IFC-EKSPORT FOR MADASTER-PLATTFORMEN

IFC-eksport fra BIM-programvare

Versjon 3.0 – 31/03/22

Innledning

Denne håndboken er ment som en hjelp når du skal importere bygningen din i Madaster-plattformen. Filen må være i samsvar med IFC-protokollen for å kunne importeres. Hver enkelt programvare har sin egen fremgangsmåte for dette. Denne håndboken tar for seg Revit 2019 og Archicad 21. Hovedvekten er på allokeringen av materialer, klassifisering iht. NS 3451 og IFC-eksporten.

Nettstedet til det nederlandske samarbeidsorganet BIM loket har håndbøker med mer omfattende informasjon relatert til informasjonsleveranser (IDM):

- Handleiding Archicad (v3.0 – mai 2020)
- Handleiding Revit (v1.01 – oppdatert mai 2020)
- Handleiding Tekla (v1.0 – november 2016)

UTKAST

Innhold

Revit 3
Legge til «NL/SfB tabell 1» i Revit (NS 3451 i Norge) 3
Legge til materiale i henhold til NL/SfB som materialbibliotek 4
IFC-eksport fra Revit 5
Innstillinger for manuell IFC-eksport 5
Archicad 6
IFC-eksport 8
Konfigurere IFC-eksport manuelt 8
Tekla 11
Materialer 11
Eksport 11
Kontrollere IFC-modellen 12
BIMcollab Zoom og Madaster-visninger 12

UTKAST

Revit

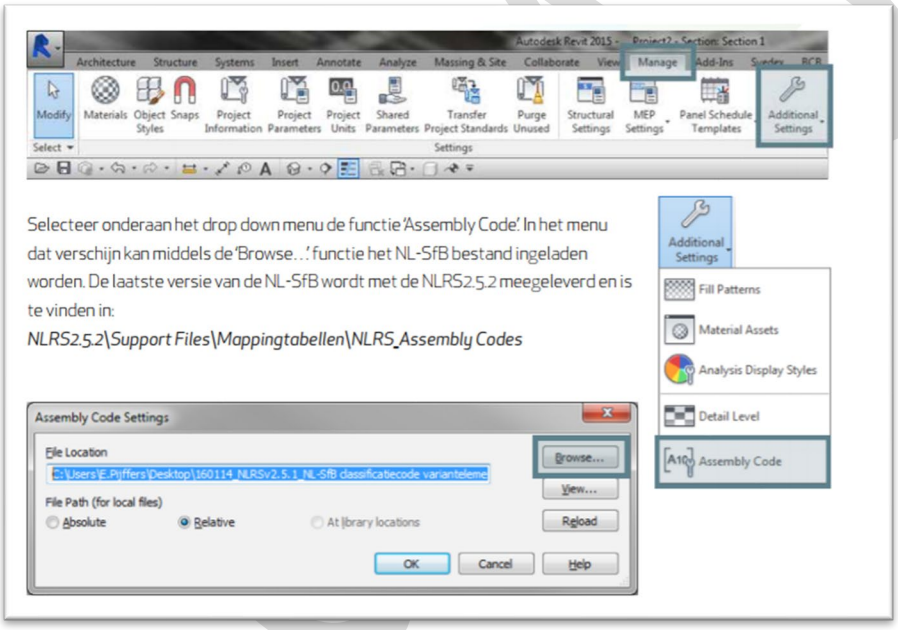
Nedenfor forklarer vi kort hvordan du legger NS 3451-koder og materialer til elementer for å klargjøre en fil for Madaster-import. De riktige innstillingene for en IFC-eksport blir også kort forklart. Hvis du vil vite mer om Revit, BIM-standarder og IDM, henviser vi til håndbøker som er tilgjengelige på internett. Den nederlandske Revit-standarden inkluderer mulige innstillinger for en IFC-eksport, og Revit-håndboken gir en svært grundig innføring i spesifikasjonen for informasjonsoverlevering.

Se spesielt delene om NL/SfB og materialer i håndboken for IDM: **Handleiding Revit** (v1.01 – oppdatert mai 2020)

Legge til «NL/SfB tabell 1» i Revit (NS 3451 i Norge)

Gå til «Manage > Additional Settings > Assembly Code», bla gjennom til NL/SfB-filen og bekreft med OK for å laste den inn i Revit.

