



↑
ww softwarepakket
hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe met **Allplan** aan de Basis Informatie Levering Specificatie (ILS) kan worden voldaan. De onderdelen van de ILS worden hieronder één voor één behandeld.

2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

✓ OpenBIM – Export obv IFC



ALLPLAN

A NEMETSCHKE COMPANY

Bij het opstellen van deze instructies is uitgegaan van Allplan 2017-1.

NOTE:

Handleiding is zowel op Allplan Architecture als Allplan Engineering toepasbaar

ALLPLAN 2017-1

- ✓ IFC-exporteren
Basis instellingen IFC2x3 TC1.
- ✓ Kies voor Bestand, Exporteren en vervolgens IFC bestanden exporteren. Het is aan te raden om in de instellingen het vinkje bij gecertificeerde CV2.0 data export aan te zetten. Indien de export van BaseQuantities gewenst is, dient deze optie uit te staan.

NOTE:

Er is een nieuw framework voor IFC in ontwikkeling dat al te gebruiken is, door IFC4 export en vervolgens 2x3 te kiezen. Ondanks dat er tal van verbeteringen zijn in dit framework, is nog niet alle functionaliteit geïmplementeerd. Dit staat benoemd in de Help van Allplan.



Deze handleiding is opgesteld als hulpmiddel, de informatie welke in dit document wordt gecommuniceerd is te gebruiken op eigen risico. Er wordt niet gegarandeerd dat de geboden informatie correct is. Auteur en samensteller kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aangerichte schade welke zou kunnen voortvloeien uit het gebruik van dit document of het toepassen van de adviezen uit dit document.

Auteur: Sander Poelen (SCIA) – s.poelen@scia.net | Samengesteld: Martijn van den Berg (VolkerWessels) - mvdberg@vandevenbv.nl

Versie 1.0
09-01-2017

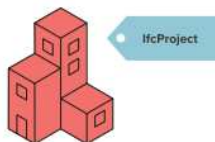
WAT IN IFC

3.1 BESTANDSNAAM

- ✓ Zorg altijd voor een uniforme en consistente benaming van (aspect)modellen binnen het project.

voorbeeld:

<Bouwwerk>_<Discipline>_<Onderdeel>



HOE IN NATIVE SOFTWARE (ALLPLAN)

- ✓ In beginsel de naamgeving aanhouden cf. de concept versie RVB BIM Norm v2.0.
DeBimnorm.nl/?download=256
Mogelijk kunnen in het BIM-protocol ook andere/aanvullende afspraken zijn vastgelegd, dan deze aanhouden.

Voorbeeld:

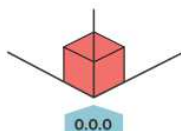
B-INS-WL

B-BWK-C

- ✓ Bij het opslaan van het bestand kun je de .ifc(XML) file de juiste naam mee geven.

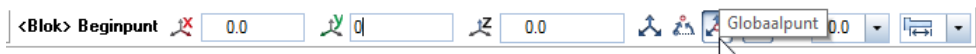
3.2 LOKALE POSITIE EN ORIENTATIE - NULPUNT

- ✓ De lokale positie van het bouwwerk is onderling gecoördineerd en ligt vlak bij het nulpunt. tip: maak gebruik van een fysiek 0-punt object, gepositioneerd op 0.0.0., en exporteer deze mee naar IFC.



Hoe het nulpunt in te stellen in Allplan;

- ✓ Positioneer het project-nulpunt cf de gemaakte afspraak
Voorbeeld;
stramien A-1 ligt op 10000mm x 10000mm tov het 0.0.0-punt (oorsprong)
Z-as = 0 = bwk afgewerkte begane grond vloer
- ✓ Modelleer een fysiek Nulpunt object op de oorsprong welke het nulpunt aanduidt. De kubus (Functie Blok, daarna converteren naar hoeveelhedenlichaam) kan met de optie "Gloobaalpunt" direct op het nulpunt gemodelleerd worden. Exporteer deze mee naar IFC.



Let op:

Wanneer van een projectoffset gebruik gemaakt wordt, wordt deze bij de export niet in acht genomen. Dit kan in de instellingen van de IFC export ingesteld worden bij "bijkomende verschuiving".

NOTE:

De instellingen voor de oriëntatie van het model worden niet mee geëxporteerd in het IFC model. Indien er gevraagd wordt om een noord-georiënteerd model zal het model werkelijk gedraaid moeten worden.



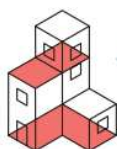
3.3 BOUWLAAGINDELING EN NAAMGEVING

- ✓ Alleen bouwlagen benoemen als ifcBuildingStorey-Name.

Alle objecten toekennen aan de juiste bouwlaag. Zorg er binnen een project voor dat alle partijen exact dezelfde consistente naamgeving aanhouden, numeriek te sorteren met een tekstuele omschrijving

voorbeeld 1: 00 begane grond

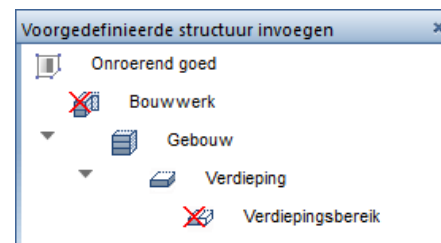
voorbeeld 2: 01 eerste verdieping



ifcBuildingStorey-Name

- ✓ Om in Allplan een IFC te kunnen exporteren dient vanuit de basis al gebruik te worden gemaakt van de Bouwwerkstructuur. Allplan kent zelf meer structuurniveau's dan IFC ondersteunt. Layers onder structuren die niet conform IFC zijn zullen dan ook niet geëxporteerd kunnen worden. Je kunt de bouwwerkstructuur binnen deze kaders zelf samenstellen met de volgende structuurniveaus:

- Onroerend goed → ifcSITE;
- Gebouw → ifcBUILDING;
- Verdieping → ifcBUILDINGSTORY;



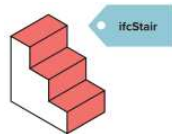
- ✓ In de Bouwwerkstructuur kunnen deze niveaus een eigen benaming krijgen zoals bijvoorbeeld: 00 begane grond, 01 eerste verdieping. Zie onderstaande afbeelding.


Bouwwerkstructuur		Hoogte onder	Hoogte boven
P - 16 - 12 BIM ILS TEMPLATE			
Arnhem		-	-
17 Site		-	-
67 Site		-	-
Gebouw A		-	-
-1 kelder		-3200.0	0.0
00 begane grond		0.0	3500.0
62 MODEL gelijkvloers			
2000 raster			
3010 model			
01 eerste verdieping		3500.0	7000.0
02 tweede verdieping		7000.0	10500.0
03 derde verdieping		10500.0	14000.0
04 dak verdieping		14000.0	16500.0

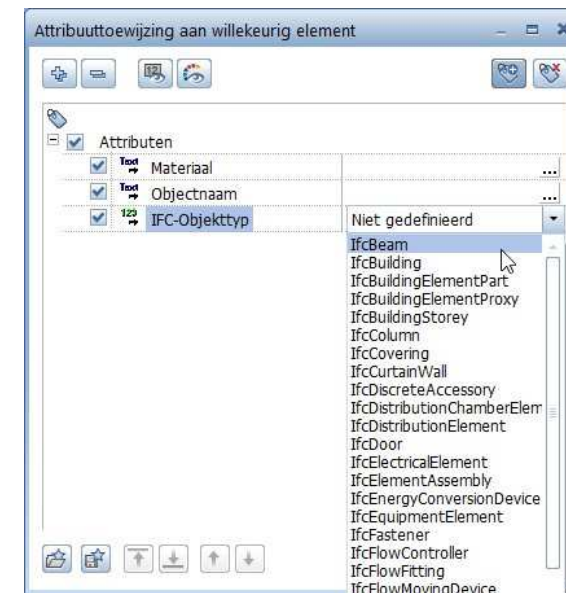
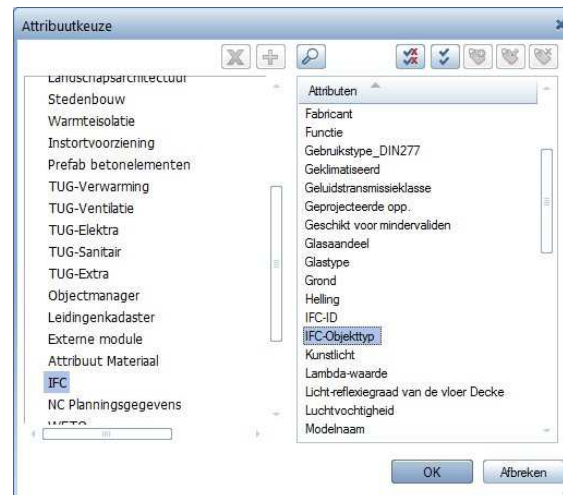
- ✓ Een kolom wordt in de IFC aan 00 begane grond gerelateerd wanneer deze kolom op een layer staat die onder 00 begane grond hangt (bijvoorbeeld op layer 62 in bovenstaande afbeelding).

3.4 CORRECT GEBRUIK VAN ENTITEITEN

- ✓ Gebruik het meest geëigende type BIM-entiteit, zowel in de bronapplicatie als de IFC-entiteit.
voorbeeld: vloer = ifcSlab, wand = ifcWall, balk = ifcBeam, kolom = ifcColumn, trap = ifcStair, deur = ifcDoor etc.



- ✓ Wanneer de Architectuurmodule van Allplan gebuikt wordt, krijgen de objecten standaard de correcte IFC entiteit mee: Een kolom gemodelleerd met de functie Kolom zal standaard een ifcColumn zijn.
- ✓ Wanneer gebruik is gemaakt van vrij modelleren dan worden de 3D object standaard niet geëxporteerd. Hiervoor dient eerst een IFC entiteit toegekend te worden. Gebruik hiervoor de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".  Deze functie is te vinden onder Aanvullende modules → Objectmanager. Selecteer vervolgens het attribuut *IFC-Objektyp* in de Attribuutgroep IFC. De elementen die dan geselecteerd worden zullen deze IFC entiteit verkrijgen. Dit kan ook gebruikt worden om de IFC entiteit van een architectuurobject te wijzigen.

**NOTE:**

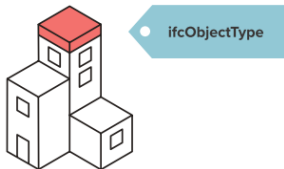
Een andere mogelijkheid is om de gemodelleerde 3D objecten om te zetten naar hoeveelhedenlichaam. Bij conversie krijgt het object dan automatisch het IFC-Objektyp attribuut.

Let op:

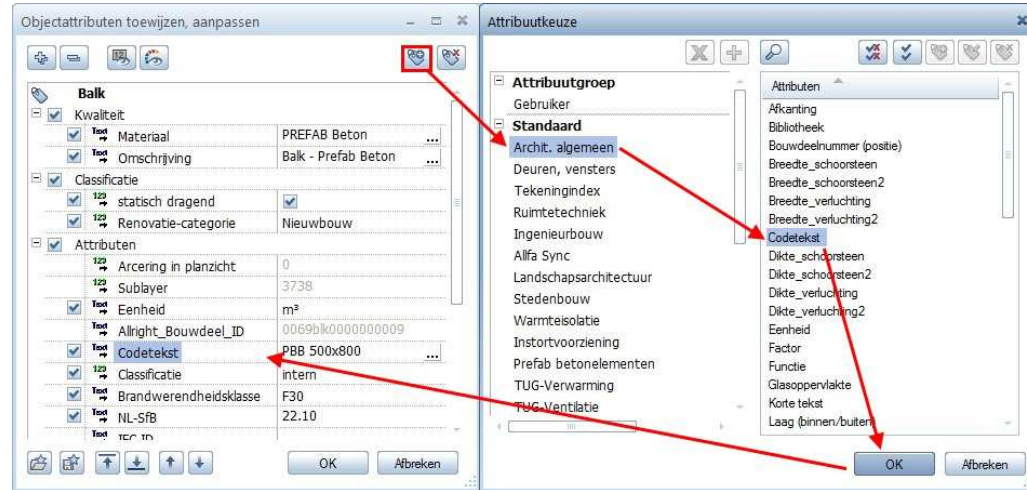
Wanneer men gebruik maakt van het IFC4 framework om naar 2x3 te exporteren, wordt dit attribuut momenteel niet geanalyseerd.

