

WEILING & GÖÖSIN ENTISEN PAINOTALON MUUTTAMINEN KULTTUURI- JA MUSEOKESKUS WeeGee-TALOKSI

Henna Helander,
arkkitehti SAFA

Weiling & Göösin kirjapainotalo on 1960-luvun konstruktivistisen betoniarkkitehtuurin merkkiteos, joka muutettiin Kulttuuri- ja museokeskus WeeGee:ksi. Rakennuksen 1. ja 2. osa olivat arkkitehti *Aarno Ruusuvuoren* suunnittelemia ja 3. osa konstruktööri *Bertel Ekegrenin*.

Kymmenet uudet toiminnot korvasivat kirjapainon. Suurimpina käyttäjäryhminä ovat viisi museota näyttely- ja oheistiloihin. Muutosrakentaminen tehtiin kolmessa vaiheessa, josta viimeinen vaihe käsitti 17 000 m². WeeGee-taloon rakennettiin tällöin yli 300 uutta huonetilaa.

Museoiden turvallisuustavoitteet ja tasainen, kostutettu olosuhdeilmastointi asettivat vanhoille rakenteille sekä uusille rakennusosille korkeat tekniset vaatimukset. Rakennuksen ulkovaippa uusittiin suureksi osaksi.

BETONIARKKITEHTUURI

Rakennuksen aiheita, teollista luonnetta, ylimateerikaavaisuutta, minimalistisuutta ja systemaattisuutta sisällytettiin myös uuteen rakentamiseen.

Uudeksi arkkitehtoniseksi aiheeksi valittiin harmoninen betoninen yksiaineisuus ja rakenteellisuuden paljastaminen. Käytännössä tämä tarkoitti mm. toisen kerroksen alakaton purkamista betonipalkkien alapuolelta ja muovilaattapintojen poistamista lattioista, sekä uusien väliseinien rakentamista betoniharkoista. Lattiasta tehtiin rakennuksen historian tulkki. Siitä on luettavissa rakennuksen eri vaiheet, puretut seinät, uudet lattiarakenteet sekä koneiden terästukilevytykset.

WeeGee-talossa oli erittäin monenlaista uutta betonirakentamista sekä vanhan korjaamista ja uusimista. Parhaat hetket koettiin erittäin hyvin sujuneiden katon vetotankojen korjauksessa ja lauta-pintaisten betoniosien laastipaikkauksissa sekä hienojen porrastalujen kohdalla. Myös ulkokuoren elementit onnistuivat aika hyvin.

Erityiskiitos WeeGee:n vastaavalle mestarille *Rauno Aitalle*, rakennuttajakonsultti *Asko Lindroosille*, rakennesuunnittelija *Pekka Kujalalle*, Insinööritoimisto Sulinin *Dick Sulinille*, korjauskohteiden urakoitsija Skantitanin *Matti Kurjelle* sekä portaiden betoniurakoitsijalle.

VANHOJEN RAKENNUSOSIEN UUSIMINEN TAI NIIDEN KORJAUS

Betonielementtien vaihto

WeeGee-talossa uusittiin betonielementit rakennuksen toisessa kerroksessa Ruusuvuoren osilla 1

1



Timo Airas

ja 2. julkisivut olivat eriytetyt.

Uusimiseen päädyttiin, koska Espoon Taidemuseo EMMAN näyttelytilaan tuli luoda museostandardit täyttävä tasainen ilmankosteus ja lämpö. Alkuperäiset elementtiseinät eivät olisi kestäneet tulevaa kosteusrasitusta. Teräsosien korrosio ja betonin karbonatisoituminen olisivat joka tapauksessa rapauttaneet alkuperäiset elementit nopeasti uusittaviksi. Lisäksi koska teräslasiseinä kylmine karmeineen säilytettiin, oli U-arvo rakennuksen ulkovaipassa saatava kompensoitua betonielementtiseinien kohdalla.

Betonielementit tehtiin yli kaksinkertaisesti paksummiksi kuin vanhat. Tämä aiheutti ongelmia elementtien liitoskohdissa teräslasiseiniin nähden ja rakennuksen kulmissa.

Arkkitehti Aarno Ruusuvuori kirjoitti toisen rakennusosan rakennustyöselityksessä: *”kaakkois- ja koillissivun 2. kerroksen Leca-elementit vaihdetaan rakennelleikkausliitteen mukaisiin elementteihin.”* Eli elementtien vaihto ei ollut vieras ajatus myöskään Ruusuvuorelle. Tätä vaihtoa ei kuitenkaan vuonna 1966 suoritettu.

