



GRAPHISOFT
ARCHICAD 20

ArchiCafé KUBUS

Externe bestanden

Dinsdag 15 november - Corda Campus Hasselt
Donderdag 17 november - Focus IT Erpe-Mere

Laura Vanderhoven



Lynn Van Osselaer

KUBUS

Inhoud

1. Inleiding

Toepassingsmogelijkheden voor externe bestanden en het gebruik in ARCHICAD.

2. Import en Export in/uit ARCHICAD.

Hoe kunnen met ARCHICAD bestanden geïmporteerd en geëxporteerd worden. Translators instellen,...

3. 2D import optimaliseren

Aandachtspunten, import manieren en hun verschillen, ... van de 2D bestandsformaten.

4. 2D export optimaliseren

Aandachtspunten, exporteer mogelijkheden ... naar de verschillende 2D bestandsformaten.

5. 3D import optimaliseren

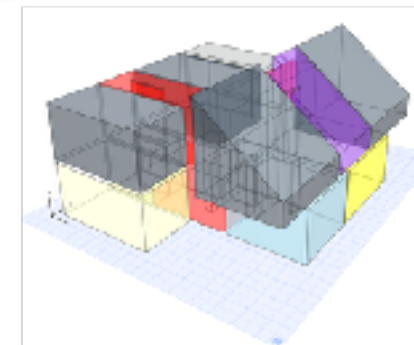
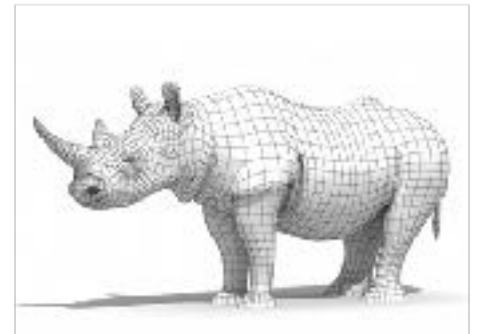
Aandachtspunten, import manieren en hun verschillen, ... van de 3D bestandsformaten.

6. 3D export optimaliseren

Aandachtspunten, exporteer mogelijkheden ... van de verschillende 3D bestandsformaten.

7. Extra tips

Extra tips voor het uitwisselen met andere software pakketten.





INLEIDING

Uitwisselen met ARCHICAD

Importeren & exporteren

Optimaliseer je ARCHICAD workflow!

Maak steeds gebruik van de sterke kanten van elk softwarepakket.

Werk samen met andere professionals en gebruik hun uitgewerkte data om het ARCHICAD model aan te vullen.

Zorg ervoor dat informatie nooit verloren gaat.

Gebruik de juiste manieren om alles in ARCHICAD te importeren of te exporteren.

Spreek af met de externe partijen welke documentformaten het meest optimaal werkt.

Doe nooit dubbel werk als het ook anders kan!



Gebruik van Externe bestanden

Toepassingsmogelijkheden

Het gebruik van externe bestanden in ARCHICAD komt in bijna elk project voor.

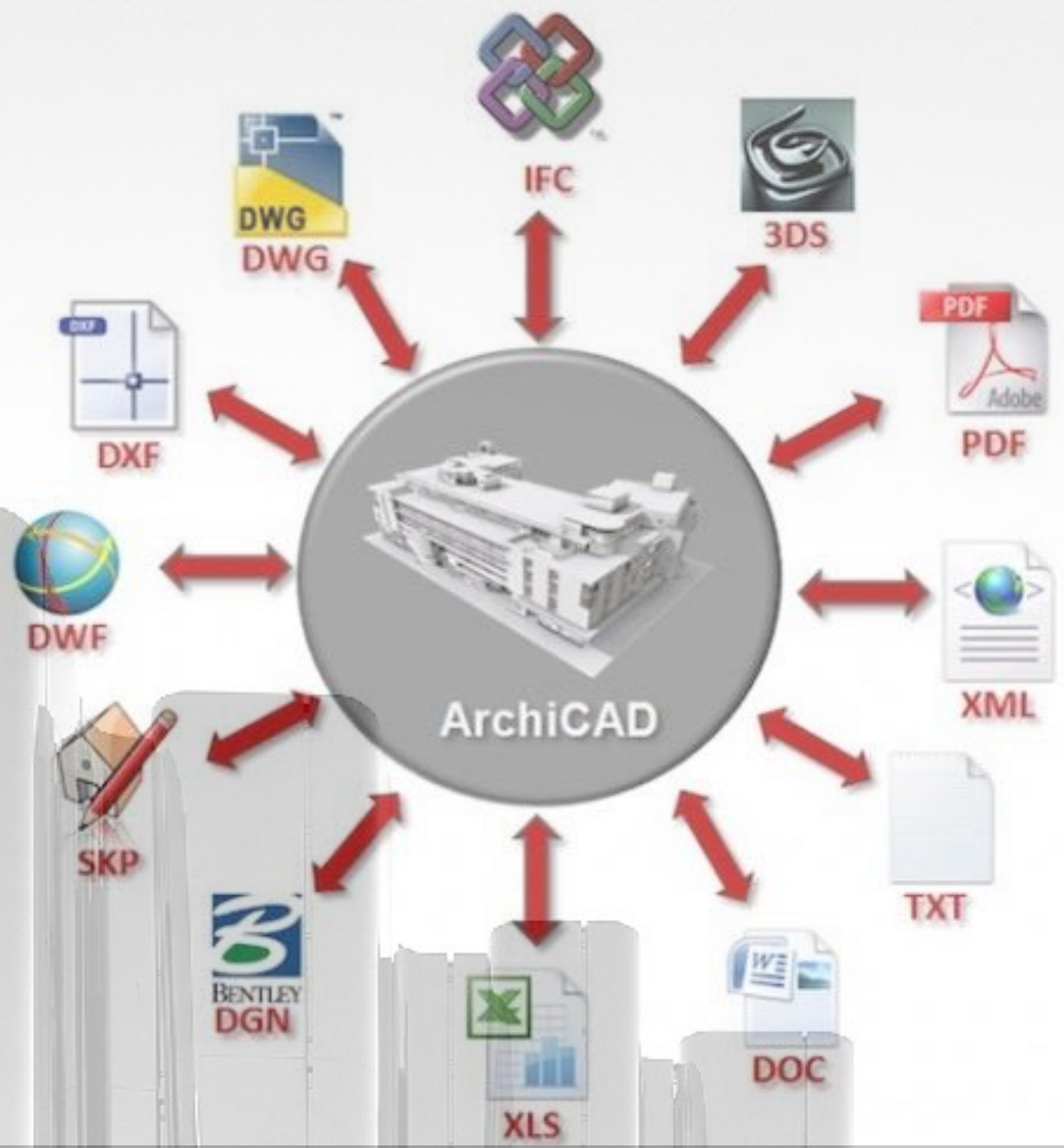
- Importeren van een landmetersplan
- Inscannen bestaande toestand via point cloud
- Opmaak ARCHICAD plan (externe bibliothekelementen)
- Importeren plannen ingenieur
- ...

Ook het exporteren van bestanden heeft veel toepassingsmogelijkheden

- Communiceren met de aannemers via IFC / BCF
- Projecten tonen aan klanten via BIMx
- Lijsten laten invullen door derden
- ...



GRAPHISOFT
ARCHICAD



IMPORT EN EXPORT IN ARCHICAD

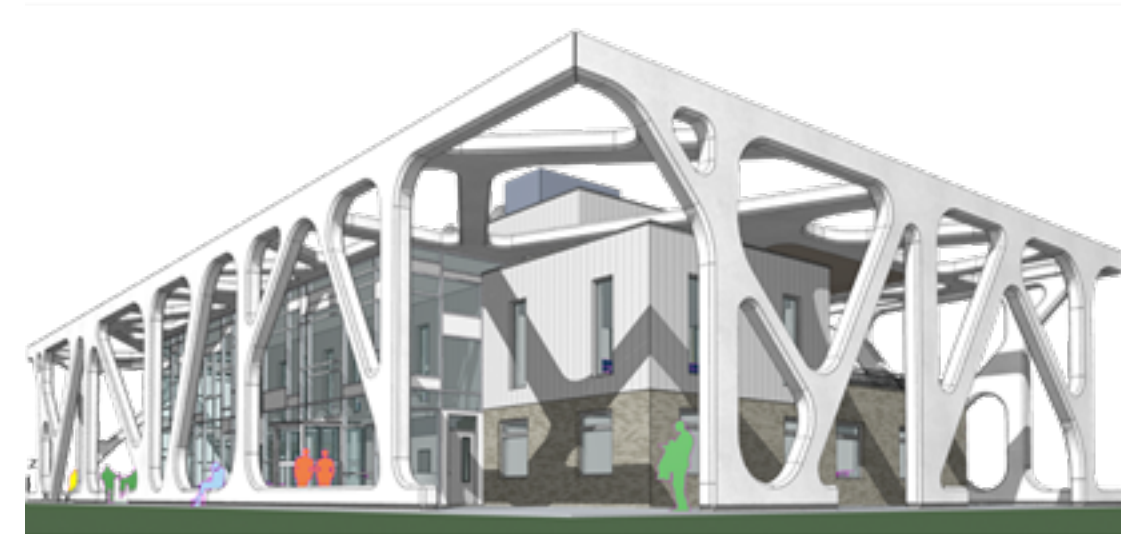
Import - overzicht

Mogelijkheden in ARCHICAD

Er zijn verschillende mogelijkheden om bestanden te importeren in ARCHICAD

Importeren in ARCHICAD

- Het bestand **openen** met ARCHICAD
- Importeren als **Xref**
- Importeren via **Merge**
- Importeren als **External drawing**
- Import via File > **Interoperability**
- Importeren via File > **Libraries and objectes...**



Het is belangrijk om te weten wat voor soort bestand er geïmporteerd gaat worden en wat er met dit bestand gaat gebeuren in ARCHICAD.

- Wordt het externe bestand slechts als onderlegger gebruikt?
- Moet er verder getekend worden vanaf het bestand?
- Moeten er vormen / elementen uit het bestand gebruikt kunnen worden?
- Moet het bestand permanent zichtbaar blijven in ARCHICAD?
- Moet er een 2D/3D controle tussen het externe bestand en het ARCHICAD model gebeuren?

Export - overzicht

Mogelijkheden in ARCHICAD

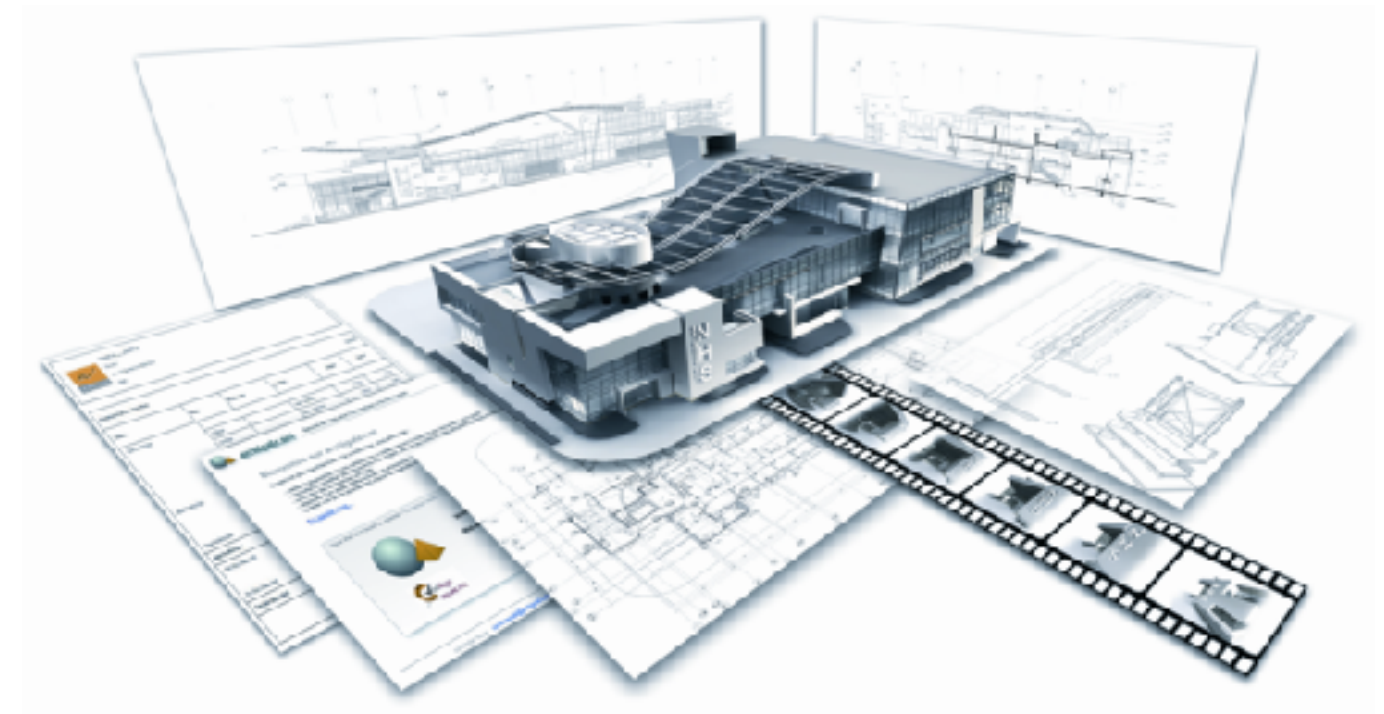
Er zijn verschillende mogelijkheden om bestanden te exporteren in ARCHICAD

Exporteren vanuit ARCHICAD

- Opslaan via File > **Save as...** (let op het huidige actieve werkvenster)
- Opslaan via File > **Interoperability**
- Publiceren met de **Publisher set**
- Opslaan als **object**
- Opslaan via File > **External content**
- **Printen** of **Plotten**
- Via **creative image**

Het is belangrijk om te weten wat voor soort bestand er geëxporteerd gaat worden en wat er met dit bestand gaat gebeuren.

- In welke programma zal het ingelezen worden?
- Wie gaat het bestand gebruiken?
- Welke informatie moet er geëxporteerd worden? 2D of 3D?
- Moet er verder gewerkt worden met het geëxporteerde bestand?



Translators

De inhoud van externe bestanden optimaliseren

Om bestanden als DWG's, DXF's, en IFC's te importeren en exporteren maakt ARCHICAD gebruik van translators.

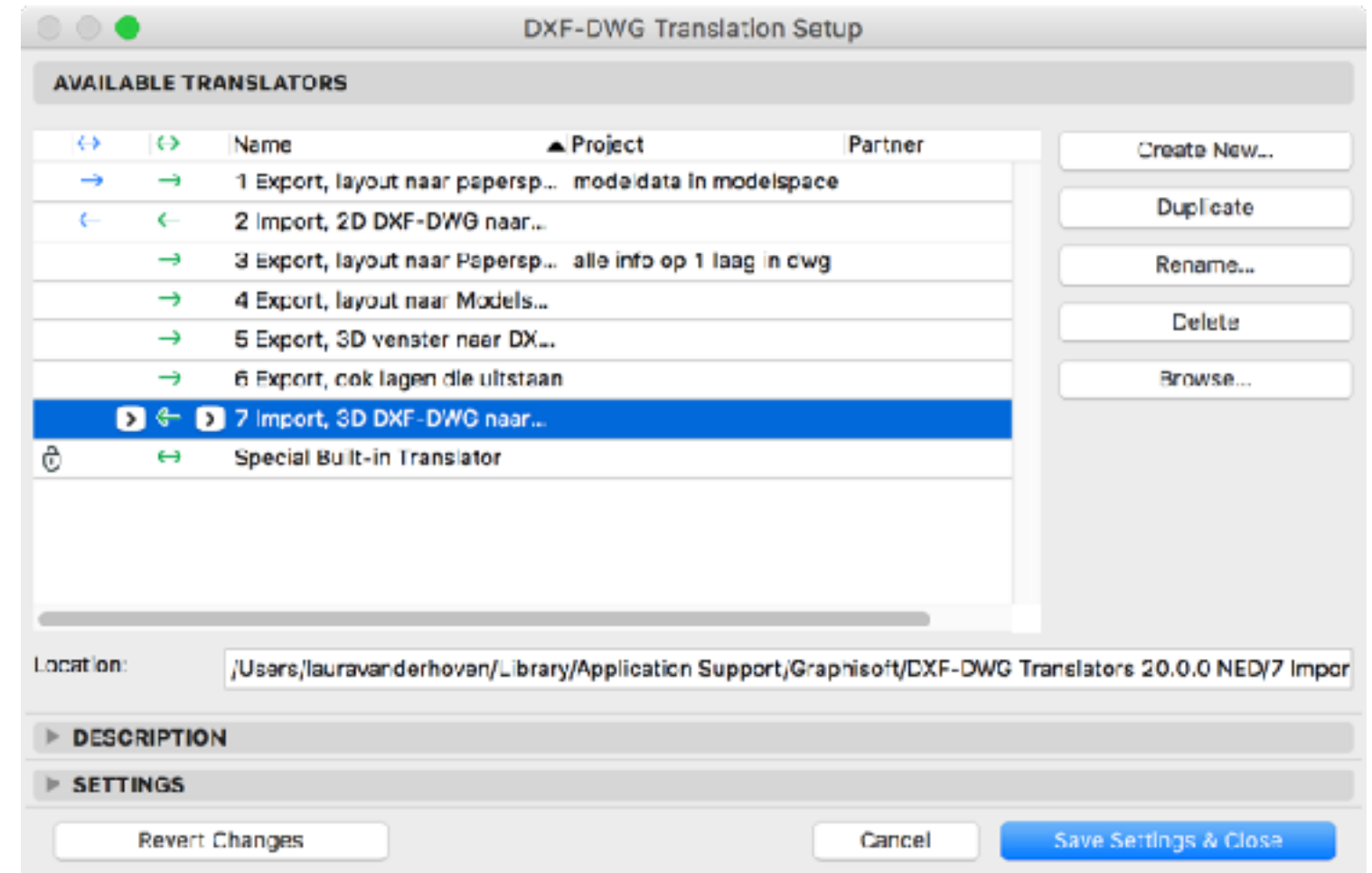
Een translator is een samenstelling van instellingen voor het importeren of het exporteren.

Het is mogelijk om eigen translators te maken als er vaak samengewerkt moet worden met een specifieke partij die steeds eenzelfde export/import wenst/levert.

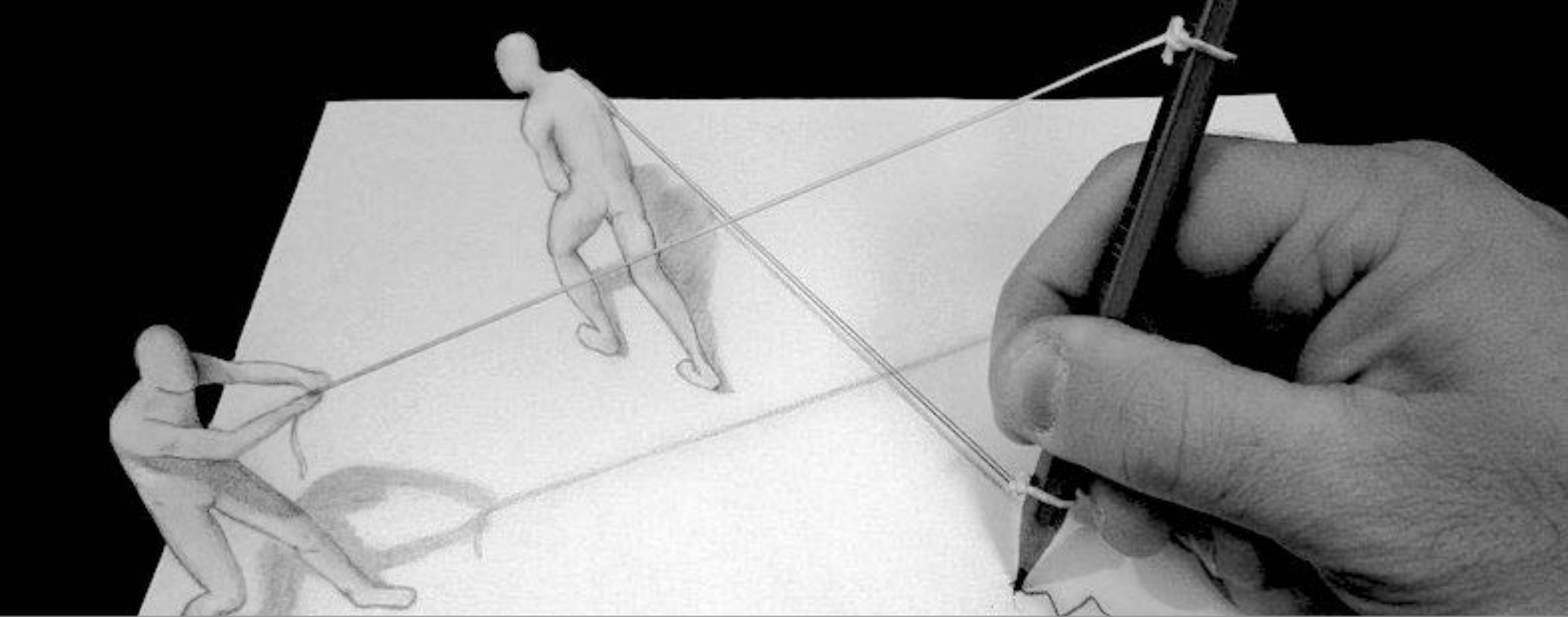
Let op!

De methode van importeren en exporteren speelt ook bij het gebruik van translators een rol.

Voor sommige import of export mogelijkheden is het niet mogelijk om een translator te kiezen!



Mogelijkheden en eigenschappen	Xref	Drawing	Merge	Open
Translator keuze mogelijk	V	-	V	V



2D IMPORT OPTIMALISEREN

Een plek voor 2D informatie

Worksheets



Maak een lege worksheet aan

Plaats 2D informatie steeds op een worksheet om geen ruimte naast het model te vervuilen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de worksheets.

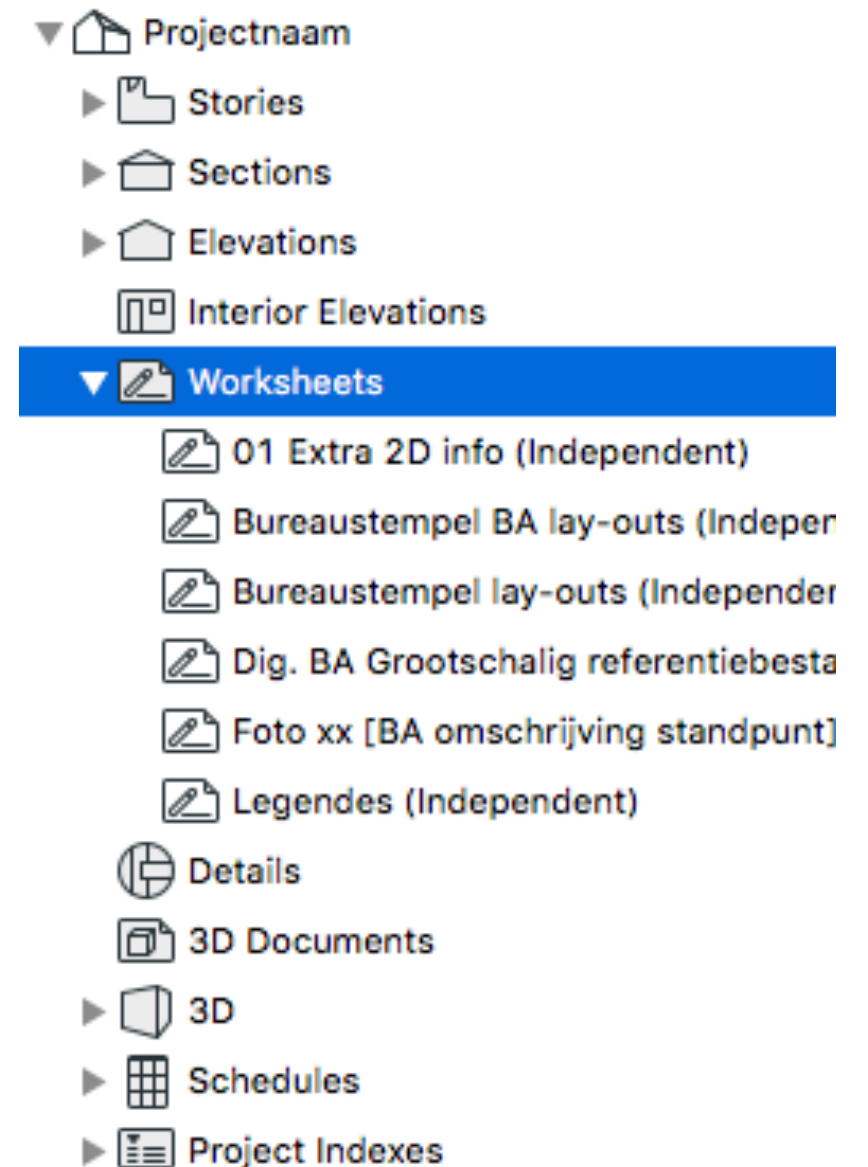
- Klik met de rechter muisknop op Worksheet in de Project Map (Navigator)
- Kies voor New independent worksheet

Let op!

Een worksheet kan enkel 2D informatie bevatten.

Gebruik de Drawing of Figure tool om de informatie op de worksheet te plaatsen

Afhankelijk van het soort bestand of het gebruik in ARCHICAD kan een verschillende import methode gekozen.



Gebruik Drawing Tool

Verschillende plaatsingsmogelijkheden

Externe 2D bestanden zoals Images, print en plot files, dwg, ed. kunnen als Drawing geplaatst worden. Dit kan op drie manieren met elk hetzelfde resultaat.

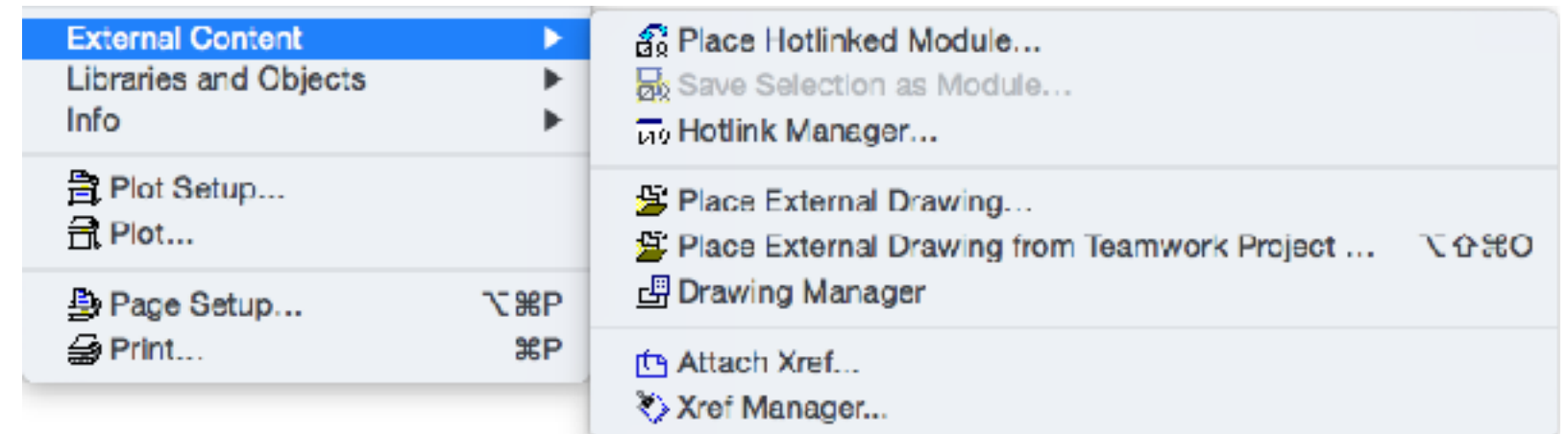


Toevoegen Drawings op 3 manieren

1. Via het menu File > External Content > Place External Drawing...

2. Via het Drawing gereedschap:

- Activeer het Drawing gereedschap
- Klik in het venster waar de link geplaatst moet worden
- Browse naar het gewenste bestand

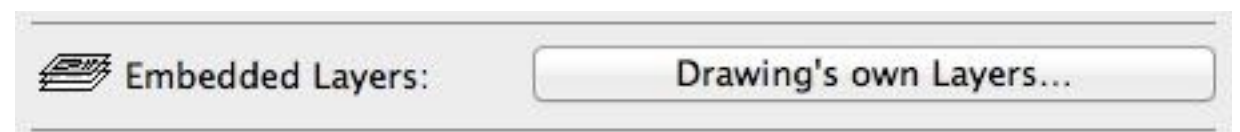


3. Sleep het bestand vanuit Finder / Verkenner direct in het ARCHICAD venster door de tekening geplaatst moet worden (Drag and Drop) (niet bij Image files)

Eigenschappen Drawing

Drawing = Kijkvenster

Een Drawing is één geheel en kan alleen in zijn geheel getoond of verborgen worden (bij de Layer Settings). Behalve DWG tekeningen: hiervan kunnen de lagen (Embedded Layers) via de 'Drawing Settings' verborgen worden.



Tip:

Lijntekeningen (pdf/dwg) kunnen dmv 'Edit > Reshape > Explode into Current View' omgezet worden naar een groepering van lijnen waardoor het origineel aan te passen is.

Gebruik Drawing Tool en Figure Tool

Verschillende plaatsingsmogelijkheden

Externe afbeeldingen kunnen op twee manieren in het bestand worden geplaatst. Beide methoden werken zowel voor een lay-out als een projectvenster (grondplannen, doorsnede, worksheet, enzovoort)



Drawing:

De tekening of de afbeelding wordt met een **link** naar het origineel geplaatst.

Plaatsen via:

1. File > External Content > Place External Drawing...
2. Drawing Tool
3. Drag and Drop (pdf)

Een Drawing kan later nog bewerkt worden zoals een arcering (randen vervormen, gaten knippen, enzovoort).



Figure:

Zonder koppeling naar het origineel, oftewel een **kopie**.

Plaatsen via:

1. Figure gereedschap
2. Drag and Drop: Slepen vanuit de Explorer/Finder (jpg)

Een 'Figure' kan later alleen nog in zijn geheel verschaald worden, maar verder niet bewerkt worden.

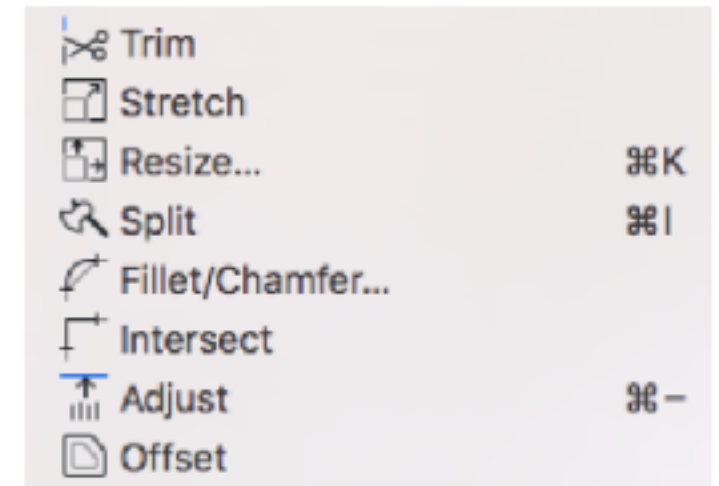
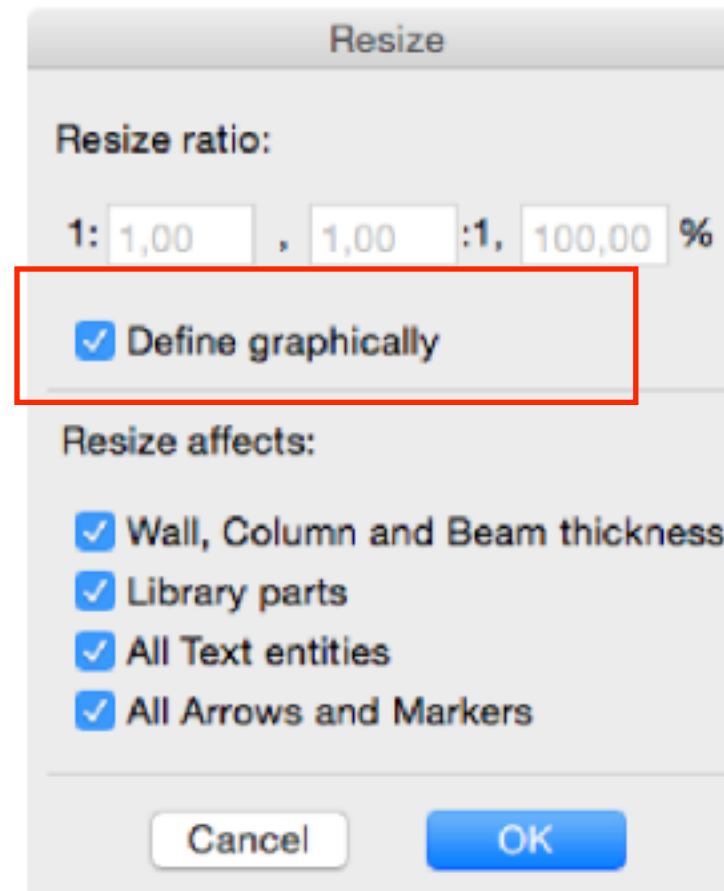
Verschalen van het geïmporteerde bestand

Resize

Elementen vergroten of verkleinen

Drawing of Figure

- Selecteer het element (shift+Klik)
- Kies voor Resize
- Kies voor het grafische of procentueel vergroten/verkleinen
- Klik bij het grafische vergroten een referentiestart- en eindpunt aan
- Geef numeriek of grafisch de nieuwe waarden in van het aangeduide lijnstuk.



Menu: Edit > Reshape

Het importeren van Afbeeldingen

Images: JPEG, PNG, GIF, BMP of TIFF

Hoe? + verschil tussen de methodes

Import	Grootste verschil	voordeel	nadeel	gebruik	voorkeur
Drawing Tool*	Externe link	Nog bewerkbaar	verschalen via resize	Schetsen, plannen	2
Figure Tool*	Kopie	Gemakkelijk verschalen	Kan niet croppen	Afbeeldingen	3
Drag & Drop	Kopie	gelijk aan Figure tool	gelijk aan figure tool	Afbeeldingen	1
Library manager	Embedded			Texturen	-

Waar?

Elk 2D werkveld in ARCHICAD, grondplannen, gevels, doorsnede, layout,.. (muv de schedules)

Bij voorkeur op een worksheet!

Kwaliteit waarborgen:

Bepaald de import methode aan de hand van de toepassing voor gebruik in ARCHICAD.

Gebruik:

- Schetsen, plannen als trace & reference
- Extra informatie
- Foto's BA
- Textuur in een surface of fill

* Meer verschillen tussen de Drawing Tool en de Figure Tool :

<http://helpcenter.graphisoft.com/tips/archicad/documentation/difference-between-drawing-and-figure-tools/>



Het importeren van Afbeeldingen

PDF

Hoe? + verschil tussen de methodes

Import	Grootste verschil	voordeel	nadeel	gebruik	voorkeur
Drawing Tool	Externe link	Nog bewerkbaar	verschalen via resize	Schetsen, plannen	2
Drag & Drop	Externe link	Nog bewerkbaar	verschalen via resize	Schetsen, plannen	1



Waar?

Elk 2D werkveld in ARCHICAD, grondplannen, gevels, doorsnede, worksheet, layout,.. (muv de schedules)

Bij voorkeur op een worksheet!

Gebruik:

- Schetsen, plannen als trace & reference
- Kadastrale plannen
- Bestaande toestand
- Inplanting

Tip:

Vectoriële PDF's kunnen dmv 'Edit > Reshape > Explode into Current View' omgezet worden naar een groepering van lijnen waardoor het origineel aan te passen is.

Gebruik hierna ook steeds de opties Linework en Fill consolidation om de overbodige lijnen en fill op te schonen.

Edit > Reshape > Linework Consolidation... en Edit > Reshape > Fill Consolidation

Importeren van bestanden

DWG (DWF, DXF)

Hoe? + verschil tussen de methodes

Import	Grootste verschil	voordeel	nadeel	gebruik	voorkeur
Xref	Externe attributen apart	Volledig loskoppelen	Steeds een externe link	Kadasterplannen	2
Drawing Tool	Externe link	Lagen beschikbaar, geen vervuiling	Veel bewerkingen nodig	Schetsen, plannen	1
Merge	Vervuiling van attributen	Alles in 1 bestand	Vervuiling van attributen	Vermijden!	-
Open a new file	Enkel attributen van DWG	Alles direct bewerkbaar	Een apart bestand	Bestaande toestand uit een andere software	3
Drag & Drop	Gelijk aan Drawing Tool	Nog bewerkbaar	verschalen via resize	Schetsen, plannen	1

Waar?

Elk 2D werkveld in ARCHICAD, grondplannen, gevels, doorsnede, worksheet, layout,.. (muv de schedules)

Bij voorkeur op een worksheet!

Kwaliteit waarborgen:

Let op het gebruik van de lagen.

Het mogelijk te bewerken van de lijnen, fills, teksten. Een externe link of een kopie.

Gebruik:

- Als achtergrond
- Extra informatie
- Vormen overnemen



Verschillen tussen de import mogelijkheden

Xref - Drawing - Merge - Open... ?

Afhankelijk van het doel kan een methode gekozen worden:

Mogelijkheden en eigenschappen	Xref	Drawing	Merge	Open
Eén geheel	groep	V	groep	groep
Bewerken			V	V
Lagen verbergen	V	V*	V	V
Contouren overnemen met magic wand (tover staf)	V		V	V
Snappen op punten	V	V	V	V
Gelinkt	V	V		
Attributen DWG in ARCHICAD	V**		V	V***
Menu	File > External Content	File > External Content	File > Interoperability	File > Open

* Via de Drawing Settings - dus niet per view te regelen

** Te verwijderen met het loskoppelen van Xref

*** Alleen de attributen uit de DWG

Importeren van een DWG

Missing SHX file

Een SHX (Shapefile) is een bestand dat vanuit een specifiek pakket kan worden geëxporteerd. Horende bij een DWG file. De SHX file bevat informatie over de tekst positie en lettertypes.

Let op!

Het is mogelijk om een DWG file te openen zonder deze SHX file maar de teksten kunnen hierdoor anders zijn.

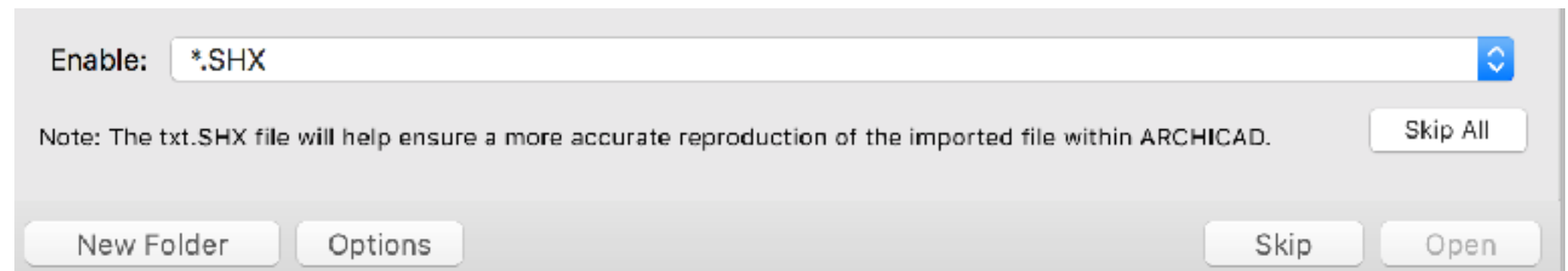
Vraag aan de leverancier van de DWG file voor het SHX bestand. Het is mogelijk om vanuit verschillende pakketten een SHX file apart te exporteren.

Een SHX file laden

- Maak een aparte bestandsmap aan
- Verzamel hier alle gekregen SHX bestanden (niet de DWG files)
- Open een SHX file vanuit deze map
- Vanaf nu zal ARCHICAD steeds op zoek gaan naar een gelijkende SHX file uit deze map, specifiek voor de gebruikte DWG

Let op!

De gekozen SHX file hoeft niet per sé degene te zijn die bij de DWG hoort. Een andere SHX file zal de teksten minimaal anders weergeven.





2D EXPORT OPTIMALISEREN

Het opslaan vanuit ARCHICAD

Verschillende export mogelijkheden

1. Opslaan als

Ga via file > Save as...

Let op!

Het werkvenster dat open staat bij het opslaan is van groot belang voor de verschillende export formaten.

2. Publiceren via de Publisher Set

Kies voor elke layout/view in de publisher set een export formaat.

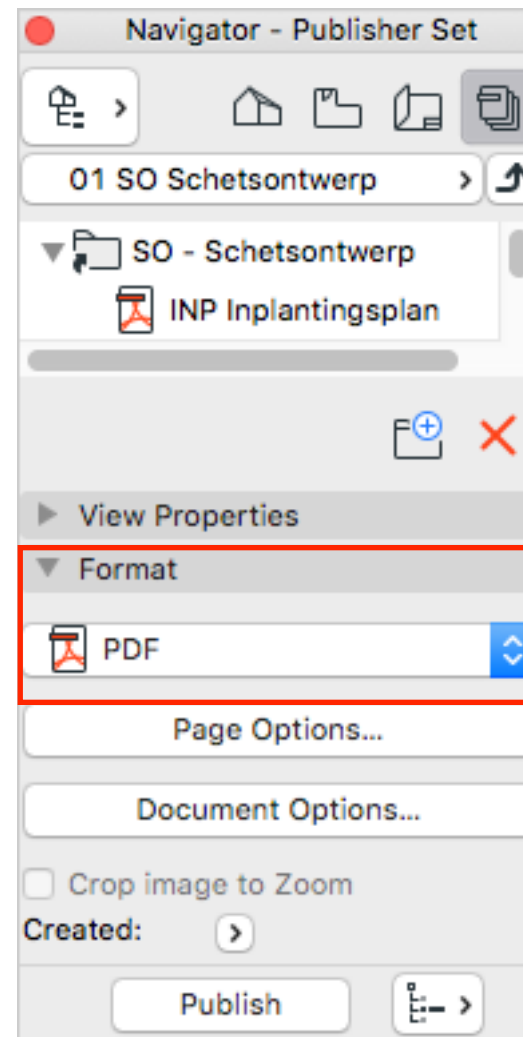
De gehele publisher set mag niet ingesteld staan als 'single file'. Bij deze optie kan enkel in de Publishing Properties... gekozen worden voor het export formaat (PDF of BIMx Hyper-Model).

3. Printen

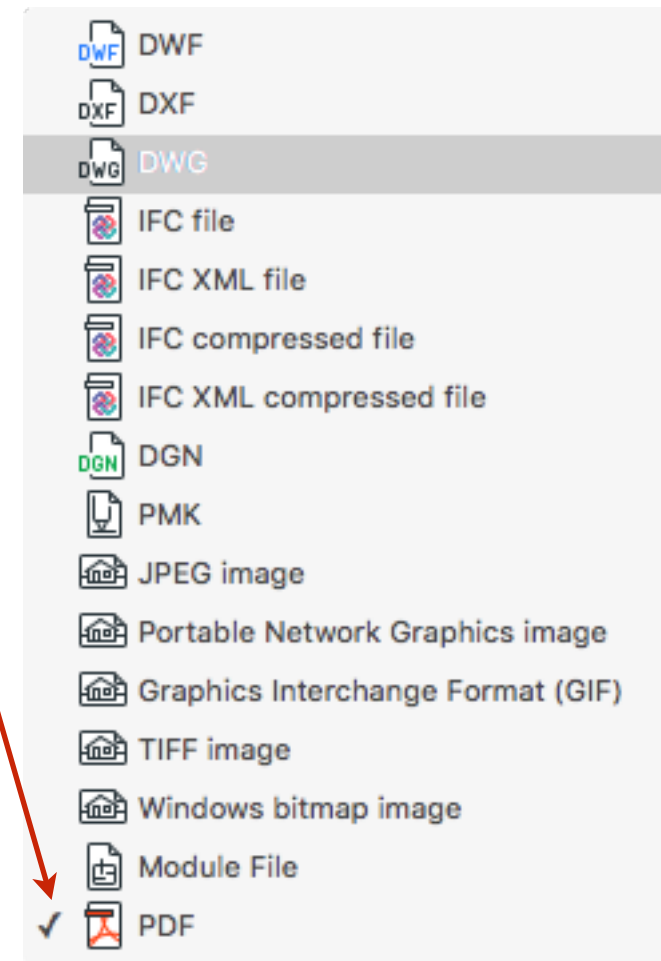
Ga via file > Print...

4. Plotten

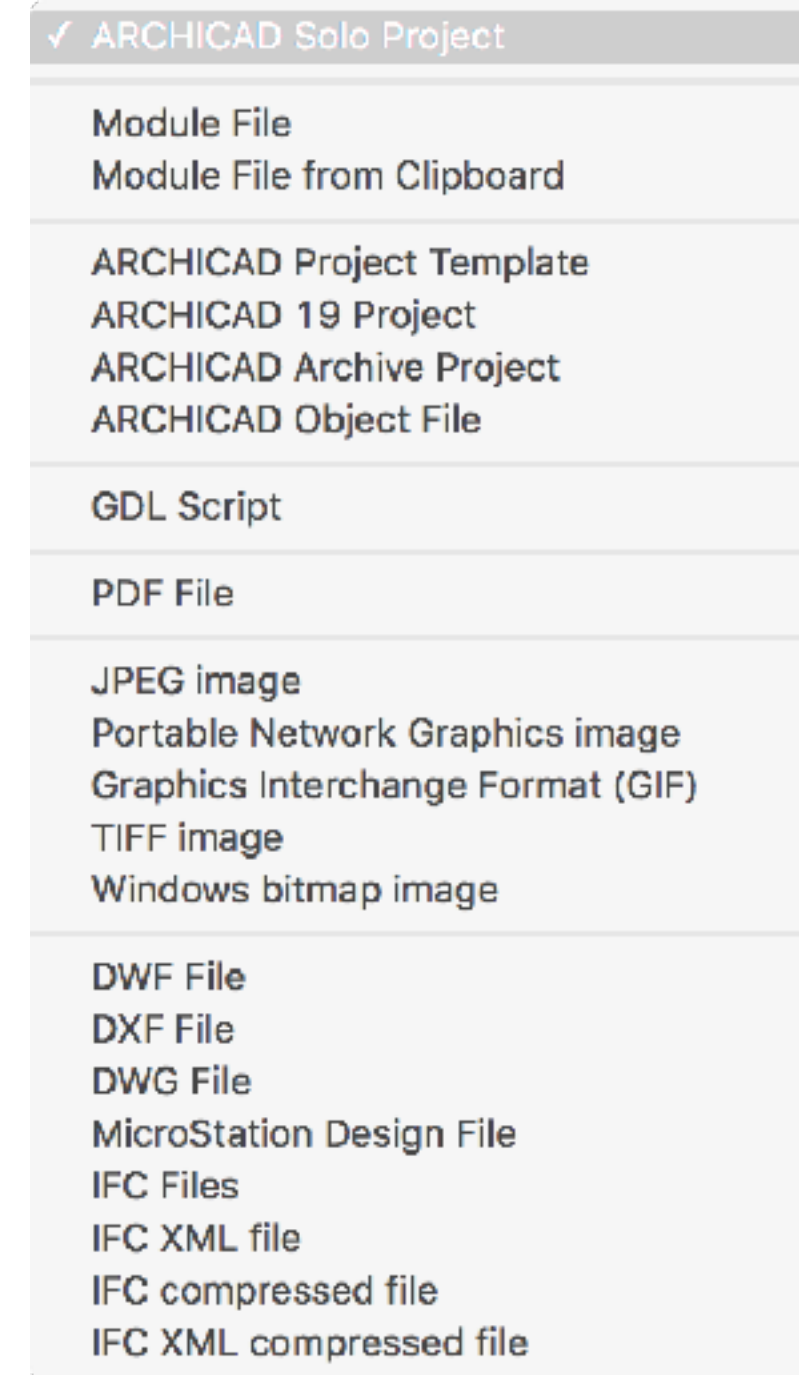
Ga via file > Plot...



2.



1.



Het opslaan vanuit ARCHICAD

Verschillen tussen PRINT / PLOT of Printen van een opgeslagen PDF

Printen

Graphisoft geeft de voorkeur aan deze methode. Printen duurt wel wat langer, maar heeft standaard een beter resultaat.

Plotten

Deze methode wordt voornamelijk gebruikt als er veel tekeningen worden afgedrukt.

De HP-GL/2 plot engine van ARCHICAD ondersteund **geen transparantie of gradient-fills**.

PDF

Een derde methode is het opslaan van een PDF die vervolgens kan worden afgedrukt. De PDF wordt namelijk op een heel andere techniek gemaakt. In gevallen waarbij de afdrukkwaliteit niet voldoende is kan het volgende worden gedaan. Sla PDF bestanden op en print deze met Adobe Reader.

Drivers

Post Script-drivers kunnen geen transparantie verwerken

Non-Post Script kunnen wel transparantie verwerken.

Let op!