3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

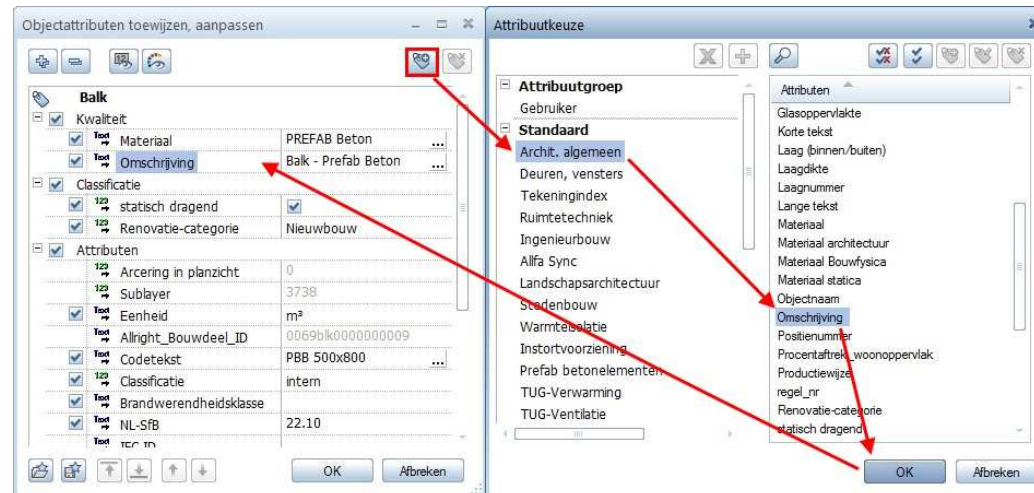
- ✓ Objecten consistent structureren en aanduiden.
- ✓ In basis altijd TYPE (ifcType, ifcObjectType of ifcObjectTypeOverride) van elementen correct invullen.
- ✓ Waar van toepassing ook Name (ifcName of NameOverride) correct invullen. voorbeeld: dakisolatie, type: glaswol



- ✓ Benaming van Objecten consequent en betekenisvol.
- ✓ **Type** komt in Allplan overeen met het attribuut **Codetekst**. Dit attribuut vind je in de attribuutgroep Architectuur Algemeen. Je kunt dit aan objecten toekennen met de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".



- ✓ **Name** komt in Allplan overeen met het attribuut **Omschrijving**. Dit attribuut vind je in de attribuutgroep Architectuur Algemeen. Je kunt dit aan objecten toekennen met de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".

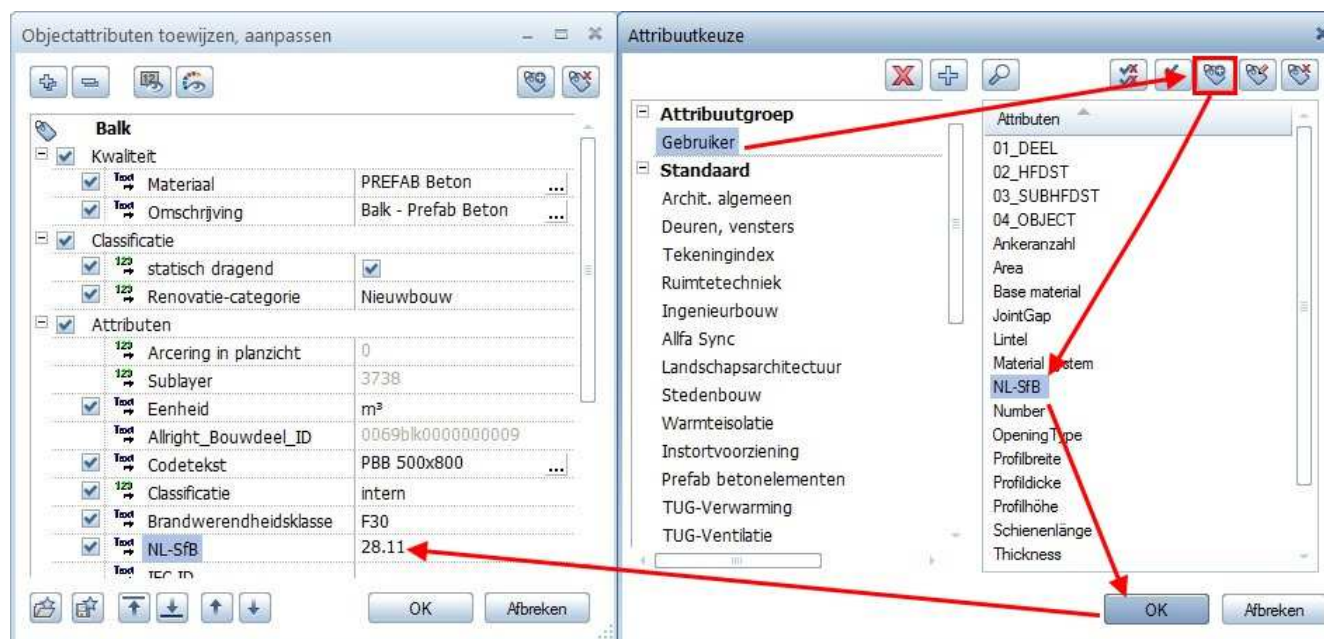


3.6 INFORMATIEINDELING CLASSIFICATIE NL-SfB

- ✓ Voorzie objecten in basis van een viercijferige NL-SfB variant-elementencode. voorbeeld: 22.11

