



Maanmittauslaitoksen API-kokemuksia



25.5.2022

Teija Tarvainen
Juha Tuomaala

Oppimiskokemuksia MML:n rajapintapalveluiden toteuksesta – osa 1

- 1 MML:n rajapintapalveluiden (API) kehityspolku
- 2 Kumppanirajapinnat (API) digitaalisten palveluketjujen liimana
- 3 Rajapintapalveluiden hyödyntäminen omissa palveluissa
- 4 APIen versiointikäytännöt asiakkaille tärkeä

MML:n rajapintapalveluiden kehityspolku



Maanmittauslaitoksen API-historiaa

1 Ensimmäinen julkinen API 2004



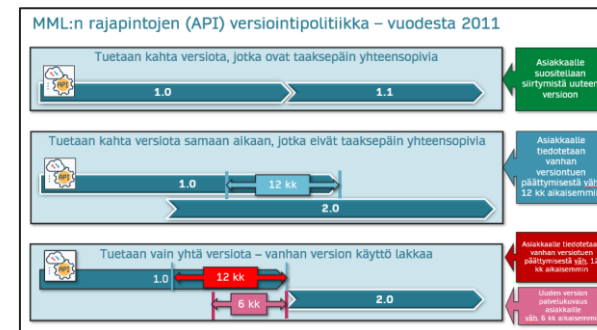
Kiinteistörekisterin palvelurajapinta (5 tuotetta)

WFS

Rasteriaineistojen palvelurajapinta (9 tuotetta)

WMS

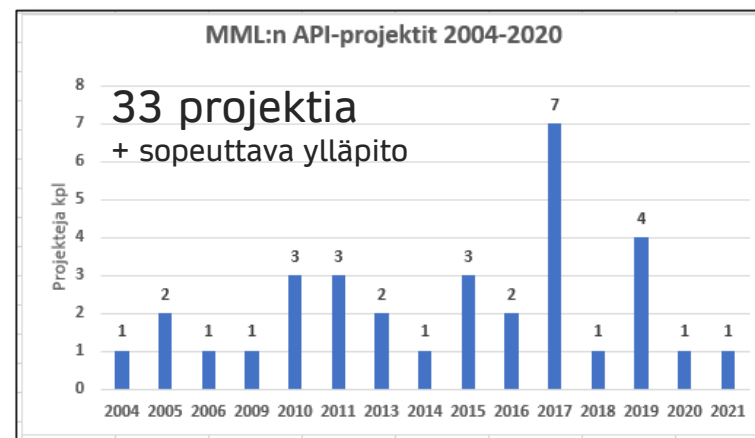
2 Rajapintapalveluiden versiointipolitiikka 2011



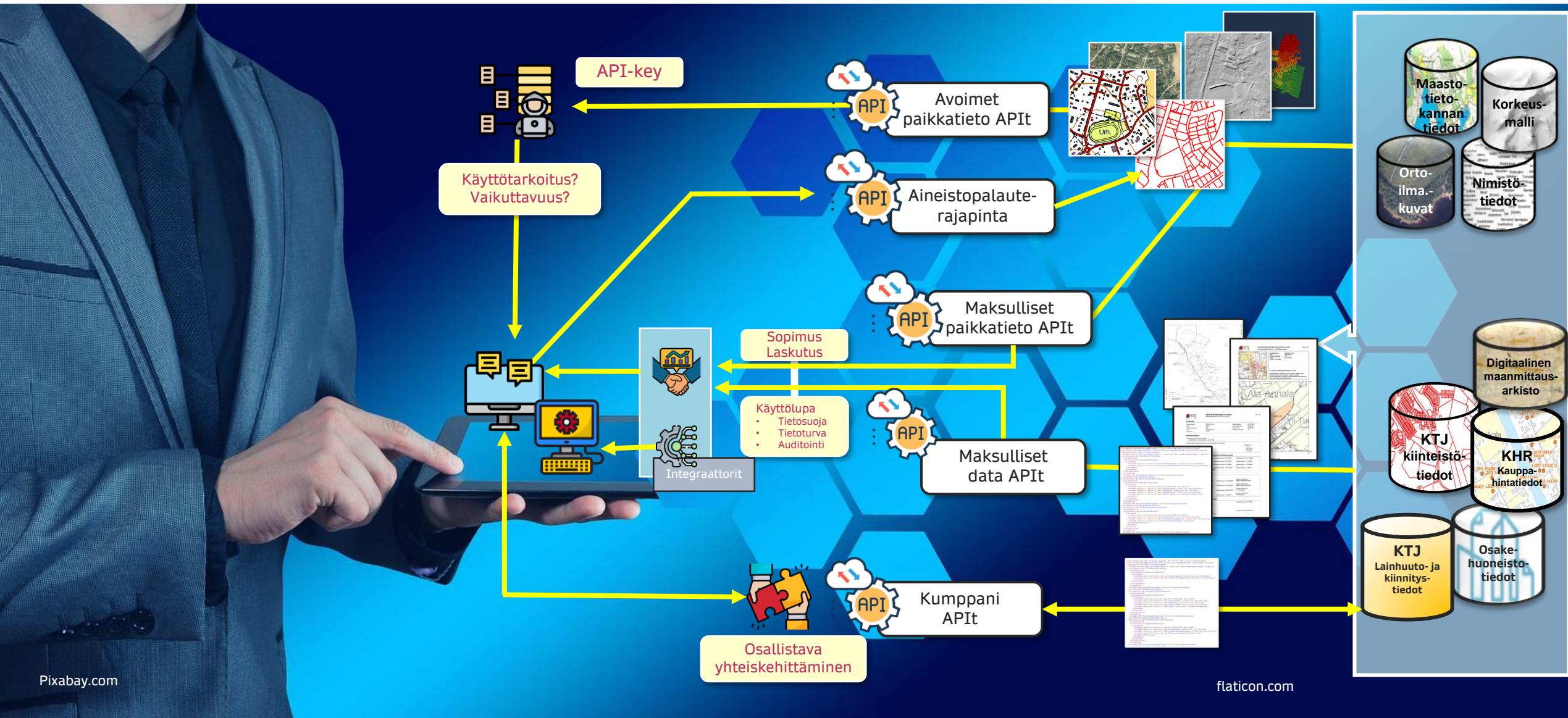
3 Maanmittauslaitoksen rajapintapalveluiden periaatteet 2019