Het is altijd belangrijk om de drivers van je printer/plotter up to date te houden. Ga naar de website van de fabrikant en download en installeer de laatste drivers. Voor printen gaat dat automatisch, bij plotten moet je deze nog aanwijzen

<http://helpcenter.graphisoft.com/tips/print-versus-plot/>



Export optimaliseren

Kwaliteit waarborgen van de Print - Plot - PDF

Document Options

Bij het opslaan van een PDF kan er steeds gekozen worden om de 'Document Options...' te bewerken.

Print Area

Bepaal het printgebied. Gebruik de Marquee Tool om een gebied af te bakenen.

Tip:

Vanuit het layoutbook kan er gekozen worden voor de geselecteerde layouts!

Scale

Kies de originele schaal of verander deze hier. *Verschaal eventueel de teksten en markers!*

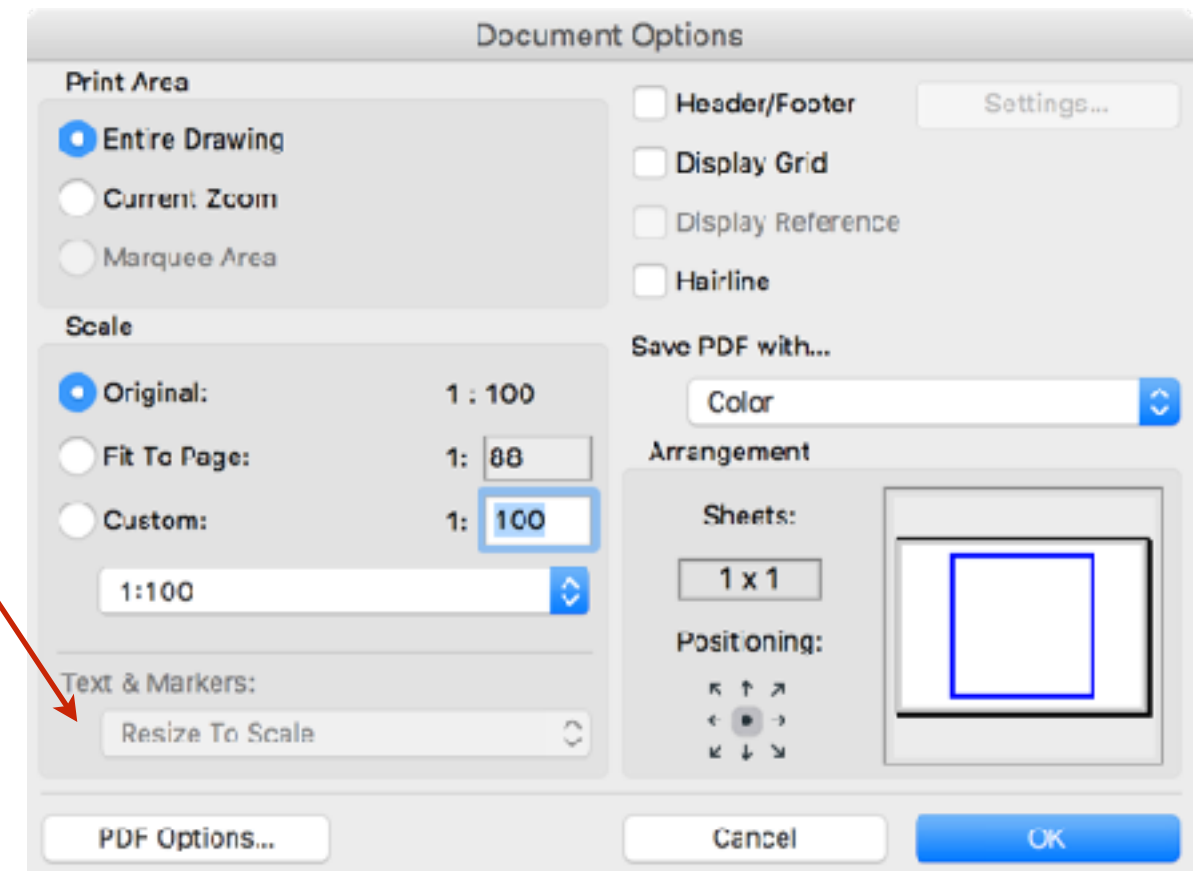
Extra opties

Hoofd en voettekst met autotekst of eigen tekst.

Grid weergeven, hairline (zonder pendiktes), Kleur, zwart wit, aantal pagina's en preview van de verdeling.

PDF opslaan - PDF Options...

Kies de PDF options voor de kwaliteit van de te exporteren PDF.



Export optimaliseren

Kwaliteit waarborgen van de PDF

PDF opslaan - PDF Options...

Kies de PDF options voor de kwaliteit van de te exporteren PDF.

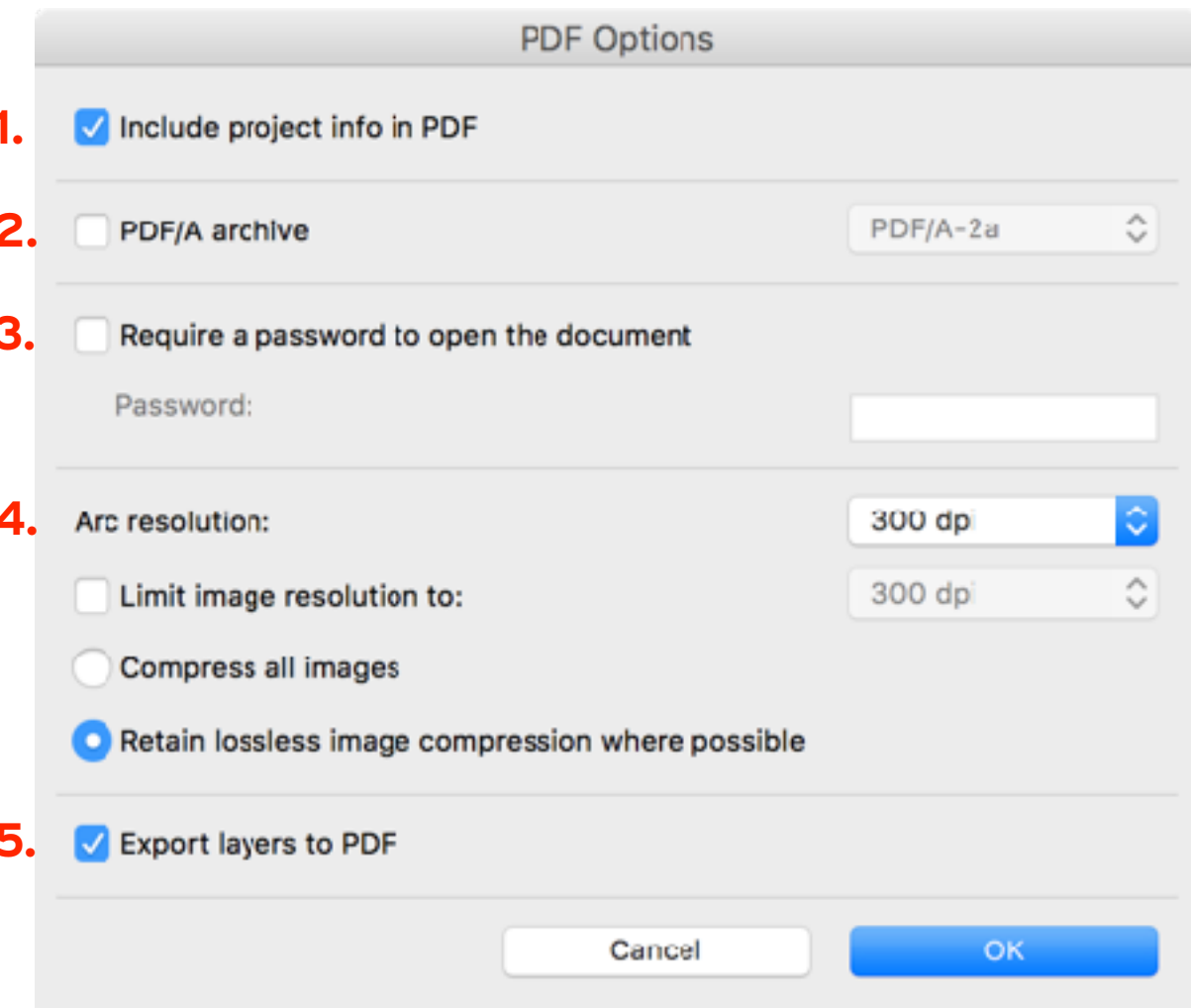
1. Include project info in PDF.

De informatie is ingesteld staat bij *File > Info > Project Info...* wordt standaard mee opgeslagen in de PDF properties.

Let op!

Als je PDF anoniem moet blijven moet deze optie worden uitgevinkt!

2. PDF/A archive format (voor het doorgeven en bewaren van een PDF op lange termijn)
PDF/A-1a en PDF/A-1b kunnen geen transparante effecten opslaan!
3. Voeg een wachtwoord toe voor het openen van de PDF.
4. Bepaal de totale resolutie van de PDF, houd hierbij rekening met de resolutie van de ingesloten afbeeldingen.
Kies ook een compressie optie voor de ingesloten afbeeldingen. Bij de 2de optie worden de afbeeldingen ingesloten als PNG waar mogelijk. Was het origineel een JPEG, dan zal dat zou blijven.
5. Exporteer de lagen in de PDF.



Het exporteren van Afbeeldingen

JPEG, GIF, PNG, TIFF, BMP

Hoe? + verschil tussen de methodes

Export	Grootste verschil	voordeel	nadeel	gebruik	voorkeur
Save as...	export gebied nog te bepalen	Snelle methode	print gebied nog te bepalen	Schetsen afdrukken, nakijken van plannen	2
Publish	Voorinstelde lijst	Op voorhand klaarmaken	Niet alles nodig, selectief exporteren mogelijk	Het exporteren van plannen	1

Waar?

Elk 2D/3D werkveld in ARCHICAD; grondplannen, gevels, doorsnede, worksheet, layout, rendering.. (muv de schedules)

Kwaliteit waarborgen:

Let goed op de grootte van het bestand en het gebruik achteraf. Presentatie, internet, of print- kwaliteit.

Gebruik:

- Renderingen
- Verkoopsplannen
- Gevels
- Presentaties
- ...

File format	Voordeel	Nadeel	Gebruik
Jpeg (.jpg)	Comprimeren tot kleiner afbeeldingen	Lage kwaliteit	Internet en scherm-presentaties
Graphics Interchange Format (.gif)	Goede internetweergave	Grote bestanden en gelimiteerde kleuren	Afbeeldingen op een website
Portable Network Graphics image (.png)	Goede internetweergave en goede printweergave	Door sommige internetbrowsers niet ondersteund	Publicaties, internet
TIFF (.tif)	Zeer hoge kwaliteit	Zeer grote bestanden	Voorkeur voor publicaties, archief
Windows bitmap image (.bmp)	/	Zeer groot, oud windows/ office	Niet



Exporteren van een DWG - DXF - DWF

Verschillende mogelijkheden



Hoe? + verschil tussen de methodes

Export	Grootste verschil	voordeel	nadeel	gebruik	voorkeur
Save as...	export gebied nog te bepalen	Snelle methode	print gebied nog te bepalen	Het exporteren van views die nog niet af zijn	2
Publish	Voringestelde lijst	Op voorhand klaarmaken	Niet alles nodig, selectief exporteren mogelijk	Het exporteren van layouts	1

Waar?

Van alle 2D vensters en layouts (muv schedules)

Kwaliteit waarborgen:

Gebruik de juiste translators om de gewenste kwaliteit te waarborgen

Gebruik:

Een DWG kan gebruikt worden om het 2D beeld uit te wisselen met andere CAD software.

