

Betoni-ideoita interiööreihin

TTY:n Arkkitehtuurin laitoksen Betonistudio 2015

Maria Pesonen

yliopisto-opettaja, arkkitehti SAFA

Nykyisin rakennusten materiaalivalintoja pyritään yhä useammin tarkastelemaan kokonaisvaltaisesti. Puurunkoisten rakennusten interiööreihin toivotaan näkyviä puupintoja ja betonia käytetään runkorakenteiden ohella myös sisäpintoissa näkyvästi. Muodonannon ohella materiaaliset ominaisuudet ovat tärkeässä osassa – tilan karaktääriä luodaan rehellisesti rakennusmateriaalien keinoin, ei pintakäsittelyillä.

Tampereen teknillisen yliopiston Arkkitehtuurinlaitoksella tutkittiin viime syksyn betonistudion puitteissa betonin käyttöä nimenomaan sisäarkkitehtuurin oleellisena osana. Tehtävässä tuli materiaalitutkimuksen ohella huomioida myös kohteen käyttötarkoitus ja pohtia sen merkitystä muodonantoon ja pintatekstuureihin.

Opiskelijat suunnittelivat ja valmistivat ryhmätyönä 400 x 400 x 60 mm kokoisen betonilaatan, jonka aihetta voitaisiin sellaisenaan tai skaalattuna käyttää tiettyjen rakennusten sisätiloissa. Valinnaisina kohteina olivat: sakaraalirakennus, oppilaitos, liikuntarakennus ja kauppakeskus. Suunnitelmassa tuli huomioida rakennustyyppin vaikutus muotoiluun sekä teeman sopivuus laajoihin seinäpintoihin. Tällöin yksittäinen laatta on osa isompaa reliefiä, jolloin pinnanmuotojen ja kuvioinnin jatkuvuuden huomiointi on oleellista.

Suunnitelmissa eläydyttiin hyvin eri kohteiden luonteisiin – osassa korostettiin tilaan liittyvää tunnelmaa; osassa puolestaan ideat pohjautuivat käyttötarkoitukseen kytkeytyviin mielleyhtymiin tai perustuivat funktionalisuuteen.

Kirkkorakennukseen suunnitelluissa töissä tavoitettiin hyvin tilan luonne ja hyödynnettiin taitavasti voimakkaan reliefin ja kerroksellisuuden aikaansaamaa valon ja varjon vaihtelua. Kerroksellinen köynnösmäinen betonivalu todettiin mahdolliseksi huolellisen muottityön avulla. Pitsimäinen seinäke puolestaan toimii sekä tilanjakaja että alustana kynttilöille.

Oppilaitoksen interiööriä mietittäessä nousi esiin funktionaalisuus ja tilan elävöittäminen. Betonista suunniteltiin reliefiseinä, joka voi toimia naulakkona ja kukkamainen laattakokonaisuus, jossa värilliset akryylypalat vastavalossa täplittävät tilaan kuvioita.

Liikuntarakennukseen aihe löytyi lihaksen jänteikkästä muodosta ja laatta muotoiltiin 3D-tulostetun muotin avulla täsmälliseksi plastiseksi kudelmaksi. Myös valojen integrointi laattaan ja plastisen tekstiilimäisen betonipinnan poimut kertautuvat rytmikkäästi suurissa seinäpintoissa.

Muottimateriaalien oikea valinta ja sen merkitys pinnan laatuun korostui etenkin siliikonimattoon tai naruverkostoon pingotetun lateksikalvon käyttöön perustuneissa töissä. Tyynymäinen, betonin oman painon muokkaama lateksipinta on erittäin sileä ja suoraan kutsuu ohikulkijaa koskettamaan – onko siis betoni oikeasti näin pehmeää?

