

# 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                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FILE_DESCRIPTION</b>           |                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
| Description <sup>1</sup>          | ViewDefinition<br>(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 <sup>1</sup> | 2:1                                   | Efterlevnadsklass enligt ISO 10303-21 (STEP). För IFC-formatet är detta värde alltid 2:1.                                                                                                                           |
| <b>FILE_NAME</b>                  | Exempel                               | Förklaring                                                                                                                                                                                                          |

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

<sup>1</sup> Obligatorisk (värde läggs in av programmet)

<sup>2</sup> 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?

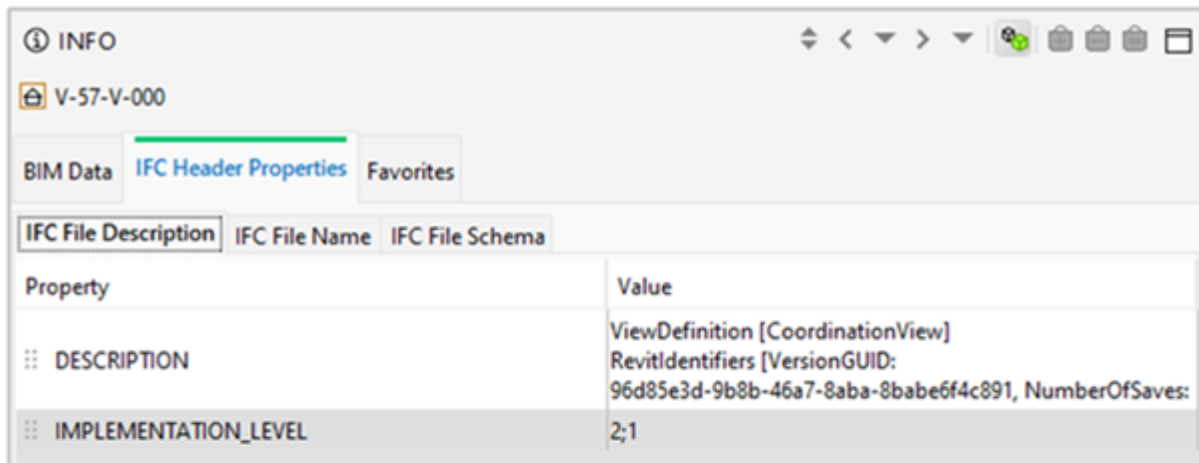
Hur metadata genereras till IFC-filens HEADER beror på vilken programvara som används vid exporten. Hur fälten för METADATA fylls i varierar enligt följande två metoder:

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]<br>RevitIdentifiers [VersionGUID:<br>96d85e3d-9b8b-46a7-8aba-8babe6f4c891, NumberOfSaves: |
| IMPLEMENTATION_LEVEL                               | 2;1                                                                                                                         |

| IFC File Description IFC File Name IFC File Schema |                                                 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Property                                           | Value                                           |
| AUTHOR                                             | Skopis<br>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.0

Publiceringsdatum: 2025-04-01

Sökväg: 4.tillampning\_ifc/metadata\_header.partial.html

Genererad:



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen