

## Tietomalliklinikka Sessio 4

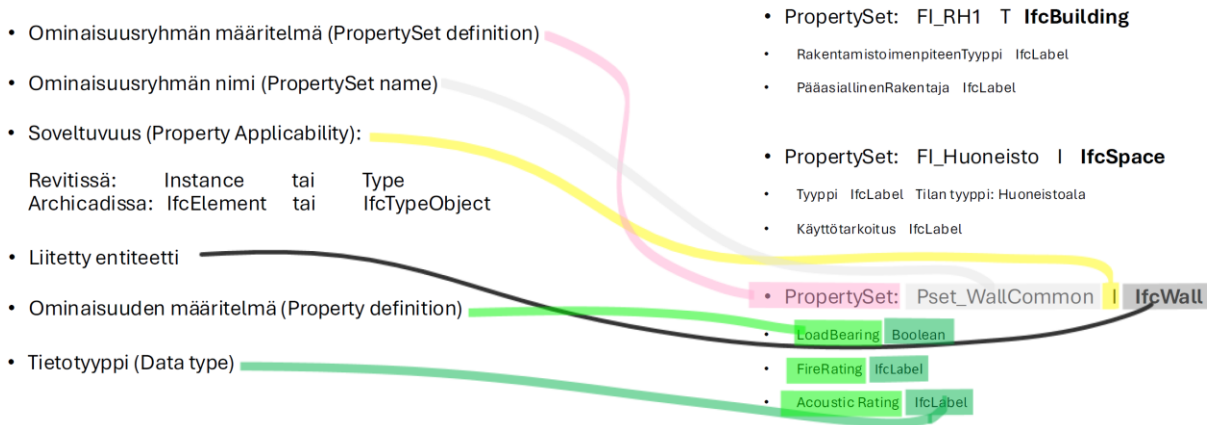
Revit 2025 → Solibriin (IFC -ominaisuuskartoitus)



## 1 - Custom IFC -ominaisuudet Revitissä Shared Parametersin kautta

Tämä dokumentti osoittaa selkeän, yksinkertaisen ja käytännöllisen menetelmän, joka varmistaa oikeat IFC-tiedot ilman manuaalisia muokkauksia. Se myös estää virheet ja parantaa rakenteellista tietoa Solibrissa, ja on yksinkertainen työnkulku, joka on täysin hallittavissa Revitin valikoiden kautta. Lopuksi luomme **Custom User Defined Property Sets** txt -tiedoston, joka mahdollistaa IFC-ominaisuuksien, tasojen ja arvotyyppien tarkan hallinnan.

**IFC Property Set Skeema** (Muistutus Session 2:sta), koostuu kuudesta komponentista:



Seuraavassa taulukossa on erilaisia ominaisuuksia, hierarkiatasoja ja yksiköitä. Käytämme esimerkkinä 8 eri ominaisuutta.

Revit Shared Parameter	IFC Property (Solibri)	Hierarchy Level	Tietotyyppi (Data Type)	Example Value
<b>Kunta</b>	FI_Kiinteistö.Kunta	<b>IfcSite</b>	IfcLabel	186 - Järvenpää
<b>Suunnitteluala</b>	FI_Suunnittelija.Suunnitteluala	<b>IfcBuilding</b>	IfcLabel	ARK
<b>Itäkoordinaatti_ETRS89-GK25</b>	FI_RakennuksenSijainti.Itäkoordinaatti	<b>IfcBuilding</b>	IfcLabel	<b>25504524.239 m</b>
<b>Pohjoiskoordinaatti_ETRS89-GK25</b>	FI_RakennuksenSijainti.Pohjoiskoordinaatti	<b>IfcBuilding</b>	IfcLabel	<b>6704386.689 m</b>
<b>Käyttötarkoitus</b>	FI_Huoneisto.Käyttötarkoitus	<b>IfcSpace</b>	IfcLabel	Asunnot
<b>LoadBearing</b>	Pset_Wall_Testi.LoadBearing	<b>IfcWall</b>	IfcBoolean	TRUE/FALSE
<b>Compartmentation</b>	Pset_Wall_Testi.Compartmentation	<b>IfcWall</b>	IfcBoolean	TRUE/FALSE
<b>FireRating</b>	Pset_Wall_Testi.FireRating, Pset_Window_Testi.FireRating, Pset_Door_Testi.FireRating	<b>IfcWall, IfcWindow, IfcDoor</b>	IfcLabel	EI 60

## 1.1 Korkein hierarkian taso: IfcSite

🔴 Luo ensimmäinen mukautettu ominaisuusjoukko Revit 2025:ssä:

1.1.1 Kunta → FI\_Kiinteistö (New Group), Kunta (New Parameter)

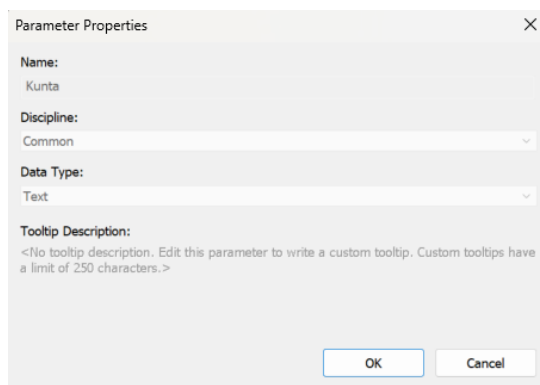
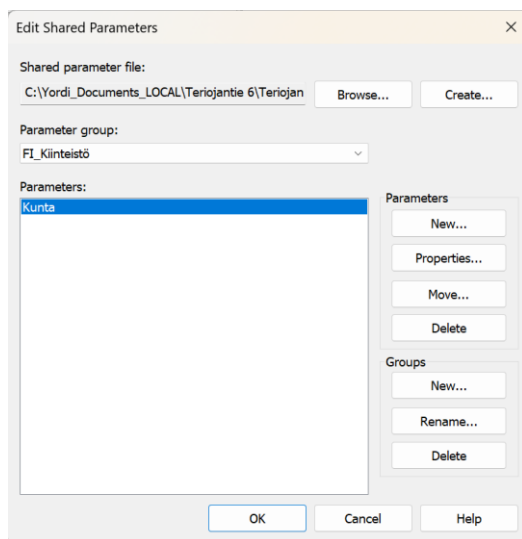
✓ **Data Type:** Text (tämä on sama kuin IfcLabel)

✓ **Hierarkian taso:** IfcSite (määritämme tason myöhemmin User Defined Property Setin kautta).

