



Valencian taide- ja tiedekeskus on Espanjan tunnetuimman nykyarkkitehdin, Santiago Calatravan, kunnianhimoinen hanke, suuri vapaa-ajan kompleksiksi.

Käyttäjälähtöisyys ja monialaisuus kiinteistö- ja rakennusalan tulevaisuutena

Hannu Hyyppä ja Marika Ahlavo

Kehittyvän kiinteistöalan osaamisen linkittämiselle yli totuttujen rajojen on kysyntää. Muutosvoimia ovat niin väestön ikääntyminen, joka luo uudenlaisia tarpeita tuottaa kiinteistöalan palveluita ja tuotteita kasvavalle kuluttajajoukolle, kuin myös kansainvälistyminen, elinkaariajattelu, kestävä kehitys ja uudet palvelut, energia ja uudenlainen tulossa oleva kaupunkisuunnittelukulttuuri.

KAUPUNGISTUMINEN yhteiskunnallisena ilmiönä ohjaa vahvasti myös rakennus- ja kiinteistöalan kehittymistä. Yksilöiden ja massojen tapa ajatella kustomoidusti mullistaa tulevaisuutta, kuten tietotekniikka aikanaan. Seuraavassa on tarkemmin kuvattu kiinteistö- ja rakennusalan muutosvoimia.

Liiketoimintaympäristön muutokset vaikuttavat kiinteistöalan toimijoihin ja verkostoihin. Toimintaa suunnitellaan yhä enemmän kansainvälisistä tarpeista. Kansainvälisten asiakkaiden kiinnostus yhteistoimintaan herätetään käyttäjälähtöisillä demoilla ja ani-

maatioilla. Maailmalla ostetaan tunnetusti mielikuvien avulla ja mielikuvia tuetaan visualisoinnilla.

”Isona trendinä on myös kiinteistöömistuksen arvopaperistuminen. Rahastot, säätiöt yms. hallitsevat yhä suurempaa osaa ammattimaisesta kiinteistöömistuksesta. Tärkeätä on hahmottaa juridis-hallinnolliset menetelmät kiinteistösalkkujen tuottojen optimoinnissa. Kiinteistöjen hoito on puolestaan ulkoistettu globaaleille tai paikallisille palveluyrityksille”, kertoo kiinteistöopin professori **Kauko Viitanen** Aalto-yliopistosta.



Hannu Hyyppä ja Markka Ahlaxuo

KIINTEISTÖIHIN EUROOPPALAISTA BENCHMARKAUSTA

”Metropolian ja HTW Berlinin ’Construction and Real Estate Management’ – ConREM on kansainvälinen maisteriohjelma, jonka tavoitteena on tuottaa kansainvälisiä projekteja osaavia kiinteistö- ja rakennusalan ammattilaisia ja toisaalta kansainvälisten opiskelijoiden integrointi suomalaisten yritysten kanssa. ConREM tarjoaa eurooppalaista näkökulmaa”, kertovat koulutuspäällikkö **Simo Hoikkala** ja koulutusvastaava **Mika Lindholm** Metropolia Ammattikorkeakoulusta. ”Tärkeää on hahmottaa, kuinka eri kulttuurit vaikuttavat ja saada benchmarkausta useammastakin suunnasta. ConREM on suuntautunut kiinteistö- ja rakennustekniikan rajapintaan. ConREMin trendejä ovat mm. muuntojoustavat eurooppalaiset toimistotilat, rakentamisen kannalta tärkeä tekninen isännöinti, elinkaarirakentaminen, kuntotutkimukset, korjausrakentaminen ja välillä kiinnitetään huomiota jopa niin eksoottisiin asioihin kuten turvallinen rakentaminen maanjäristyksen varalta”, jatkavat Hoikkala ja Lindholm.

