

3D-aineistot ja PTA

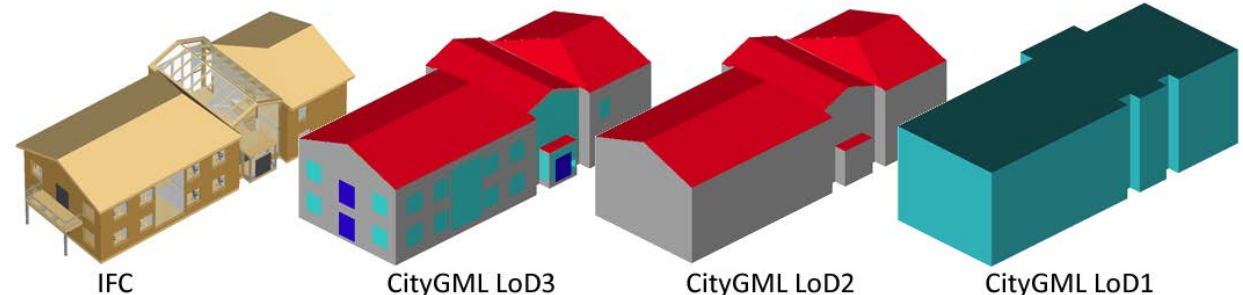
10.10.2018
Joonas Jokela

Kansallinen 3D-aineisto

- Tavoitteena tuottaa Suomesta koko maan kattava, yhtenäinen 3D-rakennuskanta
 - 3D-rakennuksen vastaavat yksityiskohtaisuudeltaan CityGML LoD2-tasoa
 - Rakennukset tuotetaan pääosin ilmakeilausaineistosta
 - 3D-kaupunkimalleja tarkoitus täydentää tulevaisuudessa rakennusvalvonnasta syntyvillä BIM-malleilla
- 3D-rakennukset perustuvat R&R-käsitemalliin
 - Käsitemalli tällä hetkellä JHS-käsittelyssä
 - Ensimmäinen julkinen palautekierros käynnissä (sulkeutuu 21.10.2018)
 - Käsitemalli käsittää myös mm. muiden rakenteiden 3D-geometriat

