



Kansallinen maastotietokanta **3D-Kaupunkimallit**

Pekka Luukkala

6.9.2018



KMTK
Kansallinen
maastotietokanta

Tavoitteet 2019

KMTK teemat (sisältävät tietomallit, laatuvaatimukset ja elinkaarisäännöt):

- Rakennukset ja rakenteet (MML ja kunnat, joista saatu valintakriteerien ja laatuvaatimusten mukaiset tiedot)
- Liikenneverkot (MML + Digiroad)
- Maasto (MML + Metsä)
- Hydrografia (MML + SYKE)
- Ortokuvat (MML + selvitys kuntien tietojen liittämistä)
- Pistepilvet (MML + selvitys kuntien ja konsulttien tietojen liittämistä)

KMTK palvelut: Pysyvän ID:n hallintapalvelut, KMTK koontitietokanta, Tallennuspalvelu, Muutostietopalvelu, Skeeman validointipalvelu ja Laatuvahti.

kmtk.paikkatietoalusta.fi
Yhteyshenkilö: Risto Ilves
@maanmittauslaitos.fi

KMTK-ohjelmassa tuotetaan kansallinen maastotietokanta, joka perustuu hajautettuun paikkatiedon keräämiseen ja ylläpitoon. Tietokantaan liitetystä palveluista loppukäyttäjät saavat aineistot avoimesti käyttöönsä yhteensopivina ja laatuarkastettuna.



PTA
Paikkatietoalusta

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)



KMTK
Kansallinen
maastotietokanta

Rakennukset ja rakenteet (R&R)

- Kartasta tietokantaan, ihmislueuttavuudesta konelueuttavuuteen
- Perusteet: INSPIRE, JHS, CityGML, muiden maiden toteutukset
- Toteutetaan sidosryhmäyhteistyössä
 - Käynnissä JHS-työ, jossa R&R-käsitemalli viedään JHS:ksi
- Käsitemalli sisältää mm. kohteiden elinkaarisäännöt, ominaisuustiedot ja muodostamisohjeet
- Hajautettu ylläpito ja kytkeytyminen rakennusvalvontaprosessiin
- Muita teemoja: liikenne, maasto, hydrografia, osoitteet
- Järjestelmätoimittajien kommenttien perusteella luotu ensimmäinen versio JSON-muotoisesta siirtoformaattista KMTK-rakennusten osalta
 - Selvityksen alla myös XML-muotoinen formaatti



