

# ArchiCAFÉ - ArchiCAD 18

26.08.2014 - Archicafé - Hasselt  
27.08.2014 - Archicafé - Balen  
28.08.2014 - Archicafé - Aalst

Krijn Voorn

Ruben Van de Walle



**@kubusinfo #ArchiCAD18**

# ArchiCAFÉ - ArchiCAD 18

14.00 uur - Presentatie ArchiCAD 18

15.15 uur - pauze

15.30 uur - BE template

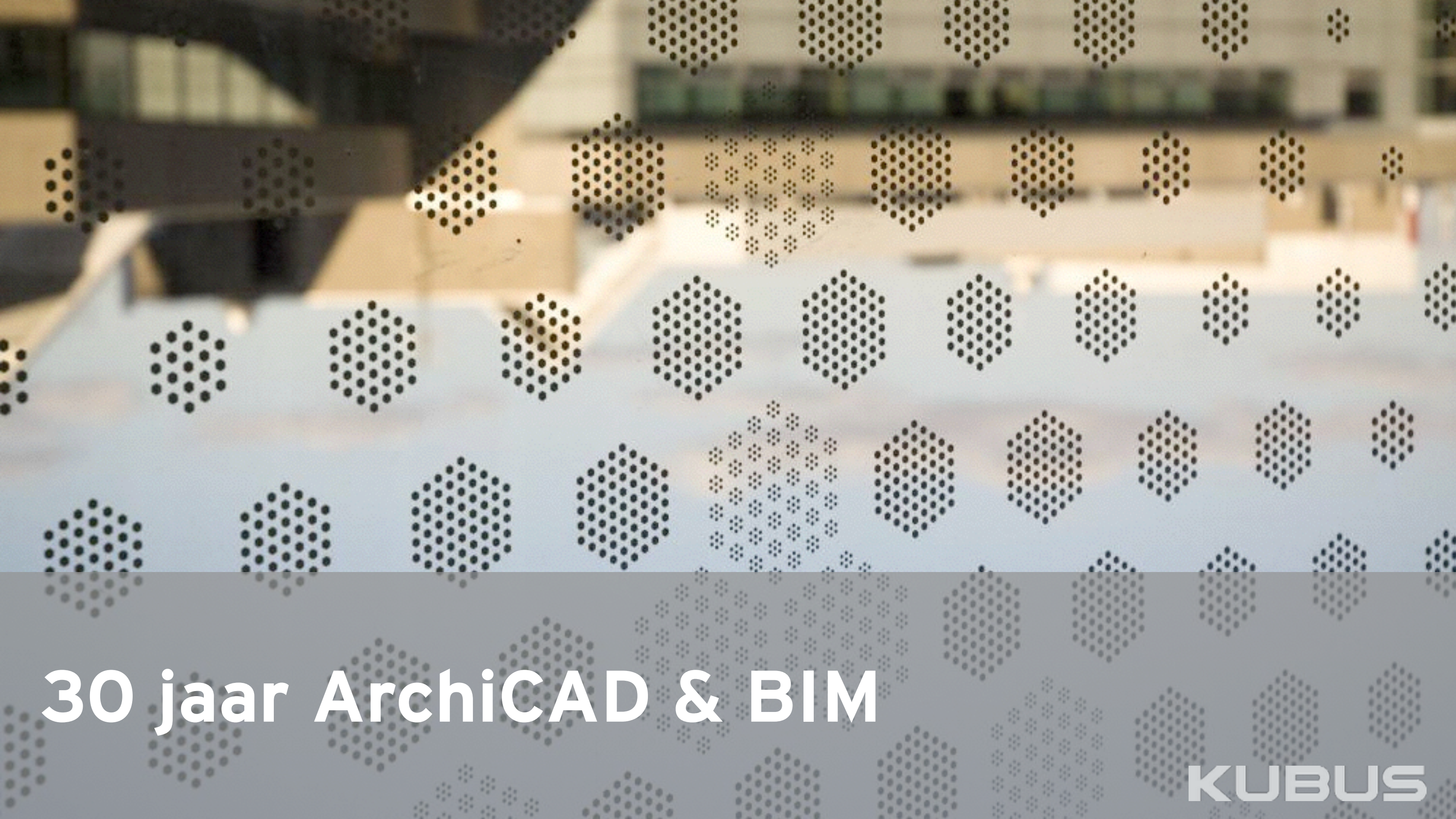
Krijn Voorn

Ruben Van de Walle



**@kubusinfo #ArchiCAD18**





**30 jaar ArchiCAD & BIM**

**KUBUS**





ArchiCAD 18

KUBUS





## **Cairns Family Health and Bioscience Research Complex**

Location: St. Catharines, Ontario (CA)

Completion: 2012

BVO: 13,517m<sup>2</sup>

Budget: \$98M



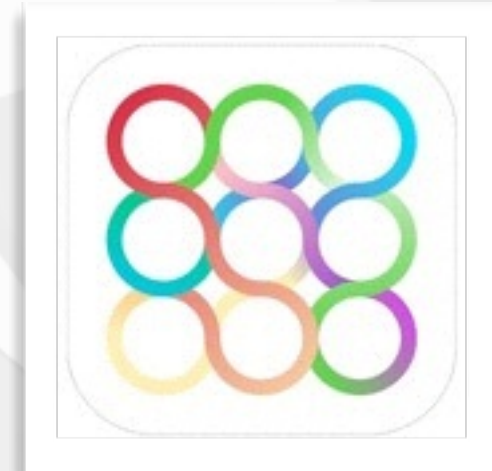
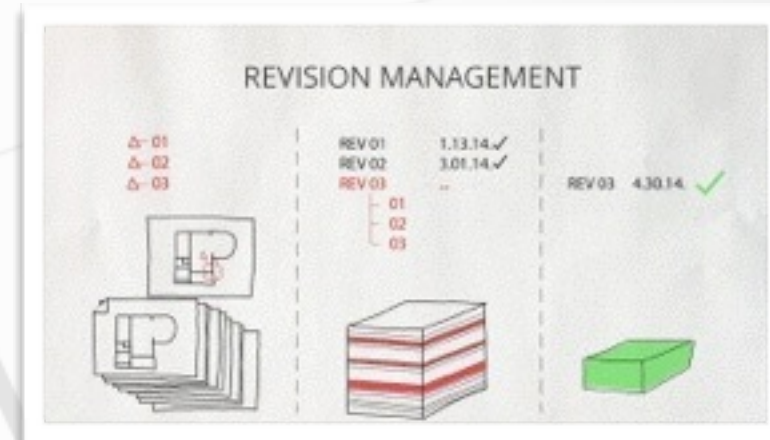
# THEMA'S

**Coördinatie**

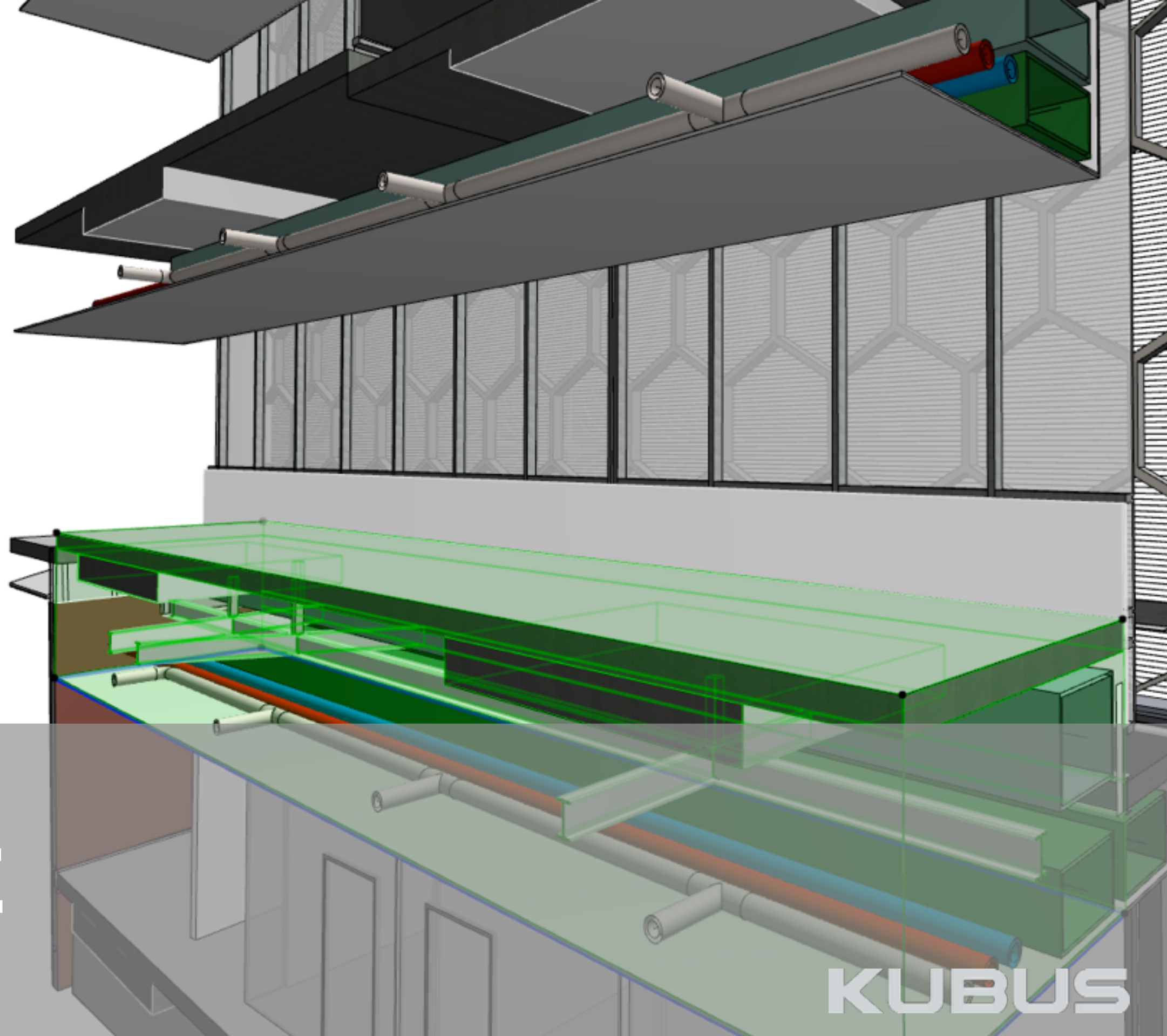
**Documentatie**

**Visualisatie**

**KeyMember editie be**



COÖRDINATIE



KUBUS

# COÖRDINATIE

## BCF

### BCF aanmaken met de Mark-Up tool

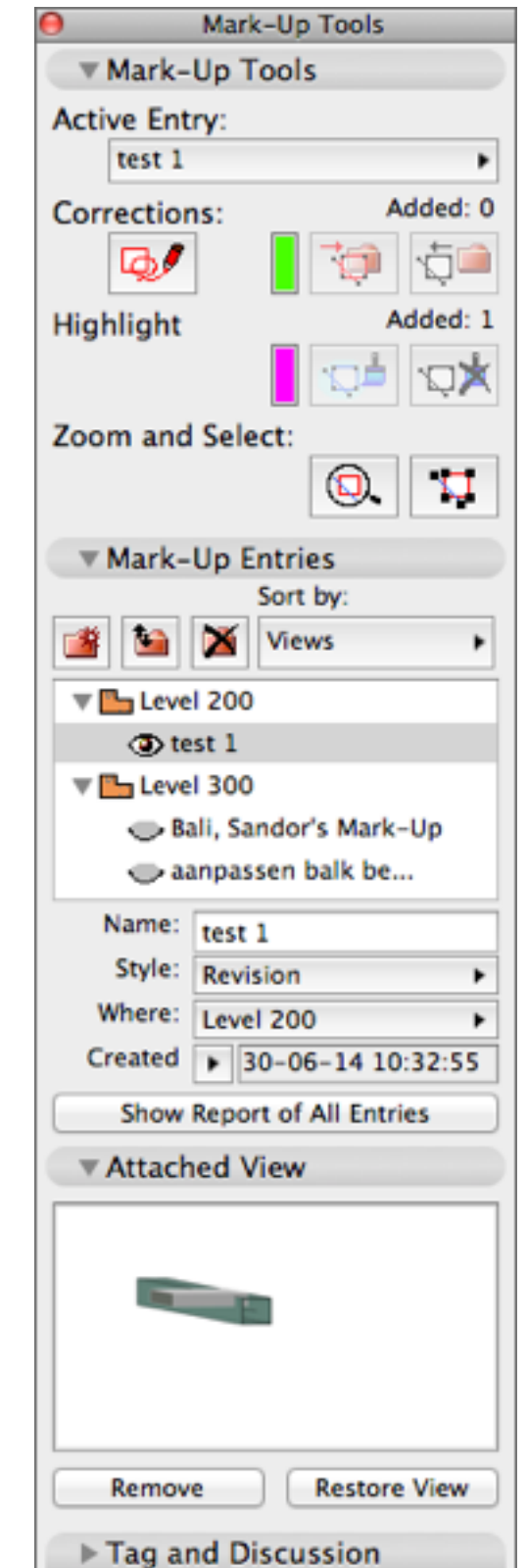
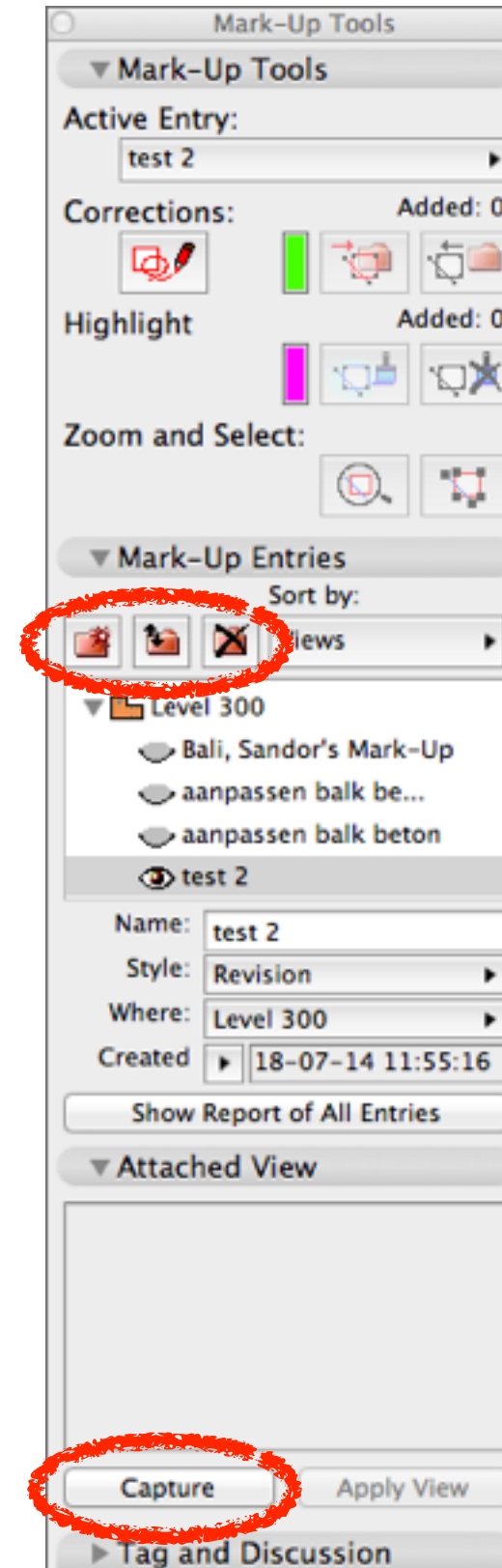
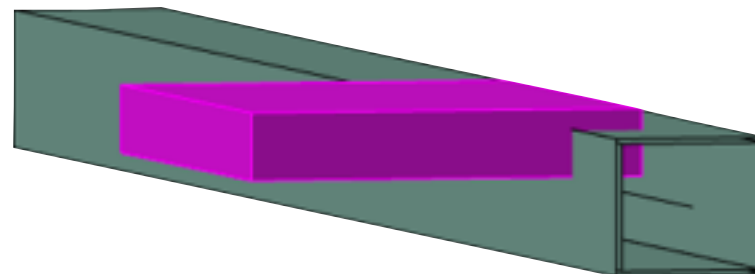
Open het Mark-Up venster

Bij iedere entry kan nu een view worden gekoppeld

met “capture” view

Mark-Up entries kunnen als BCF worden geëxporteerd

BCF-files kunnen worden geïmporteerd



# COÖRDINATIE

## BCF

### BCF Manager add-on

Bij de installatie van ArchiCAD18 wordt de BCF manager add-on mee geïnstalleerd, bereikbaar via de menubalk

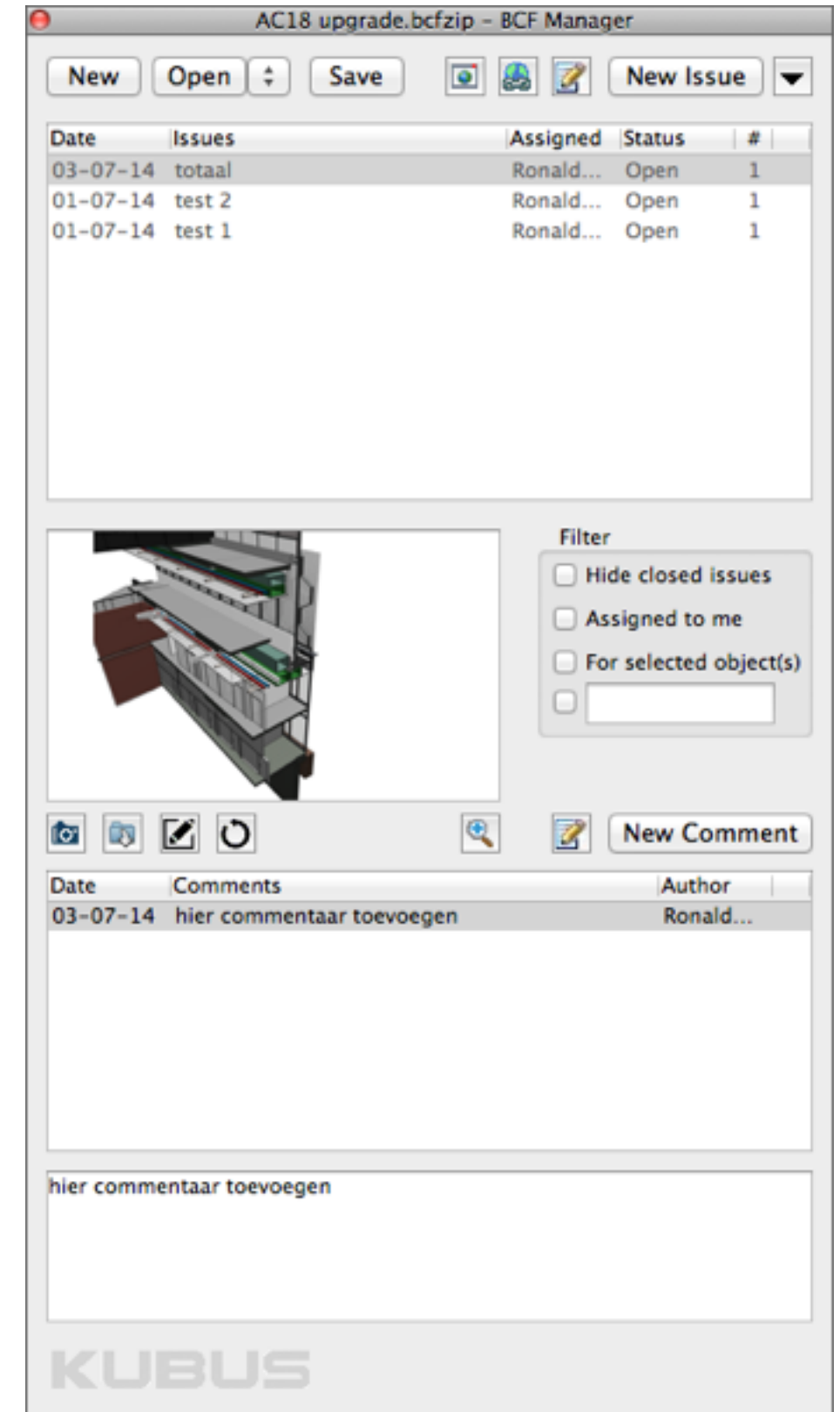
Met de BCF Manager is het mogelijk BCF-files te importeren en exporteren

Issues kunnen eenvoudig worden aangemaakt, voorzien van commentaar, hyperlinks, annotaties, model gekoppelde views, gefilterd etc.

**TIP:**

***download de complete handleiding op***

***[www.kubusinfo.nl/Support/BCF-Support/Downloads](http://www.kubusinfo.nl/Support/BCF-Support/Downloads)***





# COÖRDINATIE

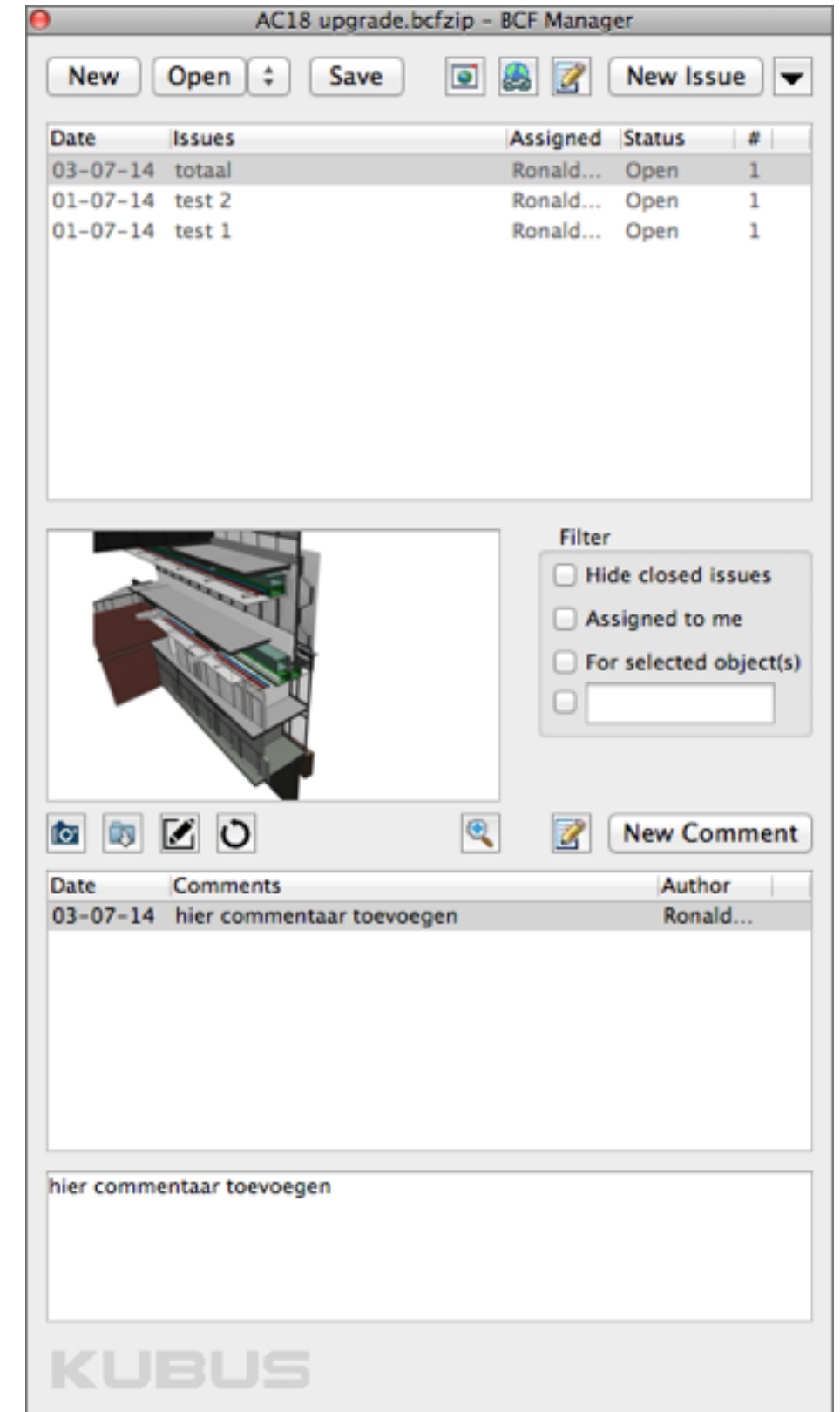
## BCF

### BCF Manager add-on

Voor Solibri gebruikers zijn 2 IFC bestanden meegeleverd waarmee een clashcontrole in SMC kan worden uitgevoerd

Open anders het meegeleverde bestand AC18 upgrade bcf.zip in de BCF Manager

Maak zelf nieuwe issues aan en ontdek de mogelijkheden





# COÖRDINATIE

## CLASH-detectie en IFC

### BuildingMaterial optie

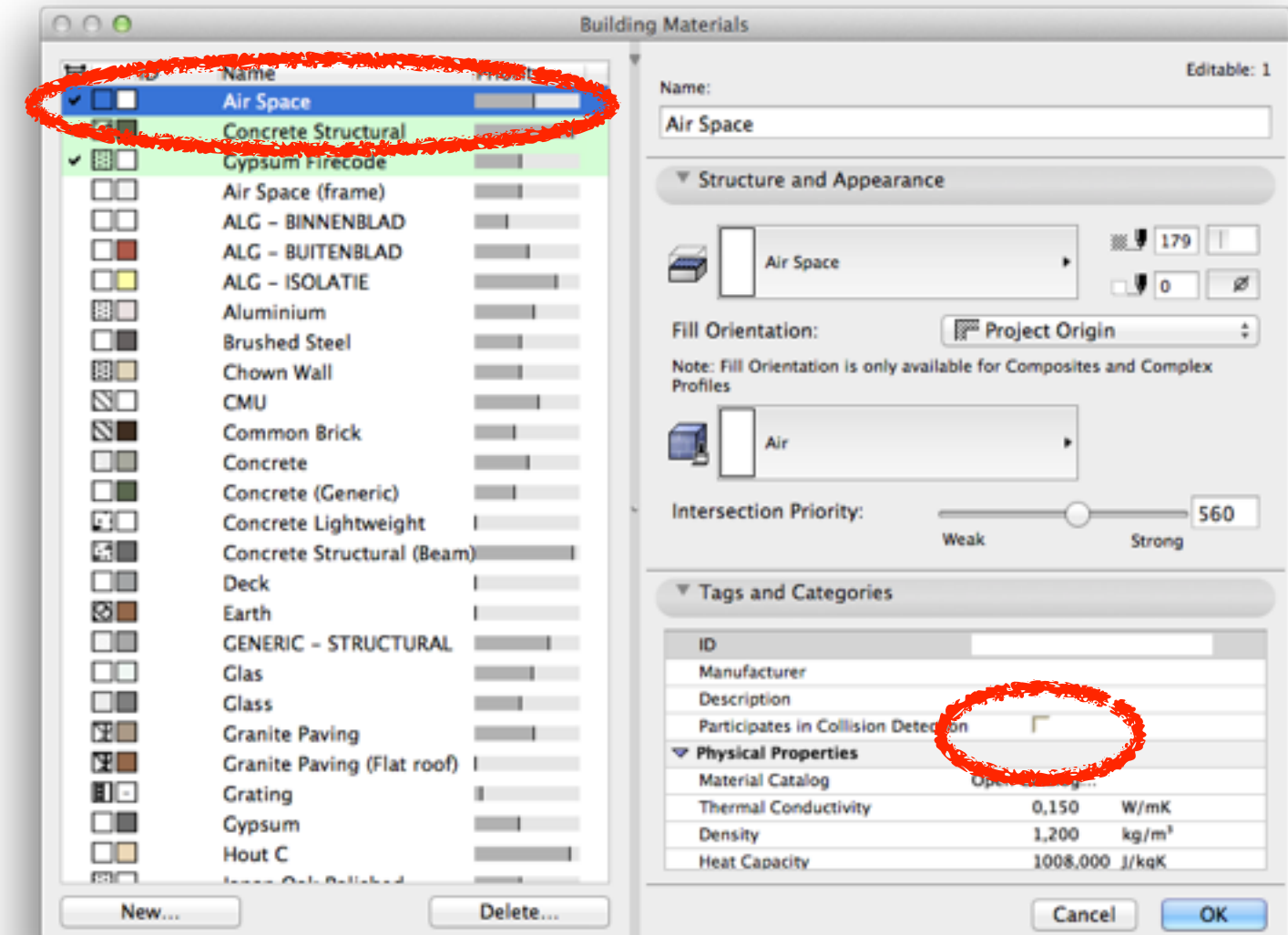
Selecteer de vloer-plafond composite

Verwijder het vinkje bij "Participates in Collision Detection"

Hierdoor doet het materiaal lucht in composites niet meer mee in clashdetecties, ook bij IFC export wordt deze instelling meegenomen.

**LET OP!**

**hiervoor moet in de IFC translator onder Export Options bij Geometry representation de optie "Export geometries that Participates in Collision Detection only" zijn aangevinkt**

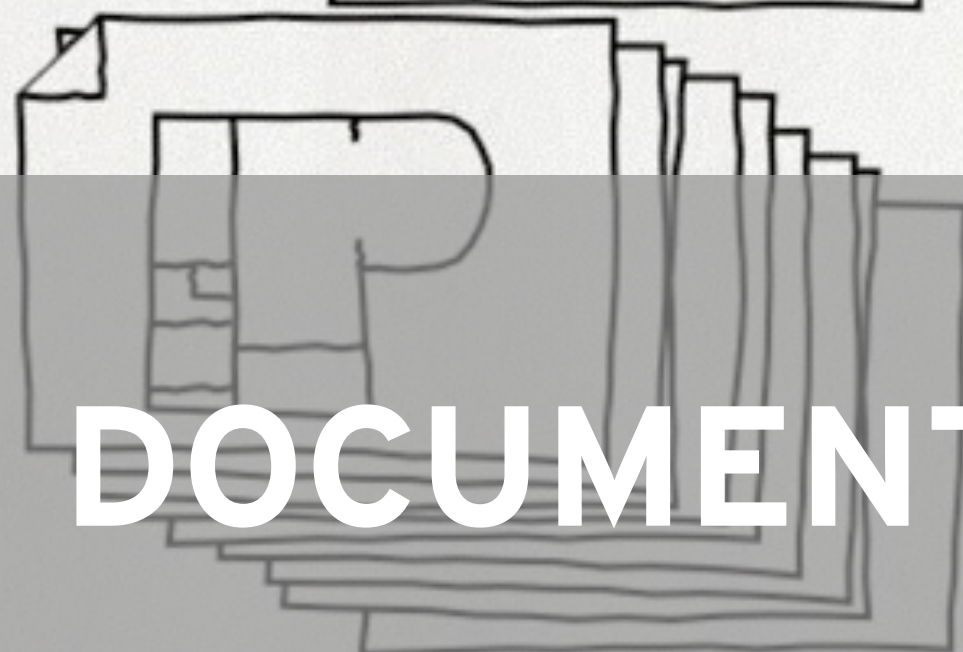
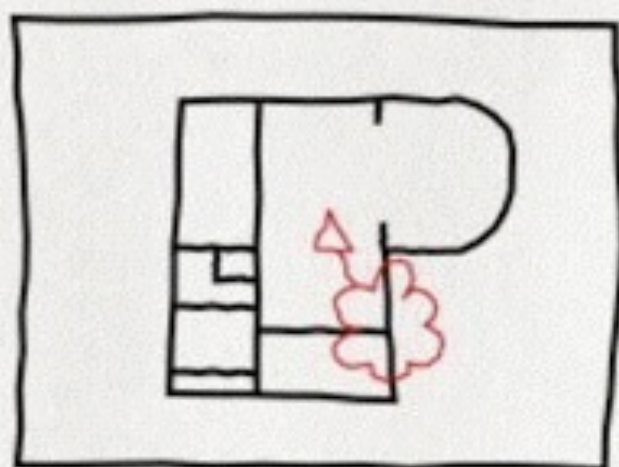




△-01

△-02

△-03



DOCUMENTATIE

REV 01

REV 02

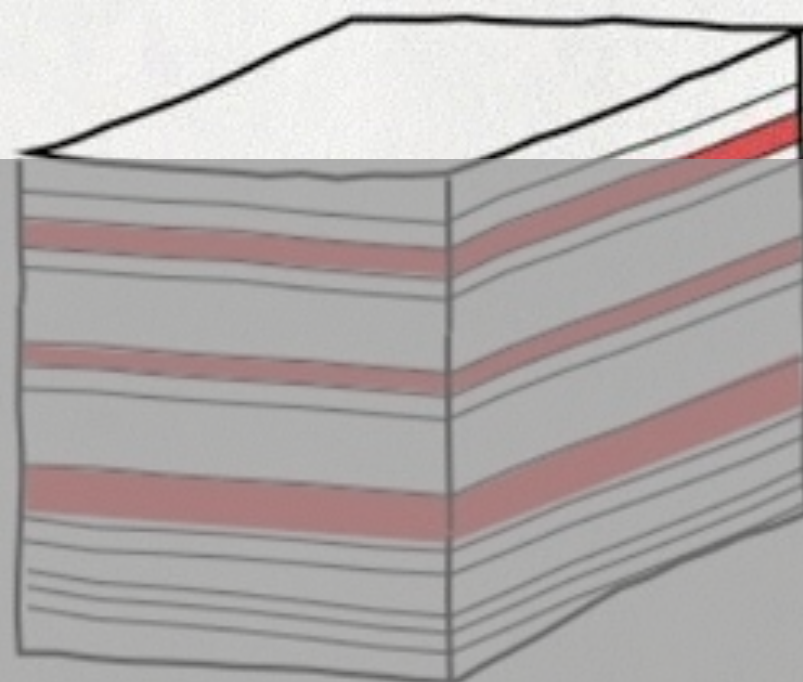
REV 03

01  
02  
03

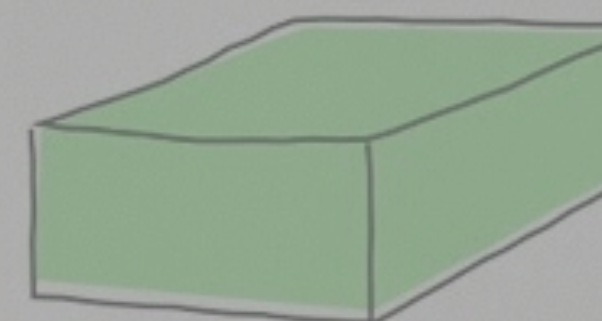
1.13.14.✓

3.01.14.✓

...



REV 03 4.30.14.