TTY:n arkkitehtuurin laitoksen betonistudion yhteydessä opiskelijat ovat voineet tehdä yhteistyötä materiaaliteollisuuden kanssa ja tutustua mm. betonitehtaan toimintaan, mikä on tarjonnut tärkeää konkreettista oppia usein fiktiivisten harjoitustehtävien lomaan. Betonityö eri vaiheineen on koettu erittäin mielenkiintoiseksi ja vuosittain opiskelijat ovat löytäneet uusia näkökulmia materiaalin käsittelyyn.

Betonistudion työtä ovat tukeneet *Betoniteollisuus ry*, *Consolis*-konserniin kuuluva *Parma Oy*, *Finnsementti Oy* ja *Semtu Oy*.

Luento-osuudesta ovat vastanneet arkkitehti *Maritta Koivisto* ja diplomi-insinööri *Seppo Petrow* Betoniteollisuus ry:stä sekä työn ohjauksesta *Petri Hongisto* Parma Oy:stä ja *Ari Rahikainen* TTY:ltä. Heille kaikille lämmin kiitos yhteistyöstä.

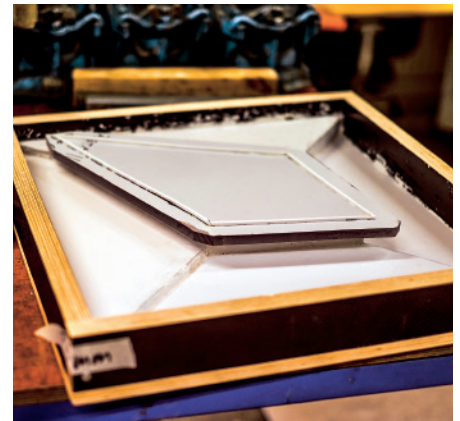


Kupla

Silja Ikkela-Koski, Anni Kauhanen,
Mimmi Koponen, Krista Vänni

Työn kohteena oli kauppakeskus ja tavoitteena oli kokeilla betonin valamista venyvään kangasmuottiin. Vapaamuotoinen, mutta kuitenkin jatkuva seinäpinta tarjoaa liiketiloihin visuaalisesti jännittävän elementin. Koevalujen perusteella muottimateriaaleiksi valikoitui lateksikalvo, villalanka ja juuttinaru. Muottikehikon reunoihin pingotetun naruverkoston päälle asetettu lateksikalvo venyi betonimassan painosta ja muodosti pehmeästi kumpuilevan pinnan. Erittäin sileä valupinta ja tyynymäiset muodot kutsuvat koskettamaan ja samalla luovat interiöörin omaleimaisen efektin.

Laatan materiaaleina käytettiin valko-sementtiä ja kiviaineena Paraisten valko-harmaata kalkkikiveä.



Nelkki

Emilia Hakulinen, Linnea Kulppi, Elina
Merilä, Helmi Hytti

Oppilaitokseen sijoittuva Nelkki-betonilaatta koostuu viidestä eri korkeudella olevasta tasosta. Laatussa olevaan aukkoon kiinnitetään värikäs akryylilaatta, josta valo pääsee siivilöitymään tilaan luoden kirjavia heijastuksia. Nelkin orna-mentaalinen muotokieli on kuin kukan terälehti ja neljän laatan kokonaisuudesta syntyy kukka-maisia, leikkistä kuviota, joita laatan läpäisevä valo maalaa ympärilleen.



Väre

Markus Ahonen, Arttu Kuisma,
Annika Tuominen

Suunnitelman tavoitteena oli luoda betoni-laattaan rypistettyä kangasta muistuttava pinta, joka toimisi liikuntarakennuksen isoissa seinäpinnoissa. Muotti toteutettiin jäykistämällä poimutettu kangas sellakalla, minkä jälkeen se kovetettiin kaksikomponenttilakalla. Muotin reunavanerit muotoiltiin siten, että kuvio on jatkuva laatasta toiseen ja tausta täytettiin hiekalla kangaspinnan tukemiseksi.

