

Klassikkorakennus Dipoli peruskorjattiin

Sirkka Saarinen, toimittaja

Aalto-yliopiston 50-vuotias Dipoli-rakennus Otaniemessä on peruskorjattu yliopiston päärakennukseksi. Dipolissa on työkentelytiloja, auditorio ja saleja, ravintoloita ja näyttelytiloja. Rakennuksen yleiset tilat ovat avoinna myös suurelle yleisölle.

Dipoli on arkkitehtien *Raili ja Reima Pietilän* ensimmäinen yhteinen suunnittelutyö. Se valmistui vuonna 1966. Teknillisen korkeakoulun ylioppilaskunnan omistama rakennus oli pitkään teekkareiden kulttuuritoiminnan keskus ja tunnettu monenlaisista tapahtumistaan. Aalto-yliopisto osti rakennuksen vuonna 2014. Nyt se on peruskorjattu yliopiston päärakennukseksi.

Monimuotoinen rakennus

Aalto yliopistolta oli peruskorjauksen pääsuunnittelijan arkkitehti *Samuli Woolstonin* mukaan erittäin oivaltavaa ja myös luontevaa, että se valitsi päärakennukseksi Dipolin: "Mäen päällä sijaitseva rakennus on hyvin erilainen alueen muihin rakennuksiin verrattuna. Dipoli on myös hyvin monikäyttöinen talo, koska siinä on paljon ulko-ovia sekä ylä- että alakertaan."

"Ilman muuta", vastaa Woolston "Oliko peruskorjauksen suunnittelu vaikea tehtävä"-kysymykseen.

"Vaikea ainakin siinä mielessä, että se oli työläs. Monimuotoisessa rakennuksessa ei ole kahta samanlaista nurkkaa", hän jatkaa ja taustoittaa: "Esimerkiksi vanhan jalkalistan detajliikka ja periaate jatkuu vain pari metriä, kun se taas vaihtuu."

Dipolin peruskorjauksen suunnittelu oli Woolstonin mukaan monella tapaa erityinen työtehtävä: "Se on klassikkorakennus ja toisaalta myös hyvin tuttu paikka, jossa on opiskeluaikana käynyt niin lounastamassa kuin iltaa viettämässä."

"Me Arkkitehtitoimisto ALA:n osakkaat olemme aina pitäneet Pietilöitä monella tapaa kiinnostavimpina suomalaisarkkitehteina. Heidän työnsä ovat moniulotteisia", hän kertoo.

Suojelussa uusikin saa näkyä

Reima Pietilän omat, hänen orgaanista arkkitehtuuriajatteluaan kuvaavat kirjoitukset olivat Woolstonin mukaan iso apu peruskorjauksen suunnittelussa.

"Monitahoisista ja abstrakteista teksteistä ei tietenkään ole luettavissa suoria ohjeita. Dipolista hän muun muassa kirjoitti, ettei se ole suinkaan valmis, vaan jatkuva prosessi, osa ajattelun jatkumoa. Peruskorjaussuunnittelulle se antoi otollisen lähtökohdan, jonka mukaan rakennusta voi koko ajan kehittää. Korjausta voi ajatustasolla lähestyä enemmän tunnelman kuin jokaisen laudan ja ruuvien kautta", Woolston taustoittaa.

Suojelumääräyksiä luonnollisesti noudatettiin, mutta uuttakin tarvittiin. Esimerkiksi erilaisia tukitiloja, jotka toteutettiin selkeästi uusina erottuvina suoraviivaisina mustina laatikoina. Myös useimmat kiintokalusteet kuten tiskit ja penkit ovat mustia.

Talotekniikan uusiminen ja toiminnalliset tarpeet

Arkkitehtisuunnittelun työ käynnistyi historiaselvityksenä, jonka perusteella Dipolille tehtiin julkisivujen ja interiöörin muuttamatomuuteen velvoittava SR1-suojelumääräykset. Alkuperäisiä rakenteita, joita oli pakko purkaa,

1 Dipoli siirtyi vuodenvaihteessa 2013-2014 Aalto-yliopistokiinteistöjen omistukseen ja se on nyt peruskorjattu Aalto-yliopiston uudeksi päärakennukseksi.





