

# Stappenplan IFC import

OFFICE  
Marconibaan 12,  
3439 MS  
Nieuwegein

PHONE  
+31 850657436



**Datum:** April 2019  
**Onderwerp:** Stappenplan IFC import  
**Auteurs:** Marijn Emanuel, Jeroen Koomen (JPvEesteren)

---

## Doelstelling

Doelstelling van deze memo is om kort toe te lichten welke stappen genomen moeten worden om succesvol IFC-bestanden te kunnen gebruiken bij de het samenstellen van een Materialenpaspoort in Madaster. Naast IFC-bestanden is het ook mogelijk om via excel-sjabloon informatie te importeren naar Madaster. Het gebruik van deze optie valt buiten de scope van deze memo.

Het stappenplan bestaat uit de volgende stappen:

1. Uitvraag
2. Keuze IFC modellen
3. Keuze materialen/producten
4. Aanmaken materialen/producten in Madaster
5. Mapping vastleggen
6. Controle en aanvullen IFC modellen
7. Uploaden modellen naar Madaster
8. Controle en verrijking in Madaster
9. Model activeren

## Stap 1 Uitvraag

Voor het maken van een Materialen-paspoort vanuit een 3D model is het belangrijk dat alle elementen 3D zijn gemodelleerd en voorzien zijn van een **materiaal** en van een **NL-Sfb coding**. In principe vraagt Madaster de IFC modellen te maken conform de BIM BasisILS ([www.bimloket.nl/BIMbasisILS](http://www.bimloket.nl/BIMbasisILS)).

Hiervoor dienen alle elementen voorzien te zijn van een materiaal. Bij de naamgeving van Materialen, gebruik bij voorkeur identieke namen uit de "Madaster Materiaal Lijst NL UK."

Voor Revit verwijzen wij naar de NLRS (Nederlandse Revit Standaard).

In Archicad zijn materialen gedefinieerd in de "Building Materials" (nieuwe materialen zijn toegestaan). Deze materialen kunnen direct aan een object of element worden gehangen of kunnen gebruikt worden in een *composit* waarbij een samenstelling van materialen wordt gemaakt. Later zullen deze via het vinkje "Explode Composite and Complex Profile elements into parts\*" in de IFC export als losse materialen weggeschreven worden.

Om de hoeveelheden correct te kunnen importeren, dienen de zogenaamde "Base-quantities" meegenomen te worden in de IFC-export.

Links:

- Voor het opzetten van een BIM-bestand: lees de "Madaster\_BIM-IFC\_richtlijnen".
- IFC-export instellingen staat beschreven in "[Madaster Handleiding IFC-export \(Archicad & Revit\)](#)"  
Beide zijn te downloaden op [www.docs.madaster.com](http://www.docs.madaster.com).
- Madaster Materiaalijst te downloaden op [www.docs.madaster.com](http://www.docs.madaster.com).

Voor renovatie projecten is het van belang ook de “gebouw proces” fase in te vullen: “Existing / Demolish / New”. In Madaster is er zodoende een weergave van de materialen en producten in de verschillende fases van een renovatie traject : Huidig / Sloop / Casco / Nieuw / Definitief. De laatste is het uiteindelijke resultaat van het op te leveren renovatie traject. Ook voor nieuwbouw geldt dat de fasering correct dient te worden ingevoerd (alles “bestaand” of alles “nieuw”).

## **Stap 2 Keuze modellen**

In een BIM-proces is altijd sprake van ontwerpmodellen (bouwkundig, constructie en installatieadviseur) en productiemodellen (installateurs en leveranciers). Veel onderdelen worden dus dubbel uitgewerkt in zowel het ontwerpmodel als leveranciersmodel. Niet alle onderdelen worden door een leverancier uitgewerkt. Het is verstandig om vroegtijdig een keuze te maken voor welke onderdelen welk model gebruikt gaat worden. Het is niet wenselijk om zaken dubbel te uploaden. Onderdelen waarbij het productiemodel wordt gebruikt, zullen uit het ontwerpmodel verwijderd moeten worden om deze dubbelling te voorkomen. Productiemodellen bevatten vaak specifiekere informatie, derhalve verdient het de voorkeur om zoveel mogelijk productiemodellen te gebruiken.

