

DIGITAALISEN DOKUMENTOINNIN ERIKOISLIKE

Kuvauspalvelu Salopino Oy



MAKSUTON OPAS · 3D-TILANNEKUVA · TURVALLISUUS

Vastuullinen kiinteistöhallinta

Turvallisuuden, perehdytyksen, huollon ja päätöksenteon tukena.

Miten 3D-virtuaalimalli, merkinnät ja lämpökuvaus tekevät kiinteistöstä selkeämmän, turvallisemman ja ennakoitavamman — yhdellä kuvauskerralla moneen käyttötarkoitukseen.

KIINTEISTÖNOMISTAJILLE · TALOYHTIÖIDEN HALLITUKSILLE · ISÄNNÖINNILLE · KIINTEISTÖN YLLÄPIDOLLE

Vastuullinen kiinteistöhallinta alkaa näkyvyydestä

Kiinteistön turvallisuus ja hyvä hallinta eivät ole yksittäinen dokumentti. Ne ovat kykyä nähdä, jakaa ja ymmärtää tilat samalla tavalla — hallituksessa, isännöinnissä, huollossa, käyttäjien kesken ja tarvittaessa viranomaisten suuntaan.

Kun kohde on nähtävissä etänä ja jaettavissa yhdellä linkillä, päätöksenteko nopeutuu ja yhteinen ymmärrys paranee. Tämä opas kertoo, miten 3D-tilannekuva, merkinnät ja lämpökuvaus tekevät kiinteistön hallinnasta selkeämpää, turvallisempaa ja ennakoitavampaa.

Ydinajatus: Yhdellä kuvauskerralla saadaan monta hyötyä. Mieluummin kuvataan kohde kerran kunnolla useaan käyttötarkoitukseen kuin teetetään jokainen tarve erikseen.

TÄMÄN OPPAAN SISÄLTÖ

- | | | | |
|----|--|----|-------------------------------|
| 01 | Turvallisuus- ja kiinteistötieto hajallaan | 08 | Näin työ etenee käytännössä |
| 02 | Yksi 3D-tilannekuva, monta käyttötapaa | 09 | Asiakkaiden kokemuksia |
| 03 | Kuusi konkreettista hyötyä kiinteistölle | 10 | Hinnoittelu ja tarjous |
| 04 | Turvallisuus ja perehdytys yhdessä | 11 | Usein kysyttyä |
| 05 | Hyöty viranomaisille ja vakuutusyhtiölle | 12 | Tarkistuslista ennen tilausta |
| 06 | Lämpökuvaus osana tilannekuvaa | 13 | Näin pyydät tarjouksen |
| 07 | Mitä aineisto voi sisältää | | |

01 • ONGELMA

Turvallisuus- ja kiinteistötieto on hajallaan

Monessa kiinteistössä tärkeä tieto on pirstaloitunut. Kun tilanne muuttuu — uusi hallitus, vaihtuva huoltoyhtiö, remontti tai uusi työntekijä — tieto ei aina kulje tarpeeksi nopeasti.

- Osa on pelastussuunnitelmassa.
- Osa huollon kokemuksessa ja hiljaisessa tiedossa.
- Osa isännöitsijän sähköposteissa.
- Osa pelkästään käyttäjien muistin varassa.

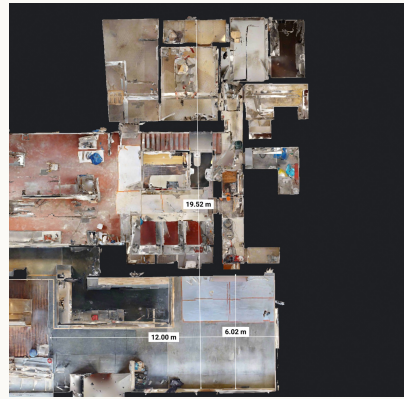
Seuraus: Turvallisuus jää helposti irralliseksi paperiksi, jota päivitetään kerran vuodessa eikä käytetä arjessa. Syntyy väärinkäsityksiä, ylimääräisiä kohdekäyntejä ja päätöksiä puutteellisilla lähtötiedoilla.

02 • RATKAISU

Yksi 3D-tilannekuva, monta käyttötapaa

3D-virtuaalimalli tuo kiinteistön näkyväksi selaimessa ja jaettavana linkkinä. Sama aineisto palvelee monta tarvetta:

- Dokumentointi ja ylläpito — nykytila kunnossapidon tueksi.
- Perekdytys — tutustuminen tilaan ennakkoon.
- Turvallisuus — reitit, pääsulut ja ohjeet samaan näkymään.
- Huolto ja suunnittelu — kulku, valaistus ja tekniset tarpeet.
- Etäkatselmukset — tarkastelu ja mittausta ilman käyntiä.



Tarkka 3D-kuvaus — yksi käynti, monta käyttötarkoitusta.

Mitattava tilannekuva: 3D-mallista tilaa voi mitata noin ± 2 cm / 10 m tarkkuudella — etäisyydet, korkeudet ja pinta-alat suoraan selaimessa ilman käyntiä paikan päällä.

Liikkuminen kuin paikan päällä: Mallissa liikutaan tilassa pisteeltä pisteelle samalla tavalla kuin ihminen kävelisi — katselija etenee huoneesta toiseen, kääntyy ja katsoo ympärilleen luonnollisesti.

Virtuaalinen turvallisuussuunnitelma ei korvaa virallista pelastussuunnitelmaa, mutta tekee sen käytännön ymmärtämisestä huomattavasti helpompaa.

03 · HYÖDYT

Kuusi konkreettista hyötyä kiinteistölle

1

Selkeä dokumentaatio

Tilat tallentuvat visuaalisesti — kokonaisuus hahmottuu ilman selittelyä.

2

Parempi varautuminen

Huolto ja hallitus tutustuvat tilaan etukäteen ja suunnittelevat rauhassa.

3

Helpompi jakaminen

Linkki sovituille osapuolille — kaikilla sama näkymä.

4

Vähemmän väärinkäsityksiä

Kun puhutaan samasta kohdasta, se näkyy mallissa.

5

Turvallisuus arkeen

Ei vuosittain päivitettävä tiedosto, vaan käytännön työväline.

6

Suunnittelun tuki

Kulku, opastus, valaistus, esteettömyys ja huollon tarpeet.



Esimerkki: turvallisuus ja perehdytys samasta 3D-aineistosta.

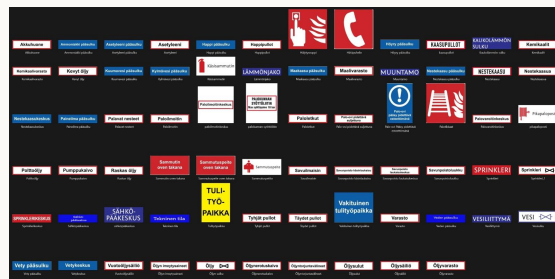
04 · KAKSI HYÖTYÄ YHDellä KUVAUKSELLA

Turvallisuus ja perehdytys samasta aineistosta

Kun tila kuvataan kerran hyvin, sama 3D-aineisto palvelee sekä turvallisuutta että perehdytystä. Uusi työntekijä, kumppani tai huoltohenkilö voi tutustua tilaan ennakkoon, ja varsinainen perehdyttäjä voi keskittyä lopuksi tärkeimpiin käytännön asioihin paikan päällä.

Malliin voidaan liittää suoraan tilaan kohdistettuna esimerkiksi:

- poistumistiet ja kokoontumispaikat
- pääsulut (vesi, sähkö), AED ja alkusammutuskalusto
- huollon ja kunnossapidon kannalta olennaiset kohdat
- ohjeet, linkit ja PDF-tiedostot oikeassa paikassa



Merkinnät (tägit) kiinnittävät tiedon oikeaan paikkaan tilassa.

Voidaan tehdä myöhemmin: Perehdytys- ja turvallisuusmerkinnät voidaan lisätä samaan 3D-aineistoon myös jälkikäteen, ilman uutta kuvausta paikan päällä. Riittää, että tarpeesta ilmoitetaan — tieto kannattaa siis varata jo kuvausvaiheessa, vaikka merkinnät tehtäisiin vasta myöhemmin.

05 · VIRANOMAIS- JA VAKUUTUSHYÖTY

Hyöty pelastusviranomaisille ja vakuutusyhtiölle

Selkeä digitaalinen tilannekuva ei palvele vain kiinteistön omaa väkeä. Se tukee myös viranomaisyhteistyötä ja vahinkotilanteiden hallintaa.

Pelastusviranomaiselle 3D-malli antaa mahdollisuuden tutustua kohteeseen etukäteen: kulkureitit, poistumistiet, pääsulut ja riskikohdat voidaan hahmottaa ennen varsinaista tilannetta. Tämä tukee pelastussuunnittelua ja nopeuttaa orientoitumista kohteessa.

Vakuutusyhtiölle ja vahinkotilanteisiin kuvattu aineisto toimii ajantasaisena dokumenttina kiinteistön nykytilasta. Kun lähtötilanne on tallennettu visuaalisesti, vahingon laajuuden arviointi, korvauskäsittely ja korjausten suunnittelu helpottuvat. Dokumentoitu nykytila vähentää tulkinnanvaraa puolin ja toisin.

- ennakkotutustuminen kohteeseen ilman käyntiä
- poistumistiet, pääsulut ja riskikohdat näkyvissä
- dokumentoitu nykytila vahinko- ja korvaustilanteisiin
- ajantasainen aineisto pelastus- ja turvallisuussuunnittelun tueksi

Huomio: 3D-malli ei korvaa virallista pelastussuunnitelmaa eikä vakuutusehtoja, vaan tukee niiden käytännön hyödyntämistä. Käyttötarkoitus ja jakelu sovitaan aina erikseen.

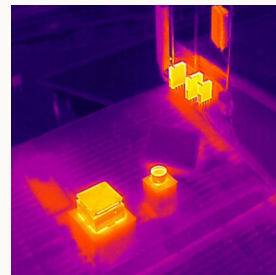
Lämpökuvaus osana kiinteistön tilannekuvaa

Vastuulliseen kiinteistöhallintaan kuuluu myös rakennuksen kunnon ennakoiva seuranta. Drone-lämpökuvaus täydentää 3D-tilannekuvaa: se paljastaa lämpöpoikkeamat, riskikohdat ja kunnossapidon prioriteetit.

Lämpökuvauksella tarkastellaan tyypillisesti:

- ulkovaipan kuntoa, elementtisaumoja ja lämpöhäviöitä
- kattoja ja julkisivuja
- aurinkopaneelien kuumia kennoja ja hot spot -alueita
- maalämpöverkostojen mahdollisia poikkeamia

Kuvaus tehdään DJI Matrice 4T -dronella, jossa on laser-etäisyysmittari poikkeamien kohdistamiseen. Lämpökuva näyttää poikkeaman ja paikannus kertoo, mihin paneeliin, riviin tai rakenteen osaan se kohdistuu.



Aurinkopaneelit, ulkovaippa ja katto lämpöaineistossa.

Rehellinen rajaus: Lämpökuvauksen arvo riippuu kohteesta, säästä ja olosuhteista. Jos kuvaus ei kannata, sanon sen suoraan ennen tarjousta.

07 · SISÄLTÖ JA KÄYTTÖOIKEUDET

Mitä aineisto voi sisältää

Toteutus rakennetaan käyttötarkoituksen mukaan — hallittu aineisto niille, joille tieto kuuluu.

3D-virtuaalimalli

selainpohjainen katselu · jaettava linkki · tilan hahmottaminen etänä

Merkinnät ja ohjeet

ohjeiden ja PDF:ien upotus · perehdytyksen ja huollon kohdat · turvallisuusmuistutukset

Pistepilvi tarvittaessa

suunnittelijoille ja arkkitehteille · CAD / Revit / BIM · ±2 cm / 10 m, E57 / XYZ / MatterPak

Lämpökuvaus tarvittaessa

ulkovaippa, katto, julkisivu, aurinkopaneelit · ennakoivan kunnossapidon tueksi

Rajattu käyttöoikeus

julkinen, sisäinen tai suojattu · turvallisuusnäkökulma huomioidaan suunnittelussa

Huomio: Turvallisuusaineistossa kaikkea ei julkaista avoimesti — oikea tieto oikeilla ihmisillä.

08 · PROSESSI

Näin työ etenee

1

Tavoite ja rajaus

Käymme läpi, palveleeko malli turvallisuutta, perehdytystä, huoltoa, markkinointia vai useampaa tarvetta.

2

Kuvaus kohteessa

3D-kuvaus ja tarvittaessa lämpökuvaus sovitulla laajuudella — häiriö arkeen jää pieneksi.

3

Merkinnät ja luovutus

Aineisto viimeistellään ja toimitetaan jaettavana linkkinä tai sovitulla tavalla.

Saatte yhden yhteyshenkilön: Yksi selkeä yhteyshenkilö koko projektin ajaksi. Laajempiin kokonaisuuksiin lisäkapasiteettia verkostosta.

