

The RAT logo consists of the letters 'RAT' in a bold, white, sans-serif font, centered within a black square. The square has a subtle drop shadow.

RAT

OSLO
BIM
CONFERENCE
2018

IFC-Verktøy i Revit

Håkon L. Gilje
Application Engineer

Focus Software AS

focus
SOFTWARE

Agenda

- Litt generelt om IFC
- Gå igjennom alle IFC-Verktøyene i Focus RAT
- Litt tips og triks



IFC

Industry Foundation Class

- Datamodell standard utviklet og oppdatert av



- Åpent, tverrfagligplattform og objektbasert format for utveksling av 3D geometri og BIM data
- Sertifiseringsprosess definert av buildingSMART

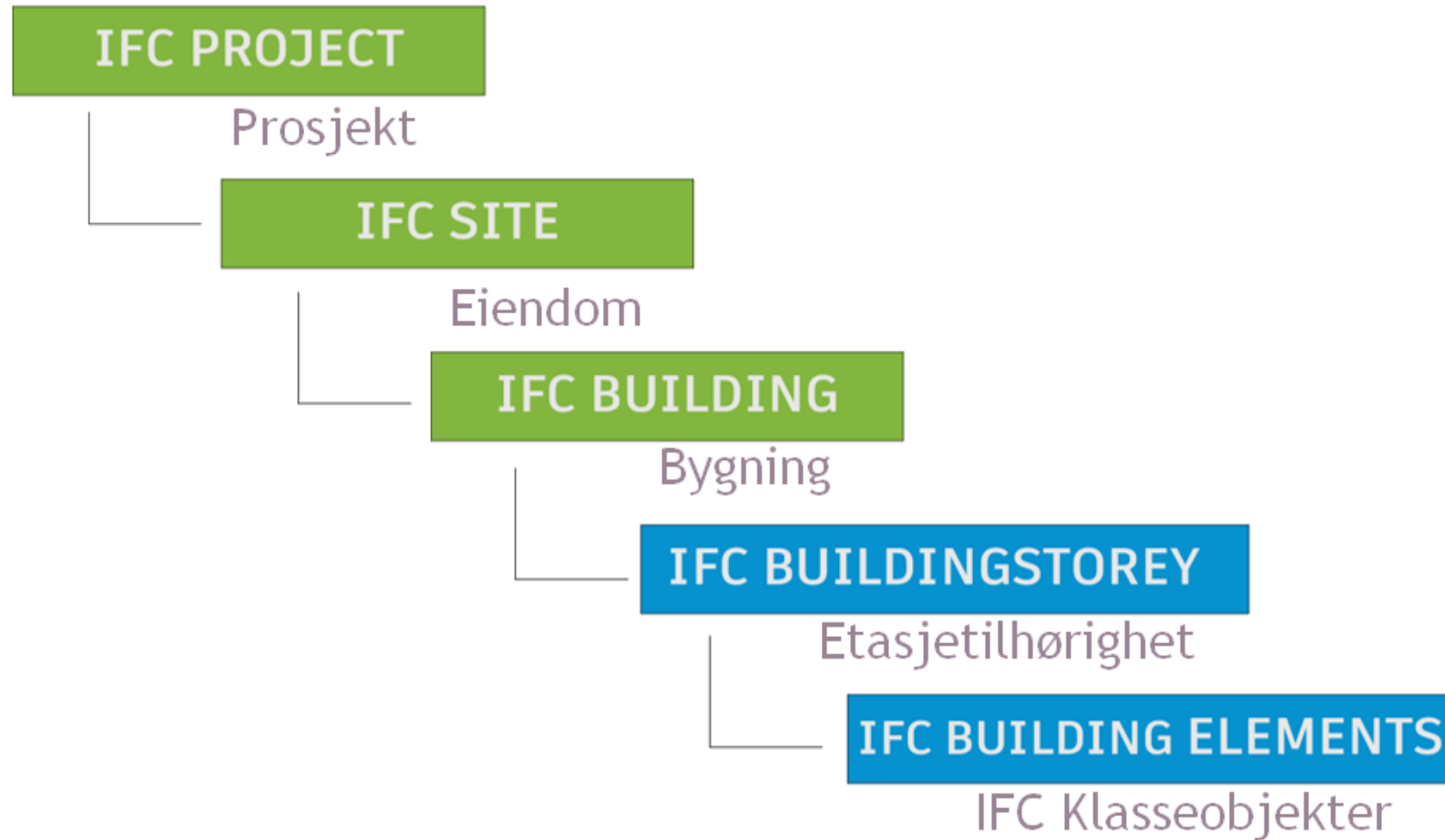


IFC =

Standardisert utforming og plassering av:

Geometri + Datainformasjon

IFC Datastruktur



Focus-RAT IFC-Verktøy



Legg til IFC-parametere



- IfcName
- IfcLongName
- IFC CAD Layer
- ObjectTypeOverride
- ZoneName
- ZoneName 1
- ZoneName 2
- IFCExportAs
- IFCExportType
- SiteLandTitleNumber
- SiteLongName
- SiteName

Krav i BIM-manualer

Minst én **IfcSite** bør finnes per prosjekt, med grunnleggende matrikkelinformasjon om eiendommen.

