



TULEVAISUUDEN HUIPPUOSAAJAT

YHTEISKUNNAN MENESTYKSEN RAKENTAJAT



Rakennusalan työtehtävät ovat yhä mielenkiintoisempia ja monipuolisempia. Etenkin vihreän siirtymän ja digitalisaation tuomien mahdollisuuksien myötä syntyy tarvetta uudentlaiselle osaa- miselle.

Viime vuosien maailmantilanteen epävarmuus on heijastanut myös rakennusalaan. Tämä saat- taa vaikuttaa alan vetovoimaan. Ammattitaitoiselle työvoimalle on kuitenkin rakennusalaalla sekä määrällinen että laadullinen tarve nyt ja tulevaisuudessa. Erityisen poikkeuksellisia aikoja seu- raavat vakaammat ajat, eikä laadukkaan rakentamisen tarve poistu kokonaan myöskään poik- keusaikoina.

Rakennusten käyttäjien ja yhteiskunnan tarpeiden ymmärtäminen ja täyttäminen on entistä kes- keisempää koko rakennuksen elinkaaren ajan aina ideasta hankesuunnitteluun ja toteutuksesta joustavaan muunneltavuuteen, purettavuuteen ja uusiokäyttöön asti.

Oppilaitosten ja yritysten välinen vuoropuhelu on tärkeää, jotta tulevaisuuden olennaiset osaa- mistarpeet huomioidaan riittävästi. Rakennusalan koulutuksen on uudistuttava jatkuvasti, jotta se tukee oppijoita matkalla opinnoista työelämään, tarjoaa jatkuvan oppimisen palveluita ja toi- mii kansainvälisten osaajien työllistymisen tukena entistä systemaattisemmin.

Toimialan vetovoiman lisääminen ja alan monipuolisten mahdollisuuksien esiin tuominen ovat keskeisessä asemassa tulevaisuuden kilpailukykyyn lähteenä sekä Suomen rakentamisessa kestäväksi yhteiskunnaksi tuleviksi vuosikymmeniksi.

RAKENNUSALA TARJOAA TÖITÄ JA MAHDOLLISUUDEN KEHITTYÄ

Rakennusalalle tarvitaan uusia osaajia sekä määrällisesti että laadullisesti. Vaihtelevat suhdanteet vaikuttavat osaan rakennusalan toimijoista voimakkaasti. Tarkasteltaessa pidämmällä aikavälillä tarve on selvä: rakennusalalta poistuu vuosittain enemmän tekijöitä kuin koulutuksista valmistuu uusia ammattilaisia.

Alan toimintaympäristössä tapahtuu lukuisia muutoksia, jotka tarjoavat mahdollisuuksia osaamisen kehittämiseksi ja monipuolisille urapoluille. Yksi keskeinen osaamisen kehittämisen kokonaisuus liittyy energiamurrokseen ja vihreään siirtymään. Tähän liittyy ilmasto- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin perustuvia energiatehokkuuden, vähähiilisuuden ja kiertotalouden vaatimuksia. Lisäksi tiivistyneen kaupunki- ja yhdyskuntarakenteen takia rakennusalan tehtävät painottuvat usein jo rakennettuun ympäristöön, mikä asettaa uudenlaisia vaatimuksia monipuoliselle osaamiselle ja esimerkiksi hankkeita koskevalle viestinnälle. Lisääntyneet yritys- ja ympäristövastuun raportoinnin ja toiminnan kestävyysvelvollisuudet nopeuttavat tätä kehitystä.

Lähivuosina näihin vaatimuksiin vastaaminen edellyttää uudenlaista, entistä laajempaa osaamista, työtapojen muutoksia ja uusien osaajien työllistämistä.

“Vihreä siirtymä, vastuullisuus ja näihin liittyvä lisääntyvä sääntely on valtava kokonaisuus, johon suunnittelualan on tartuttava, jotta ne tulevat normaaliksi osaksi työntekoa ja niitä tuetaan koulutuksen kautta.”