✓ **Esimerkin arvo:**186 - Järvenpää

◆ **Valikon polku:**

**Manage > Shared Parameters > New Group > New Parameter**

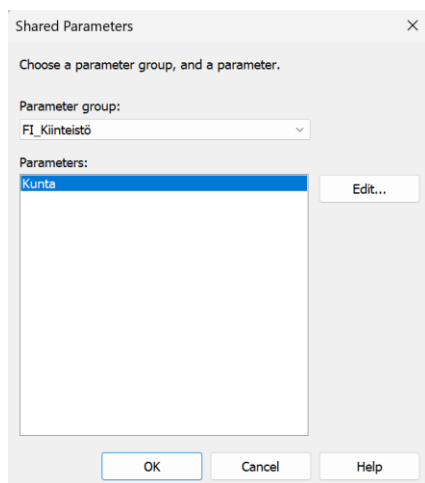


Tämän jälkeen meidän on tuotava tämä Project Information -valikkoon Project Parametersin kautta.

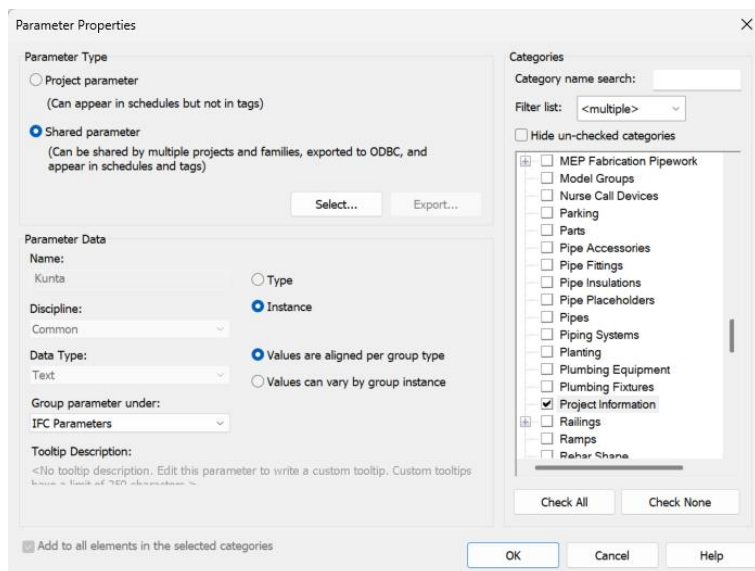
◆ **Valikon polku:**

**Manage > Project Parameters > New Parameter > Parameter Type > Shared Parameter > Select**

Valitse alasvetovalikosta ryhmä FI\_Kiinteistö ja Kunta-parametri.



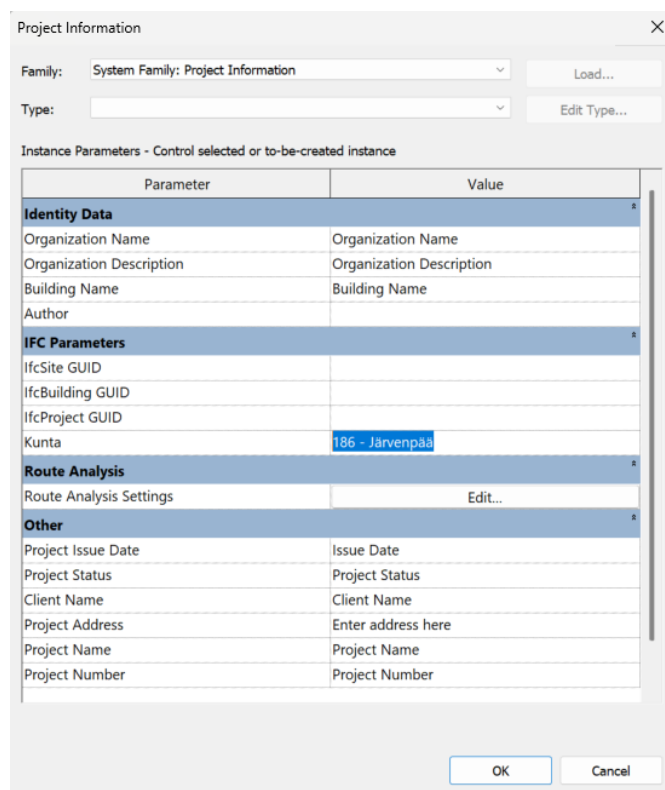
Määritä tämä parametri luokalle, tässä tapauksessa Projektin tiedot. Kaikki RH1-metatiedot voivat sijaita samassa kentässä, esimerkiksi IFC-parametrit (voit valita haluamasi).



Nyt uusi ominaisuus näkyy Projektitiedoissa, ja se tarvitsee arvon. Tässä tapauksessa: 186 - Järvenpää

◆ **Valikon polku:**

**Manage > Project Information**



Project Information

Family: System Family: Project Information Load...

Type: Edit Type...

Instance Parameters - Control selected or to-be-created instance

Parameter	Value
<b>Identity Data</b>	
Organization Name	Organization Name
Organization Description	Organization Description
Building Name	Building Name
Author	
<b>IFC Parameters</b>	
IfcSite GUID	
IfcBuilding GUID	
IfcProject GUID	
Kunta	186 - Järvenpää
<b>Route Analysis</b>	
Route Analysis Settings	Edit...
<b>Other</b>	
Project Issue Date	Issue Date
Project Status	Project Status
Client Name	Client Name
Project Address	Enter address here
Project Name	Project Name
Project Number	Project Number

OK Cancel

Jatketaan nyt samaa prosessia seuraaville ominaisuuksille, jotka sijoitetaan eri hierarkiatasolle ja entiteetteihin.

