

Yhteenveto	1
Asuntojen myyminen ja ostaminen	2
Matterportin virtuaalimalli on todella monikäyttöinen.	2
Tilan mitat	3
Muita toimialoja ja käyttötapoja	4
Asuntojen sisätiladatan käyttö asuntolainan hakemisessa ja vakuustoinnassa	5
CubiCasan sisätilan datan käyttäminen AVM:n lähdemateriaalina?	6
Asuntojen vakuuttaminen	7

Yhteenveto

Tavoitteenamme oli tutkia, kuinka asunnon 3D datasta saadaan luotua rikastettua kvantitatiivista dataa ja kuinka sitä voidaan käyttää nopeuttamaan ja tehostamaan asunnon myyntiä/ostamista, asuntolainan myöntämistä ja vakuuttamista.

Kiradigi-projekti on antanut meille ymmärrystä miten virtuaalimalleja voi käyttää ja mikä data voisi olla arvokasta asuntojen sisätiloista.

Käytimme tutkimuksessa CubiCasan Asuntokierros palvelua (www.asuntokierros.fi), joka perustuu Matterport 3D-kameran skannauksiin. Palvelua on käyttänyt pääasiassa kiinteistönvälittäjät, mutta myös muita kohderyhmiä on testattu.

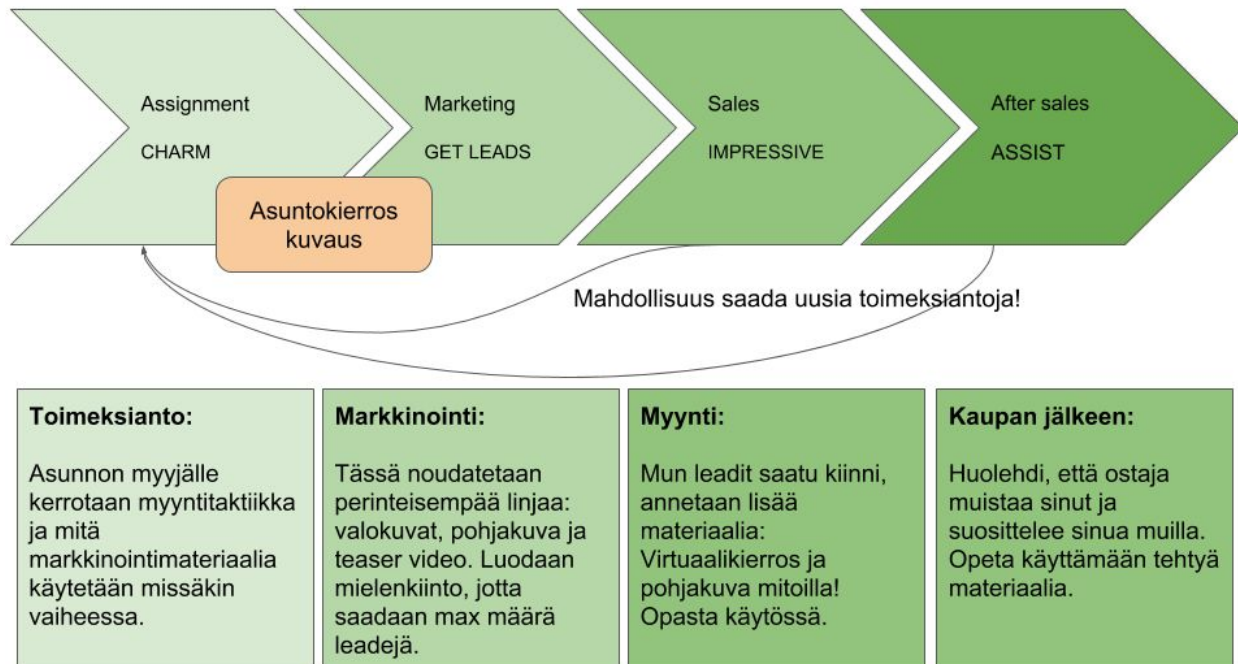
Skannasimme projektin aikana yli 400 kohdetta. Haastattelimme kymmeniä alan ammattilaisia ja kyselimme ihmisten mielipiteitä sosiaalisessa mediassa. Teimme lukemattomia määriä erilaisia demoja, joista osasta asiakkaiden palautteen perusteella vielä useita eri versioita.

Lopputuloksena on erittäin kattavasti tietoa sisätilan datan käyttökohteista.