***- Tuomas Silvennoinen,
PES-Arkkitehdit***

Rakennetaan Suomeen hyvinvointia uusia osaajia kouluttamalla

Osaava ja vastuullinen rakennusteollisuus luo kasvun edellytyksiä, kehittää rakennettua ympäristöä pitkäjänteisesti ja huomioi toiminnassaan vihreän siirtymän mahdollisuudet. Hyvinvoivaa Suomea rakentamaan tarvitaan uusia alasta innostuneita osaajia, ja alalla jo olevien jatkuvaa oppimista alan uudistamiseksi.

Tiedon jakaminen rakennusalan laajoista uramahdollisuuksista sekä uusista ja kehittyvistä monipuolisista tehtävistä on tärkeää alan vetovoiman varmistamiseksi.

“Naisia pitää saada nykyistä paremmin kiinnostumaan rakennusalasta. On myös aivan välttämätöntä lisätä opiskelu- ja työperäisen maahanmuuton kautta myös kansainvälistä osaamista.”

- Mirja Illikainen, Oulun yliopisto

Rakennusalalla tarvitaan monipuolisempaa osaamista

Rakennusalan tehtävissä tarvitaan hyvin erilaisia osaamisia. Osaamisen haasteet ovat myös hieman erilaiset riippuen siitä, puhutaanko korjausrakentamisesta vai uudistuotannosta ja infrarakentamisesta.

Rakennusalalla tarvitaan sekä yksittäisten osaamisalueiden erityisosaajia että eri näkökulmia yhdistävää osaamista. Eri osa-alueiden yhteensovittaminen esimerkiksi kaupunkitaloustieteen, kaupunkisuunnittelun ja kokonaisuuden johtamisen näkökulmasta on välttämätöntä. Myös työtapojen uudistamista tarvitaan, esimerkiksi englannin kielellä työskentely pitäisi mahdollistaa aiempaa paremmin.

Suomen kieltä toki tarvitaan, mutta kv-osaajien työllistymisen tueksi alan valmiuksia työskennellä myös englanniksi tulee kasvattaa. Kv-osaajien lisääminen edellyttää sekä suomen- että englanninkielisten opiskelupaikkojen lisäämistä ja toimivaa yhteistyömallia korkeakoulujen ja työelämän välillä, jotta integroituminen Suomeen tapahtuu opintojen aikana ja työllistyminen on mahdollista koulutuksen jälkeen.

Koulutuksen ja työelämän välinen entistä tiiviimpi vuoropuhelu ja yhteistyö on tärkeä alan haasteisiin vastaamiseksi. Tavoitteena on löytää ratkaisuja työelämän kohtaanto-ongelmaan ja varmistaa työelämän nykyisiä sekä tulevia tarpeita palveleva opetus.

Infra-alalle tarvitaan osaamiskeskittymä

Toimivat väylät ja verkostot ovat välttämätön osa toimivaa yhteiskuntaa. Suomalaisen infran tila on kohtalainen, mutta vaihtelua ja korjausvelkaa on runsaasti. Investointeja tarvitaan paljon lisää, johtuen sekä Ukrainan sodan ja Venäjän tilanteen aiheuttamista paineista vientiteollisuudelle ja huoltovarmuudelle että sisäisen liikkuvuuden ja vihreän siirtymän edellyttämistä uudistuksista.

Infra-ala tarjoaa monipuolisia tehtäviä. Haasteena on saada hyödynnettyä teknologian kehityksen mahdollistama potentiaali. Merkittävä osa kestävyystavoitteista sekä liikenne- ja turvallisuuskysymyksiä ratkaistaan toimivalla infralla. Tämän toteutuminen edellyttää merkittävästi nykyistä tiiviimpää kytkentää elinkeinoelämän, koulutusjärjestelmän ja koko yhteiskunnan välillä. Yhteistyön on kosketettava koulutuksen ja tutkimuksen tekijöitä, opiskelijoita sekä yritysten henkilöstöä. On välttämätöntä saada koordinoivat tekijät ja rahoitus sovitettua yhteen alan parhaaksi.

“Infra-alan osaamisklusteri on erittäin tärkeä. Tarvitaan kokonaisuus, jossa työelämän ja koulutuksen yhteys olisi tiiviimpi.”

- Timo Vikström, Kreate



Alkuun on käynnistettävä laajasti osallistava selvitystyö sekä päätettävä toiminnan koordinoinnin vastuutahoista. Sekä julkisen sektorin että yritysten edustajat määrittelevät tarpeet ja varmistavat toiminnalle riittävän rahoituksen. Infra-alan tutkijakoulu tukisi pidemmän ajan kehitystä alalla.

Onnistuminen edellyttää monen toimijan yhteistyötä: yliopistot, ammattikorkeakoulut, väylävirasto, muu julkishallinto, kuljetusalan ja kuljetusjärjestelmien toimijat sekä infra-alan ja tiedonhallinta-alan digitalisaation osaajat ja laajasti eri yritykset pitää saada mukaan klusterin toimintaan. Näin rakennetaan paras mahdollinen klusterin yhteistoiminnan kulttuuri, ja esimerkiksi uudet opiskelijat pääsevät mukaan yhteistyön syventämiseen ja kehittämiseen.

“Onko alan tunnettuuden puutteella vaikutusta korjausrakentamisen ja infran osaajapulaan? Tämä vaatii jo opiskeluaikana tiedon ja näkyvyyden lisäystä.”

- Jorma Säteri, Metropolia

Digitalisaatio-osaamisesta potentiaalinen kansainvälinen vientituote

Alan toimintatapojen digitalisointi on edennyt viime vuosikymmeninä nopeasti. Tieto- ja materiaalivirtojen sähköinen käsittely ja automatisointi tulee edelleen muuttamaan alaa kiihtyvällä vauhdilla.

Tietomallipohjainen toiminta on jo pysyvästi muuttanut suunnittelun ja hankkeiden alkuvaiheiden toiminnan. Kaikki aineistot ovat käytettävissä tietomallin kautta täysin digitaalisesti ja yhteistyö on näin ajasta ja paikasta riippumatonta. Kehitys ei vielä ole mahdollistanut saumatonta digitaalista toimintatapaa läpi koko tuotantoketjun tilauksesta tuotantoon.

Määrätietoinen toimintatapojen digitalisointi ja tietomalli- ja tekoälypohjaisen toimintatavan skaalaaminen koko tuotantoketjuun suunnittelusta rakentamiseen, rakennetun ympäristön käyttöön ja huoltoon sekä uudelleenkäyttöön, on ensiarvoisen tärkeä osa alan seuraavia kehitysaskelia, joihin alan tulevat osaajat pääsevät vaikuttamaan. Suomessa tähän kehitystyöhön on jo luotu vahva pohja.

Digitalisaatio-osaaminen on myös kansainvälisesti erittäin kiinnostava potentiaalinen vientituote tulevaisuudessa.

“Digitaaliset kaksoset ja muu automaattisesti havainnointia ja koordinointia tukeva tekoälyavusteinen toiminta tukee työtä ja tuottavuutta.”

- Olli Seppänen, Aalto-yliopisto

Kestävä rakentaminen edellyttää korkeaa korjausrakentamisen osaamista

Korjausrakentamisen tarve on jatkuva eri suhdanteilanteissa. Osana kestävyysajattelua on myös alettu kyseenalaistamaan uuden rakentamisen tarvetta. Korjaamisen taitavalle työvoimalle on siis selkeä tilaus. Korjausrakentamisen merkitys kestävälle rakennetulle ympäristölle on suuri, ja alan koulutukseen panostaminen tärkeää.

Koulutuksen luonteen takia merkittävä osa tapahtuu jatkuvan oppimisen myötä perustutkinnon valmistumisen jälkeen. Ensin opetellaan uudistustannon ja suunnittelun näkökulmat, ja vahvan perusosaamisen päälle kouluttaudutaan korjaamisen osaajaksi. Tämä edellyttää tiivistä työelämän ja koulutusjärjestelmän välistä yhteistyötä, jotta tarpeeseen vastaavaa koulutusta on kattavasti saatavilla ja siihen hakevat alasta kiinnostuneet henkilöt, joilla on riittävä kokemus.

