

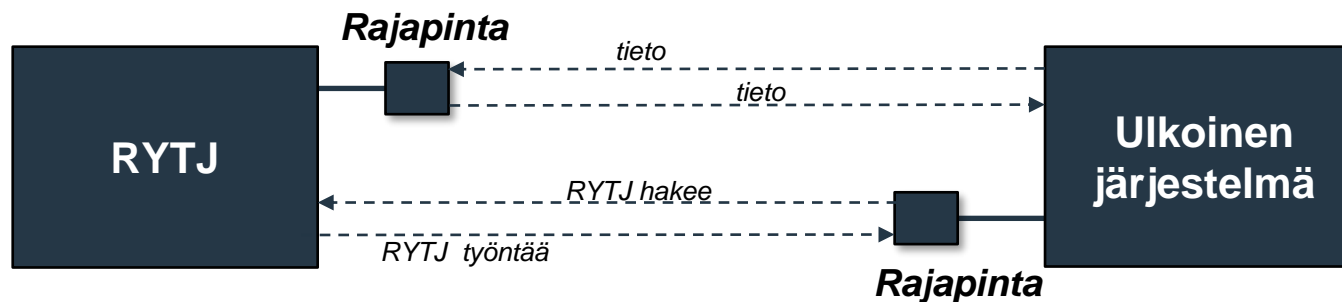
Miten tieto liikkuu eri järjestelmien välillä?

Antti Leinonen, 16.12.2021

RYHTI Rakennetun
ympäristön
tieto

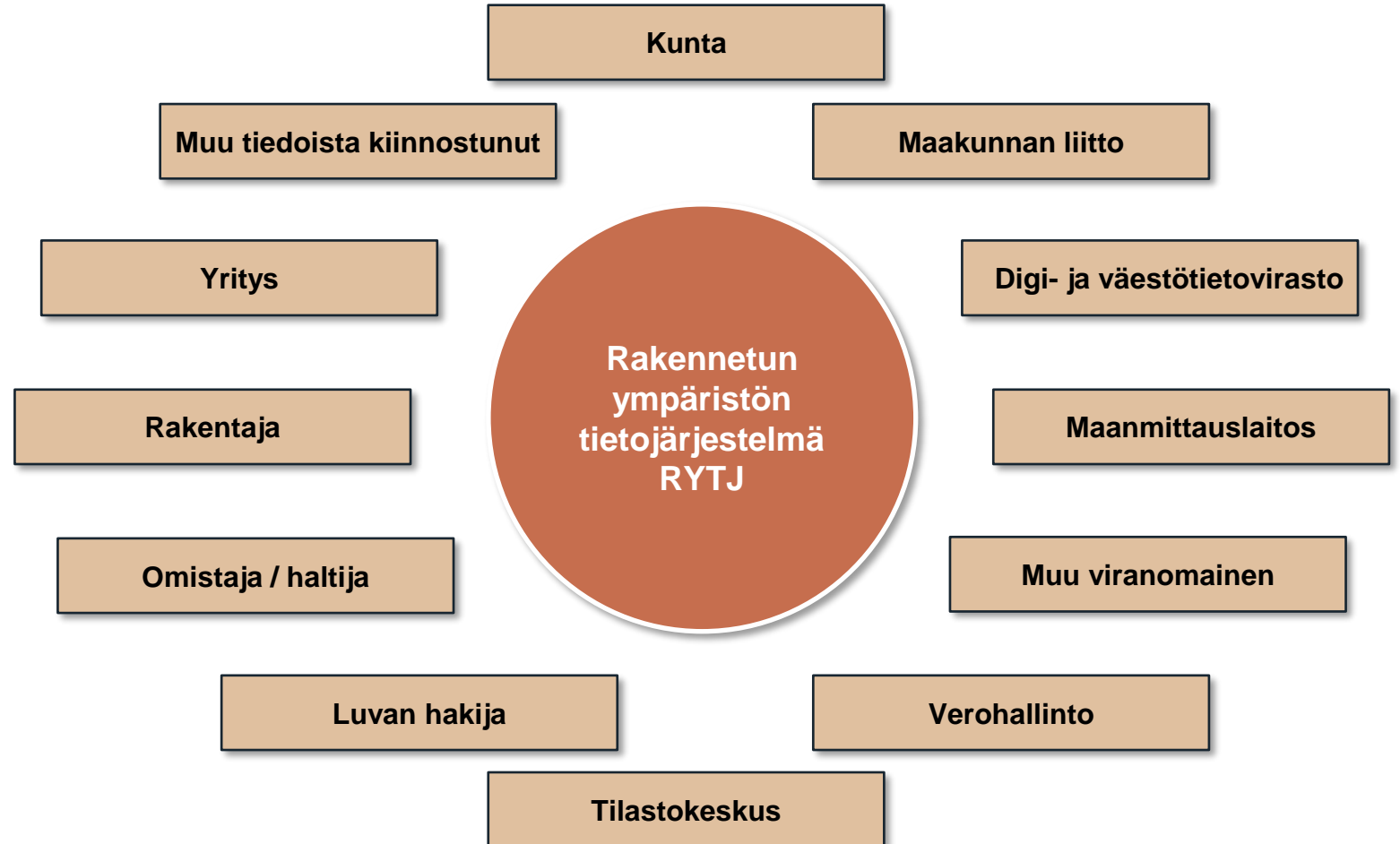
Pääosassa rajapintapalvelut

- Rajapintapalvelut
 - RYTJ tarjoaa ulkopuolisten järjestelmien käytettäväksi rajapintoja
 - RYTJ hyödyntää ulkoisten järjestelmien tarjoamia rajapintoja
- Rajapintaan voidaan työntää tietoa tai sieltä voidaan hakea tietoa.
- Lisäksi toteutetaan katselukäyttöliittymä sekä yksinkertainen tietojen tallennuskäyttöliittymä
 - Käyttöliittymä hyödyntää RYTJ:n rajapintoja.

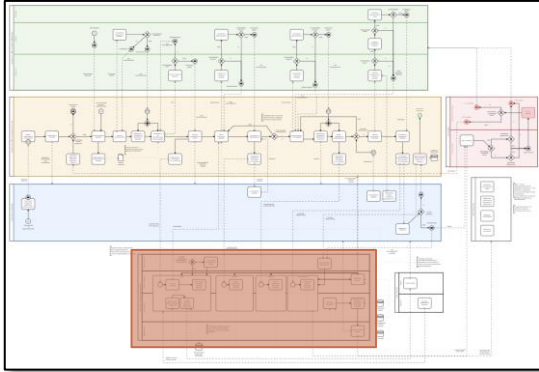


Rajapintojen käyttäjiä

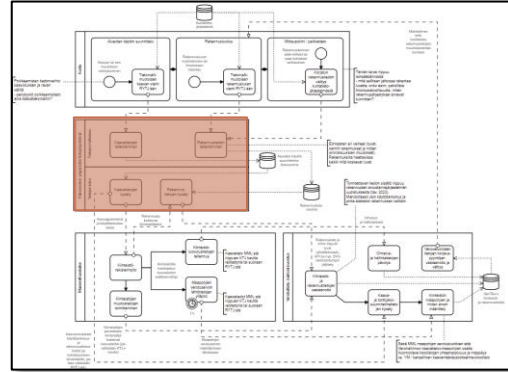
- Kunnat ja maakunnat
- Viranomaiset
- Yritykset, yhteisöt ja kansalaiset



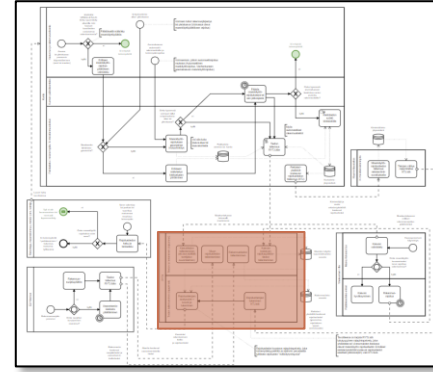
RYTJ tavoitetilan prosessien osana



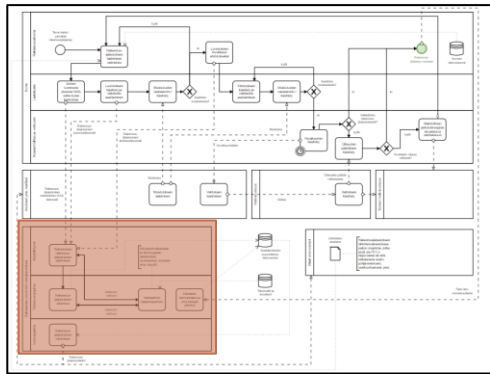
Alueiden käytön suunnittelu



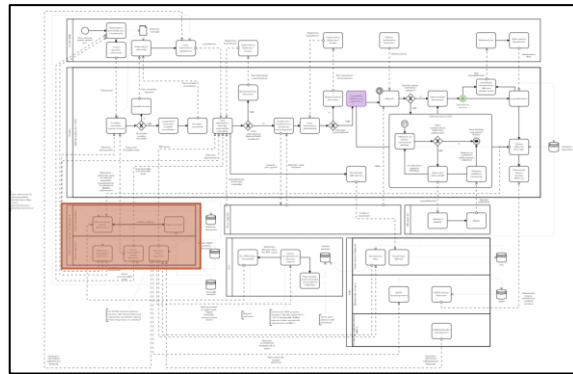
Kiinteistövero



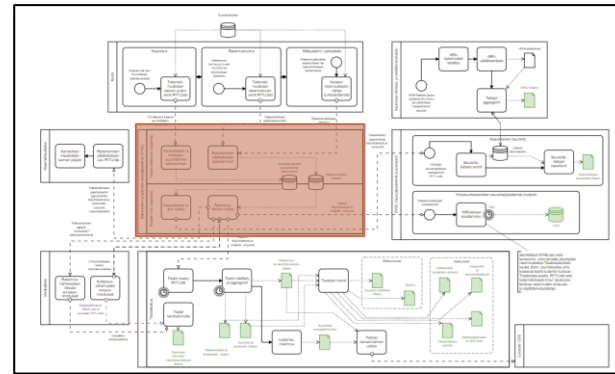
Maankäyttörajoitukset



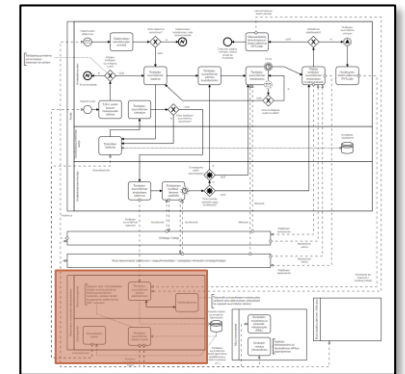
Rakennusjärjestys



Rakennusluvitus

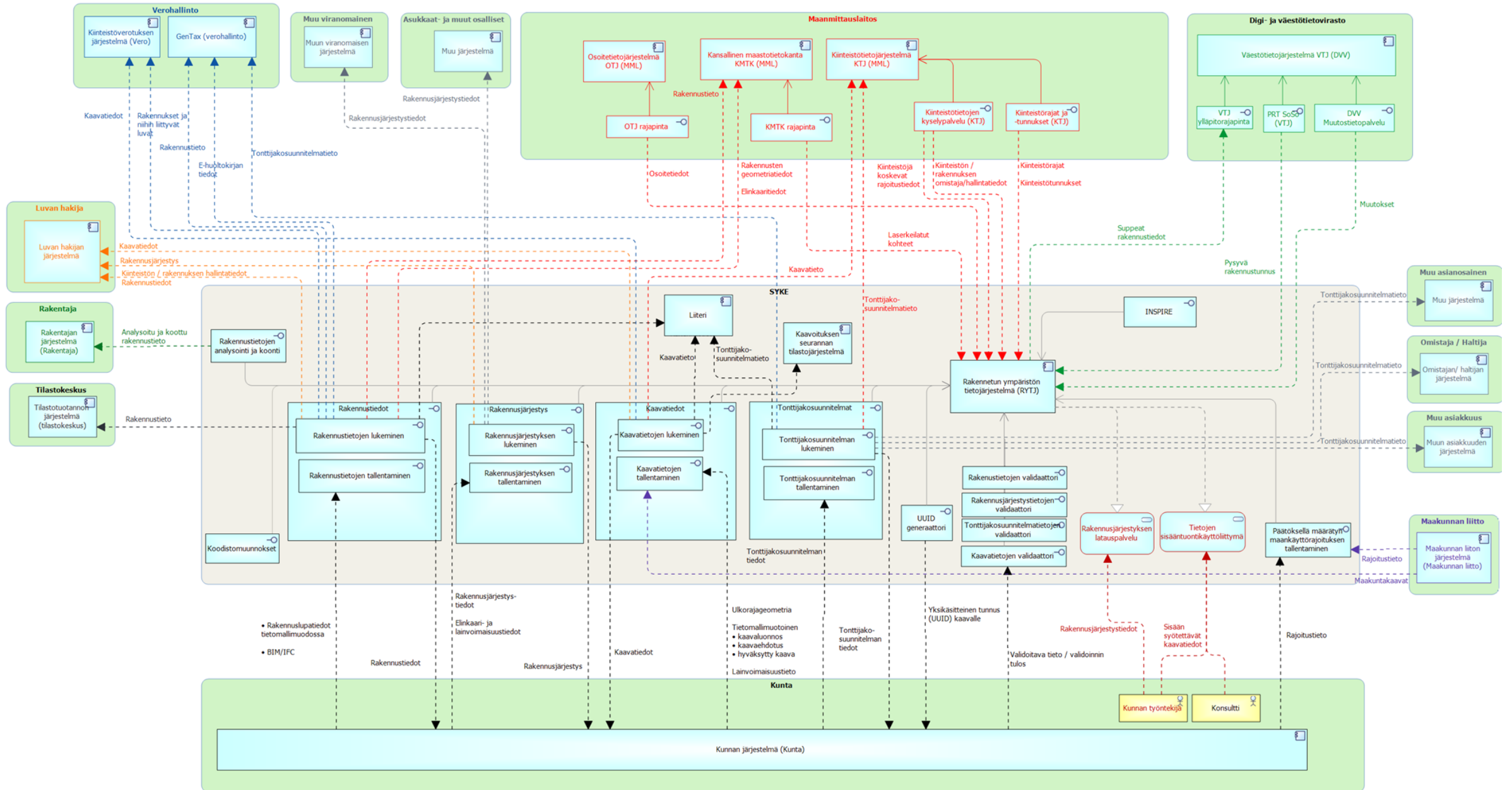


Tilastointi ja analysointi

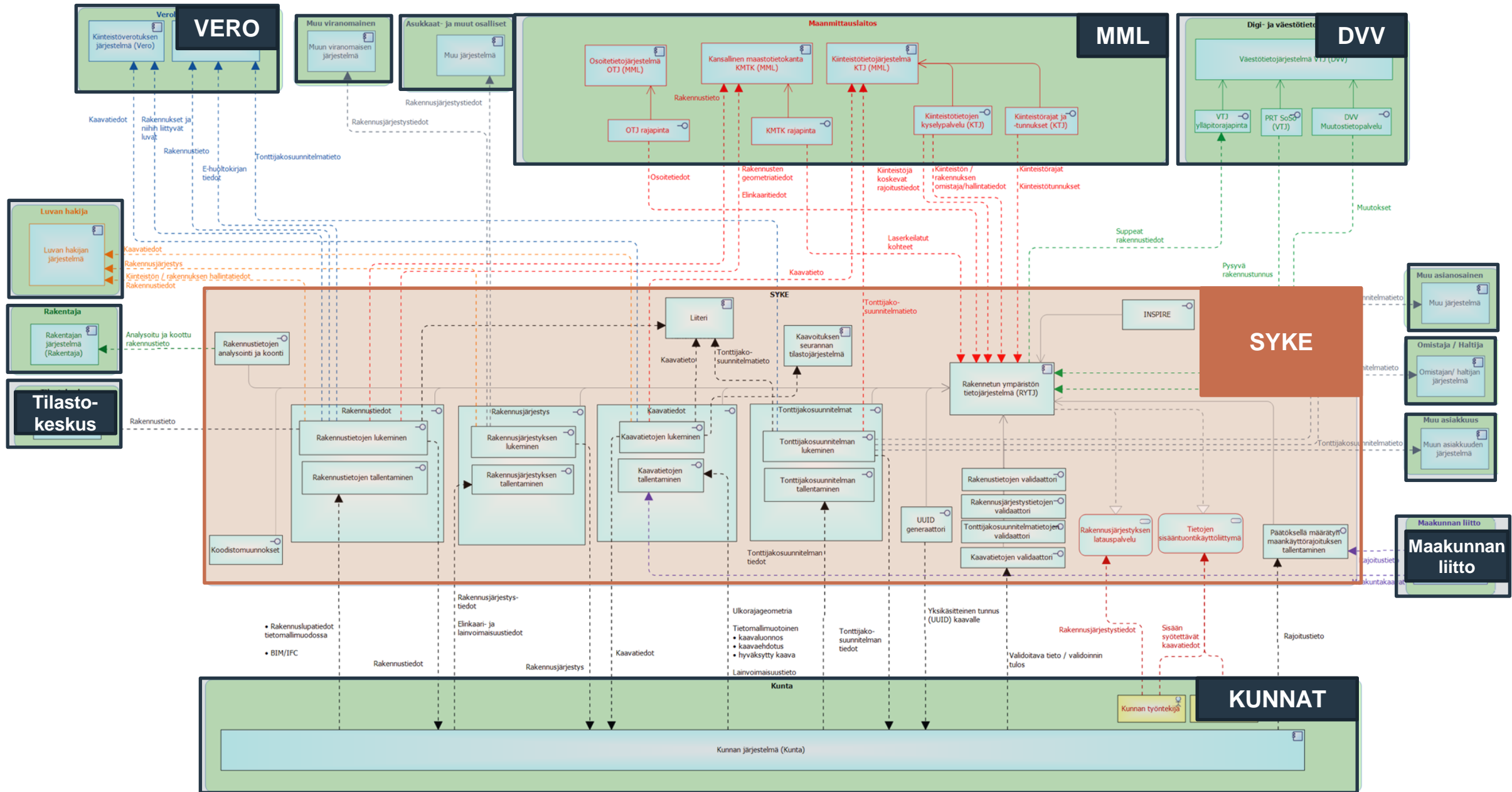


Tonttijakosuunnitelma

Yleiskuva integraatioista

