

# Uuden Tietomallit-työkalun esittely

Riitta Alkula  
11.3.2024



**DIGI- JA  
VÄESTÖTIETO-  
VIRASTO**



# Miksi uusi työkalu?



- Suorituskyky
- Muistin käyttö
- Saavutettavuus
- Ylläpidettävyys

Myös hyvää ja säilytettävää

- Visuaalisuus
- Työkalujen kokonaisuus
- Semanttinen linkitetty data

## Tilat (1 ja 6)

Etusivulla kaikille näkyvät vain *käytössä olevat* tilat

- Ehdotus
- Voimassa oleva

Lisäksi voi hakea poistuneet eli *Ei käytössä olevat* tilat:

- Korvattu
- Poistettu käytöstä

Vain oman organisaation jäsenille näkyy

- Luonnos (vrt. aiemmin tila Keskenäisen)

# Tietomallit

Tietomallit-työkalulla kuvataan tietojärjestelmien ja rajapintojen tietosisältöjä ja -rakennetta. Tietomallit-työkalu tekee julkishallinnon julkisten tietojen loogisesta tietomallityöstä avointa ja julkista, joka helpottaa tietomallien hyödyntämistä yli organisaatorajojen.

Tietomalleja 39 kpl seuraavilla rajauksilla

1 **Luonnos** × **Ehdotus** × **Voimassa oleva** ×

Yhteentoimivuusalustan ylläpito

**beta testimalli**

YDINTIETOMALLI · BETA · TYÖVERSIO · **Luonnos**

Ei annettu kuvausta

**Tietoalueet:** Elinkeinot

Ympäristöministeriö

**Fyysinen rakennuskohde**

YDINTIETOMALLI · RAKTKK · TYÖVERSIO · **Luonnos**

En fysisk byggnad kan vara en byggnad, en struktur eller en del av en struktur och ett område som är byggt för en specifik funktion.

**Tietoalueet:** Rakennettu ympäristö

Ympäristöministeriö

**Fyysinen rakennuskohde**

YDINTIETOMALLI · RAKTKK · VERSIO 1.0.0 · **Voimassa oleva**

En fysisk byggnad kan vara en byggnad, en struktur eller en del av en struktur och ett område som är byggt för en specifik funktion.

**Tietoalueet:** Rakennettu ympäristö

**RAJAA LISTAA**

Hae sanalla **2**

*Esim. päivähoito, opiskelu...*

Rajaa organisaation mukaan **3**

*Valitse organisaatio*

Rajaa kielen mukaan **4**

*Valitse kieli*

Näytä vain **5**

Ydintietomalli (38) kpl

Soveltamisprofiilit (1) kpl

Näytä **6**

Käytössä olevat tietomallit  
Luonnos, Ehdotus, Voimassa oleva

Ei käytössä olevat tietomallit

Kuten aiemminkin, *Luo uusi tietomalli* – painike näkyy etusivulla vain niille, joilla on muokkaus-oikeudet

Tietomalleja voi hakea hakusamalla (2) tai rajata hakua vastuutahon (3), kielen (4), tyyppin (5) tai tilan (6) mukaan. Lisäksi haun voi rajata vain tiettyihin tietoalueisiin (alempana sivulla, ei näy kuvassa).

**Tiedot** Toiminnot

**Nimi**

FI	Opetuksen ydintietomalli
EN	Education core datamodel

**Kuvaus**

FI	Testaustarkoituksiin tehty tietomalli
----	---------------------------------------

