

DIGITALISAATIOILLA JA PELITEKNOLOGIOILLA ON PALJON ANNETTAVAA KAUPUNKISUUNNITTELUUN

Samuli Karevaara

Koronan aikaan osa ihmisistä muutti kaupungista etätöihin maalle ja arveltiin, että urbanisoituminen kääntyisi laskuun ja muutto maalle jäisi pysyväksi trendiksi. Kuitenkin jo heti toisena koronavuotena muutto kaupunkiin kasvoi jälleen. Kaupungistuminen onkin trendi, joka on jatkunut käytännössä yhtäjaksoisesti yli 10 000 vuotta (Morris 2013). Siksi kaupunkiympäristön ympäristöystävällisyyden ja käyttäjälähtöisyyden kehittämiseen kannattaa satsata.

Älytoimintojen lisääminen rakennettuun ympäristöön tarjoaa mahdollisuuksia parantaa ympäristön elinvoimaisuutta, turvallisuutta ja kestävyyttä. Kaupungit voivat teknologian avulla parantaa asukkaidensa elämänlaatua: älykkäät liikennejärjestelmät voivat vähentää ruuhkia, älykkäät valaistukset voivat säästää energiaa ja älykkäät jätehuoltojärjestelmät voivat parantaa ympäristönsuojelua.

Digitalisaatio ja peliteknologiat tarjoavat uusia mahdollisuuksia kaupunkien kehittämiseen. Esimerkiksi virtuaalitodellisuus ja lisätty todellisuus voivat luoda uusia elämyksiä ja palveluita kaupunkilaisille. Pelillistäminen voi puolestaan kannustaa ihmisiä osallistumaan kaupungin kehittämiseen.

Peliteknologiat ja digitalisaatio voivat tarjota ratkaisuja kaupunkikehittämisen moderneihin haasteisiin, kuten ilmastonmuutokseen tai kaupunkien kasvukipuihin. Esimerkiksi virtuaalitodellisuuden ja lisätyn

Karevaara, S. 2024. Digitalisaatiolla ja peliteknologioilla on paljon annettavaa kaupunkisuunnitteluun. Teoksessa Rajahonka, M. & Haapaniemi, H. (toim.) Luo-
via menetelmiä ja älykkäitä ratkaisuja. Digitaalisen talouden vahvuusalajulkaisu
2023. Mikkeli: Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, 246–249. [https://urn.fi/
URN:ISBN:978-952-344-568-0](https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-344-568-0)

todellisuuden avulla voidaan lisätä ihmisten ymmärrystä ilmastonmuutoksen vaikutuksista sekä yksilöiden oman käyttäytymisen merkityksestä ilmastonmuutoksen ehkäisemisessä.

Digitalisaatio voi helpottaa kaupunkien suunnittelua ja kehittämistä (Liu 2020). Datan kerääminen ja analysointi voivat auttaa tunnistamaan kaupunkikehityksen sudenkuopat. Digitalisaation tuomien mahdollisuuksien avulla voidaan parantaa kaupunkilaisten osallistumista suunnitteluun ja kehittämiseen. Kansalaissovellusten avulla kaupunkilaiset voivat osallistua esimerkiksi ideointiin ja palautteen antamiseen.

Tässä teemaosiossa käsitellään rakennetun ympäristön kehittämiskohteita aina rakennusten suunnittelusta purkuvaiheeseen sekä kaupunkiasumisen mukavuuden ja elämyksellisyyden parantamiseen.

Teeman artikkelit

Teemaosion ensimmäinen artikkeli, *Peliteknologioiden hyödyntäminen rakennusalan suunnitteluprosesseissa*, on viiden kirjoittajan yhteisartikkeli, jossa hahmotellaan ratkaisuja modernin rakentamisen suunnitelmien kolmiulotteiseen visualisointiin nykyaikaisten pelimoottorien avulla. Kirjoittajina ovat Henri Riissanen, Juha Ojala, Jukka Selin, Terhi Lahtinen ja Timo Partala.