IfcSite.Name=<Matrikkelnummer>

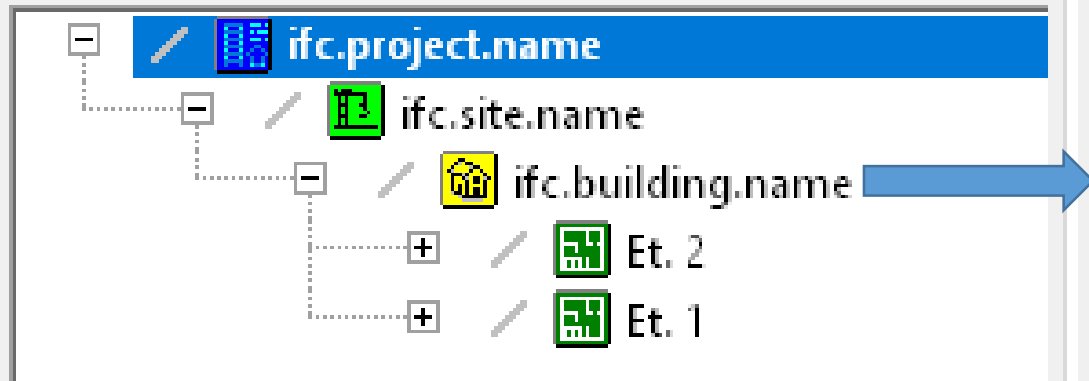
Eksempel på matrikkelnummer: **0904 200 2430 0 00**

SKAL	Eiendomsnavnet (IfcSite.LandTitleNumber) skal inneholde den offisielle ID-en i matrikkelen – <i>matrikkelnummeret</i> .
------	--

Identity Data	
Organization Name	Focus Software
Organization Description	
Building Name	ifc.building.name
Author	hgi
Element ID	
BuildingLongName	ifc.building.longname
BuildingDescription	ifc.building.description
Energy Analysis	
IFC Parameters	
SiteName	ifc.site.name
SiteLongName	ifc.site.longname
SiteLandTitleNumber	ifc.site.landtitlenumber
Data	
Other	
Project Issue Date	29.10.2018
Project Status	Presentasjon
Client Name	BIM-CON
Project Address	Enter address here
Project Name	ifc.project.longname
Project Number	ifc.project.name