4 Tällä hetkellä:

- Tuotannossa 29 APIa, 209 tuotetta
- BETA-tuotannossa 10 APIa, 97 tuotetta

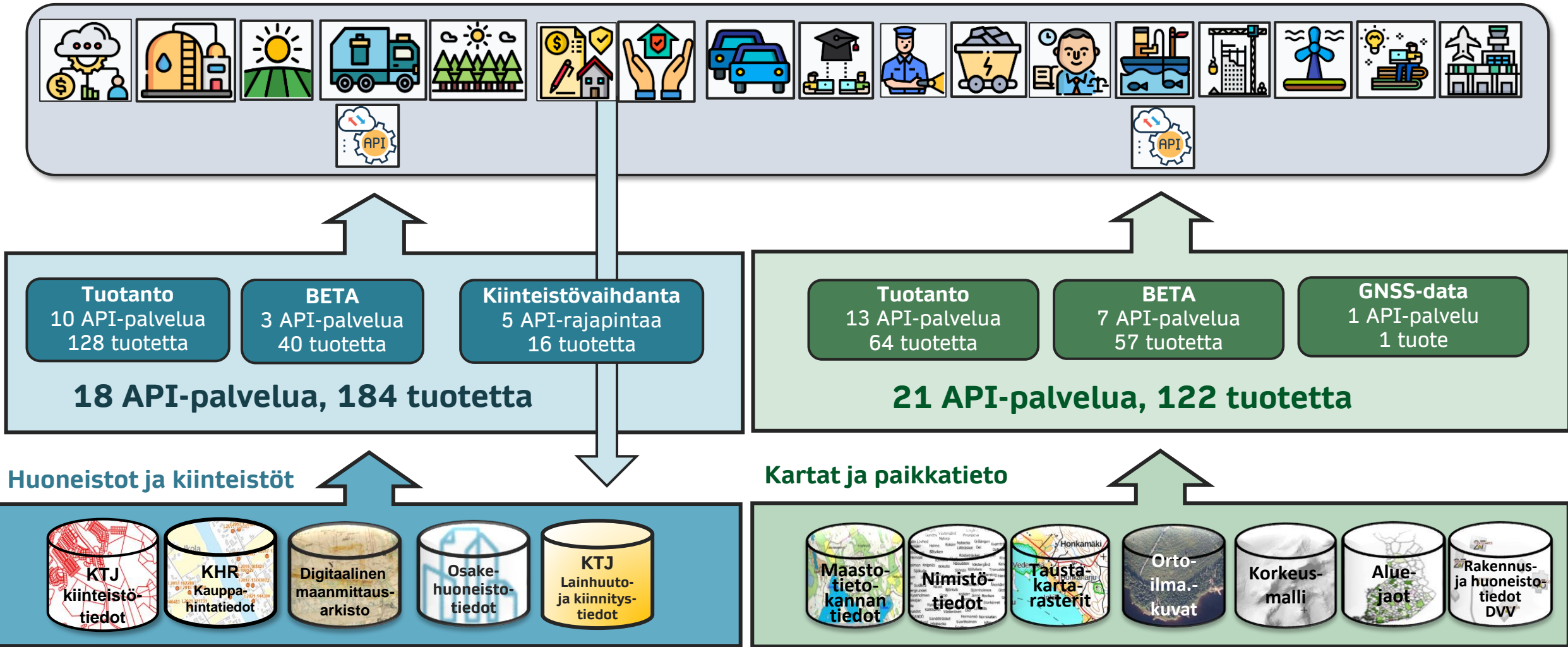


Maanmittauslaitoksen rajapintapalveluiden kehityspolkua

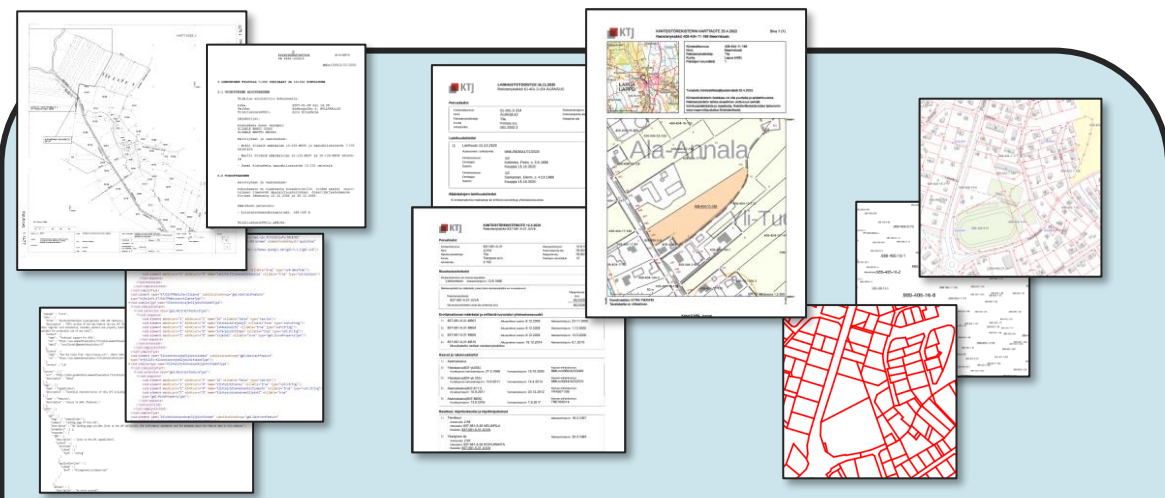


MML:n tietoaineistot ekosysteemien laajassa käytössä

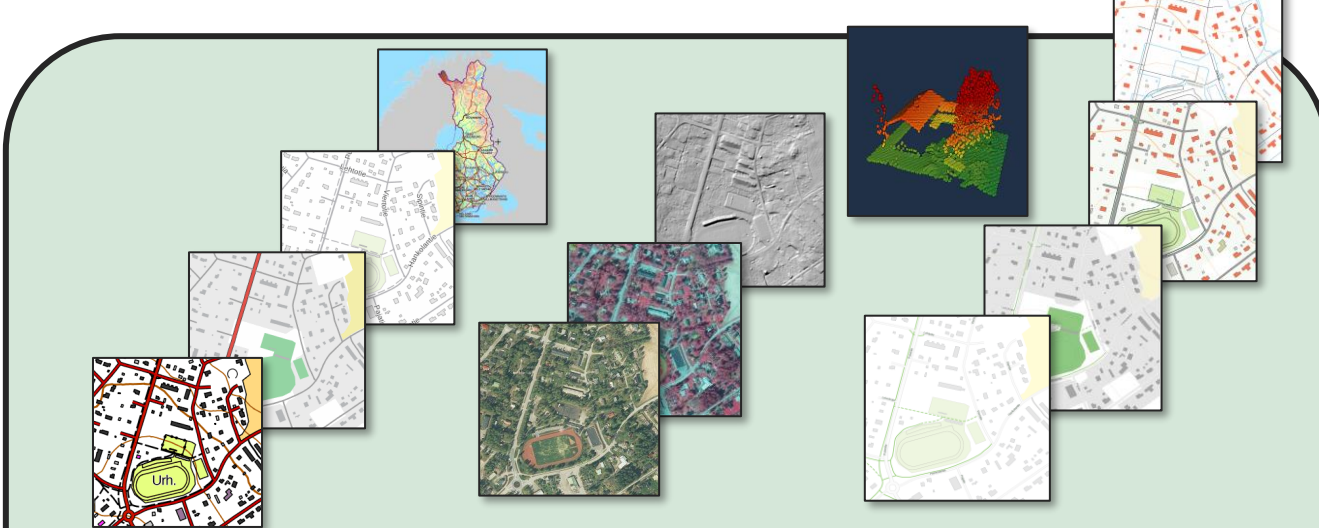
Palvelut ekosysteemeissä ja verkostoissa



MML:n tietoaaineistot ekosysteemien laajassa käytössä



OGC: WFS, WMS, WMTS, OGC API Features
 Muut: REST
 XML, GML, PDF, JPEG, JSON, TileJSON,



OGC: WFS, WMS, WMTS, OGC API Features, WCS
 PGN, JPEG, JSON, GeoJSON, TileJSON, GeoTIFF, ascii grid, CityGML, GPKG, LAZ, TIFF

Kiinteistötietojen rajapintapalvelut
 Huoneistotietojen rajapintapalvelut
 Beta-vaiheen rajapintapalvelut

Paikkatietojen rajapintapalvelut
 Karttojen rajapintapalvelut
 Beta-vaiheen rajapintapalvelut