## **Stap 3 Keuze materiaal of product**

Bij deze stap moet je inventariseren welke producten en materialen in het gebouw aanwezig zijn. Binnen Madaster is het mogelijk om elementen te koppelen als product of als materiaal. Voor een preciezer paspoort is het verstandig om zoveel mogelijk elementen als product te koppelen. Het is raadzaam om vooraf goed na te denken welke elementen gekoppeld worden als product en welke als materiaal. Als regel kan gesteld worden dat materiaal “in bulk” ook Materiaal blijft, de rest wordt als Product opgenomen, zelfs als het voor 100% uit één materiaal bestaat.

## **Stap 4 Aanmaken materialen of producten in Madaster**

In de Madaster database zijn wel materialen aanwezig, dit zijn echter zogenaamde “virgin” materialen, waarbij geen sprake is van recycled content (100% virgin, 0% recyclede content) en een slecht afvalscenario (100% verbranding of stort). Om een redelijke score in “Circulariteit” te halen, is het derhalve noodzakelijk om zelf materialen aan te maken specifiek behorend bij je project. Hierbij zal je ook bij leveranciers moeten onderzoeken in hoeverre gebruik is gemaakt van gerecyclede onderdelen, en wat het specifieke afvalscenario is van het betreffende materiaal. Idealiter wil je deze informatie ook onderbouwen. Indien materialen die in Madaster database aanwezig geschikt zijn, verdient het uiteraard de voorkeur om deze te gebruiken.

In het mappings proces (een stap bij het importeren van de bronbestanden) kan het model verrijkt worden. Hier kan ook een materiaal uit de Madaster database geselecteerd + gekopieerd worden. Hier kunnen dan de eigenschappen (zoals recycled content) meteen gewijzigd worden. Dit nieuwe materiaal wordt opgeslagen in de eigen account-database.

Let op: indien je een aangepast model upload, zal je deze verrijking ook weer opnieuw moeten uitvoeren. Dit maakt het efficiënter om aan in dit proces ervoor te zorgen dat de naamgeving uit het bronbestand 100% klopt met de naamgeving van een materiaal of product. Dan zal de volgende import cyclus beter, correct matchen.

## **Stap 5 Mapping vastleggen**

De volgende stap is het vastleggen van de mapping tussen het materiaal of product in Madaster en het element in het IFC-model. In het document “Madaster Import proces” wordt nader ingegaan op hoe een model geïmporteerd wordt in Madaster. Om zeker te weten dat een element uit het IFC bestand aan het juiste materiaal of product wordt gekoppeld is het mogelijk om bij zelf aangemaakte materialen en producten in te stellen naar welk “property value” gezocht moet worden in het model.

Met name in de ontwerpfase verdient het aanbeveling in de BIM modellen de materiaal benaming te gebruiken van de Madaster database. Deze lijst is hier beschikbaar : [\[link\]](#).

## **Stap 6 Controle en aanvullen IFC modellen**

De volgende stap is het gereed maken van de IFC bestanden voor upload in Madaster. Nu moet worden gecontroleerd of alle benodigde parameters juist zijn ingevuld. Ontwerpmodellen moeten worden opgeknipt om dubbelingen te voorkomen. Indien modellen niet de juiste informatie bevatten zal dit in eerste instantie aangepast moeten worden in de bronsoftware waarmee is gemodelleerd en dient er een nieuw IFC bestand aangemaakt te worden. Alternatief is om het IFC bestand zelf aan te passen. Dit kan bijvoorbeeld middels SimpleBIM. Niet alle modelleerssoftware is in staat om alle

informatie op de juiste plek in IFC te zetten. Door gebruik te maken van de custom propertyset Pset\_Madaster kan je direct sturen dat bepaalde informatie direct uitgelezen wordt in Madaster. Zie verder het document: "Madaster Import proces"