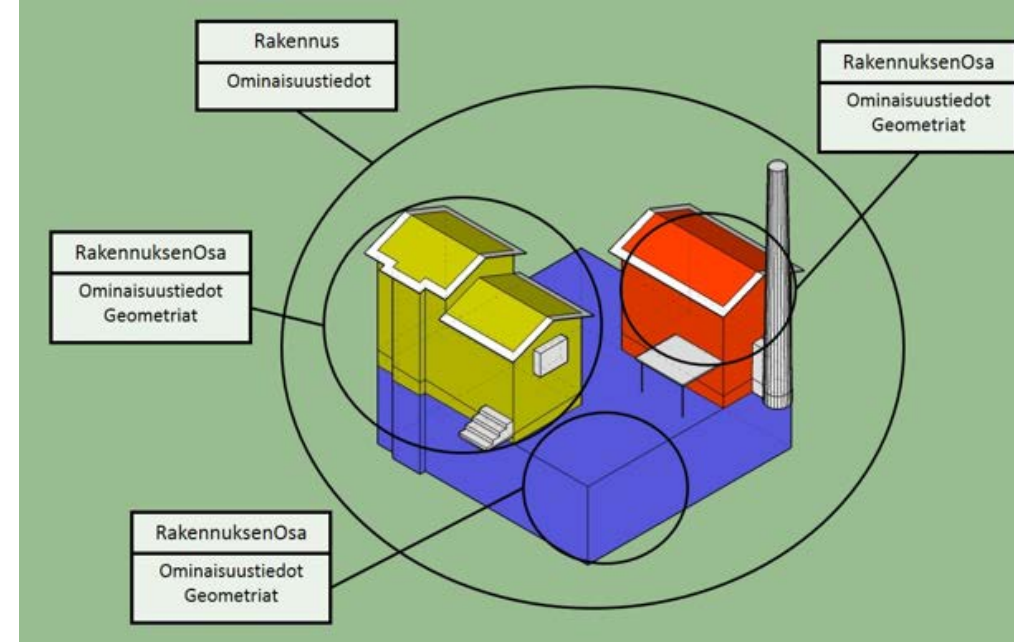


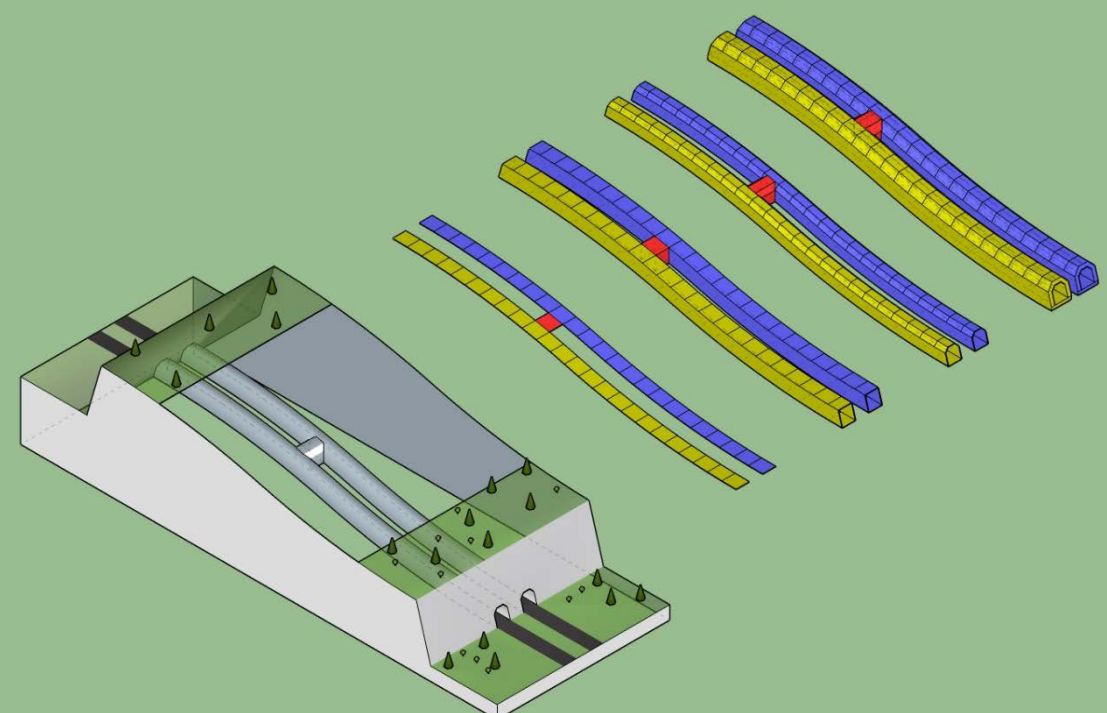
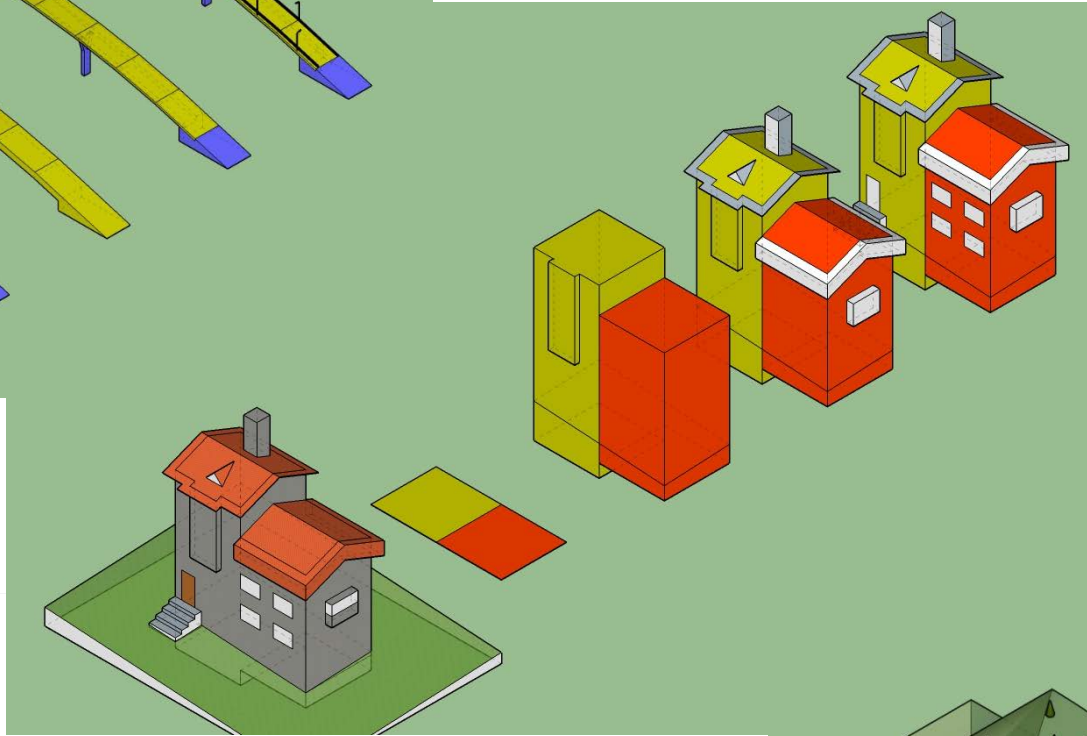
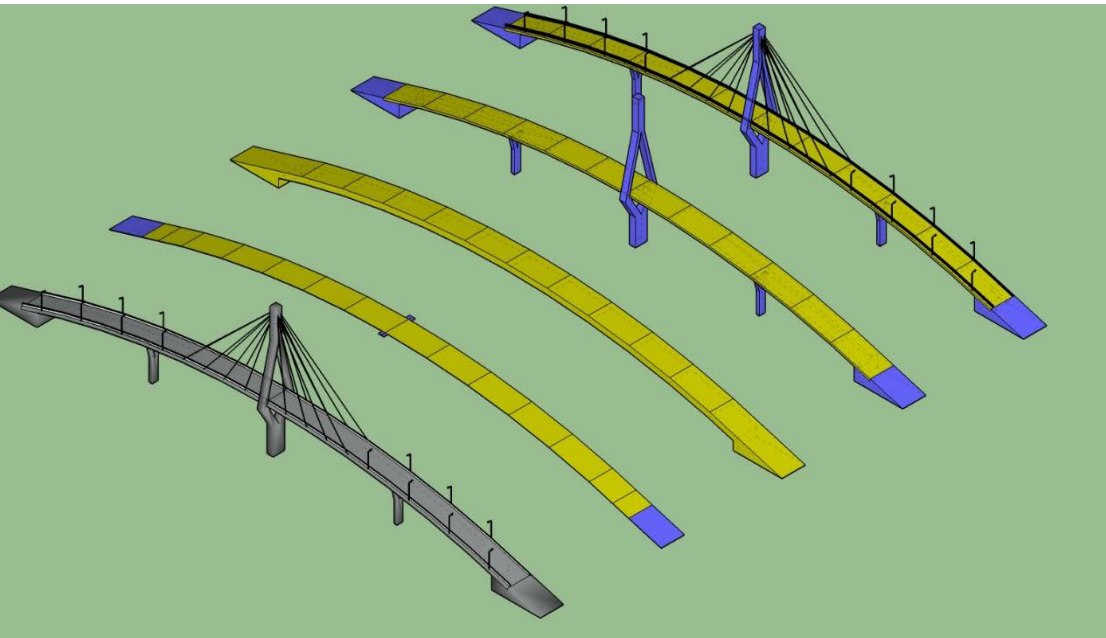
PTA
Paikkatietoalusta



