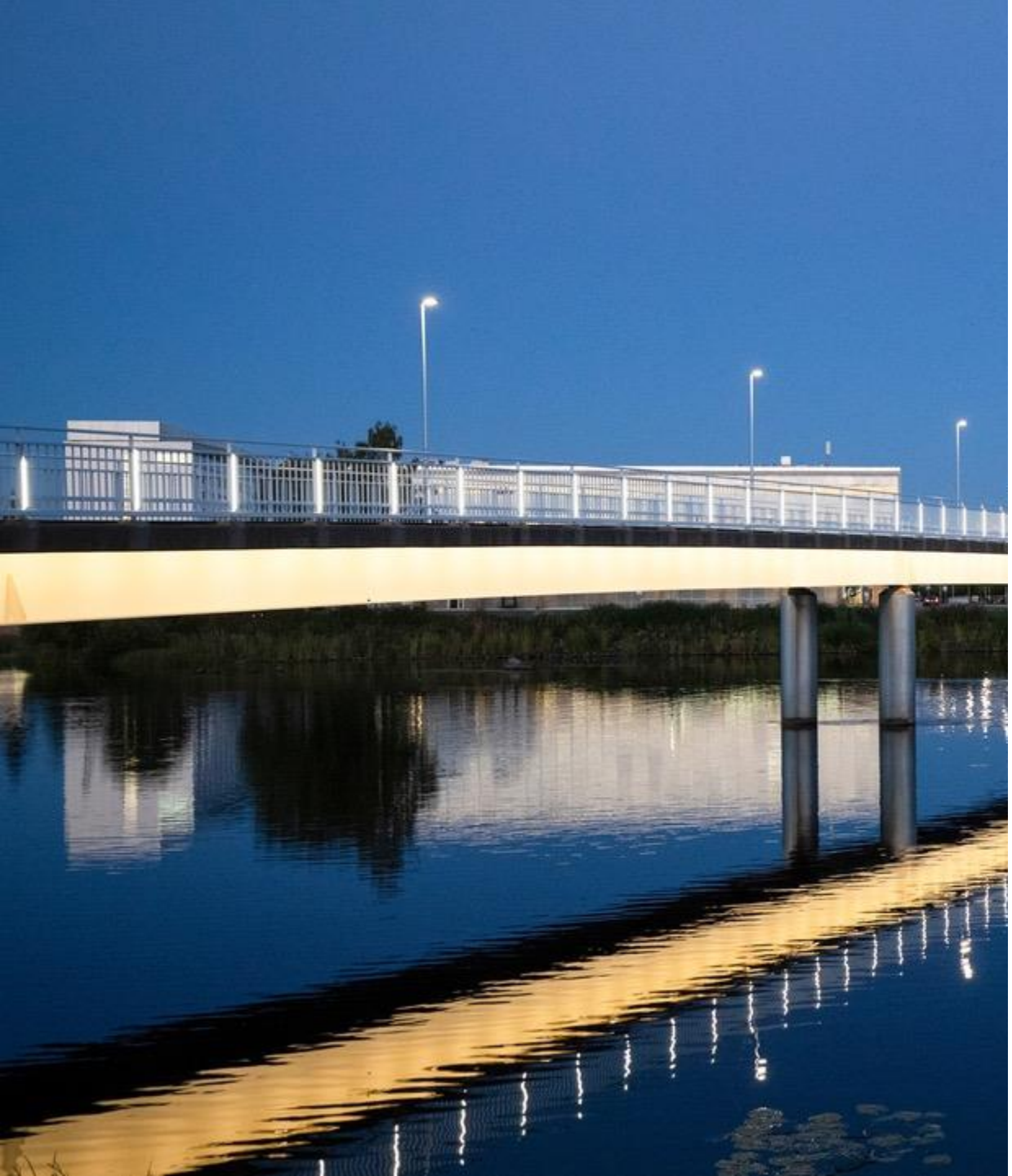
SOLITA



ProDigial-pilotti

Oulun Infran kunnossapidon toiminnan-ohjauksen kehittäminen

Tampere University

SOLITA

Vaiheet

1. Lähtö- ja taustatietojen kerääminen
2. Tavoitteet ja mittarit-työpaja (Teams & Miro)
3. Talvihoidon haastattelut (Teams)
4. Urakoitsijoiden haastattelut (Teams)
5. Muun kunnossapidon työpaja (Teams & Miro)
6. Asiakasymmärryksen läpikäynti yhdessä (Teams, ppt-tiedosto)
7. Ympäristön kunnossapidon työpaja (Teams & Miro)
8. Haastattelujen ja työpajojen pohjalta käyttötapauksien muodostaminen ja niiden läpikäynti ja priorisointi yhdessä (Teams & Miro)
9. Autorin, Trimblen ja Geometrixin haastattelut (Teams)

Tampere University SOLITA

OK
01010101
010101
SOLITA

Tutkimuskysymykset

1. Millainen toiminnanohjausjärjestelmä (kokonaisuus) on tarkoituksenmukainen Oulun Infralle?
2. Mitä tietoa tarvitaan kunnossapidon tilannekuvan aikaansaamiseksi (myös historiatieto)?
3. Miten mm. kunnossapitourakoitsijoiden järjestelmistä saadaan tarvittava data Oulun Infran järjestelmään?
4. Mitä hyötyä Oulun Infralle on toiminnanohjausjärjestelmäkokonaisuudesta (laatu, kustannustehokkuus ym.)?

Tampere University SOLITA

1. Millainen toiminnanohjausjärjestelmä tarvitaan?

1. **Oman työn ohjaus, ns. työnohjausjärjestelmä**
   - Autori, Geometrix, Trimble Field User…
   - (tai räätälöity järjestelmä)
   - → Lista käyttötapauksista päätöksenteon tueksi
2. **Kokonaisuuden seuranta, ns. business-järjestelmä**
   - Räätälöity järjestelmä (ehkä kuntien yhteinen)
   - PowerBI tai muu valmis datan visualisointijärjestelmä
   - Jokin alan toimija voisi tehdä tällaisen järjestelmän (esim. Autori, Geometrix, Trimble…)
   - → Avoimet rajapinnat ja yhteiset tietomallit

Tampere University SOLITA

2. Mitä tietoa tarvitaan tilannekuvan aikaansaamiseksi?

1. **Tarkat ja ajantasaiset kuittaukset toimenpiteistä**
   - Kohde tai omaisuus, sijainti (pistemäinen, aluemainen tai tieosuus), pvm+klo, toimenpide + mahdolliset kommentit, suorittaja… (yhteinen tietomalli)
2. **Konetiedot ja robottitiedot**
   - + materiaalimenekki + automaatiota toimenpiteen kirjaamiseen (onko kone auraamassa, hiekoittamassa, harjaamassa…)
3. **Päiväkirjamerkinnät, poikkeamat**
4. **Omaisuuden huoltohistoria**
5. **Palautteet**
6. **Sopimustiedot, kartat, säätiedot, kelikamerat yms. taustatieto**

Tampere University SOLITA

3. Miten data saadaan koottua yhteen?

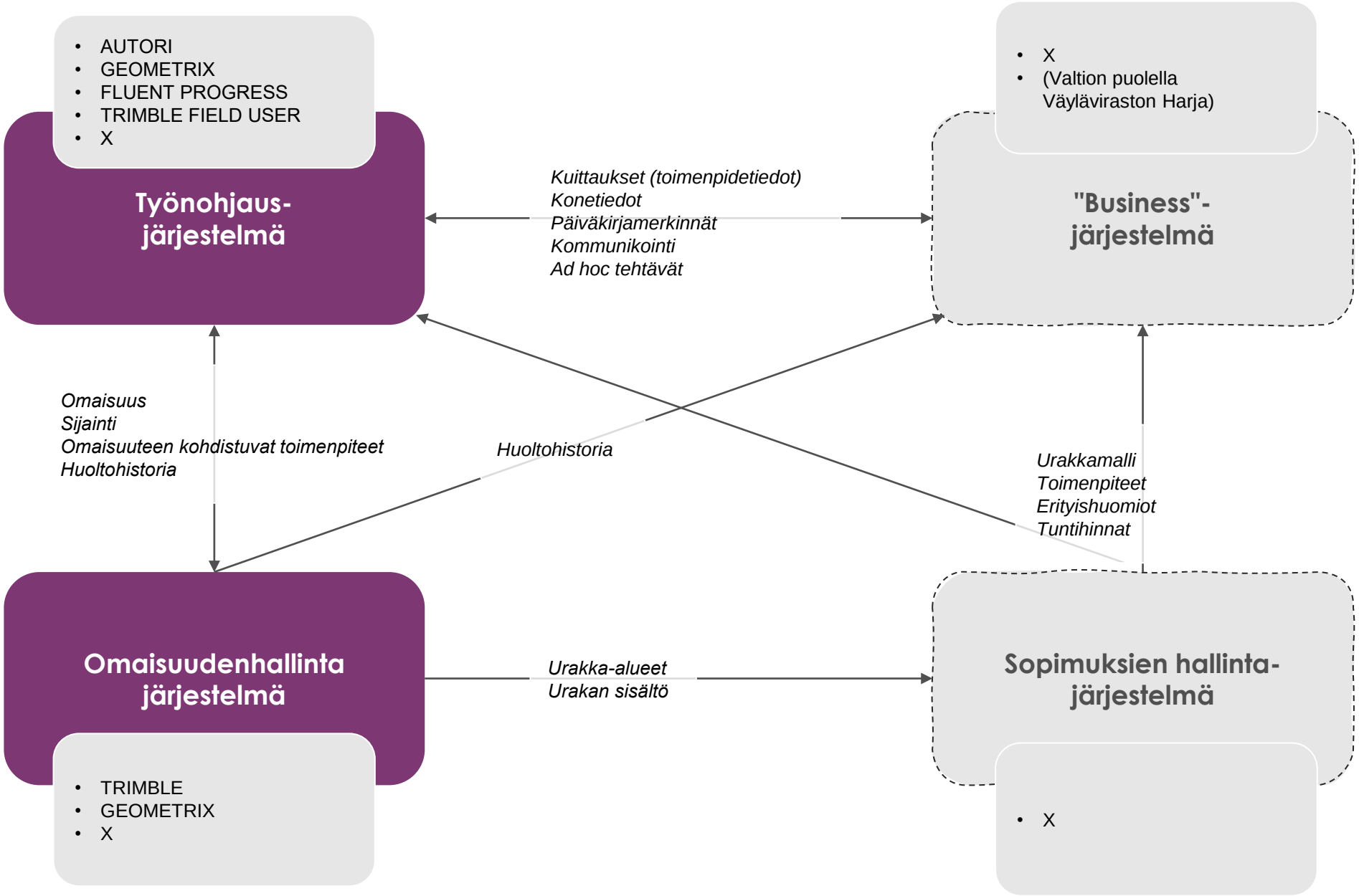
Dataa kertyy nyt mm.

1. Urakoitsijoiden työnohjausjärjestelmiin (Autori, Geometrix…)
   - → **Rajapinnat**
2. Omaisuudenhallintajärjestelmiin (Trimble Locus, Geometrix…)
   - → **Rajapinnat**
3. Palautejärjestelmään
   - **Rajapinnat?**
4. Exceleihin ja muihin tiedostoihin
   - **Toimintamallin muutos niin että tiedot kirjataan aina järjestelmään**
   - **Sopimusten digitalisointi**

Tampere University SOLITA

- SAP
- Epicor
- Dynamics...

Operatiivisen työn ohjaaminen
- Oma tuotanto
- Urakoitsijat



- Tilannekuva koko kaupungin alueelta
- Raportointi & Trendit
- Henkilöstö
- Ad hoc-tehtävien jako
- (Kulujen seuranta)

- Sopimuksien luonti
- Kilpailutus
- Urakkamalli
- Tehtäväkortit = Toimenpiteet ja ohjeet
- Erityishuomiot

Tampere University

SOLITA

4. Mitä hyötyä järjestelmäkokonaisuudesta on?

1. **Laadun paraneminen**
   - Tieto on helposti saatavilla ja koottua → mahdollisuus nähdä paremmin kokonaistilanne (tilannetieto, huoltohistoria…)
   - Tieto täytyy syöttää vain yhden kerran → Datan laatu paranee
   - Omaisuudesta kertyy huoltohistoriatiedot → Osataan paremmin kohdistaa toimenpiteitä ja ennakoida
2. **Tehokkaampi ajankäyttö**
   - Ei saman tiedon kirjaamista useampaan paikkaan
   - Turhat ajelut toimistolle vähenevät kun tieto on helposti saatavilla kännykässä
   - Tieto on kaikkien käytössä, joten siiloutuminen vähenee → Osataan kohdistaa toimenpiteitä paremmin
3. **Yhteiset standardit ja rajapinnat kaikille toimijoille**
   - Jos kunnat ottavat sopimuksiin mukaan vaatimukset tietosisällöstä ja rajapinnoista, niin mahdollistuu tiedon siirto avoimien rajapintojen kautta

Tampere University SOLITA

Kiitos!

suvi.junes@solita.fi
erno.kuusela@solita.fi

https://www.solita.fi/liikenne/

SOLITA