Laattaan valittiin betonille ominainen harmaa sävy korostamaan materiaalin pinnanmuotoja.



Kuru

Mette Biström, Maria Hyvönen,
Jenni Kinnunen, Marianna Kotilainen

KURU on sakraalirakennukseen suunniteltu betonilaatta, jonka kuvio muodostaa jatkuvan virran laattoja yhdisteltäessä. Idean lähtökohdaksi oli tutkia, miten sattumanvaraisuus ja orgaanisuus kohtaavat hallitun ja sileän pinnan. Muotti tehtiin kapalevykerroksista, jolloin portaittainen muotoilu oli helppoa.

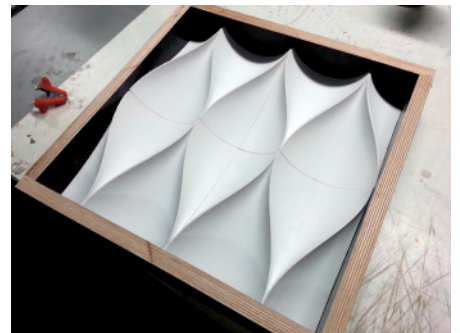
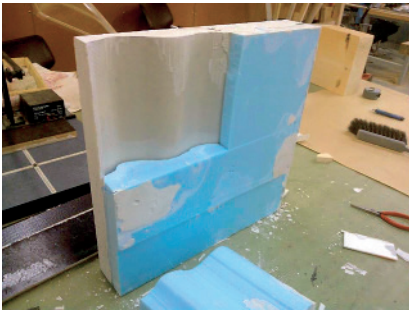
Betonimassaan käytettiin valkosementtiä, mustaa kiviainesta ja mustaa pigmenttiä sekä karkaistua lasimurskaa. Keskiosan "virta" käsiteltiin hidastimella, jolloin pesu paljasti kiviainoksen ja lasirouheen.

Waves

Sandra Autio, Sanna Elfving,
Noora Paajanen, Olli Pasanen

Laatta suunniteltiin kauppakeskukseen ja suunnittelun tavoitteena oli luoda ilmeeltään pehmeä aaltoileva pinta, joka houkuttelee koskettamaan ja luo samalla rauhallisen taustan liike-elämän värikkyydelle. Kuvio on jatkuva ja teema helposti skaalattavissa eri laajuisiin seinäpintoihin.

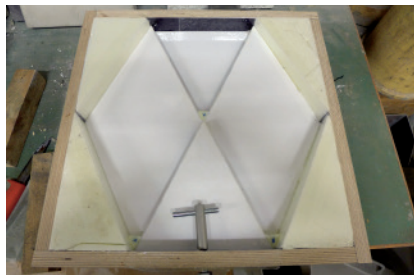
Muotti valmistettiin XPS-levystä ja toivottu pintatekstuuri löytyi silikonikalvosta, jolloin jälkikäsitteilyä ei tarvittu. Valu tehtiin valkosementistä ja vaaleata kivirouhetta käyttäen.



Glutes

Pirkka Filander, Lauri Kontiainen,
Mikko Toivonen, Ville-Veikko Vilenius,

Liikuntatilaan suunnitellun betonilaatan lähtöajatuksena on abstrahoitu lihas. Muoto toistuu reliefimäisenä yksittäisessä laatussa ja muodostaa laattoja ladottaessa elävää tekstuuria. Valkoinen väri ja mieto sävytys korostavat liikkuvaa muotoa. Muotti tulostettiin 3D tulostimella kipsistä ja lakattiin sileäksi. Pestyltä alueelta paljastettiin kiviaineksen sinertävä sävy.

