

Yhteentoimivuusalusta rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyön välineenä

Avoimen tiedon verkosto

Anssi Hänninen, YM

16.11.2021

RYHTI Rakennetun
ympäristön
tieto

Rakennetun ympäristön tiedon digitalisaatio ympäristöministeriössä

MRL- uudistus

2024

Kaavoitus- ja rakentamislain (KRL) säädökset digitaalisen tiedon toimittamisesta ja ylläpidosta

- Mm. kaavat ja rakentamisluvat sähköisinä kansallisesta tietojärjestelmästä.
- Rakennuksen omistaja pitää tietoa ajan tasalla koko rakennuksen elinkaaren ajan.

Yhteen- toimivuustyö

2020–2024

Tietomallit ja tiedonhallinnan säännöt rakennetun ympäristön tiedolle

- Mm. kaava- ja rakennustiedon tietomallit, hallintamallit ja sanastot sovittuna alan kanssa laajassa ja avoimessa yhteistyössä

Ryhti-hanke

2020–2024

Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (RYTJ)

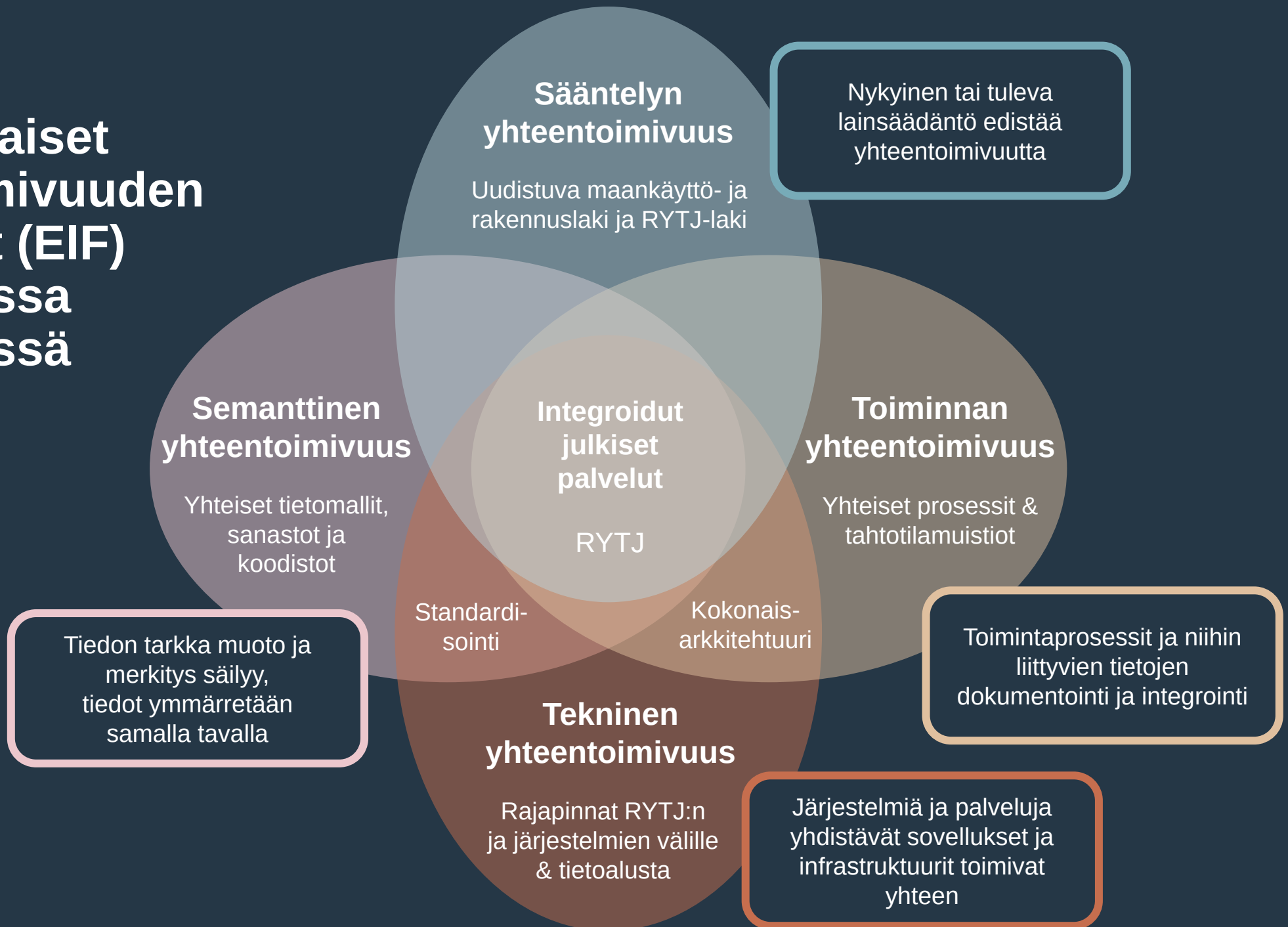
- Tahtotila, tuki ja perusta muutokselle
- Laki rakennetun ympäristön tietojärjestelmästä
- RYTJ suunnitelmätietovaranto: Valtakunnallinen tietovaranto, joka sisältää maankäytön suunnitelmat, kuten kaavat ja tiedon kaavan laatimisen vaiheista.
- RYTJ rakennustietovaranto: Valtakunnallinen yhteinen tietovaranto, jossa on rakennuksen ydintiedot.
- Tietoalusta: Rakennetun ympäristön tiedon ekosysteemi. Tiedon välitys eri organisaatioiden ja järjestelmien välillä. Kokonaisuus joka palvelee käyttäjää.

2020–

Nykyisten tietojen digitalisointi

- Olemassa olevien kaava- ja rakennustietojen saatavuus ja laadunparannus.

Eurooppalaiset yhteentoimivuuden periaatteet (EIF) rakennetussa ympäristössä



Yhteentoimivuusalusta

www.suomidigi.fi/yhteentoimivuusalusta

- Yhteentoimivien tietosisältöjen määrittely, julkaisu, jakelu ja ylläpito
- Selainpohjainen, maksuton ja avoin
- Digi- ja väestötietoviraston ylläpitämä

Sanastot-työkalu

sanastot.suomi.fi

- Terminologiset sanastot
- Käsitteet ja käsittemääritelmät
- Termit (fi-sv-en)