Delete Oy



Delete Oy



4

Delete Oy



5

2 Dipolissa purettiin muun muassa pintamateriaaleja, talotekniikkaa, konehuoneita ja wc-tiloja. Talotekniikan uusimistarve tarkoitti kaikkien alakattojen avaamista.

3 Vuosikymmenestä toiseen rakenteiden taakse lisätyistä kaapeleista muodostui mittavia vyyhtejä.

4 Koneellista purkua pystyttiin tekemään esimerkiksi kellarissa ja keittiötilassa.

5 Raili ja Reima Pietilän suunnitteleman, vuonna 1966 valmistuneen uniikin, kokeellisen rakennuksen alkuperäiset suunnitteluratkaisut ja suojelevarvot säilytettiin. Rakennuksen kaikki ovet, ikkunat ja valaisimet ennallistettiin, kattoikkunat ja seitsemän takkaa kunnostettiin.

rakennettiin sen mukaisesti laajasti uudelleen lähtötilannetta vastaavaksi.

Dipolin rakenteet olivat Woolstonin mukaan varsin hyväkuntoiset. Peruskorjauksen päätarpeet olivatkin selkeästi talotekniikan uusiminen ja toiminnalliset muutokset.

Käytännössä talotekniikan uusimistarve tarkoitti kaikkien alakattojen avaamista. Jo se aiheutti perusteellisen remontin. Lisänä olivat Aalto yliopiston toiminnalliset muutostarpeet. Toimistotilojen tilankäyttöä on tehostettu esimerkiksi kopituksia purkamalla. Kiinteitä työpisteitä on vähennetty. Monissa kohdin on siirrytty kokonaan mobiilityöpisteisiin.

Alakattojen purku oli suurin ja vaativin purkutyö ja myös välttämätön, jotta talotekniikka saatiin mahtumaan alakaton yläpuolelle. Rakennuksen kaikki ovet, ikkunat ja valaisimet ennallistettiin, kattoikkunat ja seitsemän takkaa kunnostettiin. Myös umpeen laitettuja portaikkoja avattiin sekä alkuperäisiä betonipintoja palautettiin.

Tilaa talotekniikalle

Talotekniikan uusimiselle oli Woolstonin mukaan tilaa paremmin kuin samanikäisissä kohteissa tavallisesti.

"Teekkarit olivat itselle rakentaessa pitäneet siitä huolta. Esimerkiksi uudet konehuoneet mahtuivat betoniholvien päällä olevan katto-rakenteen ja varsinaisen vesikaton väliseen tilaan. Tosin kenkälusikalla työntämällä, mutta mahtuivat kuitenkin", hän kertoo.

Yksi konehuoneista voitiin sijoittaa isoimman salin parven takaosan tulkkaustilaan.

Dipolin energiaratkaisuihin haluttiin ekologisuutta. 19 maalämpökaivoa tuottaa nyt Dipolille sekä lämpöä että jäähdytystä. Sähköä säästetään sisällä valaistuksen ohjauksella varustetuilla led-valoilla.

Valoa uudelleen avatuista katto- ja sisäikkunoista

"Suurin meidän tekemämme toiminnallisuuteen liittyvä muutos on toisen kerroksen tarjoilutila, jota on suurennettu keittiön kustannuksella. Keittiö oli valtava, aikanaan se oli pohjoismaiden suurin laitoskeittiö. Nyt siitä saatiin noin puolet tarjoilukäyttöön. Uudenlaisessa valoisassa tilassa on nyt myös uudenlainen alakatto, jonka pitkät kattoikkunat voitiin avata tilaan", Woolston sanoo.