KUBUS

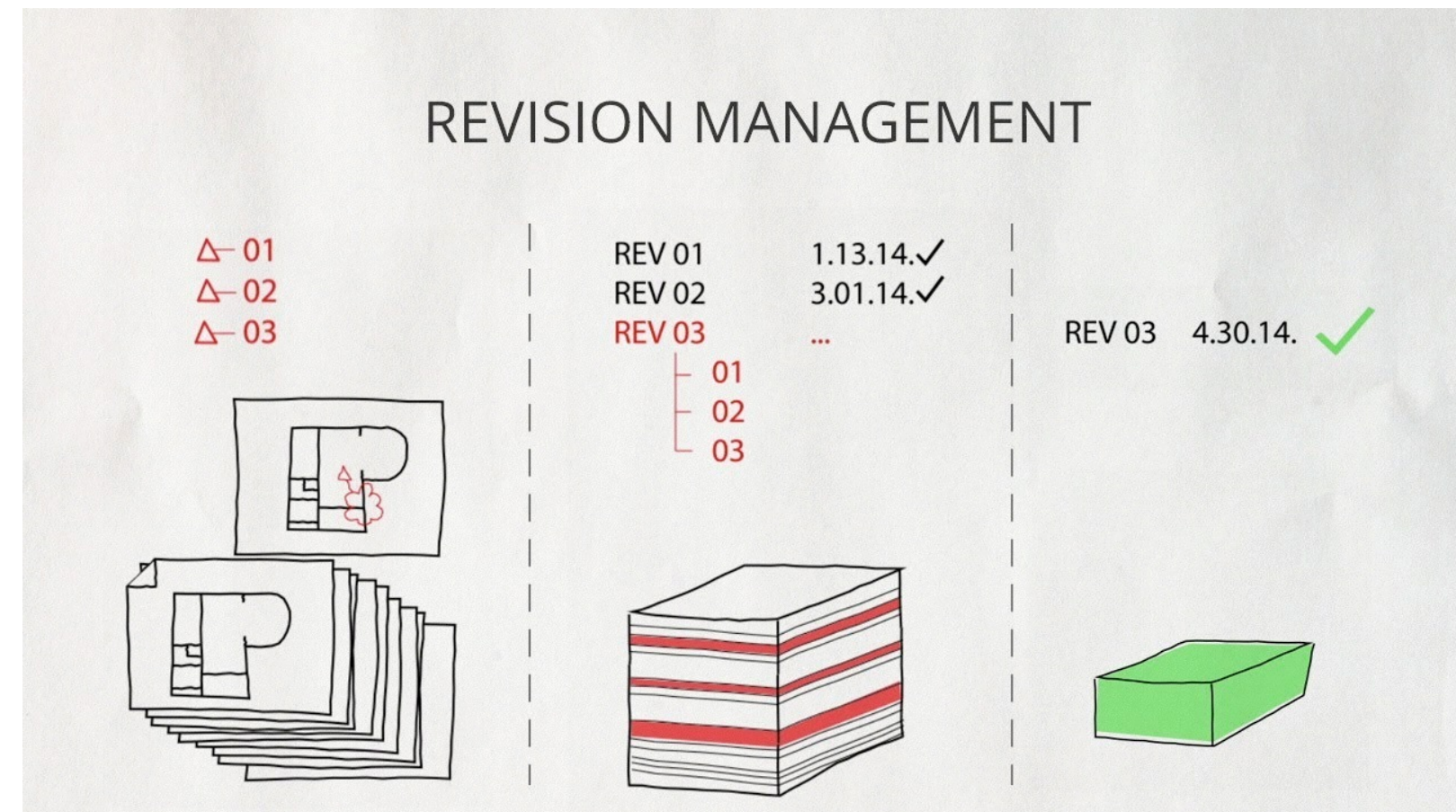


# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### 2D-3D

De nieuwe revisie management tool maakt het mogelijk om het traditionele wijzigingen van tekeningen te vereenvoudigen, maar ook om vanuit het 3D model wijzigingen te beheren.

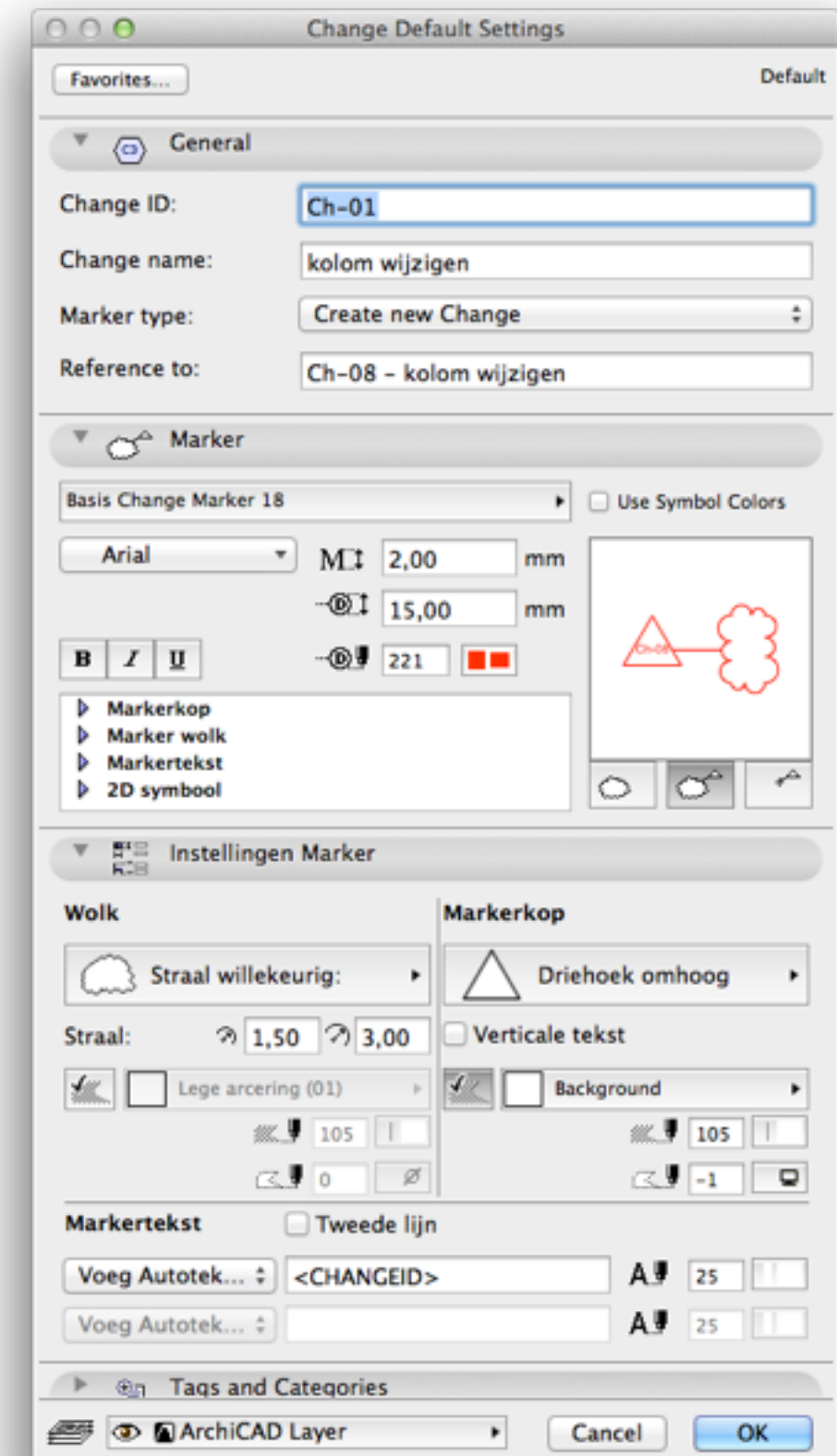


# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### CHANGE TOOL

Met het nieuwe change gereedschap plaats je  
change markers op LAYOUTS

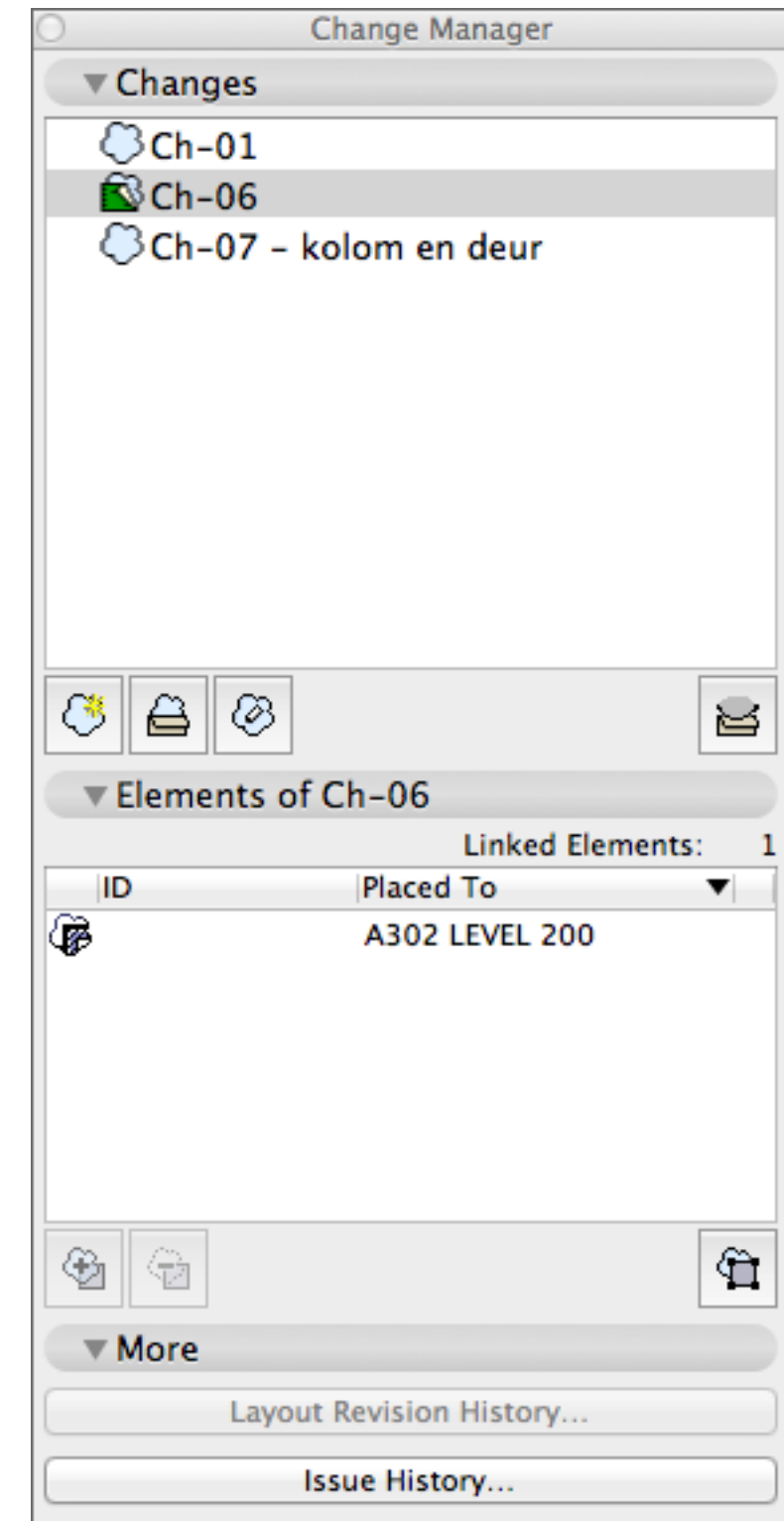


# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### CHANGE MANAGER

De change manager registreert op welke layout de change marker is geplaatst, deze layoutwijzigingen zijn herkenbaar aan het icoon met een layout erin  
In het ondervenster staat op welke layout de change marker is geplaatst

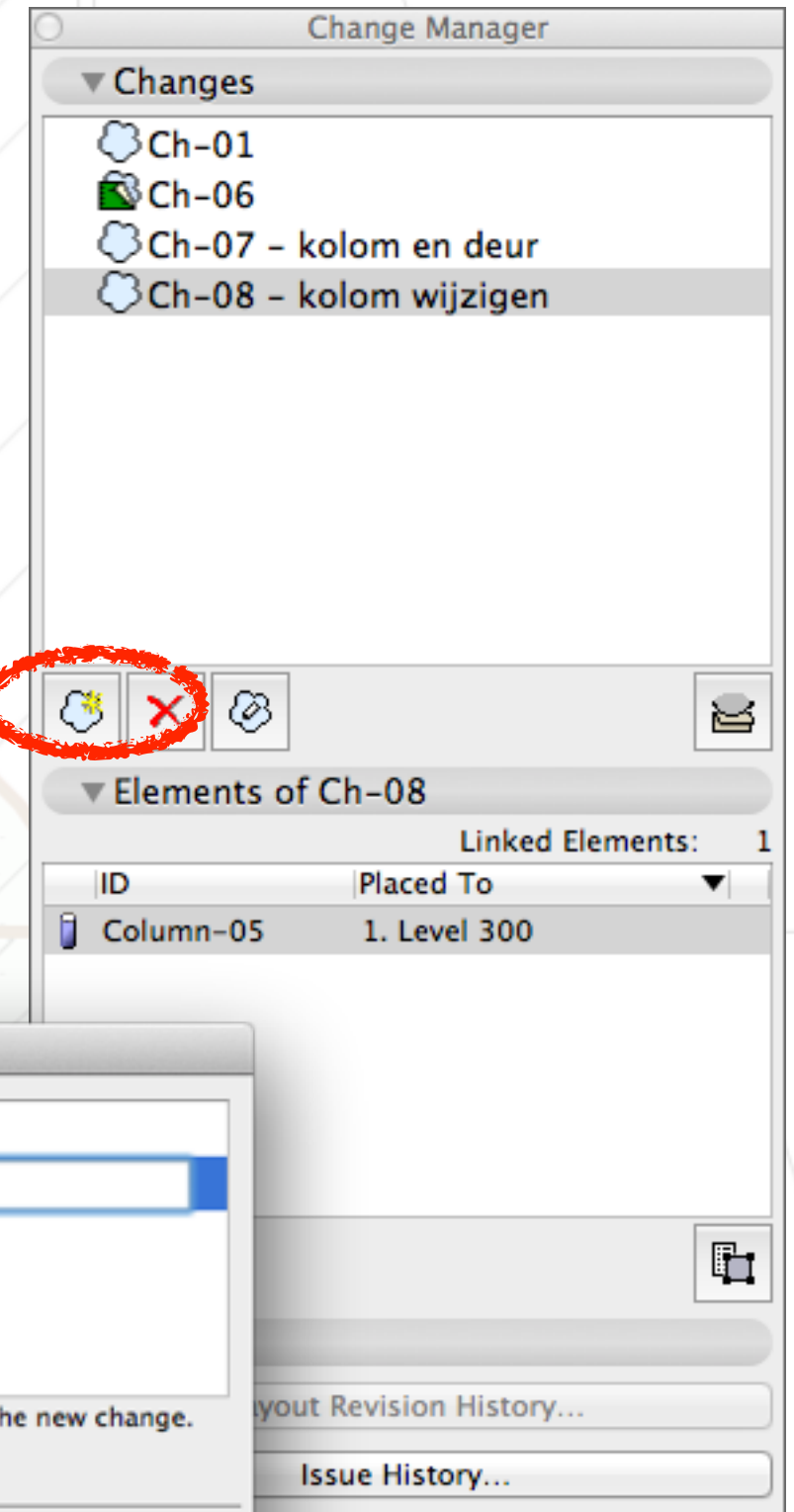
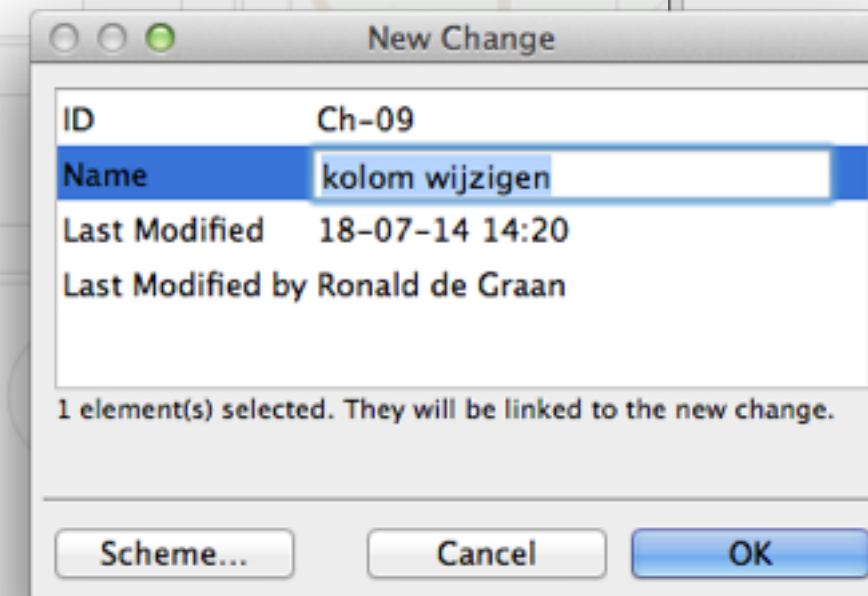


# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### CHANGE MANAGER

Met de Change Manager geopend is het ook mogelijk een object te selecteren en een nieuwe wijziging toe te voegen, het object maakt nu automatisch onderdeel uit van de wijziging

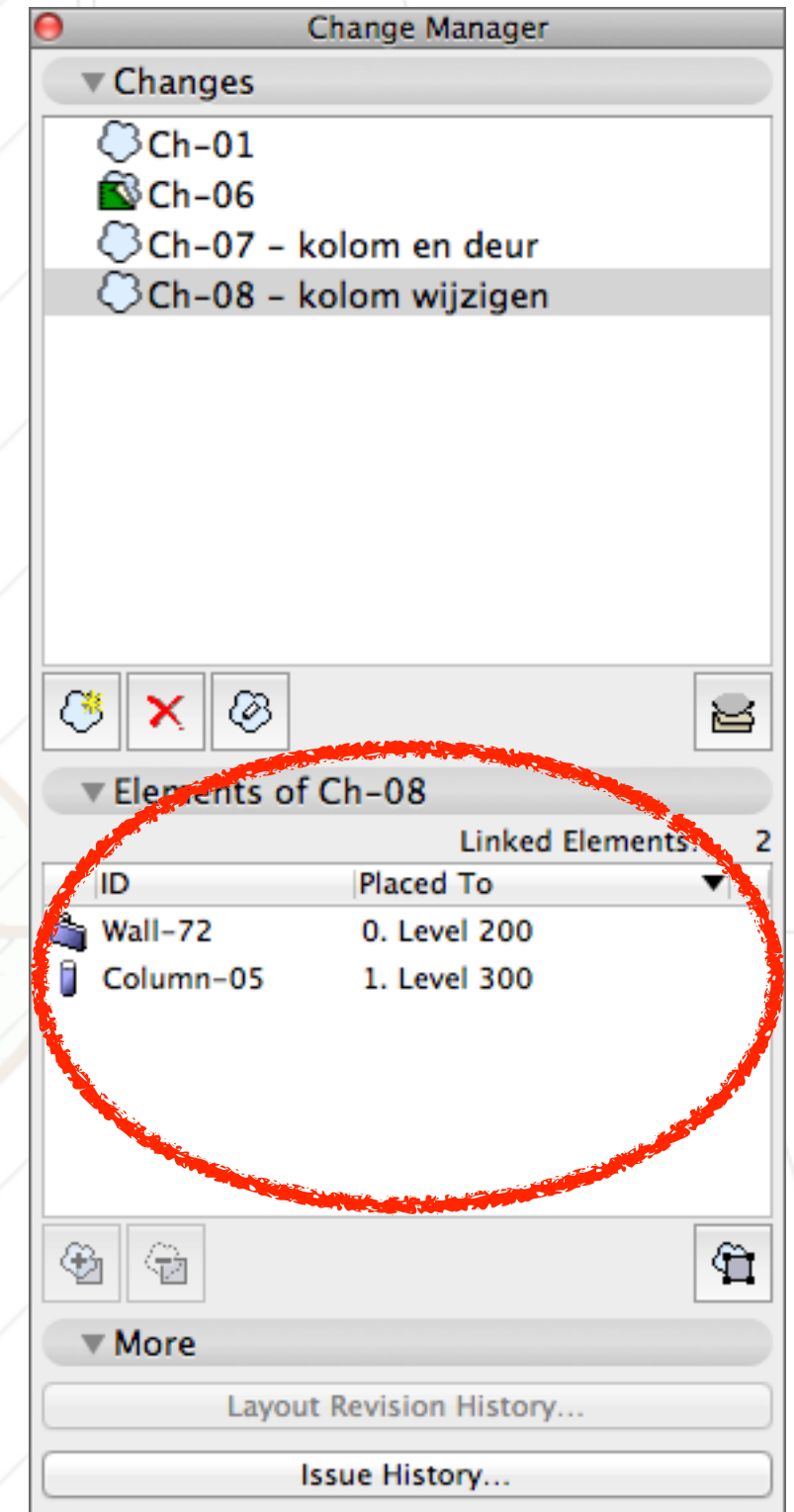


# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### CHANGE MANAGER

Er kunnen elementen uit het model worden toegevoegd aan een Change door de elementen te selecteren en het "+" icoon te gebruiken of door drag en drop van de elementen in het onderste venster





# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### OVERZICHT REVISIES OBJECT

Door plaatsing van het “**overzicht revisies**” object op de (master)layout komen alle wijzigingen inclusief wijzigingsdatum automatisch op de layout(s) te staan

NO.	ISSUANCE	DATE
01	SCHEMATIC DESIGN	17 JUNE 2009
02	SITE PLAN APPROVAL	21 AUGUST 2009
03	DD PROGRESS SET	14 SEPTEMBER 2009
04	60% DD PROGRESS SET	02 OCTOBER 2009
05	DRAFT TENDER PACKAGE 3 - STRUCTURE	19 OCTOBER 2009
06	TENDER P	
07	TP3 - STR	
08	100% DES	
09	TP5A	
10	TP5A - ADD	
11	PROGRES	
12	TP5B - BUI	
13	FOR BUIL	
14	TP4B, TP5	
15	ISSUED FO	
16	TP5A - POS	
17	TP5B & TP	
18	FOR CONS	
19	TP7 - INTE	
20	TP7A	
21	TP7C	
22	CD #28	
23	FOR CONSTRUCTION - SI #35	17 SEPTEMBER 2010

Object Default Settings

Embedded Library

Linked Libraries

ArchiCAD 18 New Features\_R1.lib

ArchiCAD bibliotheek 18

00 Ontwerp 18

00 Vormen 18

01 Algemeen 18

2D overig 18

2D overzichten 18

2D schaalstroken 18

2D-3D pijlen 18

3D tekst 18

16 Fundering 18

21 Wanden 18

23 Vloeren 18

24 Trappen en hellingen 18

27 Daken en luifels 18

28 Draagconstructies 18

31 Plafonds en plafonds 18

2D overzichten 18

Legenda arceringen 18

Overzicht arceringen 18

Overzicht lijntypen 18

Overzicht penne 18

Overzicht revisies 18

Preview and Positioning

Overzicht revisies 18

0,0

Home Story:

2. Level 400

to Project Zero

10240,0

62,0

33,0

Relative

0°

Instellingen Revisieoverzicht.qsm

Floor Plan and Section

Model

Use Object's Surfaces

Verf - wit

Object is cropped by one or more roofs.

Undo All Crops

Listing and Labeling

Tags and Categories

ID

Object-x

Structural Function

Non-Load-Bearing Element

Position

Undefined

Element Classification

Furniture

Renovation

use Palette to set default

Renovation Status

Existing

Show On Renovation Filter

All Relevant Filters

IFC Properties

ArchiCAD Layer

Cancel

OK



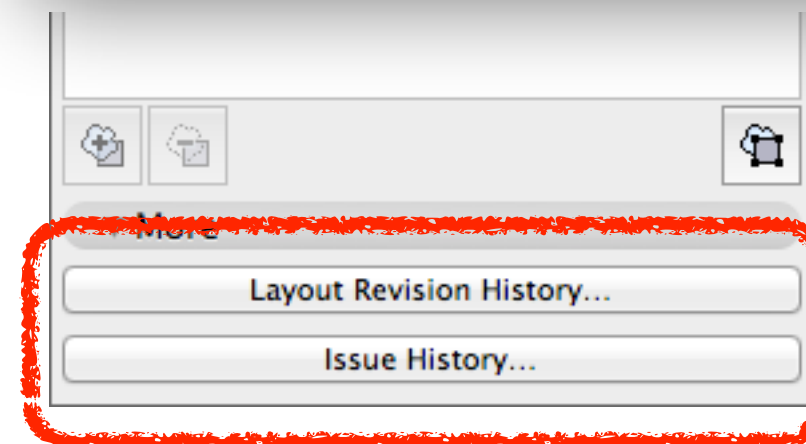
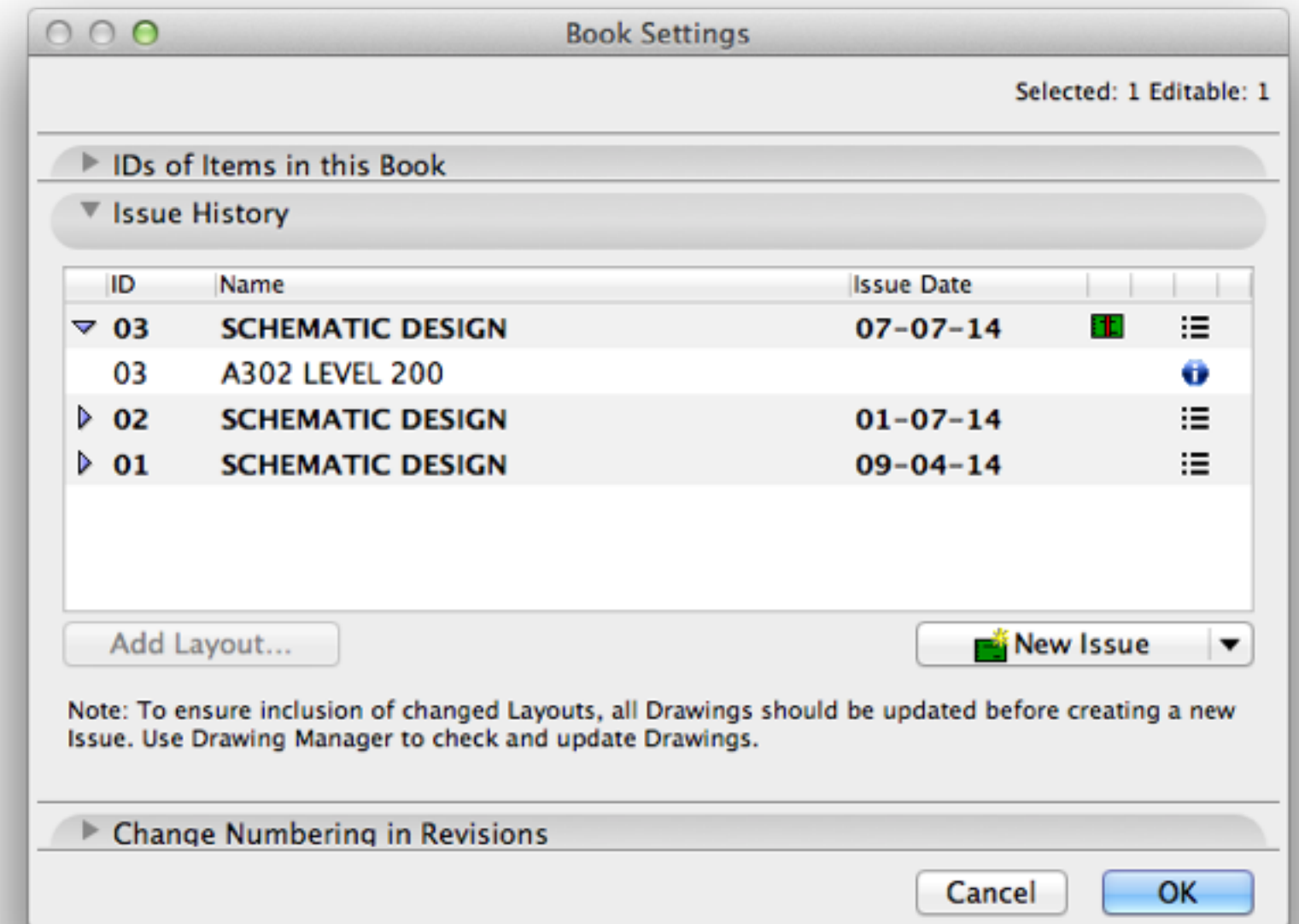
# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### WIJZIGINGEN GESCHIEDENIS

De geschiedenis van alle wijzigingen staat in de Book Settings, ook bereikbaar via de knop onderaan de Change Manager (Issue History)

Vanuit een Layout is ook de geschiedenis per layout in te zien via Layout Revision History



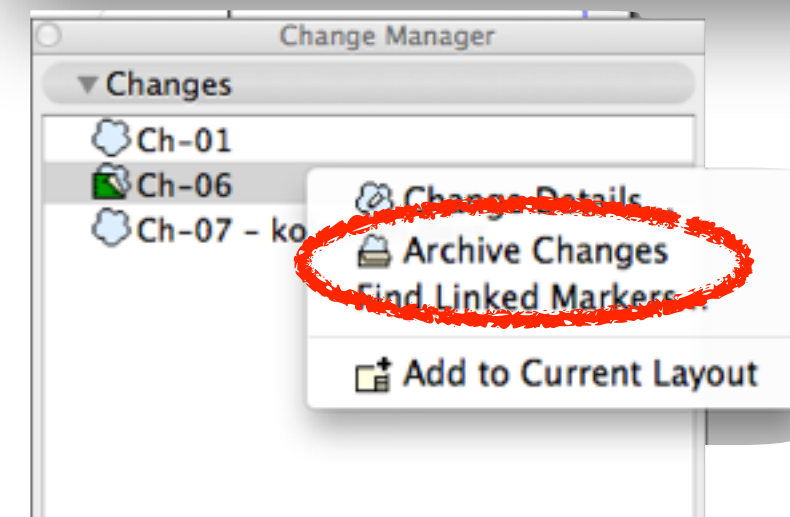
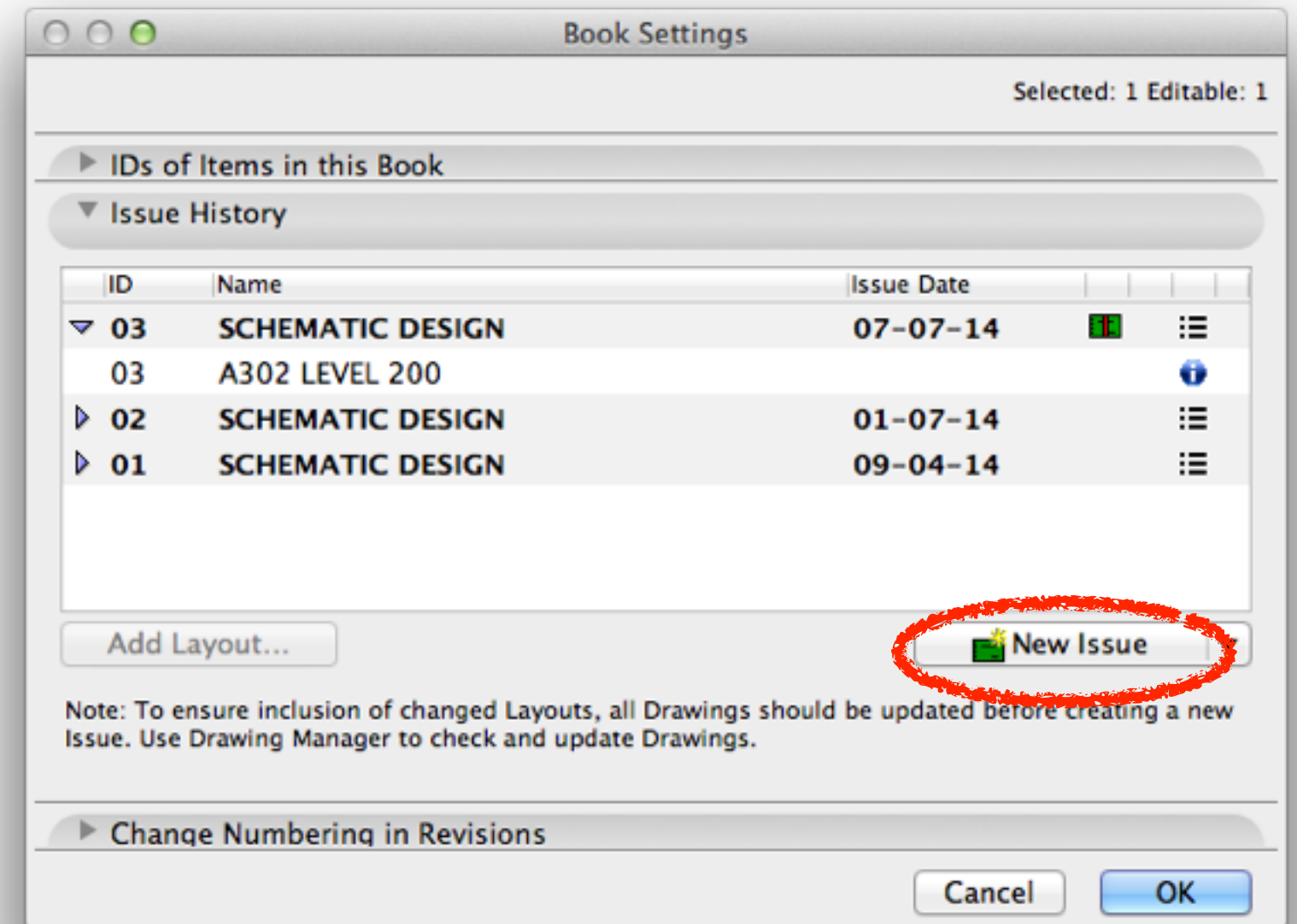
# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

### WIJZIGINGEN GESCHIEDENIS

Pas wanneer een nieuwe wijziging (new issue) wordt toegevoegd wijzigt de status van een wijziging van open naar archived

Wijzigingen op een Layout gemaakt kunnen met de rechtermuisknop vanuit de Change Manager worden gearchiveerd



# DOCUMENTATIE

## REVISIE MANAGEMENT

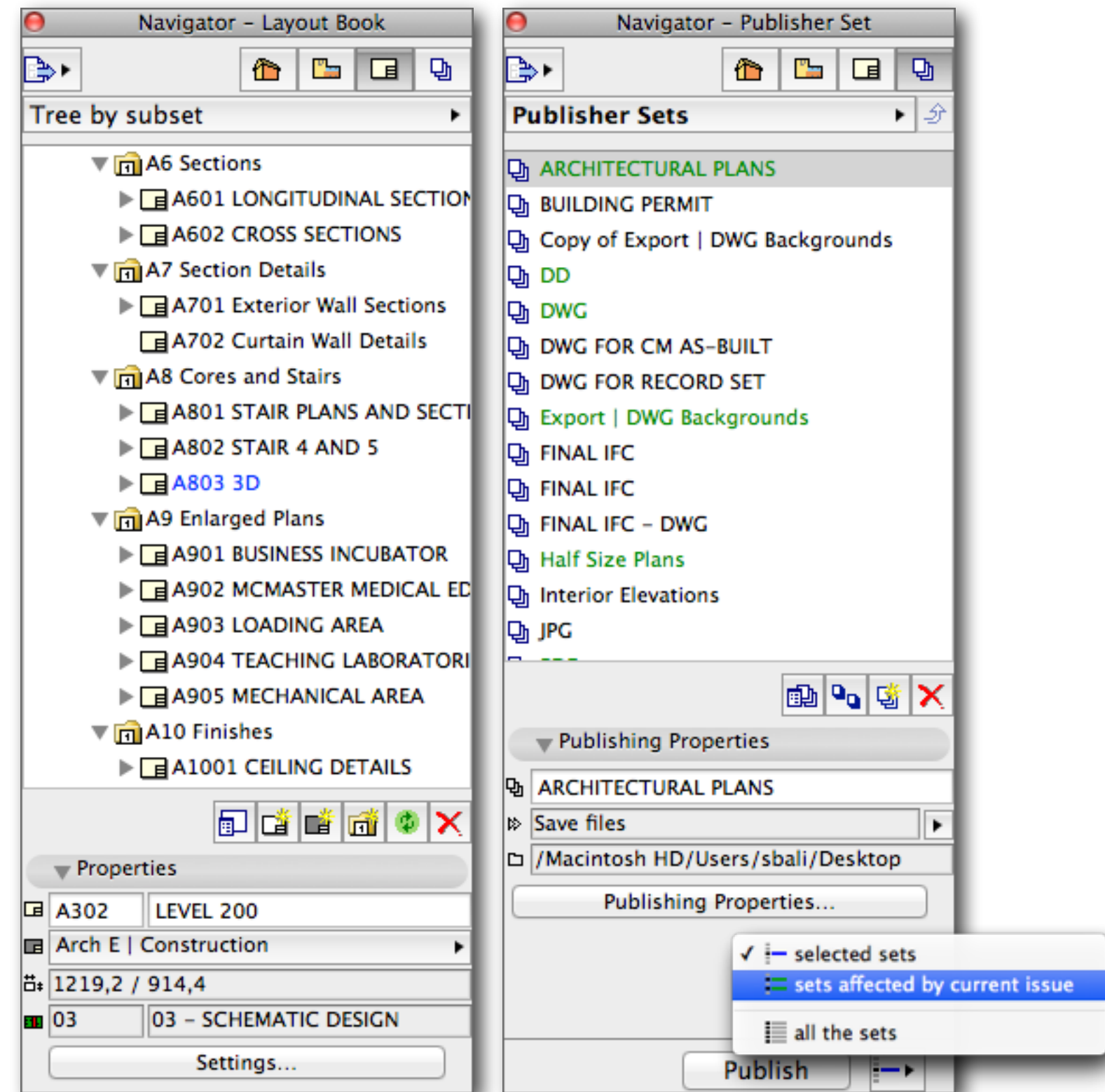
## PUBLICEREN WIJZIGINGEN

Iedere layout met een toegevoegde wijziging toont automatisch blauw in de navigator

