

Vuoden 2021 Betonirakenne: – Taideyliopiston Mylly – tehtiin kestäväksi

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

”Palkittu rakennus edustaa uudenlaista rohkeata tarkoituksenmukaisuuden arkkitehtuuria. Uusi estetiikka lähtee kestävydestä ja siitä, että yhdellä materiaalilla, tässä tapauksessa betonilla, luodaan tilat, tekstuurit ja rakennetaan samalla runko tulevaisuuden sallivilla jänneväleillä. Kun muotit on purettu – se on siinä – kerralla tehty tuleviksi ajoiksi – rouhea kasvualusta taiteen iduille – ja samalla itsessään väkevä”, kiteytti *Kimmo Lintula*, arkkitehti SAFA, tuomariston perustelut. Kohde on esitelty laajasti myös Betoni 3-2021 lehdessä, ss. 10–29.

Taideyliopiston uusi rakennus Mylly palkittiin Vuoden 2021 Betonirakenteena yksilöllisestä ja taitavasta arkkitehti- ja rakennesuunnittelusta sekä laadukkaasta rakennuttamisesta ja toteutuksesta, jossa betonilla on näkyvä rooli yksityiskohtia myöten.

”Sekä peruskorjatut vanhat että uudet betonirakenteet ja -pinnat ovat rakennuksessa laajalti esillä. Valmistunut kokonaisuus on kiinnostava esimerkki kestävän, arkisen betonisen tuotantorakennuksen muuntojoustavuudesta taideopetuksen ja kulttuurin käyttöön ainakin seuraavaksi sadaksi vuodeksi, jossa uusi toiminta on nähtävissä ja koettavissa. Rakennus on helposti lähestyttävä avara julkitila näyttelytiloineen ketään pois sulkematta, mutta se tarjoaa myös yksityiset tilat taiteen tekemiselle”, kiitti tuomaristo.

Myllyssä yhdistyy uudisrakentaminen ja vanhojen suojeltujen osien peruskorjaaminen. Kuvataideakatemian päärakennuksena toimiva Mylly muodostaa saman korttelin vanhojen maamerkkirakennusten ja viereisen Teatterikorkeakoulun rakennuksen kanssa Taideyliopiston uuden Sörnäisten kampuksen, joka tuo kuvataiteen, teatterin ja tanssin yhteen kortteliin.

Tontilla ennen sijainneen Helsingin Myllyn mukaan nimensä saanut uusi veistoksellinen rakennus on arkkitehtuuriltaan rouhea ja

1 Taideyliopisto Myllyn rakennuttajat, suunnittelijat ja toteuttajat vastaanottivat Vuoden Betonirakenne 2021 palkinnon vasta maaliskuun 2022 lopussa järjestetyssä tilaisuudessa.

2 Betoninen sisäänkäyntialusta lähtävä pääportaikko johdattaa ylöspäin kohti yksityisempiä opetus- ja työtiloja. Rakennuksen sydän on viisi kerrosta yhdistävä valoisa ja avara keskustila, joka liittää toisiinsa eri opetusalueet ja tarjoaa paikan tapahtumille sekä kohtaamisille.



Tommi Ahlberg

1

2





3

ammentaa aiheita sekä käyttää materiaali-paletin entisen teollisuusalueen historiasta.

"Sijoittuminen vilkkaan Sörnäisten rantatien tien varteen ja eleettömyys vanhassa tehdasmiljöössä ovat vain kätettyä mahtipontisuutta. Tilava opetusrakennus on onnistunut kokonaisuus työ- ja näyttelytiloja", totesi tuomaristo.

Vuonna 2017 arkkitehtuurikilpailun voitaneeseen JKMM Arkkitehtien suunnittelemaan rakennukseen on räätälöity tiiviissä yhteistyössä käyttäjän, henkilökunnan ja opiskelijoiden kanssa avoimet ja muunneltavat tilat kuvataiteen, valo- ja äänisuunnittelun sekä esittävän taiteen lavastuksen opetusta ja tapahtumia varten. Rakennuksen runko mahdollistaa tarvittaessa monia muunneltavia tilakombinaatioita.

