

ProDigital- tutkimusohjelma

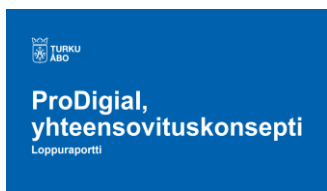
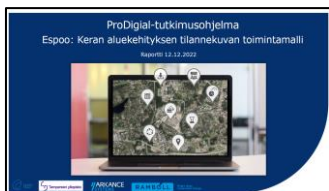
Lokakuu 2020 – Marraskuu 2028

Tuottavuutta infra-alalle digitalisaatiota hyödyntämällä



Ensimmäisen vaiheen tulokset

Yli 20 raporttia ja julkaisua:



+ kahdeksan journaliartikkelia (tähän mennessä)
+ viisi yleisraporttia

<https://projects.tuni.fi/prodigial/>

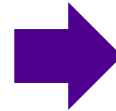
ProDigial I

2020–2023

Haasteiden kartoittaminen ja ratkaisuaihioiden muodostaminen

Mm.

- Toimintamalli katutöiden sujuvoittamiseksi
- Toimintamalli aluerakentamisen yhteensovittamiseksi
- Toimintamalli suunnittelun yhteensovittamiseksi
- Laadunosoituksen toimintamalli rakennusurakassa
- Tiedon- ja laadunhallintavaatimukset suunnittelu- ja rakennusvaiheeseen
- Aluekehityksen tilannekuvan arkkitehtuuri ja etenemispolku
- Kunnossapidon toiminnanohjauksen arkkitehtuuri
- Toimintamalli kuivatuksen kunnossapidon digitalisaation edistämiseksi
- Jne.