De publishsets met deze layout tonen automatisch groen

Binnen de publishsets zijn de gewijzigde layouts ook groen

In de Interactive Schedules is een wijzigingenlijst opgenomen welke een lijst genereert van wijzigingen





# NIEUWE FEATURES

KUBUS

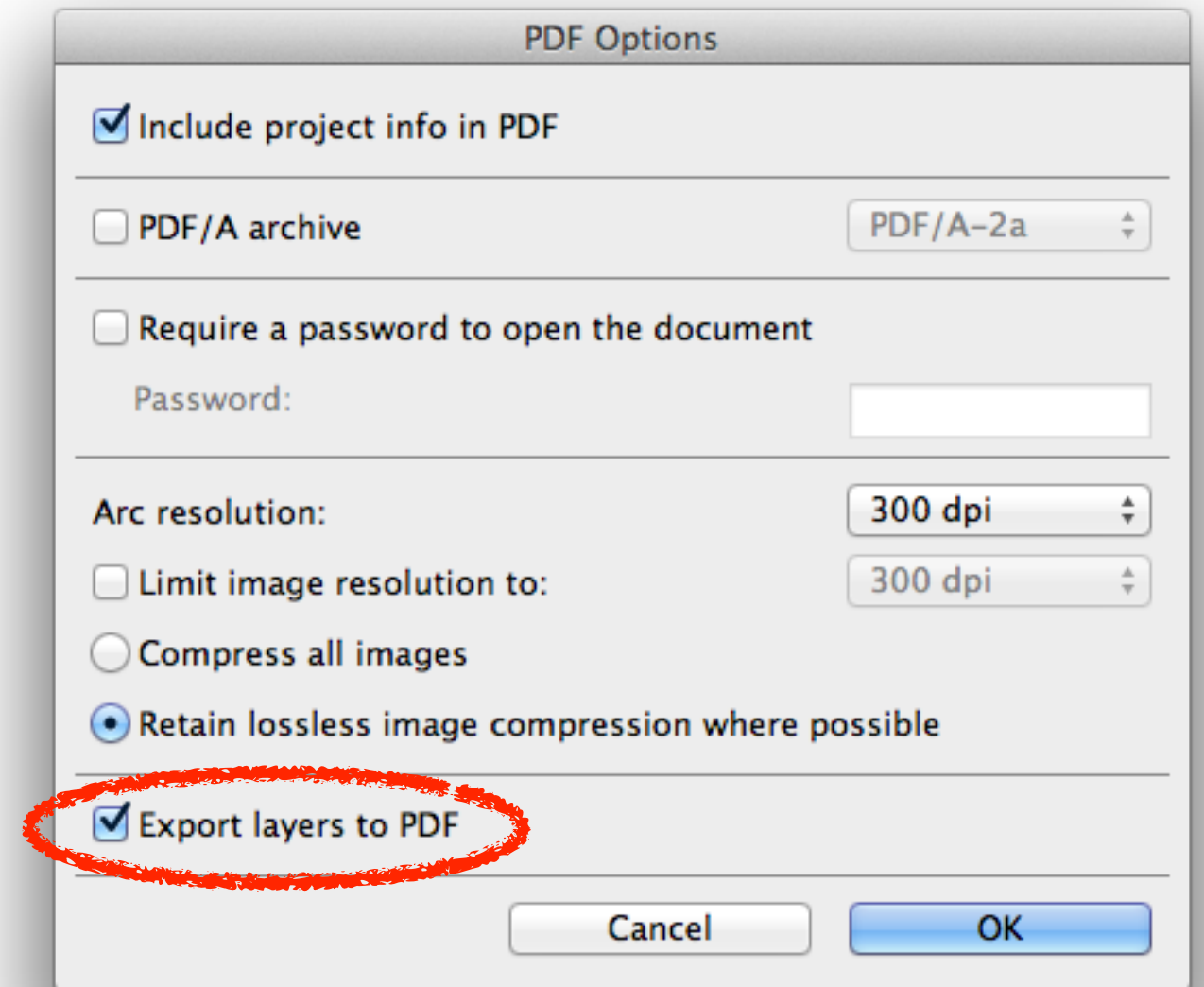
# NEW FEATURES

## PDF

### LAYERS IN PDF

Bij export de mogelijkheid om lagen structuur mee te exporteren, via Save As / Document Options / PDF Options

Bij import ook controle over lagen indien aanwezig in pdf via settings van de geplaatste pdf



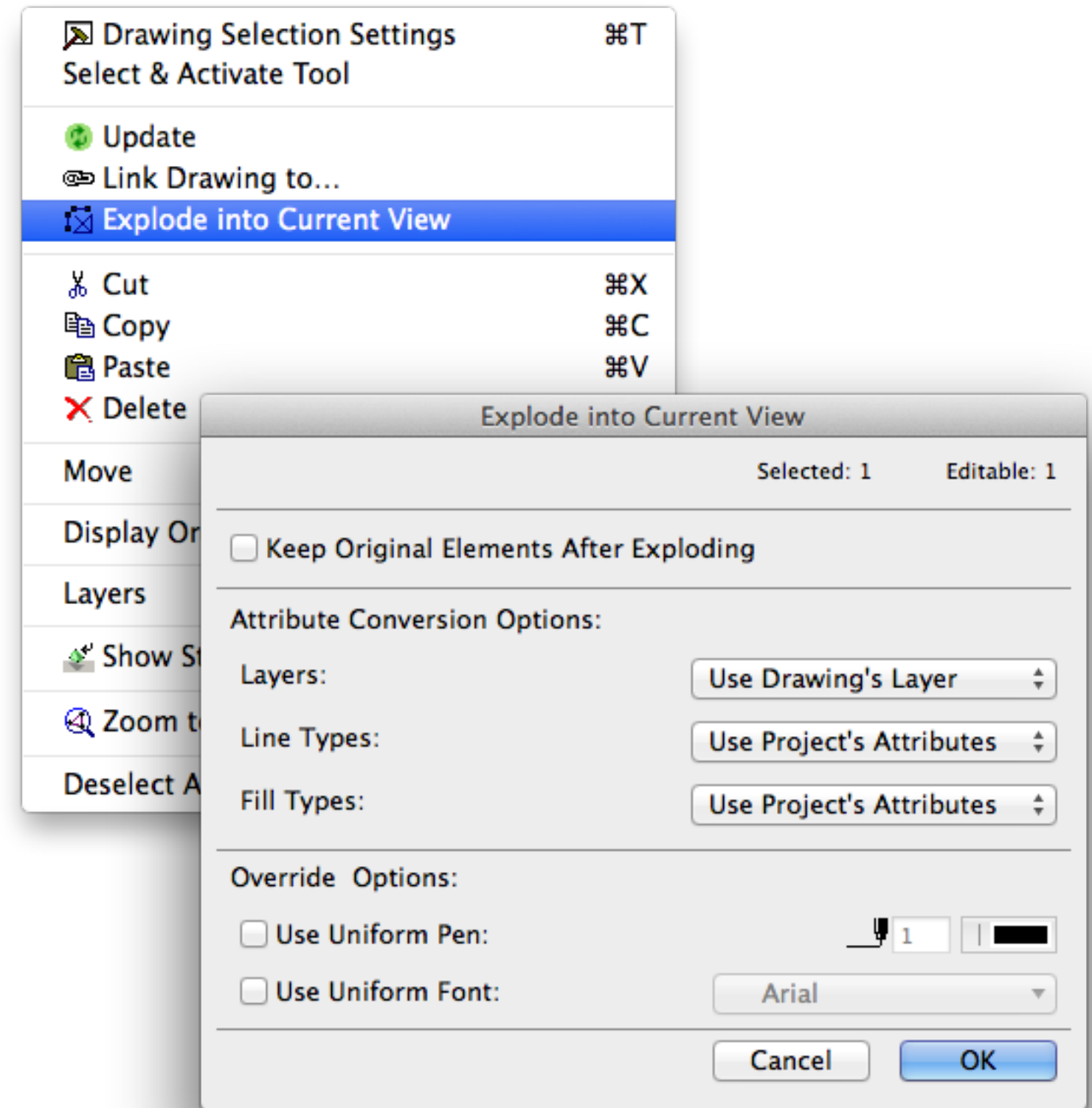
# NEW FEATURES

## PDF

## OMZETTEN PDF

Iedere geplaatste pdf kan worden omgezet naar bewerkbare ArchiCAD elementen door de pdf te exploderen (onder rechtermuisknop na selectie)

Tijdens deze omzetting is er controle over de attributen, teksten en kleuren





# NEW FEATURES

## MULTI ELEMENT EDITING (MEE)

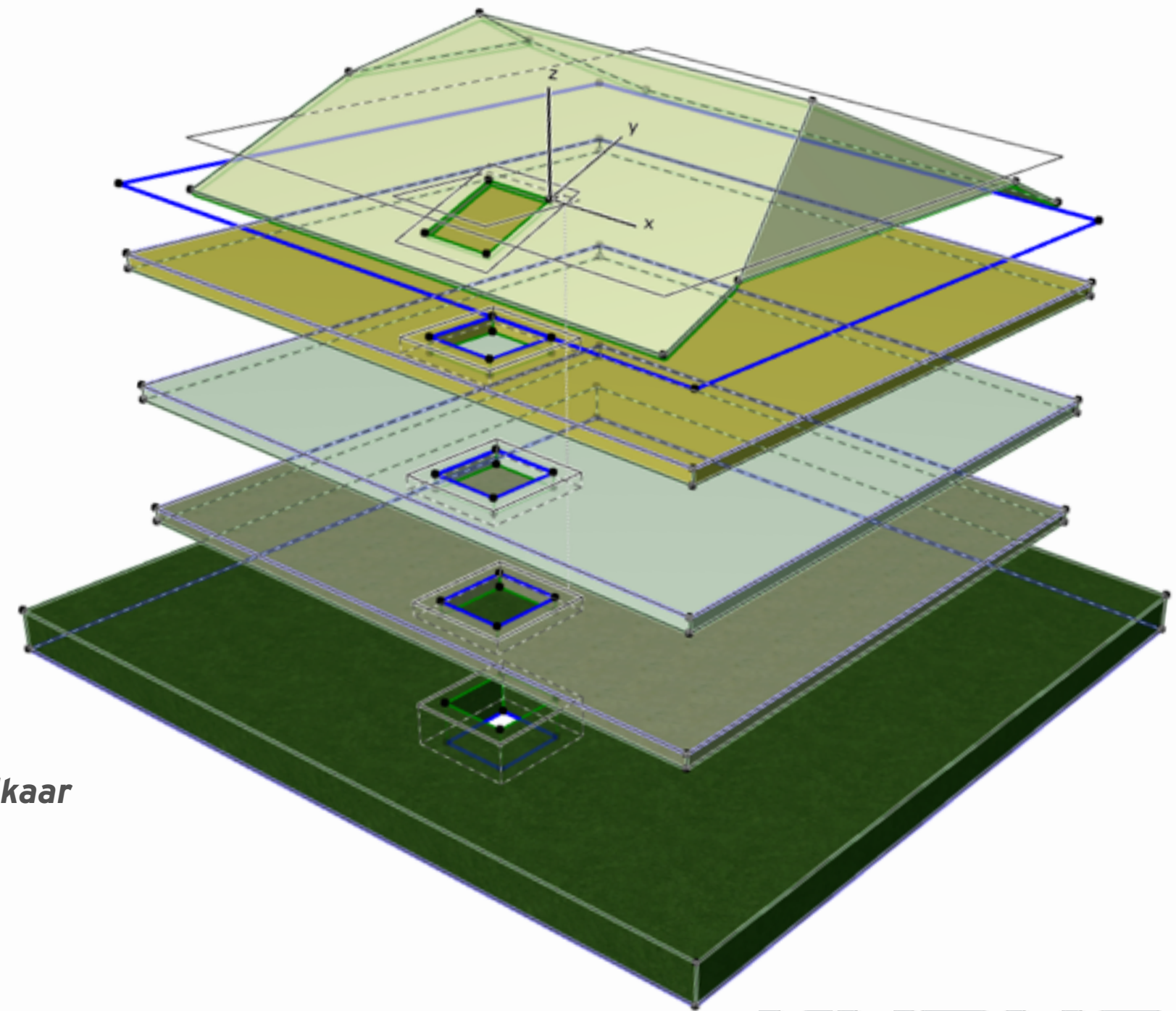
## SLIMME CONNECTIES

De nieuwe mogelijkheid om meerdere elementen, eventueel verschillende soorten, tegelijk te kunnen editen geeft meer controle en tijdswinst

Tijdens de bewerking wordt een grafische feedback over all elementen getoond

**TIP:**

***de boven elkaar gemaakte bewerkingen blijven aan elkaar gelinkt voor toekomstige bewerkingen***



**KUBUS**

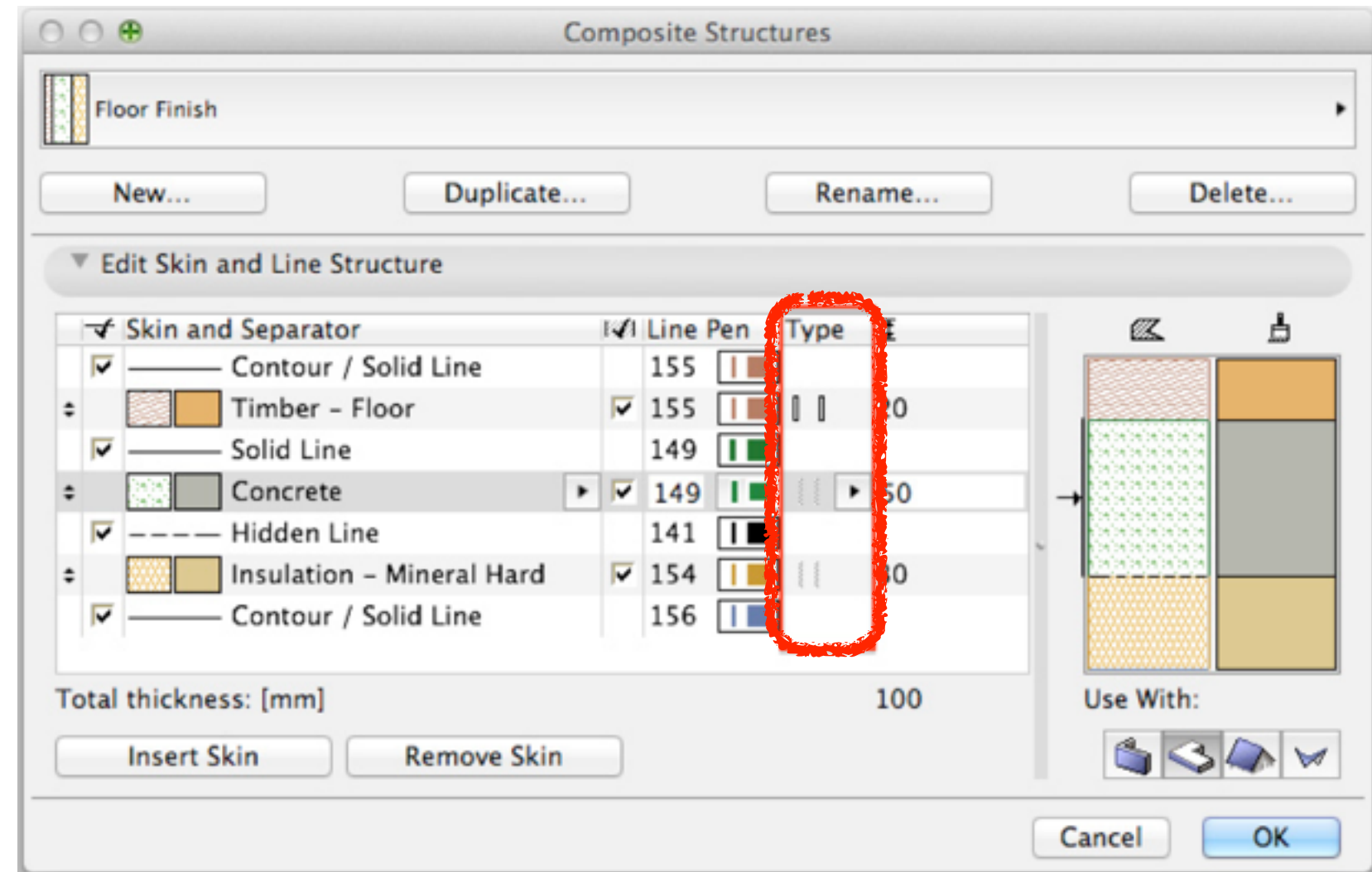
# NEW FEATURES

## ATTRIBUTE VERBETERINGEN

### FLEXIBELER COMPOSITES EN PROFILER

Composites kunnen worden gemaakt  
zonder core

Gelijke fills worden niet meer automatisch  
samen gevoegd in de profiler





# NEW FEATURES

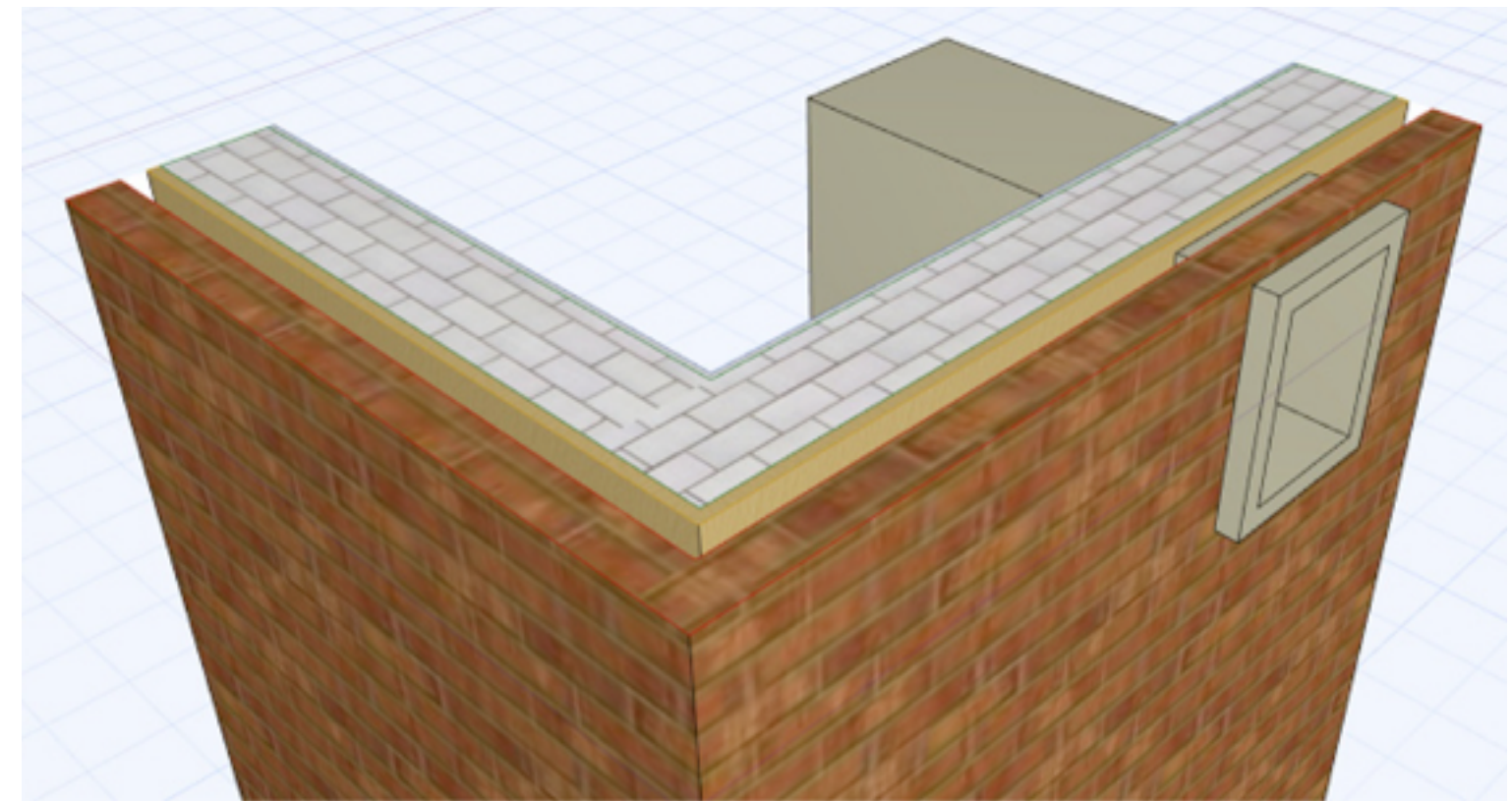
## ATTRIBUTE VERBETERINGEN

### TRANSPARANTE BM's VISUEEL CORRECTE WEERGAVE

Transparante materialen worden correct in 3D weergegeven

Volledig transparante materialen worden correct weergegeven op plgr/gevels/drsn

Aan lucht grenzende materialen in gekantelde wanden worden correct weergegeven

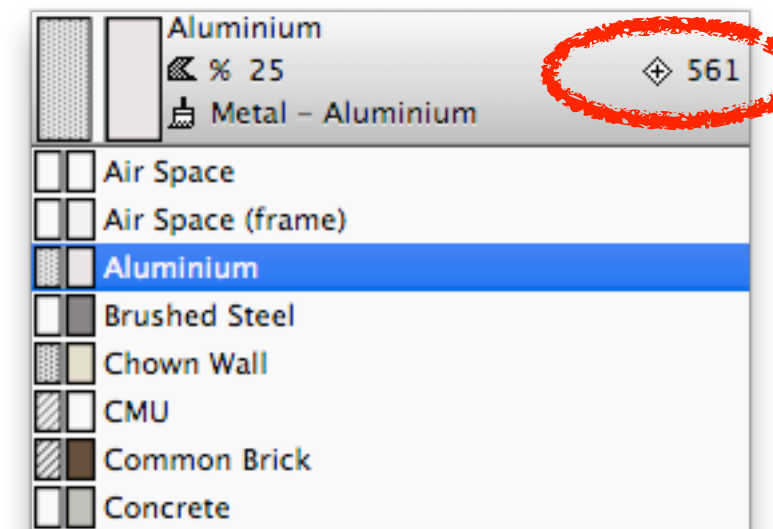
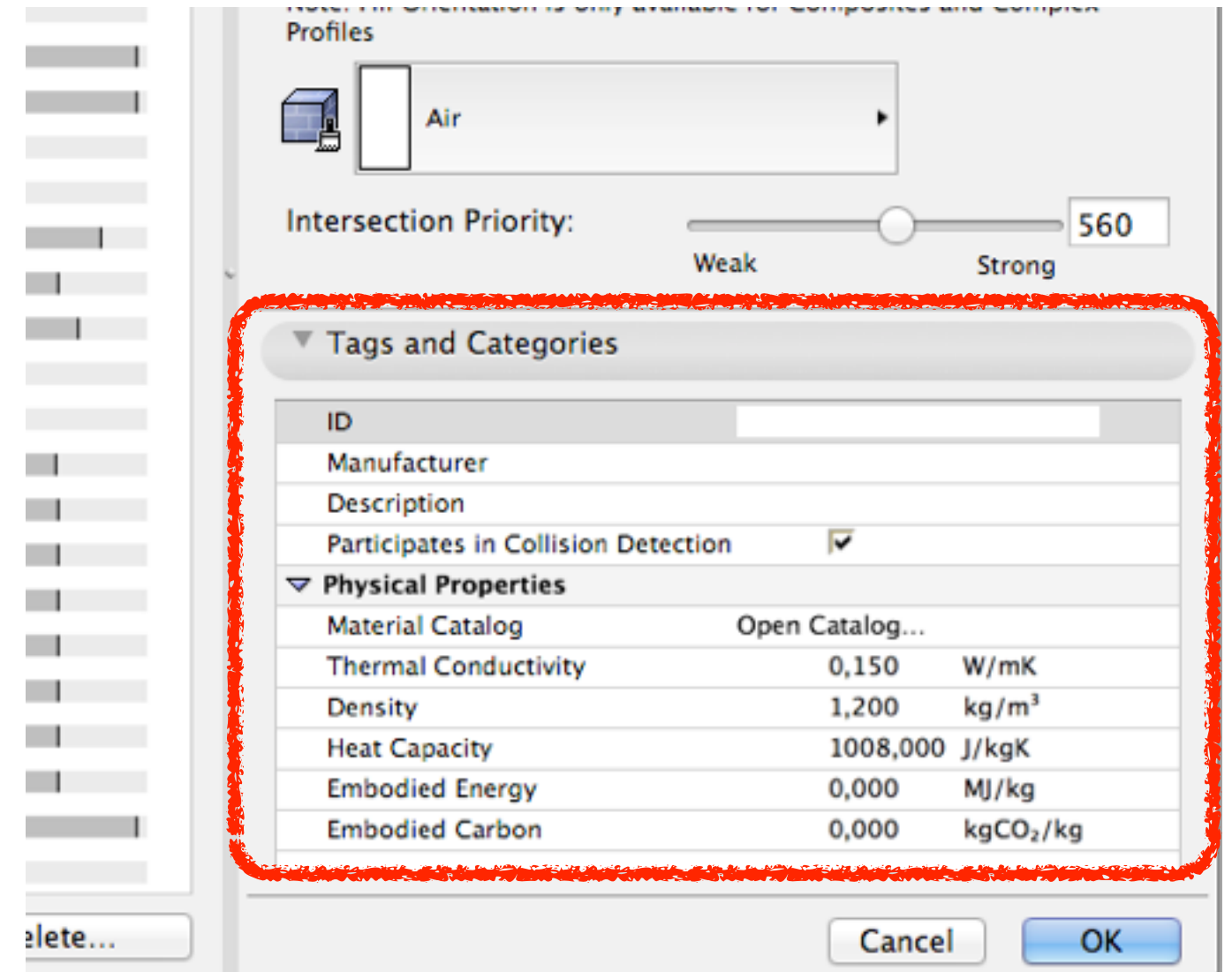


# NEW FEATURES

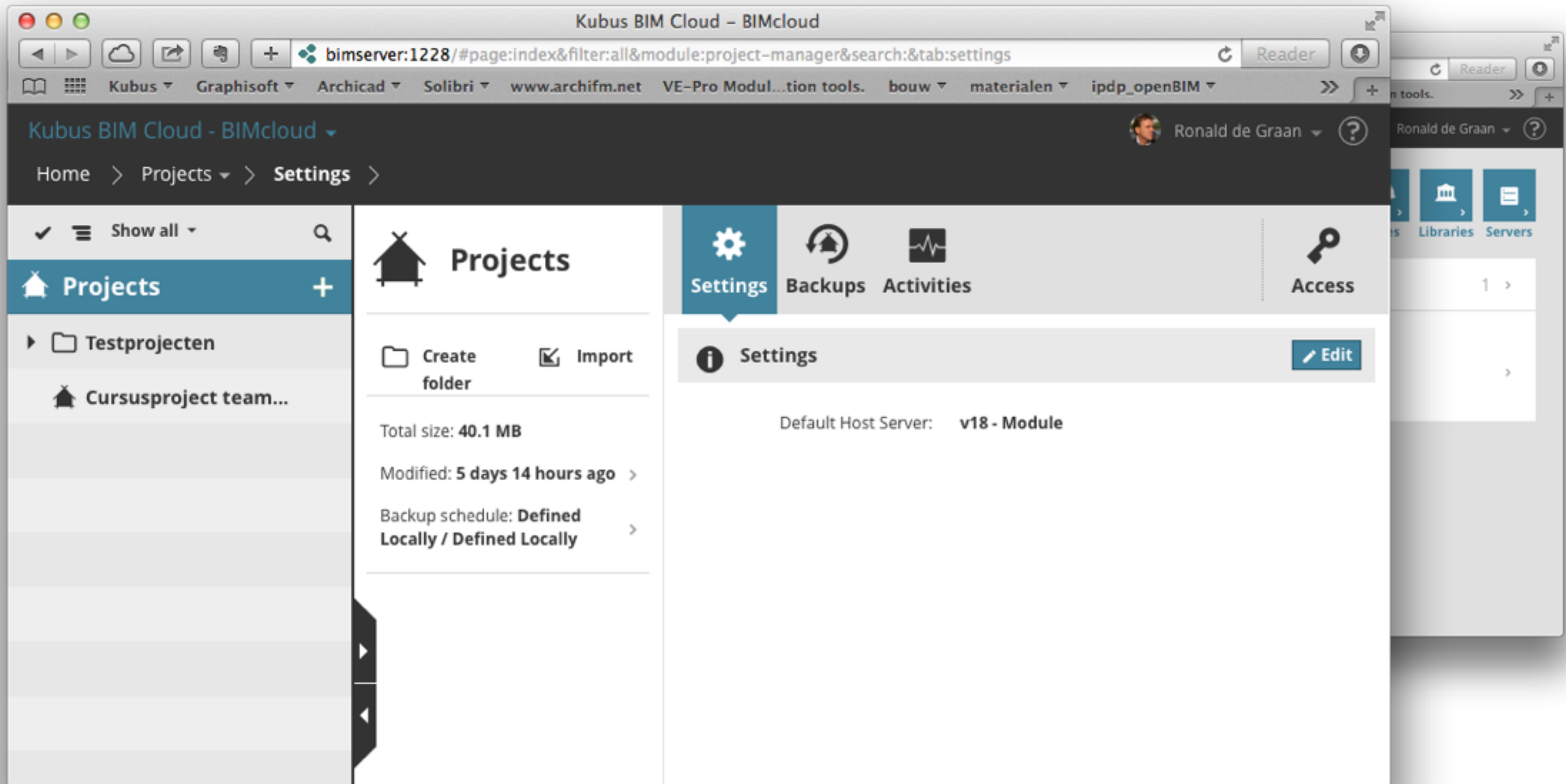
## ATTRIBUTE VERBETERINGEN

### BUILDING MATERIALS UITGEBREID

- extra opties Tags en Categories
- aanvullende Physical Properties voor LCA
- verbeterde en uitgebreide zoekcriteria voor surfaces en BM's
- morphs en mesh beschikbaar in component list
- BM priority nummer zichtbaar in alle BM pop-ups



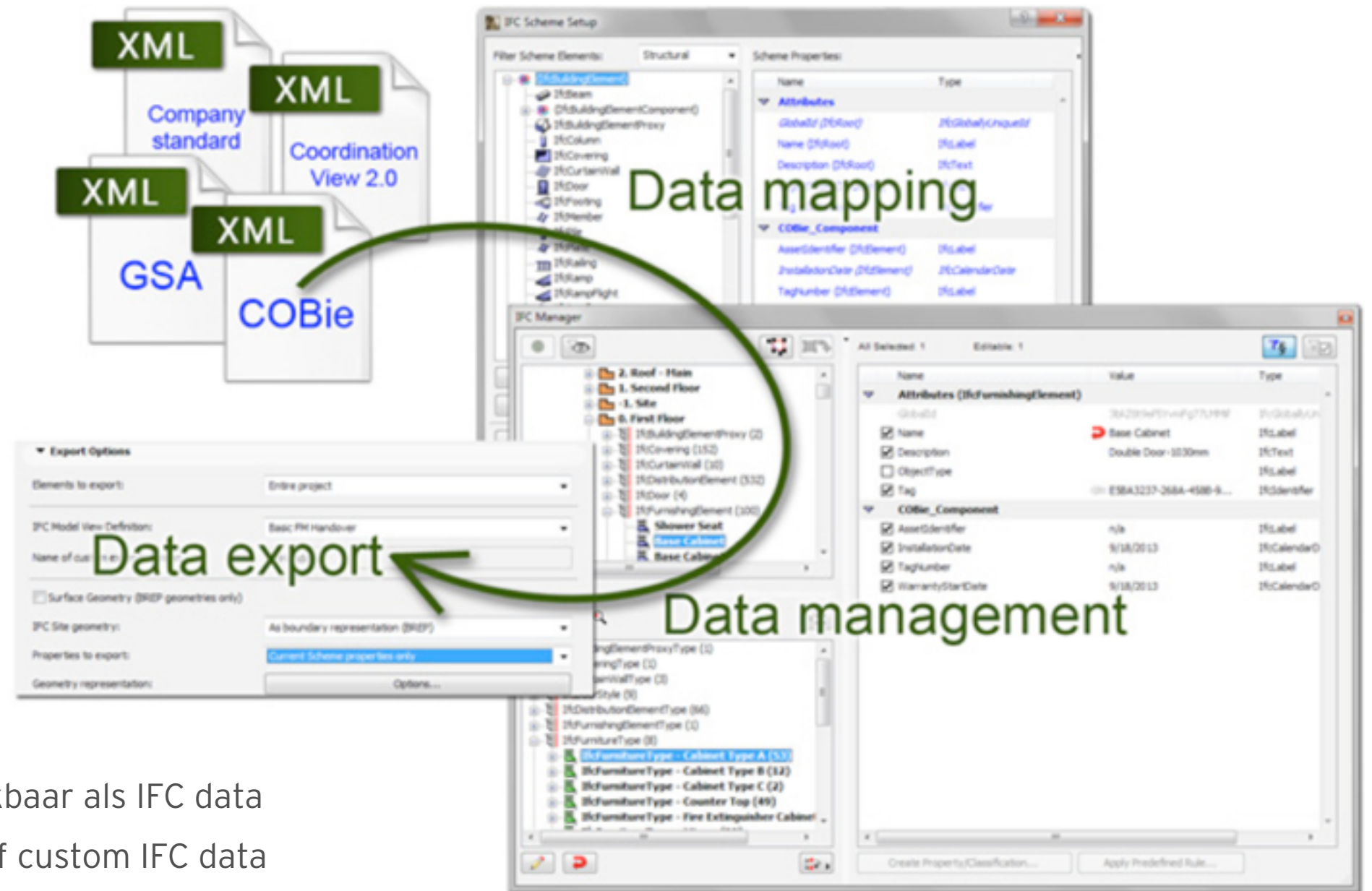
# NEW FEATURES



# NEW FEATURES

## IFC

### IFC DATA



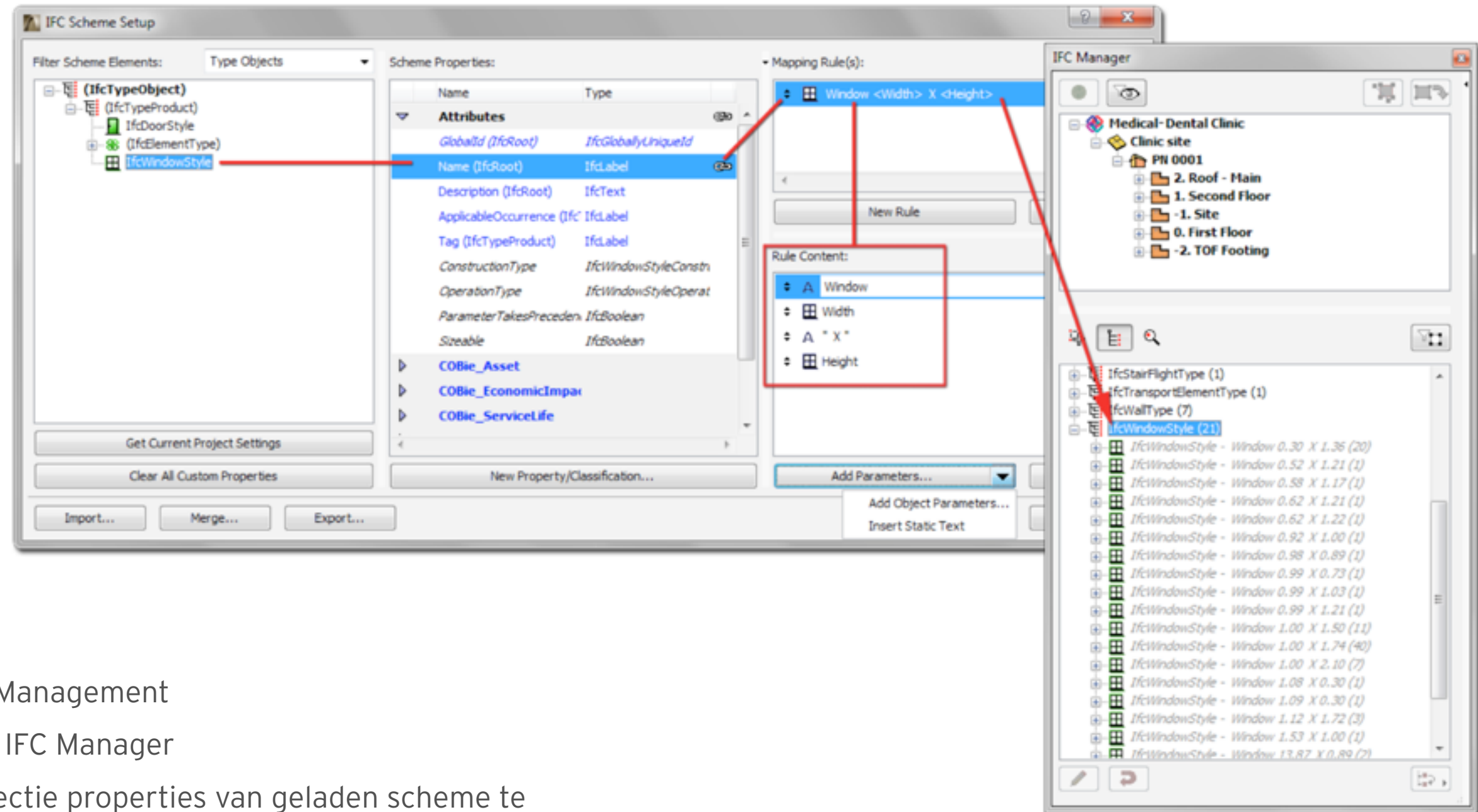
- bij IFC export is **alle** native data beschikbaar als IFC data
- export IFC data als mapped, standard of custom IFC data
- export IFC data o.b.v. conversie regels via XML files