Huoneistot ja kiinteistöt

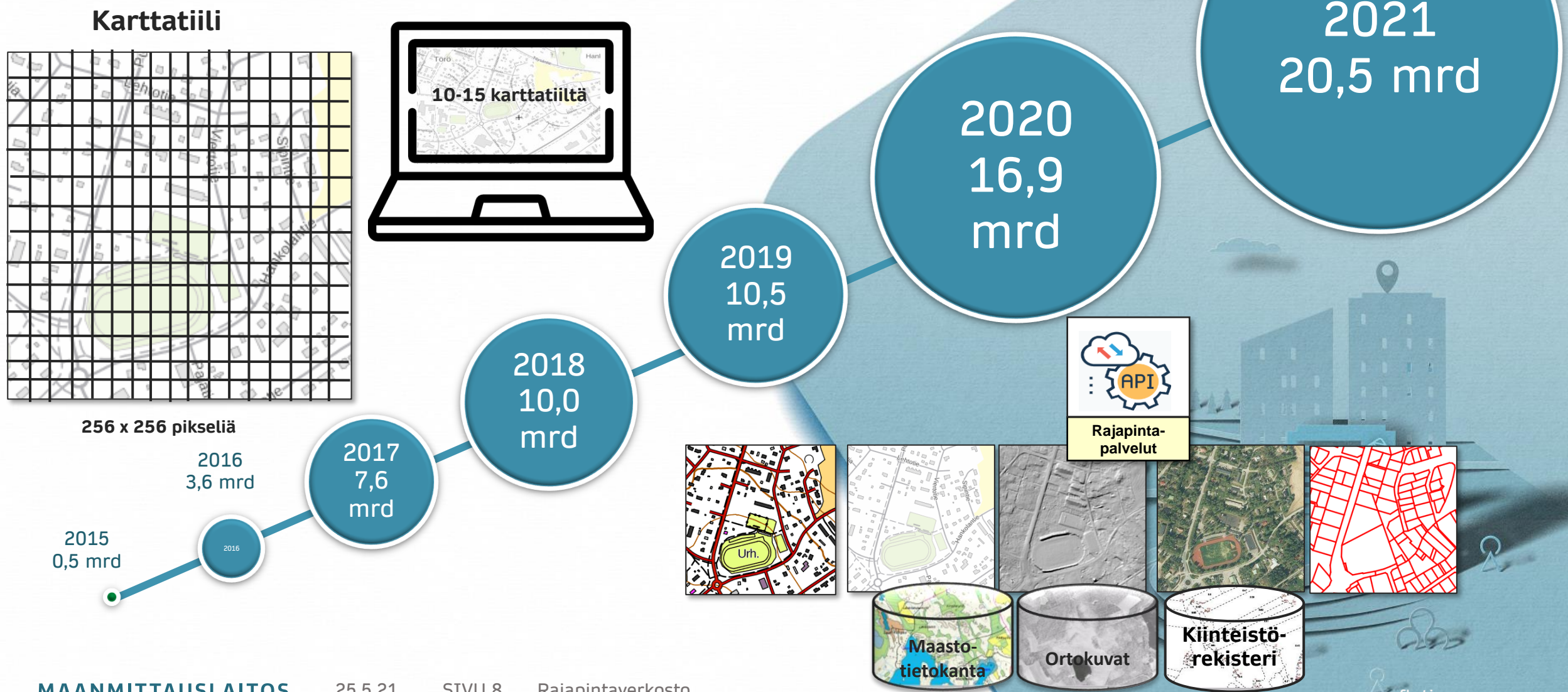


Kartat ja paikkatieto

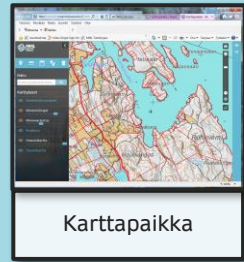


Rajapintojen volyymitietojen seuranta – aikasarjat

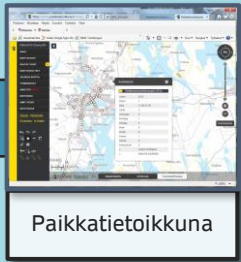
Karttakuvapalvelu WMTS - karttatiilihaut



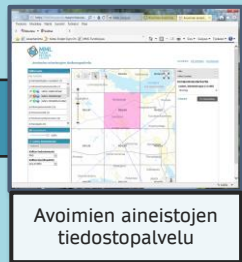
Rajapintapalveluiden täysimääräinen hyödyntäminen omista palveluista



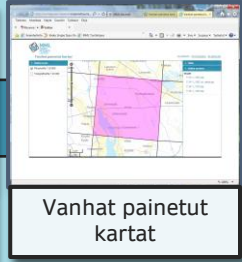
KarttaPaikka



Paikkatietoikkuna



Avomien aineistojen tiedostopalvelu

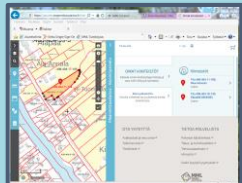


Vanhat painetut kartat



Suomi.fi/kartat

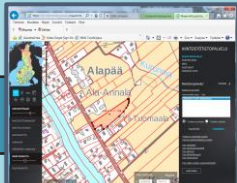
Ilmaiset karttapalvelut



Asiointipalvelu

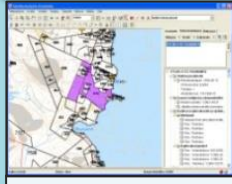


Kiinteistövähdännän palvelu

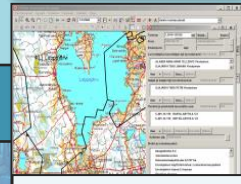


Kiinteistötietopalvelu

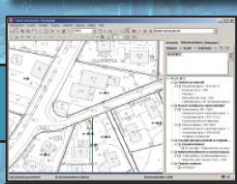
Asiointipalvelut



JAKOki-toimitustuotanto



JAKOkhr-kaupphintarekisteri



KTJKii-rekisterinpito

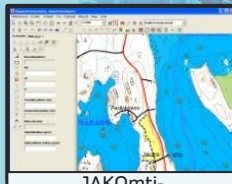


KIRRE-kirjaamisjärjestelmä

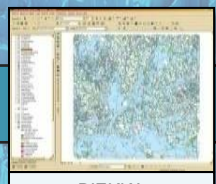


ASTERI-Huoneistotietojärjestelmä

Maanomistus- ja huoneistot tuotanto



JAKOmtj-Maastotietojärjestelmä



PIEKKA-Pienimittakaavainen kartantuotanto

Peruspaikkatieto-tuotanto

- Oma organisaation oppinen rajapintapalveluiden tuottamisesta, käytöstä ja toimivuudesta
- Tiedon turhan kopioinnin välttäminen
- Tietojen kopioiden ajantasaisuudesta huolehtimiseen ei tarvetta
- Aina ajantasainen data käytössä
- API-palveluiden häiriöiden nopea havaitseminen ja elvytystoimenpiteiden käynnistyminen
- Nopea tiedottaminen häiriöstä asiakkaille



Spatineo
Sertifikaatti palveluiden saatavuudesta
 Spatineo Oy on sertifioinut 5. marraskuuta 2018 että
Maanmittauslaitos
 on saavuttanut paikkatiedon rajapintapalveluiden saatavuusprosentiksi
99.94%
 Tulos perustuu sertifikaatin ohessa listattujen palveluiden mittauslukuun.
 Sertifioitu ajanjakso 1. marraskuuta 2017 - 31. lokakuuta 2018


Sampo Savolainen
 Toimitusjohtaja

Jaana Mikeli
 Myyntipäällikö

Kumppanirajapinnat ekosysteemien ja verkostojen liimana



Kiinteistövaihdannan palvelu 2013 lähtien



MML
MAANMITTAUSLAITOS

Kiinteistövaihdannan palvelu

ETUSIVU OHJEET YHTEYSTIEDOT

Maanmittauslaitoksen kiinteistövaihdannan palvelussa voit

- myydä, lahjoittaa, vaihtaa tai luovuttaa oman kiinteistösi tai tehdä

Ajasta ja paikasta riippumaton

- muuttuu,
- valtuuttaa esimerkiksi kiinteistövälittäjän tai pankin tekemään

Kaupanhahvintajaa ei enää tarvita

Palvelu kuvattu yksityiskohtaisesti Maakaarella

Ainutkertainen maailmassa

Vuosi	KVP	Kaikki kaupungit	KVP:n osuus-%
2016	1502	98496	1,5 %
2017	1794	100198	1,8 %
2018	2051	102819	2,0 %
2019	2523	105699	2,4 %
2020	5507	120541	4,6 %
2021	8295	120155	6,9 %

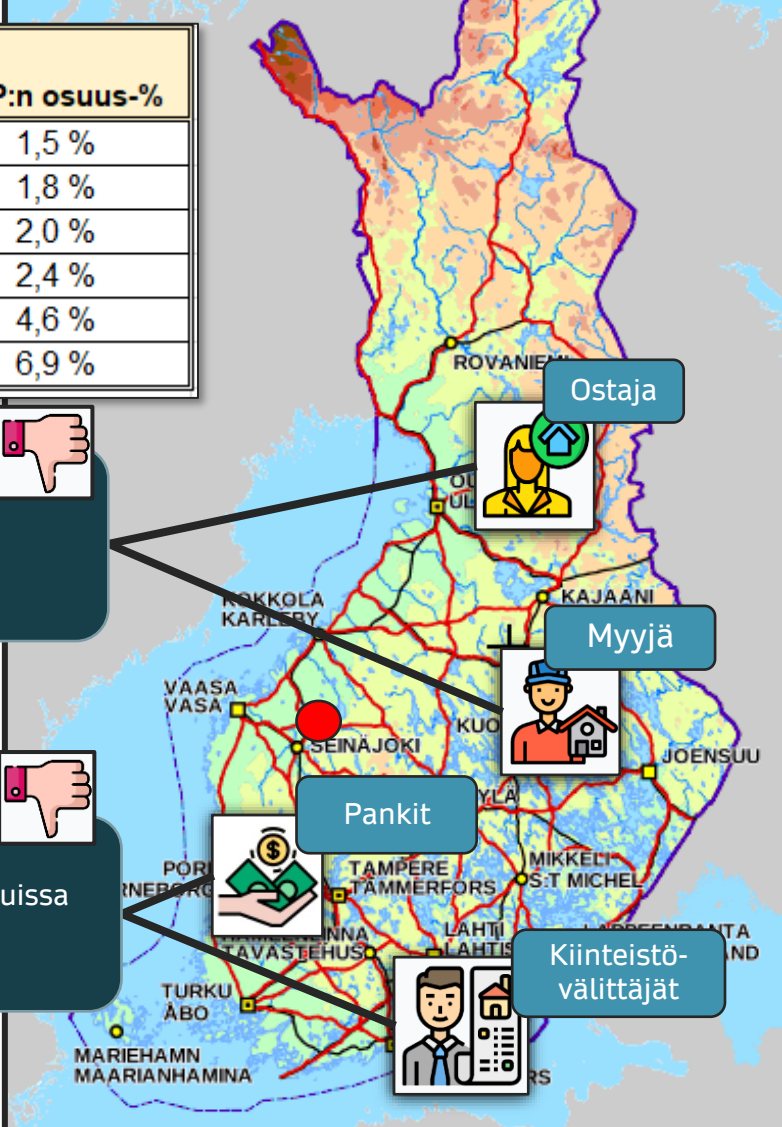
COVID19

Henkilöasiakas

- "Kerran elämässä"-tapahtuma
- Haasteellinen käsitteemaailma
- Korkea kauppahinta
 - Lainat/kiinnitykset
 - Riskit

Yritysassiakas

- Sopimattomuus liiketoimintaprosessiin
- Liiketoiminnan pitäminen omilla palveluilla
- Pelko liiketoimintamahdollisuuksien pienenemisestä



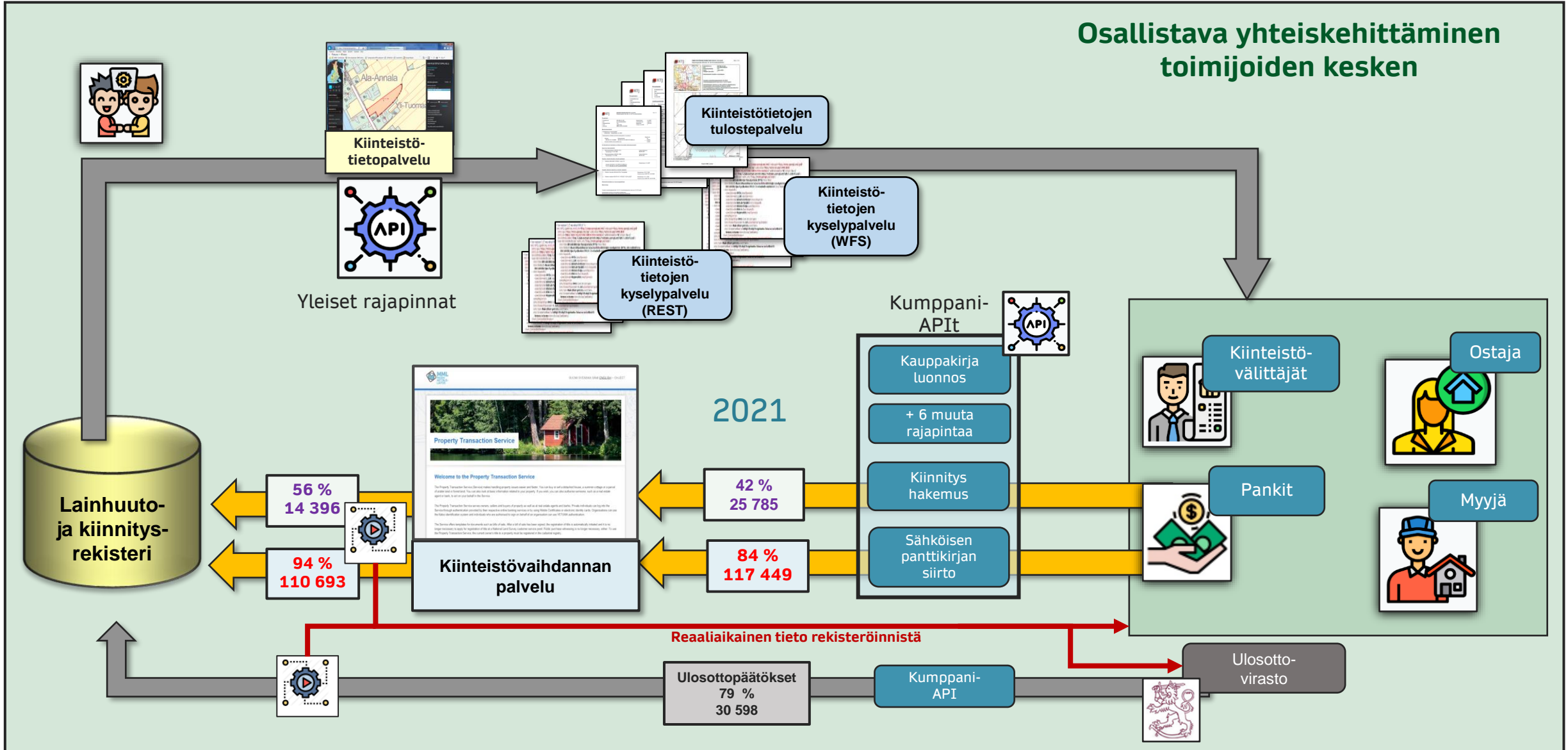
Ostaja

Myyjä

Pankit

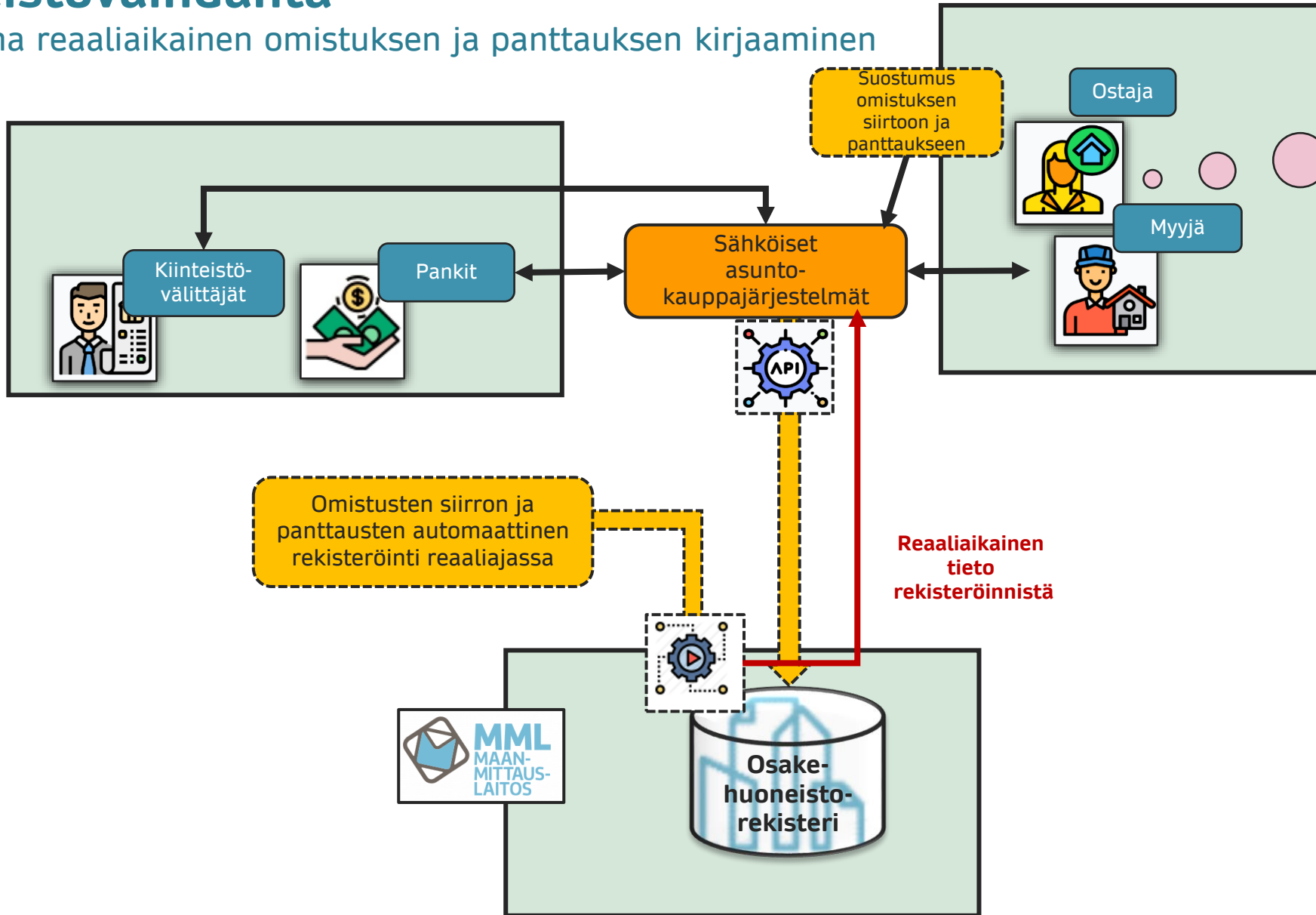
Kiinteistövälittäjät

Kumppani-APIt kiinteistövaihdannan ekosysteemin digitaalisessa palveluketjussa



Huoneistovaihdanta

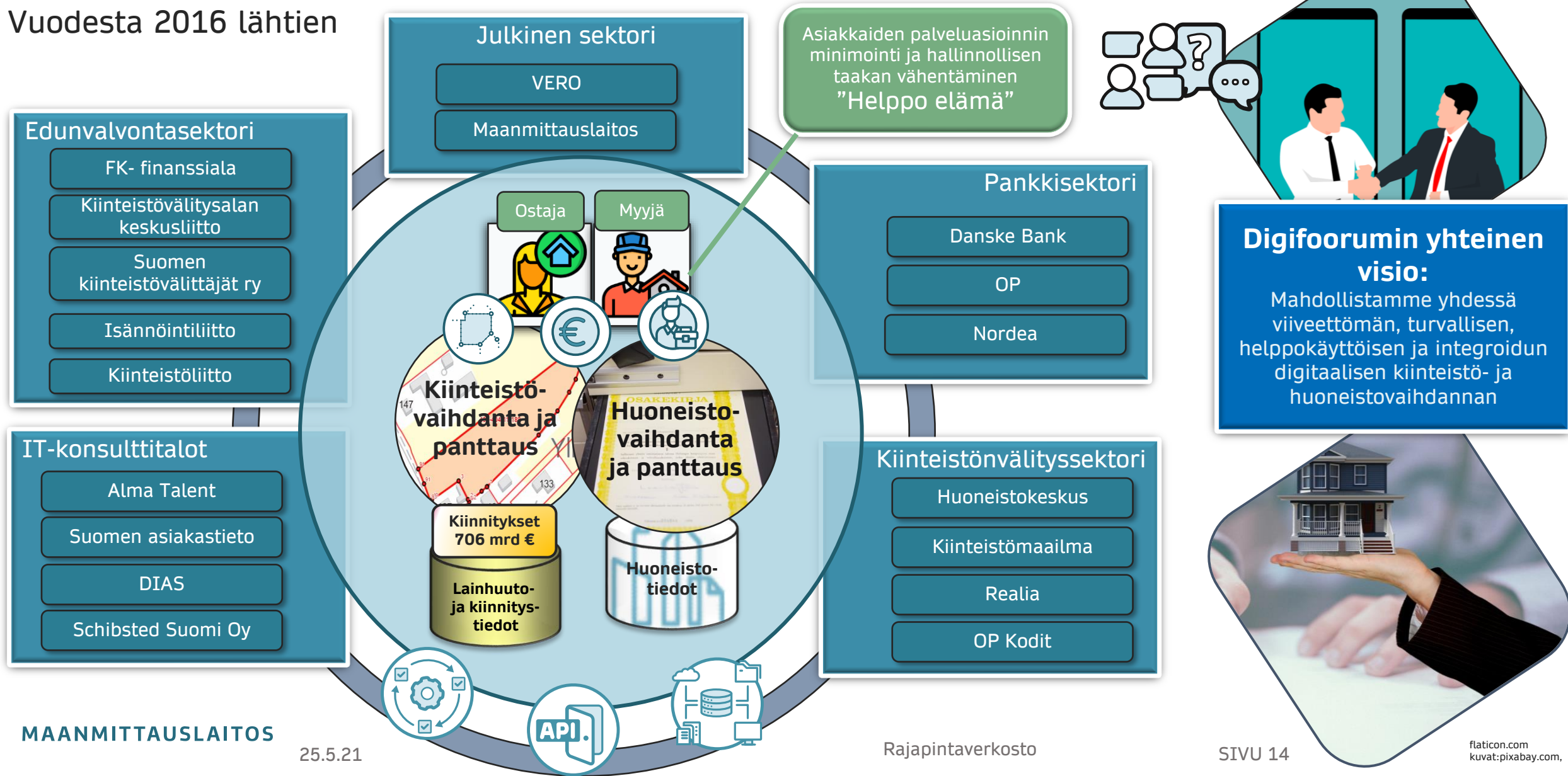
Tavoitteena reaaliaikainen omistuksen ja panttauksen kirjaaminen



