Uutta julkisivuarkkitehtuuria toteutettiin muotobetonilla
EriCa, Green Chemistry Park

JKMM Arkkitehdit Oy
www.jkmm.fi

Raija Siikamäki, Muotobetoni Oy
raija.siikamaki@formconcrete.fi

Maritta Koivisto, arkkitehti SAFA
päätoimittaja Betoni
maritta.koivisto@betoni.com

EriCa, Green Chemistry Park Espoon Finnoossa on edelläkävijähanke vihreän kemianalan ja kestävän kehityksen saralla. Tavoitteena on ollut luoda huipputason tutkimus- ja yritysympäristö, joka kokoaa yhteen alan johtavat toimijat, startupit ja tutkimuslaitokset. Rakennuksen julkisivuissa käytettiin uutta muotobetoni-teknologiaa.

Nykyaikainen tutkimus- ja toimistorakennus on suunniteltu painottaen turvallisuutta, selkeyttä, toimivuutta ja kestävyyttä. Selkeälinjainen arkkitehtuuri, runsas luonnonvalo ja muunneltavat tilat tukevat tutkimusta, yhteistyötä ja hyvinvointia.

Rakennuksen suorakulmainen muoto määrittyy vaakasuuntaisten lasipintojen ja muotoiltujen betonielementtien kautta, jotka luovat julkisivulle tunnistettavan tekstuurin ja vahvan horisontaalisen rytmin. Kontrastiin asettuva yläosa kätkee tekniset toiminnot ja vahvistaa rakennuksen identiteettiä. Energiatehokkaat järjestelmät ja kestävät materiaalit tukevat pitkäaikaisia kestävyystavoitteita, ja arkkitehtuuri on suunniteltu joustavaksi vihreän kemianalan yrityspuiston myös tuleviin tarpeisiin.

Rakennuskokonaisuus kattaa 21 150 m², joista yli 10 000 m² on laboratorioita, noin 2 500 m² toimistoja (mukaan lukien 1 000 m² coworking-tiloja) sekä 400 m² kokouskeskuksen. Kaikki tilat on suunniteltu joustaviksi ja muokattaviksi.

Hanke saavutti suunnitteluvaiheessa BREEAM-ympäristösertifikaatin arvosanalla Very Good, ja valmistuttuaan tavoite on vielä korkeampi.

Rakentaminen alkoi keväällä 2023 ja rakennus valmistui syyskuussa 2025. Pääkäyttäjänä toimii Kemira Oyj.

”Ratkaisimme haasteen, kuinka poikkeuksellisen vaativat toiminnot, tilat ja järjestelmät muotoillaan pelkistetyksi ja kaupunkikuvallisesti linjakkaaksi arkkitehtuuriksi,” kuvailee *Jukka Mäkinen*, projektiarkkitehti, JKMM Arkkitehdeilta.

JKMM Arkkitehtien suunnittelema hanke toteutettiin yhteistyössä Ahlström Capitalin, Kirkon eläkerahaston ja Aktia Henkivakuutus Oy:n kanssa, ja sitä rahoittaa osittain Pohjoismaiden Investointipankki.

EriCa Green Chemistry Park tarjoaa inspiroivan ympäristön vihreän kemian edelläkävijöille ja toimii mallina alan tuleville kehityshankkeille.

Muotobetoni-teknologiaa käytettiin EriCa Green Chemistry Parkin toteutuksessa

Muotobetoni-teknologia on uusi suomalainen innovaatio, patentoitu valmistusmenetelmä, joka mahdollistaa betonielementtien kolmiulotteisten pintojen valmistuksen normaalissa tuotannossa käyttämällä erilaisia betonimateriaaleja ja/tai -seoksia. 3D-muodon lisäksi teknologialla saadaan mattapintainen, huokoseton ja korkealaatuinen betonipinta, johon voidaan tarvittaessa käyttää lisäksi erilaisia pintakäsittelymenetelmiä.

Renata Schirm, taiteilija ja muotobetonin innovaattori, kuvaa tekniikan antamia mahdollisuuksia luoda erilaisia pinnan muotoja seuraavasti: “Muovaamaton, nestemäinen materiaali sisältää loputtomasti erilaisia muotoja”.

Teknologiaa kehittänyt Muotobetoni Oy tukee sekä arkkitehtejä ja suunnittelijoita että betonielementtivalmistajia koko valmistuspolun ajan, konseptoinnista testaukseen ja tuotantoon. Arkkitehteja ja suunnittelijoita avustetaan toivottujen visuaalisten ominaisuuksien luomisessa. Betonielementtivalmistajia yritys kouluttaa teknologian käytössä ja tukee testi-, pilotti- ja valmistusprojektien toteutuksessa.

Tutkimus ja teknologian kehitys

Muotobetoni-teknologiaa on tutkittu ja testattu yhteistyössä suomalaisen betoniteollisuuden ja tutkimusorganisaatioiden kanssa. Kehitystyön aikana on testattu mm. erilaisia betonimateriaaleja ja -seoksia sekä apumateriaalien soveltuvuutta teknologian käytössä.

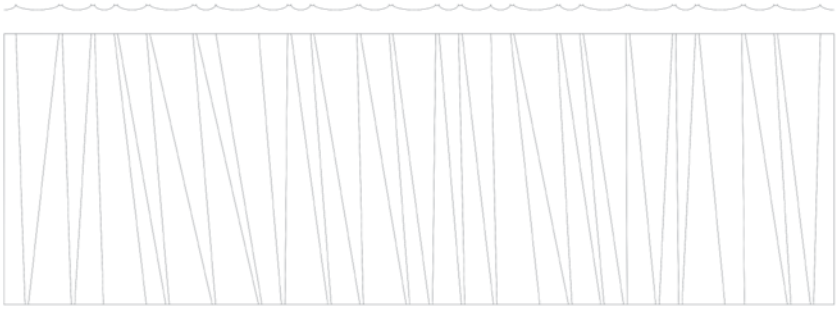
Muotobetonipintojen laatu on testattu kansainvälisellä pakkas-sulatustestausmenetelmällä (CEN/TS 12390-9). Tulokset osoittivat, että näytteiden keskimääräinen pintarapautuma oli 37 g/m², mikä on alle 20 % useimpien pakkaselle ja suolalle altistuneiden rakenteiden, kuten maantiesiltojen, tiukimmista 100 vuoden käyttöiän vaatimuksista. Kestävällä pinnan laadulla voidaan mahdollistaa tuotteiden pitkä käyttöikä.

Kestävän kehityksen teemat ovat toiminnan ja kehitystyön lähtökohtina. Tutkimus- ja kehityshankkeissa tutkitaan muotobetoni-teknologiaa käytettäessä mm. kierrätysmateriaalien hyödyntämistä osana betonin koostumusta ja betonielementtien uusiokäyttöä.

Hannu Rytky

1 EriCa Green Chemistry Park on esimerkki nykyaikaisesta betonirakentamisesta, jossa kestävyys, tarkkuus ja materiaalinen herkkyys yhdistyvät ajattomaksi arkkitehtuuriksi. **1**

2



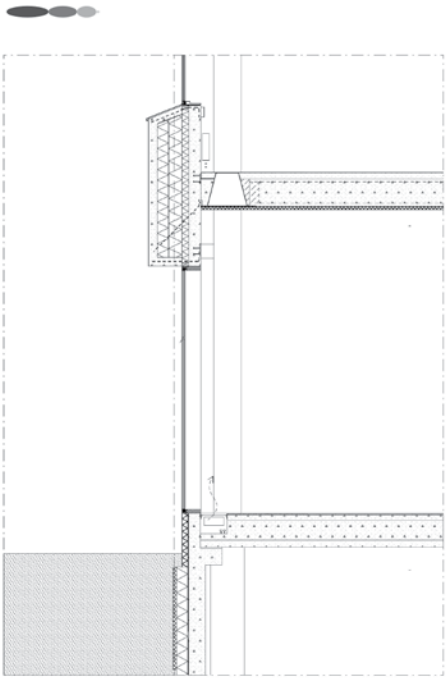
3

2 Julkisivuelementti Betoniluoma Oy:n tehtaalla.

3 Ulkoseinämuotti – pintareliefikuvio.

4 Ulkoseinäleikkaus.

5 Esivaletut betonielementit, joissa on tekstiilimäinen pinta, on toteutettu rakenteellisen tarkasti. Julkisivuelementit on valettu yksilöllisillä muoteilla, mikä tuo pintaan pehmeyttä ja käsityön jälkeä.



4

Hannu Rytky

5

Hannu Rytky

6

EriCa, Green Chemistry Parkin julkisivut toteutettiin yhteistyössä

EriCan betonijulkisivujen suunnittelu ja toteutus tehtiin yhteistyönä JKMM arkkitehtien, Betoniluoma Oy:n, Haahtelan, Rambollin ja Muotobetoni Oy:n kanssa.

Suunnitteluvaiheessa JKMM Arkkitehdit tutustuivat muotobetoni-teknologiaan ja samalla tutkittiin erilaisia vaihtoehtoisia pintaratkaisuja. Betonielementtijulkisivun suunnittelussa tavoitteena oli klassinen nauhajulkisivu, jossa pintojen 3D-kuviointi tukee yhtenäistä valkobetonielementtien jatkumoa.

Konkreettinen työ käynnistyi Betoniluoma Oy:n betonielementtitehtaalla järjestetyn teknologiakoulutuksen kautta. Tuotannossa valmistettiin metri x metri kokoinen testielementti, jossa osa 3D-kuviopinnasta toteutettiin 1:1 mittakaavassa. Testauksen perusteella varmistettiin, että kuvio toimi suunnitellusti: elementtipinnat ja niiden yksityiskohdat, kuten kuvioiden päättyminen elementtien reuna-alueilla sekä kuvion jatkumo elementistä toiseen.

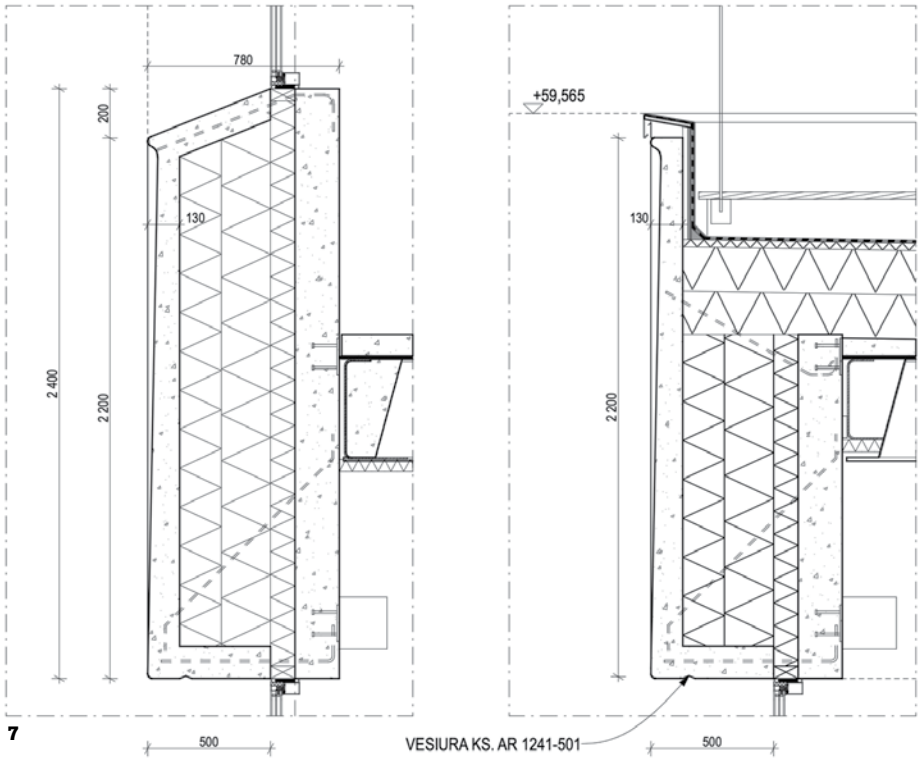
Näiden havaintojen pohjalta siirryttiin kuuden eri pintavariaation suunnitteluun, huomioimalla rakentamisen etenemisen, tuotannon kulun sekä siirtelyyn, varastointiin ja kuljetuksiin liittyvät käytännön vaatimukset.

EriCan betonielementtien rakenteiden ja toteutuksen suunnittelu eteni yhteistyössä Rambollin ja Haahtelan asiantuntijoiden kanssa. Yhtenäisellä kokoonpanolla myös seurattiin tuotannon ja rakentamisen eri vaiheita ja niiden toteutumaa suunnitellun mukaisena.