**Tunnus**

fi-edu

**Tietomallin URI**

<https://iri.suomi.fi/model/fi-edu/>

Kopioi leikepöydälle

**Tietoalueet**

Koulutus

**Tietomallin kielet**

suomi FI, englanti EN

## Tietomallin tiedot

- Tietomalliin tultaessa näkymään avautuu ensin tietomallin *Tiedot* -välilehti
- Teknisten formaattien lataus on nyt *Toiminnot*-alاصvetovalikossa
- Osoitteet ovat jatkossa IRI-osoitteita URI-osoitteiden sijasta
  - Osoite on muotoa <https://iri.suomi.fi/model/isa2core/>, kun se nyt on muotoa <http://uri.suomi.fi/datamodel/n/isa2core#>
  - IRI-osoitteet ovat laajennus URI-osoitteista.
  - Vanhat URI-osoitteet ohjataan automaattisesti uuteen IRI-osoitteeseen



# Julkishallinnon ylätason tietokomponentin

YDINTIETOMALLI · KMR · VERSIO 2.0.0 · Voimassa oleva

Hae tietomallista

Hae...

10 tulosta

**Osallinen** (Luokka)  
kmr:Osallinen

**Osallisuussuhde** (Luokka)  
kmr:Osallisuussuhde

**Perustuu** (Assosiaatio)  
kmr:perustuu

**Rooli** (Luokka)  
kmr:Rooli

**Toimija** (Luokka)

Toimint

Tur

Toimint

Tur

Liit

Per

## Tietomallin oma haku

- Tietomallin hakutoiminnolla voi hakea tietoja tietomallin sisältä
- Lähtötilanteessa haku näyttää kaikki tietomallin resurssit (luokat, attribuutit ja assosiaatiot)
- < Väkästä klikkaamalla saa vasemman sivupaneelin piiloon ja kaavio (visualisointi) täyttää koko näytön



# Opetuksen ydintietomalli

YDINTIETOMALLI · FI-EDU · TYÖVERSIO · Luonnos

HAE

Muokkaa linkkejä



Tallenna

Peruuta

LINKITETTYT SANASTOT (valinnainen)

+ Lisää sanasto

LINKITETTYT TIETOMALLIT (valinnainen)

<b>Tietomallin nimi</b>	
ISA2core - EU:n ydintietojen tietokomponenttikirjasto	Poista
<b>Etuliite (tunnus tässä palvelussa)</b>	
isa2core	
<a href="https://iri.suomi.fi/model/isa2core/1.0.0/">https://iri.suomi.fi/model/isa2core/1.0.0/</a>	

## Linkit-sivu

- Linkitettyt sanastot ja tietomallit (nimiavaruudet) on siirretty omalle välilehdelle
- Soveltamisprofiileihin voi lisäksi linkittää koodistoja
- Linkityksen avulla voi **nopeuttaa** mallintamista, kun resursseja lisättäessä työkalu tarjoaa ensin vain **tähän tietomalliin** linkitettyjä sisältöjä
- Jos sopivia resursseja ei löydy, voi mallinnuksen aikana laajentaa hakuja myös muualle
- Jos sopiva resurssi löytyy muualta, työkalu linkittää sen **automaattisesti** ja **lisää** tämän sivun **listaukseen**



# Avoindata.fi:n DCAT-AP laajenr

SOVELTAMISPROFIILI · FI-DCATAP · VERSIO 0.0.1 · Ehdotus

HAE

TIEDOT

LINKIT

LUOKKA-RAJOITTEET

ATTRIBUUTTI-RAJOITTEET

Tietoalueet

**Tiedot** Toiminnot

**tunnus**  
fi-dcatap

**Tietomallin IRI**  
<https://iri.suomi.fi/model/fi-dcatap/>  
Kopioi leikepöydälle

**Tietomallin versionumero**  
0.0.1

**Tietomallin versio IRI**  
<https://iri.suomi.fi/model/fi-dcatap/0.0.1/>  
Kopioi leikepöydälle

## Versiointi

- Julkaistuille tietomalleille annetaan tilatiedon lisäksi myös versionumero, jolloin voidaan viitata tietomallin tiettyyn versioon.
- Tietomallin IRI-osoite on kaikilla versioilla sama.
- Voidaan linkittää joko koko tietomallin tasolle tai tiettyyn tietomallin versioon. (Vrt. rajapintojen versiointikäytännöt)
- Luonnos-tilassa olevaan tietomalliin voivat linkittää vain oman organisaation mallintajat – kun luonnoksesta julkaistaan julkinen versio, työkalu automaattisesti kohdistaa linkitykset uudelleen, julkaistuun versioon



# Julkishallinnon ylätason tietokomponentit

YDINTIETOMALLI · KMR · VERSIO 2.0.0 · **Voimassa oleva**

8 luokkaa

HAE

TIEDOT

LINKIT

LUOKAT

ATTRIBUUTIT

ASSOSIAATIOT

DOKUMENTAATIO

**Osallinen**  
kmr:Osallinen

**Osallisuussuhde**  
kmr:Osallisuussuhde

**Rooli**  
kmr:Rooli

**Toimija**  
kmr:Toimija

**Toiminta**  
kmr:Toiminta

**Toimintamalli**  
kmr:Toimintamalli

**Toimintatieto**  
kmr:Toimintatieto

**Yhteistyöohjelma**  
kmr:Yhteistyöohjelma

**Toimintamalli**

Tunnus (xsd:string)

**Toiminta**

Tunnus (xsd:string)

Liittyy

Perustuu

**Osallisuussuhde**

Tunnus (xsd:string)

Liittyy

Ydintietomallien värimaailma on violetti



# Suomen kansallinen keskitetty tietopiste (NSIP) suojatulle datalle

Sisältö kiele

SOVELTAMISPROFIILI · FI-NSIPAP · VERSIO 1.0.0 · Ehdotus

Ydintietomallien luokkia, attribuutteja ja assosiaatioita rajoittavat luokat, attribuutit ja assosiaatiot (ns. SHACL-muodot)

**Tiedot**

HAE

TIEDOT

LINKIT

LUOKKA-RAJOITTEET

ATTRIBUUTTI-RAJOITTEET

ASSOSIAATIO-RAJOITTEET

TOIMINNOT

**Nimi**

FI	Suomen kansallinen keskitetty tietopiste (NSIP) suojatulle datalle
SV	Suomen kansallinen keskitetty tietopiste (NSIP) suojatulle datalle
EN	(Under development) Finnish National Single Information Point (NSIP) for restricted data

**Kuvaus**

FI Suomen kansallinen keskitetty tietopiste sisältää tietoa suomalaisesta julkisen sektorin datasta, jota ei tietyistä syistä voida asettaa saataville avoimena datana. Se tarjoaa potentiaalisille uudelleenkäyttäjille tietoa siitä, mitä tietoja milläkin viranomaisella on hallussaan.

## Tietoaineisto (fi-nsipap:Dataset)

- Avainsana [1..\*] (rdf:langString)
- Tietoaineiston kuvaus [1..\*] (rdf:langString)
- Tietoaineiston nimi [1..1] (rdf:langString)
- Tietoaineiston näkyvyys [1..1] (rdfs:Literal)
- Tietoaineiston url [1..1] (xsd:anyURI)
- Tunniste [1..1] (xsd:string)
- Ylläpitäjän nimi [1..1] (xsd:string)
- Ylläpitäjän sähköpostiosoite [1..\*] (xsd:string)
- Ylläpitäjän verkkosivu [0..1] (xsd:string)
- jakelu [\*]
- julkaisija [1..1]
- kategoria [\*]
- käyttöoikeuksien lisätiedot [0..1]
- käyttöoikeus [1..1]