Ulkokuoren betonielementit tehtiin mahdollisimman samannäköisiksi kuin 2. osan betonielementit olivat. 1. osan elementit olivat pahasti rapautuneita

WeeGee ESPOON KULTTUURI- JA MUSEOKESKUS

Ahertajantie 5, Espoo

- | | |
|------------------------|---|
| 1. vaihe: | Etelä-Tapiolan lukio, valmistui 1999, 3 000 m ² |
| 2. vaihe: | Espoon kaupunginmuseo, valmistui 2001, 2 000 m ² |
| 3. vaihe: | Muutosrakentaminen, valmistuminen 2006, 17 000 m ² , 23,5 milj. € |
| Tilaaaja: | WeeGee Koy |
| Rakennuttajakonsultti: | Demaco Oy/Asko Lindroos |
| Suunnittelijat: | Timo Airas, arkkitehti SAFA, Henna Helander, arkkitehti SAFA, Kivi Keller, arkkitehti |
| Rakennesuunnittelija: | Insinööritoimisto Alinikula Oy |
| Urakoitsijat: | |
| 1. ja 2. vaihe, | LTR Oy |
| 3. vaihe: | Rakennusurakka: YIT Oy |

1

Pääaulan uusi betonilattia louhitun IV-konehuoneen yläpuolella. Uusien pääportaiden takana on uusi kantava betonielementti. Taustalla näkyy WeeGee-talon kahvio.



2
Timo Airas



3
Timo Airas



4
Timo Airas



5
Timo Airas



6
Timo Airas



7
Timo Airas

2 Pylonin uusi betonivahvistusvalu sekä roikkuvat vanhat pilarit.

3 Yläkerran painosali. Puolessa osassa on kattopalkistona 700 mm syvä hämähäkkiverkkopalkisto ja toisessa puolessa 3 m x 3 m betoniruudukko. Palkiston raudoitukset kuvattiin öiseen aikaan VTTn laitteistolla, jotta uudet talotekniikkaa varten tulevat reiät eivät vaarantaneet pyloneista roikkuvaa yläpohjapalkistoa. Lattiasta on poistettu muovilaatat.

4 Uutta kellaritilaa louhittiin noin 2000 m². Betonipilarit roikotettiin katosta louhinnan aikana, jonka jälkeen niitä jatkettiin uusiin perustuksiin asti.

5 Katolla olevien pylonien vetotankojen laastikorjaus. Myös yläpohja uusittiin lukuun ottamatta kantavia rakenteita, lisäksi tehtiin 32 uutta savunpoistolukua yläpohjaan.

6 Betonelementtien purku ja vaihto. Myös kuvassa näkyvää lautamuottia vasten valettua betonihelmää on uusittu 54 metriä.

7 Väliopohjapalkistosta roikkuva uusi betoninen pääporras.

kevytsorabetonielementtejä ja varsinkin elementtiliittymien kohdalla esiintyi voimakkaita kylmäsiltoja.

Uudet elementit tehtiin Portland-sementtiä sävyttämällä. Kiviaineena käytettiin eri graniittikivien sekoitusta. Muottipintana käytettiin teräsmuottia. Ulkokuoren betonielementit onnistuivat hyvin. Ongelmia tuli kuljetuksen aikaisista nirhauksista elementtien pintaan. Jos aikataulu olisi sallinut, niin vaurioituneet elementit olisi vaihdettu.

Sisäkuoren elementit tehtiin sävyttämättömästä Portland-sementistä. Ilmeisesti elementit olivat kuivuneet liian nopeasti, koska joka kuljetuksen uusimmat elementit olivat aina parhaimman näköisiä.

Helmavalun uusiminen

Ensimmäisen rakennusosan helmabetonissa olivat raudoitukset pahasti ruostuneet ja näkyvissä. Helmavalua päätettiin uusida 54 metrin matkalta, kolmessa osassa. Pinnat tuli valaa ilman muottisiteitä lautamuottipintaa vasten. Lautamuotit vastasivat vanhojen lautojen laatua ja kokoa. Betonikuoren paksuus oli ainoastaan 60 mm, mikä vaikeutti valamista.

Vetotankojen pinnoitus

Esijännitettyjen vetotankojen pinnoitus piti tehdä rajoitetusti rakennepaksuutta kasvattamalla. Uloin pinta tehtiin sävytettyyn laastiin hiekkaa lisäämällä ja vetämällä "lautamuottikuvio" laastin pintaan. Pinnan onnistuminen toteutuneella tasolla oli hyvin onnistuneen yhteistyön tulosta.

Huoltosillan ruiskubetonointi

Vanhan huoltosillan raudoitukset olivat erittäin pahasti ruostuneet ja näkyvissä. Huoltosillan palkkirakenne päätettiin ruiskubetonoida. Vanha betonipinta oli lautamuottiin valettu, ja huoltosilta oli näkyvällä paikalla, joten pintaa ei haluttu jättää ruiskubetonointipinnalle. Rauno Aitta sai urakoitsijan kokeilemaan betonin painamista märillä laudoilla halutun pinnan aikaansaamiseksi. Kokeilu onnistui hyvin.