# NEW FEATURES

## IFC

### IFC DATA



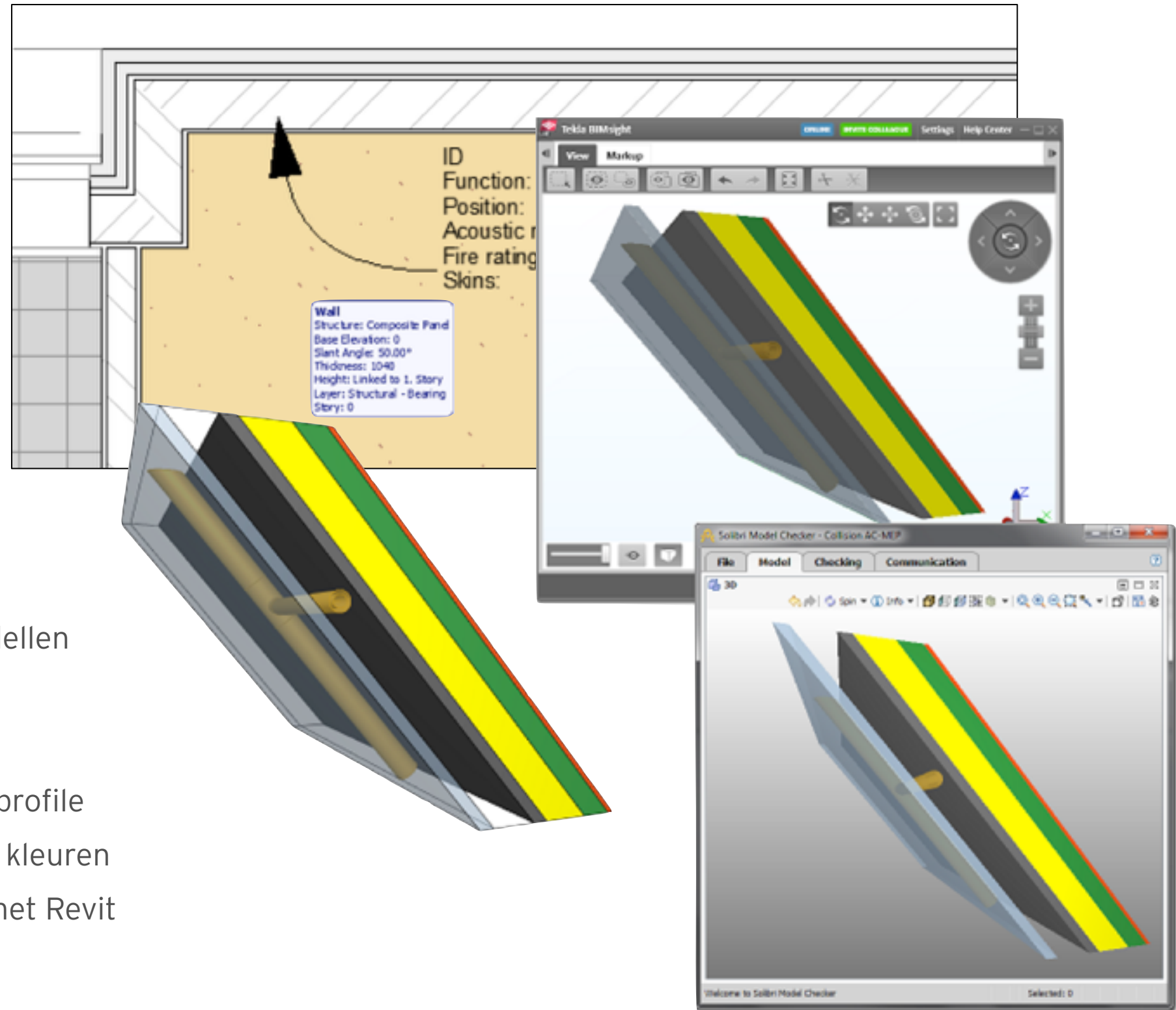
- nieuw IFC Scheme Management
- Ctrl+Alt+i opent de IFC Manager
- optie om alleen selectie properties van geladen scheme te exporteren

# NEW FEATURES

## IFC

### IFC DATA

- labeling met IFC parameters
- verbeteringen waardoor nog grotere IFC modellen binnengehaald kunnen worden
- import/export kwaliteitsverbeteringen
- nieuwe export optie (explode composite and profile elements into parts) met behoud van originele kleuren
- verbeterde bi-directionele data uitwisseling met Revit 2015

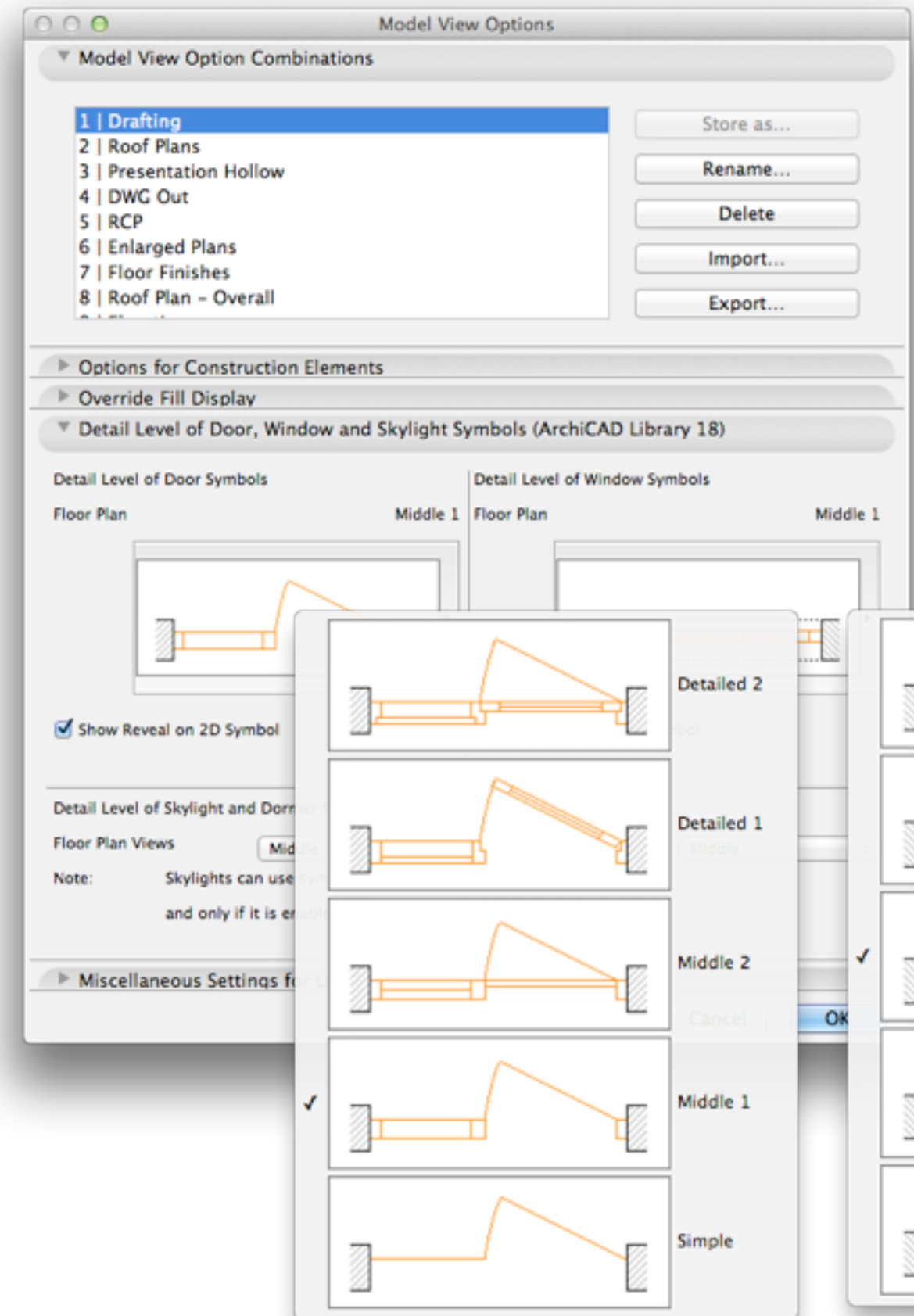


# NEW FEATURES

## OBJECTEN

### NIEUWE OBJECTEN

- diverse nieuwe objecten toegevoegd
- gewijzigde parameters interface
- bomen samengevoegd
- grafische interface liftobject
- fotomarker
- ModelViewOptionCombinations uitbreiding en verbeterde interface

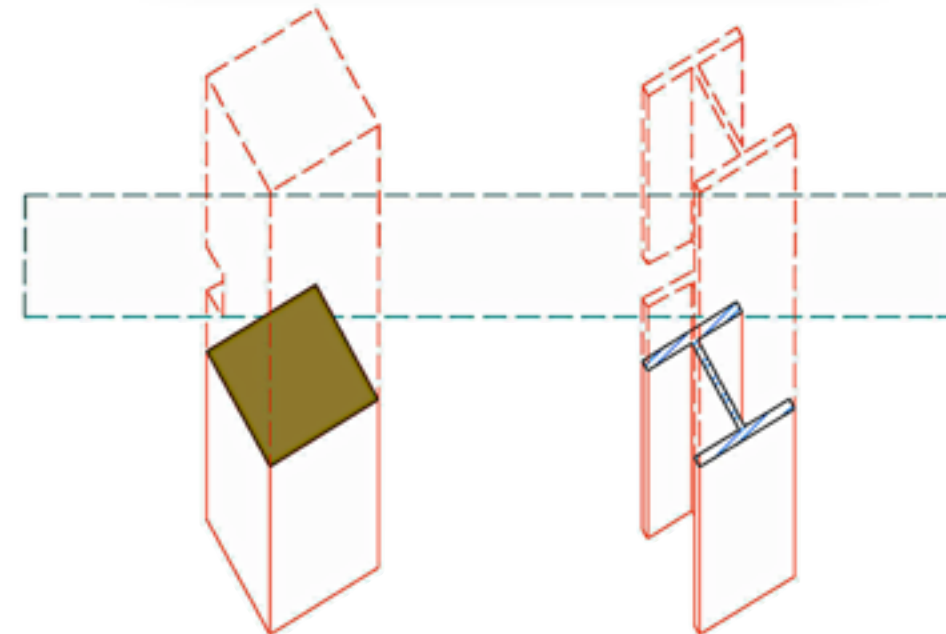
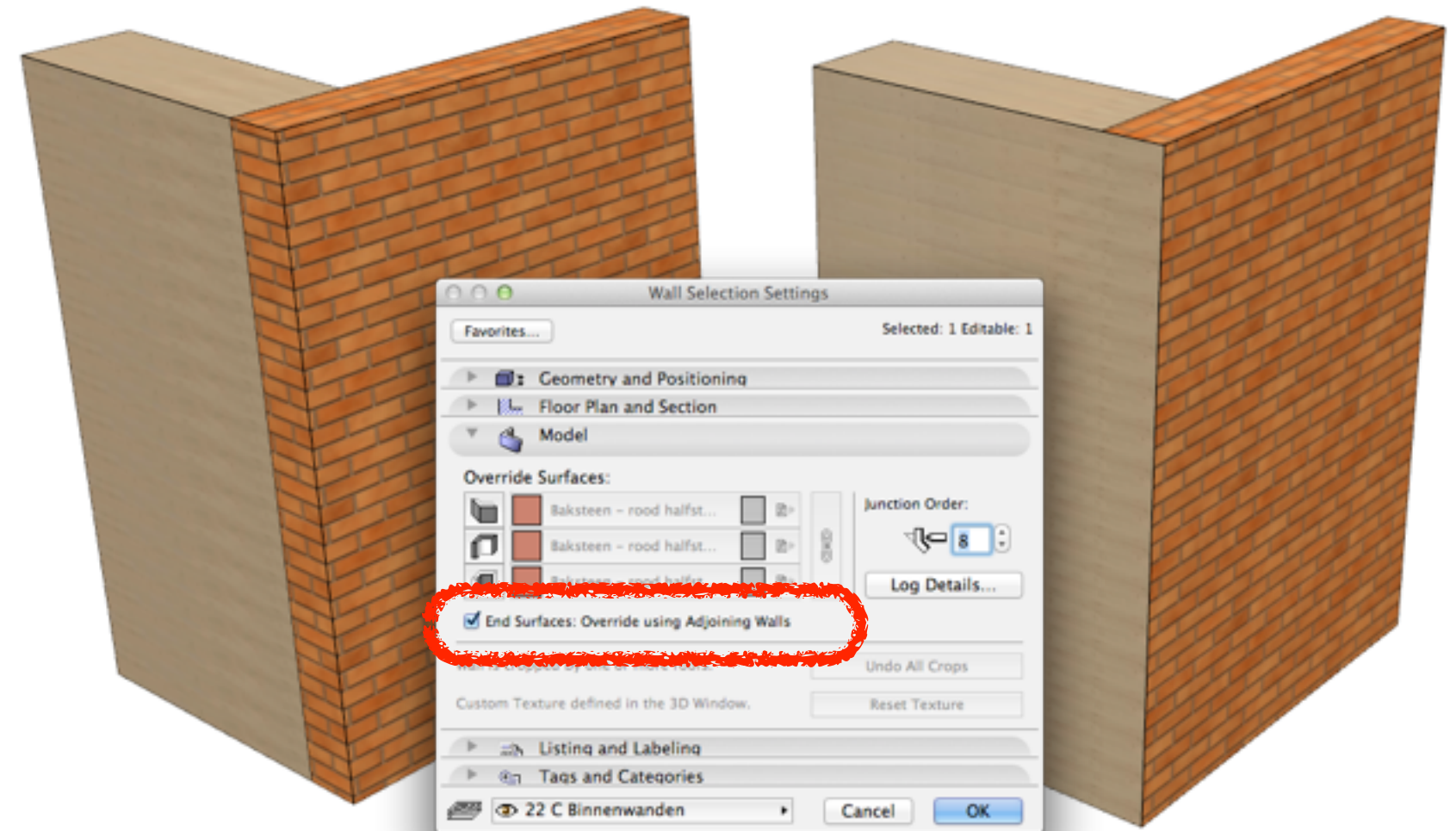


# NEW FEATURES

## DIVERSEN

## MODELLEREN

- "Wall Override" aansluitende wanden
- morph nieuwe optie verwijderen outlines (2D/3D gelijk)
- verbeterde snelheid complexe morphs
- consistente weergave schuine kolommen
- verbeterde Hotlink / XREF management
  - relink individuele hotlink Modules
  - break all hotlinks bij save as archive



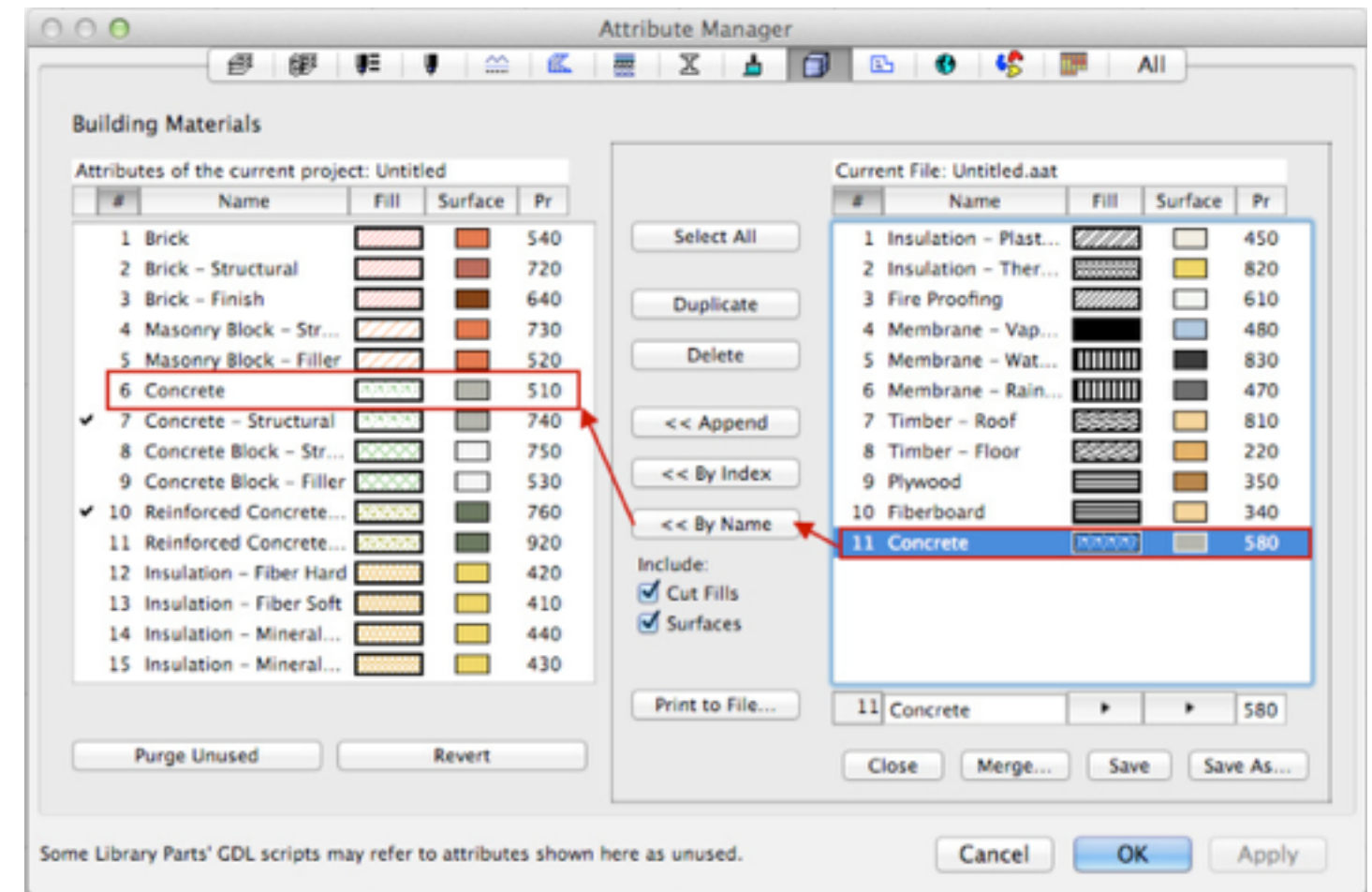


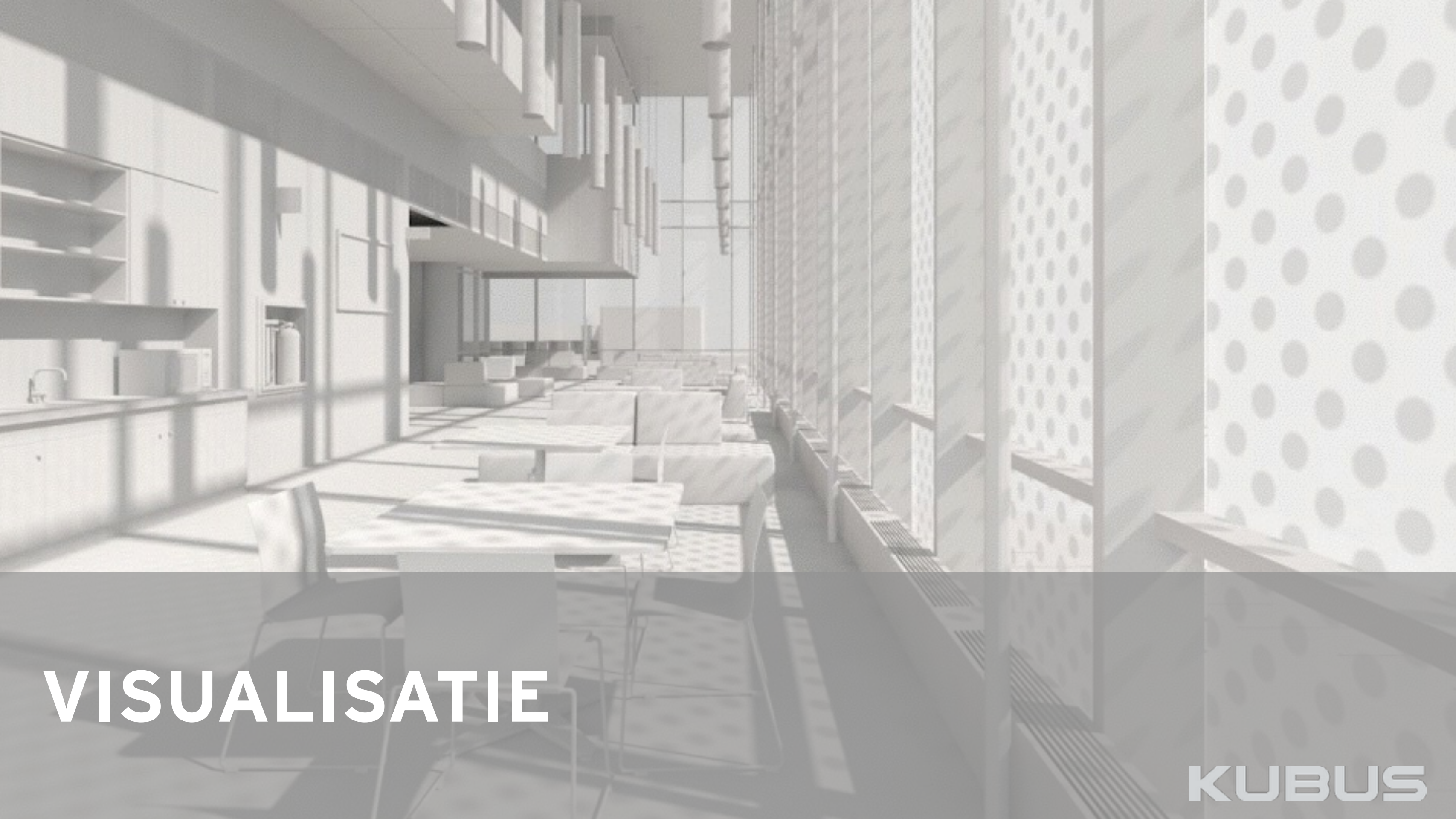
# NEW FEATURES

## DIVERSEN

## ATTRIBUTES

- Attribute Manager verbeterde controle
- verbeterde feedback bij "delete and replace" van attributes
- verbeteringen voor Interior Elevations
- dimensies editing verbetering (Ctrl) cmd + click voor verwijderen individuele maten
- verbeterde DWG opties