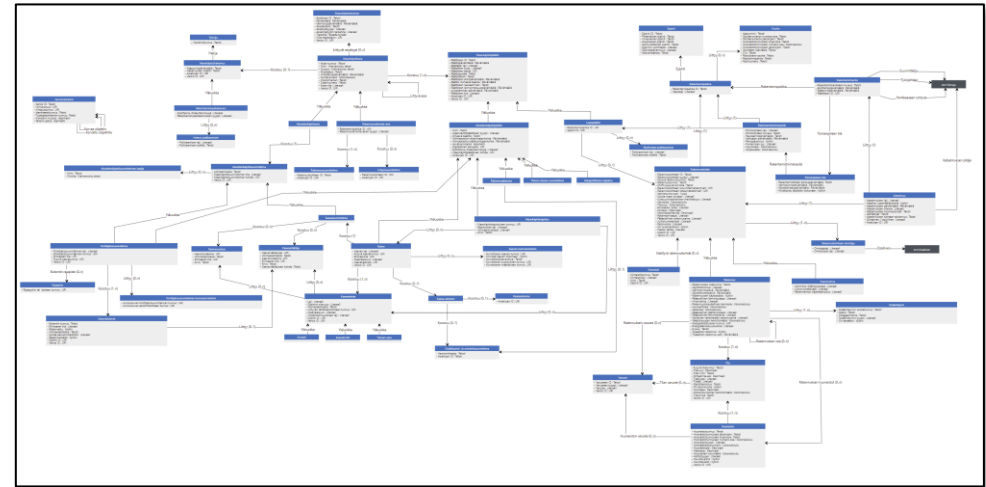


Yleiskuva integraatioista



REST ja OData

- Rajapinnat toteutetaan REST arkkitehtuurimallin mukaisesti.
 - Käytössä olevat resurssit johdetaan melko suoraviivaisesti loogisen tietomallin pohjalta.
- REST rajapintojen käyttöä osana sovelluksia voidaan helpottaa sen päälle toteutetuilla lisäkirjastoilla ja –protokollilla.
- RYTJ:n osalta on ajateltu ottaa käyttöön OData protokolla. OData mahdollistaa standardilla tavalla mm. tiedon hakuun annettavien vastausten sivutuksen ja erilaisia vastausten suodatuksia.
 - ”OData (Open Data Protocol) is an [ISO/IEC approved](#), [OASIS standard](#) that defines a set of best practices for building and consuming RESTful APIs.
 - OData on jo käytössä joissakin SYKE:n muissa rajapinnoissa:
 - https://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Avoimet_rajapinnat/Avoimen_ymparistotiedon_rajapinnat



OData - the best way to REST

An open protocol to allow the creation and consumption of queryable and interoperable RESTful APIs in a simple and standard way.

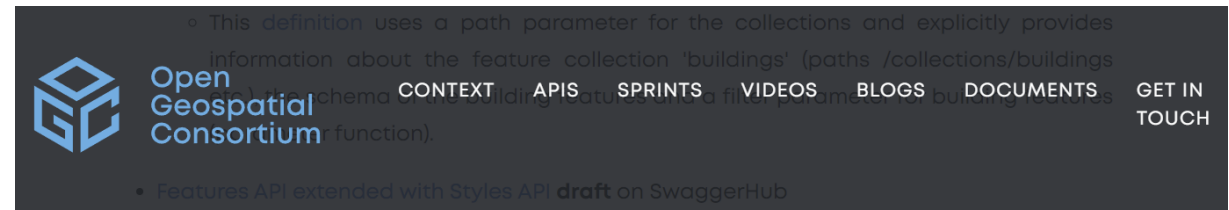
OASIS
OData Version 4.01. Part 1: Protocol
OASIS Standard
23 April 2020

This stage:
<https://docs.oasis-open.org/odata/odata/v4.01/os/part1-protocol/odata-v4.01-os-part1-protocol.docx>
<https://docs.oasis-open.org/odata/odata/v4.01/os/part1-protocol/odata-v4.01-os-part1-protocol.html>
<https://docs.oasis-open.org/odata/odata/v4.01/os/part1-protocol/odata-v4.01-os-part1-protocol.pdf>

Previous stage:
<https://docs.oasis-open.org/odata/odata/v4.01/os/part1-protocol/odata-v4.01-os-part1-protocol.docx>

OGC API - Features

- REST rajapintojen rinnalla mielekkään paikkatietoulottuvuuden sisältävä tieto julkaistaan myös OGC API – features standardin mukaisesti.



Standards Documents

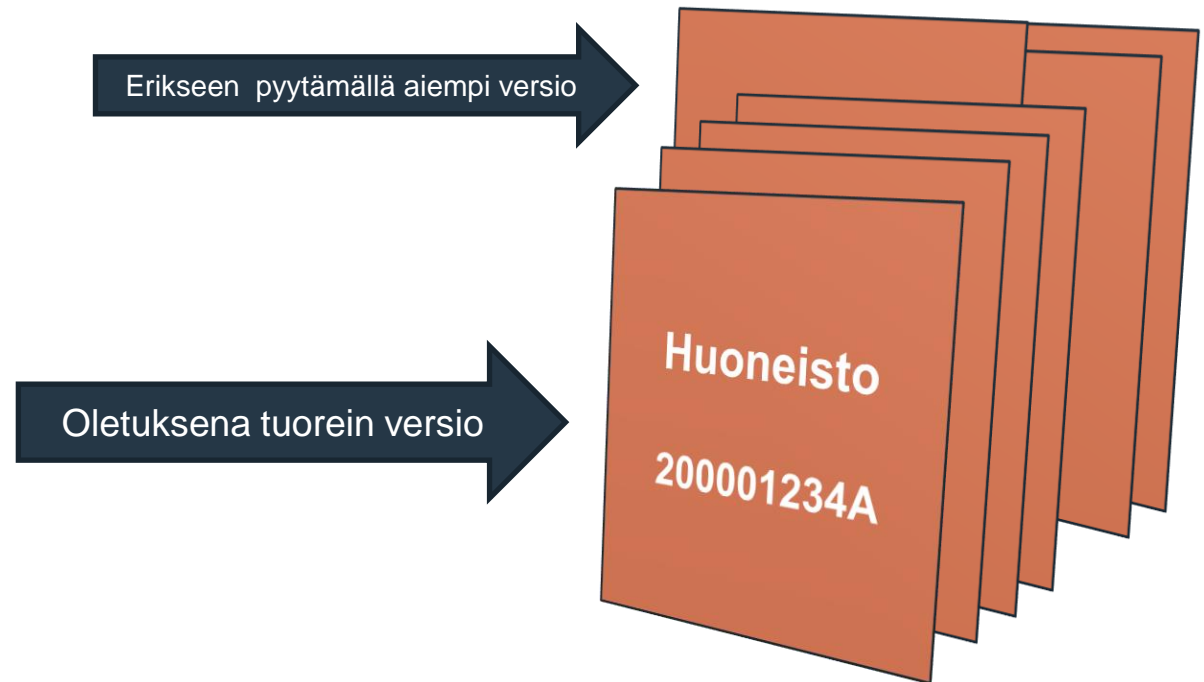
The standards can be found at:

- [OGC API - Features - Part 1: Core standard](#)
 - [ISO 19168-1:2020 Geographic information - Geospatial API for features - Part 1: Core standard](#)
 - [Latest Editor's Draft of next version of OGC API - Features - Part 1: Core](#)
- [OGC API - Features - Part 2: Coordinate Reference Systems by Reference standard](#)
 - [Latest Editor's Draft of next version of OGC API - Features - Part 2: CRS by Reference](#)
- [OGC API - Features - Part 3: Filtering and the Common Query Language \(CQL\) **draft**](#)
- [OGC API - Features - Part 4: Simple Transactions **draft**](#)

<https://ogcapi.ogc.org/features/>

Tiedon versiointi

- RYTJ säilyttää muutosten yhteydessä aiemmat versiot.
- Pyydetäessä rajapinnasta jotain resurssia saadaan oletusarvoisesti aina sen tuorein versio.
- Rajapinnasta voidaan erikseen pyytää myös aiempia versioita.



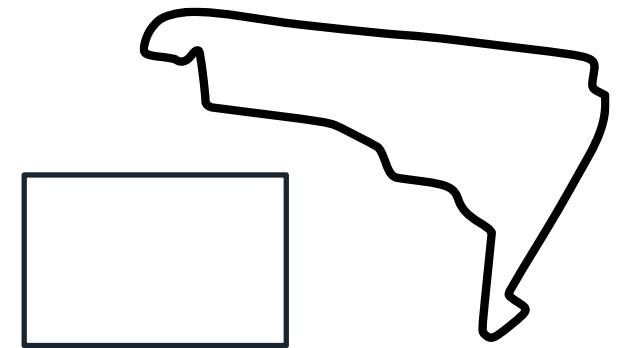
Tiedon validointi

- Kun RYTJ:n rajapintojen kautta syötetään sisään tietoa RYTJ tarkastaa syötteen oikeellisuuden.
- RYTJ tulee tarjoamaan mahdollisuuden rajapintakutsun validointiin myös ilman, että tietosisältöä varsinaisesti muutetaan. Rajapintakutsuun lisätään tieto, että kyseessä on ainoastaan validointi.
 - Pääsääntö on, että tällainen tiedon validointi kutsu toteutetaan mahdollisimman pitkälle samaa prosessia hyödyntäen kuin tiedon talletuskin, ainoastaan varsinainen tallennusvaihe jätetään puuttumaan. Näin ennalta tehtävän validoinnin lopputulos vastaa mahdollisimman tarkoin todellista tiedon tallentamista.



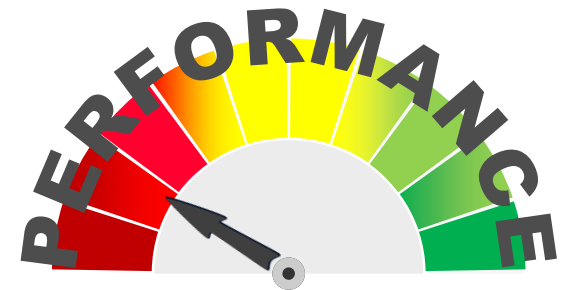
Rajauksia

- Rajapinta mahdollistaa haettavien tietojen rajaamista erillisin hakuehdoin.
- Ajallinen rajausta mahdollistaa tiedon hakemisen halutulta aikaväliltä.
- Tiedon haku voidaan rajata myös alueellisesti. Alue voi olla joko kahden kulmakoordinaattipisteen avulla esitetty suorakaiteen muotoinen alue tai vapaamuotoinen tasogeometriassa esitetty alue.



Muutostietopalvelu

- Osa Rakennetun ympäristön tietojärjestelmän käyttäjistä haluaa pitää ajantasaista kopiota itse tarvitsemastaan osasta RYTJ:n tietosisällöstä.
- Käytännössä tällainen käyttäjä haluaa esim. kerran vuorokaudessa hakea RYTJ:stä itseään kiinnostavat muuttuneet tiedot.
- Lähtökohtaisesti tällainen tarve pitäisi olla tyydytettävissä normaalia aikarajausta käyttämällä. Haetaan esim. joka aamu kello 01 edellisen vuorokauden tiedot.
- Mikäli haettava tietojoukko on laaja, tai useammalle käyttäjällä on tarve samalle tietojoukolle on mahdollista, että järjestelmän suorituskyky joutuu tarpeettomalle koetukselle. RYTJ:ssä varaudutaan tuottamaan erillinen muutostietopalvelu, johon tuotetaan esim. vuorokausittain ennalta laskettu tietojoukko tarvituista tiedoista.



Kiitos