Käsitteet

Koodistot-työkalu

koodistot.suomi.fi

- Koodistot ja koodilistat
- Luokitukset

Koodistot

Käsitteet

Tietomallit-työkalu

tietomallit.suomi.fi

- Tietorakenteiden kuvaukset loogisina tietomalleina
- Valmiit tietokomponentit

peruskorjaus

Luonnos

Suositettava termi i

FI

peruskorjaus



SV

ombyggnad



EN

renovation



Synonyymi i

FI

peruskorjaaminen



SV

grundlig renovering



SV

grundlig sanering



EN

refurbishment



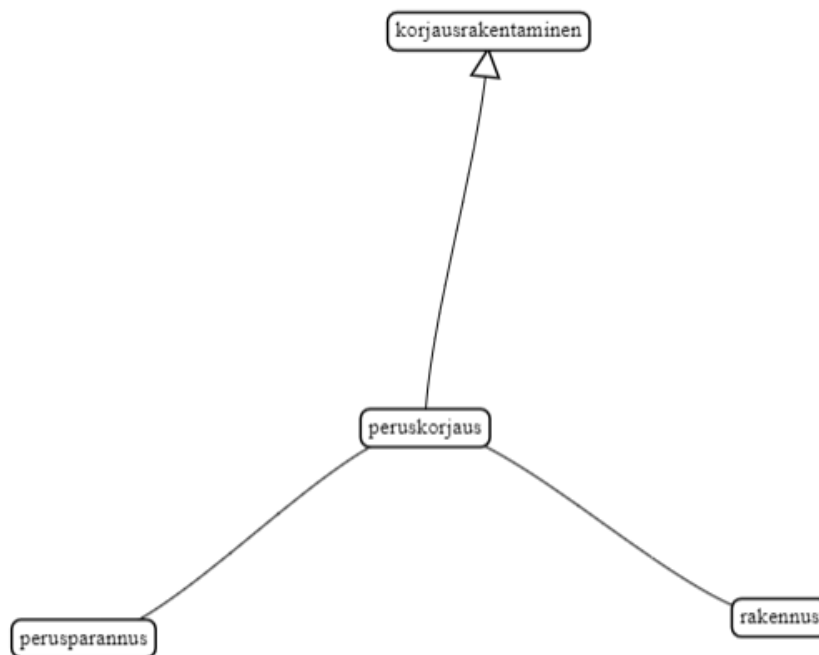
Määritelmä i

FI

erillisenä hankkeena rahoitettava ja toteutettava [korjausrakentaminen](#), jossa kohteen laatutasoa ei paranneta olennaisesti

HIERARKKINEN KOOSTUMUS ASSOSIATIIVINEN

Visualisointi



Luonnos

Rekisteri: JHS

Tietoalue:

Rakennettu ympäristö

Organisaatio: Ympäristöministeriö

KODIT

TIEDOT

Hae koodia



7 koodia

01 - öljy

Luonnos

02 - sähkö

Luonnos

03 - kaukolämpö

Luonnos

04 - maalämpö

Luonnos

05 - aurinkoenergia

Luonnos

06 - maakaasu

Luonnos

99 - muu energialähde

Luonnos

Rakennus

Luonnos

Näytä historia

Lataa ▾

Tarkennetun luokan tiedot

Tarkennetun luokan nimi ⓘ

Rakennus

Kuvaus ⓘ

asumista, työskentelyä tm.
toimintaa varten vars. maan päälle
rakennettu suoja

Tarkennetun luokan tunniste ⓘ

vtjtrak:Rakennus 📋

Tarkennettu luokasta ⓘ

rak:Rakennus

Tila

Luonnos

Määritelty soveltamisprofiilissa ⓘ

VTJ Rakennus palvelurajapinta



Käsitteen määritelmä ⓘ

omalla sisäkäynnillä varustettu rakennettu kohde, joka on erillinen, kiinteä tai tarkoitettu paikallaan pidettäväksi ja joka sisältää eri toimintoihin tarkoitettua katettua ja yleensä ulkoseinien tai muista rakennelmista erottavien seinien rajoittamaa tilaa

Sanasto

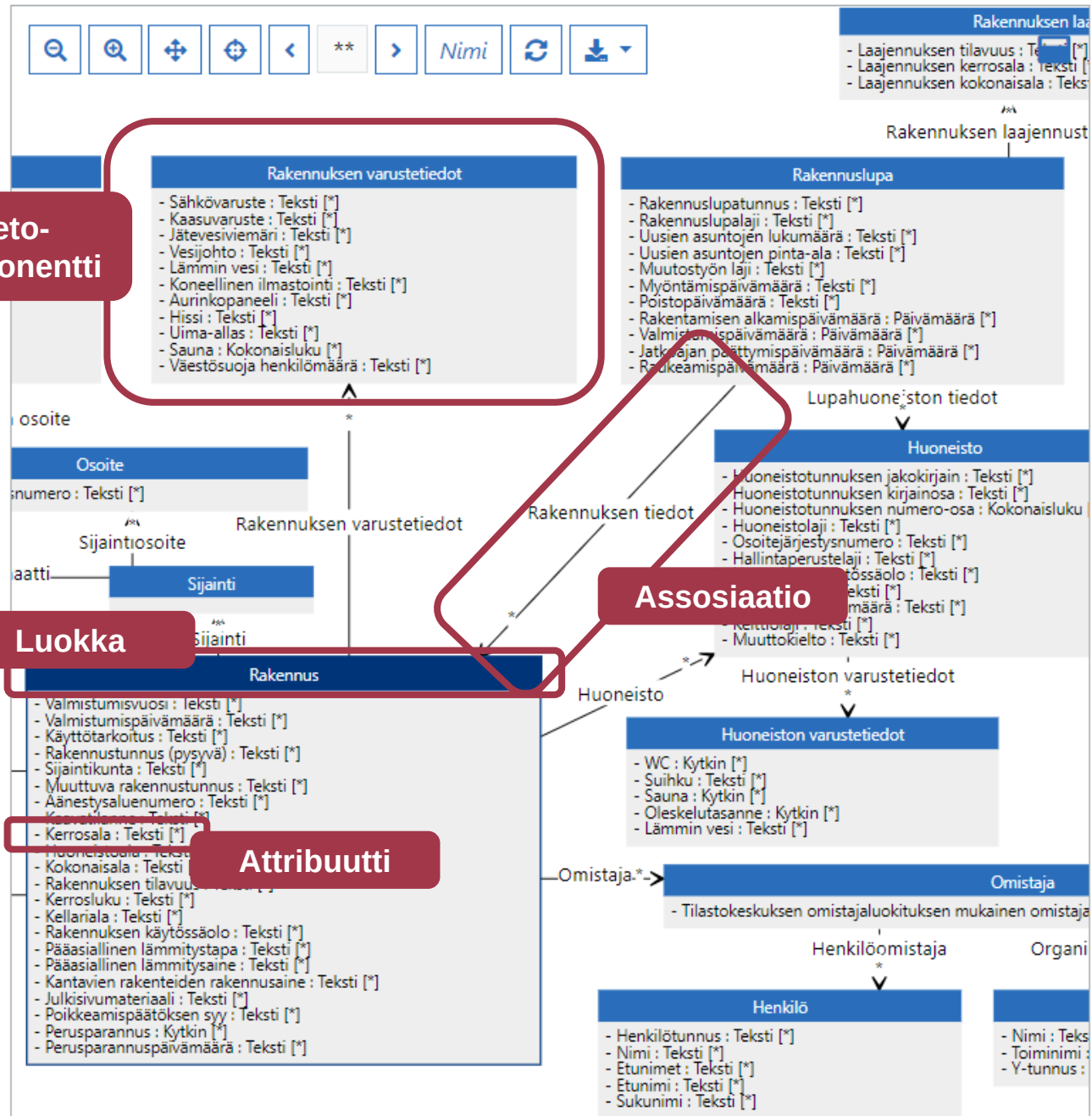
Rakennetun ympäristön sanasto

Tieto-
komponentti

Luokka

Attribuutti

Assosiaatio



Mikä on tietomalli?