## 1.2 Seuraava taso: IfcBuilding

✦ Lisää seuraavat parametrit Revitissä:

**Suunnitteluala** → FI\_Suunnittelija (New Group), Suunnitteluala (New Parameter)

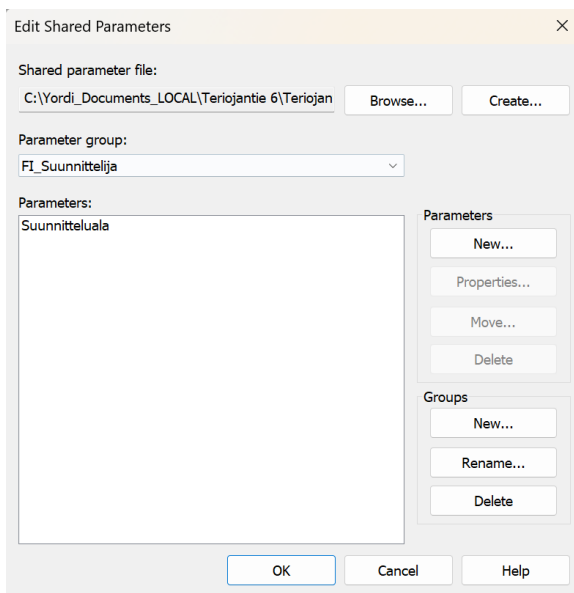
✓ **Data Type:** Text (IfcLabel)

✓ **Hierarkian taso:**IfcBuilding (määritämme tason myöhemmin User Defined Property Setin kautta)

✓ **Esimerkin arvo:** ARK

◆ **Valikon polku:**

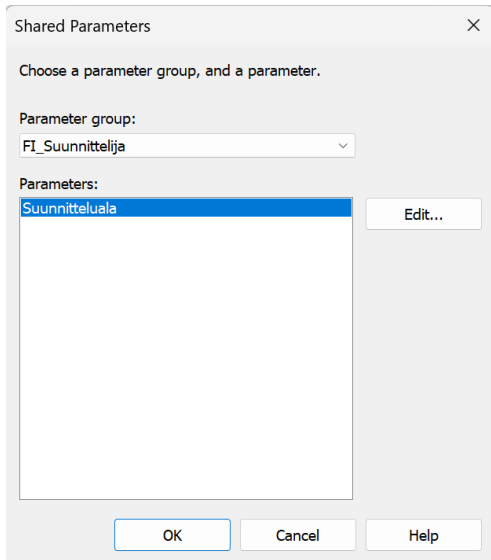
**Manage > Shared Parameters > New Group > New Parameter**



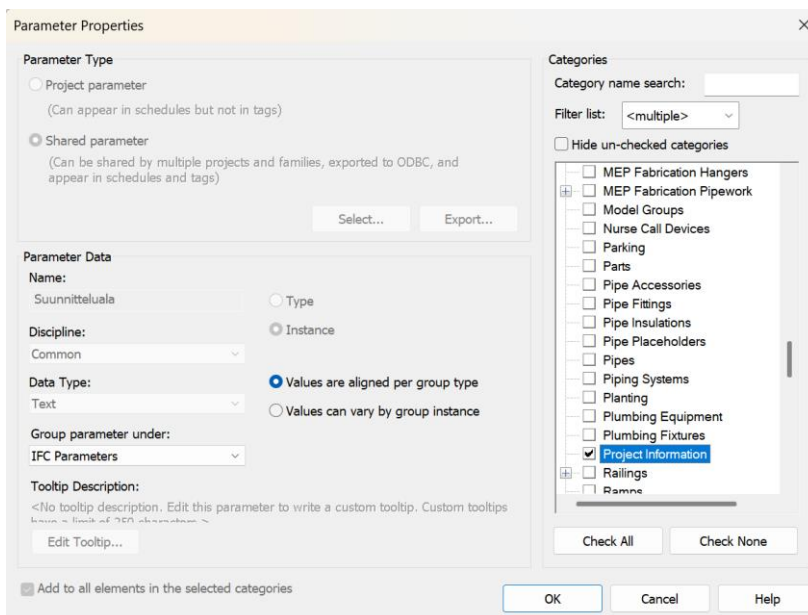
**Valikon polku:**

**Manage > Project Parameters > New Parameter > Parameter Type > Shared Parameter > Select**

Valitse alasvetovalikosta ryhmä FI\_Suunnittelija ja Suunnitteluala-parametri.



Määritä tämä parametri luokalle Project Information.



Kirjoita suunnittelualassa arvoksi ARK.

Project Information
✕

Family: System Family: Project Information Load...

Type:  Edit Type...

Instance Parameters - Control selected or to-be-created instance

Parameter	Value
<b>Identity Data</b>	
Organization Name	Organization Name
Organization Description	Organization Description
Building Name	Building Name
Author	
<b>IFC Parameters</b>	
IfcSite GUID	
IfcBuilding GUID	
IfcProject GUID	
Kunta	183 - Järvenpää
Suunnitteluala	ARK
<b>Route Analysis</b>	
Route Analysis Settings	Edit...
<b>Other</b>	
Project Issue Date	Issue Date
Project Status	Project Status
Client Name	Client Name
Project Address	Enter address here
Project Name	Project Name

OK
Cancel

Jatketaan nyt samaa prosessia seuraaville ominaisuuksille, jotka sijoitetaan eri hierarkiatasolle ja entiteetteihin. Luokat ovat erilaisia, ja myös hierarkiataso muuttuu, joten syötä arvot huolellisesti, jotta ne ovat oikein.



### 1.2.1 Koordinaatit (ETRS89-GK25)

✓ **Itäkoordinaatti:** FI\_RakennuksenSijainti (New Group),  
Itäkoordinaattit\_ETRS89-GK25 (New Parameter)

✓ **Pohjoiskoordinaatti:** FI\_RakennuksenSijainti,  
Pohjoiskoordinaattit\_ETRS89-GK25 (New Parameter)

✓ **Hierarkian taso:** IfcBuilding

✓ **Esimerkkejä arvoista:** 25504524.239 m, 6704386.689 m

#### ◆ Category: Project Information

Project Information
✕

Family: System Family: Project Information Load...

Type:  Edit Type...