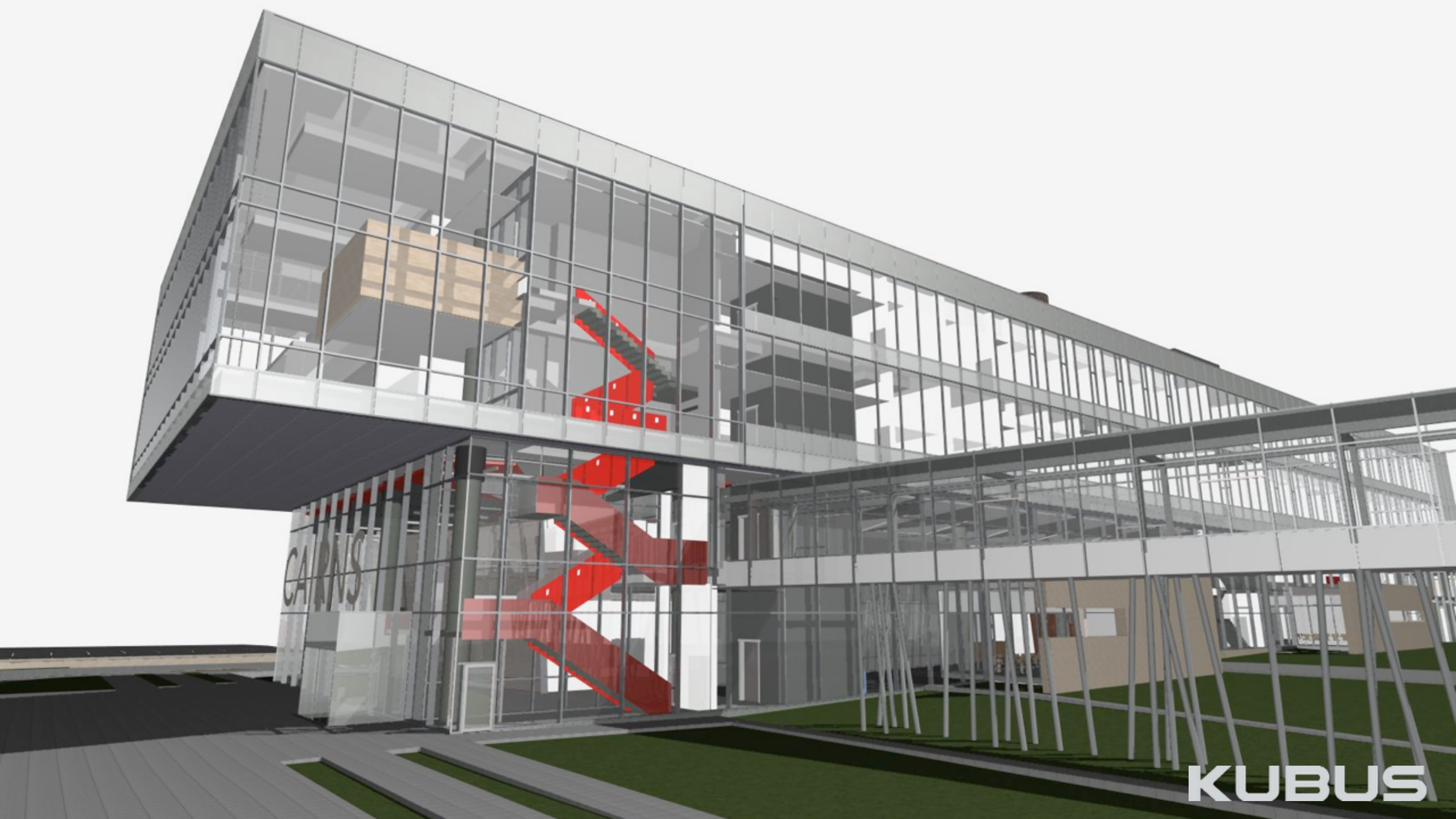
VISUALISATIE

KUBUS





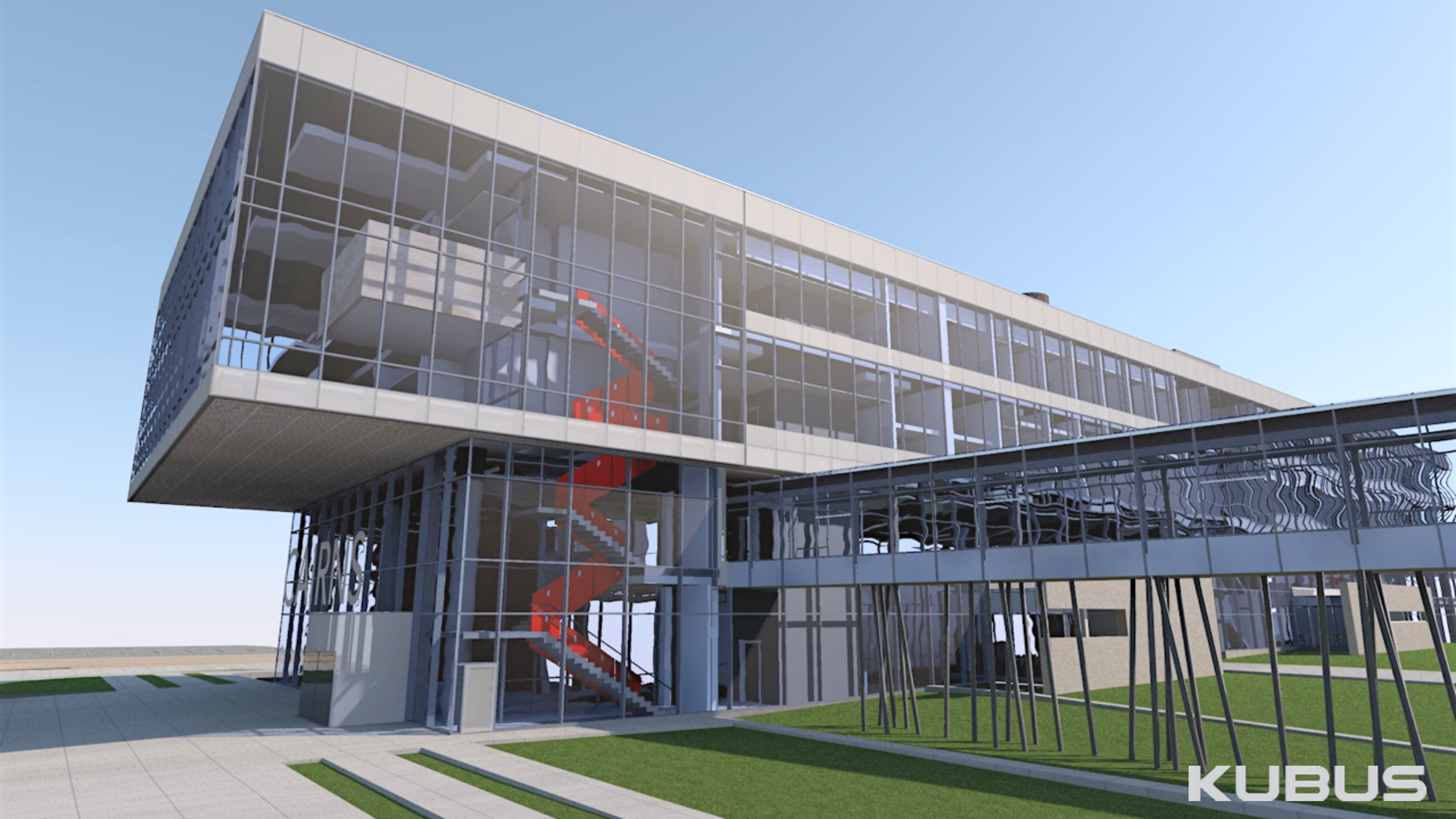




CARNS

KUBUS





**KUBUS**

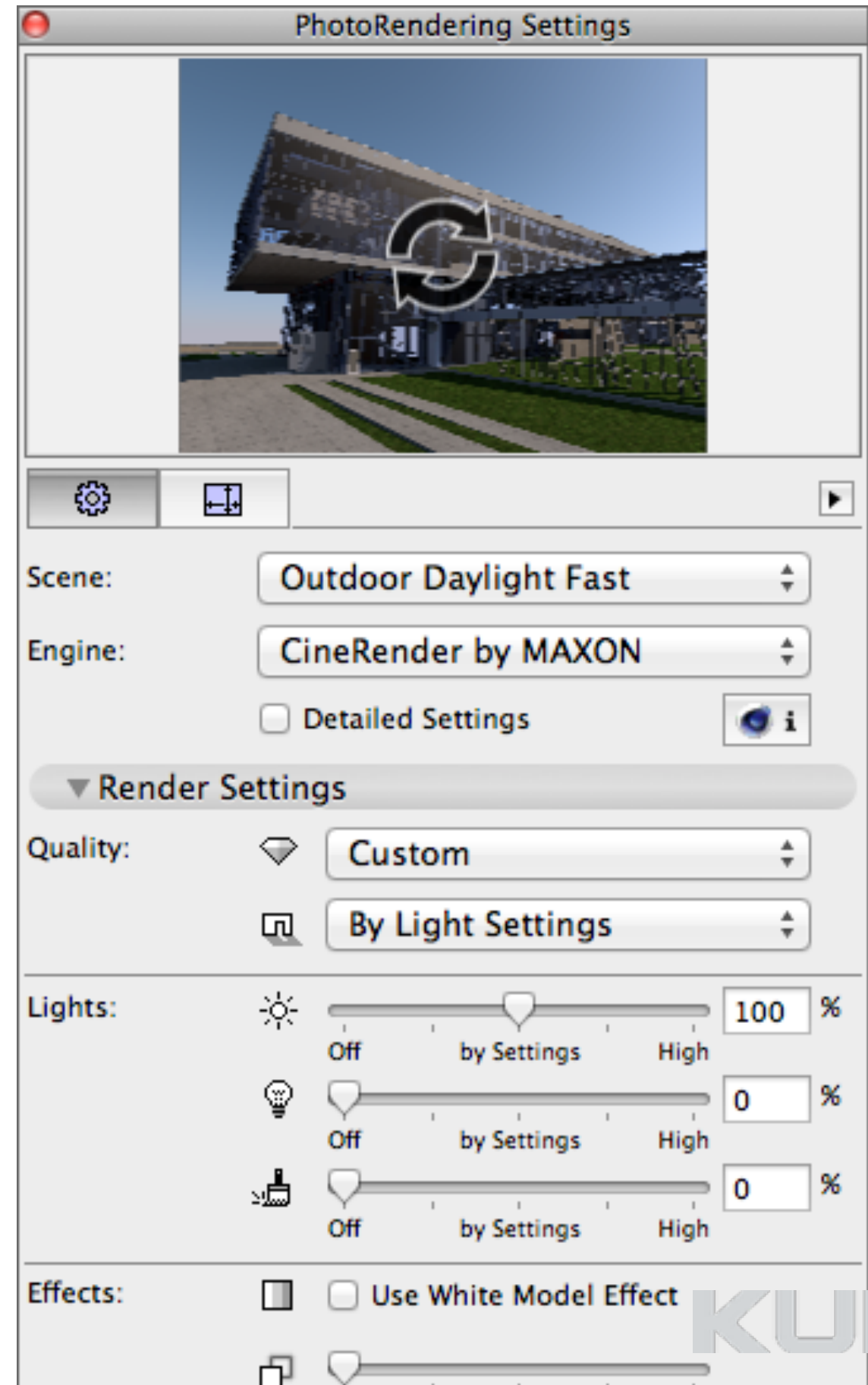


# VISUALISATIE

## NIEUWE RENDERENGINE

### CINERENDER AUTO

- vervanging van de LIGHTWORKS renderengine
- met AUTO settings beter resultaat





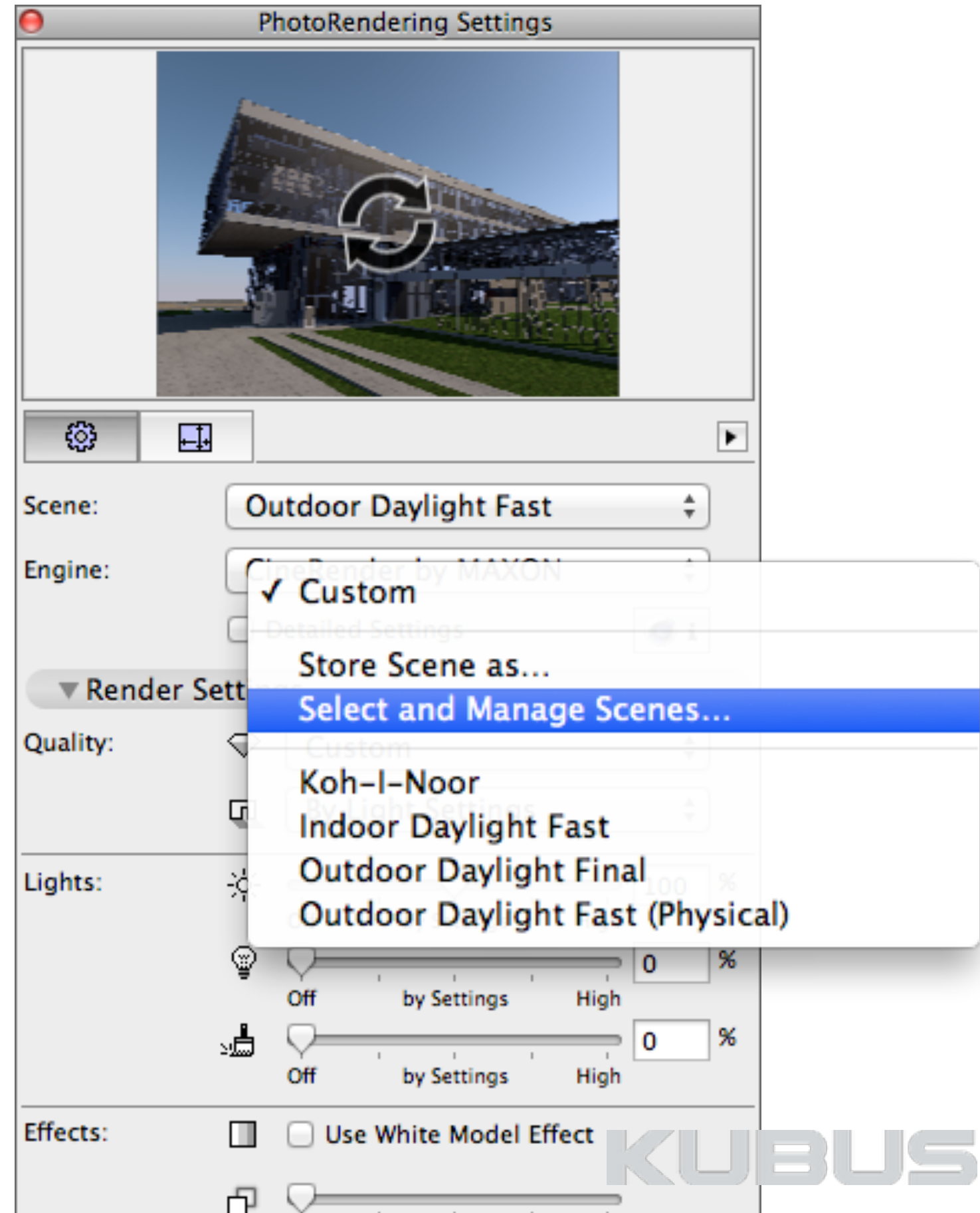


# VISUALISATIE

## NIEUWE RENDERENGINE

### CINERENDER SCENES

- vervanging van de LIGHTWORKS renderengine
- met AUTO settings beter resultaat



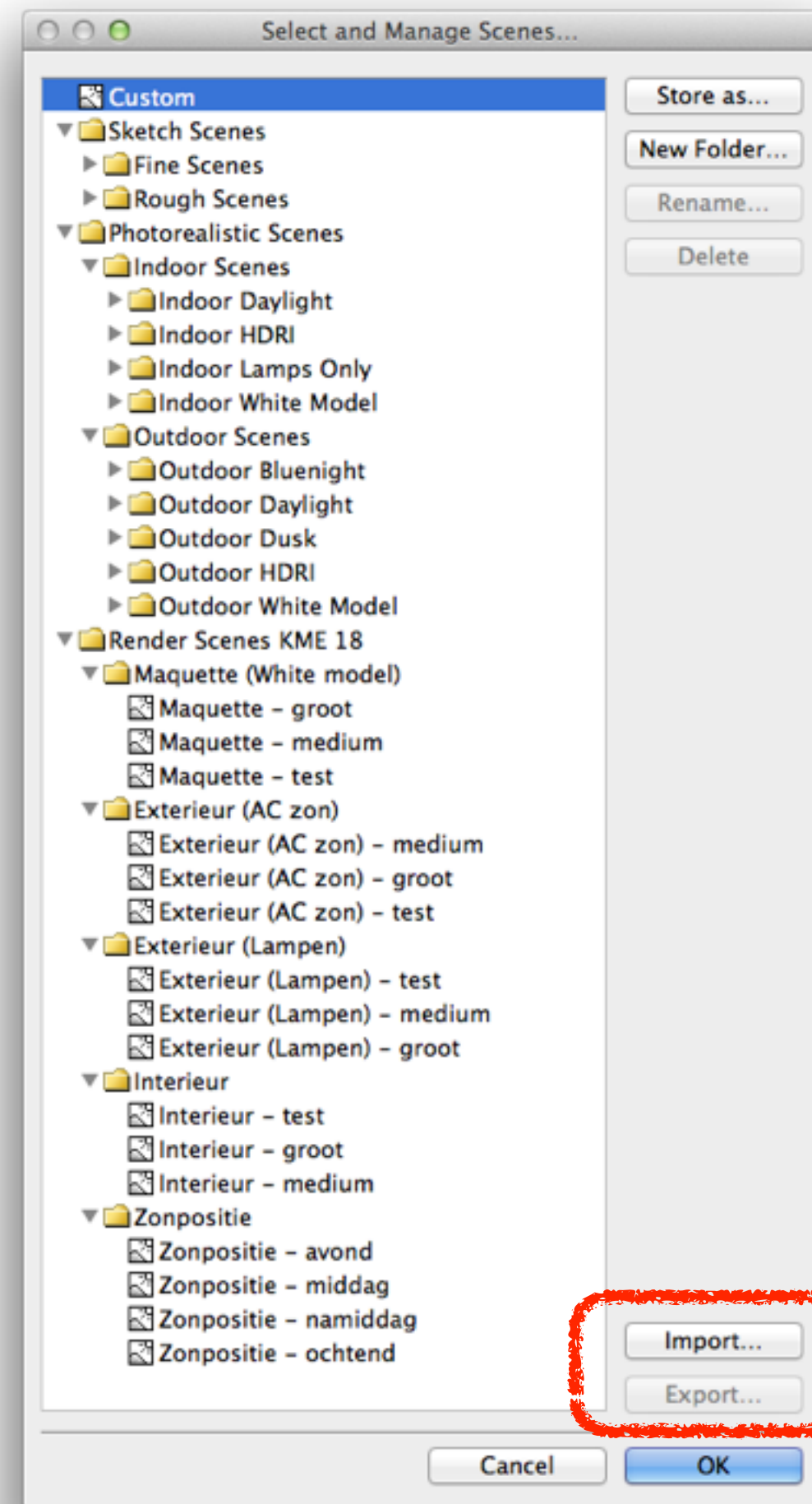
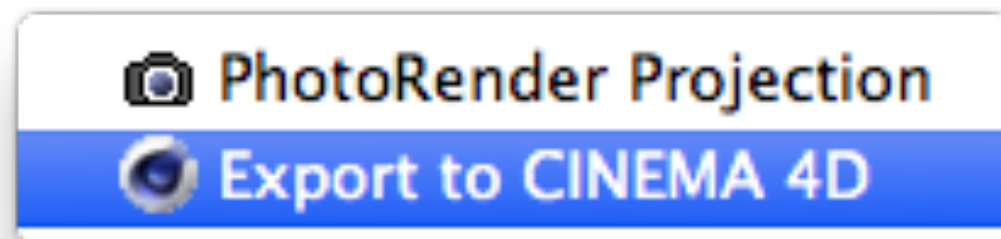


# VISUALISATIE

## NIEUWE RENDERENGINE

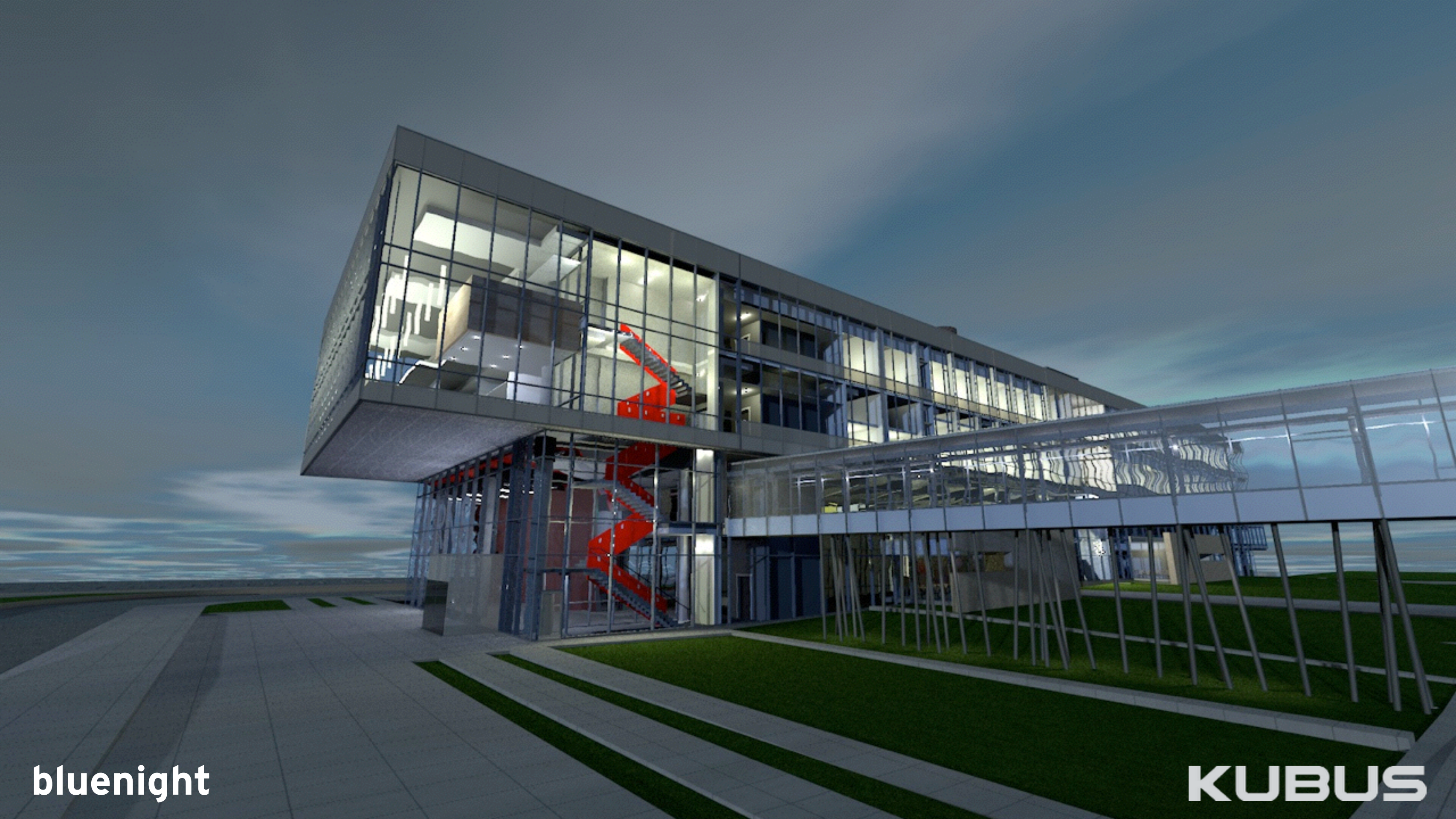
### CINERENDER SCENES

- standaard met veel scenes
- KeyMemberEditie met nog meer scenes



KUBUS

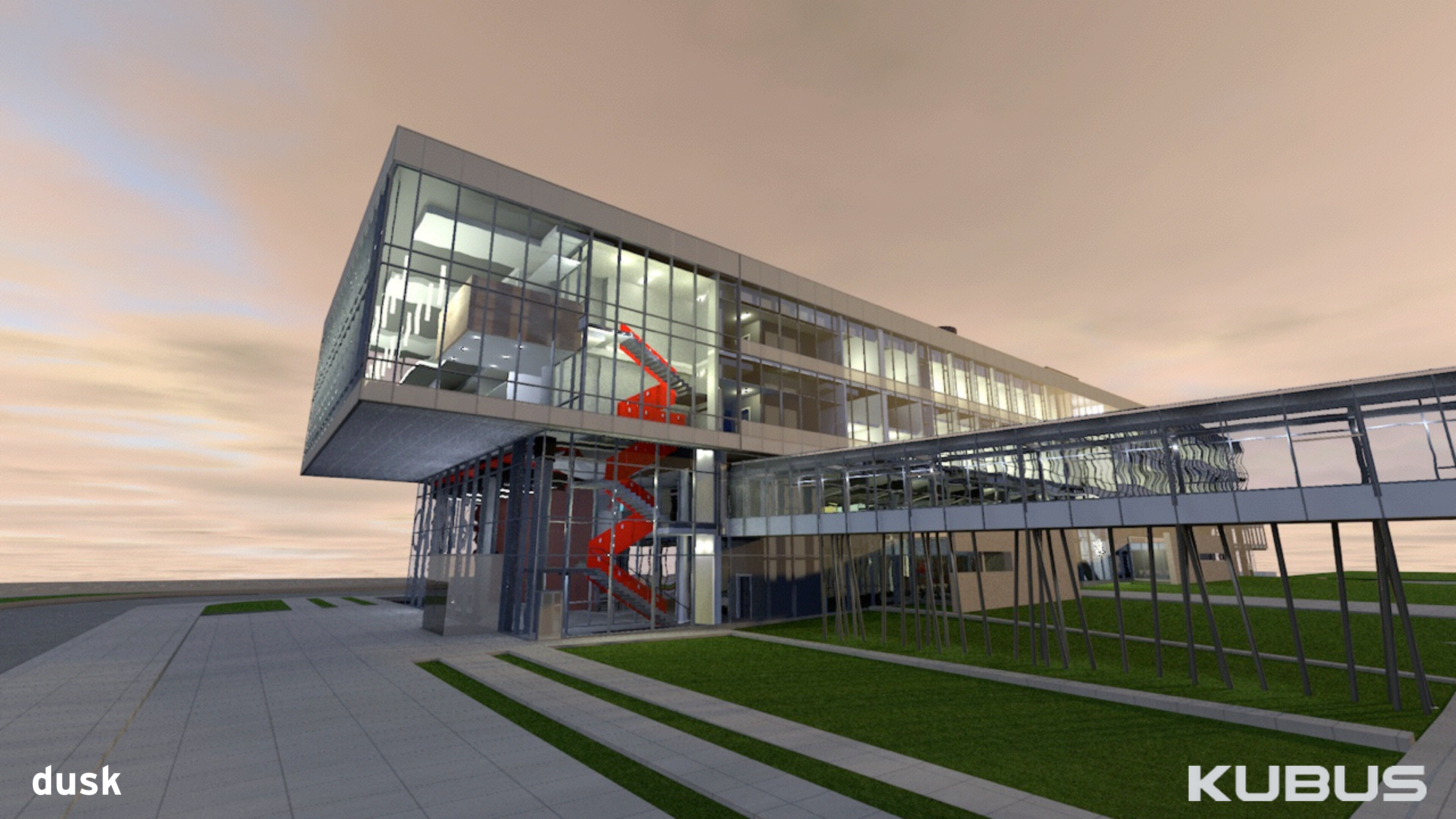




bluenight

KUBUS

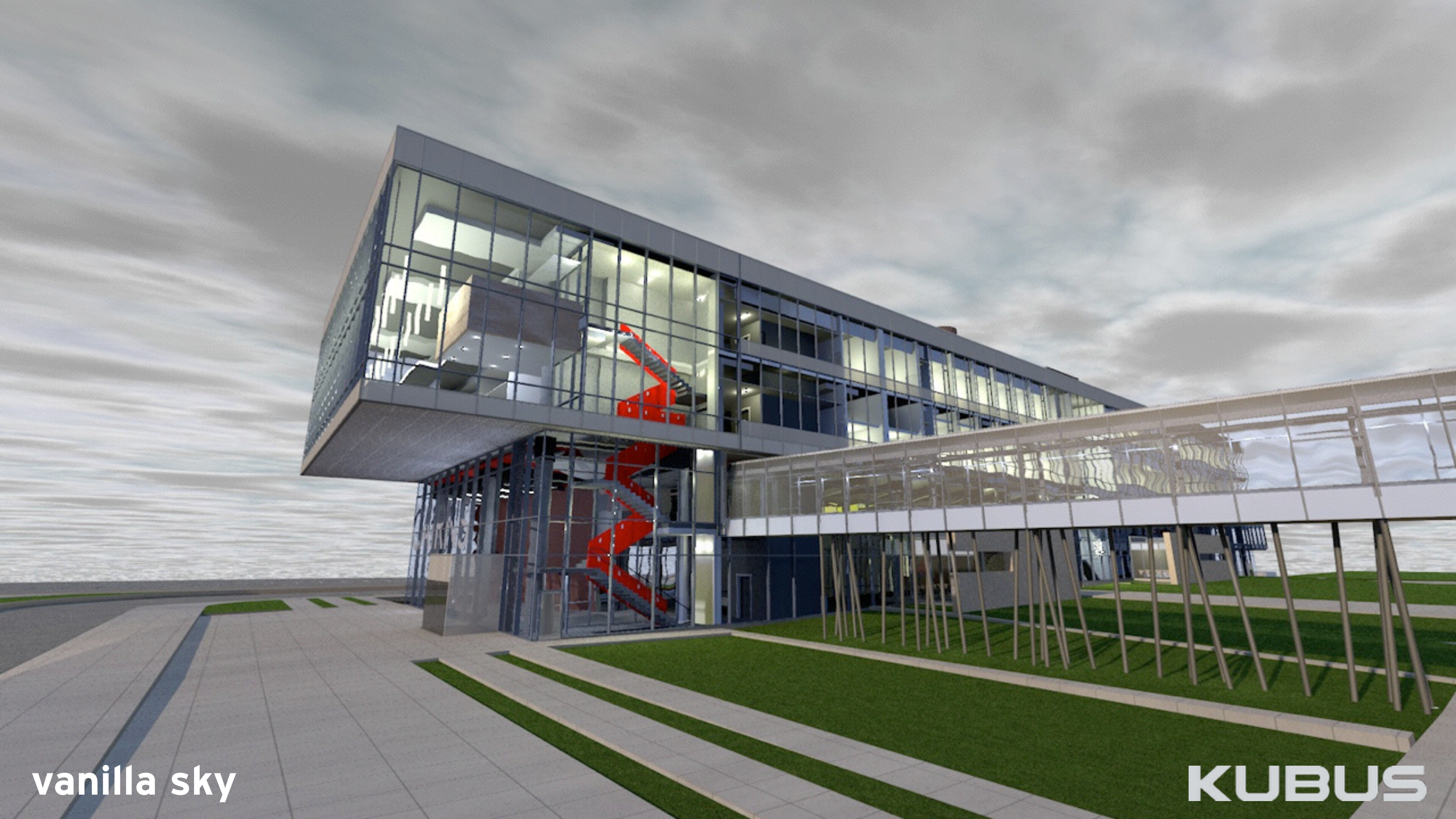




dusk

KUBUS





vanilla sky

KUBUS









**KUBUS**





**KUBUS**





**KUBUS**





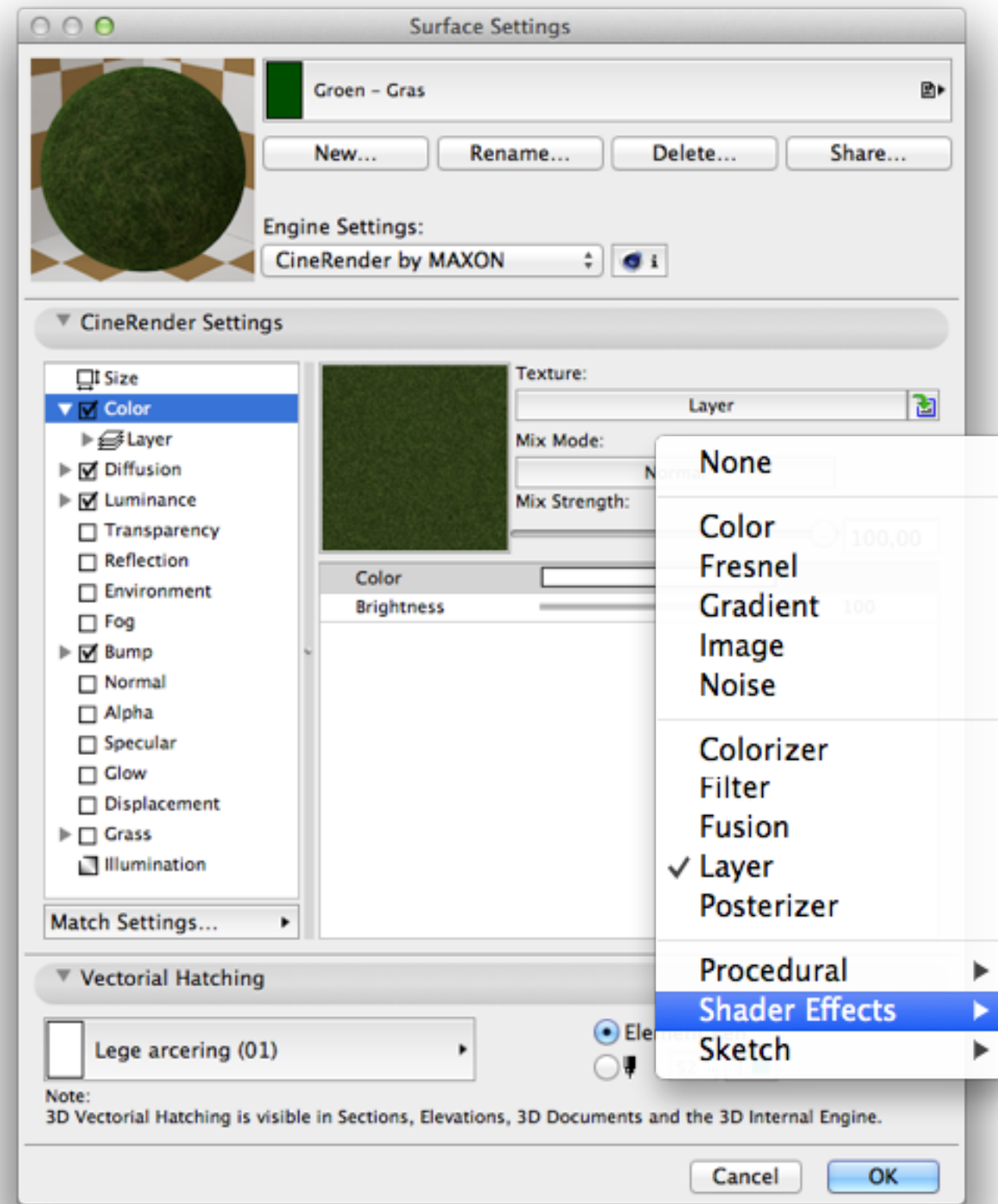
**KUBUS**

# VISUALISATIE

## NIEUWE RENDERENGINE

### CINERENDER EXPERTS

- surface settings voor experts



# KUBUS

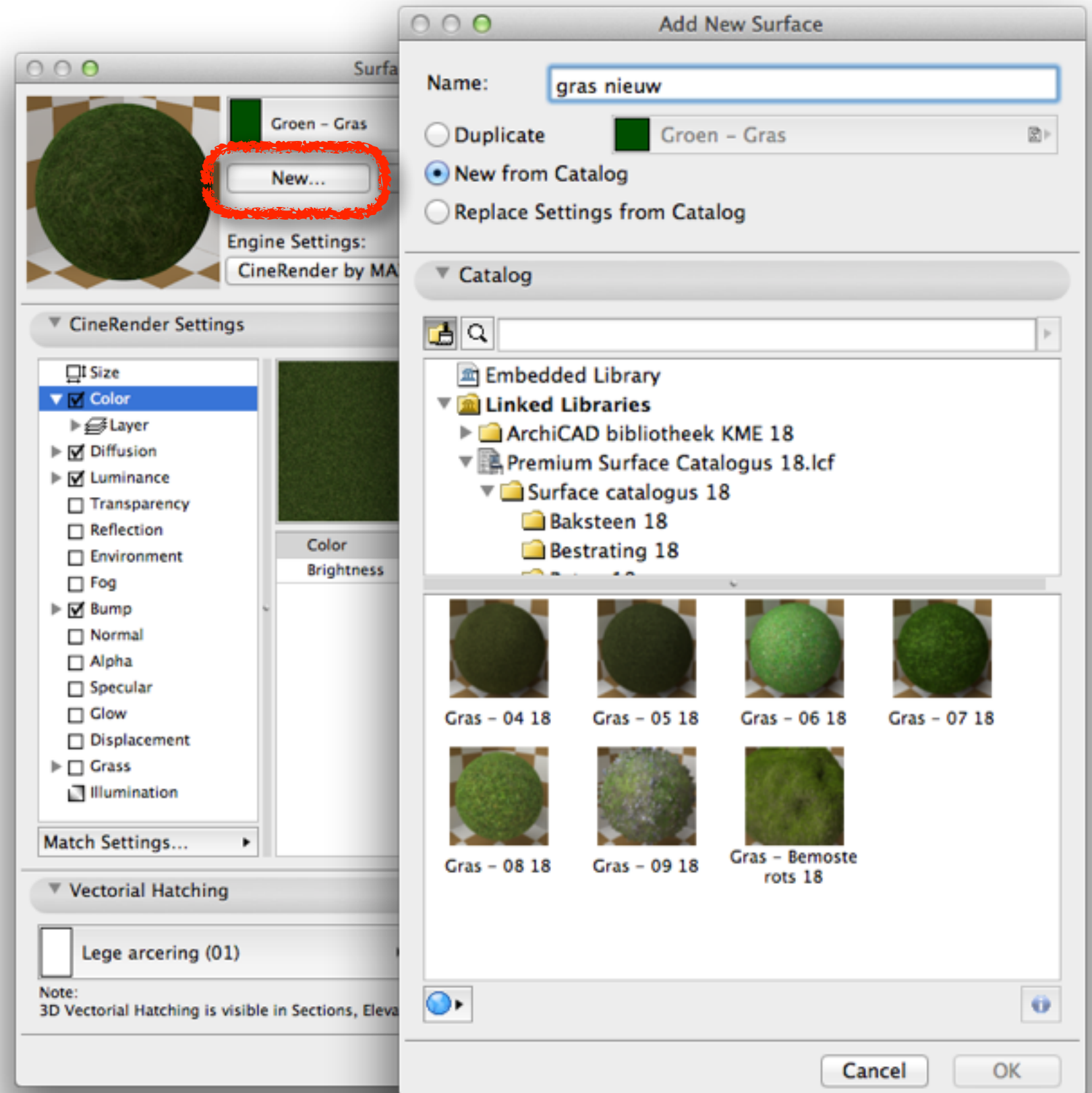
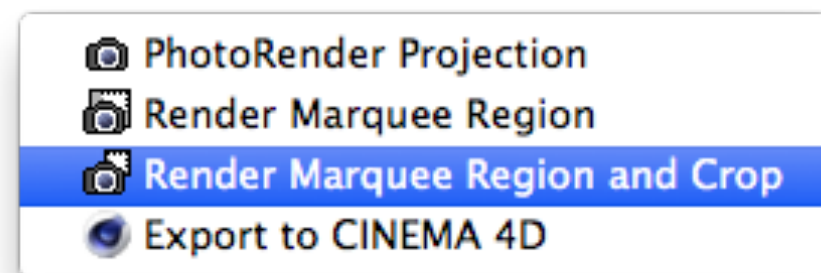


# VISUALISATIE

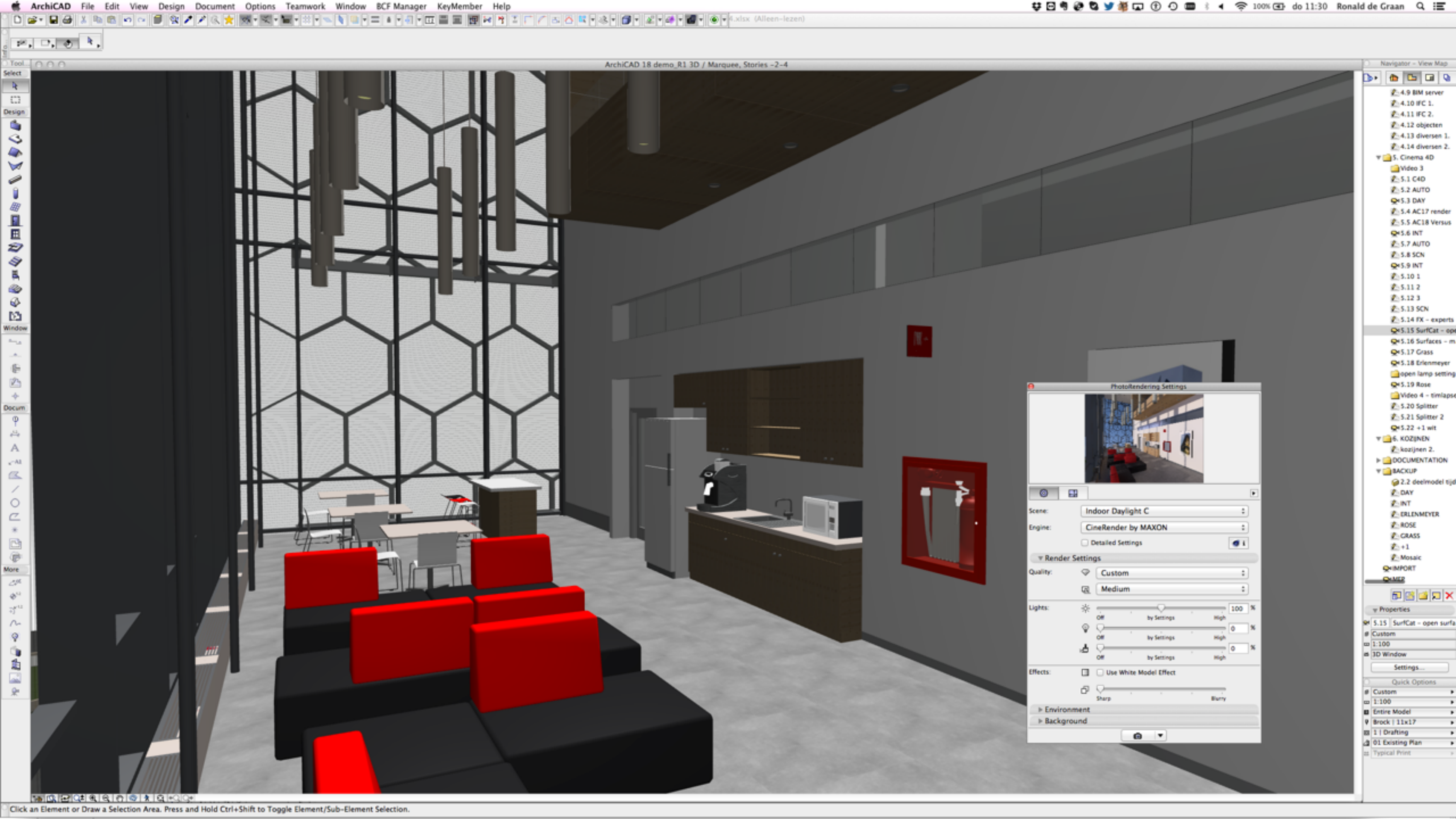
## NIEUWE RENDERENGINE

### 800 SURFACES

- standaard catalogus 300
- KeyMember catalogus 500 extra
- deelgebied renderen met marquee



# KUBUS



Archicad 18 demo\_R1 3D / Marquee, Stories -2-4

Navigator - View Map

- 4.9 BIM server
- 4.10 IFC 1.
- 4.11 IFC 2.
- 4.12 objecten
- 4.13 diversen 1.
- 4.14 diversen 2.

5. Cinema 4D

- Video 3
- 5.1 C4D
- 5.2 AUTO
- 5.3 DAY
- 5.4 AC17 render
- 5.5 AC18 Versus
- 5.6 INT
- 5.7 AUTO
- 5.8 SCN
- 5.9 INT
- 5.10 1
- 5.11 2
- 5.12 3
- 5.13 SCN
- 5.14 FX - experts

5.15 SurfCat - open

5.16 Surfaces - m

5.17 Grass

5.18 Erlenmeyer

open lamp setting

5.19 Rose

Video 4 - timelapse

5.20 Splitter

5.21 Splitter 2

5.22 +1 wit

6. KOZIJNEN

kozijnen 2.

DOCUMENTATION

2.2 deelmodel tijd

DAY

INT

ERLENMEYER

ROSE

GRASS

+1

Mosaic

IMPORT

MEM

Properties

5.15 SurfCat - open surfa

Custom

1:100

3D Window

Settings...

