

ProDial-tutkimusohjelma

Espoo: Keran aluekehityksen tilannekuvan toimintamalli

Raportti 12.12.2022



Tiivistelmä

Pilotin tavoitteena oli kehittää toimintamalli aluekehityksen tilannekuvan tuottamiseksi ja hyödyntämiseksi.

Erilaisia tieteellisiä viitekehityksiä aluekehityksen ja infran elinkaaren hallintaan on olemassa, mutta käytännön soveltamisesta ei vielä ole laajoja dokumentoituja toimintamalleja. Samoin myös yksittäisen projektin tai prosessin hallintaan on erilaisia ratkaisumalleja, mutta poikkihallinnolliset ja laajempaan kokonaiskuvaan tähtäävät toteutukset vielä puuttuvat. Keskeisimpänä hyötynä haluttiin löytää tapa tuoda näkyväksi ja helpommin käsiteltäväksi yhteensovitusta kaipaavat asiat – erityisesti aikataulut, yhteistyötä vaativat päällekkäisyydet sekä tavoitteiden eteneminen.

Työssä toteutettiin:

- mockup-versio tilannekuvasovelluksesta
- kuvaus toimintamallista tilannekuvatietojen tuottamiseen, kokoamiseen ja hyödyntämiseen sekä kehitysprosessin johtamiseen.

Mikä on Mockup?

Visualisointi ajatellusta teknisestä ratkaisusta, jolla voidaan testata hyödyllisyyttä ja käytännöllisyyttä. Mockup toteutetaan mahdollisimman kevyillä keinoilla ennen raskasta koodaustyötä.

Tilannekuvaratkaisu koostuu kahdesta näkymästä: koontinäkymä ja karttanäkymä. Toimintamalli koostuu kolmesta osasta: kehitysprosessin johtamisesta, kehitystyön toteuttamisesta ja tuotantoprosessiin eli käytännön työhön kytkeytymisestä. Projektin aikana todettiin, että ratkaisuehdotuksen lisäksi on tarpeen kuvata kehityspolku, jotta nykytilanteesta on mahdollista edetä tavoitetilanteeseen.

Raportin sisältö

1. Työn tavoite ja tutkimuskysymys
2. Pilotin toteutustapa ja -vaiheet
3. Keskeisimmät käyttötarpeet ja hyödyt
4. Edellytykset kehittämiselle ja käyttöönotolle
5. Yleinen tilannekuvan ja toimintamallin rakenne
6. Kehityspolku Keraan sovellettuna
7. Yhteenveto ja jatkosuositukset

Liitteet

- Liite 1. Toimintamallin väliversiot
- Liite 2. Haastatteluiden ja benchmarkien yhteenveto
- Liite 3. Työpajojen tuotokset

1. TYÖN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

TAVOITE

Kehitetään toimintamalli
aluekehityksen tilannekuvan
tuottamiseksi ja hyödyntämiseksi.

TUTKIMUSKYSYMYS

Millainen toimintamalli palvelee
aluekehityksen tilannekuvan
tuottamista ja hyödyntämistä?

Työn tausta ja ProDigial-tutkimusohjelma

- Työ kuuluu Tampereen yliopiston ProDigial-tutkimushankkeeseen, jossa Espoon kaupunki on ollut yhtenä rahoittajana. ProDigial-tutkimusohjelman tavoitteena on parantaa infra-alan tuottavuutta digitalisaation avulla. Keinojen ja toimintamallien hahmottamiseksi on toteutettu kunkin rahoittajatahon kanssa pilottiprojekti. Espoon kaupungin pilottiprojektin aiheeksi määriteltiin "Keran aluekehityksen tilannekuvan toimintamalli".



Elinkaaren läpäisevä tieto	Hankinta ja yhteistyö	Toimintakulttuurin muutos	Tuottavuuden parantaminen
• Ydintiedon, tietovirtojen ja tavoitearkkitehtuurin kehittäminen • Tietopohjaisen omaisuudenhallinnan tavoitetilan määrittely • Kunnossapidon kustannus-tehokkuuden ja laadun parantaminen digitaalisin keinoin • Tiedolla johtamisen käsikirja omistaja-organisaatioille	• Yhteisten hankintavaatimusten määrittäminen • Yhteistoiminnallisten elementtien määrittäminen ja sopiminen • Tilaajan käsikirjan laatiminen	• Systemisen infra-alan arvohallinnan mallin luominen • Toimintakulttuurin muutosmekanismien tunnistaminen ja muutoksen edistäminen eri instrumenttien avulla • Työn sujuvuuden parantaminen koko elinkaarella	• Käsitteellisen mallin muodostaminen tuottavuudelle • Pilottien tuottavuusvaikutusten analysointi • Raportointi: "Infra-alan tuottavuus – Toimi, seuraa ja paranna"

Kuvat: <https://projects.tuni.fi/prodigial/> (13.10.2022)

Aluekehittäminen

Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan:

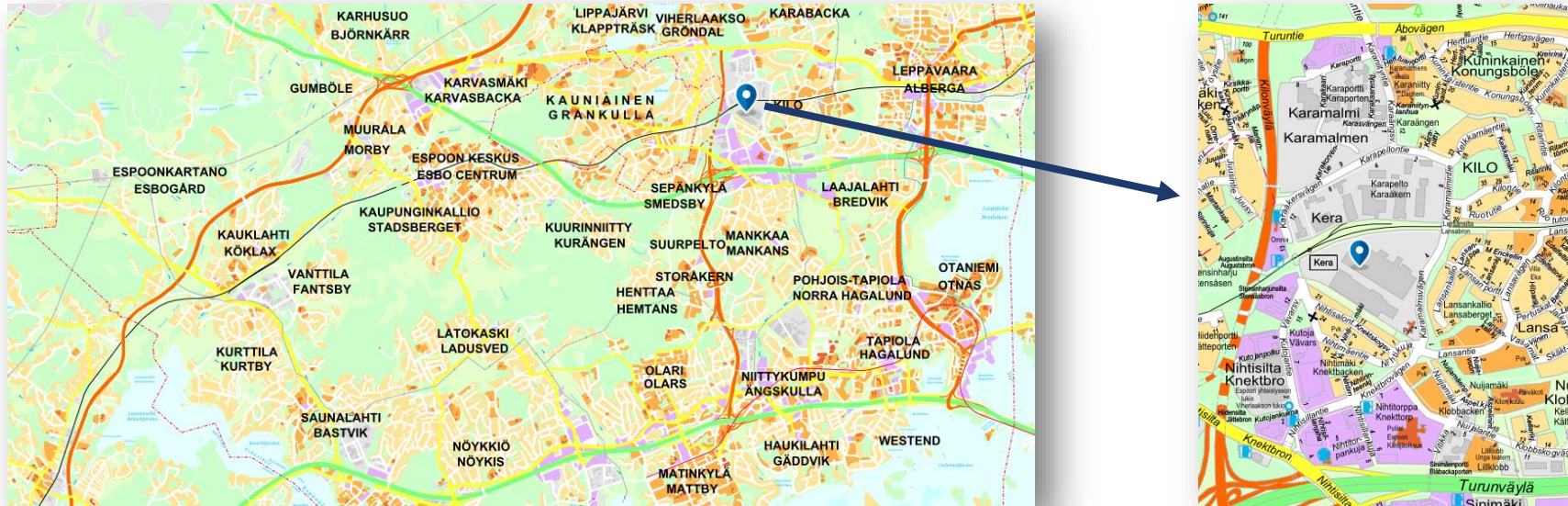
*"Aluekehittäminen on valtion, maakuntien liittojen, kuntien ja muiden **toimijoiden vuorovaikutukseen perustuvaa hallinnonalojen välistä yhteistyötä ja monitasoista toimintaa**, joka perustuu kansallisiin ja alueiden erilaisiin vahvuuksiin ja tarpeisiin. Aluekehittämisen tavoitteena on edistää alueiden kestävästä kehitystä, kasvua ja kilpailukykyä, asukkaiden hyvinvointia ja elinympäristön laatua.*

*Aluekehittämisessä eri hallinnonalojen ja maakuntien tavoitteita ja toimia tarkastellaan kokonaisuutena sekä valtakunnallisesta että alueiden näkökulmasta. Tämä sisältää sekä erityiset aluekehittämisen toimet ja resurssit että näkökulman siitä, että yhteiskunnallisella päätöksenteolla (eri sektoreilla) on vaikutuksia aluekehittämiseen. **Aluekehittämisestä vastaavien viranomaisten keskeisenä tehtävänä on luoda edellytyksiä toimijoiden yhteistyölle ja yhteisen tahtotilan muodostamiselle.**" (<https://tem.fi/aluekehittamisen-tavoitteet-ja-suunnittelu>)*

Tässä raportissa aluekehittämistä tarkastellaan erityisesti infran ja yleisten alueiden kehittämistä ja miten niiden avulla tuetaan Keran alueen käyttötarkoituksen ja aluerakenteen muuttamista.

Keran kehitys

Keran alue on nykyisin teollisuus- ja logistiikka-alueita, josta on tavoite kehittää 14 000 asukkaan kaupunkikeskukseksi kaupallisine ja kunnallisine palveluineen. Kaupunkirakenteen muuttaminen edellyttää nykyisten rakennusten purkamista ja uusio- ja tilapäiskäyttöä sekä uusien rakennusten ja kaupunki-infrastruktuurin rakentamista. Yhdeksi Keran keskeiseksi tavoitteeksi on asetettu vahva kiertotalousnäkökulma. (<https://www.espoo.fi/fi/kerä-alueena>)



Lähtökohdat

Keran kehittämissitoumus

"Alueen kehittymistä ohjaa Keran alueen kehittämissitoumus, jonka myötä kaupunki, maanomistajat ja muut kehittäjäkumppanit sitoutuvat Keran kehittämiseen kohti vahvempaa ekosysteemistä toimintaa. Hiilineutraalia aluetta kehitettäessä keskeistä on, että kaikki toimijat ovat sitoutuneet yhteisiin tavoitteisiin sekä laajaan ja pitkäjänteiseen yhteistyöhön."

Espoon kaupungin strategia

"Poikkihallinnolliset kehitysohjelmat ovat yhteistyöalustoja, joissa kehitetään kokeillen ja pilotoiden innovatiivisia ratkaisuja Espoo-tarinan mukaisesti yhdessä kumppanien kanssa.

Kestävä Espoo –kehitysohjelma kehittää ja levittää toimintatapoja, jotka avaavat Espoota, sen kehittyviä alueita ja luontoratkaisuja, entistä kiinnostavammaksi tutkimus- ja kehittämisalueeksi yrityksille ja tutkimuslaitoksille."

Julkisen hallinnon uudistamisen strategia

"Päämäärä 3/6: Kyky kuvitella ohjaa muutosta

Hallinto kykenee järjestelmällisesti kuvittelemaan uusia mahdollisia tulevaisuuksia ja uusia tapoja toteuttaa hallinnon tehtäviä. Rakenteita uudistetaan, uusia teknologioita otetaan käyttöön ja toimintatapoja kehitetään rohkean kokeilun kautta riskit halliten."

ProDigital-tutkimusohjelman tavoitteet

Elinkaaren
läpäisevä tieto

Hankinta ja
yhteistyö

Toiminta-
kulttuurin
muutos

Tuottavuuden
parantaminen

Ratkaisu

ALUEKEHITYKSEN TILANNEKUVAN TOIMINTAMALLI

Miten kaupunki
hallitsee ja ohjaa
kokonaisuutta?

Lopputulokset

- Tuodaan näkyväksi ja systemaattisemmin käsiteltäväksi mahdollisuuksia
- Mahdollistetaan ajantasaiset eri osapuolille näkyvät sovitut perustiedot, jotta kokonaisuuden yhteensovitus ja vuoropuhelu olisi helpompaa
- Edistetään kiertotalouden käytännön toimia sujuvoittamalla purkamisesta syntyvien uusiomateriaalien säilyttämistä, siirtämistä ja seuranta vaiheiden yli

- Tuetaan uusien toimintatapojen kehittämistä siten, että ne vastaavat käytännön työn tarpeisiin aluekehitykseen, kunnallistekniikan rakentamiseen ja kiertotalouden edistämiseen liittyen.
- Toimitaan tutkimusalueena ProDigital-tutkimusohjelmalle, jossa kehitetään ja levitetään infra-alan tuottavuuden parantamiseen tähtääviä ratkaisuja

- Varaudutaan valtiotasolta tuleviin velvoitteisiin ja muutoksiin kehittämällä toimintatapoja, joilla niihin voidaan joustavasti vastata
- Viitotetaan suuntaa tuleville muutoksille siten, että uusia tapoja toteuttaa hallinnon tehtäviä pystytään kehittämään ennakkoiden ja organisaation omiin tarpeisiin vastaten

- Saadaan ymmärrystä organisaatio- ja projektitasot yhdistävien toimintamallien käytännön toimivuudesta, keskeisimmistä osa-alueista ja edellytyksistä.
- Saadaan käsitystä infraomaisuuden elinkaaren läpäisevästä tuottavuuden muodostumisesta sekä infran arvonluonnin ohjausketjujen nykytilanteesta ja kehittämistarpeista
- Luodaan tilannekuvan hyödyntämisen toimintamallista pohja seuraavien hankkeiden ja digitalisaation edistämisen tueksi

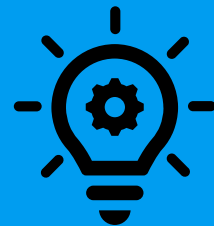
Ratkaisuehdotuksen muodostamista ohjaavat tavoitteet

- Työtä ohjaaviksi onnistumistekijöiksi asetettiin ohjausryhmän toimesta:

Keskeisimpien
tarpeiden
fokusointi



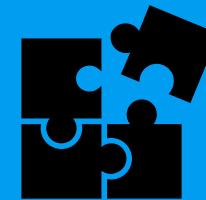
Ymmärrettävä ja
helppokäyttöinen



Hyödyllisyys



Yhteen-
sovitettavissa
keskeisimpiin
käyttökohteisiin



2. PILOTIN TOTEUTUSTAPA JA -VAIHEET

Organisoituminen

Pilotin ohjausryhmä:

Maija Salmela, Espoon kaupunki

Jaana Länkelin, Espoon kaupunki

Jussi Myllärniemi, Tampereen yliopisto

Viivi Siuko, Tampereen yliopisto

Jukka Kivelä,
Arkance Systems Finland Oy

Riku Gabrielsson, Ramboll Finland Oy

Mikko Leppänen, Ramboll Finland Oy

Pilotin ydinryhmä:

Esa Rauhala,
Espoon kaupunki

Salla Hänninen,
Espoon kaupunki

Kalle Vaismaa,
Tampereen yliopisto

Pilotin työryhmä:

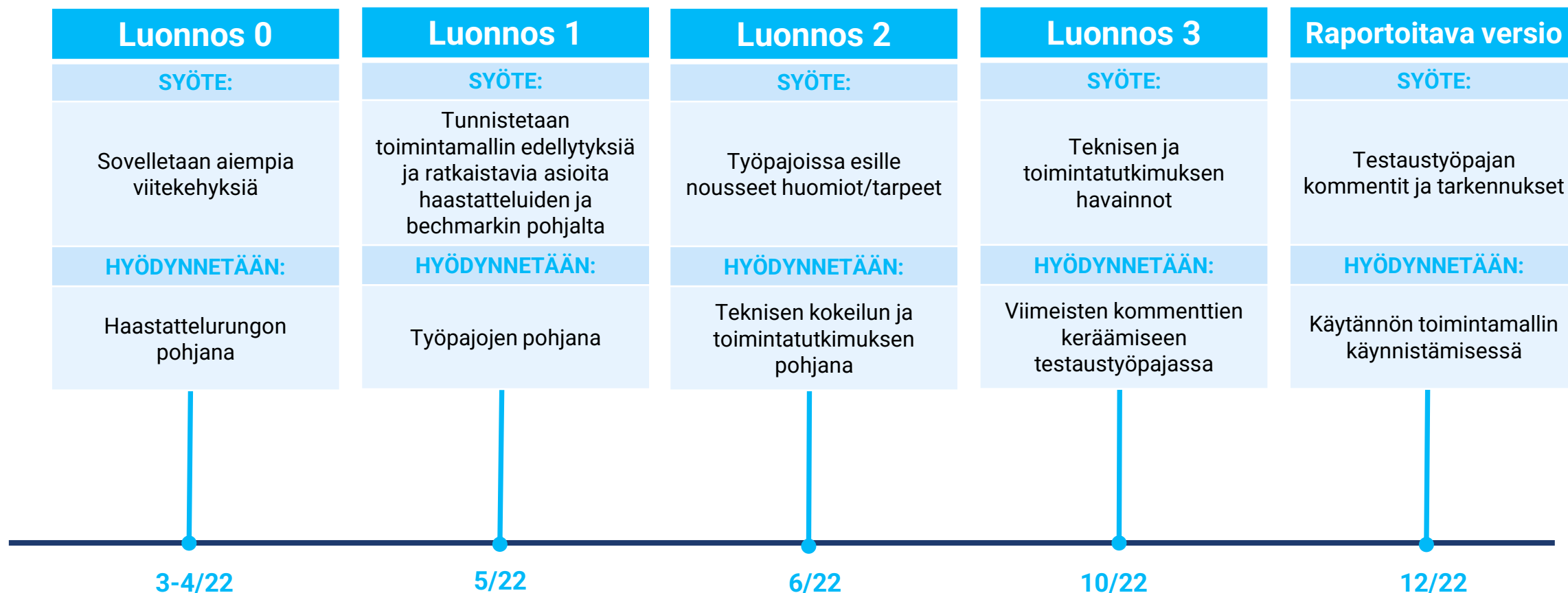
Anni Heilala,
Arkance Systems
Finland Oy

Kaisu Laitinen,
Ramboll Finland Oy

Toteutustapa ja vaiheet



Toimintamallin versiot



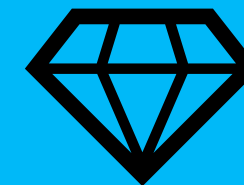
3. KESKEISIMMÄT KÄYTTÖTARPEET JA HYÖDYT

Keskeisimpien tarpeiden tunnistaminen

Eteneminen Kera nykytilasta asemakaavan mukaiseen tavoitetilaa edellyttää mittavia purku- ja rakennustöitä niin rakennuksiin kuin yleisiin alueisiin, kunnallistekniikkaan ja liikennejärjestelyihin kohdistuen. Alue tulee olemaan työn alla kokonaisuudessaan hyvin pitkään.

Tilannekuvalla tähdätään kokonaiskuvaan alueella tapahtuvista asioista ja niiden yhteensovittamistarpeista, jotta muutosvaihe olisi mahdollisimman sujuva ja hallittava.