- Yhteentoimivuustyössä puhutaan erityisesti **loogisista tietomalleista**
- Vakioitu tapa järjestää tietosisältöä
- Esittää ja jäsentää tiedon rakenteen
- Huom! Eri asia kuin BIM-tietomalli

Tietokomponentti- kirjasto

- Kokoelma tietomäärittäjiä, jotka kuvaavat tietoa yleisellä tasolla
- Uudelleenkäytettävä, käytetään useissa tietomalleissa

Soveltamisprofiili

- Tietokomponenttien ”soveltamisohje” tietyssä asiayhteydessä
- Esim. kuvaus rajapinnasta, tietovarannosta, tietojärjestelmästä

Rakennus	
Valmistumisvuosi : Vuosi	
- Pysyvä rakennustunnus	Teksti
Suhde maanpintaan : Literaali	
- Kulttuurihistoriallinen merkittävyys : Literaali	
- Kerrosala : Kokonaisluku	
- Tilavuus : Kokonaisluku	
- Elinkaaren vaihe : Literaali	
- Kerrosluku : Teksti	
- Korkeus : Desimaali	
- Pääasiallinen lämmitystapa : Literaali	
- Kokonaisala : Kokonaisluku	



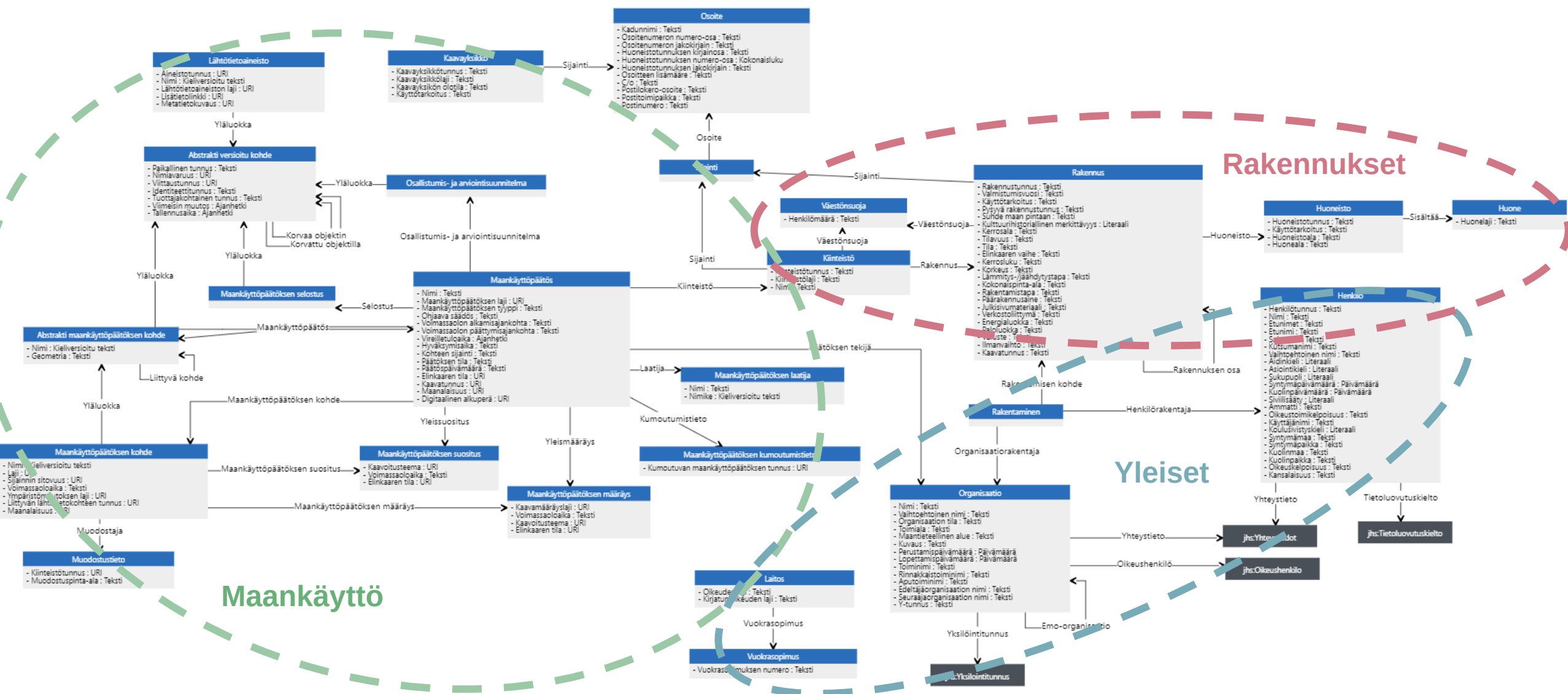
Rakennus				
	Valmistumis- vuosi	Pysyvä rakennus- tunnus	Suhde maanpintaan	Jne.
Rakennus1	Vuosi	Teksti	Literaali	..
Rakennus2	Vuosi	Teksti	Literaali	..
Rakennus3	Vuosi	Teksti	Literaali	..

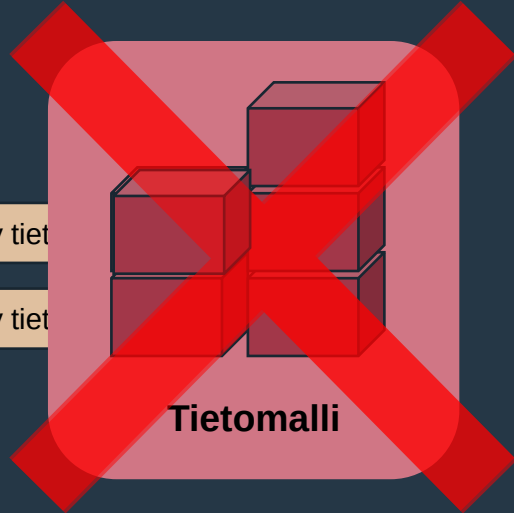
Rakennetun ympäristön tietokomponenttikirjasto

(<https://tietomallit.suomi.fi/model/rak/>)

- Rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön keskeinen tavoite on **Rakennetun ympäristön tietokomponenttikirjaston** luominen, täydentäminen ja hoitaminen
 - Keskeisten rakennetun ympäristön tietojen määritykset, rakenteet ja tietojen väliset suhteet
 - Mukana viittaukset käsitelmääritelmiin ja tietojen ominaisuuksissa käytettäviin koodistoihin
 - Tiedot tuotetaan osissa tietomalliprojektien kautta
 - Semanttisen yhteentoimivuuden teemaryhmä käy läpi ja harmonisoi tiedot ennen tietokomponenttikirjastossa julkaisua
- Tavoite: Keskeiset tiedot määriteltynä 31.12.2022

Rakennetun ympäristön tietokomponenttikirjasto



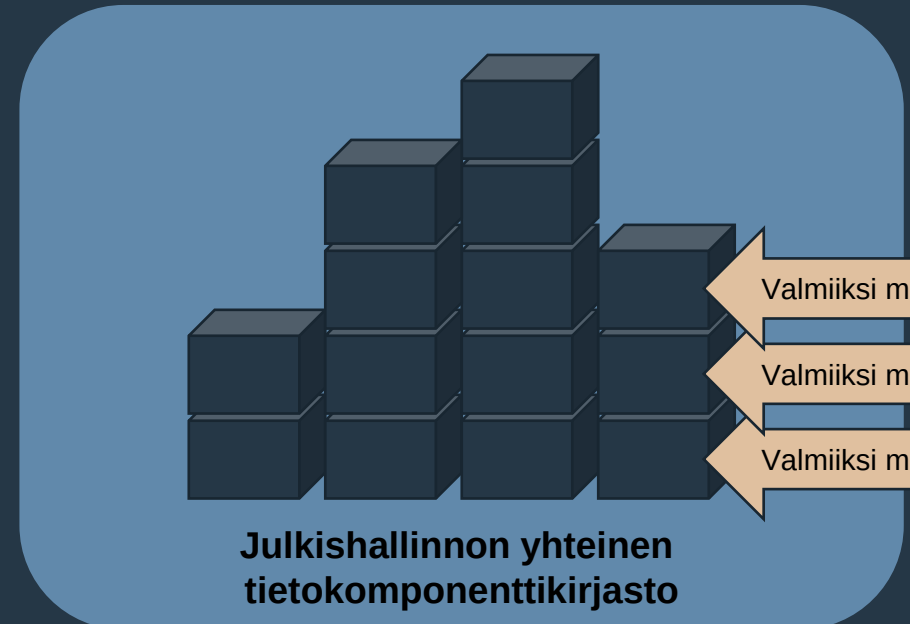
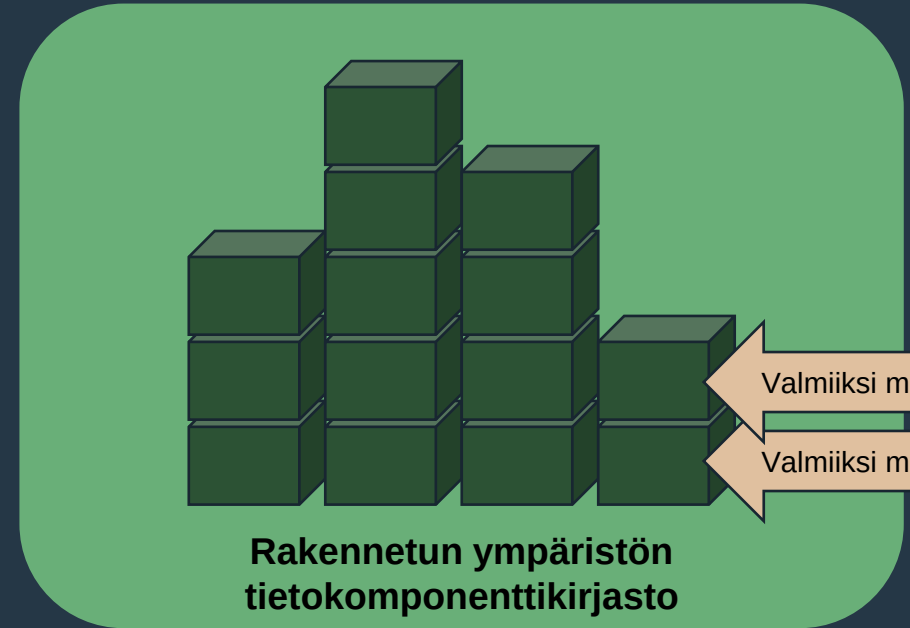


Tietomallissa määritelty tiet

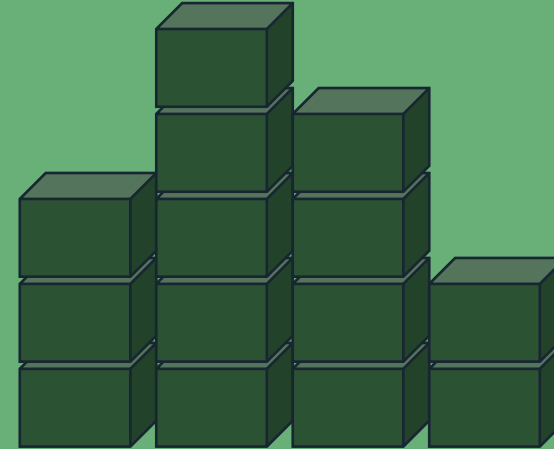
Tietomallissa määritelty tiet

Yhteentoimivuusmenetelmä:

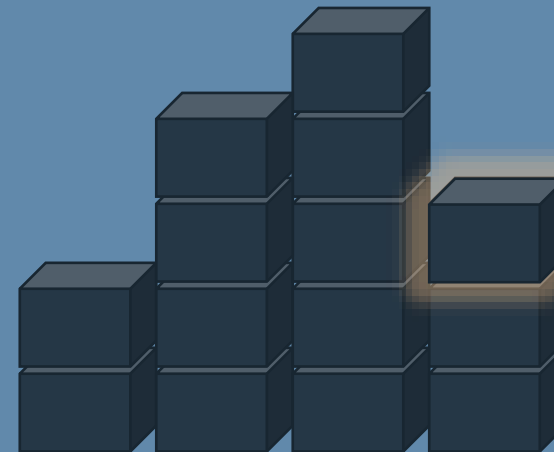
Hyödynnä valmiita määrittelyjä aina,
kun se on mahdollista



Omien määrittelyjen sijaan onkin
suositeltavaa laatia tietomalli
valmiiden määrittelyjen pohjalta,
jotka löytyvät
tietokomponenttikirjastoista



**Rakennetun ympäristön
tietokomponenttikirjasto**

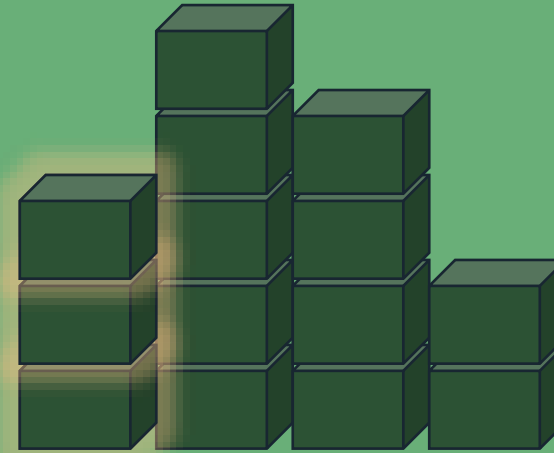


**Julkishallinnon yhteinen
tietokomponenttikirjasto**

Yhteiset tiedot käyttöön

Tietomalli

Omien määrittelyjen sijaan onkin
suositeltavaa laatia tietomalli
valmiiden määrittelyjen pohjalta,
jotka löytyvät
tietokomponenttikirjastoista