ProDigial II

2024–2028

Tärkeimpien ratkaisujen vieminen käytäntöön sekä vaikutusten arviointi

ProDigital II

Piloteista jatkuviin prosesseihin

Helmikuu 2024 – Marraskuu 2028

ProDigital-tutkimusohjelman rahoitus



Digiprofessuurin rahoitus



ProDigital II -tutkijat

Tutkimuskeskus Terra



Industry Professor Kalle Vaismaa
Tutkimuskeskus Terra

Tutkimusohjelman vastaava johtaja



Professori Pauli Kolisoja
Tutkimuskeskus Terra

Tutkimusohjelman erityisasiantuntija



Väitöskirjatutkija Kaisu Laitinen
Tutkimuskeskus Terra/Ramboll

Tuottavuuden muodostuminen



Väitöskirjatutkija Maiju Örmä
Tutkimuskeskus Terra

Toimintakulttuurin muutos
Tilannekuva



Väitöskirjatutkija Hanna Sandell
Tutkimuskeskus Terra

Hankinta



Väitöskirjatutkija Juha Liukas
Sitowise

Elinkaaren läpäisevä tieto

Tietojohtaminen ja talous



Yliopisto-opettaja Jussi Myllärniemi
Tietojohtaminen

Elinkaaren läpäisevä tieto



Yliopistonlehtori Pasi Hellsten
Tietojohtaminen

Elinkaaren läpäisevä tieto



Tutkija Juha-Matti Junnonen
Rakentamistalous

Hankinta
Tuottavuuden muodostuminen



Professori Aki Jääskeläinen
Tuotantotalous

Tuottavuuden muodostuminen
Hankinta



Väitöskirjatutkija Kirsi Lindfors
Tuotantotalous

Hankinta

Tekoäly



Professori Ari Visa
Signaalinkäsittely

Tekoäly



Professori Toni Taipalus
Ohjelmistotuotanto

Tekoäly



Professori Pekka Abrahamsson
Ohjelmistotekniikka

Tekoäly



Tutkijatohtori Osku Torro
Rakentamistalous

Tekoäly

Johtaminen



Professori Jarmo Vakkuri
Hallintotieteet

Toimintakulttuurin muutos



Professori Jan-Erik Johanson
Hallintotieteet

Toimintakulttuurin muutos

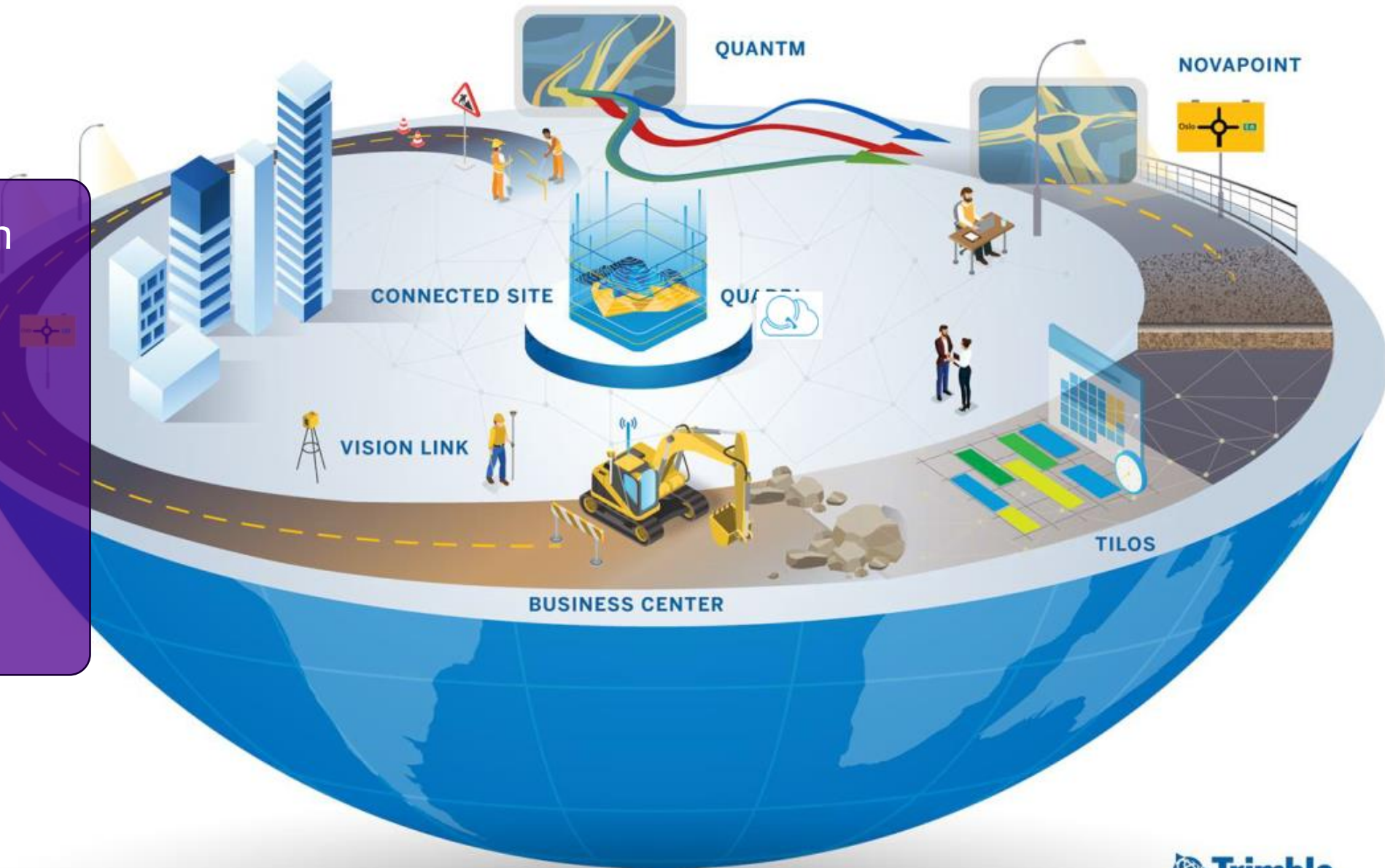


Väitöskirjatutkija Johanna
Hallintotieteet

Toimintakulttuurin muu

Elinkaaren läpäisevä tieto

- Tiedon virtaaminen
- Tiedonhallinta infrahankkeissa
- Ohjelmistojen kehittäminen
- Tekoälyn hyödyntäminen