PALVELUMALLIT HAASTAVAT PERINTEISEN TILAUSTOIMINNAN

Uudet palveluratkaisut haastavat perinteisen tilaa ja toiminta-mallin. Verkostoituneessa toimintaympäristössä totutut liiketoimintamallit muuttuvat nopeasti. Julkisen sektorin laajat hankinnat ovat tuoneet uusia toiminta- ja rahoitusmalleja, kuten Lean-ajattelu ja elinkaarimalli, joka on suomalainen versio kansainvälisestä PPP-mallista (*Public Private Partnership*). Rakentaja vastaa kohteen toimivuudesta, ylläpidosta ja sitä tukevista palveluista. Tilaaja

sitoutuu puolestaan hankkeeseen pitkäaikaisella vuokrasopimuksella. Hankkeiden kustannustietoisuus laajenee koko elinkaaren aikaiseksi, jota tuetaan rakentamisen tuotemalli-ideologialla. Suomessa elinkaarirakentamista on sovellettu mm. kouluihin, sairaaloihin ja tiehankkeisiin. Esimerkkejä ovat Kuninkaantien lukio ja liikuntakeskus Espoossa ja mm. valtatie 4 välillä Järvenpää–Lahti.

Suurten hankkeiden riskejä ja onnistumisia jaetaan toimijoiden kesken uusilla allianssimalleilla. Jolloin yhteenliittymillä voidaan hyödyntää osapuolten vahvuudet täysimääräisesti ja jakaa riskit ja mahdollisuudet.

KESTÄVÄ KEHITYS JA UUDET PALVELUT

”Kestävä kehitys puolestaan pistää miettimään, onko meillä varaa pitää yllä kaikessa asuntokiinteistöissämme täyden tason palveluita. Vai olisiko kannattavaa yhteiskunnan kannalta aloittaa panostaa myös halvemman tason asuinkiinteistöihin, jotka mahdollistavat vain perustason, mutta niitä ei esim. peruskorjata vaan kokonaistaloudellisesti kestäväällä tavalla kulutetaan loppuun. Tällöin vähennetään mm. asunnottomutta ja asumisen kustannuksia”, pohtii professori Viitanen.

”Uudet palvelut tulevat nopeasti kiinteistöalalle esimerkkinä lisääntyneet RFID-tekniikan hyödyntämismahdollisuudet esim. kiinteistöjen valvonnassa ja rakenteiden kunnon mittaroinnissa, kulunvalvonnassa sekä ostoskäyttäytymisen

seurannassa. Palvelujalanjälki auttaa palautteen kohdistamisessa ja digitaalikamerat valjastetaan virtuaalivartijoiksi. Lainsäätäjien ja kiinteistöhaltijoiden on osattava ennakoida uuden tekniikan potentiaalisia riskejä. Suurin uhka RFID-tekniikassa liittyy yksityisyyden suojaan”, pohtii yliopettaja ja koulutusvastaava Mika Lindholm Metropolia Ammattikorkeakoulusta.

PALVELUDESIGN NOPEUTTAA RAKENNETUN YMPÄRISTÖN SUUNNITTELUA

Rakennettu ympäristö on keskeinen solmukohta, jossa niin käyttäjien kuin koko yhteiskunnan erilaiset tarpeet ja ratkaisut kohtaavat mahdollistaen yhteiskunnallisten innovaatioiden ja kokonaan uudenlaisten vientituotteiden syntyminen. Käyttäjän tarpeisiin mitoitettujen tilojen ja kiinteistökohteen asiakaskeskeinen ylläpito ovat keskeinen osa kiinteistöliiketoimintaa.

Käyttäjä- ja kuluttajalähtöisyys on noussut yhdistäväksi tekijäksi, kun kiinteistö- ja rakentamisan toimijat miettivät muutostarpeitaan. Palveludesign on rantautunut rakennetun ympäristön suunnittelun osaksi. Kuntalaisten aktiivisuus palveluiden ja toiminnan kehittämisessä mahdollistaa kunnalle pakollisten palveluiden suunnittelun optimoinnin. Palveludesign mahdollistaa esim. kunnalle alueellisten kehityskohteiden strategisen valinnan ja kehittämisen. Kuntalaisen demokraattinen oikeus osallistua alueelliseen päätöksentekoon helpottuu nykytekniikan myötä mm. osallistumisena alueen ja rakennusten suunnitteluun ja mm. erilaisena vuokra- ja omistusasuntotuotantona sekä valituille käyttäjryhmille suunnattuna ”täsmä”rakentamisena sekä yleisenä alueellisen viihtyvyyden lisääntymisenä.

Kotimaassa kaupunkirakenteen tiivistämisellä pyritään kehittämään yhdyskuntia täydennysrakentamisen keinoilla. Tällöin tiivistämisen tavoitteena on energian säästäminen, päästöjen vähentäminen ja tehokkuuden parantaminen. Uudet toiveet ja asukkaiden aktiivisuus ovat jo nyt muuttaneet toimintaa enemmän dialogia painottavaksi, esimerkkinä esim. Suurpelto, Sundsberg ja Sipoon Sibbesborg.

