

ILS IN NATIVE SOFTWARE

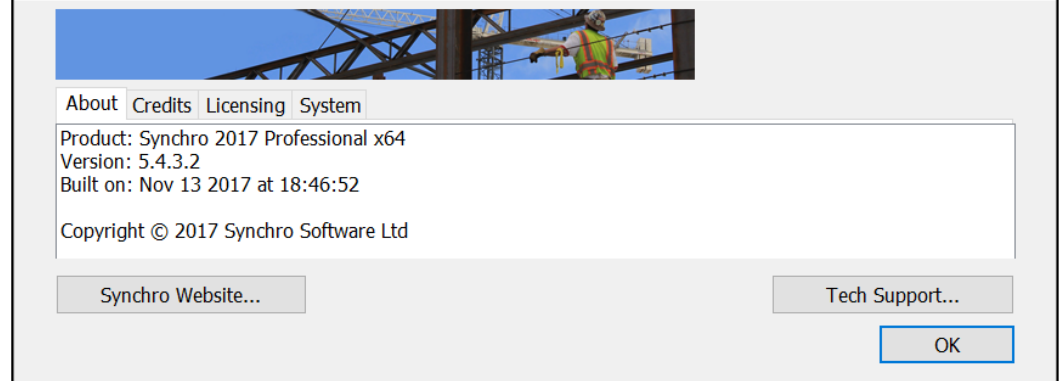


uw softwarepakket hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe Synchro PRO de 3D BIM modellen optimaal kan inzetten als 4D bouwproces planningsmodel indien ze zijn opgebouwd conform de BIMbasisILS. Daarnaast wordt in deze handleiding toegelicht hoe dezelfde 3D BIM modellen binnen de richtlijnen van de BIMbasisILS verrijkt kunnen worden voor hergebruik in andere BIM software pakketten.



About Synchro



Bij het opstellen van deze instructies is uitgegaan van Synchro 2017 Professional x64, Versie 5.4.3.2, Built on: 13 november 2017 at 18:46:52

NOTE:

Synchro 2017 Professional is een oplossing voor Virtueel bouwen, 4d planning en bouwsimulatie op basis van 3D / BIM / IFC modellen.

2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

- ✓ OpenBIM – Export & Import o.b.v. IFC



SYNCHRO 2017 Professional

Synchro 2017 Professional met betrekking tot IFC's:

- ✓ 1: IFC modellen **importeren**
- ✓ 2: IFC modellen **verrijken**
- ✓ 3: IFC modellen **exporteren** ('Export to...')

Toelichting: Synchro PRO is géén BIM modelleersysteem en gebruikt de geometrie én data van aangeleverde IFC bestanden om deze vervolgens te verrijken met 4D planningsinformatie; daarna worden de originele IFC bestanden verrijkt met de aanvullingen en mutaties. Er vindt dus geen 'conversie' plaats van de IFC data, waardoor de datastructuur behouden blijft. Nog niet alle software kan deze verrijking uitlezen.



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.

Auteurs: Lex Ransijn lex@ransijn.nl Joost Wijnen, Stephan Klotz en Harm Derks – support@synchro4d.nl

Met dank aan: Wonam en De Nijs voor gebruik van BIM modellen project Steltloper Amsterdam & JP-Van Eesteren voor het inhoudelijk meer kijken.

Versie 1.0
03-07-2018

ILS IN NATIVE SOFTWARE



uw softwarepakket hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe Synchro PRO de 3D BIM modellen optimaal kan inzetten als 4D bouwproces planningsmodel indien ze zijn opgebouwd conform de BIMbasisILS. Daarnaast wordt in deze handleiding toegelicht hoe dezelfde 3D BIM modellen binnen de richtlijnen van de BIMbasisILS verrijkt kunnen worden voor hergebruik in andere BIM software pakketten.

De BIM basis ILS wordt met dit document óók een fundament voor de uitvoeringscoördinatie van bouwprojecten.

De meeste handleidingen voor modelleersoftware beschrijven hoe 3D BIM modellen conform de richtlijnen van de BIMbasisILS moeten worden opgezet en zijn daarom gericht op het ontwerp- en engineeringproces.

Dit document beschrijft hoe o.a. werkvoorbereiders, planners, projectleiders en uitvoerders van bouw ondernemingen en projectadviseurs dezelfde 3D BIM modellen kunnen inzetten voor het creëren van een 4D-model voor o.a. de bouwprocescoördinatie.

Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de aangeleverde (samengestelde) 3D BIM modellen van de ontwerpers, engineers en ketenpartners reeds voldoen aan de BIMbasisILS, waarbij de BIMbasisILS handleidingen van de gebruikte modelleertools kunnen worden gevolgd om dit te bereiken. In deze voor Synchro PRO zal worden toegelicht hoe planningen en andere bouwproces gerelateerde informatie (zoals inkoop of monitoring) kan worden gekoppeld of toegevoegd aan het 3D BIM model. Wij gaan daarom in op zowel het (her)gebruik alsook het verrijken van 3D BIM modellen conform de BIM basis ILS.

Het doel van deze handleiding is om meer rendement te halen uit de 3D BIM modellen die conform de BIM basis ILS zijn opgezet, doordat de 4e dimensie toe wordt gevoegd met Synchro PRO. De BIM basis ILS stuurt hiermee naar een goede basis waar de 3D BIM modellen worden ingezet om vooraf écht virtueel te bouwen.

2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

✓ OpenBIM – Export & Import o.b.v. IFC



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.

Auteurs: Lex Ransijn lex@ransijn.nl Joost Wijnen, Stephan Klotz en Harm Derks – support@synchro4d.nl

Met dank aan: Wonam en De Nijs voor gebruik van BIM modellen project Steltloper Amsterdam & JP-Van Eesteren voor het inhoudelijk meer kijken.

Versie 1.0
03-07-2018

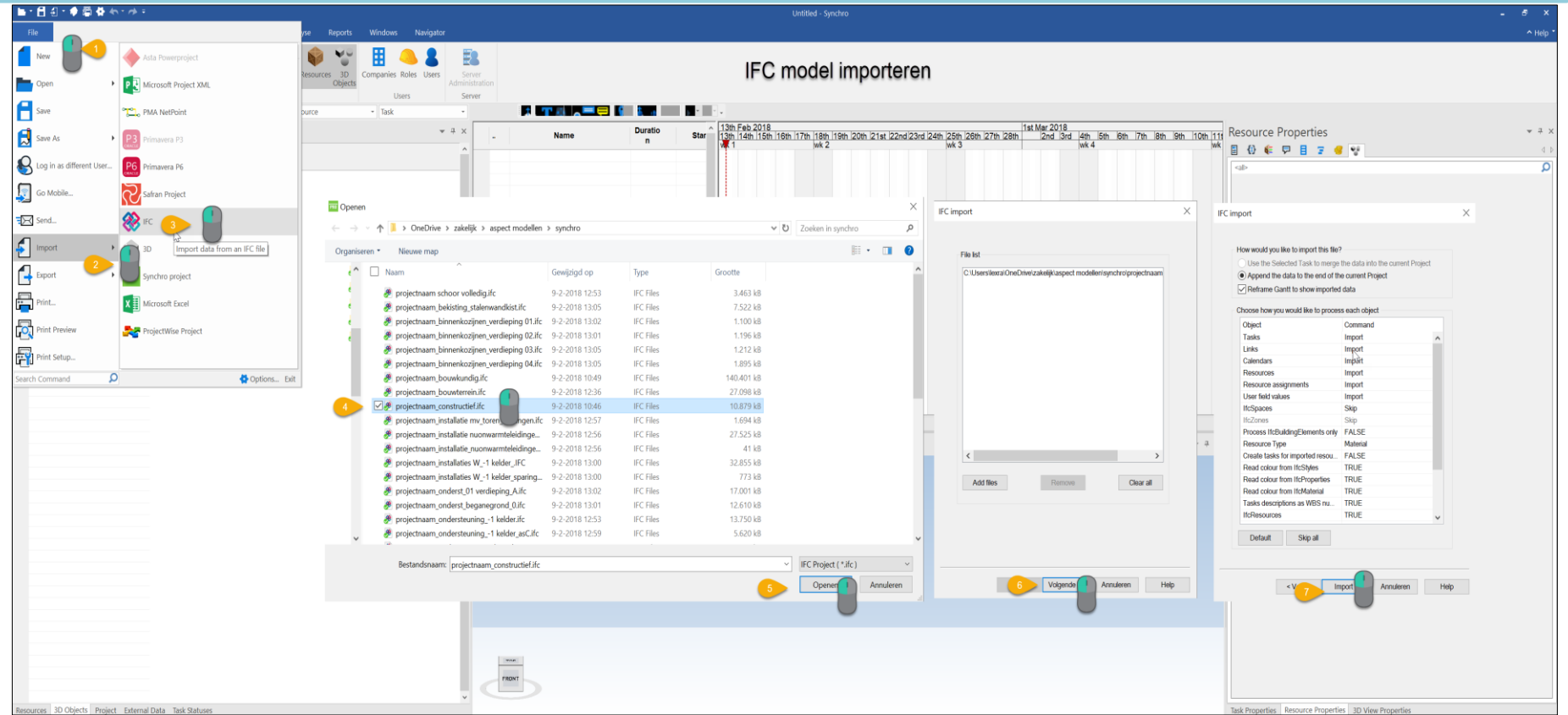


ILS IN NATIVE SOFTWARE



uw softwarepakket hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe Synchro PRO de 3D BIM modellen optimaal kan inzetten als 4D bouwproces planningsmodel indien ze zijn opgebouwd conform de BIMbasisILS. Daarnaast wordt in deze handleiding toegelicht hoe dezelfde 3D BIM modellen binnen de richtlijnen van de BIMbasisILS verrijkt kunnen worden voor hergebruik in andere BIM software pakketten.



