



Tunnelin ensimmäisten suuntaa-antavien kuvien jälkeen se luonnosteltiin muovaviluvahasta 1:100. Pienoismallista ei näy pintoja tai värejä, mutta siitä voi hahmottaa eri tilojen koot, suhteet toisiinsa ja kuljettavan reitin. Kun kokonaisuus oli hahmoteltu, siitä piirrettiin alustavat pohjapiirustukset ja ryhdyttiin rakentamaan yksityiskohtaisempaa pienoismallia 1:25 (4 cm mallissa on 1 m luonnossa). Kuva: Tuuli Seppälä.

Tuuli Seppälä

Pienoismalli suunnittelun työkaluna

Pienoismallin monet muodot

Pienoismalleja on käytetty läpi ihmiskunnan historian monenlaisiin tarkoituksiin. Egyptin pyramideista ja kiinalaisista haudoista on löytynyt muun muassa laivojen ja armeijoiden pienoismalleja, joilla on ollut uskonnollista merkitystä. Lasten leikeistä tutut pienoisrautatiet ja nukkekodit kuvaavat todellista maailmaa pienoiskoossa ja antavat asioille hallittavuutta. (Winslow, 2008.) Laivanrakennusteollisuus on käyttänyt satoja vuosia pienoismalleja alusten suunnittelussa, eikä niistä ole vielä kukaan kokonaan luovuttu. Museossa pienoismalleilla kuvataan menneitä maailmoja, kuten pihapiirejä ja kaupunkikuvan muuttumista. Arkkitehdit hahmottelevat rakennukset pienoismallitekniikalla. (Lampinen, 1995.) Teatterissa lavastaja käyttää pienoismallia suunnitellessaan lavasteita ja elokuvateollisuus hyödyntää niitä myös kuvauksissa. Vaikka tietokonemallinnus on yleistynyt esitystekniikkana, ei se ole kokonaan korvannut pienoismalleja.

Pienoismallin tarkoitus on kuvata tilaa ja esinettä todellisuutta pienemmässä koossa. Sen voima ilmaisukeinona perustuu kolmiulotteisuuteen. Katsojan on helppo kuvitella itsensä pienoismallin sisään ja ikään kuin leikkiä tulevaa tapahtumaa ja näytelmää. Vaikka 3D-mallinnuksella voidaan tehdä vaikuttavia kuvia tiloista, ne ovat kuitenkin vain kuvia eivätkä kosketeltavia elementtejä. (Orton, 2004.)

Pienoismalleista on kirjoitettu useita kirjoja, mutta ne lähestyvät aihetta pääsääntöisesti rakentamisen näkökulmasta. Prosessikuvauksia, joissa pienoismallia käsitellään suunnittelun välineenä, on jonkin verran, mutta nekin yleensä jättävät aiheen maininnan tasolle. Kuitenkin pienoismalleja käytetään monilla aloilla suunnittelun välineenä.



Pienoismallit voidaan jakaa ominaisuuksiensa mukaan eri tyypeihin. Käsitteellinen malli rakennetaan löydetyistä esineistä, kuten pienistä pähvilaatikoista, styrokso-kappaleista ja muusta käsillä olevasta. Suurpiirteiset kappaleet auttavat hahmottamaan tilaa, mutta ne eivät kerro tarkasti visuaalisesta ilmeestä. Luonnosmalli on mittakaavaltaan tarkka, mutta kolmiulotteiset yksityiskohdat ovat yleensä piirrettyjä. Esimerkiksi huonekalut voidaan lainata aiemmasta pienoismallista, jolloin ne eivät ilmeeltään vastaa lopullista teosta. Mallissa ei yleensä ole värejä, vaan se on nimensä mukaisesti luonnosmainen. ”White card” -malli on kolmiulotteisuudessaan viimeistelty, mutta väritön pienoismalli. Jos sen maalaa, se muuttuu esitysmalliksi. Esitysmalli on luonteeltaan yksityiskohtainen toimien rakentajien ja pintakäsittelijöiden ohjenuorana.

Pienoismalli rakentuu osista. Koko säilyy oikeana, kun palat sovitetaan pohjapaperustuksen päälle. Kuva: Tuuli Seppälä.

Pienoismallisuunnittelussa voidaan käydä kaikki edellä mainitut vaiheet läpi. Vaihtoehtoisesti mallin voi ensin suunnitella piirtämällä ja toteuttaa sitten suoraan esitysmalliksi. Viimeistellyin pienoismallin muoto on näyttelymalli, joka rakennetaan ennen kaikkea esittelyä varten. Vain työkäyttöön tehtyä pienoismallia on tarpeetonta viimeistellä niin pitkälle. (Winslow, 2008.)