Katutason sisäänkäyntiaula sekä näyttelytila avautuvat laajoin ikkunoin ympäröivään katumaisemaan. Betoninen pääportaikko johdattaa ylöspäin kohti yksityisempiä opetus- ja työtiloja. Rakennuksen sydän on viisi kerrosta yhdistävä valoisa ja avara keskustila, joka liittyy toisiinsa eri opetusalueet ja tarjoaa paikan tapahtumille sekä kohtaamisille. Laaja kattoterassi mahdollistaa toiminnan myös ulkotiloissa. Mittavan kunnostuksen läpikäyneessä siilora-

kennuksessa on muun muassa oppilaskunnan tilat sekä opetus- ja projektityötiloja.

Haastavat rakennustyöt

Rakentamisen haasteita ovat olleet vaativat louhinta- ja maanrakennustyöt sekä purkutoissa säilytettävien rakennusten rajapinnat, joissa osassa on tarvittu vahvaa tuentaa. Vanhoja maanvaraisia perustuksia on tuettu muun muassa suihkupaalutuksella. Uudisrakennuksen perustukset on tehty kallionvaraisena.

Osia vanhasta viljasiilosta on säilytetty ja siilojen rakenteita on vahvistettu teräsbetonimantteloinneilla ja lämpöeristetty levyrapaamalla.

Betonin kestävät ominaisuudet tulevat esiin rakenteissa ja käyttöpinnoissa. Uudisrakennuksen runko on paikallavalettu betonipilarilaatta ja jäykistävinä rakenteina toimivat aukotetut ulkoseinärakenteet sekä sisällä olevat hissikuulut. Tiukkojen ääneneristävyyssvaatimusten vuoksi välipohjarakenteet ovat poikkeuksellisen paksuja. Näiden kestävyys on varmistettu lävistysraudoituksella, jonka suuren kapasiteetin ansiosta erillisiä sienivahvistuksia ei tarvittu.

Keskusaulassa kerroksien välillä kulkevat ristikkäin pintakäsittelmättömät, konepajalla

3 "Käytimme ulkoseinien muotituksessa Doka Oy:n Top50-seinämuottikalustoa. Betonikonkareiden taidot olivat tarpeen myös Manto-muoteilla tehtyjen kuilujen asennuksissa, holvien raudoitustöissä sekä seinien valutöissä. Runkotöihin sisältyi 10 000 neliometriä holvipintoja ja 4 500 neliötä väli- ja ulkoseinien muotitöitä. Betonia meni yli 6 000 kuutiota", työpäällikkö Janne Ikonen Keski-Suomen Betonirakenne Oy:stä kertoo.

4 Viisikerroksisen uudisrakennuksen betonirakenteisen julkisivun ulkopinta on Sörnäisten rantatien puolella paikalla muurattu Raikkonen Oy:n toimittamalla punaisella RT 60 Kasarmitiilellä. Tiilisauman sävyksi valittiin rapattujen pintojen vaalea sävy ja saumaus tehtiin ns. sutimestarin saumauksena.

5 Kattoterassin julkisivuaukutus mukaillee muita kerroksia. Laaja kattoterassi mahdollistaa erilaiset tapahtuma- ja näyttelytoiminnot myös ulkotiloissa. Samalla avautuvat laajat näkymät yli kaupungin.





Tuomas Uusheimo

6

hitsatut teräsportaat, jotka on asennettu betoniin välipohjatasoihin.

Rakennuksen perustukset ja betonirunko on mitoitettu 100 vuoden käyttöiälle.