2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

✓ OpenBIM – Export & Import o.b.v. IFC



SYNCHRO

- ✓ 1: IFC modellen importeren
- ✓ 2: IFC modellen verrijken
- ✓ 3: IFC modellen exporteren

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.

Auteurs: Lex Ransijn lex@ransijn.nl Joost Wijnen, Stephan Klotz en Harm Derks – support@synchro4d.nl

Met dank aan: Wonam en De Nijs voor gebruik van BIM modellen project Steltloper Amsterdam & JP-Van Eesteren voor het inhoudelijk meer kijken.

Versie 1.0
03-07-2018



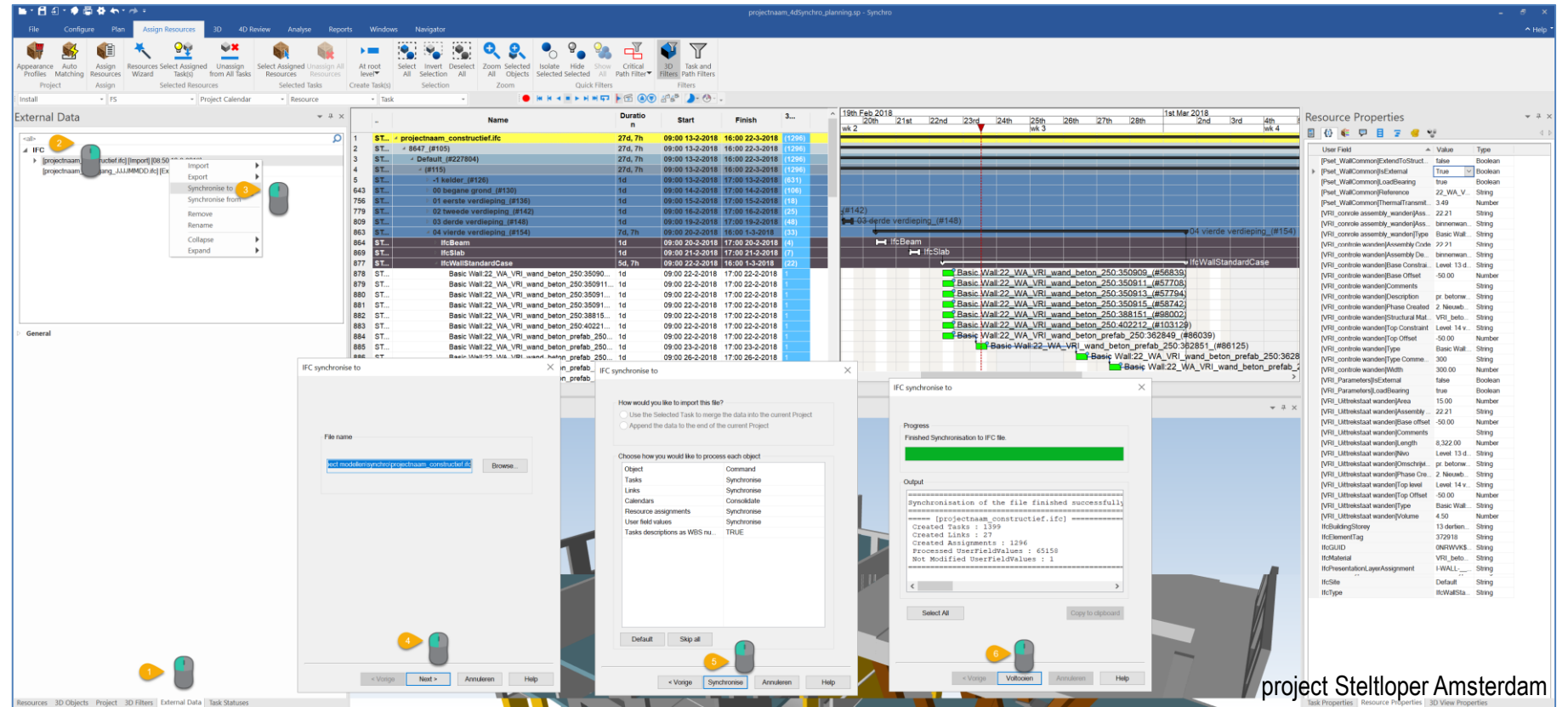


ILS IN NATIVE SOFTWARE



uw softwarepakket hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe Synchro PRO de 3D BIM modellen optimaal kan inzetten als 4D bouwproces planningsmodel indien ze zijn opgebouwd conform de BIMbasisILS. Daarnaast wordt in deze handleiding toegelicht hoe dezelfde 3D BIM modellen binnen de richtlijnen van de BIMbasisILS verrijkt kunnen worden voor hergebruik in andere BIM software pakketten.



2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

✓ OpenBIM – Export & Import o.b.v. IFC



- ✓ 1: IFC modellen importeren
- ✓ 2: IFC modellen synchroniseren. Wanneer de 3D objecten vanuit het 3D BIM model zijn gepland kan de datum en bijbehorende tijd bij de 3D objecten in het IFC model worden terug gesynchroniseerd. Op deze manier kan bijvoorbeeld het 3D BIM model van een leverancier worden verrijkt met de lever- en montagedatum.
- ✓ 3: IFC modellen exporteren

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.

Auteurs: Lex Ransijn lex@ransijn.nl Joost Wijnen, Stephan Klotz en Harm Derks – support@synchro4d.nl

Met dank aan: Wonam en De Nijs voor gebruik van BIM modellen project Steltloper Amsterdam & JP-Van Eesteren voor het inhoudelijk meer kijken.

Versie 1.0
03-07-2018





ILS IN NATIVE SOFTWARE



uw softwarepakket hier?

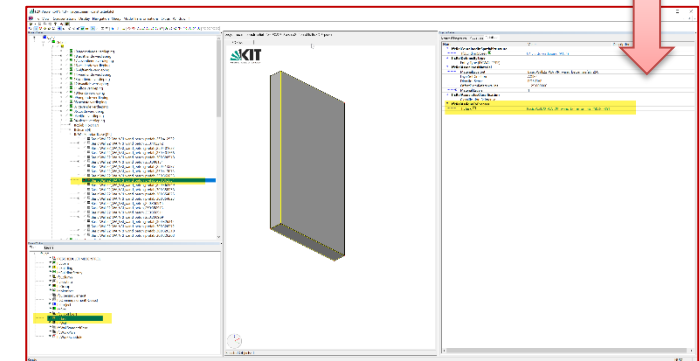
Dit document geeft aanwijzingen over hoe Synchro PRO de 3D BIM modellen optimaal kan inzetten als 4D bouwproces planningsmodel indien ze zijn opgebouwd conform de BIMbasisILS. Daarnaast wordt in deze handleiding toegelicht hoe dezelfde 3D BIM modellen binnen de richtlijnen van de BIMbasisILS verrijkt kunnen worden voor hergebruik in andere BIM software pakketten.

Name	Duratio n	Start	Finish	3...
1 ST... - projectnaam_constructief.ifc	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296)
2 ST... - 8647_#105	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296)
3 ST... - Default_#115	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296)
4 ST... - #115	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296)
5 ST... -1 keider_#128	1d	09:00 13-2-2018	17:00 13-2-2018	(631)
643 ST... -00 begane grond_#130	1d	09:00 14-2-2018	17:00 14-2-2018	(109)
756 ST... -01 eerste verdieping_#136	1d	09:00 15-2-2018	17:00 15-2-2018	(18)
779 ST... -02 tweede verdieping_#142	1d	09:00 16-2-2018	17:00 16-2-2018	(25)
809 ST... -03 derde verdieping_#148	1d	09:00 19-2-2018	17:00 19-2-2018	(48)
863 ST... -04 vierde verdieping_#154	7d, 7h	09:00 20-2-2018	16:00 1-3-2018	(33)
864 ST... - IfcBeam	1d	09:00 20-2-2018	17:00 20-2-2018	(4)
869 ST... - IfcSlab	1d	09:00 21-2-2018	17:00 21-2-2018	(7)
877 ST... - IfcWallStandardCase	5d, 7h	09:00 22-2-2018	16:00 1-3-2018	(22)
878 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250_350900...	1d	09:00 22-2-2018	17:00 22-2-2018	1
879 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250_350911...	1d	09:00 22-2-2018	17:00 22-2-2018	1
880 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250_350911...	1d	09:00 22-2-2018	17:00 22-2-2018	1
881 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250_350911...	1d	09:00 22-2-2018	17:00 22-2-2018	1
882 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250_38815...	1d	09:00 22-2-2018	17:00 22-2-2018	1
883 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250_40221...	1d	09:00 22-2-2018	17:00 22-2-2018	1
884 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250...	1d	09:00 22-2-2018	17:00 22-2-2018	1
885 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250...	1d	09:00 23-2-2018	17:00 23-2-2018	1
886 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250...	1d	09:00 26-2-2018	17:00 26-2-2018	1
887 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250...	1d	09:00 27-2-2018	17:00 27-2-2018	1
888 ST... - Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250...	1d	09:00 28-2-2018	17:00 28-2-2018	1

