: VTТА.*



*Kuva 38. Koksastorni ennen Öljyteknillisen laboratorion rakentamista. Vuosi ja kuvaaja ei tiedossa. Lähde: VTТА.*



## 6.4 Vuodet 1976–1994



Osoite	Nimi muutosvaiheessa	Lupavuosi
Tietotie 2 / Biologinkuja 1	VTT Biotekniikka	1979 Arkkitehdit Tavio & Co
Tietotie 4A / Biologinkuja 3	VTT Laitesuoja	1982 Nelikanta Oy
Tietotie 2 / Biologinkuja 1	VTT Koehalli 1	1987 Arkkitehdit Tavio
Tietotie 4A / Biologinkuja 3	VTT Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorio	1987 Ilkka Martinmaa
Tietotie 4C / Biologinkuja 5	VTT / PJT laajennus	1990 RH / Tiilikka & Wasastjerna
Tietotie 2 / Biologinkuja 1	VTT Elintarvikelaboratorio	1992 RH / Vesa Tiilikka
Tietotie 4A / Biologinkuja 5	VTT POV Laitesuojan laajennus	1993 Matti Lehto
Tietotie 4C / Biologinkuja 5	VTT / Energia Laajennus	1994 Matti Lehto

<sup>35</sup> Michelsen 1993, 340, 341.

<sup>36</sup> Bergqvist, Paula 22.11.2022 sähköpostitiedonanto. Panimolaboratorio historiavaiheet; Michelsen 1993, 250.

Uudisrakentaminen jatkui 1970-luvun lopulta Biologin korttelia täydentämällä ja tiivistämällä. VTT:n laboratorioista 1970-luvun puolivälissä biotekniikan laboratorio sai nopeasti merkittävän roolin materiaali- ja prosessitekniikan tutkimuksissa. Laboratorio vastasi tieteenalan uusiin haasteisiin. VTT:n panimotutkimuksen ja -laboratorion vanhat tutkimustraditiot säilytettiin, mutta toiminnan painopiste siirtyi entsyymeihin. VTT:n tutkijat selvittivät mikrobientsyymin käyttömahdollisuuksia panimoteollisuudessa.<sup>35</sup>

VTT:n organisaatiokaaviossa biotekniikan laboratorio esiintyy perustettuna jo 1960-luvun puolivälissä. Laboratorio, johon sen mallas- ja panimotutkimus sisältyi, muutti vasta 1970-luvun lopulla Otaniemen uudisrakennukseen Tietotielle VTT:n vanhasta päärakennuksesta Bulevardilta.<sup>36</sup>

Asemakaavan selostuksessa 16.2.1978 asemakaavaosaston laatima kaavakartta kertoo, että Hagalundinpuisto I asemakaavaehdotus tarkistettiin 29.3.1979 ja kaupunginvaltuusto hyväksyi sen 28.11.1979 (kaavan numero 2722). Alue käsitti opetus- ja tutkimustoimintaa palvelevan Biologin 10017 YO-korttelialueen. Tavoitteeksi ilmoitettiin laatia asemakaava, jonka perusteella osaksi poikkeusluvulla rakennettu alue voidaan rakentaa valmiiksi.<sup>37</sup> Täydennysrakentaminen 1980–1990-luvulla jatkui VTT:n laboratorioita, tutkimushalleja ja tiloja laajentaen.

Biologin kortteliin rakentuneesta kokonaisuudesta selostus vuodelta 1978 kertoo: "Alue on VTT:n tutkimustoimintaan tarkoitettua aluetta, josta osa on jo rakennettu aikaisempaan kaavoitukseen

<sup>37</sup> Mäkinen; Murto, asemakaavan selostus 16.2.1978 VTTA.



perustuvan poikkeuslupamenettelyn turvin. Alueen raitit ovat korttelin ulkopuolella. Eteläpuolella olevassa puistossa on vanha puukuja, jonka kautta suuntautuu pääraitti Otaniemestä kohti Tapiola".<sup>38</sup>

Biologin korttelin eteläpuolelle läntisen lehmuskujan päähän valmistuivat maanalainen VTT:n tutkimushalli 1 ja Otaniemen keskusväestönsuoja. Edellä mainittu tutkimushalli on kuitenkin eri kuin yhteishankkeen suunnitelmassa vuodelta 1978 mainittu: "Ensimmäinen niin sanottu puhdas tutkimushalli valmistuu Biotekniikan laboratorion uudisrakennukseen vuonna 1979."<sup>39</sup>

Biologin korttelissa vuonna 1979 hyväksytty Hagalundinpuisto I asemakaava mahdollisti VTT:n laajennussuunnitelmat varauksin, eli se huomioi VTT:n keskipitkän aikavälin vuosien 1985–1990 ja 1988–1993 rakennusohjelman rahoitusaikataulun mukaiset suunnitelmat.<sup>40</sup>

Asemakaavaselostuksen 1978 mukaan alueelle oli jo rakennettu VTT:n tutkimuslaitoksista kerrosalaltaan 5400 m<sup>2</sup>:n suuruinen Kemian laboratorio, yhteensä 4000 m<sup>2</sup>:n suuruiset Poltto- ja voiteluainelaboratoriot ja 3226 m<sup>2</sup>:n suuruinen Elintarvikelaboratorio. Korttelin autopaikoista osa oli korttelin pohjoispuolisilla reuna-alueilla ja osa rakennusten välisillä piha-alueilla.

Kortteliin rakentamisaikataulusta selostus selvittää: Alueen rakentamattomasta rakennusoikeudesta tulee ensin toteutettavaksi VTT:n Biotekniikan laboratoriohanke, joka on valtioneuvoston 5.1.1978 hyväksymässä valtion työohjelmassa merkitty

aloitettavaksi huhtikuussa 1978. Jäljellä olevalle rakentamattomalle rakennusoikeudelle on olemassa vasta alustavat toteuttamissuunnitelmat.<sup>41</sup>

Selostuksessa mainitut sovellutukset ja suositukset osiossa esitetään, että tulevien rakennusten on oltava väreiltään ja materiaaleiltaan kortteleittain yhtenäisesti suunniteltuja, jolla lähinnä halutaan turvata alueen korkealuokkaisen punatiiliarkkitehtuurin jatkuminen uusissakin rakennuksissa.<sup>42</sup>

Katu- ja liikennealueista mainitaan: Asemakaava sisältää jalkakäytäviä Tietotiestä ja Otaniementiestä ja Biologinkujan eteläpäähän. Liittymämahdollisuuksia alueelle oli rajoitettu Tietotien ja Otaniementien risteyksessä. Korttelikohtaisiksi tarkoitetuista autopaikoista oli tuolloin suurin osa jo rakennettu. Alueen teistä Otaniementie oli niin sanottu linja-autotie, Tietotie oli Otaniementien ja Tekniikantien välinen yhdystie ja Biologinkuja oli kortteliin johtava "pussikatu", eli ei läpiajettava.<sup>43</sup>

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> VTT:n tutkimushalli 1 perustamissuunnitelma ja Otaniemen keskusväestönsuoja 2 yhteishanke, Espoo 1978. VTТА.

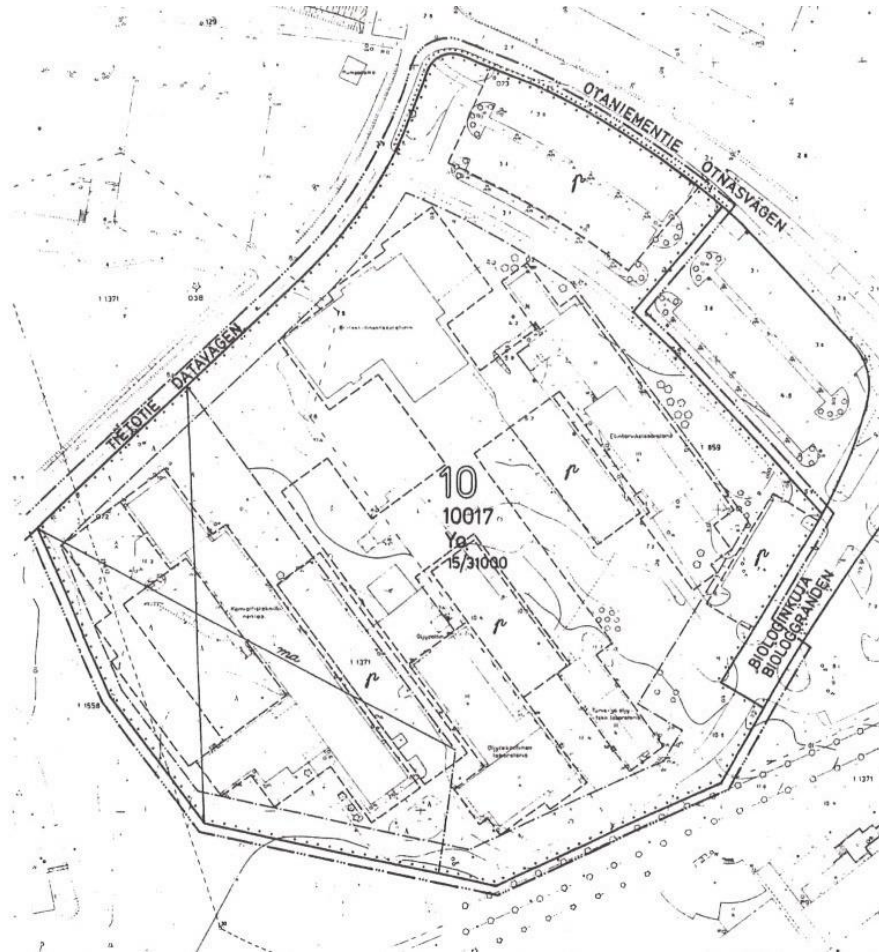
<sup>40</sup> Mäkinen; Murto, asemakaavan selostus 16.2.1978 VTТА.

<sup>41</sup> Ibid.

<sup>42</sup> Ibid.

<sup>43</sup> ibid.





Kuva 39. Asemakaava vuodelta 1979. Lähde: VTT Elintarvikelaboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1991. VTT Espoo. VTТА.



Kuva 40. Biotekniikan laboratorion laajennuksen rakentaminen vuonna 1978, Tietotie 2 B. Lähde: Tietotie 2 tiloissa esillä olevat valokuvat. VTТА.



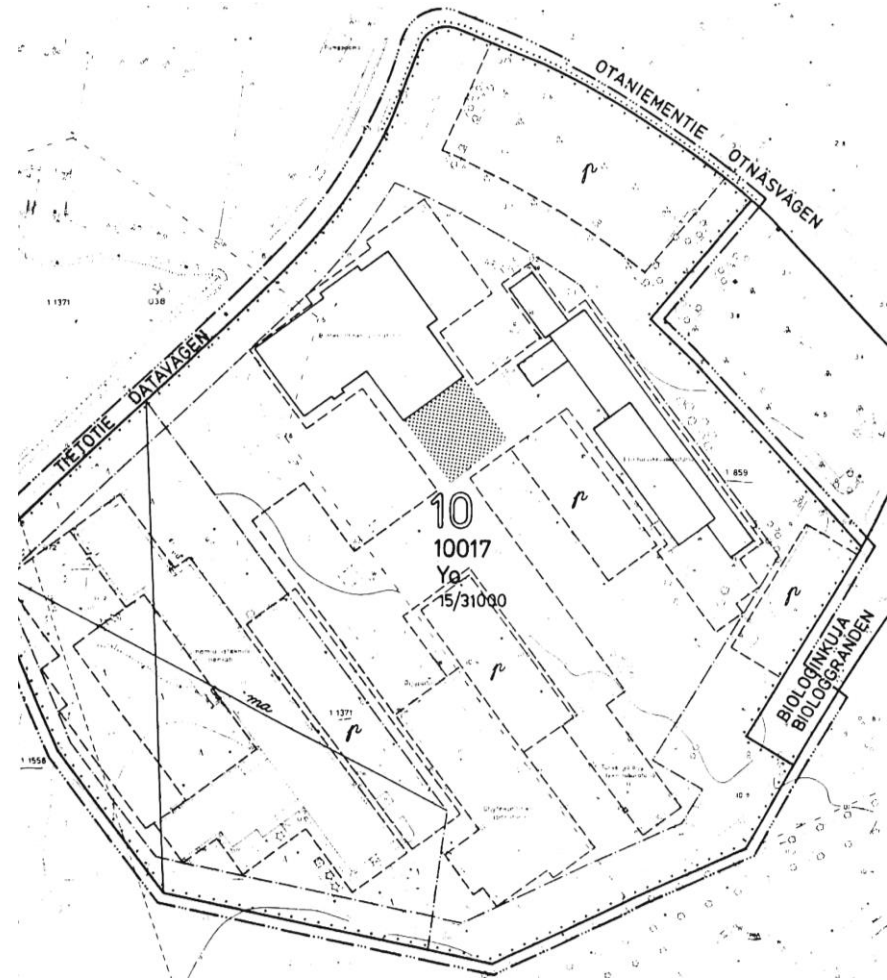
Kuva 41. Tietotie 2, tontti ja rakentaminen vuodelta 1978. Taustalla Elintarvikelaboratorio, jonka takana TKK:n päärakennus. Lähde: Tietotie 2 tiloissa esillä olevat valokuvat. VTТА.



VTT:n organisaatiota muutettiin 1980-luvun lopulla asetetun VTT-työryhmän 1987 esitysten pohjalta. Organisaatorakenteen ei sinällään merkittävästi muuttunut. Muutoksen myötä uutta oli erityisesti yleinen asennemuutos, jossa tutkimuskeskuksen yhteinen etu painottui osastojen edelle. Tämä tehosti tutkimusresurssien jakamista tasaisemmin eri yksiköille ja uudistus muutti organisaatiota sisältä käsin.<sup>44</sup> Tämä vaikutti osaltaan uusien yksiköiden rakentamiseen ja aiempien laajentamiseen. Tutkimusresurssien lisääntyessä myös tutkimusohjelmat laajenivat ja niillä voitiin perustella rakentamistarpeita.

VTT:n Elintarvikelaboratorion koehalli 1 yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma laadittiin vuonna 1985. Elintarvikelaboratorion laajennus koehalli 1 valmistui vuonna 1986. Rakentaminen alkoi vuoden 1985 syksyllä. VTT:n keskipitkän aikavälin suunnitelman vuosien 1985–1990 rakennusohjelman rakennusaikataulun mukaan koehallin arvioitiin valmistuvan vuonna 1986.<sup>45</sup>

Hallia perusteltiin sillä, että prosessiteknillisen tutkimustoiminnan edellytykset laboratorion tiloissa eivät olleet tarkoituksenmukaiset, vaan laboratorion käyttöön oli saatava riittävä pilot-mittakaavan tutkimustoimintaa palveleva koehallitila. Pilot-koetoiminnassa oli jouduttu turvautumaan neljässä eri laboratoriossa oleviin laitteisiin, mikä vaikeutti tai esti tarkoituksenmukaista tutkimustoimintaa. Suunnitelmassa korostettiin, että pilot-tilojen suhteen laboratorion tila oli huonoin verrattuna läntisen Euroopan vastaaviin laitoksiin.<sup>46</sup>



Kuva 42. Biotekniikanlaboratorion hallilaajennus Tietotie 2B. Lähde: VTT:n koehalli 1:n yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985. VTTA.

<sup>44</sup> Michelsen 1993, 321, 322.

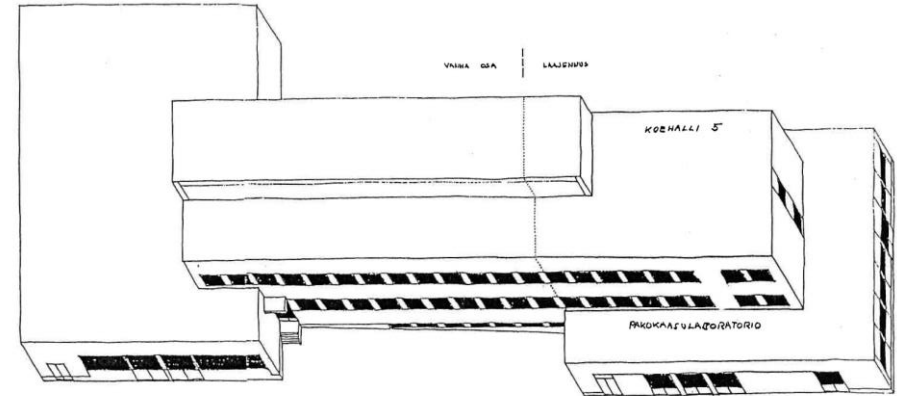
<sup>45</sup> VTT:n koehalli 1 yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985, 18.

<sup>46</sup> VTT:n koehalli 1 yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985, 1.



VTT:n Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajenuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma laadittiin vuonna 1988. Laboratorion lisärakennuksen koehalli 5 ja pakokaasujen tutkimusyksikön yhdistetyssä perustamis- ja esisuunnitelmassa esitetään käynnistettäväksi uudisrakennushanke. Asemakaava todettiin jo vahvistetuksi ja rakennus sijoitettaisiin suunnitelman mukaan silloisen POV-laboratorion Biologinkuja 5 jatkeeksi (Kuva 43 ja Kuva 44).<sup>47</sup> Rakennuksen arvioitiin valmistuvan syksyllä 1990. Rakennussuunnittelu aloitettaisiin kesällä 1988 ja rakentaminen vuoden 1989 syksyllä.

Hanketta perusteltiin sillä, että henkilöautojen pakokaasupäästöjä on voitu Suomessa tutkia vanhojen kansainvälisten testausmäärysten mukaisesti tähän asti vain VTT:n ja TKK:n yhteisellä laitteistolla Otaniemessä TKK:n autolaboratorion tiloissa. Laitteisto oli loppuun kulunut eikä se soveltunut uusien kansainvälisten määrysten mukaisiin testauksiin. Tarvittiin uudisrakennushanke lisärakennuksen ja koehallin saamiseksi Otaniemeen.<sup>48</sup>

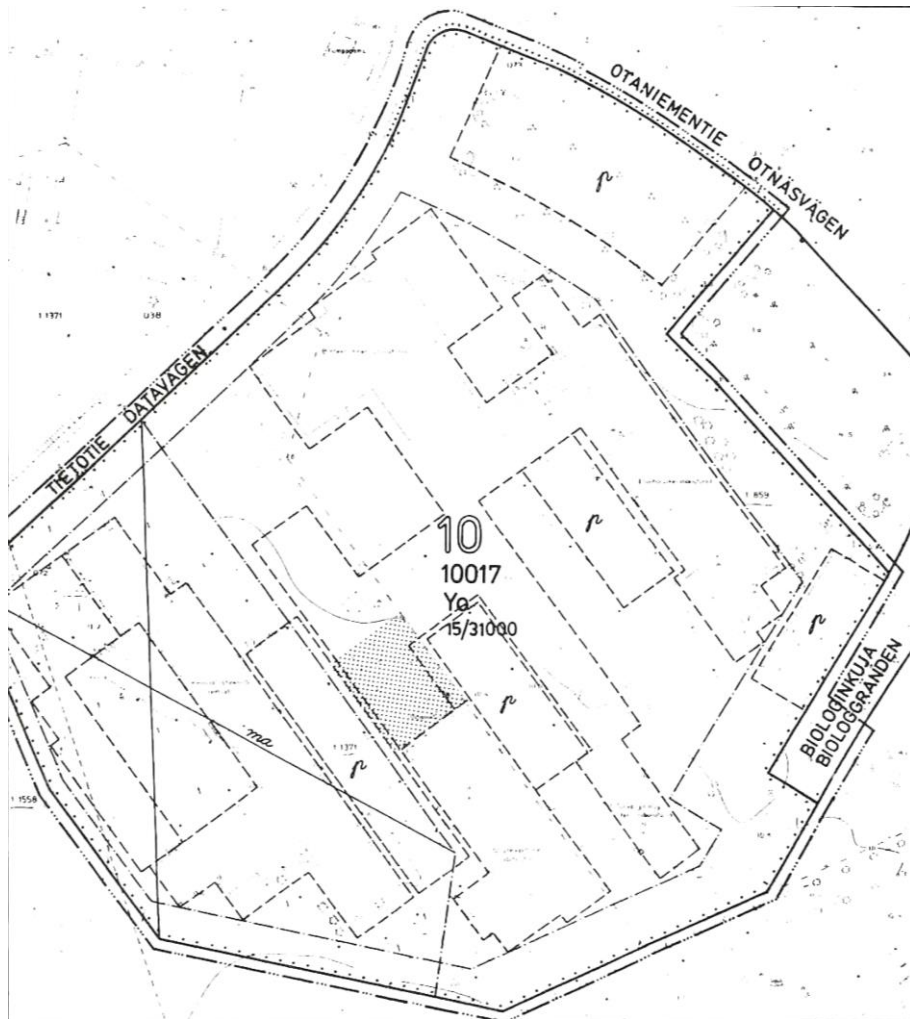


Kuva 43. Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennus, koehallin 5 uudisrakennus Tietotie 4 C. Lähde: VTT Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1988 suunnitelma s. 4. VTTA.

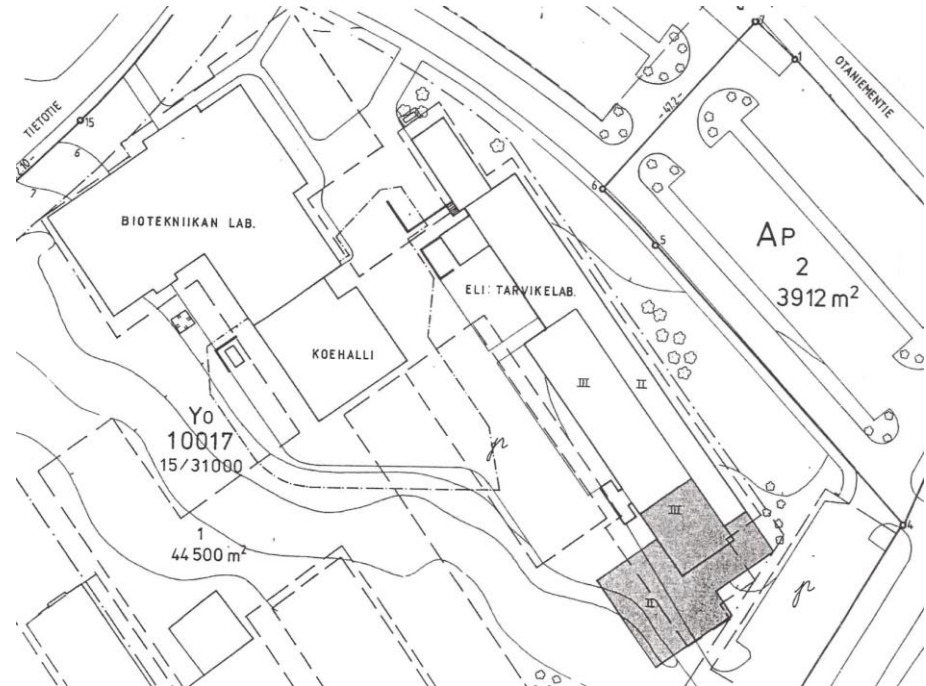
<sup>47</sup> VTT Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1988, 6.

<sup>48</sup> Ibid, 5.





Kuva 44. Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennusosan Tietotie 4 C sijainti korttelissa. Lähde: VTT Polttoainejalostus ja voitelutekniikan laboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1988. VTTA.



Kuva 45. Elintarvikelaboratorion Tietotie 2 C laajennuksen sijainti korttelissa. Lähde: VTT:n Elintarvikelaboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1991 liite 7. VTTA.

Elintarvike- ja Biotekniikan laboratorioden yhteinen laajennus (Kuva 45) hanke ajoittui 1990-luvun vaihteeseen. Laajennushanketta perusteltiin muun muassa sillä, että biotekniikan tieteenala oli tuolloin korkealle priorisoitu eri puolilla maailmaa. VTT:n laboratoriolle oli lisäksi keskeinen asema alansa tutkimuksessa Suomessa ja merkittävä kansallinen tehtävä kansainvälisten suhteiden kehittämisessä sekä ylläpitämisessä. Tutkimusten kysynnän odotettiin edelleen kasvavan, sillä uusina kehittyvinä alueina olivat muun muassa yhdistelmä-DNA-tekniikka ja proteiinien muokkaus. Aiemmin käytetyt toimitilat olivat valmistuneet vuonna 1979 ja ne arvioitiin

ahtaaksi, riittämättömiksi myös siksi, että henkilöstömäärä oli kasvanut ja rakennuksen iän takia rakennuksessa oli toiminnallisia puutteita.<sup>49</sup>

Tulevan laajennuksen rakennuspaikka sijaitsi suunnitelman mukaan VTT:n Elintarvikelaboratoriorakennuksen (Biologinkuja 1) jatkeena. Rakennuksen oli määrä valmistua syksyllä 1993. Rakennussuunnittelu aloitettaisiin keväällä 1991 ja rakentaminen syksyllä 1992.<sup>50</sup> Rakennuspaikka kuului kortteliin 10017 ja kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt korttelin asemakaavan 28.11.1979. Sisäasiainministeriö oli vahvistanut sen 30.1.1980. Tonttijako oli vahvistettu 8.2.1983.<sup>51</sup>

Laajennushankkeen suunnitelman mukaan tuolloin VTT:n tutkimustoimintaa varten tarkoitettun, opetusta ja tutkimustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueen (Yo) pinta-ala oli 48412 m<sup>2</sup>. Tontti numero 1 käsitti lähes koko korttelin. Korttelin rakennusoikeus oli 31000 m<sup>2</sup> kerrosalaa, josta oli käyttämättä 12106 m<sup>2</sup> kerrosalaa. Alueen asemakaava oli Hagalundinpuisto I.<sup>52</sup>

Vuonna 1991 arvioitiin, että VTT:n keskipitkän aikavälin suunnitelman vuosien 1991–1996 rakennusohjelman rahoitusaikataulun mukaan Elintarvikelaboratorion laajennus valmistuu vuonna 1993.

Valtiovarainministeriön ohjelmaan vuosille 1991–1994 oli hankkeelle varattu määrärahaa 15 miljoonaa markkaa.<sup>53</sup>

Rakennushallitus käsitteli hankkeen yhdistettyä perustamis- ja esisuunnitelmaa istunnossaan 15.1.1991 ja ilmoitti puoltavansa suunnitelman vahvistamista. Laajennushankkeen 6.7.1990 muutetun asemapiirroksen mukaan sen vaatimat uudet pysäköintipaikat (17 kpl) tuli rakentaa täysimääräisenä, koska alueella oli pulaa autopaikeista, eikä lähistöllä ollut yleisiä pysäköintitiloja.<sup>54</sup>

Biologin korttelin laboratorioineen ja koehalleineen on arvioitu laajentuneen 1990-luvulle asti pieninä yksiköinä. Erityisesti Tietotien korttelimainen kokonaisuus kuvattiin 2010-luvulla rakentuneen melkein umpeen ja kaupunkikuvassa ryhmä näyttäytyi rakennusjonoina.<sup>55</sup> Tämä näkymä jonoina on ilmeistä, sillä Biologin korttelissa VTT:n ensimmäisinä valmistuneiden Elintarviketeollisuus- ja Kemi-antekniikan laboratorion pitkien rakennusten väliin sijoitettiin alkuaankin samansuuntaisia rakennusryhmiä, laajennuksia. Näiden jälkeen Elintarviketeollisuuslaboratoriota on laajennettu ja jatkettu pitkän rakennuksen molemmista päistä Tietotien ja lehmuskujan sivulla.

<sup>49</sup> VTT:n Elintarvikelaboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1991, 1-2.

<sup>50</sup> Ibid.

<sup>51</sup> Ibid, 13.

<sup>52</sup> Ibid.

<sup>53</sup> Ibid, 16.

<sup>54</sup> Ibid, liite 1 ja 4.

<sup>55</sup> Böök et al., 14.11.2014, 97.





Kuva 46. Ilmakuva vuodelta 1997. Lähde: MML, Paikkatietoikkuna- paikkatietoportaali (9.1.2023), ©Maanmittauslaitos.



## 6.5 Vuodet 1995–2010-luku



Osoite	Nimi muutosvaiheessa	Lupavuosi
Tietotie 4A / Biologinkuja 5	VTT / POV Laitevarasto	1996 Engel RP / Tiilikka
Tietotie 4E / Biologinkuja 7	VTT / KEMPI Pilothalli	1998 Parviainen arkkitehdit / Kummu
Tietotie 2 / Biologinkuja 1	VTT Bio- ja Elintarviketekniikka	1999 Engel RP / Tiilikka
Tietotie 4 C	VTT Energia	2000 Engel RP / Tiilikka
Tietotie 4A / Biologinkuja 5	VTT / POV Kaasunpolttolaitos	2001 Engel RP / Tiilikka

Otaniemen alueen maankäyttösuunnitelmassa vuodelta 1994 Biologin kortteliin esitettiin muutamia täydennysrakentamisen paikkoja. Toteutunut täydennysrakentaminen onkin tapahtunut pääosin esitetyille paikoille, mutta suunnitelmassa osin esitettyä laajempaan. Näin korttelin luode-kaakko-suuntaisten piha-alueiden avoin yhteys Tietotielle katkesi. Yleisesti Otaniemen alueen rakennussuunnitelun tuli vuoden 1994 maankäyttösuunnitelman ja suositusten mukaan olla eheyttävää. Kuitenkin suunnitelman myötä ilmeni ristiriitaa uudisrakentamisen tavoitteiden ja suojelun kesken.<sup>56</sup>

<sup>56</sup> Böök et al., 14.11.2014, 58.



Täydennysrakentamista Otaniemessä 2000-2010-luvulla on erityisesti tapahtunut länsiosassa Maarin alueella ja TKK:n kampusaukion tuntumassa. Täydennysrakentamista Biologin korttelissa 10017 tonttien 1 ja 2 osalta on tehty VTT:n Bio- ja Elintarviketekniikan läheisyydessä sekä Tietotien sivulla. Näissä Hagalundin puisto I, Otakaari ja Maari katualue asemakaavan muutoksella vuonna 2008 (hyväksytty 2010) on muutettu Biologin kujan katualuetta ja osa korttelia sekä Tietotien katualuetta Väreän ja metroaseman rakentamiseksi.



Kuva 47. Tietotie 2 C lisärakennuksen työt alkavat autotallien ja varastojen purkamisella joulukuussa 1997. Lähde: VTTA. Kuvaaja tuntematon.



Kuva 48. Peruskartta vuodelta 1991. Biologin korttelin 1960–70-luvun rakennuskanta kuvaa hyvin vielä vuoden 1968 käyttösuunnitelmassa olevaa korttelirakenteen ideaa. Lähde: MML, Vanhat painetut kartat-palvelu (13.2.2023), ©Maanmittauslaitos.



Kuva 49. Selkokartta Otaniemen nykytilanteesta havainnollistaa täydennysrakentamisen laajuutta 1990-luvulta 2010-luvulle. MML, Paikkatietoikkuna -paikkatietoportaali (13.2.2023), ©Maanmittauslaitos.





Kuva 50. Otaniemi ilmakuva 2003. Biologin kortteli kuvassa keskellä Otaniementien eteläpuolella. Suomen ilmakuva Oy. Lähde: AYA, Finna - palvelu (5.1.2023)





Kuva 51. Aalto-yliopiston metroaseman rakennustyömaa (2011).  
Kuvaaja Järvinen Ilmari. Lähde: [KAMU, Finna -palvelu](#) (5.1.2023).



Kuva 52. Aalto yliopiston metroaseman rakentaminen (2014). Kuva etelän suunnasta lehmuskujalta. Kuvaaja Huuhka Matti. Lähde: [KAMU, Finna -palvelu](#) (9.1.2023).

## 7 Arkkitehtuuri

Arkkitehtoniset ominaispiirteet 1960–1970-luvulla Biologin kortteliin valmistuneilla rakennuksilla ovat hyvin yhtenäiset Otaniemen kampusalueen arkkitehtuurin kanssa. Tällä aikakaudella TKK:n ja VTT:n tutkimuslaitoksille ja laboratorioille kaupunkikuvassa tyypillistä olivat punatiilestä paikalla puhtaaksimuuratut julkisivut, tumman sävyisiksi käsitellyt puupuitteiset nauhaikkunat ja puusäleiköt sekä kuparipellitykset. Laboratorioiden 1960-luvulta yleistynyt rationalistisuutta ja 1970-luvulla rakenteellisuutta korostava ilme on luonteva. Aikakaudelle tyypillisiä olivat rakennusten tasakattoratkaisu, rikotut pulpettikatot ja sahakatot, joissa oli kattoikkunoita tai jopa avoterassi kuten Elintarvikelaboratoriossa. Jopa rakennusten julkisissa sisätiloissa kuten hallit, portaikot, käytävät ja sosiaalityilat, on käytetty aikaudelle tyypillisiä ja yhtenäisiä materiaali- sekä rakenneratkaisuja.

### 7.1 Arkkitehtoniset ominaispiirteet

Biologin korttelin arkkitehtuuri on ajalleen tyypillistä laitosrakentamista ja omaleimaista Otaniemelle. Rakennusten julkisivut ovat puhtaaksimuuratua punatiiltä, lukuun ottamatta muutamia peltiverhoiluja varastohalleja ja 2010-luvun metrorakenteita.

1960- ja 1970-luvun rakennuksissa, joita pääosa alueen rakennuskannasta on, on pitkät nauhaikkunat, joita korostaa vanhimmissa laboratoriorakennuksessa vuodelta 1960 aukkojen näyttävät puiset säleiköt. Uudemmissa rakennusosissa ikkunalinjat pysyvät pääosin aiempien jatkeena, mutta ikkunat eivät kytkeydy täysin toisiinsa.

Otaniemen kampusalueen varhaisimmille rakennuksille tyypillisesti 1960-luvun alun rakennusten kattomuotona on rikottu pulpettikatto. Kuten korttelin vanhimmissa arkkitehti Alvar Aallon



suunnittelemassa vuonna 1960 valmistuneessa Öljy- ja turveteknillisessä laboratoriossa. Samoin sen perään kattomuodoltaan yhte-neväiseksi suunnitellussa Aili ja Niilo Pulkan Elintarvikelaboratoriossa (Kuva 53) vuodelta 1963. Alueen uudemmissa rakennuksissa on pääosin tasakatot.

VTT:n Otaniemen laboratorioiden rakennushankkeen viivästymisistä katsotaan seuranneen myös jotain hyvää: Viimeiseksi muuttaneet laboratoriot ehdittiin suunnitella ja varustaa tulevaisuuden tutkimuskysyntää varten.<sup>57</sup> VTT:n alueen ja sen päärakennuksen valmistuttua rakennussuunnitelman mukaan 1970-luvun puolivälissä Aallon arkkitehtitoimiston suunnittelemat punatiiliset laboratoriorakennukset sulautuivat myöhempienkin arvioiden mukaan kauniisti Otaniemen vehreään ympäristöön. Aallon kokonaissuunnitelmassa on nähty, että VTT:n laboratoriot kuuluivat kiinteänä osana Teknillisen korkeakoulun hallitsemaan kampukseen. Yhteys näkyi myös lähes kaikissa käytännön toimissa alueella. Osa VTT:n laboratorioista, esimerkiksi teknillisen fysiikan ja puolijohdelaboratorio sijaitsivat fyysisesti Teknillisen korkeakoulun tiloissa.<sup>58</sup>

Kortteliin 1980–1990-luvulla rakennettujen laajennusosien arkkitehtoniset aiheet ulkoasun osalta pyrittiin valitsemaan alueen yhtenäisen ilmeen mukaan. Asemakaavan vaatimusten johdosta rakennukset tuli suunnitella väreiltään ja materiaaleiltaan kortteleittain yhtenäisiksi.<sup>59</sup>

Massoittelu korttelin täydentyessä 1980–1990-luvulla vastasi pääosin yleisiä massoitteluperiaatteita. Silmiinpistäviä poikkeuksia olivat jotkin hallipäädyt ja katolle korotetut halli- tai tekniset tilat. Laboratorioiden perustamissuunnitelmissa asemakaavatilannetta esitellessä mainittiin aina yleiset julkisivuja ja korkeuksia koskevat periaatteet, kuten "Kortteliin rakennettavien rakennusten vesikaton ja julkisivupinnan leikkausviivan suurin sallittu korkeus maanpinnasta on 15 metriä."<sup>60</sup> Myöhemmin 1990-luvun vaihteessa VTT:n Elintarvike- ja Biotekniikan laboratorion laajennushankkeen 6.7.1990 muutetun asemapiirroksen mukaan tuleva rakennus sijoitetaan rakennusalan sisäpuolelle II - III kerroksisena massana.<sup>61</sup> Hankkeen massoittelu vastasi siis korttelin yleisiä massoitteluperiaatteita.

---

<sup>57</sup> Michelsen 1993, 199.

<sup>58</sup> Ibid.

<sup>59</sup> VTT:n Elintarvikelaboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1991, liite 4 lausuntopyyntö.

<sup>60</sup> Ibid, 13.

<sup>61</sup> Ibid, 13; liite 6 ja 7.





Kuva 53. Tietotie 2, VTT Elintarvikelaboratorio vuonna 1964 pian valmistuttuaan. Lähde: ELI VTTA



Kuva 54. Tietotie 2, vuonna 1963 valmistunut Elintarvikelaboratorio. Lähde: Tietotie 2 tiloissa esillä olevat valokuvat.





*Kuva 55. Elintarvikkelaboratorio 70-luvun alussa lehmuskujalta nähtynä (vasemmalla). Lähde: ELI VTТА*

*Kuva 56. Elintarvikkelaboratorion kattoterassilla (yllä). Kuvassa Ritva Heinonen, Martti Kiesvaara, mahdollisesti Mehmet Cetin, Arvo Kinnunen ja muita. Terassin paikalle rakennettiin laboratoriotiloja 1980-luvulla, kun rakennusta korotettiin. Lähde: VTТА historiavalokuvat, kopion ottanut Paula Bergqvist.*



Kuva 57. Tietotie 4A Oljy- ja turveteknillinen laboratorio. Kuva arvio vuodelta 1974–1985. Lähde: POV VTTA.





Kuva 58. Tietotie 4 A etualalla. Oikealla Öljyteknillinen laboratorio 4 C ja koksiaustorni (POV). Kuvausaika-arvio 1974–1985. Lähde: POV VTТА.





Kuva 59. Tietotie 4 C ja koksaustorni. Kuvausaika-arvio 1974–1985. Lähde: POV VTТА.





Kuva 60. Tietotie 4 C kaakkoispääty. Kuvausaika-arvio 1974–1985. Lähde: POV VTTA.





Kuva 61. VTT Kemian laboratorio Tietotie 4 E kaakkoispääty. Kuvausaika-arvio 1974. Lähde: KEM VTTA.





Kuva 62. Kemian laboratorio koillissivu. Kuvausaika-arvio 1974. Lähde: KEM VTТА.





Kuva 63. VTT panimolaboratorio eli Biotekniikka Tietotie 2 B valmistuttuaan. Talon lipputankoa ei enää ole, ja sen edessä kasvaa tänä päivänä koivurivi. Kuvausaika-arvio 1979. Lähde: Tietotie 2 tiloissa esillä olevat valokuvat. VTTA.





Kuva 64. Tietotie 2 B ja koehalli 1 vastavalmistuneena vuonna 1987. Lähde: kansikuva, Elintarvikelaboratorion toimintakertomus 1988. ELI VTTA.



## 7.2 Tilaohjelmat ja toiminta

VTT:n laboratorioden tilaohjelmat Otaniemessä kuten Biologin korttelissa ovat heijastelleet valtion tutkimuslaitoksen historiaa, tutkimustarpeita, tieteelliselle tutkimukselle myönnettyjä resursseja sekä rahoitusta. Laboratorioden syntyä, tutkimuslaitoksen kehitystä ja tutkimuskäytäntöjä avaa IM-uutiset lehtiartikkeli vuodelta 1965. Artikkelin korostaa TKK:n aloitteesta syntyneitä VTT:n laitoshistoriaa, tavoitetta keskittää teknillinen tutkimustoiminta samaan laitokseen. Perustamisvaiheessa mukana oli 10 laboratoriota, jotka jakautuivat erikoisalojen kasvun mukaan. VTT:n rakennus valmistui ensin vaikeina sotavuosina syksyllä 1942 Lönnrotinkatu 37:ään. Voimakasta VTT:n kasvu oli sodan jälkeen. Vuonna 1949 Otaniemen käyttösuunnitelman valmistumisen jälkeen Biologin korttelissa siirtyi ensimmäisenä Öljy- ja turveteknillinenlaboratorio vuonna 1960 ja seuraavana Elintarvikelaboratorio vuonna 1963.<sup>62</sup>

VTT tutkimuslaitoksen organisaatio perustui 1960-luvulta 1990-luvulle eri puolille Suomea Espooseen, Ouluun, Tampereelle ja Outo-kumpuun sijoitettuihin eri tutkimusosastohaarojen alaisuudessa toimiviin laboratorioihin. Ylijohtajan alaisuudessa toimivia kutsuttiin 1960-luvulla vielä tutkimusryhmiksi ja myöhemmin tutkimusosastoiksi. Biologin kortteliin oli sijoitettu uudisrakennuksiin ensin vuonna 1960 ja 1963 VTT:n niin sanotun Kemiällisen ryhmän laboratoriot, silloiselta nimeltään: Turve- ja öljytekniset ja Kemiällisteknilliset laboratoriot. Biologin kortteliin rakennettaessa uusia laboratorioita, ne kuuluivat 1980-1990-luvulla prosessitekniikan tutkimusosaston alaisuuteen. Näitä olivat Biotekniikan, Elintarvike-, Kemian- ja Polttoainetekniikan laboratoriot.

<sup>62</sup> Leikkeet ja valokuvat ELI VTTA.



### 7.2.1 Öljy- ja turveteknillinen laboratorio

Turve- ja öljyteknillisen laboratorion valmistumista Kemiällisen ryhmän kortteliin edelsi harmittava rakentamisen viivästyminen. Turve- ja öljyteknillisen lab. vuoden 1956 ja 1957 vuosikertomuksessa todetaan, että uuden laboratorion rakennustyöt on tarkoitus aloittaa vuoden 1956 aikana. Seuraavankaan vuonna 1957 rakentaminen ei ollut edistynyt. Odotettiin edelleen vanhoissa ja TKK:n kanssa jaetuissa tiloissa mahdollisuutta laajentaa koetus- ja tutkimustyötä. Kertomus tiivistää: "laboratorio ei pääse vuoden kuluessa rakennukseensa Otaniemeen ohjelman viivästymisen johdosta".<sup>63</sup>

Turve- ja öljyteknillisen laboratorion vuoden 1958 toimintakertomus kertoo edistymisestä: "vuoden kuluessa suoritti henkilökunta hyvin yksityiskohtaisia Otaniemen tulevan uuden laboratoriorakennuksen suunnittelutyötä yhdessä arkkitehtitoimiston sekä suunnittelevan saniteetti- ja sähköinsinööritoimiston kanssa. Tämä saatiin päätökseen vuoden kuluessa.

Turve oli ajankohtainen tutkimuskohde jo 1960-luvun alussa. 1950-luvun lopulla laboratorion odotellessa uusien tilojen valmistumista Otaniemeen ne toimivat nimillä Turve- ja öljyteknillinen osasto.

Samana vuonna 1960 kun Otaniemeen valmistui uusi laboratorio, kerrottiin että laboratorion kehittämisen turvekoksien valmistusmenetelmää kokeiltiin puoliteknillisessä mittakaavassa teollisuuden tarpeisiin Länsi-Saksassa. Myös turvepulverin poltto- ja kaasutuskokeita jatkettiin. Turpeen termistä kuivatusta tutkittiin, soveltaen maanparannusaineeksi. Turvebitumilevyn valmistusmenetelmän tehostamista tutkittiin. Toiminta vuonna 1960 jakautui edellisen vuosikymmenen tapaan Turve- ja öljyosastoina eri tutkimustehtäviin.

<sup>63</sup> Toimintakertomukset 1954–1961 POV VTTA.