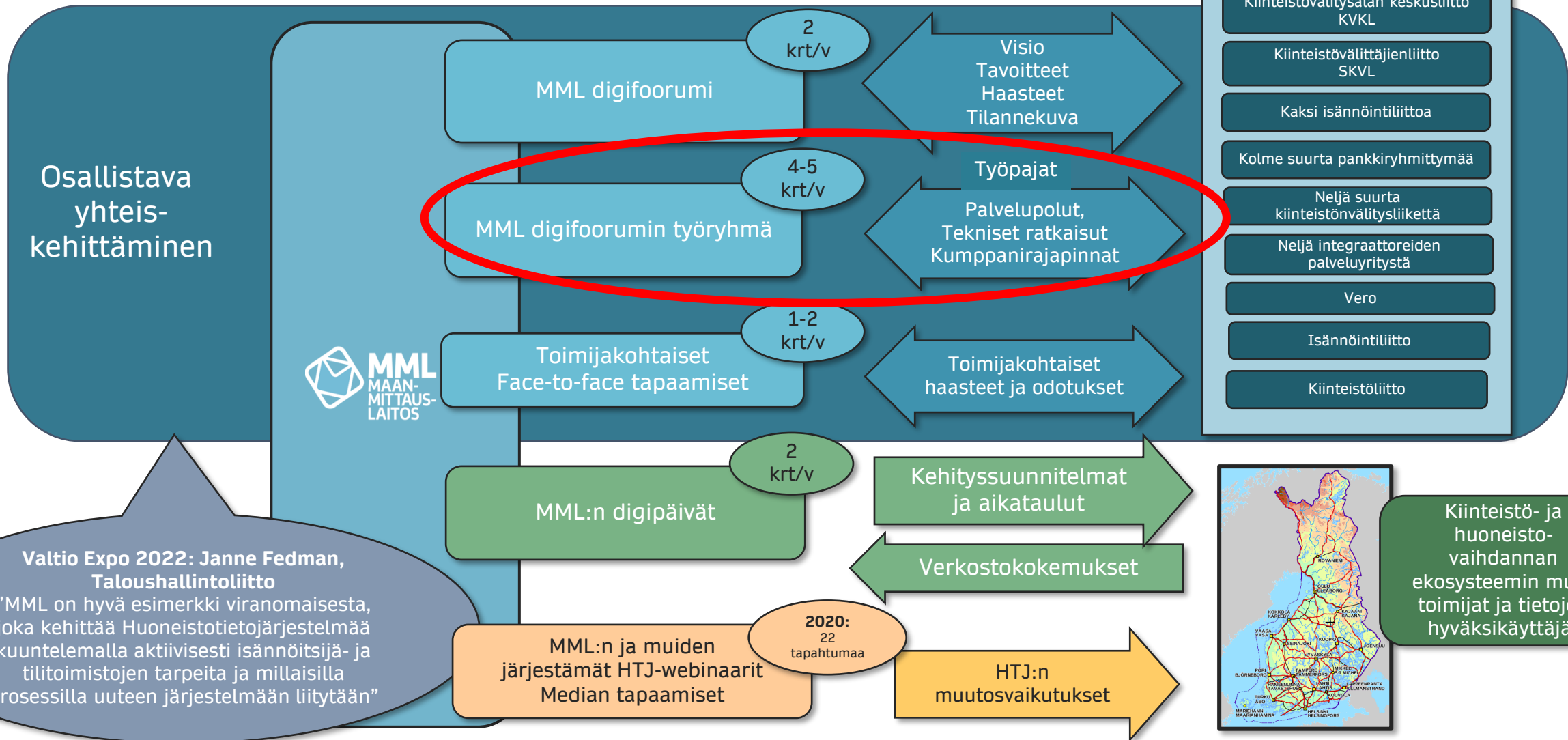
Asiakkaiden hallinnollisen taakan vähentäminen ja palveluasiointitarpeen minimointi

Digifoorumi - yhteiskehittäminen kiinteistö- ja huoneistovaihdannan aliekosysteemien kehittämiseen

Vuodesta 2016 lähtien



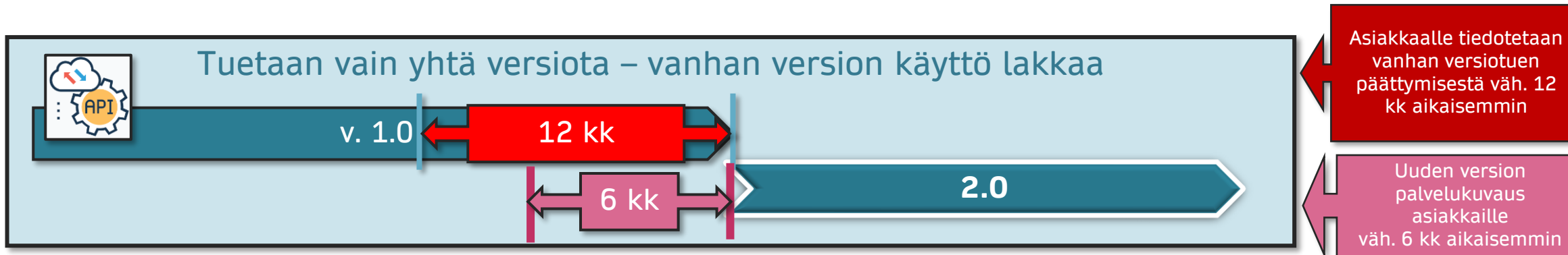
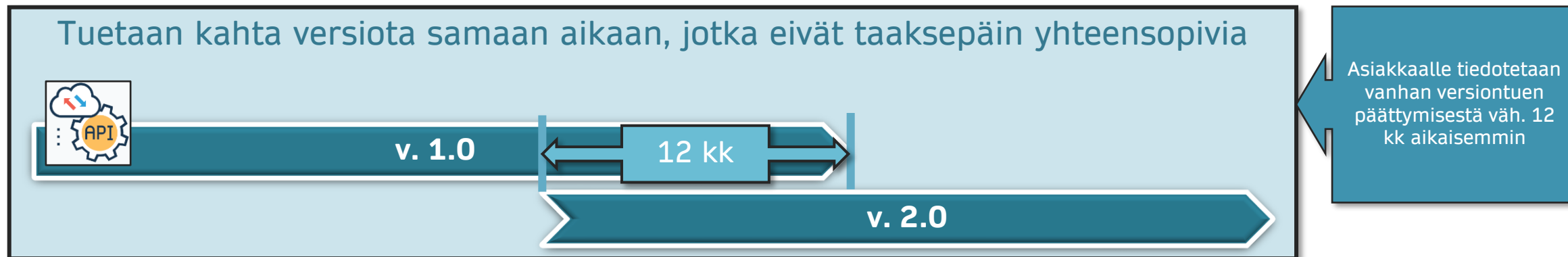
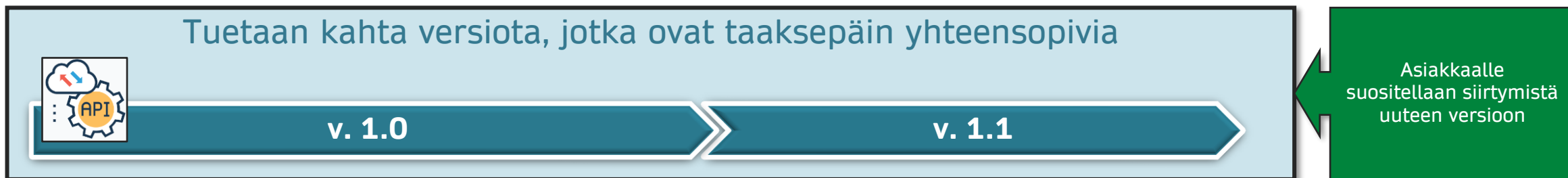
Kuinka rakentaa kiinteistö- ja huoneistovaihdannan ekosysteemin osallistavaa yhteistyötä?