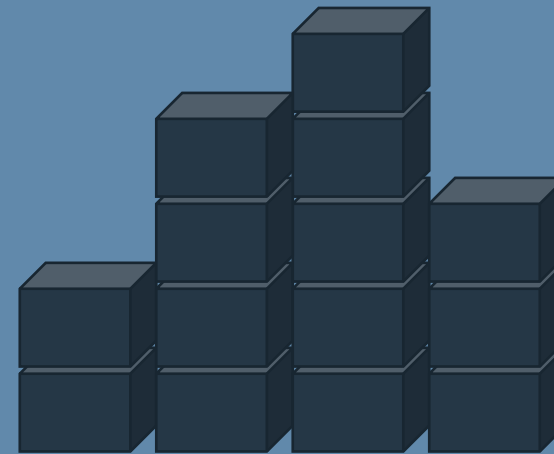
**Rakennetun ympäristön
tietokomponenttikirjasto**

RY tiedot käyttöön



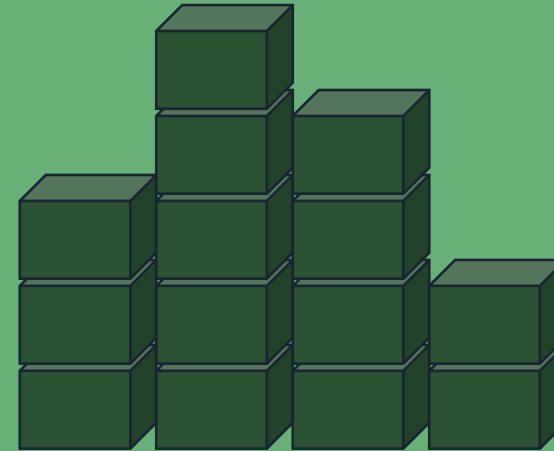
Tietomalli

Yhteiset tiedot käyttöön

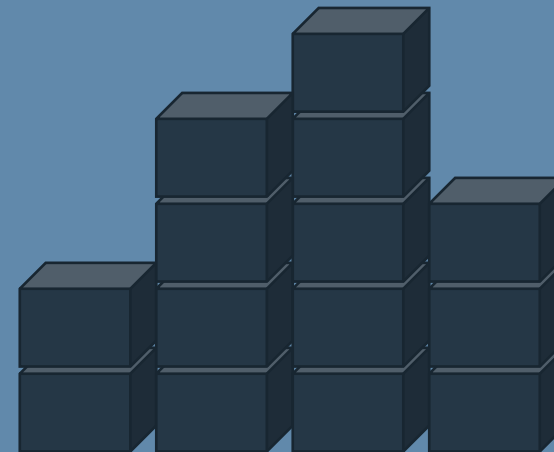


**Julkishallinnon yhteinen
tietokomponenttikirjasto**

Vasta sitten, kun sopivaa määritystä ei
löydy tietokomponenttikirjastoista, voi
määritellä tiedon itse



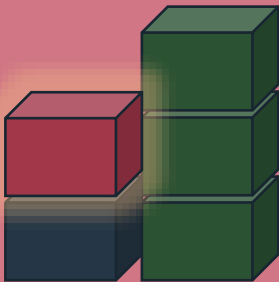
**Rakennetun ympäristön
tietokomponenttikirjasto**



**Julkishallinnon yhteinen
tietokomponenttikirjasto**

RY tiedot käyttöön

Yhteiset tiedot käyttöön



Tietomalli

Tietomallin valmistumisen jälkeen se käydään läpi **Semanttisen yhteentoimivuuden teemaryhmässä**. Teemaryhmä miettii, onko tietomallissa jotain osia, jotka voidaan ottaa mukaan tietokomponenttikirjastoon **yhteisiksi määrittäviksi**.

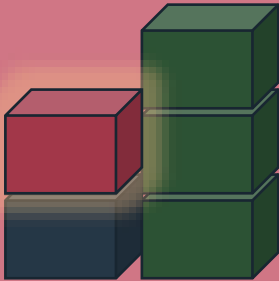


**Semanttisen
yhteentoimivuuden
teemaryhmä**

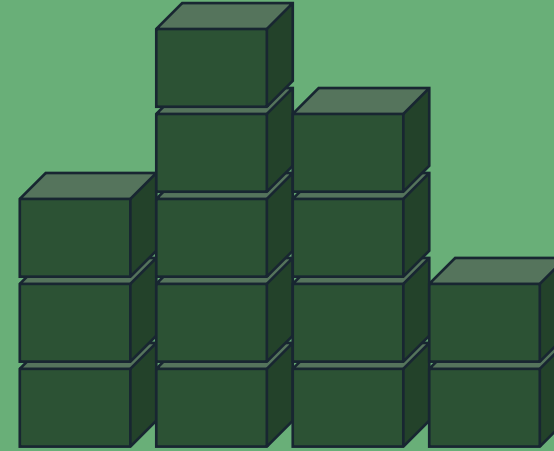


Ottaa mukaan

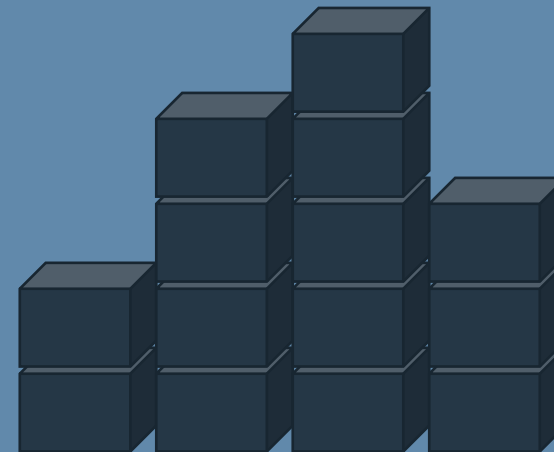
Käsittelee



Tietomalli

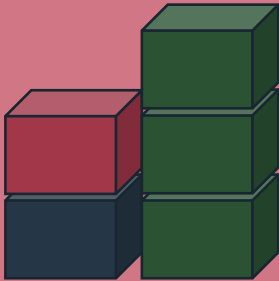


**Rakennetun ympäristön
tietokomponenttikirjasto**



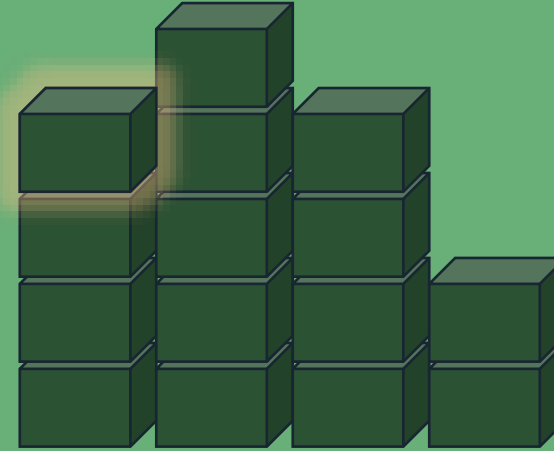
**Julkishallinnon yhteinen
tietokomponenttikirjasto**

Teemaryhmän käsittelyn jälkeen alkuperäinen tietomalli
harmonisoidaan eli päivitetään sitä yhteisillä
määrittelyksillä. Tämän jälkeen tietomalli perustuu
pelkästään yhteisiin määrittelyksiin.