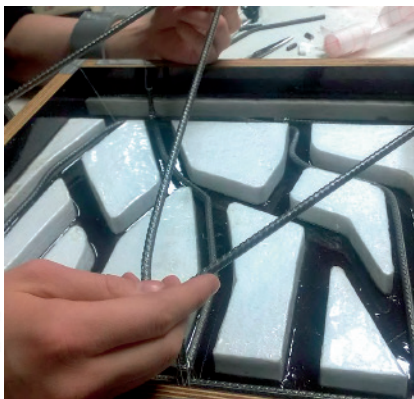
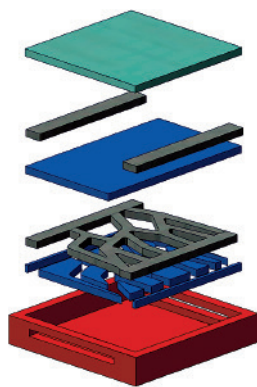


Käpy

Tiina Hietanen, Milla Hilli-Lukkarinen, Noomi Narjus, Lotta Peltokorpi

Oppilaitokseen sijoittuvan betonilaatan suunnittelulähtökohtana oli toiminta; laatalle haluttiin olevan myös funktio elävöittävän visuaalisen ilmeen lisäksi. Tavoitteeksi asetettiin kolmiulotteinen muoto, joka jatkuu laatan reunojen yli siten, että useampia laattoja yhdistämällä saadaan jatkuva kuvio. Laatan reliefimäinen pinta polveilee siten, että kolmioista muodostuu koukku, jota voidaan käyttää naulakkona.

Muotti valmistettiin XPS-levystä ja valu tehtiin valkobetonista, jossa kiviaineksena käytettiin Paraisten valkoharmaata kalkkikiveä. Terävien muotojen vuoksi suurin kiviaines jätettiin pois.