Valmis julkisivu elää valon ja varjon vaihdellessa, luoden syvyyttä, rytmiä ja materiaalista herkkyyttä. •

6 Julkisivu muodostuu horisontaalisista lasinauhoista ja tekstiilimäisistä muotobetonielementeistä.

7 Seinä- ja räystäsleikkaukset.



7

Hannu Rytky

8

Hannu Rytky

9

EriCa Green Chemistry Park
Osoite: Malleniuksenkatu 1, 02270 Espoo
Tilaohjelma: Aula, kokoustilat, laboratoriot, monitoimitilat, pysäköintitilat, ravintola, taukokeittiöt ja työkahvilat, työympäristö, yhteistyötilat
Laajuus: 21 150 m²
Sertifiointi: BREEAM Very Good
Valmistumisvuosi: 2025
Tilaaja: A. Ahlström, Kirkon Eläkerahasto, Aktia Henkivakuutus Oy
Pääkäyttäjä: Kemira Oyj
Projektinjohtokonsultti: Haahtela Oy
Arkkitehtisuunnittelu: JKMM Arkkitehdit Oy
Suunnittelutiimi: Juha Mäki-Jyllilä, pääsuunnittelija, Jukka Mäkinen, projektiarkkitehti, Elina Niemi, projektisisustusarkkitehti, Anna Melander, Riikka Heldan, Olli Vaskelainen, Harri Lindberg, Pinja Hänninen, Sami Laine
Rakenne- ja elementtisuunnittelu: Ramboll Finland Oy
Pääurakoitsija: Haahtela Oy
Betonielementtitoimittaja: Betoniluoma Oy yhteistyössä Muotobetoni Oy:n kanssa

Hannu Rytky

10

8 Tavoitteena oli yhdistää teollisuuden toimijat, startupit ja tutkimuslaitokset saman katon alle.

9 Kattoikkuna tuo valoa keskusportaikkoon. Muuntautuvat pohjaratkaisut mahdollistavat tilojen pitkäaikaisen käytettävyyden.

10 Rakennus toimii mallina joustavalle ja muuntautuvalle tutkimusympäristölle.

11 Laboratoriotiloissa on runsaasti talotekniikkaa. Korkeat ikkunat tuovat luonnonvalon syvään rakennusrunkoon.

Hannu Rytky

11

EriCa, Green Chemistry Park, Espoo

EriCa Green Chemistry Park in the Finnoo district of Espoo, Finland, is a pioneering hub for green chemistry innovation and sustainable development. The aim has been to create a state-of-the-art research and business environment that brings together industry leaders, startups, and research institutions.

The contemporary research and office facility is designed with an emphasis on safety, clarity, functionality, and sustainability. Clear architectural lines, abundant natural light, and adaptable interiors create an environment that supports research, collaboration, and well-being. Its rectilinear form is defined by horizontal bands of glazing and textile-like precast concrete elements, producing a distinctive façade texture and a strong horizontal rhythm. A contrasting upper volume houses technical functions and reinforces the building's identity. Energy-efficient systems and durable materials underpin long-term sustainability, while the design ensures adaptability to the evolving needs of science and industry as part of the wider Green Chemistry Park.

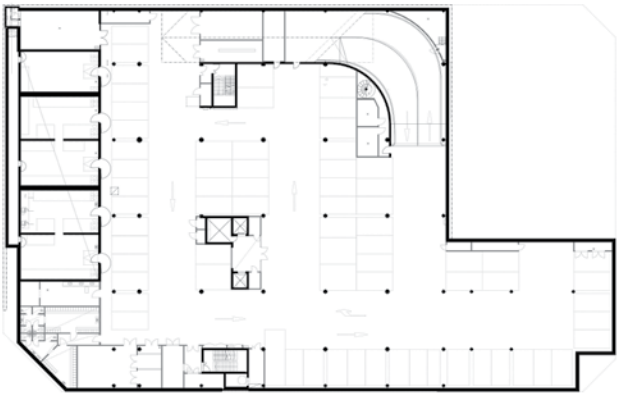
The facility spans 21,150 m², including over 10,000 m² of laboratories, around 2,500 m² of offices with 1,000 m² of coworking spaces, and a 400 m² conference center. All spaces are designed to be flexible and adaptable. The project has achieved a BREEAM "Very Good" rating at the design stage, with higher certification expected upon completion. Construction began in spring 2023 and was completed in September 2025. Kemira will be the main tenant.

Designed by JKMM Architects, the project was developed jointly by Ahlström Capital, Kirkon Eläkerahasto, and Aktia Life Insurance Ltd, and financed in part by the Nordic Investment Bank. EriCa Green Chemistry Park provides an inspiring environment for the pioneers of green chemistry and sets a model for future developments in the field.