YHTEISKUNNALLISET JA LAINSÄÄDÄNNÖLLISET TARPEET KASVAVAT

”Sähköinen asiointi tulee mahdolliseksi kiinteistökaupoissa vuoden 2013 marraskuussa”, kertoo kiinteistötekniikan professori **Arvo Vitikainen** Aalto-yliopistosta. ”Suomessa esimerkki kiinteistötekniikan huippuosaamisesta on toimiva, laadukas ja Euroopan mittapuussakin moderni kiinteistöjärjestelmä. 3D-kiinteistöjen muodostaminen edellyttää tulevaisuudessa vankkaa yhteistyötä toimitusinsinöörien, rakentajien, kaavoittajien ja rakennusvalvonnan välillä. Kiinteistöjärjestelmä ja tarkat paikkatiedot nivoutuessaan 3D-kiinteistöihin avaavat myös kiinteistöarviointiin ja -johtamiseen uusia näkökulmia”, jatkaa Vitikainen.

ENERGIA- JA YMPÄRISTÖTIETOISUUS OHJAAVAT RAKENTAMISTA

Ympäristötietoisuus lisää myös rakentamisen laatuun ja terveelliseen asumisen panostamista sekä luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä. Ympäristövaikutusten seuranta esim. melutason, pölyn, tärinän, kemikaalipäästöjen, veden kulutuksen, pohjaveden ja vesistöjen suojelun sekä rakennusaikaisten ympäristövahinkojen ehkäisyn osalta tullaan tiukentamaan. Energiateietoisuus kohdentuu lähienergiaan ja rakentamisen energiatehokkuuteen.

Liiallinen kustannustehokkuus ja säästäminen rakentamisessa ja suunnittelussa ovat selvästi lisänneet rakennusten kosteus- ja

homevaurioita. Rakentamisen laatu ja elinkaaripalvelut tulevat jatkossa korostumaan hintakilpailun rinnalla. Osaamistason ylläpito uudenlaisten määräysten ja vaatimusten pohjalta haastaa niin kouluttajat kuin alan muutkin toimijat. Tässä varsinkin tarvitaan rajat ylittävää aktiivista yhteistyötä.

UUDENLAINEN KAUPUNKISUUNNITTELUKULTTUURI

Länsimetron tulo Espooseen ihmisvirtoineen on haastanut Espoon toimijat hyödyntämään osaamistaan täysin uudella tavalla. *Energizing Urban Ecosystems* -tutkimusohjelma kehittää kaupunkisuunnittelukulttuuria ja rakennetun ympäristön hyvää elämänlaatua yhdistämällä urbaanin toimintaympäristön toiminnallisia vaatimuksia ja tekniikan mahdollisuuksia. Espoossa T3-alueella (Otaniemi, Keilaniemi, Tapiola) toimitaan yhteistyössä kaupungin ja eri koulutusorganisaatioiden sekä alueen yritysten kanssa. Uudenlaista kaupunkitutkimusta ja moniosaamista tarvitaan myös asukkaiden ja kaupungin virkakoneiston ja päätöksenteon tueksi.

ALUEET RATKAISSA ROOLISSA OSAAMISEN JALOSTAMISESSA

”Ainoastaan, jos alueelliset kokonaisuudet muodostavat toimivia innovaatiokeskittymiä, saadaan siirrettyä smart city -ajattelua kaupungin elämään ja toimintaan. Alueellinen kokonaisuus vetää puoleensa osaamista, investointeja ja pääomia sekä muita keskeisiä resursseja yhteiskunnallisesti merkittävien haasteiden ratkaisemiseksi”, toteaa projektipäällikkö **Lars Miikki**, Culminatium Innovation Oy Ltd:sta. Miikin tavoitteena on auttaa useita meneillään ja käynnistyviä T&K-hankkeita ja rahoitusohjelmia (mm. EKA, INKA, Energizing Urban Ecosystem, EU:n Horizon-ohjelma, Fiksu kaupunki, Älykäs rakennettu ympäristö) tukemaan

Seinäjoen pääkirjasto on muotoutunut idearikkaaksi viihtymiskeskukseksi.



Hannu Hyypää ja Marika Ahlqvist



Kaupunkipuistot toimivat kulttuurin, toiminnallisuuden ja yhteisöllisyyden keskiönä.

toisiaan varsinkin uudenlaisen yhteisöllisyyden, palveluinnovaatioiden, digitalisoinnin ja elävän kaupunkikulttuurin osalta. "Alueen innovaatiokyvykkyyden nostamiseksi tarvitaan uusia yhdessä tekemisen tiloja ja toimintatapoja, jotka kannustavat eri toimijatahoja uutta luovaan ja rikastavaan vuorovaikutukseen sekä uutta osaamista tuottavaan konkreettiseen yhteistyöhön", jatkaa Miikki.

RATKAISUMALLIT EIVÄT OLE HELPPOJA JA YKSINKERTAISIA – ERIKOISTUNEITA MONIOSAAJIA TARVITAAN

Kiinteistö- ja rakennusalalle tarvitaan kiinteistöihin, rakennuksiin ja rakennettuun ympäristöön perehtynyttä, toiminnalliset kokonaisuudet hahmottavaa monialaista henkilöstöä. Alalla tarvitaan osaamista ainakin seuraavilla alueilla: rakennusten elinkaariajattelu, kestävä kehitys, arktinen rakentaminen, puurakentaminen, energiatehokkuus, hiilijalanjälki, materiaalitekniikka, innovaatiojohtaminen, palvelumallit ja hankintamenettelyt sekä ryhmä- ja täydennysrakentaminen. Tarve suurten kokonaisuuksien hallintaan, eri alojen moniosaamiseen – oman erikoistumisen rinnalla – on haaste yhtä aikaa niin koulutus kuin yrityspuolella. Vahvan päivitetyn osaamisen lisäksi vaaditaan taitoa uudenlaisen tiedon nopeaan ja vaihtelevaan käytännön soveltamiseen yhä haastavimmissa kohteissa.

Yliopisto- ja korkeakoulukentässä roolit ovat muutoksessa. Haasteena ovat myös eri toimijoiden työnjako, valitut painopistealueet ja erikoistuminen. Meneillään oleva koulutusrakenteiden uudistus antaa erinomaiset mahdollisuudet kehittää toimintoja entistä paremmin vastamaan yhteiskunnan tulevaisuuden tarpeita. Ammattikorkeakoulut tulevat toimimaan aluekehityksen moottoreina ja kehittämään ja pilotoimaan innovaatioita, kouluttamaan joustavilla opintopoluilla moniosaajia, joilla on tarvittavaa media-, viestintä-, liiketoiminta-, ympäristö-, palveluosaamista ja -designajattelua työelämän tarpeisiin.



TkT Hannu Hyyppä toimii Metropolia Ammattikorkeakoulussa rakennus- ja kiinteistöalalla teknologiapäällikkönä. Sähköposti hannu.hyyppa@metropolia.fi.



Koordinaattori Marika Ahlavo toimii koordinaattorina Aalto-yliopistossa Rakennetun ympäristön mittauksen ja mallinnuksen instituutissa ja myös Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Sähköposti marika.ahlavo@aalto.fi.



LISÄTIETOA JA LUKEMISTA AIHEESTA

Metropolia Ammattikorkeakoulun rakennus- ja kiinteistöalan johtaja Jukka Nivalan koolle kutsuman parivuotisen työryhmätyöskentelyn tuloksena syntyi *Rakennus- ja kiinteistöalan tulevaisuuden näkymiä* -julkaisu, joka luotaa alan tulevaisuuden näkymiä sekä osaltaan vastaa näihin kysymyksiin. Työryhmässä oli mukana eturivin asiantuntijoita yritysmaailmasta ja Aalto-yliopistosta. Työryhmän puheenjohtajana toimi *Vahanen-yhtiöiden* konsernihallituksen puheenjohtaja Risto Vahanen.

Rakennus- ja kiinteistöalan tulevaisuuden näkymiä, Metropolia Ammattikorkeakoulu, rakennus- ja kiinteistöala 2012. Työryhmä Risto Vahanen, Pontus Kihlman, Heikki Lamminaho, Pekka Malinen, Juhani Vanhala, Jukka Nivala, Simo Hoikkala, Olli Jalonen, Vesa Rope, Eila Sammallahti, Hannu Hyyppä. Internet: www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/rakennus-ja-kiinteistoala/julkaisut/