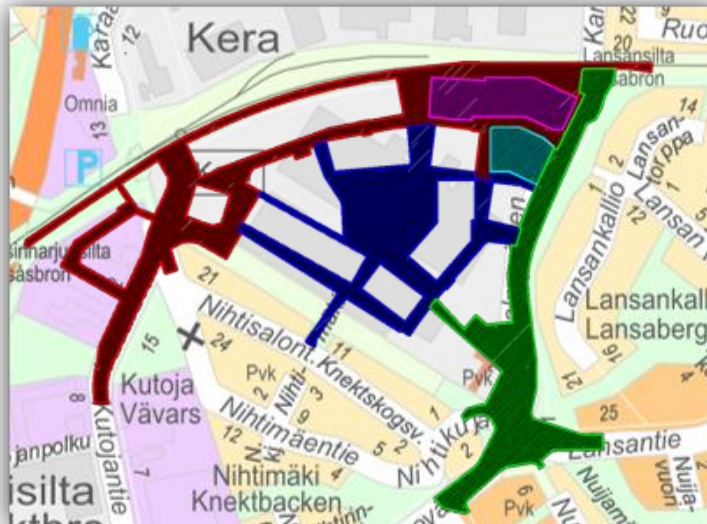
Keskeisimpien
tarpeiden
fokusointi



Opaskartan mukainen nykytilanne



Kehitys osa-alueittain ja vaiheittain



Asemakaavan mukainen tavoitetilanne



Tilannekuvan merkittävimmät tunnistetut tarpeet

- Suurin lisäarvo on niistä **tilannetiedoista, joita ei vielä systemaattisesti hallita kaupungin prosesseissa.**
 - Käynnissä olevien toimien tilanne ja suunniteltu eteneminen, tulevat aikataulut, ongelmakohteet ja yhteensovittamista vaativat asiat
- Helpottaisi, jos erityisesti **kaikkien kohteiden aikataulut** olisi yhdestä paikasta selkeästi nähtävissä ja seurattavissa. **Toteutumisen järjestys ja aloitusajat** ovat aikataulun kannalta keskeisiä. Tärkein asia on aikatauluun kytkeminen ja **päällekkäisyyksien hahmottaminen:**
 - Samalla alueella tapahtumia eri aikaan: tapahtumien keston ja ajoittumisen hahmottaminen tärkeää, jotta vaiheistus pystytään havaitsemaan ja hallitsemaan.
 - Samalla alueella tapahtumia samaan aikaan: päällekkäisyyksien ja yhteensovittamisen tarve
 - Yleensä haasteita aiheuttaa epävarmuudet ja sen näkyminen, mitkä aikataulut riippuvat toisistaan. Näin ollen aikataulun epävarmuuden tai varmuuden tieto olisi myös tärkeä, jotta aloituksia pystytään myös mahdollisuuksien mukaan ohjaamaan.
 - Minimiajat ja aikataulun kriittiset pisteet (päätökset, luvat, ym.) on tärkeää tunnistaa ja hyödyllistä pystyä tarkastelemaan.
 - Aikataulutuksen aukirullaus
- Yksittäisten talohankkeiden aikataulut eivät ole julkista tietoa ja usein muuttuvat ns. 'varmasta' ennakkotiedosta. Näiden osalta tarpeen olisi hahmottaa vähintään **todennäköisiä aikatauluja ja seuraavia toimenpiteitä mahdollistavia tekijöitä**, kuten lupien ja suunnitelmien olemassaolo ja valmius.
- Tiedon puuttuminen ei ole niinkään ongelma, vaan **tiedon näkyminen ja löytyminen** sekä **kokonaiskuvan ajantasalla pysyminen**
 - Linkitys tarkempiin tietoihin
- Yhteistyön väline: **Yhteistyön ja ongelmanratkonnin tarpeita tulee näkyvöittää**, jotta voidaan aktivoida ja kohdistaa tarvittavaa yhteistoimintaa
 - Kokonaiskuva ja koontinäkökulma alueella tapahtuvista asioista ja niiden yhteensovittamistarpeista
- **Tilanteet ja aikataulut muuttuvat** nykymaailmassa nopeasti, joten keskeistä on pohtia mahdollisimman **kevyt ja dynaaminen keskeisen tiedon siirtyminen.**
- **Projektijohtamisen käytäntöjen vakiointi ja tukeminen, roolin selkeyttäminen**

Keskeisimpien
tarpeiden
fokusointi



Ymmärrettävä ja
helppokäyttöinen



Hyödyllisyys



Yhteen-
sovitettavissa
keskeisiin
käyttökohteisiin



Keskeisimmät käyttötarpeet ja rajaukset: Rakennetun ympäristön kokonaisuudet

Eri kokonaisuudet rajautuvat eri tavalla ja niillä voi olla erilaiset sijainnit, kuvailutiedot, ominaisuudet ja elinkaari. Eri kokonaisuuksiin kuuluvien kohteiden täydellinen yhteensovittaminen vaatii suuren työn nykytilanteen tietorakenteiden ja tiedonhallinnan periaatteiden muuttamiseksi.

Aluekehitykseen liittyvien toimenpiteiden ja aikataulujen yhteensovittamista tukee **tilannekuvan kohdentaminen erityisesti aktiviteetteihin**. Esimerkiksi fyysisen omaisuuden tilan kuvaaminen edellyttää kytkeytymistä omaisuudenhallintajärjestelmiin, joka monimutkaistaisi alkuvaiheen ratkaisua huomattavasti.



KÄSITTELYPERUSTEET

KÄYTTÖTARKOITUKSET, PÄÄTÖKSET, SOPIMUKSET, LUVAT, MÄÄRÄYKSET, RAJOITUKSET, VARAUKSET



AKTIVITEETIT

TOIMINNOT, TEHTÄVÄT, PROSESSIT, PROJEKTI, TOIMEKSIANNOT (sosiaalinen organisoituminen)



TIEDON KANTAJAT

DOKUMENTIT, AINEISTOT, TIEDOSTOT, TIETOJÄRJESTELMÄT



(DIGITAALINEN) KUVAUS
OMAISUUDESTA



ROOLIT JA TARKASTELUTASOT
TYÖNTEKIJÄ, TIIMI, PROJEKTI,
ORGANISAATIO, ASIAKAS/KANSALAINEN



SIJAINTI JA
KOHDISTUMINEN



KUVAILUTIEDOT
(METADATA)

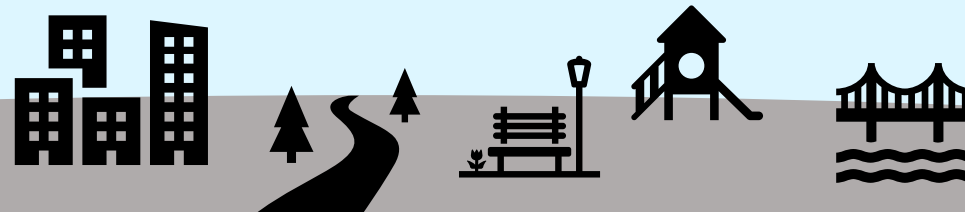


OMINAIUUDET
(ATTRIBUUTIT)



ELINKAARI JA STATUS

FYYSINEN YMPÄRISTÖ
MATERIAALINEN OLOMUOTO



Keskeiset osapuolet ja käyttäjäryhmät

Lähtökohtana on **tilaajan näkökulma**: Tilannekuva palvelee ensisijaisesti alueen suunnittelua ja toteutuksen aikataulutusta aluetasolla eli kaupungin toteutusta ja projektinjohtajaa.

Rooli	Osapuoli	Tehtävät tilannetietojen tuottamiseen ja kokoamiseen liittyen	Arvioitu hyöty	Käyttöoikeus / rooli	Hyödyt tilannekuvan ja toimintamallin edistämisestä
Tilannekuvaan liittyvän toimintamallin kehittäminen	Kaupunkitekniikan keskus	Kehitysprosessin omistajuus Tilannekuva-toimintamallin kehittäminen ja käytäntöön vienti	+++	Tuoteomistaja	Päätöksenteon, johtamisen ja yhteensovittamisen tuki tehokkaan ja sujuvan aluekehittämisen edistämiseksi Mahdollistaa tulevien aikataulujen käsittelyn kehittämisen
Tiedon kokoaminen ja hyödyntäminen	Espoon kaupunki – Keran projektinjohtaja ja projektipäällikkö	Tilannetietojen tuottamisen johtaminen Tilannekuvan koostaminen ja tarkastelu Tilannekuvan käsittely tarvittavien sidosryhmien kanssa.	+++	Pääkäyttäjä	Päätöksenteon ja johtamisen tuki: Mitä päätöksiä pitää tehdä? Milloin mitäkin tulisi käynnistää? Mitkä aikataulut vaativat yhteensovittamista? Mitä ongelmia pitää ratkoa? Väline tilanneraporttien dokumentointiin, kokoamiseen ja seurantaan Viestinnän ja vuorovaikutukset väline ja lähtötiedot
Tiedon tuottajat ja tilanne-kuvasta hyötyvät tahot	Espoon kaupunki – Kaavoitus	Käynnissä olevien kaavahankkeiden tilannetietojen tuottaminen Olemassa olevien kaavoitustietojen toimittaminen rajapintojen avulla	++	Laaja tai rajoitettu käyttöoikeus	Selkeämpi tieto siitä, mitä tietoja tai palveluja tarvitaan, viestinnän ja tiedonvaihdon tehostuminen Olemassa olevien tietojen monipuolinen hyödyntäminen
	Espoon kaupunki – Yleisten alueiden suunnittelu	Käynnissä olevien aluekehityshankkeiden tilannetietojen tuottaminen Olemassa olevien aluekehitystietojen toimittaminen rajapintojen avulla	++	Laaja tai rajoitettu käyttöoikeus	Selkeämpi tieto siitä, mitä tietoja tai palveluja tarvitaan, viestinnän ja tiedonvaihdon tehostuminen Olemassa olevien tietojen monipuolinen hyödyntäminen
	Espoon kaupunki – Kaupunkiympäristön toimialan tiedonhallinta	Olemassa olevien lähtötietojen toimittaminen Teknologiaratkaisujen kehittäminen yhteis-työssä toimintamallin kehitystiimin kanssa	+	Laaja tai rajoitettu käyttöoikeus	Selkeämpi tieto siitä, mitä tietoja tai palveluja tarvitaan, viestinnän ja tiedonvaihdon tehostuminen Olemassa olevien tietojen monipuolinen hyödyntäminen
	Suunnittelukonsultit ja muut aluekehityksen palveluntuottajat	Suunnitteluhankkeiden tilannetietojen tuottaminen	+++	Rajoitettu käyttöoikeus + tietosisällön käsittely	Yhteensovitus muihin suunnittelu- ja rakentamiskohteisiin. Kanava tuoda esiin ja ratkaista epävarmuuksia systemaattisesti. Tilannekuvajohtaminen kiinteänä ja luontevana osana projektityön käytännön tekemistä, vuorovaikutusta ja johtamista.
	Alueen maanomistajat ja heidän suunnitteluryhmät ja urakoitsijat	Tilannetietojen tuottaminen	++	Rajoitettu käyttöoikeus + tietosisällön käsittely	Vuorovaikutus helpottuu, ongelmanratkaisu ja yhteensovitus tehostuvat
	Espoon kaupunki – muut projektinjohtajat	Myöhemmässä vaiheessa tilannekuvaratkaisun ja -toimintamallin soveltaminen	++	Laaja tai rajoitettu käyttöoikeus	Projektinjohtajan roolin, vastuiden ja tehtävien selkeyttäminen sekä yhdenmukaistaminen
	Espoon kaupunki – muut sidosryhmät (mm. alueiden käytön hallinta (tilapäiset järjestelyt, luvat), tonttiyksikkö ja ympäristöpuoli)	Saatavilla olevien lähtötietojen toimittaminen	+	Laaja tai rajoitettu käyttöoikeus	Aluekehityksen tilannetietojen tarkastelu sekä lisä- ja yhteystietojen hakeminen Tilannekuvaratkaisun ja -toimintamallin soveltamisen laajentaminen erilaisiin tarpeisiin Tietojen päivityspalautteisiin liittyvä tiedonvaihto
	Asukkaat ja muut sidosryhmät	Myöhemmässä vaiheessa: Havaintojen ja tarpeiden viestiminen	(+)	Vahvasti rajoitettu käyttöoikeus, ei välttämättä suoraa pääsyä tietoihin tai järjestelmään.	Asukkaan tilannetieto: Miten alueen yhteyksiä voi käyttää? (esim. koulureitit, pysäköinti)

4. EDELLYTYKSET KEHITTÄMISELLE JA KÄYTTÖÖNOTOLLE

Työn aikana esiin nousseet ja tunnistetut ratkaistavat asiat ja edellytykset kehittämiselle ja käyttöönnotolle

- **Soveltaminen ja vakiinnuttaminen** on haastava vaihe, joka usein laiminlyödään ja tämän vuoksi tavoitetilä usein jää saavuttamatta.
 - Sitouttamisen keinoja tarvitaan.
 - Lähdettävä liikkeelle suppeista ja selkeistä pohjatiedoista, joihin voidaan myöhemmin liittää yksityiskohtaisempaa tietoa ja laajentaa käyttökohteita. *"Keskeistä miettiä mistä lähdetään liikkeelle eli mikä on ns. tilannekuvan pohjatieto"*
- Nykytilan muuttaminen ja kehityksen määrätietoinen eteneminen vaativat, että **kehitysprosessillakin on omistaja**, joka huolehtii kehityksen edistämisestä
 - Tarvitaan henkilö/rooli, jonka vastuulla on koordinoida ja huolehtia tilannekuvaa.
 - Kaupungilla tulee olla resurssit ja selkeä omistajuus (kuka puskee eteenpäin ja mistä raha tulee)
 - Kyvykyys jatkuvaan parantamiseen pitää olla luontevasti rakennettuna mukaan
- Tilannekuvaan liittyvän tiedon tuottaminen, kokoaminen ja hyödyntäminen tulee **kytkeä nykyisen käytännön työn tarttumispisteisiin**, jotta siitä ei tule ylimääräistä ja työläältä/kuormittavalta tuntuvaa tekemistä
 - Kytkös kehittämisen ja käytännön työn välillä pitää olla toimiva ja selkeä.
- Teknisen toteutuksen pitää olla lisäksi **helppokäyttöinen ja ymmärrettävä**.
 - Urakkarajat on eri kuin suunnittelurajaus → toimeksiantojen kohdentuminen
 - Tietojen tallennusjärjestelmä sovittava, jotta samaa tietoa ei tallenneta eri paikkoihin.
 - Nykyjärjestelmien hyödyntäminen ja kytkeminen
- Mitä enemmän osapuolia on mukana, sitä hyödyllisempi ja tarpeellisempi yhteisen tilannekuvan hahmottaminen ja hallinta on.
 - Lähdettävä liikkeelle riittävän isosta ja pitkäkestoisesta kokonaisuudesta

Keskeisimpien
tarpeiden
fokusointi



Ymmärrettävä ja
helppokäyttöinen



Hyödyllisyys



Yhteen-
sovitettavissa
keskeisiin
käyttökohteisiin



Ratkaisun muodostamisen periaatteet



Ymmärrettävä ja helppokäyttöinen:

Rajataan ensimmäinen vaihe koskemaan tilannekuvan pohjatietoja: aluerajaukset ja perustiedot

Rajataan ratkaisun toiminnallisuudet: **tilannetiedon tarkastelu kootusti, kohteen tilannetietojen syöttäminen ja päivittäminen**, tarkempiin tietoihin pääsy mahdollistetaan linkitysten avulla

Keskitytään rajattujen kokonaisuuksien käsittelyyn monimutkaisten elinkaarikuvausten sijaan: **peruskohteena aktiviteetit** fyysisen omaisuuden sijaan

Kytetään toimintamalliin liittyvät tehtävät nykyisiin käytäntöihin: tilannepalaverien valmistelut, tilannetiedon ilmoittaminen, tilannekuvapalaverit

Sovelletaan olemassa olevia ja käyttäjille tuttuja termejä, näkymiä ja työkaluja: karttanäkymä, projektien perustiedot, koodistot ja tyypittelyt



Hyödyllisyys:

Toteutetaan ensimmäisenä ratkaisu olemassa oleviin käytännön tarpeisiin ja käyttökohteisiin: aikataulujen yhteensovittaminen ja yhteistyötä vaativien ratkaisutarpeiden hahmottaminen ja käsittely.

Kytkeydytään nykyisiin käytännön työn tarttumapisteisiin luontevasti, jotta uusien työvaiheiden sijaan tuotaisiin uusia tehokkaampia ja toimivampia tapoja tehdä asioita.

Keskitytään alussa hyvin rajattuun käyttäjäryhmään ja nimetään selkeät vastuut, jotta hyötyjen toteutuminen ei jää oman onnensa nojaan: kehitysprosessin omistajuus tekniselle toimialalle, kehystiimin kokoaminen poikkihallinnollisesti, käytännön työhön kytkeytyminen projektinjohtajan ja projektipäällikön vastuulla



Yhteensovitetavissa keskeisiin käyttökohteisiin:

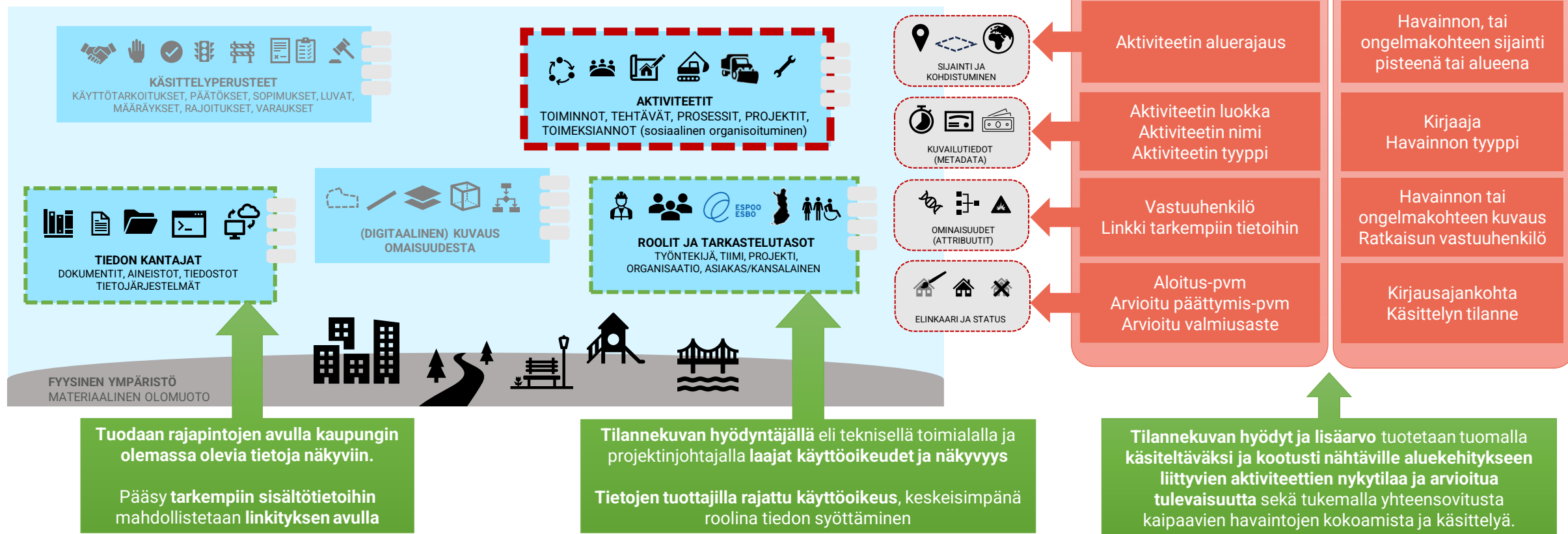
Käyttökohteita ja tarpeita tilannekuvaan liittyen on valtavasti. Tarpeet ja ratkaisumahdollisuudet jäsennetään siten, että **alkuun otetaan mukaan perusasiat, joiden päälle ja varaan jatkossa voidaan kehittää laajempia sovelluskohteita.**

Tunnistetaan kaupungin hallinnassa jo nykyisin olevat lähtötiedot ja tuodaan ne mukaan rajapintojen avulla.

Kootaan **kehystiimi poikkihallinnollisesti**, jotta kaupunkiorganisaation olemassa olevia tietoja, toimintoja ja tietojärjestelmiä pystytään hyödyntämään ja kehittämään yhteistyössä.

Tunnistetaan **käyttökohteita yhdistävä minimijoukko tietoja ja käytäntöjä**. Näin yhteensovitus tapahtuu pienen tekemis- ja tietomäärän avulla ja prosessien sisäisiin yksityiskohtiin porautuminen mahdollistetaan linkityksillä.

Tilannekuvan pohjatiedot ja perusratkaisu



5. YLEINEN TILANNEKUVAN JA TOIMINTAMALLIN RAKENNE

Ratkaisuehdotuksen kuvaus

Ratkaisuehdotukseen kuuluu:

- **Mockup-versio tilannekuvasovelluksesta.** Tilannekuvaratkaisu koostuu kahdesta näkymästä:
 - **Koontinäkymän** avulla tuodaan koottu tilannekuva aikatauluista ja ongelmista kerralla näkyviin
 - **Karttanäkymän** avulla voidaan tarkastella kartalla haluttujen alueiden kohteita tai yksittäisen kohteen tietoja.