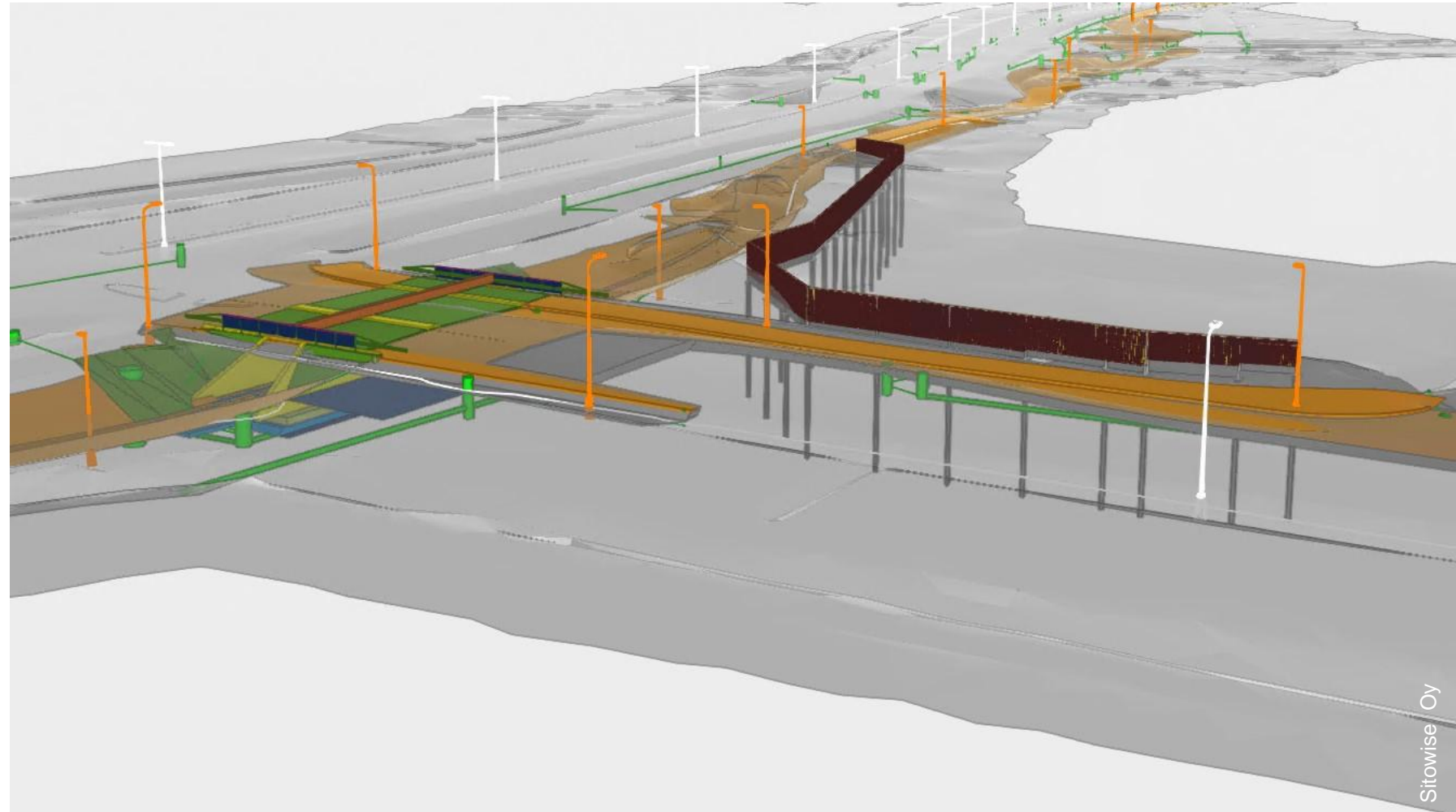
Tilannekuva

- Tilannekuva tiedolla johtamisen perustana
- Tilannekuvan sisältö ja esitystapa
- Tilannekuvatarpeet ja käyttötapaukset



Mallipohjaisuus

- Tietomallin hyödyntäminen koko elinkaarella
- Elinkaaren läpäisevä mallinnusprosessi
- Omaisuuden digitaalinen hallinta



Miten?

Toimintakulttuurin muutos

- Yhteistoiminnallisuuden parantaminen
- Työn sujuvuuden parantaminen
- Toiminnan mittarointi