Paikkatietokohde

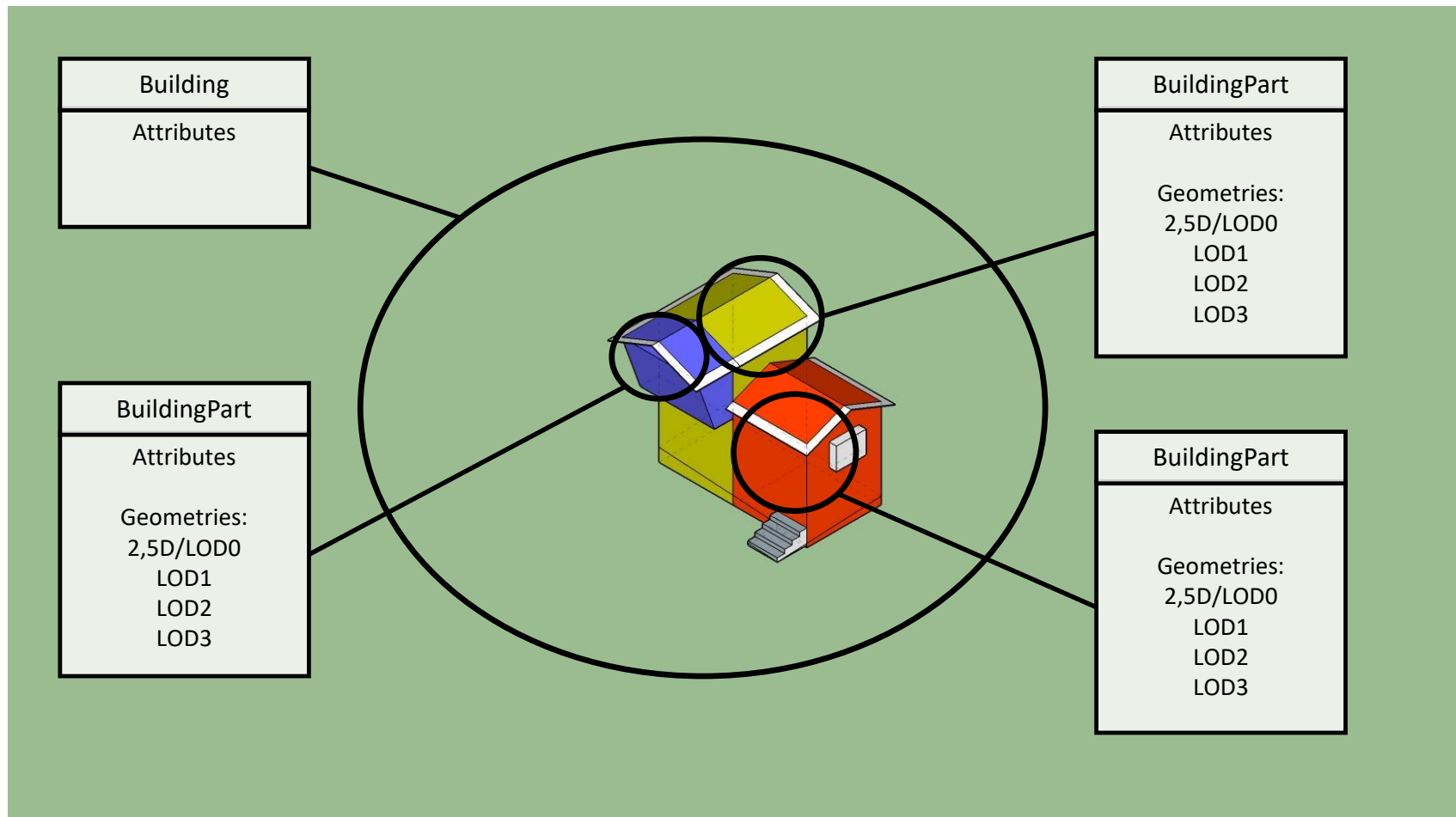
- Yhtä reaali maailman kohdetta vastaa vain yksi paikkatietokohde, jolla on
 - Useita versioita kohteen elinkaaren ajalta
 - Uusi versio syntyy, jos paikkatietokohteen ominaisuustietoihin tai geometrioihin tulee jokin muutos
 - Kohteesta jää talteen historiatieto
 - Useita kohteen osia
 - Esim. Rakennus-kohde koostuu RakennuksenOsa-kohteista
 - Kohteen osille voidaan tallentaa toisistaan eroavia ominaisuustietoja, esim. käyttötarkoitus
 - Useita geometrioita

