

Metadata för IFC (HEADER)

Säkerställer att korrekt metadata inkluderas när IFC levereras.

Vad?

Metadata är information om en datamängd, det vill säga ”data om data”. Varje IFC-modell inleds med ett avsnitt med metadata för själva IFC-modellen. Avsnittet rubriceras ”HEADER”. Därefter kommer modellinformationen, som rubriceras ”DATA”. Informationen i en IFC-leverans består alltså av följande två delar:

1. **HEADER** med information om IFC-filen. Här finns information om vem som skapat filen, vilken IFC- och MVD-version som använts vid export med mera.
2. **DATA** är innehållet i IFC-filen i form av IFC-entiteter med tillhörande attribut och egenskaper, samt deras förhållanden till varandra.

```
ISO-10303-21;
HEADER;
FILE_DESCRIPTION(('ViewDefinition [CoordinationView]', 'RevitIdentifiers [VersionGUID: 96d85e3d-9b8b-46a7-8aba-8babe6f4c891,
NumberOfSaves: 145]', 'CoordinateReference [CoordinateBase: Shared Coordinates, ProjectSite: New Site]'), '2;1');
FILE_NAME('C:\V-57-V-000.ifc', '2024-01-15T21:55:31+01:00', ('Skopis', 'skopis@byggarebob.se'), ('Byggare Bob AB'), 'ODA SDAI
23.12', 'Autodesk Revit 24.0.5.432 (ENU) - IFC 24.2.0.49', 'Bandis@byggarebob.se');
FILE_SCHEMA(('IFC4X3'));
ENDSEC;

DATA;
#1=IFCORGANIZATION('$', 'Autodesk Revit 2024 (ENU)', '$', '$', '$');
#2=IFCAPPLICATION(#1, '2024', 'Autodesk Revit 2024 (ENU)', 'Revit');
#3=IFCCARTESIANPOINT((0., 0., 0.));
#4=IFCCARTESIANPOINT((0., 0.));
#5=IFCDIRECTION((1., 0., 0.));
#6=IFCDIRECTION((-1., 0., 0.));
#7=IFCDIRECTION((0., 1., 0.));
#8=IFCDIRECTION((0., -1., 0.));
#9=IFCDIRECTION((0., 0., 1.));
#10=IFCDIRECTION((0., 0., -1.));
```

Figur: Exempel på HEADER och DATA i en IFC-fil. (Filen är öppnad i Windows Anteckningar)

Struktur och attribut i IFC HEADER

HEADER innehåller ett antal fördefinierade metadatafält, som kommer med vid IFC-exporten. Dessa beskrivs i tabellen nedan.

Tabell: Attribut i HEADER för IFC

Attribut	Exempel (värde)	Förklaring
FILE_DESCRIPTION		
Description ¹	ViewDefinition (Coordination View)	Formell definition av den model view definition (MVD) som använts vid export. Denna information kan kompletteras med ytterligare valfri information om exporten, t.ex. "RevitIdentifiers" som i figuren i exemplet.
Implementation Level ¹	2:1	Efterlevnadsklass enligt ISO 10303-21 (STEP). För IFC-formatet är detta värde alltid 2:1.
FILE_NAME	Exempel	Förklaring

Attribut	Exempel (värde)	Förklaring
Name ¹	C:\V-57-V-000.ifc	Lokal sökväg och namn för aktuell fil.
Time Stamp ¹	2024-01-15T21:55:31+01:00	Datum och tidpunkt enligt ISO 8601 för när filen skapades.
Author ²	Skopis Skopis@byggarebob.se	Namn och e-postadress till den person som skapat filen.
Organization ²	Byggare Bob AB	Namnet på det företag där personen som skapat filen arbetar.
Preprocessor version ¹	ODA SDAI 23.12	Namn och version för det verktyg som använts för att skapa filen, inte originalprogramvaran som skapat informationsinnehållet.
Originating System ¹	Autodesk Revit 24.0.5.432 (ENU) - IFC 24.2.0.49	Namn, version, och kompileringsnummer för originalprogramvaran.
Authorization ²	Bandis Bandis@byggarebob.se	Namn och e-postadress till den person som godkänt att filen levereras, t.ex. uppdragsansvarig.
FILE_SCHEMA	Exempel	Förklaring
Schema Identifiers ¹	IFC4X3	Namn på aktuell IFC-version.

¹ Obligatorisk (värde läggs in av programmet)

² Valfri (värde kan anges av användaren)

Varför?

Metadata behövs för att kunna identifiera ursprunget på den data som exporterats till IFC. Den metadata som redovisas i filens HEADER är viktig bland annat för att kunna kontrollera följande:

- Är modellen levererad i rätt IFC-version med tillhörande MVD?
- När skapades filen?
- Vem är kontaktperson, om innehållet i modellen behöver diskuteras?
- Vem har skapat filen och vem är uppdragsansvarig?
- Vilken programvara och version har använts för att skapa modellen?
- Vilken export-programvara och version har använts vid IFC-exporten?

Allt detta kan vara bra att veta om till exempel felsökning behöver göras i ursprungsmodellen.

Hur?

