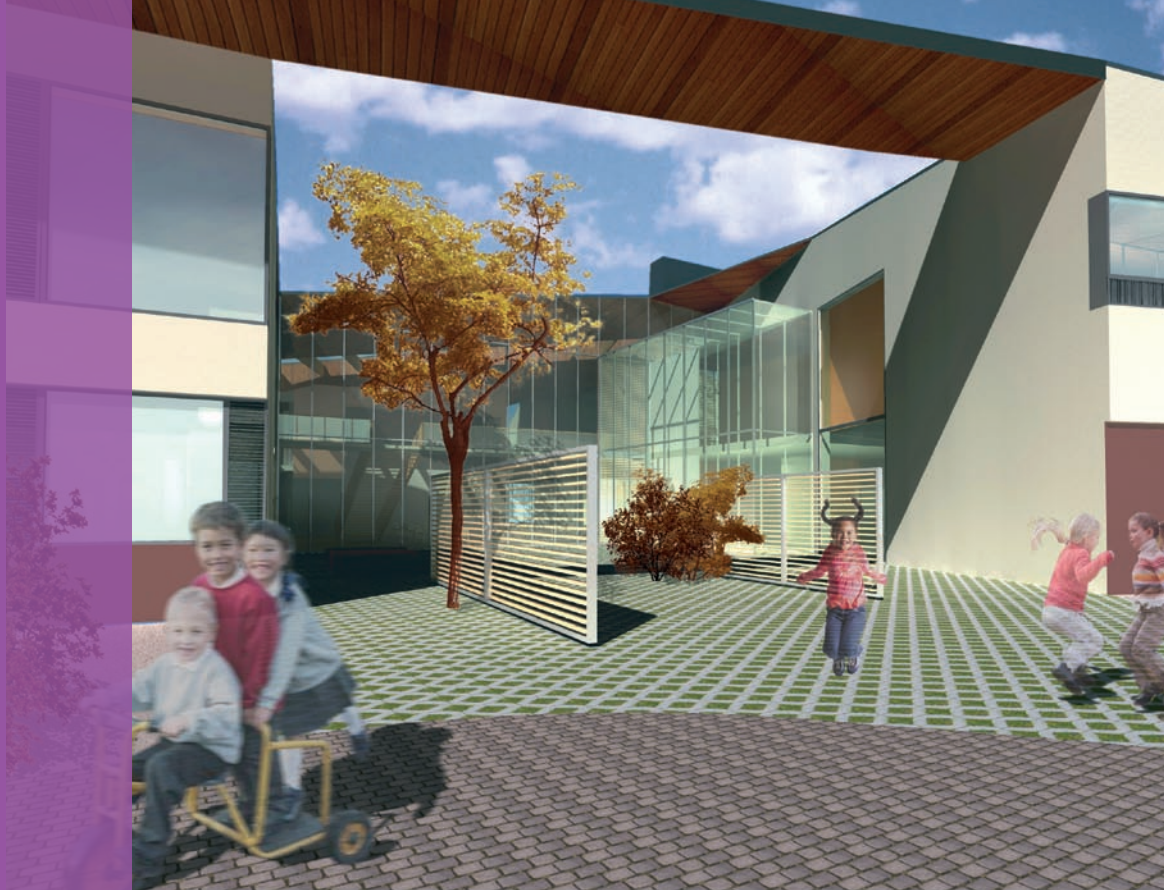


Salminen

Autodesk® Revit® Building

Autodesk Revit Structure



Tuotemallisuunnittelu vaatii yhteistyötä

Tuotemallipohjainen suunnittelu tuli rakennussuunnitteluun kymmenisen vuotta sitten, jolloin ensimmäiset oliopohjaiset ohjelmat tulivat markkinoille. Suomi on maailman kärkimaita tuotemalliteknologian kehittämisessä ja käyttöönotossa.

“Tuotemallisuunnittelun suurimmat hyödyt saavutetaan, kun rakennushankkeen eri osapuolet voivat käyttää ja täydentää samaa tuotemallia keskenään.”

Jarkko Salminen.

Arkkitehtitoimisto Pekka Salminen Oy:n toimitusjohtajan Jarkko Salmisen mukaan täysin integroidusta laajasta käytöstä ei vielä voi puhua. Enemminkin on kyse vielä yksittäisistä kohteista ja pilottiprojekteista.

– Tuotemallisuunnittelun suurimmat hyödyt saavutetaan, kun rakennushankkeen eri osapuolet voivat käyttää ja täydentää samaa tuotemallia keskenään.

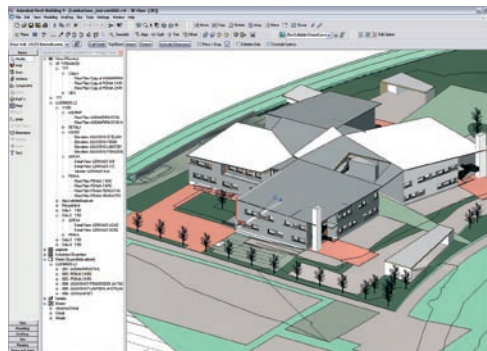
Tuotemallipalvelimia käytetään yleisesti tuotemallien ja tuotetiedon jakeluun ja yhteiskäyttöön projektien osapuolien kesken 1 - 3 vuoden kuluttua, Jarkko Salminen arvioi.