Asuntojen myyminen ja ostaminen

Virtuaalimalli tuo parempaa käsitystä ostettavasta kohteesta. Helpottaa erityisesti

ostajia; saavat paremman käsityksen asunnosta, tilojen koosta ja sopivuudesta heidän tarpeisiin. Myös asunnon myyjät hyötyvät. Vähemmän turhia käyntejä asunnossa, eli vähemmän siivoamista ja valmistelua. Monet välittäjät eivät innostu virtuaalimalleista, koska heidän myyntitaktiikka on saada mahdollisimman paljon ostajaehdokkaita asuntonäyttöihin ja he pelkäävät virtuaalimallien vievän kiinnostusta (nimenomaan pelko ohjaa tätä käyttäytymistä). Tätä ongelmaa varten olemme kehitelleet myyntiin uudenlaista elinkaarimallia, jossa virtuaalimalli annetaan potentiaalisille ostajille vasta myöhemmässä vaiheessa prosessia. Kuva alla.



Matterportin virtuaalimalli on todella monikäyttöinen.

Matterportin palvelussa virtuaalimallista voi luoda monenlaisia esityksiä ja tiedostoformaatteja. Asuntokierros palvelussa valokuvat otetaan suoraan mallista ja näin säästetään aikaa ja rahaa.

Video on yksi tuote, joka saa paljon kannatusta kiinteistönvälittäjissä. Testasimme “kävelykierrosta”, jossa kuljetetaan katsoja asunnon tilojen lävitse. Videon voi katsoa täältä: <https://youtu.be/V3RPAyFhtXg>. Tämä hieman alle minuutin video voisi olla asunnon myynnin elinkaarimallissa nimenomaan markkinointivaiheessa, jolloin ei

mahdollisesti pelästytetä potentiaalisia ostajia pois asuntonäytöltä tai yhteydenotosta liian tarkkoilla tiedoilla. Toinen selkeä käyttö lyhyillä teaser-videoilla on sosiaalinen media: Facebook ja Instagram. Matterport tarjoaa myös 360'-kuvia, joita Facebook tukee.

Virtuaalimallin saa exportoitua Matterportin palvelussa myös erilaisiin tiedostoformaatteihin. AEC (Architecture Engineering Construction) ammattilaisille pistepilvi tai 3D mesh ovat hyödyllisiä tiedostoja esim. korjausrakentamisessa.

Tilan mitat

Kiinteistönvälittäjillä ja erityisesti ostajilla on tarve tietää asunnon tilojen mitat. Olemme tehneet syksyn aikana useita kokeiluja ja tuomme "pohjakuvat mitoilla" alkuvuodesta tuotantoon ja asiakkaiden saataville. Järjestimme kyselyn, jossa kysyimme kiinnostavuutta "pohjakuviin mitoilla". Saimme 60 vastausta ja 76% vastaajista oli kiinnostunut tuotteesta.

Kiinteistönvälittäjillä on pelko antaa mittoja. Tai heillä on pelko antaa asunnon pinta-ala liian tarkasti. Välittäjien keskuudessa elää sitkeästi tarina, missä joku on tilannut keittiön kalusteet pohjakuvien mittojen perusteella ja siitä on luonnollisesti vedetty välittäjä oikeuteen. Päätimme kuitenkin haastaa tätä muotoilemalla asia hieman eri tavalla ja selittämällä kuinka mittoja tulisi käyttää.

Sisätilojen mitat saadaan 99% tarkkuudella Matterport-skannausta (n=100). Tämä on erittäin riittävä tarkkuus kiinteistönvälitykseen. Mitat sopivat myös remontin alustavaan suunnitteluun. Alla esimerkki kohteesta, jossa kuvan mitat luotu virtuaalimallista ja kuvan oikeassa laidassa taulukko, jossa lukemia verrataan laserilla mitattuihin arvoihin.

Error average 2.6 cm and 0.7%
Max error 8 cm and 1.8%



	Pohjakuva (cm)	Mitattu (cm)	Ero (cm)	Virhe %
OH+KEITTIÖ	802	794	8	1.0%
	432	427	5	1.2%
MH	301	298	3	1.0%
	350	348	2	0.6%
MH	392	388	4	1.0%
	411	409	2	0.5%
KHH	343	343	0	0.0%
	330	330	0	0.0%
KH	220	216	4	1.8%
	161	160	1	0.6%
TOIMISTO	375	372	3	0.8%
	332	332	0	0.0%
ET	238	238	0	0.0%
	432	427	5	1.2%
	Keskiarvo		2.6	0.7%
	Maksimi		8	1.8%

Mitoilla pohjakuvissa on paljon hyötyjä:

- Helpottaa ostajien päätöksentekoa
- Vähentää kohteessa vierailuja
- Auttaa ostajaa myös kaupanteon jälkeen
 - Muuton suunnittelu
 - Remontin suunnittelu

Tilan korkeus on myös tärkeää dataa. Esimerkiksi toimitilojen välittäjät hyötyvät korkeustiedosta todella paljon. Olemme skannanneet pääkaupunkiseudulla viisi isoa ja tilavaa toimitilaa, joissa mitat olivat tärkein peruste teetättää skannaus. Korkeus määrittää asiakkaalle, miten tilaa voi käyttää. Esim. kuinka korkeita hyllyjä varastotilaan saadaan tai minkälaisella ajoneuvolla voi ajaa lastausoville.

Muita toimialoja ja käyttötapoja

Tapahtumajärjestäjille mittojen lisäksi tärkeä nähdä suoraan virtuaalimallista esim. kiinnityskohtia seinissä tai katossa. Palvelutalosta tehty virtuaalimalli on helpottanut asiakkaita hahmottamaan tilaa, koska monilla vanhemmilla ihmisillä ei ole mahdollisuutta vieraila kohteessa.

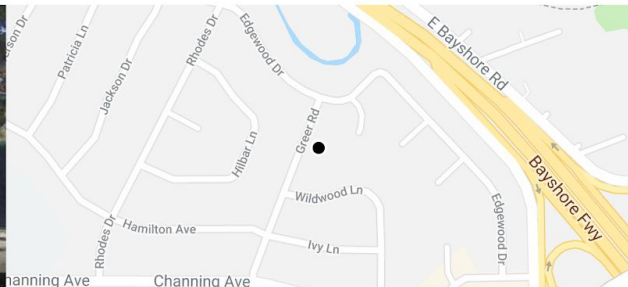

Olemme testanneet virtuaalimalleja myös VR-laitteilla (Virtual Reality). Nykyinen Matterport webVR kokemus on hieman kankea. Room scale VR tarjoaisi immerstiivisen kokemuksen ja liikkuminen tilassa olisi luonnollisempaa. Olemme tutkimassa kuinka Matterport 3D mallit saataisiin Unity-ympäristöön, joka on suosittu pelialusta.

Asuntojen sisätiladatan käyttö asuntolainan hakemisessa ja vakuutustoiminnassa

AVM eli asunnon automaattinen arvonmääritys (Automated Valuation Modeling) on yleistynyt myös Suomessa. US:ssa asunnon automaattista arvonmääritystä on tehty jo vuosia ja sen ympärille on kehittynyt miljardien dollarien arvoinen liiketoimintaa. Suosituksi kansalaisten keskuudessa sen on tehnyt Zillowin Zestimate (<https://www.zillow.com/find-your-home>). Käytännössä nykyään kaikilla isommilla välitysketjuilla on oma asunnon arvonmääritys palvelunsa.

LIST FOR RENT SAVE SHARE MORE ▾ EXPAND CLOSE

Public View Landlord View California · Palo Alto · 94303 · Duveneck - St. Francis · 543 Greer Rd



543 Greer Rd
Palo Alto, CA 94303

3 beds · 2 baths · 1,411 sqft

Is this your rental?
Get a monthly local market report with

● OFF MARKET
Zestimate®:
\$2,901,690
Rent Zestimate®: \$6,714 /mo

EST. REFI PAYMENT
\$11,319/mo

See current rates

Home Shoppers are Waiting

Ask an agent about market conditions in your neighborhood.

AVM:llä on kaksi kohderyhmää: kuluttajat ja yritykset. Kiinteistönvälitysyritykset

tarjoavat omilla verkkosivuillaan arviota asunnon hinnasta perustuen osoitteeseen ja muutamaan asunnon keskeiseen ominaisuuteen. Tärkein tavoite välittäjillä käyttää AVM:ää olisi herättää asunnon omistajassa halu aloittaa oman asunnon myyntiprosessi ja ottaa luonnollisesti yhteyttä AVM:ää tarjoavaan yritykseen. Yrityksille tarjottava AVM toimii hieman eri tavalla ja käyttökohde on monesti eri. US:ssa luotonantajat ovat alkaneet käyttää AVM:ää lainan pantin arvon määrittämisessä. Asunto itsessään toimii hyvin usein panttina asuntolainalle. Perinteisesti sen on tehnyt "appraiser" eli asiantuntija, mutta se on kallista (\$300-1000) ja kestää monesti päiviä ennen kuin arvio asunnon arvosta on luotonantajalla. AVM saadaan asunnosta käytännössä muutamassa sekunnissa. Ongelmana on arvion tarkkuus ja epätarkkuus korostuu erityisesti alueilla, missä on vähemmän dataa käytössä. AVM ei myöskään ota huomioon asunnon kuntoa eikä varustelutasoa.

Suomessa AVM:ää tarjoaa muutama toimija.

- OP: <https://op-koti.fi/myyntiapu/laskuri>
- Blok.ai:
<https://app.blok.ai/valuator/valuation/f3cb0105113d48e89117c68d4102f2da/address>

Asuntokauppojen toteutuneet hinnat löytyvät tästä palvelusta:

<http://asuntojen.hintatiedot.fi>. Palvelu näyttää toteutuneet kaupat, mutta ei yksilöi myytyä kohdetta osoitetasolla.

<http://hintatesti.skv.fi> on hieman harhaanjohtava, koska se näyttää tuloksena vain alueen toteutuneita neliöhintoja. Myös Kiinteistömaailmalla laskuri näyttää dataa toteutuneista kaupoista. Mitään tarkempaa asuntokohtaista arviota ei saa.

Suomessa pankit ja muut finanssirytykset eivät käytä AVM:ää samassa mittakaavassa kuin US:ssa käytetään. Asuntolainan vakuus määritellään perinteiseen tyyliin, emmekä ole saaneet indikaatiota kiinnostuksesta muuttaa tätä järjestelmää. Sähköiset panttikirjat ovat tulossa ja on omalta osaltaan muuttamassa vakuusprosessia. Pyrimme herättämään kiinnostusta ja keskustelua AVM:stä myös jatkossa, mutta tällä hetkellä se ei tunnu olevan samanlainen ongelma kuin se on US:ssa.

CubiCasan sisätilan datan käyttäminen AVM:n lähdemateriaalina?

AVM ei tällä hetkellä ota huomioon asunnon sisätilan kuntoa, huoneiden kokoa tai varustelutasoa. Asunnon pinta-ala on myös hyvin kyseenalainen US:ssa, koska kansallinen standardi puuttuu tai alkuperäisiä pohjakuvia ei ole olemassa. Asuntoja ja erityisesti omakotitaloja remontoidaan paljon, joka aiheuttaa muutoksia pinta-alaan tai asunnon arvoon. Zillow antaa asunnon omistajien itse päivittää tietoja, joka on kyllä hieman kyseenalaista.

CubiCasin Asuntokierros (ja tulevaisuudessa oma CubiCasa App) voisi olla tarpeellinen lisä AVM:n tarkkuuden parantamiseksi.

- Asunnon kokonaispinta-ala saadaan todella tarkasti
- Asunnon eri tilojen pinta-alat saadaan erillisenä
 - Tilat pystytään luokitteluun automaattisesti
- Asunnon kunto voidaan määrittää
 - Tilavalkuvien luokittelu tekoälyn avulla
- Asunnon varustelutasoa voidaan arvioida
 - Tilavalkuvien luokittelu tekoälyn avulla
- Asunnon tiloista ja kalusteista saadaan parempaa tietoa
 - Home report perustuen pohjakuvan tietoihin

CubiCasalla on kehitetty oma neuroverkko valokuvien luokitteluun. Tällä hetkellä se osaa tunnistaa kiinteistöväilyksessä käytettävistä valokuvista mikä tila on kyseessä: keittiö, makuuhuone, olohuone, pesuhuone tms. Tämä on lähitulevaisuudessa tulossa tuotantoon, nyt vielä sisäisessä testauksessa.

Home report on välittäjille tarjottava lisätuote pohjakuvatoimituksen yhteydessä. Käytännössä se käyttää pohjakuvassa olevaa tietoa ja laittaa sen numeroiksi. Esim. kuinka monta tietyn tyyppistä huonetta, montako ikkunaa ja ovea jne. Tämä on jo tuotannossa ja saatavilla palvelussa. Jatkossa tulemme lisäämään dataa raporttiin, koska nykyinen toteutus on enemmän BETA-tasolla.

Asuntojen vakuuttaminen

Tämä sama ja ehkä hieman eri tavalla jalostettu asuntojen sisätilan data olisi varmasti käyttökelpoinen myös vakuutusliiketoiminnassa. Vakuutustarjouksen saaminen olisi sujuvampaa, kun tarjousta antava myyjä voisi katsoa suoraan palvelusta asunnon

tiedot. Vahinkoraportin tekoon tässä voisi potentiaalisesti olla myös hyötyä, jos asukkaalla olisi selkeä lista asunnon varusteista.