Vaativia betonirakenteita

Betonirungon valun haasteita ovat olleet seinien ja näkyviin jäävien pintojen puhdasvalupinnat, korkeat holvituennat sekä isot ikkuna- ja oviaukot. Lisähaastetta ovat asettaneet itse-tiivistyvällä IT-betonilla valetut korkeat seinät ja kuilut. Näissä vaativissa betonirakenteiden toteutuksissa runkourakoitsijana toiminut Keski-Suomen Betonirakenne Oy on onnistunut erinomaisesti.

Paikallavalettu betonirunko ja -pinnat on suunniteltu kestävään kovaa käyttöä ja muokkausta. Pinnoittamattomat betonipinnat, käsittelemättömät teräspinnat ja sisustuksen karhea yleisote sopivat hyvin yhteen rakennuksen teollisen perinteen kanssa. Paikallavalupinnoissa näkyvät muottilaudoituksen ja muottilukituksen kuviot. Rouheissa betonipinnoissa on sallittu työn jäljen näkyminen. Käytössä olevat betonipinnat on myös suojakäsitelty pölynsidonta-aineella.

Katutasen tilojen, sisäänkäyntiaulan, näyttelytilojen ja pääportaikon betoniset lattiapinnat on hierretty. Muissa kerroksissa on

pääosin kovaa kulutusta kestävät kovabetonilattiat. Betonirakenteinen saumaton lattia on kestävä ja helposti huollettava.

”Kohde on vaatinut erityisosaamista sekä uusien ja vanhojen rakenteiden että uuden tekniikan yhteensovittamista. Hankkeen suunnittelu ja johtaminen ovat olleet poikkeuksellisen haastavia kokonaisuuksia. Toteutunut kohde on osoitus ammattitaitoisesta rakennuttamisesta, eri osapuolten saumattomasta yhteistyöstä, ensiluokkaisesta suunnittelusta ja toteutuksesta”, korosti tuomaristo.

”Valmistunut rakennuskokonaisuus on hyvä esimerkki julkisesta rakentamisesta, missä monipuolisella betonin käytöllä on aikaansaatu kestävää ja laadukasta rakentamista, jossa pitkä käyttöikä ja muuntojoustavuus ovat olleet jo suunnittelun lähtökohtina. Rakennuskokonaisuus on arkkitehtonisesti, kaupunkikuvallisesti ja historiallisesti arvokas ja osoitus kestävästä betonirakentamisesta. Tilat ovat valmiit, kun taideyliopistolaiset muokkaavat niistä ajan ja tarpeiden mukaan itsensä näköisen”, kiitti tuomaristo.

Taideyliopiston Myllyssä on uutta rakentamista 10 923 m² ja vanhaa säilytettyä 1776 m², yhteensä 12 699 m².

Taideyliopiston Mylly, Helsinki

Suunnittelusta ja toteutuksesta palkittiin:

Rakennuttaja: Veritas Eläkevakuutus

Käyttäjä: Taideyliopisto

Arkkitehti- ja sisustussuunnittelu: JKMM

Arkkitehdit Oy

Rakennesuunnittelu: Vahanen Suunnittelu-palvelut Oy

KVR Pääurakoitsija: Lujatalo Oy

Vuoden Betonirakenne -kilpailu on järjestetty vuodesta 1970 lähtien ja vuonna 2021 se järjestettiin 52. kerran. Tällä kertaa kilpailuun osallistui 9 ehdotusta. Palkinto annetaan vuosittaisen kilpailun perusteella rakennuskohteelle, joka parhaiten edustaa suomalaista betonirakentamista. Tarkoituksena on tehdä tunnetuksi ja edistää suomalaista betoniarkkitehtuuria, -tekniikkaa ja -rakentamista. Kilpailun järjesti Betoniteollisuus ry.

6 Tilat ovat valmiit, kun taideyliopistolaiset muokkaavat niistä ajan ja tarpeiden mukaan itsensä näköisen toiminnallisen kokonaisuuden.

7 Osia vanhasta viljasiilosta on säilytetty ja siilojen rakenteita on vahvistettu teräsbetonimantteloinneilla ja lämpöeristetty levyrappamalla.





