



3D-mallinnuksissa museon tunnelman säilyttäminen on haastavaa.

Rakennetun kulttuuriympäristön tallentaminen

Hannu Hyyppä • Marika Ahlavuo •
Risto Känsälä • Matti T. Mäkelä

Mitä yhteistä on Lakeuksien latomerellä ja KAJ-yhtyeen saunalla? Pohjanmaan lakeudet latomerineen ovat katoavaa kansankulttuuria. Niin ladot, kuin vanhat paikallisesti arvokkaat rakennukset ja niiden materiaalit tuhoutuvat maaseudulla vähitellen. Olisiko aika nähdä vanhat rakennukset osana rakentamisen ekologista muutosta ja tallentaa niitä seuraaville sukupolville myös digitaalisesti osana vihreää siirtymää?

ENNEN YHTEISKUNTAMME TEOLLISTUMISTA rakennusten uudelleenkäyttö oli normaalia. Siirrettävien rakennusten hyödyntämisen lisäksi kierrätettiin myös kaikki käyttökelpoinen rakennusmateriaali. Aalto-yliopiston ja Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin yhteinen hanke ”Digitaalisesti älykäs, visuaalinen ja kierrätettävä kulttuuriperintö” vastaa osaltaan myös näihin kysymyksiin ja toisaalta muuttaa kulttuuria digitaalisesti tavoitteena herättää nuorten kiinnostusta.

SUOMI SAI VALTIONEUVOSTON PERIAATEPÄÄTÖKSEN KULTTUURIPERINTÖSTRATEGIAKSI VUONNA 2023

Tehty päätös korostaa kulttuuriperinnön merkitystä yhteiskunnan eri osa-alueilla tulevaisuuden kestävien ratkaisujen voimavarana. Kulttuuriperintö määriteltiin ensi kertaa niin, että se voi olla aineellista, aineetonta tai digitaalista tai se voi liittyä kulttuuri- tai luonnonympäristöön. (Kulttuuriperintö 2030).

Digitalisaatio oli vihdoin suuressa roolissa strategiassa, jossa todetaan, että digitaaliset vuorovaikutteiset työkalut tarjoavat yhteisöille välineen tallentaa myös itse omaa kulttuuriperintöään sekä jakaa ja käyttää sitä koskevaa tietoa. Näin toimimalla varmistetaan kulttuuriperintötiedon pitkäaikainen säilyminen, käytettävyys, saatavuus ja saavutettavuus. Digitaaliset palvelut ovat nuorille luonteva tapa tutustua kulttuuriperintöön ja käyttää sitä. Virtuaaliset ja lisätyn todellisuuden ympäristöt mahdollistavat kulttuuriperinnön kokemisen vuorovaikutteisesti ja muuttavat oppimisen tapoja. (Kulttuuriperintö 2030).

Nyt kun teknologia tarjoaa uudenlaisia ratkaisuja ja kulttuuriperintötoimijoiden rooli pilotoinnissa ja ekosysteemissä on



Hannu Hyyppä

Ladot ovat katoamassa.

”Maatalouden muutos ja EU:n maatalouspolitiikka tuhosi lakeuden latomeret.”

tiedostettu, niin miten kannattaa toimia, jotta yhteistyö paransi esim. yritysten ja kulttuuriperintöalan asiantuntijakohtaamisissa?

ESIMERKKINÄ LAKEUKSIEN JA POHJALAISTALOJEN ETELÄ-POHJANMAA

”Etelä-Pohjanmaan rakennetun kulttuuriympäristön erityispiirteisiin kuuluvat maaseutumaisuus, pienet kaupunkikeskustat, monimuotoinen kyläasutus jokivarsi- ja raittikylineen sekä jälleenrakennuskauden asutusalueineen”, kuten **Kirsi Niukko** toteaa ansiokkaassa Etelä-Pohjanmaan maakunnallisessa rakennusinventoinnissa 2016–17. ”Suuri osa kohteista edustaa talonpoikaista rakennusperintöä kaksifooninkisine talonpoikaistaloineen, torppineen ja niittytupineen. Lisäksi arvokohteisiin kuuluu teollisuusympäristöjä, kauppoja, kouluja, laitospäästöjä ja seurojentaloja. Rakennusinventointiin on valittu mukaan myös muun muassa museoita, merkkihenkilöiden loma-asuntoja ja kesämökkialueita.”

Inventoinnissa on pyritty antamaan edustava kuva kulttuuriympäristön maakunnallisesti arvokkaista ominaispiirteistä, joiden vaaliminen alueen kulttuuri-identiteetin säilymisen kannalta on erityisen tärkeää. Toki tavoitteena on päivittää ja täydentää aikaisempia inventointeja sekä tuoda listalle uusia kohteita.

1600- JA 1700-LUVUN RAKENNUSKANTA ON USEIN VAHINGOSSA SÄILYNYTTÄ

Kuinka kattavasti suomalaista rakennuskantaa tunnetaan? Verrattuna läntisen naapurimme vastaavaan, kotimainen rakennuskantamme on huonosti tunnettua. Vanhimmaasta päästä oleva raken-



Hannu Hyyppä

Vanhan puu-rautaoven valokuva, piirros ja luettelointitieto.



Museo <i>lapua-seuran ulkomuseo</i>	Kunta <i>lapua</i>
Esimen nimi <i>Kirkon ovi</i>	Esimen n:o
Pakollinen nimi	Registri n:o
Saantitiedot	
Aine <i>puu rauta</i>	Lainat, pöytäkirjat
Valmistusajan arvio <i>koristelevyjistä 4. ja 5. men-</i>	
<i>teiköä, 2 rautaista haloa, rautanau-</i>	
<i>lun ja 2 rautaista saranoa, takana</i>	
<i>2 puita vaatas. K. 190, 1.103</i>	
Korotus	



Toni Rantanen



Mariika Ahlqvist

KAJ:n Euroopassa kiertänyt sauna.

nuskantamme on 1600- ja 1700-luvulta, ja rakennukset ovat usein syrjäseudulla ja vahingossa säilyneitä. Kunnissa yleiskaava kattaa vain 20–30 % pinta-alasta, joten kunnan rakennusinventointien määrä on siis hyvin pieni rakennusten kokonaisrakennusmäärään suhteutettuna. Rakennuskannan inventoinnit ovat kattavampia kaupunkialueilla. Lieneekö olemassa yhtään kuntaa, jossa olisi koko rakennuskanta inventoitu laidasta laitaan?

SUOJELU EI TAKAA RAKENNUKSIEN SÄILYMISTÄ

Vuosikymmenien vieressä, suojellutkin rakennukset rappeutuvat. Rakennuksen suojele ei aina takaa sitä, että suojele säilyttäisi

”KAJ-yhtyeen sauna tulevaisuuden kulttuuriperintökohteena?”

KAJ-saunan mallinnuksia Vöyriltä ennen Euroviisujen finaalia. Hannu Hyypä, Hannu Handolin ja Matias Ingman saunassa.

rakennuksen käyttökuntoisena tuleville sukupolville. Suojeltuihin rakennuksiin tulisi resursoida niihin sijoitettavaa käyttöä ja ylläpitoa, jotta rakennukset säilyisivät käyttökuntoisina myös jatkossa. Aina rakennusinventointejaakaan ei tehdä kunnissa, vedoten resurssipulaan. Lisäksi rekistereissä rakennusten ikää pidetään merkityksettömänä.

ESINEET JA KOKOELMAT

Vaikka Museoviraston ja Suomen kansallismuseon kokoelmissa on yli 22 miljoonaa kuvaa ja satoja tuhansia esineitä, paljon puuttuu. Museovirasto-Finnan avulla voi etsiä, selata, tutkia ja useimmissa tapauksissa myös käyttää kokoelmien tietoja ja digitoituja aineistoja haluamalla tavalla.

Vanhoja esineitä on varsinkin yhä suosiotaan lisäävissä museoissa. Jopa ennen sotia olevista museoista ja kokoelmista on kerätty esinetietoa. Paljon on luettelointitietoja, joissa kuvataan esine sanallisesti ja piirroksiin sekä valokuvin. Yleensä luettelointitieto on varsin puutteellista, varsinkin siirryttäessä suurista museoista pienimpiin ja kaupungeista maaseudulle ja kotiseutumuseoihin. Paljon on myös olemassa koti- ja talomuseoita.

KÄSIN PIIRTÄMISEN JA 3D-MALLINNUKSEN EROISTA

Sanallisessa kuvauksessa, valokuvassa tai piirroksessa näkyy aina tallentajan tai tutkijan kädenjälki. Valokuvassakin esine on usein kuvattu, kuten tallentaja sen näkee: mitat uupuvat ja vanhat kuvat ovat mustavalkoisia ja uudemmissa ehkä jo väritkin haalenneet. Käsin piirrettyissä kuvissa esine on usein piirretty tulkiten ja oman osaamisen mukaan, jolloin kuvatusta esineestä jää osa kuin varjoon, piiloon tai tuntematta. Kansanperinteen suurkerääjän **Samuli Paulaharjun** eduksi on todettava, että hän oli hieno piirtäjä ja lähes taiteilija. Hän teki yhtä lailla hienoja rakennuskuvia kuin esinekuviakin. Piirustuksissa oli jopa kansallisromanttinen näkökulma. Digitaalinen 3D-mallinnus ei vedä vertoja kauniille piirustuksille, mutta ne ovat puolueettomia kuvia esineestä.