APIen versiointikäytännöt asiakkaille tärkeitä



MML:n rajapintojen (API) versiointipolitiikka – vuodesta 2011



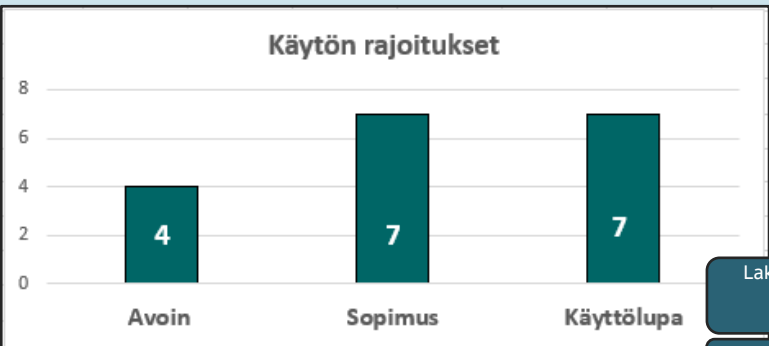
Oppimiskokemuksia MML:n rajapintapalveluiden toteutuksesta – osa 2

- 1 APIen toteuttaminen ei ole pelkkää tekniikkaa
- 2 Avoimen datan API-palvelut
- 3 GDPR sidonnaisten aineistojen API-palvelut
- 4 APIen BETA-testaus

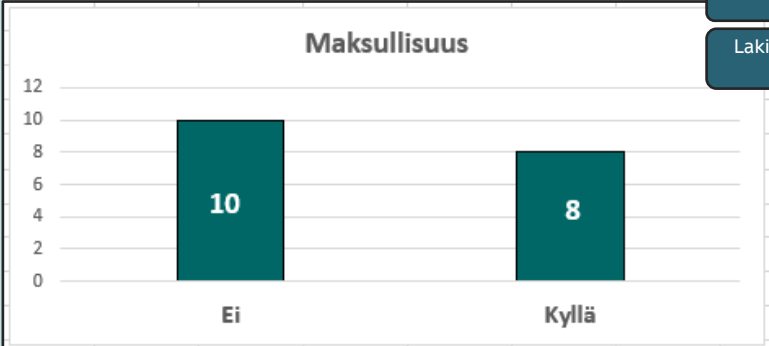
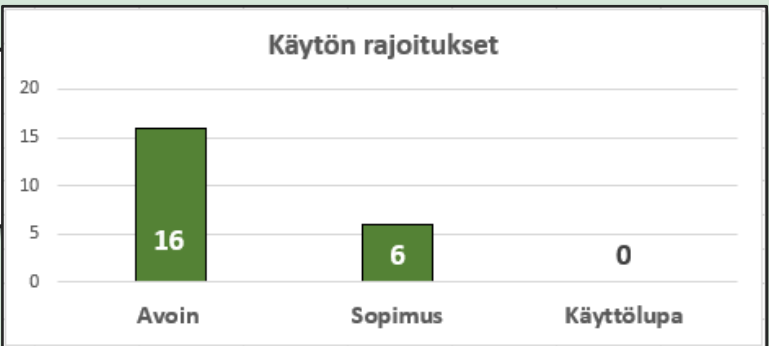
APIen toteuttaminen ei ole pelkkää tekniikkaa



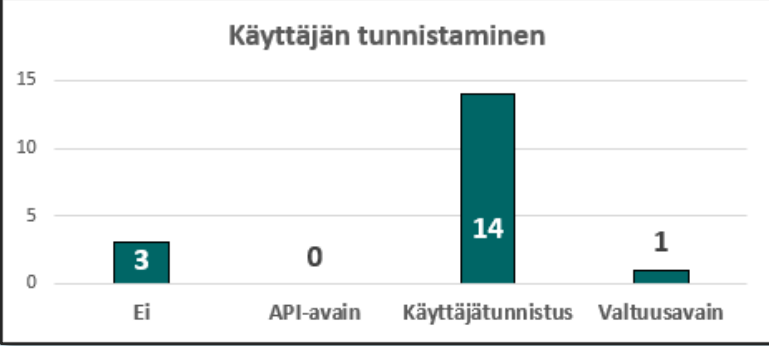
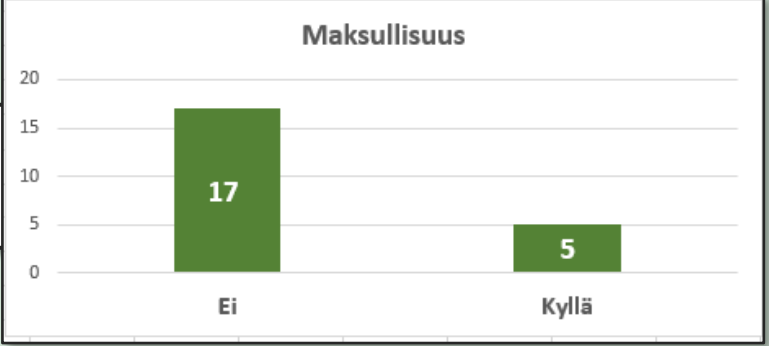
API:ien toteuttaminen ei pelkkää tekniikkaa...



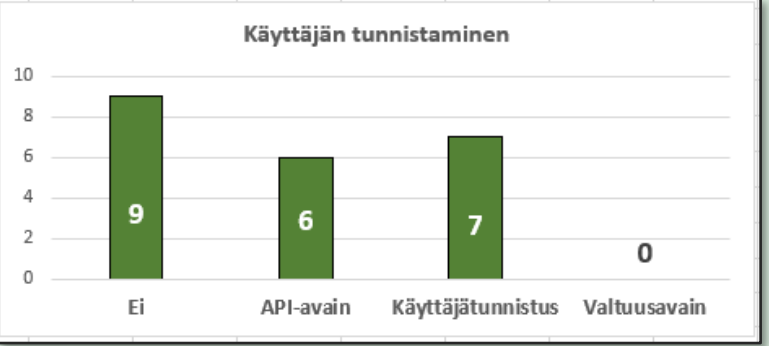
Käytön rajoitukset
 Avoin: 20 kpl
 Sopimus: 13 kpl
 Käyttölupa: 7 kpl



Maksullisuus
 Ilmainen: 27 kpl
 Maksullinen: 13 kpl



Käyttäjän tunnistaminen:
 Ei tunnistusta: 12 kpl
 API-avain: 6 kpl
 Käyttäjätunnistus: 21 kpl
 Valtuusavain: 1 kpl



