

5G Momentum

5G yhteiskunnassa - hyödyntäjien puheenvuoroja
Webinaari 26.4.2022

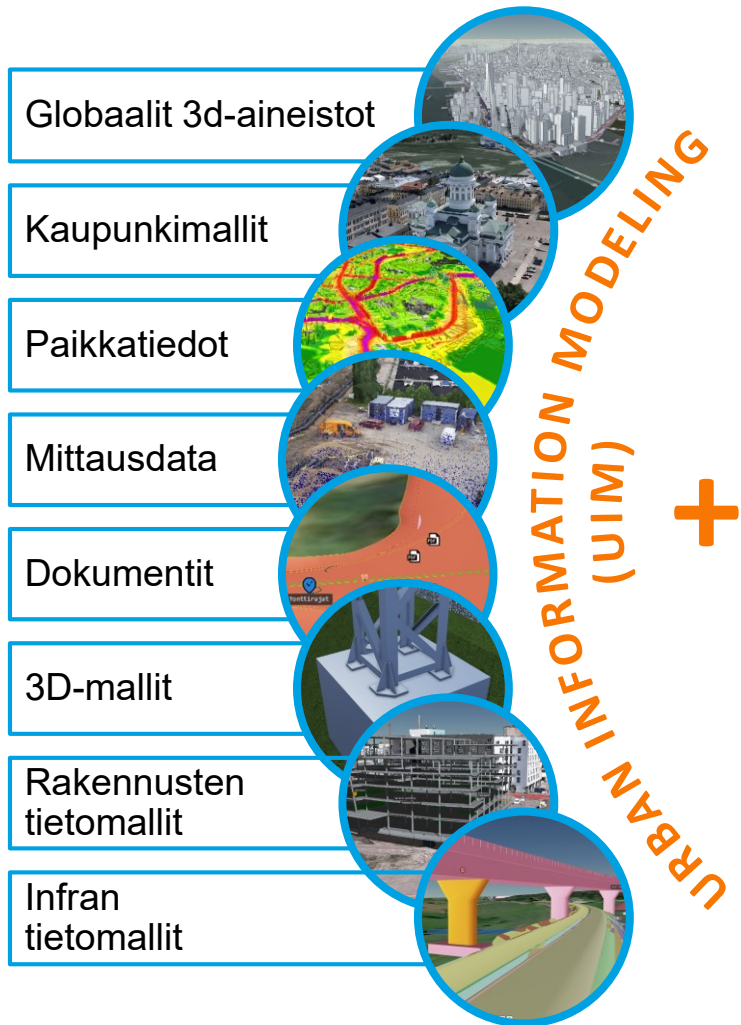
5G ja rakennetun ympäristön digitaaliset kaksoset



Jarkko Sireeni
CEO, xD Visuals Oy



xD Twin – Rakennetun ympäristön digitaalinen kaksonen



Modernia tiedolla johtamista



Yhteistyö

Kaikki hankkeen osapuolet voivat yhdessä kehittää hanketta yhteistyössä ja sovittaa suunnitelmat yhteen koko hankkeen elinkaaren aikana



Viestintä

Hanketta voidaan esitellä visuaalisesti ja osallistaa asukkaita ja sidosryhmiä läpinäkyvään yhteistyöhön parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi

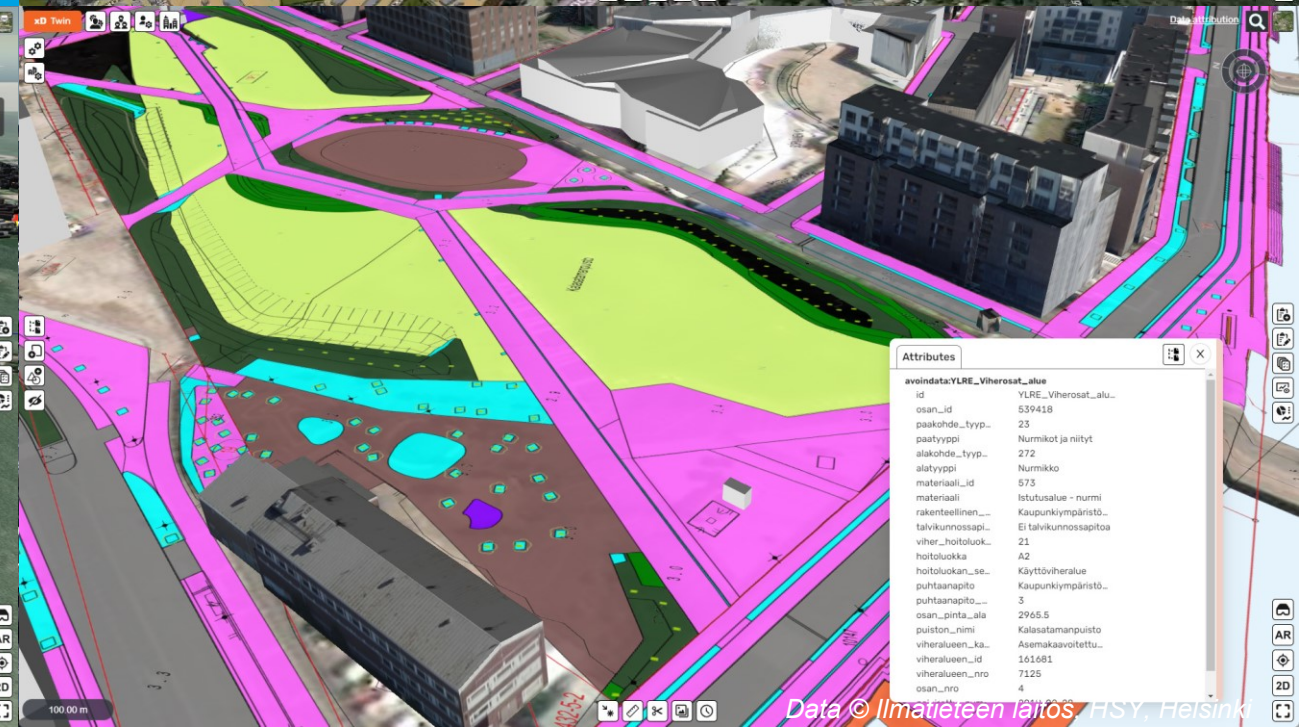
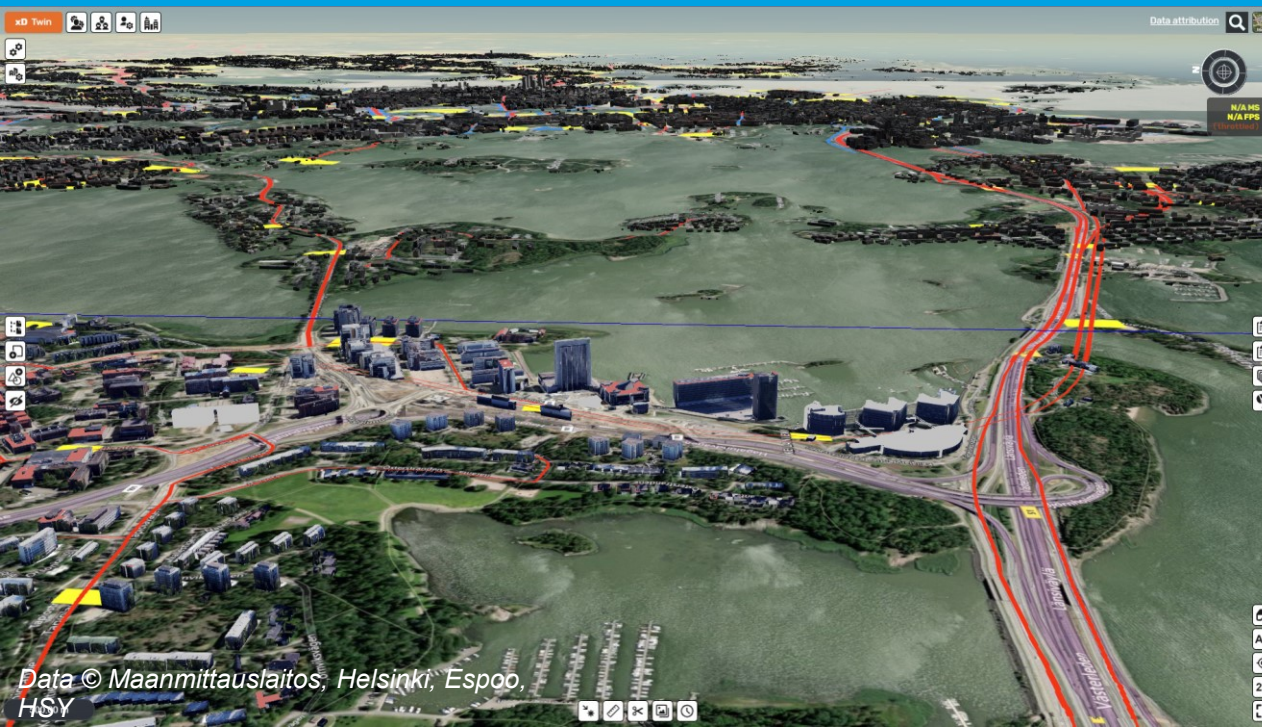
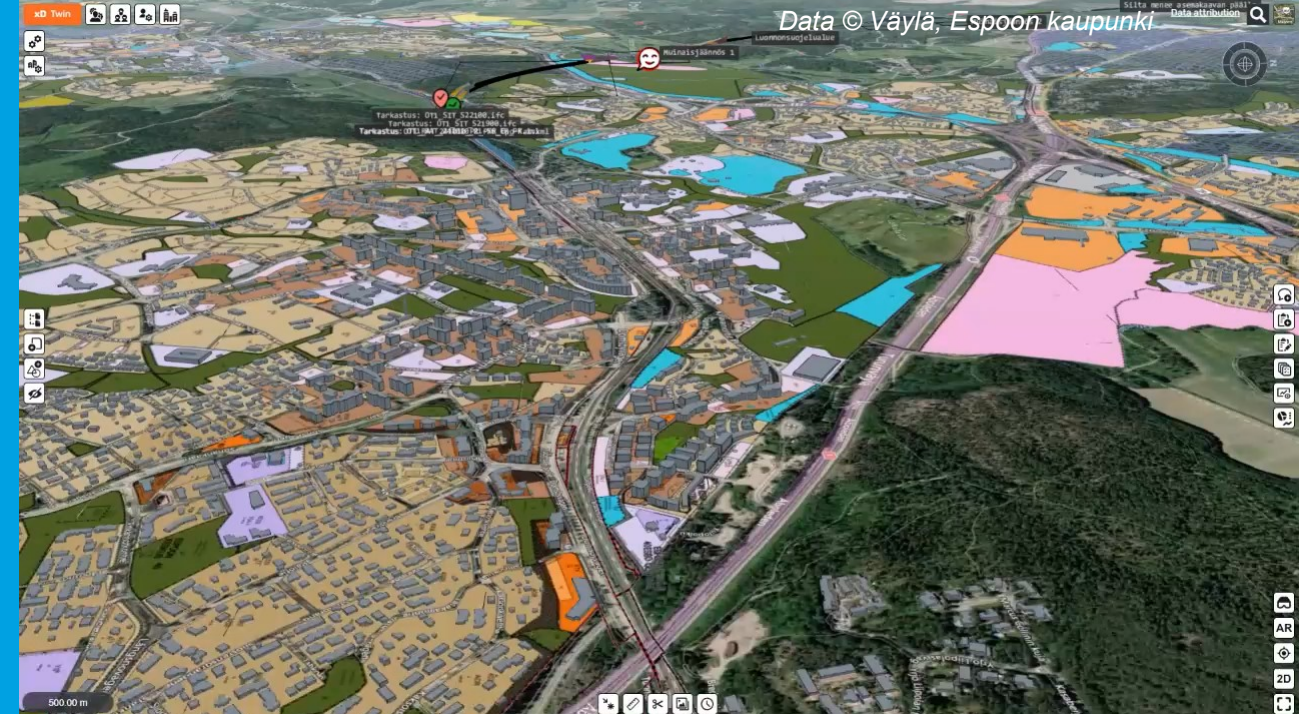