Instance Parameters - Control selected or to-be-created instance

Parameter	Value
<b>Identity Data</b>	
Organization Name	Organization Name
Organization Description	Organization Description
Building Name	Building Name
Author	
<b>IFC Parameters</b>	
IfcSite GUID	
IfcBuilding GUID	
IfcProject GUID	
Itäkoordinaattit_ETRS89-GK25	25504524.239 m
Pohjoiskoordinaattit_ETRS89-GK25	6704386.689 m
Suunnitteluala	ARK
<b>Route Analysis</b>	
Route Analysis Settings	Edit...
<b>Other</b>	
Project Issue Date	Issue Date
Project Status	Project Status
Client Name	Client Name
Project Address	Enter address here
Project Name	Project Name

OK
Cancel

### 1.3 Seuraava taso: IfcSpace

✚ Lisää IfcSpace-attribuutit Revitissä:

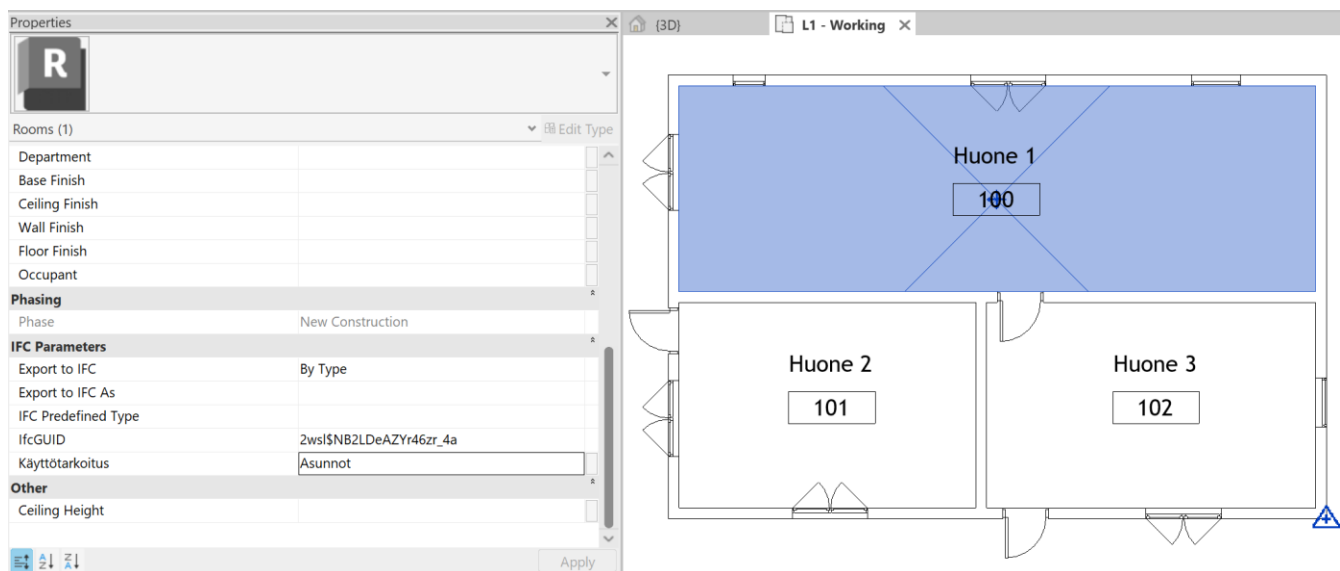
📄 1.3.1 **Käyttötarkoitus** → FI\_Huoneisto (New Group), Käyttötarkoitus (New Parameter)

✓ **Data Type:** Text (IfcLabel)

✓ **Hierarkian taso:** IfcSpace

✓ **Esimerkin arvo:** Asunnot

◆ **Category:** Rooms (valinnainen: Areas, Spaces)



## 1.4 Seuraava taso: IfcWall

✦ Seinän ominaisuuksien määrittäminen Revitissä:

### 1.4.1 LoadBearing → Pset\_Wall\_Testi.LoadBearing

✓ **Data Type:** YES/NO (IfcBoolean)

✓ **Hierarkian taso:** IfcWall

✓ **Esimerkin arvo:** TRUE/FALSE

◆ **Category > Walls**

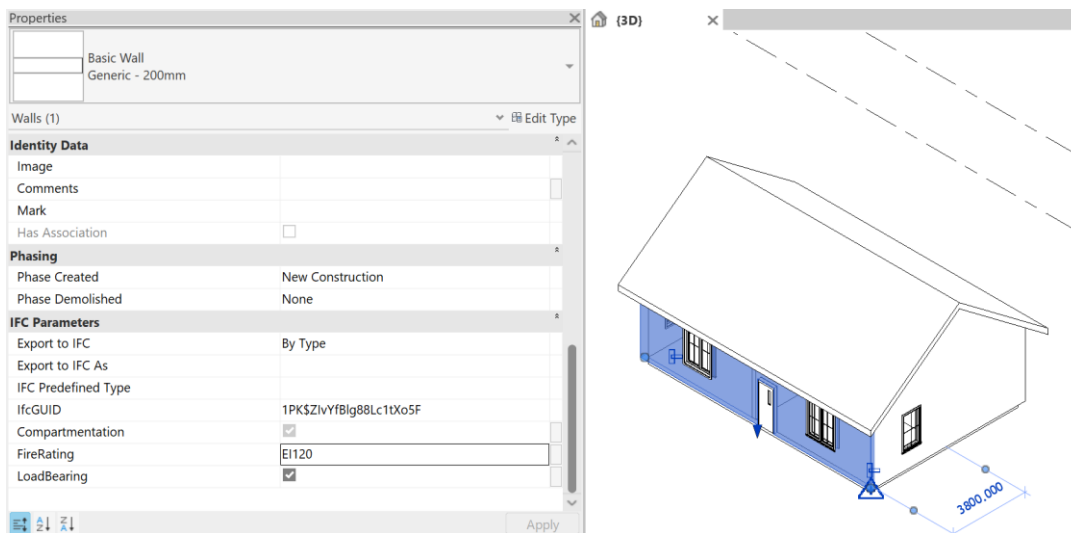
### 1.4.2 Compartmentation → Pset\_Wall\_Testi.Compartmentation