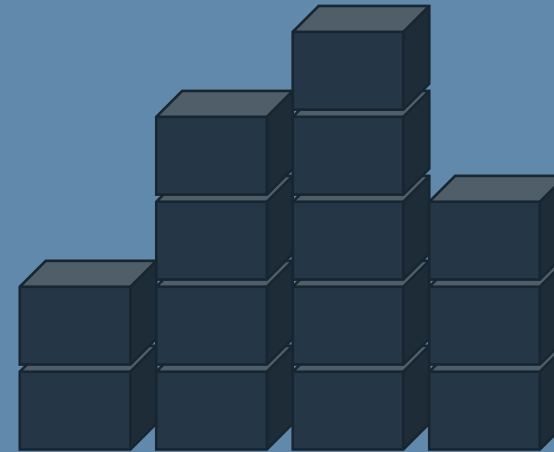


Tietomalli

Päivittää yhteisellä määrittelyksellä



**Rakennetun ympäristön
tietokomponenttikirjasto**



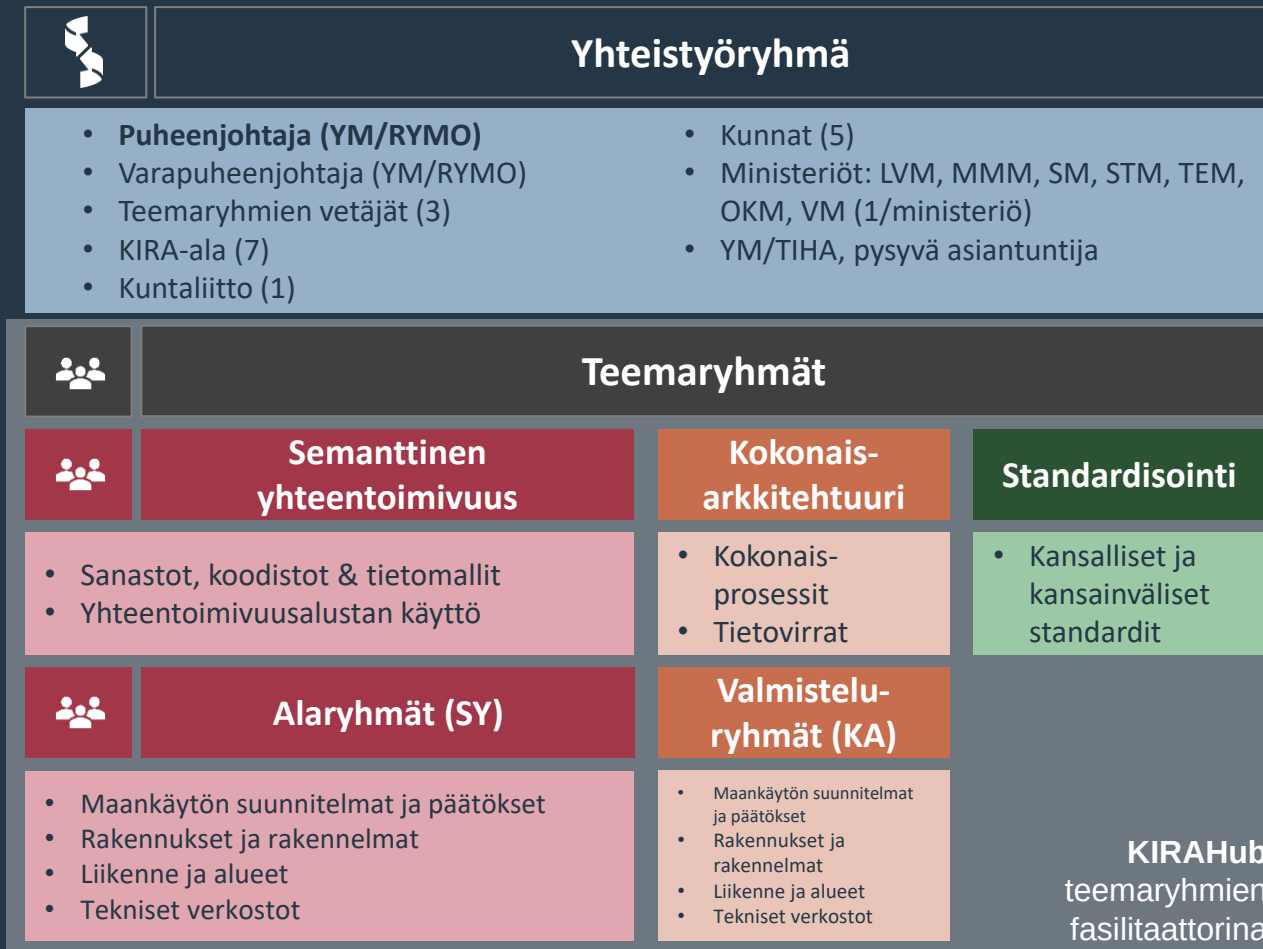
**Julkishallinnon yhteinen
tietokomponenttikirjasto**

Tule mukaan vaikuttamaan rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyöhön

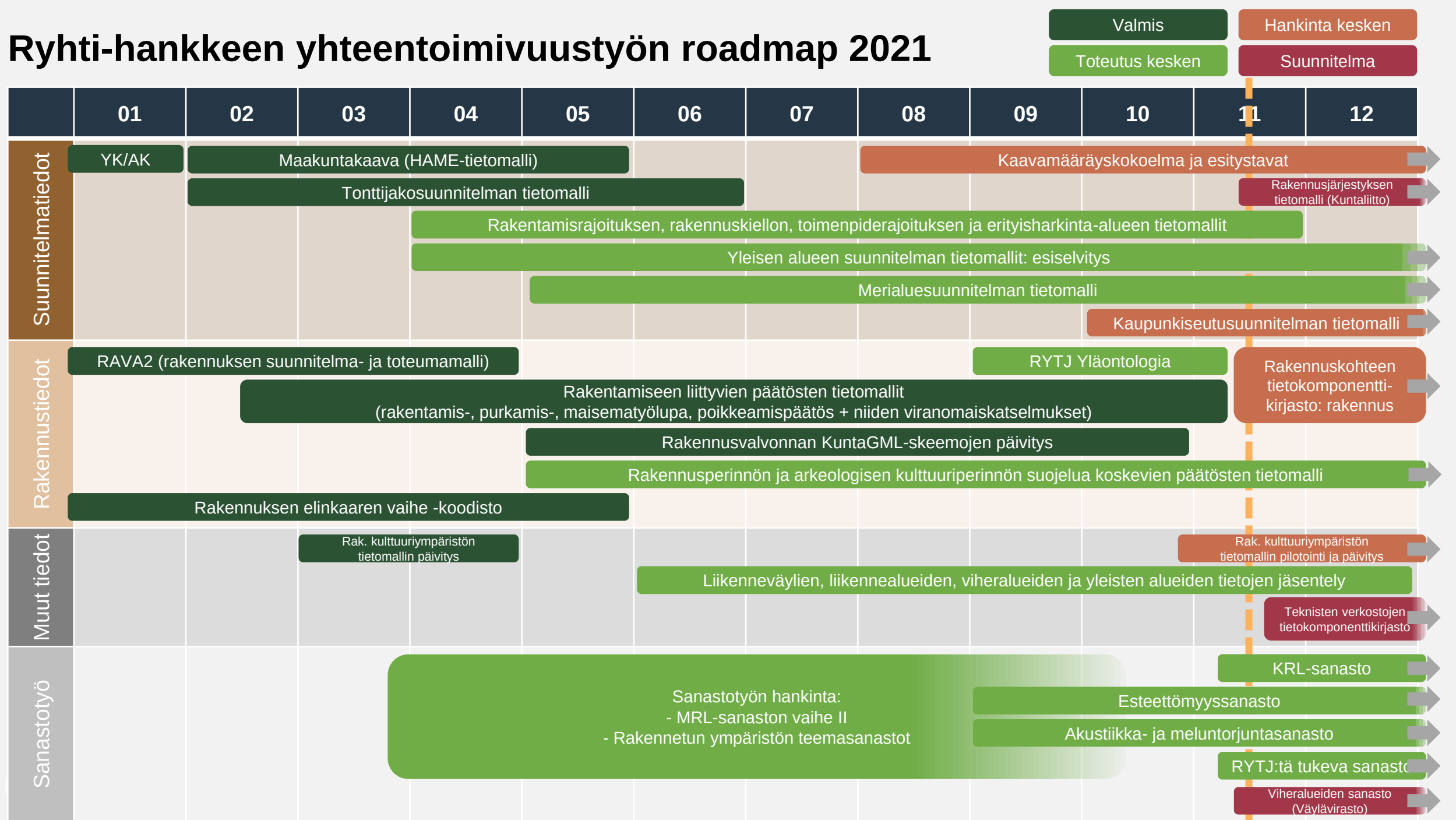
- Alkavien yhteentoimivuusprojektien suunnitelmat sekä niiden lopputulokset käydään läpi Rakennetun ympäristön semanttisen yhteentoimivuuden teemaryhmässä
- Teemaryhmän kautta pääsee osallistumaan myös projektien kommentointikierroksille
- Mukaan teemaryhmän toimintaan pääsee ilmoittautumalla YM:lle

Yhteydenotot:
yhteentoimivuus.ym@gov.fi

Rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuuden yhteistyöryhmä



Ryhti-hankkeen yhteentoimivuustyön roadmap 2021



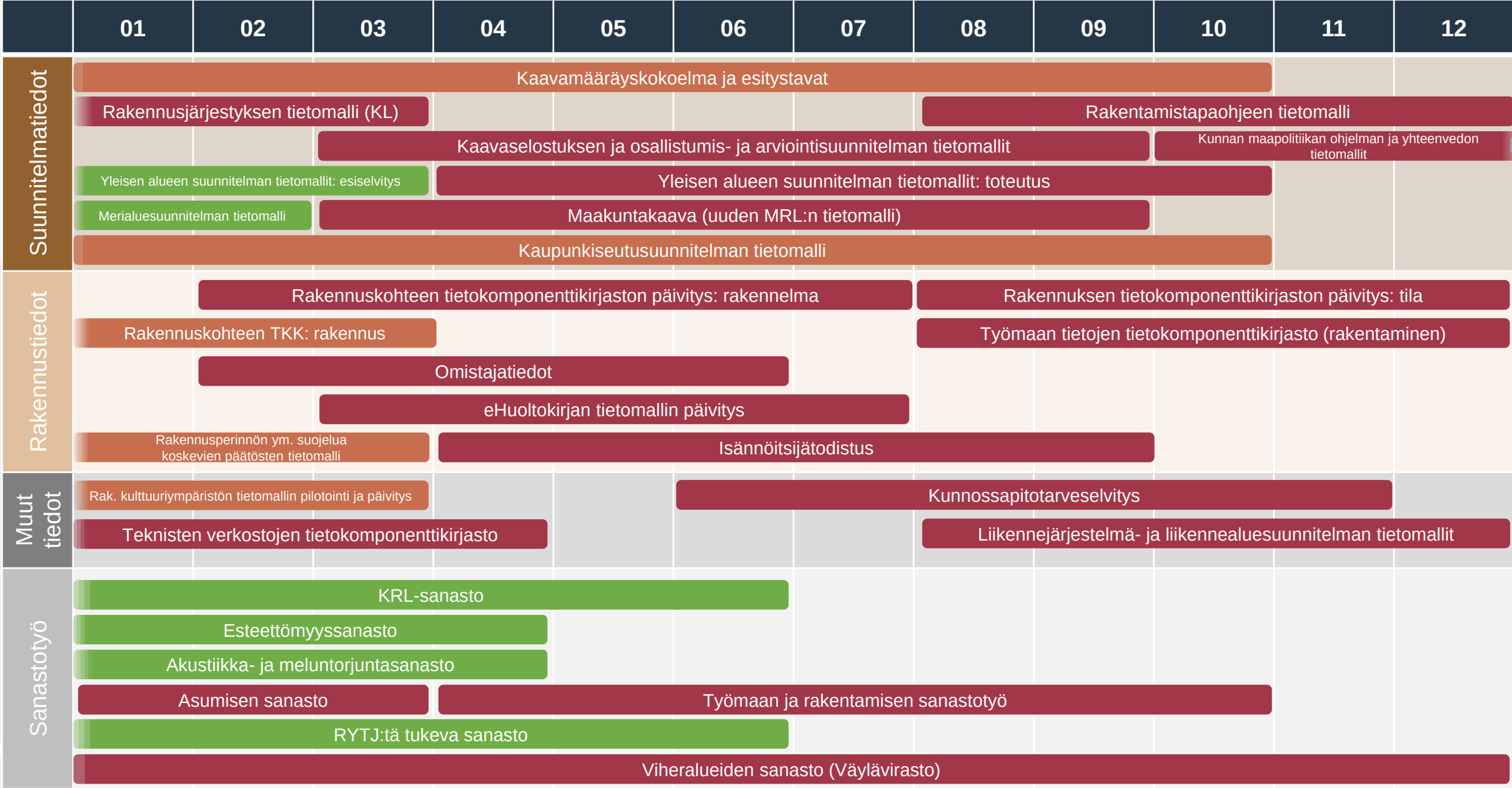
Ryhti-hankkeen yhteentoimivuustyön roadmap 2022