Tip:

Gebruik de Marquee Tool om een deel van het werkvenster op te slaan als DWG

DWF = Een webbased DWG file

DXF = File format dat vroeger gebruikt werd toen een DWG file enkel gelezen kon worden door AutoCAD

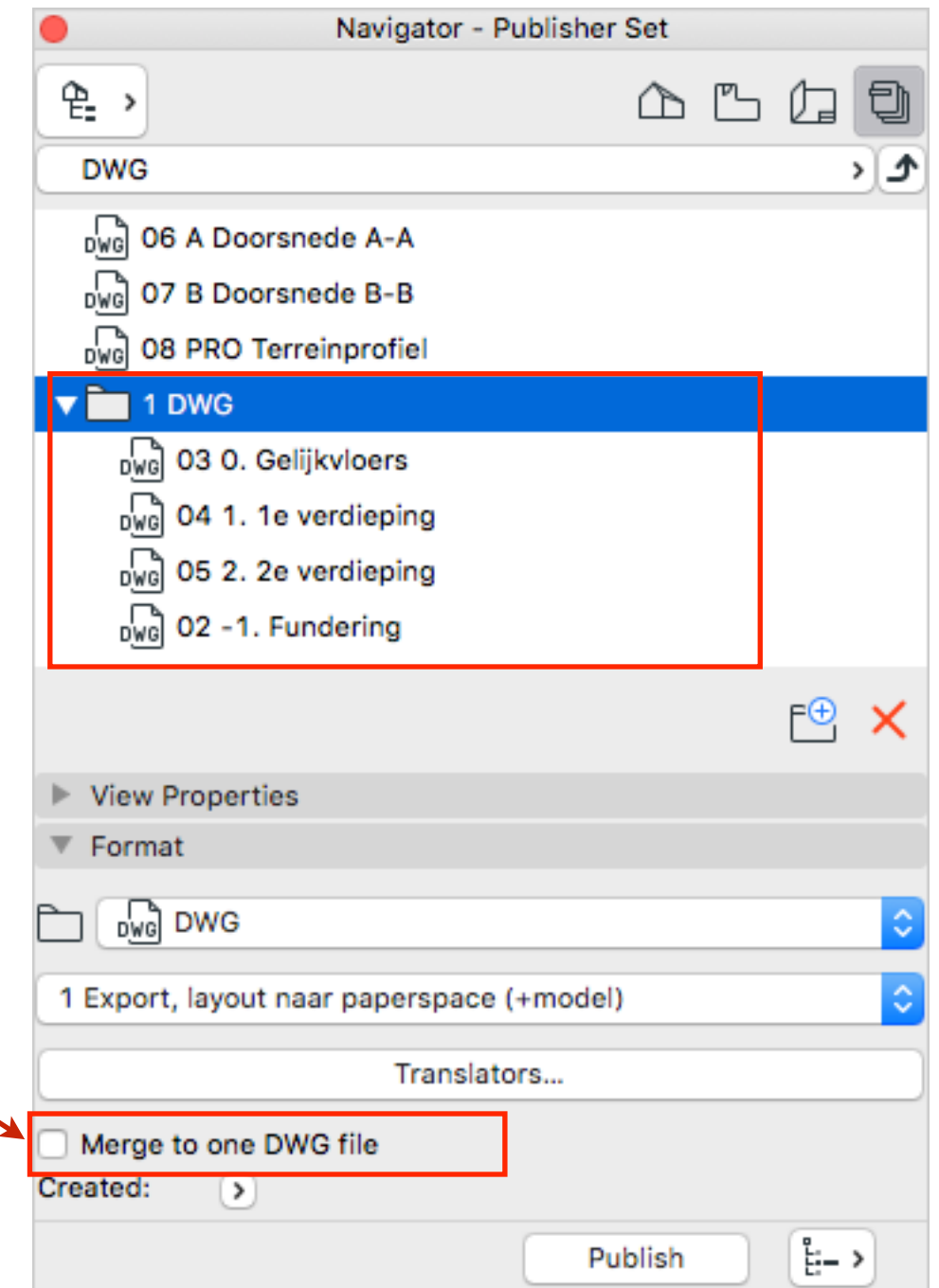
Exporteren van een DWG - DXF - DWF

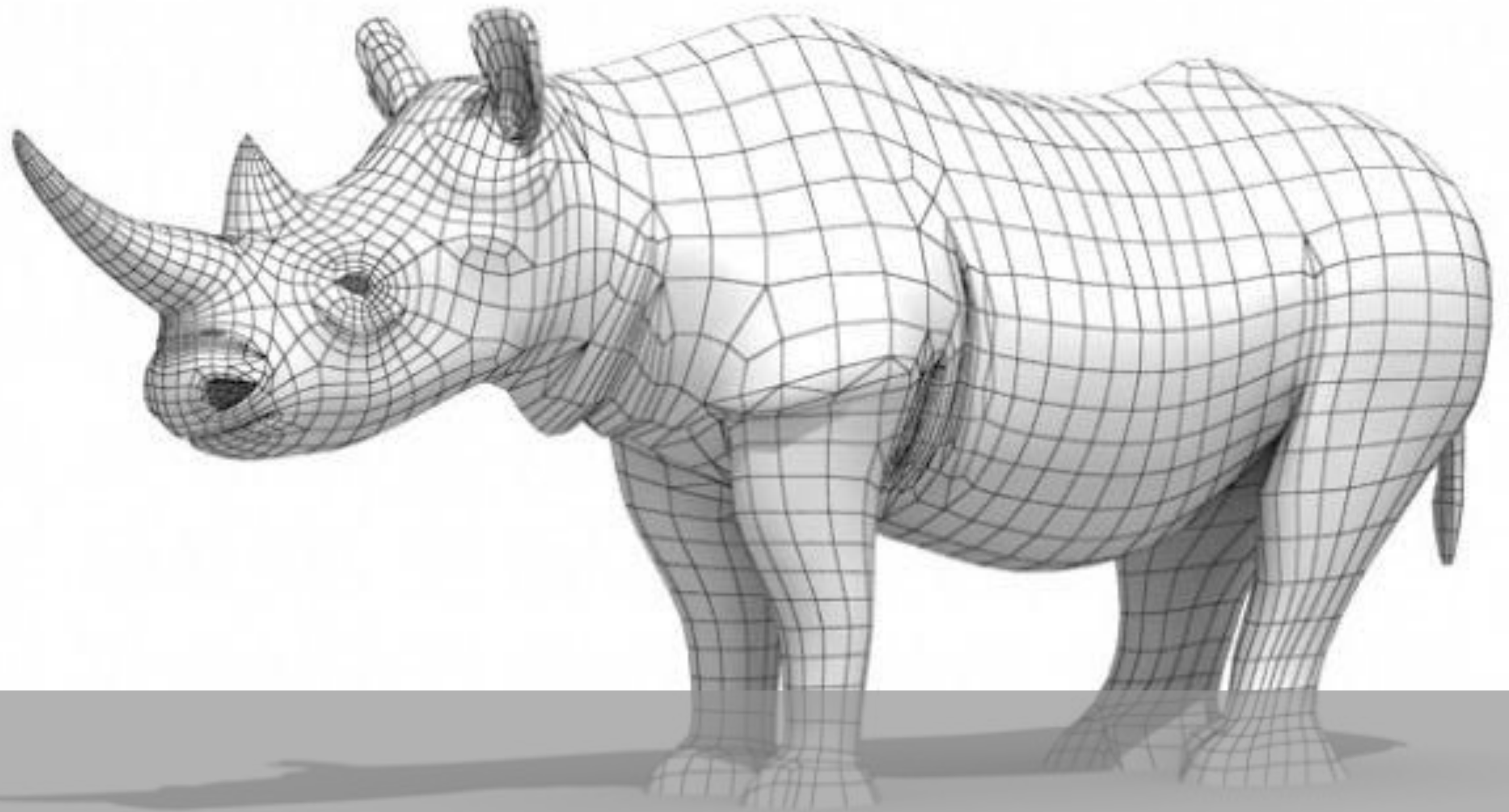
1 DWG file maken van meerdere layouts

Maak gebruik van de publisher

- Maak een publisher set aan of gebruik een bestaande publisher set
- ! Maak **een map** aan in deze set !
- Sleep hier view of layouts in
- Stel al de bestanden in als DWG met de juiste translator
- Kies voor *Merge to one DWG file*

De verschillende layouts/views staan nu naast elkaar in de DWG.





3D IMPORT OPTIMALISEREN



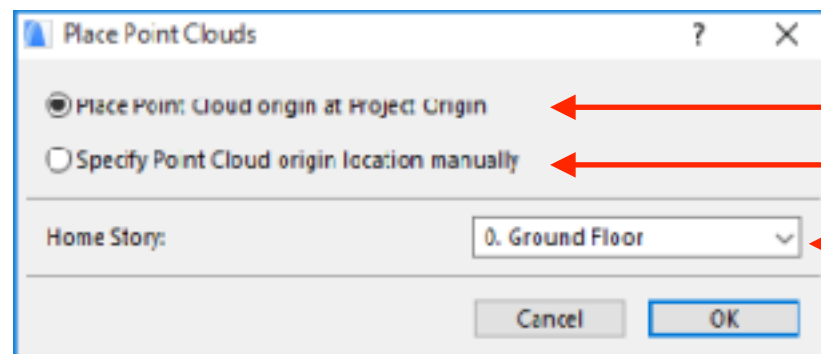
Importeren van bestanden

E57



Point Cloud bestanden inladen:

- Ga naar het menu File > Interoperability > Import Point Clouds...
- Browse naar het juiste bestand (.e57 of .xyz) en Klik op de knop 'Open'
bij .xyz bestanden wordt het menu 'Format Conversion' geopend
- Het menu 'Create Point Cloud Objects' wordt geopend
- Geef een naam aan het bestand bij Object Name en Klik op de knop 'Create and Place'
- Het menu 'Place Point Clouds' wordt geopend



- ← automatisch plaatsen in de tekening
- ← manueel plaatsen in de tekening
- ← aanzetniveau kiezen

- Klik op de knop 'Ok'
- Het Bestand wordt ingeladen in de view en is ook beschikbaar als Object

Waar?

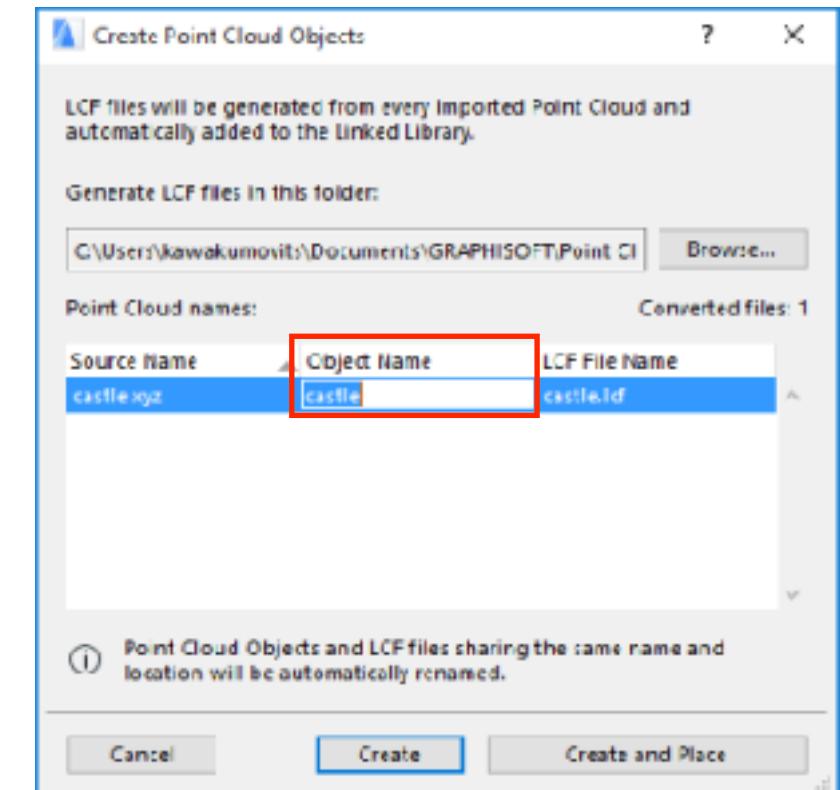
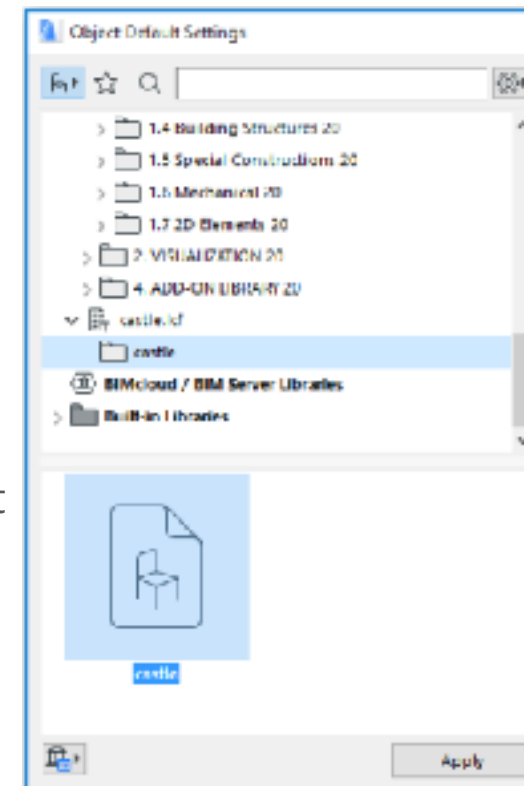
Plaatsing gebeurt op grondplannen of in de 3D view