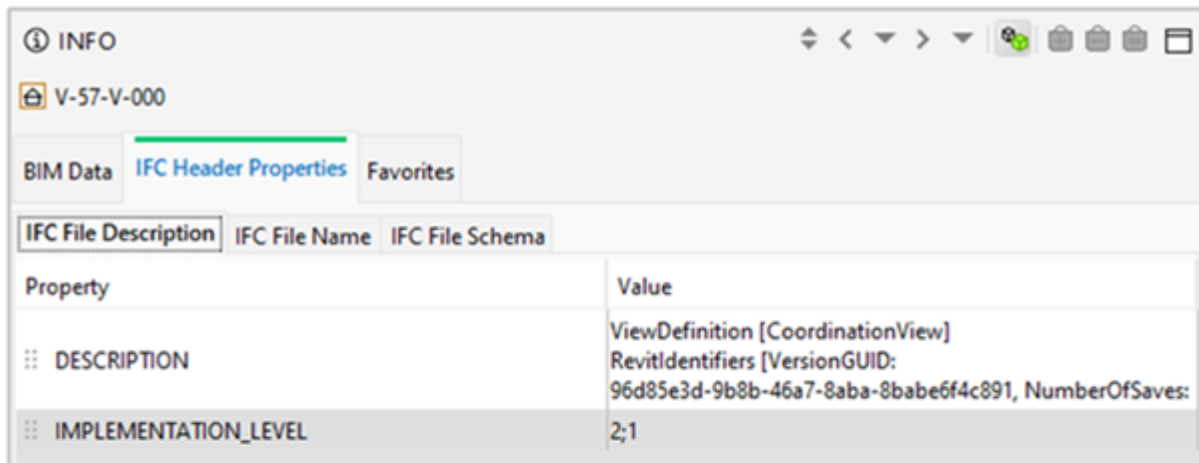
Hur metadata genereras till IFC-filens HEADER beror på vilken programvara som används vid exporten. Hur fälten för METADATA fylls i varierar enligt följande två metoder:

1. Metadata genereras automatiskt vid export till IFC-formatet baserat på programvaruleverantörens inställningar.
2. Användaren väljer vilken data som skrivs till metadatafälten. Hur detta går till varierar beroende på vilken programvara som används. I vissa programvaror finns specifika fält där användaren anger metadata, exempelvis i Autodesk Revit. I andra programvaror hämtas informationen från fördefinierade fält där innehållet inte kan ändras av användaren. I det senare fallet är det viktigt att veta från vilka fält metadata hämtas så att rätt data kommer med vid exporten.

Ansvar för korrekt METADATA

Ansvar för att metadata genereras på ett korrekt sätt ligger hos den som skapar IFC-modellen, alltså leverantören av informationen. Det kan vara modellansvarig hos respektive disciplin. I vissa fall exporteras metadata på ett felaktigt sätt. Vid dessa tillfällen bör denna person åtgärda felaktigheten i den exporterade filen via ett textredigeringsprogram, exempelvis Windows Anteckningar.

Metadata redovisas tydligast i programvaror som läser IFC-filer (en "BIM-viewer"). Nedan presenteras samma exempel med metadata i programmet Solibri . Informationen i HEADER redovisas på nivån *IfcProject*. För att granska metadata måste toppnoden i IFC-modellen markeras.



INFO	
V-57-V-000	
BIM Data IFC Header Properties Favorites	
IFC File Description IFC File Name IFC File Schema	
Property	Value
DESCRIPTION	ViewDefinition [CoordinationView] RevitIdentifiers [VersionGUID: 96d85e3d-9b8b-46a7-8aba-8babe6f4c891, NumberOfSaves:
IMPLEMENTATION_LEVEL	2;1

IFC File Description IFC File Name IFC File Schema	
Property	Value
AUTHOR	Skopis skopis@byggarebob.se
AUTHORIZATION	Bandis@byggarebob.se
NAME	C:\-57-V-000.ifc
ORGANIZATION	Byggare Bob AB
ORIGINATING_SYSTEM	Autodesk Revit 24.0.5.432 (ENU) - IFC 24.2.0.49
PREPROCESSOR_VERSION	ODA SDAI 23.12
TIME_STAMP	2024-01-15 21:55:31+01:00

IFC File Description IFC File Name IFC File Schema	
Property	Value
SCHEMA_NAME	IFC4X3

Figur: Exempel på hur HEADER kan redovisas i en programvara som kan läsa IFC

Kravställning och leverans

För att säkerställa att metadata för IFC-modellen levereras på ett korrekt sätt ska mottagaren av leveransen ställa krav på metadata i HEADER. Det görs förslagsvis via en leveransspecifikation för objekt, men i nuvarande version av IDS (vers 1.0) går det inte att kontrollera krav på metadata via IDS-formatet. Kraven ska vara en del av projektets informationsutbyteskrav (EIR) i enlighet med anvisningarna i ISO 19650.

Metadata

Namespace: swe-nrb

Paket: openbim

Version: 1.0.0-rc.1

Publiceringsdatum: 2025-06-10

Sökväg: 4_tillampning_ifc/metadata_header.partial.html

Genererad:



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen