

Kaupunkimalli Kaupunkiympäristön toiminnan ytimessä – digitaalisten kaksosten ketterät kokeilut

18.1.2024 Tiina Talvitie

Kaupungeingeodeetti

Kymp & kaupunkimallin projektipäällikkö

Kaupunkiympäristön toimiala

Kaupunkimittauspalvelut

Helsinki

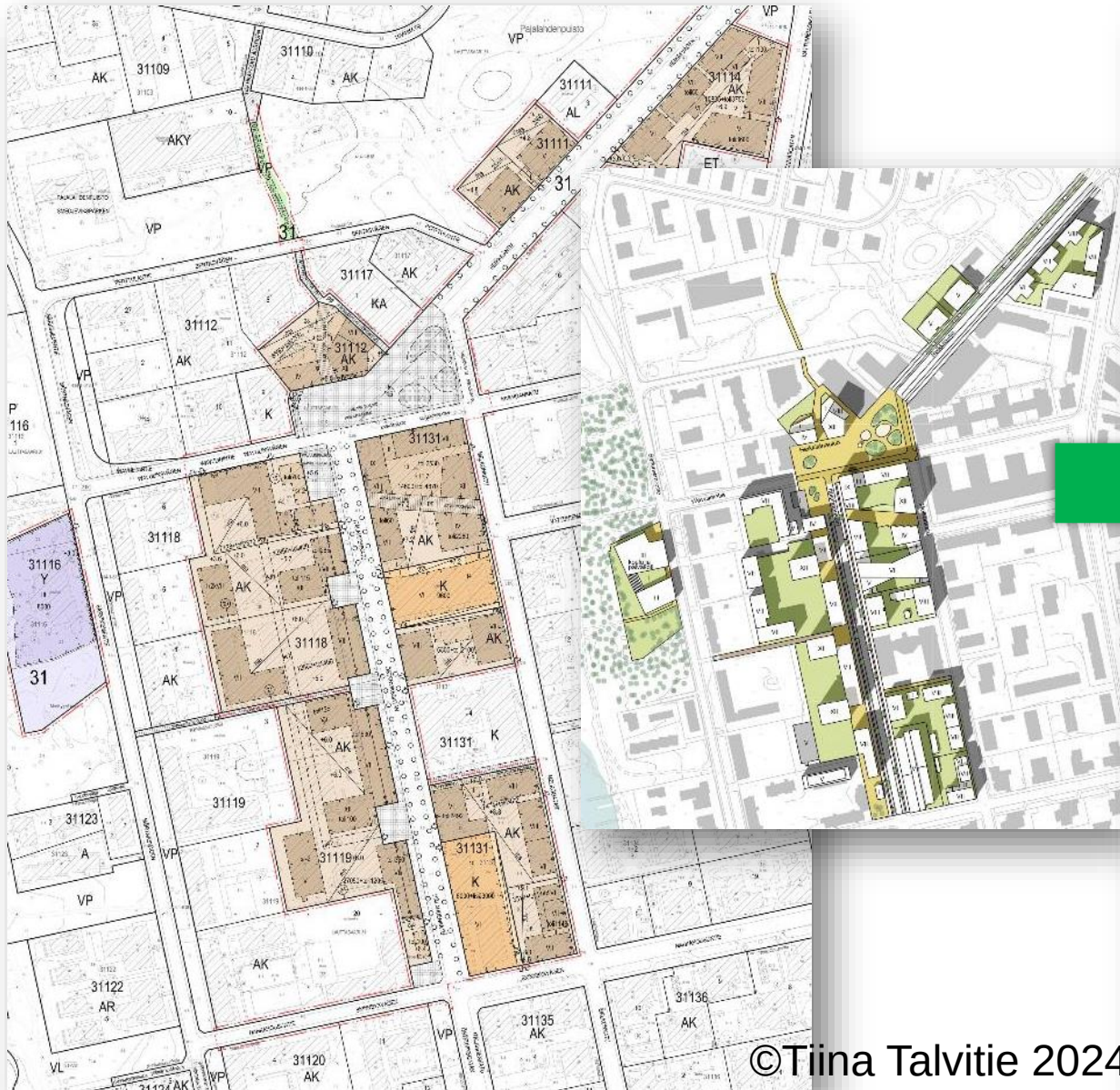


DESIGN YOUR ULTIMATE DRIVING MACHINE.TM



How do we Design our Cities?

Digital Twin as a City Design Studio

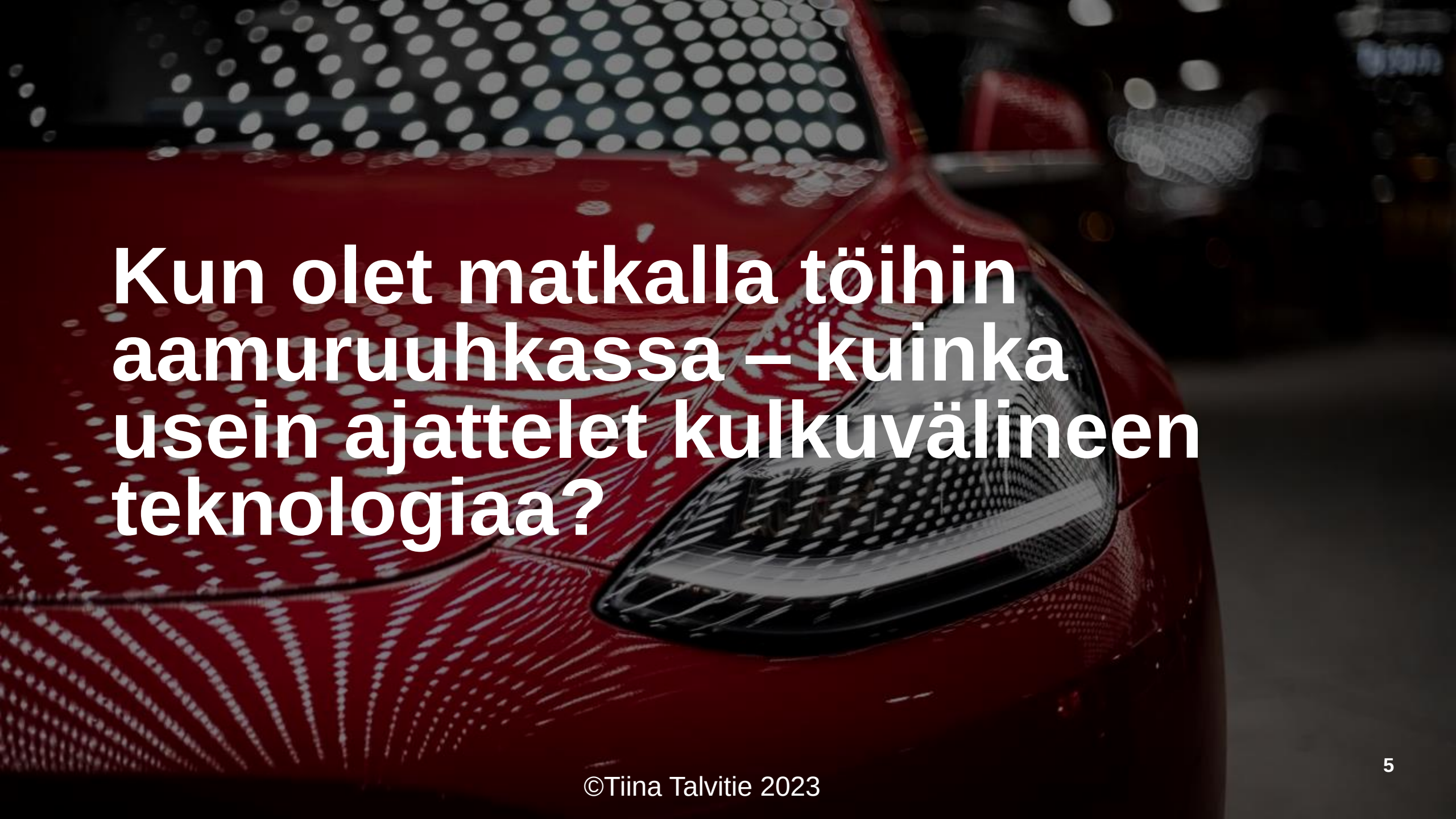


“The Smart City Maturity”

Kuinka kyvykkäitä olemme hyödyntämään digitaalisia kaksosia kaupungin päivittäisessä toiminnassa?