Kuvaus toimintamallista tilannekuvatietojen tuottamiseen, kokoamiseen ja hyödyntämiseen sekä kehitysprosessin johtamiseen. Toimintamalli koostuu kolmesta osasta:

- **kehitysprosessin johtaminen:** kehitysprosessin omistajan tehtävänä on huolehtia kehityksen ja implementoinnin jatkuvuudesta sekä varmistaa tarvittavat resurssit ja päätökset.
- **kehitystyön toteuttaminen:** kehitysprosessi muodostuu kehästä, jonka tehtäviä ja vaiheita ovat palautteen ja tarpeiden kokoaminen käytännön työstä, kehityksen etenemisen seuranta sekä tilanteen ja tarpeiden analysointi, kehitystoimien suunnittelu ja priorisointi sekä ratkaisumallien testaaminen ja ratkaisujen skaalaaminen aktiivisen käytäntöön implementoinnin avulla.
- **tuotantoprosessiin eli käytännön työhön kytkeytyminen:** aktiivisen implementoinnin avulla varmistetaan haluttujen työkalujen ja käytäntöjen soveltaminen sekä juurtuminen osaksi tekemistä. Ratkaisujen tulee kytkeytyä käytännön työn tarttumapisteisiin luontevasti, jotta uusien työvaiheiden sijaan tuotaisiin uusia tehokkaampia ja toimivampia tapoja tehdä asioita.

Ratkaisuehdotuksen lisäksi tarvitaan:

- **Kehityspolku,** jotta nykytilanteesta on mahdollista edetä tavoitetilanteeseen. Kehityspolun vaiheita ovat ProDigial-pilottivaihe, konseptivaihe, kehitysvaihe ja tavoitetilanne.

Mikä on Mockup?

Visualisointi ajatellusta teknologisesta ratkaisusta, jolla voidaan testata hyödyllisyyttä ja käytännöllisyyttä. Mockup toteutetaan mahdollisimman kevyillä keinoilla ennen raskasta koodaustyötä.

Ymmärrettävä ja helppokäyttöinen



Hyödyllisyys

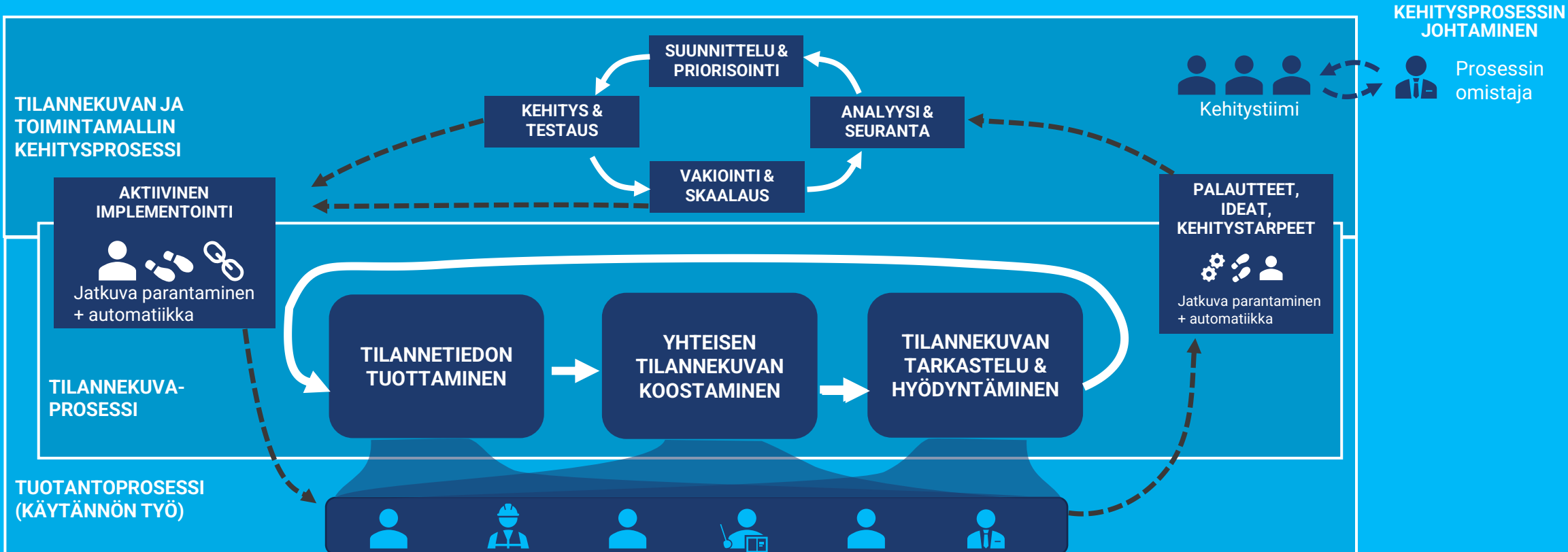


Keskeisimpien tarpeiden fokusointi

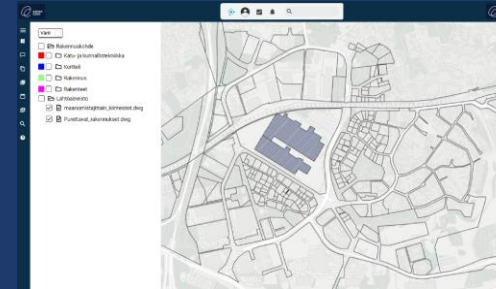
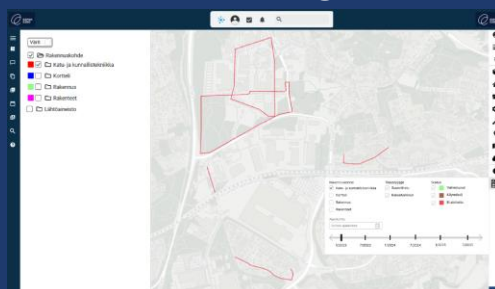
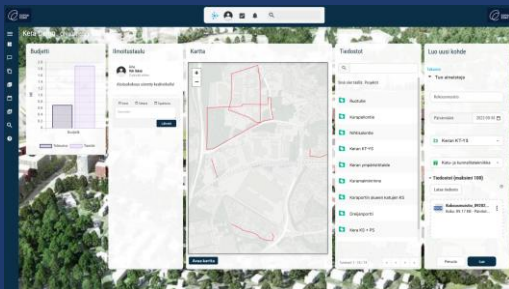


Yhteen-sovitettavissa keskeisimpiin käyttökohteisiin

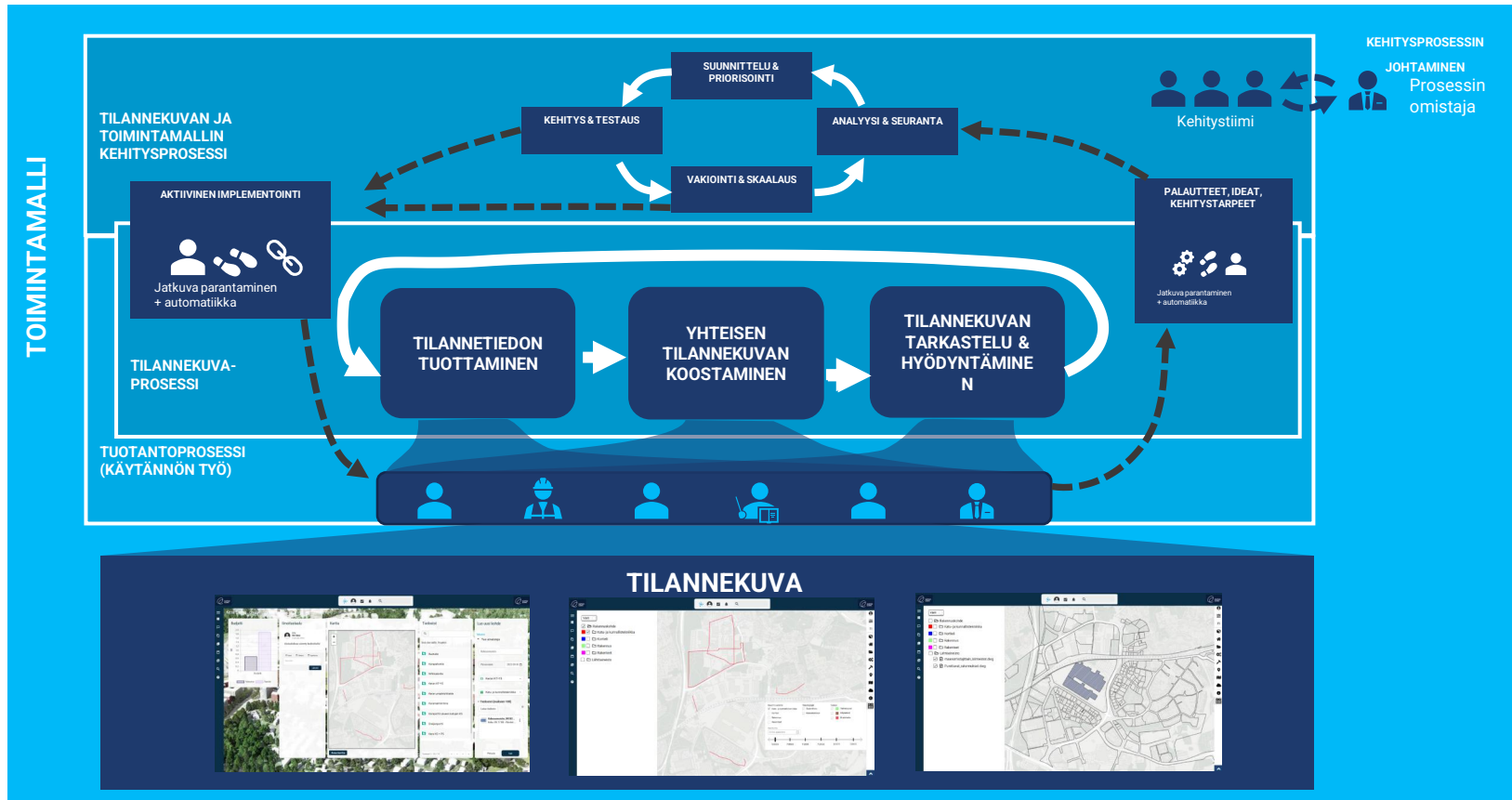




TILANNEKUVA



Tilannekuvan toimintamalli



Kehitysprosessin johtaminen:

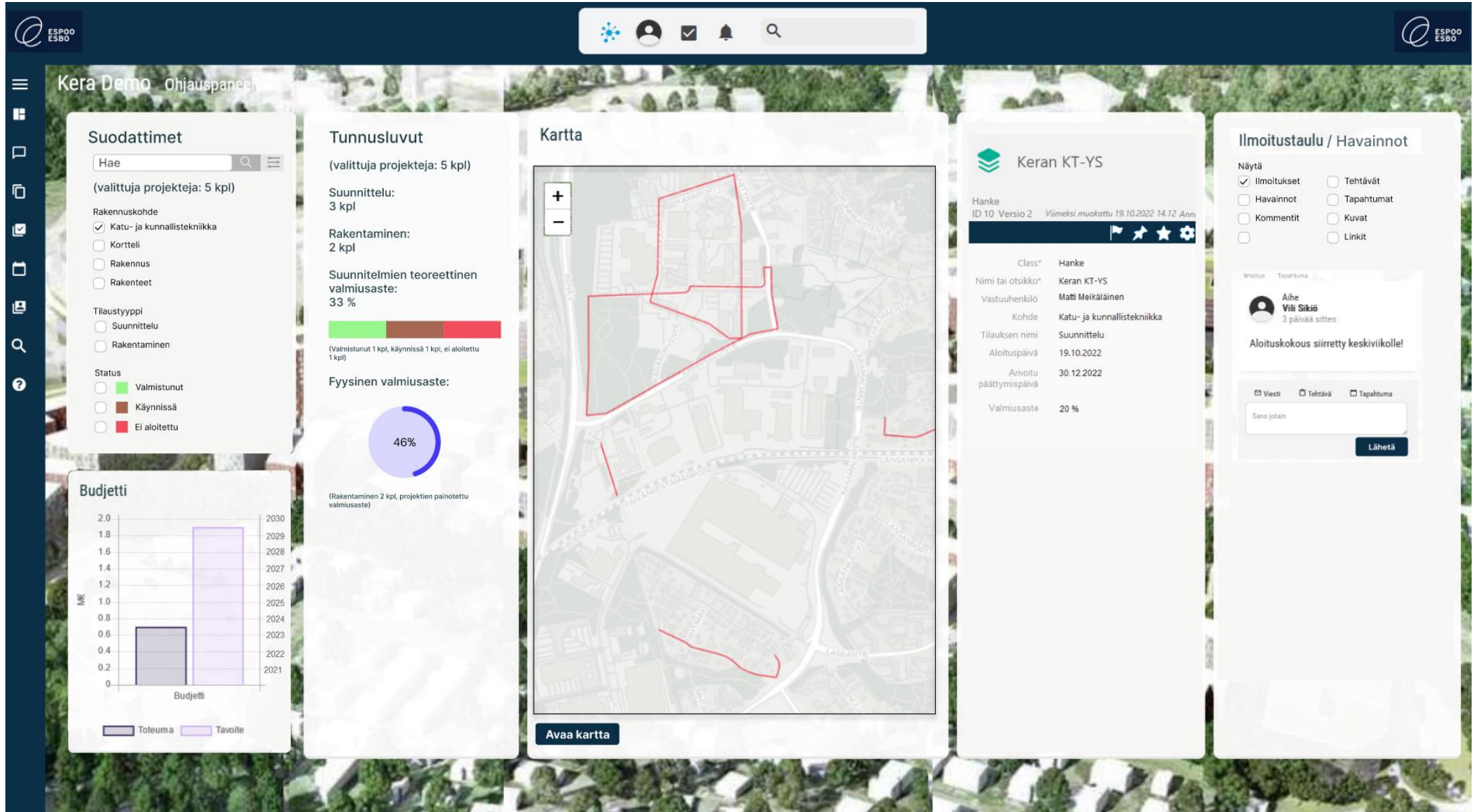
kehitysprosessin omistajan tehtävänä on huolehtia kehityksen ja implementoinnin jatkuvuudesta sekä varmistaa tarvittavat resurssit ja päätökset.

Kehitystyön toteuttaminen: kehitysprosessi muodostuu kehästä, jonka tehtäviä ja vaiheita ovat palautteen ja tarpeiden kokoaminen käytännön työstä, kehityksen etenemisen seuranta sekä tilanteen ja tarpeiden analysointi, kehitystoimien suunnittelu ja priorisointi sekä ratkaisumallien testaaminen ja ratkaisujen skaalaaminen aktiivisen käytäntöön implementoinnin avulla.

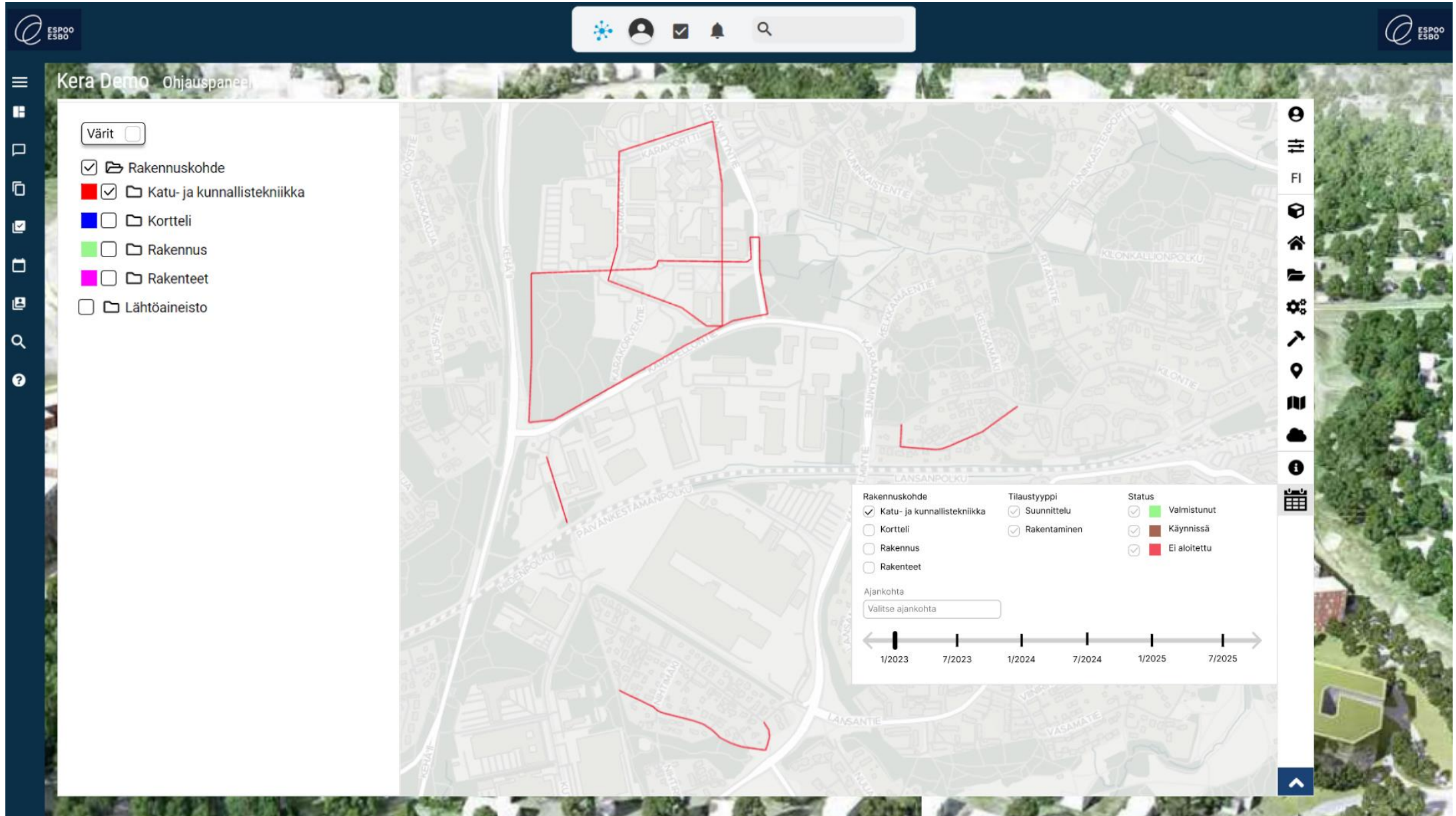
Tuotantoprosessiin eli käytännön työhön

kytkeytyminen: aktiivisen implementoinnin avulla varmistetaan haluttujen työkalujen ja käytäntöjen soveltaminen sekä juurtuminen osaksi tekemistä. Ratkaisujen tulee kytkeytyä käytännön työn tarttumapisteisiin luontevasti, jotta uusien työvaiheiden sijaan tuotaisiin uusia tehokkaampia ja toimivampia tapoja tehdä asioita.

Tilannekuvasovellus (mockup) - Tilannekuva-ohjauspaneeli:



Tilannekuvasovellus (mockup) - Kartta- ja aikataulunäkymä:



Tilannekuvasovellus (mockup) - Kartta- ja aikataulunäkymä:

Kera Demo Ohjauspaneeli

Värit

- ☒ Rakennuskohde
- ☒ Katu- ja kunnallistekniikka
- ☐ Kortteli
- ☐ Rakennus
- ☐ Rakenteet
- ☐ Lähtöaineisto
- ☒ Maamassat
- ☒ Pysäköinti
- ☒ Väliaikaiset liikennejärjestelyt

Rajapintoja?

seutuMASSA

Kohdetiedot

Hankealueen nimi	Kera_ylijäämä_alue_3
id	
Massan ryhmä	eloperäiset maalajit
Massan määrä (m3)	1250
Saatavilla_a	
Saatavilla_l	
Tila	Vapaa

Rakennuskohde	Tilautustyyppi	Status
☒ Katu- ja kunnallistekniikka	☒ Suunnittelu	☒ Valmistunut
☐ Kortteli	☒ Rakentaminen	☐ Käynnissä
☐ Rakennus		☐ Ei aloitettu
☐ Rakenteet		

Ajankohta
Valitse ajankohta

1/20237/20231/20247/20241/20257/2025

Kehityspolku nykytilanteesta ja ProDigital-pilottivaiheesta tavoitetilanteeseen



ProDigital-pilottivaihe: tutkimuspilotti, jonka tuloksia tämä raportti kokoaa.