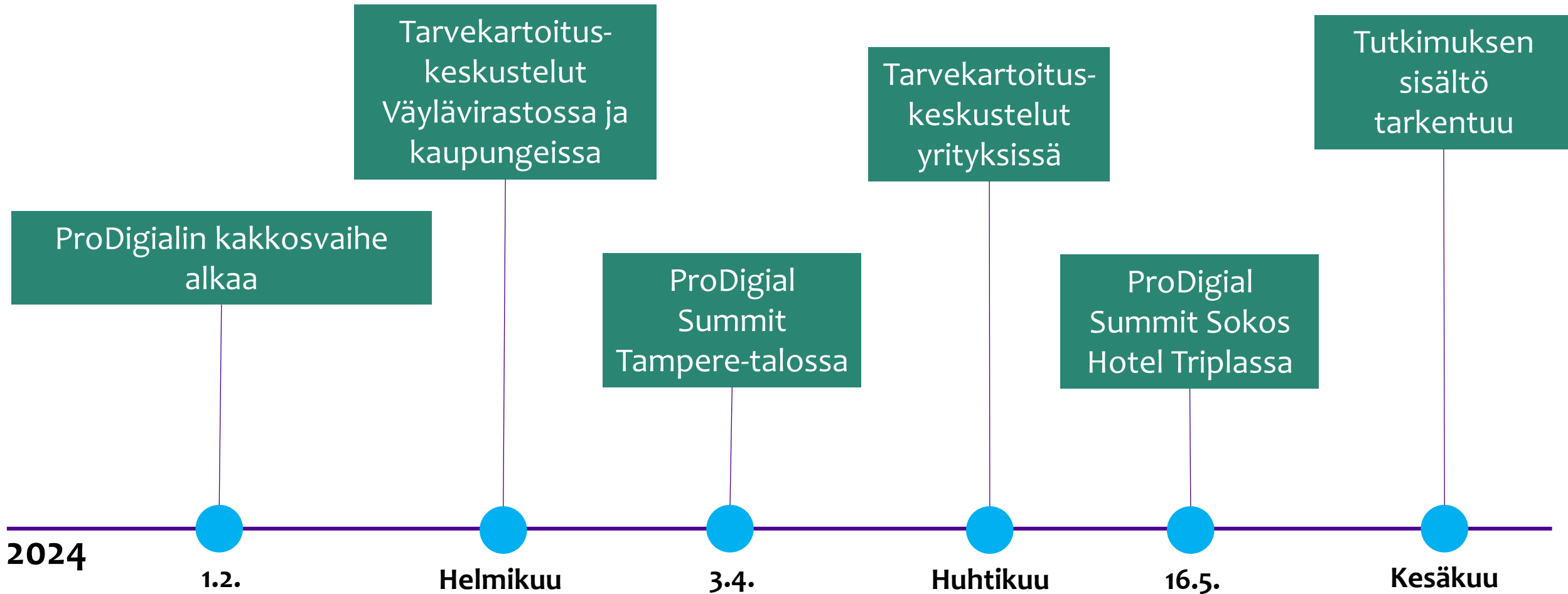
Hankinnan harmonisointi

- Hankeohjelmoinnin kehittäminen
- Hankinnan ja sopimusten-hallinnan vakiointi
- Tiedon hankinnan entistä parempi ohjeistaminen

Kehityspolut ja projektiainiot

Kehityspolut	Teema 1	Teema 2	Teema 3	Tavoite
Elinkaaren läpäisevä tieto	Tiedon virtaaminen	Tiedonhallinta infrahankkeessa	Ohjelmistojen kehittäminen ja tekoälyn hyödyntäminen	Tieto läpäisee elinkaaren lähtötiedoista omaisuudenhallintaan
Tilannekuva	Tilannekuvat tarpeet ja käyttötapaukset	Tilannekuvan sisältö ja visuaalisuus infrahankkeessa	Tilannekuvasta tilannetietoisuuteen	Päätöksenteko pohjautuu tietoon eri tasoilla
Mallipohjaisuus	BIM, GIS ja digitaalinen kaksonen infran elinkaarella	Elinkaaren läpäisevä mallinnusprosessi	Omaisuuden digitaalinen hallinta	Infran koko elinkaarta hallitaan digitaalisesti
Toimintakulttuurin kehittäminen	Yhteistoiminnallisuus	Työn sujuvuus ja optimointi koko elinkaarella	Organisaatioiden sisäisten toimintojen tehostaminen	Toimintakulttuuri mahdollistaa digi- ja tuottavuusloikan
Hankinta	Infrahankkeiden ohjelmointi	Hankinta ja sopimusten hallinta koko elinkaarella	Tiedon hankinta	Hankinta on kyvykästä koko elinkaarella
Tuottavuuden ja vaikutusten parantaminen	Infra-alan tuottavuuskehitys ja mittarointi	Strategisten tavoitteiden implementointi	Kehitysaskleet tulevaisuuteen	Infra-alan tuottavuus on parantunut

Miten ohjelman jatko on käynnistynyt?



ProDigital II

Piloteista jatkuviin prosesseihin

Helmikuu 2024 – Marraskuu 2028