Quick Options

Custom

1:100

Entire Model

Broek | 11x17

1 | Drafting

01 Existing Plan

Typical Print

Photorendering Settings



Scene: Indoor Daylight C

Engine: CineRender by MAXON

☐ Detailed Settings

Render Settings

Quality: Custom

Medium

Lights: ☐ Off ☐ by Settings ☐ High 100 %

☐ Off ☐ by Settings ☐ High 0 %

☐ Off ☐ by Settings ☐ High 0 %

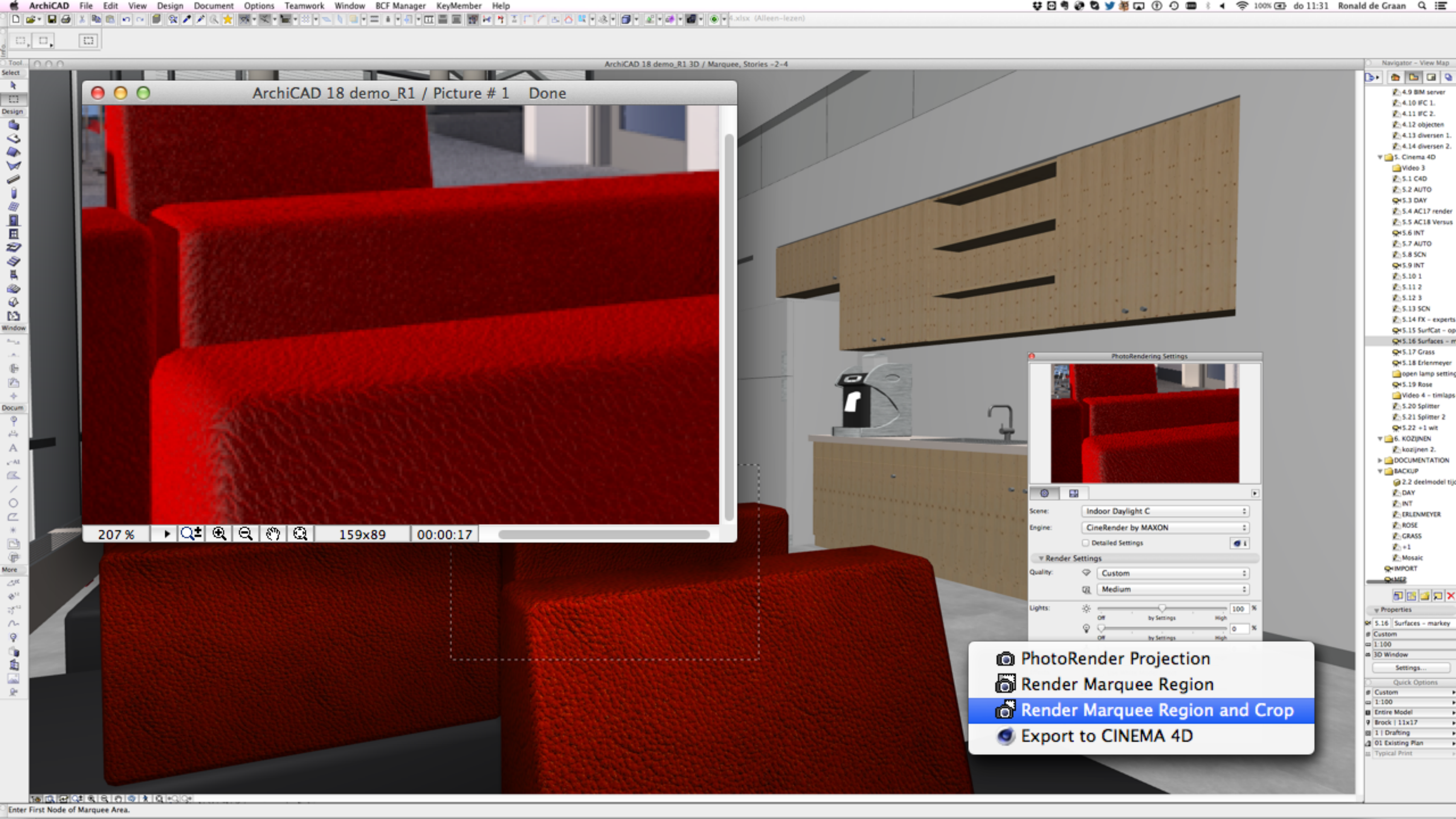
Effects: ☐ Use White Model Effect

Sharp ☐ Blurry

Environment

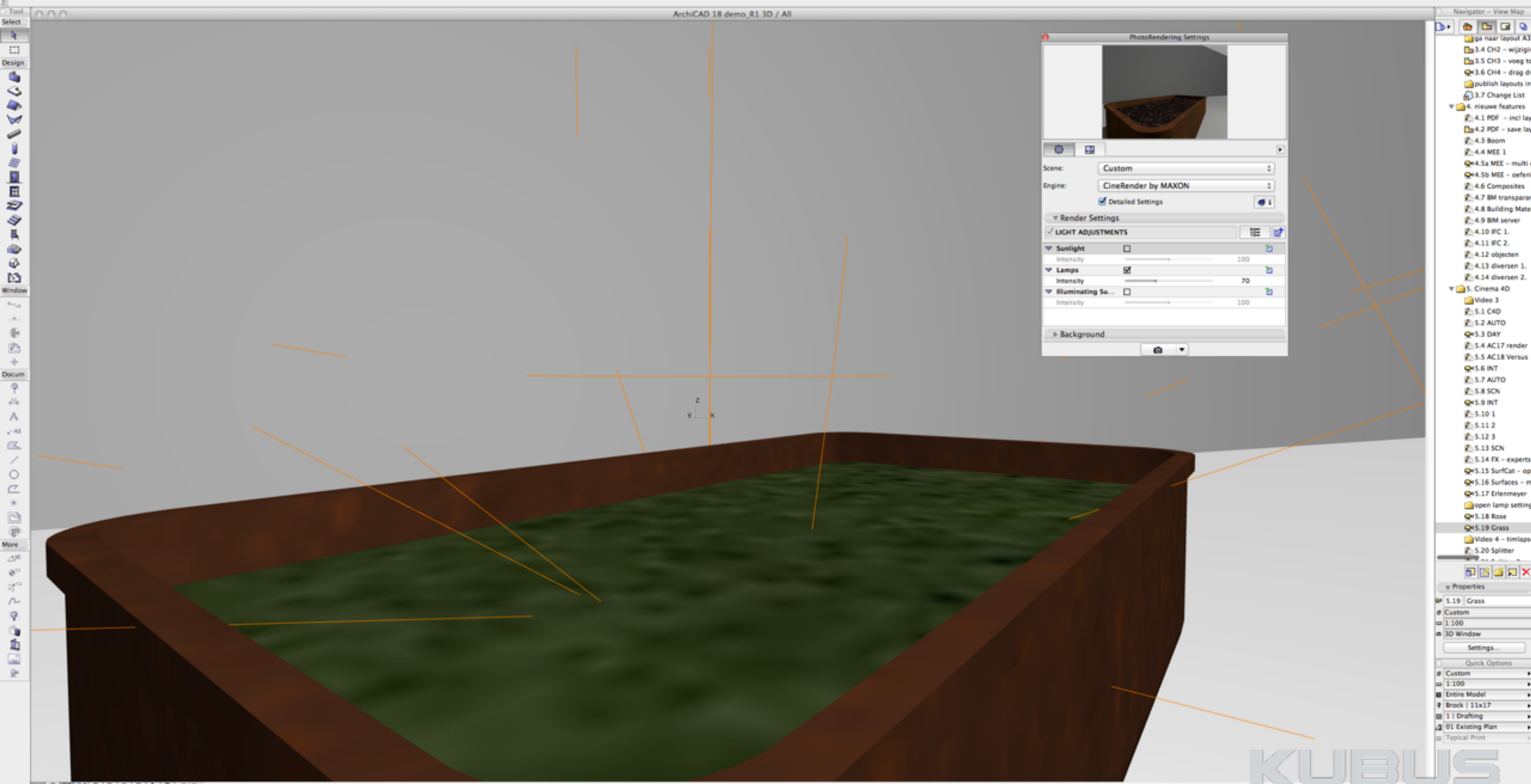
Background





- PhotoRender Projection
- Render Marquee Region
- Render Marquee Region and Crop**
- Export to CINEMA 4D









KUBUS

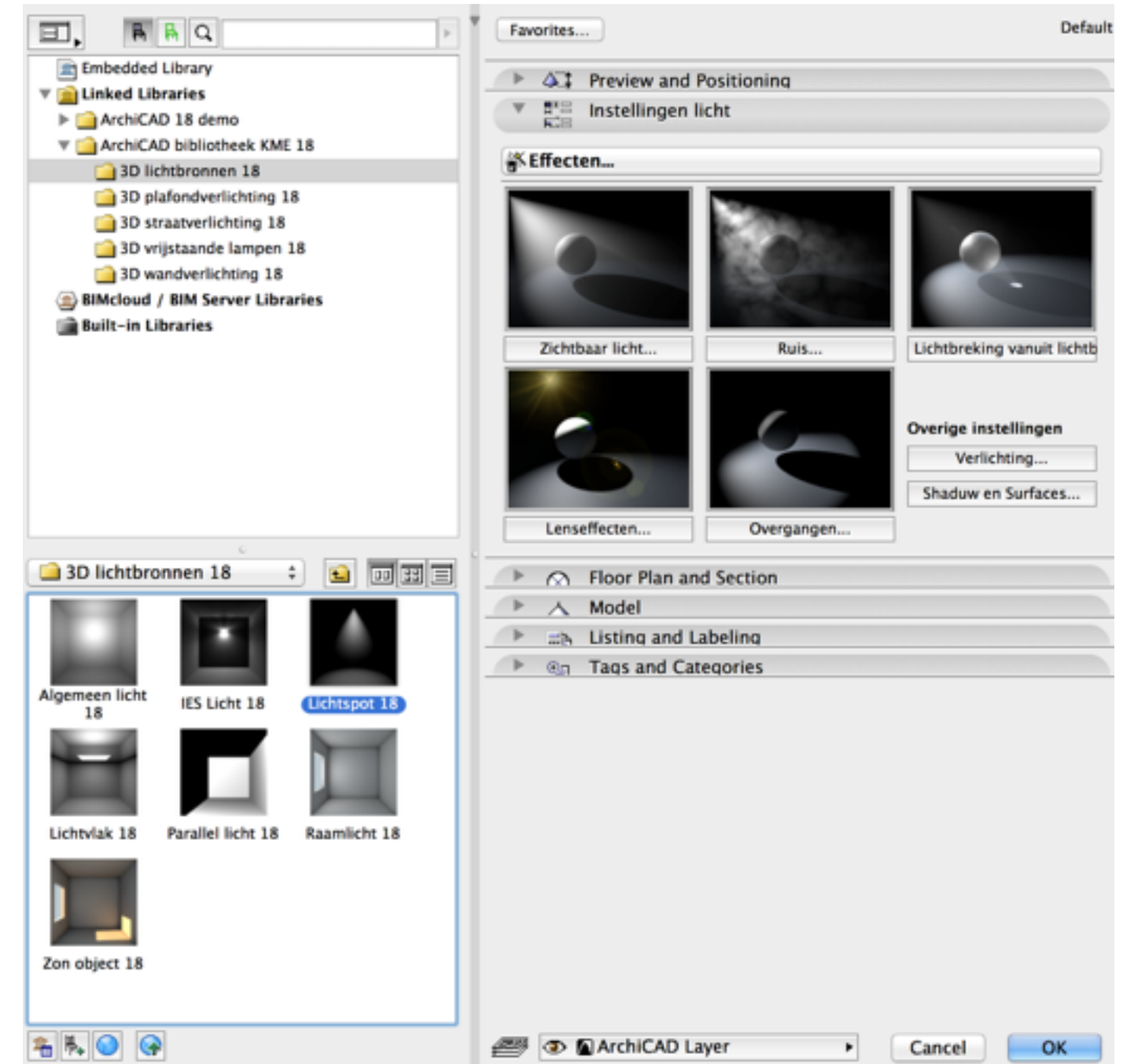


# VISUALISATIE

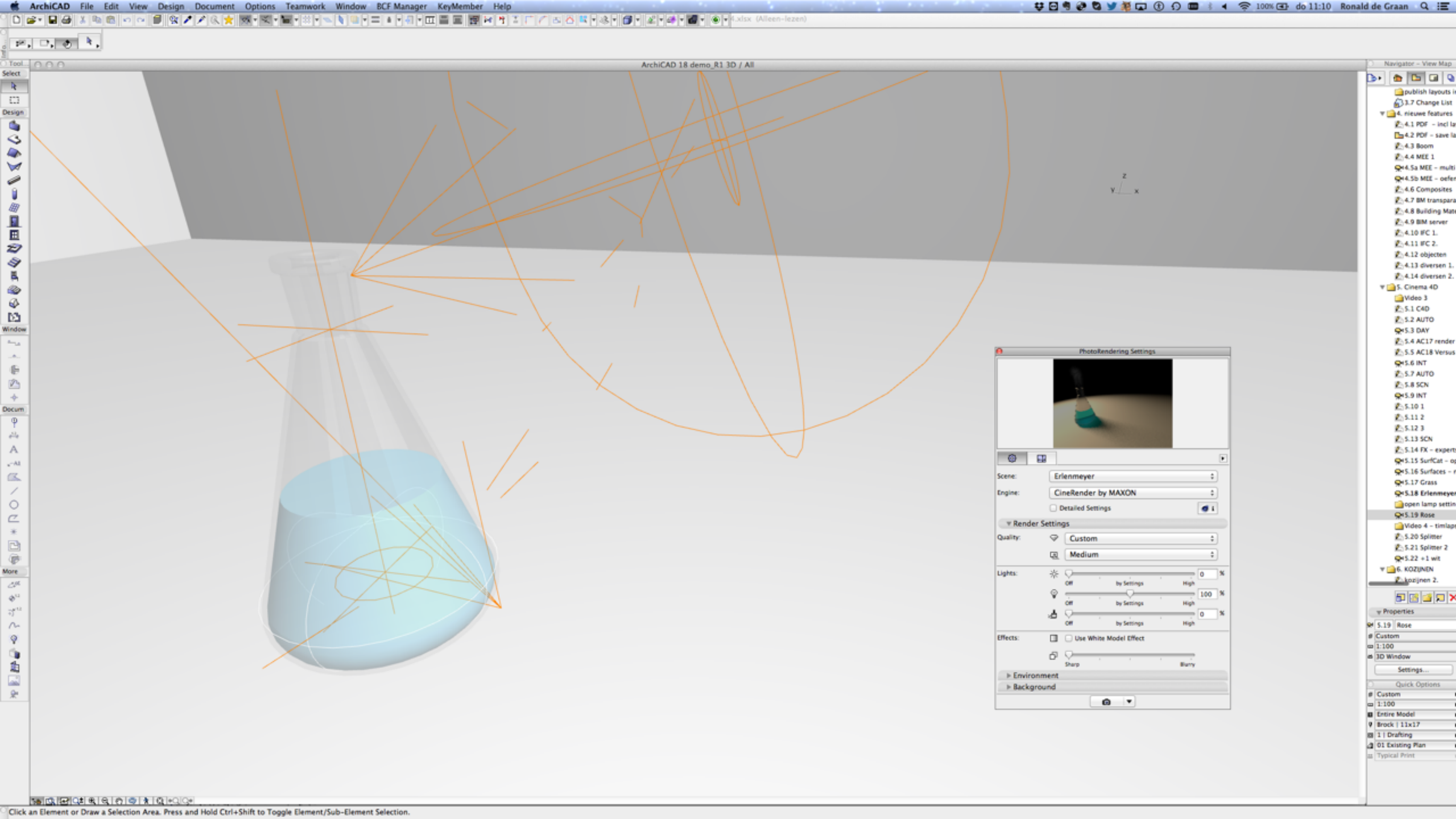
## Verlichting

## LAMPEN

- Armaturen uit de bibliotheek incl. lichtbron
- Nieuwe lichtbronnen afgestemd op de cinerender
- Effecten instelbaar per lichtbron



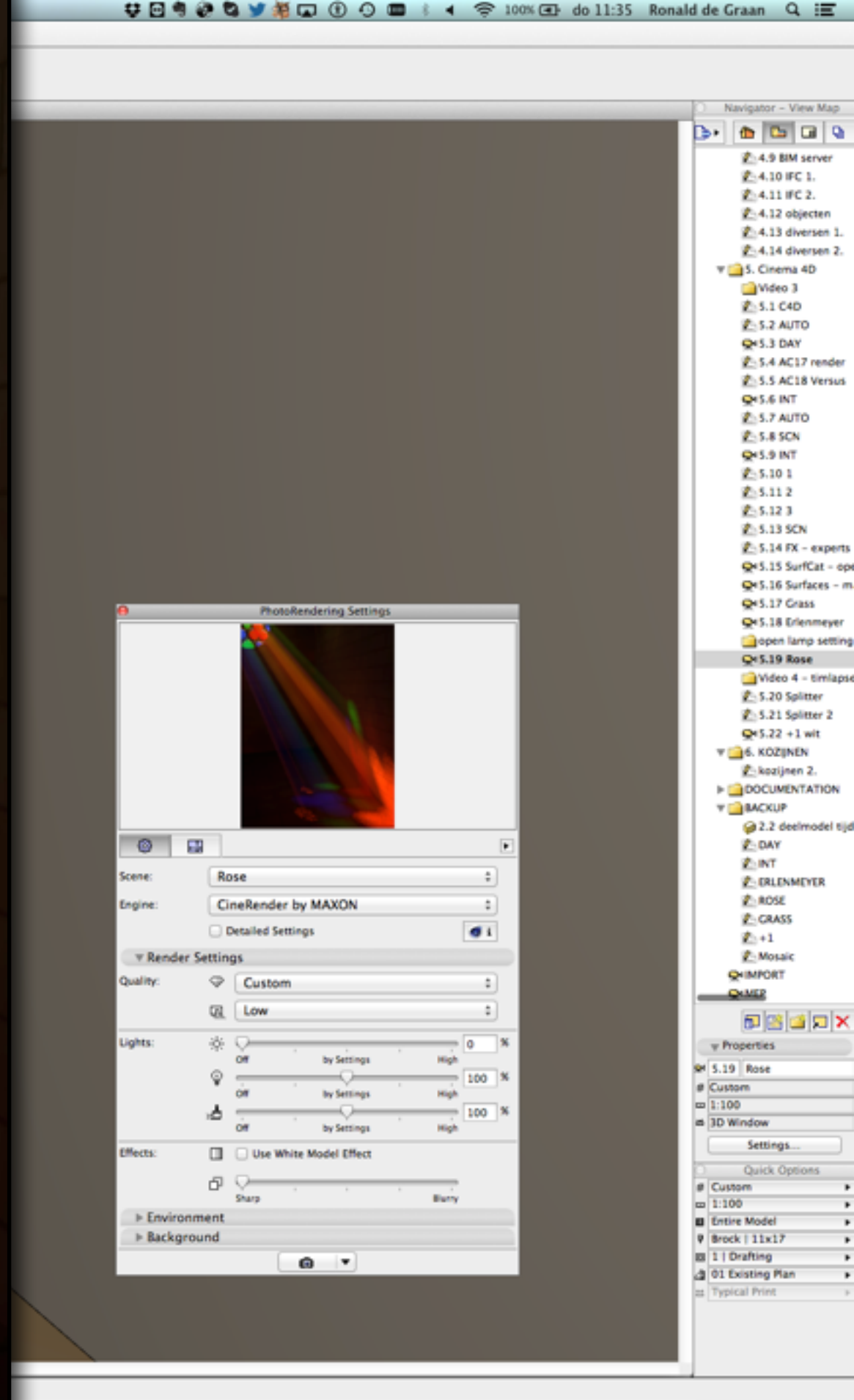
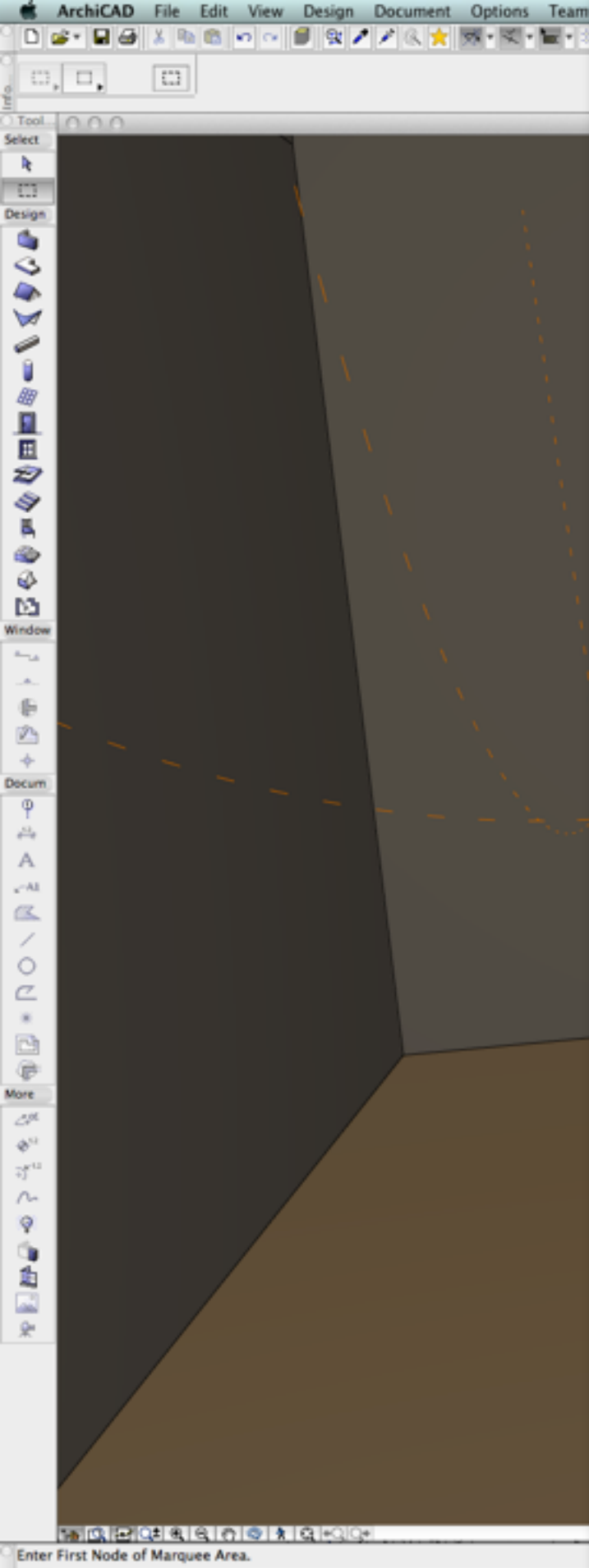


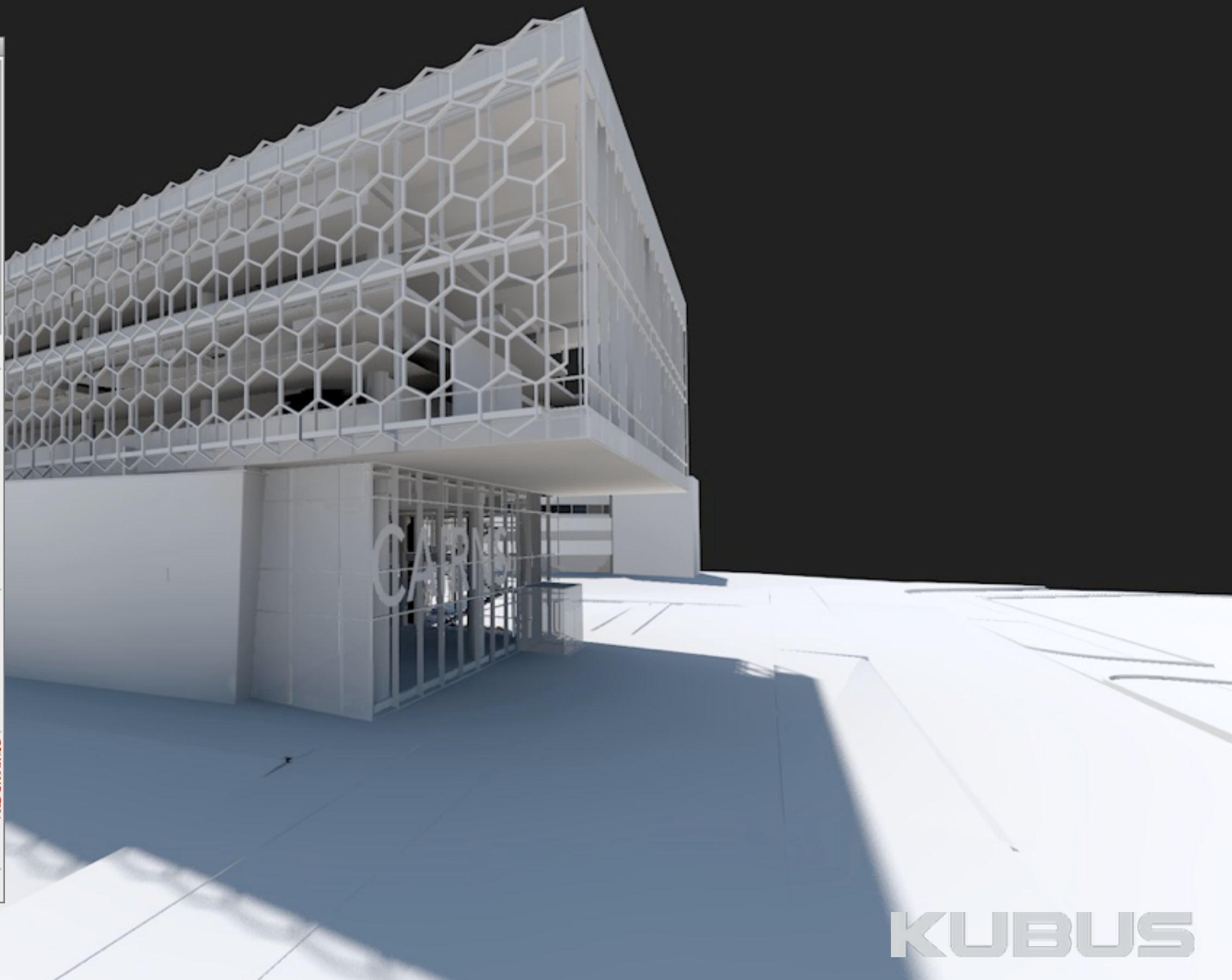
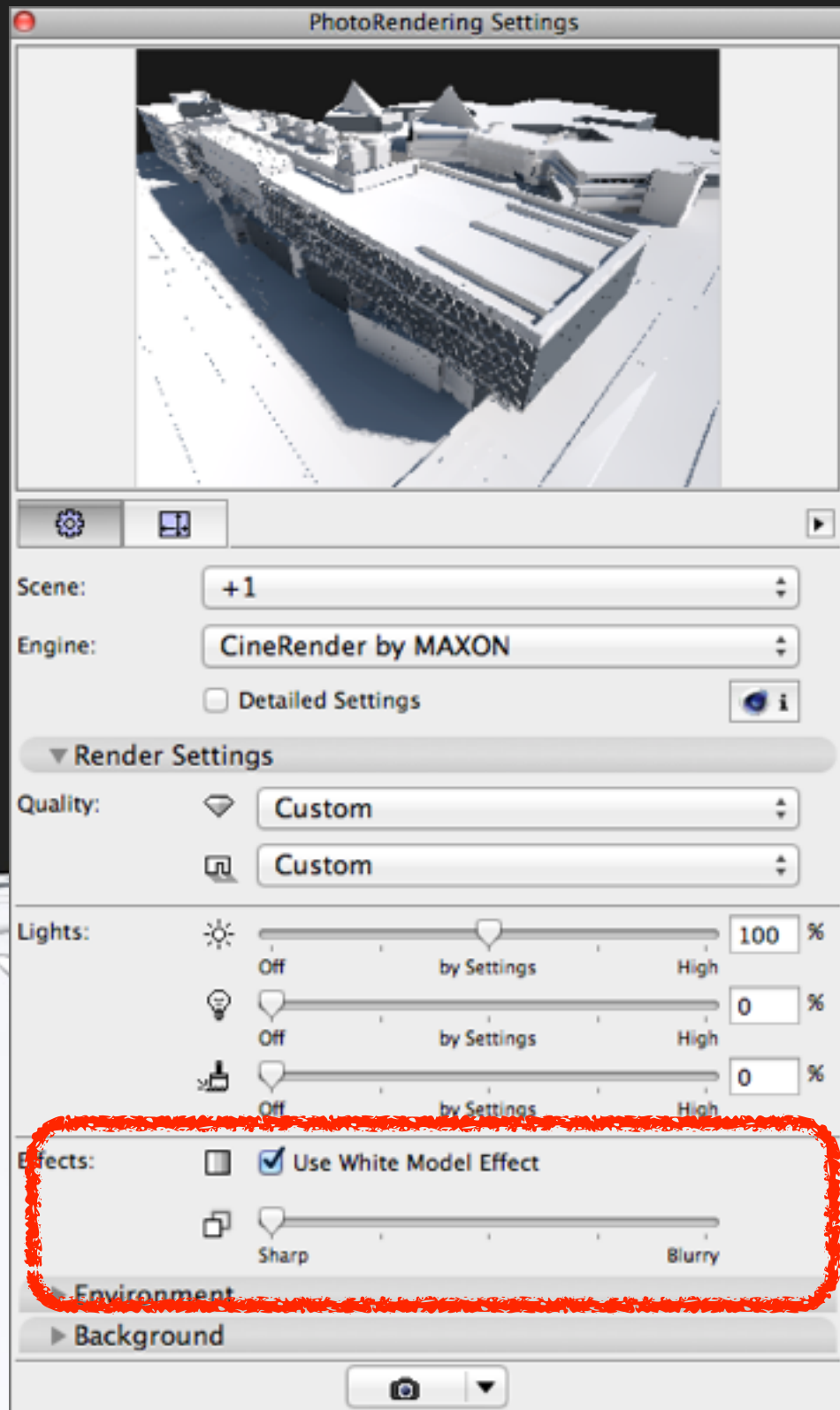




**KUBUS**







KUBUS





KUBUS





# RAMEN & DEUREN

KUBUS



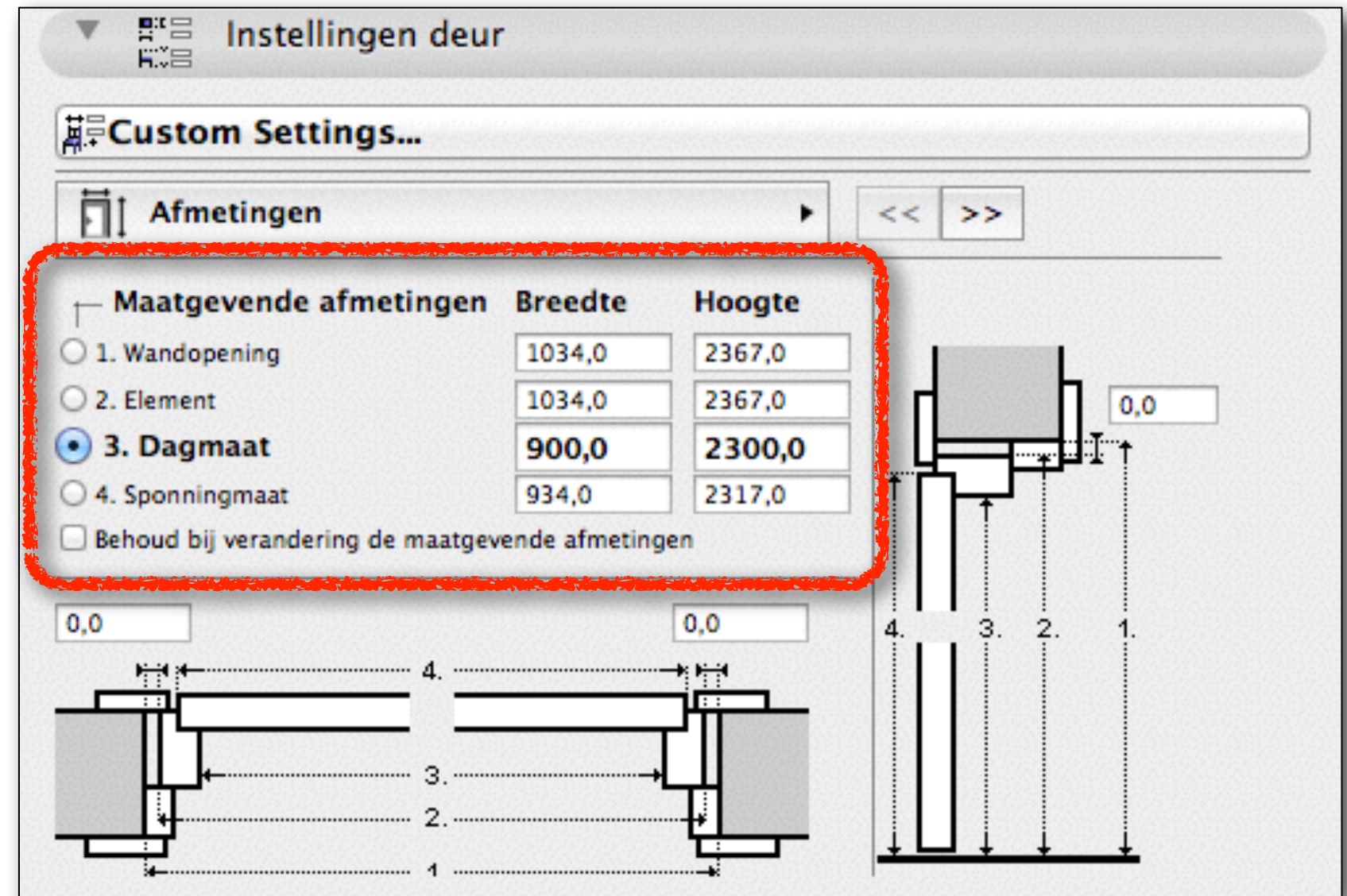
# RAMEN & DEUREN

## VOLLEDIG NIEUWE BIBLIOTHEEK

### WERKING

- grafische feedback in 3D
- optie om afmetingen deur vast te zetten

**TIP:** kijk eens op [BIMobject.com](http://BIMobject.com) voor vele fabrikanten objecten (bijvoorbeeld Schueco kozijnen)



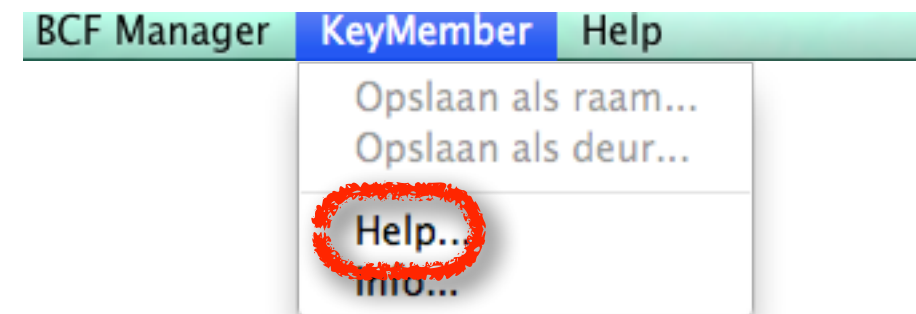
# RAMEN & DEUREN

## KeyMember add-on

### WERKING

- na installatie van de KeyMemberEditie verschijnt in de menubalk de KeyMember add-on
- voeg de module *Werkplaats ramen en deuren KME 18.mod* aan het project toe

**TIP:** zie ook de *Tip&Truc J-037*, link via help in de KeyMember add-on in de menubalk







**VRAGEN**

**KUBUS**



[www.kubusinfo.be](http://www.kubusinfo.be)





GRAPHISOFT.  
**ARCHICAD 18**

# **BE Template**

## **PROGRAMMA:**

**Thema ArchiCAD 18**

**BE basis template**

**BE Key Members**

**KUBUS**

A low-angle photograph of a modern building's corner. The building features a glass curtain wall on the right side, which is illuminated from within, showing vertical light fixtures. To the left of the glass is a facade made of a dark, hexagonal metal mesh. The sky in the background is a clear, pale blue.

