

xD Twin

Digitaalinen kaksonen kaupungeille ja projekteille



Jarkko Sireeni
CEO, xD Visuals Oy



xD Twin – Rakennetun ympäristön digitaalinen kaksonen

Urban Information Modeling (UIM)

*Kaikki tekniikkalajit
Kaikki elinkaarivaiheet*



Suunnittelun koordinointi

Projektit oikeassa ympäristössä
Kaupunki + Rakennukset + Infra
BIM + GIS + Tehtävät + Aikataulu (4D)
Luonnosteile, mittaa, kommentoi, seuraa, ...

*Kaikissa älylaitteissa
Nopeasti missä ja milloin vain*



Vuorovaikutus ja viestintä

Esittelymallit netissä
Esittelymallit paikan päällä AR avulla
Fasilitoitu palautteen kerääminen
Pelimoottori -esittelyt

*Rajattoman kokoiset aineistot
Rajattomasti käyttäjiä*



Virtuaalinen rakentaminen

BIM + Mittaus + IoT
4D Aikataulutus
Työmaajärjestelyt
BIM työmaalla AR avulla



Avoim kaupunkimalli

- Kaupunkimallit projektien tausta-aineistoina

Save

Edit position

X 25496189.53551

Y 6675911.66996

Z 13.75715

Scale 1.0

CRS EPSG:ETRS89 / GK25FIN

Elevation N2000

Rotation

Z 0.0

X 0.0

Y 0.0

Search position

Find location: Input locati...

4D Scheduling

Start Select Start Time

End Select End Time

Other

Existing data



Suunnitelmat

- Suunnitelmat osana avointa kaupunkimallia

Note! Models here are examples and should not be viewed as final approved plans

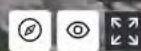
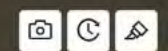
Trigoni Tornit tiputettuna Helsingin kaupunkimalliin



Kaupunkisuunnittelu

- Kaavoituksen massoittelu osana kaupunkimallia
- Varmista suunnitelmien sopiminen kaupunkikuvaan

Note! Models here are examples and should not be viewed as final approved plans



Rakennukset

- Tietomallien hallinta yhdessä kaupunkimallin kanssa
- Varmista suunnitelmien sovitus ympäristöön



Toimisto

Varasto putkille

Täytömaat

Työmaaliikenne

Varastoalue 1

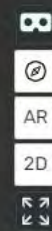
Note! Models here are examples and should not be viewed as final approved plans