**Miksi
hyödyntäminen
takkuu?**

Teknologiakehitys on nopeaa ja ohjelmistojakin on tarjolla

A close-up photograph of the front of a red car. The image focuses on the headlight and the grille area, which features a prominent circular pattern. The car's body is a deep red color. The background is dark and out of focus, showing some blurred lights.

**Kun olet matkalla töihin
aamuruuhkassa – kuinka
usein ajattelet kulkuvälineen
teknologiaa?**

Tiedolla johtaminen päätöksenteon tukena

Digitaaliset kaksoset Kympin toiminnan ytimeen

- Kaupunkimalli käyttöliittymäksi tietoon?
- Tarve visuaalisille tilannekuville, tiedon yhdistelylle ja analysoinnille
- **Tiedolla johtaminen** – tieto osaksi normaaleja asiakasprosesseja kaikkien käyttöön
- **Liiketoiminta ja asiakasarvon** tuotto ohjaamaan kehittämistä, teknologia on mahdollistaja

Kymp & Kaupunkimalli: kaupunkimalli Kympin toiminnan ytimeen!



Kaupunkimalli käyttöliittymäksi tietoon

Time to pitch – Kymp & kaupunkimalli

- Fokusoitu ideointi → use cases
- Konseptointi
- Pitsaukset, käyttäjätarinat ja hyödyt
- **Fail fast** → opit → uudet kokeilut
- **Proof-of-concept** ”voittajille”
- **PoC-projektien esittely - tuovat digikaksosen palvelun toiminnan ytimeen**
 - Palvelun omalla datalla, omiin prosesseihin kytkettynä
 - Kuvattu palvelun käyttämällä ymmärrettävällä kielellä

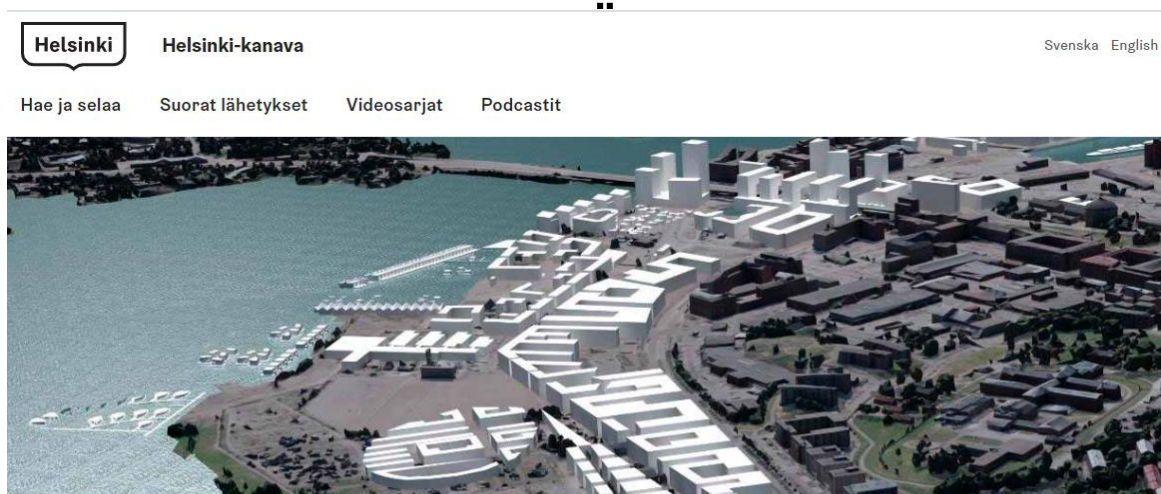


Kymp & kaupunkimalli 2022

Digitaalisten kaksosten PoC-videot on julkaistu Helsinki-kanavalla

https://www.helsinkikanava.fi/fi_FI/etusivu

“Kaupunkimalli & digitaaliset kaksoset – ketterän kehittämisen kokeilut”



Kaupunkimalli & digitaaliset kaksoset - ketterän kehittämisen kokeilut

Kymp & kaupunkimalli (digitaalinen kaksosen) on kaupunkiympäristön (Kymp), kaupunginkanslian ja Forum Virium Helsingin yhteinen ketterien kokeilujen hanke, joka on päättynyt vuoden 2022 lopussa. Hankkeen tavoitteena on ollut tuoda kaupunkimalli Kympin toiminnan ytimeen. Johdanto-video avaa hankkeen taustoja ja tavoitteita sekä ketterän kehittämisen yhteistä toimintamallia. Hanke koostuu yhdeksästä Proof-of-Concept (PoC) -kokeiluprojektista. Suosittelemme lämpimästi katsomaan jokaisen PoC-projektin esittelyvideot!