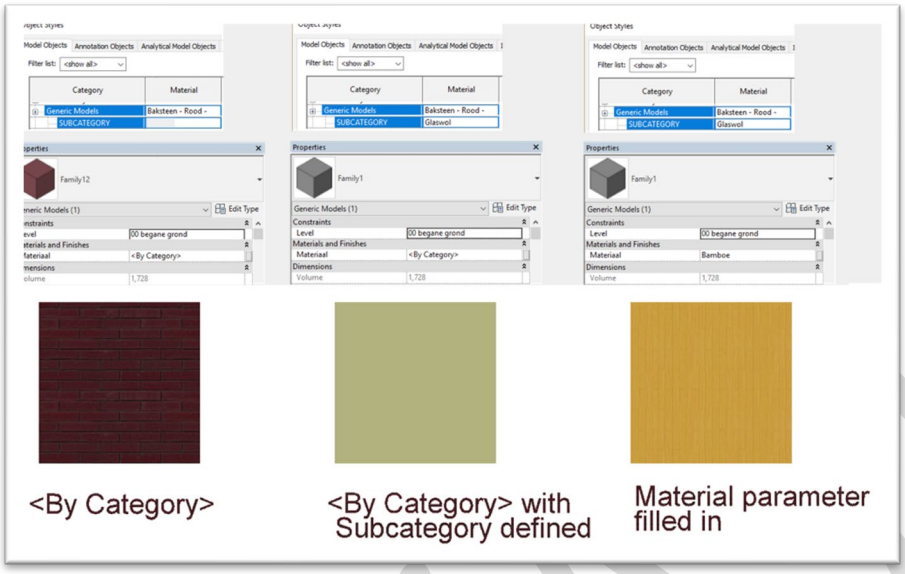
Når du har valgt et element, går du til «Edit Type», og klikker i parameteren «Assembly Code» og skriver inn riktig NL/SfB-kode. Det er også mulig å velge «Assembly Code» fra en liste, klikke på blokken med «…» og velge riktig NL/SfB-kode (NS 3451).



Legge til materialer i Revit

For å kunne lage et materialpass fra en 3D-modell er det viktig at alle elementene er tegnet i 3D og tilegnet et materiale. Derfor må alle elementene tilegnes et materiale.

Manage-fanen > Settings-panelet > Materials.



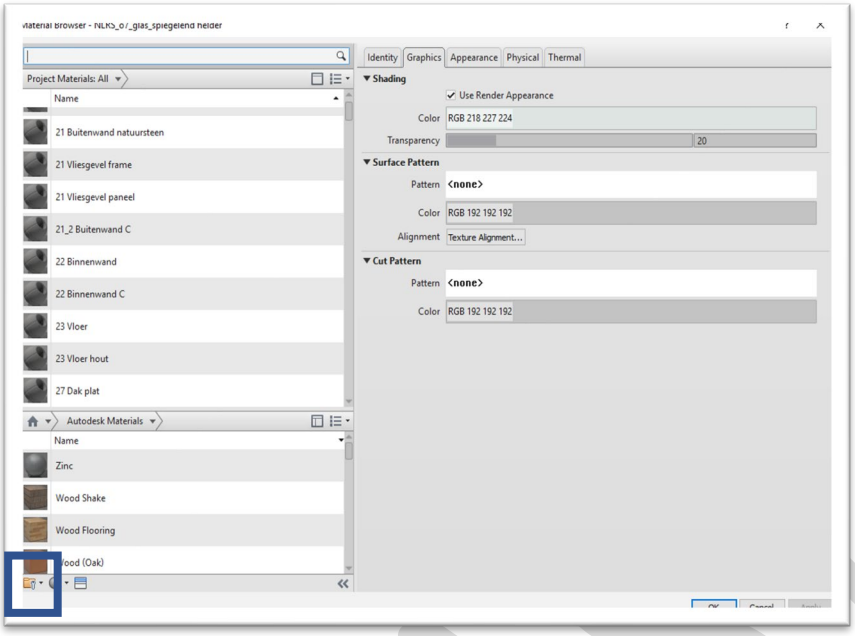
Revit har tre måter å angi materialet på. Den ene er ved å konfigurere materialet med <By Category>. Da sjekker programmet i «Object Styles» om det er angitt et materialesett for kategorien. Hvis det finnes en underkategori («Subcategory») av materialer koblet til en av geometriene i Revit-familien, brukes materialet som er definert i underkategorien. Brukeren kan også spesifisere riktig materiale direkte i selve elementet, og da blir dette materialet brukt. Revit har sitt eget Autodesk-materialbibliotek. Du kan også importere og bruke NL/SfB-materialbiblioteket.

Legge til materiale i henhold til NL/SfB som materialbibliotek

I henhold til de nederlandske Revit-standardene NLRS lar NLRS2.5.2 deg finne et komplett materialbibliotek i form av en .adsklib. Filen er basert på NL/SfB tabell 3, som lar deg eksportere materialer direkte til IFC.