De IfcRelAssignTask eigenschappen worden nog nauwelijks in IFC viewers weergegeven / uitgelezen. Wel kan deze in bijvoorbeeld de FZK-viewer of de EDM modelserver worden uitgelezen. En als je het verrijkte IFC model in Synchro laadt dan wordt er automatisch een planning opgebouwd. Handig voor het versturen van een leverlijst en logistiek management.

```

projectnaam_constructief.ifc - Kladblok
Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help
#259435= IFCLocalTIME(9,0,$,$,$);
#259436= IFCDATEANDTIME(#259434,#259435);
#259437= IFCCALENDARDATE(22,2,2018);
#259438= IFCLocalTIME(17,0,$,$,$);
#259439= IFCDATEANDTIME(#259437,#259438);
#259440= IFCCALENDARDATE(22,2,2018);
#259441= IFCLocalTIME(9,0,$,$,$);
#259442= IFCDATEANDTIME(#259440,#259441);
#259443= IFCCALENDARDATE(22,2,2018);
#259444= IFCLocalTIME(9,0,$,$,$);
#259445= IFCDATEANDTIME(#259443,#259444);
#259446= IFCRELASSIGNTASKS('2ZX8E8pTnFIRjd7vjm58NR',#248302,$,$,#259432,$,$,#248304,#259433);
#259447= IFCTASK('2MKbta229D1xhvZrnyTJf4',#248302,'Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:362851(#86125)',1.1.1);
#259448= IFCSCHEDULETIMECONTROL('3bLINQGL94e9M51XvNgaiF',#248302,$,$,$,#259457,#259460,#259451,$,$,$,#259454,28800);
#259449= IFCCALENDARDATE(23,2,2018);
#259450= IFCLocalTIME(9,0,$,$,$);
#259451= IFCDATEANDTIME(#259449,#259450);
#259452= IFCCALENDARDATE(23,2,2018);
#259453= IFCLocalTIME(17,0,$,$,$);
  
```



2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

✓ OpenBIM – Export & Import o.b.v. IFC



SYNCHRO

- ✓ 1: IFC modellen importeren
- ✓ 2: IFC modellen **synchroniseren** (verrijken met IfcTask eigenschappen. Zoals in bovenstaand voorbeeld voor het object: BasicWall:22WA_VRI_wand_beton_prefab_250 met ID:362851 wordt gemonteerd op de bouw op 23-2-2018
- ✓ 3: IFC modellen exporteren

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.

Auteurs: Lex Ransijn lex@ransijn.nl Joost Wijnen, Stephan Klotz en Harm Derks – support@synchro4d.nl

Met dank aan: Wonam en De Nijs voor gebruik van BIM modellen project Steltloper Amsterdam & JP-Van Eesteren voor het inhoudelijk meer kijken.

Versie 1.0
03-07-2018



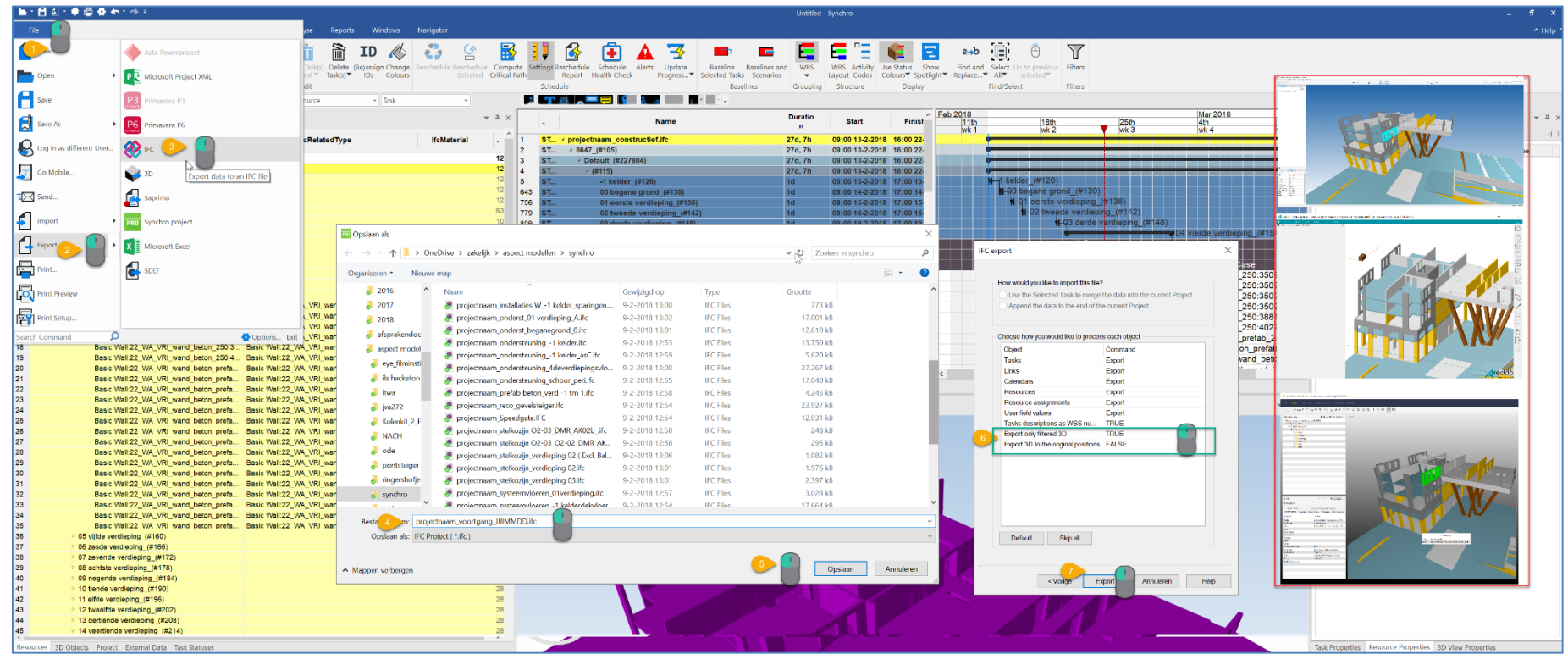


ILS IN NATIVE SOFTWARE



uw softwarepakket hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe Synchro PRO de 3D BIM modellen optimaal kan inzetten als 4D bouwprocesplanningmodel indien ze zijn opgebouwd conform de BIMbasisILS. Daarnaast wordt in deze handleiding toegelicht hoe dezelfde 3D BIM modellen binnen de richtlijnen van de BIMbasisILS verrijkt kunnen worden voor hergebruik in andere BIM software pakketten.



project Steltloper Amsterdam

2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

✓ OpenBIM – Export & Import o.b.v. IFC



SYNCHRO

- ✓ 1: IFC modellen importeren
- ✓ 2: IFC modellen bereiken
- ✓ 3: IFC modellen exporteren

Stel je wil een model maken van een situatie die een onderaannemer aantreft wanneer hij zijn werkzaamheden komt uitvoeren. Of wanneer je een actuele stand van zaken model wilt maken en wilt vergelijken met een Pointcloud model in andere software

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.

Auteurs: Lex Ransijn lex@ransijn.nl Joost Wijnen, Stephan Klotz en Harm Derks – support@synchro4d.nl

Met dank aan: Wonam en De Nijs voor gebruik van BIM modellen project Steltloper Amsterdam & JP-Van Eesteren voor het inhoudelijk meer kijken.

Versie 1.0
03-07-2018



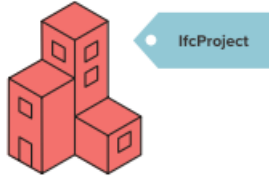
WAT IN IFC

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 (SYNCHRO PRO)

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

Noem het 4D BIM model bijvoorbeeld: **projectnaam_4dsynchro_planning.sp**

- ✓ Na het importeren van diverse IFC modellen binnen Synchro wordt nogmaals duidelijk hoe belangrijk het is om een eenduidige naamgeving van modellen te hanteren. In de lijst van (1) **Resources**, de (2) **3D Objects** en de (3D) **External Data** komt de bestandsnaam van het 3D BIM model terug.