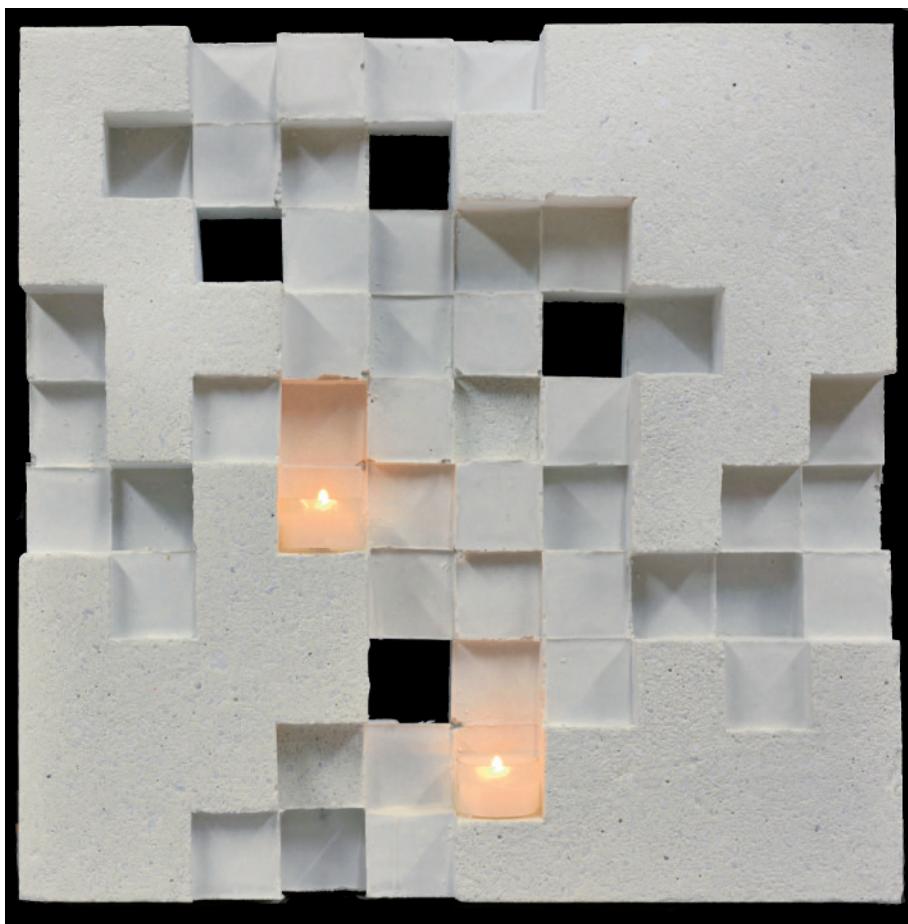
Macaronoteras Volatile

Eelis Leino, Aapo Niemi, Samppa Saarivirta, Lassi Tulonen

Työn tavoitteena oli tutkia betonin muovattavuutta ja rakenteellisia mahdollisuuksia luomalla sakraalitilaan soveltuva moniulotteinen laatta. Sen kerroksellisuus mahdollistaa valon ja varjon vaihtelun tasomaisessa laatussa. Muotti valmistettiin XPS-levystä, päällystettiin kontaktimuovilla ja lakattiin. Laatta valettiin useammassa vaiheessa, jotta kerrosten väliin voitiin jättää onkaloita varten muottipala ja esitaivutetut rauditukset.

Eri kerrosten välistä kontrastia korostettiin myös värillä ja pintakäsittelyillä. Päällimmäinen kerros on tumma ja kiiltävä, alempi värillinen. Alemmassa kerroksessa käytettiin valkobetonista, johon sekoitettiin kuparia. Tumma kerros on mustalla pigmentillä värjättyä betonia. Kivirouheista käytettiin vain pienimpiä raekokoja muotin ahtauden vuoksi.



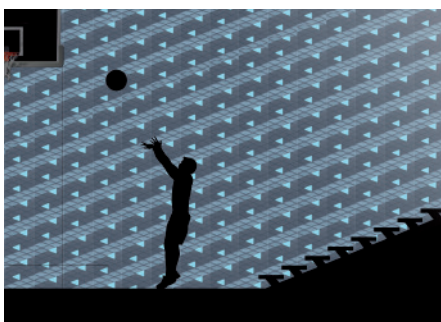


Valon murtaja

Anna Luotolampi, Johanna Markku, Iiris Panula, Riikka Sihvonen

Sakraalitilaan suunniteltu betonilaatta pyrkii ilmentämään rauhaa, pyhyttä ja valoa viittamatta kuitenkaan suoraan mihinkään tiettyyn uskontoon. Laatassa on painanteita, joista osaan voidaan asettaa kynttilä. Laatta toimii sekä verhouksena että väliseinänä, jolloin valo pääsee tuikkimaan seinän molemmin puolin. Laattoja voi yhdistellä, sillä kuvio jatkuu saumattomasti joka suuntaan

Laatta valettiin käyttäen valkosementtiä ja kiviaineksena valkoista dolomiittia. Muutama ruuduista käsiteltiin pintahidasteella ja osa viimeisteltiin kiiltävällä teipillä erilaisten tekstuuripintojen aikaansaamiseksi.



Bolttä

Mathias Herbst, Roni Koski-Tuuri, Lasse Siitonen, Aleksi Vuola

Liikuntarakennukseen sijoittuvan laatan perusajatuksena on salmiakkikuvio, jossa eri suuntiin kaltevat pinnat luovat valon ja varjon vaihdellussa suomumaisen pinnan, joka kaukaa katsottaessa muuntuu raitakuvioksi. Kuvio toteutuu, kun laattoja asetetaan kohtisuoraan päällekkäin sekä vierekkäin siten, että oikealla puolella oleva laatta on 2/5 laatanmittaa ylempänä. Laattaan lävistettyihin aukkoihin voidaan sijoittaa LED-valo, jolloin valotäplät kuvioivat seinäpinnan.

Muotti valmistettiin vaneripaloista. Laatassa käytettiin valkosementtiä, joka sävytettiin siniharmaaksi. Massassa käytettiin lisäksi tummaa kiveä (Hyvinkään musta gabro).