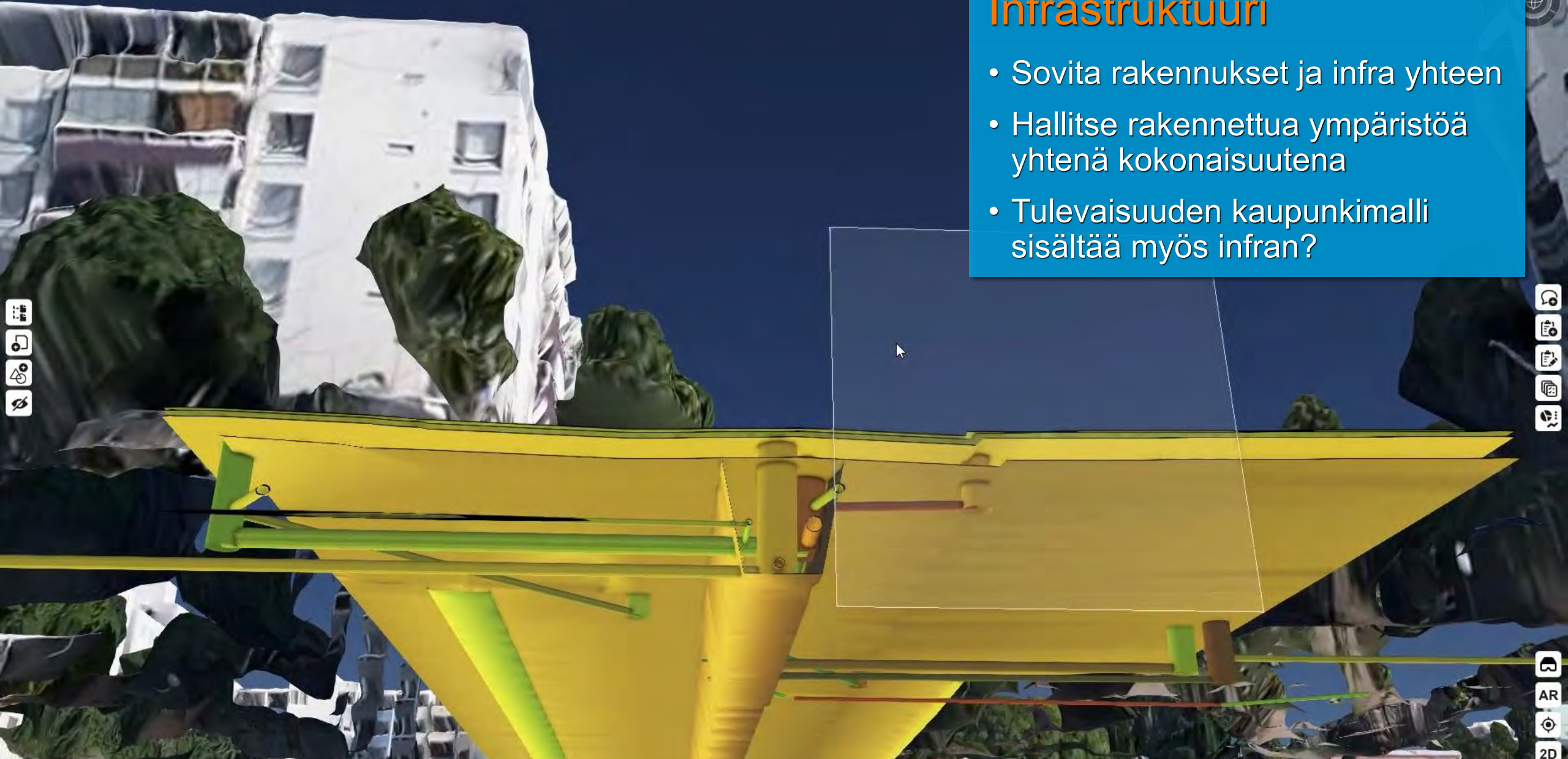
15 07 2020, 13:24

2020-07-15 12:24:11

Hour

Rakennuksen rungon tietomalli kaupunkimallissa





Infrastruktuuri

- Sovita rakennukset ja infra yhteen
- Hallitse rakennettua ympäristöä yhtenä kokonaisuutena
- Tulevaisuuden kaupunkimalli sisältää myös infran?



Avoimet paikkatiedot

- 3D + BIM + GIS + Kaupunkimalli
- Avoimet paikkatietoaineistot palvelevat suunnittelua ja rakentamista



Aineistojen yhdistäminen

- Yhdistämällä aineistoja lisätään informatiivisuutta ja ajantasaisuutta

Suunnitelmat ja kaava

- Kaupunkimalli + ajantasa-
asemakaava + suunnitelmat
- Varmista suunnitelmien
kaavanmukaisuus

Note! Models here are examples and should not be viewed as final approved plans

Rakennuksen tietomalli ja ajantasakaava yhdessä

Color	Air quality
Green	good
Yellow	satisfactory
Orange	fair
Red	poor
Purple	very poor