Konseptivaihe: pilottivaiheessa kehitetyn ratkaisuehdotuksen testaus, jotta laajemman soveltamisen pohjaksi voidaan tunnistaa hyötyjä, hioa ratkaisua ja käytäntöjä sekä tarkentaa tavoitetilannetta.

Kehitysvaihe: Tavoitetilannetta aletaan edistää järjestelmällisesti kokonaisuus kerrallaan siirtyen nykyisistä käytännöistä ja työkaluista tavoitetilannan tilannekuvaan ja toimintamalliin.

Tavoitetilanne: Tilannekuva tuottaminen ja hyödyntäminen sekä liittyvä toimintamalli ja kehitysprosessi ovat luontaisia työnteon osia ja auttavat ohjaamaan aluekehitystä.

6. KEHITYSPOLKU KERAAN SOVELLETTUNA

Nykytilanteesta ja ProDigital-pilottivaiheesta tavoitetilanteeseen: Konseptivaiheen kohteena Kera



← **Konseptivaihe:** pilottivaiheessa kehitetyn ratkaisuehdotuksen testaus **Keran aluekehityshankkeessa**, jotta laajemman soveltamisen pohjaksi voidaan tunnistaa hyötyjä, hioa ratkaisua ja käytäntöjä sekä tarkentaa tavoitetilannetta. **Konseptivaiheessa tilannekuvan ja toimintamallin kehityksestä vastaa tekninen toimiala ja pääkäyttäjät eli käytäntöön soveltajat ovat Keran projektinjohtaja ja projektipäällikkö.**

TILANNEKUVAN JA
TOIMINTAMALLIN
KEHITYSPROSESSI



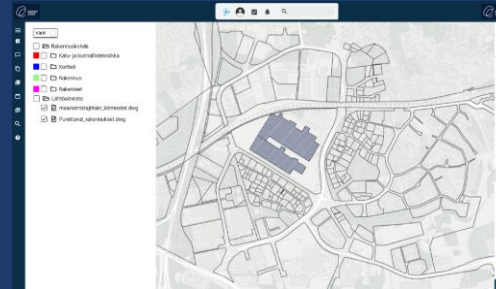
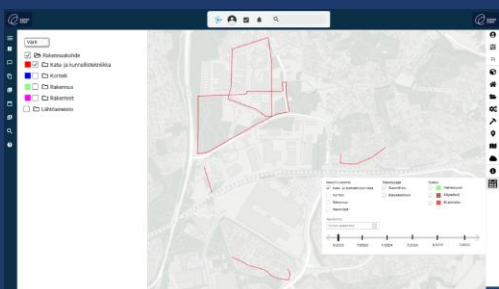
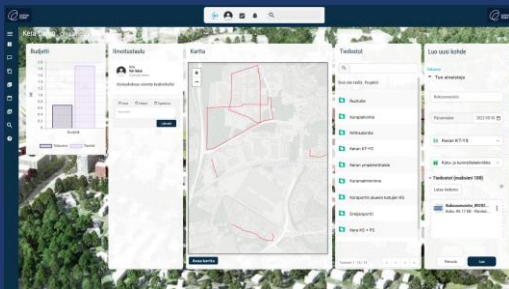
TILANNEKUVAPROSESSI



TUOTANTOPROSESSI
(KÄYTÄNNÖN TYÖ)



TILANNEKUVA



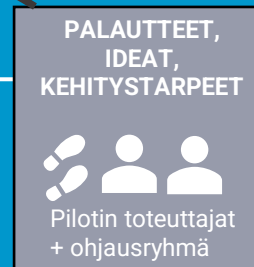
KEHITYSPROSESSIN
JOHTAMINEN



ProDigial-pilotin
työryhmä



Prosessin
omistaja:
ProDigial-
pilotin
ohjausryhmä



PRODIGIAL-
PILOTTIVAIHE:
Määrittely ja
järjestäytyminen

KONSEPTIVAIHE:
Testaus ja
vaikuttavuuden
todentaminen

KEHITYSVAIHE:
Tilannekuva osaksi
työtapoja

TAVOITETILANTEESSA:
Tilannekuva oleellisena
osana työtapoja

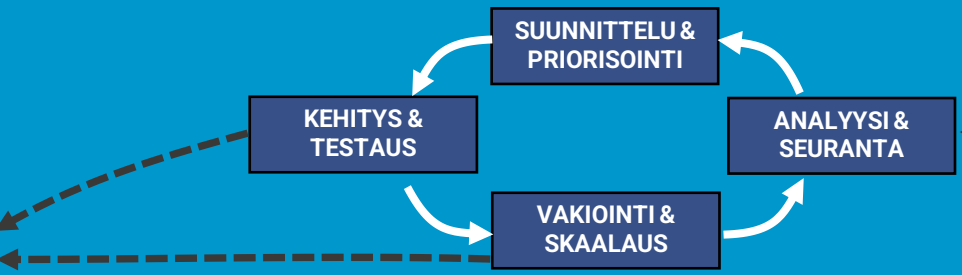
TOIMINTAMALLI

TILANNEKUVAN JA
TOIMINTAMALLIN
KEHITYSPROSESSI

AKTIIVINEN
IMPLEMENTOINTI

Kehitystiimi /
jalkautustiimi

TILANNEKUVAPROSESSI



Kehitystiimi

PALAUTTEET,
IDEAT,
KEHITYSTARPEET

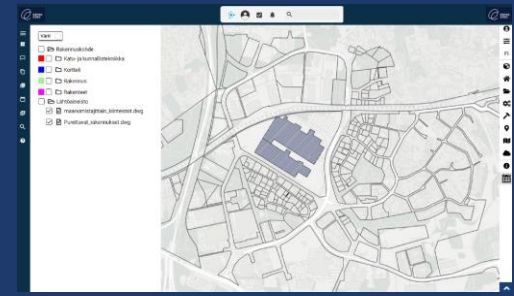
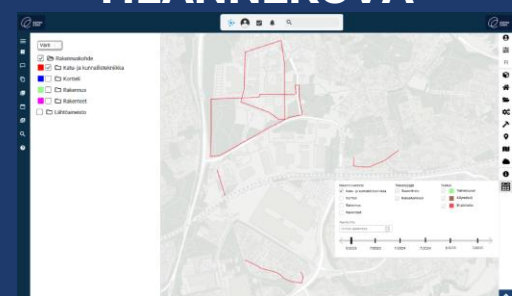
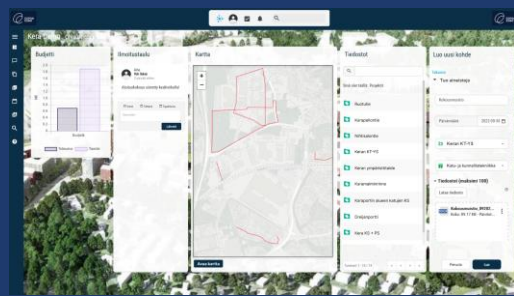
Kehitystiimi /
jalkautustiimi



TUOTANTOPROSESSI
(KÄYTÄNNÖN TYÖ)



TILANNEKUVA



PRODIGIAL-
PILOTTIVAIHE:
Määrittely ja
järjestäytyminen

KONSEPTIVAIHE:
Testaus ja
vaikuttavuuden
todentaminen

KEHITYSVAIHE:
Tilannekuva osaksi
työtapoja

TAVOITETILANTEESSA:
Tilannekuva oleellisena
osana työtapoja

TAVOITETILA:
Tilannekuva oleellisena osana työtapoja

KEHITYSPROSESSIN
JOHTAMINEN

Prosessin
omistaja



Kehitystiimi



TOIMINTAMALLI

TILANNEKUVAN JA
TOIMINTAMALLIN
KEHITYSPROSESSI

AKTIIVINEN
IMPLEMENTOINTI



Jatkuva parantaminen
+ automatiikka

TILANNEKUVA-
PROSESSI

TILANNETIEDON
TUOTTAMINEN

YHTEISEN
TILANNEKUVAN
KOOSTAMINEN

TILANNEKUVAN
TARKASTELU &
HYÖDYNTÄMINEN

PALAUTTEET,
IDEAT,
KEHITYSTARPEET

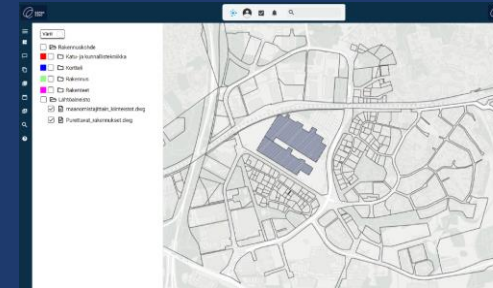
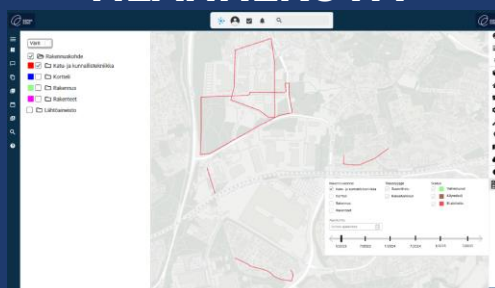
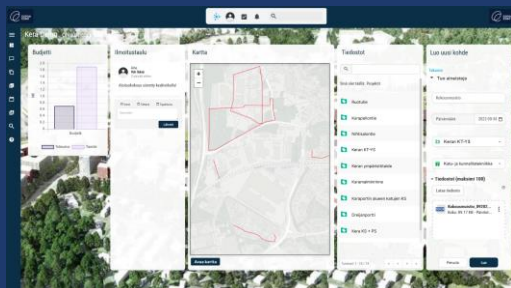


Jatkuva parantaminen
+ automatiikka

TUOTANTOPROSESSI
(KÄYTÄNNÖN TYÖ)



TILANNEKUVA



PRODIGIAL-
PILOTTIVAIHE:
Määrittely ja
järjestäytyminen

KONSEPTIVAIHE:
Testaus ja
vaikuttavuuden
todentaminen

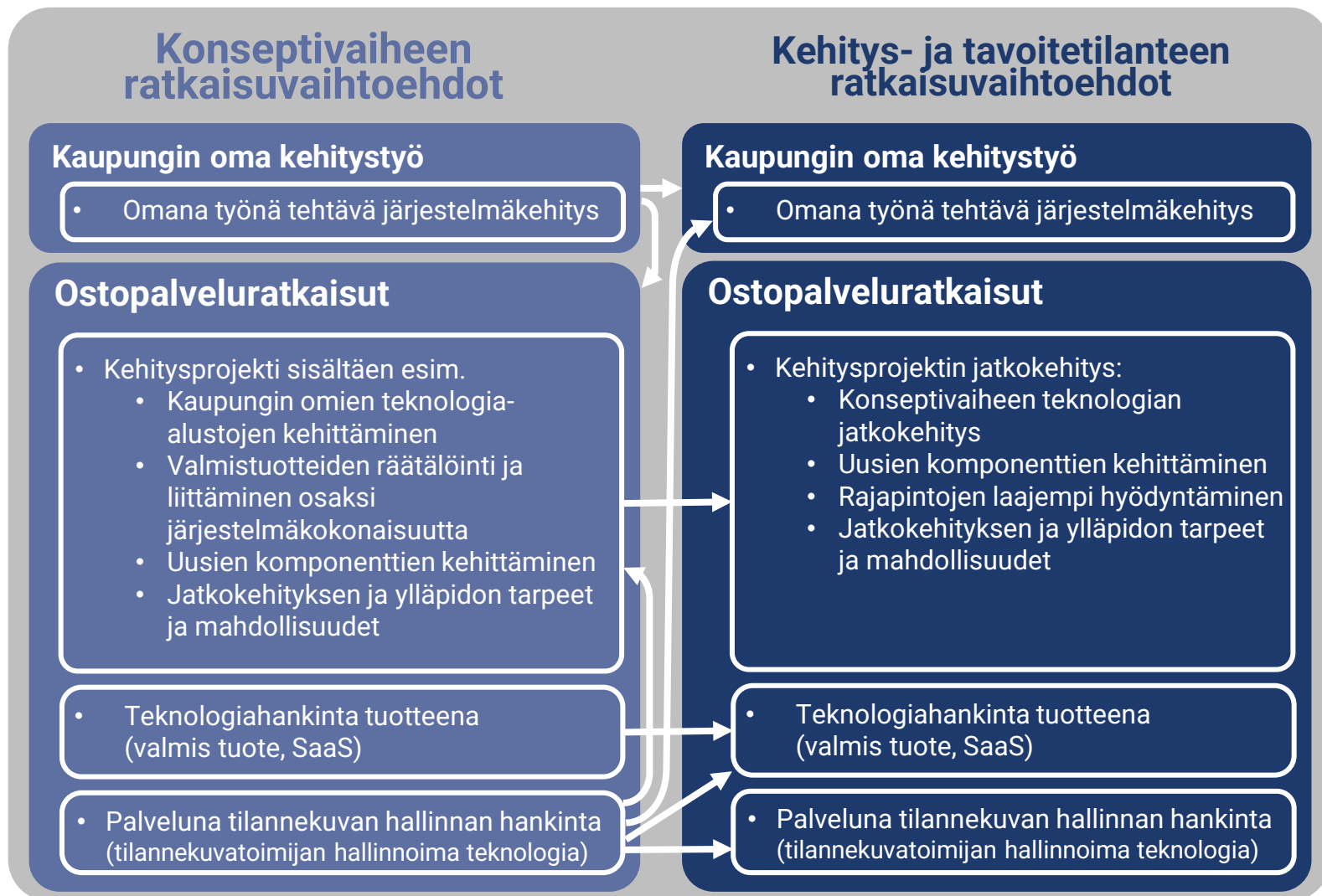
KEHITYSVAIHE:
Tilannekuva osaksi
työtapoja

TAVOITETILANTEESSA:
Tilannekuva oleellisena
osana työtapoja

Teknologian kehittämisen vaihtoehdot

Lähtökohtana Espoon nykyinen teknologia-kokonaisuus

- Toteumatietoja prosessien lopputuloksista on olemassa
- Rajapintateknologialla pystytään tuomaan olemassa olevia dataja katseltavaksi
- Nykyinen teknologia ei sisällä ratkaisua tulevien aikataulujen visualisointiin kartalla



7. YHTEENVETO JA JATKOSUOSITUKSET

6. Yhteenveto ja jatkosuositukset

Kaupungilla on olemassa olevat menetelmät ja työkalut prosessien tuotoksena syntyvien tietojen hallintaan.

Suurin lisäarvo kaupungin näkökulmasta syntyy sellaisten tietojen kokoamisesta ja visualisoimisesta, joita ei vielä systemaattisesti hallita kaupungin järjestelmissä tai jaeta prosessien kesken.

Laajennus- ja sovellusmahdollisuuksia on olemassa erittäin paljon.

Alkuun on muodostettava toimiva prosessi ja käytännöt selkeiden pohjatietojen hallintaan.

Nykytilanteen ja tavoitetilanteen välillä on ero käytännön toiminnassa, rooleissa ja teknologioissa.

Tarvitaan määrätietoinen ja ohjattu vaiheittainen kehityspolku, jotta tavoitetilan toteutuminen lähtee liikkeelle ja etenee.

Seuraavana vaiheena on viedä aluekehityksen tilannekuvaan liittyvän toimintamallin konsepti käytännön työssä sovellettavaksi.

Konseptointivaiheen kohdentaminen Keran aluekehityshankkeeseen. Kehitysprosessin omistaja on tekninen toimiala. Alkuun on tehtävä organisoituminen ja toimintasunnitelma sekä sovittava käytännön asiat: teknologia, roolitus ja käytännöt.

Lähtökohdat

Tavoitellut lopputulokset

Saavutetut tulokset

Keran kehittämissitoumus

"Alueen kehittymistä ohjaa Keran alueen kehittämissitoumus, jonka myötä kaupunki, maanomistajat ja muut kehittäjäkumppanit sitoutuvat Keran kehittämiseen kohti vahvempaa ekosysteemistä toimintaa. Hiilineutraalia aluetta kehitettäessä keskeistä on, että kaikki toimijat ovat sitoutuneet yhteisiin tavoitteisiin sekä laajaan ja pitkäjänteiseen yhteistyöhön."

- Tuodaan näkyväksi ja systemaattisemmin käsiteltäväksi mahdollisuuksia
- Mahdollistetaan ajantasaiset eri osapuolille näkyvät sovitut perustiedot, jotta kokonaisuuden yhteensovitus ja vuoropuhelu olisi helpompaa
- Edistetään kiertotalouden käytännön toimia sujuvoittamalla purkamisesta syntyvien uusiomateriaalien säilyttämistä, siirtämistä ja seurantaa vaiheiden yli

Tilannekuvan digitaalinen tuottaminen ja käsittely mahdollistaa soveltamiskohteiden laajentamisen kestävä kehityksen tarpeisiin. Tilannekuvan perustietojen ylläpito ja yhteensovittaminen muodostavat pohjan mm. materiaalien hallintasuunnitelmille.

Espoon kaupungin strategia

"Poikkihallinnolliset kehitysohjelmat ovat yhteistyöalustoja, joissa kehitetään kokeillen ja pilotoiden innovatiivisia ratkaisuja Espoo-tarinan mukaisesti yhdessä kumppanien kanssa. Kestävä Espoo –kehitysohjelma kehittää ja levittää toimintatapoja, jotka avaavat Espoota, sen kehittyviä alueita ja luontoratkaisuja, entistä kiinnostavammaksi tutkimus- ja kehittämisalueeksi yrityksille ja tutkimuslaitoksille."

- Tuetaan uusien toimintatapojen kehittämistä siten, että ne vastaavat käytännön työn tarpeisiin aluekehitykseen, kunnallistekniikan rakentamiseen ja kiertotalouden edistämiseen liittyen.
- Toimitaan tutkimusalueena ProDigital-tutkimusohjelmalle, jossa kehitetään ja levitetään infra-alan tuottavuuden parantamiseen tähtääviä ratkaisuja

Työssä jäsennettiin **tiedon virtaamisen edellytyksiä** sekä nykyisten **tilannekuvaan liittyvien toimintatapojen muutostarpeita ja -mahdollisuuksia.** **Nykyisin** tilannekuva tuotetaan suullisesti ja pistemäisesti muutamien keskeisten henkilöiden toimesta. **Jatkossa** tilannekuva on tavoitteena tuottaa kootusti nähtäville ja päivitettäväksi.

Julkisen hallinnon uudistamisen strategia

"Päämäärä 3/6: Kyky kuvitella ohjaa muutosta

Hallinto kykenee järjestelmällisesti kuvittelemaan uusia mahdollisia tulevaisuuksia ja uusia tapoja toteuttaa hallinnon tehtäviä. Rakenteita uudistetaan, uusia teknologioita otetaan käyttöön ja toimintatapoja kehitetään rohkean kokeilun kautta riskit halliten."