Koordinointi

Integroitu projektinhallinta nopeuttaa hankkeen prosesseja ja parantaa laatua, josta seuraa aika- ja kustannussäästöjä kaikille hankkeille

Rakennetun ympäristön tiedon ekosysteemi

- Useita tiedon tuottajia ja ylläpitäjiä
- Tietoa siirretään ”linkittämällä”
 - Avoimet rajapinnat ja formaatit
 - Vakioidut tietosisällöt
 - Ajantasainen tieto yhdestä paikasta

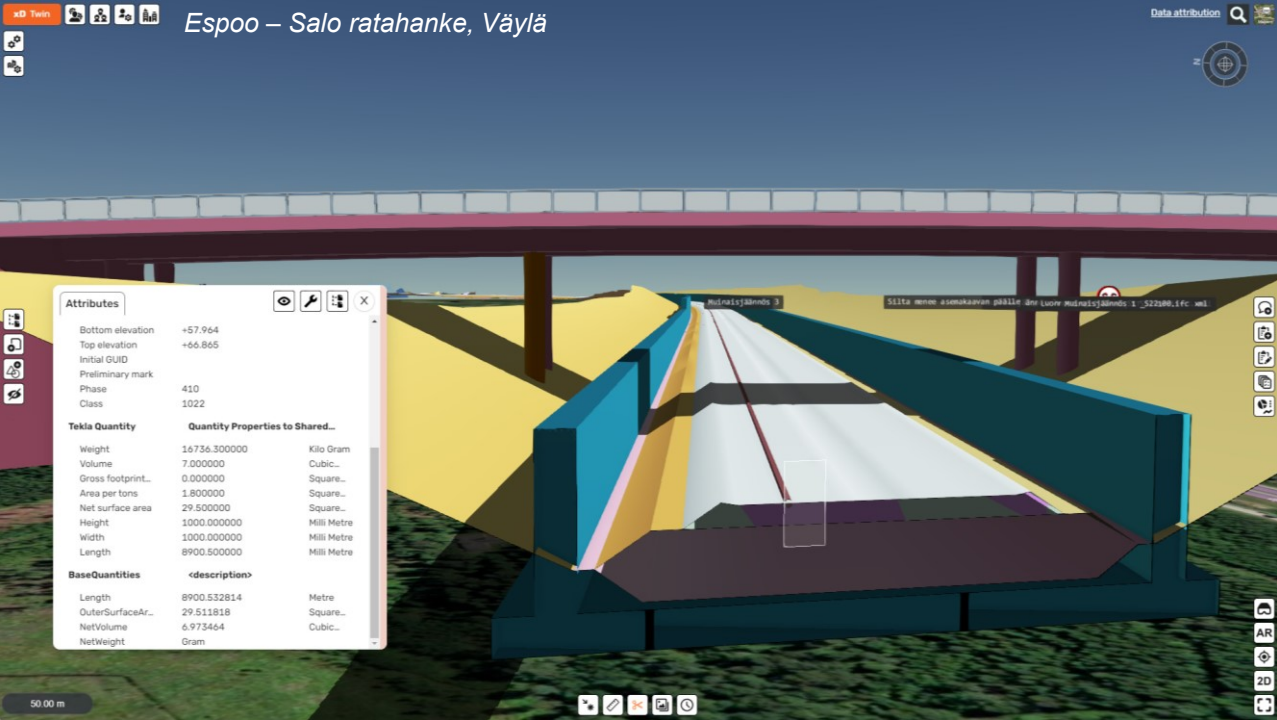




Nykytilan digitaaliset kaksoset