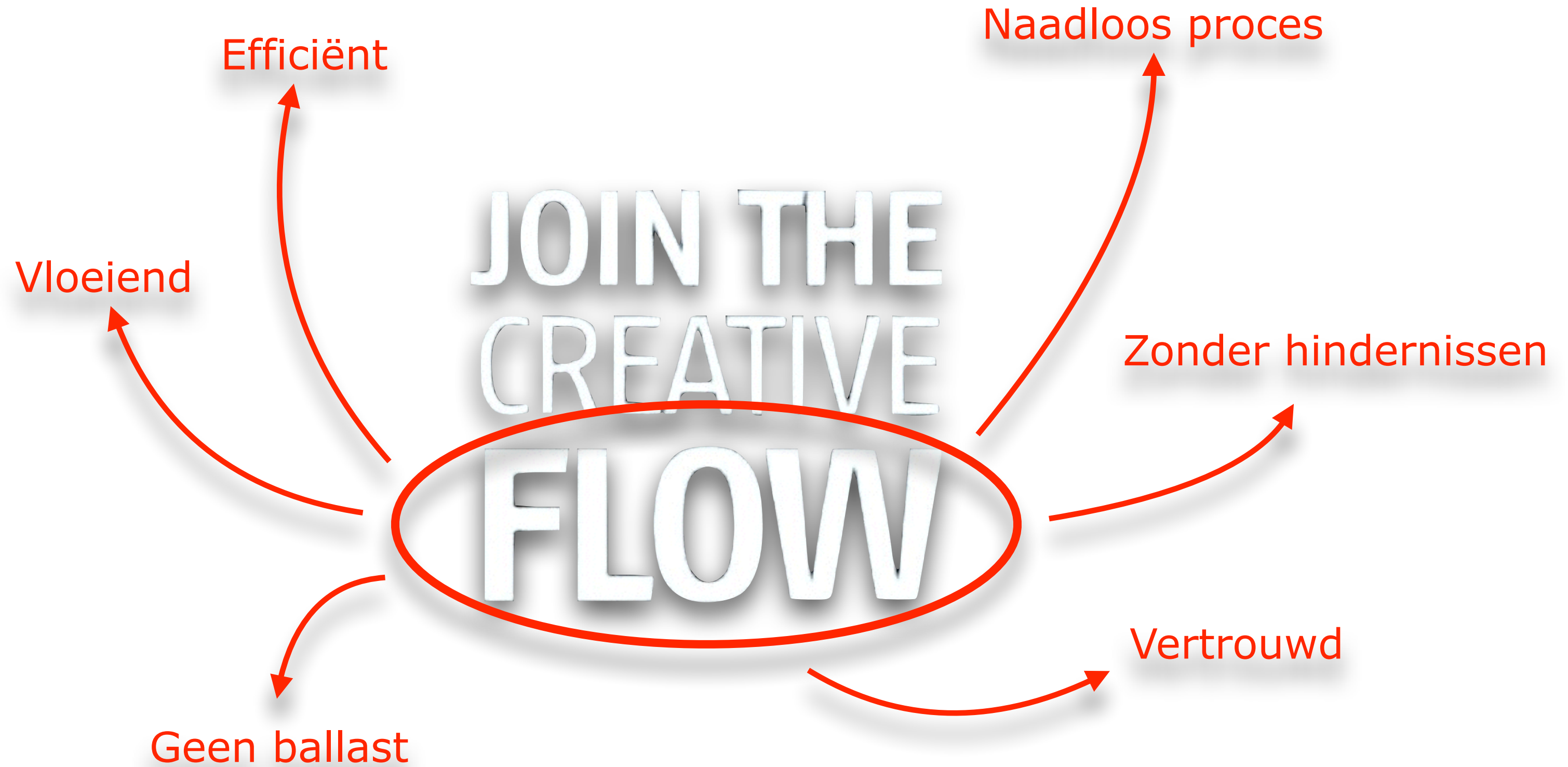
JOIN THE  
CREATIVE  
**FLOW**

YEARS  
**30**  
ARCHICAD & BIM

**Thema ArchiCAD 18**

KUBUS





ONTWERPPROCES

JOIN THE  
CREATIVE  
FLOW

Plannen



Bouwaanvraag



Meetstaat



Formulieren





ONTWERPPROCES

JOIN THE  
CREATIVE  
FLOW

Plannen



Bouwaanvraag



Meetstaat



Formulieren





**BE basis template**



## BE basis template

### Belangrijkste aanpassingen

**Blijft vertrouwd**

**Meer BE-specifiek**

**Minder NL-ballast**

Alle attributen werden onder de loep genomen en bijgestuurd waar nodig

- Verwijzingen naar **Bouwbesluit** (BVO) verwijderd:

- Lijnen, zones, ...

- Lagen en lagencombinaties

- MVOC

- Views

- **Extra content** toegevoegd

- Lijnen (elektriciteit, gas, ...)

- Zones

- Beter **gespecificeerd**

- Composieten opnieuw gedefinieerd

- Favorieten aangepast



# BE basis template

## Uitbreiding Zone Categories en Nieuwe Line Styles

1	010	Horz. Circulatie
2	020	Verticale circulatie
3	030	Natte cel
4	040	Dienstlokaal
5	050	Technische lokalen
6	060	Activiteiten
7	070	Sociale activiteiten
8	080	Project gebonden functies
9	090	Parkings
20	400	Bruto Uitwendige Opp.
22	200	Opp. Huisvesting
23	300	Totale vloeropp.
24	100	Terrein Opp.
25	500	Bruto Uitwendige Inhoud



101	001	Huisvesting - woonvertrek
102	002	Huisvesting - Andere
103	003	Landbouw, tuinbouw en veeteelt
104	004	Industrie en bouwnijverheid
105	005	Opslag en behandeling (openbaar)
106	006	Vervoer en communicatie
107	007	Zakelijke dienstverlening
108	008	Handel
109	009	Horeca
110	010	Persoonsverzorging
111	011	Kantoren (openbaar)
112	012	Kantoren (particulier)
113	013	Cultuur- en ontspanning
114	014	Sport
115	015	Parkeergarages
116	a	Verblijfsruimte
117	b	Circulatie Horizontaal
118	c	Circulatie Verticaal
119	d	Toiletruimte
120	e	Badruimte
121	f	Kleedruimte
122	g	Berging
123	h	Stallingsruimte
124	i	Technische ruimte
125	j	Onbenoemde ruimte
126	k	Gemeenschappelijke ruimte
✓ 127	w-001	Woonvertrek - woonkamer
✓ 128	w-002	Woonvertrek - eetkamer
✓ 129	w-003	Woonvertrek - keuken
✓ 130	w-004	Woonvertrek - slaapkamer
131	w-005	Woonvertrek - bewoonbare zolder
132	w-006	Woonvertrek - bewoonbare kelder

---	RW	---	RW	---
---	AW	---	AW	---
---	FW	---	FW	---
---	GAS	---	GAS	---
---	ELEK	---	ELEK	---
---	TELE	---	TELE	---



## BE basis template

### Aanpassing Composites

	ALG Binnenwand C 15	
	ALG Binnenwand NC 10	
	ALG Binnenwand WS 35	
	ALG LICHTE SCHEIDINGSWAND 10	
	ALG Spouwmuur 30	
	ALG Spouwmuur+ISO 40	
	Betonwand 25	
	Gevelplaat hout-be 35	
	Gevelplaat hout-hsb 28	
	Gevelplaat hout-kz 35	
	Gevelplaat ns-be 32	
	Metalstud 10	
	Snelbouw 10	
	Snelbouw 15	
	Snelbouw 20	

Spouwmuur mw-mw 40

New... Duplicate... Rename... Delete...

▼ Edit Skin and Line Structure

<input checked="" type="checkbox"/>	✓ Skin and Separator	<input checked="" type="checkbox"/> Line Pen	Type	Thickness
<input checked="" type="checkbox"/>	Contour / Volle lijn	3		
<input checked="" type="checkbox"/>	Steen - Baksteen AFW	3		9,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Volle lijn	3		
<input checked="" type="checkbox"/>	Lucht	1		4,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Volle lijn	2		
<input checked="" type="checkbox"/>	Isolatie - Glaswol zacht	2		12,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Volle lijn	4		
<input checked="" type="checkbox"/>	Steen - Baksteen C	4		15,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Contour / Volle lijn	4		
Total thickness: [cm]				40,00

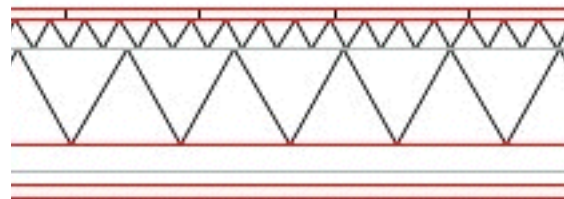
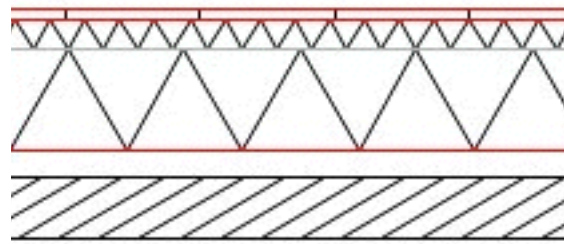
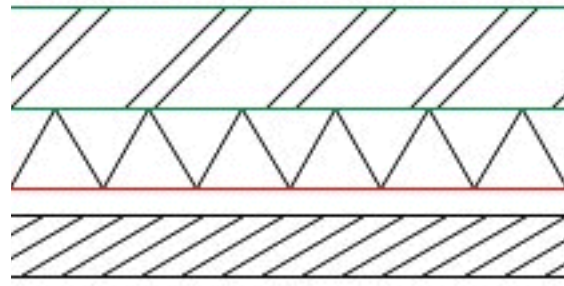
Insert Skin Remove Skin

Use With:

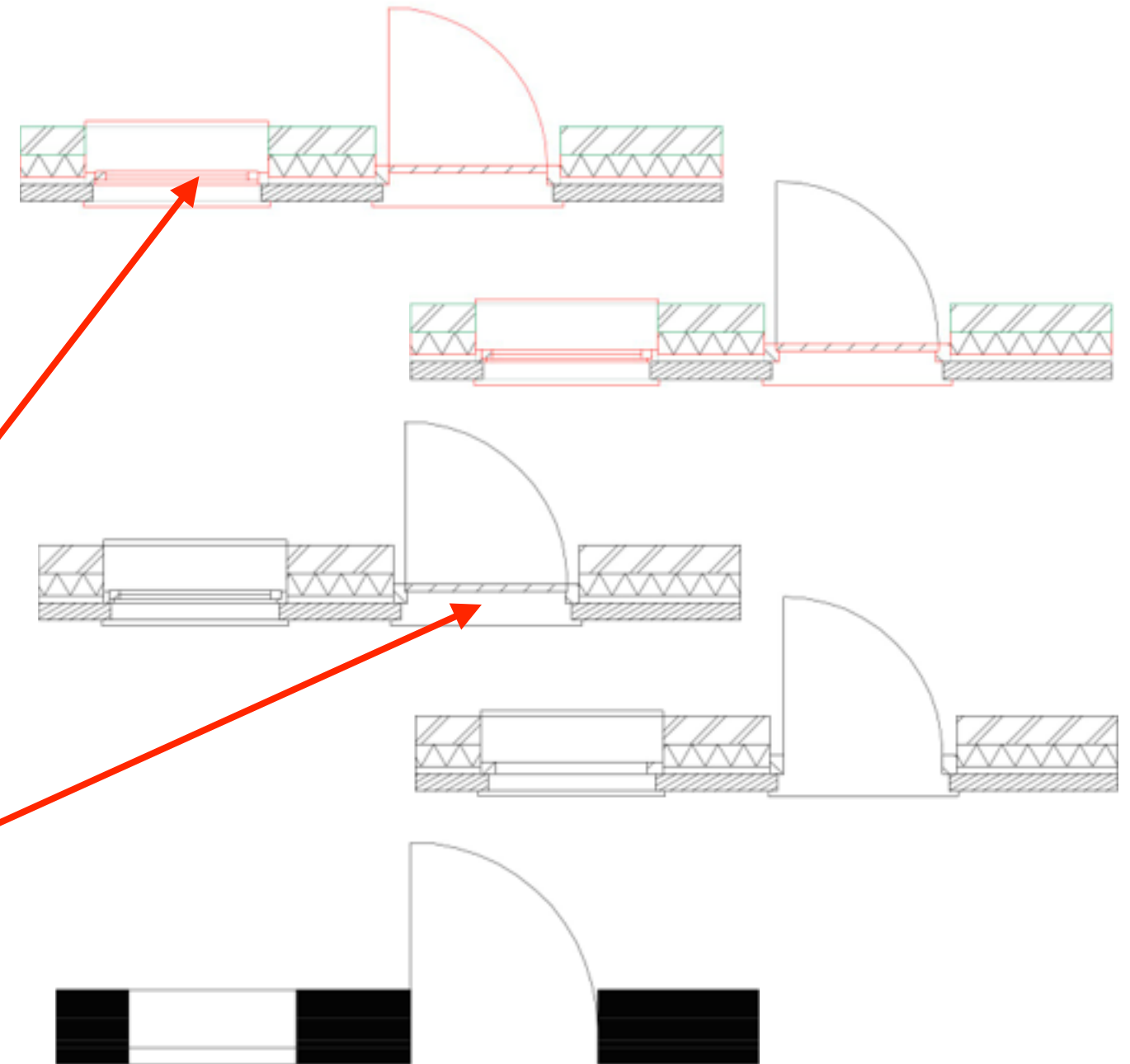
Cancel OK

## BE basis template

### Aanpassing Composites en Favorites



Type	Name
	21 Buitenwand
	21 Buitenwand hout KME
	21 Wand glas KME
	22 Constr. betonwand KME
	22 Constr. binnenwand
	22 Niet constr. binnenwand
	90 Terrein haag KME
	22 Buitenblad 30 naar binnen
	22 Buitenblad 300 naar binnen
	22 Buitenblad om
	28 Kolom 30x30
	28 Kolom rond 20
	28 Balk 15x20
	31 Buitenraam - hout - achter slag
	31 Buitenraam - metaal - achter slag KME
	31 Ontwerp Buitenraam vast enkel KME
	32 Binnenraam metaal KME
	32 Ontwerp Binnenraam vast dubbel KME
	32 Ontwerp Binnenraam vast enkel KME
	31 Buitendeur - hout - achter slag
	31 Buitendeur metaal negge 85 KME
	31 Ontwerp Buitendeur dubbel KME
	32 Binnendeur - hout - blok
	32 Binnendeur - hout - blok met zijlicht
	32 Binnendeur - hout - sierlijst
	32 Binnendeur metaal KME
	32 Ontwerp Binnendeur dubbel KME
	Dakraam
	31 Hoekraam basis







# BE Key Members

## BE Key Member Editie

### De 'flow' in het ontwerpproces verbeteren

Tijdens een klassiek bouwproces zijn er in België 2 grote 'struikelblokken'

- **BOUWAANVRAAG:**

- Plannen opgemaakt volgens voorschriften
  - Tallose formulieren (nuttig en minder nuttig) in te vullen
  - Er komt weinig creativiteit aan te pas

- **AANBESTEDINGSDOSSIER**

- Opmaak meetstaat
  - Controleren consistentie meetstaat
  - Maken van raam- en deurstaten

Hoofdzakelijk op deze 2 punten is ingezet in de ArchiCAD 18 BE Key Member Editie, om zo het creatief ontwerpproces zo min mogelijk te onderbreken en de kracht van BIM te vergroten.

Uiteraard worden ook alle andere genoemde nieuwe features opgenomen in de KME template:

- Cinerender-mogelijkheden benut voor zonnestudies en 'maquette'-rendering
  - Change tool / change history opgenomen op titelhoeken in layouts
  - Surface Catalog toegepast op de Building Materials
  - ...





## BOUWAANVRAAG

## Hulpmiddelen bij de bouwaanvraag

Een bouwaanvraag is samengesteld volgens min of meer vast stramien en kan dan ook voor een groot stuk in ArchiCAD voorbereid worden. Goed opgemaakte *Views*, aangevuld met een aantal *Intereactive Schedules* zorgen samen met een aantal specifieke objecten voor een goede basis om een bouwaanvraag optimaal voor te bereiden vanuit ArchiCAD.

- **Plannenset**

Views conform de (minimale) voorschriften van de aanstiplijst:

- ligging, inplanting omgeving en terreinprofiel
- grondplannen, gevels en snedes

## • Voorbereiding formulieren

*Zones* in combinatie met *Interactive Schedules* voor een aantal verplichte formulieren:

- Statistisch formulier (Model I)
- Regenwatertoets

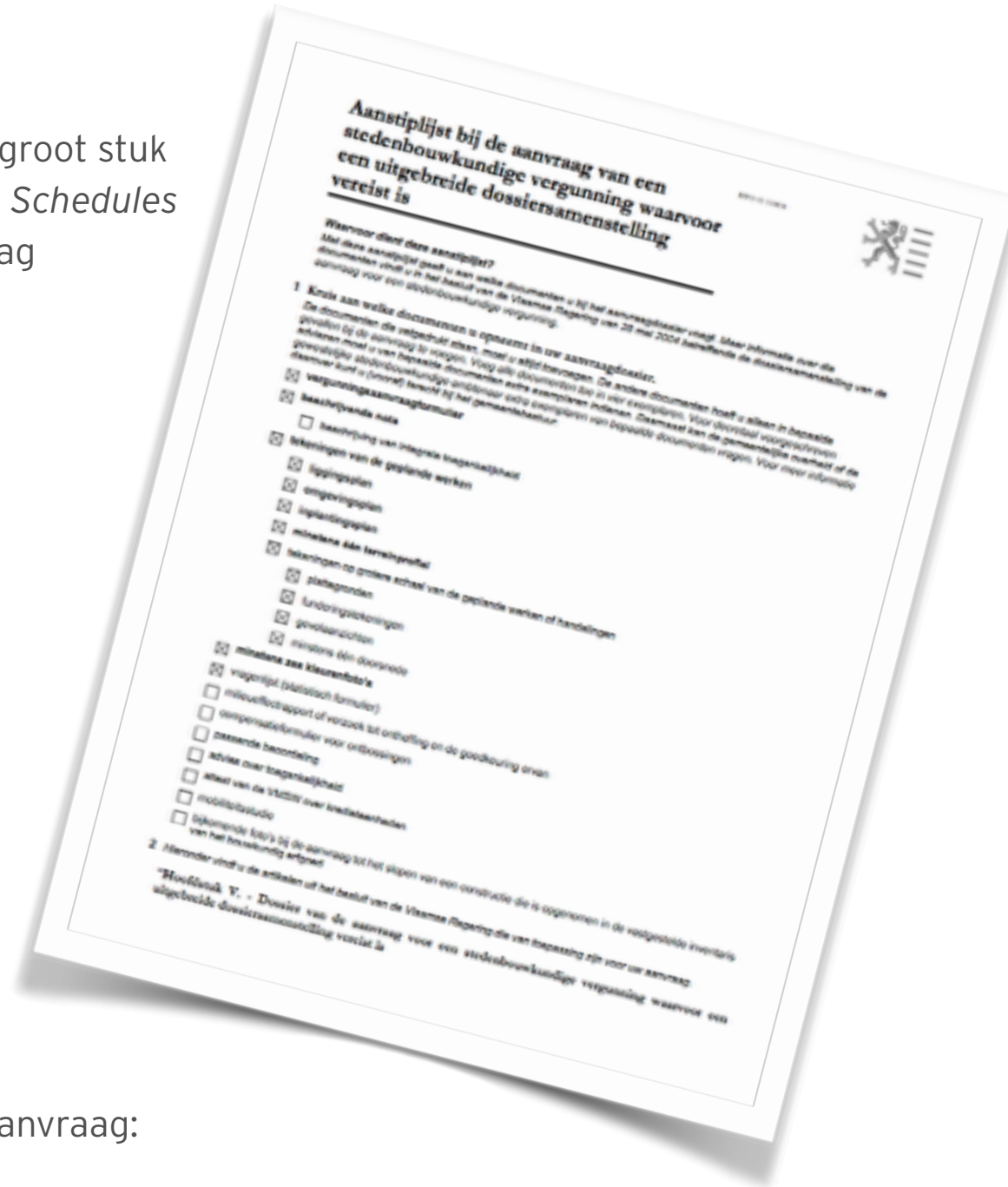
Zones voor 'bouwaanvraag-gerelateerde' informatie:

- Toegankelijkheid van gebouwen
- Brandcompartimentering

- **Aangepaste objecten**

Een aantal objecten vergemakkelijken bepaalde taken, specifiek gerelateerd aan een bouwaanvraag:

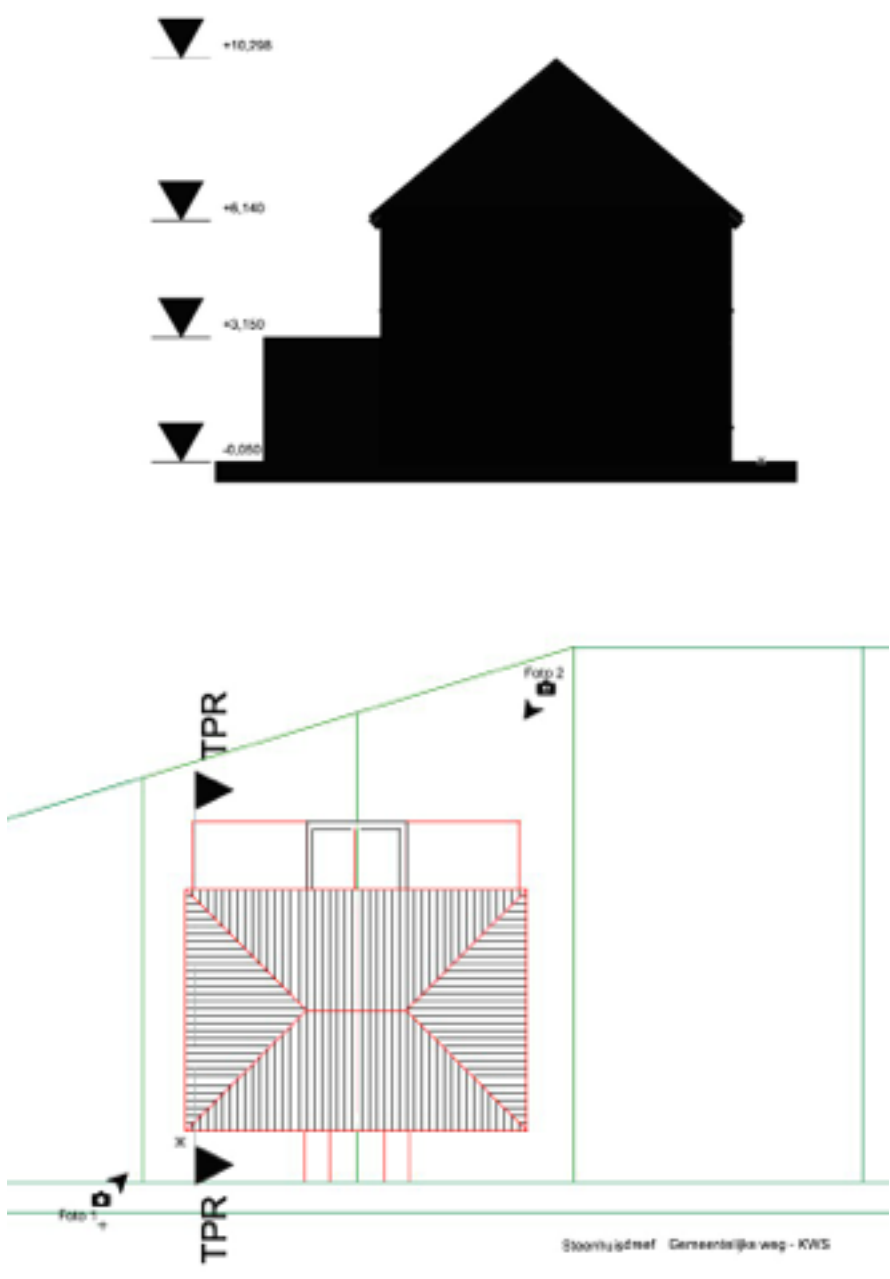
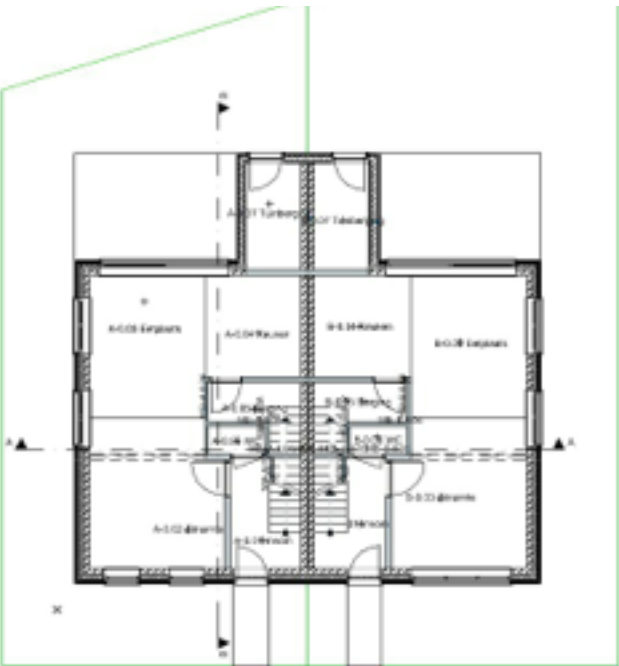

- Camera-object voor het toevoegen van foto's (en de locatie+kijkrichting)
- Object die een lijst met gevelmaterialen genereert - in combinatie met materiaal-label



# BOUWAANVRAAG

## Plannenset

In de KeyMember-template is een specifieke *View-set* opgenomen met de plannen die in een bouwaanvraag horen te zitten. De gebruikte schalen en instellingen zijn in overeenstemming met de minimale vereisten van de aanstiplijst. Voor deze Views zijn ook de nodige attributen (lagen, lagencombinaties, MVOC, ...) aangemaakt.



Layer Combination Name	ArchiCAD Layer
AAA - Alle Lagen	1
AFB - Afbraak	1
BES - Bestemmingen	1
BRA - Brande...artimentering	1
DET - Details	1
DRS - Doorsnede 1: 20	1
DRS - Doorsnede 1: 50	1
DRS - Doorsnede 1:100	1
DRS - Doorsnede BA	1
ELE - Elektra	1
FIE - Functies	1
FUN - Fundering	1
GVL - Gevels	1
GVL - Gevels BA	1
GVL - Gevels UO	1
HVA - HVAC installaties	1
IFC - Bouwkunde model	1
IFC - Constructie model	1
IFC - Import	1
IFC - Installatie model	1
INP - Inplantingsplan	1
LIG - Liggingsplan	1
MAS - Massa	1
MEU - Meubilering	1
OBJ - Objecten maken	1
OMG - Omgevingsplan	1
OPP - Oppervlakten	1
PLA - Plafondplan	1
PLG - Plattegrond 1: 20	1
PLG - Plattegrond 1: 50	1
PLG - Plattegrond 1:100	1
PLG - Plattegrond BA	1
RIO - Riolering	1
RUW - Ruwbouw	1
RWT - Regenwatertoets	1
TER - Terreinoppervlakten	1
TOE - Toegankelijkheidszones	1
TRP - Trappen	1
VIS - Visualisatie	1
ZZ EIGEN LAY...MBINATIONS	1

Layer name
1 A Lijn doorsnede
1 A Markers details
1 A Markers interieur aanzichten
1 A Markers wijzigingen
1 A Markers worksheets
1 A Opmerkingen
1 A Patches
1 B Hulplijnen
1 B IFC Module
1 B Modules
1 B Objecten maken
1 B Raam- en deuropeningen
1 B Ramen en deuren
1 B SEO Operators
1 Info 1: 5/10
1 Info 1: 5/10/20
1 Info 1: 20
1 Info 1: 50/100
1 Info Algemeen
1 Info BA Algemeen
1 Info BA Inplanting/Omgeving
1 Info BA Inplantingsplan
1 Info BA Liggingsplan
1 Info BA Omgevingsplan
1 Info BA Terreinprofiel
1 Info Plafond
1 Tekst/ dim VM5W
1 Tekst/dim 1: 5/10
1 Tekst/dim 1: 20
1 Tekst/dim 1: 50/100
1 Tekst/dim Algemeen
1 Tekst/dim Verkoop
1 Z BA Functies
1 Z BA Gebouw
1 Z BA Oppervlakten
1 Z BA Regenwatertoets
1 Z BA Terreinoppervlakten
1 Z BA Toegankelijkheidszones
1 Z Bestemmingen
1 Z Brandcompartimenten
1 Z EPB
1 ZZ EIGEN LAGEN



# BOUWAANVRAAG

## Vorbereiding formulieren

Bij het indienen van een bouwaanvraag hoort ook het opmaken van een aantal formulieren.

In de KeyMember-template van ArchiCAD 18 zijn een aantal hulpmiddelen voorzien om enkele ervan voor te bereiden:

- **Statistisch formulier (Model I)**

Alle gevraagde oppervlaktes en volumes kunnen afgeleid worden uit het model door gebruik te maken van *Zones*, *Morphs* en *Interactive Schedules*

- **Regenwatertoets**

De nodige oppervlaktes voor het invullen van het rekenblad kunnen opgehaald worden met een goed opgemaakte *Interactive Schedule*.

- **Toegankelijkheid van gebouwen en brandcompartimentering**

Het gebruiken van de voorziene *Zones* levert niet alleen duidelijke plannen op waarmee helder kan gecommuniceerd worden. Waar nodig kunnen ook oppervlaktes en dergelijke eruit afgeleid worden voor het eventueel invullen van formulieren.



# BOUWAANVRAAG

## Voorbeeld: Statistisch formulier

Voor de voorbereiding van het Statistisch Formulier zijn een reeks Zones aan de KeyMember-template toegevoegd. Voor de verschillende 'vragen' uit het formulier zijn er *Interactive Schedules* opgenomen.

De voorziene Zones komen overeen met hetgeen in het Statistisch Formulier wordt opgesomd. De *Schedules* zijn een 'vertaling' van de zones naar de waarden die gevraagd worden. Om duidelijk te maken wat waar moet worden ingevuld, zijn de 'codes' van de vragen overgenomen in de ArchiCAD-template:

99. Bestemming van het gebouw (uitsluitend of hoofdzakelijk bestemd voor een ander gebruik dan huisvesting)

10) Landbouw, tuinbouw en veeteelt

11) Industrie en bouwnijverheid (niet productie, opslag als behandeling)

12) Opslag en behandeling van openbare bedrijven (brandveerkeuren, garages voor politiewagens, enz.)

13) Vervoer en communicatie (telecommunicatie (bv. gebouwen voor opstelling van zendapparatuur), vervoer per spoor, over de weg, via pijpleidingen, over water, door de lucht)

14) Zakelijke dienstverlening (bank-, financiële en verzekeringsverrichtingen, exploitatie van een handel in onroerende goederen, verhuur van roerende goederen)

15) Handel (groothandel, detailhandel, herstelling en onderhoud van autovervoertuigen, ...)

16) Horeca (restaurants, bars, cafés, ...)

17) Persoonsverzorging (inrichtingen waar zieken niet verblijven, poliklinieken en medische praktijken, dagverblijven voor kinderopvang, kapper-, manicure-, pedicure-, en schoonheidsalons)

18) Kantoren voor openbare diensten en parastaten

19) Kantoren voor particuliere administratie

20) Cultuur en ontspanning (fondsen, wetenschappen en kunsten, bioscoop, theater, dansings, ...)

21) Sport

22) Parkeergarages

23) Andere (kerk, kapel, ...)

Toelichting deel B : Verbouwing

B1. Bestemming van het gebouw  
De bestemming van het gebouw vóór de werken zoals : toelichting deel A (1 en 99).  
De bestemming van het gebouw na de werken zoals : toelichting deel A.1.

001 Huisvesting – woonvertrek

002 Huisvesting – Andere

003 Landbouw, tuinbouw en veeteelt

004 Industrie en bouwnijverheid

005 Opslag en behandeling (openbaar)

006 Vervoer en communicatie

007 Zakelijke dienstverlening

008 Handel

009 Horeca

010 Persoonsverzorging

011 Kantoren (openbaar)

012 Kantoren (particulier)

013 Cultuur- en ontspanning

014 Sport

015 Parkeergarages

w-001 Woonvertrek – woonkamer

w-002 Woonvertrek – eetkamer

w-003 Woonvertrek – keuken

w-004 Woonvertrek – slaapkamer

w-005 Woonvertrek – bewoonbare zolder

w-006 Woonvertrek – bewoonbare kelder

w-007 Woonvertrek – bureau/studie/vrij beroep

w-008 Woonvertrek – andere huisvesting

x-001 Andere – badkamer

x-002 Andere – toilet

x-003 Andere – wasplaats

x-004 Andere – trap

x-005 Andere – bergruimte

x-006 Andere – gang

x-007 Andere – kelder (niet-bewoonbaar)

x-008 Andere – zolder (niet-bewoonbaar)

x-009 Andere – garage

x-010 Andere – bijgebouwen

STAT Perceel – totaal

STAT Perceel – bebouwd

STAT Perceel – onbebouwd

STAT Bewoonbaar

STAT Niet-bewoonbaar



# BOUWAANVRAAG

## Voorbeeld: Statistisch formulier

Voor de voorbereiding van het Statistisch Formulier zijn een reeks *Zones* aan de KeyMember-template toegevoegd. Voor de verschillende 'vragen' uit het formulier zijn er *Interactive Schedules* opgenomen.