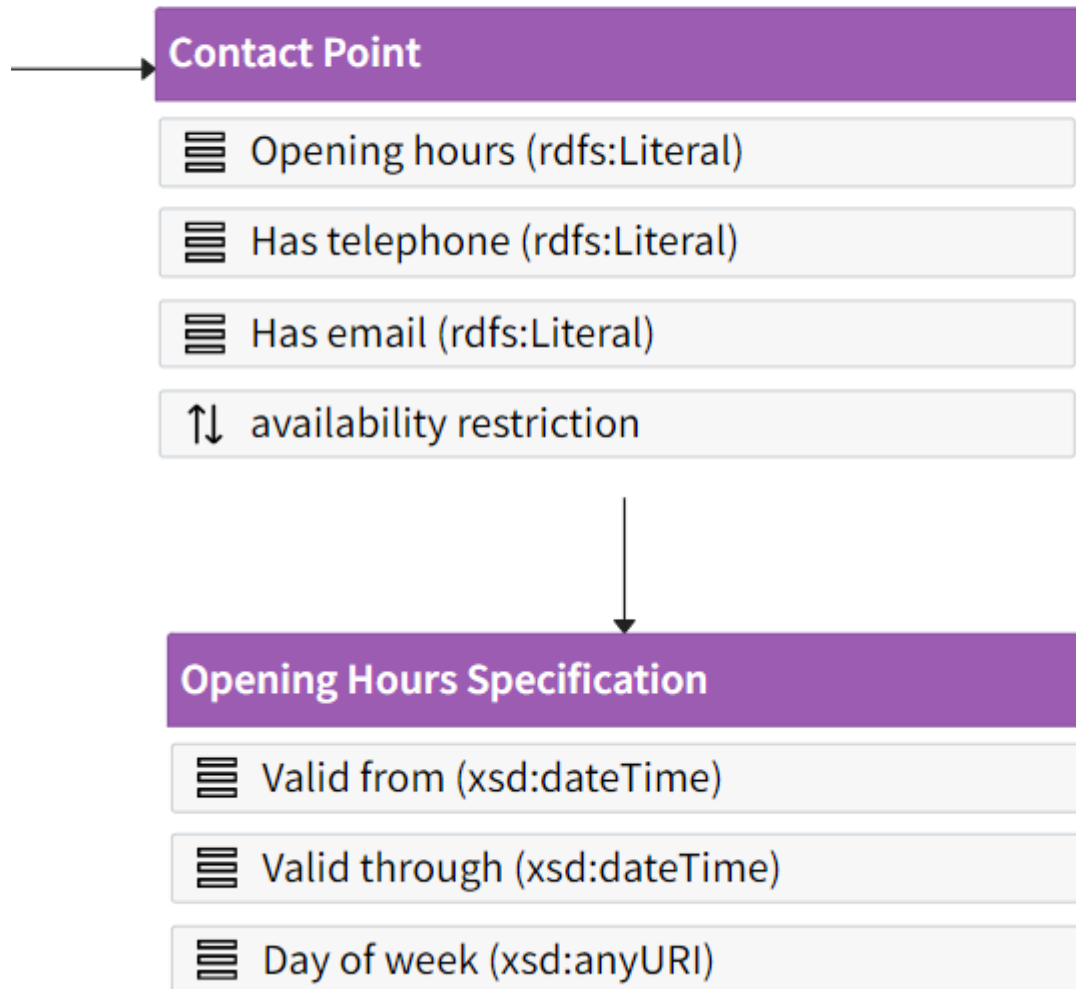
Soveltamisprofiilien värimaailma on sininen

# Mallintamisesta vielä

- Ydintietojen ja soveltamisprofiilien eroa on selkeytetty ja ydintietojen roolia vahvistettu.
  - soveltamisprofiilien sisällön tulee perustua ydintietoihin, kun aiemmin soveltamisprofiiliin voitiin keksiä omia luokkia (jotka valitettavasti eivät sellaisenaan ole yhteentoimivia).
  - erottelun korostamiseksi on ajateltu nimetä myös resurssit eri tavalla:
    - ydintietomallin resursseja ovat luokat, attribuutit ja assosiaatiot
    - soveltamisprofiilin resursseja ovat luokka-, attribuutti- ja assosiaatorajoitteet, jotka hyödyntävät ydintietomallin resursseja ja määrittelevät niille lisää ominaisuuksia, kuten tarkan tietotyypin ja lukumäärätietoja (kardinaliteetteja)
  - Jos et löydä sopivaa luokkaa, voit kuitenkin aina nimetä yläluokaksi OWL-spesifikaation luokan "Thing"
  - Voit myös tehdä "esimerkkisoveltamisprofiileja", joista voidaan "kopioida" resursseja toiseen soveltamisprofiiliin
    - Käytännössä tässä kopioidaan viittaus yhteiseen ydintietomalliin
    - Vrt. aiemmin toisen soveltamisprofiilin hyödyntäminen oli kielletty



# Kaavion näkymän muuttaminen



## Kaavion asetukset

- Näytä attribuutit
- Näytä assosiaatiot
- Korosta luokkien assosiaatiot

## Näytä resurssista

- Nimi
- Tunnus / Tekninen nimi



# Attribuuttien ja assosiaatioiden lisäys visualisoinnin kautta

Suomen kansallinen keskitetty tietopiste (NSIP) suojatulle

SOVELTAMISPROFIILI · FI-NSIPAP · TYÖVERSIO · Luonnos

20 Attribuuttia [+ Lisää attribuuttirajoite](#)

HAE

TIEDOT

LINKIT

LUOKKA-AJOITTEET

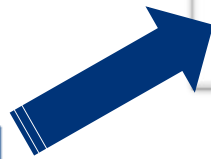
TRIBUUTTI-AJOITTEET

SOSIAATIO-AJOITTEET

- Ajallinen tarkkuus  
fi-nsipap:temporalResolution
- Avainsana  
fi-nsipap:keyword
- Jakelutavan näkyvyys  
fi-nsipap:private
- Kuvan url  
fi-nsipap:imageUrl
- Kuvaus  
fi-nsipap:description
- Kuvaus  
fi-nsipap:description-1

Jakelutapa (fi-nsipap:Distribution)

- Ajallinen tarkkuus [0..1] (rdf:langString)
- Jakelutavan näkyvyys [1..1] (rdfs:Literal)
- Kuvaus [0..1] (rdf:langString)
- Maantieteellinen erottelutarkkuus [0..1] (xsd:integer)
- Nimi [0..1] (rdf:langString)
- Tiedostokoko [1..1] (xsd:decimal)
- ↑↓ jakelutavan linkki [1..1] → rdfs:Resource
- ↑↓ jakelutavan tila [1..1]
- ↑↓ katettu ajanjakso [0..1]
- ↑↓ koordinaattijärjestelmä [0..1] → dcterms:Standard
- ↑↓ rajapinnan verkko-osoite [0..1] → rdfs:resource
- ↑↓ tiedostomuoto [1..1] → dcterms:MediaTypeOrExtent
- ↑↓ uudelleenkäytön ehdot [1..3]