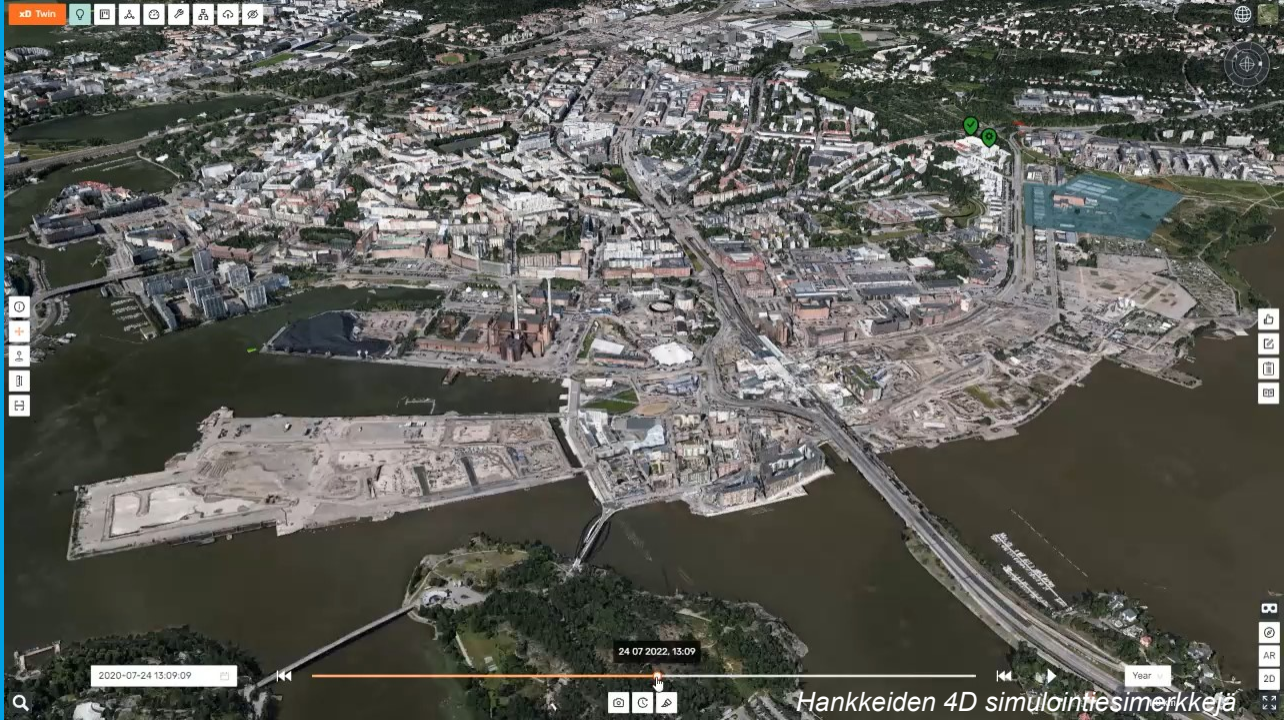
- Dronet, pistepilvet, kaupunkimallit
- Enemmän, tarkempaa, useammin
- Aineistomäärät ovat massiivisia
- Web3D streaming teknologia





Projektien digitaaliset kaksoset

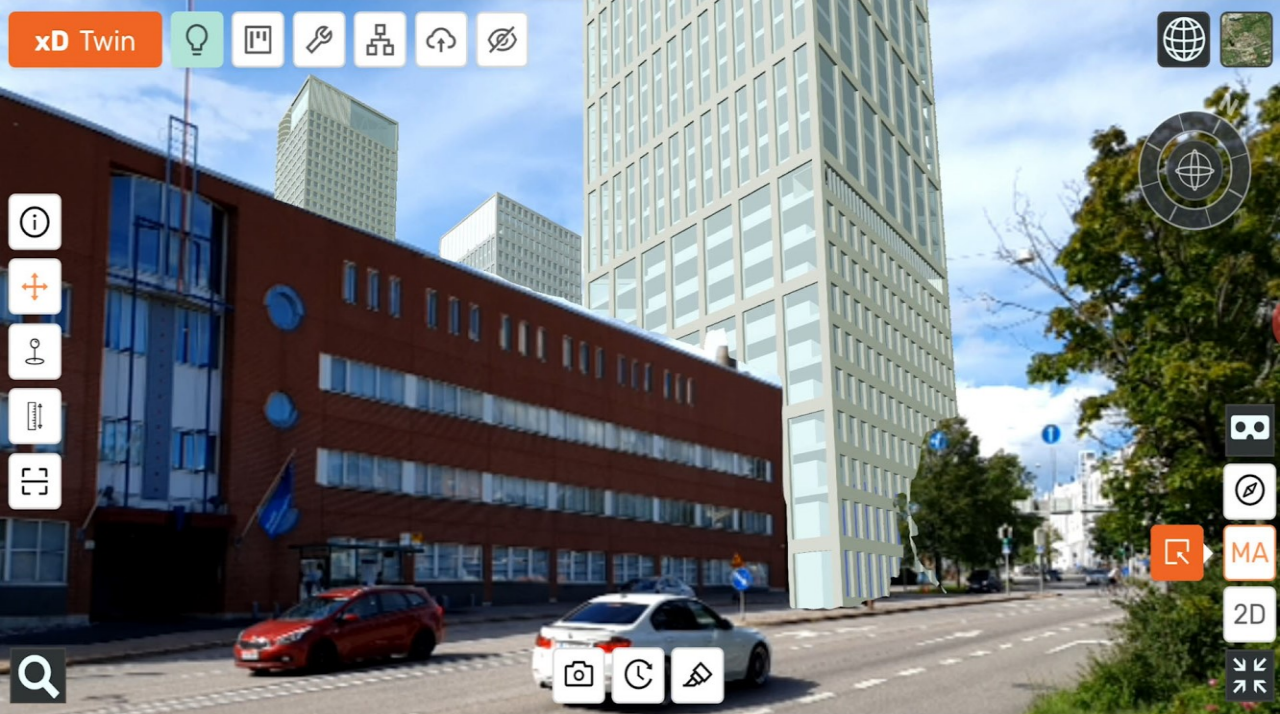
- Kaavoitus, rakennukset, väylät, kadut, kunnallistekniikka, kuivatus, valaistus, maisemointi, opastus, melusuojaus, ...
- Hankevalmistelu, Suunnittelu, rakentaminen, ylläpito, käyttö, ...
- Yhteistyö, viestintä, koordinointi