Revit
parameterene
til IFC

Browser Toolbar



FZK
viewer

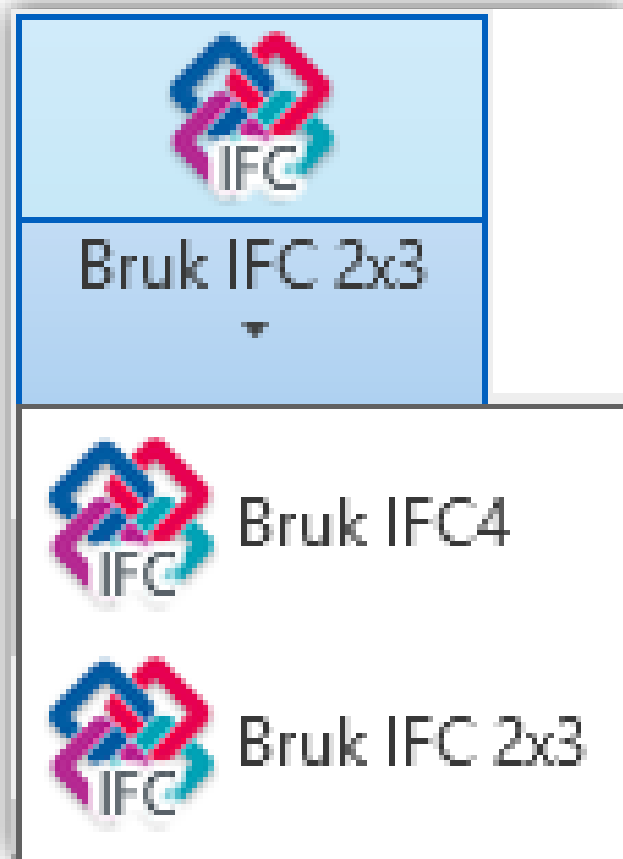
Element Properties

Properties

Relations

Name	Value
<input checked="" type="checkbox"/> Entity Information	
Type	IfcBuilding
Internal Type	IfcBuilding
IFC OID	118
GUID	19of2IG\$P6ieCa1aP\$m6q2
GUID (readable)	49ca9092-43f6-46b2-8324-0646...
Name	ifc.building.name
Description	ifc.building.description
Object Type	?
Layer Name	
Color	---
LongName	ifc.building.longname

Velg ønsket IFC format



Vi ha påvirkning for tilgjengelige valg på:

- Set IfcTypeOverride
- IFC Kategorimapping
- IFC Egenskapsmapping



Korrekt IFC-Type

3. Bruk riktig objekttype – som gjenspeiler objektets faktiske *funksjon*. Det er *mulig* å modellere en hel bygning ved å bruke kun *wall*-typeobjektet, men dette vil gjøre modellen nær sagt ubrukelig for nedstrøms prosesser.

Kontroll av den enkelte fagmodellen bør først utføres i det originale DAK/BIM-verktøyet for å sjekke at riktig verktøy/objekttype er blitt brukt (f.eks. at en trapp er blitt modellert som et *stair*-objekt og ikke som en serie *slab*-objekter), at *layer*- og *storey*-strukturer er blitt brukt riktig, og at eventuelle "hjelpelinjer og

IFC Kategorimapping



IFC
Kategorimapping
Klassemapping

IFC Export Classes: C:\ProgramData\Focus Software\Focus Revit Advanced Tools 2019\IFC\Standard RAT IFC

Revit Category	IFC Class Name	IFC Type
Door Tags	<Not Exported>	<Not Exported>
Doors	IfcDoor	IfcDoor
Architrave	IfcDoor	IfcDoor
Dørblad	IfcDoor	IfcDoor
Dørblad	IfcDoor	
Elevation Swing	IfcDoor	IfcDoor
Frame/Mullion	IfcDoor	IfcDoor
Glass	IfcDoor	IfcDoor
Hidden Lines	IfcDoor	IfcDoor
Håndtak	IfcDoor	IfcDoor
Håndtak	IfcDoor	
Innerdør	IfcDoor	IfcDoor
Innerdør sidefelt	IfcDoor	IfcDoor
Innerdør	IfcDoor	
Innerdør sidefelt	IfcDoor	
Ironmongery	IfcDoor	IfcDoor
Karm	IfcDoor	IfcDoor
Moulding/Architrave	IfcDoor	IfcDoor
Omramming	IfcDoor	IfcDoor
Opening	IfcDoor	IfcDoor
Panel	IfcDoor	IfcDoor
Plan Swing	IfcDoor	IfcDoor

OK

Cancel

IFC-eksportklasser

C:\ProgramData\Focus Software\Focus Revit Advanced Tools 2019\IFC\Standard RAT Velg Lagre som.. Standard


Aktiv IFC-versjon i prosjektet er: **IFC 2x3**

Filtrér IFC-klasser: ☐ Bruk Ifc-klassen til hovedkategorien på underkategorier.

Revit Category	IFC Class	IFC Type
Doors	IfcDoor	
Architrave	IfcDoor	
Dørblad	IfcDoor	
Elevation Swing	IfcDoor	
Frame/Mullion	IfcDoor	
Glass	IfcDoor	
Hidden Lines	IfcDoor	
Håndtak	IfcDoor	
Innerdør	IfcDoor	
Innerdør sidefelt	IfcDoor	