00.00
NL-SfB

- ✓ Alle objecten in het 3D BIM voorzien van een NL-SfB codering, minimaal 4 cijfers. Het is niet mogelijk om deze te exporteren in IFC naar *IfcClassificationReference*, maar wel als property in de PSet Allplan Attributes.
- ✓ Maak een nieuw gebruikersattribuut aan met de naam NL-SfB. De codering kan in dit attribuut ingevuld worden. Je kunt dit aan objecten toekennen met de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".

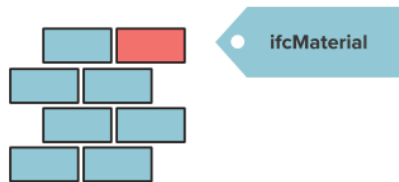


NOTE:

Het is mogelijk om de NL-SfB codering als bibliotheek in Allplan in te laden. Dit is echter zeer bewerkelijk. Deze bibliotheek is reeds ontwikkeld door de auteur van dit document en is via de volgende link te downloaden: <https://www.scia.net/nl/support/downloads>

3.7 OBJECTEN VOORZIEN VAN CORRECT MATERIAAL

- ✓ Voorzie objecten van een materiaalbeschrijving (ifcMaterial).
voorbeeld: kalkzandsteen



- ✓ **Material** komt in Allplan overeen met het attribuut **Materiaal**. Dit attribuut wordt standaard aan alle Architectuurobjecten toegekend.

Objectattributen toewijzen, aanpassen

Balk	
Kwaliteit	
Material	PREFAB Beton
Omschrijving	Balk - Prefab Beton
Classificatie	
123 → statisch dragend	<input checked="" type="checkbox"/>
123 → Renovatie-categorie	Nieuwbouw
Attributen	
123 → Arcering in planzicht	0
123 → Sublayer	3738
→ Eenheid	m ³
→ Allright_Bouwdeel_ID	0069bk0000000009
→ Codetekst	PBB 500x800
→ Classificatie	intern
→ Brandwerendheidsklasse	F30
→ NL-SfB	22.10

Attribuutkeuze

Attribuutgroep

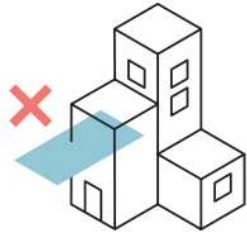
- Gebruiker
- Standaard
 - Archit. algemeen
 - Deuren, vensters
 - Tekeningindex
 - Ruimtetechniek
 - Ingenieurbouw
 - Alfa Sync
 - Landschapsarchitectuur
 - Stedenbouw
 - Warmteisolatie
 - Instortvoorziening
 - Prefab betonelementen
 - TUG-Verwarming
 - TUG-Ventilatie

Attributen

- Eenheid
- Factor
- Functie
- Glasoppervlakte
- Korte tekst
- Laag (binnen/buiten)
- Laagdikte
- Laagnummer
- Lange tekst
- Materiaal**
- Materiaal architectuur
- Materiaal Bouwfysica
- Materiaal statica
- Objectnaam
- Omschrijving
- Positinummer
- Procentafrek_ woonoppervlak
- Productiewijze