✓ **Data Type:** YES/NO (IfcBoolean)

✓ **Hierarkian taso:** IfcWall

✓ **Esimerkin arvo:** TRUE/FALSE

◆ **Category > Walls**



## 1.5 Lopullinen ominaisuus – FireRating

✦ Käytä FireRatingia useisiin Revitin elementteihin:

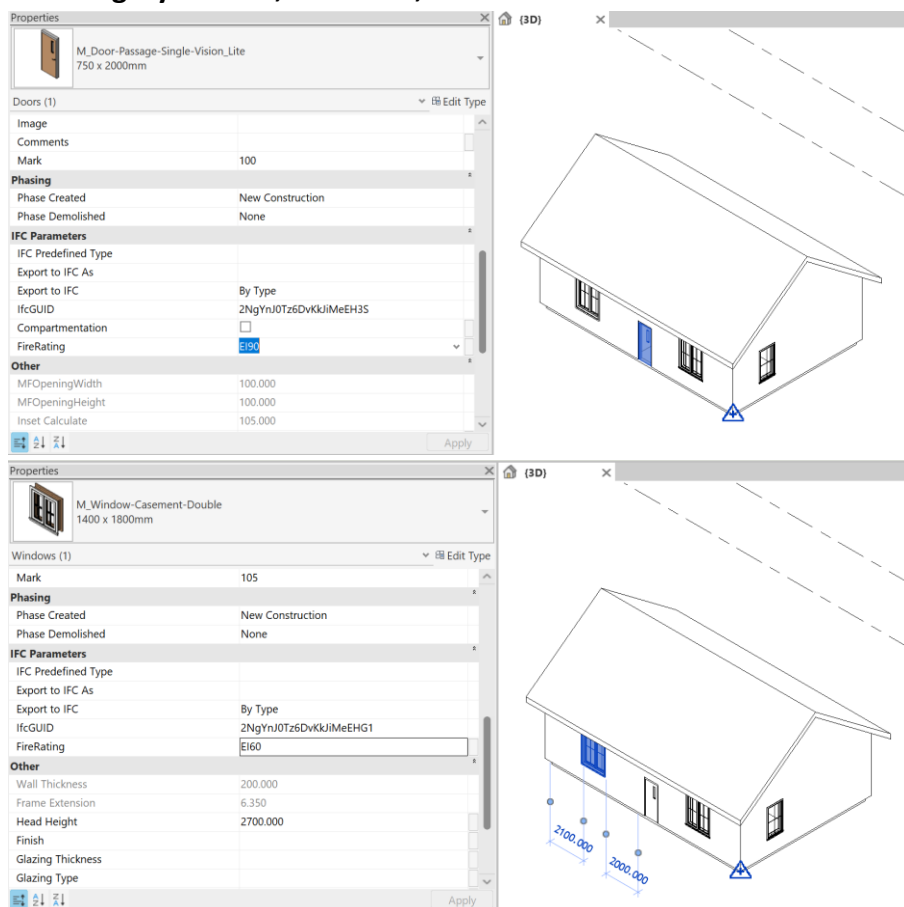
1.5.1 FireRating → Pset\_Wall\_Testi.FireRating, Pset\_Windo\_Testi.FireRating, Pset\_Door\_Testi.FireRating

✓ Data Type: Text (IfcLabel)

✓ Hierarkian taso: IfcWall, IfcWindow, IfcDoor

✓ Esimerkin arvo: EI60

### ◆ Category > Walls, Windows, Doors



The image shows two screenshots of the Revit Properties panel. The top screenshot is for a door (M\_Door-Passage-Single-Vision\_Lite, 750 x 2000mm) and the bottom screenshot is for a window (M\_Window-Casement-Double, 1400 x 1800mm). Both screenshots show the 'FireRating' property set to 'EI60'. The window screenshot also shows dimensions: 2100.000 and 2000.000.

**Properties - M\_Door-Passage-Single-Vision\_Lite (750 x 2000mm)**

Property	Value
Mark	100
Phasing	
Phase Created	New Construction
Phase Demolished	None
IFC Parameters	
IFC Predefined Type	
Export to IFC As	
Export to IFC	By Type
IfcGUID	2NgYnJ0Tz6DvKkjiMeEH35
Compartmentation	<input type="checkbox"/>
FireRating	EI60
Other	
MFOpeningWidth	100.000
MFOpeningHeight	100.000
Inset Calculate	105.000

**Properties - M\_Window-Casement-Double (1400 x 1800mm)**

Property	Value
Mark	105
Phasing	
Phase Created	New Construction
Phase Demolished	None
IFC Parameters	
IFC Predefined Type	
Export to IFC As	
Export to IFC	By Type
IfcGUID	2NgYnJ0Tz6DvKkjiMeEHG1
FireRating	EI60
Other	
Wall Thickness	200.000
Frame Extension	6.350
Head Height	2700.000
Finish	
Glazing Thickness	
Glazing Type	

## 2 – User Defined Property Sets - Käyttäjän määrittämät ominaisuusryhmät

Tämä on osa, jossa luomme txt-tiedoston, joka kartoittaa tarkalleen haluamasi parametrit, se sijoittaa ne hierarkiaan ja tarvitsemiimme kokonaisuuksiin, ja lopussa meillä on täysin toimiva IFC-tiedosto, jossa on vaaditut ominaisuusjoukot. Luo uusi tekstiasiakirja muistiossa ja kirjoita muistiin IFC-ominaisuusjoukkojärjestelmä, jossa on 6 elementtiä, joita tarvitaan ominaisuusjoukkoa kohden, erotettu tabulaattorilla. Voit kopioida sen tästä esimerkistä:

```
PropertySet:  FI_Kiinteistö  |      IfcSite  
              Kunta  IfcLabel
```

```
PropertySet:  FI_Suunnittelija |      IfcBuilding  
              Suunnittelualue IfcLabel
```

```
PropertySet:  FI_RakennuksenSijainti |      IfcBuilding  
              Itäkoordinaatti IfcLabel Itäkoordinaatit_ETRS89-GK25  
              Pohjoiskoordinaatti IfcLabel Pohjoiskoordinaatit_ETRS89-GK25
```

```
PropertySet:  FI_Huoneisto  |      IfcSpace  
              Käyttötarkoitus IfcLabel
```

```
PropertySet:  Pset_Wall_Testi      IfcWall  
              LoadBearing  IfcBoolean  
              Compartmentation IfcBoolean  
              FireRating    IfcLabel
```

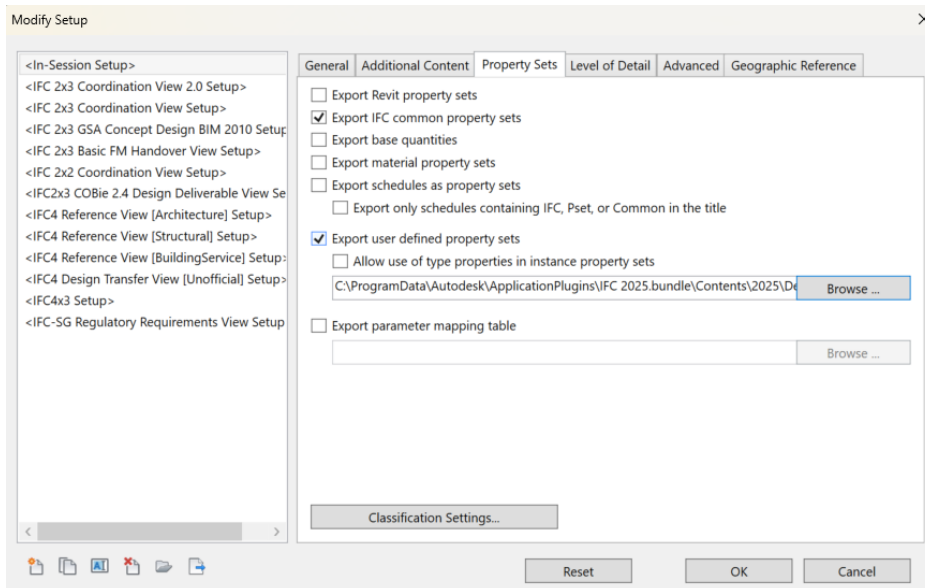
```
PropertySet:  Pset_Window_Testi  |      IfcWindow  
              FireRating    IfcLabel
```

```
PropertySet:  Pset_Door_Testi     |      IfcDoor  
              FireRating    IfcLabel
```

Tallenna se esimerkiksi nimellä "Custom\_property\_sets\_1.txt"

2.1 Revitissä “Export IFC common property sets” on oletusarvoisesti käytössä. Juuri tekemällemme mukautetulle ominaisuusjoukolle meidän on vietävä IFC ottamalla käyttöön vaihtoehto “Export user defined property sets”.

Valitse tiedosto “Custom\_property\_sets\_1.txt”.



#### ◆ Valikon polku:

**File > Export > IFC > Modify Setup > Property Sets > Export user defined property sets**

## 2.2 IFC:n vienti ja testaus Solibrissa

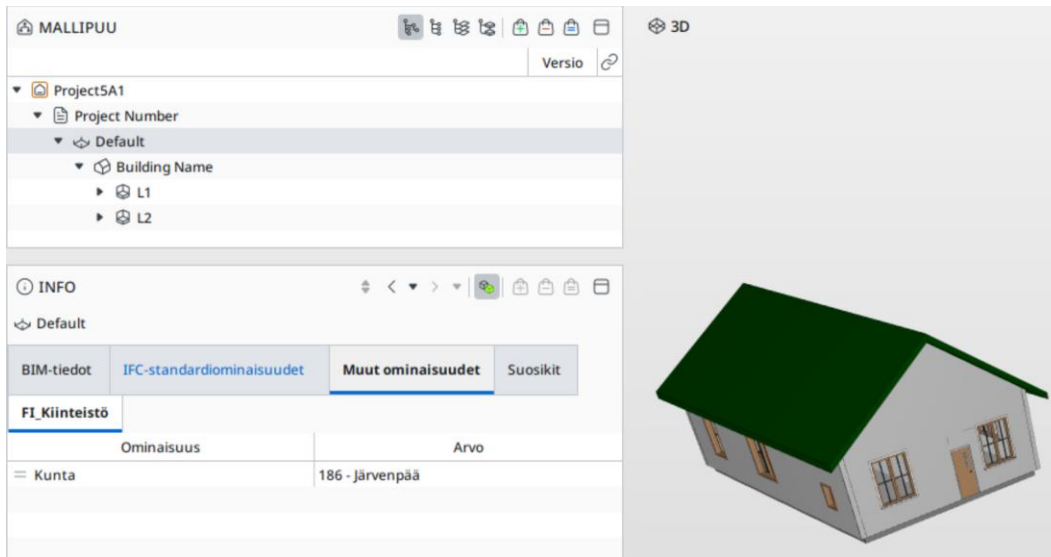
### 🚩 Vie ja tarkista IFC-tiedot Solibrissa:

2.2.1 Vie IFC4-muodossa Revitistä (File > Export > IFC)

2.2.2 Avaa IFC-tiedosto Solibrissa

2.2.3 Tarkista ominaisuusjoukot Solibrin "Info"-välilehdeltä, jossa hierarkiapuu näyttää tiedostorakenteen.

2.2.4 Tontilla on IFC-ominaisuus Kunta jolla on arvona "186 - Järvenpää", FI\_Kiinteistö - ominaisuusryhmässä.



MALLIPUU

Project5A1

- Project Number
  - Default
    - Building Name
      - L1
      - L2

INFO

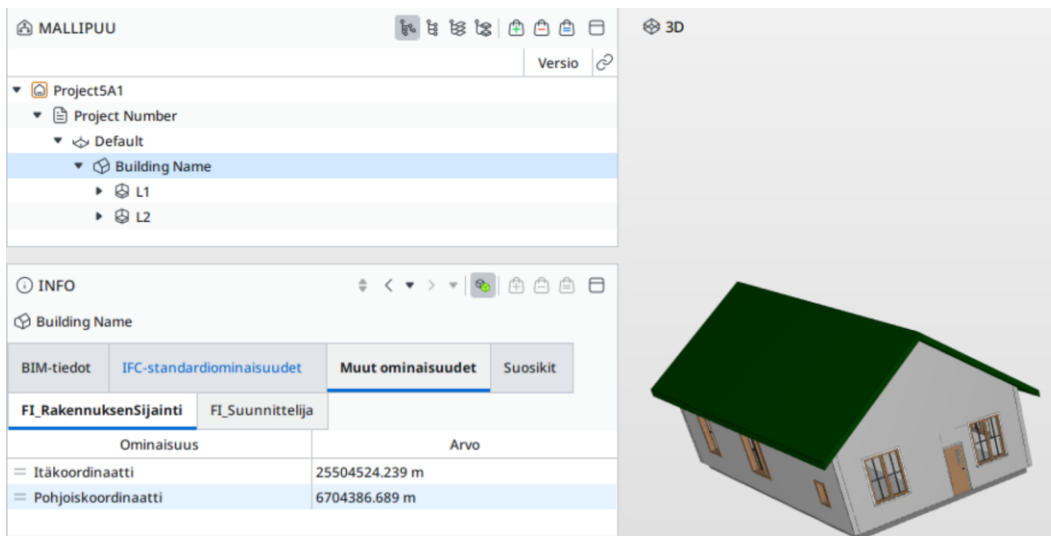
Default

BIM-tiedot IFC-standardiominaisuudet Muut ominaisuudet Suosikit

FI\_Kiinteistö

Ominaisuus	Arvo
Kunta	186 - Järvenpää

2.2.5 Rakennuksella on IFC-ominaisuudet Itäkoordinaatti, Pohjoiskoordinaatti, joilla on arvoina ETRSGK-25 koordinaatit metreinä, FI\_RakennusSijainti - ominaisuusryhmässä.