1. Klikk på Manage-fanen> Settings-panelet > Materials
2. Rullegardinmeny (nederst til venstre) > Open Existing Library.

1. Velg .adsklib-biblioteket og åpne filen.

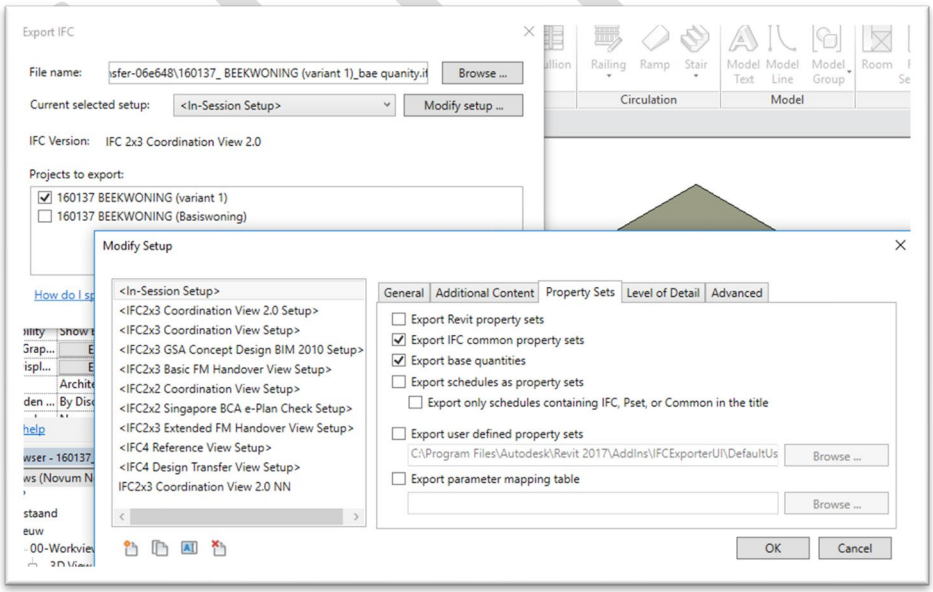


IFC-eksport fra Revit

Her finner du generell informasjon om IFC og Revit.

Innstillinger for manuell IFC-eksport

IFC-eksportinnstillingene kan justeres manuelt under «*Modify setup*». Her er det viktig å merke av for «*Export IFC common property set*» og «*Export base quantities*» når du skriver IFC-en. Se også bildet nedenfor:

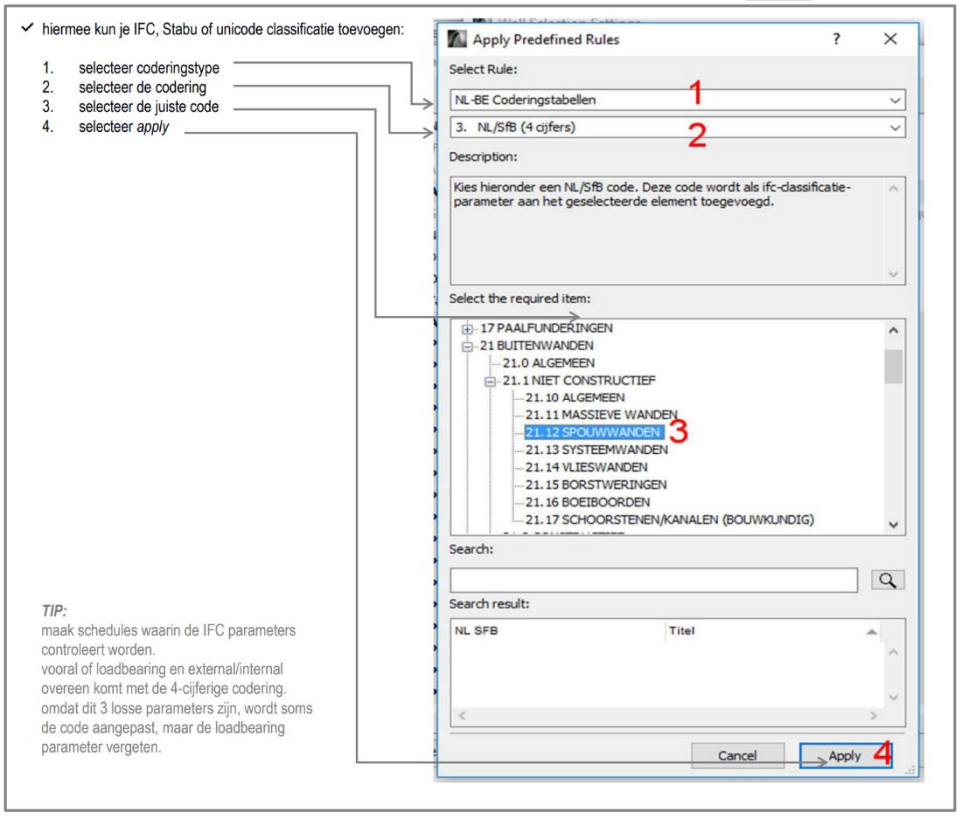


Archicad

Nedenfor forklarer vi kort hvordan du legger NS 3451-/NL/SfB-koder og materialer til elementer for å klargjøre en fil for Madaster-import. De riktige innstillingene for en IFC-eksport blir også kort forklart.

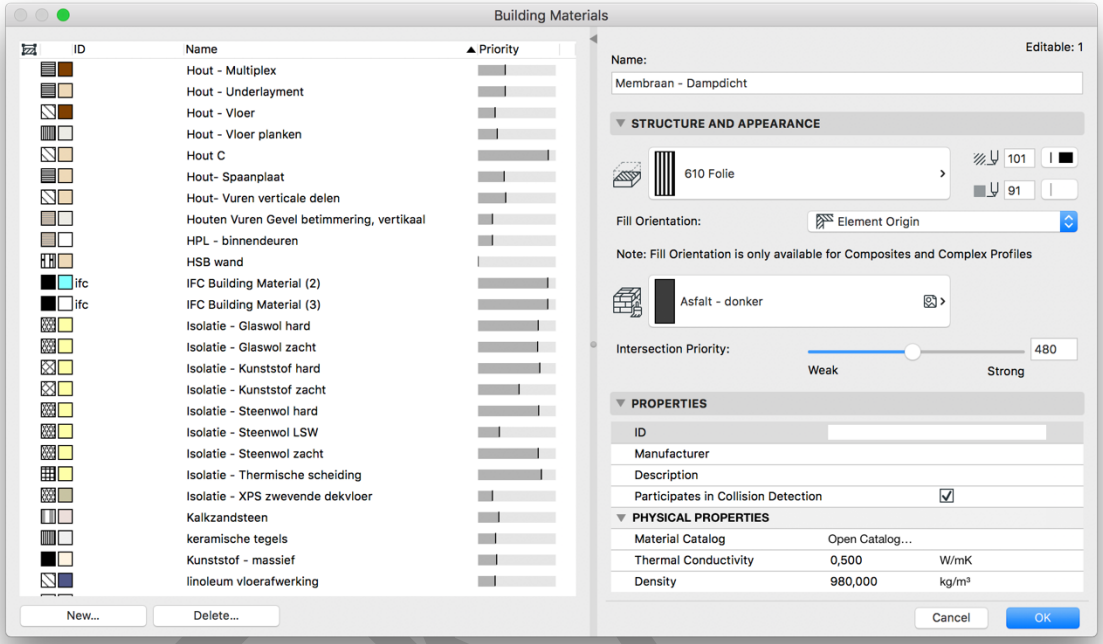
Legge til NL/SfB i Archicad (NS 3451 i Norge)

Madaster bruker NL/SfB*-metoden for å klassifisere elementene. Du må velge en firesifret kode (tresifret for NS 3451). Koden kan legges til i «Category» og «Properties» i innstillingene for et objekt. I dette vinduet må du åpne «Manage IFC properties» og aktivere «Apply predefined rule». I dette siste vinduet kan du aktivere NL-BE-koding med detaljgraden (firesifret kode). Det siste trinnet er å angi objektets NL/SfB-kode.



Legge til materialer i Archicad

For å kunne lage et materialpass fra en 3D-modell er det viktig at alle elementene er tegnet i 3D og tilegnet et materiale. Derfor må alle elementene tilegnes et materiale som er definert i Archicad i «*Building Materials*» (nye materialer er tillatt). Det er viktig at materialene som brukes, får et tydelig navn som beskriver materialet (betong, steinull osv.). Materialene kan knyttes direkte til en gjenstand eller et element, eller kan brukes i en sammensetning når det dreier seg om et kompositttmateriale.