Ilmanlaadun mittaukset ja ennusteet

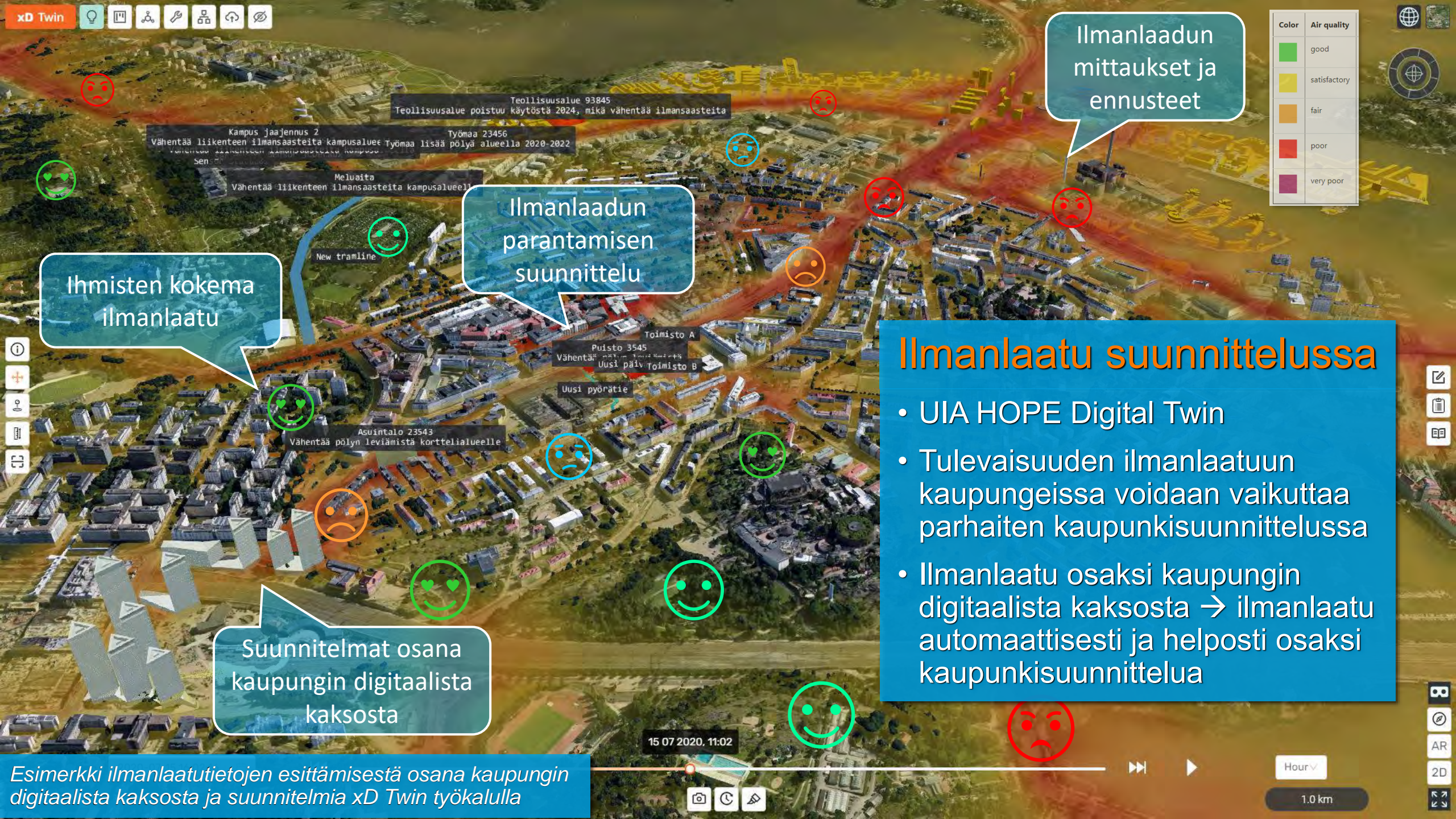
Ilmanlaadun parantamisen suunnittelu

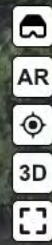
Ihmisten kokema ilmanlaatu

Suunnitelmat osana kaupungin digitaalista kaksosta

- ## Ilmanlaatu suunnittelussa
- UIA HOPE Digital Twin
 - Tulevaisuuden ilmanlaatuun kaupungeissa voidaan vaikuttaa parhaiten kaupunkisuunnittelussa
 - Ilmanlaatu osaksi kaupungin digitaalista kaksosta → ilmanlaatu automaattisesti ja helposti osaksi kaupunkisuunnittelua

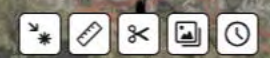
Esimerkki ilmanlaatatietojen esittämisestä osana kaupungin digitaalista kaksosta ja suunnitelmia xD Twin työkalulla





WWI Linnoitukset

- Yhdistämällä avoin data kaupunkimalliin voidaan linnoitukseen tutustua 3D:ssä
- GPS paikannuksella linnoitukset löytyvät helposti maastossa



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