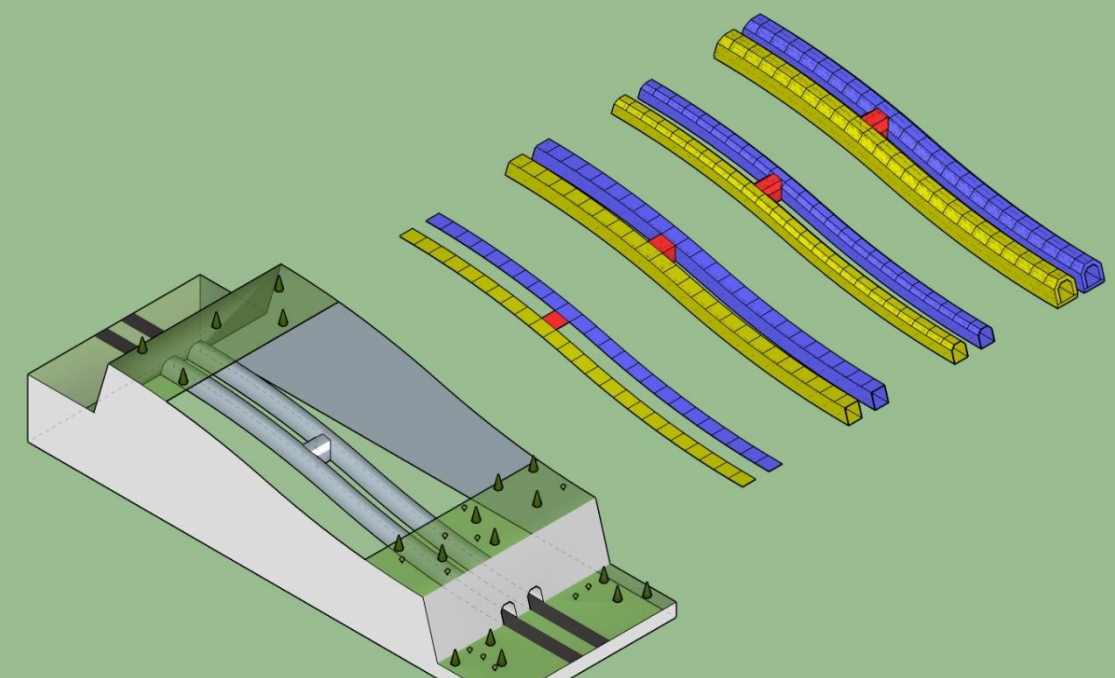
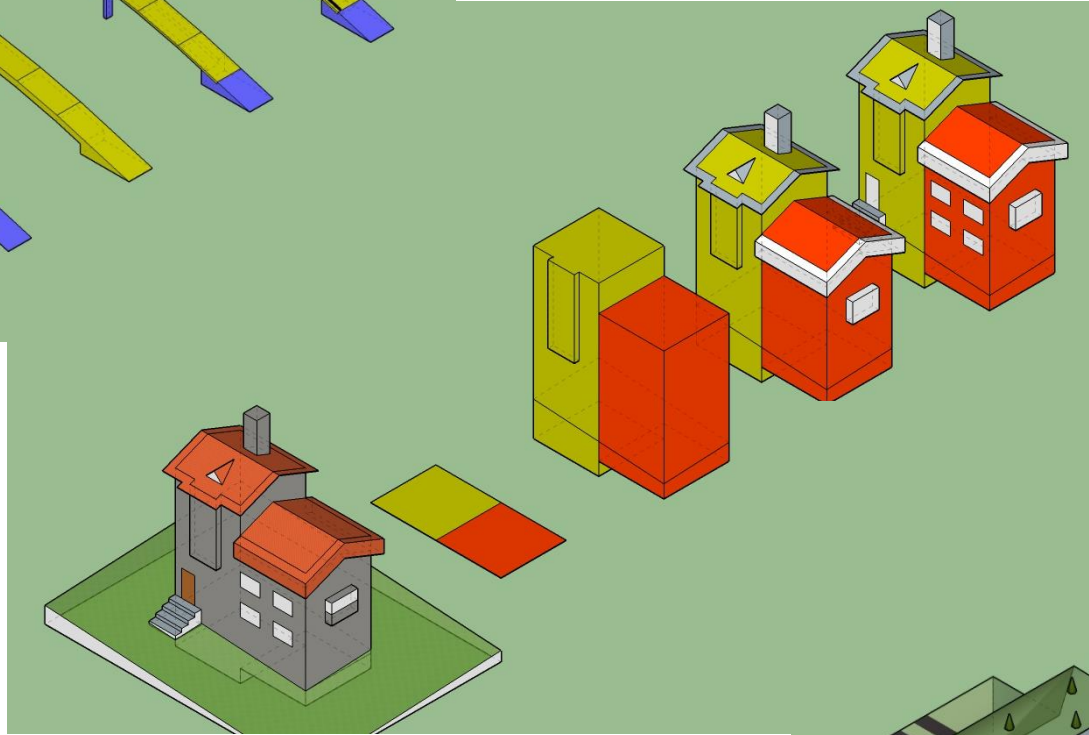
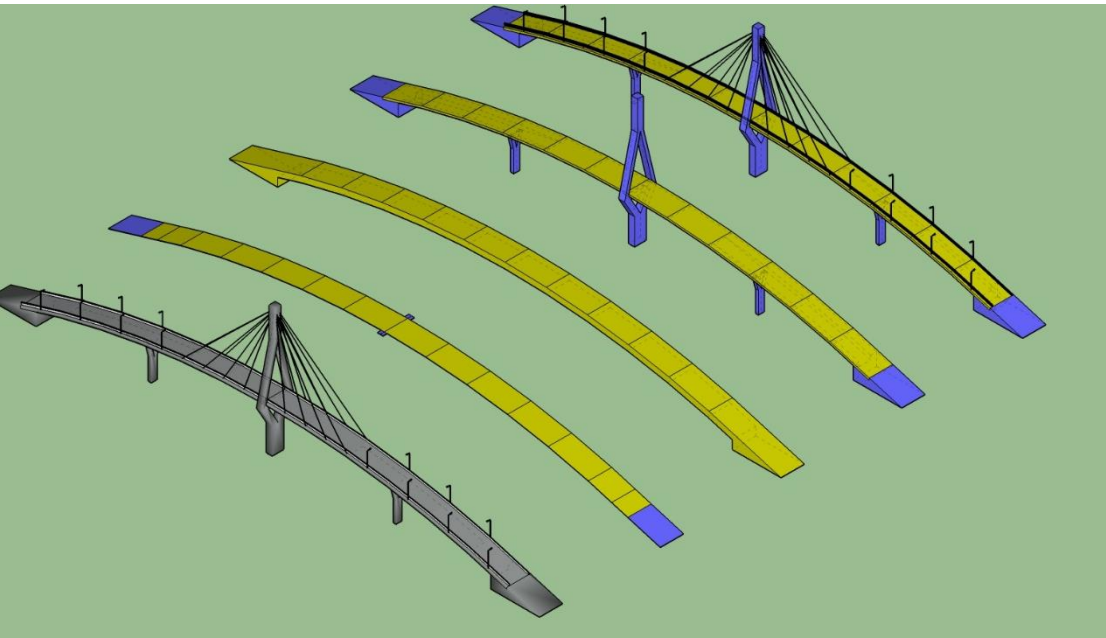


KMTK

Kansallinen
maastotietokanta

• 2,5D-geometria ja 3D-geometriat (LOD1-3)



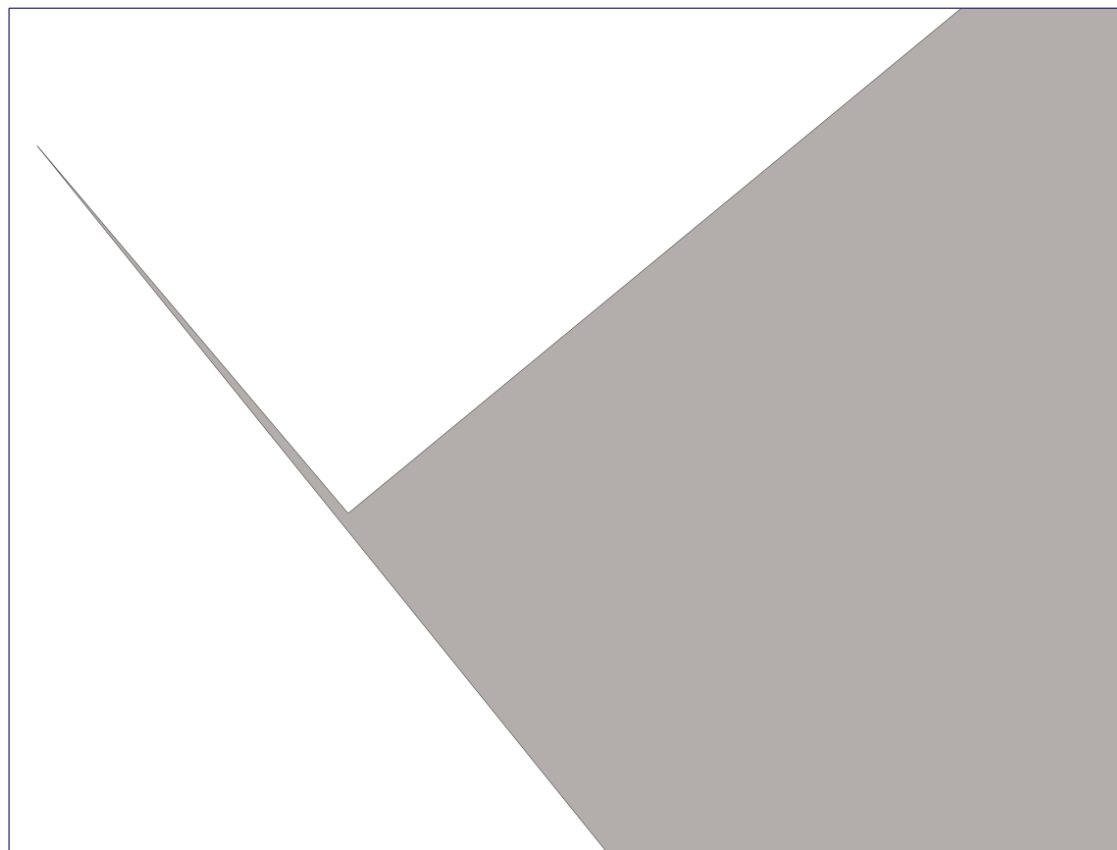
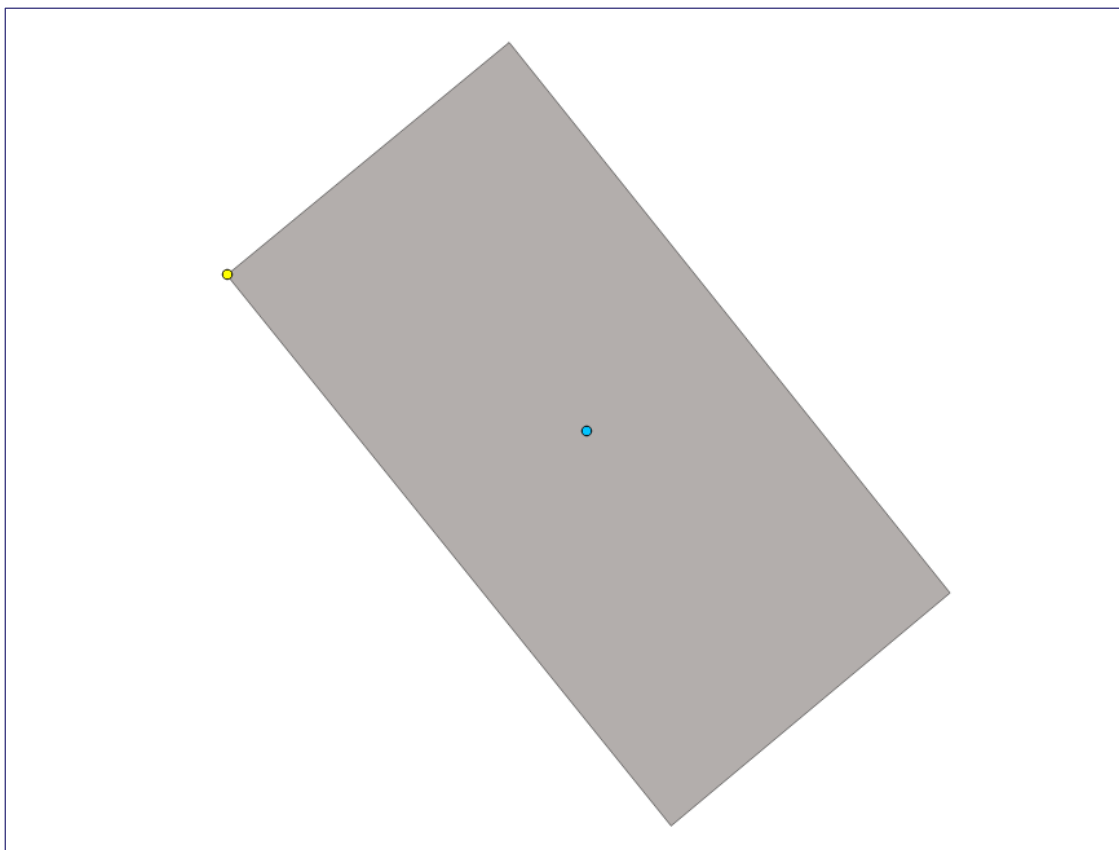