Kansallinen 3D-aineisto

- Käsitelmallin pohjautuu muun muassa:
 - CityGML
 - JHS-suositukset
 - INSPIRE
 - Muiden maiden vastaavat toteutukset (esim. Alankomaiden IMGeo)
- Mitä uutta?
 - Kohteilla historiatieto
 - Yksi paikkatietokohde -> Monta geometriaa
 - Kohde voidaan jakaa pienempiin osiin
- Paikkatietoalustan kautta saatava 3D-aineisto on laatusääntöjä vastaavaa





KMTK
Kansallinen
Maastotietokanta

Tiedontuottaja

MML Kunta Muu

Tunnistautuminen

MTKGML

WFS

CityGML

STATUSSIVU, LAATURAPORTTI

Tallennuspalvelu

Raportointipalvelu

Lataustietokanta

Laatuvahti

Elinkaaren hallinta (pysyvä ID)

Muutostietopalvelu

URI-palvelu

SPARQL API

PTA/KMTK

Event

PTA2RDF

RDF

MUUTOSYÖTE

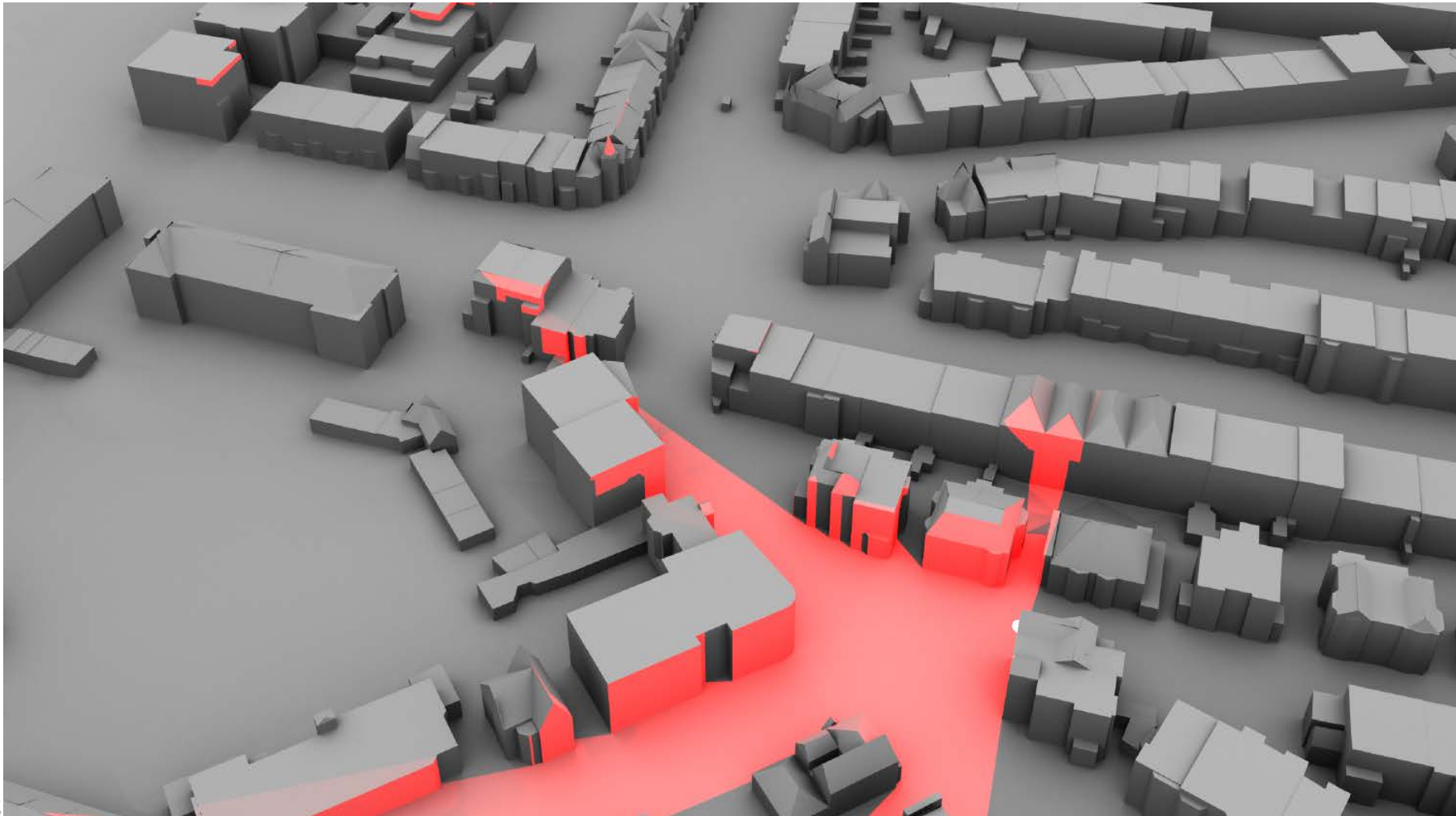
PAIKKATIEKOHTEEN HTML-TIETOKORTTI (PILOTTI)

RDF-DATA (PILOTTI)



PTA
Paikkatietoalusta

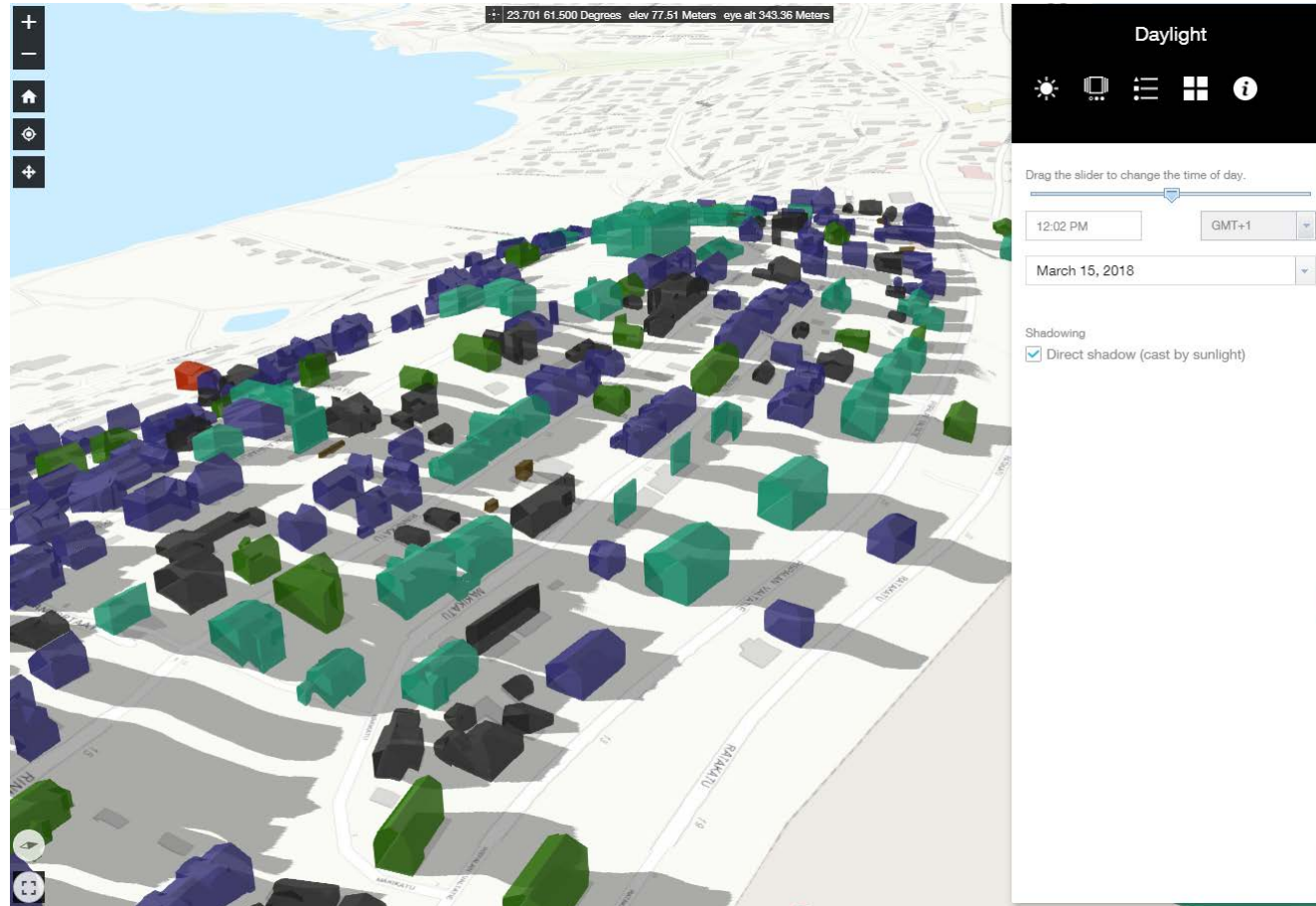
3D-aineiston käyttötapauksia



PTA
Paikkatietoarusta

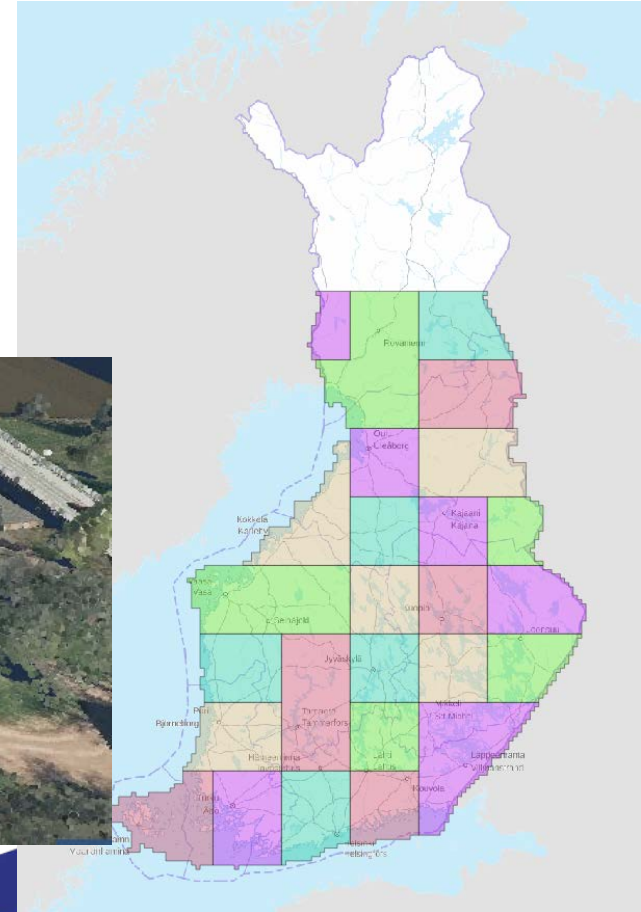
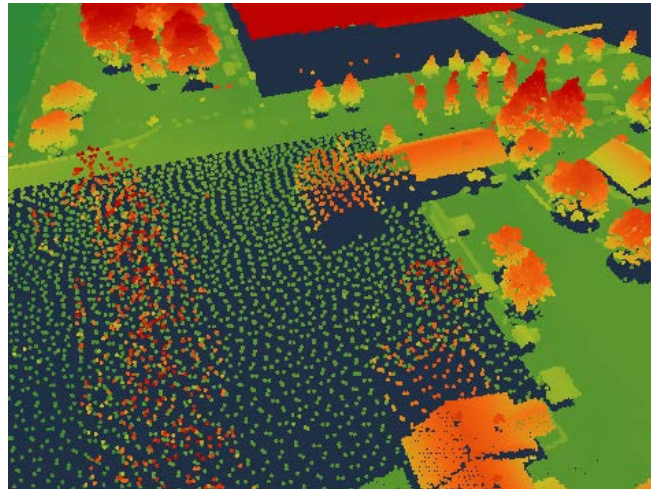
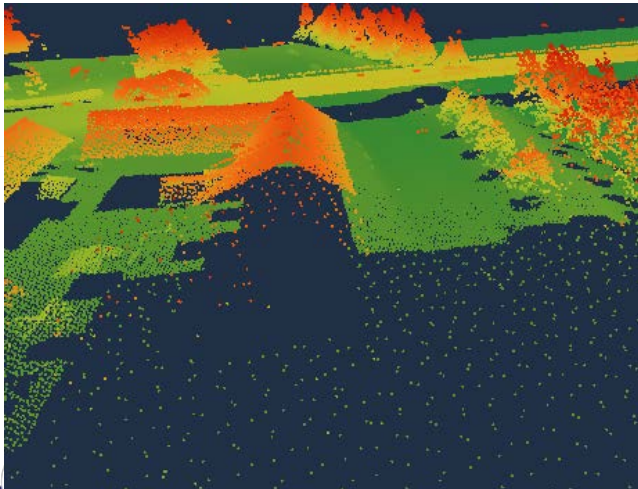
Kuvat: "Level of detail in 3D city models", Filip Biljecki, 2017

3D-aineiston käyttötapauksia

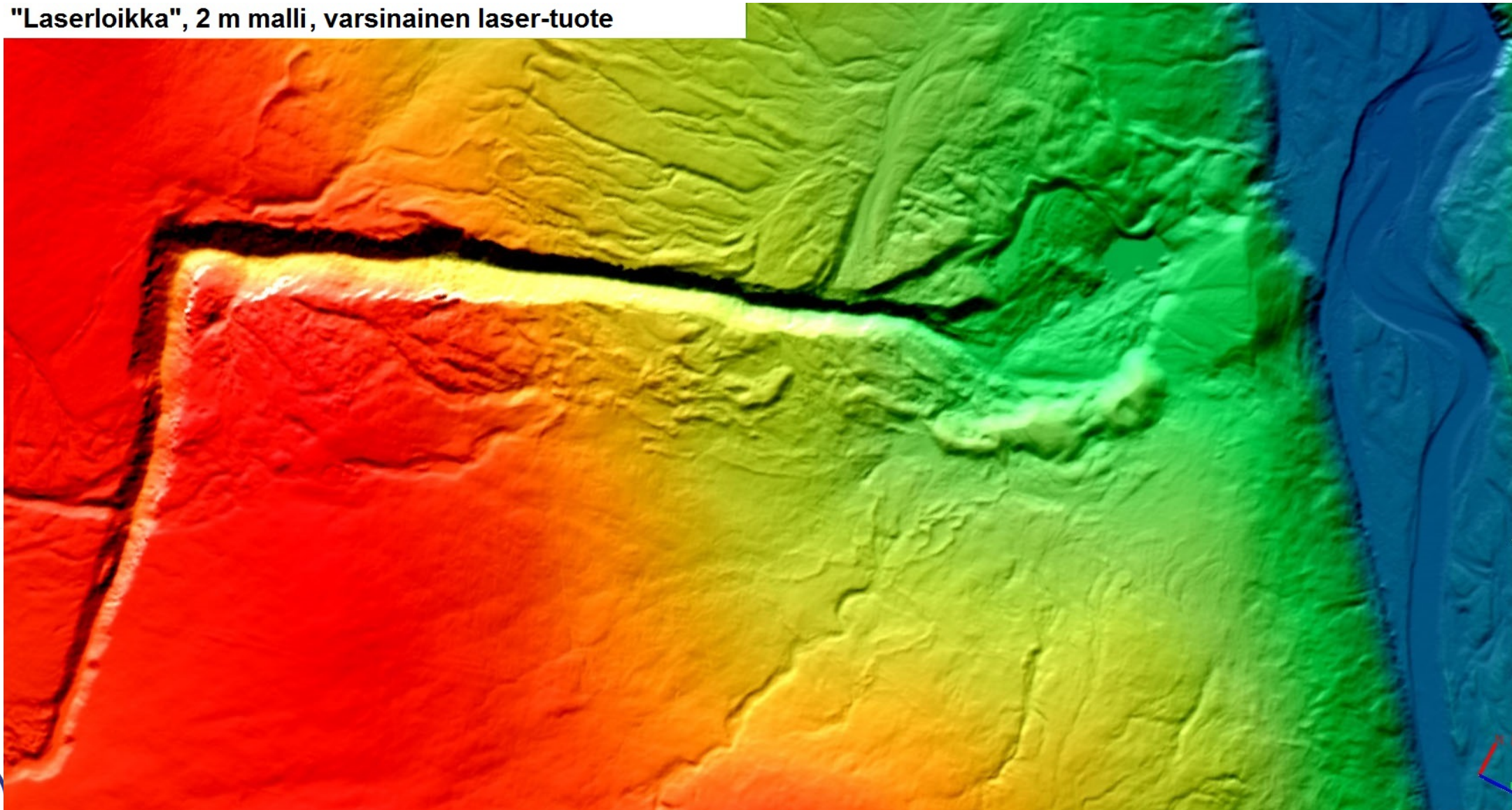


Uusi valtakunnallinen keilausohjelma

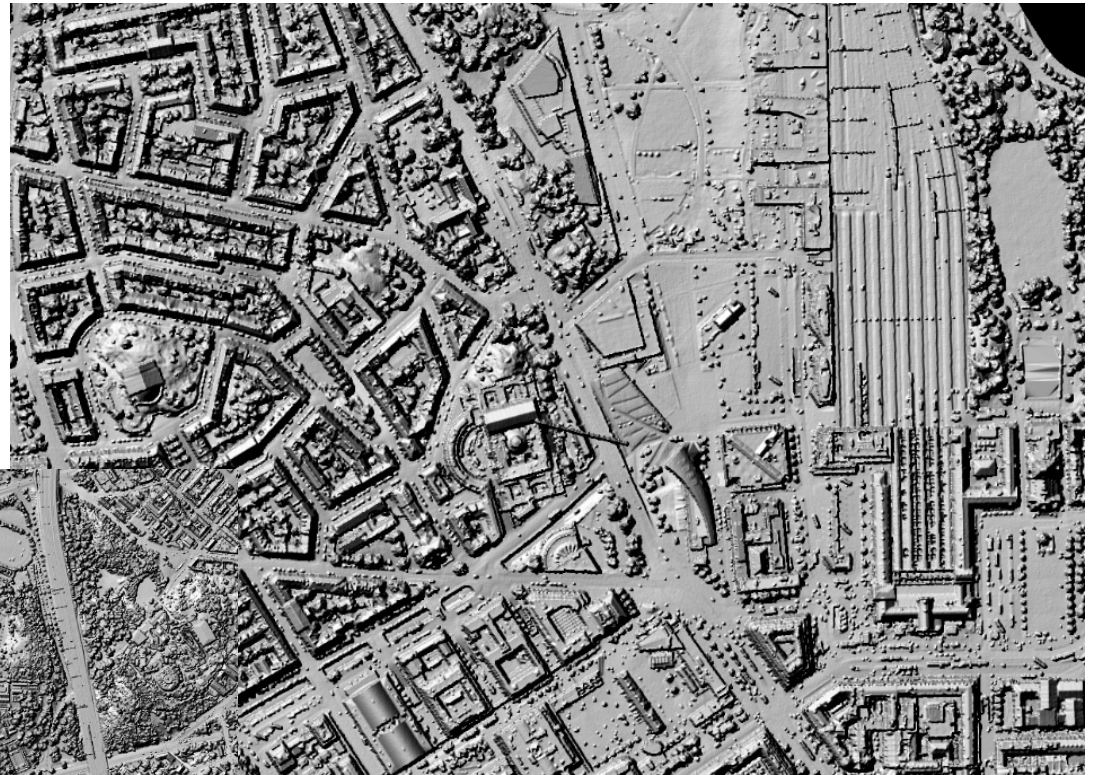
- Keilausten toistosykli tulee kasvamaan
 - Ajantasaisuus kasvaa
- Pistetiheys kasvaa 0,5 pts/m² -> n. 5 pts/m²



