

# Tietomallintaminen ja omaisuudenhallinta

## ProDigiial II – Lahden tietomallintamisen kehityshanke Case: Pippo eteläinen

Tieto & Mallinnus Webinaari 2026

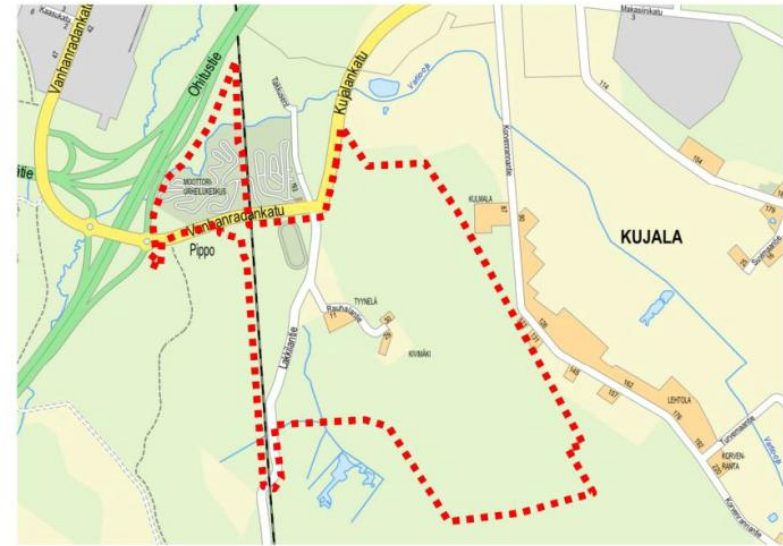
**RAMBOLL**

Bright ideas.  
Sustainable change.

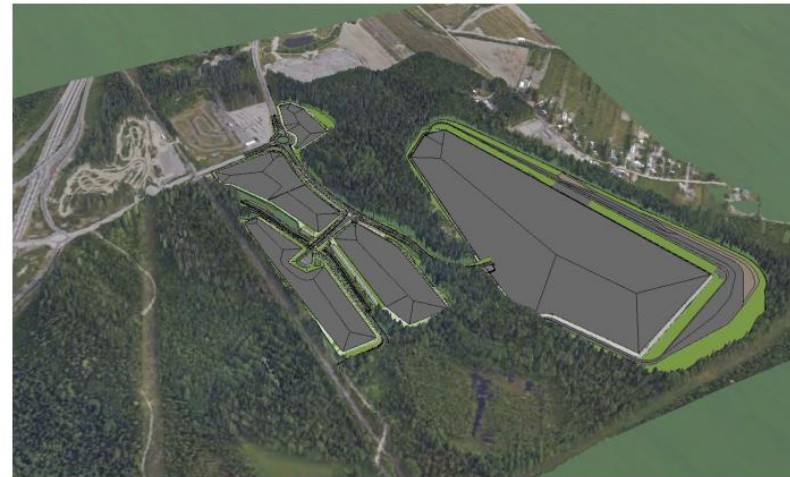
**Lahti**

# Projektin tausta

- Osa Lahden kaupungin tietomallintamisen kehityshanketta ja ProDigital II –ohjelmaa
- Tavoitteena testata omaisuudenhallinnan tiedonsiirtoa tietomallipohjaisesti
- Case-kohteena Pippo eteläinen – teollisuusalue
- Painopiste: suunnittelusta omaisuudenhallintaan siirtyvä tieto



Kuva 1. Suunnittelualueen rajaus (Lahden kaupunki 2026).



Kuva 2. Ote kohteen suunnitelmamallista (Ramboll Finland 2026).

# Nykytilan haaste

- Infran tietomallit painottuvat nykyisin mallin 2D/3D geometriaan ja rakentamisen tarpeisiin
- Omaisuudenhallinnan tieto sijaitsee usein erillisissä dokumenteissa (esim. työselostus, määräluettelot, suunnitelmapiirustukset jne.)
- Sama tieto voidaan joutua tuottamaan uudelleen omaisuudenhallinta-järjestelmiin (Infraweb, Trimble Locus)
- Riskinä päällekkäinen työ ja tiedon epäyhtenäisyys



# Tutkimuskysymykset

1. Mahdollistavatko nykyiset tiedonsiirtoformaatit omaisuudenhallinnan kannalta olennaisen tietosisällön siirtämisen?
2. Miten tietomallipohjaisia prosesseja tulisi kehittää, jotta tieto siirtyisi saumattomasti elinkaaren vaiheiden välillä?