KMTK
Kansallinen
maastotietokanta

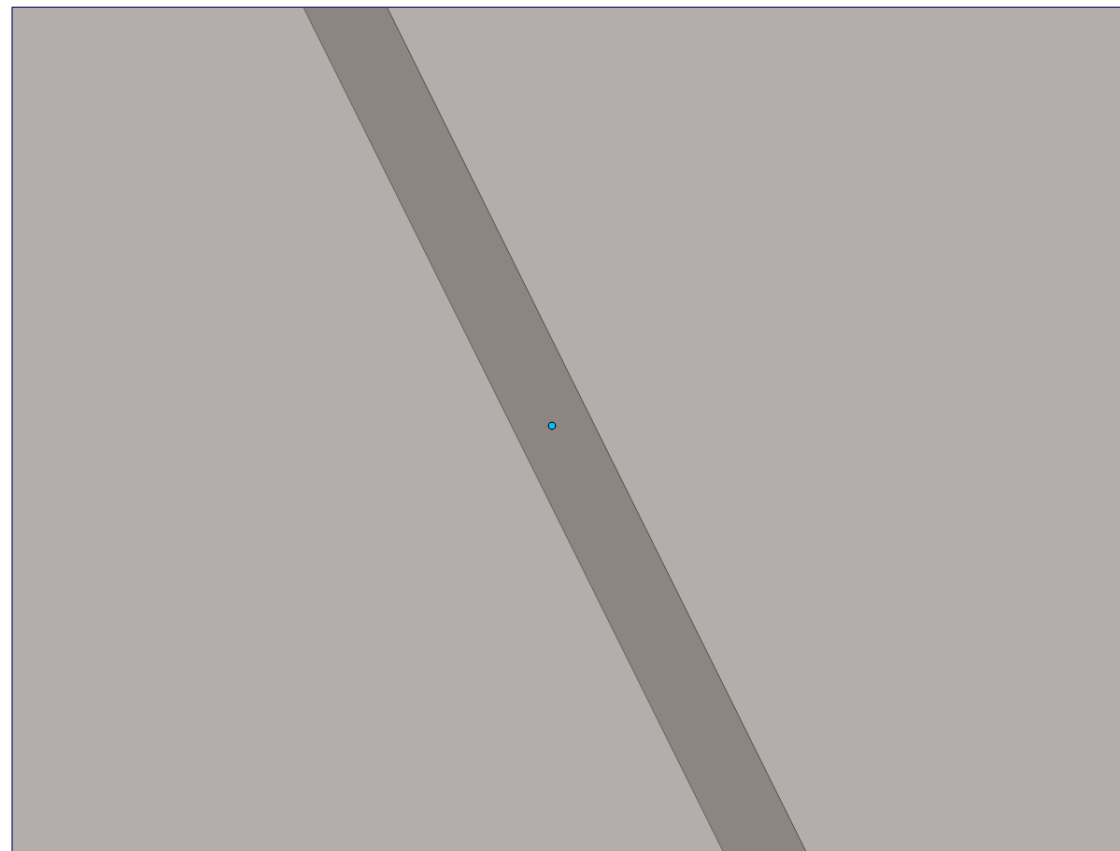
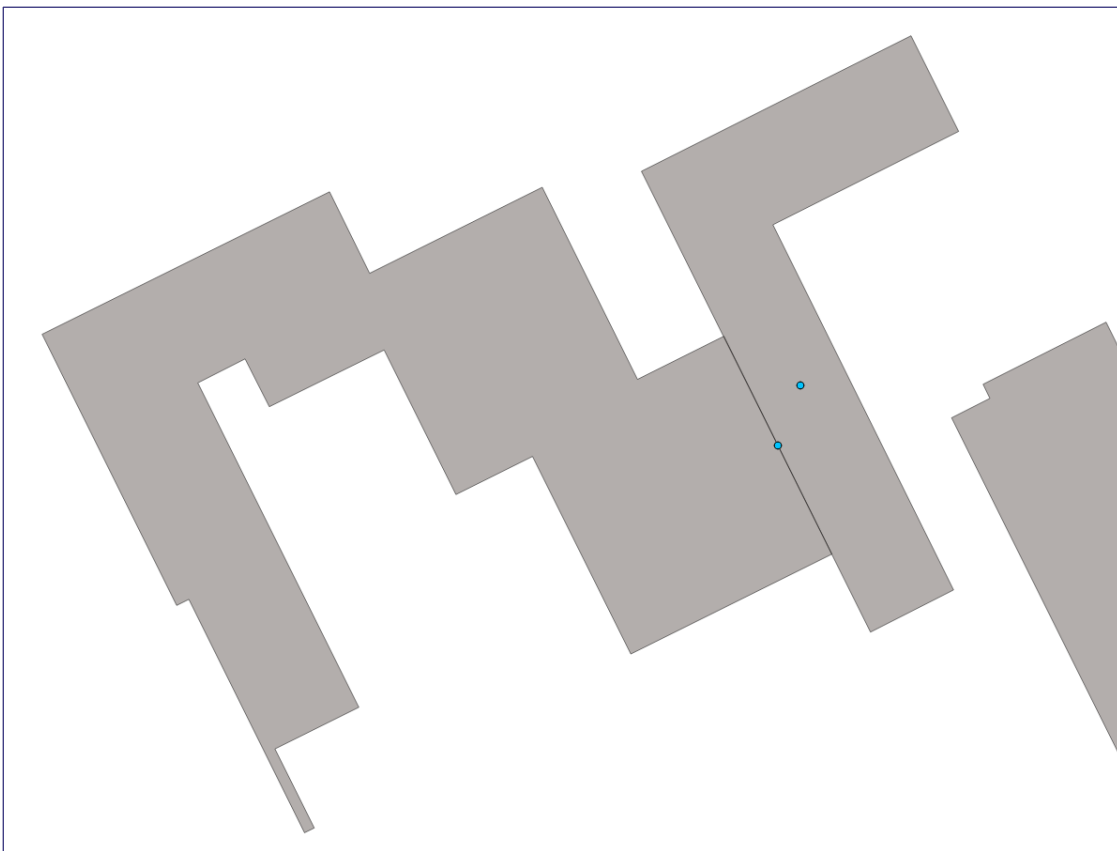
Laatuvahti

