

# Talotekniikan seminaari – Karelia Ammattikorkeakoulu

29.4.2022 MVR



Granlund

# Mika Virkki

## Liiketoiminnan kehityspäällikkö ja Innovaatiomanageri

*Siemens Building Technologies 2000 - 2005*

*Granlund Oy (Suomi, Eesti, Oman..)*

*Rakennusautomaatio-osasto 2005 - 2017*

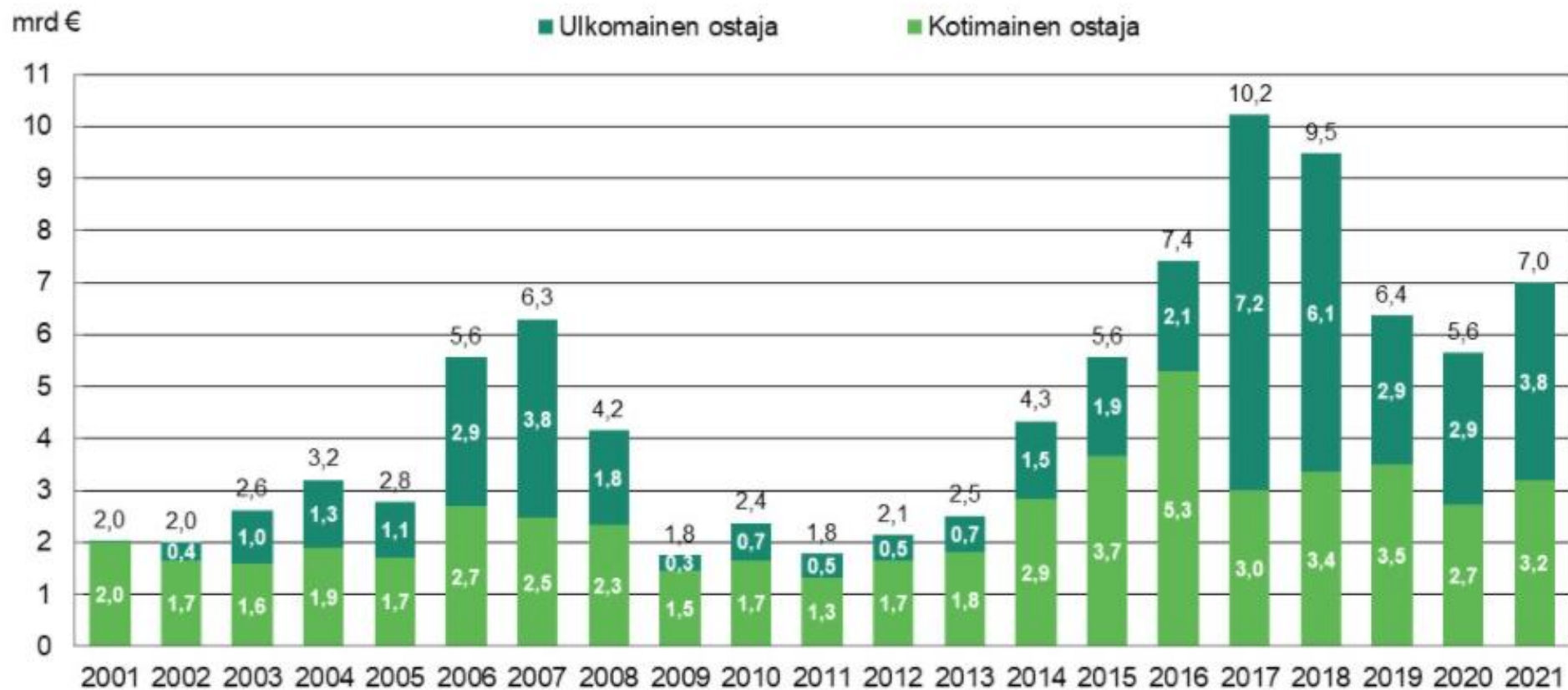
*Digitaaliset Kiinteistöpalvelut 2018 – 2021*

*Elinkaaripalvelut ja Ohjelmistot 2021 -*



# Kiinteistötiedon arvo?





17.1.2022

Lähde: KTI Transaktioseuranta

# Granlund Manager Digital Twin



Granlund

# MIKÄ ON DIGITAL TWIN?

*Digitaalinen kaksonen pukee kiinteistödatan helposti avautuvaan visuaaliseen muotoon. Ylläpito voi seurata sen avulla rakennuksen olosuhteita vaikkapa kerros- tai tilakohtaisesti – ja reagoida nopeasti poikkeamiin.*

- Digital Twin on rakennuksen digitaalinen kaksonen, joka auttaa hallitsemaan kiinteistöön liittyvää tietoa ja havainnollistamaan ylläpidon prosesseja. Digital Twiniin kootaan dataa esimerkiksi suunnittelun aikaisista tietomalleista, IoT- ja automaatiojärjestelmistä sekä kiinteistön käyttäjiltä.
- Granlund Managerin Digital Twin esittää datan helposti omaksuttavassa muodossa, rakennuksen 3D -pohjakarttakuvaan sijoitettuna. Sen avulla voit seurata esimerkiksi olosuhteita rakennus-, kerros- ja tilakohtaisesti.
- Muuttuvien värikoodien avulla voit seurata esimerkiksi lämpötilaa ja kosteutta eri tiloissa, ja pääset puuttumaan nopeasti poikkeaviin olosuhteisiin.
- Digital Twinissä myös esimerkiksi käyttäjien ja kiinteistöhuollon palvelupyynnöt voidaan paikantaa huone- ja laitasolla.



”

Miten voimme auttaa?

Jätä vikailmoitus tai palvelupyynnösi lukemalla oikein QR-koodi



Granlund

# MITÄ VOIDAAN SAAVUTTA DIGITAL TWINILLÄ?

*Digital Twinissä on myös yksityiskohtaista laitetietoa ja se tuo uudenlaista läpinäkyvyyttä kiinteistön ylläpitoon.*