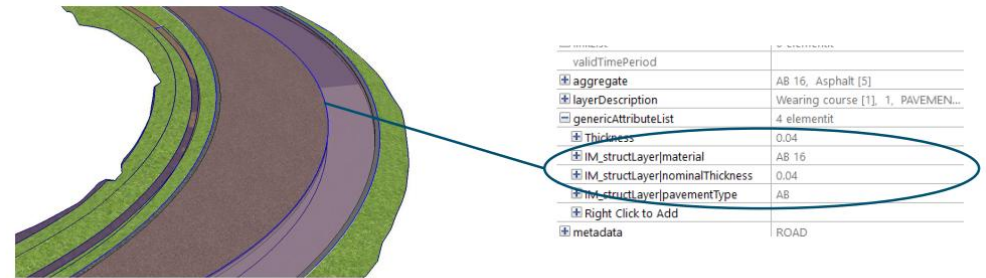
# Tarkastellut rakennusosat

- Sidotut pintarakenteet
- Liikenne- ja opastusmerkit
- Tiemerkinnot

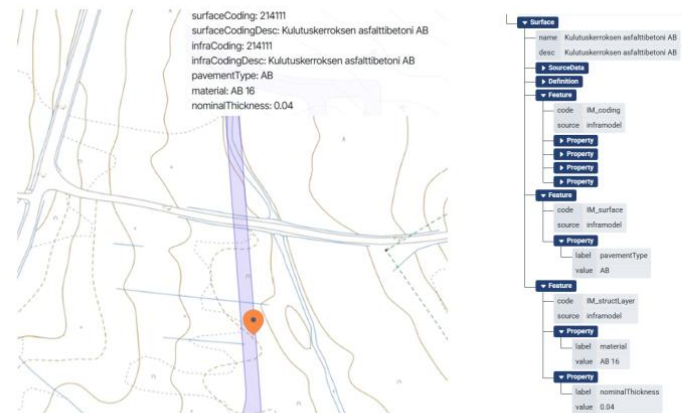
Painopisteenä ominaisuustiedot ja niiden siirrettävyys

# Aineistot ja ohjelmistot

- Suunnittelu: Quadri & Novapoint 2024, Civil 3D, 3D-Win
- Tiedonsiirtoformaattit: IM4, IFC 2x3, IFC 4.3
- Aineiston tarkastus: Infrakit, Trimble Connect, InframodelAnalyzer



Kuva 3. Ominaisuustiedon lisääminen väylän kulutuskerrokselle Novapoint Quadri-suunnitteluympäristössä.



Kuva 4. IM4-formaatissa uloskirjoitetun tietomallin tietosisältö tarkasteltuna Infrakit- ja Inframodelanalyzer-palveluissa.

# Keskeiset havainnot

- Ominaisuustietojen lisääminen oli teknisesti mahdollista kaikille rakennusosille
- Suurin haaste ei ollut teknologia, vaan tietosisältöjen määrittely ja vakiointi
- IM4 soveltui hyvin aluemaisille kohteille, kuten päällys- ja pintarakenteille
- IFC 4.3 mahdollisti rikkaamman ominaisuustietosisällön erityisesti liikennemerkeille

# Keskeiset pullonkaulat

- Ominaisuustietorakenteet eivät ole yhtenäisiä (esim. liikennemerkkeillä FTIA Road –määrittely, tiemerkinnoille ohjelmistokohtainen)
- Työvaiheita on paljon ja prosessit ovat osin manuaalisia
- Ohjelmistojen IFC-export mahdollisuudet vaihtelevat
- Tietomallipohjaiset käytännöt eivät ole vielä vakiintuneita kaikille rakennusosille

# Tavoitetilä

- Sama tieto siirtyy suunnittelusta rakentamiseen ja omaisuudenhallintaan
- Tietosisällöt ovat vakioituja ja koneluettavia
- Tietomalli toimii infran digitaalisen elinkaaren perustana
- Tiedonsiirto mahdollisimman automatisoitua

# Jatkoselvitys ja -kehitysaihiot

- Tekniset edellytykset tiedonsiirrolle olemassa, mutta tiedon määrittelyt ja prosessien vakiointi puuttuvat
- Määritettävä ja vakioitava omaisuudenhallinnan minimitietosisältö (keskeiset rakennusosat ja ominaisuustiedot) siten, että tieto siirtyy automaattisesti suunnittelusta rakentamiseen ja omaisuudenhallintaan
- Tarpeen tarkastella tiedon elinkaaren hallintaa kokonaisuutena
  - Määritettävä tiedon synty- ja päivitysvaiheet sekä vastuuhenkilöt tiedon oikeellisuudesta
- Minimitietosisältöä on suositeltavaa pilotoida rakennusosakohtaisella pilotoinnilla (esim. liikenne- ja opastusmerkit) ennen laajempaa käyttöönottoa.

# Kiitos

Kysymyksiä?

Lahden tietomallintamisen kehityshanke raportti saatavissa ProDigital-tutkimusohjelman verkkosivuilta:

[https://projects.tuni.fi/prodigious/uutiset/raportti-ominaisuustietojen-lisaaminen-tietomalliaineistoon-case-pippo-etelainen-lahden-kaupunki/](https://projects.tuni.fi/prodigious/ uutiset/raportti-ominaisuustietojen-lisaaminen-tietomalliaineistoon-case-pippo-etelainen-lahden-kaupunki/)