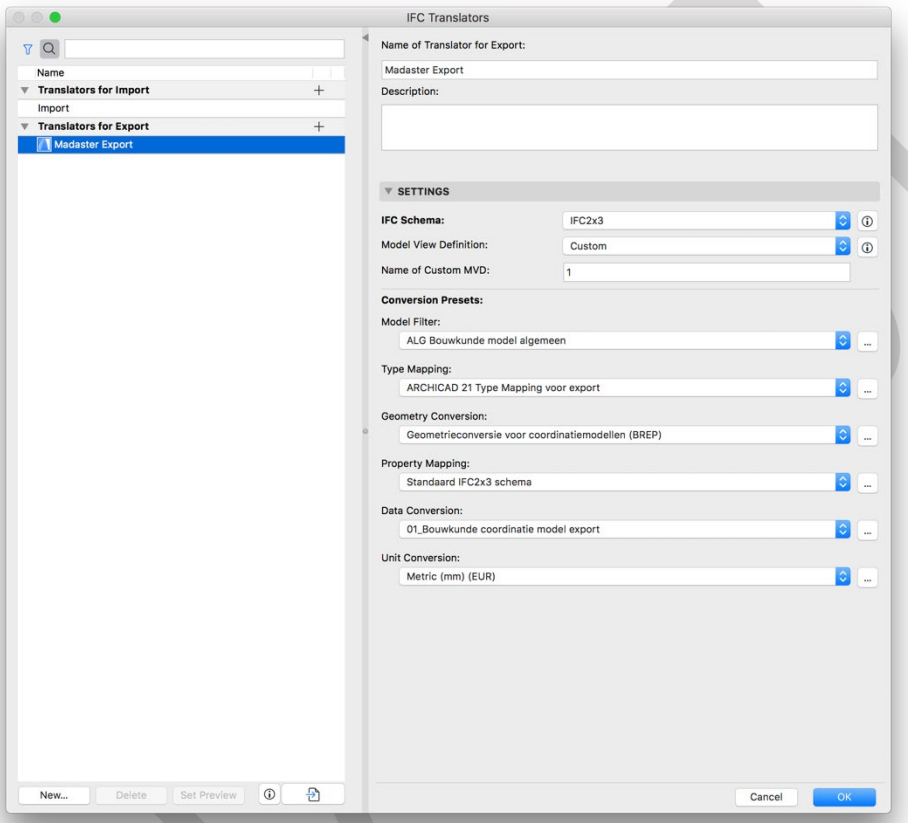


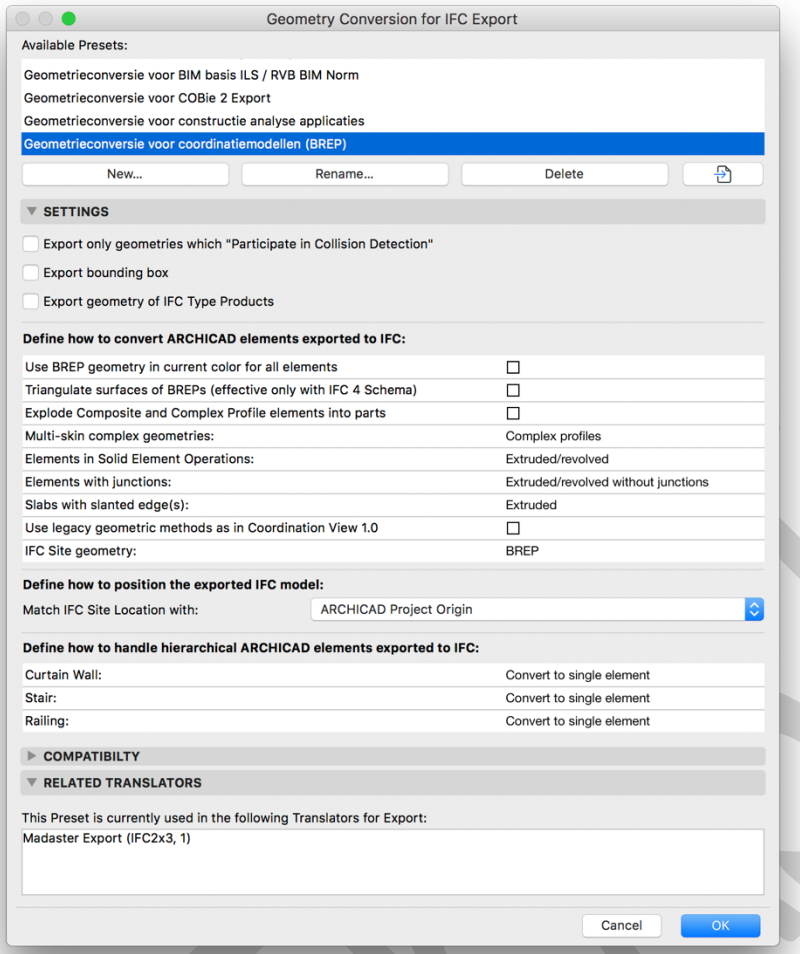
IFC-eksport

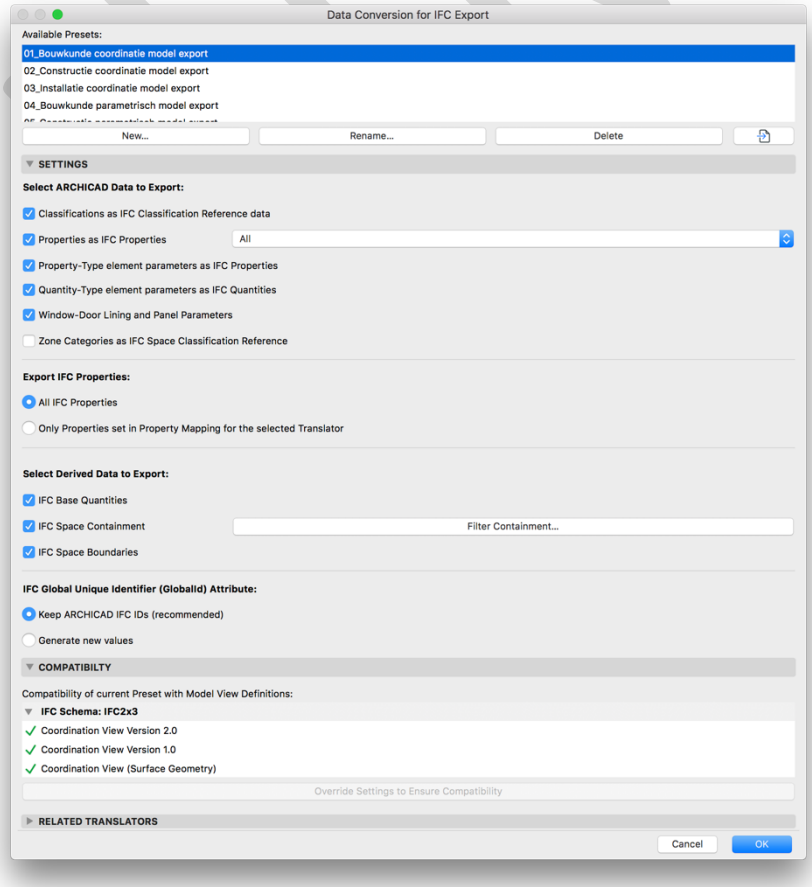
Under «Save as» kan du velge å lagre filen som IFC. Dette gjøres i formatet IFC files. I tillegg må du angi riktig oversetter «Translator» (oversetter). Disse kan konfigureres på to måter: manuelt eller med direkte nedlastbare innstillinger.

Konfigurere IFC-eksport manuelt

Når du konfigurerer manuelt, begynner du med å opprette en ny «Translator» ved å klikke på «Create» og lagre innstillingene et sted på serveren. I tillegg må alle parametere (inkludert faner) konfigureres riktig ved hjelp av innstillingene nedenfor (se figurene). Det er viktig å merke av for alternativet «IFC Base Quantities» i datainnstillingene. Når du har konfigurert alle parametrene riktig, kan du trykke på knappen «Save settings & close» og opprette en IFC-fil med de riktige innstillingene.

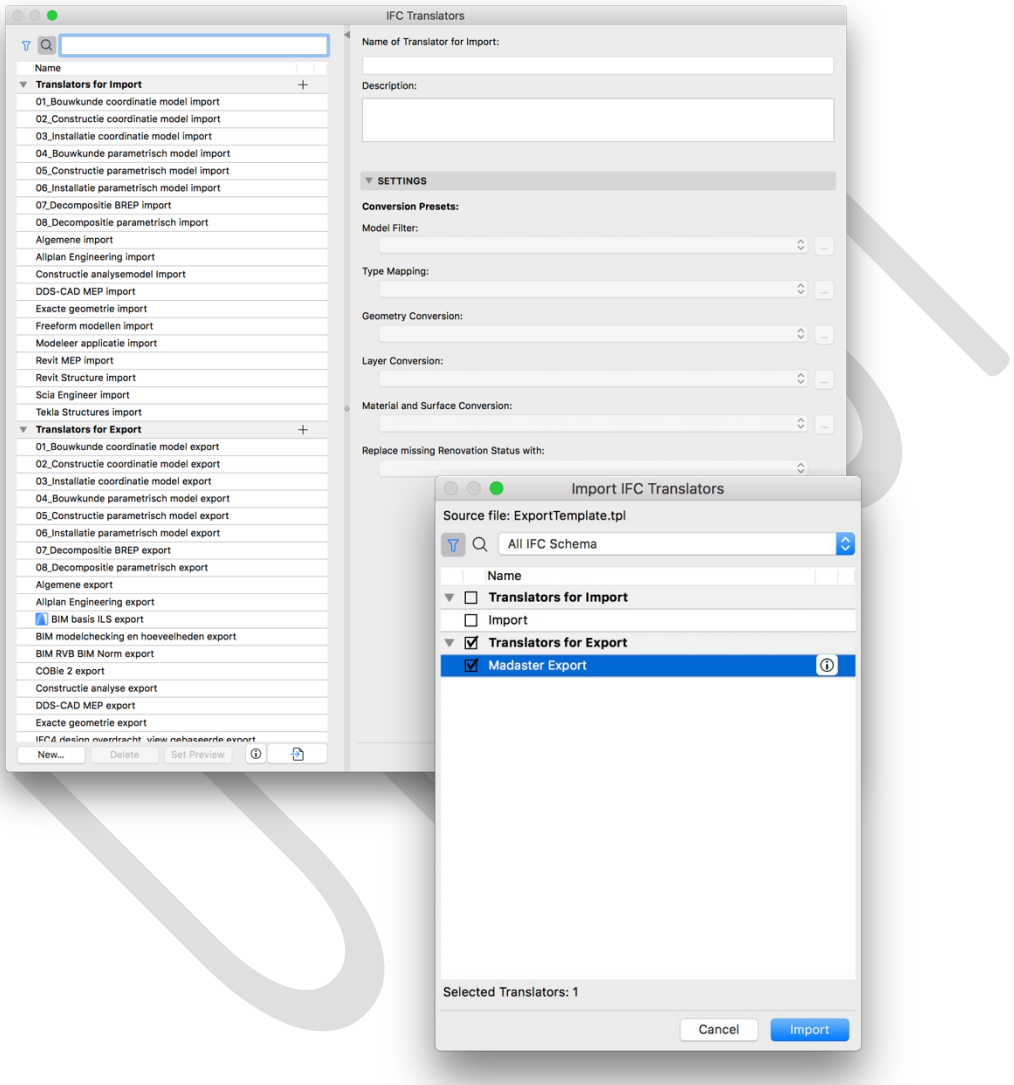



Geometry Conversion for IFC Export
Available Presets:
Geometrieconversie voor BIM basis ILS / RVB BIM Norm
Geometrieconversie voor COBie 2 Export
Geometrieconversie voor constructie analyse applicaties
Geometrieconversie voor coordinatiemodellen (BREP)
New...
Rename...
Delete
SETTINGS
Export only geometries which "Participate in Collision Detection"
Export bounding box
Export geometry of IFC Type Products
Define how to convert ARCHICAD elements exported to IFC:
Use BREP geometry in current color for all elements
Triangulate surfaces of BREPs (effective only with IFC 4 Schema)
Explode Composite and Complex Profile elements into parts
Multi-skin complex geometries: Complex profiles
Elements in Solid Element Operations: Extruded/revolved
Elements with junctions: Extruded/revolved without junctions
Slabs with slanted edge(s): Extruded
Use legacy geometric methods as in Coordination View 1.0
IFC Site geometry: BREP
Define how to position the exported IFC model:
Match IFC Site Location with: ARCHICAD Project Origin
Define how to handle hierarchical ARCHICAD elements exported to IFC:
Curtain Wall: Convert to single element
Stair: Convert to single element
Railing: Convert to single element
COMPATIBILTY
RELATED TRANSLATORS
This Preset is currently used in the following Translators for Export:
Madaster Export (IFC2x3, 1)
Cancel
OK


Data Conversion for IFC Export
Available Presets:
01_Bouwkunde coordinatie model export
02_Constructie coordinatie model export
03_Installatie coordinatie model export
04_Bouwkunde parametrisch model export
New...
Rename...
Delete
SETTINGS
Select ARCHICAD Data to Export:
Classifications as IFC Classification Reference data
Properties as IFC Properties All
Property-Type element parameters as IFC Properties
Quantity-Type element parameters as IFC Quantities
Window-Door Lining and Panel Parameters
Zone Categories as IFC Space Classification Reference
Export IFC Properties:
All IFC Properties
Only Properties set in Property Mapping for the selected Translator
Select Derived Data to Export:
IFC Base Quantities
IFC Space Containment Filter Containment...
IFC Space Boundaries
IFC Global Unique Identifier (GlobalId) Attribute:
Keep ARCHICAD IFC IDs (recommended)
Generate new values
COMPATIBILTY
Compatibility of current Preset with Model View Definitions:
IFC Schema: IFC2x3
Coordination View Version 2.0
Coordination View Version 1.0
Coordination View (Surface Geometry)
Override Settings to Ensure Compatibility
RELATED TRANSLATORS
Cancel
OK

Importere innstillinger for IFC-eksport

På Madasters nettsted (https://docs.madaster.com/files/Archicad_ExportTemplate.tpl) kan du laste ned en forhåndskonfigurert IFC-oversetter, som kan importeres med knappen «Import». Det er viktig for importen at Archicad-prosjektmalen kan velges. Merk av for «Madaster Export», så blir eksporten lastet inn i modellen. Nå er alle parameterne korrekte, og du kan klikke på knappen «Save settings & close» for å bekrefte innstillingene. Deretter kan du lagre IFC-filen med de riktige innstillingene.



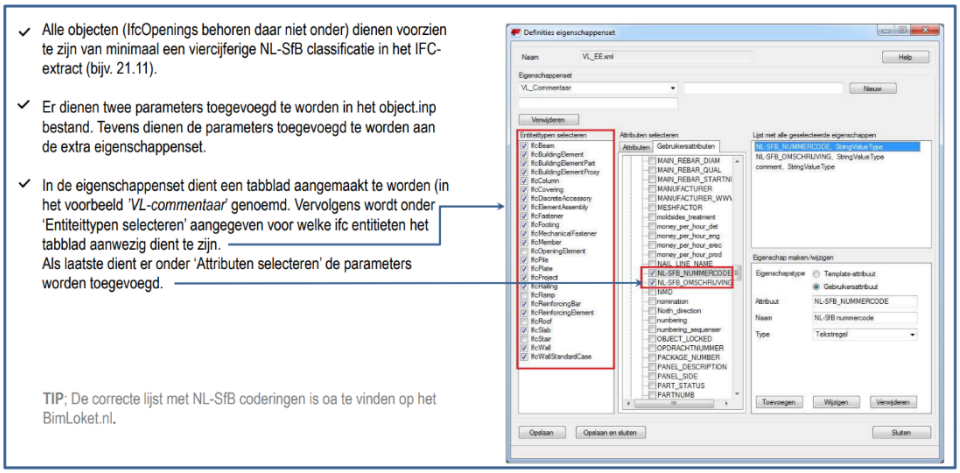
Tekla

Nedenfor forklarer vi kort hvordan du legger NS 3451-/ NL/SfB-koder og materialer til elementer for å klargjøre en fil for Madaster-import. De riktige innstillingene for en IFC-eksport blir også kort forklart. Hvis du vil vite mer om Tekla, BIM-standarder og IDM, henviser vi til håndbøker som er tilgjengelige på internett.