3.8 DOUBLURES EN DOORSNIJDINGEN

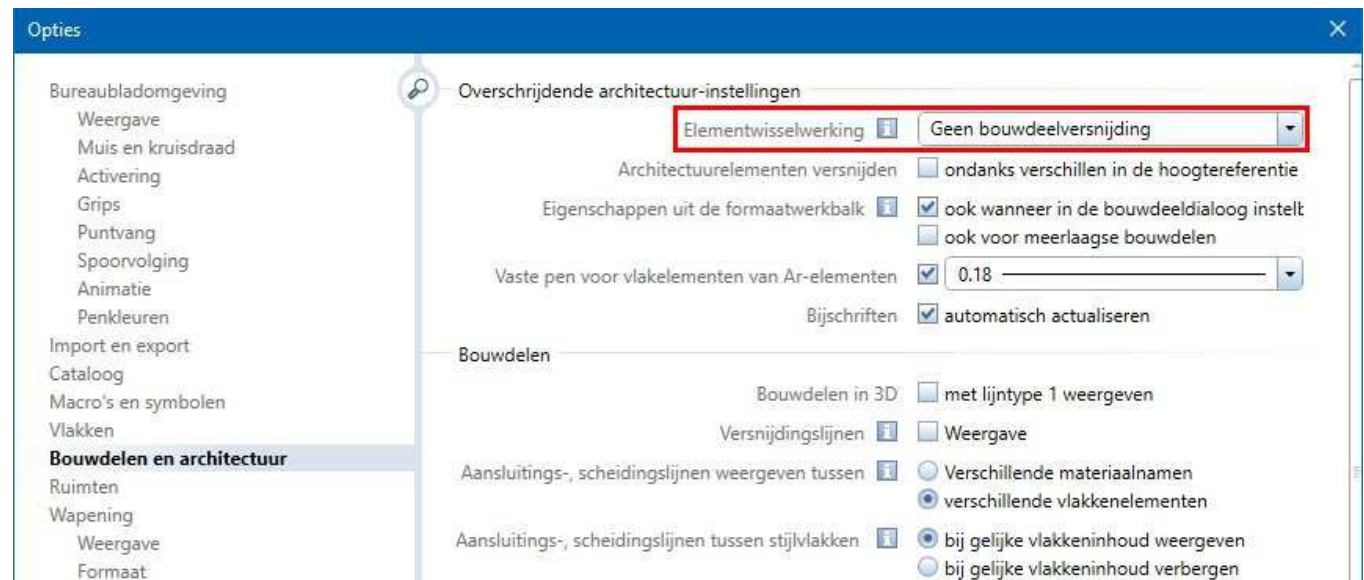
- ✓ In basis zijn doorsnijdingen en doublures in een aspectmodel niet toegestaan. Controleer hierop.



- ✓ Alle objecten Consequent als losse objecten modelleren met een Bruto Geometrie. Dit voorkomt dat objecten door elkaar heen zijn gemodelleerd (elkaar snijden) en zorgen voor clashes, en dat hoeveelheden betrouwbaar zijn.
- ✓ Allplan heeft mogelijkheden om te controleren op doorsnijdingen. Deze controle is beperkt in vergelijking met mogelijkheden in coördinatiesoftware zoals Solibri. Echter kun je met de Conflictcontrole functie (te vinden onder Aanvullende modules → 3D modelleren → Wijzigen) wel een harde clash uitvoeren op een model. Deze dient dan ook tijdens het modelleren en in ieder geval voor het verzenden van een IFC-extract uitgevoerd te worden. Hierdoor kun je veel clashes zelf al zien en oplossen. Clashes worden aangeduid met rode 3D objecten en kunnen op een aparte layer opgeslagen worden als referentie.
- ✓ Objecten uit de Architectuurmodule zullen automatisch interactie hebben binnen Allplan op basis van prioriteiten. Deze interacties zullen echter niet mee geëxporteerd worden naar IFC. Daarom is het raadzaam om, wanneer men werkt op basis van deze ILS afspraken, de wisselwerking van de objecten op "statisch" te zetten in de instellingen van de objecten zelf. Je kunt dit ook algemeen instellen in de Opties (zie onderstaande afbeelding). Dit zorgt ervoor dat je clashes kunt vinden met de Conflictcontrole functie. Ter plaatse van doorsnijdingen dient men uiteindelijk sparingsobjecten te modelleren om een clash te voorkomen.



Conflictcontrole, te vinden onder Aanvullende modules → 3D modelleren → Wijzigen



Controleer altijd zelf je export voor verzenden/uploaden



Pset_BeamCommon

voorbeeld: bij balken maken de eigenschappen FireRating, LoadBearing en IsExternal onderdeel uit van de Pset_BeamCommon.

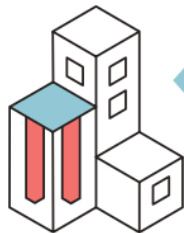


WAT IN IFC

HOE IN NATIVE SOFTWARE (ALLPLAN)

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap LoadBearing [True/False].



LoadBearing

- ✓ LOADBEARING (TRUE/FALSE) komt in Allplan overeen met het attribuut statisch dragend. Dit attribuut vind je in de attribootgroep IFC. Wanneer je achter het attribuut het vinkje aan zet, wordt de waarde TRUE geëxporteerd. Geen vinkje exporteert de waarde FALSE. Je kunt dit aan objecten toekennen met de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".

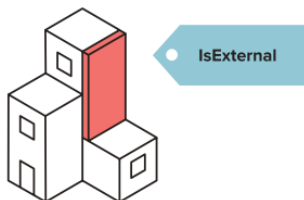
The screenshot shows two dialog boxes in the Allplan software. The left dialog, titled 'Objectattributen toewijzen, aanpassen', displays a list of attributes for a 'Balk' object. Under the 'Classificatie' section, the attribute 'statisch dragend' is checked. The right dialog, titled 'Attribuutkeuze', shows a list of attribute groups. The 'IFC' group is selected, and within it, the 'statisch dragend' attribute is highlighted. Red arrows indicate the flow from the attribute selection in the right dialog to the attribute being checked in the left dialog.



WAT IN IFC

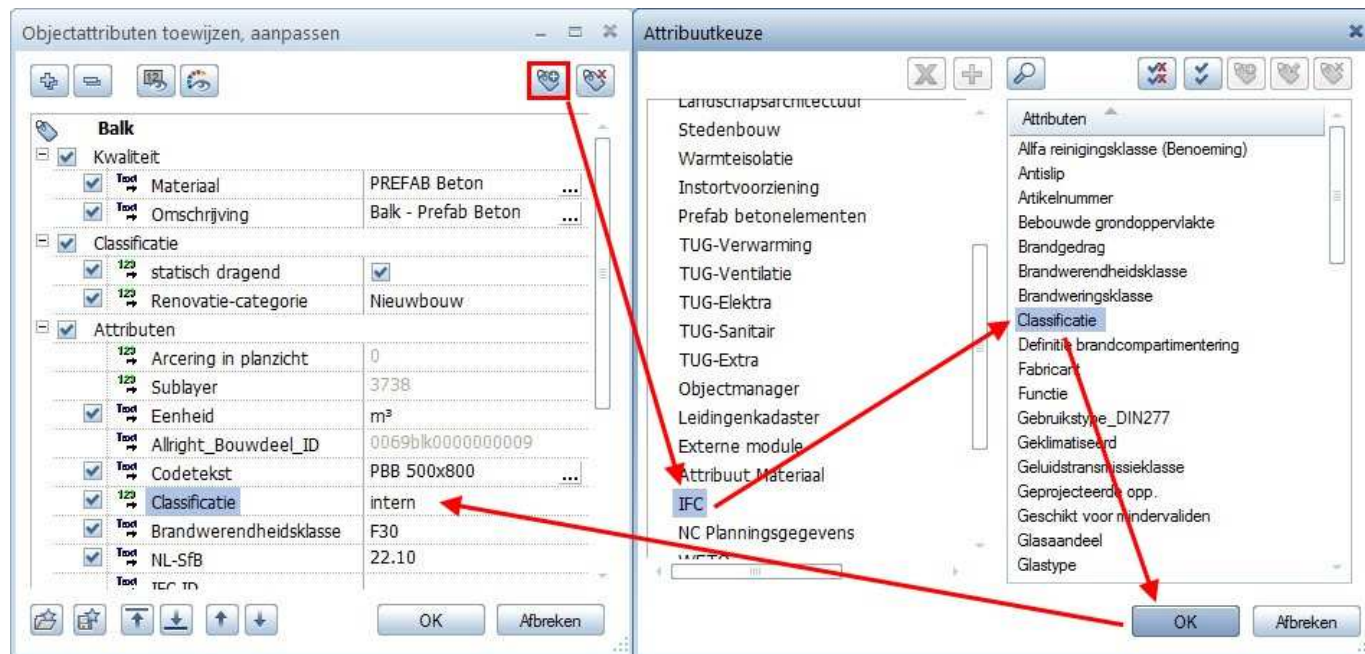
4.2 IN / UITWENDIG - IS EXTERNAL

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap IsExternal [True/False] tip: zowel binnenblad als buitenblad van de gevel behoren tot IsExternalTrue.



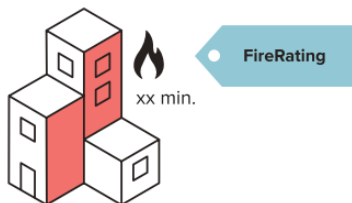
HOE IN NATIVE SOFTWARE (ALLPLAN)

- ✓ IS EXTERNAL (TRUE/FALSE) komt in Allplan overeen met het attribuut Classificatie. Dit attribuut vind je in de attribuutgroep IFC. Wanneer je bij dit attribuut voor de waarde extern kiest, wordt de waarde FALSE geëxporteerd. Wanneer er voor Extern gekozen is, wordt TRUE geëxporteerd. Je kunt dit aan objecten toekennen met de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".