Pylonijuurien manttelointi

Kellarissa pylonit piti uusien ilmastointiläpivientien takia vahvistaa. Vahvistus tehtiin manttelioimalla ne 300 millimetrin vahvuisella teräsbetonilla. Osa jouduttiin tekemään ruiskubetonointimenetelmällä ja ne, joissa oli mahdollista käyttää muottilaudoitusta valettiin normaalina valuna. Lisäksi yleisötaloon liit-



Timo Airas 8



Timo Airas 9



Timo Airas 10



Timo Airas 11

tyvän ala-aulan pylonin ympärille tehtiin betonista istuintaso.

Lattian uusiminen 1. kerroksessa

lv-konehuoneen louhinnan takia 1. kerroksen lattia jouduttiin purkamaan. Uutta lattiaa valettiin pari tuhatta neliötä.

UUDET RAKENNUSOSAT

Uudet sisäportaat

Sisällä sijaitsevat uudet pääportaat 2. kerroksen näyttelytiloihin tehtiin ripustamalla portaat betonisten välikkeiden avulla välipohjan betonipalkeista. Portaisiin ei haluttu pilareita alle. Välipohjan aukottaminen oli ongelmallista ja se rajoitti sekä portaiden sijoittelua että niiden kokoa. Ensimmäinen vaihtoehto oli ongelmallista ja se rajoitti sekä portaiden sijoittelua että niiden kokoa. Ensimmäinen vaihtoehto oli ongelmallista ja se rajoitti sekä portaiden sijoittelua että niiden kokoa. Ensimmäinen vaihtoehto oli ongelmallista ja se rajoitti sekä portaiden sijoittelua että niiden kokoa.

Uudet betoniharkkoseinät

Kaikki betoniharkkoseinät ovat uusia. Betoniharkko valittiin betonisen yksiaineisuuden takia sekä museoiden turvallisuuden takia. Seinät puhtaaksimurattiin. Jotta lopputulos olisi ollut mahdollisimman rauhallinen, saumalaastin väri sävytettiin harkon sävyyn.

WEILING & GÖÖS OLD PRINTING HOUSE BUILDING CONVERTED INTO CULTURE AND MUSEUM CENTRE WEEGEE HOUSE

The printing house building of Weiling & Göös, now converted into Culture and Museum Centre WeeGee, is a signature building of the 1960s constructive concrete architecture. The 1st and 2nd part of the building were designed by architect Aarno Ruusuvuori and the 3rd part by constructor Bertel Ekegren.

Printing presses have been replaced by tens of new activities. The largest group of end-users is formed by five museums with their exhibition and auxiliary facilities. The conversion project was implemented in three stages, of which the last one covered a total of 17 000 m² and produced more than three hundred new rooms in the WeeGee House.

High technical requirements were specified both for the old structures and the new structural parts due to the security requirements of the museums and the necessary stable, humidified climatic air-conditioning. The external envelope of the building was re-built in most places.

The old themes of the building, the industrial character, the over-scaling, the minimalism and the systematic approach were adopted also in the new building project.

A new architectural theme displayed in the building is based on the harmonious single-material nature of concrete and on exposed structures. In practice, this was realised by dismantling the ceiling on the second floor under the concrete beams, by stripping plastic floor tiles, and by building new partition walls using concrete blocks. The floor was given the role of an interpreter of history. It reveals the different stages of the

building, the dismantled walls, the new floor structures and the steel beds of the machines.

The WeeGee House project involved many varieties of new concrete construction as well as repairing and renovating the old. The best moments were experienced when the repair of the tension rods of the roof, the plaster batching of concrete structures with board cladding and the concreting of the exquisite staircase succeeded. The prefabricated units of the external shells turned out quite good, as well.

8 Uusi sisäantulo patio laakeine portaineen ja kahvilan terasseineen. Taustalla uusi betonirakenteinen poistumistieporras. Julkisivun betonielementit ovat kauttaaltaan uusittu.

9 Uusi talotekniikka sijoitettiin betonipalkistoon lukuun ottamatta valaisimia. Rakennukseen kehiteltiin oma valaisin- ja sähkökiskojärjestelmä.

10 Ala-aulaan vievät uudet betoniporaat ja uusi hissi.

11 Entinen kirjapainosali, tuleva Espoon taidemuseon näyttelytila muutostöiden jälkeen, lähes 5000 m² kahdeksan betonipylonin varassa. Talotekniikan pystyvedot on sijoitettu vanhoihin betonipyloneihin. Kiinteiden uusien rakennusosien määrä on minimoitu.