

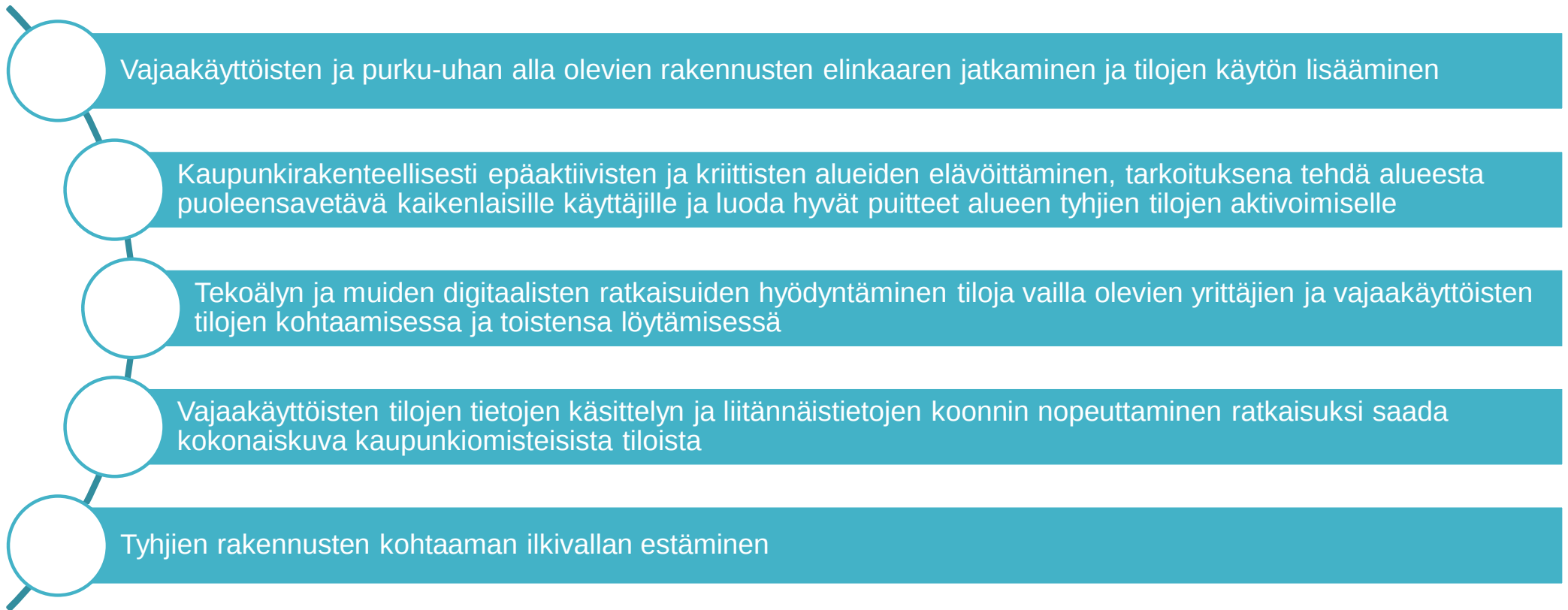
Kiertotalot Innovaatiohaaste 2025

KIINTEISTÖN KÄYTTÖASTEEN PARANTAMINEN

Mikko Tarri

Elli Kinnunen, Janita Rintala, Matias Hirvikoski

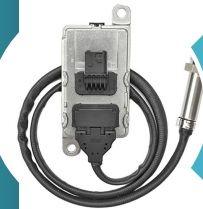
Palveluinnovaatiolla ratkaistavat haasteet





1 Tilojen inventointi

- Tilat kuvataan 3D-tekniikoilla lähtötilanteen arviointia ja markkinointia varten.
- Aineistoa voidaan hyödyntää myös muihin tarkoituksiin, esim. kiinteistön ylläpito tai purkukartoitukset.



2 Käyttöasteen määrittely

- Tilojen reaaliaikainen käyttöaste määritetään olemassa olevasta kiinteistödatasta tai erikseen järjestettävästä mittaustiedosta.