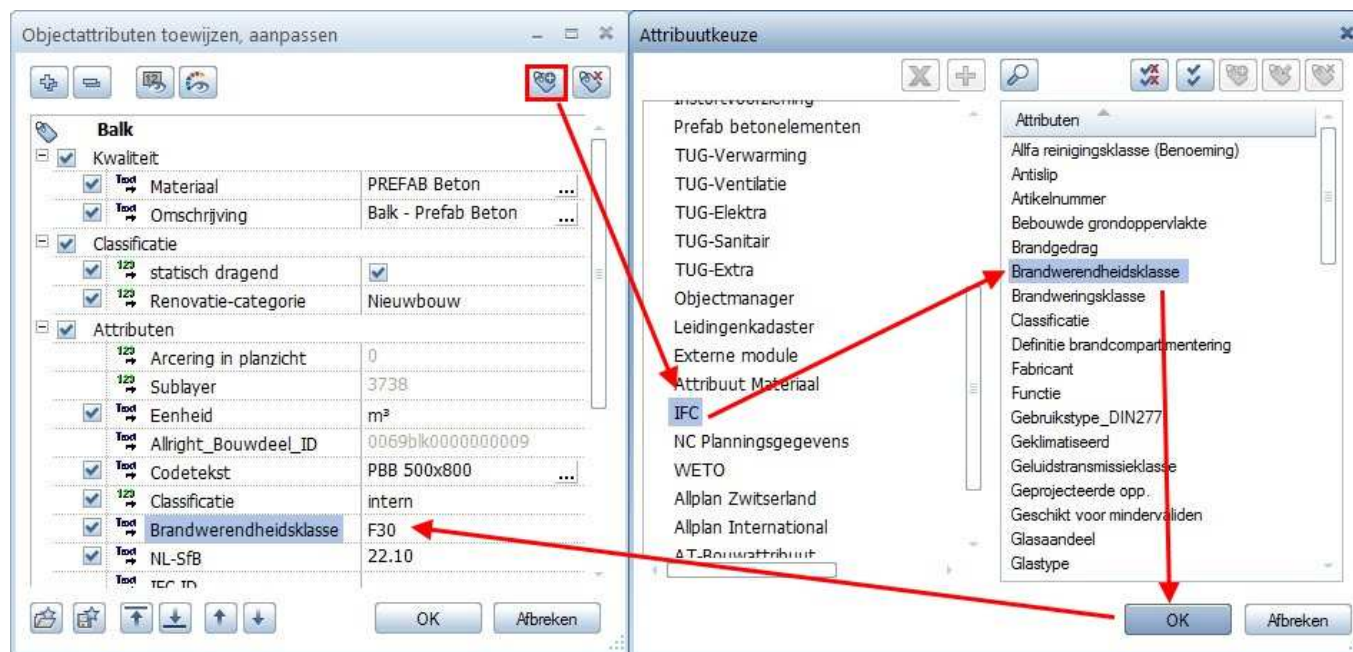


4.3 BRANDWERENDHEID - FIRERATING

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap FireRating. voorbeeld: Vul hier de wdbbo waarde in minuten in bijvoorbeeld: 30, 60, 90 minuten.

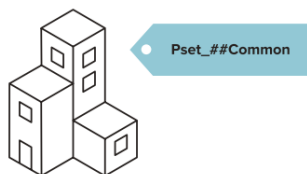


- ✓ FIRERATING komt in Allplan overeen met het attribuut Brandwerendheidsklasse. Dit attribuut vind je in de attribuutgroep IFC. Je kunt bij dit attribuut de voor gedefinieerde waarden F30, F60 en F120 kiezen of zelf een waarde ingeven. Je kunt dit aan objecten toekennen met de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".



4.4 PROJECTSPECIFIEK

- ✓ Bepaal projectspecifiek welke IFC properties je gebruikt.



- ✓ Maak een nieuw gebruikersattribuut aan met de naam van de gewenste property en ken dit attribuut toe aan het object (dit werkt hetzelfde zoals het in dit document voor de NL-SFB codering beschreven is). Je kunt dit aan objecten toekennen met de functie "Attribuut toewijzing aan willekeurig element".