Gebruik:

- 3D scan Omgeving en/of Bestaande Toestand Gebouw (interieur en exterieur) ipv opmeting ter plaatse

Tip:

zie ook T&T 093: Point Cloud inlezen



Importeren van bestanden

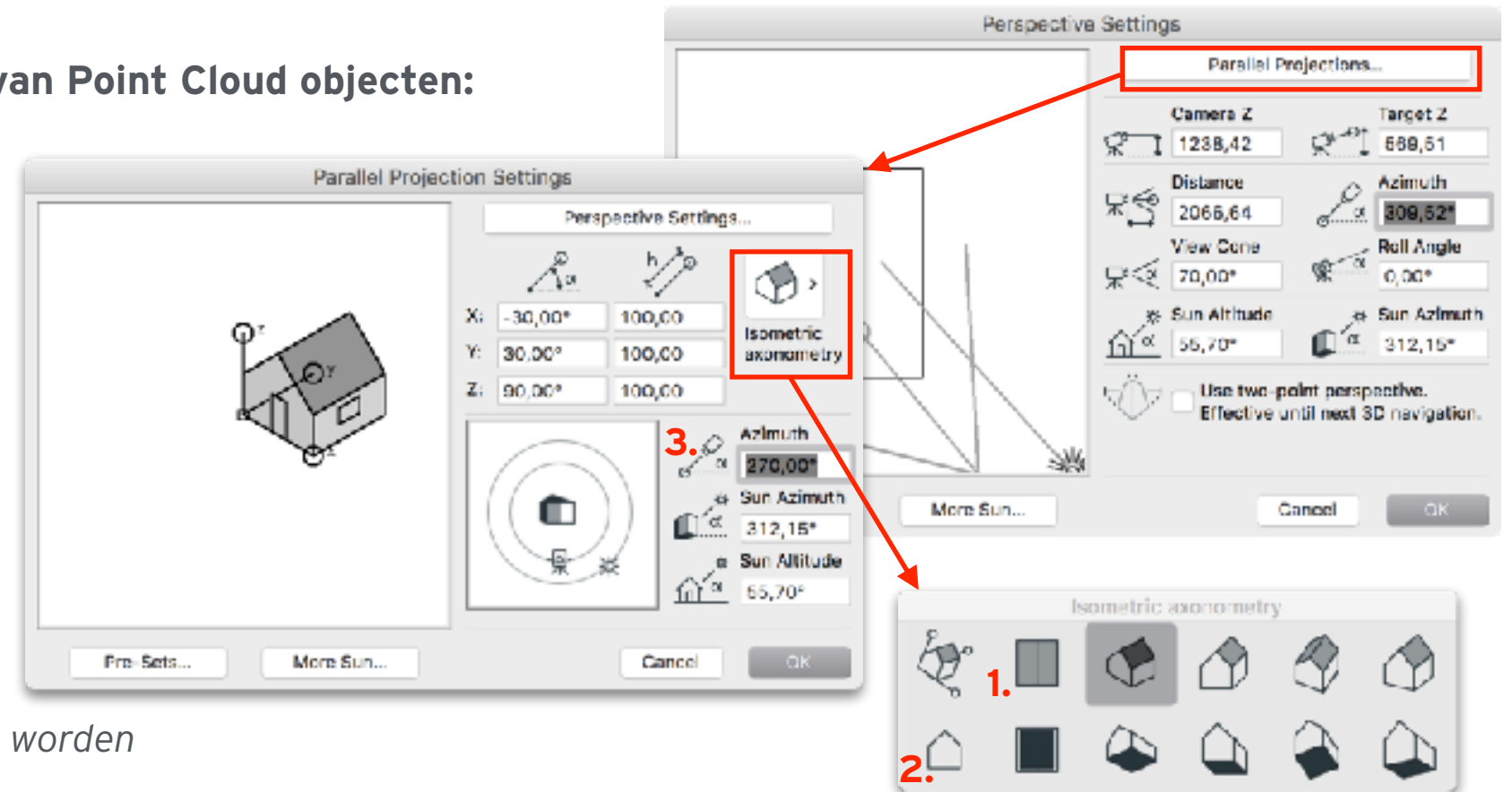
E57



Point Cloud objecten zijn zichtbaar in ARCHICAD op de grondplannen, gevels, doorsnedes en in 3D views. Bij het plaatsen van deze views op layouts, zal de Point Cloud niet zichtbaar zijn, met uitzondering van 3D views. Een Point Cloud kan bijgevolg niet zomaar geprint worden.

Het genereren van Grondplannen, Gevels en Doorsnedes van Point Cloud objecten:


- Ga naar de View Map in de Navigator.
- Bekijk het Point Cloud object in 3D.
- Ga naar view > 3D Options > 3D Projection Settings...
- Activeer de knop Parallel Projections...
- Kies hierna een bepaalde Axonometry en klik 2x op Ok:
 - Top View **(1.)**: Grondplannen
 - Side View **(2.)**: Gevels en Doorsnedes
- Sla hierna deze 3D view op.
- Hierna kunnen deze 3D views op layouts geplaatst worden en geprint / gepublished.



Let op!

Point clouds kunnen op geen enkele manier gerenderd worden

Tip:

- Om het juiste gevelzicht te genereren: stel de Azimuth **(3.)** bij.
- Om Grondplannen en Doorsnedes in te stellen, ga naar view > Elements in 3D view > 3D Cutaway...
 Stel de Cutting plane af met de scharen naast de Guide Lines in het werkvenster 
 Dit wordt best eerst ingesteld in 3D vooraleer de Parallel Projection wordt vastgelegd

Importeren van bestanden

Importeren van een 3D Google omgeving



Hoe? + verschil tussen de methodes

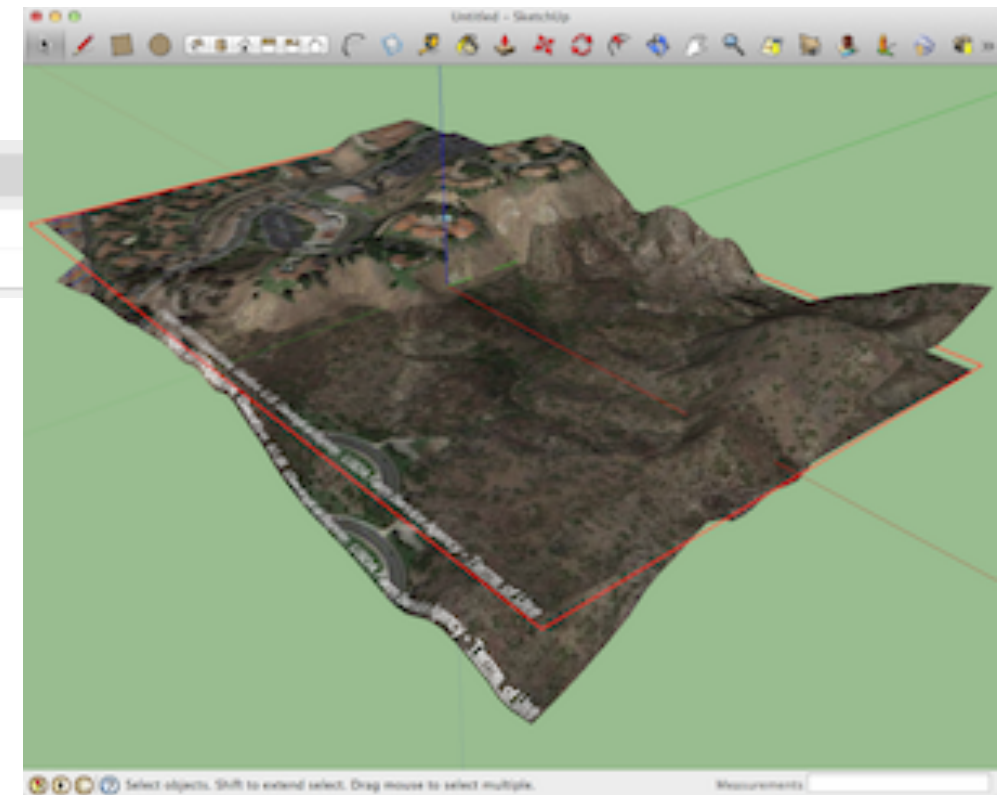
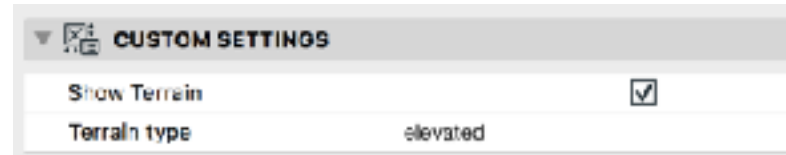
Import	Grootste verschil	voordeel	nadeel	gebruik	voorkeur
met Google Earth	tragere methodiek	-	omslachtiger	3D terrein inladen	2
met Sketchup	snelle methodiek	eenvoudig in te stellen	-	3D terrein inladen	1

- Open Sketchup en ga naar het menu File > Geo-Location > Add more location...
- geef het adres in van de site en selecteer de zone die gebruikt dient te worden
- klik rechtsboven op Grab

Tip:

zet 3D terrein informatie aan via het menu File > Geo-Location > Show terrain

- Sla het .skp bestand op
- Open ARCHICAD en kies File > Interoperability > Merge...
- Het terrein wordt als Object in Archicad geplaatst
- Controleer in de Object Selection Settings bij Custom Settings het volgende:
 - Show terrein aanvinken
 - Terrain type > Elevated



Importeren van bestanden

Google omgeving via Sketchup



Hoe? (vervolg)

- Selecteer het Object en kies met de rechtermuisknop voor 'Convert Selection to Morph(s)

Let op!

Nadat het Object geconverteerd is naar een Morph, verliest deze zijn textuur. Deze textuur blijft echter beschikbaar in de Library en kan op vervolgens gekoppeld worden aan de Morph.

Textuur koppelen

- Ga naar het menu Options > Element Attributes > Surface...
- Kies de bijhorende Surface
- Stel de afmetingen bij onder Texture
- Kies ok
- Textuur is toegevoegd aan de Morph, maar staat nog verkeerdelijk uitgelijnd....