3 Potentialisten käyttäjien louhiminen

- Tiloille soveltuvia käyttäjiä haetaan eri lähteistä tekoälyavusteisesti. Tavoitteena on tuottaa vähintään haussa avustava tekoälyagentti.



4 Matalan käyttöasteen tilojen tarjoaminen potentiaalisille käyttäjille

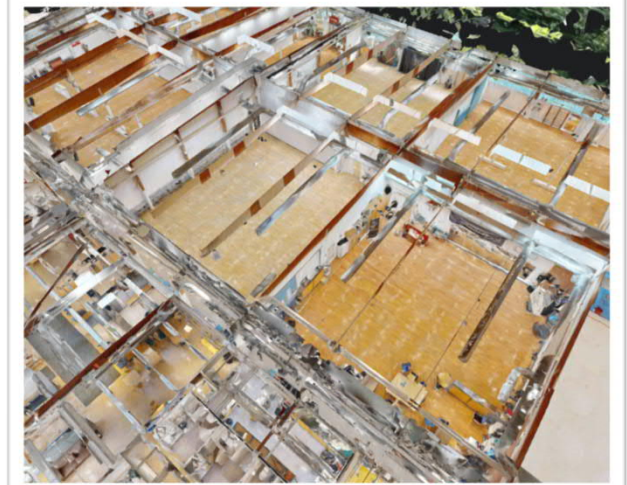
- Tarjottavan tilan matala käyttöaste antaa herätteen, jonka avulla toinen tekoälyagentti muodostaa someuutisen. Tilaa tarjotaan somessa yleisesti ja kohdennetusti tunnistetulle asiakaspotentiaalille.
- Rikastetun datan käyttö mahdollistaa dynaamisen hinnoittelun tekoälyn avustamana.

1 Tilojen inventointi: 3D-kuvauksella ajantasainen tieto tiloista

Kiinteistön käyttöasteen parantamisen lähtökohtana on se, **mitä tiloja on tarjottavissa** ja **kuinka paljon niitä on**. Lisäksi heikon käyttöasteen tilat saattavat olla hyvin vaihtelevan kuntoisia, joten tarjottavan tuotteen määrittely, kiinteistönomistajan oma prosessi ja yksilöivä 3D-kuvaus ovat edellytys kokonaisuuden muodostamiselle.

Pilotissa kohde kuvataan matterport-tekniikalla, jonka avulla kohde tai sen osia voidaan jakaa nähtäville internetin yli. Tämä antaa potentiaaliselle käyttäjälle mahdollisuuden tutustua tilaan **käymättä itse paikalla** – mikä **säästää** myös kiinteistönomistajan **resursseja**.

3D-kuvauksesta saadaan kuvamateriaalin lisäksi hyvin tarkka numeraalinen pinta-ala- ja tilavuustieto, joka edelleen täydentää hyvin **tilannekuvaa** kiinteistöstä sekä omistajalle että potentiaaliselle käyttäjälle.