De voorziene *Zones* komen overeen met hetgeen in het Statistisch Formulier wordt opgesomd. De *Schedules* zijn een 'vertaling' van de zones naar de waardes die gevraagd worden. Om duidelijk te maken wat waar moet worden ingevuld, zijn de 'codes' van de vragen overgenomen in de ArchiCAD-template:

**A. Nieuwbouw of volledige heropbouw**

In het geval van voortgaande afbraak dient ook het vak C ingevuld te worden

Kolom bestemd voor het NIS

1. Bestemming van het gebouw:

2. Aantal woningen in het gebouw:

3. Aantal woonvertrekken bestemd voor een collectief of toevallig verblijf:

4. Oppervlakte van het perceel (m²):

5. Werkelijk bebouwde oppervlakte op het perceel (m²):

6. Oppervlakte van het gebouw bestemd voor:

- huisvesting (m²)

- kelders, zolders en bijgebouwen (m²)

- ander gebruik dan huisvesting (m²) (inclusief garages)

7. Totale oppervlakte (m²):

8. Totaal volume van het gebouw (m³):

9. Aantal niveaus van het gebouw, het gelijkvloers inbegrepen:

10. Breedte van de voorgevel (m):

11. Aantal individuele parkeergarages of overdekte staanplaatsen in garages van de gebouwen of bijgebouwen:

12. Sanitaire voorzieningen in het gebouw:

- aantal badkamers of stortbaden

- aantal wc's voorzien in het gebouw

13. Voorzieningen (aankruisen indien aanwezig):

aansluiting stroomnet aansluiting gasnet

aansluiting waterleidingnet aansluiting riolering

14. Type van de verwarming:

- ▼ Statistisch formulier
- BA-ALG Stat. Form. - Wonen/Andere
  - BA-A03 Stat. Form. - Collectieve wo
  - BA-A04-05 Stat. Form. - Bebouwde
  - BA-A06.1&2 Stat. Form. - Gebouwo
  - BA-A06.3 Stat. Form. - Gebouwoppe
  - BA-A07 Stat. Form. - Gebouwopperv
  - BA-A08 Stat. Form. - Totaal volume
  - BA-A11-12 Stat. Form. - Garages, W

# BOUWAANVRAAG

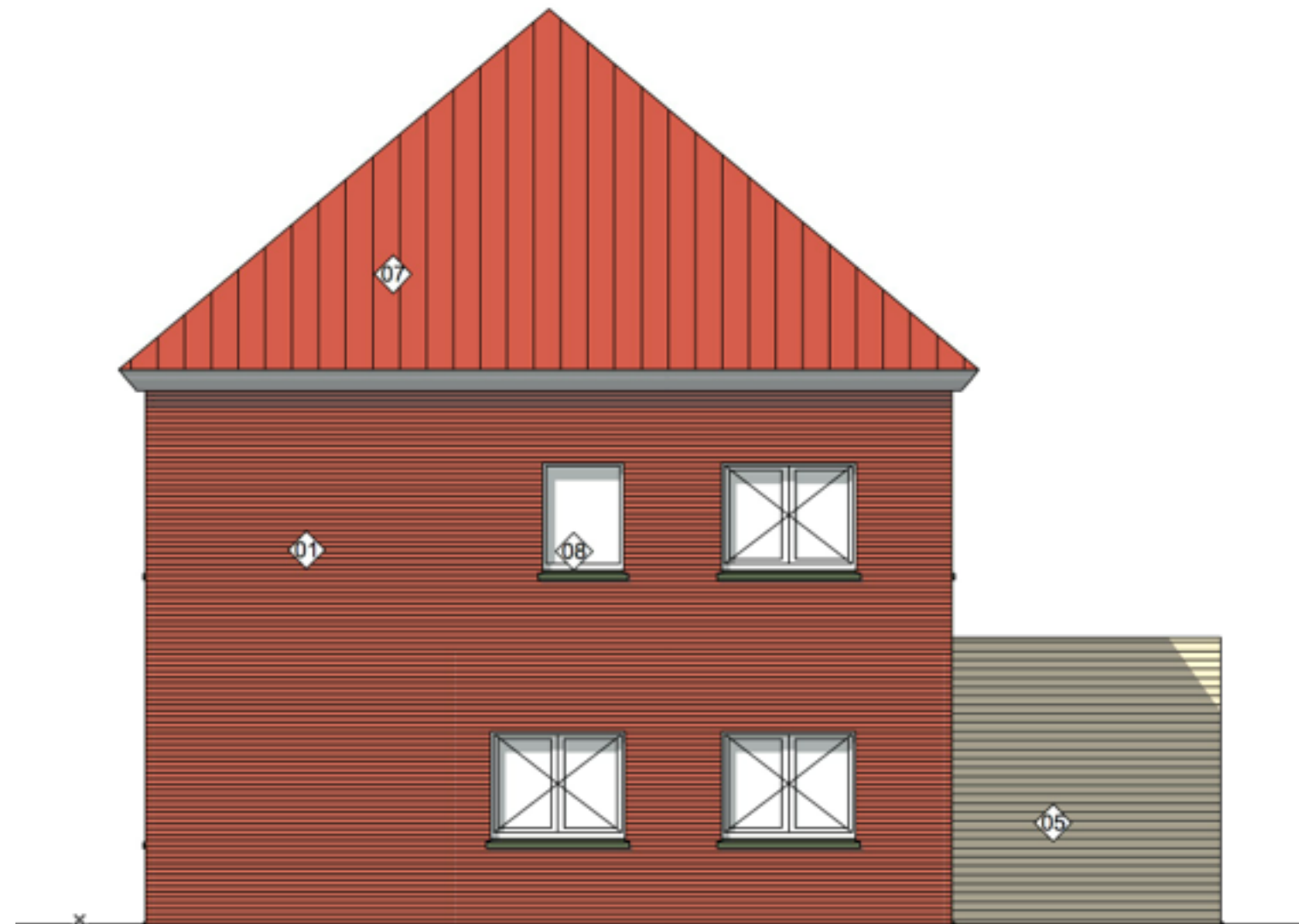
## Aangepaste objecten

Voor het afwerken van een bouwaanvraagdossier zijn een paar handige objecten toegevoegd aan de KeyMember bibliotheek.

### ●Gevelmaterialen

Op de gevels van de bouwaanvraag moeten de materialen aangeduid worden. Hiervoor is een specifieke legende met bijhorend label voorzien.

- 01 Baksteen - rood halfsteens**
- 02 Baksteen - wit halfsteens**
- 03 Hout - Vuren hor. nerf**
- 04 Hout - Vuren vert. nerf**
- 05 Planken - vuren**
- 06 Dakpannen - rood Hollands**
- 07 Dakpannen - bruin Frans**
- 08 Verf - wit**





# BOUWAANVRAAG

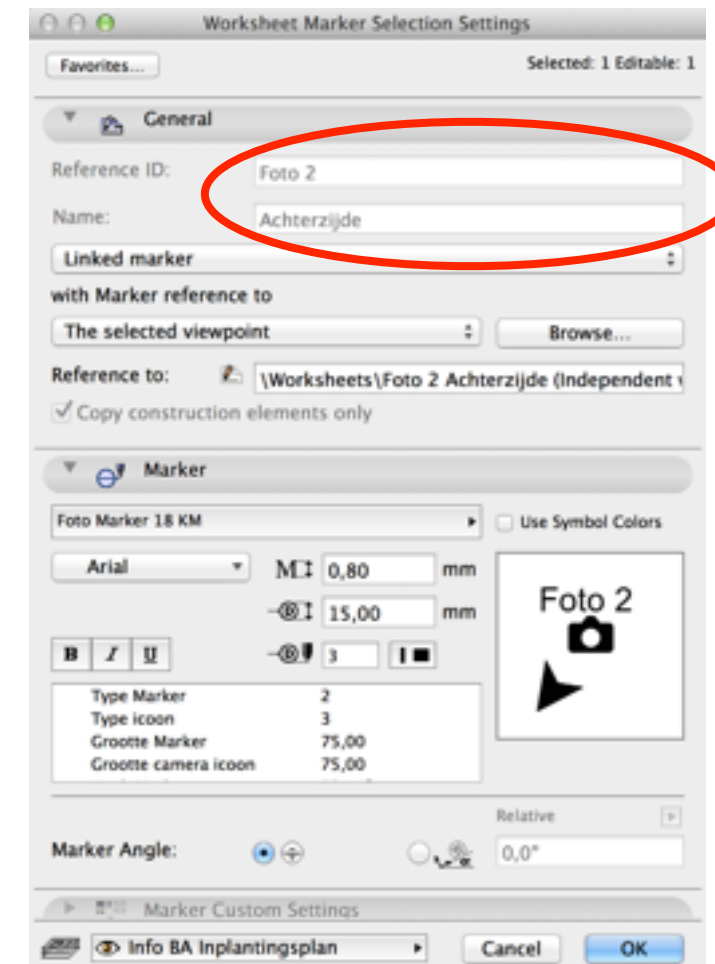
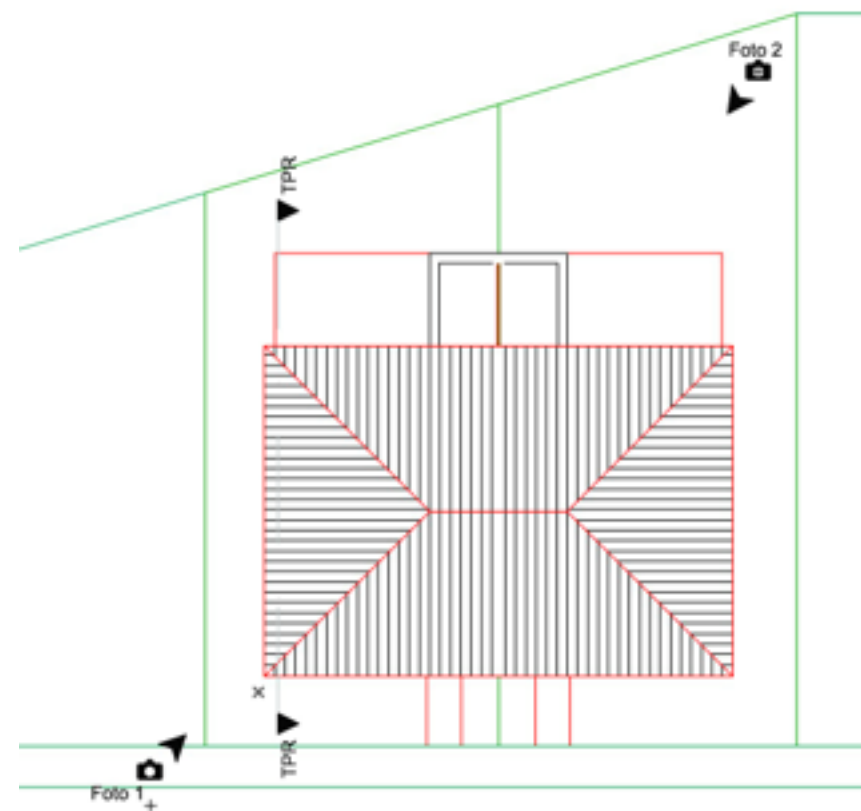
## Aangepaste objecten

Voor het afwerken van een bouwaanvraagdossier zijn een paar handige objecten toegevoegd aan de KeyMember bibliotheek.

### •Foto-marker

Op het inplantingsplan kunnen we de positie en kijkrichting van de genomen foto's aanduiden met de foto-marker (worksheet-tool). Hieraan koppelen we de foto's zelf, die op de bijhorende worksheet worden bewaard.

Foto 2



# AANBESTEDINGSDOSSIER

## Voorbereiden van een (VMSW-)meetstaat

Met ArchiCAD 18 is het mogelijk om *schedules* te maken die specifiek artikelnummers en -omschrijvingen bevatten.

### •VMSW-lastenboek:

VMSW is één van de meest gebruikte basisbestekken in Vlaanderen.

Architecten(kantoren) met een eigen moederbestek vertrekken vaak vanuit VMSW en bouwen verder op de structuur

Het VMSW-bestek is vrij consulteerbaar

### •Artikels opnemen in een ArchiCAD-model

Nieuw in ArchiCAD 18: extra informatie toevoegen aan *Building Materials*

Alle wijzigingen in materiaalkeuzes en hoeveelheden worden onmiddellijk doorgevoerd in de meetstaat-voorbereiding.

Het koppelen van de artikkelijst (VMSW of eigen bureau-standaard) kan centraal beheerd worden door slim gebruik te maken van attributen

### Let op!

De beschreven werkmethode maakt geen live-koppeling tussen het ArchiCAD-model en lastenboek-documenten (xlsx, docx, ...). Uiteraard kan de XLS-export van ArchiCAD makkelijk geïntegreerd worden in een eigen (VMSW-)meetstaat

### Tip

Je kan ook een eigen bureau-bestek op dezelfde manier integreren in je ArchiCAD-projecten.

Het is ook mogelijk om in het model de specifieke product-informatie (merk&type) te bewaren waarop een bestekartikel is gebaseerd.

OPGAAND METSELWERK			
20.00.	opgaand metselwerk - algemeen	FH	m3
20.10.	binnenspouwblad - algemeen	FH	m3
20.11.	binnenspouwblad - baksteen / vol	FH	m3
20.12.	binnenspouwblad - baksteen / geperforeerd	FH	m3
20.13.	binnenspouwblad - baksteen / isolerend	FH	m3
20.14.	binnenspouwblad - betonsteen	FH	m3
20.15.	binnenspouwblad - geëxpandeerde klei	FH	m3
20.16.	binnenspouwblad - cellenbeton	FH	m3
20.17.	binnenspouwblad - kalkzandsteen	FH	m3
20.20.	dragende binnenmuren - algemeen	FH	m3
20.21.	dragende binnenmuren - baksteen / vol	FH	m3
20.22.	dragende binnenmuren - baksteen / geperforeerd	FH	m3
20.23.	dragende binnenmuren - baksteen / isolerend	FH	m3
20.24.	dragende binnenmuren - betonsteen	FH	m3
20.25.	dragende binnenmuren - geëxpandeerde klei	FH	m3
20.26.	dragende binnenmuren - cellenbeton	FH	m3
20.27.	dragende binnenmuren - kalkzandsteen	FH	m
20.30.	supplementen - algemeen	FH	m
20.31.	supplementen - wapening metselwerk / horizontaal	VH	kg
20.32.	supplementen - wapening metselwerk / verticaal	PM	kg
20.33.	supplementen - ingewerkte verankeringen	FH	m2
20.34.	supplementen - voegen / zichtbaar metselwerk	FH	m2
20.40.	anticapillaire membranen - algemeen	PM	
20.41.	anticapillaire membranen - folies / PE	PM	
20.42.	anticapillaire membranen - folies / PVC	PM	
20.43.	anticapillaire membranen - folies / PIB	PM	
20.44.	anticapillaire membranen - butylrubber	PM	
20.45.	anticapillaire membranen - bitumenglasvlies	PM	
20.50.	renovatie & invulmetselwerk - algemeen	FH	m
20.60.	vochtisolatie bestaande muren - algemeen	FH	m
20.61.	vochtisolatie bestaande muren - injectie	FH	m
20.62.	vochtisolatie bestaande muren - andere	FH	m
NIET DRAGEND METSELWERK			
21.00.	niet dragend metselwerk - algemeen	FH	m2
21.10.	scheidingswanden - algemeen	FH	m2
21.11.	scheidingswanden - baksteen / vol	FH	m2
21.12.	scheidingswanden - baksteen / geperforeerd	FH	m2
21.13.	scheidingswanden - baksteen / isolerend	FH	m2
21.14.	scheidingswanden - betonsteen	FH	m2
21.15.	scheidingswanden - gipsblokken	FH	m2
21.16.	scheidingswanden - cellenbeton	FH	m2
21.17.	scheidingswanden - kalkzandsteen	FH	m2
21.20.	sokkels in metselwerk - algemeen	FH	m
21.21.	sokkels in metselwerk - bad- & doucheranden	FH	m
21.22.	sokkels in metselwerk - keukensokkels	FH	m
21.30.	supplementen - algemeen	PM	
21.31.	supplementen - wapening metselwerk	PM	
21.32.	supplementen - ingewerkte verankeringen	FH	m2
21.33.	supplementen - voegen zichtbaar metselwerk	FH	m2



# AANBESTEDINGSDOSSIER

## Overzicht van de template-inhoud

In de template zijn - naast de gekende *schedules* - een aantal specifieke zaken voor de voorbereiding van een (VMSW-)meetstaat opgenomen

- Elk *Building Material* heeft de best passende **VMSW-code** en -omschrijving meegekregen
- Er zijn **3 Interactive Schedules** aan de template toegevoegd:
  - **Samenvattende meetstaat** van **alle hoofdstukken**:  
deze heeft een algemeen overzicht van alle gebruikte artikels in het project
  - **Detailmeetstaat** van **Hoofdstuk 20** van het VMSW-bestek (versie B2005):  
deze bevat alle nodige meetinfo van de verschillende onderdelen uit het model
  - **Samenvattende meetstaat** van **Hoofdstuk 20**:  
deze geeft een uitgebreidere samenvatting dan het algemeen overzicht.

VMSW - Samenvattende meetstaat (alle hoofdstukken)		
art. nr.	omschrijving	Materiaal
15.40.	vochtwerende lagen - algemeen	Membraan - dampopen
20.10.	binnenspouwblad - algemeen	ALG - BINNENBLAD
20.20.	dragende binnenmuren - algemeen	ALG - CONSTRUCTIEF
22.00.	muurisolatie bovenbouw - algemeen	ALG - ISOLATIE
23.10.	parement - algemeen	ALG - BUITENBLAD
23.11.	parement - handvormsteen / machinaal	Steen - Baksteen AFW
26.20.	geprefabriceerd beton - algemeen	ALG - PREFAB
28.00.	draagvloeren gewapend beton - algemeen	ALG - CONSTRUCTIEF VLOER
34.20.	dampscherm - algemeen	Membraan - dampdicht
35.00.	plat dak / dakdichting - algemeen	ALG - BUITEN MEMBRAAN
xx.xx.	VMSW afhankelijk van toepassing - te specificeren/diversifiëren	Gipsplaat
xx.xx.	VMSW afhankelijk van toepassing - te specificeren/diversifiëren	Isolatie - Glaswol zacht

VMSW - Hoofdstuk 20 - gedetailleerde meting										
VMSW-artikel	Element Type	Verdieping	Label (nr.)	Materiaal	Opp. Buiten (wand) (m2)	Opp. Boven (vloer) (m2)	H kolom (cm)	L balk (cm)	Dikte materiaal (cm)	Volume (m3)
20.10. , binnenspouwblad - algemeen										
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	7,71	---	---	---	0,10	0,771
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	7,99	---	---	---	0,10	0,799
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	11,21	---	---	---	0,10	1,121
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	11,49	---	---	---	0,10	1,149
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	13,00	---	---	---	0,15	1,950
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	13,42	---	---	---	0,15	1,784
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	25,99	---	---	---	0,15	3,645
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BINNENBLAD	26,09	---	---	---	0,15	3,630
					116,90 m²	0,00 m²				14,595 m³
22.00. , muurisolatie bovenbouw - algemeen										
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - ISOLATIE	13,00	---	---	---	0,12	1,554
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - ISOLATIE	13,42	---	---	---	0,12	1,515
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - ISOLATIE	25,99	---	---	---	0,12	3,017
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - ISOLATIE	26,09	---	---	---	0,12	3,014
					78,50 m²	0,00 m²				9,000 m³
23.10. , parement - algemeen										
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BUITENBLAD	13,00	---	---	---	0,09	1,170
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BUITENBLAD	13,42	---	---	---	0,09	1,207
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BUITENBLAD	25,99	---	---	---	0,09	2,339
	Waal	Gevelvoers	Leeg	ALG - BUITENBLAD	26,09	---	---	---	0,09	2,348
					78,50 m²	0,00 m²				7,064 m³
23.11. , parement - handvormsteen / machinaal										
	Waal	Gevelvoers	Leeg	Steen - Baksteen AFW	5,76	---	---	---	0,09	0,475
	Waal	Gevelvoers	Leeg	Steen - Baksteen AFW	5,53	---	---	---	0,09	0,498
	Waal	Gevelvoers	Leeg	Steen - Baksteen AFW	26,19	---	---	---	0,09	2,375
	Waal	Gevelvoers	Leeg	Steen - Baksteen AFW	26,84	---	---	---	0,09	2,596
					48,24 m²	0,00 m²				4,142 m³
26.00. , structurelementen gewapend beton - algemeen										
	Column	Gevelvoers	Leeg	Beton C	---	---	285	---	0,30	0,252
	Column	Gevelvoers	Leeg	Beton C	---	---	285	---	0,30	0,252
					0,00 m²	0,00 m²				0,504 m³

### Tip

Er kan onmiddellijk met de template begonnen worden met modelleren en de Interactive Shcedules zullen ingevuld worden, met artikelnummer en -omschrijving. Uiteraard moet er op een later moment verder verfijnd worden (materiaalkeuzes e.d.), maar op deze manier is er van bij de start een goede voorbereiding van de bestekfase.

Uiteraard kunnen er - op basis van de opgenomen voorbeelden - veel meer artikels toegevoegd worden.

# AANBESTEDINGSDOSSIER

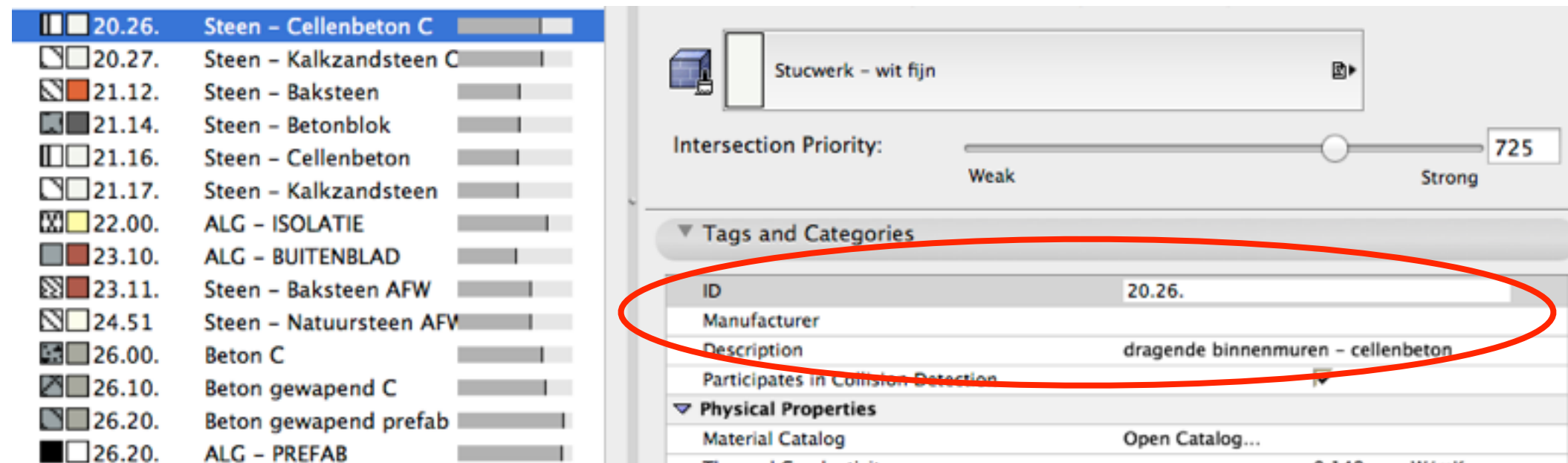
## Artikelnummers en -omschrijvingen toevoegen aan Building Materials

### • ID & Description bij Building Materials

In ArchiCAD 18 zijn er enkele standaard kenmerken toegevoegd aan de **Building Materials**. Naast de *Physical properties*, kunnen we nu ook een **ID, Manufacturer en Description toevoegen**.

Het *Manufacturer*-kenmerk is uiteraard bedoeld om informatie over de fabrikant van het materiaal toe te voegen. Vanuit het oogpunt van een neutraal bestek, zoals dat van het VMSW, wordt dit in eerste instantie dan ook leeg gelaten. De overige 2 kenmerken gaan we wel gebruiken:

- **ID:** bedoeld voor unieke identificatie - hier vullen we het (unieke!) **artikelnummer** in
- **Description:** veld voor omschrijving (onbeperkte lengte) - hier vullen we de **omschrijving** in



### Tip:

Het artikelnummer verschijnt ook in de overzichtslijst van de Building Materials (links op de afbeelding). Dit heeft als voordeel dat je nu ook de Building Materials op artikelnummer kan rangschikken.



# AANBESTEDINGSDOSSIER

## Artikelnummers en -omschrijvingen toevoegen aan Building Materials

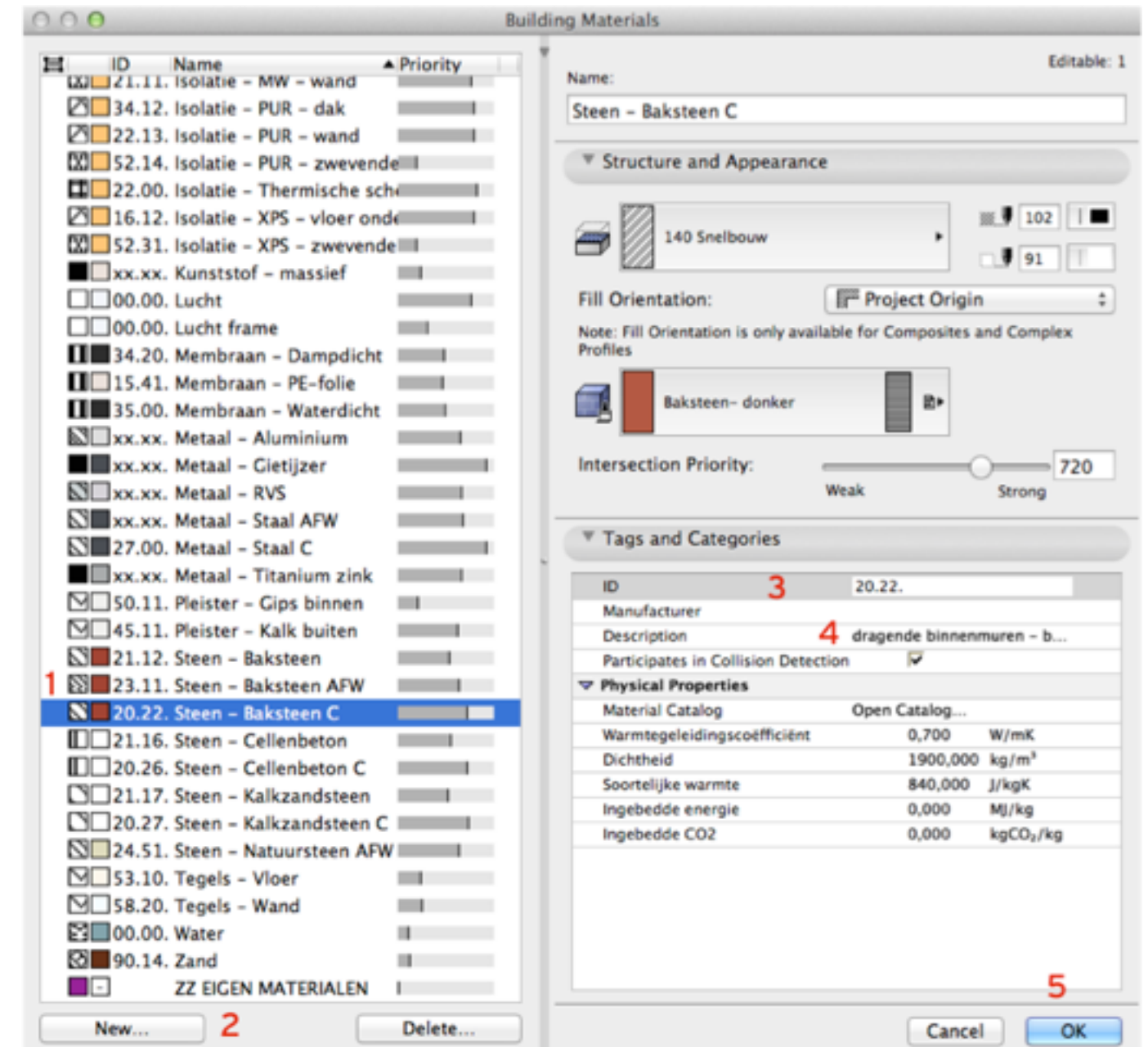
### • Werkmethode om VMSW-artikels te koppelen aan *Building Materials*

Om artikelnummers en -titels toe te voegen, ga je als volgt te werk:

- Open de *Building Materials* in ArchiCAD
- Kies het *Building Material* waarvoor je nummer en titel wil toevoegen **(1)**, of kies voor *New...* en maak een nieuw materiaal aan **(2)**
- Vul bij *ID* het artikelnummer in **(3)**
- Vul bij *Description* de bijhorende titel in **(4)**
- Bevestig met *OK* - de aanpassingen worden bewaard **(5)**

### **Let op!**

De template is een aanzet naar de artikelen uit het VMSW-bestek. Elk project dient verder gespecificeerd te worden.



# AANBESTEDINGSDOSSIER

## Artikels toevoegen aan het model

Artikels (nummer en omschrijving) kunnen op 2 manieren worden toegevoegd aan de *Building Materials* in een model:

1. **Manueel** - bij aanmaak van een nieuw materiaal wordt de *ID* en de *Description* correct ingevuld:
  - Voordeel: werkt snel voor 1 artikel - het ontwerpproces moet niet 'onderbroken' worden
  - Nadeel: zeer omslachtig bij uitgebreide modellen waarbij veel artikels moeten toegevoegd worden
2. Via de **Attribute Manager** kunnen de nodige artikels worden binnengehaald:
  - Voordeel: je kiest enkel de artikels die op dat moment van toepassing zijn (geen vervuiling)
  - Nadeel: je attributen moeten goed georganiseerd zijn (risico op ongewenste overschrijvingen)





# AANBESTEDINGSDOSSIER

## Artikels toevoegen aan het model

### • Artikels manueel toevoegen

Via de *Building Materials*

### • Artikels toevoegen via attributen

Om *Building Materials* (en de bijhorende artikelnummers en -omschrijvingen) via de *Attribute Manager* toe te voegen aan een project, ga je als volgt te werk:

- Kies in het actieve project voor *Options>Element Attributes>Attribute manager...*
- Kies voor *Open*
- Blader naar het bestand "*VMSW\_BM\_Hfdst-20.aat*"
- Selecteer de gewenste *Building Materials* en voeg ze toe  
**By index** - vink hierbij **Include Cut Fills** en **Surfaces uit**
- Kies rechts onderaan voor *Apply* en kijk na of enkel de *Building Materials* worden toegevoegd (en er geen *Fills* of *Surfaces* ongewenst worden overschreven)
- Bevestig met *OK*, de gewenste artikels zijn nu beschikbaar onder *Building Materials*

#### Tip:

Je kan meerdere *Building Materials* selecteren door de *Cmd/Ctrl* toets te gebruiken bij het aanklikken van de materialen in de rechterkolom.



# AANBESTEDINGSDOSSIER

## Resultaat na verfijning / diversificatie

VMSW - Samenvattende meetstaat (alle hoofdstukken)				
art. nr.	omschrijving	Materiaal	aant.	Tot. Volume (m3)
10.00.	grondwerken onderbouw - algemeen	ALG - TERREIN	2	151,774
15.40.	vochtwerende lagen - algemeen	Membraan - dampopen	4	0,052
20.10.	binnenspouwblad - algemeen	ALG - BINNENBLAD	20	7,733
20.20.	dragende binnenmuren - algemeen	ALG - CONSTRUCTIEF	16	13,836
20.22.	dragende binnenmuren - baksteen / geperforeerd	Steen - Baksteen C	16	28,691
21.12.	scheidingswanden - baksteen / geperforeerd	Steen - Baksteen	6	15,842
23.11.	parement - handvormsteen / machinaal	Steen - Baksteen AFW	8	9,202
23.11.	parement - handvormsteen / machinaal	Steen - Baksteen AFW wit	8	9,397
28.00.	draagvloeren gewapend beton - algemeen	ALG - CONSTRUCTIEF VLOER	8	48,138
30.10.	houten dakstructuur - algemeen	Hout - Dak	6	2,929
32.10	pannen - algemeen	Dakpannen donker	3	6,757
33.10.	houten roostering - algemeen	Hout - Vloer	5	1,601
34.20.	dampscherm - algemeen	Membraan - dampdicht	4	0,050
35.00.	plat dak / dakdichting - algemeen	Membraan - waterdicht	5	1,799
45.10.	sierpleisters op metselwerk - algemeen	ALG - BUITENAFWERKING	2	1,903,474
50.10.	wandbepleistering - algemeen	ALG - BINNENAFWERKING	3	1,769
51.00.	binnenplaatwerkingen - algemeen	Hout - Multiplex	4	0,504
xx.xx.	VMSW afhankelijk van toepassing - te specificeren/diversifiëren	Gipsplaat	4	0,248
xx.xx.	VMSW afhankelijk van toepassing - te specificeren/diversifiëren	Grind	7	5,662
xx.xx.	VMSW afhankelijk van toepassing - te specificeren/diversifiëren	Isolatie - Glaswol zacht	27	42,238
xx.xx.	VMSW afhankelijk van toepassing - te specificeren/diversifiëren	Isolatie - Kunststof hard	5	13,131

VMSW - Samenvattende meetstaat (alle hoofdstukken)				
art. nr.	omschrijving	Materiaal	aant.	Tot. Volume (m3)
15.21.	draagvloeren op volle grond - stortklaar beton / gewapend	Beton gewapend C vloer op volle grond	6	42,738
16.11.	isolatieplaten op volle grond - polyurethaan (PUR)	Isolatie - PUR Vloer	2	10,582
20.12.	binnenspouwblad - baksteen / geperforeerd	Steen - Baksteen BSB	8	14,302
20.13.	binnenspouwblad - baksteen / isolerend	Steen - Thermoblock BSB	8	13,935
21.12.	scheidingswanden - baksteen / geperforeerd	Steen - Baksteen	32	34,035
22.11.	spouwisolatie / thermisch - minerale wol (MW)	Isolatie - MW - wand	16	16,650
22.13.	spouwisolatie / thermisch - polyurethaan (PUR)	Isolatie - PUR - wand	12	12,326
23.11.	parement - handvormsteen / machinaal	Steen - Baksteen AFW	8	9,203
23.11.	parement - handvormsteen / machinaal	Steen - Baksteen AFW wit	8	9,397
23.46.	vochtisolatie spouw - PE dampscherm (eigen artikel)	Membraan - dampscherm HSB	4	0,062
26.13.	stortklaar beton - balken / gordingen / sokkels / sloffen	Beton gewapend C balken	2	0,194
30.21.	dakbeplating - beplating	Hout - Beplating hellend dak	6	2,868
30.31.	onderdak - platen / vezelcement	Onderdak - vezelcement	3	1,495
30.32.	onderdak - membranen / meerwandig kunststof	Onderdak - kunststof	3	1,495
31.11.	isolatieplaten - minerale wol (MW)	Isolatie - MW - Hellend dak	6	26,030
32.11.01.	pannen - kleideeg - rood	Dakpannen	3	6,757
32.11.02.	pannen - kleideeg - donkerrood	Dakpannen donker	3	6,757
33.21.	dakbeschot op houten roostering - beplating	Hout - Beplating (structuur)	2	0,186
34.12.	isolatieplaten - polyurethaanschuim (PUR)	Isolatie - PUR plat dak	2	1,708
35.32.	éénlaags / hoogpolymere membranen - EPDM	Dakdichting - plat dak	2	0,206
35.51.	ballastlaag - grind	Grind ballast	2	0,510
44.31.	bekledingsplanchetten - hout	Hout - Cederplanken	4	0,504
51.11.	holle scheidingswanden - gipskarton	Gipsplaat ABA - binnenaafwerking LSW	16	1,002
51.21.	voorzetwanden - gipskarton	Gipsplaat ABA - binnenaafwerking HSB	4	0,248
51.31.	plafondafwerking - gipskarton / verlaagd plafond	Gipsplaat ABA - Verlaagd plafond	2	1,436
52.54.	gewone dekvloeren - zwevend / licht gewapend	Chape - zwevend licht gewapend	2	7,198
53.11.	tegelvloeren - keramisch	Tegels - Vloer	2	2,858
90.16.	onderfunderingen - zandcementbed	Gestabiliseerd zand	2	5,400
90.25.01.	tegels - natuursteen blauwe hardsteen (eigen artikel)	Tegels - Blauwe hardsteen terras	2	5,400
90.62.	niet gebonden materialen - gewassen grind	Grindverharding	2	0,930
PM	Mortelbed - inbegrepen bij tegelvloeren	Mortelbed	2	5,400
PM	Pro Memorie - te voorzien onder de LSW	Isolatie - Steenwol - LSW	8	3,006
xx.xx.	totaal volume grond resterend - niet opnemen in meting	Terrein - totaal resterend	2	141,192

DIVERSIFICATIE  
EIGEN ARTIKELS  
SPECIFIEKE TOEPASSING





toekomst...

KUBUS

## BE Template

1. Finetuning werkmethodiek Bouwaanvraag en VMSW-meetstaat: eind september 2014 (Tip & Truc, ...)
2. Aanvulling VMSW-artikels (nieuwe versie - Bouwtechnisch Bestek Woningbouw): eind 2014





vragen.....?