Controle van de Madaster properties kan gedaan worden in IFC checkers zoals Solibri, of BIM-Collab Zoom. De laatste is een gratis applicatie, waarvoor zogenaamde "smart-views" beschikbaar zijn, die het visueel checken van de parameters van Madaster, of van de BIM Basis ILS, eenvoudig maken. <https://www.bimcollab.com/en/ZOOM/zoom>

De IFC checkers kunnen (moeten?) ook gebruikt worden om te checken of er dubbelingen in de modellen zitten. De combinatie van IFC modellen moeten vrij van dubbeling zijn, om in Madaster niet 2x het volume te rekenen.

### Stap 7 Uploaden modellen naar Madaster

De volgende stap is het uploaden van de IFC bestanden naar Madaster. In het dialoog venster kunnen "tags" worden toegevoegd aan het bestand om het zoeken en filteren te vergemakkelijken, als er vele bronbestanden gebruikt gaan worden.

Belangrijk is om eerste instantie alleen de bronnen van de eigen account te gebruiken (in dit voorbeeld "Madaster Demo") en die van Madaster. De Madaster database heeft alleen materialen (zoals ze in de NMD voorkomen).

Gebruikers van Archicad (Material Catalog materialen) of Revit kunnen mogelijk nog kiezen die bronnen te selecteren, als zij weten dat die naamgeving mee komt in de IFC export.

De andere databases alleen gebruiken voor specifiekere doeleinden.

**BESTAND TOEVOEGEN**

CLASSIFICATIEMETHODE  
NL-SfB

BESTANDSTYPE  
Bronbestand (BIM of Excel)

Gebruikt u Excel? Gebruik dan [deze template](#).

SELECTEER BESTAND(EN)

SELECTEER MAP  
Bronbestanden

TAGS (DRUK OP ENTER OF SPATIE OM TOE TE VOEGEN)

**DATABRONNEN EN PRIORITEIT**  
Geef aan op welke bronnen in het Madaster platform de elementen in het te uploaden bestand automatisch gekinkt moeten worden en in welke volgorde dit moet gebeuren per element. Selecteer voor het toevoegen dan wel verwijderen van een bron het "x" icoon aan het einde van een bronnaam.

BESCHIKBARE BRONNEN	Geselecteerde bronnen
Archicad	Madaster Demo
Nibe	Madaster
MAD	
Revit	

Sleep voor het bepalen van de juiste prioriteit de bron naar de gewenste positie.

OK

### Stap 8 Controle en verrijking in Madaster

De volgende stap is de controle van of de koppeling tussen IFC model en Madaster juist heeft plaatsgevonden. In Madaster kan je zien of je model goed is gekoppeld. Je ziet onder andere:

Kwaliteit model:

- Of elementen een materiaalomschrijving hebben
- Of elementen naar de juiste gebouwlaag (locatie, constructie, omhulling, techn. Installaties, afbouw of interieur) zijn gekoppeld op basis van de NL-SfB codering
- Of alle elementen geometrische informatie bevatten.

Koppeling:

- Of alle elementen gekoppeld zijn aan materiaal of product
- Of van elementen de massa bekend is
- koppeling naar bouwproces (huidig, sloop, casco, nieuwe materialen)

Op elementniveau kan je vervolgens controleren aan welk materiaal of product een element gekoppeld is. Het is alleen mogelijk om de koppeling tussen element en materiaal of product handmatig tot stand te brengen of aan te passen. Alle ontbrekende NL-SfB codes, of missende hoeveelheden, zullen alleen opgelost kunnen worden door een aangepaste IFC te uploaden in Madaster.

### Stap 9 Model activeren

Op het moment dat een IFC model volledig goed gekoppeld is in Madaster kan deze geactiveerd worden. Op dat moment wordt deze meegenomen in het paspoort en wordt informatie inzichtelijk in de tabjes Gebouw, Bouwproces, Circulariteit en Financieel.