2 Käyttöasteen määrittely

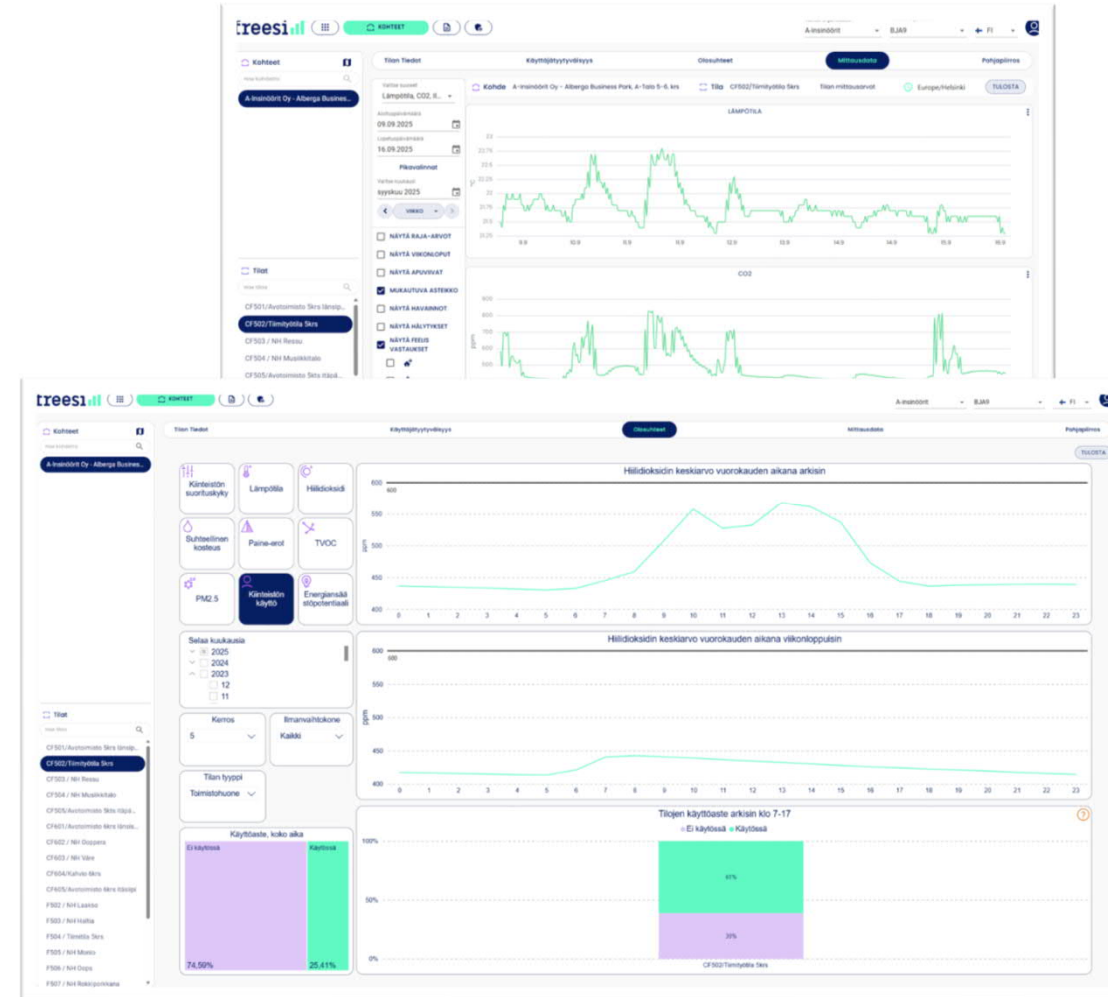
Ajantasainen tieto kohteesta tarkentaa käyttöastedataa

Kiinteistön omistajalla on yleensä lähtötilanneolettama käyttöasteesta. Tätä tietoa voidaan rikastaa tiettyynajaan saakka kalentereista tai varausjärjestelmistä saatavalla tiedolla. Tämä tieto ei kuitenkaan kerro tyhjentävästi kiinteistön todellista käyttöastetta.

Todellinen ja **reaaliaikainen** tieto käyttöasteesta saadaan vain mittaamalla kohteessa tapahtuvaa toimintaa. Tiedon pitää olla **GDPR-hyväksyttyä**, yksittäisen käyttäjän tunnistaminen ei saa olla mahdollista.

Ensisijaisesti tässä pilotissa käytetään kiinteistön omista järjestelmistä saatavaa dataa (esim. rakennus-automaatio, valaistusten ohjaus jne.) mutta jos tätä ei ole käytettävissä, tilat **varustellaan CO2-mittalaitteilla**. Toisena vaihtoehtona voidaan käyttää liiketunnistimilla kerättävää tietoa.

Freesi-palvelun yhtenä tulosteena on **tilan käyttöaste** ja tätä tietoa voidaan käyttää rajapinnan yli **järjestelmän herätteenä**.



3 Potentiaalisten käyttäjien louhiminen tekoälyavusteisesti

Pilotin osana luodaan tekoälygentti, joka etsii sille **annetuista kanavista** (tilan omistajan omat tietolähteet, verkostot ja internet) erikseen määriteltävillä säännöillä potentiaalisia käyttäjiä. Käyttäjät voivat olla joko kiinteistön nykyisiä tai potentiaalisia käyttäjiä.

Tunnistettava, että

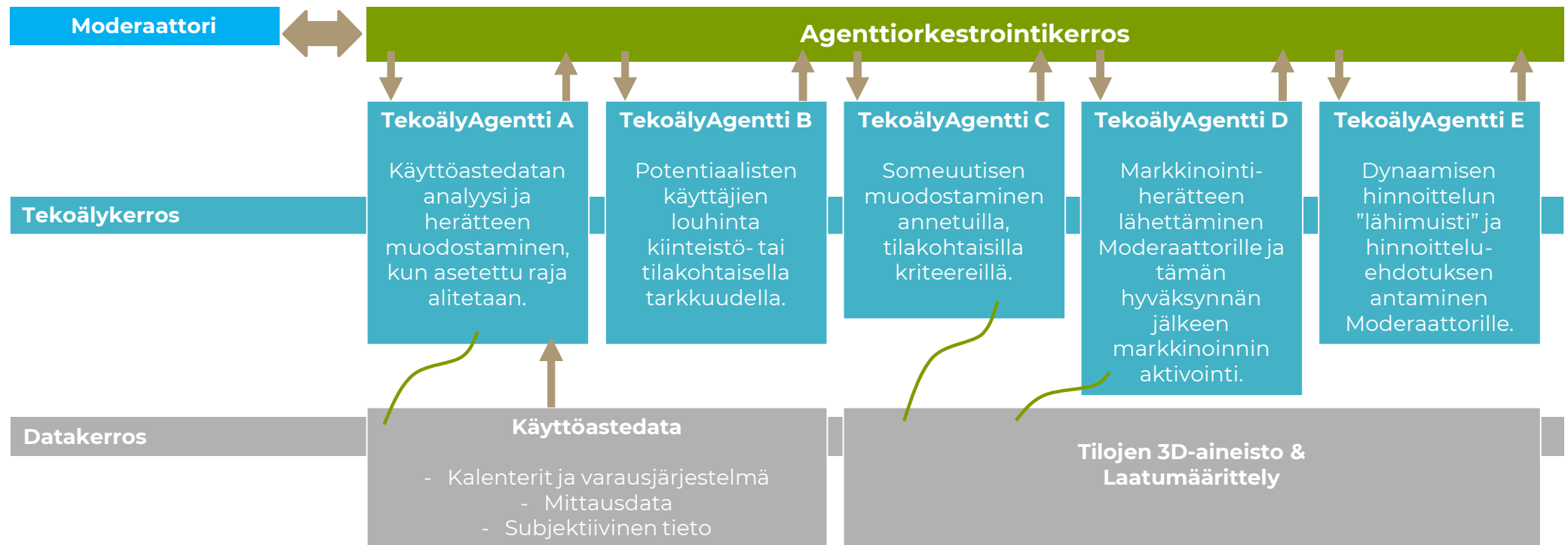
- etsittävä käyttäjäsegmentti riippuu tarjottavan tilan kunnosta, laadusta ja luonteesta
- käyttäjien tarpeet vaihtelevat ja muuttuvat ajan yli
- tiloissa voi olla vaihtelevia rajoituksia tarjonnalle.



4 Matalan käyttöasteen tilojen tarjoaminen potentiaalisille käyttäjille

Pilotin osana luodaan tekoälyagenttien ryhmä ja niiden orkestrointikerros, joka ohjaa eri agenttien toimintaa ja välittää tietoa niiden välillä.

Kuvaus agenteista ja niiden relaatioista



Raportointi ja moderointi

Palvelun tuottama tieto tallentuu ensisijaisesti itse kunkin osaprosessin alle, mutta tieto tuodaan yhtä aikaa nähtäväksi ns. tilannekuvatyökalulla. **Tilannekuva** muodostetaan **PowerBI-alustalla**, jossa sen käyttäjällä on mahdollisuus porautua syvemmälle saadussa tiedossa.