Helsinki

©Tiina Talvitie 2024



Kaupunkimalli & digitaaliset kaksoset, johdanto

4 min 13.2.2023

Video avaa hankkeen taustoja ja tavoitteita sekä ketterän kehittämisen yhteistä toimintamallia...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



DigitalTwin @Kymp-talo: Mobiilinen huoltopyyntö

1 min 13.2.2023

Kokeilun tavoitteena oli sujuvoittaa huoltopyyntöjen tekemistä ja käsittelyä kaupungin toimistotiloissa...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



DigitalTwin @Kymp-talo: Mobiilinen tilavaraus

3 min 13.2.2023

Kokeilun tavoitteena oli sujuvoittaa neuvotteluhuoneiden tilavarausten tekemistä kaupungin toimistotiloissa...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Kaupunkimalli kaavoitusprosessissa, tapaus Landbo

2 min 13.2.2023

Tavoitteena oli tutkia Landbon suunnitteluperiaatteiden ja asemakaavamuutosaineiston...

Suosittelemme

Kaupunkiympäristö



Kaupunkimalli kaavoitusprosessissa, tapaus Merihaka &...

3 min 13.2.2023

PoC-projektissa tutkittiin kaupunkimallin käyttöä suunnitteluperiaateissa...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Lupahankkeen kaupunkikuvallinen tarkastelu

2 min 13.2.2023

PoC-projektissa kokeiltiin kaupunkimallin hyödyntämistä rakennuslupaprosessin...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Puutietomalli

2 min 13.2.2023

PoC-projektissa tuotiin nykyinen kaksiosoitteinen puustotieto Helsingin puurekisteristä osaksi 3D-...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Yleisten alueiden omaisuustieto kaupunkimalliin

3 min 13.2.2023

PoC-projektin tavoitteena oli tuoda yleisten alueiden omaisuutta kuvaava katu- ja viheralueiden 2D-...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Inframallit kaupunkimalliin

2 min 13.2.2023

Tavoitteena oli mahdollistaa tietomallipohjaisen tiedon virtaaminen läpi rakennusprosessin...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Kaupunkimallitiedot katutöiden sujuvoittajana

4 min 13.2.2023

PoC-projektissa tutkittiin toimenpiteitä katutyöhaittojen vähentämiseksi, aika- ja...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Kotikatupalvelu

2 min 13.2.2023

Kokeilun tavoitteena oli hyödyntää paikkatietoa niin, että kaupunkilaisen omaan kotiin liittyvät tietotarpeet...

Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...



Segregaatio

3 min 13.2.2023

Tavoitteena oli tutkia, mitä lisäarvoa kaupunkimalli toisi segregaatiota ehkäisevään työhön, jota tehdään...

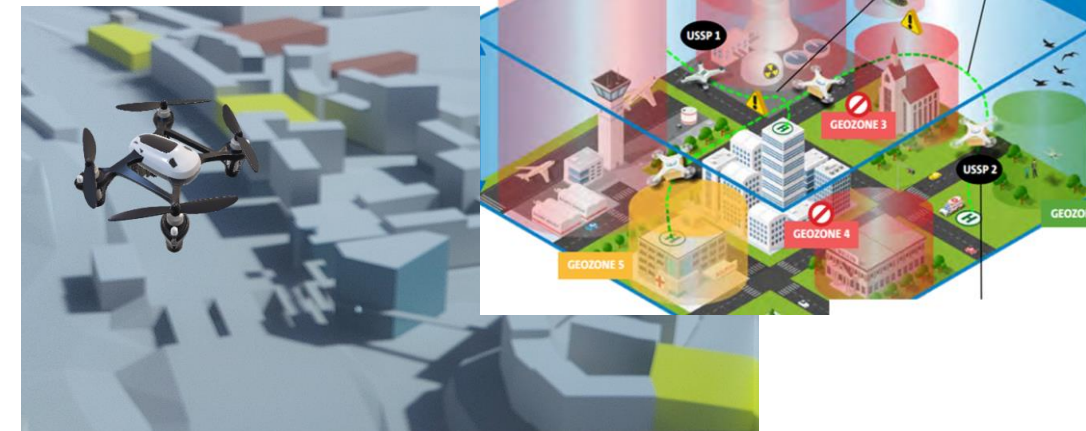
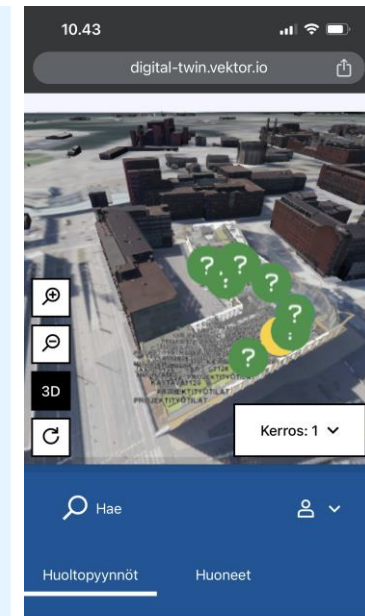
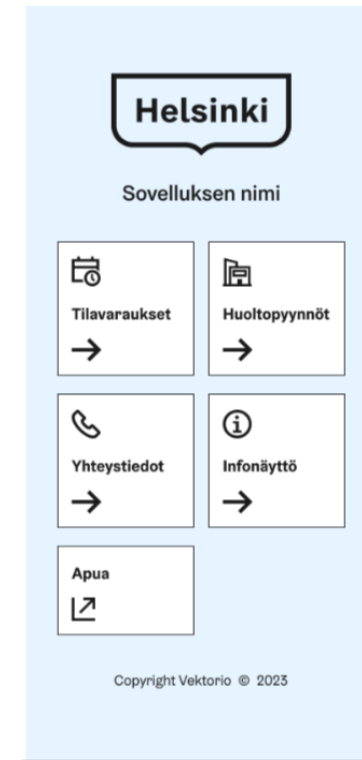
Kaupunkiympäristö

Kaupunkimalli & digitaaliset kakso...

Kymp & kaupunkimalli 2023

Pocit ja jatkokehitysprojektit

1. Kymp-talon mobiilinen ylläpito- ja käyttäjäpalvelut
2. Helsinki U-space
3. **Asemakaavan tietomallin visualisointi ja tieto Kaupunkitietomallissa**
4. **Naapurikuuleminen**
5. Katukuntotiedon tilannekuva
6. Puustotulkinta ilmalaserkeilauksista
7. Kasvillisuus ja valaistus kaupunkitietomallissa
8. Dronekuvausten yhteinen toimintamalli ja datan käyttö KYMPissa
9. Dronella tuotetun mittausaineiston käyttö viranomaistarkastuksissa ja asemakaavan pohjakartan päivityksessä
10. Kympin kaupunkimallin viranomaisversion esiselvitys

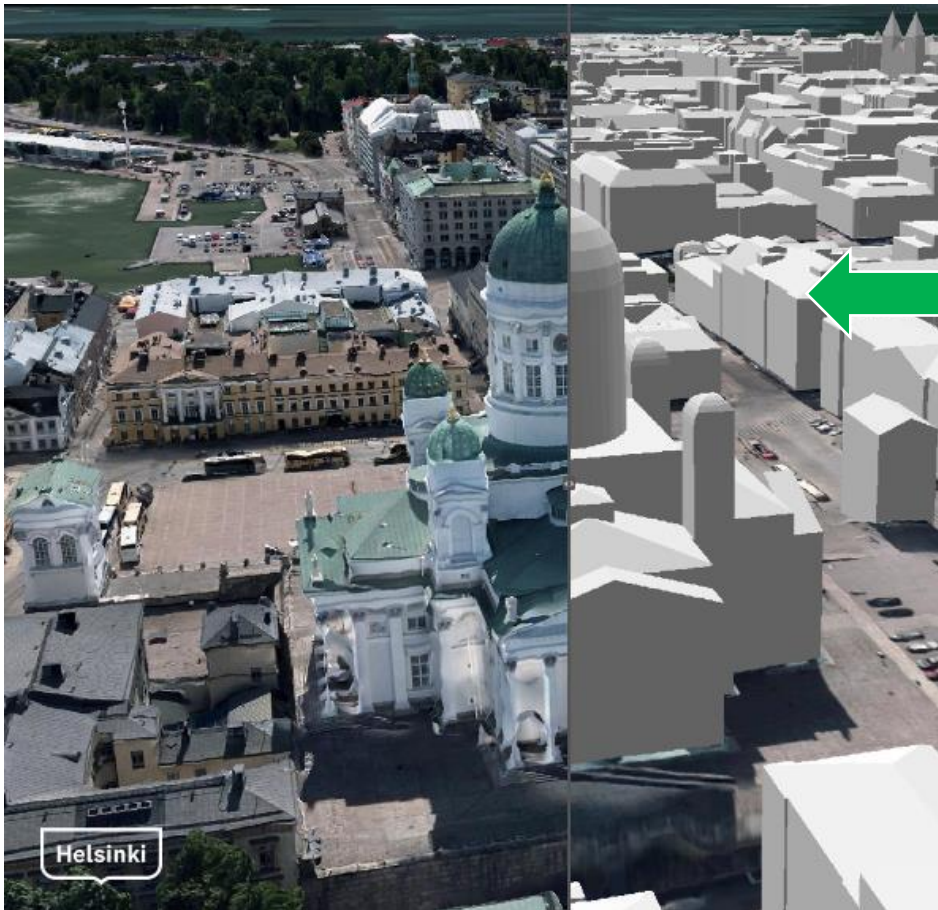


Kaupunkimalli vs. Digitaaliset kaksoset

Kaupunkimalli

Käyttöliittymänä tietoon

<https://kartta.hel.fi/3d/>



Tieto virtaa
Alustariippumattomat
aineistot

Avoimet aineistot

Kymppin
viranomaisaineistot
(suunnitelmat, projektit,
luottamuksellinen tieto)

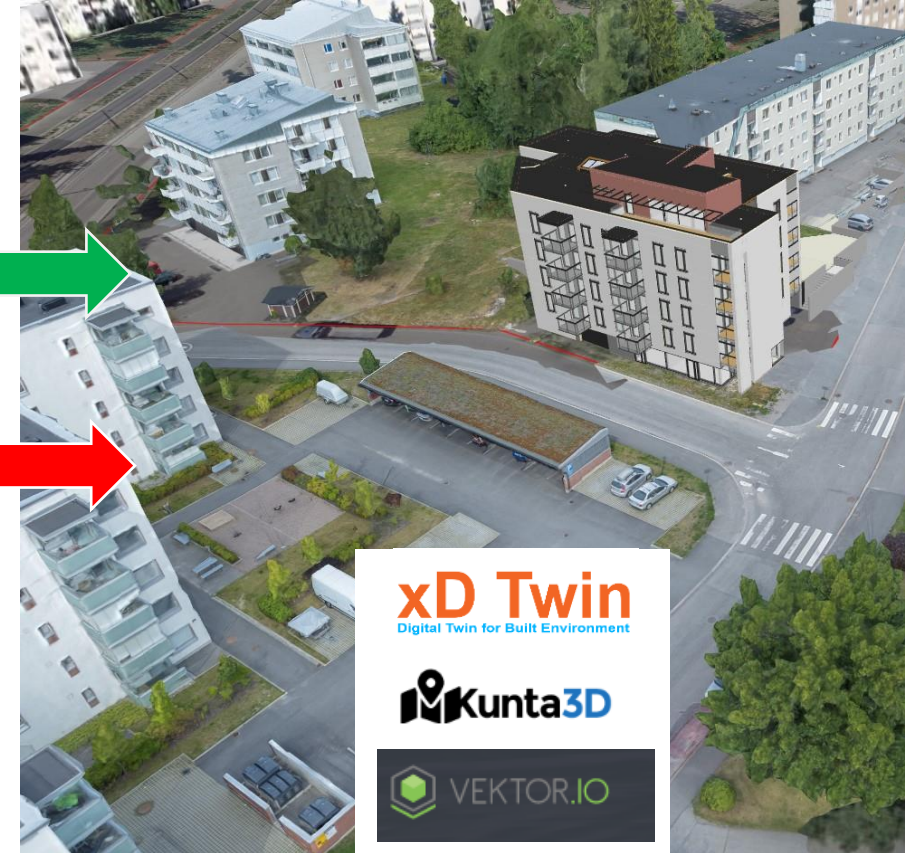
- Vakiointi ja yhteensopivuus
- Rajapintaratkaisut

Kaupunkitietomalli & Kolmioverkkomalli

Helsinki

Digitaaliset kaksoset eri
käyttötapauksiin

Kokoelma yhteensopivaa perustietoa
rakennetusta ympäristöstä



- Alustat/järjestelmät voivat olla vaihdettavia
- Ei järjestelmäsidonnaisuutta



Asemakaavan tietomallin visualisointi ja tieto kaupunkitietomallissa

Kymp & kaupunkimalli

Digitaalinen kaksonen rakennusvalvonnassa

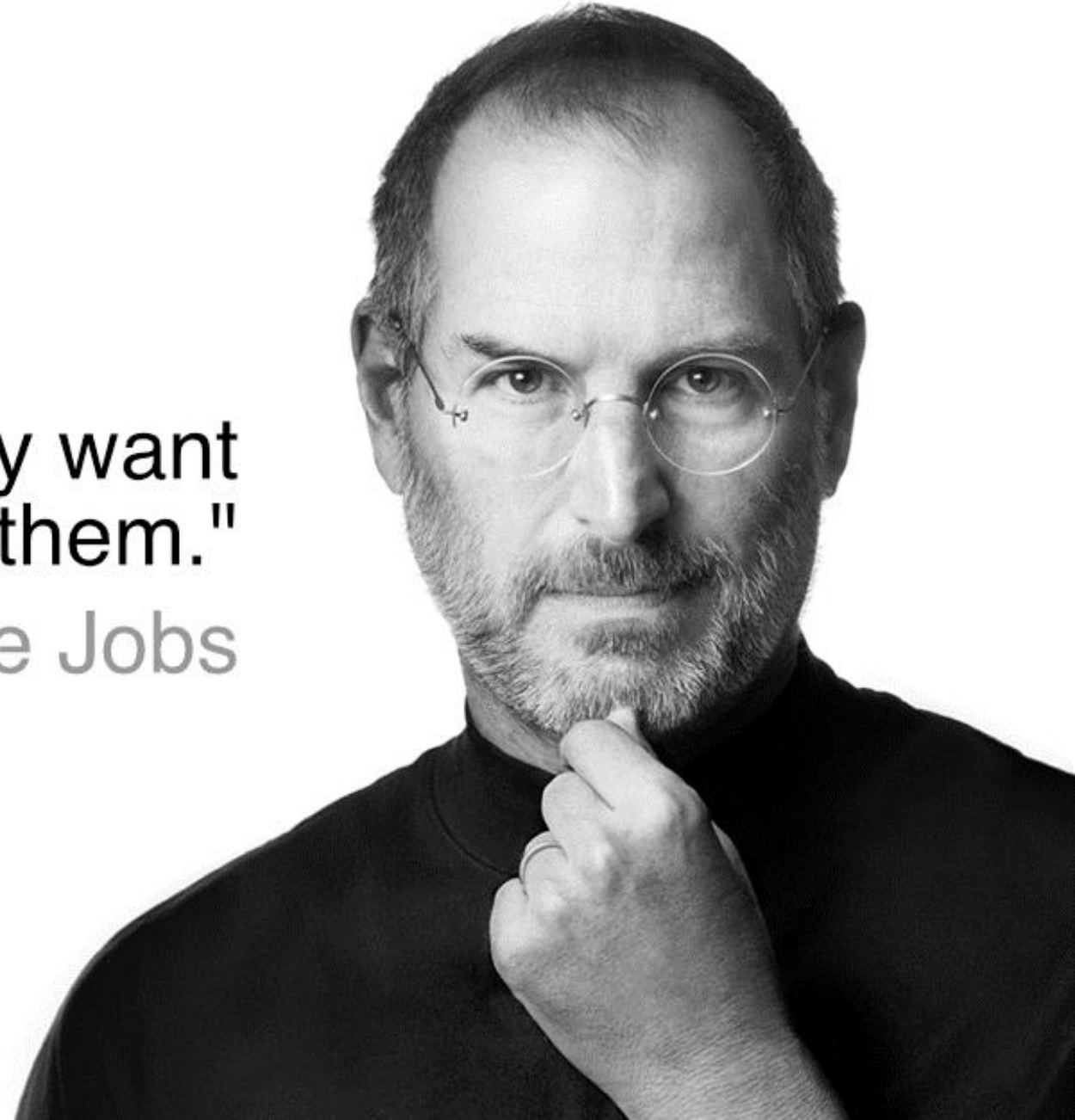
Käyttötapaus: Naapurin kuuleminen

Projektipäällikkö: Pekka Niemonen
Projektin omistaja: Aarno Alanko

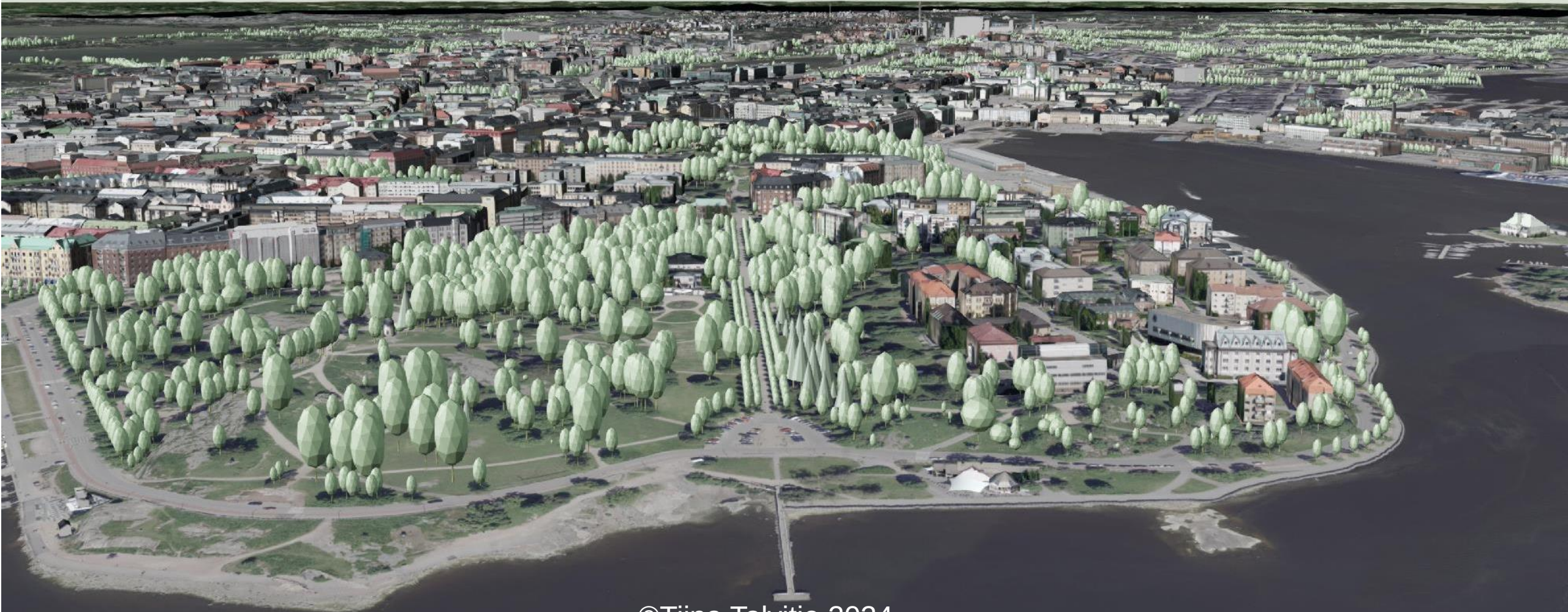


"People don't know what they want
until you show it to them."

- Steve Jobs



Rakennetun ympäristön digitaaliset kaksoset tehostavat älykkään kaupungin toiminnallista arkea ja luovat yhteistyötä



Kiitos!

Tiina Talvitie

Helsingin kaupungingeodeetti
Rakennustietomalli Oy, hallituksen jäsen
GeoForum Finland, hallituksen varajäsen
RAVA3Pro, ohjausryhmän varapuheenjohtaja

tiina.m.talvitie@hel.fi

[linkedin.com/in/tiinatalvitie](https://www.linkedin.com/in/tiinatalvitie)

<https://puhujatori.fi/puhujat/tiina-talvitie/>

<https://www.speakersforum.fi/tiina.talvitie>