The screenshot displays the Synchro Pro software interface. The main window shows a list of Resources with columns for Name, Supplier, Duration, Start, and Finish. A table of Resources is visible:

Name	Supplier	Duration	Start	Finish	3...
1 ST... projectnaam_constructief.ifc		27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296
2 ST... 8647 (#105)		27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296

Below the Resources panel, there are two pop-up windows: '3D Objects' and 'External Data'. The '3D Objects' window shows a list of objects with checkboxes, including 'projectnaam_schoor_volledig.ifc', 'projectnaam_constructief.ifc', 'projectnaam_installatie_nuonwarmteleidingen.ifc', 'projectnaam_installaties CV_toren.IFC', 'projectnaam_installaties E_toren.ifc', 'projectnaam_ondersteuning_-1 kelder.ifc', 'projectnaam_ondersteuning_schoor_peri.ifc', 'projectnaam_reco_gevelsteiger.ifc', 'projectnaam_Speedgate.IFC', 'projectnaam_systeemvloeren_breedplaat.ifc', and 'projectnaam_wapening stelt 1.ifc'. The 'External Data' window shows a list of IFC data with columns for Name, Supplier, Duration, Start, and Finish. Red arrows labeled 1, 2, and 3 point to the Resources, 3D Objects, and External Data panels respectively.

WAT IN IFC

3.2 LOKALE POSITIE EN ORIENTATIE - NULPUNT

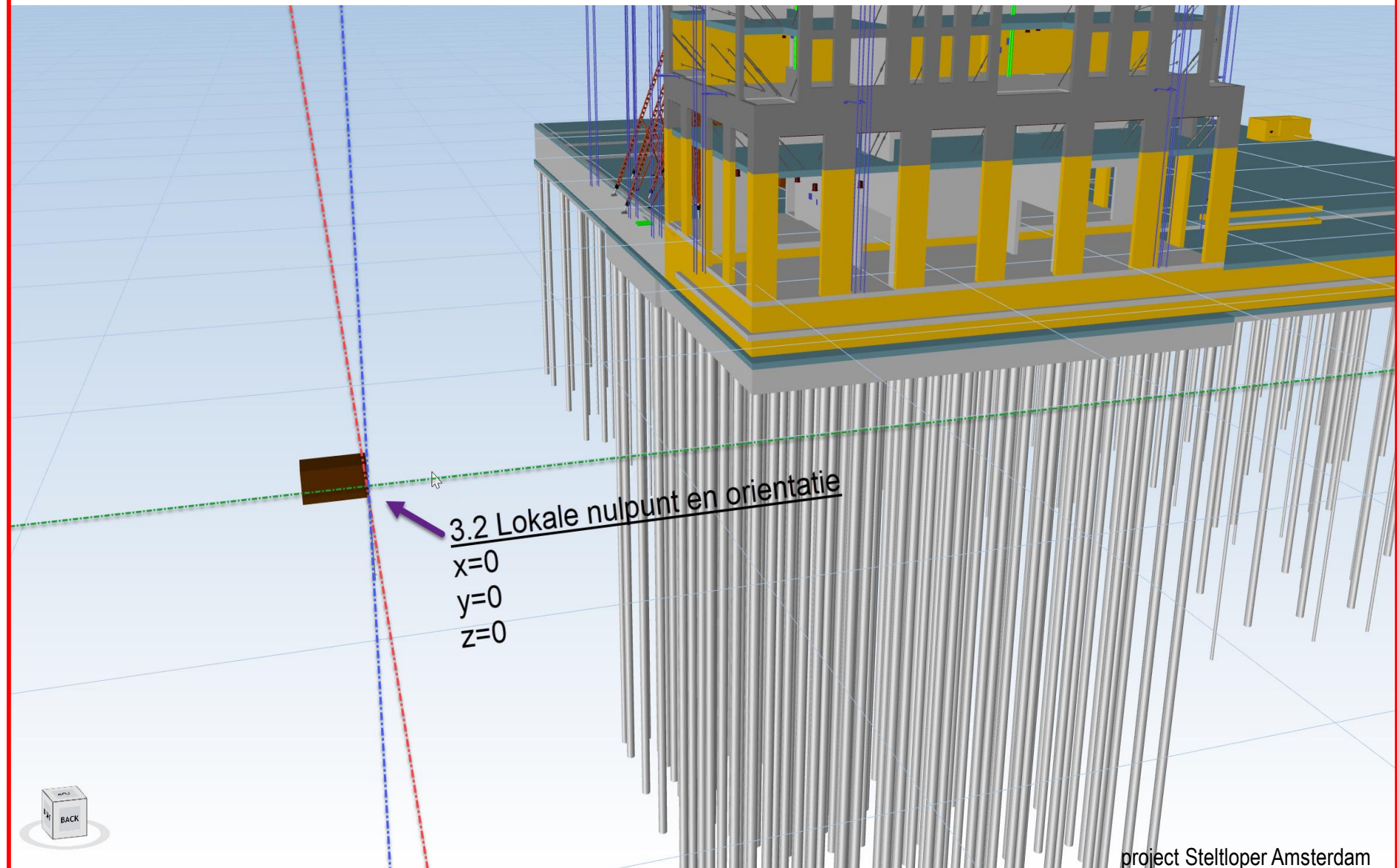
- ✓ De lokale positie van het bouwwerk is onderling gecoördineerd en ligt vlak bij het nulpunt.
Tip: maak gebruik van een fysiek 0-punt object, gepositioneerd op 0.0.0., en exporteer deze mee naar IFC.



HOE IN NATIVE SOFTWARE (SYNCHRO PRO)

- ✓ Gedurende de gehele levenscyclus van het project is het van belang dat de onderlinge nulpunten van de verschillende 3D BIM modellen overeen komen. Bij het importeren van de aspectmodellen in Synchro PRO worden deze nulpunten overgenomen, als de projectafspraken worden nageleefd zullen de modellen correct worden gepositioneerd.
- ✓ Het is mogelijk om na het importeren van de 3D BIM modellen de positionering aan te passen. Dit soort zaken dienen echter bij het bronbestand al juist te worden ingesteld. De modellerende partij van het 3D BIM model zal in de native software het model op de juiste positie moeten plaatsen.

Om zeker te zijn dat de modellen het nulpunt delen, vragen we een fysiek 0-punt object mee te nemen bij export naar IFC. Dit object geeft je de mogelijkheid snel en eenvoudig te constateren of de nulpunten onderling matchen.



project Steltloper Amsterdam



WAT IN IFC

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

HOE IN NATIVE SOFTWARE (SOFTWAREPAKKET)

3.3 BOUWLAAGINDELING EN –NAAMGEVING

- ✓ Van een IFC model met een goede bouwlaagindeling en naamgeving kan in slechts enkele minuten een takenlijst in de Gantt Chart gemaakt worden waarbij de 3D objecten op een gestructureerde manier per verdieping worden gepland.

Wanneer je van grof naar fijn werkt, kan je ook per discipline taken aanmaken.

In drie (3) klikken is het mogelijk om een op verdieping gestructureerde takenlijst te maken, zoals aangegeven in onderstaande afbeeldingen:

The screenshot shows the Synchro software interface with a 3D model of a building structure. A context menu is open over the 3D model, and a yellow box highlights the 'Create Task(s) > At root level' option. A green arrow points to this option. The Gantt chart on the right shows a task list for the project, with columns for Name, Duration, Start, and Finish. The task list is structured by floor level, starting from the ground floor and going up to the 19th floor. The 3D model shows a multi-story building with a red roof and white walls.

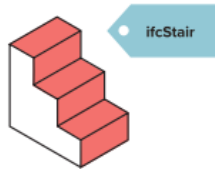
Name	Duration	Start	Finish
projectnaam_constructief.ifc	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018 (1296)
8647_ (#105)	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018 (1296)
Default_ (#227804)	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018 (1296)
115_ (#115)	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018 (1296)
-1 kelder_ (#126)	1d	09:00 13-2-2018	17:00 13-2-2018 (634)
00 begane grond_ (#130)	1d	09:00 14-2-2018	17:00 14-2-2018 (100)
01 eerste verdieping_ (#136)	1d	09:00 15-2-2018	17:00 15-2-2018 (110)
02 tweede verdieping_ (#142)	1d	09:00 16-2-2018	17:00 16-2-2018 (125)
03 derde verdieping_ (#148)	1d	09:00 19-2-2018	17:00 19-2-2018 (140)
04 vierde verdieping_ (#154)	7d, 7h	09:00 20-2-2018	16:00 1-3-2018 (33)
05 vijfde verdieping_ (#160)	1d	16:00 1-3-2018	16:00 2-3-2018 (28)
06 zesde verdieping_ (#166)	1d	16:00 2-3-2018	16:00 5-3-2018 (28)
07 zevende verdieping_ (#172)	1d	16:00 5-3-2018	16:00 6-3-2018 (28)
08 achtste verdieping_ (#178)	1d	16:00 6-3-2018	16:00 7-3-2018 (28)
09 negende verdieping_ (#184)	1d	16:00 7-3-2018	16:00 8-3-2018 (28)
10 tiende verdieping_ (#190)	1d	16:00 8-3-2018	16:00 9-3-2018 (28)
11 elfde verdieping_ (#196)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018 (28)
12 twaalfde verdieping_ (#202)	1d	16:00 12-3-2018	16:00 13-3-2018 (28)
13 dertiende verdieping_ (#208)	1d	16:00 13-3-2018	16:00 14-3-2018 (28)
14 veertiende verdieping_ (#214)	1d	16:00 14-3-2018	16:00 15-3-2018 (28)
15 vijftiende verdieping_ (#220)	1d	16:00 15-3-2018	16:00 16-3-2018 (28)
16 zestiende verdieping_ (#226)	1d	16:00 16-3-2018	16:00 19-3-2018 (31)
17 zeventiende verdieping_ (#232)	1d	16:00 19-3-2018	16:00 20-3-2018 (37)
18 achttiende verdieping_ (#238)	1d	16:00 20-3-2018	16:00 21-3-2018 (32)
19 negentiende verdieping_ (#244)	1d	16:00 21-3-2018	16:00 22-3-2018 (27)

project Steltloper Amsterdam

WAT IN IFC

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.



HOE IN NATIVE SOFTWARE (SOFTWAREPAKKET)

3.4 CORRECT GEBRUIK VAN ENTITEITEN

Bij correct gebruik van entiteiten is het al mogelijk de elementen te filteren op type., zoals kolommen (IfcColumn) of vloervelden (IfcSlab).

In het voorbeeld hieronder klik je in de Takenlijst eerst alle IfcBeam objecten (1) aan vervolgens alle IfcSlab objecten (2) en dan alle IfcWallStandardCase objecten (3).

Link deze als een ketting. Met **Link As Chain** (4+5)

Klik op **Reschedule** (6) zodat de taken in de Gantt Chart in de juiste volgorde verschijnen (7).

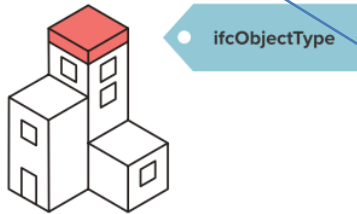
Name	IfcMaterial
603	projectnaam_constructief.ifc
604	8647_(#105)
605	Default_(#227804)
606	(#115)
607	-1 kelder_(#126)
608	00 begane grond_(#130)
609	01 eerste verdieping_(#136)
610	02 tweede verdieping_(#142)
611	03 derde verdieping_(#148)
612	04 vierde verdieping_(#154)
613	05 vijfde verdieping_(#160)
614	06 zesde verdieping_(#166)
615	07 zevende verdieping_(#172)
616	08 achtste verdieping_(#178)
617	09 negende verdieping_(#184)
618	10 tiende verdieping_(#190)
619	11 elfde verdieping_(#196)
620	IfcBeam
621	IfcSlab
622	IfcWallStandardCase

WAT IN IFC

HOE IN NATIVE SOFTWARE (SOFTWAREPAKKET)

3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

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



	Name	IfcMaterial
603	projectnaam_constructief.ifc	
604	8647_(#105)	
605	Default_(#227804)	
606	(#115)	
607	-1 kelder_(#126)	
608	00 begane grond_(#130)	
609	01 eerste verdieping_(#136)	
610	02 tweede verdieping_(#142)	
611	03 derde verdieping_(#148)	
612	04 vierde verdieping_(#154)	
613	05 vijfde verdieping_(#160)	
614	06 zesde verdieping_(#166)	
615	07 zevende verdieping_(#172)	
616	08 achtste verdieping_(#178)	
617	09 negende verdieping_(#184)	
618	10 tiende verdieping_(#190)	
619	11 elfde verdieping_(#196)	
620	IfcBeam	
621	IfcSlab	
622	IfcWallStandardCase	
623	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250:351035_(#72279)	VRI_beton_ihwg
624	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250:351037_(#73148)	VRI_beton_ihwg
625	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250:351039_(#73234)	VRI_beton_ihwg
626	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250:366342_(#89795)	VRI_beton_ihwg
627	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250:402322_(#105172)	VRI_beton_ihwg
628	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_250:402324_(#105364)	VRI_beton_ihwg
629	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:362919_(#87845)	VRI_beton_prefab
630	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:362921_(#87931)	VRI_beton_prefab
631	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:362923_(#88017)	VRI_beton_prefab
632	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:401806_(#101702)	VRI_beton_prefab
633	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:401808_(#101788)	VRI_beton_prefab
634	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:413591_(#110994)	VRI_beton_prefab
635	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:413593_(#111080)	VRI_beton_prefab
636	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_250:413595_(#111166)	VRI_beton_prefab
637	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:411722_(#107457)	VRI_beton_prefab
638	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:411724_(#107543)	VRI_beton_prefab
639	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:411726_(#107629)	VRI_beton_prefab
640	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:411728_(#107715)	VRI_beton_prefab
641	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:411892_(#108148)	VRI_beton_prefab
642	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:411894_(#108234)	VRI_beton_prefab
643	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:412300_(#108667)	VRI_beton_prefab
644	Basic Wall:22_WA_VRI_wand_beton_prefab_300:412552_(#109014)	VRI_beton_prefab
645	12 twaalfde verdieping_(#202)	
646	13 dertiende verdieping_(#208)	
647	14 veertiende verdieping_(#214)	
648	15 vijftiende verdieping_(#220)	
649	16 zestiende verdieping_(#226)	
650	17 zeventiende verdieping_(#232)	
651	18 achttiende verdieping_(#238)	
652	19 negentiende verdieping_(#244)	
653	projectnaam_installatie_nuonwarmteleidingen.ifc	
654	Project Number_(#101)	
655	Default_(#965270)	
656	(#111)	
657	-01 - Kelder_(#122)	
658	01 - eerste verdieping_(#132)	
659	03 - derde verdieping_(#144)	
660	04 - vierde verdieping_(#150)	
661	projectnaam_installaties_CV_toren.IFC	
662	projectnaam_installaties_E_toren.ifc	
663	projectnaam_ondersteuning_schoor_peri.ifc	

3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

Geef objecten een consistente en eenduidige naamgeving.

Deze komt bij het uitklappen van de boomstructuur zoals in de afbeelding links weergegeven terug als 3D objectnaam. Deze naam kan worden gebruikt als taaknaam in de planning.

Als de IfcType of IfcName onduidelijk is zal er verder gezocht moeten worden om te zien wat voor 3D object het is en wanneer het gepland is / moet worden

WAT IN IFC

HOE IN NATIVE SOFTWARE (SOFTWAREPAKKET)

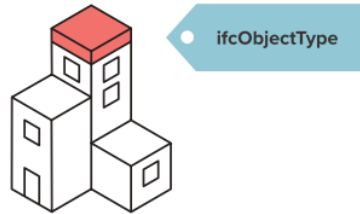
3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

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

Bij het hergebruiken van informatie is het de afspraak in de BIM Basis ILS om objecten consistent te structureren en aan te duiden. Zodoende kan de informatie hergebruikt worden en onnodige werkzaamheden worden vermeden zoals het zelf intypen van taaknamen. De waarde wordt ingevuld bij IfcName komt namelijk op veel plaatsen terug in het 4D model.

De waarde die wordt ingevuld bij **IfcName** komt namelijk op veel plaatsen terug in het 4D model.



The screenshot displays the Synchron software interface. On the left, a tree view shows the project structure with various elements like 'projectnaam_constructief.ifc' and '00 begane grond (#130)'. The main area shows a 3D model of a building structure with a Gantt chart overlaid, indicating the construction schedule. The Gantt chart shows tasks from February 2018 to March 2018. The Resource Properties panel on the right shows various attributes for the selected element, including 'IfcName', 'IfcType', and 'NameOverride'. The 'IfcName' field is highlighted in blue, indicating it is the value being discussed in the text.

WAT IN IFC

3.6 INFORMATIEINDELING CLASSIFICATIE NL-SFB

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



HOE IN NATIVE SOFTWARE (SOFTWAREPAKKET)

- De 4-cijferige NL-SfB classificatie code (from IFC) komen binnen Synchro nog niet als "harde" classificatie tevoorschijn. Nu kan de NL-SfB codering wél al worden gebruikt als het ook als een eigenschap in een Property binnen een Pset aanwezig is.

Waar de eigenschap als Property staat hang af van de modellersoftware. Hieronder kan je bij de Resource Property's van het element zien bij het UserField: **[Identity Data]AssemblyCode** staat de waarde **23.12** **[Identity Data]AssemblyDescription** vloeren – niet constr.....

Voor de oplettende lezer: in onderstaand voorbeeld geeft de code aan: niet dragend maar bij LoadBearing staat: True
Zorg er dus voor dat de parameters in je 3D model correct zijn ingevuld.

The screenshot displays the Synchro software interface. On the left, a Gantt chart shows project tasks with columns for weeks 3 through 11. The main area shows a 3D model of a building structure. On the right, the 'Resource Properties' panel is open, showing a list of properties for a selected element. A yellow circle highlights the value '23.12' in the 'AssemblyCode' property, with the text 'vloeren - niet dragend' next to it. Another yellow circle highlights the value '2.09' in the 'Area' property. A third yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property. A fourth yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property. A fifth yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property. A sixth yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property. A seventh yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property. A eighth yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property. A ninth yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property. A tenth yellow circle highlights the value 'true' in the 'LoadBearing' property.

WAT IN IFC

3.7 OBJECTEN VOORZIEN VAN CORRECT MATERIAAL

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



HOE IN NATIEVE SOFTWARE (SOFTWAREPAKKET)

3.7 OBJECTEN VOORZIEN VAN CORRECT MATERIAAL

De waarde die wordt ingevuld bij **IfcMaterial** komt op veel plaatsen terug in het 4D-model. Deze eigenschappen kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt om 3D filters aan te maken binnen Synchro PRO.

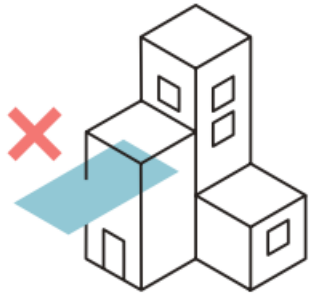
Name	D...	Start	Finish	3...
projectnaam_constructief.ifc	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1298)
8647_#(105)	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296)
Default_#(227804)	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296)
Default_#(115)	27d, 7h	09:00 13-2-2018	16:00 22-3-2018	(1296)
1 kelder_#(126)	1d	09:00 13-2-2018	17:00 13-2-2018	(631)
00 begane grond_#(130)	1d	09:00 14-3-2018	17:00 14-2-2018	(100)
01 eerste verdieping_#(136)	1d	09:00 15-2-2018	17:00 15-2-2018	(18)
02 tweede verdieping_#(142)	1d	09:00 16-2-2018	17:00 16-2-2018	(25)
03 derde verdieping_#(148)	1d	09:00 19-2-2018	17:00 19-2-2018	(48)
04 vierde verdieping_#(154)	7d, 7h	09:00 20-2-2018	16:00 1-3-2018	(53)
05 vijfde verdieping_#(160)	1d	16:00 1-3-2018	16:00 2-3-2018	(28)
06 zesde verdieping_#(166)	1d	16:00 2-3-2018	16:00 3-3-2018	(28)
07 zevende verdieping_#(172)	1d	16:00 5-3-2018	16:00 6-3-2018	(28)
08 achtste verdieping_#(178)	1d	16:00 6-3-2018	16:00 7-3-2018	(28)
09 negende verdieping_#(184)	1d	16:00 7-3-2018	16:00 8-3-2018	(28)
10 tiende verdieping_#(190)	1d	16:00 8-3-2018	16:00 9-3-2018	(28)
11 elfde verdieping_#(196)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	(28)
IfcBeam	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	(4)
IfcSlab	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	(2)
IfcWallStandardCase	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	(23)
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_250:351035_#(72279)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_250:351037_#(73148)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_250:351039_#(73234)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_250:36342_#(89795)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 10-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_250:402322_#(105172)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_250:402324_#(105364)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:362919_#(87845)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:362921_#(87851)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:362923_#(88017)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:401806_#(101702)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:401808_#(101768)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:413591_#(110994)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:413593_#(111080)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_250:413595_#(111166)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:411722_#(107457)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:411724_#(107543)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:411726_#(107529)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:411728_#(107715)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:411892_#(108148)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:411894_#(108234)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:412300_#(108667)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
Basic Wall:22_VA_VRI_wand_beton_prefab_300:412552_#(109014)	1d	16:00 9-3-2018	16:00 12-3-2018	
12 twaalfde verdieping_#(202)				
13 dertiende verdieping_#(208)				
14 veertiende verdieping_#(214)				
15 vijftiende verdieping_#(220)				
16 zestiende verdieping_#(226)				
17 zeventiende verdieping_#(232)				
18 achttiende verdieping_#(238)				
19 negentiende verdieping_#(244)				
Project Number_#(101)				
Default_#(865270)				
01 - kelder_#(122)				
01 - eerste verdieping_#(132)				
03 - derde verdieping_#(144)				
04 - vierde verdieping_#(150)				
projectnaam_instalatie CV_soren.IFC				
projectnaam_instalatie C_soren.IFC				
projectnaam_ondersteuning_schoor.pert.IFC				

project Steltloper Amsterdam

WAT IN IFC

3.8 DOUBLOURES EN DOORSNIJDINGEN

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



HOE IN NATIVE SOFTWARE (SOFTWARE)

- ✓ Binnen Synchro PRO kunnen de doubloures en doorsnijdingen gecontroleerd worden met de functie Spatial Coördination. Doubloures en doorsnijdingen kunnen daarmee in de tijd worden gecontroleerd. Dus is het steigerwerk of de bekisting op tijd weg voor het plaatsen van de afbouwplafonds? Zijn de sloopwerkzaamheden ver genoeg om te kunnen starten met de nieuwbouw?

Of zoals in onderstaand voorbeeld: Kan deze cilinder de parkeergarage in via de hellingbaan op het moment dat de vloer al gestort is?

3D Using Dates [Best] [534x478]

Nu...	3D Object 1	3D Object 2	Clash Start	Clash Finish	Task 1	Task 2	Duration
1	✓ Opslagtank	✓ f;cSlab_Floor-28_FL_VRI_breedplaatvloer...	11:22 donderdag 8 maart 2018	12:43 donderdag 8 maart 2018	Stortgereed maken vloeveld B	01-02-03 verdieping	1h, 21m

Zoom Camera to selected Objects
Restore Camera when finished

Copy to clipboard
Print
Export...
Set default camera positions
Close

Spatial Coordination

Show: All

Options

Company

What to test

Dates to Use: Best

4D (entire project)
Focused Time Snapshot
Restore Focused Time

All 3D Objects
Selected 3D Objects
Restore 3D Selection

How to test

Sort

Clearance: 10
Millimetres

Hard Tolerance

Ignore objects in same file

Penetration: 10
Millimetres

resources 3D Objects 3D Paths Spatial Coordination

project Steltloper Amsterdam





Pset_BeamCommon

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



WAT IN IFC

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

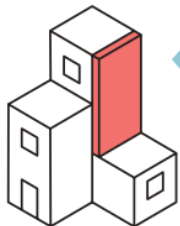
✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap LoadBearing [True/False].



LoadBearing

4.2 IN / UITWENDIG - IS EXTERNAL

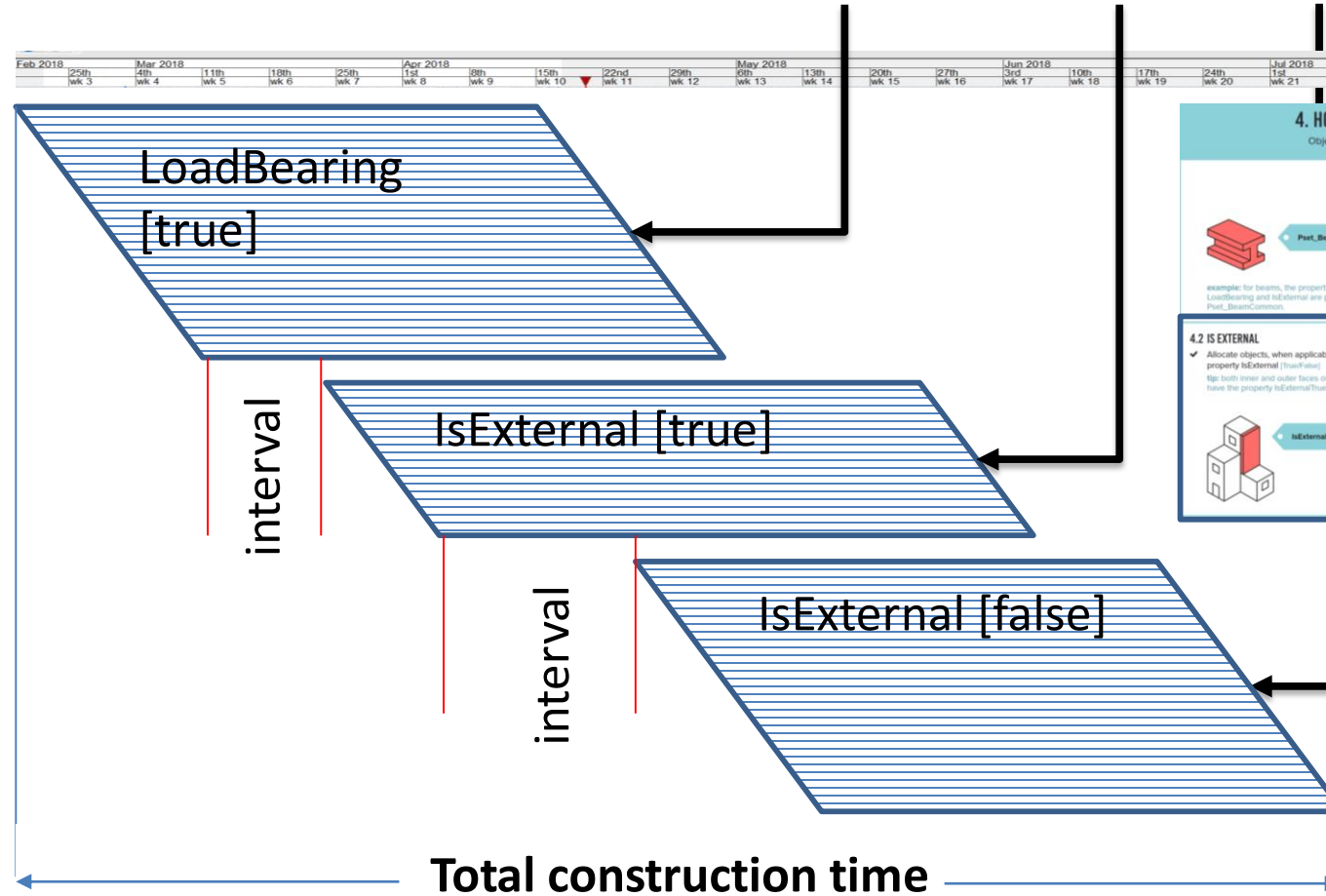
✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap IsExternal [True/False]
Tip: zowel binnenblad als buitenblad van de gevel behoren tot IsExternalTrue.