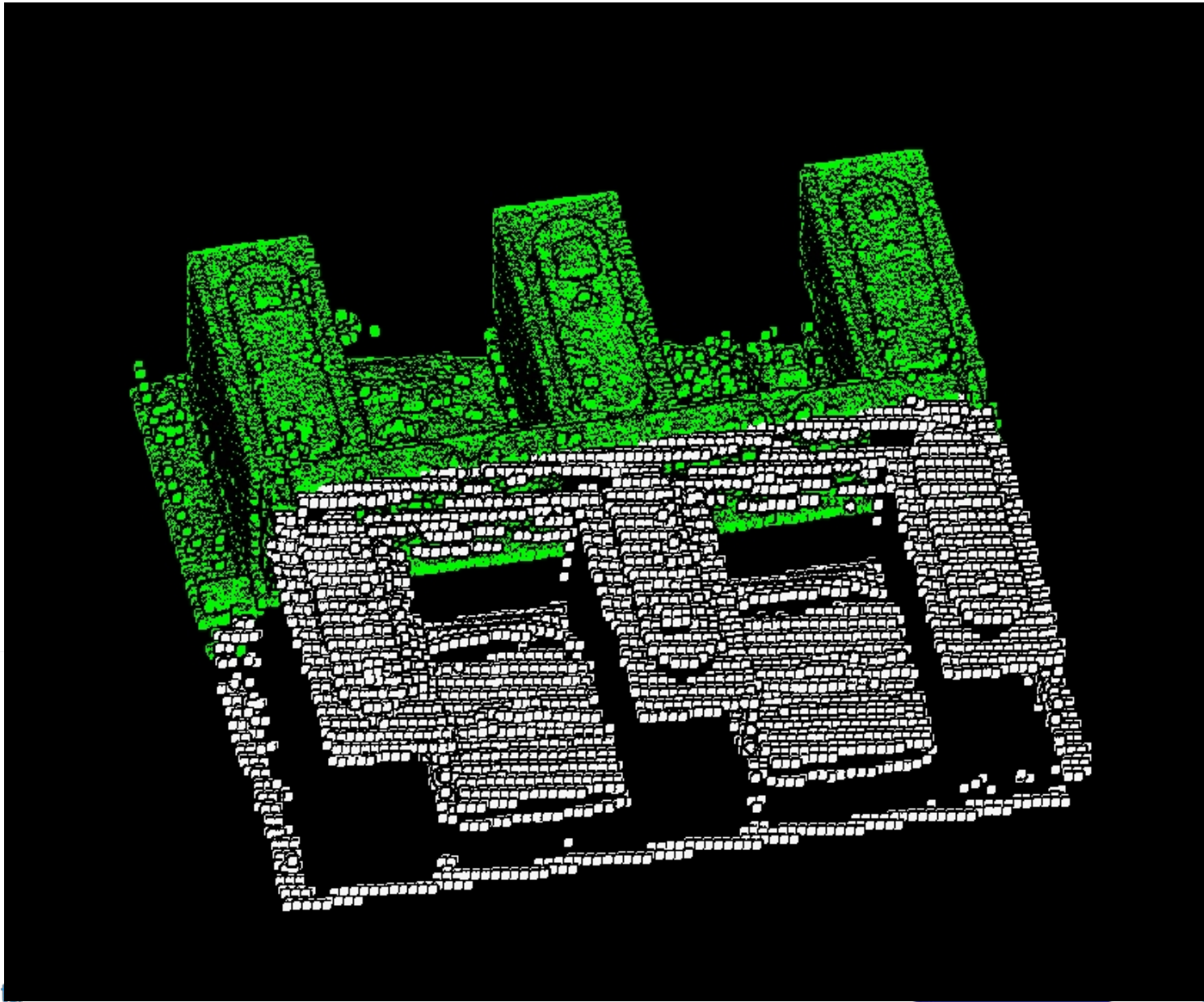
"Laserloikka", 2 m malli, varsinainen laser-tuote