- Varaudutaan valtiotasolta tuleviin velvoitteisiin ja muutoksiin kehittämällä toimintatapoja, joilla niihin voidaan joustavasti vastata
- Viitotetaan suuntaa tuleville muutoksille siten, että uusia tapoja toteuttaa hallinnon tehtäviä pystytään kehittämään ennakkoiden ja organisaation omiin tarpeisiin vastaten

Tilannekuvaan liittyvään toimintamalliin eli kehitysrakenteeseen on sisäänrakennettuna **jatkuva parantaminen.** Muutoskyvykkyyttä parantavat erityisesti **käytännön työn tarttumapisteiden** tunnistaminen ja niihin kytkeytyminen **aktiivisen implementoinnin** keinoin sekä **palaute- ja kehityssykliden vahvistaminen.**

ProDigital-tutkimusohjelman tavoitteet

Elinkaaren läpäisevä tieto

Hankinta ja yhteistyö

Toimintakulttuurin muutos

Tuottavuuden parantaminen

- Saadaan ymmärrystä organisaatio- ja projektitasot yhdistävien toimintamallien käytännön toimivuudesta, keskeisimmistä osa-alueista ja edellytyksistä.
- Luodaan tilannekuvan hyödyntämisen toimintamallista pohja seuraavien hankkeiden ja digitalisaation edistämisen tueksi
- Saadaan käsitystä infraomaisuuden elinkaaren läpäisevästä tuottavuuden muodostumisesta sekä infran arvonluonnin ohjausketjujen nykytilanteesta ja kehittämistarpeista

Elinkaaren läpäisevän tiedonvirtauksen mahdollistavat näkökulmat on tunnistettu. Kuvattu toimintamalli yhdistää **kehitysprosessin johtamisen, kehitystyön ja tuotantoprosessin tiimeineen ja yksilöineen.** Tavoitetilanteeseen on luotu **kehityspolku**, joka tukee toimintakulttuurin muuttumista haluttuun suuntaan.

ProDigial-tutkimusohjelma

Espoo: Keran aluekehityksen tilannekuvan toimintamalli

Raportissa esitetyn tilannekuvan ja siihen liittyvän toimintamallin avulla aluekehityksen hallintaa on mahdollista selkeyttää ja tehostaa.

Lisätiedot raportista:

Anni Heilala

Arkance Systems Finland Oy

anni.heilala@arkance-systems.com

Kaisu Laitinen

Ramboll Finland Oy

kaisu.laitinen@ramboll.fi

LIITTEET

Liitteet

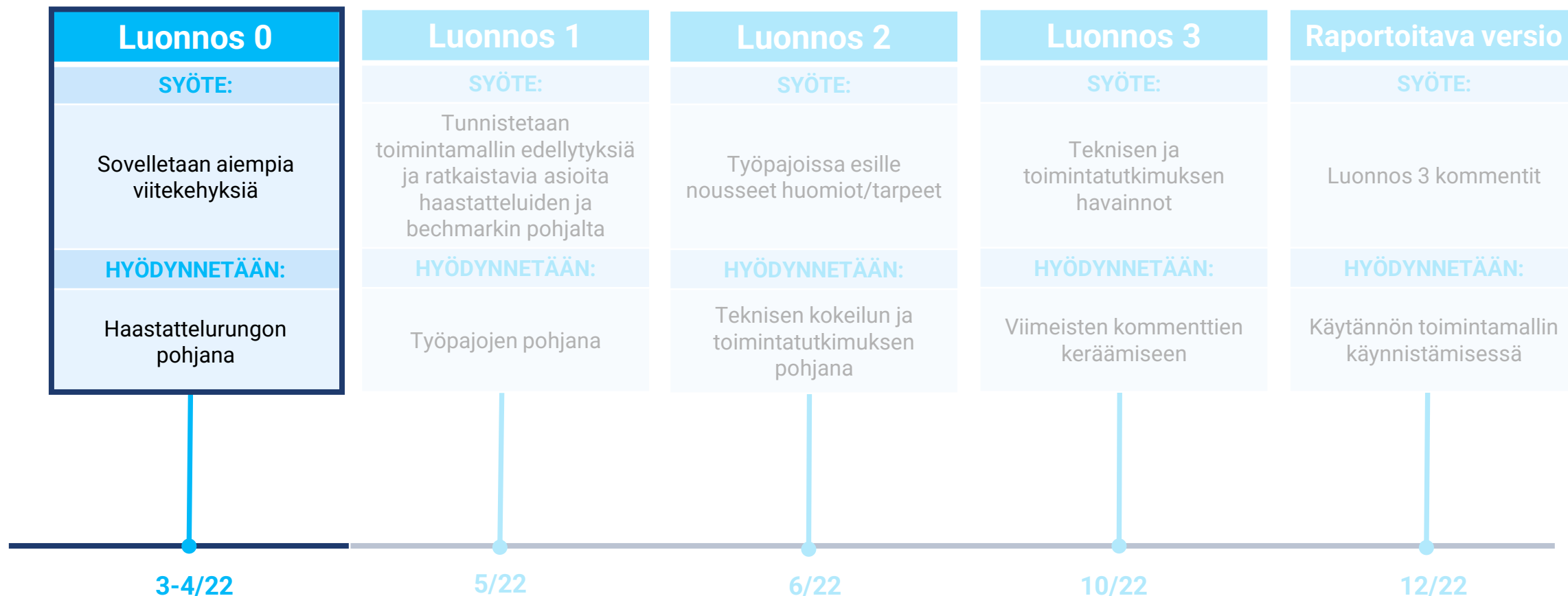
Liite 1. Toimintamallin väliversiot

Liite 2. Haastatteluiden ja benchmarkin yhteenveto

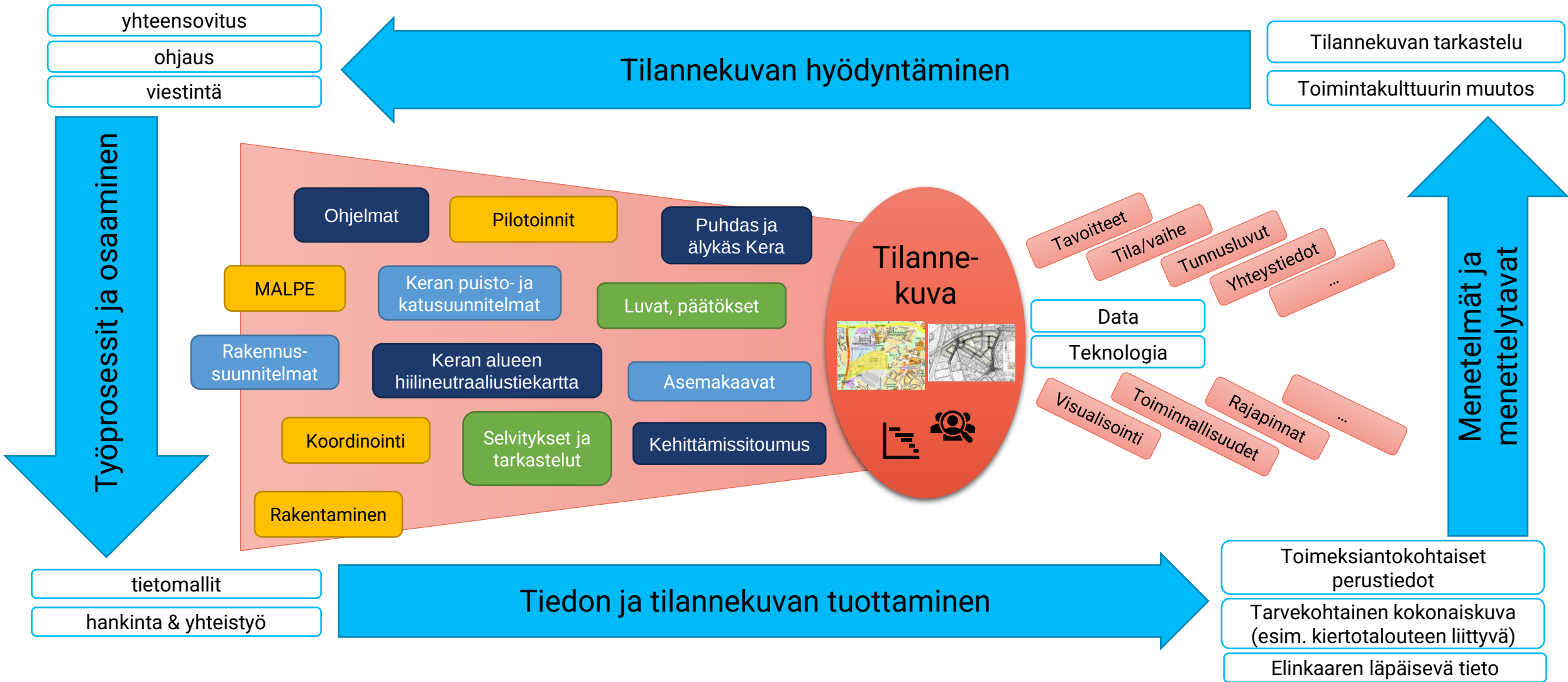
Liite 3. Työpajojen tulokset

LIITE 1. TOIMINTAMALLIN VÄLIVERSIOT

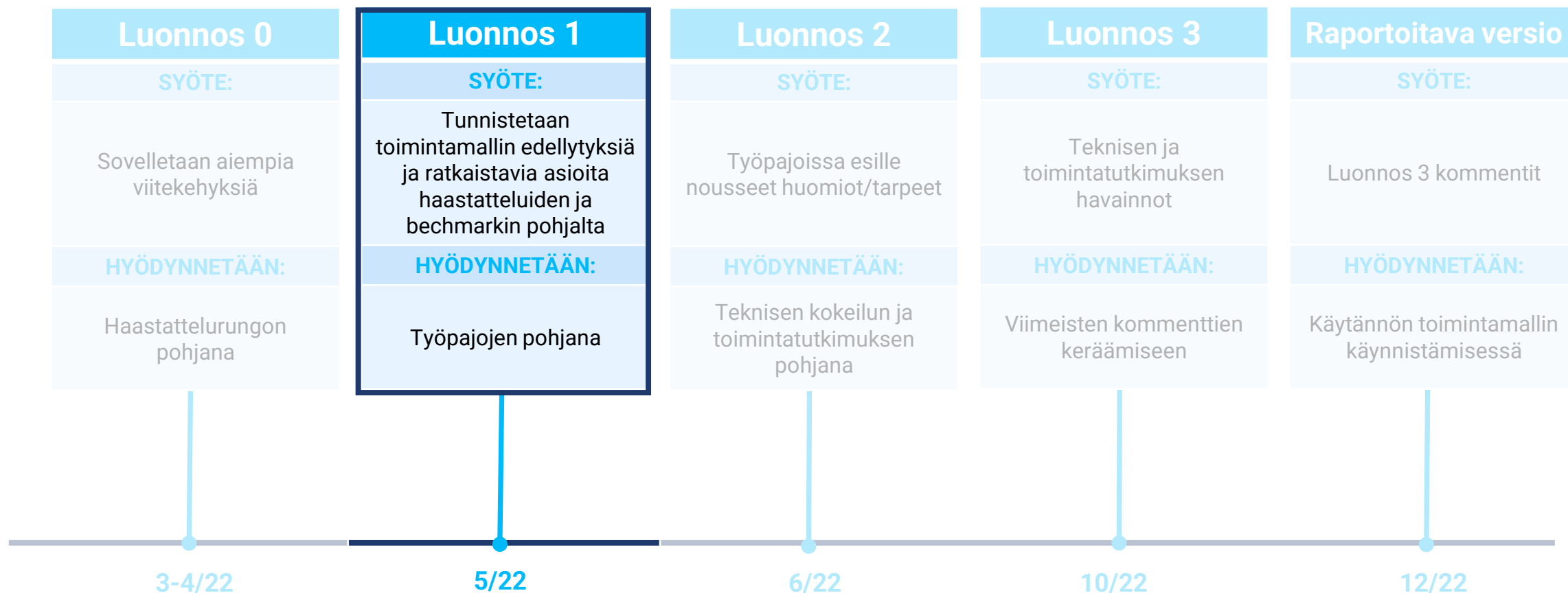
Toimintamallin väliversiot



Luonnos 0 haastatteluiden syöte



Toimintamallin väliversiot



TILANNEKUVA- PROSESSIN JOHTAMINEN

PROSESSIN
OMISTAJA

PROSESSI-
KEHITYS:

- Organisointi
- Vastuut
- Käytännöt
- Työkalut

TILANNEKUVA:

- Kypsyys
- Kyvykkyydet
- Tulokset

TILANNEKUVAN JA TOIMINTAMALLIN KEHITYSPROSESSI

VAKIOINTI &
SKAALAU

KEHITYS JA
TESTAUS

OHJELMOINTI

SUUNNITTELU &
PRIORISOINTI

ANALYYSI &
SEURANTA

PALAUTTEET, IDEAT,
KEHITYSTARPEET

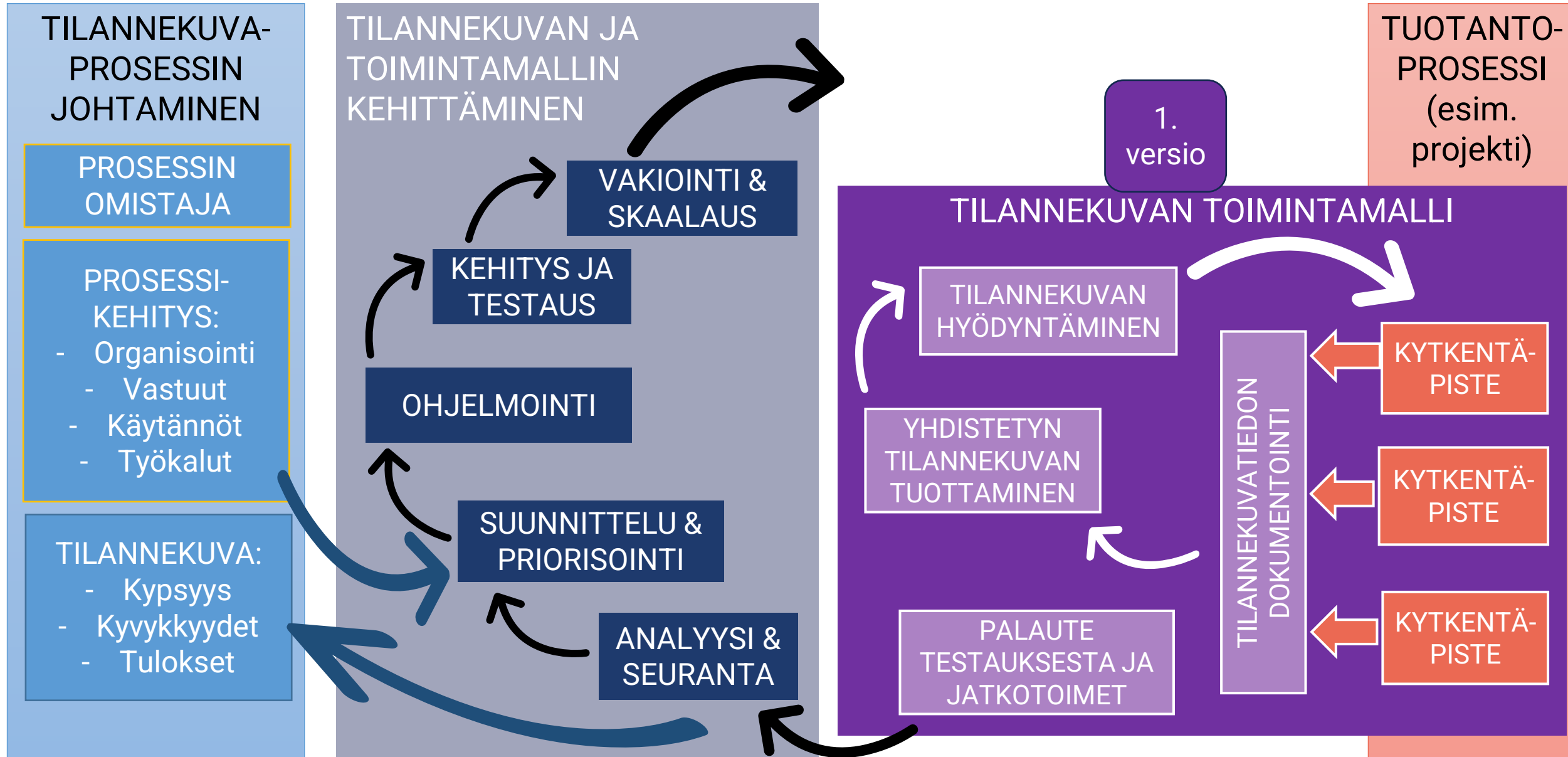
TUOTANTO-
PROSESSI (esim.
projekti)

TOIMINTAMALLI

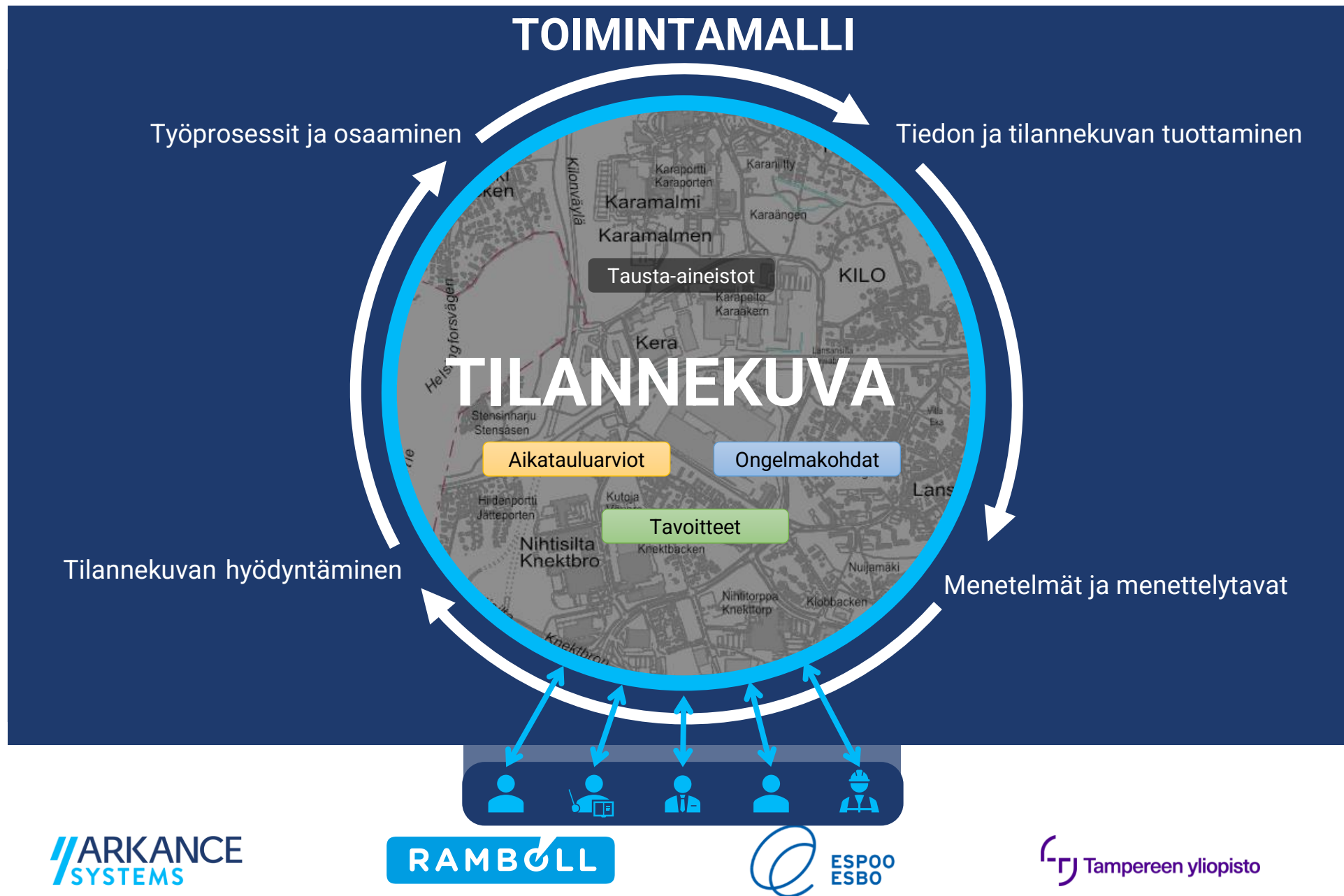
KYTKENTÄ-
PISTE

KYTKENTÄ-
PISTE

KYTKENTÄ-
PISTE



Tilannekuva ja toimintamalli

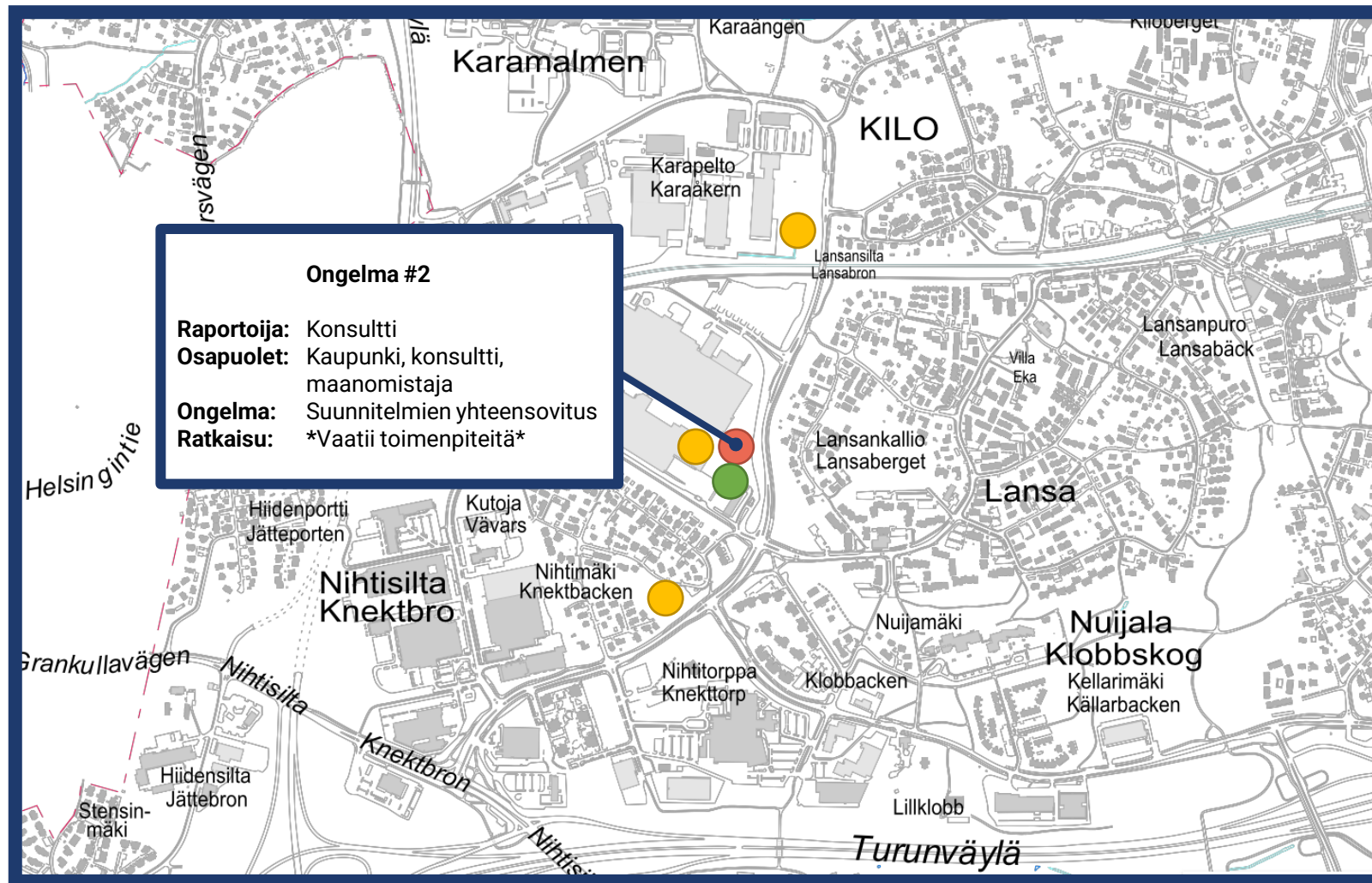


***Huom! Kuvitteellinen esimerkki**



Tilannekuva – Ongelmanäkymä

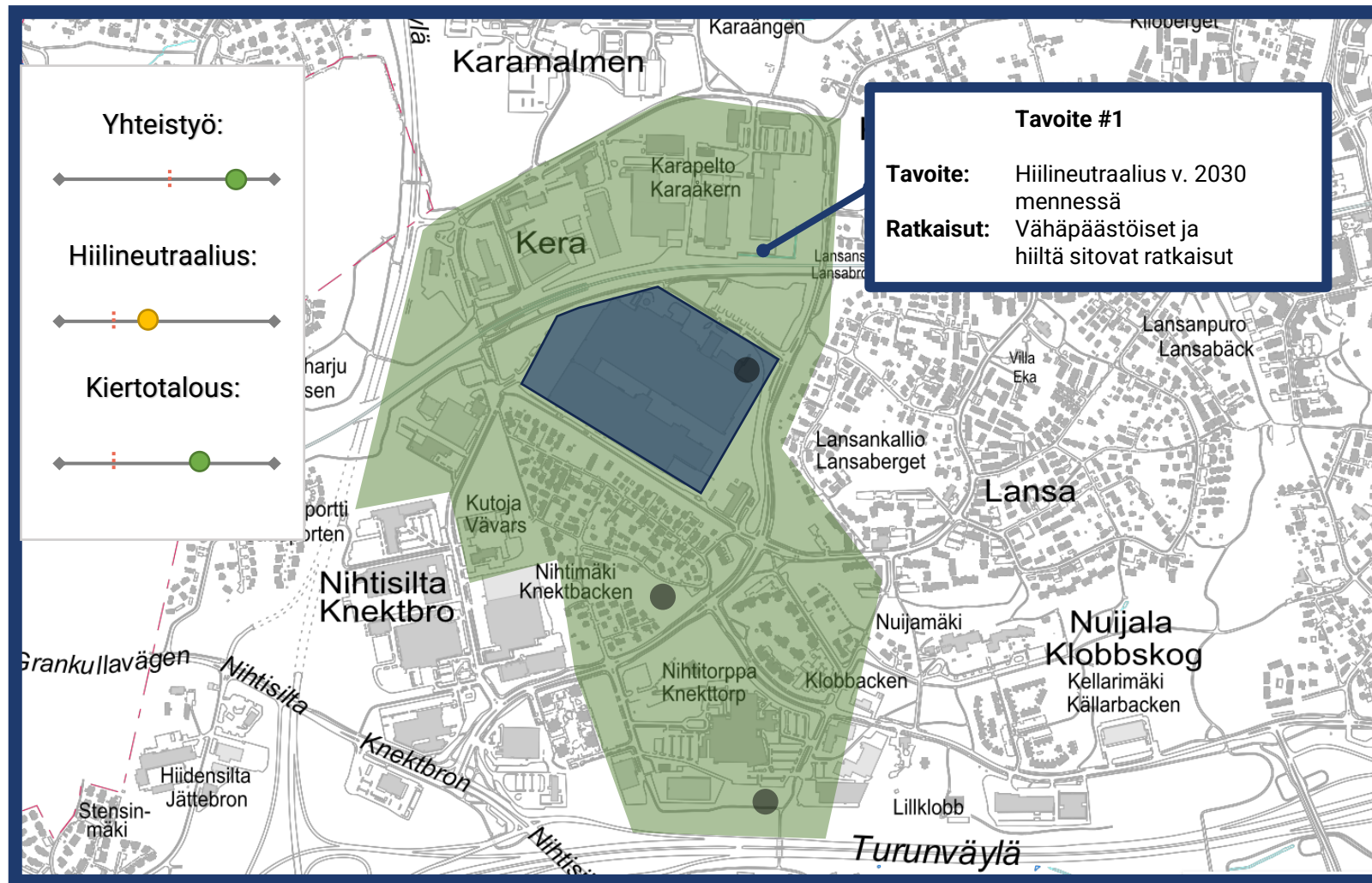
*Huom! Kuvitteellinen esimerkki



*Huom! Kuvitteellinen esimerkki

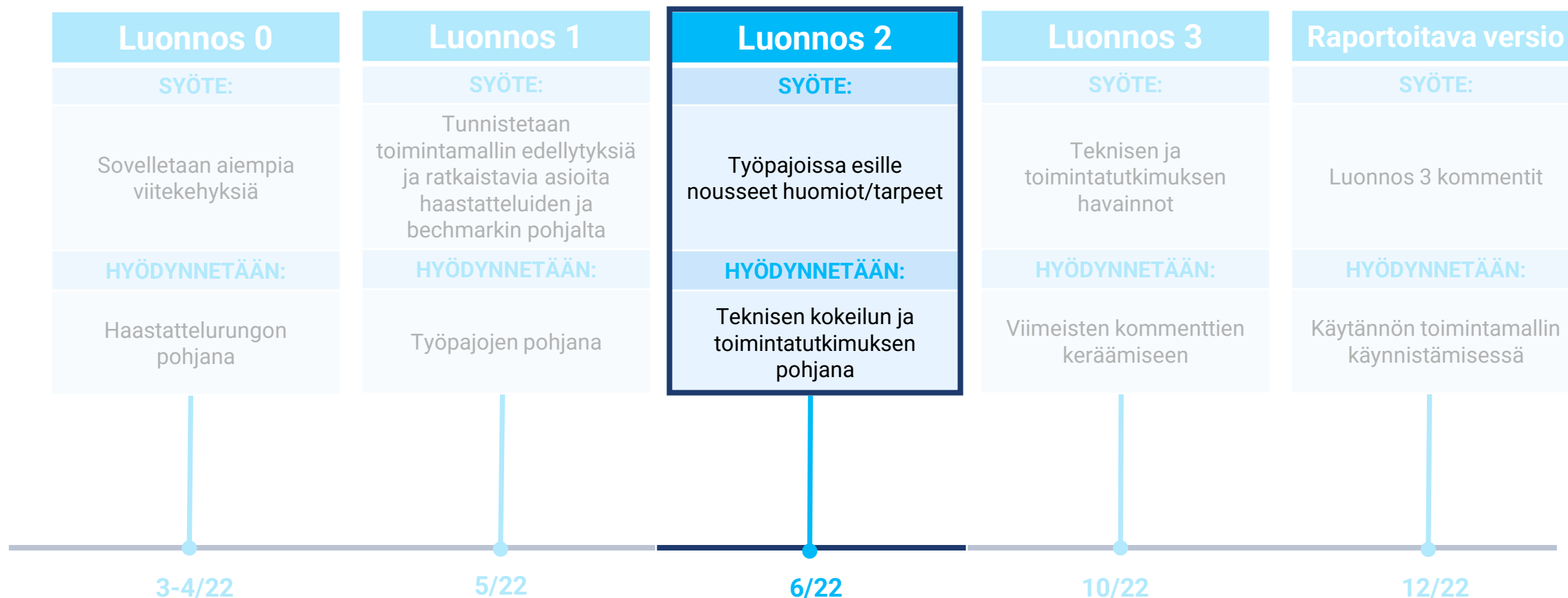
Tilannekuva – Tavoitenäkymä

*Huom! Kuvitteellinen esimerkki



*Huom! Kuvitteellinen esimerkki

Toimintamallin väliversiot



- Prosessin omistaja
- Prosessikehitys:
 - Kehitysryhmän jäsenet
 - Vuosikello ja kokoukset
 - Tiedonhallinta
 - Menetelmät ja -käytännöt
 - Palaute- ja syötekanavat
 - Tilannekuvasalkun hallinta
 - Visio ja tavoitteet

```
graph TD; A[ANALYYSI & SEURANTA] --> B[SUUNNITTELU & PRIORISOINTI]; B --> C[KEHITYS JA TESTAUS]; C --> D[VAKIOINTI & SKAALAUS]; D -.-> A; C -.-> B; E[PALAUTTEET, IDEAT, KEHITYSTARPEET] -.-> A;
```

Diagram illustrating the product development process:

- ANALYYSI & SEURANTA
- SUUNNITTELU & PRIORISOINTI
- KEHITYS JA TESTAUS
- VAKIOINTI & SKAALAUS
- PALAUTTEET, IDEAT, KEHITYSTARPEET
- TUOTANTOPROSESSI (KÄYTÄNNÖN TYÖ)

The diagram illustrates a three-step process for creating a common situation picture and its use. The steps are represented by dark blue rounded rectangles with white text, connected by white arrows. A white curved arrow loops from the final step back to the first, indicating a continuous cycle. Below the process flow is a dark blue horizontal bar containing six white icons representing different roles: a person, a person wearing a hard hat, a person, a person with a laptop, a person, and a person in a suit.

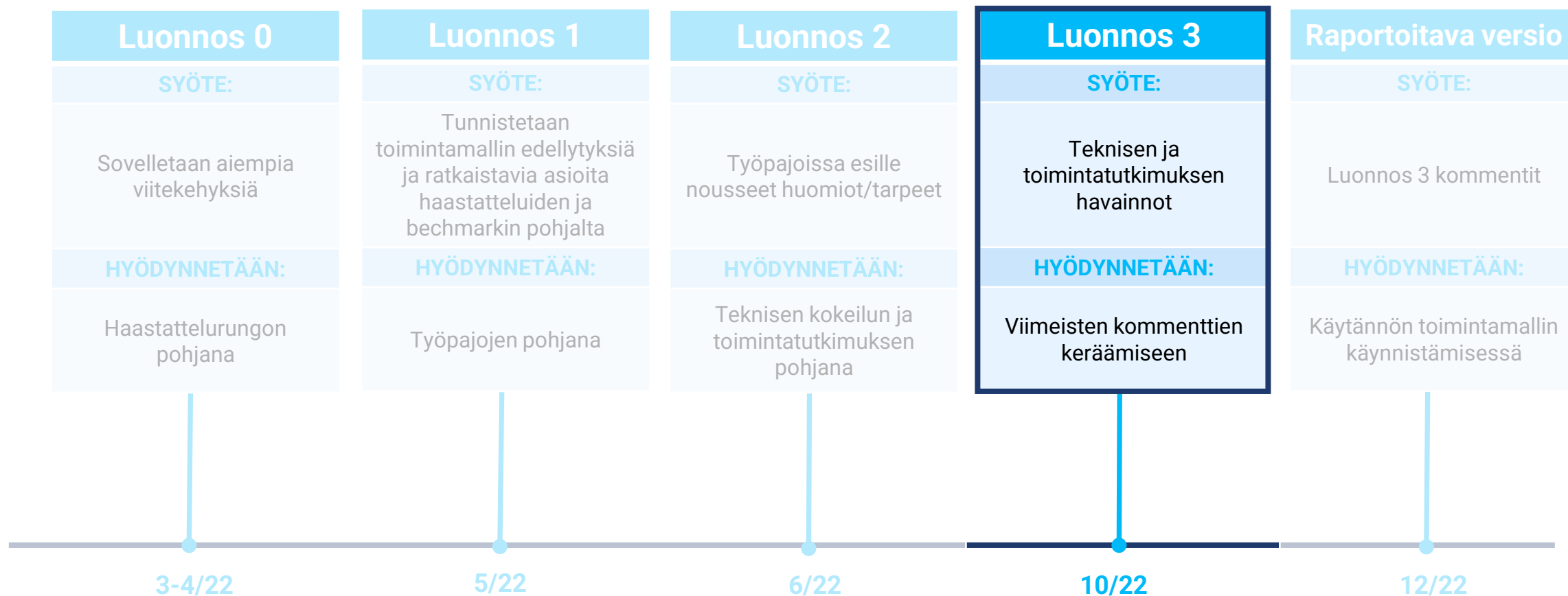
```
graph LR; A[TILANNETIEDON TUOTTAMINEN] --> B[YHTEISEN TILANNEKUVAN KOOSTAMINEN]; B --> C[TILANNEKUVAN TARKASTELU & HYÖDYNTÄMINEN]; C --> A;
```

TILANNETIEDON TUOTTAMINEN → **YHTEISEN TILANNEKUVAN KOOSTAMINEN** → **TILANNEKUVAN TARKASTELU & HYÖDYNTÄMINEN**

Icons representing participants: Person, Worker, Person, Person with laptop, Person, Person in suit.



Toimintamallin väliversiot



Kehityspolku nykytilanteesta ja ProDigital-pilotista tavoitetilanteeseen



TILANNEKUVAN JA
TOIMINTAMALLIN
KEHITYSPROSESSI

AKTIIVINEN
IMPLEMENTOINTI



TILANNEKUVAPROSESSI

TILANNETIEDON
TUOTTAMINEN

YHTEISEN
TILANNEKUVAN
KOOSTAMINEN

TILANNEKUVAN
TARKASTELU &
HYÖDYNTÄMINEN

TUOTANTOPROSESSI
(KÄYTÄNNÖN TYÖ)



Kehitystiimi

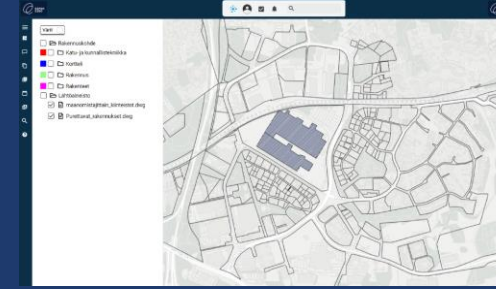
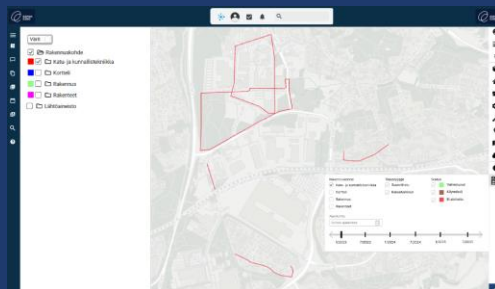
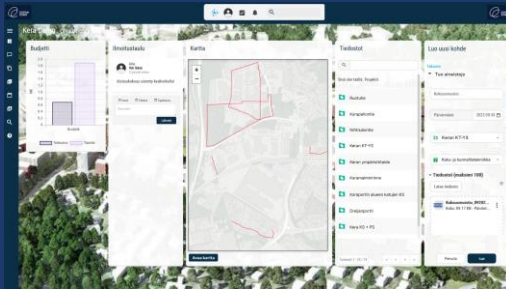
Prosessin
omistaja:
Tekninen
toimiala

PALAUTTEET,
IDEAT,
KEHITYSTARPEET



Pilotin toteuttajat
+ ohjausryhmä

TILANNEKUVA



KONSEPTIVAIHE:
Testaus ja vaikuttavuuden todentaminen

KEHITYSPROSESSIN
JOHTAMINEN

Prosessin
omistaja:
Tekninen
toimiala

TOIMINTAMALLI

TILANNEKUVAN JA
TOIMINTAMALLIN
KEHITYSPROSESSI

AKTIIVINEN
IMPLEMENTOINTI



Konseptin testaustiimi

TILANNEKUVAPROSESSI

TILANNETIEDON
TUOTTAMINEN

YHTEISEN
TILANNEKUVAN
KOOSTAMINEN

TILANNEKUVAN
TARKASTELU &
HYÖDYNTÄMINEN

TUOTANTOPROSESSI
(KÄYTÄNNÖN TYÖ)



SUUNNITTELU &
PRIORISOINTI

KEHITYS &
TESTAUS

ANALYYSI &
SEURANTA

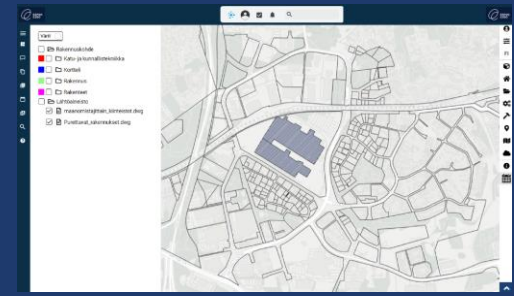
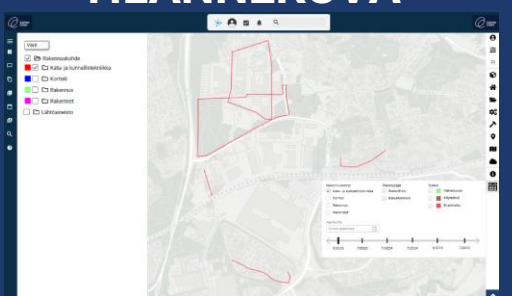
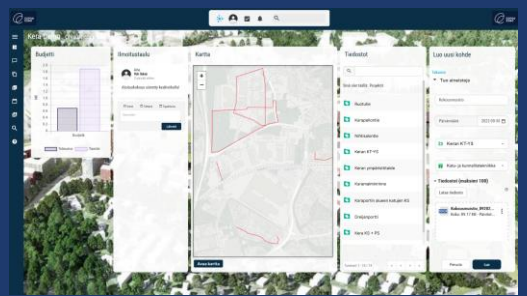
VAKIOINTI &
SKAALAUS

Kehitystiimi

PALAUTTEET,
IDEAT,
KEHITYSTARPEET

Konseptin
testaustiimi

TILANNEKUVA



Prosessin
omistaja:
Tekninen
toimiala

TOIMINTAMALLI

TILANNEKUVAN JA TOIMINTAMALLIN KEHITYSPROSESSI

AKTIIVINEN IMPLEMENTOINTI



Kehitystiimi /
jalkautustiimi

TILANNEKUVAPROSESSI

TILANNETIEDON
TUOTTAMINEN

YHTEISEN
TILANNEKUVAN
KOOSTAMINEN

TILANNEKUVAN
TARKASTELU &
HYÖDYNTÄMINEN

TUOTANTOPROSESSI (KÄYTÄNNÖN TYÖ)



SUUNNITTELU &
PRIORISOINTI

KEHITYS &
TESTAUS

VAKIOINTI &
SKAALAUS

ANALYYSI &
SEURANTA



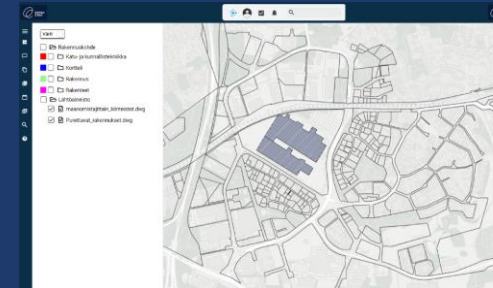
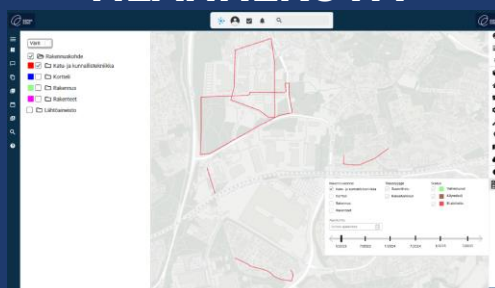
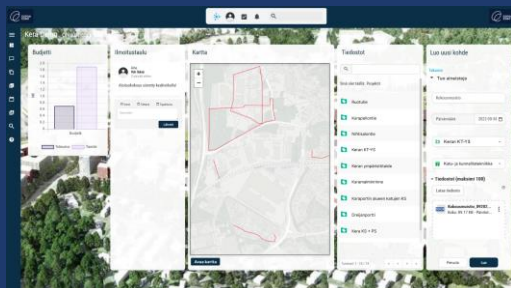
Kehitystiimi

PALAUTTEET,
IDEAT,
KEHITYSTARPEET



Kehitystiimi /
jalkautustiimi

TILANNEKUVA



TAVOITETILA:
Tilannekuva oleellisena osana työtapoja

TOIMINTAMALLI

TILANNEKUVAN JA TOIMINTAMALLIN KEHITYSPROSESSI

AKTIIVINEN IMPLEMENTOINTI



Jatkuva parantaminen
+ automatiikka

TILANNEKUVA-PROSESSI

TUOTANTOPROSESSI (KÄYTÄNNÖN TYÖ)

TILANNETIEDON TUOTTAMINEN

YHTEISEN TILANNEKUVAN KOOSTAMINEN

TILANNEKUVAN TARKASTELU & HYÖDYNTÄMINEN

SUUNNITTELU & PRIORISOINTI

KEHITYS & TESTAUS

VAKIOINTI & SKAALAUS

ANALYYSI & SEURANTA



Kehitystiimi



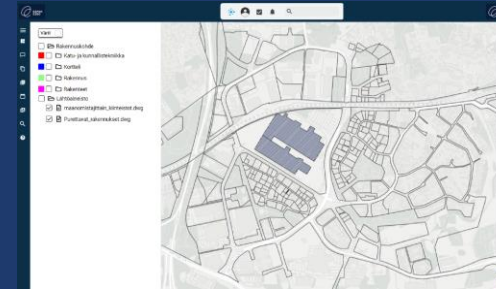
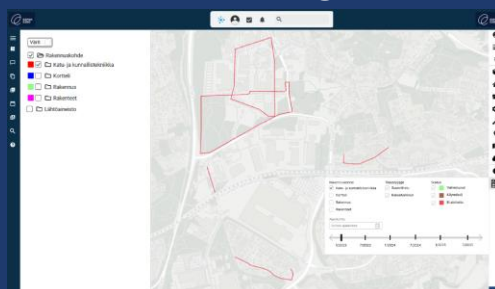
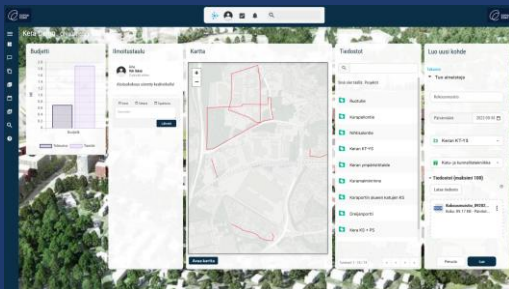
Prosessin
omistaja:
Tekninen
toimiala

PALAUTTEET, IDEAT, KEHITYSTARPEET

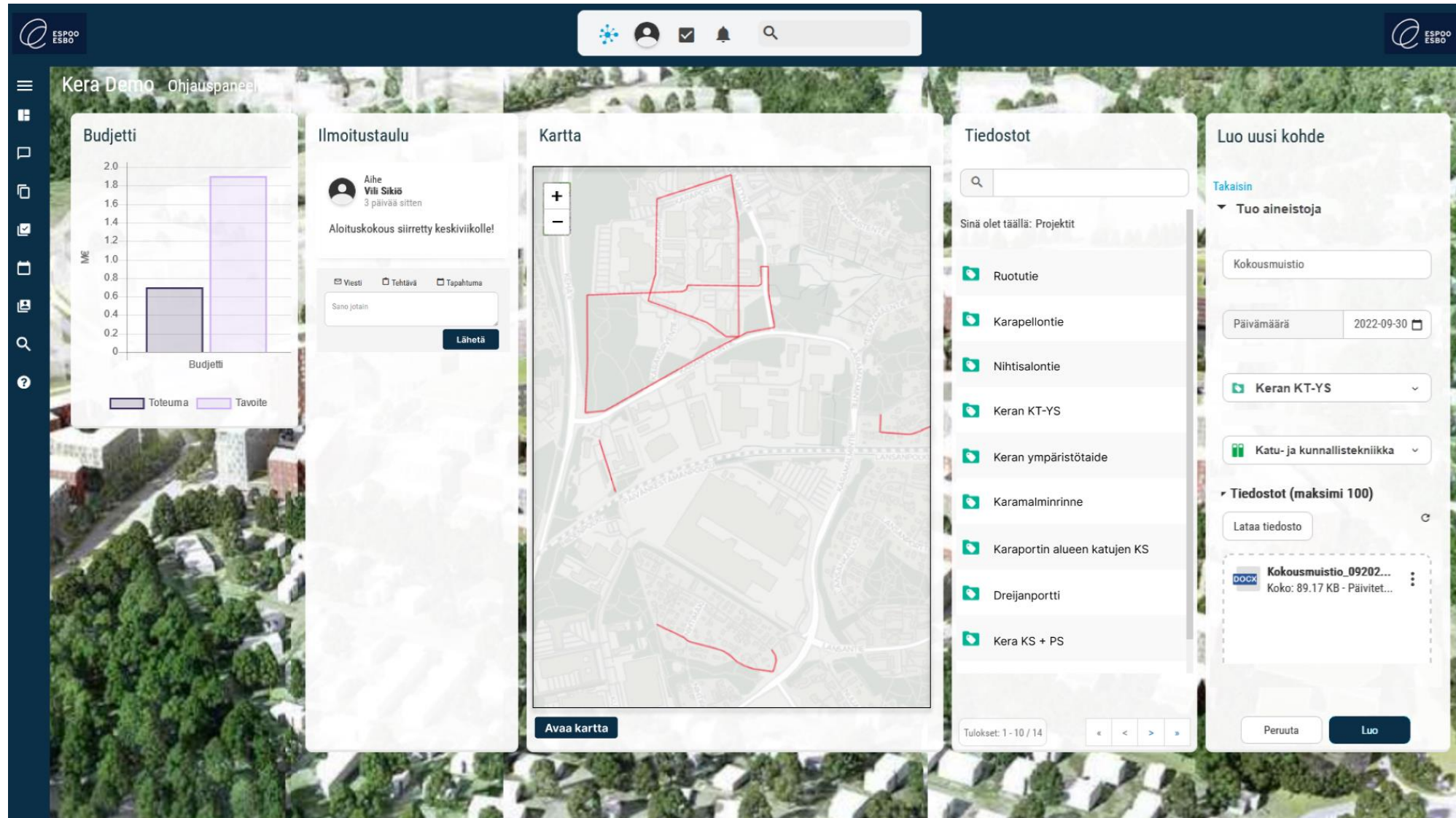


Jatkuva parantaminen
+ automatiikka

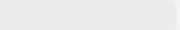
TILANNEKUVA



Luonnos 3: Tilannekuvasovellus



Luonnos 3: Tilannekuvasovellus



Kera Demo Ohjauspaneeli

Värit ☐

☒ Rakennuskohde

☒ Katu- ja kunnallistekniikka

☐ Kortteli

☐ Rakennus

☐ Rakenteet

☐ Lähtöaineisto

☒ Rakennuskohde

☐ Katu- ja kunnallistekniikka

☐ Kortteli

☐ Rakennus

☐ Rakenteet

☒ Suunnittelu

☒ Rakentaminen

☒ Valmistunut

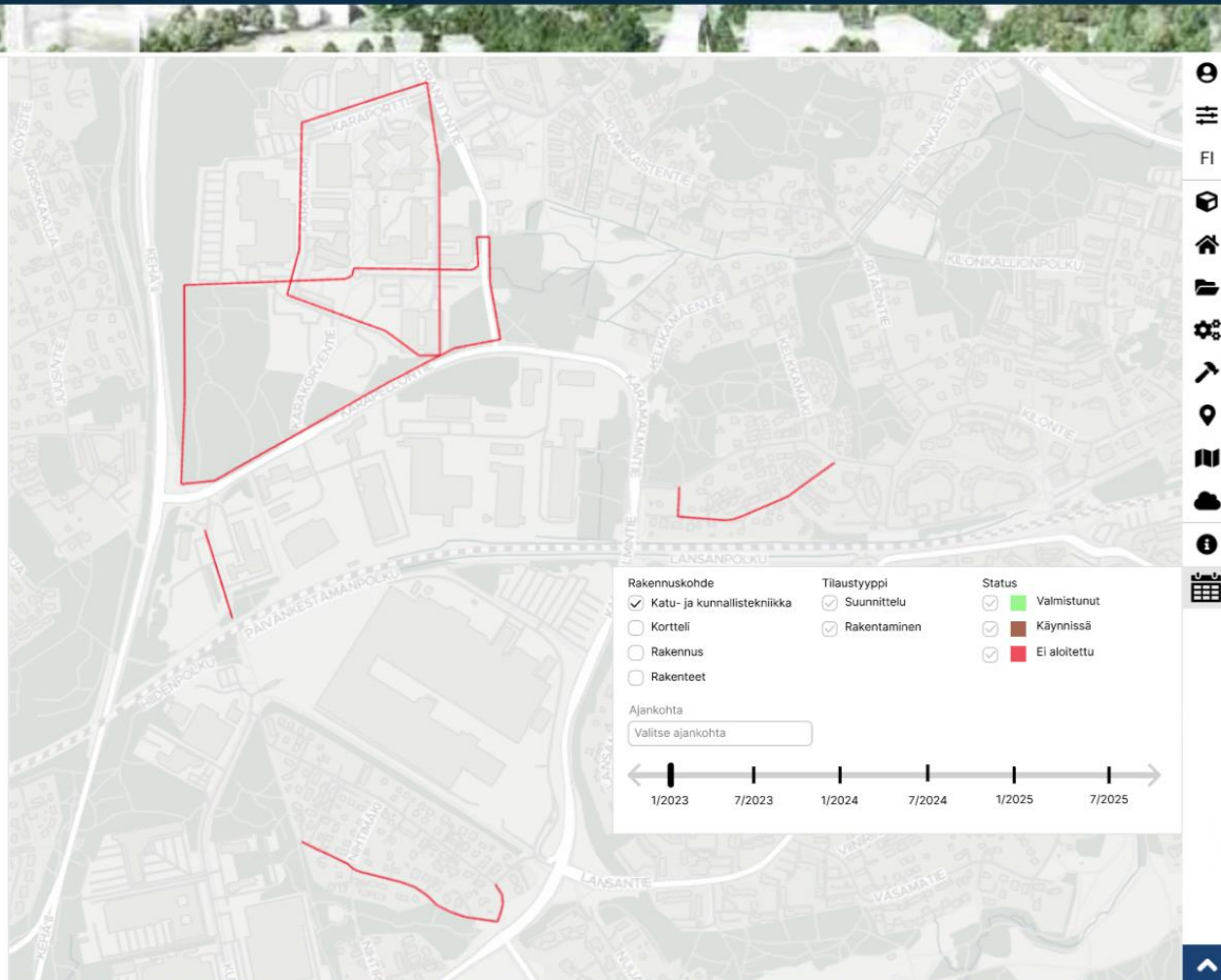
☐ Käynnissä

☐ Ei aloitettu

Ajankohta

Valitse ajankohta

1/20237/20231/20247/20241/20257/2025







LIITE 2.

HAASTATTELUIDEN JA BENCHMARKIEN YHTEENVETO

Keskeisimmät nostot haastatteluista ja benchmark-keskusteluista

	Tilannekuva, sisältö	Tilannekuva, olemus	Toimintamalli
Tutkijoiden työpaja	Mitä tietoa on olemassa ja missä lisätiedot majailee Aineeton pääoma ja inhimillisten tietojen tuominen mukaan?	Paikkatieto Osa-alueet ja niistä muodostettu kokonaisuus	Tilannekuva on lopulta yksittäisen ihmisen käsitys asiasta tai useampien ihmisten sosiaalinen konstruktio. [E-]Työkaluilla muodostettu tilannekuva voidaan nähdä diagnostisena välineenä tilannekuvan muodostamiseksi. (vrt. Simons 1995: Levers of Control) Fokusointi
SOK	Henkilö tilannekuvan dokumentointi	Karttanäkymä	Organisaatioiden välinen yhteistyö
Espoo suunnittelu	Org-laaj. näkymä		Sisäisesti toimii Org-laaj. Tarve Fokusointi
Espoo projo	Toimintojen muodostuminen + tekninen rakentuminen Tulevaisuuden aikataulut (talo+infra) Muutosten hallinta Poikkihallinnolliset tavoitteet mukaan	Karttanäkymä , rinnalla dataa Tuttujen näkymien mukaiset visualisoinnit	Pohja vuoropuhelulle (tilannekuvien yhdistelmänä yhteinen tilannekuva) Tilannepalaverit
Espoo IT	Teknologiaa olemassa Nykytilan tietä ok, tulevaisuus puuttuu (talo+infra)	Dashboard-tyyppinen koonti Karttanäkymä	Tarve selkeyttää kehitystarpeet (elinkaaren läpäisevät tietotarpeet) Fokusointi
Ramboll slu	Mitä missäkin tapahtuu (toiminnot + aikatauluarviot + yhteystiedot) Muihin toimijoihin vaikuttavat asiat Ongelmakohtat		Osapuolten tai hankkeen osien katkokset Tilannekuvakoordinaattori Tilannepalaverit + keskustelun dokumentointi
Benchmark	Kiteytetty tieto	Visuaalinen, karttanäkymä	Tiedon keruun ja ajantasaistamisen prosessit/ rooli Fokusointi Prosessikehityksen omistaja Projektinjohtajalle tunne, että homma on hallinnassa

LIITE 3.

TYÖPAJOJEN TUOTOKSET

Työpaja 1: Tekninen työpaja 20.5.2022

TEHTÄVÄ 2. TILANNEKUVAN ONGELMANÄKYMÄ

Kirjoita lapuille mitä ongelmanäkymässä tulisi huomioida? Mitä tietoa tai toiminnallisuuksia tarvitaan? Mitä puuttuu? Onko tällainen näkymä tarpeellinen?

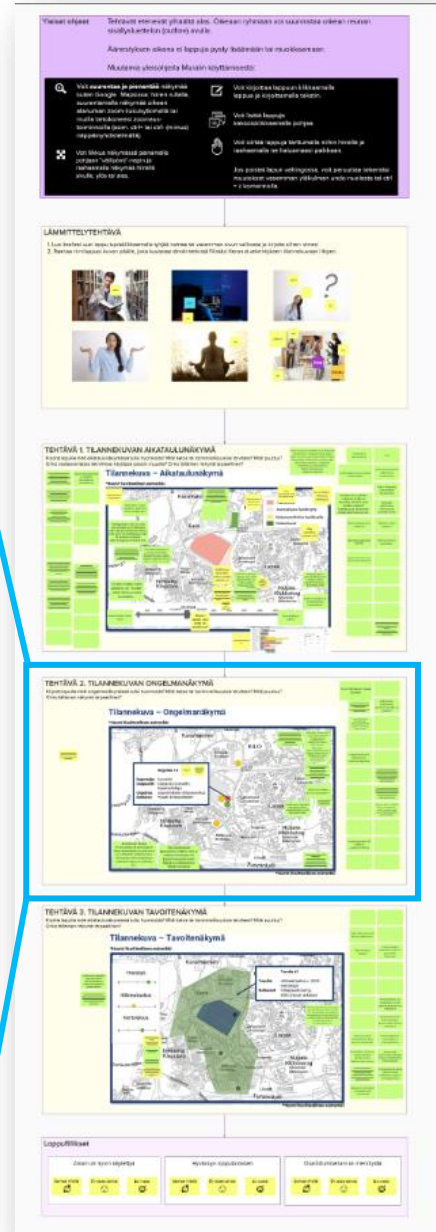
Tilannekuva – Ongelmanäkymä

*Huom! Kuvitteellinen esimerkki



*Huom! Kuvitteellinen esimerkki

- Suunnitelmaluonnokset tarvitaan
- Osapuolet ja mahdollisesti myös yhteyshenkilöt hyvä lisä, jotta ongelmaa päästäisiin heti ratkaisemaan oikeiden tahojen kanssa.
- Mahdollinen ongelmanratkaisun toivottu aikataulu, jotta ongelma ei pitkittäisi jotain muuta aikatauluja. Esim. varikoodaus tms.
- Olisiko tällainen eri tasoja järkevää olla, esim. aikatauluihin liittyvät ongelmat, teknisiin ratkaisuihin liittyvät ongelmat rajapinnoissa ym.
- Miten tieto kulkee prosessi eteenpäin ->
- Liikennevalot: punainen = ongelma, keltainen = käsittelemässä, vihreä = ratkaistu
- Tämä toimisi erittäin hyvin mm. osana suunnittelukokouksia ja yhteensovituskokouksia. Ongelmapaikoja voitaisiin käsitellä yksittelin hallitusti.
- Kyselytyökaluja kaupungilla on paikkatietojärjestelmän henke-työkalu ja mapionnaire, jota erityisesti kaavoitus käyttää.
- ongelmakohtana rakentamisen yhteensovittaminen, joltain ei voi tehdä ennen joltain
- ongelmanäkymän linkittäminen aikataulunäkymään
- tietoturvakysymyksenä pitää miettiä, onko tarpeen jakaa tietoa kaupungin ulkoisille toimijoille tarkkoja suunnitelmia, jota ei voi netissä koko maailmalle jakaa. Silloin sovellukselle tulee lisävaatimuksia tästä.
- nin, että karttaikkunan voi upottaa muuhun nettisivuun? Tämän olinkin jo unohtanut, mutta tuosta voi olla iloa jossain muussakin...
- kyllä joo, tata on käytetty Espoon nettisivuilla, vaikka nykyisin useat palvelut käyttävät PKS-palvelukarttaa
- Kuvakaappaus 3D malleista ongelmakohdista
- pellukoiden esittäminen tietoineen kartalla on helppoa.



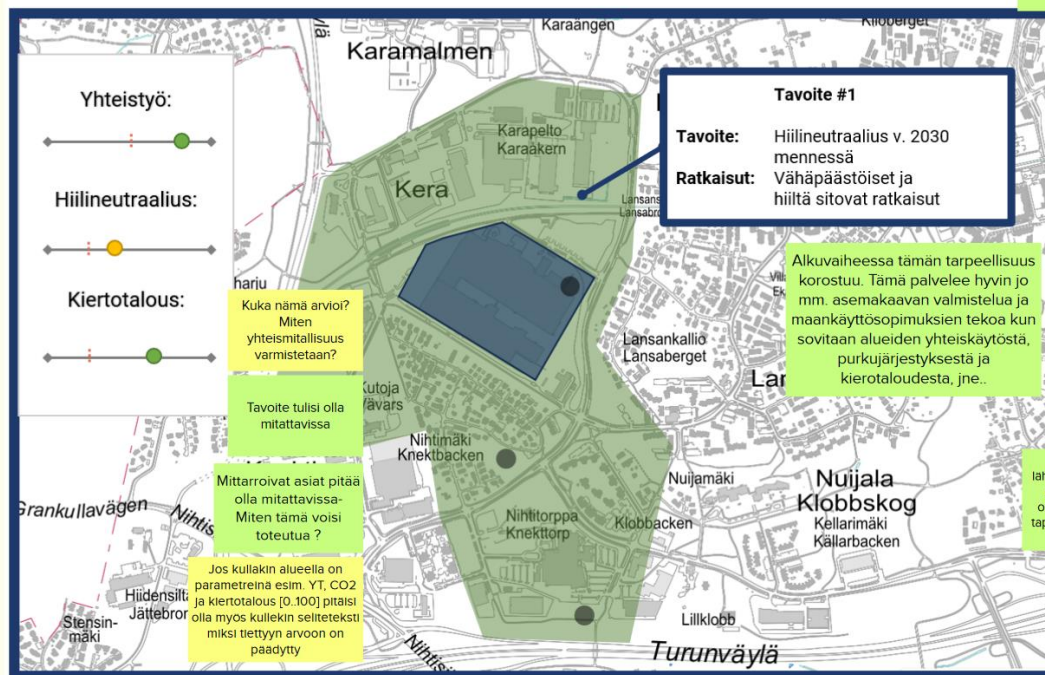
Työpaja 1: Tekninen työpaja 20.5.2022

TEHTÄVÄ 3. TILANNEKUVAN TAVOITENÄKYMÄ

Kirjoita lapuille mitä aikataulunäkymässä tulisi huomioida? Mitä tietoa tai toiminnallisuuksia tarvitaan? Mitä puuttuu? Onko tällainen näkymä tarpeellinen?

Tilannekuva – Tavoitenäkymä

***Huom! Kuvitteellinen esimerkki**



*Huom! Kuvitteellinen esimerkki

Kaikki mittarointi vaatii
dataa toimiakseen.

Rakentamisen

Kiertotalouden
huomiointi. Asia on
yksi KERAn
teemoista

Yhteistyötahot eri toimialojen osalta
(julkaisukelpoiset tai

Työmaakohtainen
"päästöttömyys greener
leadin" tilanne /
tilanekuva

Alueen sisäiset
materiaalit ja ulkoa
tuotavat materiaalit

**Materiaalikierron
suunnittelu- ja
toteutustilanne**

SeutuMaise: koko pk-seutua koskeva maamassojen julkinen tietovaranto

Alkataulujen
perusteella tavoitteet
alueen eri toimintojen
toteutumiselle

SeutuMaisan rinnalla
hikaytto olisi hyodyllinen,
jolla suunniteltaisiin ja
hjattaisiin alueen sisalla
pahtuvaa purkumassojen
uudelleen kaytto

Yhteiskayttoiset
aluee (valvarastointi,
palkopitus, yhteiset
tyomaapalvelut)

lähikäyttö säännöksi
ennemmin kuin
tavoitteeksi

avaintavoite-muuttujien
vapaampi valinta?
tämä mahdollistaisi
ratkaisun laajemman
hyödyntämisen

voisi olla koko aluetta tai kaupunkia koskevat tavoitteet kiinteänä ja sitten hankkeen omat tavoitteet vapaasti valittavana

Kuka nämä arvioi?
Miten
yhteismitallisuus
varmistetaan?

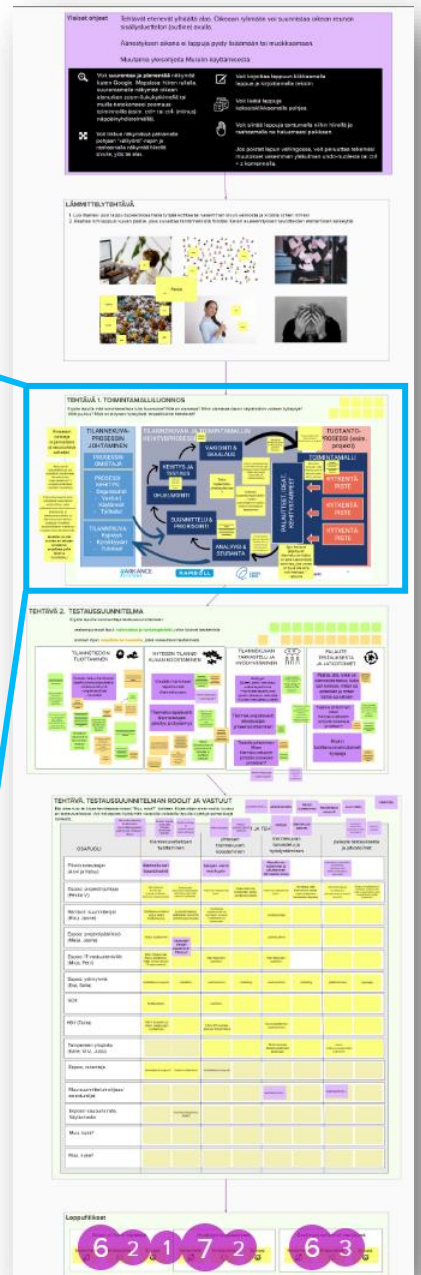
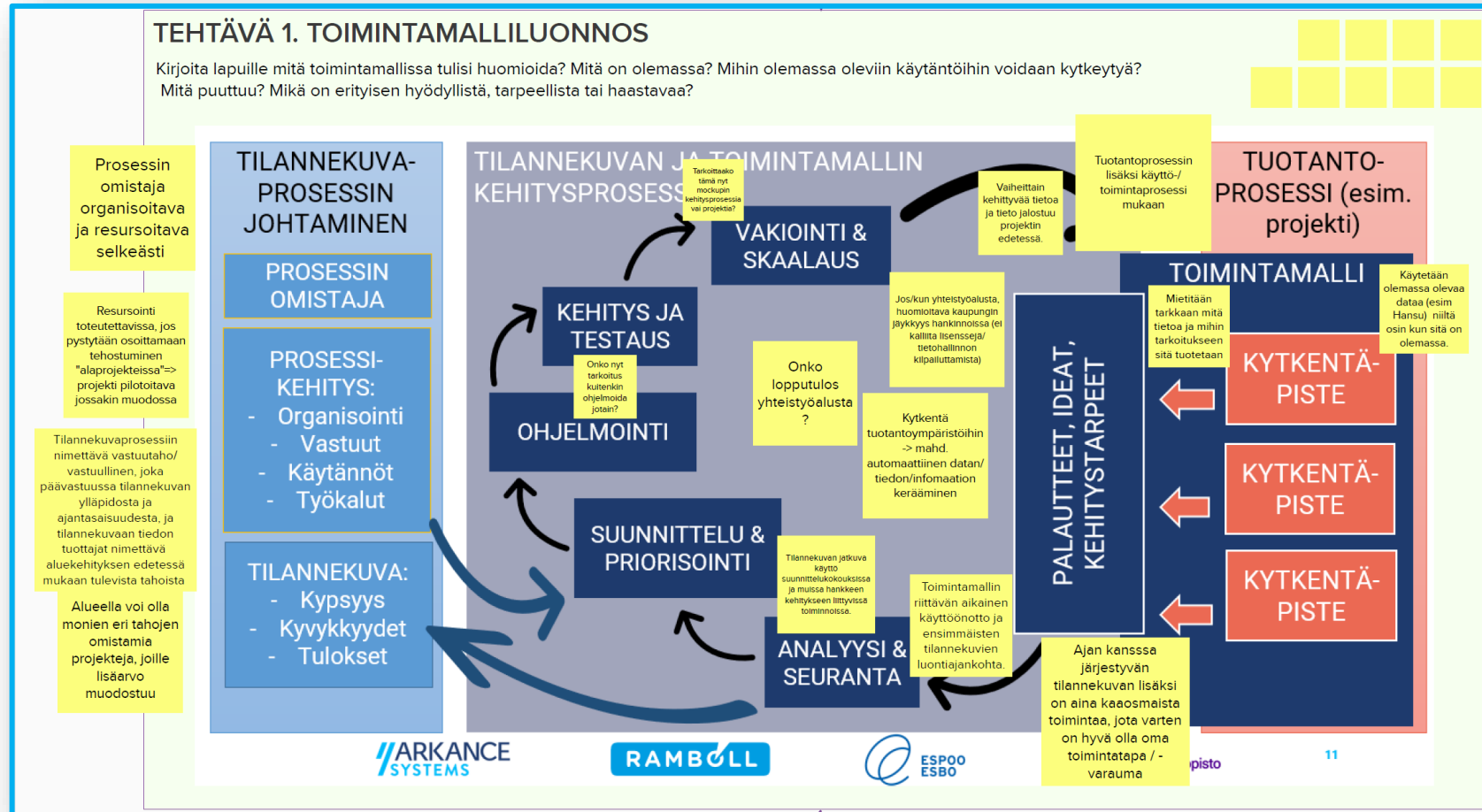
Tavoite tulisi olla
mitattavissa

Mittarroivat asiat pitää
olla mitattavissa-
Miten tämä voisi
toteutua ?

Jos kullakin alueella on parametreina esim. YT, CO2 ja kiertotalous [0..100] pitäisi olla myös kullekin seliteteksti miksi tiettyyn arvoon on päädytty

Työpaja 2: Strateginen työpaja 20.5.2022

Työpaja keskittyi toimintamallin käytännön kokeilun suunnitteluun.



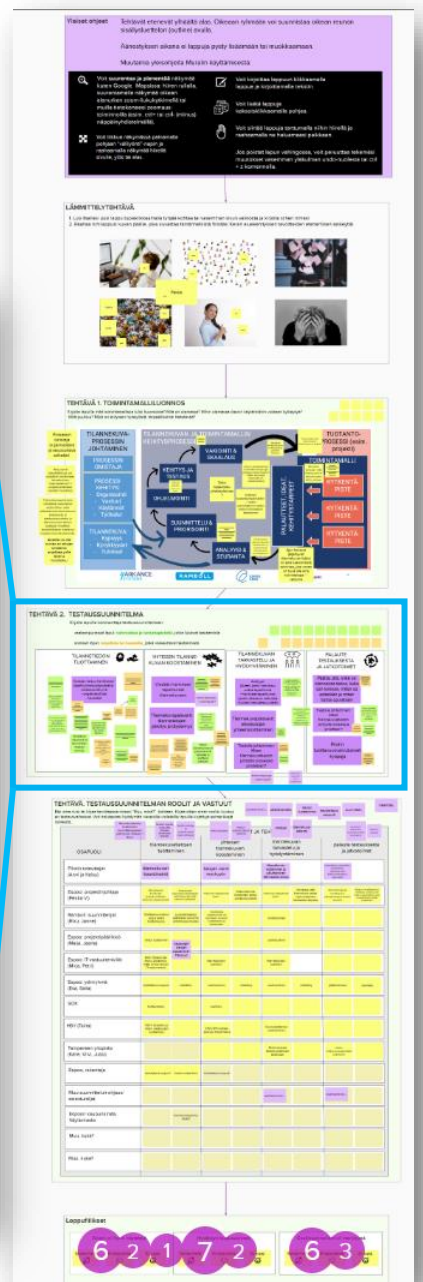
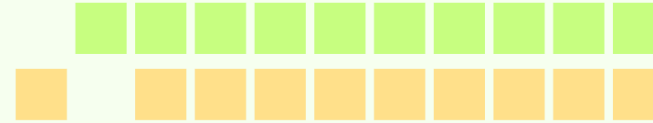
Työpaja 2: Strateginen työpaja 20.5.2022

TEHTÄVÄ 2. TESTAUSSUUNNITELMA

Kirjoita lapuille kommentteja testaus suunnitelmaan:

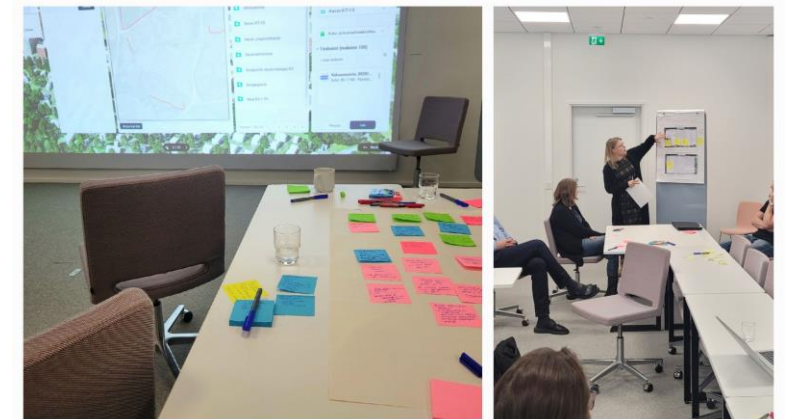
vaaleanpunaiset laput: **vahvuuksia ja tartuntapisteitä**, jotka tukevat testaamista

oranssit laput: **ongelmia tai haasteita**, jotka vaikeuttavat testaamista



Työpaja 3: Testaustyöpaja 3.10.2022

Työpajassa käytiin läpi kevyen tilannekuva-mockupin avulla yhteisen tilannekuvan koostamista sekä tilannekuvan tarkastelua.



Työpaja 3: Testaustyöpaja 3.10.2022 (kuvissa kolmen pienryhmän tuotokset)

TÄMÄN TULEE OLLA KAAOS-NÄKYMÄ, EI PROJEKTINÄKYMÄ. ⇒ VOI ESITEKÄÄ ESIM. POLIITIKOILLE

TILANNEKESKUS (TOIMINTA & TYÖKALU)

SYÖTTÖ-PERUSTEISUUS

KOKONAIS-NÄKYMÄ & ANALYYSI #1 **DASHBOARD**

AIKATAULU-RUUTU MIELUMMIN TAI TAVOITTEET TAI KUSTANNUKSET ⇒ VÄÄRIÄ MITAREILLA VAARANA LAIHA OHAAMAAN TOIMINTAA ⇒ KÄYTTÖOIKEUDET TOSI TÄRKEÄT

VOI OLLA AKTIVITEETI TAI ONGELMA-KOHDEKIN

LAHTO-AINEISTOT MUKANA ESIM. KARTTA-TASOLLE

SUHDE PROJEKTIN HALLINTAAN?

NÄKYMÄT KÄYTTÖOIKEUKSILLA

TÄLLÄ VOIDAAN ANTAA TYÖKALU JA TAPA SIDOSRYHMILLE / OSAPUOLILLE TUOTAA KILTAANNEKUN RAPORTIT

"KESKUSTELUA KARTAN KAUTTA"

MONIVAUNUT HYVIÄ (EIKÄ RUUTUUN)

TILANNEKUN PER VASTUUTAHOT - TILANNE - ONGELMAT / POIKKEAMAT

#AIKATAULU-RISTIRIDAT

2 AIKATAULUNÄKYMÄ

UUTEEN TOIMINTATAPAAN MUKAAN JATKUVA PARANTAMINEN

AIKATAULU-ROUUTU MIELUMMIN TAI TAVOITTEET TAI KUSTANNUKSET ⇒ VÄÄRIÄ MITAREILLA VAARANA LAIHA OHAAMAAN TOIMINTAA ⇒ KÄYTTÖOIKEUDET TOSI TÄRKEÄT

VOI OLLA AKTIVITEETI TAI ONGELMA-KOHDEKIN

LAHTO-AINEISTOT MUKANA ESIM. KARTTA-TASOLLE

SUHDE PROJEKTIN HALLINTAAN?

NÄKYMÄT KÄYTTÖOIKEUKSILLA

TÄLLÄ VOIDAAN ANTAA TYÖKALU JA TAPA SIDOSRYHMILLE / OSAPUOLILLE TUOTAA KILTAANNEKUN RAPORTIT

"KESKUSTELUA KARTAN KAUTTA"

MONIVAUNUT HYVIÄ (EIKÄ RUUTUUN)

TILANNEKUN PER VASTUUTAHOT - TILANNE - ONGELMAT / POIKKEAMAT

#AIKATAULU-RISTIRIDAT

2 AIKATAULUNÄKYMÄ

UUTEEN TOIMINTATAPAAN MUKAAN JATKUVA PARANTAMINEN

TÄMÄN TULEE OLLA KAAOS-NÄKYMÄ, EI PROJEKTINÄKYMÄ. ⇒ VOI ESITEKÄÄ ESIM. POLIITIKOILLE

TILANNEKESKUS (TOIMINTA & TYÖKALU)

SYÖTTÖ-PERUSTEISUUS

KOKONAIS-NÄKYMÄ & ANALYYSI #1 **DASHBOARD**

AIKATAULU-RUUTU MIELUMMIN TAI TAVOITTEET TAI KUSTANNUKSET ⇒ VÄÄRIÄ MITAREILLA VAARANA LAIHA OHAAMAAN TOIMINTAA ⇒ KÄYTTÖOIKEUDET TOSI TÄRKEÄT

VOI OLLA AKTIVITEETI TAI ONGELMA-KOHDEKIN

LAHTO-AINEISTOT MUKANA ESIM. KARTTA-TASOLLE

SUHDE PROJEKTIN HALLINTAAN?

NÄKYMÄT KÄYTTÖOIKEUKSILLA

TÄLLÄ VOIDAAN ANTAA TYÖKALU JA TAPA SIDOSRYHMILLE / OSAPUOLILLE TUOTAA KILTAANNEKUN RAPORTIT

"KESKUSTELUA KARTAN KAUTTA"

MONIVAUNUT HYVIÄ (EIKÄ RUUTUUN)

TILANNEKUN PER VASTUUTAHOT - TILANNE - ONGELMAT / POIKKEAMAT

#AIKATAULU-RISTIRIDAT

2 AIKATAULUNÄKYMÄ

UUTEEN TOIMINTATAPAAN MUKAAN JATKUVA PARANTAMINEN

Työpaja 3: Testaustyöpaja 3.10.2022

TILANNEKUVAN JATOIMINTAMALLIN KEHITYSPROSESSI & JOHTAMINEN