Hannu Hyyppä

Saana Heikelä käyttämässä One-Shot 3D -kuvaustekniikalla varustettua sinistä laseria hyödyntävää CR-Scan Raptoria.

Miksi tallentaa ja mallintaa nykyistä kulttuuriperintöä? Emmehän tiedä, koska mm. Euroviisuissa huippumenestystä saaneen KAJ-yhtyeen sauna tai saunat Vöyriillä lasketaan arvokkaaksi kulttuuriperinnöksi. On kuitenkin tärkeää dokumentoida nykyilmiöitä sekä tulevan tutkimuksen että tulevien näyttelyiden tarpeisiin.

MIKSI POHJANMAAN LAKEUDEN LATOMERET OVAT KATOAVAA KANSANKULTTUURIA?

Pohjanmaan ladoista on melko vähän julkaisuja. Latomeri on vähitellen kadonnut maatalouden koneellistumisen myötä. Hirsilatot jäivät pieniksi maatalouskoneille. EU:n maatalouspolitiikka lisäsi myös latojen purkamista. Pelto ladon alla ei saanut EU-tukea, mutta kun lato purettiin, saatiin entisen ladon paikalla olleesta maapohjasta myös korvausta. Turhanpäiväisiä latoja purettiin. Tosin jo ennen EU:ta, tarpeettomiksi käyviä latoja purettiin. 50-, 60- ja 70-lukujen aikana ladoista päätettiin hirret ja niitä käytettiin polttopuina. Jälkiviisaana voidaan todeta, että EU:n maatalouspolitiikka olisi voinut olla paremmin sen olemassa olevaa rakennuskantaa ja hirsilatoja tukevaa. Mikäli isäntä olisi tahtonut säilyttää peltoalueellaan latoja, olisi tätä valintaa voitu myös helposti tukea.

Evijärvellä Järviseudun museon alueella on vaatimaton hirsilato, joka on rakennettu hirressä olevan vuosiluvun mukaan vuonna 1624 eli se täytti viime vuonna pyöreät 400 vuotta. Huikea ikä sellaiselle rakennukselle. Se on nähnyt monet nälkävuodet ja sodat.

HIRSILATOJA LÖYTYY VIELÄ KYTÖMAITTEN JA PELTOJEN PERUKOILTA

Lato on ollut yleisin rakennus todennäköisesti vielä 50-luvulla, mutta nyt lakeuksien hirsilatomeret ovat lähes kadonneet. Rakennuskannan tutkimuksissa lato on ollut vähiten tutkittu,

”Onko mahdollisuus olla digitaalisesti älykäs, visuaalinen ja kierrätettävä?”

ja sitä on pidetty kaikkein vähäarvoisimpana. Pääpaino tutkimuksessa on ollut aitoissa, talleissa, luhdeissa ja komeissa päärakennuksissa.

VUOSISATOJA VANHOJA RAKENNUKSIA JA KAJ:N BASTU

Aalto-yliopiston tutkijaryhmä yhdessä **Matti Mäkelän** (HY/Ruralia) kanssa on kiertänyt Pohjanmaata toukokuussa 2025 alkaneen Euroopan aluekehitysrahaston rahoittaman Digitaalisesti älykäs, visuaalinen ja kierrätettävä kulttuuriperintö -hankkeen tiimoilta.

MeMo Aalto + HY Ruralian yhteiseen hankkeeseen on valikoitu kiinnostavia kohteita eri puolilta Etelä-Pohjanmaata, jotka osoittavat myös puurakennusten ja rakenteiden pitkäikäisyyden, nimenomaan kulttuurisen kiertotalouden ja kestävyysajattelun näkökulmasta. Kohteiksi on valikoitunut mm. vuosisatoja vanhoja pohjalaistoja ja uudempaa kulttuuriperintöä edustava vöyriäläisen KAJ-yhtyeen Eurooppaa kiertänyt sauna.

MITTA-AINEISTOSTA RAKENNUSPIIRUSTUKSIA

Hankkeessa edistetään rakentamisen kulttuurista kiertotaloutta kehittämällä perinteisten rakennusten siirron kokonaisprosessia yhdessä eteläpohjalaisten alan yritysten kanssa. Laserkeilaustekniikan ja fotogrammetrian käyttö rakennusten dokumentoinnissa ja mittauksessa tulee olemaan tärkeä osa kehitysprosessia. Rakennusten siirron kehittämisessä pyritään hyödyntämään



”Digitaalinen kulttuuriperintö vielä utopiaa?”