Valmis

Hankinta kesken

Toteutus kesken

Suunnitelma



Yhteentoimivuustyö verkossa

www.ym.fi/yhteentoimivuus

-> Klikkaa "Semanttinen yhteentoimivuus"

Ilmasto
Luonto ja vedet
[Ympäristön pilaantumisen
ehkäiseminen](#)
Rakentaminen ja maankäyttö
Maankäyttö- ja rakennuslaki
Rakentamismääräykset
Maankäytön suunnittelu
Vähähiilinen rakentaminen
Rakentamisen kiertotalous
Puurakentaminen
Rakennusten energiatehokkuus
Korjausrakentamisen strategia
Öljylämmityksestä luopuminen
Digitaalinen rakennettu
ympäristö
RYHTI-hanke
Rakennetun ympäristön tiedon
yhteentoimivuus
Rakennustuotteet
Kaupunkien kehittäminen

Rakennetun ympäristön tiedon semanttinen yhteentoimivuus

Semanttisella yhteentoimivuudella tarkoitetaan sitä, että kaikki tahot ymmärtävät yhteiset käsitteet samalla tavalla, eikä informaation merkitys muutu, kun tietoa siirretään eri tietojärjestelmien välillä organisaatiosta toiseen. Semanttista yhteentoimivuutta edistetään rakennetun ympäristön toimialalla sopimalla yhteisistä käsitelmäärittelyistä, koodistoista ja tietorakenteista. Näistä sovitaan yhteistyössä Semanttisen yhteentoimivuuden teemaryhmässä.

Rakennetun ympäristön tiedot ovat laaja kokonaisuus, jonka määrittelyyn tarvitaan monenlaista asiantuntijuutta. Yhteisistä määrittelyistä sopimista varten teemaryhmälle on perustettu neljä alaryhmää, joista kukin keskittyy yhteen rakennetun ympäristön osa-alueeseen. Alaryhmä laatii suunnitelman siitä, mitä tietoja täytyisi saada yhdessä määriteltä. Alaryhmä käy läpi myös valmistuneiden yhteentoimivuusprojektien tuotokset ja ehdottaa niistä nostoja yhteisiksi määrittelyiksi. Alaryhmien kautta pääsee osallistumaan myös tietomalli-, koodisto- ja sanastoprojektien kommentointikierroksille.

Semanttisen yhteentoimivuuden alaryhmät ovat:

- Maankäytön suunnitelmat ja päätökset
- Rakennukset ja rakennelmat
- Liikenne ja alueet
- Tekniset verkostot

Teemaryhmän ja sen alaryhmien toimintaan voi ilmoittautua mukaan lähettämällä viestin osoitteeseen yhteentoimivuus@ym.fi. Kerro viestissäsi, haluatko osallistua teemaryhmän kokouksiin vai seurata toimintaa teemaryhmän kokousten muistiotien kautta.

• **Yleisesitys rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyöstä** PDF 15MB

Yleisesitys

Ryhti-hanke yhteentoimivuuden edistäjänä

Ympäristöministeriön Ryhti-hankkeessa tuotetaan pohjaa paremmalle tiedolle ja tiedon saatavuudelle edistämällä rakennetun ympäristön tietojen yhteentoimivuutta. Tätä varten Ryhti-hanke edistää yhteentoimivuustyötä aloittamalla hankeaikana useita projekteja, joissa tavoitellaan yhteisten tietomäärittelysten aikaansaamista loogisina tietomalleina, koodistoina ja käsitelmäärittelyinä. Projektien tuotokset tulevat valmistuttuaan Semanttisen yhteentoimivuuden teemaryhmän käsiteltäväksi ja sitä kautta osaksi Rakennetun ympäristön tietokomponenttikirjastoa.

Ryhti-hankkeen yhteentoimivuustyössä suunnitelluista projekteista ajantasainen versio löytyy alta.

Roadmap

• **Ryhti-hankkeen yhteentoimivuustyön roadmap** PDF 217Kb

Osana Ryhti-hanketta ympäristöministeriössä on laadittu rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyölle laatu- ja harmonisointiprosessi. Laatu- ja harmonisointiprosessin tarkoituksena on helpottaa yhteentoimivuusprojektin tekijää työn käynnistämässä sekä antaa suuntaviivoja projektin tekemiselle, jotta lopputuloksen laatu vastaa varmemmin odotuksia. Harmonisointiprosessissa puolestaan kerrotaan, miten yhteentoimivuusprojektien tulokset käsitellään Semanttisen yhteentoimivuuden teemaryhmässä, jotta tuotos saa Voimassa oleva -tilan.

• **Rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuuden laatu- ja harmonisointiprosessi** PDF 1MB

Ryhti-hankkeen yhteentoimivuusprojektit

Tällä sivulla Ryhti-hanke ylläpitää listaa yhteentoimivuusprojekteista, joissa tehdään rakennetun ympäristön tietomäärittelyjä loogisina tietomalleina, koodistoina tai sanastoina. Lista on päivitetty marraskuussa 2021.

Käynnissä olevat projektit

• **Rakentamiseen liittyvien päätösten tietomallit**

- Lyhyt kuvaus: Rakentamislupapäätöksen, rakennuksen purkamislupapäätöksen, poikkeamislupapäätöksen ja maisemalupapäätöksen tietomallien laatiminen tietokomponenttikirjastoina sekä näihin liittyvien viranomaiskatselmusten tietojen tietomallien laatiminen soveltamisprofiileina Yhteentoimivuusalustalle. Lisäksi kuvataan keskeisten lupapäätösten käyttötapaukset.
- Toteuttaja: Sitowise Oy
- Valmistumisaikajankohta: 22.10.2021

• **RYTJ Yläontologia**

- Lyhyt kuvaus: Työn tavoitteena on luoda rakennetun ympäristön aihealueelle yhteinen MVP-tasoinen yläontologia, joka mahdollistaa RYTJ:n vastuulle kuuluvien tietosisäilöjen tietomallien määrittelyn ja käyttöänoton MVP-vaiheessa.
- Toteuttaja: Ubiqu Oy, Gofore Oy & Ramboll Finland Oy
- Valmistumisaikajankohta: 29.10.2021

Projektilista

Lisätietoja:

ym.fi/ryhti
ryhti.ym@gov.fi
ym.fi/yhteentoimivuus
yhteentoimivuus.ym@gov.fi

Tilaa uutiskirje: **ym.fi/ryhti**

Ympäristöministeriö | Aleksanterinkatu 7, Helsinki
PL 35, FI-00023 Valtioneuvosto | ym.fi