Sisätilat ovatkin peruskorjauksessa aikaisempaa valoisampia. Varsinainen valaistustek-



Marc Goodwin

6

niikan lisäksi iso vaikutus on vuosien varrella peitettyjen kattoikkunoiden sekä tilojen välisten ikkunoiden avaaminen.

Maalin alta alkuperäistä betonilautamuottipintaa

Vaikka Dipolin sisätiloissa näkyy paljon betonia, sitä voisi Woolstonin mukaan näkyä enemmänkin.

Maantason kiiltävä graniittilaattalattia olisi haluttu palauttaa alkuperäiseksi betonimosaiikkilattiaksi. Kun kustannukset eivät antaneet myöten, lattia hiottiin mattapintaiseksi.

”Tulos oli varsin hyvä. Hiotun lattian pehmeä ilme on nyt paremmin sukua seinien graniittilohkareiden ympäröimälle luolamaiselle tunnelmalle kuin superkiiltävä pinta”, Woolston sanoo.

Sisätilat – seinät, holvit, portaiden kaiteet – olivat alun perin vaaleaksi kuultokäsiteltyjä betonilautamuottipintoja. 1980-luvulla ne maalattiin valkoisella lateksilla. Lautamuottipinta näkyi edelleen maalin alta, mutta alkuperäistä huomattavasti pyöreämpänä.

”Thannetilanteessa valkoinen maalipinta olisi poistettu kaikista pinnoista. Koska hiekkapuhaltaminen olisi rikkonut lautamuottipinnan, poisto tehtiin kemiallisesti maali imuroimalla. Se osoittautui työlääksi ja kalliiksi tekniikaksi. Maalipinta voitiinkin sen takia poistaa vain pienimmän nelossalin seinistä ja holvista. Siellä alkuperäiset betonipinnat palautettiin poistamalla maali ja kuultokäsittämällä betonipinta. – Ehkä muutkin pinnat voidaan palauttaa joskus myöhemmin”, Woolston toivoo.

Julkisivussa vain ikkunat korjattiin

Julkisivuihin ei peruskorjauksessa kajottu kuin ikkunat uusimalla. Pokat hiottiin, käsiteltiin uudelleen ja sisempi lasi vaihdettiin lämpölasiksi. Tarkkasilmäiset huomaavat muutoksen ikkunapokiin palautettuna alkuperäisenä lämpimänä värisävynä. Aikojen kuluessa väreihin oli tullut vaihtelua.

Vuoden korjaustyömaa

Dipolin saama Vuoden korjaustyömaa 2016 -tunnustus tuli Woolstonin mukaan syystäkin.

Projektinjohtomallilla toteutetun peruskorjaushankkeen pääurakoitsijan oli NCC Suomi Oy.

”Urakkamuoto, avoimet kirjat, antoi hyvät eväät yhteistyölle. Muutoksista keskusteltiin hyvässä avoimessa hengessä ja tilaaja teki sen perusteella päätökset. Syyttelymeininki jäi kokonaan pois”, Woolston sanoo.

”Tällaisessa peruskorjauskohteessa kaikkea ei voi piirtää valmiiksi eikä kertoa kuvilla, vaan lopulliset päätökset tehdään työmaalla. Meidänkin tiimistä joku kävi varmasti päivittäin työmaalla. Siellä oli aina siistiä. Prosessi oli hyvin hallussa, ratkaistavat asiat osattiin kysyä ajoissa.”

Ylipurkamista piti varoa ja kierrätykseen yli 90 prosenttia

Vuoden 2015 marraskuun loppupuolella alkaneessa ja vuoden 2016 maaliskuun puolivälissä loppuneessa urakassa Delete Oy purki muun muassa pintamateriaaleja, talotekniikkaa, konehuoneita ja wc-tiloja.

6 Maantason kiiltävä graniittilaattalattia olisi haluttu palauttaa alkuperäiseksi betonimosaiikkilattiaksi. Kun kustannukset eivät antaneet myöten, lattia hiottiin mattapintaiseksi.