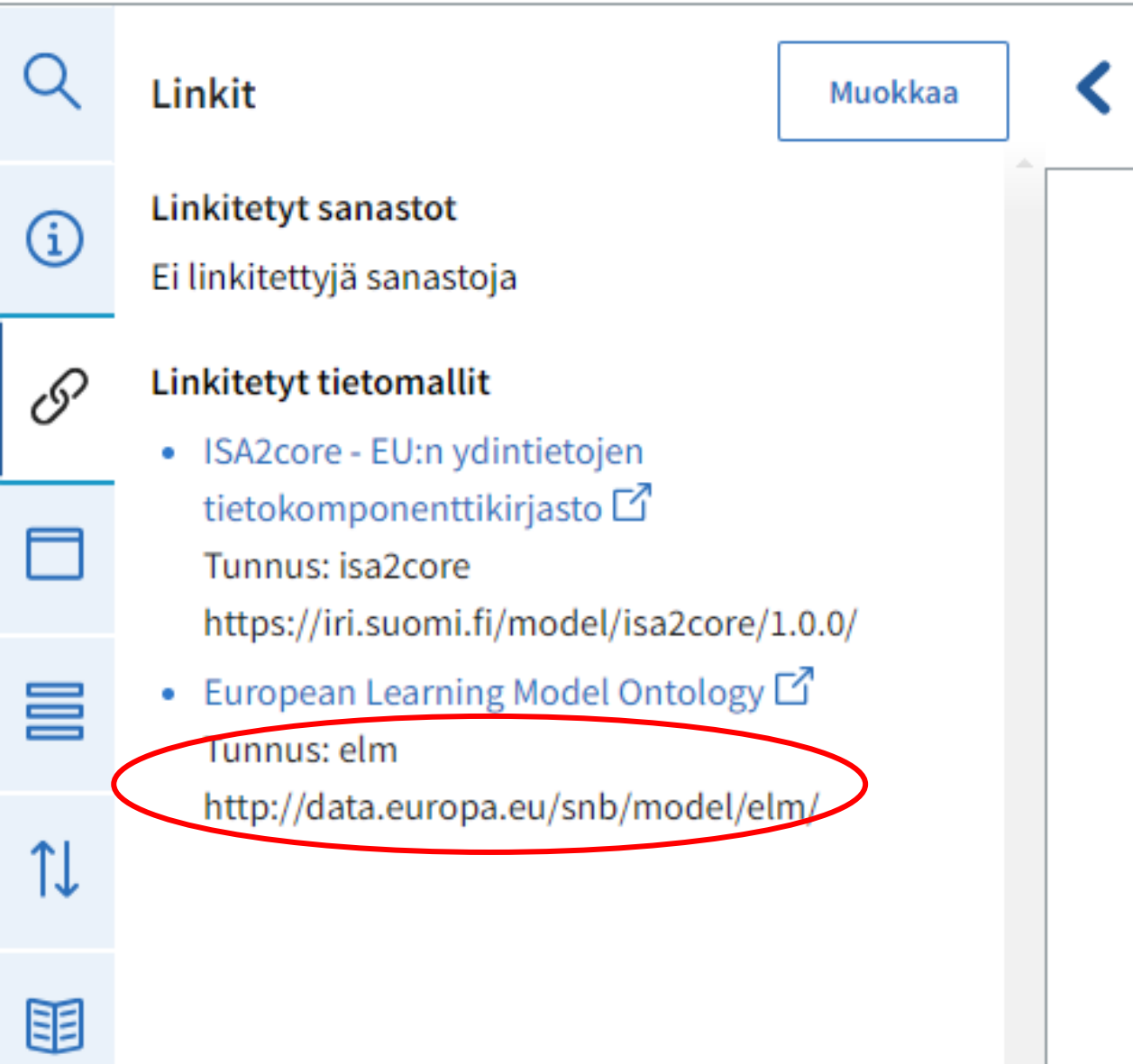
Jakelutapa (fi-nsipap:Distribution)

- Ajallinen tarkkuus [0..1] (rdf:langString)
- Jakelutavan näkyvyys [1..1] (rdfs:Literal)
- Kuvaus [0..1] (rdf:langString)
- Maantieteellinen erottelutarkkuus [0..1] (xsd:integer)
- Nimi [0..1] (rdf:langString)

+ Lisää attribuuttirajoite

+ Lisää assosiaatorajoite





The screenshot shows the 'Linkit' (Links) section of the Opetuksen ydintietomalli interface. It features a search icon, an information icon, and a list of linked ontologies. The 'Linkitettyt tietomallit' (Linked ontologies) section contains two entries: 'ISA2core - EU:n ydintietojen tietokomponenttikirjasto' and 'European Learning Model Ontology'. The URL for the European Learning Model Ontology, 'http://data.europa.eu/snb/model/elm/', is circled in red. A 'Muokkaa' (Edit) button is visible in the top right corner of the list area.