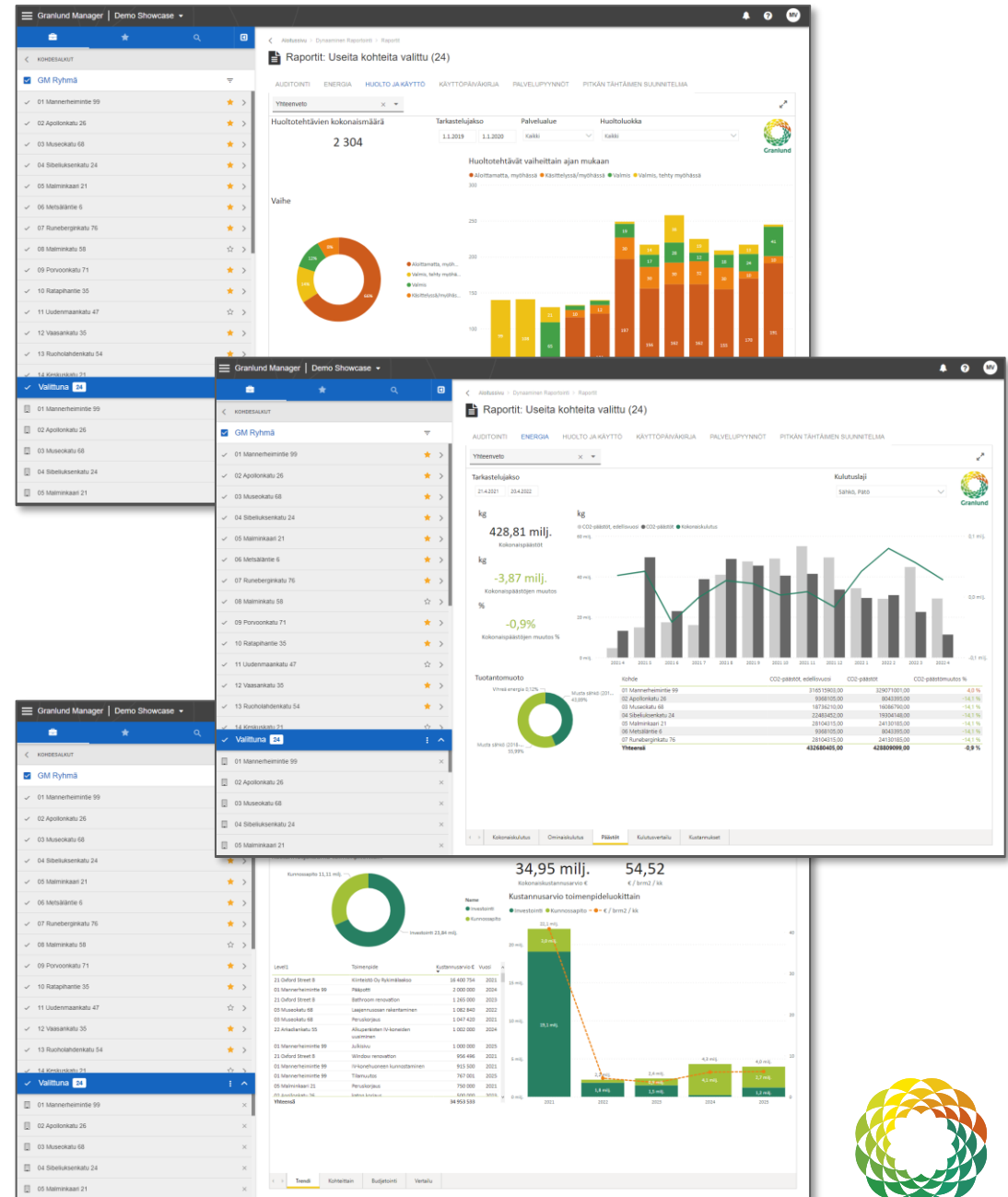
- Kiinteistön digitaalisesta kaksosesta nähdään myös helposti vaikkapa se, minkä seinän takana jokin tietty ilmastointikanava kulkee. Sen avulla selviää helposti ja hyvin konkreettisesti myös, mitä huoneita esimerkiksi tietty ilmanvaihtokone palvelee.
- Tiedon määrä kiinteistöissä kasvaa koko ajan. Tiedonhallinta onnistuu vain, mikäli Big Dataa pystytään esittämään riittävän havainnollisesti. Digital Twin tuo kiinteistötiedon visuaalisessa muodossa eri osapuolten arkeen aina kiinteistöhoitajista kiinteistöpäälliköihin ja tilojen käyttäjiin.
- Digital Twin tuo ylläpitoon uudenlaista läpinäkyvyyttä. Se on luonteva valinta esimerkiksi kiinteistönomistajille, jotka haluavat tuntea kiinteistönsä syvällisesti ja käyttää niitä viisasti.



# DIGITAL TWIN PORTFOLIO-TASOLLA

## Miten hallinnoidaan kohdedataa portfoliotasolla?

- Granlund Managerin Dynaamisen raportoinnin kautta voidaan esittää ja käsitellä tietoa.
- Dynaamisen Raportointi kerää tiedon joko halutuista kiinteistöistä tai vaikka koko portfolion datamassasta ja esittää sen selkeästi johtotasolle asti. Samalla voit tehdä vertailuja kohteittain tai salkuittain.
- Oli kyseessä Energia (lämpö, sähkö, vesi, jätteet, oma tuotanto vs. päästöt), CAPEX-hallinta, Huollon tilanne tai jokin muu ylläpitotoiminnan tekijä, saadaan tilanne selkeästi visualisoitua.
- Ilman tietoa et voi johtaa tehokkaasti – läpinäkyvyys tehostaa käytännön toimintaa ja johtamista kokonaisvaltaisesti.





# TIEDON RIKASTAMINEN INTEGRAATIOIDEN KAUTTA

## *Tiedonhallinta tuo tehokkuutta*

- Palvelupyynnöiden tuominen eri järjestelmistä tilatasolle asti
- Olosuhde - ja mittaustietojen tuominen eri järjestelmistä – näkyvyyden keskittäminen
- Laitetietojen päivitykset
- Selkeyttää tiedon tarkastelua ja hallintaa - resurssisäästöt



# Kiitos!

**MIKA VIRKKI**

*Liiketoiminnan ja  
innovaatioiden kehityspäällikkö*

*mika.virkki@granlund.fi  
050 3100 116*