MeMon mittausporukkaa:
Marika Ahlavo, Leo Virolainen,
Saana Heikelä, Sebastian Aho,
Toni Rantanen ja edessä
Eevi Karjalainen.

rakennuksen vanhat materiaalit mahdollisimman hyvin, koska se on taloudellisesti, ekologisesti ja kulttuurisesti kestävä. Näin rakennuksen siirroissa säilyy vanhan rakennuksen henki ja sen arvo kulttuuriperintönä.

Tutkijaryhmän käytössä ovat niin laserkeilaimet, sisätilakeilaimet, 360-kamerat, lämpökamerat kuin dronet. Mitta-aineiston käsittely vie oman aikansa, mutta hanke mahdollistaa aineiston käsittelyssä kokeilun, jossa hyväksi koetut toimintatavat datan julkaisemisessa voidaan jalkauttaa alueen osaamispääomaksi.

3D-mallista voi tutkia materiaalien paksuutta, aloja ja ääriominaisuuksia, pituutta, leveyttä ja korkeutta. Talonpoikaisrakennuksissa mallit mahdollistavat rakennusteknisten ratkaisujen, vaurioiden, sekä liuhaseinäisyyden tarkastelua.

PELILLISYYDEN LISÄKSI VISUAALISTA KUVAA HYÖDYNNETÄÄN TEHOKEINOINA

Rakennusten historia avaa dokumentoidun nykytilan tukemaan uusia mahdollisuuksia rakennusten säilymiselle. Kohteiden historian pohjalta laaditaan erilaisia tulevaisuuspolkuja rakennusten säilymiselle, kohdelähtöisyys on tässä avainasemassa.

Alkuperäinen mitta-aineisto jää aina yliopiston ja living labeina toimivien hallintaan, mutta vähitellen mitta-aineistoa annetaan myös alueella toimiville yrityksille, kun luvat saadaan kuntoon. Aineettoman pääoman, kuten paikallisten tarinoiden linkittäminen mitta-aineistoon, on aloitettu. Kun muistitieto liitetään kohteen historiaan kuva- ja videoaineistoin, se avaa kulttuuriperinnön esittämisessä myös paikallisille yrittäjille mahdollisuuden esittää oman alueen historiaa erilaisin 3D-virtuaalituotannoin. Pelillisyyden hyödyntäminen on nyt avainasemassa – demonstraatioissa visualisoidaan esim. erilaisia näkymiä, valaistusta ja äänimaailmoja. Visuaalisuus yhdistettynä mittatarkkuuteen avaa uusia tuotantomahdollisuuksia niin tutkimukselle kuin vaikkapa elokuvan- ja pelintekijöille.

”Rakentamisen ekologinen muutos.”

LISÄTIETOA

- Mirva Mattila (toim.): Valtioneuvoston periaatepäätös kulttuuriperintöstrategiasta 2023–2030. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164637>.
- Kirsi Niukko, 2019: Etelä-Pohjanmaan maakunnallinen rakennusinventointi 2016—2017. Etelä-Pohjanmaan liitto. https://epliiitto.fi/tiedostot/B_84_Maakunnallinen_rakennusinventointi_2016-17_korjattu_versio.pdf.
- Matti Mäkelä ja Sulevi Riukulehto, 2016: Komeat pohjalais-talot. Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti. <https://doi.org/10.31885/9789515182678>.



HANNU HYYPPÄ työskentelee Aalto-yliopiston ja Maanmittauslaitoksen yhteisen tutkimusinstituutin johtajana. Tutkimushankkeina ovat myös EU/EAKR itseajavat autot ja tulevaisuuden data ja Rakennetun ympäristön tieto- ja taitokeskittymä (TITAN) ja Suomen Akatemian ModyFrood ja ToToRo, jotka keskittyvät metsäteiden ja teiden laadun parantamiseen. Sähköposti hannu.hyypa@aalto.fi.



MARIKA AHLAVUO työskentelee akateemisena koordinaattorina ja toimii projektipäällikkönä Aalto-yliopistossa EU:n rakennerahaston Digitaalisesti älykäs, visuaalinen ja kierrätettävä kulttuuriperintö -hankkeessa (2025–27) ja EkoPoint-hankkeissa (2023–25). Sähköposti marika.ahlavuo@aalto.fi.



Kotiseutuneuvos **RISTO KÄNSÄLÄ** on toiminut Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla maakunta-amanuenssina vastuullaan myös paikallismuseot ja niiden kanssa tehtävä yhteistyö. Nykyisin hän toimii myös Aallon MeMo-instituutissa. Sähköposti risto.kansala@aalto.fi.



MATTI T. MÄKELÄ toimii Helsingin yliopiston Ruralia-instituutissa EAKR-hankkeen Digitaalisesti älykäs, visuaalinen ja kierrätettävä kulttuuriperintö projektipäällikkönä. Sähköposti matti.t.makela@helsinki.fi.