Hjelp Ok Avbryt

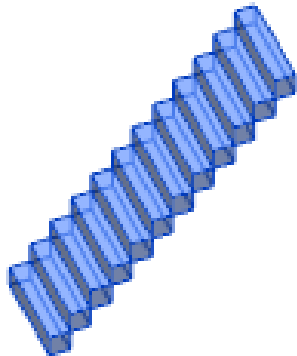
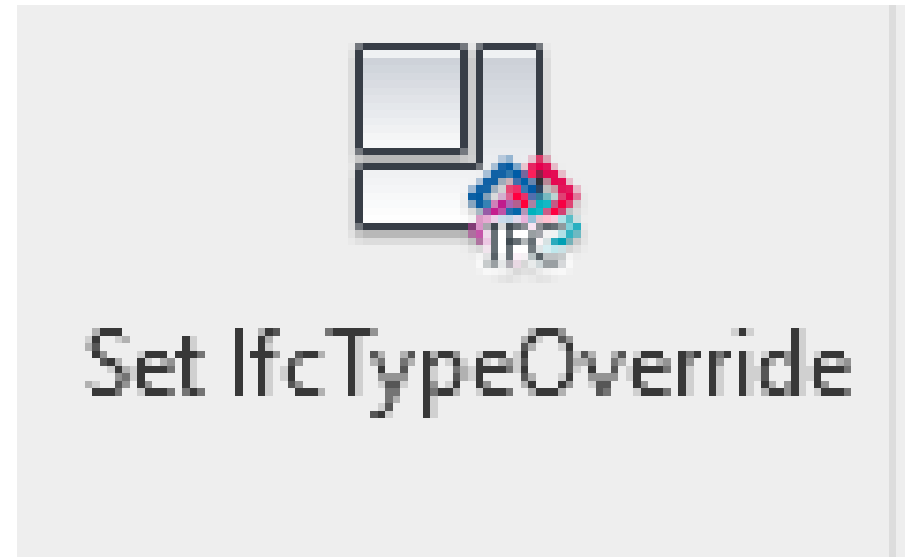
Set IfcTypeOverride

 Ifc Export as Override

Aktiv IFC-versjon i prosjektet er: **IFC 2x3**

Velg IFC-klasse ▼

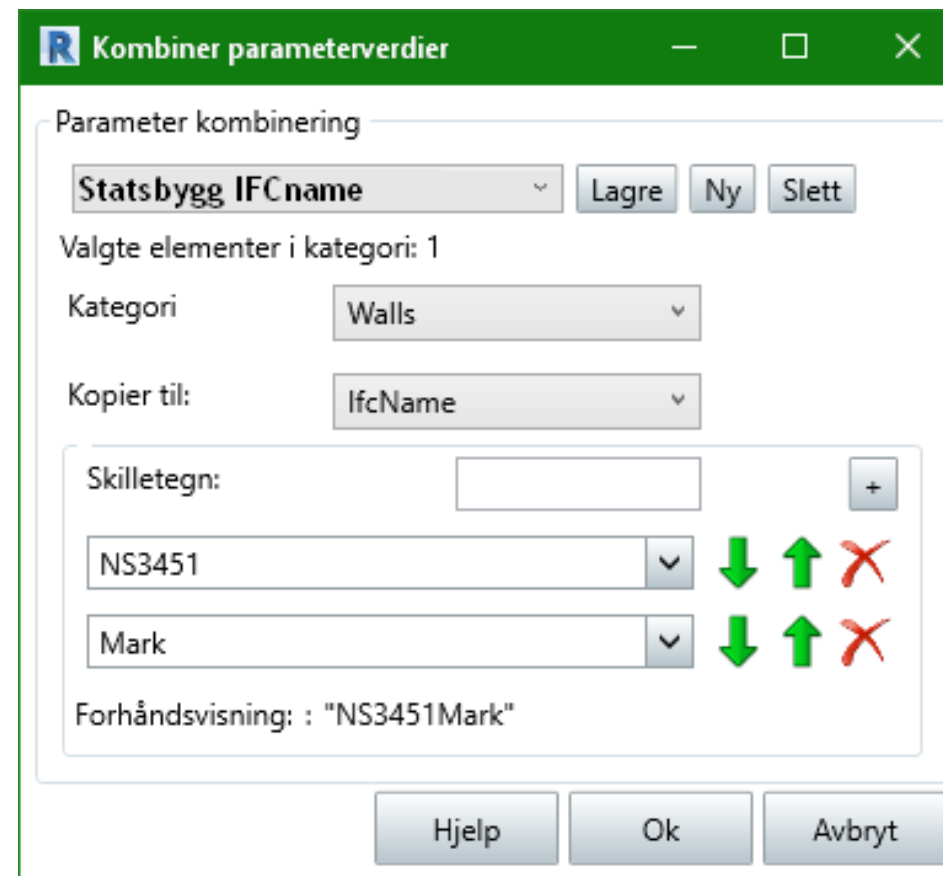
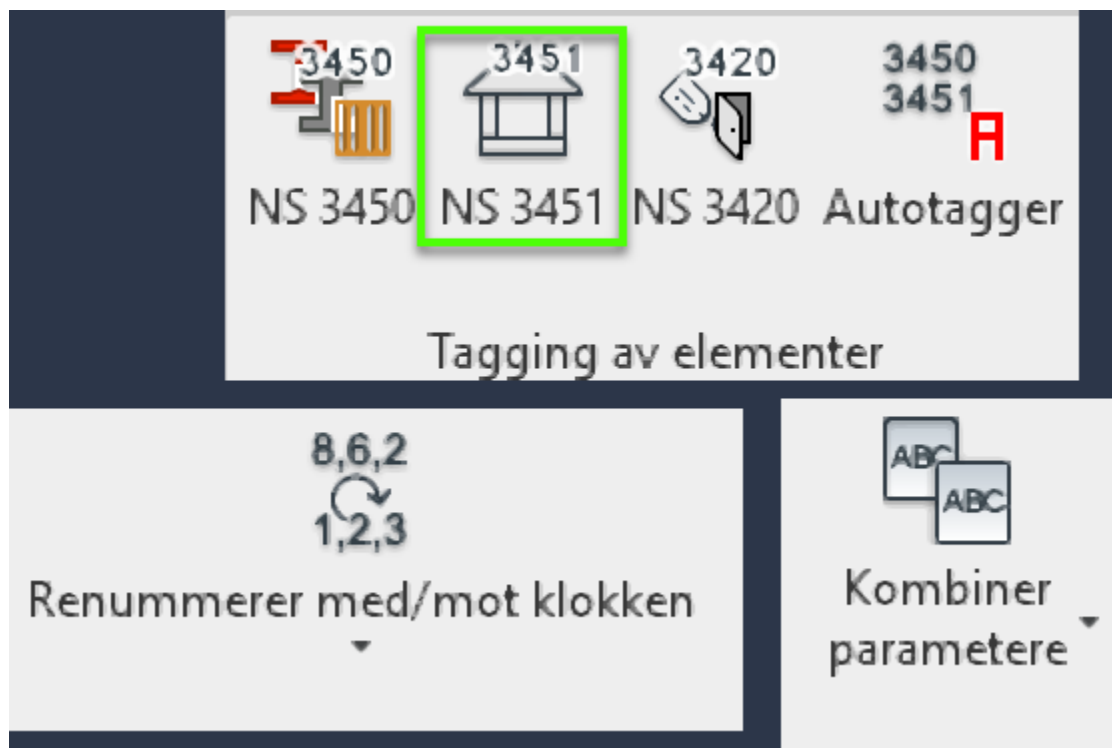
IFC-type (underkategori) ▼