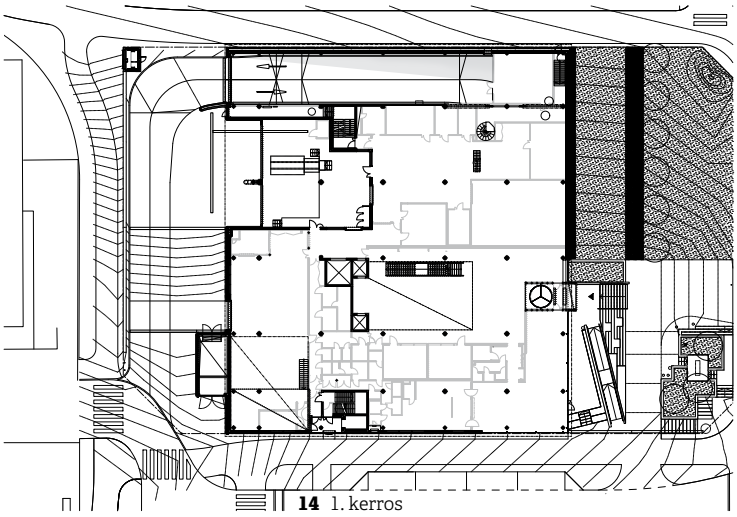
Hannu Rytky

12

12 Kattoterassi. Yläosan kontrastinen tilaelementti korostaa rakennuksen identiteettiä ja sisältää rakennuksen tekniset tilat.