Linkit Muokkaa

Linkitettyt sanastot  
Ei linkitettyjä sanastoja

Linkitettyt tietomallit

- ISA2core - EU:n ydintietojen tietokomponenttikirjasto [↗](#)  
Tunnus: isa2core  
<https://iri.suomi.fi/model/isa2core/1.0.0/>
- European Learning Model Ontology [↗](#)  
Tunnus: elm  
<http://data.europa.eu/snb/model/elm/>

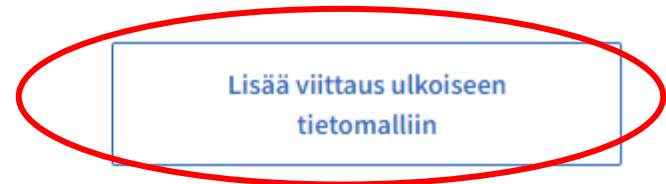
## Ulkopuolisen nimiavaruuden linkitys

- Työkalu pystyy aiempaa paremmin hyödyntämään myös ulkopuolisia tietomalleja (ontologioita, nimiavaruuksia), edellyttäen että ne täyttävät tekniset edellytykset
- Ulkopuolisen tietomallin pitää olla ns. resolvoituva eli linkin päästä pitää löytyä oikea, konelukuinen resurssi (ei pelkkä dokumentti)
- DVV voi pyynnöstä lisätä työkaluun näitä lisää



## Lisää linkki tietomalliin

Voit hyödyntää toisen tietomallin sisältöä helpommin omassa mallissasi lisäämällä linkin tietomalliin.



Haku

Tietoalue

 ▼

Tila

 ▼

Sisällön kieli

 ▼


Tietomalli	Tekninen kuvaus
------------	-----------------



## Lisää viittaus tämän palvelun ulkopuoliseen tietomalliin

Nimiavaruus (URI, URN tms.)

 × ▾

Mikäli et löydä tarvitsemaasi tietomallia, ota yhteyttä ylläpitoon [yhteentoimivuus@dvv.fi](mailto:yhteentoimivuus@dvv.fi) 

Tietomallin nimi, fi

Tietomallin nimi, en

Etuliite (tunnus tässä palvelussa)

Lisää

Peruuta



# Migraatiosta

- Kaikki tietomallit on testausta varten migroitu uuteen Beta-työkaluun
- Automaattinen siirtoskripti on siirtänyt melko hyvin ydintietomallit (tietokomponenttikirjastot) ja niiden luokat ja attribuutit, mutta ei assosiaatioita  
→ Kun tilanne on vakiintunut, tietomallit pitää siistiä eli luokkien ja assosiaatioviivojen sijainnit asetella paikoilleen
- Soveltamisprofiilien luokat ja attribuutit ovat siirtyneet melko hyvin, jos niissä on viitattu tietokomponenttikirjastoihin. Jos soveltamisprofiilin luokat on keksitty itse soveltamisprofiilissa, niitä ei ole pystytty siirtämään
- Migraatioskriptin periaatteista lisää ewikin sivulla: Resurssien käsittelysäännöt migraatiossa (<https://wiki.dvv.fi/pages/viewpage.action?pageId=287144080>)





# Jatko

- Beta-ympäristö on koekäytössä viikon 11 ajan
- Koekäytön aikanakin DVV korjaa ympäristöstä bugeja
- Käyttöohjeiden tekeminen on työn alla ja julkaistaan mahdollisimman pian
- Varsinainen migraatio tehdään viikon 11 jälkeen. Silloin siirretään vain ne tietomallit, joiden on ilmoitettu olevan ajantasaisia ja käytössä
- Lähettäkää kysymyksiä ja ilmoittakaa ongelmista tukipostiimme:  
**yhteentoimivuus@dvv.fi**



# Ota yhteyttä!

<http://yhteentoimiva.suomi.fi>

[yhteentoimivuus@dvv.fi](mailto:yhteentoimivuus@dvv.fi)

[\*\*Yhteentoimivuus.slack.com\*\*](https://yhteentoimivuus.slack.com)