7 Julkisivuihin ei peruskorjauksessa kajottu kuin ikkunat uusimalla. Pokat hiottiin, käsiteltiin uudelleen ja sisempi lasi vaihdettiin lämpölasiksi





8



9



10

8 Lattioiden betonimosaiikkipintoja hiottiin esiin.

9 Portaikkojen värikokeita.

10 Toisen kerroksen keittiötä pienennettiin ja ja muu-
toksessa saatiin suurennettua tarjoilutilaa. Uuden-
laisessa valoisassa tilassa on nyt myös uudenlainen
alakatto, jonka pitkät kattoikkunat voitiin avata tilaan.

"Krouvimpaa koneellista purkua pystyttiin tekemään esimerkiksi kellarissa ja keittiötilassa. Sen sijaan julkisissa tiloissa purkutöissä täytyi edetä varovaisesti, sillä niissä oli paljon jäljelle jääviä pintoja. Ennen purkua suojasimme huolellisesti lattioita ja seiniä", kertoo NCC Rakennus Oy:n vastaava työnjohtaja Ari J. Tikka.

Säilytettävien kohteiden listalle kuuluivat muun muassa ovet karmeineen. Myös alkuperäinen alakaton paneeli ja ilmastointikanavien kehikko säilytettiin. Niinpä ne purettiin ehjänä kunnostusta ja takaisinasennusta varten.

"Purkutöitä piti tehdä harkiten – miettiä, mitä tekee, miten ja missä järjestyksessä. Erityisesti ylipurkamista täytyi varoa. Tämä tietysti vaikutti työn tekemisen tapoihin ja kustannuksiin. Tarkistimme suojeltavat kohteet aina purkamisen edetessä".

Yllätyksiltä ei silti välttytty. Asbestia löytyi rakenteista enemmän kuin ajateltiin. Myös vuosikymmenestä toiseen rakenteiden taakse lisätyistä kaapeleista muodostui mittavia vyyhtejä.

Purettua materiaalista kierrätykseen meni reilusti yli 90 prosenttia. Valtaosan siitä kuljetettiin jatkokäsitteltäväksi Delete Oy:n jätteenkäsittelyasemalle Espoon Juvanmalmille.

Lajitelluista rakennusjätteistä voidaan tuottaa REF-kierrätyspoltoainetta muun muassa kaukolämmön ja sähkön tuotantoon.

Dipolin peruskorjaus

Espoo, Otakaari 24

Tilavuus: 42 500 kuutiota

Bruttoala: 12 442 neliötä

Kerrosala: 11 359 neliötä

Rakentamisaika: 09/2015 — 08/2017

Rakennuttaja: Aalto-Yliopistokiinteistöt Oy

Pää- ja arkkitehtuurisuunnittelu: Arkkitehti-
toimisto ALA Oy

Sisustussuunnittelu: Tuuli Sotamaa

Rakennesuunnittelu: Vahanen Oy

LVIS-suunnittelu: Ramboll Finland Oy

Pääurakoitsija: NCC Suomi Oy



11



12



13



14



15

11 Sisätilat ovat peruskorjauksen jälkeen aikaisempaa valoisampia.

12 Valkoisen lateksimaalin poisto tehtiin kemiallisesti maali imuroimalla.

13 Portaikkojen maalattuja lautamuottipintoja.

14 Peruskorjaushankkeen puitteissa on uusittu Dipolin koko talotekniikka. Kuva luentosalista.

15 Sisätilat -seinät, holvit, portaiden kaiteet -olivat alun perin vaaleaksi kuultokäsiteltäviä betonilautamuottipintoja.



16



17

16 Takat ovat oleellinen osa Dipolin tilojen yksilöllistä luonnetta.

17 Talon kaikista toimisto- ja työskentelytiloista tehtiin yhteiskäyttöisiä. Lisäksi Dipolissa hyödynnetään uutta digitaalista ympäristöä