IsExternal

HOE IN NATIVE SOFTWARE (SYNCHRO PRO)

Basis fasering in de bouw. Ruwbouw, Gevel-dak, Afbouw



4. HOW CAN WE SECURE OTHER/FUTURE OBJECT INFORMATION?
Object information is secured in the correct properties and property sets as defined in IFC.

4.2 IS EXTERNAL

✓ Allocate objects, when applicable, with the property IsExternal [True/False].
Tip: both inner and outer faces of the façade have the property IsExternalTrue.

4.3 FIRERATING

✓ Allocate objects, when applicable, with the property FireRating.
example: Apply the existing standard used in the relevant country.

4.1 LOADBEARING

✓ Allocate objects, when applicable, with the property LoadBearing [True/False].

4.4 PROJECT SPECIFIC

✓ Define which IFC properties you are using for each specific project.





Pset_BeamCommon

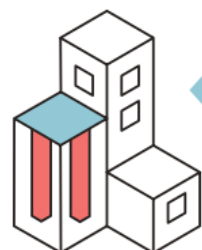
voorbeeld: bij balken maken de eigenschappen FireRating, LoadBearing en IsExternal onderdeel uit van de Pset_BeamCommon.



WAT IN IFC

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

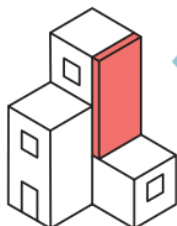
✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap LoadBearing [True/False].



LoadBearing

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.



IsExternal

HOE IN NATIVE SOFTWARE (SYNCHRO PRO)

Binnen Synchro PRO kunnen 3D filters worden aangemaakt om 3D objecten te kunnen selecteren op basis van vooraf gedefinieerde 3D filters. Maak bij 3D filters een nieuwe filter aan met de naam: 4.1 LoadBearing true, zet een vinkje bij Include matches, selecteer daarna Filter by: User Fields. Vervolgens zie je alle User Fields in een lijst. Zet een vinkje bij Include matches en vul in het zoekveld "loadb" in en vul in de kolom Value in: True. In onderstaand voorbeeld is het 3D filter in een 3D venster geactiveerd. Dit kan verder gebruikt worden bij het opbouwen van de planning ruwbouw.

Install | FS | Project Calendar

3D Filters

<all>

- 3D by Selection [System]
- ▶ 4.1 LoadBearing true
- 4.1 LoadBearing true (exclude)
- 4.2 IsExternal true
- 4.2 IsExternal true (exclude)

Include matches
 Exclude matches

Company

Filter 3D by...

- Name
- Task Filter
- Resources
- Last Resource Status
- Company
- 3D
- User Fields

Include matches
 Exclude matches

loadb

User Field	Value
Resource User Fields	
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_BeamCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_ColumnCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_MemberCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_PlateCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_SlabCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_WallCommon]LoadBearing	true

4.1 LOADBEARING

✓ Allocate objects, when applicable, with the property LoadBearing [True/False].

LoadBearing

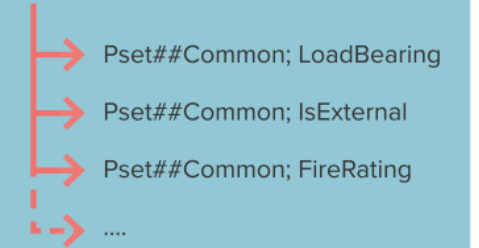




Pset_BeamCommon

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

ifc Property Sets



WAT IN IFC

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

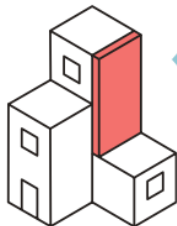
- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap LoadBearing [True/False].



LoadBearing

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.



IsExternal

HOE IN NATIVE SOFTWARE (SYNCHRO PRO)

Maak onder de 3D filters een nieuw 3D filter aan met de naam: 4.1 LoadBearing true (exclude), zet vervolgens een vinkje bij Exclude matches. Selecteer vervolgens Filter by: User Fields. Alle beschikbare User Fields verschijnen vervolgens in een lijst. Zet weer een vinkje bij Include matches en vul in het zoekveld "loadb" in en vul in de kolom Value True in.

Maak vervolgens nog een 3D filter aan en noem deze 4.2 IsExternal true, zet vervolgens een vinkje bij Include matches. Selecteer vervolgens Filter by: User Fields. Alle beschikbare User Fields verschijnen vervolgens in een lijst. Zet weer een vinkje bij Include matches en vul in het zoekveld "isext" in en vul in de kolom Value True in.

In onderstaand voorbeeld zijn beide filters: 4.1 LoadBearing true (exclude) & 4.2 IsExternal true in één 3D venster geactiveerd. Dit kan verder gebruikt worden bij het opbouwen van de planning voor de gevel-dak fase.

3D Filters

<all>

- 3D by Selection [System]
- 4.1 LoadBearing true
- ▶ 4.1 LoadBearing true (exclude)
- 4.2 IsExternal true
- 4.2 IsExternal true (exclude)

Include matches
 Exclude matches

Company

Filter 3D by...

- Name
- Task Filter
- Resources
- Last Resource Status
- Company
- 3D
- User Fields

Include matches
 Exclude matches

loadb

User Field	Value
Resource User Fields	
✓ [Pset_BeamCommon]LoadBearing	true
✓ [Pset_ColumnCommon]LoadBearing	true
✓ [Pset_MemberCommon]LoadBearing	true
✓ [Pset_PlateCommon]LoadBearing	true
✓ [Pset_SlabCommon]LoadBearing	true
✓ [Pset_WallCommon]LoadBearing	true

3D Filters

<all>

- 3D by Selection [System]
- 4.1 LoadBearing true
- 4.1 LoadBearing true (exclude)
- ▶ 4.2 IsExternal true
- 4.2 IsExternal true (exclude)

Include matches
 Exclude matches

Company

Filter 3D by...

- Name
- Task Filter
- Resources
- Last Resource Status
- Company
- 3D
- User Fields

Include matches
 Exclude matches

isext

User Field	Value
Resource User Fields	
✓ [Pset_BeamCommon]IsExternal	true
✓ [Pset_ColumnCommon]IsExternal	true
✓ [Pset_CurtainWallCommon]IsExternal	true
✓ [Pset_DoorCommon]IsExternal	true
✓ [Pset_MemberCommon]IsExternal	true
✓ [Pset_PlateCommon]IsExternal	true
✓ [Pset_RailingCommon]IsExternal	true
✓ [Pset_RoofCommon]IsExternal	true

Gebruikers TIP:
Maar eventueel uitgebreidere filters bijvoorbeeld:
00 begane grond LoadBearing True
01 eerste verdieping LoadBearing True
3D Using Dates [Best] Filters[4.1 LoadBearing true (exclude)][4.2 IsExternal true (exclude)]

Dan heb je later meer vrijheid in het koppelen.





Pset_BeamCommon

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

ifc Property Sets

- Pset##Common; LoadBearing
- Pset##Common; IsExternal
- Pset##Common; FireRating
-

WAT IN IFC

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

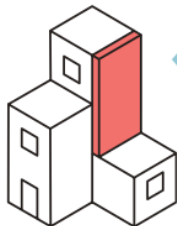
- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap LoadBearing [True/False].



LoadBearing

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.



IsExternal

HOE IN NATIVE SOFTWARE (SYNCHRO PRO)

Gebruik de in voorgaande pagina aangemaakte filter met de naam: 4.1 LoadBearingtrue(exclude),

Maak bij 3D filters óók een nieuwe filter aan met de naam 4.2 IsExternaltrue (exclude), zet een vinkje bij Exclude matches, selecteer daarna Filter by: User Fields. Alle beschikbare User Fields verschijnen vervolgens in een lijst. Zet weer een vinkje bij Include matches en vul in het zoekveld "isext" in en vul in de kolom Value True in.

In onderstaand voorbeeld zijn beide filters: 4.1 LoadBearing true (exclude) & 4.2 IsExternal true(exclude) in één 3D venster geactiveerd. Dit kan verder gebruikt worden bij het opbouwen van de planning voor de afbouw.

behalve de funderingspalen dan in onderstaand voorbeeld ;-)

3D Filters

<all>

- 3D by Selection [System]
- 4.1 LoadBearing true
- 4.1 LoadBearing true (exclude)
- 4.2 IsExternal true
- 4.2 IsExternal true (exclude)

Include matches
 Exclude matches

Company

Filter 3D by...