09 · REFERENSSIT

Asiakkaiden kokemuksia

Yhteistyö Jarin kanssa on tuonut konkreettista hyötyä projektien arkeen. Tilojen 3D-kuvaukset ja dronella tuotettu aineisto mahdollistavat kohteiden tarkastelun, mittaamisen ja kokonaisuuksien hahmottamisen etänä, mikä on vähentänyt kohdekäyntejä, säästänyt aikaa ja tukenut nopeampaa sekä paremmin perusteltua päätöksentekoa. Matterport-aineisto on ollut meille käytännön työkalu, ei pelkkää dokumentaatiota. Sen avulla olemme parantaneet lähtötietojen laatua ja vähentäneet yllätyksiä projektien edetessä. Arvostamme työn tasalaatuisuutta ja helppoa hyödynnettävyyttä – Jari on meille kumppani, jonka työ sujuvoittaa tekemistä ja tuo selkeää lisäarvoa.

Sponda Oy

Riku Haaramäki, Technical Design Manager

Kuvauspalvelu Salopino ja Sointu Senioripalvelut ovat tehneet yhteistyötä useamman vuoden. Jari on hoitanut mallikkaasti asuntokuvauksia, joihin on sisältynyt myös kopterilla kuvattavat kiinteistöjen ulkokuvat. Asuntokuvausten lisäksi olemme tilanneet häneltä kiinteistöjemme lämpökamerakuvaukset. Hänellä on myös Matterport 3D-kuvauksen mahdollistava kalusto käytössään – olemme hyödyntäneet tätä palvelua niin markkinoinnissa kuin perehdytyksessä. 3D-kuvauksen avulla olemme pystyneet esittelemään asiakkaillemme kohteita etänä ja samalla ottamaan kuvaukset osaksi turvallisuus- ja perehdytys suunnitelmiamme. Näin uudet työntekijät voivat tutustua tiloihin ja toimintamalleihin jo ennen ensimmäistä työpäiväänsä, mikä on lisännyt sekä turvallisuutta että tehokkuutta.

Sointu Senioripalvelut

Jarkko Auvinen

Tavoitteena oli kuvata taloyhtiön ulkovaipan kunto, elementtisaumat ja mahdolliset lämpöhäviöt. Uudella tekniikalla varustetulla dronella saatiin todella visuaaliset videot ulkovaipasta ja katosta. Tulosten perusteella havaittiin julkisivun ja katon olevan kunnossa ja voidaan edetä normaalin kunnossapidon aikataulun mukaan. Nopea ja asiantunteva toteutus mahdollisti kaiken sujumisen helposti ja vaivattomasti.

As Oy Torisevankallio

Mika Martikainen, Hallituksen puheenjohtaja

10 · HINNOITTELU

Mistä hinta muodostuu

Kiinteistöjen 3D-kuvauksissa ei käytetä kiinteitä listahintoja, sillä jokainen kohde ja tarve on erilainen. Jokaisesta kohteesta lasketaan aina oma tarjous, jossa huomioidaan kohteen koko, käyttötarkoitus, tarvittavat aineistot ja mahdolliset lisäpalvelut (esim. turvallisuusmerkinnät tai lämpökuvaus). Saat selkeän kokonaishinnan etukäteen – veloituksetta ja ilman sitoumusta.

Aina kohdekohtainen tarjous

Kerro kohteesi koko ja käyttötarkoitus – riittääkö 3D-tilannekuva vai tarvitaanko myös perehdytys- ja turvallisuusmerkinnät, pistepilvi tai lämpökuvaus. Saat kiinteähintaisen tarjouksen, yleensä 24 tunnissa, veloituksetta ja ilman sitoumusta. 3D-mallin hosting ensimmäiset 6 kk sisältyy toimitukseen.

Yhdellä kuvauskerralla monta hyötyä

Kun kohde kuvataan kerran, sama käynti voi palvella 3D-tilannekuvaa, perehdytystä, turvallisuutta ja lämpökuvausta – yksi kuvauskerta, monta hyötyä. Aineistoa voidaan myös täydentää ja päivittää myöhemmin, kun kiinteistö, tilat tai käyttötarkoitus muuttuvat.

Usein kysyttyä

Korvaako 3D-malli virallisen pelastussuunnitelman?

Ei sellaisenaan. 3D-malli toimii käytännönläheisenä tukena, joka auttaa ymmärtämään tilaa, reittejä ja ohjeita paremmin. Virallinen pelastussuunnitelma laaditaan edelleen omien vaatimustensa mukaan.

Voiko aineistoa käyttää perehdytyksessä?

Kyllä. Tämä on yksi vahvimista käyttötavoista. Malliin voidaan lisätä ohjeita, linkkejä ja tehtäviä, jolloin käyttäjä voi tutustua tilaan ennen varsinaista paikan päällä tapahtuvaa perehdytystä.

Voidaanko perehdytys ja turvallisuus tehdä jälkikäteen?

Kyllä. Merkinnot voidaan lisätä samaan 3D-aineistoon myöhemmin ilman uutta kuvausta paikan päällä. Tarpeesta kannattaa kuitenkin ilmoittaa, jotta se huomioidaan jo kuvausvaiheessa.

Voidaanko turvallisuustieto pitää rajattuna?

Kyllä. Julkinen esittely ja sisäinen turvallisuuskäyttö kannattaa erottaa toisistaan. Arkaluonteista tietoa ei tarvitse julkaista kaikille.

Kuuluuko lämpökuvaus tähän?

Kyllä. Lämpökuvaus täydentää tilannekuvaa rakennuksen kunnon osalta ja voidaan toteuttaa samalla käynnillä tai erikseen. Se hinnoitellaan aina lisäpalveluna.

Kenelle tämä sopii parhaiten?

Taloyhtiöille, palvelukeskuksille, toimitiloille, julkisille rakennuksille, teollisuuteen ja muihin kohteisiin, joissa tilojen hahmottaminen, turvallisuus, huolto tai perehdytys hyötyvät yhteisestä digitaalisesta tilannekuvasta.

12 • ASIAKKAAN TARKISTUSLISTA

Mieti nämä ennen tarjouspyyntöä

Käymme nämä läpi yhdessä, mutta tarjouspyyntö etenee nopeammin, kun olet pohtinut omaa tarvettasi etukäteen. Mieti, mitä haluat, milloin ja mihin käyttötarkoitukseen.

Mitä haluatte?

Pelkkä 3D-tilannekuva, vai mukaan myös perehdytys, turvallisuus tai lämpökuvaus?

Mihin käyttötarkoitukseen?

Dokumentointi, ylläpito, perehdytys, turvallisuus vai suunnittelu?

Milloin?

Onko aikatauluun liittyvä tarve — remontti, hallituksen kokous, uusi työntekijä tai kausi?

Kuka aineistoa käyttää?

Hallitus, isännöinti, huolto, suunnittelijat vai viranomaiset?

Tarvitaanko mittatietoa?

Riittääkö perus 3D, vai tarvitaanko pistepilvi suunnitteluun (CAD / Revit)?

Miten aineisto jaetaan?

Julkinen, sisäinen vai rajattu käyttöoikeus?

Päivitetäänkö myöhemmin?

Onko tilassa tulossa muutoksia, jolloin malli kannattaa päivittää?

Et tarvitse valmiita vastauksia: Riittää, että kerrot kohteen ja tavoitteen lyhyesti. Ehdotan järkeväen toteutuksen — sinun ei tarvitse osata valita oikeaa palvelua etukäteen.

Näin pyydät tarjouksen

Saat selkeän, kiinteähintaisen tarjouksen ja ehdotuksen siitä, mitä aineistoa juuri sinun kohteeseesi kannattaa tilata. Veloitukseton, ei sitoumusta – vastaus 24 tunnissa. Valitse kahdesta tavasta se, joka sopii sinulle parhaiten.

1 · Verkkolomake

– NOPEIN

Täytä kentät selaimessa. Nopein tapa, ja lomakkeen tiedot siirtyvät suoraan sähköpostiin, josta voit lähettää ne suoraan. Samalla voit lähettää liitteitä. Vie noin minuutin.

Täytä verkkolomake »

2 · Sähköposti

– LIITTEET MUKAAN

Joudut itse kertomaan, mitä haluaisitte, missä ja milloin. Liitä mukaan pohjakuva tai valokuvat, niin saat tarkemman hinnan. Paras kun sinulla on materiaalia valmiina.

Lähetä sähköpostilla »

OTA YHTEYTTÄ

Tehdään kiinteistöstä selkeämpi ja turvallisempi

Kerro lyhyesti kiinteistöstänne ja tavoitteestanne, niin ehdotan järkevän toteutuksen. Saatte selkeämmän, jaettavamman ja mitattavamman tilannekuvan — yhdellä kuvauskerralla turvallisuuden, perehdytyksen, huollon ja päätöksenteon tueksi.

Jari Salopino

Kuvauspalvelu Salopino Oy · Y-3322279-3

Digitaalisen dokumentoinnin erikoisliike – 3D, pistepilvi, drone, lämpökuvaus

+358 40 503 9850 · www.kuvauspalvelusalopino.fi

jari@kuvauspalvelusalopino.fi · Toimialue koko Suomi

Yhdellä kuvauskerralla monta käyttötapaa.