Rakennetun ympäristön "Metaverse"

- Tietoa on jo paljon käyttäjien ympärillä digitaalisena kaksosena
- AR on ikkuna ympäröivään tietoon
- VR vie käyttäjät tiedon sisälle





Urbansense 5G AR kokeilu

Forum Virium Helsinki Oy & xD Visuals Oy, 2020

- ”Ikkuna Helsingin tulevaisuuteen”
 - Suunnitelmien katselu kaupunkiympäristössä lisätyn todellisuuden (AR) ja 5G avulla
 - Selainpohjainen mobiili AR sovellus
 - Kaupunkimallin hyödyntäminen paikannuksessa ja visualisoinnissa

Innovatiivisuus

- Tietävästi ensimmäinen täysin selainpohjainen AR sovellus kaupunkisuunnitteluun ja rakentamiseen
- Tietävästi ensimmäinen olemassa olevaa kaupunkimallia paikannuksen parantamiseen hyödyntävä AR sovellus
- Tietävästi ensimmäinen toteutus Cesium.js ja AR integroinnista
- Tietävästi ensimmäinen AR sovellus, joka toimii georeferoituna koko kaupungin alueella ilman erillisiä skannauksia tai markkereinteja
- Tietävästi ensimmäinen AR sovellus, joka upottaa kohteet kamerakuvassa olevan kaupunkirakenteen sisään
- Konenäköön perustuva laitteen orientaation kalibrointi

5G hyödyt ja mahdollisuudet

- 5G mahdollistaa isojenkin 3D aineistojen lataamisen mobiililaitteille nopeasti
 - Mikäli palvelimet ovat lähellä ja nopeiden yhteyksien päässä
 - Downstream eli dataan lataus on hyvin nopeaa, Helsingin keskustassa n. 950 Mbps
 - Upstream eli laitteelta tiedon lähettäminen palvelimelle ei olekaan yhtä nopeaa, Helsingin keskustassa n. 50 Mbps
- Tulevaisuuden mahdollisuuksia
 - Edge computing – data ja laskennat lähemmäs käyttäjää vähentämään verkon viiveitä ja maksimoimaan nopeuden
 - 5G paikannus – 5G lupaa tarkkaa paikannustekniikkaa, mutta tätä ei vielä kaiketi ole käytettävissä?
 - 5G IoT – reaaliaikaista tietoa digitaalisiin kaksosiin ja takaisin
 - Älykaupungin (SmartCity) simulointi, optimointi ja toiminnan ohjaus digitaalisen kaksosen avulla

Kiitos!

Yhteystiedot:



xD Visuals Oy
Jarkko Sireeni

LinkedIn: www.linkedin.com/in/jarkko-sireeni

eMail: jarkko.sireeni@xd-visuals.fi

www: <https://www.xd-twin.io>

Puh: +358 40 553 0372

Skype: jsireeni