- Name
- Task Filter
- Resources
- Last Resource Status
- Company
- 3D
- User Fields

Include matches
 Exclude matches

loadb

User Field	Value
Resource User Fields	
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_BeamCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_ColumnCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_MemberCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_PlateCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_SlabCommon]LoadBearing	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_WallCommon]LoadBearing	true

3D Filters

<all>

- 3D by Selection [System]
- 4.1 LoadBearing true
- 4.1 LoadBearing true (exclude)
- 4.2 IsExternal true
- 4.2 IsExternal true (exclude)

Include matches
 Exclude matches

Company

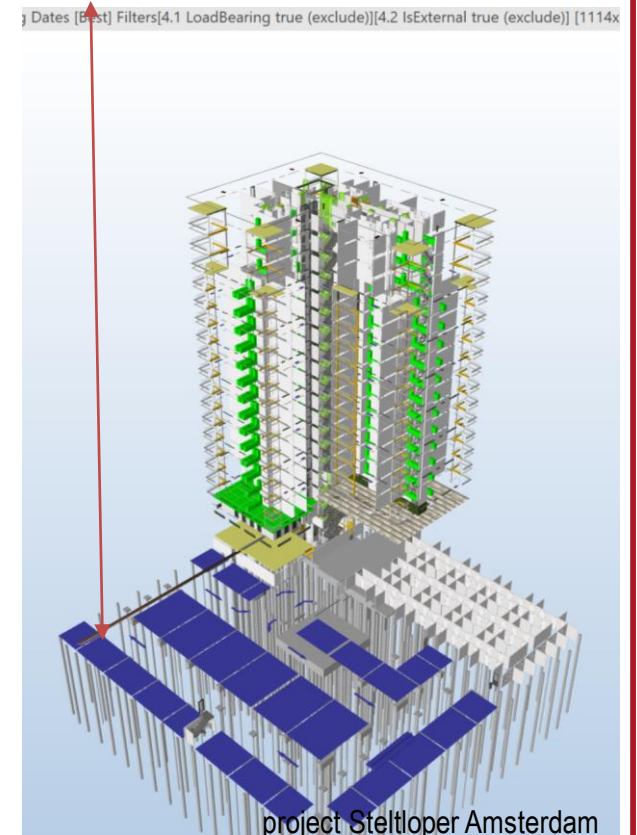
Filter 3D by...

- Name
- Task Filter
- Resources
- Last Resource Status
- Company
- 3D
- User Fields

Include matches
 Exclude matches

isext

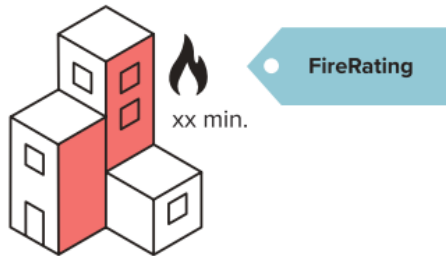
User Field	Value
Resource User Fields	
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_BeamCommon]IsExternal	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_ColumnCommon]IsExternal	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_CurtainWallCommon]IsExternal	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_DoorCommon]IsExternal	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_MemberCommon]IsExternal	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_PlateCommon]IsExternal	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_RailingCommon]IsExternal	true
<input checked="" type="checkbox"/> [Pset_RoofCommon]IsExternal	true



WAT IN IFC

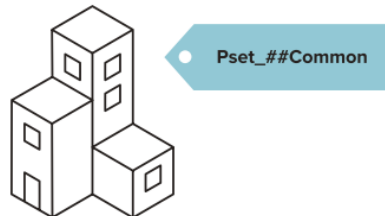
4.3 BRANDWERENDHEID - FIRERATING

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



4.4 PROJECTSPECIFIEK

- ✓ Bepaal projectspecifiek welke IFC properties je gebruikt.

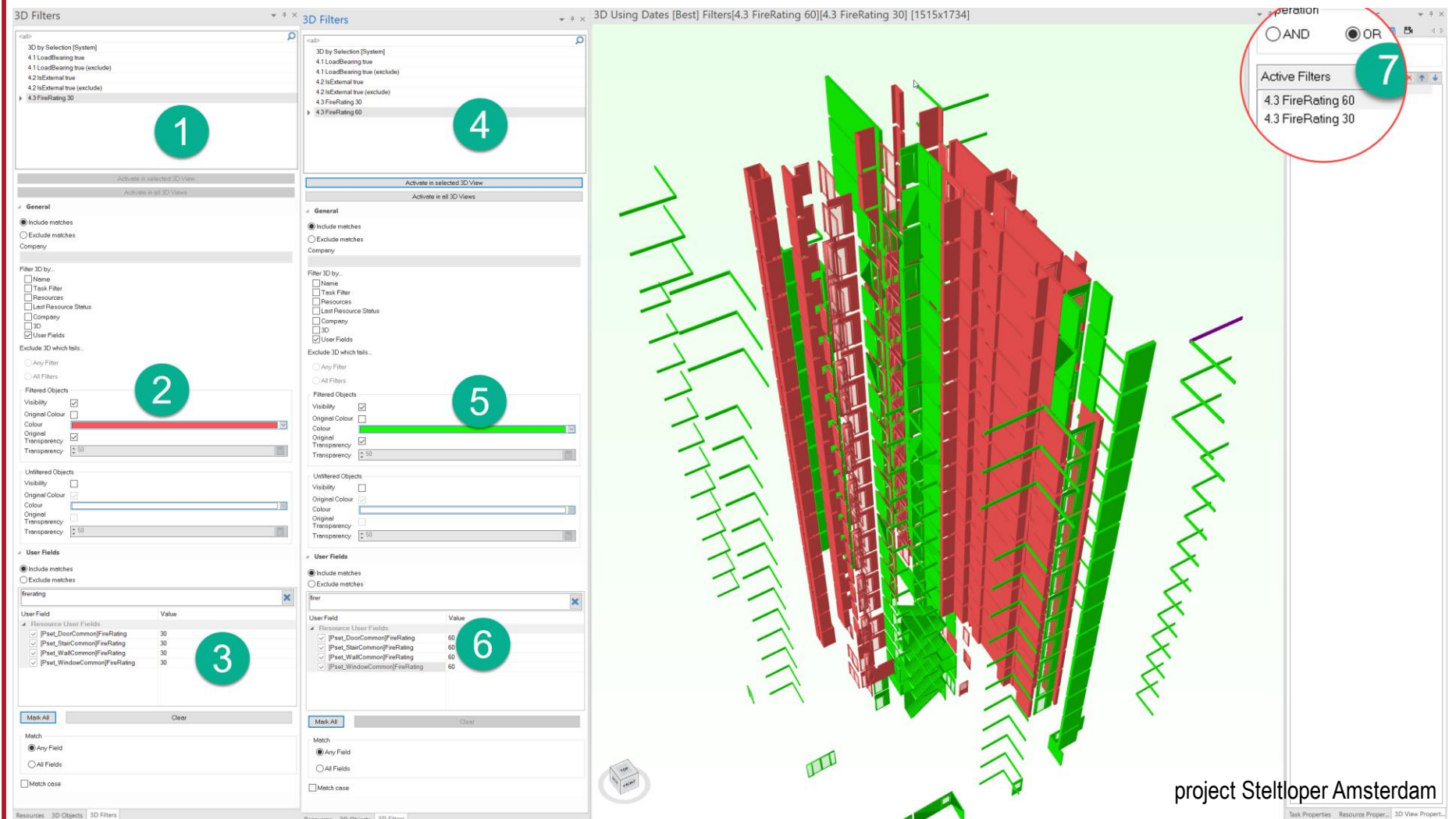


HOE IN NATIVE SOFTWARE (SYNCHRO PRO)

- ✓ 3D objecten waarbij bijvoorbeeld de FireRating als eigenschap is meegegeven met het aantal minuten (30 / 60) kunnen erg handig zijn bij het opstellen van de planning.

Maak bijvoorbeeld zoals hieronder aangegeven een 3D filter waarbij de 3D objecten met 30 minuten worden weergegeven in het rood en de 3D objecten met 60 minuten in het groen.

Onderstaande 7 stappen spreken verder voor zich.



The screenshot displays the Synchro Pro interface for configuring 3D filters. It shows two filter panels side-by-side. The left panel is for '4.3 FireRating 30' and the right panel is for '4.3 FireRating 60'. Both panels have a 'General' section with 'Include matches' selected. The 'Filter 3D by...' section has 'User Fields' checked. The 'Exclude 3D which fails...' section has 'Any Filter' selected. The 'Filtered Objects' section has 'Visibility' checked and 'Original Colour' set to red for the 30-minute filter and green for the 60-minute filter. The 'User Fields' section has a table with the following data:

User Field	Value
[Pset_DoorCommon]FireRating	30
[Pset_StairCommon]FireRating	30
[Pset_WallCommon]FireRating	30
[Pset_WindowCommon]FireRating	30

The 3D model on the right shows a building structure with red and green elements. The 3D Filters panel is annotated with numbers 1 through 7, indicating the steps to create and apply the filters. The 3D model is annotated with a red circle containing the number 7, indicating the final step of applying the filters. The 3D model is also annotated with a red circle containing the number 7, indicating the final step of applying the filters.

project Steltloper Amsterdam