MALLIPUU

Project5A1

- Project Number
  - Default
    - Building Name
      - L1
      - L2

INFO

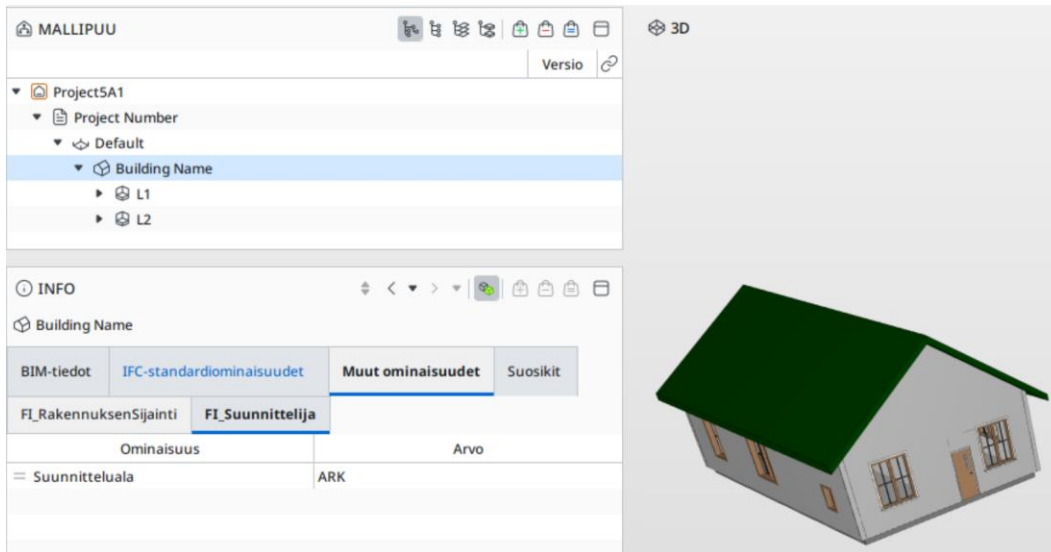
Building Name

BIM-tiedot IFC-standardiominaisuudet Muut ominaisuudet Suosikit

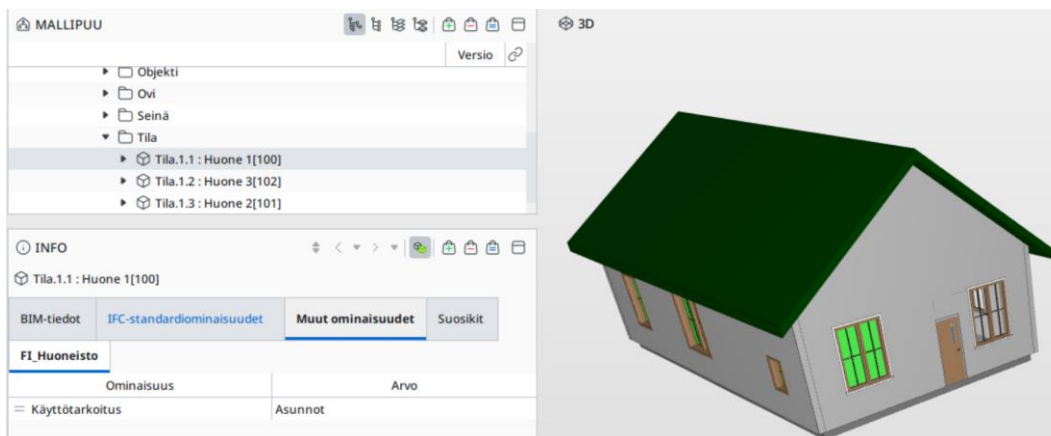
FI\_RakennusSijainti FI\_Suunnittelija

Ominaisuus	Arvo
Itäkoordinaatti	25504524.239 m
Pohjoiskoordinaatti	6704386.689 m

2.2.6 Rakennuksella on IFC-ominaisuus Suunnitteluala, jolla on "ARK" arvona, FI\_Siennittelija - ominaisuusryhmässä.

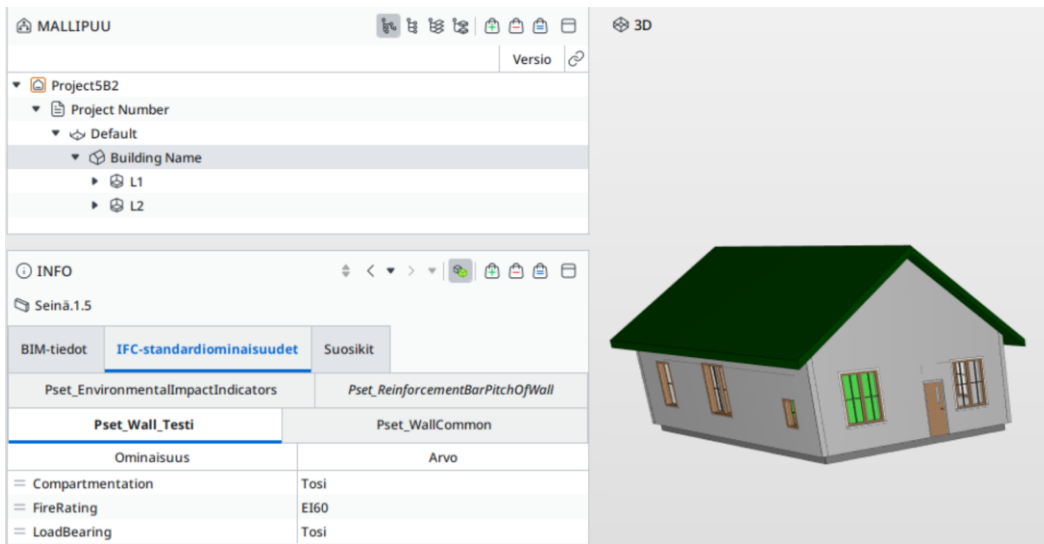


2.2.7 Tiloilla on IFC-ominaisuus Käyttötarkoitus jolla on arvona "Asunnot", FI\_Huoneisto - ominaisuusryhmässä.

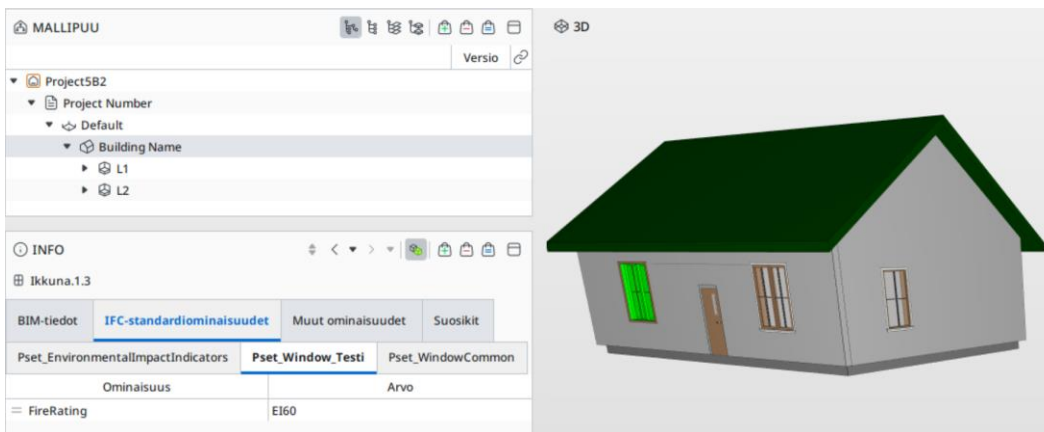




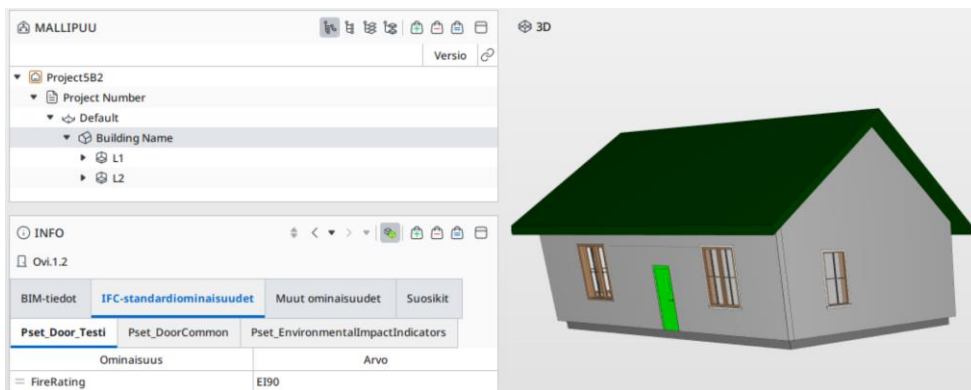
2.2.8 Väliseinällä on IFC-ominaisuudet Compartmentation, LoadBearing jolla on boleaantietotyyppi - arvona "Tosi", ja IFC-ominaisuus FireRating jolla on EI60 arvona, Pset\_Wall\_Testi - ominaisuusryhmässä.



2.2.9 Ikkunoilla on IFC-ominaisuus FireRating jolla on arvona "EI60", Pset\_Window\_Testi - ominaisuusryhmässä.



2.2.10 Ovilla on IFC-ominaisuus FireRating jolla on arvona ”EI60”, Pset\_Door\_Testi - ominaisuusryhmässä.



### 2.3 Miksi käyttää jaettuja parametreja (projektiparametrien sijaan)?

- ✓ Voidaan käyttää kaikissa projekteissa – välttää toistoa
- ✓ Mahdollistaa automaattisen ja jäsenneilyn IFC-viennin
- ✓ Yksi selkeä menetelmä – yksinkertaistaa rakennuslupien käsittelyä ja Solibri-verifiointia

✦ Yhteenveto – Miksi tämä menetelmä?

- ✓ Tarkka ja toistettava tapa viedä IFC-tietoja
- ✓ Helppo ja looginen menetelmä käyttäjille
- ✓ Solibrissa ei tarvita manuaalisia säätöjä Parametrit luodaan kerran
- ✓ Käytä niitä kaikissa projekteissa

Lisätietoja:

Yordi Lara-Ochoa

Tietomallikoordinaattori / Arkkitehti SAFA

Järvenpään kaupunki

yordi.laraocha@jarvenpaa.fi