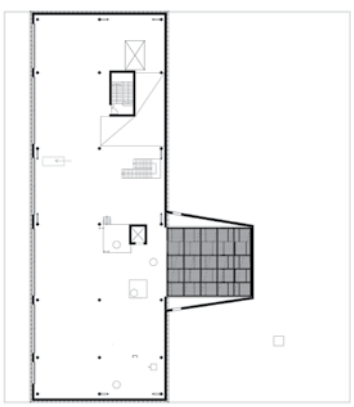


13 K1 kerros

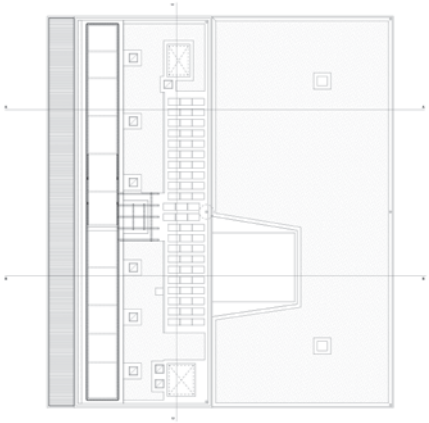


14 1. kerros

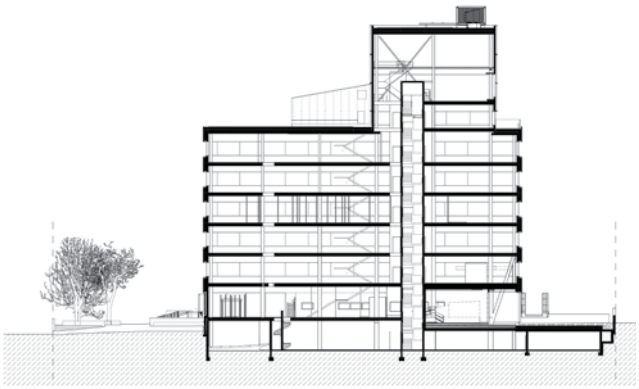
15 3.–6. kerros



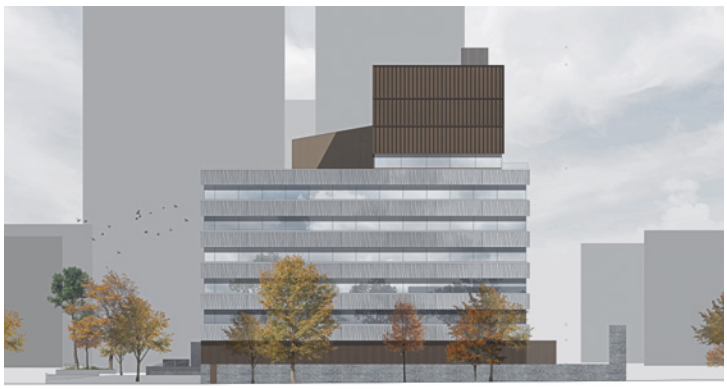
16 8. kerros



17 11. kerros, vesikattopiirustus



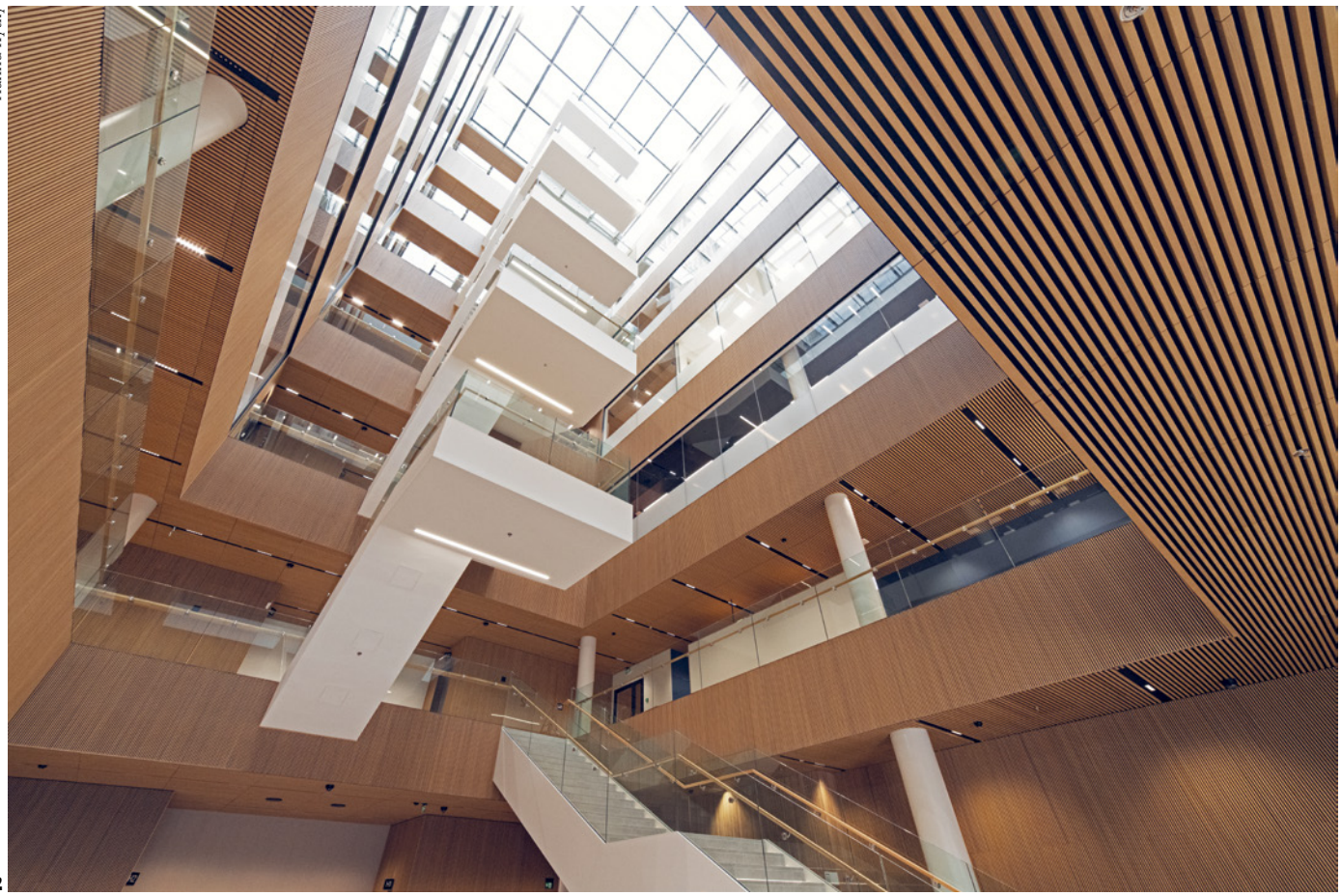
18 Leikkaus A



19 Julkisivu pohjoiseen.

20 Leikkaus B

21 Julkisivu etelään.

22 Julkisivun rytmi toistuu sisätilojen materiaalien ja valon käsittelyssä.

Hannu Rytky