IFCExportAs	IfcStair
IFCExportType	

Tips og triks

SKAL	IfcWall.Name = Bygningsdelsnummer (NS 3451) + Brukerdefinert veggtype (f.eks. 231 YV-01 eller 231.01)
------	--



IFC-Egenskapsmapping



IFC
Egenskapsmapping

SKAL	<p>Alle innervegger skal være modellert med følgende attributtegenskaper i PSet_WallCommon:</p> <ul style="list-style-type: none">• FireRating = FireEnum (f.eks. EI60)• LoadBearing = TRUE/FALSE• IsExternal = TRUE/FALSE• AcousticRating = AcousticEnum (f.eks. R'40)• Compartmentation = TRUE/FALSE
------	---

IFC-Egenskapsmapping



To mulighet:

- **Legg til IFCparametere i ønsket kategori/kategorier**
- **Mappe Revitparameter mot IFCparameter**
 - Lager en txt fil(parameter mapping table).
 - Må defineres at man bruker denne ved IFC export.
 - Export IFC → ModifySetup → Property Sets → Export parameter mapping table

Map til fil **Map via parametere**

Parametermapping i dette prosjektet

Legg til som typeparameter **Legg til som instansparameter** Slett valgt rad

Egenskapsettnavn	IFC-egenskapsnavn	Revit-parameternavn	Type	Kategorier
Pset_WallCommon	Compartmentation	Compartmentation	<input type="checkbox"/>	Walls
Pset_WallCommon	IsExternal	IsExternal	<input checked="" type="checkbox"/>	Walls
Pset_WallCommon	LoadBearing	LoadBearing	<input checked="" type="checkbox"/>	Walls

Map til fil Map via parametere

Filnavn: Standard Focus RAT Paramteremapping.txt

Sti: C:\ProgramData\Focus Software\Focus Revit Advanced Tools 2019\IFC\Standard Focus RAT Paramteremapping.txt

☒ Export parameter mapping table

C:\ProgramData\Focus Software\Focus Revit Advanced Tools 2019\IFC\Standard Fo **Browse ...**