Tuotemallien käyttö lisääntyy, koska saavutetut edut ovat kiistattomat. Niiden avulla rakennuksiin liittyvää tietoa voidaan siirtää suunnitteluportaasta toiseen standardoidusti. Myös urakoitsijat ja rakennusteollisuus, esimerkiksi elementtivalmistajat, hyötyvät siitä, että saavat käyttöönsä valmiista aineistoa. Suunnitteluvirheet vähenevät, koska tietoja ei tarvitse syöttää moneen kertaan.

Pelkät ohjelmistot eivät riitä. Rakennusalan pitää vielä yhtenäistää käytäntöjään. Arkkitehtitoimisto Pekka Salminen Oy:ssä, PES-Arkkitehdeillä, tuotemallipohjaista Autodeskin Revit Building -suunnitteluohjelmistoa otetaan nyt käyttöön omilla projekteilla. Tuotemallitiedon laajaa tiedonvaihtoa muiden toimijoiden kanssa ei vielä ole ollut. PES käyttää Revitiä muun muassa Latokartanon peruskoulun suunnitteluun.

Jarkko Salminen mainitsee Revitin etuna erityisesti sen, että ohjelmiston avulla 3D-mallin suunnittelu hoituu samalla kuin kaksikulotteisenkin. Vaikka ohjelman käyttö edellyttääkin enemmän työtä alkuvaiheessa mallin luomiseksi, se auttaa työtä myöhemmin suunnittelun aikana.

Autodesk®



Arkkitehtitoimisto Pekka Salminen Oy suunnittelee Latokartanon peruskoulua tuotemallipohjaisella Revitillä.

Lisää kirjastoja

– Kun ketju toimii kunnolla, työ helpottuu suunnitteluosastolla. Samaa materiaalia voidaan käyttää esimerkiksi visualisoinnin, massalaskennan ja lvi- sekä rakennesuunnittelun pohjana. Arkkitehti voi esimerkiksi pilarin piirtäessään lisätä siihen tietoja vaikkapa pintakäsittelystä, joita seuraava suunnittelija voi edelleen täydentää, arkkitehti Jani Vahala sanoo.

PESillä on myös paljon projekteja Kiinassa, jossa Salmisen tietämän mukaan Revit on eniten käytössä oleva oliopohjainen työkalu. Kiinassa tosin käytännössä kaikki piirretään edelleen kaksiulotteisena ja näyttävät animaatiot ja visualisoinnit tehdään erikseen. Rakentamisen tahti on siellä niin kova, että uusia tekniikoita ei ehditä opiskella. Kiinassakin ollaan siirtymässä tietojenvaihdon IFC-standardiin, jota myös Revit tukee. Toistaiseksi IFC-standardiin liittyy teknisiä ongelmia ja rajoitteita.

Vahala painottaa sitä, että käyttäjien ja ohjelmistovalmistajien pitää investoida tuotemallisuunnittelun edistämiseen. Käyttäjien pitää ottaa ohjelmat entistä laajempaan käyttöön. Ohjelmistovalmistajien tehtävä puolestaan on tuoda tarjolle lisää lokalisoituja komponenttikirjastoja ja huolehtia siitä, että monipuoliset ohjelmat eivät vie liiaksi laiteresursseja vaan toimivat mahdollisimman kevyesti.

Tuotemallipohjaisuutta käytetään tätä nykyä eniten asuntorakentamisessa, jossa samanlaiset ratkaisut toistuvat usein ja rakennusteollisuus pääsee hyötymään määrityksistä. Sen sijaan kertaluonteisissa projekteissa julkis- ja toimitilarakentamisessa sitä käytetään toistaiseksi vähemmän.

Muutokset päivittyvät kaikkiin kuviin

PES-Arkkitehdit tekee eniten julkisia rakennuksia, joten tuotemallipohjaisuutta se ei ole vielä käyttänyt koko suunnitteluketjussa. Tuotemalleista on kuitenkin hyötyä yksittäiskäytössäkin. Kolmiulotteisuuden lisäksi ohjelmistoilla saa tuotetuksi muun muassa massaluettelot.

– Yksi etu on myös se, että kun nyt tehdään muutos johonkin suunnitelman osaan, se päivittyy muihinkin suunnitelmiin ja kuviin. Enää ei tarvitse muistaa päivittää useita eri piirustuksia, Vahala sanoo.

Jarkko Salminen muistaa hyvin, kun ensimmäiset 2D-ohjelmistot tulivat markkinoille parikymmentä vuotta sitten. Hänen mukaansa ne aiheuttivat samanlaista vastustusta kuin nyt uudet 3D-ohjelmat. CAD-suunnittelun uskottiin lisäävän suunnittelun kustannuksia ja tuntui kaukaiselta ajatukselta, että kaikki tehtäisiin digitaalisesti.

– Nykypäivänä tuon ajan ohjelmistot ovat museotavaraa. Näen, että oliopohjainen suunnittelu muodostuu normaaliiksi suunnittelurutiiniksi, Salminen sanoo.

Lisätietoja

Käy osoitteessa

www.autodesk.fi/revit