Erilaisia ratkaisumalleja on helpompi ja halvempi kokeilla pienessä kuin isossa mittakaavassa. Muodostuva tila tarjoaa myös mahdollisuuksia, joita mallinrakennusvaiheessa voi kehittää. Pienoismalli yllyttää kohti yhä yksityiskohtaisempaa ilmaisua. Mitä enemmän aikaa mallin rakentamiseen on, sitä yksityiskohtaisemman esityksen suunnitelmasta saa laadittua ja sitä houkuttelevampana ehdotus näyttäytyy tilaajalle.

Pienoismallin ideat heijastavat taustatutkimuksessa saavutettua tietoa. Pienoismallin rakennusvaiheessa käydään koko ajan prosessin sisäistä dialogia aiheesta etsityn tiedon kanssa. Suunnittelussa näkyvien ratkaisujen tulee tukeutua tähän. Esimerkiksi tarinat kertovat maahisten olevan varakkaita ja arvostavan kulttuuria. Suunnittelussa nämä asiat konkretisoituvat muun muassa kauniissa huonekaluissa, aarrekammiossa ja seinällä roikuvissa soittimissa.

Pienoismalli yhteisöllisessä suunnittelussa ja koemallintamisessa

Pienoismallin äärellä suunnittelun työryhmän jäsenet voivat käydä dialogia kehittämällä ideoitaan. Lisäksi pienoismalli mahdollistaa ryhmän jäsenille myös itsenäisen työskentelyn yhteisessä suunnitteluprojektissa.

Pienoismallin koko ja tarkkuus riippuvat käyttötarkoituksesta. Suuria kokonaisuuksia hahmotetaan yleensä mittakaavassa 1:100. Tällöin pienten yksityiskohtien kuvaaminen ei ole mahdollista. 1:25 on tyypillisesti teatterissa käytetty mittakaava. 1:10 mahdollistaa hyvin tarkkojen yksityiskohtien toteuttamisen. Se on elokuvissa käytettäville malleille tyypillinen koko. Suunniteltaessa pienoismallin rakentamista on pohdittava mallin käyttötarkoitusta.

Pienoismalleihin voidaan toteuttaa valo- ja äänisuunnittelua, jonka avulla tilan tunnelma konkretisoituu. Myös minikameralla videoitu reitti pienoismallin sisällä on helppo toteuttaa. Reitin katsominen oikeasta kuvakulmasta avaa silmät huomaamat-

tomille ongelmakohdille. Pienoismallia rakennettaessa voi käydä niin, että elementtejä katsoo väärästä perspektiivistä. Reittivideo toimii myös yhtenä keinona esittää ideat yrittäjälle.

Käyttäjäkokeista voidaan tarkastella teknologia-avusteisen prototypoinnin eli koemallintamisen avulla. Lapin yliopiston SINCO-laboratorio toimii tällaisen koemallintamisen tilana. Reitti pienoismallissa voidaan käydä läpi huone kerrallaan esimerkiksi yrittäjän ja lapsiyleisön kanssa. Yleisöltä voidaan tunnustella tunnelmia ja pyytää lisäehdotuksia suunnitelmaan.

Suunnittelupalaverit yrittäjän kanssa ovat tärkeitä. Kasvokkain kohtaamisesta on erityisen suurta hyötyä pienoismallilla suunniteltaessa. Pienoismalli on esineenä hyvin demokraattinen, koska sen käyttämiseen ei tarvita erityistaitoja tai -laitteita. Yhteisessä ”leikissä” käydään kierros läpi. Huone-elementtejä tai esineitä voidaan poistaa tai lisätä ja niiden paikkoja voidaan vaihdella. Elävä dialogi vie suunnitelmaa eteenpäin ja antaa varmuutta oikeasta suunnasta. Pienoismallin hyödyt ovat vähäisemmät, jos mallin ympärille ei kokoonnuta yhdessä.

Lähteet:

- Lampinen, O. (1995). *Pienoismallit ja mallinnus*. Kausala: Kausalan kirjapaino.
- Orton, K. (2004). *Model making for the stage*. Marlborough: The Crowood Press
- Winslow, C. (2008). *The handbook of model-making for set designer*. Marlborough: The Crowood Press.