“Onko meillä maapallolla varaa tehdä aina vain uutta? Korjausrakentamiselle on valtava tarve. Täytyy ymmärtää laajempi ajattelu: tarvitaan materiaalien vastuullista käyttöä, tarvitaan joustavuutta, tarvitaan lisää korjausrakentamista.”

- Maija Jokela, Ramboll

Jatkuvan osaamisen polku toimintaan

Rakennusalalla työskentelevien on tarpeen päivittää ja laajentaa osaamista pitkin työuraa perustutkinnon saamisen jälkeen. Tämä edellyttää työssä ja työn ulkopuolella tapahtuvaa opiskelua.

Suomessa on päätetty määrätietoisesti kehittää jatkuvan osaamisen polkua, mm. Jatkuvan osaamisen palvelukeskuksen käynnistämisen ja kaikkien korkeakoulujen yhteisen Digivisio 2030 -hankkeen myötä.

Esimerkiksi Rakennusteollisuuden tavoitteena on, että tulevaisuuden huippuosaajien on mahdollista valita parhaiten omaa osaamistaan täydentävät jaksot sopivan kokoisina kokonaisuuksina koko oppilaitosverkostosta. On myös tärkeää, että kaikille opetustyössä toimiville on tarjolla mahdollisuuksia

jatkuvasti päivittää omaa käytännön työelämän osaamistaan ja näkemystään. Yritysten omat akatemiat ja sisäiset koulutusohjelmat sekä oppilaitosten palvelut voivat toimia toisiaan täydentäen ja parhaimmillaan uusia ideoita tuottaen.

“Jatkuva oppiminen on alan elinehto. Isoilla yrityksillä on omia akatemioita ja sisäisiä ohjelmia. Täydentävää oppia pitäisi saada oppilaitoksista, jotta syntyy nopeammin sitä uutta, jossa tutkimusta ja uusia löytöjä yleistetään.”

- Miimu Airaksinen, SRV

Kansainvälisten osaajien työllistymisen tukeminen

Suomalainen rakennusala tarvitsee kansainvälisiä osaajia. Työllistyminen on luontevaa koulutuksen kautta, ja käytännössä portti sujuvaan työllistymiseen esimerkiksi harjoittelupaikkojen avulla. Suomessa kv-osaajien haasteet liittyvät usein valmistuksen jälkeiseen työllistymiseen.

Työmailla toimitaan periaatteessa jo nyt monikielisessä ympäristössä. Suunnittelun ympäristössä työskennellään usein englanniksi. Keskiportaan tehtävissä ja asiantuntijatyössä kielikysymys usein korostuu. Käytännön tasolla lisätoimia tarvitaan, jotta työskentely englanniksi helpottuu koko alalla. Koulutuksen on tarjottava mahdollisuuksia kotimaisten kielten oppimiseen, mutta sen ei pidä olla ehdoton edellytys. Tarvitaan riittävästi suomen kielisen taitoisia osaajia sekä soveltuvilta osin englanniksi toimimisen mahdollistava kulttuuri.

Menetämme työmarkkinoiltamme kv-osajaat, jos suomea ei opiskella eikä alalla voi toimia ilman riittävästi suomen kieltä.

“Työvoimapula on fakta. Ulkomaisen työvoiman saatavuus on ongelma alalla kuin alalla, kun suomalaiset ikäluokat pienenevät. Saatavuuden helpottaminen on yksi avaintekijä.”

- Tuukka Saarimaa, Aalto-yliopisto



HUIPPUOSAAMISEN VARMISTAMINEN

- 1. Lisää osaajia rakennusalalle tasaisesti ja kohdennetusti**
Vahvistetaan rakennusalan koulutusta tulevaisuuden osaamistarpeet huomioiden eri alojen yhteistyönä ja syventymisvaihtoehtoina.
- 2. Hyödynnetään kansainvälistä osaamista**
Julkisen sektorin täytyy kaavoituksen ja hankintaprosessien sekä muun kuntien ja valtion toiminnan osana mahdollistaa myös käytännössä toiminta ilman kotimaisten kielten taitoa. Varmistetaan Suomessa jo olevien, kansainvälisistä taustoista tulevien henkilöiden osaamispotentiaalin saaminen yhteiskunnan käyttöön peruskoulutuksen, jatkuvan oppimisen, työllistymisen ja alan vetovoiman kokonaisuutta kehittämällä.
- 3. Hyödynnetään digitalisaation hyödyt maksimaalisesti**
Olemme Suomessa jo digitalisoineet ansiokkaasti rakennusala. Nyt on tuottavuus- ja tehostamishyötyjen keräämisen aika. Tämä edellyttää tietomalli- ja tekoälypohjaisen toimintatavan saumatonta skaalaamista läpi koko tuotantoketjun. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (RYTJ-hanke) vaatii riittävän määrän julkista rahoitusta uudistusten tehokkaaseen hyödyntämiseen. Samoin jo vuonna 2019 päättyneen KIRA-digi-hankkeen loppuraportissa ja KIRA-kasvuohjelmassa on runsaasti vielä toteuttamista odottavia suosituksia, joilla alan digitalisaatiokehitystä vauhditettaisiin entisestään. Tämä jo tehty työ ansaitsee rahoituksen ja tulosten hyödyntämisen. Digitaalinen toimintatapa on potentiaalinen suomalainen vahvuus ja vientituote.
- 4. Vihreä siirtymä ja korjausrakentaminen suomalaisen osaamisen kärkinä**
Rakennetun ympäristön uudistaminen ja ylläpito edellyttävät suuren määrän vihreän siirtymän investointeja tulevina vuosina. Rahoituksen ohjaaminen näille hankkeille ja osaamisen koordinoitu kehittäminen osaamiskeskusajattelulla tarjoavat Suomelle merkittävän mahdollisuuden hyödyntää korkeaa osaamistamme.
- 5. Perustetaan infra-alalle osaamisklusteri**
Käynnistetään infra-alan osaamis-/osaajaklusterin toiminta korkeakoulujen, teollisuuden ja viranomaistahojen yhteistyönä. Turvataan tulevaisuuden huippuosaajien mahdollisuudet osaamisen täydentämiseen sopivan kokoisina kokonaisuuksina. Tuetaan monialaisen osaamisen, yhteistyötaitojen ja taloustieteellisen koulutuksen kehittämistä riittäväillä resursseilla.
- 6. Jatkuvan oppimisen polku toimintaan!**
Pidetään rakennusala aktiivisesti mukana jatkuvan osaamisen kehittämisen mahdollisuuksien luomisessa. Perustutkintoon ei pidä yrittää mahduttaa kaikkea, jatkuvan oppimisen polkujen kehittäminen on ensisijaista.

ISO TOIMIALA – ISO VASTUU

1/5

työllistyy rakennetun
ympäristön sektorilla



50 mrd

tuotannon ja
palveluiden arvo



60 %

kaikista investoinneista



35 %

kaikista päästöistä



Tämä julkaisu kertoo rakennusalan tulevaisuuden korkeasta osaamisesta, joka on keskeinen osa suomalaisen yhteiskunnan menestymistä. Julkaisun ovat toteuttaneet Rakennusteollisuus RT ry ja RIL ry.

Toimitustyöstä ja taustahaastatteluista on vastannut Fountain Park Oy. Mukana haastateltavina olivat SRV:n kehitysjohtaja Miimu Airaksinen, Ramboll Finlandin toimitusjohtaja Maija Jokela, PES-Arkkitehtien partner Tuomas Silvennoinen, Kreaten toimitusjohtaja Timo Vikström, Oulun yliopiston koulutuksesta vastaava vararehtori, professori Mirja Illikainen, Tampereen yliopiston rakennustekniikan; liikenne- ja kuljetusjärjestelmien professori Heikki Liimatainen sekä Aalto-yliopiston kaupunkitaloustieteen apulaisprofessori Tuukka Saarimaa, Aalto-yliopiston rakentamisen tuotantotalouden professori Olli Seppänen sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun kiinteistö- ja rakennusalan osaamisaluejohtaja Jorma Säteri.