Klassifikasjoner



Legg til
Klassifikasjon

Oppdater Klassifikasjoner
Klassifikasjon

FMId SortMark	
TFM-Kode	+011=231.020-AK020
TFM-Lokaliseringskode	+011
TFM-Systemkode	=231.020
TFM-Komponentkode	-AK020
Phasing	
Energy Analysis	
IFC Parameters	
IfcGUID	0mFiZXkCj2dQwHHuQZ1UPR
IFCExportAs	
IFCExportType	
IfcElevation	0,00
IfcName	
IfcPropertySetList	
ClassificationCode	[NS3451]231:2316_Bærende yttervegger,...
ClassificationCode(2)	[test]+011:+011=231.020-AK020

Legg til IFC klassifikasjoner i prosjektet

Informasjon om klassifikasjon

Klassifikasjonsparameter i prosjektet

Legg til klassifikasjon i prosjekt

Klassifikasjonsparameternavn	Klassifikasjonsnavn	Klassifikasjonsverdi	Klassifikasjonbeskrivelse
ClassificationCode	NS3451	NS3451	NS8351 - Navn
ClassificationCode(2)	test	TFM-Lokalisering	TFM-Kode

☒ Oppdater klassifikasjoner i modellen

Hjelp Ok Avbryt



Klassifikasjoner

Classification

- NS3451 Classification
 - 222
 - 231
 - 234
 - 241
 - 244
 - 251
 - 252
 - 261
 - 272
 - 281
 - 287
- test Classification
 - +011

Selection Basket

No Selection

Info

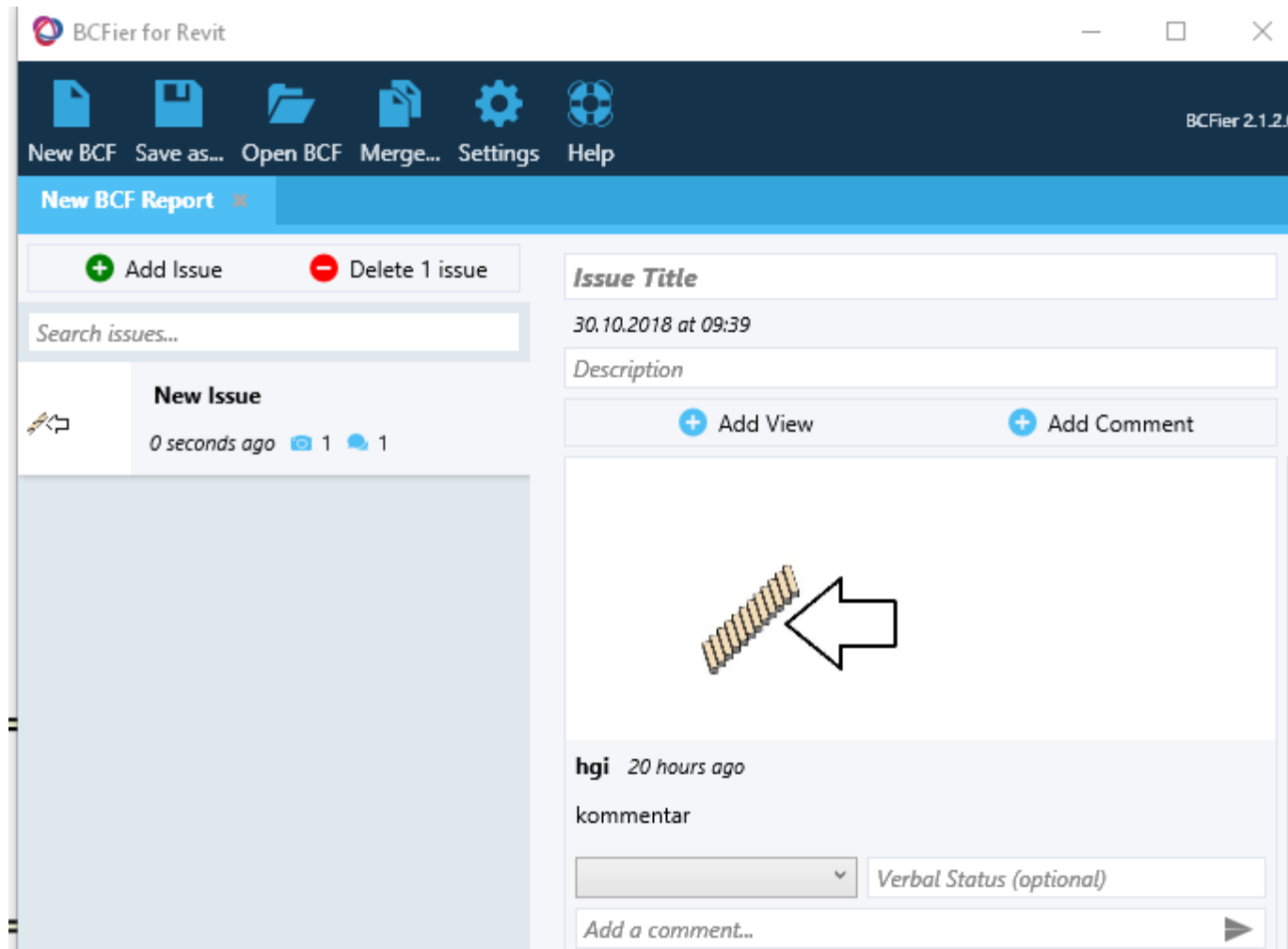
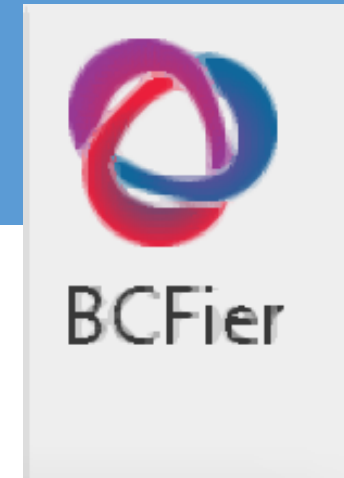
Wall.1.6

Identification Location Quantities Material Profile Relations **Classification** Hyperlinks BaseQuantities

Classification	Source	Reference	Name
NS3451 Classification	From IFC	231	2316 Bærende yttervegger, tre
test Classification	From IFC	+011	+011=231.020-AK020






BFC



IFC- Add-in

Utviklet av Autodesk

	IFC 2019 OS: Win64 Seamlessly replaces the built-in IFC import and export capabilities of Autodesk® Revit® 2019	★★★★★ (0)	IFC 2018 OS: Win64 Seamlessly replaces the built-in IFC import and export capabilities of Autodesk® Revit® 2018	★★★★★ (5)	
		Free		Free	
	IFC 2017 OS: Win64 Seamlessly replaces the built-in IFC import and export capabilities of Autodesk® Revit® 2017	★★★★★ (16)		IFC 2016 OS: Win32 and 64 Seamlessly replaces the built-in IFC import and export capabilities of Autodesk® Revit® 2016	★★★★★ (41)
		Free		Free	

<http://www.buildingsmart-tech.org/ifc/IFC2x3/TC1/html/index.htm>

5.	Hele IFC-modellen tillatt	INFO	Det er tillatt å bruke <i>hele</i> IFC 2x3-modellen, slik den er publisert på http://www.buildingsmart- tech.org/ifc/IFC2x3/TC1/html/index.htm
----	------------------------------	------	--



Industry Foundation Classes

IFC2x Edition 3

Technical Corrigendum 1

This document is owned and copyrighted by the International Alliance for Interoperability
© IAI 1996-2007

By using the IFC2x3 TC1 specification you agree to the following copyright notice

IAI copyright notice

The specification has been developed in 1999-2007 by the Model Support Group (MSG) of the IAI
*Thomas Liebich (lead), Yoshinobu Adachi, James Forester, Juha Hyvarinen, Kari Karstila, Kent Reed,
Stefan Richter, Jeffrey Wix*

Comments, issues or any other feedback should be sent to:

[Thomas Liebich](#) - IAI Model Support Group Leader

[Alphabetical index](#)

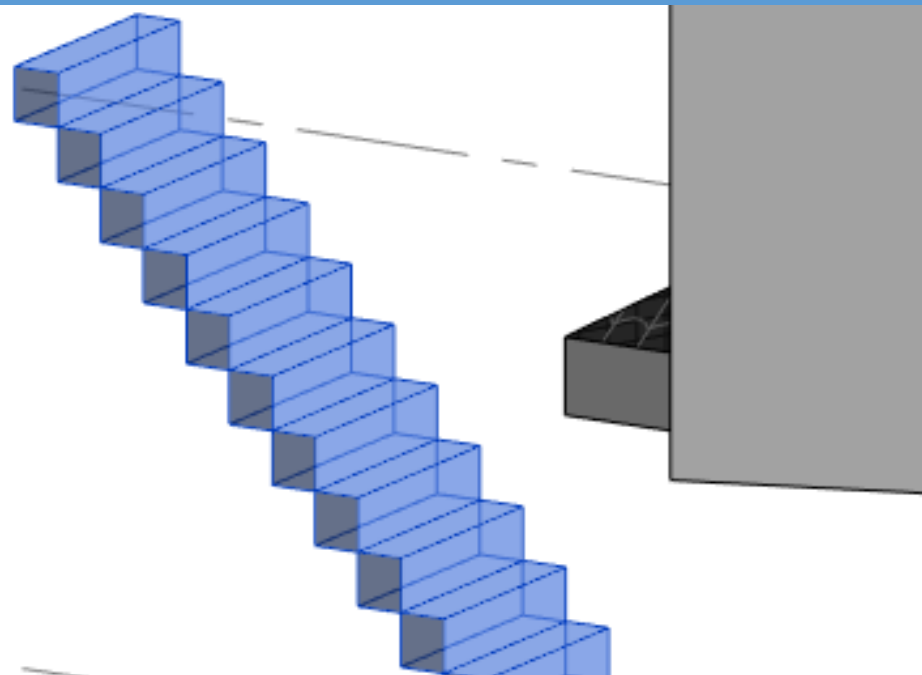
- [Defined Types](#)
- [Enumerations](#)
- [Select Types](#)
- [Entities](#)

[Entities \(653\) :](#)

[Ifc2DCompositeCurve](#)
[IfcActionRequest](#)
[IfcActor](#)
[IfcActorRole](#)
[IfcActuatorType](#)
[IfcAddress](#)
[IfcAirTerminalBoxType](#)
[IfcAirTerminalType](#)
[IfcAirToAirHeatRecoveryType](#)
[IfcAlarmType](#)
[IfcAngularDimension](#)
[IfcAnnotation](#)
[IfcAnnotationCurveOccurrence](#)
[IfcAnnotationFillArea](#)
[IfcAnnotationFillAreaOccurrence](#)
[IfcAnnotationOccurrence](#)
[IfcAnnotationSurface](#)
[IfcAnnotationSurfaceOccurrence](#)
[IfcAnnotationSymbolOccurrence](#)
[IfcAnnotationTextOccurrence](#)
[IfcApplication](#)
[IfcAppliedValue](#)
[IfcAppliedValueRelationship](#)
[IfcApproval](#)
[IfcApprovalActorRelationship](#)
[IfcApprovalPropertyRelationship](#)

IFC Parameters

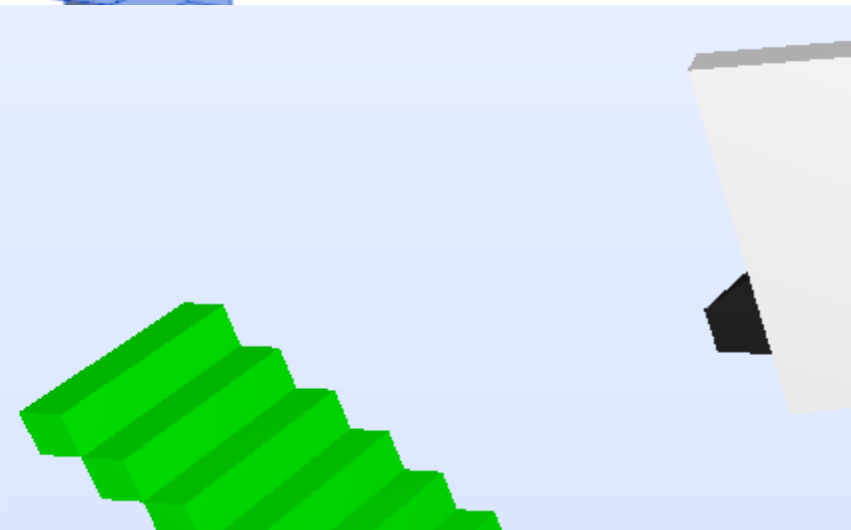
IFC CAD Layer	
IFCExportAs	IfcStair
IFCExportType	
IfcName	trappelement
IfcLongName	assemblytrapp
ZoneName	
ZoneName 1	
ZoneName 2	
TreadLength	250,00
HandicapAccessible	<input checked="" type="checkbox"/>
RiserHeight	200,00
NumberOfTreads	15,000000



Info

Stair.-1.1

Identification	Location	Quantities	Relations	Classification
Hyperlinks	Pset_ProductRequirements	Pset_QuantityTakeOff		Pset_StairCommon
Property		Value		
HandicapAccessible		True		
IsExternal		False		
NumberOfTreads		15		
Reference		trapp		
RiserHeight		200.000 mm		
TreadLength		250.000 mm		



Spørsmål?





Takk for meg!

Kom gjerne bort til meg under
"Møt en ekspert" kl. 16