8

Vuoden betonirakenne 2021 tuomaristo:

Toimitusjohtaja, Jussi Mattila, Betoniteollisuus ry, tuomariston puheenjohtaja
Arkkitehti SAFA, Kimmo Lintula, Suomen Arkkitehtiliitto SAFA
Rakennusarkkitehti RIA, Mika Suihko, Rakennusinsinöörit ja -arkkitehdit RIA
Dipl.ins., Pekka Talaskivi, RIL ry
Dipl.ins., Mirva Vuori, Suomen Betoniyhdistys ry
Päätoimittaja, Tapio Kivistö, Rakennuslehti
Päätoimittaja, arkkitehti SAFA, Maritta Koivisto, Betoniteollisuus ry, Betoni-lehti,
tuomariston avustaja

Lisätietoja:
www.betoni.com

Vuoden 2021 Betonirakenne-ehdokkaat:

Tikkurilan kirkko – Arkkitehtitoimisto OOEPA
Portus, Helsinki - Arkkitehtiryhmä A6
Scandic Grand Central-hotellin laajennus ja korjausosa, Helsinki - Arkkitehtitoimisto
Futudesign Oy (laajennusosa) ja Soini & Horto Oy (korjausosa)
Taideyliopiston Mylly, Helsinki – JKMM Arkkitehdit Oy
Matinkylän jäähalli, Espoo – arkMILL
KOy Infracity, Turku – Sigge Arkkitehdit Oy
Monikon koulu, Espoo – Arkkitehtitoimisto Perko
Atlantinsilta, Helsinki – WSP Finland Oy
Kuopion museon peruskorjaus ja laajennus - Arkkitehdit Davidsson Tarkela Oy

8 Taideyliopiston uudessa rakennuksessa toimivat kuvataiteen, teatterin ja tanssin opetustiloja. Esimerkiksi ääniteknikan opetusta ja harjoittelua varten rakennuksen paikallavaletut välipohjat ovat poikkeuksellisen paksuja osittain käyttäjien tarpeista johtuen.



9

Concrete Structure of the Year 2021:
– **Mylly building of Uniarts Helsinki**

The new Mylly building of the University of the Arts Helsinki was selected the Concrete Structure of the Year 2021 and praised for its individualistic and skilled architectural and structural design as well as the high standard of the development process and implementation where concrete plays a visible role down to the level of details.

Both renovated old and new concrete structures and surfaces are widely showcased in the building. The completed building is an interesting example of the modifiability of a strong, mundane concrete production building to meet the needs of art education and culture for at least the next one hundred years. The new activities can be seen and experienced in the building.

As a large public space with exhibition facilities, the building is easily accessible and also provides private areas for art production.

The building, which was the winning entry of Architects JKMM in an architectural competition in 2017, comprises tailored, open and modifiable rooms designed in cooperation with

the user, the staff and the students for education in fine arts, light and sound design, and performing arts as well as events.

The entrance lobby and the exhibition area on the street level are connected to the surrounding street view through large windows. The main concrete staircase rises up to the more private teaching and working rooms. Outdoor activities are also possible thanks to the large roof terrace. After a large-scale renovation project, the old silo building now houses e.g., facilities for the student council as well as teaching and project work rooms.

Steel staircases welded in an engineering workshop and void of any surface treatment run crosswise in the central lobby between the floors. They are supported on the intermediate concrete floors. The cast-in-place concrete frame and surfaces are designed to withstand high wear.

Special expertise was required in this project, as well as the adaptation of new and old structures to new technology. The finished project demonstrates a high level of professional building development, seamless cooperation between the various parties, and first-class design and implementation.

9 Katutason tilojen, sisäänkäyntiaulan, näyttelytilojen ja pääportaikon betoniset lattiapinnat on hierretty. Muissa kerroksissa on pääosin kovaa kulutusta kestävät kovabetonilattiat.