## 7.2.2 Elintarvikelaboratorio

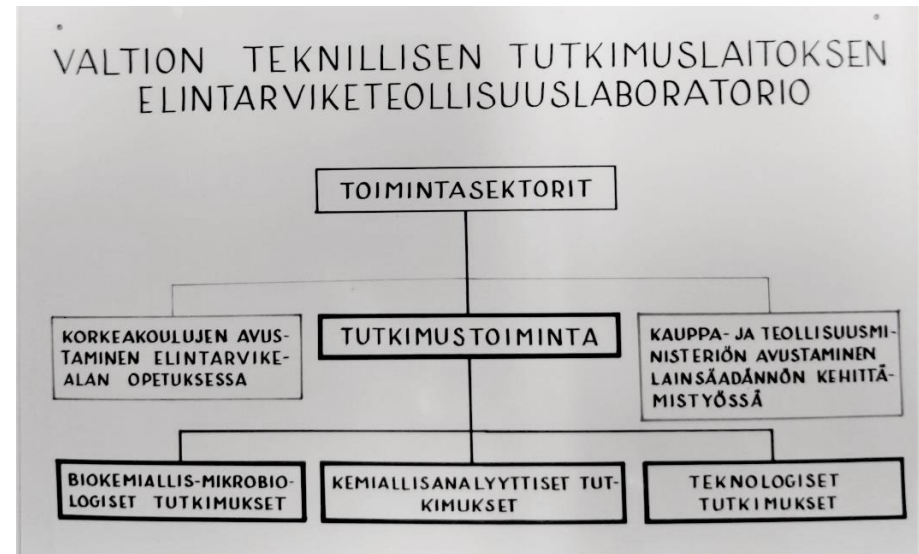
Elintarvikelaboratorion valmistuttua vuonna 1963 lehtiartikkeli "Elintarvike tarkastuksemme uusissa tiloissa Espoossa" julkaistiin Uusi Suomi lehdessä 18.1.1964. Laboratorion kerrottiin muuttavan vanhasta Lönnrotinkadulla olevasta entisestä venäläisestä sotilassairaalaista uusiin uljaisiin tiloihin Otaniemeen Espooseen. Lehtikuvissa esitettiin "tieteellistä leivän paistamista" ja kuinka kotimainen elintarviketutkimus on välttämätöntä, jotta voidaan ehkäistä taloudelliset tappiot ja suojata kuluttajia.<sup>64</sup>

Kuluttajien suojaamista tutkimustoiminnan tehtävänä korostettiin 1960-luvun lehtiartikkeleissa. Tämä on ymmärrettävää, koska se aiheena herätti laajempaa huomioita kuin taustalla oleva elintarvikelainsäädäntötyö ja valvonnan kehittäminen tieteellisen tutkimuksen kautta.

Elintarvikelaboratorion tehtäviksi mainitaan lehtiartikkeleissa myös elintarvikekemian ja -teknologian opetus (Kuva 65). Tutkimuksen keskittämistä valtakunnallisesti jatkossakin perusteltiin sillä, että tutkimusvoimavarat ja määrärahat ovat rajalliset. Tosin Uusi Suomi uutisoi otsikolla "Elintarviketutkimuksemme uusissa tiloissa Espoossa. Määrärahojen puute haittaa toimintaa".<sup>65</sup>

Elintarviketeollisuuslaboratorion harjakaisvaiheesta uutisoidessa 18.11.1962 kerrottiin Helsingin Sanomien artikkelissa, että rakennus oli "uutisrakennusohjelman ensimmäinen vaihe". Rakentaminen oli aloitettu heinäkuussa 1962 ja sen arvioitiin valmistuvan elokuussa vuonna 1963. Toinen rakennusvaihe käsittäisi niin sanotun puoliteknillisen osaston (pilot plant) eli koetehdasosaston tutkimaan

elintarvikkeiden valmistusmenetelmiä. Koetehdasosaston oli suunnitelmien mukaan tarkoitus aloittaa vuonna 1966.<sup>66</sup>



Kuva 65. VTT:n Elintarviketeollisuuslaboratorion tehtävät. Lähde: ELI leikkeet ja valokuvat VTTA

Laboratorion tehtäviä ja toimintasuunnitelmaa esitteli johtaja professori O. E. Nikkilä Helsingin Sanomien toimittajalle. Johtavana elintarviketutkimuslaitoksena Elintarviketeollisuuslaboratorion tutkimusalana olivat elintarvikelainsäädäntöön liittyvät vaativimmat tutkimukset elintarvikkeiden kemiallisen ja fysikaalisen sekä laatua ja valmistusta koskevan mikrobiologisen tutkimukset. Lisäksi elintarvikkeiden radioaktiivisuuden tutkimisen.

Elintarvikelaboratorion vuoden 1963 uudisrakennus oli kaksikerroksinen käsittäen laboratoriotiloja, tutkija- ja assistenttihuoneita,

<sup>64</sup> Leikkeet ja valokuvat ELI VTTA.

<sup>65</sup> Ibid.

<sup>66</sup> Leikkeet ja valokuvat Uusi Suomi 4.8.1962; HS 18.11.1962. ELI VTTA.



konttoritiloja sekä kirjaston (Kuvat 66 ja 67). Näiden lisäksi rakennuksessa oli koekeittiö ja tilat koemaistamiseen niin sanottuja makukokeita varten, koe-eläinsuojat, kasvihuone, erikoistiloja sekä kylmälaboratorioita.



Kuva 66. Tietotie 2, "Elintarviketeollisuuslaboratorion isompi tutkimushuonetyyppi on avara ja valoisa". (Yllä) Kuva vuodelta 1965. Lähde: IM-Uutiset 3/9 1965 ja ELI leikkeet ja valokuvat VTTA.

Kuva 67. Elintarvikelaboratorion kirjasto vastavalmistuneena (oikealla yllä). Kuvausajankäyttö 1960-luvun puoliväli. Lähde: ELI 1946-1993 VTTA.

Kuva 68. Organoleptisen osaston koekeittiö (oikealla). Kuvausajankäyttö 1960-luvun puoliväli. Lähde: ELI historiamateriaalia valokuvakansio 1946-1993. VTTA.



### 7.2.3 Kemiallistekninen laboratorio

Kemian laboratorion vuosikertomus vuodelta 1978 kuvailee laboratorion toimitiloja, joihin kuuluivat kemian analytiikka, kemian teknologia, polymeerikemia, muovi- ja nahkateknologia sekä ympäristötekniikka.

Laboratorion tutkimusresurssit myös lisääntyivät vuonna 1978, kun Espoon jäteveden puhdistuslaitos Suomenojan tutkimuslaitos siirtyi VTT:n Kemian laboratorion hallintaan.

Tutkimustoiminnasta nostettiin esiin kehitetyt uudet analytiikat, kulutustarvikkeiden tutkiminen, ympäristönsuojelu, prosessitekniikka ja muovitutkimukset sekä ympäristösuojelututkimus. Muuta toimintaa oli muun muassa 1970-luvun lopulla Keskusrikospoliisin kanssa tehty tutkimustyö tulipalojen syttymissyiden selvittämisessä. Opetusta annettiin vesi- ja jätehuoltoalalla sekä vaarallisten aineiden käsittelyssä että kemikaalien hävittämisessä.



Kuva 69. Tutkimushalli. Lähde: KEM 1974-1991 VTTA.





Kuva 70. Alkuperäinen tutkimushalli. Lähde: KEM 1974-1991 VTTA.



Kuva 71. Tutkimuslaboratorio. Lähde: KEM 1974-1991 VTTA.

#### 7.2.4 Biotekniikan laboratorio

Biotekniikan laboratorion perustamissuunnitelma vuodelta 1973 kuvaa tehtäväkenttää ja laboratorion historiaa: "Vuonna 1956 perustettiin panimo- ja mallasteollisuuden rahoituksella laboratorio tutkimaan oluen ja maltaan ominaisuuksia ja valmistusta. Vuonna 1959 siirtyi laboratorio Valtion teknillisen tutkimuslaitoksen yhteyteen VTT:n panimolaboratorioksi ja vuonna 1965 laboratorion tuli nykyinen VTT:n Bioteknillinen laboratorio. Samalla laboratorion tehtäväkenttä laajeni käsittämään koko biotekniikan alueen."<sup>67</sup>

Perustamissuunnitelma kuvailee, että "huomattavan osan laboratorion toiminnasta muodostavat edelleen oluen laadun tutkimus sekä

<sup>67</sup> VTT:n Biotekniikan laboratorion perustamis- ja esisuunnitelma 1973, 3.

panimo- ja mallastusteknilliset tutkimukset ja kotimaisen ohran käyttöä koskevat tutkimukset. Biotekniikan laboratorio toimii panimoiden keskuslaboratoriona, jonka tehtäviin kuuluu oluen laadun tarkkailu sekä oluen monimutkaisessa valmistusprosessissa ilmenevien ongelmien selvittäminen."<sup>68</sup>

VTT:n Panimolaboratorion historia noudatti Kemiällisen ryhmän yleistä kehityslinjaa. Tilat sijaitsivat 1960-luvun vaihteessa Hietalahdessa. Soveltavat tutkimukset olivat 1960-luvulla pakko siirtää myöhäisemmäksi, sillä laboratorion ei ollut alkuun käytössään koe-panimoa. Mallastusmenetelmiä voitiin sen sijaan tutkia

<sup>68</sup> Ibid.



koemallastamossa. Koepanimo valmistui vasta vuonna 1962, minkä jälkeen tutkittiin panimo- ja mallastamoteollisuuden prosesseja.<sup>69</sup>

Panimolaboratorion sijoituskysymystä pohdittiinkin tavan takaa 1960-luvun alussa, mutta ilman tulosta. Pahin pettymys koettiin vuosikymmenen puolivälissä, kun Elintarviketeollisuuslaboratorio pääsi vihdoinkin muuttamaan Otaniemeen. Muutto vei kuitenkin niin suuren osan valtion määrärahoista, että panimolaboratorio jouduttiin jättämään Hietalahteen.<sup>70</sup> Panimolaboratorio siirtyi Otaniemeen, kun Biotekniikan laboratorion tilat valmistuivat 1970-luvun alussa.<sup>71</sup>

Biotekniikan laboratorion perustamissuunnitelman laatimisen aikaan vuonna 1973 kerrottiin laitoksen toimivan vielä TKK:n Kemianosaston entisessä rakennuksessa Bulevardi 29-31.<sup>72</sup> Biotekniikan laboratorion rakentamisen alkamisajankohdaksi oli perustamissuunnitelmassa ennakoitu lokakuuta 1974. VTT ja TKK esittivät kauppa- ja teollisuusministeriölle laboratorion ohjelman aikatauluineen. Ohjelma edellytti VTT:n Biotekniikan laboratorion osalta uusien tutkimusryhmien perustamista ja laitehankintoja sekä uusien laboratoriotilojen saamista vuoteen 1975 mennessä.<sup>73</sup>

Perustamissuunnitelman mukaan Biotekniikan laboratorion toiminta (Kuva 74) oli suuntaamassa yhä enenevässä määrin antibioottien, entsyymipreparaattien ja vitamiinien tuottamiseen liittyviin tutkimuksiin.<sup>74</sup> Biokemian jaoston huonetilojen käyttösuunnitelmaan kuului muun muassa laboratorioita, tutkijahuoneita, mittaushuone, varastoja, kasvihuone, kirjoitushuoneita, vaakahuone, eläintallit ja laitehuoneita. Näihin liittyi erikoisilmanvaihto ja tärinältä suojatut

erikoislattiat. Prosessiteknikan jaostolle kuului muun muassa koemallastamo.

Mikrobiologian jaostolle varattiin suunnitelman 1973 mukaan tutkijanhuoneita, mikroskooppihuone, kasvatushuoneita ja varastoja. Analyyttisen jaoston tiloja oli tutkijoille, laboratoriohuoneita, poltto- ja makukoehuone, tiskaus-, mylly-, vaaka- ja instrumenttihuoneet. Samoin kuin edellä, tilat vaativat erikoisilmanvaihdon ja -lattiat. Hallinnollisiin yleisen jaoston tiloihin kuuluivat kirjasto, sauna, sosiaalitalat, verstaas, autotalli, siivous ja vahtimestarin asunto.



*Kuva 72. Biotekniikan laboratorion 1970-luvulla hankkima pilot-fermentor, jolla tutkittiin bioteknisiä prosesseja. Lähde: Michelsen 1993, s. 340.*

<sup>69</sup> Michelsen 1993, 245.

<sup>70</sup> Ibid, 219.

<sup>71</sup> Ibid, 199.

<sup>72</sup> VTT:n Biotekniikan laboratorion perustamis- ja esisuunnitelma 1973, 6.

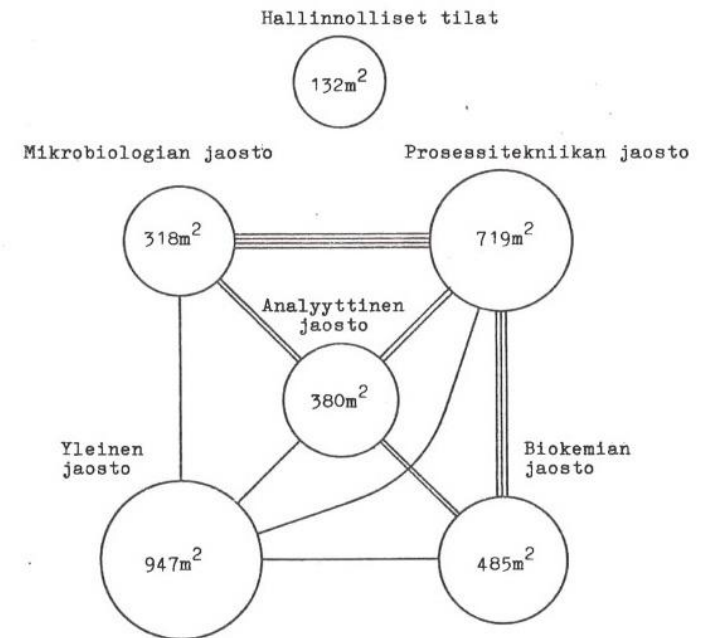
<sup>73</sup> Ibid, 7.

<sup>74</sup> Ibid, 3.



Kuva 73. Tietotie 2 panimolaboratorio. Lähde: Tietotie 2 tiloissa esillä olevat valokuvat. VTTA.

V T T B I O T E K N I I K A N L A B O R A T O R I O



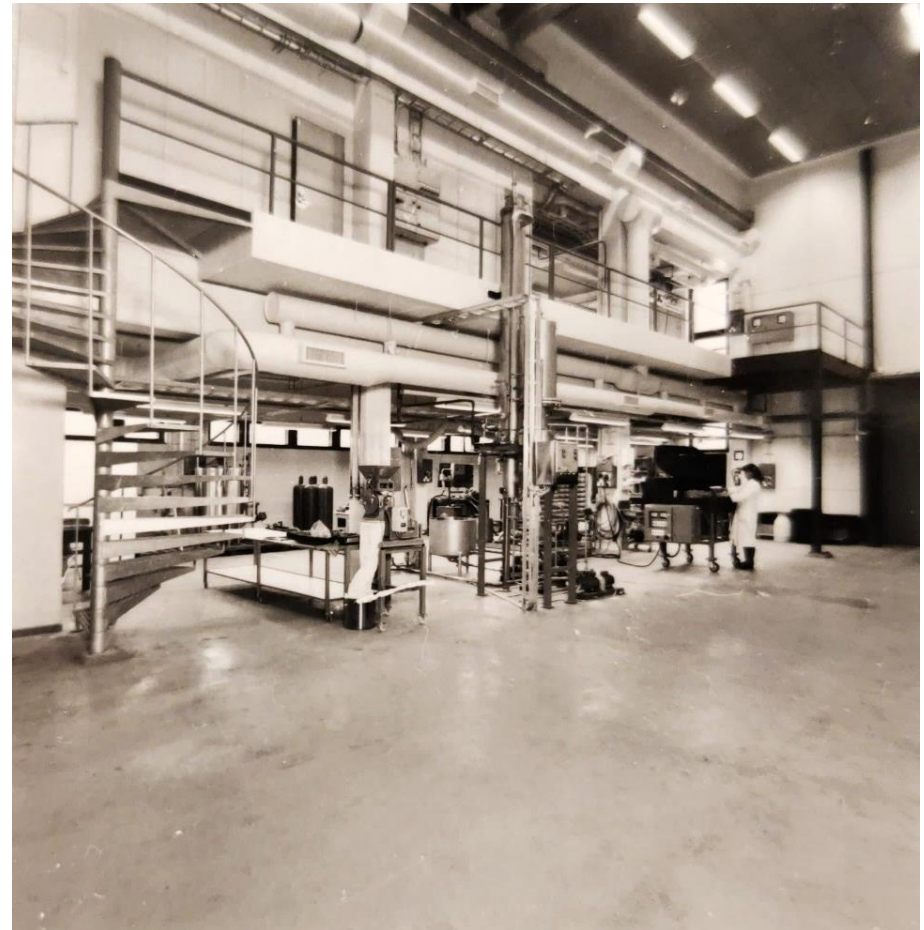
Kuva 74. Kaavio Biotekniikan laboratorion tilajakaumasta. Lähde: VTT:n Biotekniikan laboratorion perustamis- ja esisuunnitelma 1973, s. 15.

### 7.2.5 Elintarvikelaboratorio

Elintarvikelaboratorion koehallin perustamissuunnitelman vuodelta 1985 mukaan elintarvikelaboratorion silloiset tilat olivat valmistuneet vuonna 1963 ja käsittivät lähinnä laboratoriotyöskentelyyn tarkoitettuja tiloja. Jo tuolloin oli suunnitelmissa laajentaa laboratoriota siten, että sen yhteyteen rakennettaisiin tutkimusta palveleva koehallitila, mutta tämä hanke oli jäänyt toteuttamatta.<sup>75</sup> Tilat arvioitiin jo ahtaiksi ja epäkäytännöllisiksi laboratorion 91 henkilön työskentelylle.

Vanhoihin laboratoriotiloihin 1980-luvun puolivälissä arvioitiin jäävän analyttinen ja mikrobiologinen toiminta, osa Biokemian jaoston toiminnasta ja suurin osa tutkijatiloista. uuden koehallirakennuksen valmistuttua voitaisiin koe-eläintilat siirtää Biotekniikan laboratorion elintarvikelaboratorioon niille alun perin suunniteltuihin tiloihin.<sup>76</sup>

Koehallien rakentamiseksi esitettiin suunnitelmassa: "Asemakaavan mukaan on varattu mahdollisuus laajentaa elintarvikelaboratoriota rakennettavan koehallin ja nykyisen elintarvikelaboratorion rakennuksen väliin." Koehalli 1 sijoitettaisiin VTT:n Biotekniikan laboratorion fermentorihallin jatkeeksi. Sen oli määrä valmistua kesäkuussa vuonna 1986. Rakennussuunnittelu aloitettaisiin keväällä 1985 ja rakentaminen vuoden 1985 syksyllä.<sup>77</sup>



*Kuva 75. Elintarvikelaboratorio halli 2. Kuvaus aika-arvio 1979–1991. Lähde: ELI VTTA.*

<sup>75</sup> VTT:n Koehalli 1:n yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985, 5.

<sup>76</sup> Ibid.

<sup>77</sup> VTT:n Koehalli 1:n yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985, 2.





Kuva 76. Elintarvikelaboratorio halli 5. Kuvaus aika- arvio 1979–1991. Lähde: ELI VT TA.

Koehalli 1 hankkeen laajuus määräytyi elintarvikelaboratorion prosessitekniillisen tutkimustoiminnan tilantarpeista käsin, mutta siihen vaikutti myös VTT:n rakennusohjelman rahoituspuitteet. Koehallissa arvioitiin työskentelevän 7–10 henkilöä vuoteen 1989 mennessä.<sup>78</sup>

Koska koehalli 1 rakennettaisiin fermentorihallin jatkeeksi, sen leveys ja rakenneprofiili määräytyivät tämän mukaan. Huoneohjelma käsitti 430 m<sup>2</sup> pilot-hallitilaa, josta osa oli 8 metriä korkeaa ja osa oli kahdessa kerroksessa. Hallista rakenteellisesti erotettuja aputiloja tulisi noin 170 m<sup>2</sup>. Pilot-hallitilassa voitiin jäljitellä elintarviketeollisuuden tuotantomittakaavan prosesseja. Lisäksi huoneohjelmaan sisältyi 40 m<sup>2</sup> lastaustilaa.<sup>79</sup>

Kaupunginvaltuusto oli koehallin rakentamiseksi hyväksynyt korttelin asemakaavan 28.11.1979 ja sisäasiainministeriö oli vahvistanut sen 30.1.1980, nimellä Hagalundinpuisto I. Keskeisen osan huoneohjelmaa oli yhtenäinen pilot-hallitila 300 m<sup>2</sup>. Koehallitilan avoin tilaratkaisu mahdollisti erilaisten laitelinjojen kokoamisen, joilla jäljiteltiin tuotannollista prosessia. Toiseen kerrokseen suunniteltiin sijoitettavaksi kevyempiä raaka-aineiden käsittelyyn, hienonnuksen, sekoitukseen ja annosteluun liittyviä laitteita ja varastosäiliöitä. Koehallin suunnittelussa otettiin huomioon sen soveltuvuus Biotekniikan laboratorion tutkimuksen tarpeisiin, siihen asti, kunnes elintarvikelaboratorion lisärakennus joskus myöhemmin rakennetaan.<sup>80</sup>

Toiseen kerrokseen sijoitettiin myös tutkijatilat, ATK-varustusta, laboratoriotila analyttiseen toimintaan ja temperoitu huone ilmasto-olosuhteiden jäljittelyyn.

<sup>78</sup> VTT:n Koehalli 1:n yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985, 1.

<sup>79</sup> VTT:n Koehalli 1:n yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985, 2.

<sup>80</sup> VTT:n Koehalli 1:n yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985, 7.





Kuva 77. Elintarvikelaboratorio ja tietotekniikka arvostelututkimuksen apuna. Kuvausaika-arvio 1990-luku. Lähde: ELI 1979-1991 VTTA.

### 7.2.6 Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorio ja koehalli

Öljyteknillisen laboratorion lyhenne POV uudisrakennus valmistui vuonna 1973 nykyinen Tietotie 4 C lehmuskujaa lähinnä olevalle korttelisivulle. Laajennussuunnitelmaan liitetystä toiminnan kuvauksessa kerrotaan, että laboratorio on viimevuosina voinut täydentää ja kehittää etenkin pilot-mittakaavan tutkimuslaitteistojaan Biologinkuja 3 sijaitsevassa rakennuksessa. Laboratoriotyöskentelytilat olivat jakautuneet ja 1980-luvun lopulla ne sijaitsivat vuosina 1960 ja 1973 valmistuneissa kahdessa rakennuksessa.<sup>81</sup>

Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorio kuuluu VTT:n prosessitekniikan tutkimusosastoon. Laboratorion henkilömäärä maaliskuussa vuonna 1987 oli 75 henkilöä ja vuoteen 1992 mennessä sen arvioitiin VTT:n KTS suunnitelman mukaan kasvavan 86 henkilöön. Rakennuskokonaisuudesta pohjakerroksen muodostaa pakokaasuyksikkö. Pakokaasuyksikön päälle tuli suunnitellut ensimmäinen, toinen ja kolmas kerros muodostivat laboratorion lisärakennuksen, koehalli 5:en.<sup>82</sup>

Suunnitelman mukainen huoneohjelma käsitti pakokaasuyksikössä 460 m<sup>2</sup> tutkimustilaa ja puolilämmintä varastotilaa 280 m<sup>2</sup>, joiden korkeus on 3,4 m. Pakokaasuyksikön sisälle sijoitettaisiin 7,3 x 13,5 x 2,5 m suuruinen kylmäkoetila, jossa alennetussa -30 °C lämpötilassa voitiin suorittaa henkilöautojen pakokaasumittauksia.

Laboratoriolaajennukseen sijoitettiin POV-laboratorion silloisissa vuokratiloissa työskentelevä kymmenen henkilön ryhmä,

<sup>81</sup> VTT Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1988, 9.

<sup>82</sup> Ibid, 6–8, 12.





### 7.2.7 Elintarvike- ja Biotekniikan laboratorion yhteinen laajennus

Elintarvikelaboratorio ja Biotekniikan laboratorio kuuluivat VTT:n prosessitekniikan tutkimusosastoon. Perustamis- ja esisuunnitelmassa vuodelta 1991 hankkeen taustasta ja laboratorion historiasta kerrotaan laajasti. Elintarvikelaboratorio oli toiminut vuodesta 1963 perustamisesta 1990-luvun vaihteeseen asti alkuperäisissä tiloissa, joihin vuonna 1986 laboratoriolle valmistui prosessitekniikan tutkimustoiminnan tarpeisiin koehalli. "Kuluneiden 27 vuoden aikana laboratorion henkilömäärä oli kasvanut noin 2,5-kertaiseksi. Tänä aikana vanhoissa tiloissa oli suoritettu vain välttämättömimmät rakennustekniset korjaustoimenpiteet."<sup>85</sup>

VTT:n Elintarvikelaboratorio oli yksi maamme johtavista elintarvikkeiden tutkimustyöhön keskittyneistä laitoksista. Laboratorion toimialana oli elintarvikkeiden valmistustekniikka, kemiallinen analytiikka, elintarvikehygienia ja -toksikologia. Laboratoriossa suoritettavat tilaus- ja perustutkimukset sekä erilaiset testaukset palvelivat laajasti suomalaista yhteiskuntaa.

Laboratoriota laajennettaessa 1980-luvun puolivälissä ja 1990-luvun alussa muistutettiin, että vuonna 1963 valmistuneet tilat oli tarkoitettu lähinnä laboratoriotyöskentelyyn. Jo tuolloin oli ollut suunnitelmissa laajentaa laboratoriota siten, että sen yhteyteen rakennettaisiin tutkimusta palveleva koehallitila. Elintarvikelaboratoriossa työskenteli 1990-luvun vaihteessa noin 100 henkilöä, joista yli 40 oli akateemisen loppututkimuksen suorittaneita. Vuonna 1963 valmistuneissa tiloissa alkujaan työskenteli vain noin 40 henkilöä.<sup>86</sup>

<sup>85</sup> VTT:n Elintarvikelaboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1991, 3.

<sup>86</sup> Ibid, 2.

Elintarvike- ja Biotekniikan laboratorion laajentumishankkeen suunnitelmat oli rakennustoimikunta hyväksynyt 21.6. 1990 lähetettäväksi rakennushallitukseen lausuntoa varten. Laboratorion kasvu näkyi yleisenä tilanahtautena, joka haittaa pahasti laboratorion toimintaa. Osa henkilökunnasta työskenteli jatkuvasti muun muassa kellaritiloissa, joita ei ole tarkoitettu henkilöhuoneiksi.<sup>87</sup>

Hankkeen laajuus määräytyi elintarvikelaboratorion hivenanalytiikan, mikrobiologisten tutkimusten, sosiaali- ja neuvottelutilojen sekä Biotekniikan laboratorion proteiinitutkimuksen tilantarpeesta, mutta myös VTT:n rakennusohjelman rahoitusresursseista. Laajennus sijoittui Elintarvikelaboratorion Biologinkuja 1 rakennuksen jatkeeksi, kaakkoiskulmaan sisääntuloaulan ja porrashuoneen yhteyteen. Jokaisesta kerroksesta oli suora yhteys laajennusosaan. Täten laajennuksen mitat ja rakenneprofiili määräytyvät nykyisen rakennuksen mukaan. Laajennuksessa tuli työskentelemään arviolta 40–50 henkilöä vuonna 1993.<sup>88</sup>

Elintarvikelaboratorion huoneohjelma käsitti 640 m<sup>2</sup> laboratoriotilaa aputiloihin, 235 m<sup>2</sup> toimistotilaa, 200 m<sup>2</sup> seminaari- ja neuvottelutilaa sekä 108 m<sup>2</sup> sosiaalitiloja. Laajennuksen toiminnallinen liittäminen Elintarvikelaboratorion olemassa olevaan rakennukseen tarkoitti, että laajennus oli 3 kerroksinen. Kellarikerrosta ei tehty. Elintarvike ja Biotekniikan laboratoriot pyrittiin sijoittamaan omaan kerrokseen. Laajennuksen 1 kerrokseen sijoitettiin yhteiset sosiaali- ja yleistilat ja ullakkokerrokseen iso seminaarihuone.<sup>89</sup> Biotekniikan laboratorion laajennusta perusteltiin, sillä että laboratorio

<sup>87</sup> Ibid, 3.

<sup>88</sup> Ibid, 1–2, 7–8.

<sup>89</sup> Ibid, 1–2.



toimi tiloiltaan vanhentuneessa ja ahtaassa vuonna 1979 valmistuneessa rakennuksessa Espoon Otaniemessä Tietotiellä.

Bioteknikan laboratorion toimitilojen valmistuttua vuonna 1979 Tietotie 2:een henkilökunnan määrä oli noin 50. Laboratorion hyötypinta-ala oli noin 3 195 m<sup>2</sup>. Bioteknikan laboratorion henkilömäärä oli kaksinkertaistunut laboratorion valmistumisen jälkeen. Laboratorion toimiala oli biologisiin prosesseihin perustuva tekniikka. Tutkimusryhmän koko oli arviolta vuonna 1993 olevan noin 30 henkilöä. Laboratorion toiminnan tavoitteena oli bioteknisen teollisuuden kehittäminen. Mikro-organismien kehittäminen ja niiden ominaisuuksien parantaminen oli olennainen osa bioteknistä prosessia. Bioteknikan laboratorion tutkimusalueita olivat kaikkiaan panimo- ja mallastustekniikka, mikro-organismien kehittäminen, proteiinien muokkaus, entsyymitekniikka, prosessitekniikka ja kasvibioteknikka.<sup>90</sup>

## 8 Biologin kortteli nykytila

### 8.1 Kaupunkikuva



*Kuva 80. Viistoilmakuva Biologin korttelista vuodelta 2019. Taustalla Väre ja TKK:n entinen päärakennus, Aalto-yliopisto Kandidaatitikeskus. Kuvaaja Tuomas Uusheimo. SKA.*

<sup>90</sup> VTT:n Elintarvikelaboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1991, 2, 4, 6.

Biologin kortteli sijaitsee Otaniemen kampusalueen RKY- alueella ja kaupunkikuvan kannalta keskeisellä paikalla. Korttelin asemaa korostaa nykytilassa tiivis vuorovaikutus Väreen kokonaisuuden kanssa. 2010-luvulla valmistunut Väre ja metrorakennukset ovat huomiota herättävä arkkitehtoninen vastakohta Biologin korttelin 1960–1990-luvun aikakerroksille. Katujulkisivuilla sekoittuvat eri aikakausille tyypilliset materiaali ja muotoaiheet erityisesti liikuttaessa Biologin kujaa pitkin, metroasemilta Väreelle, uusille liikerakennuksille ja aukioille. Biologin korttelin rakennukset ovat maastossa loivassa rinteessä ja ne muodostavat pääasiassa kolmeen ilmansuuntaan erityyppistä kaupunkikuvaa.

Tietotien suuntaan 1970-luvun lopussa tehdyt laajennukset ja sen jälkeiset uudisrakennukset sulkiivat Tietotien varren, erityisesti alueen länsiosassa, jossa rakennukset antavat teollisuusrakennusmaisen taustan. Tämä oli perusteltua, koska Tietotiestä tuli voimakkaammin liikennöity vaihtoehtoinen läpiajoväylä, joka rajasi Otaniemen teknillisen korkeakoulun ja koko Biologin alueen muusta kaupunkirakenteesta. Tietotien puolen täydennysrakennukset yhdistävät ja rajaavat alueen muuhun Pohjois-Otaniemen liikerakentamiseen, joka on laajentunut Maarintien varrelle 2000-luvulla.

Biologinkujan suuntaan Elintarvikelaboratorion alkuperäinen hahmo aukesi pitkulaisena massana alkujaan avoimelle pysäköintialueelle, jolle myöhemmin on rakentunut Väre korkeakoulujen kokonaisuus. Väreen kokonaisuus on katkaissut laboratorioiden ja TKK:n entisen päärakennuksen alueen näköyhteyden, heikentäen Biologin korttelin kaupunkikuvallista merkitystä. Biologin alueen rakennukset jäävät Värettä matalampina näkymissä selkeästi vähäisempään asemaan, Väreen muodostaessa uuden dominantin alueelle erityisesti Maarintieltä katsottaessa.

Kaupunkikuvallisesta näkökulmasta Biologin alue avautuu kuitenkin edelleen alkuperäisen suunnitelman mukaisesti kohti Hagalundin kartanon läntistä lehmuskujaa (Anna Sinebychoffin kuja). Kuja yhdistää sen ympärillä olevia kortteleita ja Hagalundin puistoa kartanoineen. Lehmuskuja osoittaa Biologin korttelin kuuluvan vielä osaksi 1950-luvulta rakentunutta Otaniemen kampusaluetta. Lehmuskuja toimii myös luontevana rajana Biologin kaakkoispuolella olevalle Kemistin alueelle. Lehmuskujalle ja puistoon suuntaan on kaupunkikuvallisesti tärkeää edelleen säilyttää Hagalundinpuiston lehmuskujan asema ja Biologin korttelin avoimuus kaakkoon.

Biologin korttelissa tehdyt sisäpihojen maantäytöt ovat nykytilassa väliaikaisen oloisia, hetken tarpeesta toteutettuja teollisuusalueelle tyypillisiä ratkaisuja, jotka eivät sovi Otaniemen Biologin alueelle ja heikentävät sen arvoa. Sisäpihan nurmialueilla pensaat ja puut ovat paikoin saaneet kasvaa melko vapaasti.





*Kuva 81. Tietotie 4 A julkisivu ja piha-alue, kaakkoisosa (yllä).*

*Kuva 82. Tietotie 4 A julkisivu ja piha-alue, luoteisosa (alla).*



*Kuva 83. Biologin alueen sisäpihoille tehtyt piha-alueiden täytöt on tehty melko rajulla tavalla huomioimatta vanhoja rakennuksia.*

*Kuva 84. Biologin alueen piha-alueiden tasaukset ovat johtaneet väliaikaisten varastokonttien yms. laitteiden ulkovarastointiin.*

Tietotien varrelle rakennettiin länsimetroa varten uusi sisäänkäynti, jonka suunnitteli ALA Oy Esa Piironen ja se valmistui vuonna 2017. Aalto-yliopiston Väre rakennukseen integroitu metron pääsisäänkäynti valmistui samoin vuonna 2017.

Metron Tietotien sisäänkäyntirakennuksen julkisivut ovat konesaumattua peltiä ja kaduntasossa kiertää korkea ikkunanauha. Rakennuksessa on nousevan julkisivulinjan taakse piilotettu tasakatto. Vuonna 2017 valmistunut metron sisäänkäyntirakennus kiinnittyy luontevasti VTT:n Kemiallisteknisen laboratorion vuonna 1998 valmistuneeseen laajennusosaan. Metron sisäänkäynti rajautuu Tietotien ja Biologin alueen väliin, ja luo urbaania kaupunkikuvaa, toisin kuin Biologin alueen vanhat teollisuustyyppiset julkisivut. Metron sisäänkäyntirakennus poikkeaa väriykseltään korttelin punatiilisestä ilmeestä, joskin alueen sisäosissa hallirakennuksissa on käytetty peltiverhousta.

Väreeseen integroidun sisäänkäynnissä on lasi- ja corten-pintainen julkisivu ja viimeistely. Maantasolle nousu avaa ympäristöstä näkymiä ja luonnonvalon rullaportaisiin.

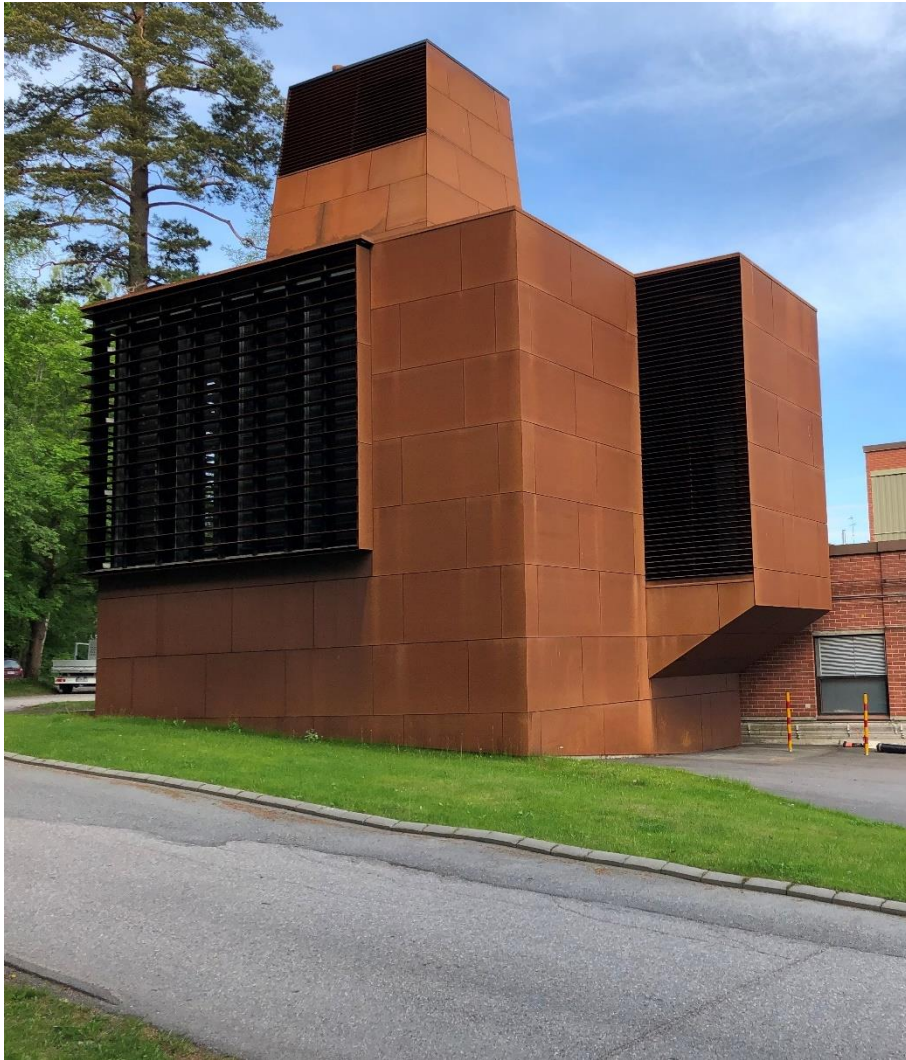
Metron ilmanvaihtorakennuksessa on Corten-teräksiset julkisivut ja tasakatto. Julkisivuja hallitsevat tuuletusrillät. Metron ilmanvaihtoa palveleva rakennus sopeutuu ympäristöönsä, vaikka erottuikin selvästi uudeksi rakentamisen kerrokseksi. Corten-teräs julkisivut jatkavat alueen punatiilen sävyjä ja massoittelu muistuttaa viereisten laboratoriorakennusten paikoin moniulotteisia ulkohahmoja erilaisine teknisine osineen. Säilyy käytössä.



Kuva 85. Metron sisäänkäyntirakennus Tietotiellä. Kuva SW 2020.



Kuva 86. Metrosisäänkäynti Tietotieltä pohjoisen suunnasta. Kuva SW 2020.



Kuva 87. Metron ilmanvaihtorakenne. Kuva SW 2020.



Kuva 88. Biologinkuja rajaa alueet uudella tavalla. Aili ja Niilo Pulkan suunnittelema Elintarviketeollisuuslaboratorio antaa rauhallisen vastapainon Väreen monimuotoiselle arkkitehtuurille.



Kuva 89. Biologinkujan itävarsi , oikealla Elintarviketeollisuuslaboratorio, Kuva: SW 2020.



Kuva 90. Biologinkujan päässä sijaitsee alueen suurin pysäköinti-alue.



Kuva 92. Lehmuskuja nousee kohti etelää , oikealla Väreän korkeakoulu campus, joka rajautuu siihen.



Kuva 91. Aallon toimiston suunnittelema Öljy- ja turveteknillinen laboratorion rakennus.



Kuva 93. Väreän ja metron ilmanvaihtorakenteiden väliin jäävä alue.





*Kuva 94. Lehmuskuja Anna Sinebryhoffin katu kohti Hagalundin puistoa. Kuva: SW 2020.*



*Kuva 95. Lehmuskuja rajautuu metron ilmanvaihtorakenteeseen. Kuva: SW 2020.*



Kuva 96. Biologinkujan länsipää ja VTT Kemiantelekniiikan matala joh-tosiipi. Kuva SW 2020.



Kuva 98. Näkymä Biologinkujan ja Tietotien risteyksestä Biologin alueen eteläpäässä. Kuva. SW 2020.



Kuva 97. Biologinkuja kohti Tietotietä. Kuva SW 2020.



Kuva 99. Metron sisäänkäynti Tietotien toiselta puolen nähtynä. Kuva: SW 2020.



## 9 Tunnistetut arvotekijät

Otaniemen keskeisen kampusalueen arkkitehtuurin laatu ja arvot on tunnistettu varhain. Erityisesti 1950–1960-luvuilla Otaniemeen toteutettiin rakennuksia, joilla oli jo valmistuttuaan kansallista ja kansainvälistäkin huomioarvoa. Arkkitehtuuritutkimus- ja keskustelu sekä media on nostanut tämän jälkeekin esiin erityisesti modernismin ja jälkimodernismin piirteitä edustavia kohteita.

Vuonna 1985 ilmestyneessä teoksessaan *Espoon rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema*, tutkija Erkki Härö kirjoitti, että Otaniemen asemakaavaa pidettiin yhtenä Alvar Aallon parhaista. Perusteena oli, että maaston muotojen hyväksi käyttäminen on tarjonnut Aal- lolle mahdollisuuden vapaaseen suunnitteluun ja rakennusmassojen monipuoliseen ryhmittelyyn. Otaniemi oli Härön mukaan ”Suomen uuden arkkitehtuurin yhtenäisin ja vaikuttavin kokonaisuus”.<sup>91</sup>

Tutkimuksen lisäksi julkinen arkkitehtuurikeskustelu ja -matkailu on pitänyt Otaniemen keskeisen kampusalueen tunnettuna ja ajan- kohtaisen aiheena myöhemmilläkin vuosikymmenillä. Keskustelu, tunnettavuus ja suosio ovat osaltaan vaikuttaneet arvottamiseen ja säilyttämiseen.

### 9.1 Suojeluedellytysten selvitys 1999

Selvityksen laitto alulle Valtion kiinteistölaitoksen ja Museoviraston tapaamisessa vuonna 1997 noussut tarve arvioida Otaniemen niin sanotun valtion alueen suojelutarpeita.<sup>92</sup> Työtä vauhditti

todennäköisesti myös 1990-luvun lopulla virinnyt innostus moder- nin sodan jälkeisen arkkitehtuurin tutkimiseen.

Suojeluedellytysten selvitys valmistui helmikuussa vuonna 1999. Selvityksen laati Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten. Selvityksessä suojeltavaksi ehdotetuista rakennuksista erityisesti Alvar Aallon suunnittelemissa kohteista oli yleensä jo laadittu rakennushistoria- selvitys.

Suojeluedellytysten selvityksen tarkoitus oli antaa Valtion kiinteis- tölaitokselle selvempi kuva niistä valtion Otaniemessä omistamien rakennusten historiasta, muutosvaiheista ja arkkitehtonisista ar- voista, jotka olisi vielä mahdollista säilyttää. Aloitteen selvityksen teettämisestä Lundsten mainitsi tulleen Museovirastolta.<sup>93</sup>

Lundstenin selvityksessä on kuvattu Biologin alueen kaupunkiku- vallisia tekijöitä ja arkkitehtonista laatua, arvoja sekä säilynei- syyttä. Suojeluedellytyksiä arvioitiin rakennuksissa nykyosoitteissa Tietotie 2 A, B ja C ja Tietotie 4 C sekä E.

Lundstenin mukaan alueella oli voimakasta uudis- ja lisärakenta- mispainetta ja vilkasta rakentamista selvityksen tekoaikaan. Mah- dollisesti siksi osa 1990-luvun Biologin korttelin uusimmista laajen- nuksista jäi selvityksen ulkopuolelle.

Selvityksen osat 1–2 käsittelivät valtion omistamaa Otaniemen alu- een rakennuskantaa. Se on ainoa selvitys tähän asti, jossa Biologin korttelin osalta on esitetty rakennuskohtaisia suojeluehdotuksia pe- rusteluineen. Arvottamistyön periaatteita tai suojeluasteen

<sup>91</sup> Böök et al., 14.11.2014, s.69.

<sup>92</sup> Lundsten, 22.2.1999 osa 2.

<sup>93</sup> Böök et al., 14.11.2014, s.64, s.70.



luokittelua kriteereineen ei selvityksen esipuheessa tarkemmin avata. Arvottamista, suojelun määrittämiseksi, on todennäköisesti tehty yhteistyössä Museoviraston Uudenmaan vastualueen tutkijan ja Espoon kaavoituksen kanssa.

Selvityksessä vuodelta 1999 tutkittavat alueet Otaniemessä jaettiin käytännöllisiin, eli tuttuihin toiminnallisiin ja pääliikenneväylien rajaamiin A-F osa-alueisiin. Biologin kortteli kuului tarkastelualueeseen D eli Hagalundinpuisto. Alueelle kuluvat myös Biologin korttelin viereiset Kemian ja Meritekniikan korttelit sekä tietysti Hagalundinpuisto.

Selvitys keskittyi inventoinnin tapaan kuvaamaan kattavasti Otaniemen osa-alueita, tallentamaan rakennusten perus- ja historiatiedot sekä arvioimaan niiden säilyneisyyttä. Tältä pohjalta myös Biologin korttelista tehtiin rakennuskohtaisia suojeluehdotuksia.

Bengt Lundstenin selvityksessä molemmat rakennukset Bio- ja lintarviketekniikka nykyinen Tietotie 2 ja VTT Energia nykyinen Tietotie 4 A vanhin osa saivat suojeluehdotuksen S2. VTT Kemiantekniikka nykyinen Tietotie 4 E ei saanut suojeluehdotusta. Kemiantekniikan rakennusta kuvailtiin selvityksessä kuuluvaksi "Otaniemen parhaimmiston", mitä esitettiin korostettavan rakennuksen muutos- ja korjaustöissä. Kemiantekniikan rakennuksen säilyneisyys, siihen asti vähäiset muutokset, ei kuitenkaan johtanut tuolloin suojeluehdotukseen asti.<sup>94</sup>

Suojeluedellytysten selvitys kuvaa, miten Otaniemen alue on varsin ehyt sodan jälkeen rakennettu tiedeyhteisön tarpeita palveleva kaupunginosa, jonka rakennuskanta edustaa yhtenäistä ja ajalle tyypillistä arkkitehtuuria. Selvityksessä todetaan yhtenäisen kokonaisuuden syntyneen yksinkertaisilla säännöillä, kuten punatiilen

käytöllä, ja toivoo sellaisten avulla voitavan edelleen taata Otaniemen rakennetun ympäristön säilyminen ja yhtenäisyys.

Yleisesti rakennuskannan arvioitiin säilyneen hyvin aina ovia ja ikkunoita myöten rakennusten suhteellisen nuoren iän ja hyvän suunnittelun ansiosta. Lisärakentamisen paineisiin viitaten selvitys suositti rakentamista toteutettavaksi mahdollisuuksien mukaan olemassa olevien rakennusten laajennuksina ja siten, että niiden kaupunkikuvallista arvoa parannettaisiin.<sup>95</sup> Suositus näyttää ainakin pääosin toteutuneen biologin korttelissa: vuosituhannen vaihteen laajennuksia on toteutettu vähän ja pääosin 1960–1970-luvun perusosia jatkamalla suhteellisin pienin yksiköin korttelin sisäosiin. Uudisrakennukset 1990-luvun lopulta korttelin kulmissa, Tietotien ja Biologinkujan risteyksessä poikkeavat kuitenkin aiemmasta mitataavasta.

Tietotie 2 A, B ja C rakennuksesta Lundsten nosti esiin piirteitä niin tilaratkaisuista kuin yksityiskohdista. Erytystä oli kaksoiskäytävä-ratkaisu, yhteinen pääsisäänkäyntihalli ja julkisivuissa säilynyt kuparipellititys. Vanhimman osan päätyporras oli tuolloin jo purettu. Lundsten ehdotti, että rakennuksen suojelemista tuli harkita.

Tietotie 4 A osalta nostoina olivat keskikäytävä-ratkaisu, sisätilojen melko arkinen mutta huoliteltu ilme ja porrashuoneiden valoisuus. 1980-luvulla valmistunut aaltopeltinen "akvaario" halli ja varasto- sekä konetestaushalli kiinnittivät tuolloin huomiota. Hallit tunnistettiin tuolloin ristiriitaiseksi elementeiksi Alvar Aallon suunnitteleman osan yhteydessä. Rakennusta ehdotettiin suojeltavaksi.

Tietotie 4 E rakennuksen arvio oli hieman tulkinnanvarainen. Lundstenin mukaan rakennuksen sisääntulo oli korttelin edustavimpia, samoin hallinto- ja kokoustilat. Puhtaaksi valetut

<sup>94</sup> Lundsten, 22.2.1999 osa 2.

<sup>95</sup> Lundsten, 22.2.1999 osa 2; Böök et al., 14.11.2014, 64.



betonikierreportaat olivat laadukasta työtä ja viimeistellyt. 1990-luvulla valmistuneissa siivissä ja muualla tehdyt muutostyöt olivat kokonaisuuteen nähden erottuvia ja voimakkaita. Rakennukselle ei annettu suojeluehdotusta.

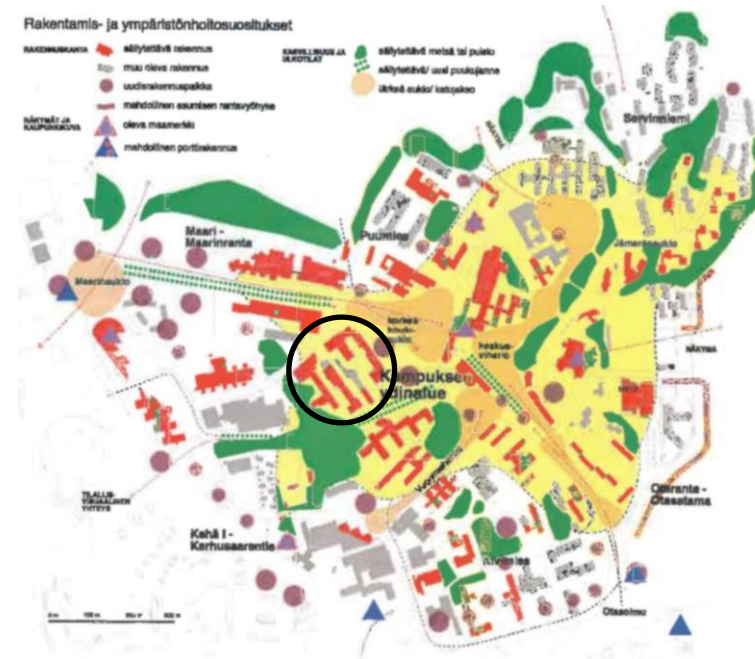
## 9.2 Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu 2008

Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu nostaa kampuksen perusjäsentelyn ydinalueelle ja yhdeksi kampussoluksi myös Biologin korttelin. Vertailun vuoksi 2010-luvun lopulla tehdyissä aluetta koskevissa selvityksissä Biologin alue on myös arvioitu osaksi ydinaluetta tai ja osaksi kehittyviä tutkimuskeskuksia.

Vuoden 2008 historiatarkastelussa tuotiin esiin Otaniemen rakentamis- ja kehitysvaiheet, kilpailu vuodelta 1949 ja sitä seurannut ensimmäinen kampuksen kokonaisesitys sekä asemakaavaluonnos vuodelta 1968, vaikka sitä ei koskaan vahvistettu kaavaksi. Kampuksen perusjäsentelyn fokuksipisteeksi nostettiin tunnetusti päärakennus ja kirjasto. Näitä ympäröi tarkastelun mukaan kuusi kampussolua laitos- ja laboratorioineen. Solut tulkittiin ryhmitetyin "puikkomaisiksi rakennusrungoiksi yhdyskäytävineen tai viuhkamaisiksi taloryhmiksi". Ryhmittely "Vastaa pääosin kartanovaiheen kulttuurimaisemallista rakennetta". TKK:n päärakennus sijoittuu näennäisesti kartanon paikalle ja muut rakennusryhmät "seitsemälle kukkulalle, peltolaaksot keskusviheriöinä tai vihersormina".<sup>96</sup>

Hagalundin kartanolta ja puistosta lähtevää lehmuskujaa korostetaan alueen maisematilan suuntaajana. Tarkastelun mukaan Otaniemen kampusalueen arkkitehtonismaisemallinen rakenne perustuu selvästi topografiaan. Toiminallis-kaupunkirakenteellinen

jäsentely sen sijaan ydinalueen hierarkkiseen rakenteeseen. Rakenteen reunoilla sijaitsevat muutosalueet arvioitiin laajenemisyöhykkeiksi.<sup>97</sup>



Kuva 100. "Rakentamis- ja ympäristösuositukset" 2008. Punaisella on merkitty ehdotus säilytettävistä rakennuksista. Lähde: A-konsultit Oy, 30.4.2008. Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu.

Katu ja liikennemiljööän arvioitiin säilyneen lähes vuosien 1949–1968 suunnitelman mukaisena sellaisenaan. Sen sijaan ulkoiset kytkennät poikkesivat 2000-luvun alussa jo oleellisesti vuoden 1968 suunnitelmasta. Rakentamis- ja ympäristöhoitosuosituksissa

<sup>96</sup> Arkkitehtitoimisto A-konsultit Oy päivitetty 30.4.2008.

<sup>97</sup> Ibid.



vuonna 2008 Biologin korttelin osalta ehdotettiin säilytettäväksi ja tarkemmin tutkittaviksi rakennuksiksi (Kuva 100) Tietotie 2 Biotekniikan ja Elintarviketeollisuuslaboratoriot laajennusosineen, Tietotie 4 A VTT Energia vanhin osa, Tietotie 4 C VTT Energian Öljyteknillisen laboratorion perusosat sekä Tietotie 4 E Kemiallistekninen laboratorio laajennusosineen.

### 9.3 Otaniemen keskeinen kampusalue 2014

Keskeisen kampusalueen selvityksessä vuodelta 2014 todetaan alueen vanhimpien rakennusten lähestyneen 60 vuoden ikää ja kaa-voituksen edetessä Otaniemen rakennuksia oli tullut kaavasuojelun piiriin merkinnällä *sr*. Selvitysalueella *sr*-merkittyihin rakennuksiin lukeutuivat ostoskeskuksen vuosina 1961 ja 1969 valmistuneet osat, Biologinkuja 5:n eli Biologin Tietotie 4 A korttelin vanhin osa, Paja sekä Valimo. Lisäksi huomioitiin, että alueella on koettu "uusi näyttävän ja laadukkaan arkkitehtuurin kausi 1990-luvulta eteenpäin".<sup>98</sup>

Selvityksessä todetaan, että keskeisellä kampusalueella Bengt Lundstenin suojeltavaksi suositelluista rakennuksista useimmista oli tehty rakennushistoriaselvityksiä korjaussuunnittelun pohjaksi vuodesta 2003 eteenpäin. Erityisesti syksyyn 2014 mennessä oli tehty Alvar Aalto-säätiön voimin rakennushistorian selvitys miltei kaikista Arkkitehtitoimisto Alvar Aallon suunnittelemissa rakennuksista.<sup>99</sup> Biologin korttelissa suojellun Tietotie 4 A Alvar Aallon suunnitteleman Öljy- ja turveteknillisen laboratorion vanhimmasta rakennuksesta ei ole kuitenkaan laadittu rakennushistoriaselvitystä.

Biologin korttelin todettiin rakentuneen ja tiivistyneen muotoonsa vähitellen. Korttelin hahmon arvioitiin säilyneen vuoden 1956 kokonaissuunnitelman ja VTT:n Kemialliselle ryhmälle varatun alueen (Kuva 101) mukaisena pääosin 1960-luvulle asti. 1970-luvulla ryhmään rakennetut rakennukset ja laajennukset sijoittuivat pitkälle vanhimpien laboratoriorakennusten jatkeeksi samansuuntaisina, vaikkakin pieninä yksiköinä perustettuina.

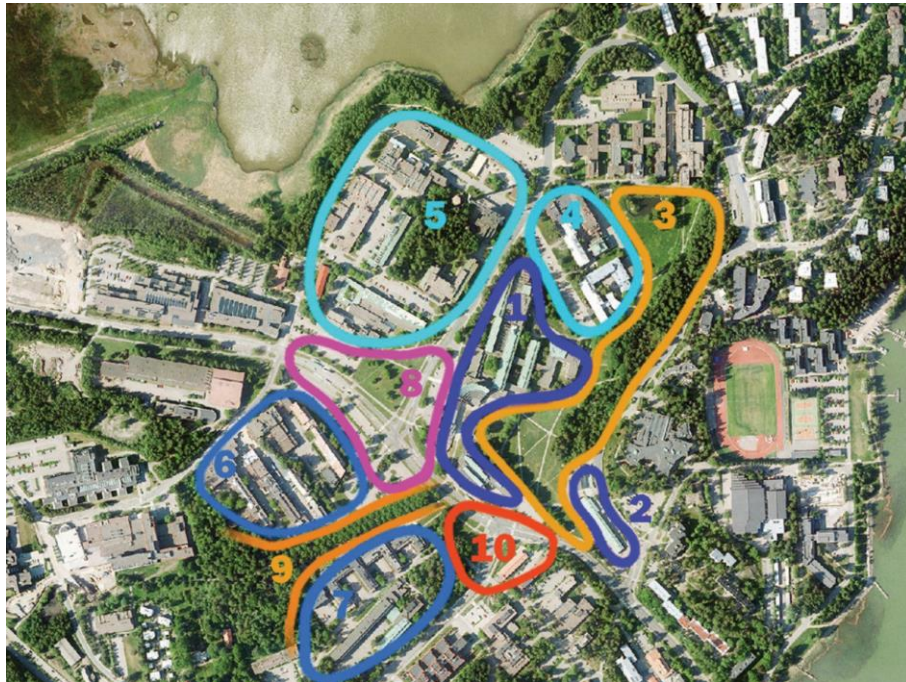
Vuonna 2014 arvioitiin Tietotien puolella korttelikokonaisuuden rakentuneen lähes umpeen. Sen sijaan Hagalundin puiston ja leh-muskujan suunnasta tarkastellen VTT:n rakennuskokonaisuus hah-mottui edelleen pitkinä ja piha-alueiden erottomina rakennusjo-noina<sup>100</sup> Korttelin lounaisosissa rakennukset nousivat korkeimmiksi kuin muualla, jopa neljäkerroksisiksi vanhemman rakennuskannan mukaillessa enemmän maaston muotoja ja madaltuen jopa yksi-kerroksisiksi.

<sup>98</sup> Böök et al., 14.11.2014, 68.

<sup>99</sup> Böök et al., 14.11.2014, 67–68.

<sup>100</sup> Böök et al., 14.11.2014, 97.





Kuva 101. Osa-aluejako Otaniemen kulttuuriympäristöselvityksen mukaisesti. Biologin kortteli on aluerajauksessa numero 6. Lähde: Böök et al.;2014, s. 86.

Biologin korttelin laadusta ja osin säilyneisyydestä selvitys esittää: "Laadultaan ja tavoitteiltaan vaihtelevan arkkitehtuurin ja rakentamisen kirjo luo alueelle kiinnostavaa rosoisuutta, jota voimistaa muun muassa teknisten laitteiden säilyttäminen rakennusjonojen väleihin jäävissä ulkotiloissa. Osa-alueen sisäosien sekalaisuudesta huolimatta alueella on tunnistettavissa tietty järjestyks, joka pohjautuu 1950-luvun ideoihin."<sup>101</sup>



Kuva 102. Selvitysalueen rakennetun ympäristön arvot ja muutoksensietokyky Otaniemen kulttuuriympäristöselvityksen mukaan. Sinisellä värillä on osoitettu kaupunkikuvallisesti tärkeitä alueita, joiden säilyminen on kaupunkikuvallisesti ja maisemallisesti tärkeää. Punaisella merkitty alue liittyy kiinteästi Hagalundinpuistoon. Vihreä osoittaa alueeseen kiinteästi liittyvä tärkeä puusto. Lähde: Böök et al.; 14.11.2014, s. 115.

<sup>101</sup> Ibid.





Kuva 103. Merkittäviä kaukonäkymiä sekä rakennusten suojelukysymyksiä Otaniemen kulttuuriympäristöselvityksen mukaisesti. Oranssilla on merkitty kohteet, joista on vuonna 2014 suositeltu "suojelukysymyksen selvittäminen". Biologin korttelista on valittu Kemiantekniikan laboratorio vuodelta 1970. Violetti väri ilmaisee Lundstenin vuonna 1999 suojeltavaksi esitetyt rakennukset. Lähde: Böök et al.; 14.11.2014, s.113.

## 9.4 Hagalundin puistoalue 2018



Kuva 104. Kaavio metsänrajan siirtymisestä Otaniemessä 50-luvulta lähtien. Lähde: Masu Planning, Blomqvist; Oroza, 21.6. 2018, s.14.

Maisemahistorian selvityksiä on toistaiseksi tehty Otaniemen TTK:n päärakennuksen ja kirjaston ympäristöstä päärakennuksen korjauksen ja restauroinnin yhteydessä. Lisäksi on tehty Hagalundin puistoalue maisemahistoriallinen tarkastelu vuonna 2018. Se tutkii puistoalueen nykytilaa suhteessa säilyneeseen historialliseen rakenteeseen, jonka muodostavat lehmuskuja, käytävät, puusto, puistometsän reunat. Tarkastelussa esitetään alueen säilyneet ominaispiirteet arvoineen.





*Kuva 105. Karttaesitys puiston historiallisesta käytäväverkostosta muutoksineen. Vanhat metsäalueet on merkitty linjatäytteellä. Vanhan Hagalundin maisemapuiston kujanteet on merkitty keltaisella. Vanhat kartanorakennukset ja vajat on väritetty sinisellä. Lähde: Masu Planning, Blomqvist; Oroza, 21.6. 2018, s.16.*

Biologin korttelin osalta on esitetty, miten Hagalundin historialliset puistokäytävät ja metsänreuna ovat muuttuneet korttelin rakentamisen myötä. (Kuvat 104 ja 105). Valtaosa Hagalundin luonnontilaisemmin hoidettua puistometsää, puita ja polkuja poistui Biologin korttelin Kemiantelekniiikan ja Öljyteknillisen laboratorion rakentamisen myötä 1970-luvulta. Vanhoista ilmakuvista voi myös hyvin arvioida, miten puistopuita säilytettiin saarekkeina korttelissa vielä 1970-luvulla rakennettaessa.

Selvitys lainaa Ympäristötutkimus Yrjölä Espoon Otaniemen alueen luontoselvitystä vuodelta 2014: "Kampusalueen kehittyessä ja rakentuessa Hagalundinpuisto tulee olemaan ainoita metsäalueita Otaniemessä ja sen säilymistä metsäisenä kokonaisuutena suositellaan. Aluetta ei kuitenkaan ole tarpeen säilyttää luonnontilaisena."<sup>102</sup>

<sup>102</sup> Blomqvist; Oroza, 21.6. 2018, 3.



## 9.5 Otaniemen, Keilaniemen kaavarungon alueen rakennetun ympäristön miljööttyypitys 2019

Miljööttyypitys selvitys osat 1–2 asemoi Biologin korttelin kulttuurihistoriallisesti arvokkaan Otaniemen ydinalueen tuntumaan. Selvitys tarkastelee Tietotien VTT:n korttelin kaupunki- ja maisemarakennetta, suojelutilannetta, vaalittavia ominaispiirteitä ja herkkyyttä yhdessä Väreeseen sekä Kemistin alueen kanssa. Näiden muodostama alue oli alkujaan pääosin VTT:n tarpeisiin osoitettu tutkimus- ja opetusrakennusten alue (Kuva 106). Osana kampusaluetta ja Maarintien miljöötä on tarkasteltu myös Tietotien luoteispuolen Meritekniikan aluetta, jonne sijoittuu suuren mittakaavan laitosrakennuksia.

Miljööttyypityksen mukaan Biologin korttelin aluetta ilmentää kampusalueelle tunnusomainen arkkitehtuuri, jonka vaalittaviksi piirteiksi nostetaan:

- Kaupunkirakenteen muodostavat maastoon huolella sovitut puikkomaiset laitosrakennukset
- Arkkitehtonisesti selkeä kappalemäinen massoittelu, tasakatto tai räystätön loiva kattomuoto, punatiilijulkisivut, nauhaikkunat ja pelkistetyt yksityiskohdat.
- Alkuperäisyys, joka ilmenee rakennusten yksityiskohdissa
- Rakennusten, katu- ja istutusvyöhykkein jäsennetty avoin suhde katutilaan.
- Puusto ja istutukset, jotka hoidettuina tukevat kampusalueen metsäpuiston luonnetta.
- Puoliavoimet nurmetut sisäpihat rakennusten lomassa.



Kuva 106. Kaupunki- ja maisemarakenne tutkimus- ja opetusrakennusten alueella. Lähde: Karlsson et al.; 5.11. 2019, osa 2, s. 57.

Muutos Biologin korttelissa aiempiin selvityksiin ja arviointeihin nähden on tapahtunut Väreen korkeakoulukokonaisuuden valmistuttua. Alueen toiminnallinen ja typologinen jakautuminen (Kuva 107) on muuttunut ja on muodostunut uusi fokuskohte. Miljööttyypitys esittää Väreen liittyvän Kampuksen ydinalueeseen. Uudisrakennus on TKK:n entisen päärakennusten kanssa tunnusomainen kaupunkikuvassa korostuva maamerkki. Liikenteen solmukohtassa Väre ja entinen TKK:n päärakennus muodostavat tilan, jossa on tiivis vuorovaikutus. Biologin korttelin VTT:n tutkimusrakennukset liittyvät tämän takia toiminnoiltaan enemmän kaakkois- ja luoteispuolella oleviin alueisiin.

Miljööttyypitys osa 2 esittää herkkyystarkastelun, koskien myös Biologin korttelia. Tarkastelu korostaa säilytettäviä ja valittavia piirteitä ja samalla viittaa 1999 suojeluedellytysten selvitykseen arviointeineen.<sup>103</sup> Selvityksessä on nostettu esiin jo vuonna 1999 tutkitut VTT:n entinen Bio- ja Elintarviketekniikka Tietotie 2, VTT Energian vanhin osa (suojeltu) Tietotie 4 A, sekä VTT Kemiantekniikan rakennukset Tietotie 4 C. Selvityksessä suositellaan näiden rakennusten mahdollisten muutosten yhteydessä tehtäväksi rakennushistoriaselvitystä, jotta niiden pohjalta voidaan arvioida rakennus-suojelua.



Kuva 107. Toiminnallinen ja typologinen aluejako. Lähde: Karlsson et al.; 5.11.2019, osa 1, s. 36.

<sup>103</sup> Karlsson; Schalin; Salonen; Hemgård; Paija 5.11. 2019 osa 2, 60.

## 9.6 Kemistin korttelin kulttuuriympäristöselvitys 2021

Kulttuuriympäristöselvitys kokoaa Biologin korttelia lähellä olevan Kemistin korttelin sisäiset ja lähiympäristön muutokset. Selvitys tuo esiin jälleen käsitteen Otaniemen kampusalueen ”toiminalliset vyöhykkeet”. Vyöhykkeillä tulkitaan olleen alkuperäiset ja erottuvat maisematyypit, pelto- ja niittyaukeat, puistomaiset metsät. Puna-tiiliset rakennukset sijoitettiin toiminnallisesti erilaisiin maisematyyppeihin.<sup>104</sup> VTT:n Kemistin ja Biologin korttelin laitosrakennukset rakentuivat 1960-luvulta alkaen Hagalundin puistomaisesti hoidetun metsän ja peltoaukeiden rajapintaan, ei niinkään metsävyöhykkeeseen kuten pohjoisempi Kivimiehen alue.

Merkittävimpinä muutoksina selvityksessä Biologin ja Kemistin kortteleiden sekä lehmuskujanteen lähiympäristössä nostetaan<sup>105</sup>:

- Vuodesta 2009 alkaen rakenteilla ollut Länsimetro ja liikenteen avaaminen vuonna 2017. Aalto-yliopiston metroasema ja uusi Korkeakoulun aukio sekä Ainon aukio.
- Aukioiden yhteyteen valmistunut Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun rakennus Väre valmistui vuonna 2018.
- Väreen yhteydessä toimiva kauppakeskus A Block.
- Vuonna 2019 aloitettu pikaraitiotie Raide-Jokerin rakennustyöt.
- Uudisrakentamisen muutosten jälkeen autoliikenne kiertää Otaniementien.

Muutokset Otaniemen keskusalueen kehittämiseksi ovat lisänneet niin Biologin kuin Kemistin korttelin kehitystarpeita.

<sup>104</sup> Laak; Ruikka 2021, 12.



## 10 Biologin korttelin suunnitteluvaiheet

Otaniemen kampusaluetta koskevista aiemmista tutkimuksista ja selvityksistä huomaa, että alueen kokonaissuunnittelua ja muutoksia on usein edeltänyt kulttuurihistoriallinen tutkimus, rakennetun ympäristön inventointi tai muita selvityksiä. Näihin on liittynyt säilyttämiseen ja jatkotutkimuksiin liittyviä suosituksia sekä suoje-luehdotuksia. Suositukset ovat toimineet suunnittelun työkaluina, Otaniemen kampusalueen keskeisten osien arvomäärittelmän mukaisesti, säilyttäen ”Aallon laatiman maankäyttösuunnitelman henki”.

Biologin korttelin hahmon on arvioitu säilyneen pääosin jopa 1950-luvun Aallon toimiston laatimien käyttösuunnitelmien idean mukaisena. Aallon ohjaamissa 1960-luvun käyttösuunnitelmissa oli sisään rakennettuna Biologin korttelin täydentyminen ja rytmi puikkomaisiin rakennuksiin ensimmäiseksi valmistuneen Ölly- ja turveteknillinen laboratorion ympärille.

### 10.1 Käyttösuunnitelma ja asemakaava 1968

Alvar Aalto ja Aallon toimisto vastasi maankäyttösuunnitelmien kehittämistä aina vuoteen 1968 asti. Toimisto laati useita osa-aluekohtaisia idealuonnoksia ja käyttösuunnitelmia. Ensimmäisenä kampuksen kokonaisuutena voidaan kuitenkin pitää vuoden 1967–1968 asemakaavaehdotusta, vaikka suunnitelmaa ei koskaan vahvistettu kaavaksi.

Aaltojen maankäyttösuunnitelmista vuodelta 1962 ja 1968 (Kuvat 108 ja 109) voi nähdä varautumisen myöhempään Biologin

<sup>105</sup> Laak; Ruikka 2021, 32.

korttelin täydennys- ja uudisrakentamiseen. Vuoden 1962 korttelirakenteen hahmo luonnosteltiin pitkien kapeiden puikkomaisten rakennusten ja niiden väliin jäävien kapeiden piha-alueiden kokonaisuudeksi. Vuoden 1968 käyttösuunnitelmassa on varauduttu pidemmälle tulevaisuuden muutoksiin erityisesti Tietotien sivulla, missä rakennuksien on hahmotettu laajentuvan lähemmäksi tietä ja tiensuuntaisin rakennusosin. Käyttösuunnitelmaan 1968 sisältyi nykyistä korttelirakennetta vastaava laajentumis- ja täydentymisen potentiaali.



Kuva 108. Ote käyttösuunnitelmasta vuodelta 1962, Biologin korttelin hahmo. Lähde: Alvar Aalto -museo.



Kuva 109. Ote käyttösuunnitelmasta 1968, Biologin korttelin hahmo. Lähde: Alvar Aalto -museo.

## 10.2 Osa-alueittain kaavoitus 1970–80-luvulla

Otaniemen 1960-luvun jälkeisen kaavoituksen on tulkittu jatkuneen pirstaloituneesti osa-alueita kaavoittaen. Alue päätettiin jakaa seitsemään asemakaava-alueeseen 1980-luvulla. Kaavoissa annettiin enemmän vapauksia, mutta pyrittiin vaalimaan alueen keskeisiä ideoita ja määrättiin mm. kortteleiden rakennusten yhtenäisestä ilmeestä.



Käyttösuunnitelman 1968 jälkeen Biologin korttelin suunnittelu eteni korttelin sisällä laitosalueittain. Kaavaratkaisut kuitenkin pääosin jatkoivat vuoden 1968 Aallon käyttösuunnitelman pääideaa. Otaniemen kaupunkikuvahistoriallisessa tarkastelussa vuodelta 2008 arvioitiin, että 1980–1990-luvun täydennysrakentaminen käsitti Biologin korttelissa muutaman ison hankkeen ja lukuisia laajennus- ja muutostohteita”. Laajemmin Otaniemen kampusalueella ”Merkittävimmät täydennysrakennuskohteet löytyivät kampuksen reunoilta”<sup>106</sup>

### 10.3 Käyttösuunnitelma 1994 ja päivitys 2005

Otaniemen maankäyttösuunnitelmia laadittaessa näköpiirissä olevia hankkeita ja suunnittelua arvioitiin perinteisesti 10–15 vuoden aikajänteellä. Pitkän tähtäimen kehityskuva oli noin 30:en vuoden päässä. Jopa lyhyempi 10 vuoden aikajänne vaikuttaa olleen paikoin haastava luoda kehityskuvaa suunnittelusta toteutukseen VTT:n tilatarpeiden muuttuessa. Biologin korttelissa laitosten tutkimus- ja rahoitussuunnitelmat vaativat varsinkin 1970-luvulla hyvin pikaisia toimia ja päätöksiä laboratorioiden rakentamisen edistämiseksi.

Maankäyttösuunnitelman selostukseen vuodelta 1994 on kuitenkin lisätty aikalaisarviona, että Otaniemessä toimivien laitosten lisärakentamistarpeet ja kehitysnäkymät olivat melko varovaiset. Tämä on voinut johtua osin 1990-luvun alussa yleisestä lamavuosien jälkeisestä varovaisuudesta rakentaa ja sijoittaa. Ajankohtaisia olivat

vuoden 1994 suunnitelman mukaan vain TKK:n ja VTT:n muutamat rakennushankkeet ja uusi ylioppilaskuntatalo.<sup>107</sup>

Käyttösuunnitelma vuodelta 1994 tarkasteli Otaniemeä toiminta-alueittain korkeakoulukampuksena, "siviilikaupunginosana" ja kommunikaatioverkostona.<sup>108</sup> Lisäksi tunnistettiin vaativat luonnonolojen ja kulttuurimaiseman kerrokset. Näiden yhteen sovittamisessa oli olennaista lomittaa avoimet ja suljetut alueet. Suljettuihin alueisiin tulkittiin kuuluvaksi laboratoriovyöhykkeet, arvatenkin myös Biologin kortteli. Huoli esitettiin muutoksista, jotka tapahtuvat viimeistään metron rakentamisen myötä ja liikkumisen lisääntyessä. Odotettavissa oli, että alueiden luonne muuttuu.

Osa-alueittain tarkasteltuna vuoden 1994 käyttösuunnitelmassa Biologin kortteli liitettiin kuuluvaksi Hagalundin alueeseen, jonka ytimen muodosti vanha kartano pihapiireineen ja puistometsineen. Alueen täydennysrakentamiskohteina mainitaan VTT:n laboratoriorakentamiskorttelin täydennysrakennukset (Kuva 110).

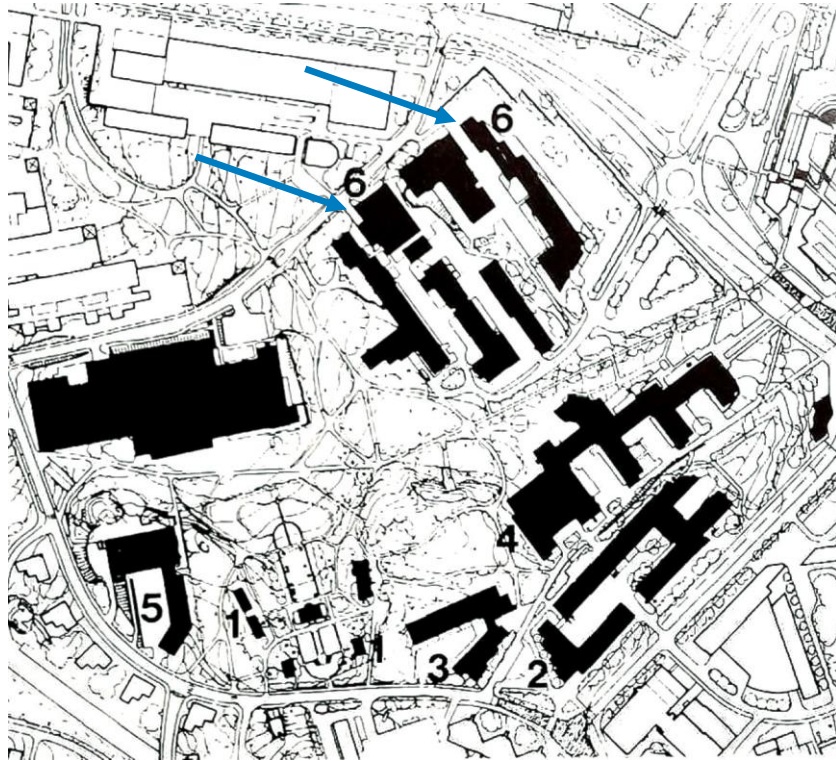
Käyttösuunnitelmassa vuodelta 1994 on annettu selvästi painoarvoa Hagalundin puistolle ja kartanomiljöölle osana läheisiä Kemian ja Biologin korttelia. Havainnekuvassa on korostettu erityisesti Hagalundin puistometsän käytäviä, jotka luontevasti yhdistyvät Biologin korttelissa lounaisen Kemiantekniikan rakennuksen pihapiiriin ja lehmuskujaan. Esitys vastasi todennäköisesti säilyneitä käytäviä ja puistometsää, jota haluttiin korostaa.

<sup>106</sup> Arkkitehtitoimisto A-konsultit Oy päivitetty 30.4.2008.

<sup>107</sup> A-konsultit; Adlercreutz & Co Ky; LT-konsultit; Paunila; Rautamäki 1994, 15.

<sup>108</sup> A-konsultit; Adlercreutz & Co Ky; LT-konsultit; Paunila; Rautamäki 1994, 17.





Kuva 110. Hagalundin osa-alue ja täydennysrakennuskohteet Otaniemen maankäyttösuunnitelman selostuksen mukaisesti. Biologin kortteliin on merkitty numerolla 6 kaksi täydennysrakennusta. Lähde: A-konsultit et al.; 1994, s. 28.

Käyttösuunnitelman selostuksen mukaan eri luonteisia osa-alueita eli miljöötyppejä tuli korostaa ja kehittää tietoisesti, jotta kaupunkirakenteesta muodostuu vaihtelevampi, mielenkiintoisempi ja orientoituvuus paranisi. Tämä viittaa suunnittelualueella tarvittaviin

muutoksiin ja Otaniemen rakentumisen alkuvaiheisiin, tavoitteisiin luoda suomalaista metsäkaupunkia. Selostuksessa korostetaan, että metsäkaupunki-idea on mahdollista soveltaa ja kehittää myös suunnitelmassa esitetyn lisärakentamisen toteutuessa. Kunhan uudisrakentaminen sijoitettaisiin huonokuntoisille ja kohennusta kaipaaville kohdille.<sup>109</sup>

Selostuksen tarkemmissa rakennustapaohjeissa Biologin kortteli ja rakennukset on liitetty alueisiin 1 (TKK:n päärakennuksen ympäristö) ja erityisesti korkeakouluaukioon (c), 4 (Hagalundin puisto) sekä U (Uudisrakentamisvyöhyke) (Kuva 111). Erityisesti aukiota lähin TKK:n päärakennusta vastapäätä oleva Elintarvikelaboratorion rakennus Tietotie 2 oli aukion julkisivua muodostava elementti. Kemiatekniikka liittyi enemmän Hagalundin puistomiljööseen. Muut rakennukset jäivät uudisrakentamisvyöhykkeeseen, jossa täydennysrakentamisessa "noudatetaan olevan rakennuskannan mittakaavaa ja rakentamistapaa, mutta pyritään vahvistamaan Otaniemen reunan identiteettiä" nykyaikaista suunnitteluperiaatteita käyttäen.<sup>110</sup>

Myöhemmin 2000-luvulla kaupunkikuvallisia tekijöitä arvioitaessa vuoden 1994 maankäyttösuunnitelma on tulkittu olleen "eheyttävä". Tähän käyttösuunnitelmassa viittaa erityisesti metsäkaupunki-idean säilyttäminen yleisesti Espoossa ja Otaniemessä. Kaupunkikuvahistoriallisessa tarkastelussa vuodelta 2008 arvioidaan, että vuoden 1994 maankäyttösuunnitelmassa kaavojen mukainen toteuttamaton rakennusoikeus sijoitettiin huomioiden ja vaalien luonnonympäristöä sekä kohentamalla ongelma-alueita.<sup>111</sup>

<sup>109</sup> A-konsultit; Adlercreutz & Co Ky; LT-konsultit; Paunila; Rautamäki 1994, 52, 56.

<sup>110</sup> Ibid, 86.

<sup>111</sup> Arkkitehtitoimisto A-konsultit Oy päivitetty 30.4.2008.





Kuva 111. Karttaesitys rakennustapa- ja lähiympäristöohjeista. Korkeakouluaukio kuvassa keskellä merkitty (c) merkinnällä. Lähde: A-konsultit et al.; 1994, s. 86.

Museovirasto ja Valtion kiinteistölaitos sekä sen seuraaja, Senaatti-kiinteistöt, jatkoivat 2000-luvun puolelle saakka Rakennushallituksen aikana aloitettua yhteistyötä Otaniemen maankäytön suunnittelussa. Valtion hallinto-ohjelmassa 2000-luvun alussa esitettiin Otaniemestä kehitettävän "valtakunnallista veturia". Vuonna 2005

A-Konsultit päivitti Otaniemen maankäyttösuunnitelman ja ehdotti mahdollisiksi uusien rakennusten paikoiksi Otaniemen reuna-alueita Maaria, Kivimiestä, Otarantaa sekä kartanon puistometsää. Tätä päivitettyä käyttösuunnitelmaa luonnehdittiin aikanaan teknispainotteiseksi.<sup>112</sup> Biologin korttelissa lähellä kartanon puistometsää suunnitelman päivittämisestä ei seurannut merkittäviä muutoksia. 2000-luvulla Biologin korttelin täydennysrakentaminen sijoitettiin lähinnä korttelin sisäosiin ja metrorakentamisen myötä korttelin koilliskulmaan lähelle korkeakouluaukiota sekä Tekniikantien varteen. Käyttösuunnitelmassa 2005 arvioitiin, että Senaatti-kiinteistöjen ohella Aalto-yliopistokiinteistöt tullee olemaan merkittävä maankäytön kehittäjä.

2000-luvulle päivitetystä käyttösuunnitelmasta Museovirasto huomautti, että A-Konsulttien laatimissa suosituksissa, jotka oli päivätty 18.1.2005, pidettiin tärkeänä säilyttää asemakaavatasollakin Otaniemen rakenteellinen hierarkia, jossa TKK:n päärakennus toimii symbolisesti, kooltaan ja siluutiltaan alueen yksiselitteisenä keskipisteenä. Tämän vuoksi Museovirasto suhtautui kriittisesti sekä asemakaavaluonnoksessa ehdotettuun aksiaaliseen monumentaalisommitelmaan että rakennusoikeuden lisäämiseen. Luonnostellut muutokset siirsivät arkkitehtonista ja maisemallista painopistettä pois päin TKK:n päärakennuksen ja kirjaston muodostamasta sommitelmasta.<sup>113</sup>

Yleisesti Museovirasto totesi, että ehdotettu täydennysrakentaminen on ristiriidassa Otaniemen suojelutavoitteiden kanssa, jotka oli ensi kertaa linjattu jo 1990-luvulla.<sup>114</sup>

<sup>112</sup> Böök et al., 14.11.2014, 64.

<sup>113</sup> Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, Otaniemen–Tapiolan metrotunneli, maanalainen asemakaava, kh 16.12.2008, kv 19.1.2009.

<sup>114</sup> Böök et al., 14.11.2014, 66.



## 10.4 Visioista rakentamiseen 2010-luvulla

Maankäyttösuunnitelman päivytyksen jälkeen ilmestynyt Otaniemi-visio 2006 esitti Otaniemen kehittyvän alueen. Alueella olisi tulevaisuudessa innovaatioyliopisto, korkean teknologian osaamisvyöhyke työpaikkoineen ja lisää asumista sekä metro. Nämä kehityshaasteet alueella tulkittiin enemmän laadullisiksi. Määrällistä haastetta ja kasvua edusti TKK:n ja TAIK:n yliopistohanke, koska arvioitiin, että oli luontevaa luoda nykyiselle TKK:n päärakennukselle näytävä vaikkakin alisteinen pari.<sup>115</sup> Keskeisen kampusalueen uudisrakentamisen laatua ja määrää pohdittaessa 2010-luvun vaihteessa tuntui olleen tarvetta kerrata alueellinen tavoite säilyttää Otaniemen rakenteellinen hierarkia ja alueen kaavallinen perushahmo, Aallon ajatus rakennusryhmistä suhteessa ympäristön viheralueisiin.

Vuonna 2014 Otaniemen alueen toimijoiden *Kokokuva*-visiossa Otaniemi nähdään nykyistä tiiviimmin rakennettuna merellisenä innovaatiokeskuksena, tulevaisuus- ja kulttuuriverstaana sekä tutkimus- ja innovaatiopuutarhana. Tavoitteena oli heterogeenisempi ja ympärivuorokautisemmin elävä kaupunginosa, jonka liikekeskusta laajenisi metron myötä maan alle. Samaan aikaan todetaan, että on olemassa paineita käyttökänsä loppukaaren saavuttaneiden rakennusten purkamiseen.<sup>116</sup>

2000-luvun visioiden pohjalta on tulkittu, että Otaniemeen ja kampusalueeseen liitetty hierarkkinen puutarhakaupunki ideologia jäi vanhaksi 2000-luvulla. Tulkintaa tuki se, että näköpiirissä oli kaupunginosan muutos osaksi verkostokaupunkia ja

pääkaupunkiseutua. Visioissa kuitenkin korostettiin myös Otaniemen puistojen ja merellisten elementtien osuutta sekä merkitystä.

Aikaisemmat 2000-luvun visiot olivat viitekehystenä Aalto-yliopiston Otaniemen kampusalueen kaksivaiheiselle arkkitehtuurikilpailulle vuosina 2012–2013. Toisessa vaiheessa Campus 2015- arkkitehtuurikilpailun voittajaksi valikoitui alkuvuonna 2013 helsinkiläinen Versta Arkkitehdit Oy, tekijöinä Väinö Nikkilä, Jussi Palva, Riina Palva ja Ilkka Salminen ehdotuksen nimimerkillä Väre<sup>117</sup>. Kilpailun toteutuksesta seurasi entisen korkeakoulualueen painopisteen siirtyminen uuteen innovaatiokeskukseen, ja sen muuttuminen ympärivuorokautiseksi vilkkaaksi kaupunginosakeskukseksi. Vaikka julkiset yhteydet paranivat huomattavasti Väreeseen uuden kokonaisuuden suunnittelun myötä huomattavasti, uudisrakennukset heikensivät muun muassa biologin korttelin saavutettavuutta tutkimustoiminnan vaatiman huollon kannalta. Vuodesta 2024 lähtien suunnitelmien mukaan autoliikenne kiertää Otaniemen keskuksen joko Vuorimiehentien ja Tekniikantien tai pohjoispuoleisen Otakaaren kautta. Nämä muutokset ovat osaltaan johtaneet siihen, että nyt pohditaan alueelle muuta käyttöä.

Biologin korttelin sivuitse kohti TKK:n entistä päärakennusta johtavan läntisen lehmuskujan läheisyyteen avattiin marraskuussa 2017 lähes 10 vuotta rakenteilla ollut Länsimetro ja vihittiin Aalto-yliopiston metroasema käyttöön. Metro-asema sijoitettiin TKK:n entisen päärakennuksen lounaispuolelle.

2010-luvun merkittäviä muutoksia Biologin korttelin läheisyydessä oli sitä vastapäätä Korkeakoulunaukion ja Aion aukion yhteyteen

<sup>115</sup> Arkkitehtitoimisto A-konsultit Oy päivitetty 30.4.2008

<sup>116</sup> Böök et al., 14.11.2014, 65.

<sup>117</sup> [Päätös Aalto-yliopistokiinteistöjen järjestämästä arkkitehtuurikilpailusta \(27.3.2023\)](#).



vuonna 2018 valmistunut Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun uusi päärakennus Väre. Sen yhteydessä toimii kaupakeskus A-Bloc ja metroaseman sisäänkäynti.

Vuonna 2019 valmistui Väreen toinen osa, joka on Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun päärakennus. Verkostokaupunkimalliin liittyen aloitettiin Vuonna 2019 myös pikaraitiotie Raide-Jokerin rakennustyöt. Raidejokeri tulee kulkemaan Korkeakoulunaukion läpi, Väreen ja Kandidaattikeskuksen eli entisen TKK:n päärakennuksen välistä.

Biologin kortteli ja Aalto-yliopiston Väre- rakennus on vuonna 2019 tehdyssä Otaniemen alueen rakennetun ympäristön miljööttyypitys-selvityksessä arvioitu siten, että Väre on osa Tietotien VTT kortteli ja Kemistin alueen kokonaisuutta. Toisaalla selvityksessä Väre on luokiteltu toiminallisesti ja typologisesti kampusydinalueeseen kuluvaksi. Lisäksi luonnehditaan, että Väre Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun rakennus on tunnusomainen kaupunkikuvassa korostuva maamerkki.<sup>118</sup> Nämä tyypittelyt ja piirteet viittaavat historialliseen ja toiminalliseen muutokseen myös Biologin korttelin asemassa, suhteessa entiseen TTK:n kampusydinalueeseen. Tämä siitä huolimatta, että vuoden 2015 arkkitehtuurikilpailun voittaneen Väre -ratkaisun arvioitiin noudattavan Alvar Aallon suunnitteleman entisen TKK:n päärakennuksen ja osin pääkirjaston koordinaatioita.

## 10.5 VTT:n käytön päättyminen Biologin alueella

VTT muuttui vuonna 2015 liikelaitoksesta osakeyhtiöksi. Tällä on ollut vaikutuksensa valtio-omisteisten tilojen vuokrauksessa VTT:lle, sillä osakeyhtiömuotoisena VTT ei ole enää valtion vuokrajärjestelmän näkökulmasta nk. valtiokäyttäjää. VTT:n toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset ovat johtaneet siihen, että VTT on lähivuosien aikana siirtämässä toimintonsa Biologin alueelta toisaalle Otaniemessä yksityisiltä vuokrattaviin toimitiloihin ja osittain myös Espoon Kiviruukin alueelle. Jo aiemmin VTT on luopunut useista VTT:n käytössä olleista valtion omistamista kiinteistöistä muualla Otaniemessä. Muutosten taustalla voidaan arvioida osaltaan vaikuttaneen myös yleisemminkin 2000-luvulla tapahtuneet muutokset työnteon tavoissa ja tilankäytön tehostumisessa.<sup>119</sup>

Biologin alueella VTT:n toiminnan poissiirtymiseen on vaikuttanut myös metroaseman rakentaminen, sillä metro ja sen myötä lisääntynyt jalankulkuliikenne on VTT:n näkökulmasta ollut vaikeasti yhteensovittavissa alueella harjoitetun tutkimustoiminnan turvallisuusvaatimusten ja raskaan ajoneuvoliikenteen kanssa.<sup>120</sup>

Merkittävät muutokset Biologin ja Meritekniikan kiinteistöjen käytössä ja myös näiden välittömässä ympäristössä jo tapahtuneet muutokset ovat johtaneet tarpeeseen tarkastella ja suunnitella alueen käyttöä uusista lähtökohdista.<sup>121</sup> Senaatti-kiinteistöt ja Aalto-yliopistokiinteistöt Oy (ACRE) järjestivät Otaniemen tietokorttelit Biologin ja Meritekniikan alueiden arkkitehtuurikutsukilpailun. Kilpailuohjelma ja arkkitehtuurikutsukilpailun arvostelupöytäkirja 7.4.2022 ovat lähteenä seuraavassa alla olevassa tiivistelmässä.

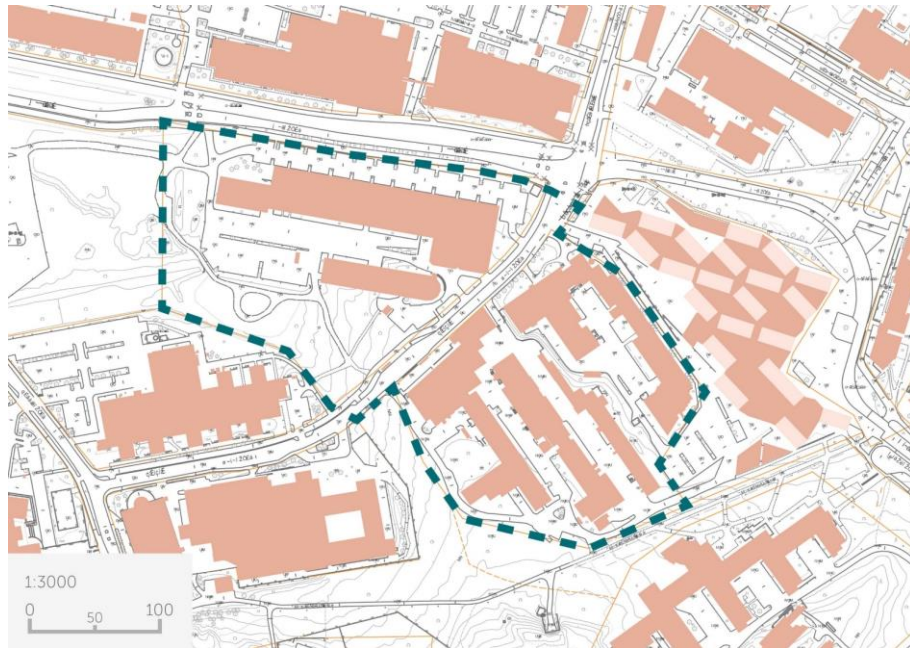
<sup>118</sup> Karlsson; Schalin; Salonen; Hemgård; Paija 5.11. 2019 osa 2, 35-37.

<sup>119</sup> Sihvonen, 6.4.2023, tiedonanto konsultille.

<sup>120</sup> Ibid.

<sup>121</sup> Ibid.





Kuva 112. Otaniemen Tietokorttelit, kilpailukutsuun rajattu suunnittelualue. Lähde: Otaniemen tietokorttelit Biologin ja Meritekniikan alueiden arkkitehtuurikilpailu, kilpailuohjelma 8.6.2021, s.4. Senaatti-kiinteistöt ja Aalto-yliopistokiinteistöt Oy (ACRE).

Kaksivaiheinen arkkitehtuurikilpailu järjestettiin Espoon Otaniemen keskuksessa sijaitsevan Biologin ja Meritekniikan aluekokonaisuuden suunnittelusta. Kilpailu laadittiin yhteistyössä Espoon kaupungin ja Suomen Arkkitehtiliiton (SAFA) kanssa arkkitehtiliiton kilpailusääntöjen mukaisesti. Kilpailuun osallistuvat arkkitehtitoimistot ovat: Anttinen Oiva Arkkitehdit Oy, Arkkitehtitoimisto HKP Oy, Arkkitehtitoimisto K2S Oy, Arkkitehtitoimisto Lahdelma & Mahlamäki Oy ja L Arkkitehdit Oy. <sup>122</sup>

<sup>122</sup> [Otaniemen Tietokorttelit -arkkitehtuurikilpailu \(27.3.2023\)](#).

Suunnittelualueen, jolla Biologin ja Meritekniikan kortteli ovat, sijoittuu keskeiselle paikalle Otaniemen keskuksessa Tietotien molemmin puolin. Biologin alueen pinta-ala on noin 36 000 m<sup>2</sup> ja Meritekniikan alueen pinta-ala noin 39 000 m<sup>2</sup>. Biologin alue rakennuksineen on Suomen valtion omistuksessa ja Senaatti-kiinteistöjen hallinnassa. Meritekniikan alue rakennuksineen on Aalto-yliopiston omistuksessa.

Kilpailuohjelman mukaan Otaniemestä tavoitellaan monipuolista ja elävää kaupunginosaa, jossa yliopiston toimintojen, tutkimuslaitosten ja työpaikkojen lisäksi on myös aiempaa monipuolisemmin asumista ja palveluja. Kaupunginosaan liittyy tehokas joukkoliikenne - metro ja Raide-Jokeri, jotka luovat edellytykset maankäytön kehittämiselle ja alueen kytkemiselle paremmin osaksi pääkaupunkiseudun kaupunkirakennetta. (s. 12)

Arkkitehtuurikilpailun tulos ja arvostelupöytäkirja julkistettiin huhtikuun alussa vuonna 2022. Arvostelupöytäkirjassa korostettiin Biologin ja Meritekniikan uusien kortteleiden ratkaisun suhdetta viereisiin suuriin yliopisto- ja tutkimuslaitosrakennuksiin sekä kulttuuriympäristöön ja luontoarvoihin. Uuden rakentamisen tuli muodostaa olemassa olevaa kaupunkirakennetta täydentävän ja kulttuurihistorialliset arvot huomioon ottavan uuden ajallisen kerrostuman Otaniemeen. Kilpailuehdotuksessa tuli ottaa huomioon suunnittelualueen sijainti osana RKY-aluetta (valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö).

Uuden rakentamisen tuli ehdotuksessa noudattaa Otaniemen keskustan mittakaavaa, eikä se saanut muodostua kaupunkikuvassa dominantiksi. Aalto-yliopiston Kandidaattikeskuksen (Otakaari 1) tuli säilyä Otaniemen keskuksen voimakkaimpana elementtinä.



Ehdotuksen laadinnassa tuli ottaa huomioon myös suunnittelualueen suhde Metrokortteliin, Hagalundin puistoon ja Kemiantekniikan laitokseen. Erityistä huomiota tuli kiinnittää näkyymiin Maarintieltä kohti Värettä ja Otakaari 1:n auditorio-osaa ja Otaniementieltä kohti Metrokorttelia. Rakentamisen rajautumiseen tuli kiinnittää huomiota erityisesti Hagalundin-puiston, Anna Sinebrychoffin kujan ja Laivamiehenpolun viheralueiden suuntaan.

Aalto-yliopiston metrokortteli- nimitystä tai Väre kokonaisuus käytetään yleisesti puhekielessä Biologin korttelin koillispuolelle muodostuneesta uudesta aluekokonaisuudesta. Uuden korttelin muodostavat Aalto-yliopisto, siihen integroitu metroaseman sisäänkäynti, Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun rakennus Väre sekä Kauppakorkeakoulun rakennus ja kauppakeskus A Bloc. Yhdessä Korkeakouluaukion ja Ainon aukion kanssa ne ovat muodostaneet metroaseman viereen Otaniemen uuden keskeisen kohtauspaikan ja kaupunkitilan. Tuomaristo valitsi yksimielisesti kilpailun voittajaksi ehdotuksen nimimerkillä Superpositio.

Espoon kaavoituskatsaus 2023 mukaan Biologin ja Meritekniikan kortteleiden asemakaavan muutos on valmisteluvaiheessa tämän raportin laatimisen aikana. Asemakaavan aluenumero on 220507. Espoon kaupungin verkkosivuilla kerrotaan kaavamutoksen lähtökohtana olevan vuonna 2021 järjestetty arkkitehtuurikilpailu (Otaniemen Tietokorttelit), jonka pohjalta laaditaan asemakaavan viitesuunnitelma. Muutoksen alla oleviin kortteleihin suunnitellaan monimuotoista kaupunkia osaksi Otaniemen kulttuurihistoriallisesti arvokasta ympäristöä. Kaavamutoksella varmistetaan uuden

rakentamisen sopivuus alueen arvokkaaseen kulttuuriympäristöön. Muutoksen myötä erityisesti Tekniikantien katualetta laajennettaisiin.<sup>123</sup>

Biologin vireillä olevan asemakaavan valmistelun viranomaisneuvottelu pidettiin syyskuussa 2022. Museoviraston kannanottona kaavan valmisteluun pöytäkirjassa todetaan, että suunnittelualue on RKY-aluetta, josta on tehty hyvät selvitykset. Näistä mainitaan Lundstenin 1990-luvun selvitys, Salosen, Schalinin & Karlssonin korttelitasoinen miljööttyypitys sekä rakennushistoriaselvitykset. Uuden korttelin ominaispiirteistä korostetaan, että siinä on Otaniemelle tyypillinen rakenne. Lisäksi muistutetaan, että suunnittelussa ei voi ohittaa selvitysten tietoja. "Biologin kortteli on herkkä muutoksille, mikä on valtava ristiriita, joka tulee ottaa huomioon kaavatyössä".<sup>124</sup>

<sup>123</sup> [Otaniemen Biologin ja Meritekniikan alueen täydennysrakentaminen](#) (27.3.2023).

<sup>124</sup> Ibid, s.5.



## 11 Yhteenveto

Biologin kortteliin liittyvissä aiemmissa suunnitelmissa, tutkimuksissa ja selvityksissä tarkastelun keskiössä on ollut erityisesti Otaniemen kampusalue ja sen kaupunkikuvalliset tekijät. Biologin korttelin kulttuurihistorialliset arvot ja ominaispiirteiden kuvaus on liitetty osaksi keskeisen kampusalueen tarkastelua.

Biologin korttelin kulttuurihistoriallinen asema Otaniemen kampusalueeseen nähden on ollut melko pysyvä. Useimmissa aiemmissa selvityksissäkin Biologin kortteli on liitetty osaksi ”keskeisen kampuksen ydinaluetta” ja osaksi Hagalundin puistoa lehmuskujineen.

Aallon toimiston valtion alueen käyttösuunnitelman vuodelta 1956 mukaisesti 1960-luvulta eteenpäin Ölly- ja turveteknillinen laboratorio Tietotie 4 A sekä sen lähellä Elintarviketeollisuuden ja Biotekniikan ensimmäiset rakennukset Tietotie 2 muodostivat luodekaakko suuntaista avointa puikkomaisten rakennusten muodostamaa väljää aluetta.

Biologin korttelin lounaissivulle 1970-luvulla valmistunut Tietotie 4 E Kemianteknillisen laboratorion rakennus oli muita matalampi ja tyypiltään enemmän asuinrakennus Hagalundin puiston läheisyydessä. Korkeus- ja muotoero lienee ollut tahaton korostus, joka johtui enemmänkin määrärahojen niukkuudesta. Rakennusten 4 A ja 4 C:een laajentuessa myöhemmin korttelin sisäosaan ne kuitenkin jatkoivat alkuperäisen suunnitelman mukaista hengittävää, puikkomaisten massojen periaatetta. Tietotie 2 B VTT Biotekniikan uudisrakennus ja Tietotie 4 E Kemiantekniiikan laajennus sekä myöhemmin rakennettu metroaseman sisäänkäynti Tietotiellä poikkesivat Alvar Aallon alkuperäisestä korttelisuunnitelmasta ja muodostivat korttelin suljetummin julkisivun luoteeseen Tietotielle päin.

Biologin korttelin asema osana Otaniemen kampusaluetta ja Aallon suunnitelmiin perustuvaa kaupunkikuvallista hierarkiaa on muuttunut 2010-luvulla. Mutta kortteli on edelleen puistonpuoleisilta osiltaan arvokas osa Otaniemen kasvanutta korkeakoulu- ja tutkimusalueiden kokonaisuutta. Lisäksi Biologin kortteli linkittyy edelleen avoimena läntisen lehmuskujan suuntaan Hagalundin ja Otaniemen kartanoiden historiaan, kartanomaisemasta säilyneisiin piirteisiin. Mahdolliset muutokset eivät kuitenkaan muuta sitä tosiasiaa, että Biologin korttelilla on oma kulttuurihistoriallinen merkityksensä koko Otaniemen korkeakoulu alueen historiassa ja kehityksessä.

Tutkimustoimintaa varten rakennetut rakennukset kertovat tutkimustoiminnan ja korkeakoulu yhteistyöstä ja kulttuurihistoriallisesta yhteydestä. Toimintaympäristön muutos ei vähennä rakennettujen rakennusten ja niihin liittyvää kulttuurihistoriallista arvoa, vaikka olisi luontevaa, että korkeakoulu ja tutkimustoiminta olisivat edelleen yhteyksissä toisiinsa.

Tässä selvityksessä on koottu kohdekorteille rakennuskohtaiset aiemmat arviot ja vertailtu niitä korttelin nykytilaan. Selvitykseen on täydennetty puuttuvia VTT Biologin alueen rakennusten historiatietoja tulevia muutoksia varten.



## 11.1 Arviointiperiaatteet

Biologin korttelin kulttuurihistoriallisen arvioinnin osa-alueet.

- Historialliset (kaavoitus osana historiallista kartanomiljöötä ja VTT:n tutkimuslaboratorioiden historia)
- Rakennushistorialliset (moderni rakennusperintö ilmiönä, arkkitehtoniset tyylipiirteet, kerroksinen kaupunkitila)
- Ympäristöarvot (maisemakokonaisuus, kaupunkikuvalliset tekijät ja vihermaisema).

Biologin korttelia tarkasteltaessa laajempi ilmiötä luova kehys on ollut julkisen sektorin vahva rooli ja ohjaus.

- kaupungistuminen ja kaavoitusideat
- liikenteen kasvu kohti tietoliikenne ja verkostokaupunkia
- teollisuus ja talous sidoksineen tutkimuslaitokseen (VTT)
- koulutus ja opetus- sekä laboratoriorakennukset

Rakennuksia tutkittaessa huomioitu kriteerejä ovat olleet:

- Ainutlaatuisuus (VA-RKY-luokitus) tutkimuslaitosten aluekokonaisuutena ja modernismin ajan arkkitehtikilpailuna (käyttötarkoitus TKK/VTT opetus ja tutkimus).
- Historiallinen tyypillisuus alueelle ja Otaniemen esikaupungin kaavoitus (metsäkaupungin vetovoima modernilla ajalla).
- Edustavat tyylihistorialliset piirteet, modernismista postmoderniin ja julkinen rakentaminen sekä aikakauden, arkkitehdin, että käyttösuunnitelmien "muoti".
- Alkuperäisyys "Kemian ryhmänä tai soluna", onko se vahva ominaisuus kohteessa aikakauden piirteineen.
- Todistusvoimaisuus, VTT:n tutkimuslaitoksen organisaationa, toimintojen, tutkijayhteisön tapahtumista kertovina esimerkeinä ja ilmiöinä.

- Kerroksisuus, siten kuin eri aikakausien rakenteet, materiaalit ja tyylipiirteet ilmentävät korttelissa sen laajentamisen tai korjausrakentamisen myötä jatkunutta hoitoa ja käyttöä eli jatkuvuutta.

Otaniemen arvoalueen ja Biologin korttelin kerroksisuus ilmentää modernin ajan ja rakennusperinteen kerroksia. Modernin ajan kerroksisuus on säilyneisyyttä arvioitaessa paikoin haasteellinen kriteeri. Biologin korttelin laboratoriorakennuksille ominaista oli tutkimustoiminnan jatkuvuuden varmistaminen, useimmiten muutospainneissa. Tästä kertovat toimintakertomukset, perustamis- ja esisuunnitelmat. Paineita aiheuttivat tutkimuspolitiikka ja -tavoitteet, rahoitusvaikeudet ja alati muuttuvat kehityskuvat. Toiminnan jatkuvuutta ja sen myötä tutkimushallien muunneltavuutta, käytännöllisyyttä ja ajanmukaisuutta on aina painotettu. Useimmiten tutkijoiden toimisto- ja sosiaalitalat tarpeineen ovat olleet toissijaisia ratkaistavaksi tilamuutoksissa.

Yleisesti korttelin rakennusten tila- ja materiaaliratkaisut ovat olleet kullekin muutosaikakaudelle tyypilliset laajennettaessa tai uusittaessa. Tutkimushalleissa ja -laboratorioissa on pintamateriaaleilla ollut ymmärrettävästi usein nopea kierto. Tilojen muutospainneissa materiaalien alkuperäisyyttä tai käytön jatkamista ei ole aina voitu huomioida. Alkuperäisiä materiaaliratkaisuja löytyy siksi edelleen useimmiten julkisista tiloista, kuten siirtymiseen varatuilta alueilta käytäviltä, portaikoista ja auloista. Niiden ratkaisut ovat tyylipiirteiltään säilyneet paikoin hyvin aikakauden muodin mukaisina. Pääpaino valinnoissa on yleisesti ollut tilojen ja materiaalien toiminnallisuus sekä käytännöllisyys.



## 11.2 Historialliset yhteydet ympäristössä

Arkkitehtikilpailun voittaneen suunnitelman vuodelta 1949 rakenteen on tulkittu perustuneen pitkälti Otaniemen kartanon vanhan kulttuurimaiseman pääpiirteiden säilyttämiseen. Kartanokulttuuri jäljet olivat 1940-luvun lopulla maisemassa hyvin säilyneet ja luettavat. Toisaalta vastakohtana maaseudun kartanokulttuurille, kaupungistumisen vaatimuksiin vastaavat modernit kaavoitukselliset aiheet, muun muassa tutkimuslaitosten "solut" ja asuinrakennukset sijoitettiin maastoon metsäkaupunki suunnitteluperiaatteisiin perustuen.

Aaltojen kilpailuehdotuksessa laitosrakennukset on tulkittu sijoitukseksi puistometsän siimekseen kartanoympäristössä. Toiminnalliset vyöhykkeet (osa-alueet) kuten Biologin, Kemian ja Meriteknikan korttelit Otaniementien eteläpuolella, rakentuivat Hagalundin kartanon puistoalueen metsänreunasta 1960-luvulta eteenpäin kohti avoimia peltoaukeita.

Modernin ajan kaavoitushistoria sisältää jälkiä kartanokulttuurista. Puistopuita ja -rakenteita pyrittiin säästämään myöhemminkin ja puistopuut määrittivät osin Biologin korttelinkin uudisrakentamisen uloimmat reuna-alueet. Korttelin lounaissivulla rakennuskanta kuitenkin laajentui 1970-luvulla Hagalundin puistoalueelle, joskin melko onnistuneesti. Puistopuut ja käytävät vaikuttavat liittyneen organisesti Tietotie 4 E rakennukseen ja pihapiiriin.

Otaniemen kaupunkikuvahistoriaa käsiteltäessä on alueen historiallisina piirteinä korostettu kartanofokuksia. Kartanoiden väliset kujat, peltoaukeat ja metsäiset kallioiset alueet, eli "kukkulat" olivat 1700-1800-luvun hierarkkisen kartanomiljöön ja maaseutu ympäristön maiseman huomiokohteet. Nämä maisemasta kohonneet ja

erottuvat piirteet on otettu huomioon käyttösuunnitelmien aikaudella osa-alueiden suunnittelussa ja kaavoituksessa.

Tutkimuslaitosten ryhmissä Otaniemen kampusalueella, kuten Biologin korttelissa, on erotettavissa erityisesti modernismin mukaiset kaavoitusilmiöt ja elementit. Solumainen jako alueella tehtiin funktionaalisiin perustein, mutta se resonoi hyvin myös tulevaisuuden Espoon kaupunginosan Otaniemen suunnitteluvaiheisiin.

Biologin korttelin rakennusten historiallinen todistusvoima VTT:n tutkimuslaitoksina ja organisaationa liittyy vahvasti Otaniemen kampusalueeseen ja läheisiin TKK:n ja VTT:n tutkimuskortteleihin.

VTT tutkimuslaitosten ja laboratorioiden toiminnallinen hierarkia on Otaniemessä vielä hyvin luettavissa. Biologin korttelin asemasta suhteessa entisiin päärakennuksiin voi lukea VTT:n ja TKK:n yhteistyöstä. Samoin Biologin ympäristössä erottaa toiminnallisen yhteyden läheiseen Kemian kortteliin. Biologin kortteli, kuten alkujaan VTT:n Kemian ryhmälle varatut osa-alueet sijoittuivat Otaniementien lounaispuolelle. Biologin ja Kemian kortteleilla oli tiivis toiminnallinen yhteys TKK:n tutkimuslaitosten ja laboratorioiden kanssa. VTT ja TKK jakoivat useita tiloja keskenään saaden synergiaetuja. Tutkimustilojen sekä menetelmien yhdistäminen hyödytti molempia, vaikka usein tilojen vaihtamisen tai jakamisen syynä oli myös aika-ajoin esiin nousseet tilapuutteet.



### 11.3 Arkkitehtuuri ja kaupunkikuva

Otaniemen kampuksesta tehdyssä Aaltojen kilpailuehdotuksessa voi huomata yhteisiä piirteitä myös toimiston muihin kampusalue-suunnitelmiin Yhdysvalloissa ja kotimaassa 1940–1960-luvulla. Näissä suunnitelmissa alueiden topografian on arvioitu olleen merkittävä määrittävä tekijä rakennusten sijoittamiseksi (koordinaatisto). Kampusalueella liikkuminen ja oleilu on Aallon toimiston suunnitelmissa samoin periaattein sovitettu paikallisen maiseman piirteiden mukaan, viihtyisiä viherkäytäviä sekä -alueita hyödynnäen. Biologiin kortteliin liittyen viherkäytävistä ja -alueista merkittävin on ollut korttelin sivulla oleva läntinen lehmuskuja. Kuja on yhdistänyt Hagalundin puiston moderniin Otaniemen kampuspuistoon ja -aukioon entisen TKK:n päärakennuksen edustalla sekä Otakaarella.

Aallon Otaniemen kilpailuehdotuksen aikaan vuonna 1949 autoliikenne VTT:n tai TKK:n osa-alueilla on arvioitu olleen selvästi alisteinen jalankulkureiteille. Tätä selitti 1970-luvulle asti vähäinen autoliikenne ja paikoitustarve. Mutta myös se, että kampusalue ikään kuin suojattiin tieteen ja tiedon pyhätöksi, luonnonrauhalla. Toisaalta Biologin korttelin laboratoriot työpaikkana olivat saavutettavissa Otaniemeä kauempaa tullessa vain henkilöautoilla tai julkisilla linja-autoilla liikkuen. Alueen harvalukuiset jalkakäytävät eivät olleet alkuun samassa asemassa tai mittakaavassa käytetyt kuin kevyenliikenteen väylät nykyisin ymmärretään.

Hagalundin puistosta lähtevän läntisen lehmuskujan on tulkittu olleen yksi Otaniemen alueen ja osa-alueiden kokonaissuunnittelua ohjaava tekijä. Lehmuskujan asema oli 1940-luvun lopulla kilpailulautakunnan mukaan huomioitu kaikissa eri toimistojen kilpailusuunnitelmissa. Tarkennetussa käyttösuunnitelmassa vuodelta 1949 Biologin korttelin toinen pitkistä rakennuksista oli sijoitettu

lehmuskujan suuntaisesti, mikä vaikutti korostavan näkymiä kohti TKK:n päärakennusta.

Biologin korttelin rakentamisen avannut Alvar Aallon suunnittelema VTT:n laboratoriorakennus Tietotie 4 A oli valmistuttuaan vuonna 1960 alueen näyttävä maiseman huomiokohde. Rakentamisaika ja muut TKK:n panostukset alueelle huomioiden Ölly- ja turveteknillinen laboratorio oli harkituin sekä laadukkain detaljein toteutettu. Laboratorion arkkitehtoninen hahmo antoi suuntaviivat ja vertailukohtaan jatkaa seuraavan rahoituskauden puitteissa Biologin korttelin rakentamista.

Biologin korttelin täydennysrakentamisessa ja laajennuksissa on nähtävissä 1970-luvulle tyypillisiä rationaalisia, osin konstruktivismiin ihanteita ja arkkitehtuurin piirteitä. Nämä piirteet sopivat hyvin tutkimushallien ja laboratorioden käyttövaatimukseen, kun painopiste laajennusten suunnittelussa oli tutkimuslaitteiden ja prosessien sijoittaminen tarpeiden mukaan. Laboratorioden esi- ja perustamissuunnitelmia tilaohjelmineen laativat laitosten tutkimusjohtajat rahoitusperusteet tuntien. Kunkin tutkimusalan sisäinen tietämys oli vahva kehys arkkitehtoniselle suunnittelulle.

Toki laboratoriolaajennusten arkkitehtonisessa suunnittelussa ja tyylipiirteissä pyrittiin huomioimaan Aallon toimistolta perityt periaatteet ja rakennusoikeuksin sekä määräyksin luotu yhtenäinen ilme. Korttelin keskeisiä ideoita tutkittiin ja pyrittiin vaalimaan. Rakennusten välissä ahtaiksi muuttuneet piha-alueet varattiin lisäantyneeseen liikennöintiin ja paikoitukseen. Piha-alueet otettiin käyttöön, kun tutkimushalleja rakennettiin laboratoriorakennuksia jatkamalla sisäpihalle, korttelin kulmiin ja paikotusalueille.



Biologin korttelin ensimmäisissä laboratorioissa, ja laajennuksissa myöhemmin, on punatiilen käytön katsottu olleen arkkitehtonista kaupunkikuvaa ja tyyliä hyvin määrittävä tekijä. Verhousmateriaali on luonut yhtenäistä kaupunkikuvaa ja yhdistänyt näkymissä rakennuksia, jotka tunnustetaan kuuluvaksi Otaniemen kampusalueelle.

## 11.4 Säilyneisyys

Biologin korttelin säilyneisyyteen liittyen on aiemmissa selvityksissä 1990-luvulta alkaen tehty laajoja vertailuja. Näistä laajemmin käytetty ja aikalaiskuvaa antanut selvitys on ollut vuonna 1999 valmistunut Bengt Lundstenin suojeluedellytysten selvitys 22.2.1999. Siinä hän kokoaa Otaniemen kampusalueen muiden kortteleiden ohella Biologin korttelin ja rakennusten säilyneet kaupunkikuvalliset tekijät. Arviointi oli arvottava ja antoi suojeluehdotuksia. Tätä luokitusta perusteluineen on käytetty useimmiten jatkosuunnittelussa referenssinä 2010-luvulle asti.

Myöhemmissä selvityksissä 2000-luvulla on Biologin korttelista annettu säilyttämissuosituksia hoito- ja toimenpidesuosituksen tapaan tai arvioitu säilyneisyyttä, arkkitehtuurin laatua, koottu arvot ja tehty herkkyystarkasteluja kaupunkikuvaa painottaen.

## Kaavoituksellinen kokonaisuus

Otaniemen kampusalueelle tyypillinen idea eri laboratorioiden toiminnallisesta ryhmästä tai solusta, on säilynyt Biologin ja lähikortteleiden alueella kohtalaisen hyvin alkuperäisenä. Biologin kortteliin 1960- ja 1970-luvulla valmistuneet neljä laboratoriorakennusta määrittivät pitkälle korttelin hahmon ja ohjasivat tulevien vuosikymmenten täydennysrakentamista. Neljä ensimmäistä laboratoriota rajasivat myös korttelin sivut lehmuskujaa, Tietotietä, kampusta ja Hagalundinpuistoa kohti. Korttelin sisäosiin jäivät suojaisat kapeat laboratoriopihat. Korttelin kulmiin ja kohti Otaniementietä jäivät laajimmat paikoitusalueet, joiden kaupunkikuvallinen arvo ja merkitys ovat muuttuneet autoistumisen ajoista.

Korttelissa on säilynyt kertovana erityisesti vuoden 1968 käyttösuunnitelmaan luonnosteltu lisärakentaminen idea. Alkuun puikko-maisia ja samansuuntaisia laboratoriorakennuksia ei ole koskaan yhdistetty, mutta niiden välillä on ollut yhteisiä toimintoja. Korttelissa 1980–1990-luvulla tehdyt muutokset ja laajennukset todistavat hyvin tutkimustoiminnan ja laitosten modernisoinnista. Korkeussuhteet korttelissa kasvoivat 1990-luvun jälkeen tehdyissä laajennuksissa ja korotuksissa. Nämä ovat osaltaan historiallista kerrostumaa, mutta vaikuttavat myös niiden rakennushistorialliseen arvoon.

Biologin korttelissa rakennusmassat kasvoivat huomattavan poikkeaviksi ensimmäisiin laboratorioihin nähden viimeistään Panimolaboratorion rakentamisen myötä, sekä sen jälkeisissä 1980–1990-luvun laajennuksissa. Laajennusosien asema poikkesi Aallon toimiston käyttämästä puikkomaisesta jäsentelytavasta. Laajennusten voidaan nähdä kehittyneen vähintäänkin vuoden 1968 käyttösuunnitelman korttelihahmosta, jossa oli jo aihiona tulevat laajennustarpeet. Vuoden 1968 käyttösuunnitelman korttelijäsennyksessä



laajennusosat sulkivat rakennusten väliset pitkät pihanäkymät Tietotieltä lehmuskujalle (luode-kaakkosuuntaiset näkymät).

Korttelin laboratorioiden rakentumisen järjestys ja ajalliset kerrokset ovat hyvin erotettavissa kaupunkikuvassa. Korttelin historialliset ja toiminnalliset yhteydet muihin viereisiin VTT:n kortteleihin avautuvat hyvin Biologin kaakkois- ja lounaissivuilla kohti Kemian korttelia sekä Hagalundin puistoa.

RKY- alueen keskeinen arvoperuste on ollut Aallon laatiman maankäyttösuunnitelman toteutuneisuus Otaniemen kampusalueella ja kortteleissa. Modernismin aikakauden kaupunginosasuunnittelun periaatteet ovat luettavissa, mikäli rakennusten puikkomaisia massoja ennallistettaisiin ja väliin toteutettuja väliaikaisia varasto- ja talousrakennuksia purettaisiin.

### **Julkisivujen punatiili ja kaupunkikuva**

Alvar Aallon toimiston suunnittelemissa kampuksilla, muille yhteisöille tai tehdasalueille tyypillinen puhtaaksi muuratun punatiilen käyttö alueen tunnusmerkkinä toistuu Biologin korttelissa. Kortteliin ensimmäisenä vuonna 1960 valmistunut ja Alvar Aallon suunnittelema laboratoriorakennus noudatti kampusalueen ja TTK:n entisen päärakennuksen arkkitehtonisia ja yhtenäisyyttä luovia tyyli- piirteitä. Aallon suunnitteleman Öljyteknillisen laboratorion tyyliä ja muotoaiheita yksityiskohtineen seurasi vielä vuonna 1963 valmistunut Elintarvikelaboratorio. Vuonna 1970 valmistuneessa Kemian laboratorion laajassa kompleksissa on muista poiketen jo nähtävissä aikakaudelle tyypillinen rationalistisempi hahmo, osien liittymät ja ulkoasun jäsennys.

Biologin korttelin punatiilijulkisivut ovat säilyneet hyvin ja yhtenäisinä, vaikka rakennuksissa on kullekin vuosikymmenelle

tunnistettavia piirteitä yksityiskohdissa. Punatiili on voimakkaasti tyyliä määrittävä tekijä.

Korttelin säilyneisyyttä 2010-luvun puolivälissä arvioitaessa painotettiin, että sen sisäosien hallien, korotusten ja kattorakennelmien sekalaisuudesta huolimatta alueella on tunnistettavissa tietty järjestys, joka pohjautuu 1950-luvun ideoihin. Tämä 1950–1960-luvulta peräisin oleva järjestys on edelleen hyvin tunnistettava kaupunkikuvassa.

Biologin korttelin laboratorioiden, erityisesti Otaniementielle suuntautuneen Elintarvikelaboratorion, asema kaupunkikuvassa on merkittävästi muuttunut. Laboratorion kaupunkikuvallinen yhteys entiselle TTK:n päärakennukselle ja kampusalueeseen on katkennut. TTK:n päärakennukselle uusi pari, metrokorttelin Väre, valmistui 2010-luvun lopulla Biologin korttelin koillispuolelle Elintarvikelaboratorion ja TTK:n kampuksen väliin. Väreeseen rakentuminen vaikutti merkittävästi myös lehmuskujan toisella puolella olevan alkuperäisen Kemian ryhmän korttelin näkymiin entiselle TTK:n päärakennukselle ja kampusalueelle.

### **Ympäristö**

Otaniemen kampusalueen puistojen, viherkäytävien ja -aukioiden asema on herkkä muutoksille. Ne ovat kaupunkikuvassa sitoneet yhteen 1950-luvun käyttösuunnitelmissa mainitut solut ja myöhemmin osa-alueet, eli VTT:n ja TTK:n korttelit. Biologin korttelin näyttävintä katusivua hallitsee suojeltu lehmuskuja, joka liittyy sen molemmin puolin olevat korttelit Hagalundinpuistoon. Näkymien suhde Biologin korttelista vihreään lähiympäristöön on paikoin merkittävästi muuttunut.

Biologin korttelilta katsoen lehmuskujan ohjaamat näkymät entiselle TTK:n päärakennukselle ja aukiolle viherkenttineen on osin katkennut. Näkymien polttopiste Biologin korttelista koillispuolelle on



Väreän kokonaisuus, ei niinkään viherkäytävän ja avoimien viherti-  
lojen jatkumo, joka yhdisti puiston ja sen väliset korttelit 1950-lu-  
vun kampuskeskukseen.

Biologin korttelia rajaava läntinen lehmuskuja puuriveineen on säi-  
lynyt kartanokujan piirteineen hyvin tunnistettavana. Maiseman  
huomiokohteena se todistaa erityisesti historiallisesta kartanomil-  
jööstä.

Lehmuskujan molemmin puolin sijaitsevien Biologin ja Kemian  
kortteleiden rakennusten jäsenitys, Hagalundinpuisto taustanaan,  
on säilynyt hyvin 1960–1970-luvun mukaisena. Biologin korttelista  
kapeat pihat avautuvat mahdollisimman suoraan lehmuskujalle.  
Kapeilla pihoilla on säilynyt vielä puustoa ja nurmialueita, paikoin  
melko luonnontilaisina. Samoin korttelin lounaisin rakennus laaja  
Tietotie 4 E pihan viheralueet ovat lähes kasvaneet kiinni Hagalun-  
din puistoon. Tämä Biologin korttelin pihoihin, puistoon ja lehmus-  
kujaan liittyvä luonnon monimuotoisuus ei ole häiritsevää. Ero mai-  
semassa Biologin korttelin Väreän ja Hagalundinpuiston sivuilla on  
niiden kaupunki- ja luonnontilaa verrattaessa huomattava.

Ristiriitaisia poikkeamia ovat Biologin korttelissa tehdyt sisäpihojen  
maantäytöt. Nykytilassa ne ovat väliaikaisen oloisia, hetken tar-  
peesta toteutettuja teollisuusalueelle tyyppisiä ratkaisuja, jotka ei-  
vät sovi Otaniemen Biologin alueelle ja heikentävät sen arvoa. Uu-  
dempia paljaita ja pinnoitettuja kaupunkitiloja on Tietotien metro-  
aseman ympäristössä ja paikoitukseen varatulla aukiolla Tietotie 2  
C läheisyydessä. Toisaalta metron Väreeseen integroitu pääsisään-  
käynti maanpinnalle tultaessa avaa osin puistonäkymiä lehmusku-  
jalle. Metron tuoman liikenteen ja ohjauksen vuoksi katutila Tieto-  
tiellä ja Biologinkujalla ovat piirteiltään ja mittakaavaltaan muuttu-  
neet, odottaen selvästikin kehittymistä.

Biologin alueen kaupunkikuvallista merkitystä voidaan vahvistaa  
alueen vähempiarvoisia talousrakennuksia ja laajennusrakenteita  
purkamalla rakennusmassojen välistä siten, että korttelin 1960–  
1970-luvulle ominainen ja aikaudelle tyyppillinen puikkomainen ra-  
kenne olisi avoimempi sisäpihoiltaan.