Seuraavassa artikkelissa *XR-teknologiat Mikkelin matkailun edistäjinä* pohditaan niin ikään pelimoottoreiden mahdollistaman virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden hyödyntämismahdollisuuksia Mikkelin seudun matkailun kehittämisessä. Artikkelin ovat kirjoittaneet Timo Partala, Mikko Kosonen, Niko Laurila, Henri Riissanen ja Jenni Korhonen.

Kolmannessa artikkelissa *Peliteknologiat tuovat uutta jo monelle perinteiselle alalle* jatketaan pelimoottoreiden tuomien mahdollisuuksien kuvaamista, mutta näkökulmaa laajennetaan rakennustekniikasta logistiikan sekä ambulanssitoiminnan visualisointiin ja simulointiin. Kirjoittajina ovat Heidi Sjögren, Toni Hannula, Riku Heino, Kristo Juurinen, Eero Särkiniemi ja Jani Ruotsalainen.

Tämän jälkeen Katja Gorelkina ja Tiina Savallampi esittelevät artikkelissaan *Digitaalisten sisältöjen mahdollisuuksia museon kehittämisessä* yhteistyötä Merikeskus Vellamon kanssa. Yhteistyön tarkoituksena on tarjota museokävijöille ällistyttäviä elämyksiä digitaalisin keinoin.

Artikkelissaan *Digitalisaatio osaksi purkamisen kiertotaloutta – purku-kartoitussovellus ja rajapinnat* Kai Möller näyttää, miten rakennusten purkamisen kiertotaloustehokkuutta voidaan parantaa digitaalisen sovelluksen avulla.

Viime aikojen energiakriisi ja sähkön hinnannousu ovat nostaneet Meryem Capkanin ja Jarmo Kaskisen artikkelissa *Käyttäjätutkimus: Sähkön kulutusjouston mahdollisuudet kotitalouksissa* käsittelemät aiheet pinnalle. Artikkelissa pohditaan myös uusiutuvan energiatuotannon sääriipuvuuden ongelmien ratkaisuja.

Teeman viimeisessä artikkelissa *Peliseinät elävöittävät tiloja ja aktivoivat ihmisiä* kuvaillaan vuorovaikutteisia digitaalisia seiniä, joiden avulla rakennettuja tiloja voi muuttaa aktivoiviksi älytiloiksi. Artikkelin ovat kirjoittaneet Samuli Karevaara, Jouko Loijas ja Tiina Savallampi.

Loppusanat

Digitalisaatiolla, erityisesti peliteknologioilla sekä niihin liittyvillä virtuaalitodellisuudella ja lisätyllä todellisuudella, on paljon annettavaa rakennetun ympäristön suunnitteluun sekä kaupunkien käyttäjälähtöiseen viihtyvyyden kehittämiseen (Najafi ym. 2023).

Tekoälyteknologioiden kehitys vie teknologisia mahdollisuuksia nykyistäkin pidemmälle: sisältöjen tuottaminen nopeutuu ja onnistuu aikaisempaa vähäisemmällä erikoisosaamisella sekä käyttäjälähtöisiin ja osallistaviin menetelmiin voidaan tuottaa entistä uskottavampaa, aidontuntuista sisältöä.

Tulevaisuuden kaupungit todennäköisesti tulevat ällistyttämään ihmiset tavoilla, joita ei voi toistaiseksi kuvitella edes digimaailmoissa.

LÄHTEET

Liu, X. 2020. Three-dimensional visualized urban landscape planning and design based on virtual reality technology. *IEEE Access* 8, 149510-149521.

Morris, A. E. J. 2013. History of urban form before the industrial revolution. Routledge.

Najafi, P., Mohammadi, M., van Wesemael, P. & Le Blanc, P.M. 2023. A user-centred virtual city information model for inclusive community design: State-of-art. *Cities* 134, 104203.