Huoneistot ja kiinteistöt

Kartat ja paikkatieto

API on tuote

- Liiketoimintatarve, tuotteistus
- Tuotekuvaus
- Muutos/häiriöhallinta ja –viestintä
- Sopimus/lupaprosessit
- Käyttövaltuushallinta, käyttäjäroolit
- Hinnoittelumallit
- Tuki/neuvontapalvelut
- Tilastointi ja seuranta
- Palauteprosessi
- Elinkaarenhallinta
- Lokisuunnitelma
- Markkinointi, asiakastyö
- Valvonta, auditointi

Avoimen datan API-palvelut

- Maastotiedot avattiin 2012
 - Avoimen datan API-palveluista perittiin edelleen ylläpitomaksua
 - Ylläpitomaksu hittipohjainen → saadaan yksittäisen käyttäjän kustannukset katettua
 - Maksullisuus myös keino hallita kapasiteettitarvetta → jokainen käyttäjä tunnistettu ja sopimussuhteessa, epätavalliseen käyttöön voidaan puuttua
 - Täyttää liiketoimintaa harjoittavien asiakkaiden tarpeet
 - Kokeilun ja start-up toiminnan tarpeisiin turhan korkea kynnys hyödyntämiseen

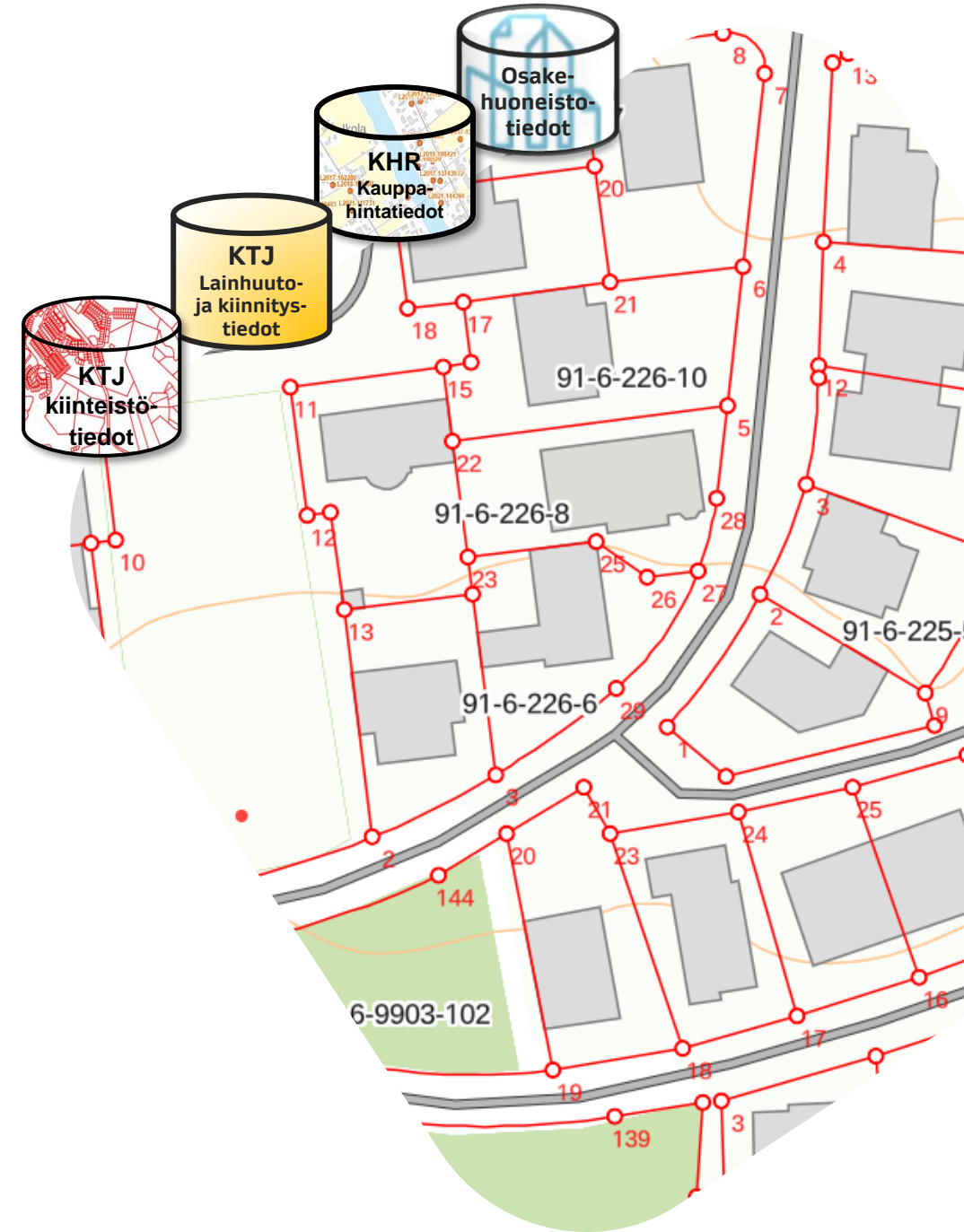
Avoimet API:t

- Avoimesta datasta tuotu rinnalle myös avoimia API-palveluita
- Aluksi täysin avoimia – ei saatu mitään tietoa käytöstä tai käyttäjistä, myös muutos-/häiriöviestintä mahdotonta
- API-key-tunnistautuminen käyttöön
 - Käyttäjä voi itse rekisteröidä tunnuksen
- Kapasiteetin turvaaminen haaste
 - Palvelulle ei luvata SLAta
 - Mahdollisissa ongelmatilanteissa kaistaa kuristetaan
- Rinnalla sopimukselliset, maksulliset palvelut
 - Käytön tuki, rajoittamaton käyttö

GDPR sidonnaisten aineistojen API-palvelut

Rekisterikohtaiset erityislainsäädännöt + GDPR

- API tekninen käyttöyhteys koko rekisteriin
- Tietolupa, jossa tietosuoja ja -turvaa koskevat vaatimukset asiakasorganisaatiolle
 - Käsittävän tietojärjestelmän tietosuoja ja -turva oltava kunnossa
 - Jokainen tietoluovutus pystyttävä jäljittämään luonnolliseen henkilöön – lokitusvaatimukset, sisältö ja säilytysajat
 - Käyttäjähallinta oltava kunnossa
 - Jokaisen tietojen käsittelijän tunnettava henkilötietojen käsittelyn periaatteet
 - Robottiikka – vaaditaan erillinen kuvaus ohjelmistorobotin toiminnasta ja nimetty vastuuhenkilö
 - Auditointioikeus
 - Samat vaatimukset myös viranomaisasiakkaille
 - Aluksi asiakasorganisaation kuvaukset järjestelmästä, nyt tietoturvaliite, johon kyllä/ei vastaukset



APIen BETA-testaus

- Vaikea saada testaajia ja palautetta
- Testailtu eri toimenpiteitä
 - Järjestetty teknisiä webinaareja kehittäjille
 - Tehostettua viestintää kohdennettuna potentiaalisiin asiakkaisiin
 - Focusgroupin kokoaminen
 - Omien kehittäjäresurssien hyödyntäminen
- Haasteena aikataulut ja resurssit
 - Tarkkaa aikataulua BETA-testaukselle vaikea antaa aikaisessa vaiheessa
 - Asiakkailla ei kehittäjäresursseja 'vapaana' testaukseen

Yhteiseen suuntaan