Paikkatietoalusta



PTA
Paikkatietoalusta

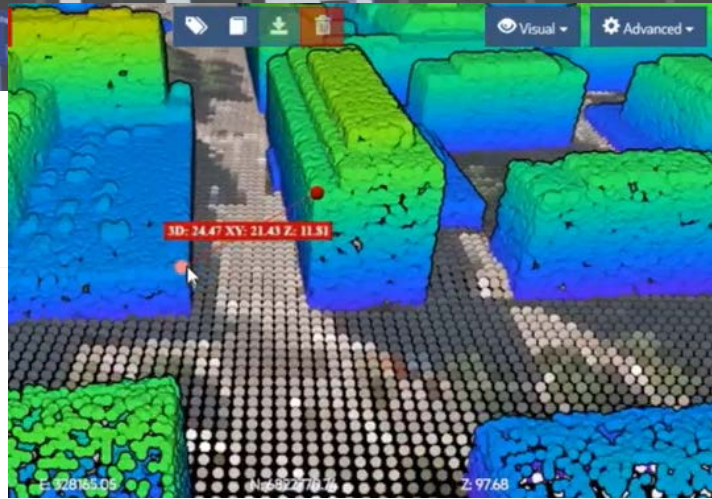
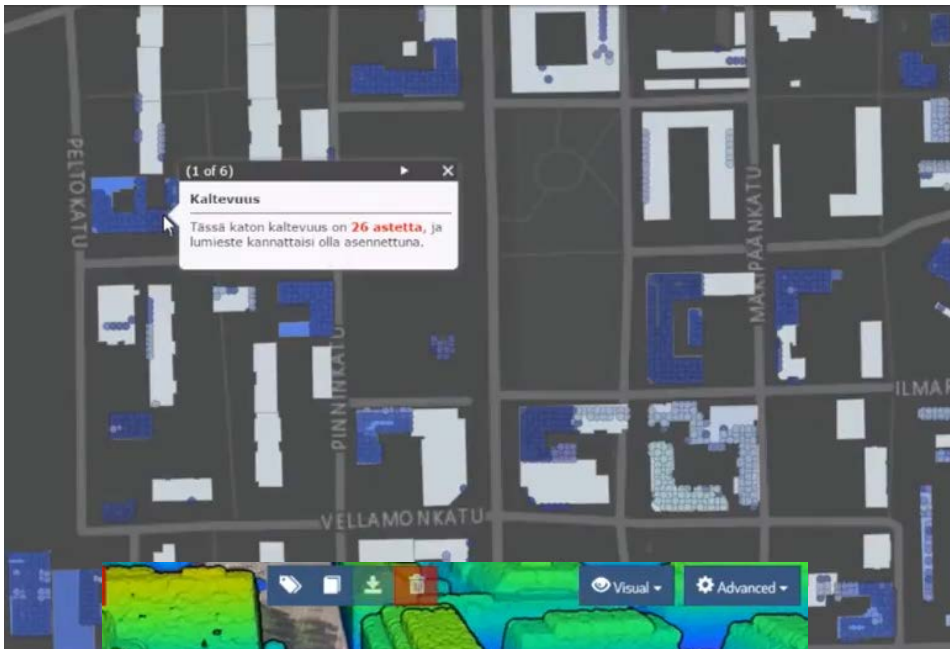


PTA
Paikkatietoalustus

Tiheämmän pistepilvien käyttötapauksia

- Metsävaratiedon laadun parantuminen
- Metsävaratiedon käyttökelpoisuuden paraneminen erilaisten luonnonsuojelua edistävien tutkimusten ja analyysien pohjana
- Biodiversiteettitiedon laadun ja määrän paraneminen
- Riskipuiden kartoitus ja ennakoiva puuston poisto
- 3D-rakennusaineiston tuotanto
 - 5-10 pts/m² riittää LoD2-tasoisten rakennusten tuotantoon
- Lentoesteiden kartoitus
- Tulvakartoitus
- Valuma-alueiden määrittäminen ja kaltevuusanalyysi
- Maa-ainestenoton valvonta ja seuranta





<https://www.youtube.com/watch?v=rF77RBZWM>



PTA
Paikkatietoalusta

Luvatonta rakentamista laitetaan kuriin – kiinteistövero voi joutua maksamaan takautuvasti

Rakennusrekistereitä käydään järjestelmällisesti läpi monessa kunnassa. Esimerkiksi Kajaanissa tarkistuksen on arvioitu kasvattavan kaupungin verokertymää puoli miljoonaa euroa vuodessa. Voit keskustella aiheesta jutun lopussa.

Kiinteistövero 4.6.2018 klo 15:07

Ulkomaat

Laserkeilaus paljastaa muinaisten korkeakulttuurien kaupunkeja ja Suomen kivikautisia kyliä – mullistava tekniikka panee oppikirjat uusiksi, ja kuka tahansa voi tehdä historiallisia löytöjä Suomesta kotisohvaltaan

Maanmittauslaitos on koostanut laserkeilaamalla maanpinnan korkeusmallin, joka kattaa lähes koko Suomen kahden metrin ruutukoolla. Sitä voi tutkia maksutta.

Uudet kuvamittausteknologiat

- Viistoilmakuva
 - Normaaleihin ilmakehään verrattuna kuvat otetaan viistosti nadiiriin nähden
 - Muun muassa rakennusten julkisivut erotettavissa paremmin
- 360-kuvat
 - 360-kamera ottaa samanaikaisesti useammasta eri kuvakulmasta kuvan
 - 360-kuva on näistä yhdistetty panoraamakuva
 - Mahdollistaa ympäristön monipuolisemman havainnoinnin



Kysymyksiä?



PTA
Paikkatietoalusta