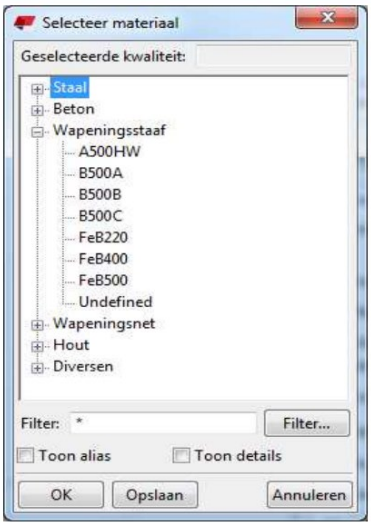
Håndboken for IDM: Handleiding Tekla (v1.0 – november 2016)

Nedenfor finner du en kort beskrivelse av fremgangsmåten i forbindelse med NL/SfB og hvordan du legger til materialer. Det er viktig å kontrollere «Base Quantities» i IFC-eksporten.

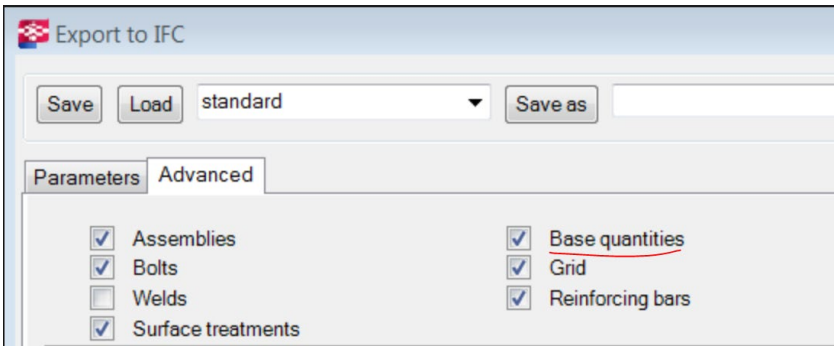
NL/SfB



Materialer

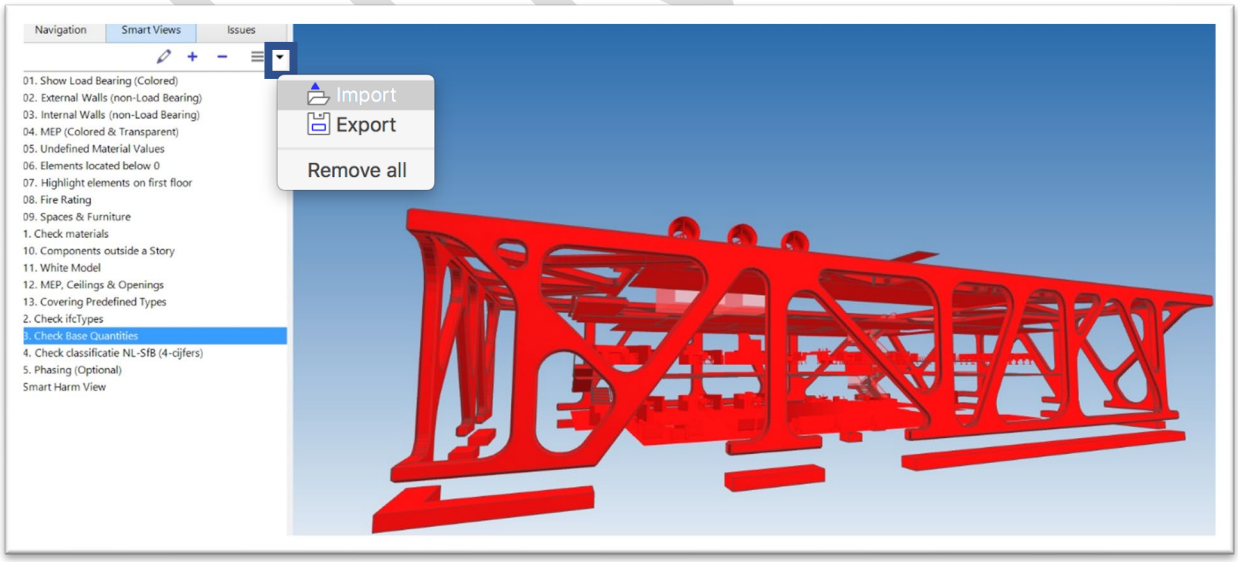


Eksport



Kontrollere IFC-modellen

Før du laster opp IFC-modellen din til Madaster-plattformen, anbefales det å kontrollere den for fullstendighet (NL/SfB-koding, «Base Quantities», materiale osv.) Bruk gratisprogramvaren BIMcollab ZOOM Public Viewer i kombinasjon med Madasters smart views.

BIMcollab Zoom og Madaster-visninger

BIMcollab ZOOM Public Viewer og Madaster smart view kan lastes ned gratis via denne lenken. Når du har installert BIMcollab Zoom, kan du laste inn den programmerte Madaster smart views i programmet ved å klikke på knappen «Import». Nå kan du åpne IFC-modellen din og kontrollere den for fullstendighet.