- FME:n päälle rakennettu työkalu
 - Testaa käyttäjän antamaa aineistoa määriteltyjä laatusääntöjä vastaan
 - Laatusäännöt määrittelevät aineistossa mahdollisesti esiintyviä virheitä
 - Esimerkiksi topologiavirheitä
 - Jokainen KMTK:n teema saa omat laatusääntönsä
 - Rakennusten 2,5D-laatusäännöt lähes valmiina ja 3D-laatusäännöt määritelty ja testaus aloitettu
- Käyttäjälle muodostetaan jokaisesta laatuvahtin suorituskerrasta raportti, josta käy ilmi aineistosta mahdollisesti löydetyt virheet
- Laatuvahtia voi käyttää myös täysin omana työkalunaan ilman aineiston lataamista KMTK:hon

Esimerkkivirheitä



Esimerkkivirheitä



Aikataulu ja ajankohtaisia asioita

- R&R-teemaan perustuva JHS-työn ensimmäinen versio on valmis ja lähtee julkiselle lausuntokierrokselle 10.9.
 - Aiheesta webinaari 18.9.
- Uusi keilausohjelma alkaa 2020
 - Uuden kansallisen laserkeilausohjelman myötä kansallisten avoimien pistepilvien tiheys kasvaa
 - 3D-mallinnusprosessin testaus on käynnissä
 - Prosessi tulee tuottamaan uuden aineiston pohjalta 3D-rakennukset koko Suomesta (kuntien 3D-tuotantoalueiden ulkopuolisilta alueilta)
 - Aineisto JHS:n mukaisessa muodossa
 - Koko Suomi suunniteltu olevan keilattu 2025

Aikataulu ja ajankohtaisia asioita

- PTA:n koulutus- ja kehitysympäristön beta-julkaisu PTA:n syysseminaarissa
 - <http://www.paikkatietoalusta.fi/tapahtumat/kuntapilotin-visiotyopaja-ja-paikkatietoalustan-syysseminaari-2018-2018-09-20>
 - Kuntien on mahdollista liittyä testikäyttäjiksi ja käyttää esimerkiksi laatuvahtia R&R-teeman osalta
- Paikkatietoalustan ja sitä kautta KMTK:n palvelut julkaistaan vaiheittain vuoden 2019 aikana
- PTA/KMTK:n kehitystä voi seurata esimerkiksi webinaarien kautta
 - <http://www.paikkatietoalusta.fi/ajankohtaista/tapahtumakalenteri>
 - Esimerkiksi 11.9. järjestettävän webinaarin aiheena 'Paikkatietoalusta ajankohtaiset kunnille'
- Tapahtuma 'Julkisen sektorin toiminnan tehostamisesta 3D-paikkatiedon avulla' 10.10.



Kysymyksiä?



KMTK
Kansallinen
maastotietokanta