## 12 Kuvaluettelo

Kuva 1.	Otaniemen taustakartta. ....	6	Kuva 29.	Ote Maakuntakaavan liitekartoista V9 ja V12. ....	37
Kuva 2.	Biologin kortteli luoteesta katsottuna. ....	7	Kuva 30.	Biologin korttelin ajoituskaavio. ....	38
Kuva 3.	Ote Espoon osoitekartasta. ....	8	Kuva 31.	Ote ortoilmakuvasta vuodelta 1960. ....	41
Kuva 4.	Ote vuoden 1871–1872 Senaatin kartalta. ....	12	Kuva 32.	Ilmakuva Otaniemestä vuodelta 1971. ....	42
Kuva 5.	Ote pitäjänkartasta vuodelta 1935. ....	13	Kuva 33.	VTT:n organisaatio tutkimusalojen ja -ryhmin 1965. ....	43
Kuva 6.	Otaniemen itäinen ja Hagalundin kartanon lehmuskuja. ....	14	Kuva 34.	VTT:n Elintarvikelaboratorio rakenteilla. ....	44
Kuva 7.	Hagalundin kartanolta yleisnäkymä läntistä puistotietä pitkin. ....	15	Kuva 35.	"Elintarvikelaboratorio uudisrakennus harjakorkeudessa" ....	44
Kuva 8.	Pienoismalli Aino ja Alvar Aallon voittajaehdotuksesta arkkitehtuurikilpailussa 1949. ....	16	Kuva 36.	Öllyteknillinen laboratorion uusi osa. ....	45
Kuva 9.	Otaniemen suunnitelmapiirustus vuodelta 1949. ....	17	Kuva 37.	Näkymä Turveteknilliseen laboratorioon ja koksaustorniin ennen toisen Öllyteknillisen laboratorion rakentamista. ....	46
Kuva 10.	Aallon toimiston Valtion alueen käyttösuunnitelma (1949). ....	19	Kuva 38.	Koksaustorni ennen Öllyteknillisen laboratorion rakentamista. ....	46
Kuva 11.	Valtion alueen käyttösuunnitelma vuodelta 1956. ....	19	Kuva 39.	Asemakaava vuodelta 1979. ....	49
Kuva 12.	Ortokuva vuodelta 1956. ....	20	Kuva 40.	Biotekniikan laboratorion laajennuksen rakentaminen. ....	49
Kuva 13.	Näkymä Otaniementieltä ja Otaniemen kartanon itäistä lehmuskujaa pitkin. ....	21	Kuva 41.	Tietotie 2, tontti ja rakentaminen vuodelta 1978. ....	49
Kuva 14.	Peruskartta vuodelta 1960. ....	22	Kuva 42.	Biotekniikanlaboratorion hallilaaennus Tietotie 2B. ....	50
Kuva 15.	Peruskartta vuodelta 1967. ....	22	Kuva 43.	Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennus. ....	51
Kuva 16.	Ortokuva vuodelta 1964. ....	24	Kuva 44.	Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennusosan Tietotie 4 C sijainti korttelissa. ....	52
Kuva 17.	Valtion alueen käyttösuunnitelma 24.4.1960. ....	25	Kuva 45.	Elintarvikelaboratorion Tietotie 2 C laajennuksen sijainti korttelissa. ....	52
Kuva 18.	Käyttösuunnitelma 20.9.1962. ....	26	Kuva 46.	Ilmakuva vuodelta 1997. ....	54
Kuva 19.	Käyttösuunnitelma 22.1.1968. ....	26	Kuva 47.	Tietotie 2 C lisärakennuksen työt alkavat autotallien ja varastojen purkamisella. ....	55
Kuva 20.	Ilmakuva vuodelta 1972. ....	28	Kuva 48.	Peruskartta vuodelta 1991. ....	56
Kuva 21.	Teknillinen Korkeakoulu ja taustalla VTT:n Biologin korttelin tutkimuslaitoksia. ....	29	Kuva 49.	Selkokartta Otaniemen nykytilanteesta. ....	56
Kuva 22.	Havainnekuvan ote Otaniemen maankäyttösuunnitelmasta. ....	30	Kuva 50.	Otaniemi ilmakuva 2003. ....	57
Kuva 23.	Ilmakuva vuodelta 1993. ....	31	Kuva 51.	Aalto-yliopiston metroaseman rakennustyömaa (2011). ....	58
Kuva 24.	Biologin kortteli VTT:n alue pohjoisesta ilmakuvassa vuodelta 2010. ....	32	Kuva 52.	Aalto yliopiston metroaseman rakentaminen (2014). ....	58
Kuva 25.	Viistoilmakuva vuodelta 2017. ....	33	Kuva 53.	Tietotie 2, VTT Elintarvikelaboratorio vuonna 1964 pian valmistuttuaan. ....	60
Kuva 26.	Ote alueen ajantasa-asemakaavasta. ....	34	Kuva 54.	Tietotie 2, vuonna 1963 valmistunut Elintarvikelaboratorio. ..	60
Kuva 27.	Ote voimassa olevasta yleiskaavasta, ....	35	Kuva 55.	Elintarvikelaboratorio 70-luvun alussa lehmuskujalta nähtynä. ....	61
Kuva 28.	RKY-alue ja kiinteiden muinaisjäännösten alueet Otaniemen kampusalueella. ....	36	Kuva 56.	Elintarvikelaboratorion kattoterassilla. ....	61



Kuva 57. Tietotie 4A Oljy- ja turveteknillinen laboratorio. ....	62	Kuva 88. Biologinkuja rajaa alueet uudella tavalla.....	86
Kuva 58. Tietotie 4 A etualalla. ....	63	Kuva 89. Biologinkujan itävarsi.....	86
Kuva 59. Tietotie 4 C ja koksaustorni. ....	64	Kuva 90. Biologinkujan päässä sijaitsee alueen suurin pysäköintialue. .	87
Kuva 60. Tietotie 4 C kaakkoispääty.....	65	Kuva 91. Aallon toimiston suunnittelema Öljy- ja turveteknillinen	
Kuva 61. VTT Kemian laboratorio Tietotie 4 E kaakkoispääty. ....	66	laboratorion rakennus. ....	87
Kuva 62. Kemian laboratorio koillissivu.....	67	Kuva 92. Lehmuskuja nousee kohti etelää .....	87
Kuva 63. VTT panimolaboratorio eli Biotekniikka Tietotie 2 B		Kuva 93. Väreen ja metron ilmanvaihtorakenteiden väliin jäävä alue...	87
valmistuttuaan.....	68	Kuva 94. Lehmuskuja Anna Sinebrychoffin katu.....	88
Kuva 64. Tietotie 2 B ja koehalli 1 vastavalmistuneena vuonna 1987...	69	Kuva 95. Lehmuskuja rajautuu metron ilmanvaihtorakenteeseen. ....	88
Kuva 65. VTT:n Elintarviketeollisuuslaboratorion tehtävät. ....	71	Kuva 96. Biologinkujan länsipää ja VTT Kemianteeniikan johtosiipi. ....	89
Kuva 66. Tietotie 2, "Elintarviketeollisuuslaboratorion isompi		Kuva 97. Biologinkuja kohti Tietotietä.....	89
tutkimushuonetyyppi on avara ja valoisa".....	72	Kuva 98. Näkymä Biologinkujan ja Tietotien risteyksestä .....	89
Kuva 67. Elintarvikelaboratorion kirjasto vastavalmistuneena .....	72	Kuva 99. Metron sisäänkäynti Tietotien toiselta puolen nähtynä. ....	89
Kuva 68. Organoleptisen osaston koekeittiö .....	72	Kuva 100. "Rakentamis- ja ympäristösuositukset" 2008. ....	92
Kuva 69. Tutkimushalli. ....	73	Kuva 101. Osa-aluejako Otaniemen kulttuuriympäristöselvityksen	
Kuva 70. Alkuperäinen tutkimushalli.....	74	mukaisesti. ....	94
Kuva 71. Tutkimuslaboratorio.....	74	Kuva 102. Selvitysalueen rakennetun ympäristön arvot ja	
Kuva 72. Biotekniikan laboratorion 1970-luvulla hankkima pilot-		muutoksensietokyky Otaniemen kulttuuriympäristöselvityksen	
fermentori, jolla tutkittiin bioteknisiä prosesseja.....	75	mukaan.....	94
Kuva 73. Tietotie 2 panimolaboratorio. ....	76	Kuva 103. Merkittäviä kaukonäkymiä sekä rakennusten suojelukysymyksiä	
Kuva 74. Kaavio Biotekniikan laboratorion tilajakaumasta. ....	76	Otaniemen kulttuuriympäristöselvityksen mukaisesti. ....	95
Kuva 75. Elintarvikelaboratorio halli 2. ....	77	Kuva 104. Kaavio metsänrajan siirtymisestä Otaniemessä 50-luvulta	
Kuva 76. Elintarvikelaboratorio halli 5. ....	78	lähtien. ....	95
Kuva 77. Elintarvikelaboratorio ja tietotekniikka arvostelututkimuksen		Kuva 105. Karttaesitys puiston historiallisesta käytäväverkostosta	
apuna. ....	79	muutoksineen. ....	96
Kuva 78. Pakokaasuyksikön varasto-, laboratorio- ja kylmäkoetilat. ....	80	Kuva 106. Kaupunki- ja maisemarakenne tutkimus- ja opetusrakennusten	
Kuva 79. Polttoaine- ja voitelutekniikan laboratorio halli 2. ....	80	alueella. ....	97
Kuva 80. Viistoilmakuva Biologin korttelista vuodelta 2019. ....	82	Kuva 107. Toiminnallinen ja typologinen aluejako.....	98
Kuva 81. Tietotie 4 A julkisivu ja piha-alue, kaakkoisosa.....	84	Kuva 108. Ote käyttösuunnitelmasta vuodelta 1962.....	100
Kuva 82. Tietotie 4 A julkisivu ja piha-alue, luoteisosa.....	84	Kuva 109. Ote käyttösuunnitelmasta 1968.....	100
Kuva 83. Biologin alueen sisäpihoille tehty piha-alueiden täytöt .....	84	Kuva 110. Hagalundin osa-alue ja täydennysrakennuskohteet.....	102
Kuva 84. Biologin alueen piha-alueiden tasaukset .....	84	Kuva 111. Karttaesitys rakennustapa- ja lähiympäristöohjeista. ....	103
Kuva 85. Metron sisäänkäyntirakennus Tietotiellä. ....	85	Kuva 112. Otaniemen Tietokorttelit, kilpailukutsuun rajattu	
Kuva 86. Metrosisäänkäynti Tietotieltä pohjoisen suunnasta.....	85	suunnittelualue. ....	106
Kuva 87. Metron ilmanvaihtorakenne. ....	86		



## 13 Lähteet

### 13.1 Painetut lähteet

*Böök, Netta; Meriniemi, Malla; Mälkki, Mikko; Lehtovuori, Panu; Mannerla-Magnusson, Meri, 14.11. 2014. Livady Oy & Maisema-arkkitehtuuri MM. Otaniemen keskeinen kampusalue. Kulttuuriympäristöselvitys. Espoon kaupunkisuunnittelun julkaisuja 8/ 2014.*

*Laak, Noora; Ruikka, Sanni, Kemistin kortteli, 2.7.2021. Arkkitehti-toimisto Ark-byroo Oy. Kemistin kortteli. Kulttuuriympäristöselvitys Espoo. ISBN: 978-952-368-082-1 (pdf)*

*Lundsten, Bengt 22.2.1999 osa 2. Arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten Oy. Otaniemen rakennukset. Valtion kiinteistölaitos Uudenmaan kiinteistöalue. Suojeluedellytysten selvitys.*

*Blomqvist, Malin; Oroza, Franka 21.6.2018. Maisema-arkkitehtitoimisto Masu Planning Oy. Hagalundin puistoalue. Maisemahistoriallinen tarkastelu.*

*Michelsen, Karl-Erik, 1993. Valtio, teknologia, tutkimus. VTT ja kansallisen tutkimusjärjestelmän kehitys.*

*Karlsson; Kristina; Schalin, Mona; Salonen, Kati; Hemgård, Gretel; Paija, Minna-Mari 5.11. 2019. Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson; Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit; Maisemasuunnittelu Hemgård. Otaniemen, Keilaniemen kaavarungon alueen rakennetun ympäristön miljöötyypitys osa 1 ja 2. Espoo.*

*A-konsultit; Adlercreutz & Co Ky; LT-konsultit; Paunila; Rautamäki 1994. Otaniemen maankäyttösuunnitelma. Rakennushallitus. Helsinki.*

*Valtion teknillinen tutkimuskeskus tiedottaa, 1975-09-01. Elintarvikelaboratorion toimintakertomus 1974. Virkalähetys. VTT Espoo. VTTA*

*Valtion teknillinen tutkimuskeskus tiedottaa, 1979 nro 11. Kemian laboratorion vuosikertomus 1978. ISSN 0355-3884. VTTA.*

*Kemian laboratorion vuosikertomus 1979. VTT Materiaali- ja prosessitekniikan tutkimusosasto. Virkalähetys. VTT Espoo. VTTA.*

*Elintarvikelaboratorion toimintakertomus 1986. Prosessitekniikan tutkimusosasto. VTT Espoo. VTTA.*

*Otaniemen tietokorttelit Biologin ja Meritekniikan alueiden arkkitehtuurikutsukilpailu, kilpailuohjelma 8.6.2021. Tilaaajan toimittamana SKA.*



## 13.2 Painamattomat lähteet

*Mäkinen; Murto, asemakaavan selostus 16.2. 1978.*

*Asemakaavan muutoksen selostus 22.9.2008.*

*Kaavamerkinnät ja määräykset Espoon eteläosien yleiskaava 2030.*

*Arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy päivitetty 30.4.2008. Otaniemen kaupunkikuvallinen tarkastelu. Senaatti Kiinteistöt.*

*Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, Otaniemen–Tapiolan metrotunneli, maanalainen asemakaava, kh 16.12.2008, kv 19.1.2009.*

*Biologin (220507) viranomaisneuvottelu 14.9. 2022 muistio 13.10.2022, 3081/10.02.03/2022 Espoo. Espoon kaupunki. Tilaajan toimittama SKA.*

*Palkintolautakunta 19.1.1949 Otaniemi suunnittelukilpailun ohjelma. Helsingissä tammikuun 19 päivänä 1949. Jakelu TKK ja VTT tutkimuslaitosten professoreille. VTTA*

*POV toimintakertomukset 1954–1961. VTTA.*

*VTT:n Turve- ja öljyteknillisen laboratorion toiminnasta vuonna 1961. Lyhennelmä VTT:n turve- ja öljyteknillisen laboratorion vuoden 1960 toimintakertomuksesta 22.1.1962. VTTA.*

*VTT:n Biotekniikan laboratorion perustamis- ja esisuunnitelma 1973. VTTA (3/41/76).*

*VTT Tutkimushalli 1:n perustamissuunnitelma. VTT:n tutkimushalli 1:en ja Otaniemen keskusväestönsuoja 2:en yhteishanke 1978. Espoo. VTTA (23/41/78)*

*VTT:n Koehalli 1:en yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1985. Espoo. VTTA (27/41/84)*

*VTT Polttoainejalostus- ja voitelutekniikan laboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1988. Espoo. VTTA (19/41/86)*

*VTT:n Elintarvikelaboratorion laajennuksen yhdistetty perustamis- ja esisuunnitelma 1991. Espoo. VTTA (7/41/90)*

*VTT:n hankesuunnitelmat 1971–1993. Luettelo 19.9.1995. VTT tukipalvelut. VTTA.*



### 13.2.1 Verkkolähteet

*Maanmittauslaitos, Paikkatietoikkuna -paikkatietoportaali (13.3.2023).*

*Espoon kaupungin karttapalvelu (13.3.2023).*

*Timo Meriluodon karttakokoelma (13.3.2023).*

*Museoviraston kuvakokoelma, Finna -palvelu (9.1.2023).*

*Aalto yliopiston arkisto, Finna -palvelu (5.1.2023).*

*Espoon kaupunginmuseon arkisto, Finna -palvelu (9.1.2023).*

*Maanmittauslaitos, Vanhat painetut kartat -palvelu (14.3.2023).*

*Otaniemen Tietokorttelit -arkkitehtuurikilpailu (27.3.2023)*

*Museoviraston karttapalvelu (11.11.2022)*

*Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY, Otaniemen kampusalue (17.3.2023)*

*Päätös Aalto-yliopistokiinteistöjen järjestämästä arkkitehtuurikilpailusta, "Väre voitti Aalto-yliopiston Campus 2015 -arkkitehtuurikilpailun" (27.3.2023)*

*Espoon kaupungin vireillä olevat asemakaavat, Otaniemen Biologin ja Meritekniikan alueen täydennysrakentaminen (27.3.2023)*

### 13.2.2 Käytetyt arkistot

*VTT:n arkisto Espoo Otaniemi*

- *POV Polttoainelaboratorio 1985–1992 historiavalokuvia*
- *KEM Kemian laboratorio 1974–1991 historiavalokuvia*
- *ELI Elintarvikelaboratorio; ELI lehtileikkeet ja valokuvat 1979–1991; historiamateriaali valokuvakansio 1946–1993*

### 13.2.3 Käytetyt verkkoarkistot

*Maanmittauslaitoksen karttapaikka- palvelu*

*MML, Vanhat painetut kartat -verkkopalvelu*

*Finna- verkkopalvelu.*

### 13.2.4 Suulliset lähteet ja sähköpostitiedonannot

*Bergqvist, Paula 22.11.2022 sähköpostitiedonanto. Panimolaboratorio historiavaiheet.*

*Almgren, Timo 18.11.2022 sähköpostitiedonanto. Panimolaboratorio historiavaiheet.*

*Almgren, Timo 10.11.2022 sähköpostitiedonanto. VTT rakennukset historiavalokuvat kopioita.*



## Osa II, Rakennuskortit

### Sisällysluettelo

14	Tietotie 4 A .....	122
	14.1 Piirustuskuvaliite .....	125
	14.2 Rakennuskuvaliite.....	130
	14.3 Muutoskaaviot.....	139
15	Tietotie 2.....	140
	15.1 Piirustuskuvaliite .....	142
	15.2 Rakennuskuvaliite.....	146
	15.3 Muutoskaaviot.....	152
16	Tietotie 4 E .....	156
	16.1 Piirustuskuvaliite .....	158
	16.2 Rakennuskuvaliite.....	162
	16.3 Muutoskaaviot.....	167
17	Tietotie 4 C .....	171
	17.1 Piirustuskuvaliite .....	173
	17.2 Rakennuskuvaliite.....	176
	17.3 Muutoskaaviot.....	185
18	Kuvaluettelo .....	187

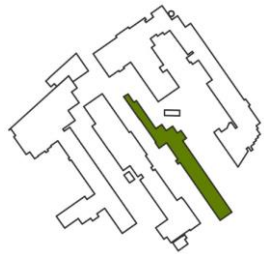


No	Osoite	Nykyinen nimi	Valmistunut
1	Tietotie 4 A	VTT Energia	1960
2	Tietotie 2	VTT Elintarviketeollisuuslaboratorio VTT Biotekniikan laboratorio	1963 1979
3	Tietotie 4 E	VTT Kemiallistekninen laboratorio	1970
4	Tietotie 4 C	VTT Energia	1973



Kuva 113. Biologin korttelin paikannuskaavio.

## 14 Tietotie 4 A



### Alkuperäinen nimi

VTT Öljy- ja turveteknillinen laboratorio

### Nykyinen nimi

VTT Energia

### Valmistumisvuosi

1960

### Suunnittelija

Alvar Aalto

### Kerrosala

1 985 kem<sup>2</sup>

### Suojelu

Alkuperäinen osa suojeltu asemakaavassa (sr-1)

### Kiinteistötunnus

1023067901

### Keskeiset muutosvaiheet<sup>125</sup>

#### 1959 Alvar Aalto

Tunnus ei tiedossa, Uudisrakennus  
VTT Öljy- ja turveteknillinen laboratorio

#### 1982 Nelikanta Oy

49-1982-1042-B, Muutos ja laajennus  
VTT Laitesuoja

Rakennuksen laajennus luoteeseen laitesuojalla sekä ulkoseinien lisääminen katososaan.

#### 1987 Ilkka Martinmaa

49-1987-246-B, Laajennus  
VTT Polttoainejalostus- ja voiteluteknii-  
kan laboratorio

Laitesuojan laajennus luoteeseen tyyllil-  
lisesti aiempaa vastaavin detaljein.

#### 1993 Matti Lehto

49-1993-942-B, Laajennus  
VTT / POV

Laitesuojan laajennus luoteeseen tyyllil-  
lisesti aiempaa mukailevin detaljein.

#### 1996 Engel rakentamispalvelut Oy

##### Vesa Tiilikka

49-1996-1137-B, Uudisrakennus  
VTT / POV Laittevarasto

Laitesuojan laajennus luoteeseen,  
kylmä varastokatos ja lämmin varasto.

#### 2000 Engel rakentamispalvelut Oy

##### Vesa Tiilikka

49-2000-171-B, Muutos  
VTT / ENE Laittevarasto

Julkisivu- ja sisämuutoksia, kaksi si-  
säntulokatosta ja kaksi varastoa sekä  
kylmän katoksen muutos lämpimäksi  
varastoksi.

#### 2001 Engel rakentamispalvelut Oy

##### Vesa Tiilikka

49-2001-677-B, Laajennus ja muutos  
VTT / ENE Kaasunpolttolaitos

Vuonna 1993 tehdyn osan muutos kaa-  
sunpolttolaitoksen lisäämiseksi sekä  
uusi katos.

#### 2014 ISS Suunnittelupalvelut Oy

##### Vesa Tiilikka

49-2014-1939-B, Muutos  
VTT Energia

Käyttötarkoituksen muutos: kaasupol-  
tinhalli muuttuu raskaan kaluston hal-  
liksi ja polttoainevarasto autokaluston  
varusteluvarastoksi. Muutoksia muuttu-  
vien tilojen ulko-oviin.

<sup>125</sup> Vuosiluvut lupapiirustusten mukaan.



**Arkkitehtuuri** Rakennuksen alkuperäinen osa on Biologin korttelin vanhin ja koostuu vuonna 1960 valmistuneesta laboratoriorakennuksesta sekä siihen liittyvästä katososasta. Rakennuksen julkisivut ovat puhtaaksimuurattua punatiiltä, siinä on nauhaikkunat ja kaksilapainen pulpettikatto. Lounaisjulkisivun konehallin suuret ikkunat sekä pulpettikaton yläikkunat koilliseen on ulkopuolelta rimoitettu.

Rakennusta on jatkettu luoteeseen vaiheittain useilla halli- ja varasto-osilla tarpeen mukaan. Ensimmäiset laajennukset ovat tyyliltään vanhan osan kanssa yhteneviä, ja niissä on osittain aaltopeltiset ja osittain punatiiliset julkisivut sekä nauhaikkunat. Uusimpien laajennusten julkisivut ovat punatiiltä ja metallista julkisivuverkkoa.

Alkuperäinen osa on kolmikerroksinen. 1. kerroksessa on iso konehalli, vartijan huone (nykyisin toimistotila) ja aulatila. Toisessa kerroksessa on lisää toimistotilaa ja teknisiä tiloja, kolmannessa on keittiö. Konehalli on koko rakennuksen korkuinen tila, jossa on parvekkeita yläkerrosten tasolla. Yleisissä tiloissa lattiamateriaalina on pääosin harmaa muovilaatta. Sisääntuloaulan lattia on laatoitettu punaruskealla keraamisella laatalla. Pääaulan päädyssä on naulakkotila, joka sijaitsee näyttävän rimaseinäkkeen takana. Samantyyppisiä rimaseinäkkeitä on käytetty lisäksi toisen kerroksen käytävällä. Toimistotilat on jaettu joku kevyillä väliseinillä tai puurakenteisilla lasiseinillä. Lasiseinien ja väliovien karmit ovat valkoisia, kun taas lasilistat ja peitelistat ovat lakattua puuta. Osa ovista on uusittu jossain vaiheessa, ja osa on säilynyt alkuperäisenä kahvoine ja heloituksineen. Väliovet on varustettu yläikkunoilla, jotka ovat rimoitettuja valkoisella (1. kerroksessa) tai lakatulla rimalla (2. kerroksessa). Valkoiset puurimat on asennettu myös seinäaukkojen ja ilmanvaihtokanavien eteen. Ikkunat ovat kaksikertaisia puuikkunoita. Ikkunapenkit on päällystetty mustalla keraamisella laatalla ja etureunassa on lakattu puulista. Portaiden askelet ovat sementtimosaiikkipintaisia. Porrassyöksyjen välissä on seinä, johon on kiinnitetty leveä käsijohde lakatusta puusta.

Muut rakennuksen laajennusosat ovat yksikerroksisia varasto- ja konehalleja. Lattia on pääosin valubetonia. Väliovet ovat metallirakenteisia palo-ovia ja ikkunat ovat metallirakenteisia yläikkunoita. Vuonna 2000 rakennuksen luoteisosalla varastotilat otettiin laboratorionkäyttöön. Laboratorionhuoneissa on kevytrakenteisia väliseiniä ja lattiat ovat epoksinnoitettuja betonipintoja.

**Ympäristössä** Alkuperäinen osa rakennusta on lähes kohtisuorassa lehmuskujaa vasten. Sen kaakkoisjulkisivu avautuu suoraan jalkakäytävälle, joka yhdistää lehmuskujaa ja tonttia, ja se toimii kiinteistön sisääntulomerkkinä. Rakennus paljastuu hitaasti vähitellen lehmuskujaa pitkin kävellen rytmisesti järjestettyjen puiden takaa.

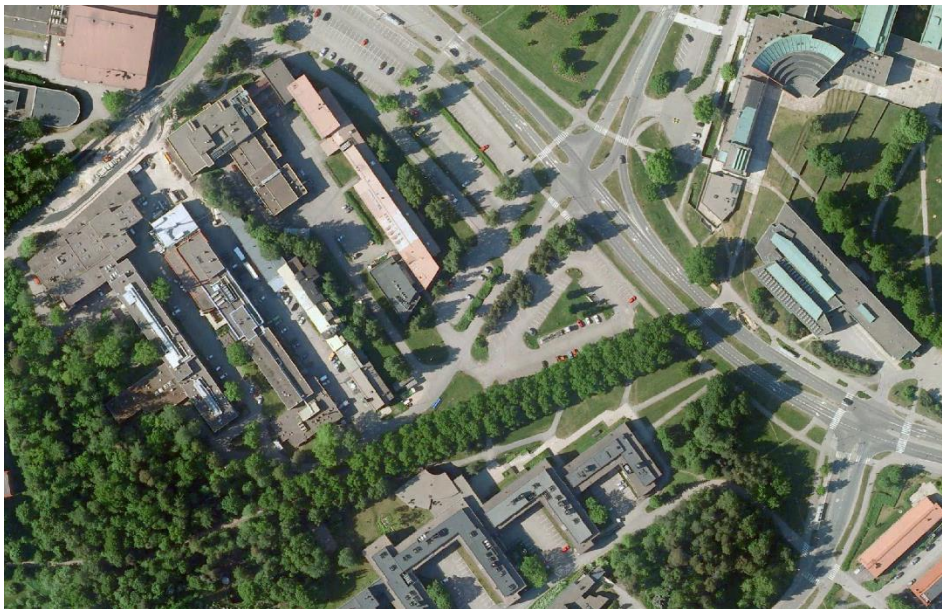
**Suojelutilanne** Alkuperäinen osa suojeltu asemakaavassa (sr-1).



**Säilyneisyys** Rakennuksen varhaisin osa on säilynyt ulkoapäin varsin alkuperäisessä asussaan, lukuun ottamatta julkisivumuutoksia lounais-julkisivussa, kuten sisäänkäyntikatokas ja konehallin ikkunamuutos. Konehallin eteen on asennettu kaasusäiliö, joka peittää näyttävät rimoitetut konehallin ikkunat. Ikkunoiden välissä oleva puuverhous ja kaakkoisjulkisivun ikkunoiden puitteet on kunnostettu ja niiden väri erottuu muiden puuosien asusta.

Alkuperäisen osan sisäasu on säilynyt pääosin hyvin. Tilojen sisäjärjestys, portaat, ikkunat ikkunapenkkeineen, väli- ja lasiseinät, seinäkkeet ja rimoitukset ovat alkuperäisiä. Suuri osa väliovista, lattiamateriaaleista ja kiintokalusteista, mm 3. kerroksen keittiö ja kaapit ovat säilyneet alkuperäisenä. Rakennuksen märkätilat on uusittu jossain vaiheessa.

Liittyminen ympäristöön on osin muuttunut alkuperäisestäään. Kaukonäkymät rakennukseen koillisesta ja näköyhteydet Aalto yliopiston päärakennukseen ja kirjastoon sekä Otakaarta pitkin ovat hävinneet Väre -rakennuksen valmistuttua. Vaihtelevat näkymät lehmuskujalta ja näkymät kemistin korttelille ovat kuitenkin säilyneet.



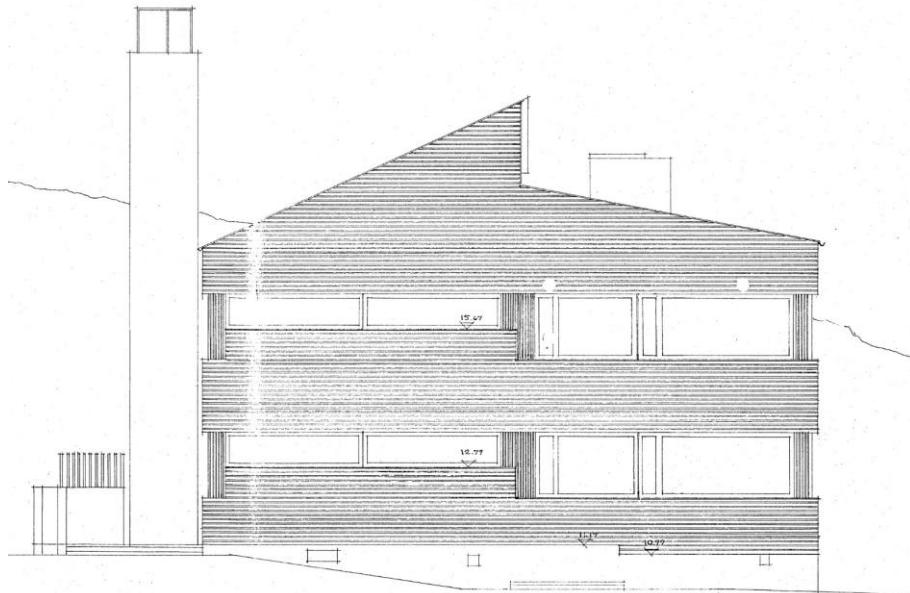
Kuva 114. Ilmakuva vuodelta 2011. Lähde: [Espoon karttapalvelu](#) (10.11.2023).



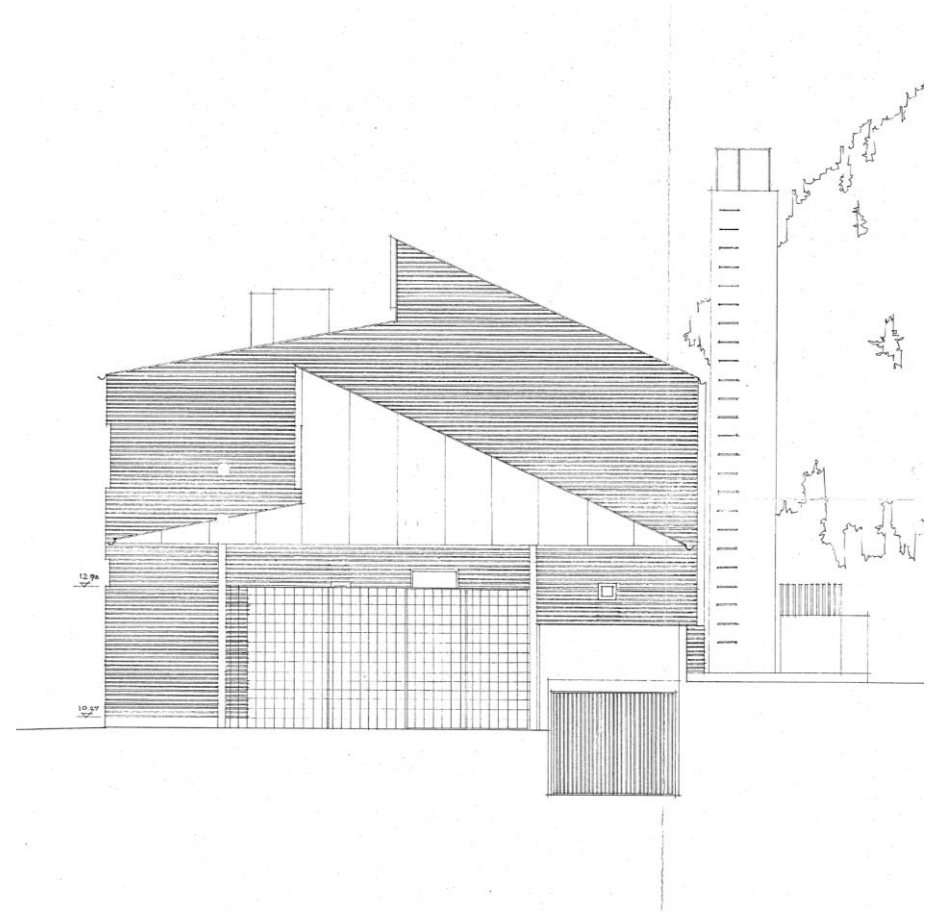
Kuva 115. Ilmakuva vuodelta 2021. Lähde: [Espoon karttapalvelu](#) (10.11.2023).



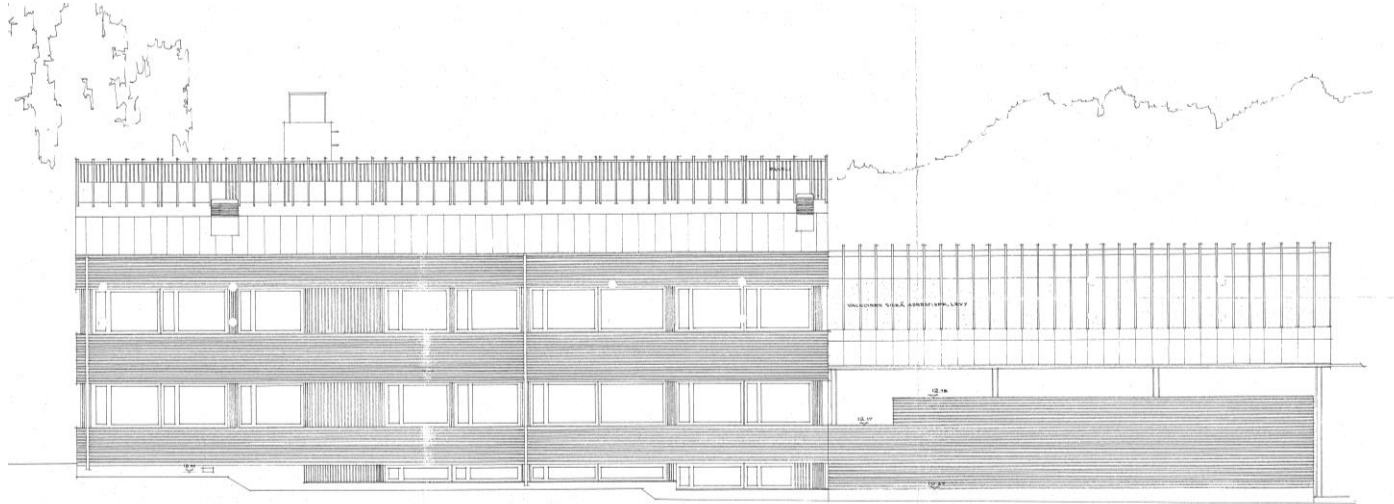
## 14.1 Piirustuskuvaliite



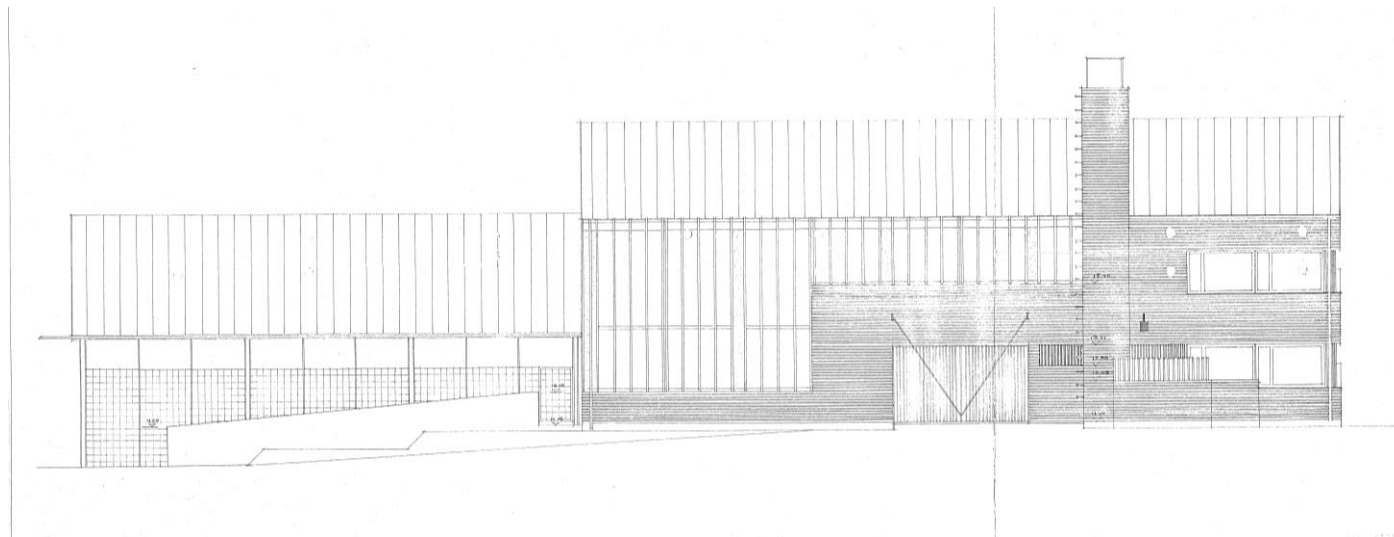
Kuva 116. Tietotie 4A, julkisivu kaakkoon (1958). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.



Kuva 117. Tietotie 4A, julkisivu luoteeseen (1958). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.

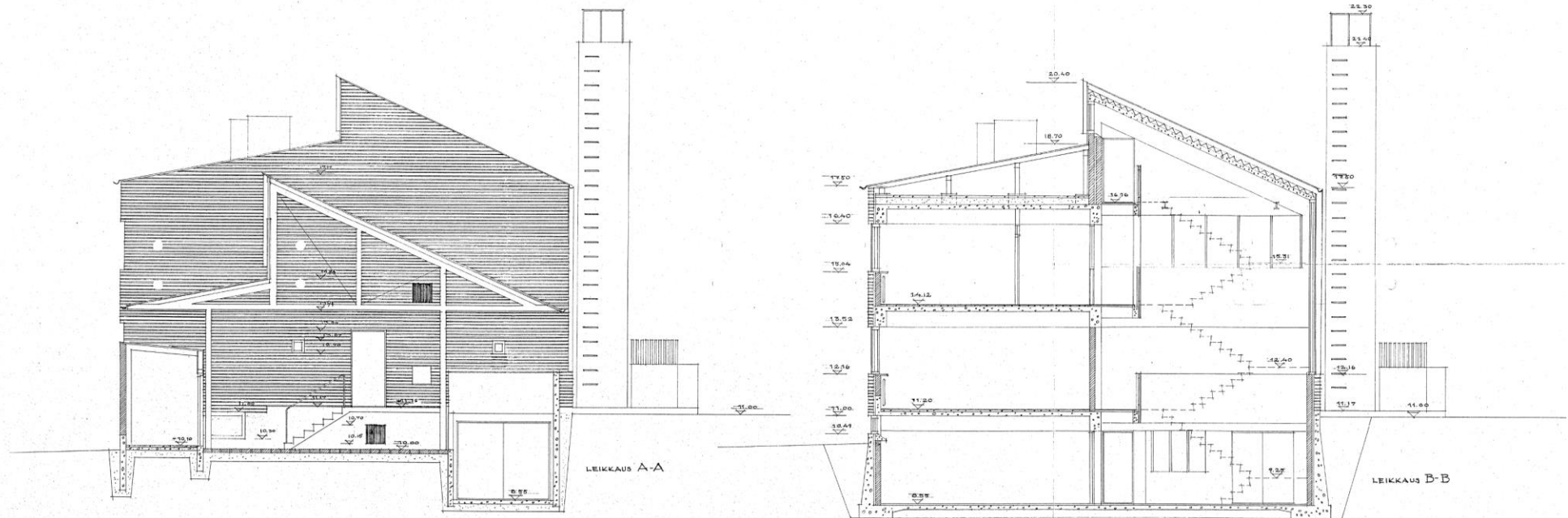


Kuva 118. Tietotie 4A, julkisivu koilliseen (1958). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.

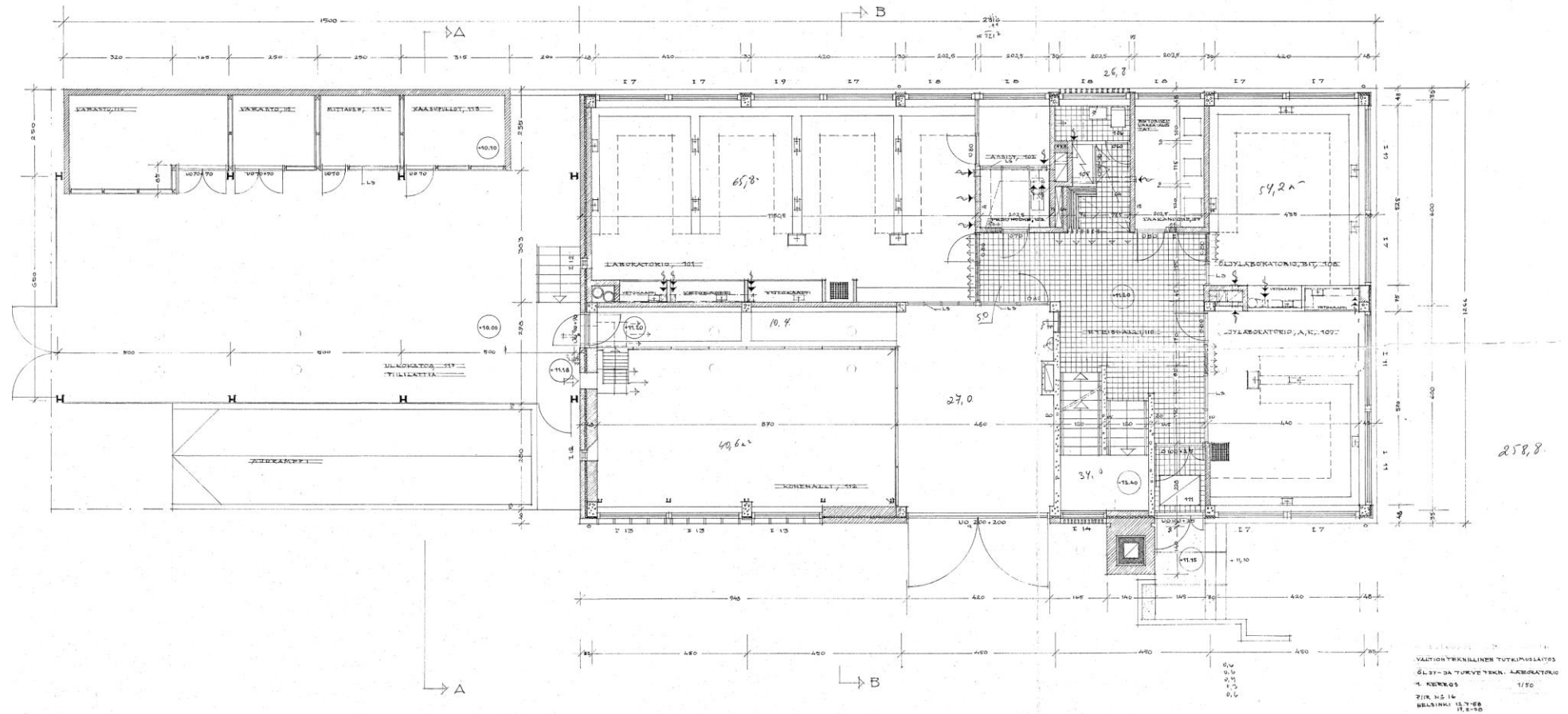


Kuva 119. Tietotie 4A, julkisivu lounaaseen (1958). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.



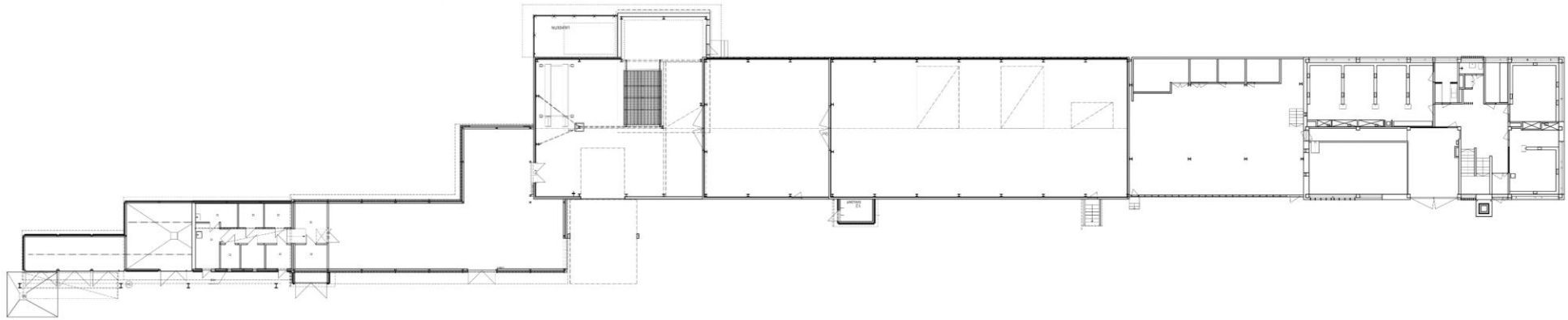


Kuva 120. Tietotie 4A, leikkaukset A - A ja B - B (1958). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.

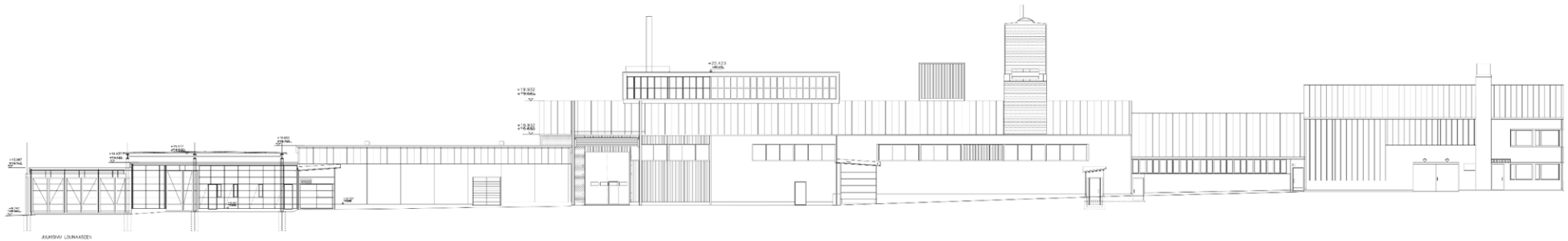


Kuva 121. Tietotie 4A, pohjapiirustus, 1. kerros. (1958). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.





Kuva 122. Tietotie 4A, pohjapiirustus, 1. kerros (2014). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.



Kuva 123. Tietotie 4A, julkisivu lounaaseen (2014). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.

Kohteiden taulukko sivulla 121



**Sitowise Oy**  
Linnoitustie 6D, 02600 Espoo

**Y-tunnus** 2335445-0  
**Sähköposti** etunimi.sukunimi@sitowise.com

## 14.2 Rakennuskuvaliite



Kuva 124. Rakennuksen alkuperäinen osa, julkisivu koilliseen. Kuva: SW, 8.6.2020.





Kuva 125. Rakennuksen alkuperäinen osa, julkisivu kaakkoon. Kuva: SW, 8.6.2020.





Kuva 126. Rakennuksen alkuperäinen osa, julkisivu lounaaseen. Kuva: SW, 7.11.2022.





Kuva 127. Tietotie 4 A, laitesuojahalli, lupa vuodelta 1982. Näkymä lounaasta. Kuva: SW, 8.6.2020.





Kuva 128. Pääsisäänkäynti varhaisin rakennuksen osassa. Ulko-ovet ja lattialaatta ovat alkuperäisiä.



Kuva 129. Koristeellinen rimaseinäke alkuperäisessä talon osassa.



Kuva 130. Konehallin suuret ikkunat lounaaseen ja osa kalustusta ovat alkuperäisiä.





Kuva 131. Toisen kerroksen laboratorio. Ikkunat ovat alkuperäisiä ja niistä avautuu näkymiä lehmoskujalle ja Väre-rakennukselle.



Kuva 132. Toisen kerroksen aulatila ja laboratorion lasiseinä. Lasiseinä, väliovi ja yläikkunat rimoituksineen ovat alkuperäisiä.





Kuva 133. Näkymä toisen kerroksen konehallin parvesta.



Kuva 134. Toisen kerroksen kirjasto, näkymä tilan parvelle ja yläikkunoille.



Kuva 135. Toisen kerroksen käytävä.





Kuva 136. Sisäänrakennettu kaappi, 3. kerros.



Kuva 137. Kolmannen kerroksen taukotilan kiintokalusteet ovat lakuperäisiä.



Kuva 138. Kirjaston parvelta 3. kerroksessa pääsee myös konehallin parvekkeelle.





*Kuva 139. Käsijohteen kiinnitys puiseen seinäkkeeseen porrashuoneen kolmannessa kerroksessa.*



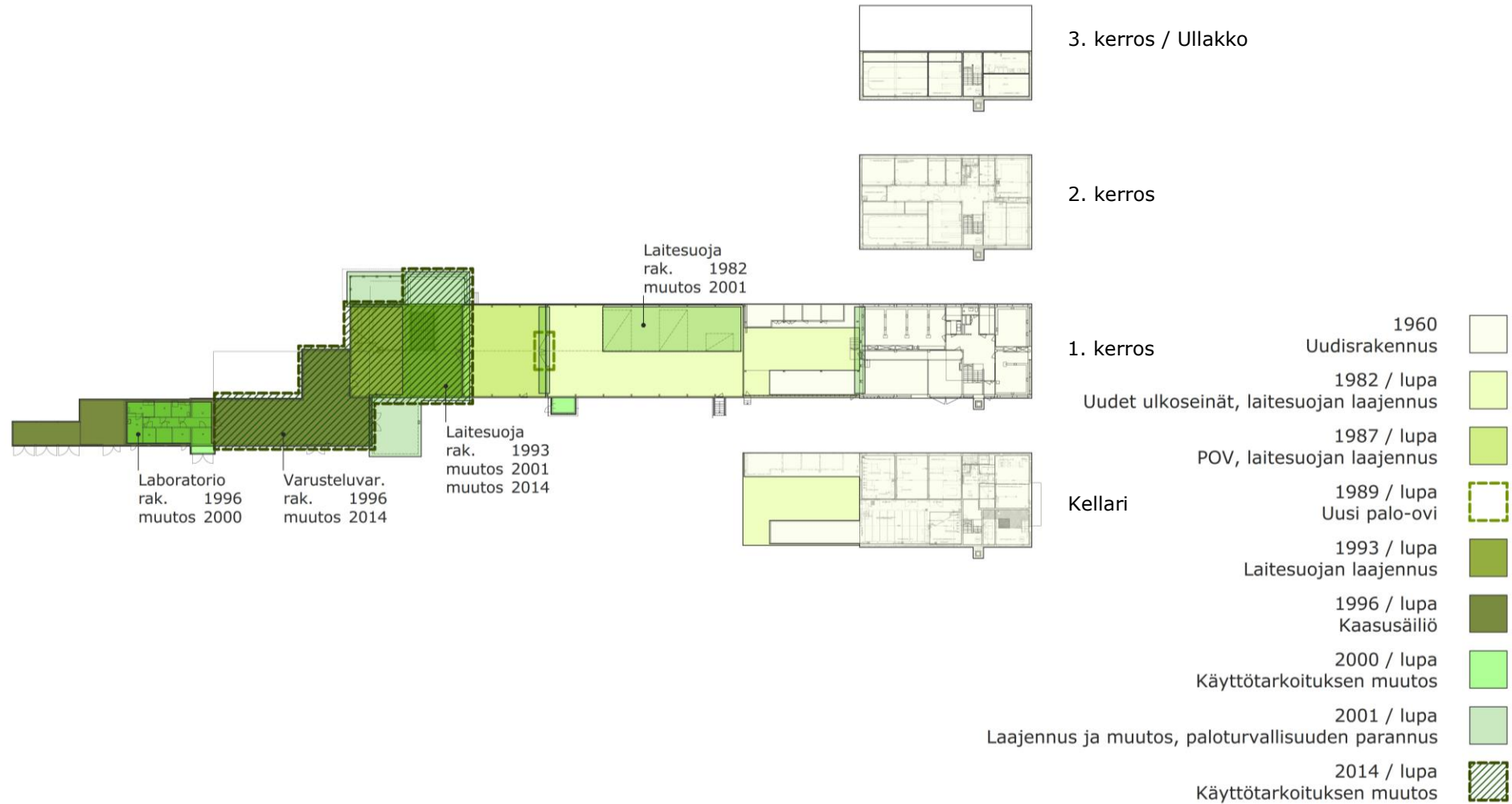
*Kuva 140. Porrassyöksy pääaulasta toiseen kerrokseen. Päällysteet, detaljit ja käsijohde ovat alkuperäisiä.*



*Kuva 141. Suuri ikkuna yläkerroksen välitasolla, jossa on laatoitettu ikkunapenkki. Käsijohteen pää tuettu puupilarilla.*



## 14.3 Muutoskaaviot

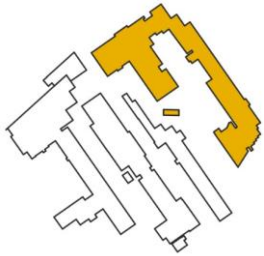


Kuva 142. Tietotie 4 A, VTT Energia, rakennuksen aikatasoja.

Kohteiden taulukko sivulla 121



## 15 Tietotie 2



### Alkuperäinen nimi

VTT Elintarviketeollisuuslaboratorio

### Nykyinen käyttö/nimi

VTT Bio- ja Elintarviketekniikka

### Valmistumisvuosi

1963

### Suunnittelija

Aili ja Niilo Pulkka Arkkitehdit, Niilo Pulkka

### Kerrosala

13 084 kem<sup>2</sup>

### Suojelu

ei suojeltu

### Kiinteistötunnus

1023067890

### Keskeiset muutosvaiheet<sup>126</sup>

#### 1962 Aili ja Niilo Pulkka Arkkitehdit

49-1962-139-A, Uudisrakennus  
Elintarviketeollisuuslaboratorio

#### 1979 Arkkitehdit Markus ja Ilkka Tavio

Tunnus ei tiedossa, Uudisrakennus  
VTT Biotekniikka

Uusi Biotekniikan rakennus rakennettiin erilliseksi rakennukseksi samaan kiinteistöön.

#### 1985 Arkkitehdit Tavio

49-1985-1344-B, Laajennus  
VTT:n Koehalli 1

Biotekniikan laboratorion laajennus kaakkoon konehallilla.

#### 1992 Rakennushallitus / Arkkitehtiyksikkö, Vesa Tiilikka

49-1992-1013-B, Laajennus  
VTT Elintarviketeollisuuslaboratorio

Rakennuksen laajennus etelään, muutostöitä alkuperäisen elintarviketeollisuuslaboratorion ja laajennusosan liitoskohdassa.

#### 1997 Engel suunnittelupalvelut Oy

##### Vesa Tiilikka

49-1997-979-B, Laajennus ja muutos  
VTT Bio- ja Elintarviketekniikka

Uudisrakennus/laajennus, joka yhdistää elintarviketeollisuuslaboratorion ja biotekniikan laboratorion toisiinsa. Elintarviketeollisuuslaboratorion pohjoisimman osan purku laajennusosan tieltä. Uusi jätekatos ja -aitaus.

#### 2000 Engel suunnittelupalvelut Oy

##### Vesa Tiilikka

49-2000-465-A, Muutos ja laajennus  
VTT Bio- ja Elintarviketekniikka

Elintarviketeollisuuslaboratorion vanhan osan (lupavuodelta 1962) peruskorjaus. Muutoksia mm. tilajärjestelyihin sekä osiin vesikattoa.

#### 2001 Engel Suunnittelupalvelut Oy

##### Vesa Tiilikka

49-2001-1893-B, Muutos  
VTT Biotekniikka

Biotekniikan laboratorion peruskorjaus. Luvanvaraisia muutoksia: 1. kerroksen asunto muutetaan toimistotiloiksi, muutoksia paloaluejakoon.

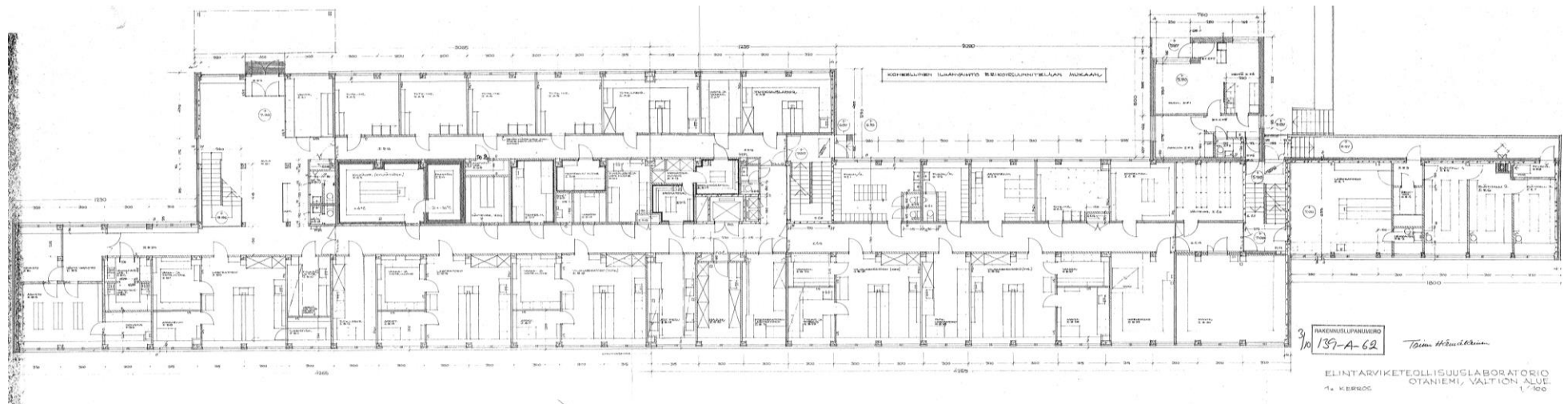
<sup>126</sup> Vuosiluvut lupapiirustusten mukaan.



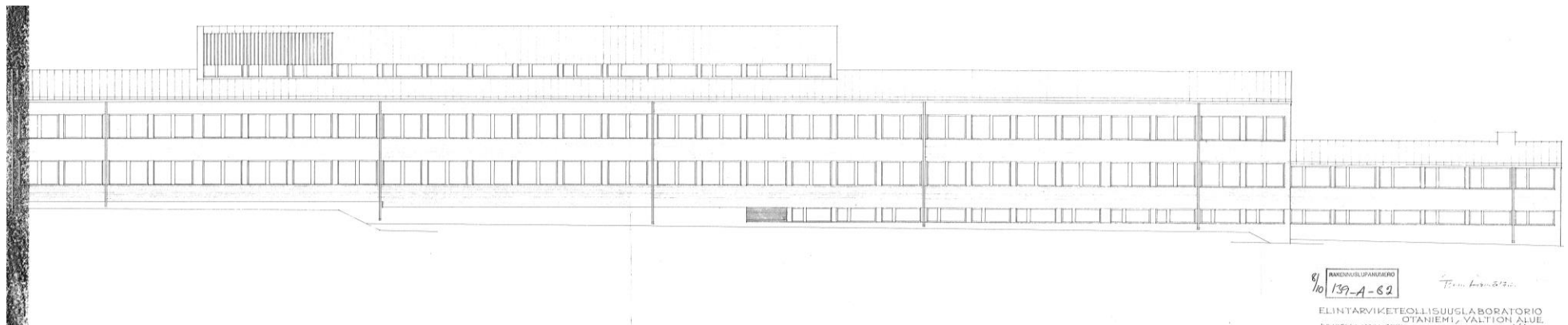
- Arkkitehtuuri** Rakennus koostuu useista eri vuosikymmenillä rakennetuista osista. Se edustaa 1960-, 1970- ja 1990-lukujen tyypillistä laitosrakentamista ja on ominainen Otaniemen alueelle. Rakennuksen eri osien julkisivut ovat jokseenkin yhtenäiset: julkisivut ovat puhtaaksi muurattua punatiiltä ja niissä on pääosin nauhaikkunat. Rakennuksen pitkässä Biologinkujan puoleisessa massassa on kaksilapainen pulpettikatto, Tietotien puoleisessa osassa tasakatto. Rakennus on 2–4-kerroksinen, korkeimman massan sijoituessa korttelin pohjoiskulmaan Tietotien ja Biologinkujan risteykseen.
- Alkuperäisten osien (1962, 1979) tilojen sommitelma on laitosrakennuksille hyvin tyypillistä pitkin käytävien ja työhuoneineen, jotka sijoittuvat rakennuksen molemmille puolille. Käytävät päätyvät porraskuiluihin, jotka ovat selkeästi erottavissa myös julkisivuista katsoen. Varasto-, apu- ja sosiaalitiloja on yleensä ryhmitetty rakennuksen keskiosaan yhtenäiseksi ytimeksi, jota ympäröi jatkuva käytävä.
- Uudemmat laajennukset toteutettiin jäsennysmalli säilyttäen. Uudempien osien muotoon vaikuttivat lisäksi sijainnin erityispiirteet ja aikakauden tyyli, joten ne ovat selvästi erottavissa sekä ulko- että sisäpuolelta tarkasteltuna.
- Ympäristössä** Alkuperäinen osa rakennusta on ollut aikoinaan huomiokohteena Otakaaren päässä suurehkon aukion vapaan tilan myötä. Sen koillisjulkisivu avautui suoraan yliopiston päärakennukselle. Väre- rakennus on peittänyt nämä näkymät. Laitoksen pihalta on ollut näköyhteys lehmuskujalle ja Meritekniikan rakennukseen. Näkymät katkesivat laajennusosien valmistuttua. Tämän lisäksi Biotekniikan rakennusosa muodosti korttelin suljetumman julkisivun luoteeseen Tietotielle päin.
- Suojelutilanne** Ei suojeltu.
- Säilyneisyys** Alkuperäinen osa ja vahtimestarin asunto ovat säilyneet ulkoapäin suhteellisen hyvin, vaikkakin ylemmässä kerroksessa on ollut muutoksia. Koillis- ja lounaisjulkisivut ovat edelleen hyvin edustavia alkuperäisten julkisivuelementtien ja materiaalien myötä. Sisäpuolelta tilojen jäsennys, osa pintamateriaaleista, rakennusosista ja kalustuksesta ovat säilyneet varsin hyvin.
- Liittyminen ympäristöön on merkittävästi muutettu alkuperäisestään. Kaukonäkymät ovat hävinneet ja rakennuksen pihan avoimuus on menetetty.



## 15.1 Piirustuskuvaliite

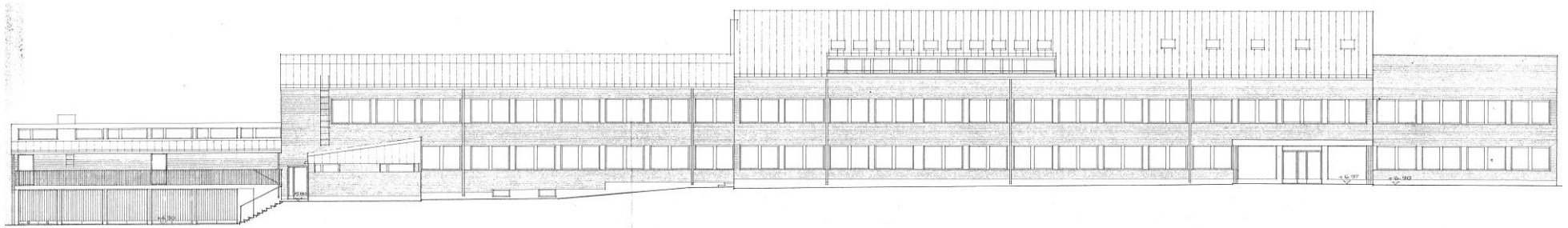


Kuva 143. Tietotie 2, Ensimmäisen kerroksen pohjapiirustus (1962). Rakennuspiirustus. Lähde: EKA.

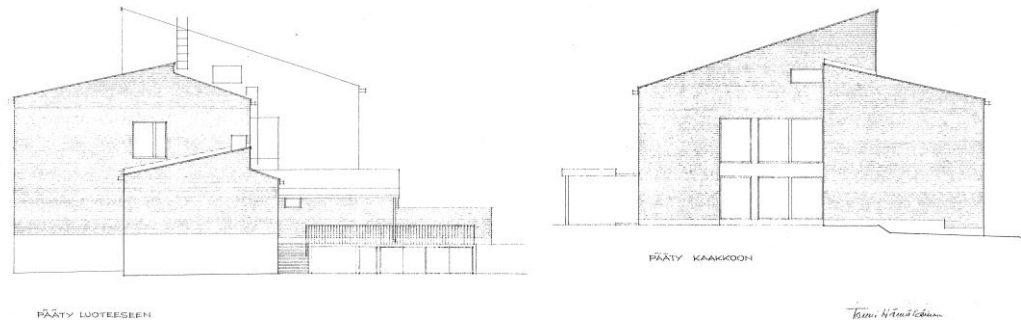


Kuva 144. Tietotie 2, Julkisivu koilliseen (1962). Rakennuspiirustus. Lähde: EKA.

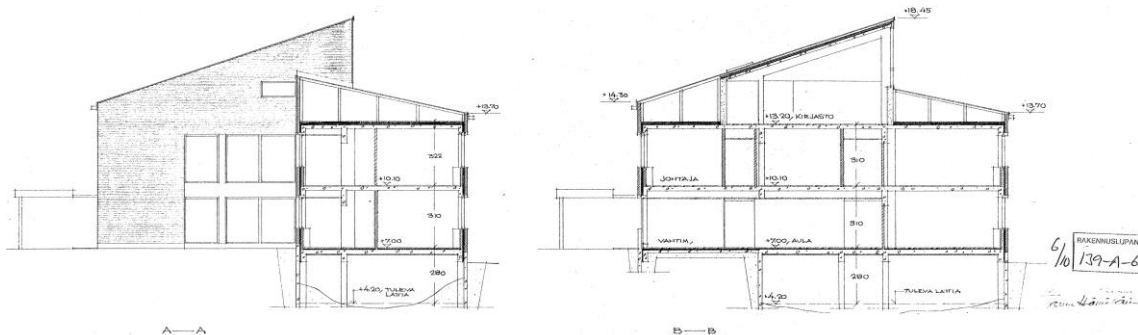




Kuva 145. Tietotie 2, Julkisivu lounaaseen, pihalle päin (1962). Rakennuspiirustus. Lähde: EKA.

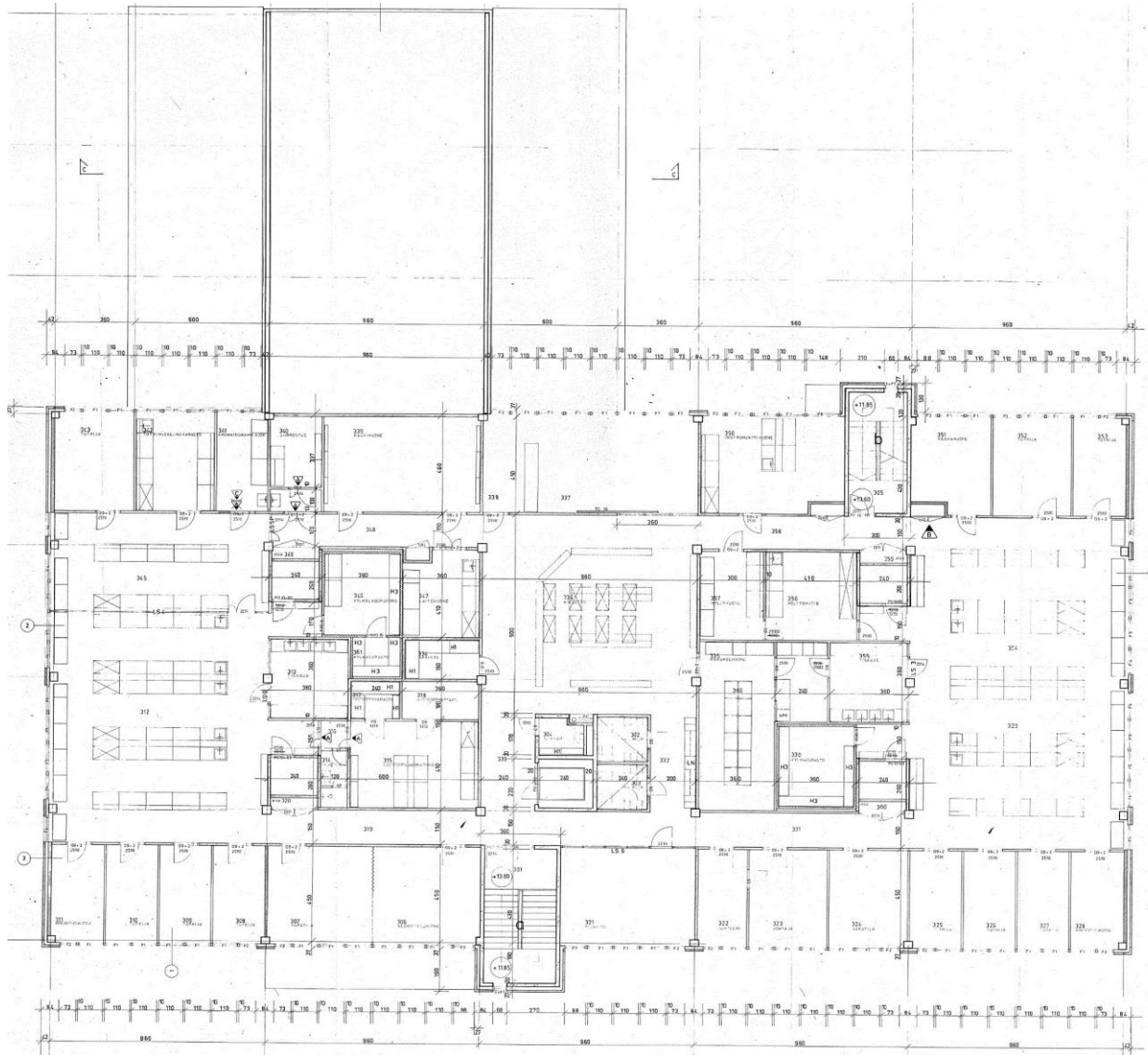


Kuva 146. Tietotie 2, Päädyt luoteeseen ja kaakkoon (1962). Rakennuspiirustus. Lähde: EKA.



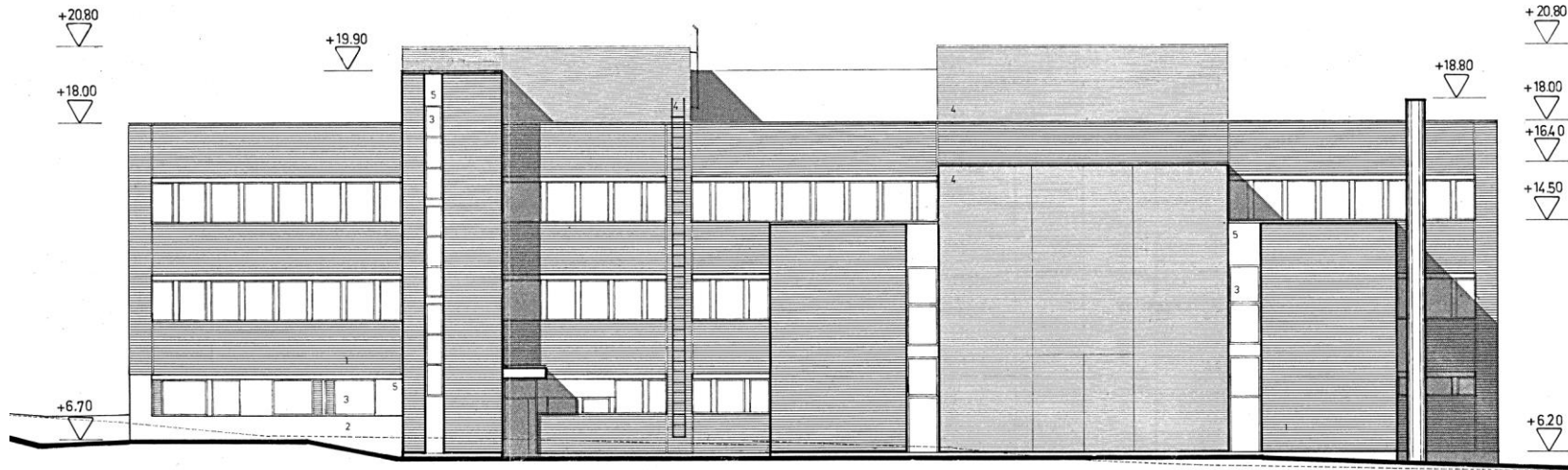
Kuva 147. Tietotie 2, Leikkaukset A-A ja B-B (1962). Rakennuspiirustus. Lähde: EKA.



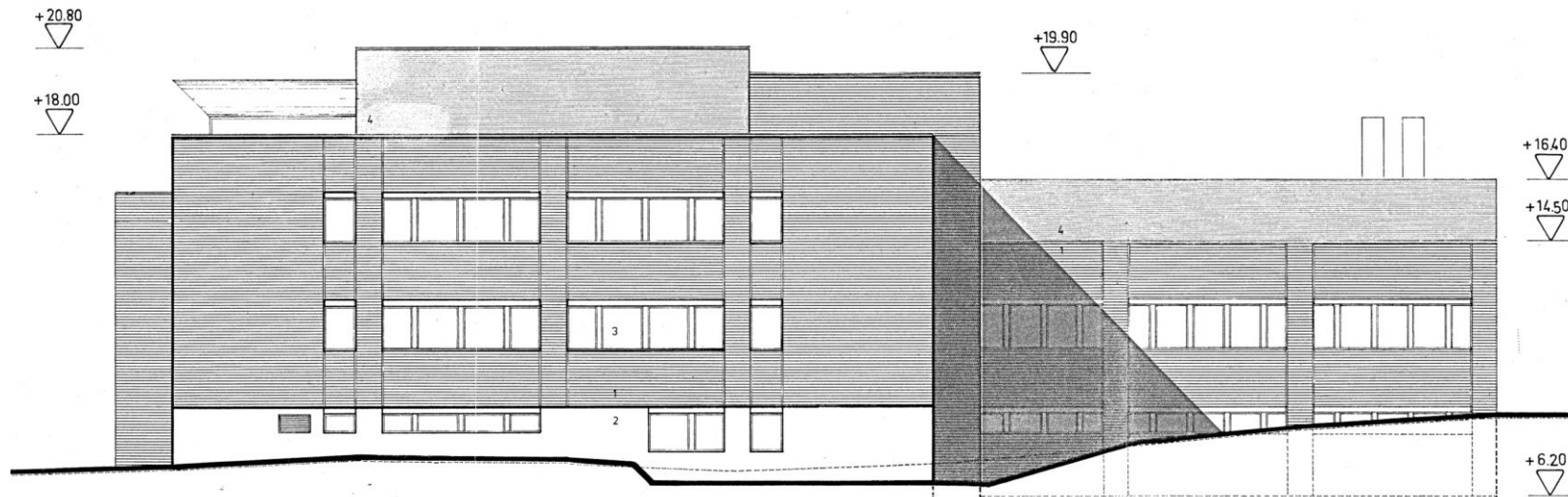


Kuva 148. Tietotie 2, Biotekniikka, kolmannen kerroksen pohjapiirustus (1979). Työpiirustus. Lähde: SK.





Kuva 149. Tietotie 2, Biotekniikka, julkisivu kaakkoon (1979). Työpiirustus. Lähde: SK.



Kuva 150. Tietotie 2, Biotekniikka, julkisivu lounaaseen (1979). Työpiirustus. Lähde: SK.

Kohteiden taulukko sivulla 121



## 15.2 Rakennuskuvaliite



Kuva 151. Tietotie 2, pääsisäänkäynti rakennuksen pohjoiskulmassa, joka rakennettiin 1990-luvun alussa. Kuva: SW, 8.6.2020.





Kuva 152. Elintarviketeollisuuslaboratorion alkuperäinen osa, julkisivu koilliseen. Kuva: SW, 8.6.2020.



Kuva 154. Koehalli 1, Biotekniikan laajennus vuodelta 1987. Julkisivu kaakkoon. Kuva: SW, 7.11.2022.



Kuva 153. Laajennus 1990-luvun alusta, julkisivu kaakkoon. Kuva: SW, 8.6.2020.



Kuva 155. Biotekniikan alkuperäinen osa rakennettiin 1979. Näkymä Tietotieltä. Kuva: SW, 7.11.2022.





*Kuva 156. Näkymä sisäpihalle Biotekniikan katolta. Vasemmalla laajennusosa vuodelta 1999, joka yhdisti Elintarviketeollisuuslaboratorion ja Biotekniikan laboratorion toisiinsa. Keskellä Elintarvikelaboratorion alkuperäinen osa ja sen edessä oleva entinen vahtimestarin asunto. Taus-talla vuonna 1993 rakennettu laajennusosa kaakkoon ja lehmuskuja.*





Kuva 157. Vuonna 1993 rakennettu laajennusosa. Näkymä siiven pääaulasta, jossa laajennuksen lisättyä sijaitsi pääsisäänkäynti.



Kuva 158. Näkymä Biotekniikan hallista ja porttien takana laajennus vuodelta 1987, koehalli 1.

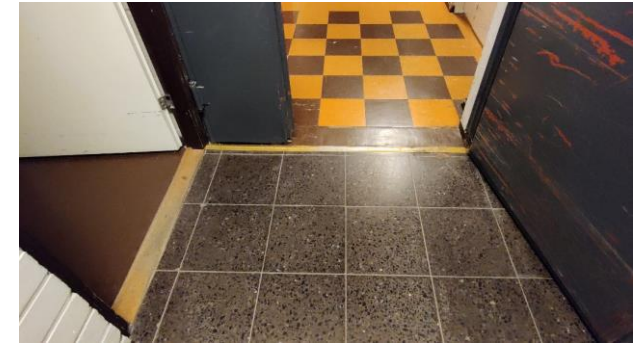




Kuva 159. Nykyinen pääaula ja sisäänkäynti.



Kuva 162. Käytävä (1963), 1. krs.



Kuva 165. Biotekniikan käytävä (1979), 1.krs.



Kuva 160. Käytävä pohjakerroksessa (1999).



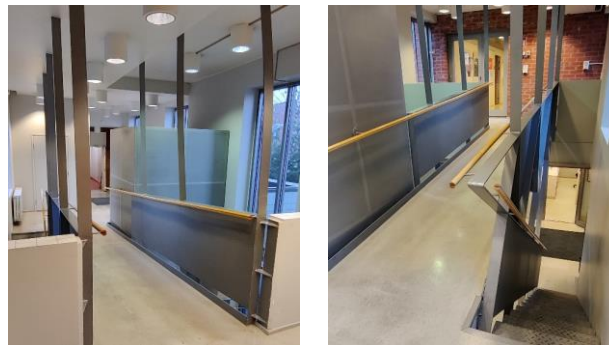
Kuva 163. Seminaarisali (1993), 1. krs.



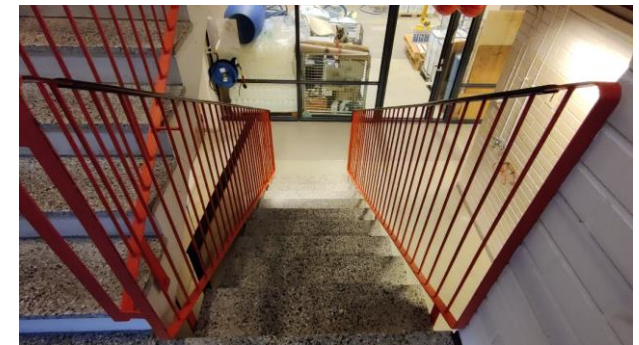
Kuva 166. Biotekniikan porrashuone (1979).



Kuva 161. Porrashuone (1963), 1. krs.



Kuvat 164. Silta Biotekniikkaan (1999), 1.krs.



Kuva 167. Koehalli I, porrashuone (1987).





Kuva 168. Biotekniikan laboratorio (1979), 2. krs.



Kuva 170. Arvosteluhuone (1963), 3. krs.



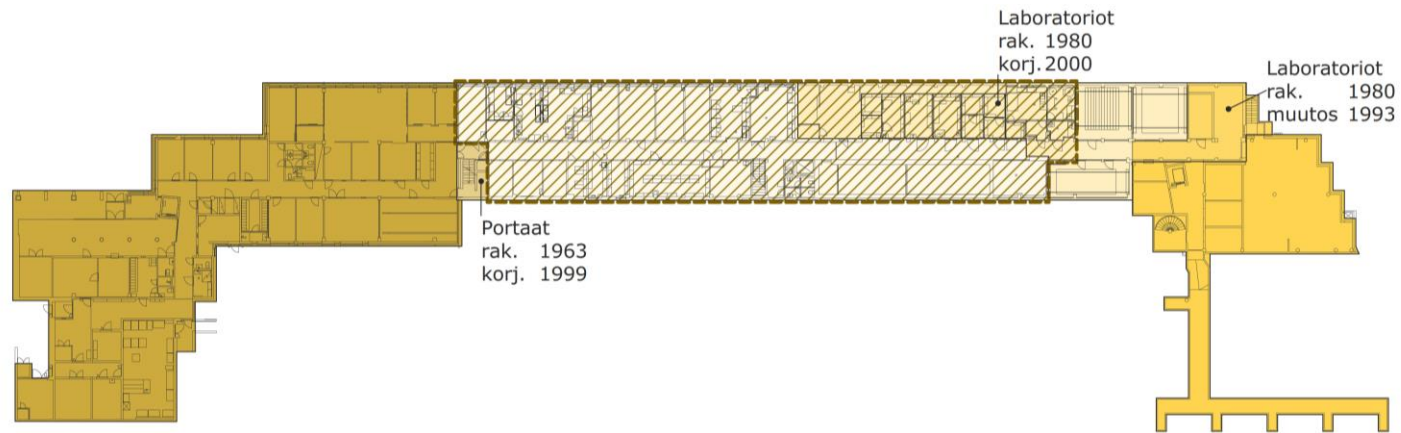
Kuva 169. Ruokala laajennusosassa (1999), 2.krs.














Kuva 171. Kirjaston yläkkinat (1963), 3. krs.



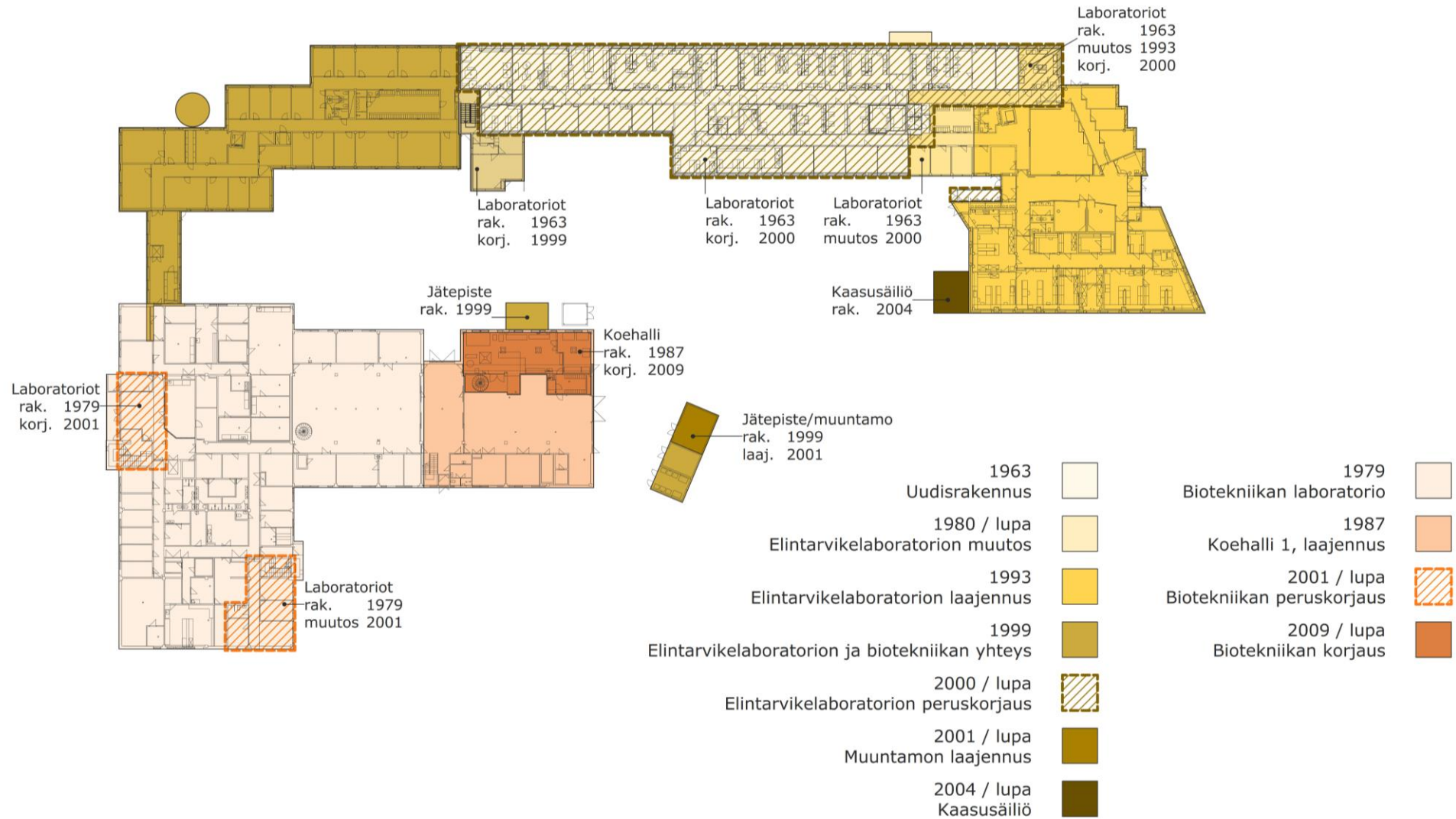
## 15.3 Muutoskaaviot



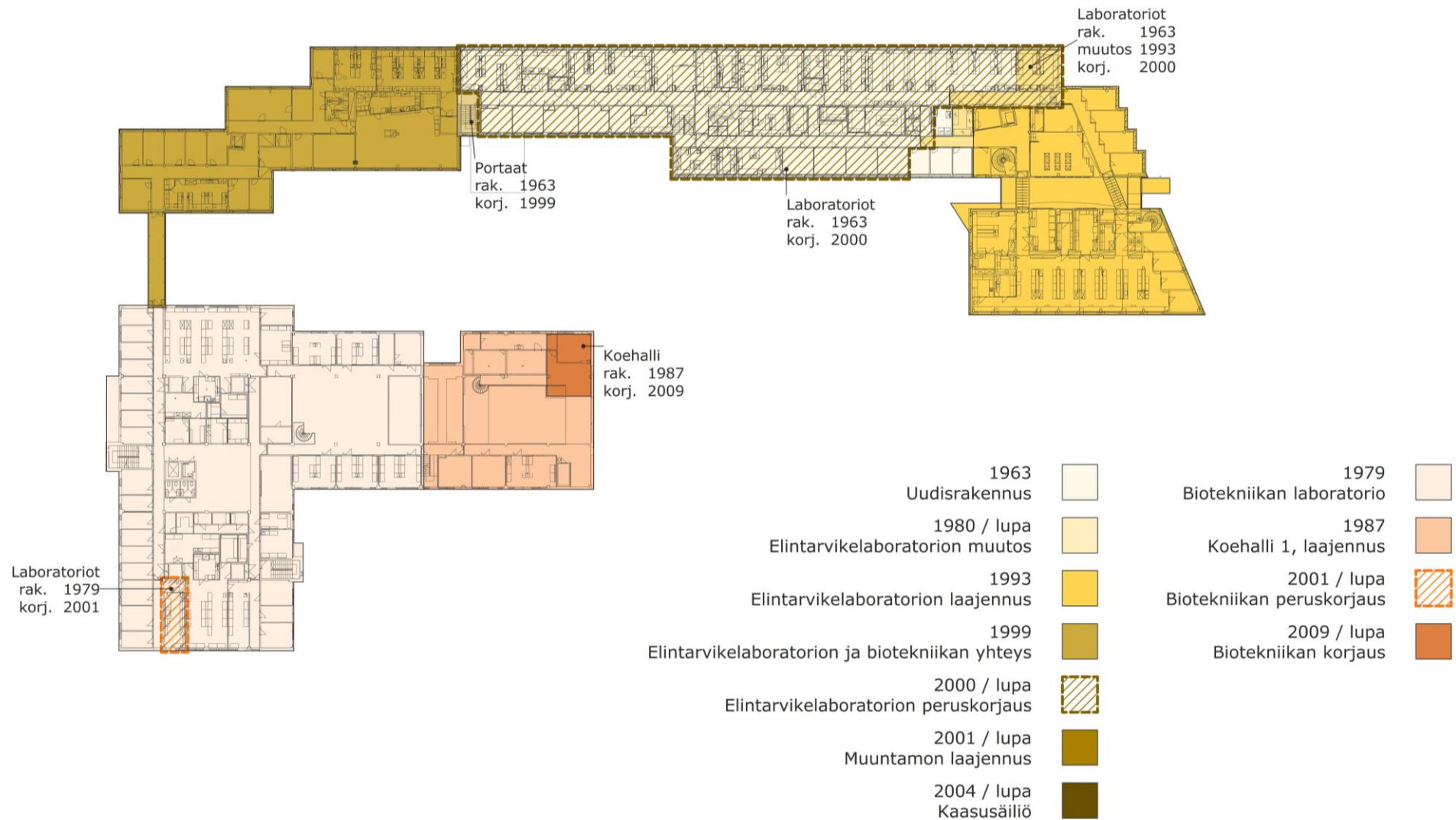
1963		1979	
Uudisrakennus		Biotekniikan laboratorio	
1980 / lupa		1987	
Elintarvikelaboratorion muutos		Koehalli 1, laajennus	
1993		2001 / lupa	
Elintarvikelaboratorion laajennus		Biotekniikan peruskorjaus	
1999		2009 / lupa	
Elintarvikelaboratorion ja biotekniikan yhteys		Biotekniikan korjaus	
2000 / lupa			
Elintarvikelaboratorion peruskorjaus			
2001 / lupa			
Muuntamon laajennus			
2004 / lupa			
Kaasusäiliö			

Kuva 172. Tietotie 2, VTT Bio- ja Elintarviketekniikka, kellarikerroksen aikatasoja.



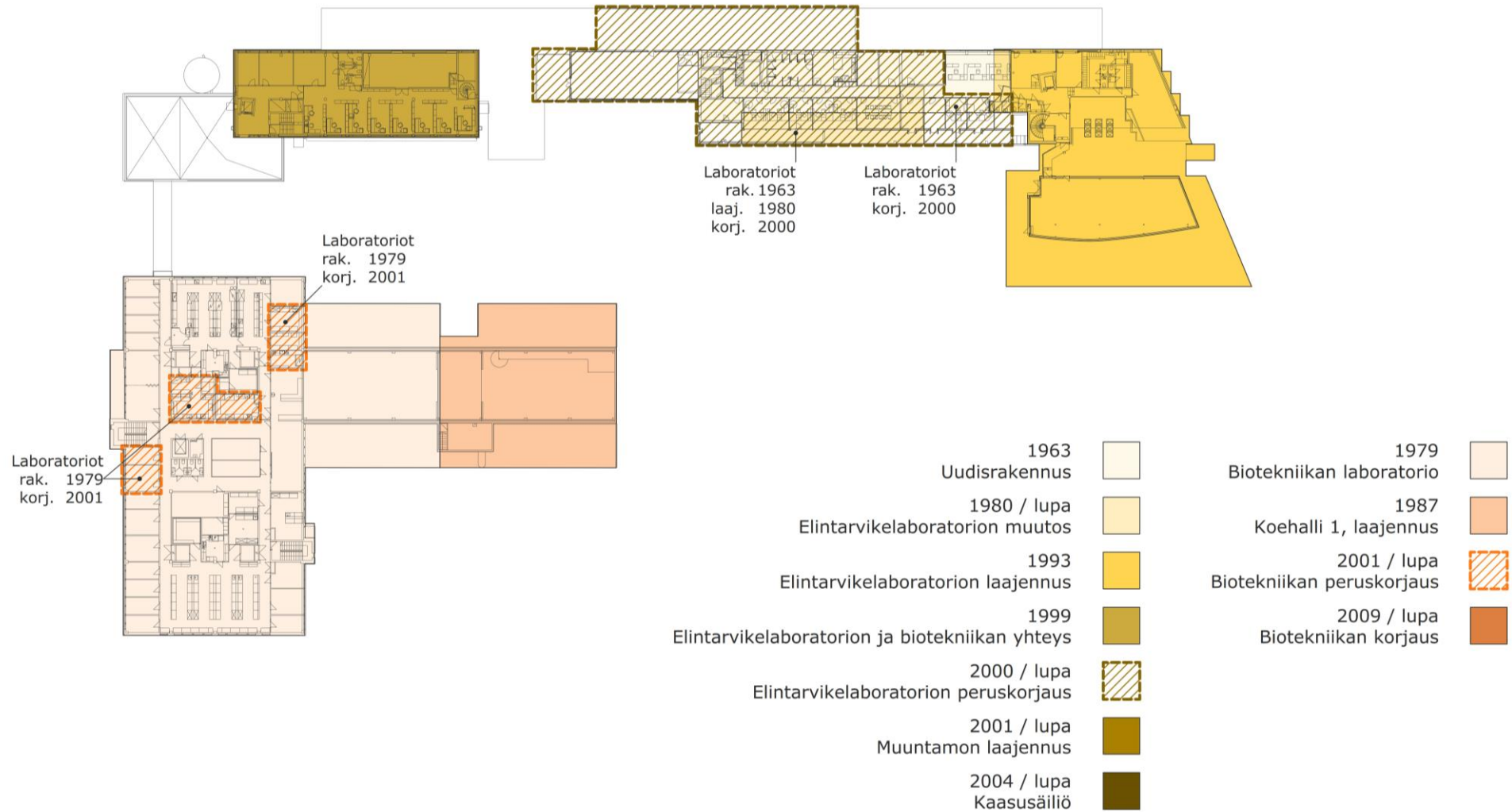


Kuva 173. Tietotie 2, VTT Bio- ja Elintarviketekniikka, 1. kerroksen aikatasoja.



Kuva 174. Tietotie 2, VTT Bio- ja Elintarviketekniikka, 2. kerroksen aikatasoja.



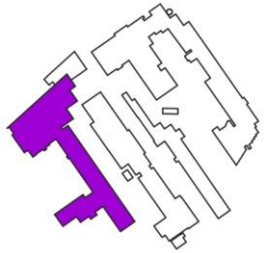


Kuva 175. Tietotie 2, VTT Bio- ja Elintarviketekniikka, 3. kerroksen aikatasoja.

Kohteiden taulukko sivulla 121



## 16 Tietotie 4 E



### Alkuperäinen nimi

VTT Kemiallistekninen laboratorio

### Nykyinen käyttö/ nimi

VTT Kemiantekniikka

### Valmistumisvuosi

1970

### Suunnittelija

Aili ja Niilo Pulkka Arkkitehdit

### Kerrosala

8 676 kem<sup>2</sup>

### Suojelu

ei suojeltu

### Kiinteistötunnus

1023067923

### Keskeiset muutosvaiheet<sup>127</sup>

#### 1968 Aili ja Niilo Pulkka Arkkitehdit

49-1968-624-A, Uudisrakennus  
VTT Kemiallisteknillinen laboratorio

#### 1991 Insinööritoimisto Matti Lehto Ky

49-1991-308-B, Muutos  
VTT Kemiallisteknillinen laboratorio

Laboratoriosiivessä (A-siipi) huonetilan  
202 katon korotus ullakolle, vesikaton  
nosto tällä alueella.

#### 1996 JP Kakko, Jaakko Pöyry Group

**Reijo Saarikallio**  
49-1996-1163-B, Muutos  
VTT Kemian tekniikka

A-siiven kaakkoisosan kellaritilojen sa-  
neeraus ja kylmien kellaritilojen käyt-  
töönnotto.

#### 1997 JP Kakko, Jaakko Pöyry Group

**Reijo Saarikallio**  
49-1997-692-B, Saneeraus  
VTT Kemia, MAK/ANA

A-siiven keskiosan kellaritilojen ja  
kaakkoisosan 1. kerroksen tilojen sa-  
neeraus ja sisämuutoksia sekä ikkuna-  
muutoksia.

#### 1998 Parviainen Arkkitehdit Oy

##### Antero Kumm

49-1998-186-B, Lisärakennus  
VTT KEMPI, Pilohtalli

Lisärakennus Tietotien varteen (VTT  
Kempi), vanhan rakennuksen (VTT Ke-  
mia) koehallin ympärille.

#### 1998 Arket Arkkitehtitoimisto

##### Seppo Dahlgren

49-1998-394-C, Peruskorjaus  
49-1999-1854-C, Peruskorjaus (RAM?)  
VTT Kemiantekniikka

Alkuperäisen osan peruskorjaus (kellari -  
3. kerros) ja käyttötarkoituksen muutos  
A-siiven luoteisosan kellarissa.

#### 2000 Arket Arkkitehtitoimisto

##### Seppo Dahlgren

49-2000-584-B, IV-konehuonelaajen-  
nus  
VTT Kemiantekniikka

IV-konehuoneen rakentaminen alkupe-  
räisen laboratorio-osan katolle.

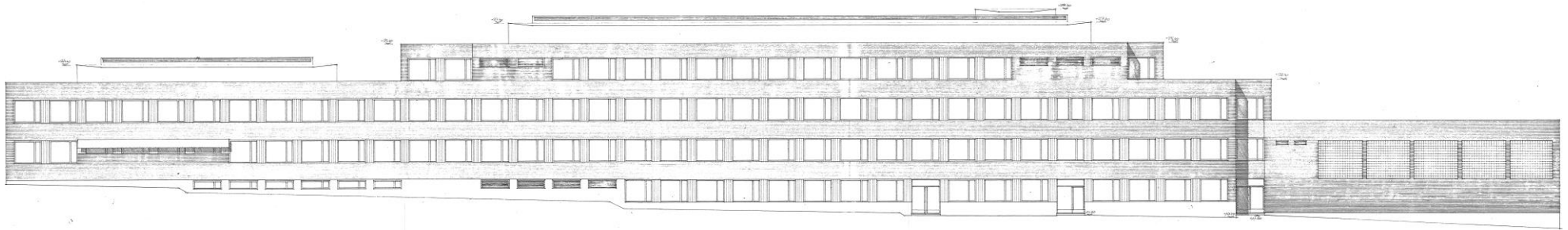
<sup>127</sup> Vuosiluvut lupapiirustusten mukaan.



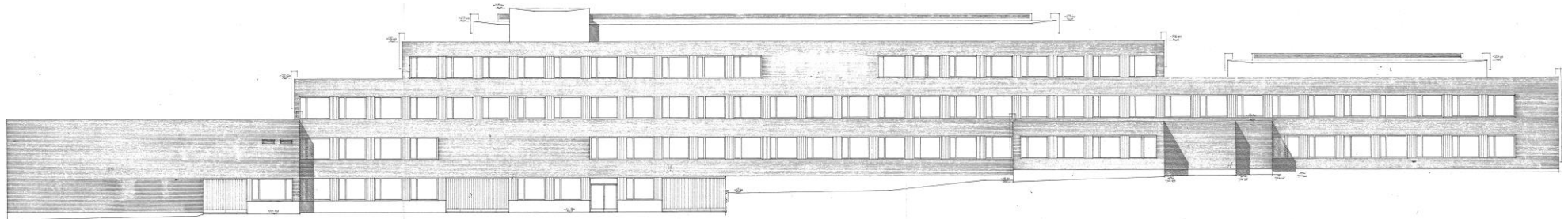
- Arkkitehtuuri** Alkuperäinen vuonna 1970 valmistunut rakennus koostuu matalasta johtosiivestä, toimisto- ja laboratoriosiivestä ja koehallin osasta. Vuonna 2000-luvun vaihteessa Tietotien varteen valmistui lisärakennus koehallin ympärille (B-siipi). Rakennus on alueelle tyypillinen laitosrakennus. Julkisivut ovat puhtaaksimuurattuja punatiiltä ja katto on tasakatto. Rakennuksen päämassan (laboratoriosiipi) on 3–4 kerroksinen ja johtosiipi sekä päämassan ääripäät ovat 1–2 kerroksisia.
- Alkuperäisen osan tilat (1970) on jäsennetty pitkien käytävien molemmin puolin. Pääsisäänkäynti ja sisääntuloaula sijaitsevat matalassa johtosiivessä. Aula on julkisivuissa merkittynä leveillä lasiseinillä, jotka mahdollistavat näköyhteyttä sisäpihalle ja Hagalundinpuistolle.
- Laboratorio-osan (A-siipi) käytävillä on alkuperäisiä hätäsuihkuja. Porrashuoneet ovat alkuperäisiä näyttäviä laajahkoja kierreportaita, lukuun ottamatta porrashuonetta C, joka sijaitsee omassa kuilussa. Jokaisessa laboratoriossa on tehostettu ilmanvaihto. Oven molemmilla puolilla on IV-kuiluja ja oven yläikkunan yläpuolella poistoja.
- Lisärakennuksessa on tutkimushalleja, varastotiloja, erikoistutkimustila (nykyään tyhjillään) sekä toimisto-osa ensimmäisessä ja toisessa kerroksessa. Sisäpihalta pääsee lisärakennuksen omaan sisääntuloaulaan. Sisäpuolelta rakennus on hyvin tyypillinen laitosrakennus.
- Ympäristössä** Laboratoriosiiven kerrosluku vaihtelee maastoon myötä, joka laskee luoteissuuntaan. Rakennus sijaitsee Biologinkorttelin korkeimmalla osalla puiston rajalla. Lounaispuoleinen sisäpiha on luonteeltaan puistomainen ja se toimii yhteytenä Hagalundinpuistoon. Lisärakennuksen suljetumpi julkisivu Tietotielle korostaa Biologin korttelin reunaa ja rajoittaa tontille kulkua.
- Suojelutilanne** Ei suojeltu.
- Säilyneisyys** Alkuperäinen rakennusosa on säilynyt ulkoapäin hyvin alkuperäisenä, vaikkakin vuosien varrella siihen on tehty pieniä ikkunamuutoksia. Johtosiipi on edelleen edustava julkisivumuotoilun ja sisäänkäynnin myötä. Sisäpuolelta tilojen järjestelyt, osa pintamateriaaleista, rakennusosista ja kalustuksesta ovat säilyneet varsin hyvin.
- Liittyminen ympäristöön on merkittävästi muutettu Tietotielle päin, mutta yhteydet Hagalundinpuistoon ovat säilyneet.



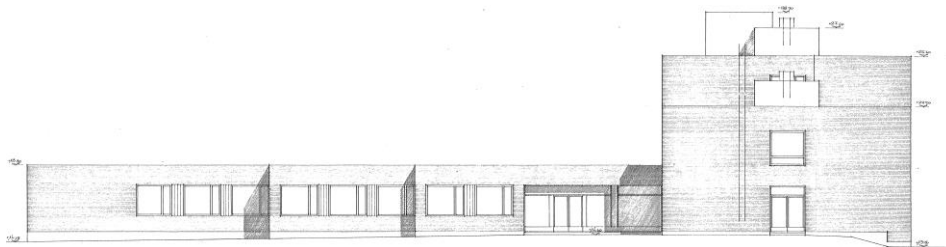
## 16.1 Piirustuskuvaliite



Kuva 176. Tietotie 4E, julkisivu koilliseen (1968). Rakennuslupapiirustus vuodelta. Lähde: EKA.

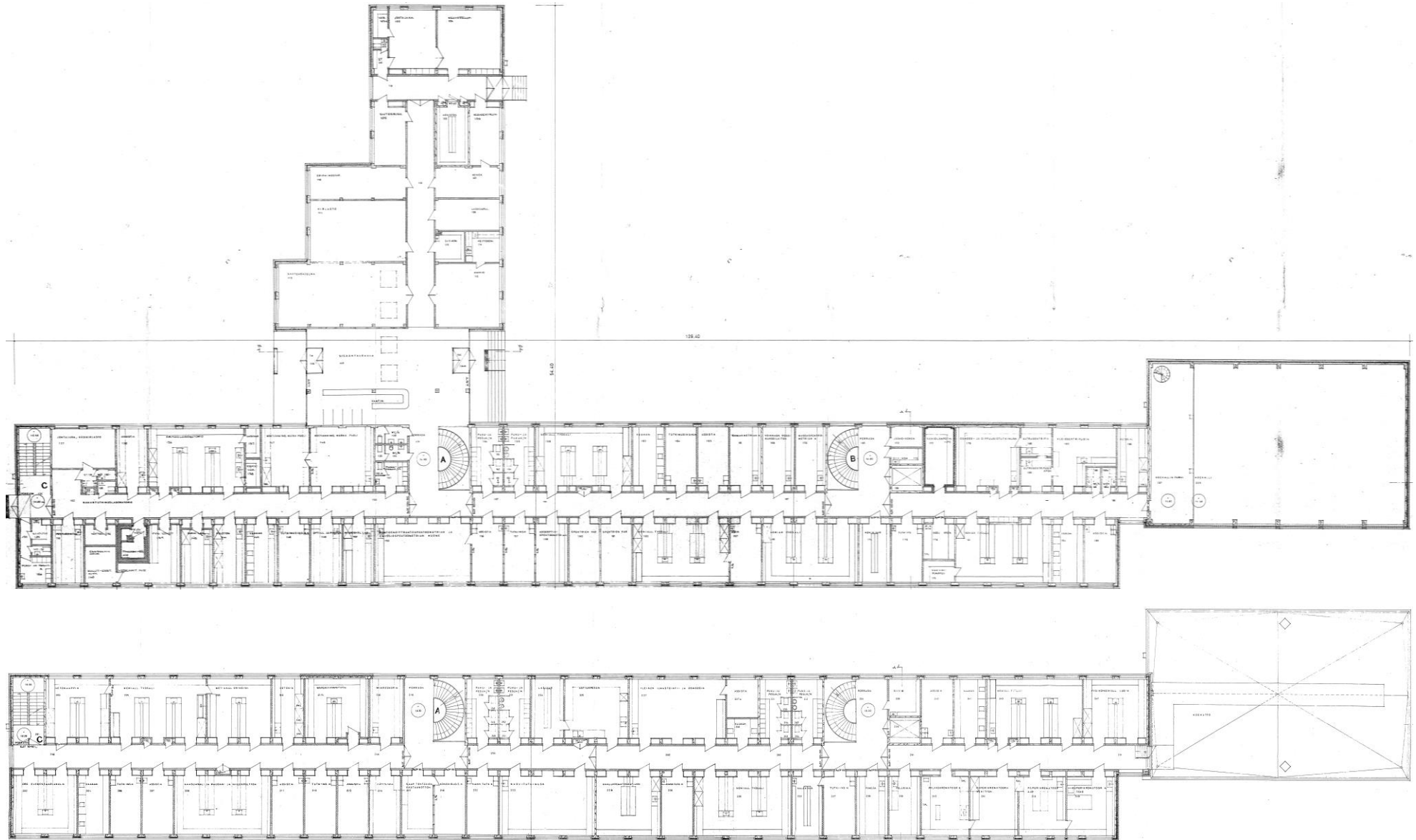


Kuva 177. Tietotie 4E, julkisivu lounaaseen (1968). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.



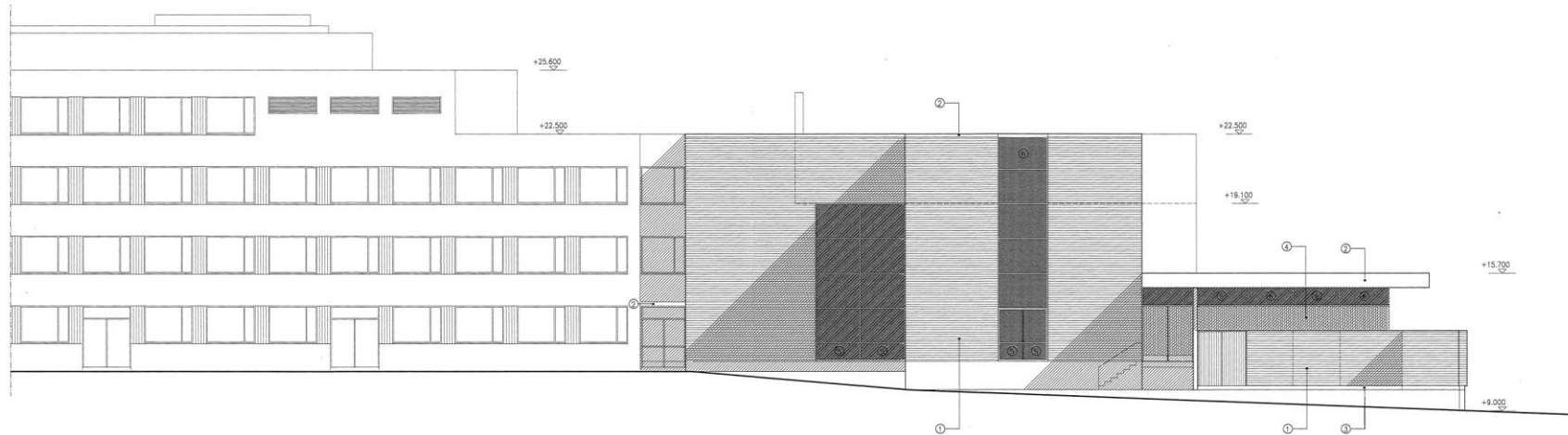
Kuva 178. Tietotie 4E, julkisivu kaakkoon (1968). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.



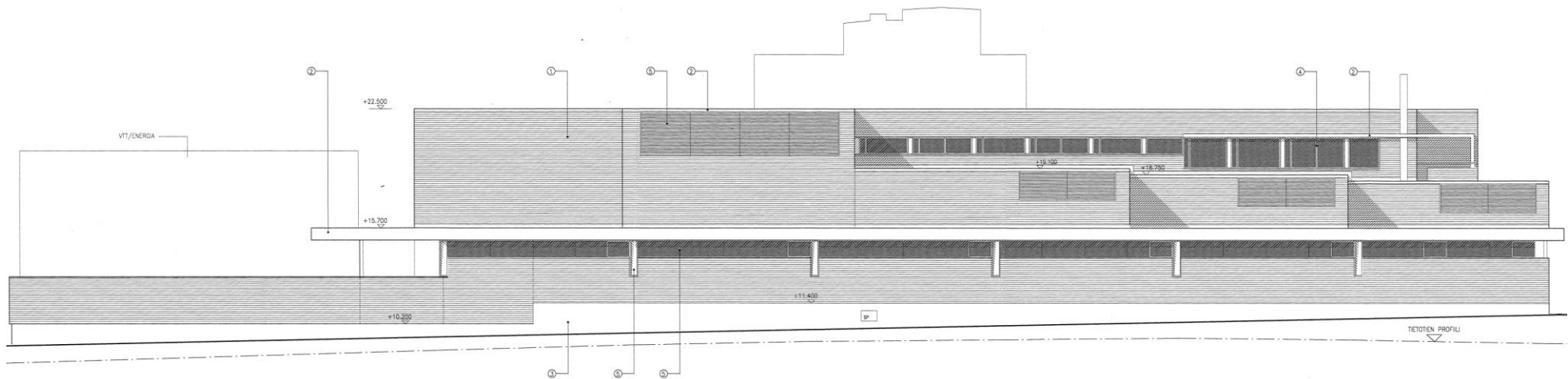


Kuvat 179. Tietotie 4E, 1. kerroksen ja 2. kerroksen pohjapiirustukset (1968). Rakennuslupapiirustukset. Lähde: EKA.





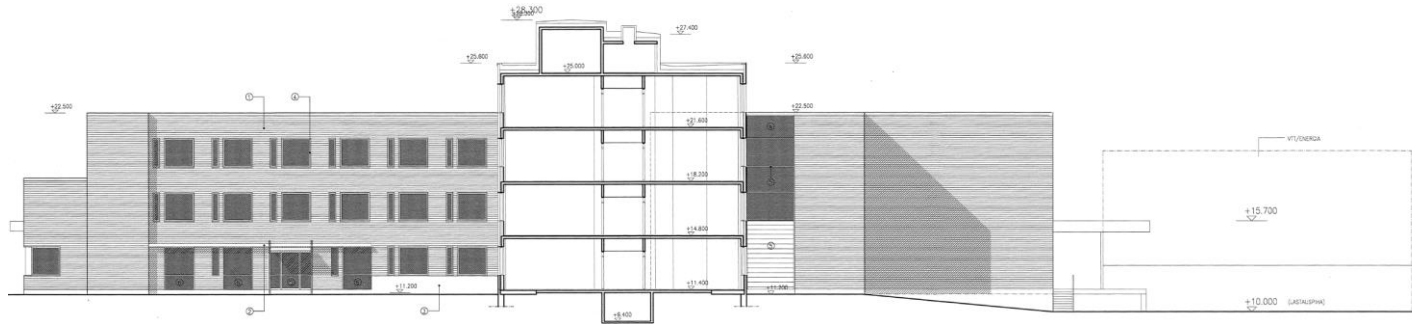
Kuva 180. Tietotie 4E, Lisärakennus (B-siipi), julkisivu koilliseen (1998). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.



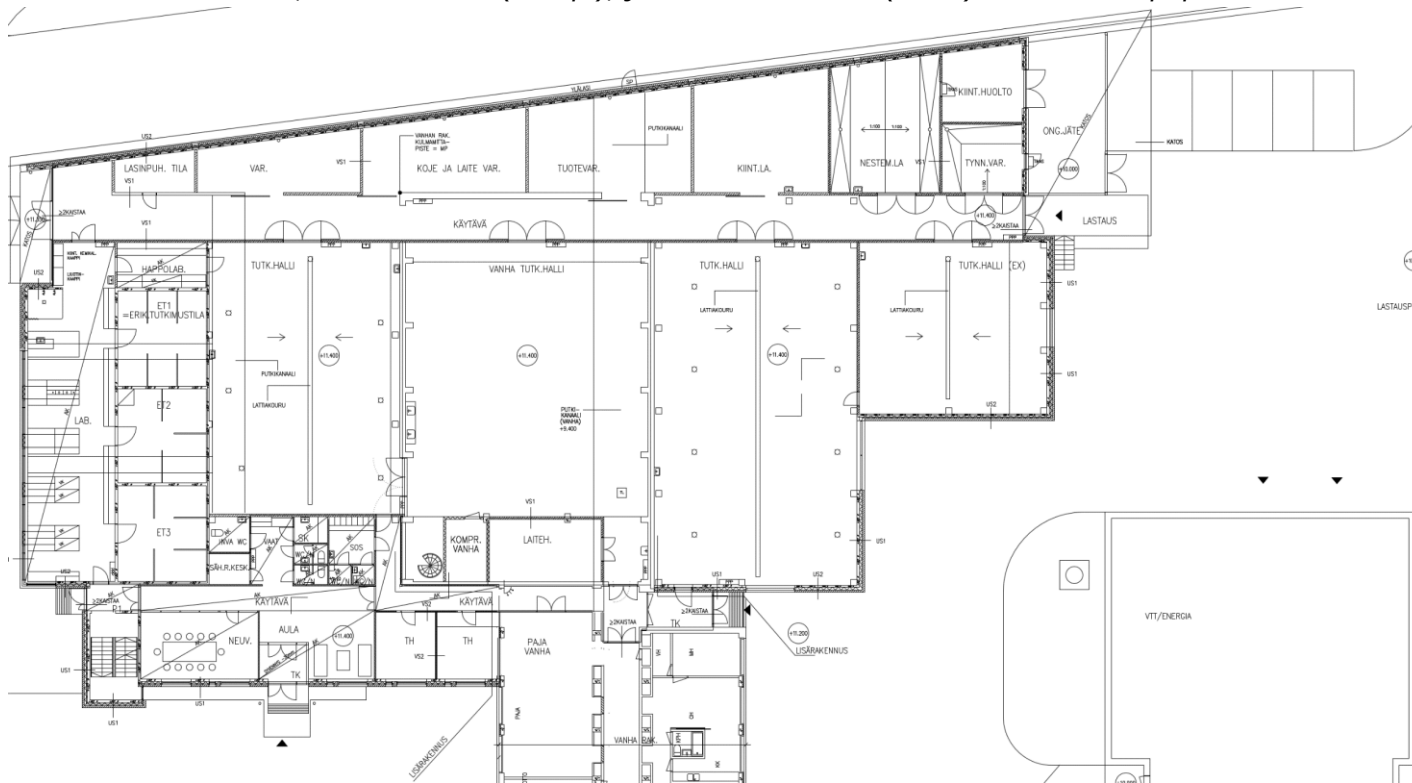
Kuva 181. Tietotie 4E, Lisärakennus (B-siipi), julkisivu luoteeseen (1968). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.



Kohteiden taulukko sivulla 121



Kuva 182. Tietotie 4E, Lisärakennus (B-siipi), julkisivu kaakkoon (1998). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.



Kuva 183. Tietotie 4E, Lisärakennus (B-siipi), pohjakerroksen pohjapiirustus (1998). Rakennuslupapiirustus. Lähde: EKA.



## 16.2 Rakennuskuvaliite



Kuva 184. Kemianteekniikan pääsisäänkäynti on Hagalundin puiston puoleisessa matalassa johtosiivessä (C-siipi). Kuva: SW, 8.6.2020.

Kuva 185. Lisärakennuksen sisäänkäynti ja parkkialue. Rakennusmassojen keskelle jäävä piha-alue on osin parkkipaikkaa, osin vehreää pihaa. Kuva: SW, 8.6.2020.





*Kuva 186. Laboratorion A-siipi ja piha. Oikealla lisärakennus. Kuva: SW, 7.11.2022.*

*Kuva 187. Lisärakennuksen käynti lounaispuolella (kuva yllä oikealla). Julkisivu Tietotielle päin on matala, vaatimaton ja ilmeeltään suljetumpi. Kuva: SW, 7.11.2022.*

*Kuva 188. A-siipi, julkisivu koilliseen.*

*Kuva 189. Näkymä alkuperäiseen johtosiipeen (C-siipi).*





Kuva 190. A-siipi, kellarin käytävä.

Kuva 191. Laboratorio, A-siipi, 1. kerros.

Kuva 192. A-siipi, 3.kerrosen käytävä.



Kuva 193. A-siiven porrashuone. Laboratoriosiiven keskiosan portaat ovat kierreportaita ja siiven kaakkoispuolella on erillinen porraskuilu. Lattiamateriaalit ja kaiteet ovat alkuperäisiä. Käytävillä olevat ikkunapenkit on laatoitettu mustalla laatalla.

Pääosin ovilla on alkuperäisiä yläikkunoita, jotka on paikoin peitetty jälkikäteen.





Kuva 194. Lisärakennuksen pääaula.

Kuva 195. B-siipi, varastotila, pohjakerros.

Kuva 196. B-siiven tutkimushalli (2.krs).



Kuva 197. B-siiven koillispuoleinen tutkimushalli. Näkymä 1. kerroksessa. Hallin yläosaan on pääsyä toisen kerroksen kautta (vasemmalla alla).



Kuva 198. Lisärakennuksen portaikko.





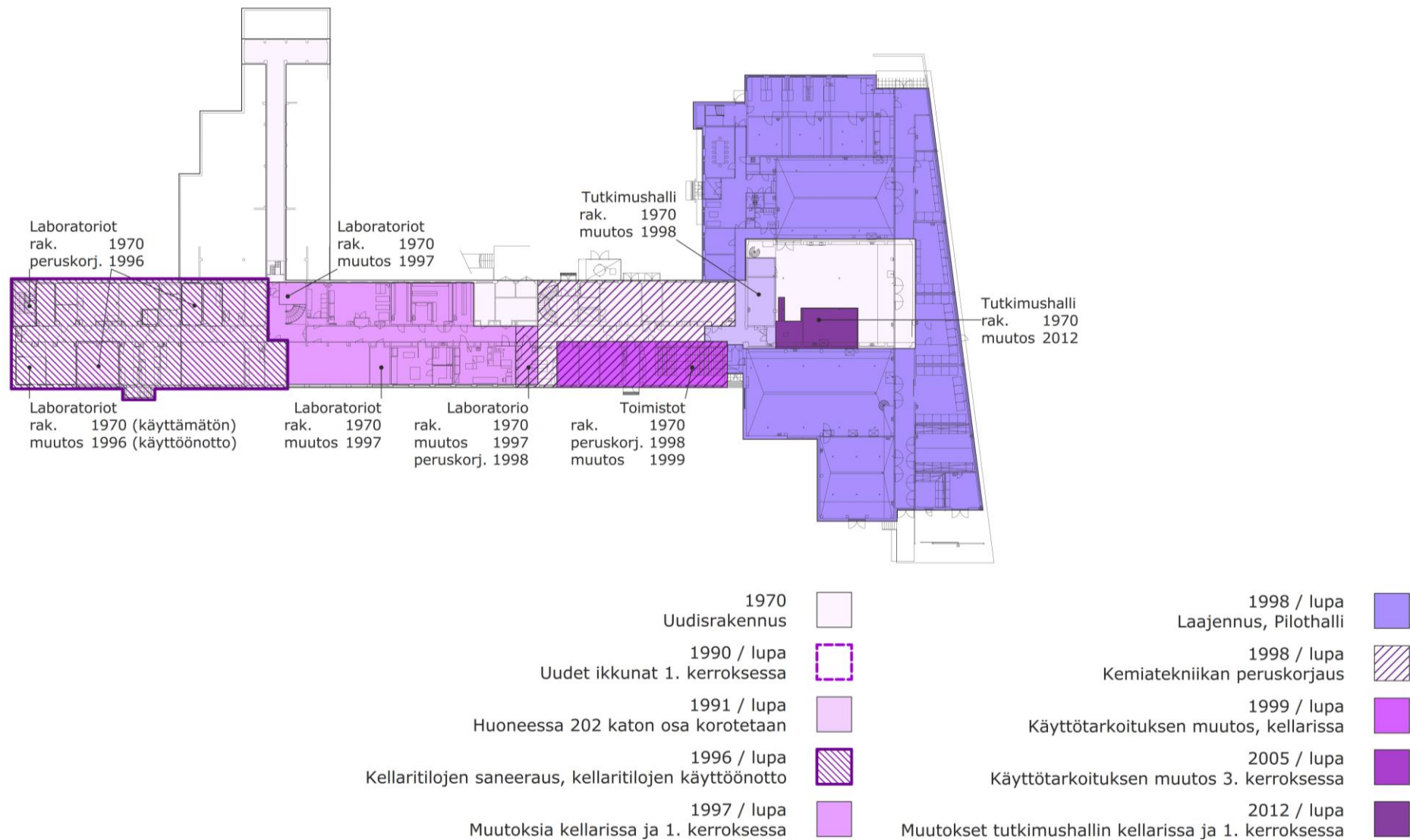
Kuva 199. Pääaula johtosiivessä (C-siipi). Vahtimestarin kopin rimoitus ovien yläpuolella muistuttaa Tietotie 4A alkuperäisen osan detaljeista.



Kuva 200. C-siiven kahvio. Rakennuksessa ikkunat ja väliovet ovat pääosin alkuperäisiä.



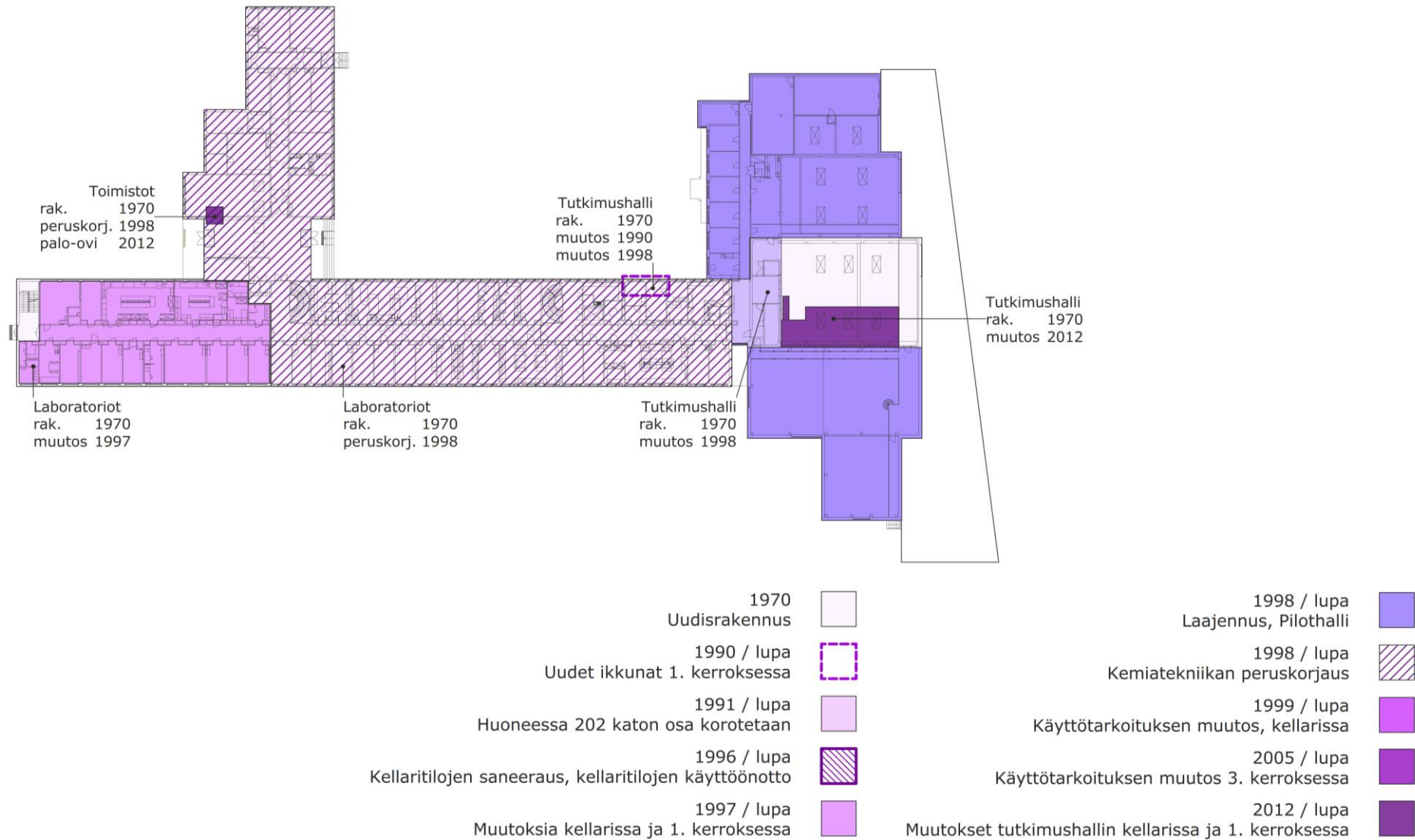
## 16.3 Muutoskaaviot



Kuva 201. Tietotie 4E, VTT Kemianteekniikka, kellarikerroksen aikatasoja.

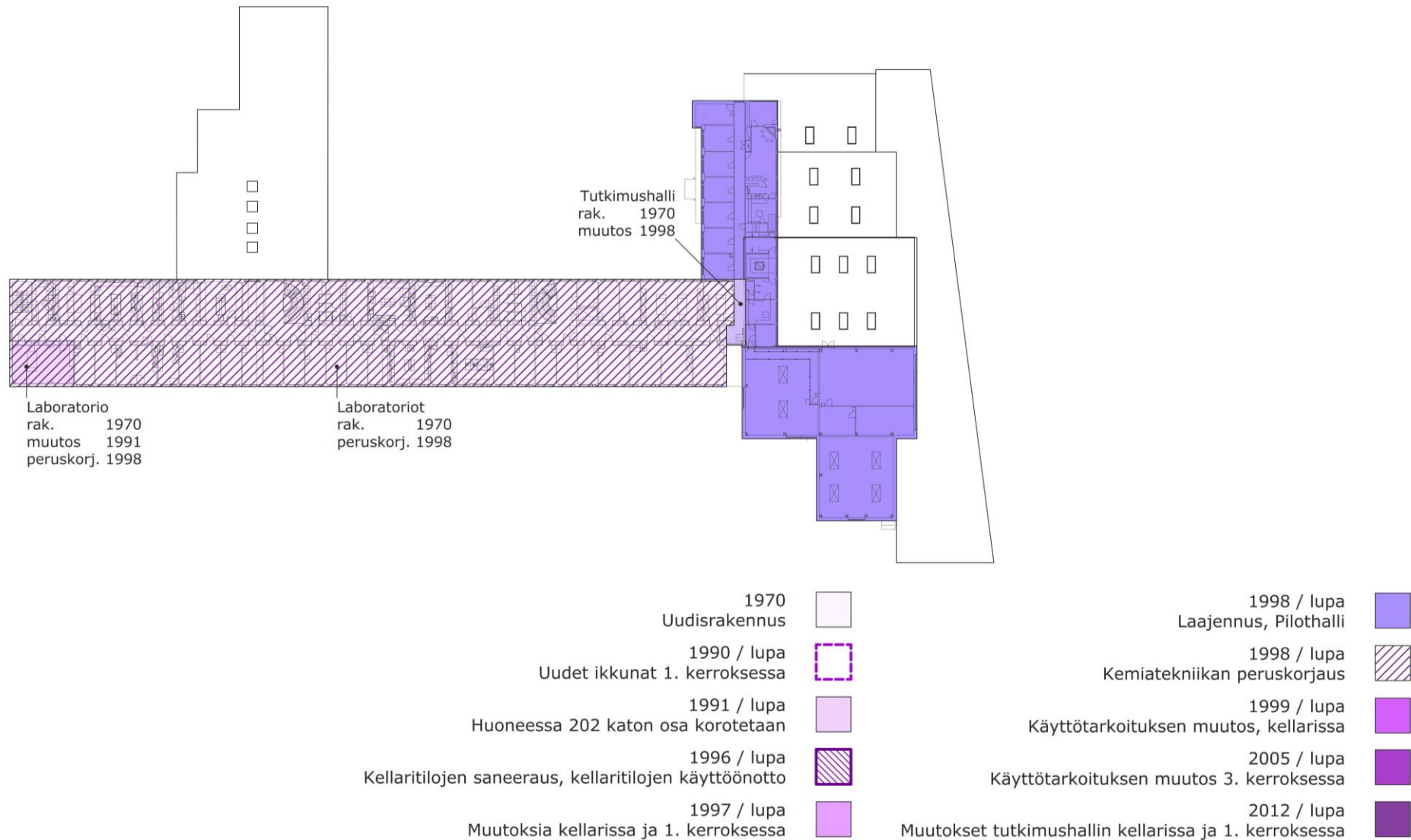


## Rakennushistorian selvitys



Kuva 202. Tietotie 4E, VTT Kemianteekniikka, 1. kerroksen aikatasoja.

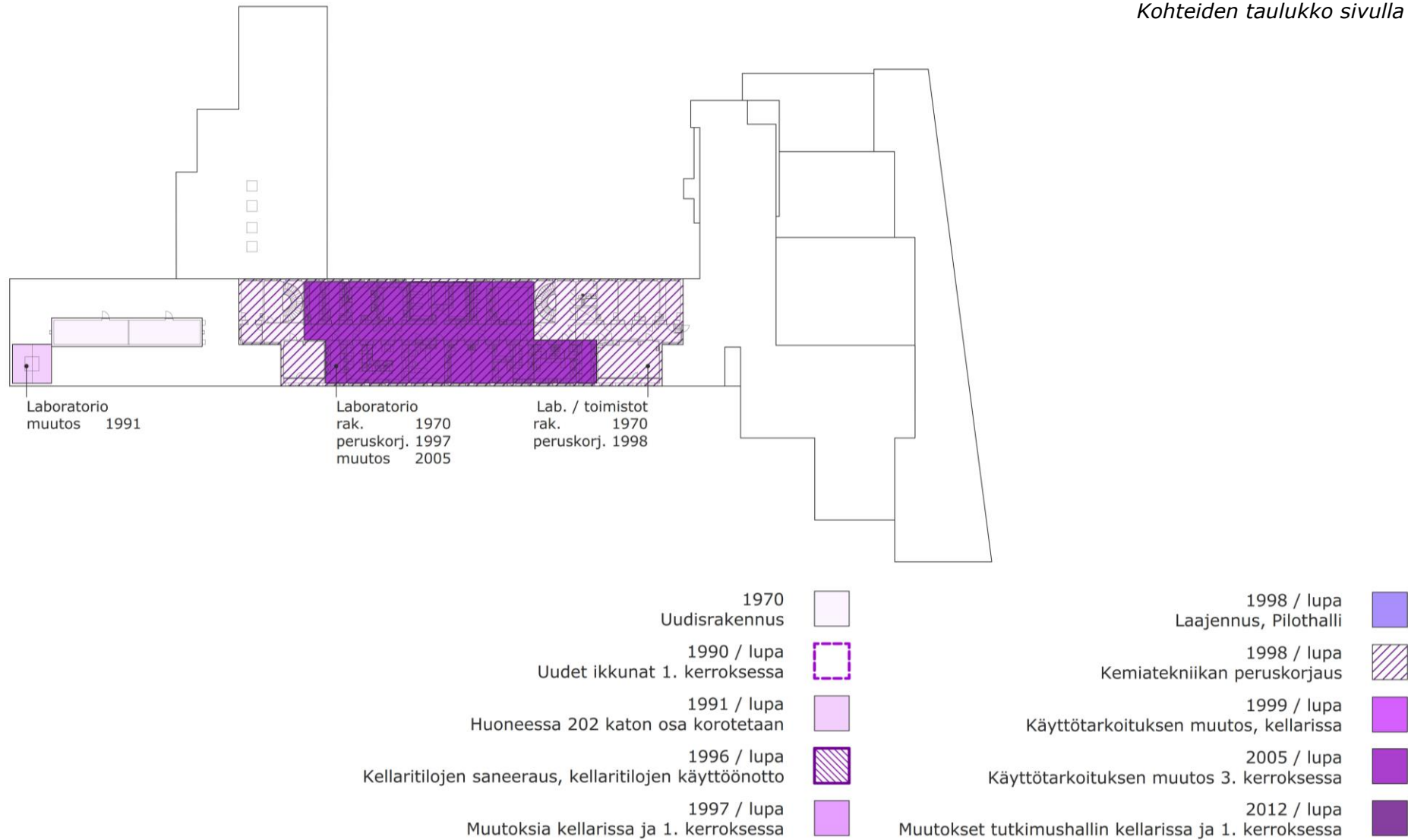




Kuva 203. Tietotie 4E, VTT Kemiantekniikka, 2. kerroksen aikatasoja.



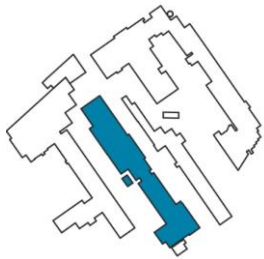
Kohteiden taulukko sivulla 121



Kuva 204. Tietotie 4E, VTT Kemianteeniikka, ullakkokerroksen aikatasoja.



## 17 Tietotie 4 C



### Alkuperäinen nimi

VTT Öljyteknillinen laboratorio

### Nykyinen käyttö/ nimi

VTT Energia

### Valmistumisvuosi

1973

### Suunnittelija

Reino Lammin-Soila

### Kerrosala

5 085 kem<sup>2</sup>

### Suojelu

ei suojeltu

### Kiinteistötunnus

1023067912

### Keskeiset muutosvaiheet<sup>128</sup>

#### 1972 Tyyne ja Reino Lammin-Soila Arkkitehtitoimisto, R. Lammin-Soila

49-1972-92-A, Uudisrakennus  
VTT:n Öljyteknillinen laboratorio.

#### 1990 RH / Arkkitehtisuunnitteluryhmä, Vesa Tiilikka ja Rurik Wasastjerna

49-1990-1606-A, Uudisrakennus  
VTT / PJT Laajennus

Vanhan rakennuksen laajennus luoteeseen 3-kerroksisella uudisosalla ja uuden teräsrakenteisen varastohallin rakentaminen (230 m<sup>2</sup>) laajennuksen luoteispuolelle. Varastohalli purettu/siirretty myöhemmin vuoden 2000 laajennuksen alta.

#### 1994 Matti Lehto

49-1994-261-B, Laajennus  
VTT Energia

Moottorikoestushallin (myöh. Energia-halli) rakentaminen 1990 rakennetun varaston luoteispuolelle.