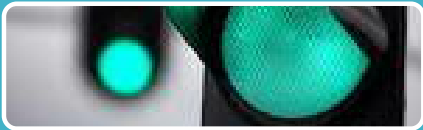
Järjestelmä saadaan toimimaan tarvittaessa **hyvinkin itsenäisesti**, mutta on kuitenkin varauduttava siihen, että palvelun tuottama tieto edellyttää **ihmisen** tekemiä **päätöksiä** eli järjestelmää on **moderoitava** (esim. siinä tilanteessa, että dynaamisen hinnoittelun agentti tarjoaa erittäin alhaista hintaa markkinointiin). Tätä tarkoitusta varten ei luoda erillistä käyttöliittymää, vaan tieto esitetään PowerBI-alustalla ja varsinainen moderointi tapahtuu sähköpostilla tai Teamsissa, riippuen käyttäjän toiveista ja teknisestä toimintaympäristöstä.

Pilottiprojektin edellyttämät tekniset välineet ja alustat

- Toteutusta varten tarvitaan kiinteistö, jossa käyttöasteen parantamista voidaan testata. **Toimistorakennus** tai **liikuntatila** (tai osa niistä) soveltuu innovaation pilotointiin.
- Tekoälyagenttien luomiseen ja näiden orkestrointiin soveltuva alusta (esim. MS Copilot Studio).
- Data-analyysin raportoinnin työkalu (MS PowerBI). Oletuksena on, että asiakkaalla on jo käytössä PowerBI-lisenssi (**ei sisälly tarjoushintaan!**).
- Tilojen varausjärjestelmä, mieluiten jo kiinteistön omistajan olemassa oleva järjestelmä.
 - Varausjärjestelmän pitää mahdollistaa omistajaorganisaation ulkopuolelta tehtävät varaukset
 - Varausjärjestelmässä oleva tieto pitää pystyä siirtämään datakerrokseen.
- Käyttöastedata tai järjestelmä, jolla reaaliaikainen käyttöaste pystytään määrittelemään
 - Käyttöastetiedon pitää olla “GDPR Compliant” eli tähän tarkoitukseen ei voida käyttää esim. valvontavideomateriaalia.
 - Hiilidioksidimittaus, liiketunnistin tai näiden yhdistelmä toteuttaa lähtökohtaisesti tämän vaatimuksen. Tarjouksen optiona esitetään Iisy Oy:n Freesi -järjestelmää antureineen.



Miten tämä palveluinnovaatio vastaa asiakkaan haasteisiin?



Vajaakäyttöisten ja purku-uhan alla olevien rakennusten elinkaaren jatkaminen ja tilojen käytön lisääminen
=> **Kyllä. Tämä on koko palveluinnovaation ydin.**



Kaupunkirakenteellisesti epäaktiivisten ja kriittisten alueiden elävöittäminen, tarkoituksena tehdä alueesta puoleensavetävä kaikenlaisille käyttäjille ja luoda hyvät puitteet alueen tyhjien tilojen aktivoimiselle
=> **Välillisesti kyllä. Kiinteistön käyttöasteen parantuessa myös alueellinen turvallisuus paranee.**



Tekoälyn ja muiden digitaalisten ratkaisuiden hyödyntäminen tiloja vailla olevien yrittäjien ja vajaakäyttöisten tilojen kohtaamisessa ja toistensa löytämisessä
=> **Kyllä. Palveluinnovaation ydin muodostuu tiedon digitaaliselle käsittelylle tekoälyn avulla.**



Vajaakäyttöisten tilojen tietojen käsittelyn ja liitännäistietojen koonnin nopeuttaminen ratkaisuksi saada kokonaiskuva kaupunkiomisteisista tiloista
=> **Kyllä. Ajantasainen tilanne esitetään PowerBI-alustalla, joka toimii myös ensisijaisena raportointityökaluna.**



Tyhjien rakennusten kohtaaman ilkvallan estäminen
=> **Välillisesti kyllä. Kiinteistön käyttöasteen parantuessa myös alueellinen turvallisuus paranee.**



Miten teidän kiinteistökantaanne voisi johtaa tiedolla?

Ideoidaan avoimesti yhdessä!

Mikko Tarri
0400 57 66 33