#### 2000 Engel Suunnittelupalvelut Oy, Vesa Tiilikka

49-2000-1343-B, Laajennus  
VTT Energia Laajennus

Laboratorion laajennus luoteeseen Energiahalliin kiinni. Laajennusosan alta puretaan vuonna 1990 rakennettu varastohalli.

<sup>128</sup> Vuosiluvut lupapiirustusten mukaan.



**Arkkitehtuuri**

Kokonaisuus on rakentunut vaiheittain ja koostuu 1970-, 1990- ja 2000-luvuilla valmistuneista osista. Se edustaa aikansa tyyppillistä laitosrakentamista ja on ominainen alueelle. Kaikkien osien julkisivut ovat suhteellisen yhtenäiset: julkisivut ovat puhtaaksi muurattua punatiiltä ja räystäös- sekä ikkunalinjat jatkuvat yhtenäisinä laajennusosasta toiseen. Kuitenkin eri rakennusvaiheet ovat helposti erottavissa. Kerrosten luku vaihtelee 1–3 ja rakennuksessa on tasakatto. Luoteisosalla oleva peltiverhoiltu hallirakennus (Energiahalli) erottuu omana rakenteenaan.

Alkuperäinen osa sijaitsee kokonaisuuden kaakkoispäädyssä (1973) ja se koostuu matalasta tutkimushallisiivestä ja korkeammasta laboratoriosiivestä. Tilat on kummassakin osassa jäsennetty käytävän molemmin puolin. Pääsisäänkäynti ja eteishalli sijaitsevat siipien risteämiskohdassa. Aula on julkisivuissa merkitty pitkällä katoksella ja ulkoportilla.

Sisäpuolelta laboratorio-osa muistuttaa VTT Kemianteleknian rakennuksesta: käytävillä on hätäsuihkuja ja laboratorioissa on tehostettu ilmanvaihto oven kohdalla olevien IV-kuilujen myötä. Laboratoriot on sijoitettu pääosin rakennuksen koillispuolelle ja lounaspuolella on toimisto- ja sosiaalityloja. Tutkimushallisiipi on yksikerroksinen korkea tila, jossa on tutkimushalleja valvomohuoneineen, verstaas- ja varastotiloja. Rakennuksen julkisivujen ilme on selkeästi käytännöllisempi muiden korttelirakennuksiin verrattuna ja yksityiskohdat ovat hyvin pelkistettyjä.

Laajennusosassa 1990-luvun alusta on laboratorio- ja toimistotiloja sekä sosiaali- ja aputilojen ydin rakennuksen keskiakselia pitkin. Myöhemmät vaiheet koostuvat pääosin tutkimus- ja koehalleista eri tarkoituksiin.

**Ympäristössä**

Rakennus seuraa Öljy- ja turveteknillisen laboratoriorakennuksen linjausta. Rakennusten välissä oleva toiminnallinen piha avautuu lehmuskujalle päin. Rakennuksen alkuperäisen tutkimushallisiiven kaakkoispuolelle on rakennettu korkea kuilurakennelma Aalto yliopiston metroasemaa varten.

**Suojelutilanne**

Ei suojeltu.

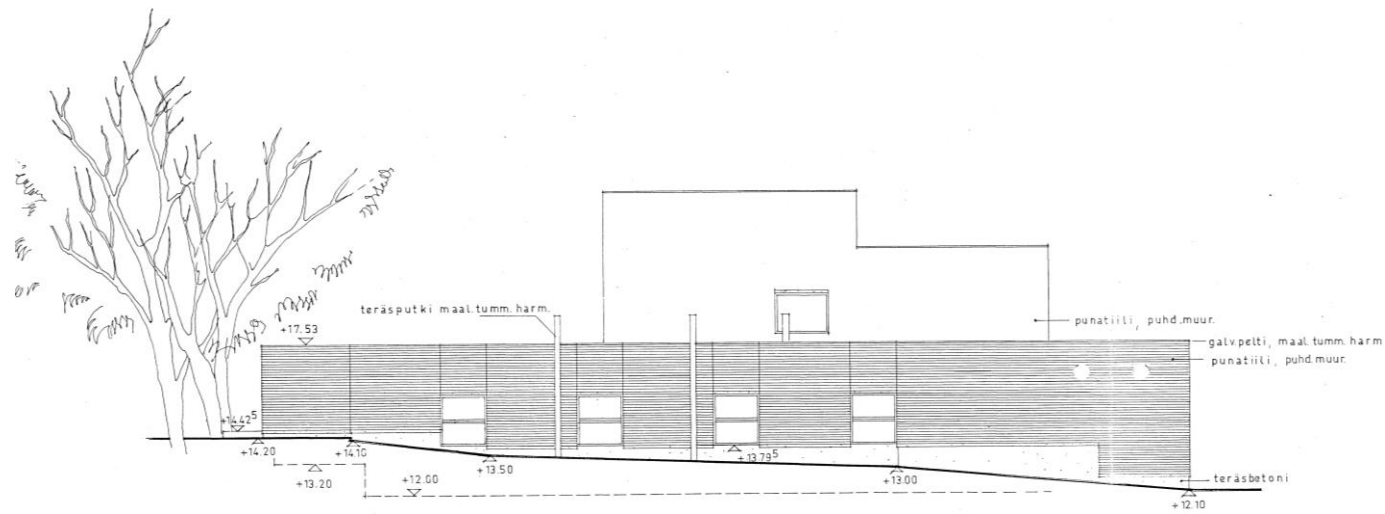
**Säilyneisyys**

Alkuperäinen osa on säilynyt kohtalaisen hyvin. Vuosien varrella on tehty ikkunamuutoksia ja on lisätty mm. IV kanavia julkisivulle tarpeen mukaan. Sisäpuolelta tilojen järjestelyt, osa pintamateriaaleista, rakennusosista ja kalustuksesta ovat säilyneet varsin hyvin.

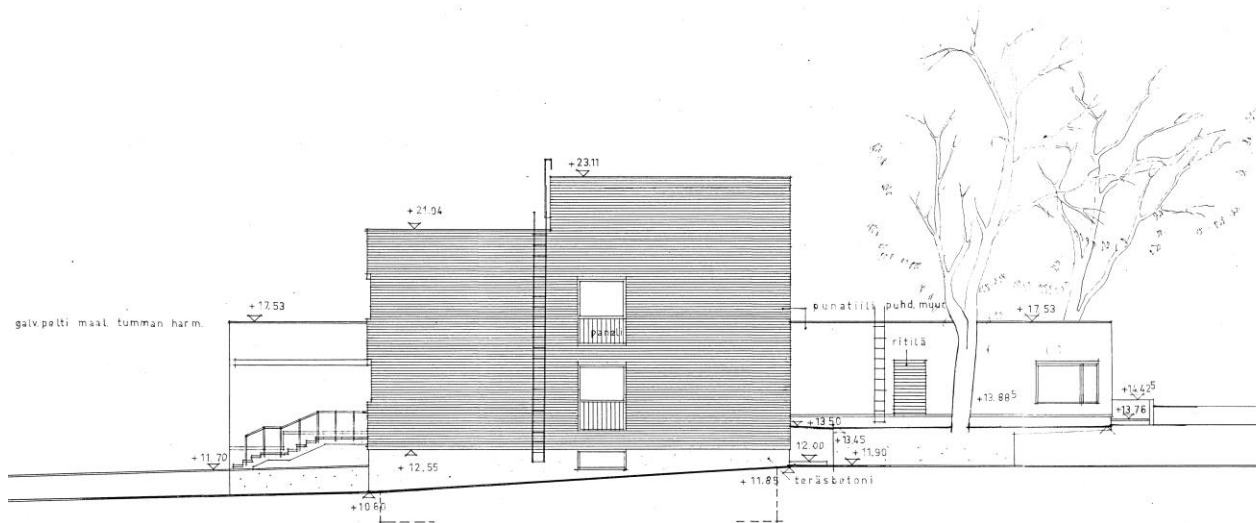
Liittyminen ympäristöön on merkittävästi muutettu kaakkoon kuilurakennelman ja luoteeseen lisärakentamisen myötä. Toiminnallinen yhteys Öljy- ja turveteknilliseen laboratoriorakennukseen on säilynyt.



## 17.1 Piirustuskuvaliite

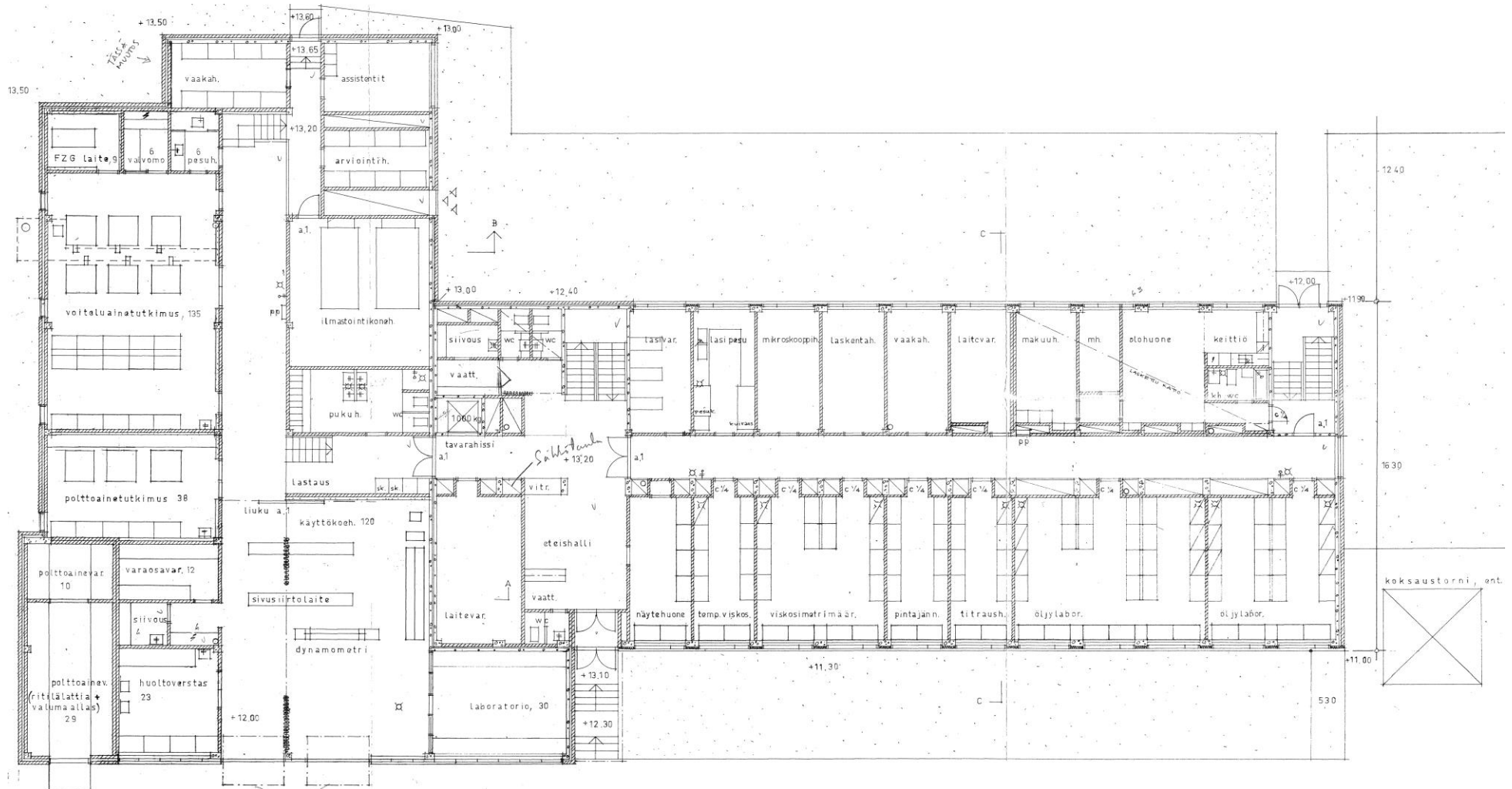


Kuva 205. Tietotie 4C, julkisivu kaakkoon (1972). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.



Kuva 206. Tietotie 4C, julkisivu luoteeseen (1972). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.

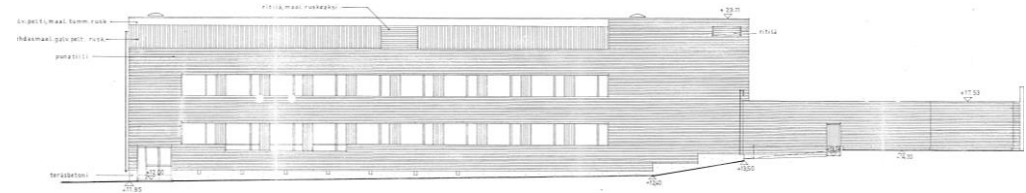




Kuva 207. Tietotie 4C, ensimmäisen kerroksen pohjapiirustus (1972). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.



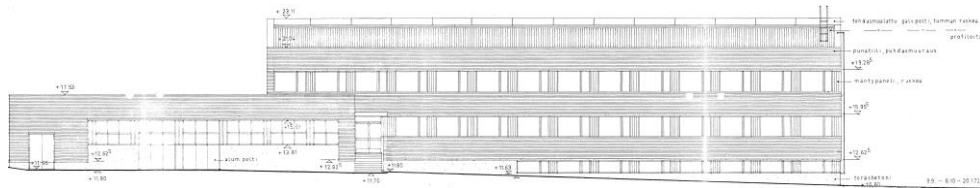
Kohteiden taulukko sivulla 121



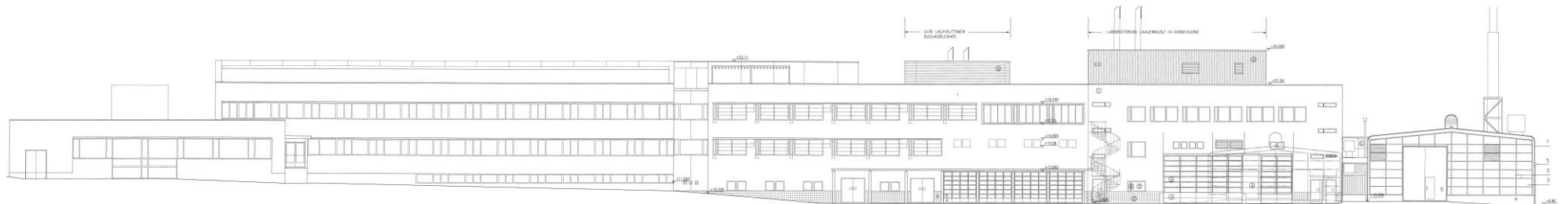
Kuva 208. Tietotie 4C, julkisivu lounaaseen (1972). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.



Kuva 209. Tietotie 4C, julkisivu lounaaseen (2000). Lupapiirustus. Lähde: EKA.



Kuva 210. Tietotie 4C, julkisivu koilliseen (1972). Rakennuspiirustus. Lähde: SKA.



Kuva 211. Tietotie 4C, julkisivu koilliseen (2000). Lupapiirustus. Lähde: EKA.



## 17.2 Rakennuskuvaliite



Kuva 212. Tietotie 4 C, julkisivu koilliseen. Eri aikakausien laajennukset näkyvät selvästi julkisivujen yksityiskohdissa ja niiden materiaali- ja värivalinnoissa. Kuva: SW, 8.6.2020.



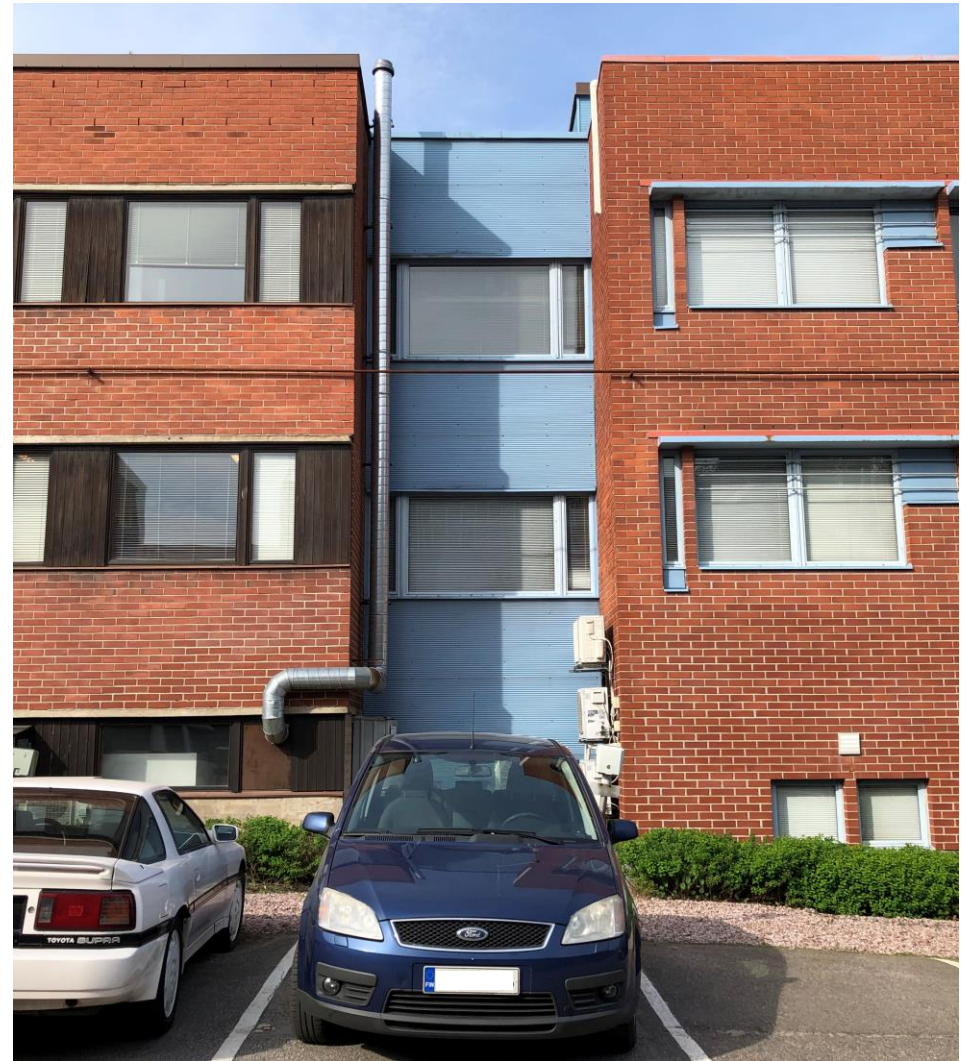


Kuva 213. Tietotie 4 C, julkisivu lounaaseen. Oikealla etualalla kaasukeskuksen matala rakennus ja sen takana henkilökunnan terassi. Kuva: SW, 8.6.2020.





Kuva 214. Tietotie 4 C, pääsisäänkäynti koillisjulkisivulla. Pääoven kohdalla on pitkä katos ja ulkoportaat. Kuva: SW, 8.6.2020.



Kuva 215. Tietotie 4 C, laajennusosan 1990-luvulta liittyminen alkuperäiseen toimistosiipeen.. Kuva: SW, 8.6.2020.





Kuva 216. Tietotie 4C, vuonna 1994 rakennettu Energiahalli rakennuksen luoteispäässä.



Kuva 217. Tietotie 4C, 2000-luvulla rakennettu dynamometrihalli.





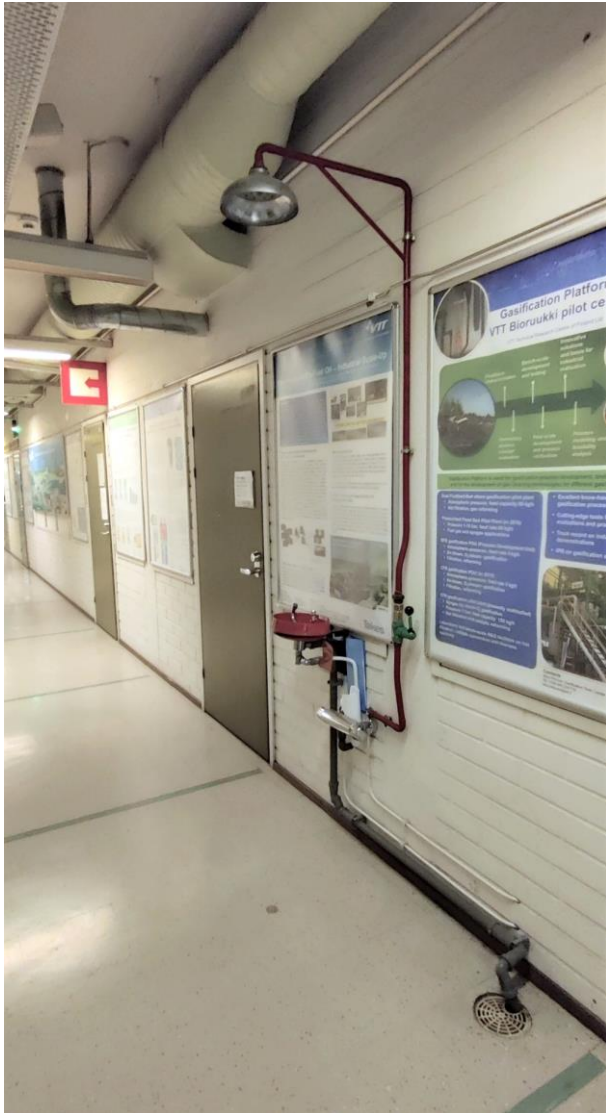
Kuva 218. Pääsisäänkäynti ja sisääntuloaula, alkuperäinen laboratoriosiiپی, 1 kerros.



Kuva 219. Alkuperäisen toimistosiiپیen käytävä, 1. kerros.



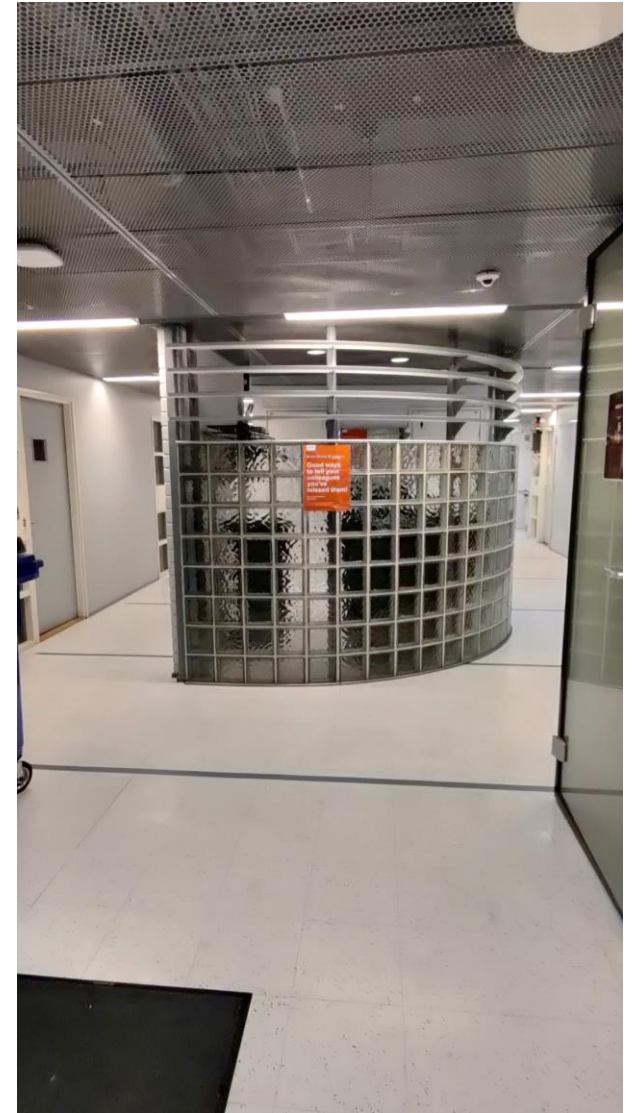
Kuva 220. Tutkimussiiپیen halli.



Kuva 221. Hätäsuihku alkuperäisessä laboratoriosiivessä, 2. kerros.



Kuva 222. Laboratorio, alkuperäinen osa, 2. krs. Kalusteet ovat pääosin alkuperäisiä.



Kuva 223. Laajennusosa (1990), toisen kerroksen käytävä ja aputila lasitiilen takana.



Kuva 224. Alkuperäinen portaikko.



Kuva 225. Laajennusosa (1990), toisen kerroksen käytävä.



Kuva 226. Laboratoriosiiven käytävä, alkuperäisen osan kellarikerros.





Kuva 227. Moottorivarasto 2000-luvulta lattiatasolta katsottuna.



Kuva 228. Dynamometrihalli (2000-luvun alusta) hoitotasolta katsottuna.





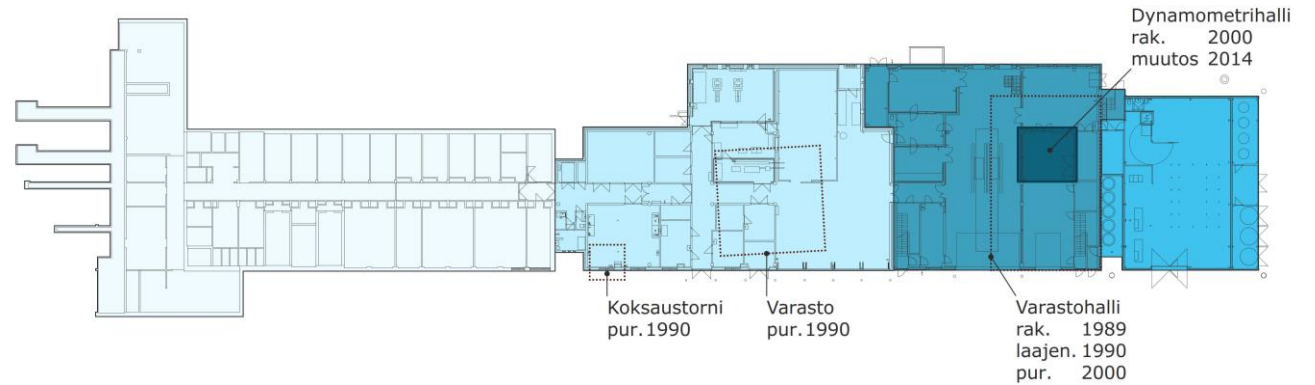
*Kuva 229. Portaikko energiahallin toimistotiloihin (2000-luvun alusta).*



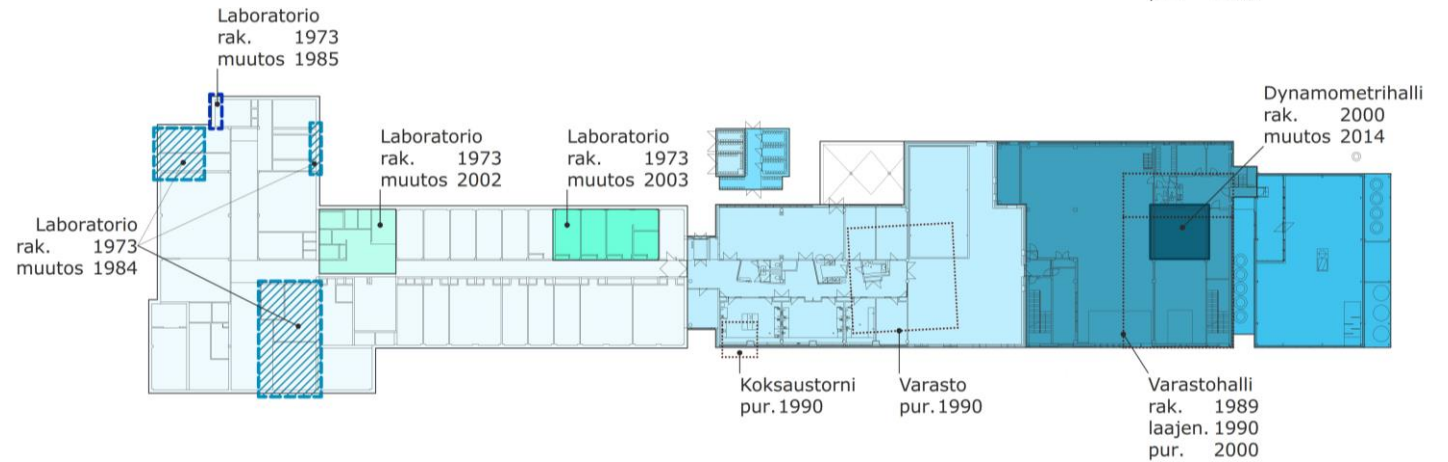
*Kuva 230. Työpajahalli (moottorihalli) rakennuksen laajennusosassa 1990-luvulta.*

### 17.3 Muutoskaaviot

Kuva 231. Tietotie 4C, VTT Energia, kellarikerroksen aikatasoja.



Kuva 232. Tietotie 4C, VTT Energia, 1. kerroksen aikatasoja.

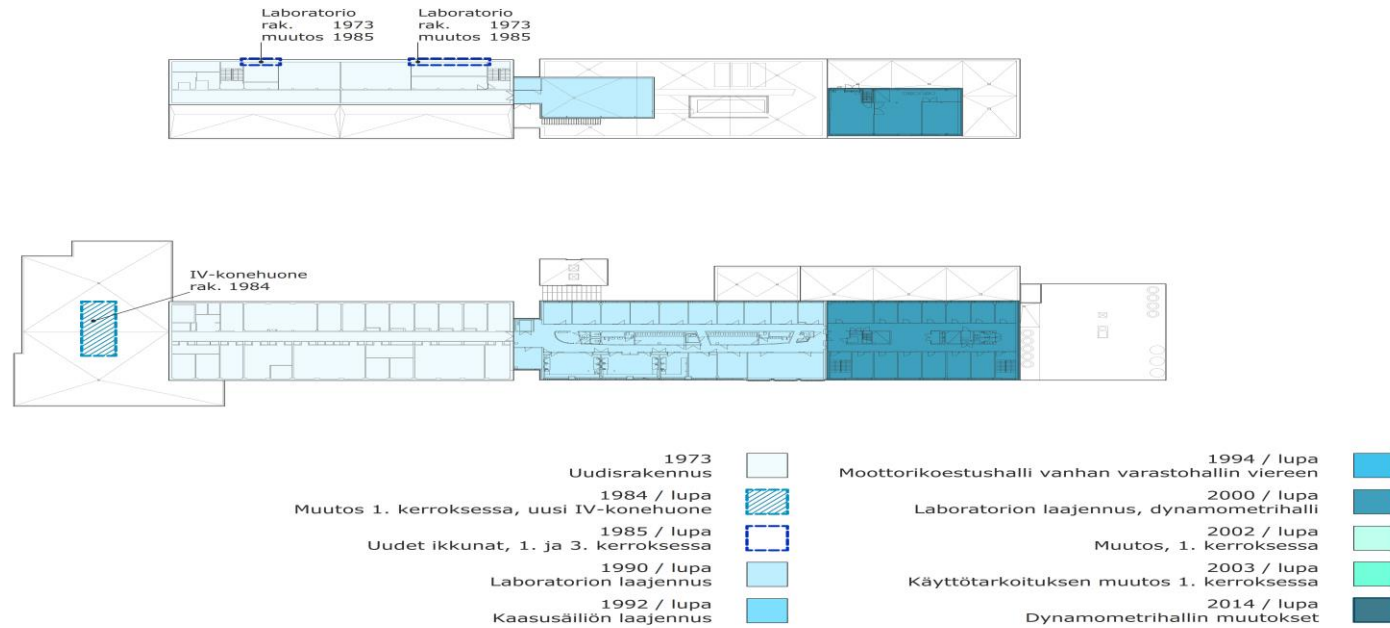


1973	Uudisrakennus		1994 / lupa	Moottorikoestushalli vanhan varastohallin viereen	
1984 / lupa	Muutos 1. kerroksessa, uusi IV-konehuone		2000 / lupa	Laboratorion laajennus, dynamometrihalli	
1985 / lupa	Uudet ikkunat, 1. ja 3. kerroksessa		2002 / lupa	Muutos, 1. kerroksessa	
1990 / lupa	Laboratorion laajennus		2003 / lupa	Käyttötarkoituksen muutos 1. kerroksessa	
1992 / lupa	Kaasusäiliön laajennus		2014 / lupa	Dynamometrihallin muutokset	

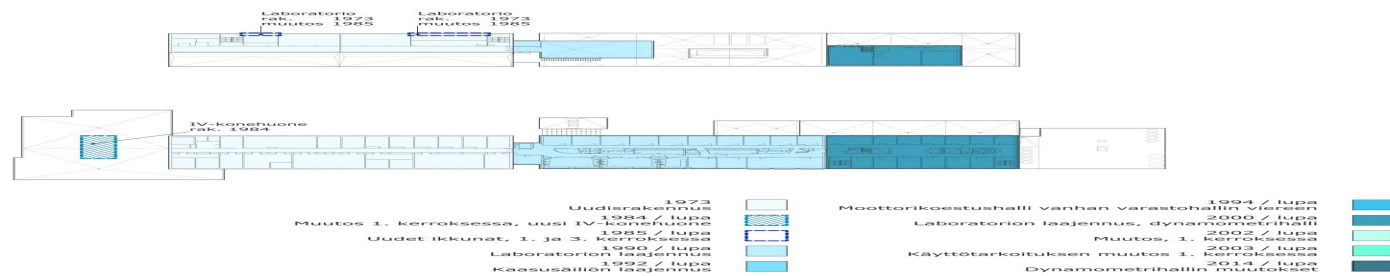


Kuva 233. Tietotie 4C, VTT Energia, 2. kerroksen aikatasoja.

Kohteiden taulukko sivulla 121



Kuva 234. Tietotie 4C, VTT Energia, Ullakkokerroksen aikatasoja.



## 18 Kuvaluettelo

Kuva 113. Biologin korttelin paikannuskaavio.....	121	Kuva 145. Tietotie 2, Julkisivu lounaaseen, pihalle päin (1962). .....	143
Kuva 114. Ilmakuva vuodelta 2011.....	124	Kuva 146. Tietotie 2, Päädyt luoteeseen ja kaakkoon (1962).....	143
Kuva 115. Ilmakuva vuodelta 2021.....	124	Kuva 147. Tietotie 2, Leikkaukset A-A ja B-B (1962).....	143
Kuva 116. Tietotie 4A, julkisivu kaakkoon (1958). .....	125	Kuva 148. Tietotie 2, Biotekniikka, kolmannen kerroksen pohjapiirustus (1979). .....	144
Kuva 117. Tietotie 4A, julkisivu luoteeseen (1958).....	125	Kuva 149. Tietotie 2, Biotekniikka, julkisivu kaakkoon (1979). .....	145
Kuva 118. Tietotie 4A, julkisivu koilliseen (1958).....	126	Kuva 150. Tietotie 2, Biotekniikka, julkisivu lounaaseen (1979). .....	145
Kuva 119. Tietotie 4A, julkisivu lounaaseen (1958).....	126	Kuva 151. Tietotie 2, pääsisäänkäynti rakennuksen pohjoiskulmassa ...	146
Kuva 120. Tietotie 4A, leikkaukset A – A ja B – B (1958).....	127	Kuva 152. Elintarviketeollisuuslaboratorion alkuperäinen osa, julkisivu koilliseen. ....	147
Kuva 121. Tietotie 4A, pohjapiirustus, 1. kerros. (1958).....	128	Kuva 153. Laajennus 1990-luvun alusta, julkisivu kaakkoon. ....	147
Kuva 122. Tietotie 4A, pohjapiirustus, 1. kerros (2014). .....	129	Kuva 154. Koehalli 1, Biotekniikan laajennus vuodelta 1987.....	147
Kuva 123. Tietotie 4A, julkisivu lounaaseen (2014).....	129	Kuva 155. Biotekniikan alkuperäinen osa rakennettiin 1979. ....	147
Kuva 124. Rakennuksen alkuperäinen osa, julkisivu koilliseen. ....	130	Kuva 156. Näkymä sisäpihalle Biotekniikan katolta. ....	148
Kuva 125. Rakennuksen alkuperäinen osa, julkisivu kaakkoon. ....	131	Kuva 157. Vuonna 1993 rakennettu laajennusosa.....	149
Kuva 126. Rakennuksen alkuperäinen osa, julkisivu lounaaseen. ....	132	Kuva 158. Näkymä Biotekniikan hallista .....	149
Kuva 127. Tietotie 4 A, laitesuojahalli, lupa vuodelta 1982.....	133	Kuva 159. Nykyinen pääaula ja sisäänkäynti. ....	150
Kuva 128. Pääsisäänkäynti varhaisin rakennuksen osassa.....	134	Kuva 160. Käytävä pohjakerroksessa (1999). ....	150
Kuva 129. Koristeellinen rimaseinäke alkuperäisessä talon osassa. ....	134	Kuva 161. Porrashuone (1963), 1. krs.....	150
Kuva 130. Konehallin suuret ikkunat lounaaseen .....	134	Kuva 162. Käytävä (1963), 1. krs.....	150
Kuva 131. Toisen kerroksen laboratorio.....	135	Kuva 163. Seminaarisali (1993), 1. krs. ....	150
Kuva 132. Toisen kerroksen aulatila ja laboratorion lasiseinä. ....	135	Kuvat 164. Silta Biotekniikkaan (1999), 1.krs. ....	150
Kuva 133. Näkymä toisen kerroksen konehallin parvesta. ....	136	Kuva 165. Biotekniikan käytävä (1979), 1.krs. ....	150
Kuva 134. Toisen kerroksen kirjasto .....	136	Kuva 166. Biotekniikan porrashuone (1979).....	150
Kuva 135. Toisen kerroksen käytävä. ....	136	Kuva 167. Koehalli I, porrashuone (1987).....	150
Kuva 136. Sisäänrakennettu kaappi, 3. kerros.....	137	Kuva 168. Biotekniikan laboratorio (1979), 2. krs. ....	151
Kuva 137. Kolmannen kerroksen taukotilan kiintokalusteet .....	137	Kuva 169. Ruokala laajennusosassa (1999), 2.krs. ....	151
Kuva 138. Kirjaston parvelta 3. kerroksessa.....	137	Kuva 170. Arvosteluhuone (1963), 3. krs. ....	151
Kuva 139. Käsijohteen kiinnitys puiseen seinäkkeeseen.....	138	Kuva 171. Kirjaston yläikkunat (1963), 3. krs. ....	151
Kuva 140. Porrassyöksey pääaulasta toiseen kerrokseen.....	138	Kuva 172. Tietotie 2, kellarikerroksen aikatasoja. ....	152
Kuva 141. Suuri ikkuna yläkerroksen välitasolla, jossa on laatoitettu ikkunapenkki. ....	138	Kuva 173. Tietotie 2, 1. kerroksen aikatasoja.....	153
Kuva 142. Tietotie 4 A, rakennuksen aikatasoja.....	139	Kuva 174. Tietotie 2, 2. kerroksen aikatasoja.....	154
Kuva 143. Tietotie 2, Ensimmäisen kerroksen pohjapiirustus (1962). ...	142	Kuva 175. Tietotie 2, 3. kerroksen aikatasoja.....	155
Kuva 144. Tietotie 2, Julkisivu koilliseen (1962). ....	142		



Kuva 176. Tietotie 4E, julkisivu koilliseen (1968). .....	158	Kuva 206. Tietotie 4C, julkisivu luoteeseen (1972).....	173
Kuva 177. Tietotie 4E, julkisivu lounaaseen (1968). .....	158	Kuva 207. Tietotie 4C, ensimmäisen kerroksen pohjapiirustus (1972). .	174
Kuva 178. Tietotie 4E, julkisivu kaakkoon (1968). .....	158	Kuva 208. Tietotie 4C, julkisivu lounaaseen (1972).....	175
Kuvat 179. Tietotie 4E, 1. kerroksen ja 2. kerroksen pohjapiirustukset (1968). .....	159	Kuva 209. Tietotie 4C, julkisivu lounaaseen (2000).....	175
Kuva 180. Tietotie 4E, Lisärakennus, julkisivu koilliseen (1998).....	160	Kuva 210. Tietotie 4C, julkisivu koilliseen (1972).....	175
Kuva 181. Tietotie 4E, Lisärakennus, julkisivu luoteeseen (1968). .....	160	Kuva 211. Tietotie 4C, julkisivu koilliseen (2000).....	175
Kuva 182. Tietotie 4E, Lisärakennus, julkisivu kaakkoon (1998). .....	161	Kuva 212. Tietotie 4 C, julkisivu koilliseen. ....	176
Kuva 183. Tietotie 4E, Lisärakennus, pohjakerroksen pohjapiirustus (1998). .....	161	Kuva 213. Tietotie 4 C, julkisivu lounaaseen. ....	177
Kuva 184. Kemiantekniikan pääsisäänkäynti .....	162	Kuva 214. Tietotie 4 C, pääsisäänkäynti koillisjulkisivulla.....	178
Kuva 185. Lisärakennuksen sisäänkäynti ja parkkialue. ....	162	Kuva 215. Tietotie 4 C, laajennusosan 1990-luvulta liittyminen alkuperäiseen toimistosiipeen. ....	178
Kuva 186. Laboratorion A-siipi ja piha. ....	163	Kuva 216. Tietotie 4C, vuonna 1994 rakennettu Energiahalli .....	179
Kuva 187. Lisärakennuksen käynti lounaispuolella .....	163	Kuva 217. Tietotie 4C, 2000-luvulla rakennettu dynamometrihalli.....	179
Kuva 188. A-siipi, julkisivu koilliseen. ....	163	Kuva 218. Pääsisäänkäynti ja sisäntuloaula, .....	180
Kuva 189. Näkymä alkuperäiseen johtosiipeen (C-siipi). ....	163	Kuva 219. Alkuperäisen toimistosiiven käytävä.....	180
Kuva 190. A-siipi, kellarin käytävä. ....	164	Kuva 220. Tutkimussiiven halli. ....	180
Kuva 191. Laboratorio, A-siipi, 1. kerros.....	164	Kuva 221. Hätäsuihku alkuperäisessä laboratoriosiivessä, 2. kerros. ....	181
Kuva 192. A-siipi, 3.kerroksen käytävä.....	164	Kuva 222. Laboratorio, alkuperäinen osa, 2. krs. ....	181
Kuva 193. A-siiven porrashuone. ....	164	Kuva 223. Laajennusosa (1990), toisen kerroksen käytävä .....	181
Kuva 194. Lisärakennuksen pääaula.....	165	Kuva 224. Alkuperäinen portaikko. ....	182
Kuva 195. B-siipi, varastotila, pohjakerros.....	165	Kuva 225. Laajennusosa (1990), toisen kerroksen käytävä. ....	182
Kuva 196. B-siiven tutkimushalli (2.krs). ....	165	Kuva 226. Laboratoriosiiven käytävä, alkuperäisen osan kellarikerros. .	182
Kuva 197. B-siiven koillispuoleinen tutkimushalli. ....	165	Kuva 227. Moottorivarasto 2000-luvulta .....	183
Kuva 198. Lisärakennuksen portaikko. ....	165	Kuva 228. Dynamometrihalli (2000-luvun alusta) .....	183
Kuva 199. Pääaula johtosiivessä (C-siipi).....	166	Kuva 229. Portaikko energiahallin toimistotiloihin (2000-luvun alusta).	184
Kuva 200. C-siiven kahvio. ....	166	Kuva 230. Työpajahalli (moottorihalli) rakennuksen laajennusosassa 1990- luvulta. ....	184
Kuva 201. Tietotie 4E, kellarikerroksen aikatasoja. ....	167	Kuva 231. Tietotie 4C, kellarikerroksen aikatasoja. ....	185
Kuva 202. Tietotie 4E, 1. kerroksen aikatasoja. ....	168	Kuva 232. Tietotie 4C, 1. kerroksen aikatasoja.....	185
Kuva 203. Tietotie 4E, 2. kerroksen aikatasoja. ....	169	Kuva 233. Tietotie 4C, 2. kerroksen aikatasoja.....	186
Kuva 204. Tietotie 4E, ullakkokerroksen aikatasoja.....	170	Kuva 234. Tietotie 4C, Ullakkokerroksen aikatasoja. ....	186
Kuva 205. Tietotie 4C, julkisivu kaakkoon (1972). ....	173		





**Sitowise Oy**  
Linnoitustie 6D, 02600 Espoo

**Y-tunnus** 2335445-0  
**Sähköposti** etunimi.sukunimi@sitowise.com



**SENAATTI**