Textuur uitlijnen

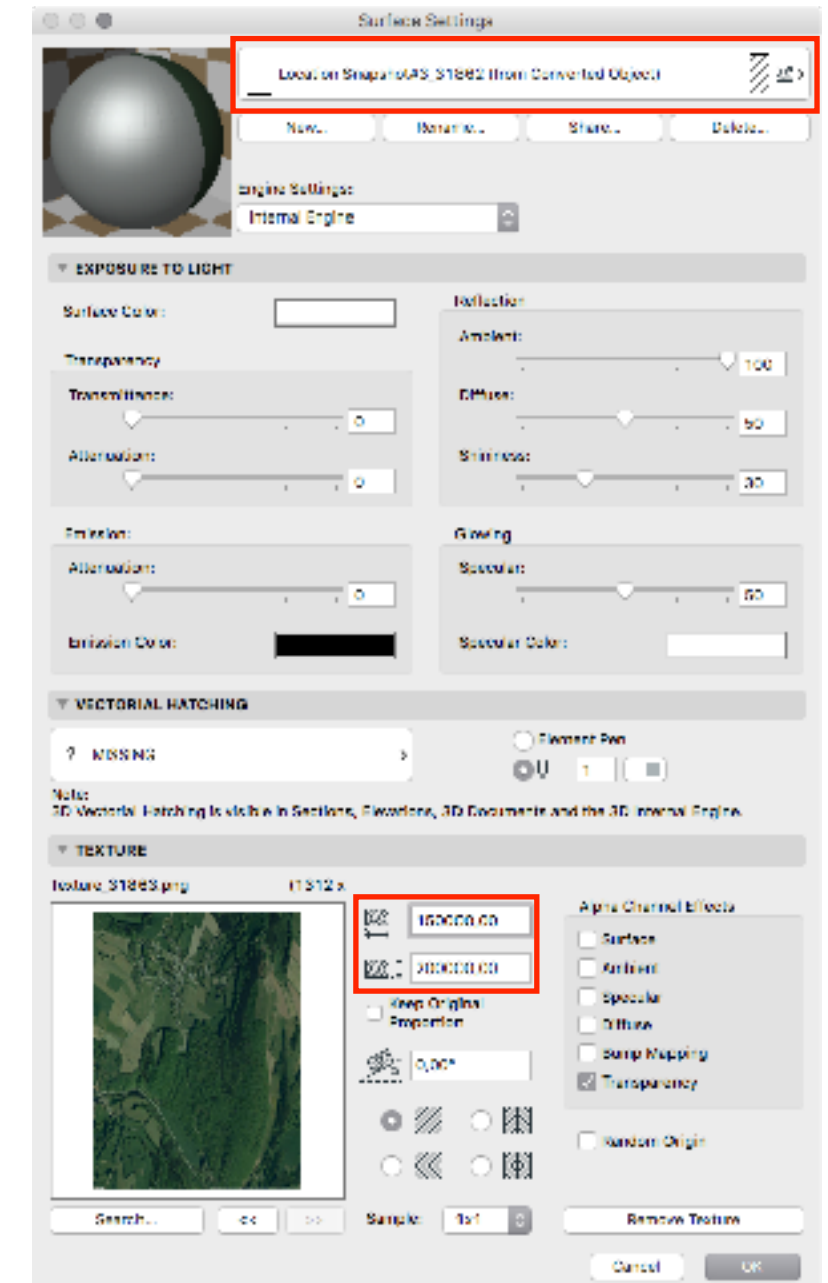
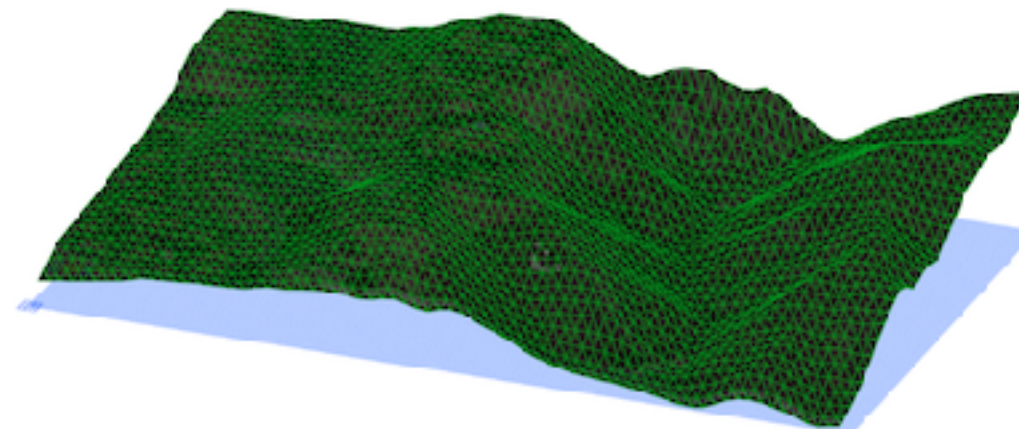
- Ga naar het menu Document > Creative Imaging > Align 3D texture > Set Origin...
- Kies het aanzetpunt

Waar?

Op een grondplan plaatsen, aanpassingen in 3D view

Gebruik:

Als onderlegger, situatieplan, 3D terrein



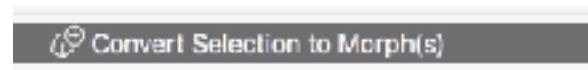
Importeren van bestanden

SKP



Hoe?

- Via een nieuw of bestaand ARCHICAD bestand
- Ga naar Menu File > Interopability > Merge...
- kies het .skp bestand
- via de knop 'Settings...' zijn de SKP Import Options in te stellen
- Kies 'Open'
- Selecteer het object en kies via de rechtermuisknop
- De Morph(s) kan nu op maat bewerkt worden



Waar?

Enkel op grondplan(nen)

Gebruik:

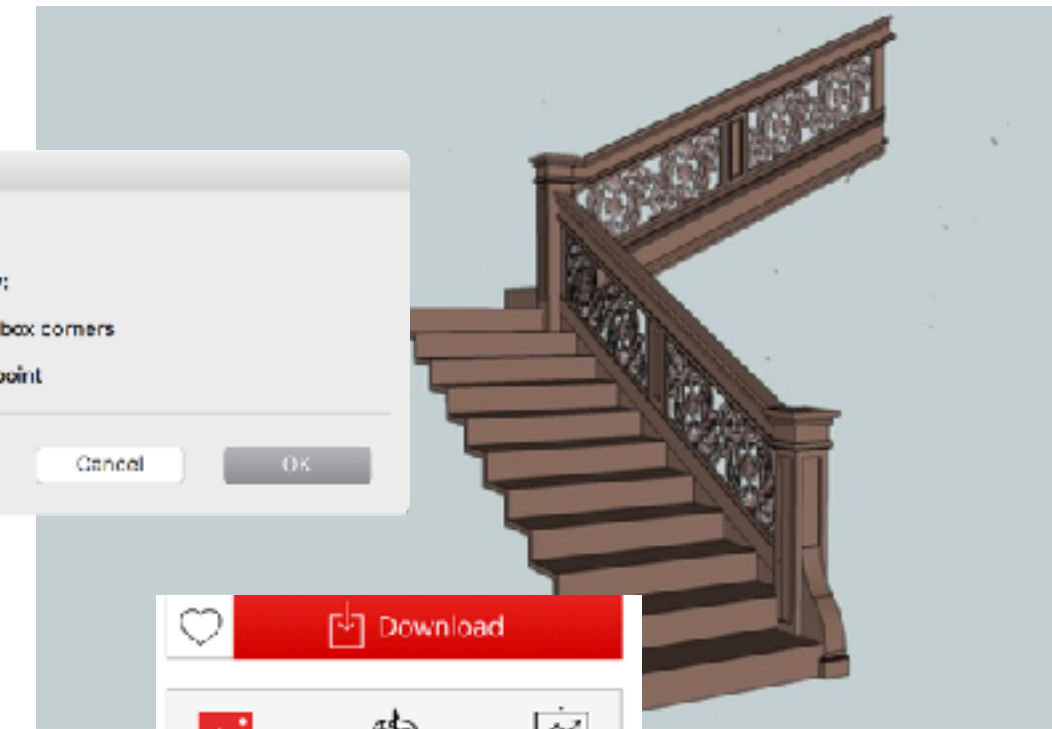
- Vormstudie verder uitwerken
- opsmuk plannen met bibliotheekelementen via 3D Warehouse: <https://3dwarehouse.sketchup.com>

Let op:

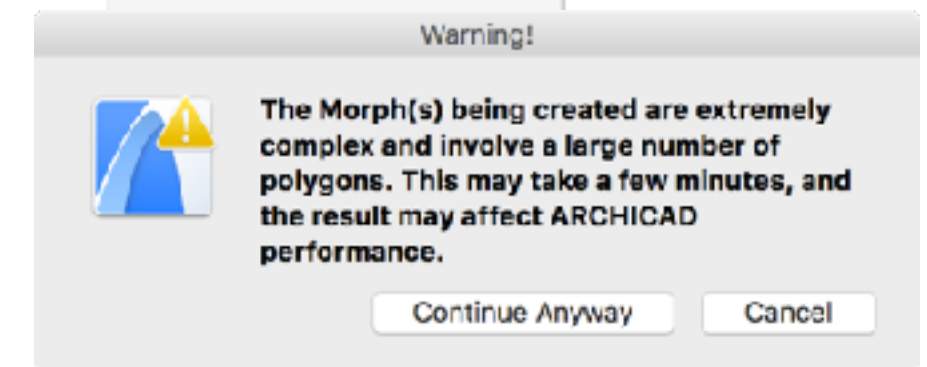
Het converteren kan al snel leiden tot een groot aantal Polygonen, wat gevolgen kan hebben op de prestaties van ARCHICAD. Let erop dat het model max. 1 miljoen polygonen kan bevatten.

Tip:

Installeer de 'Goodies' Add on van Archicad en gebruik de 'Polygon Counting Tool'
<http://www.kubusinfo.be/support/archicad/downloads/add-ons>



Downloads	
Downloads	1,336
Likes	8
.skp File Size	495.6 kB
Polygons	2,468
Materials	0
Uploaded	11/27/15



Importeren van bestanden

3D DWG



Hoe?

- Via een nieuw of bestaand ARCHICAD bestand
- Ga naar Menu File > Libraries & Objects > Open object...
- Het menu Open Library Part wordt geopend
- Bij Open Library Part from > kies voor Browse for File...
- Kies het .Dwg bestand en selecteer Translator '7 Import, 3D DXF-DWG naar ARCHICAD OBJECT'
- Het Object Menu wordt geopend.
- Kies bij License voor 'Public Domain 1.0'.
- Sluit het object menu, het menu 'Save Library Part' wordt geopend, geef een naam aan het object en klik op Save
- Open de 'Object Default Settings', selecteer de Embedded Library en kies het 3D DWG object,
- klik daarna op Ok om het Object te plaatsen
- Om het Object verder te bewerken: selecteer het Object, rechtermuisknop indrukken en kies 'Convert selection to Morph(s)'

Waar?

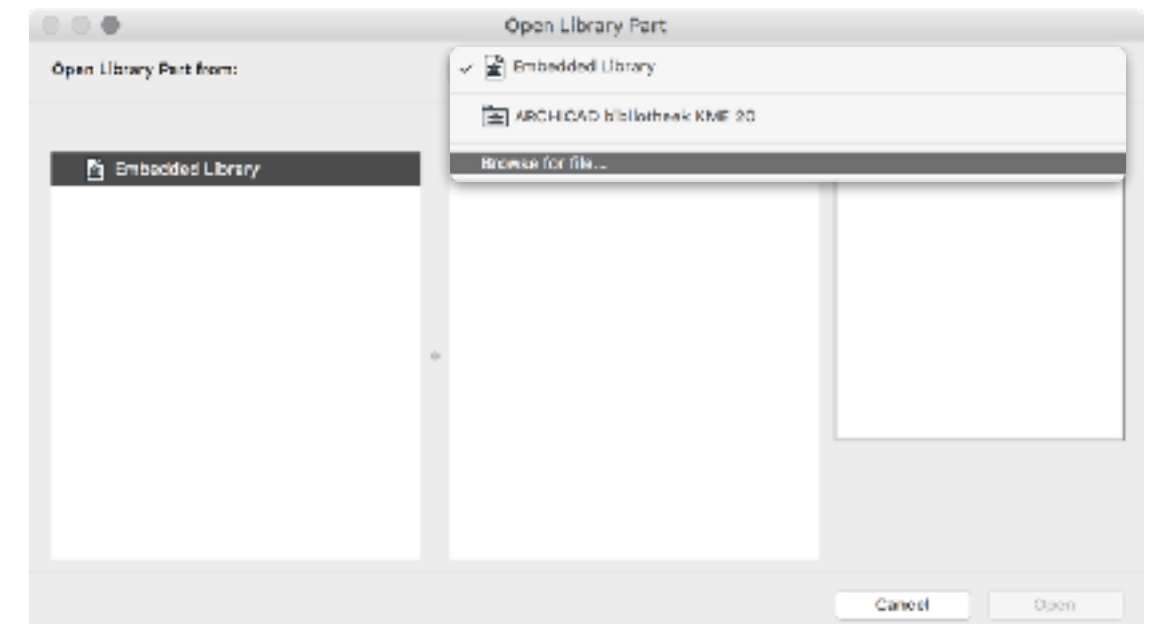
op grondplan(nen) en in 3D venster

Gebruik:

- Bestaande toestand verder uitwerken

Tip:

- *ivm de translators: zie ook T&T 042 - Het inlezen van DWG bestanden; de DWG / DXF Translator*
- *Dit kan ook toegepast worden met 2D dwg bestanden*



Importeren van bestanden

Rhino



Hoe?

- Via een nieuw of bestaand ARCHICAD bestand
- Ga naar Menu File > Open OF Menu File > Interoperability > Merge...
- Kies het Rhino 3D Model bestand (.3dm).
- Kies de knop Settings...
- Het Menu Rhino File Open Options wordt geopend
 - *Stel bij Segmentation of Curved Geometry de hoeveelheid Polygonen in*

Let op!

Hoe meer Polygonen, hoe zwaarder het Archicad bestand.

- *Vink Bake Curved Geometry aan, indien het zich als aparte Objecten moet gedragen*
- *Vink Import Hidden Elements aan en kies een aparte layer hiervoor.*
- Kies ok en daarna Open...
- Het bestand wordt als 3D object ingevoegd

Waar?

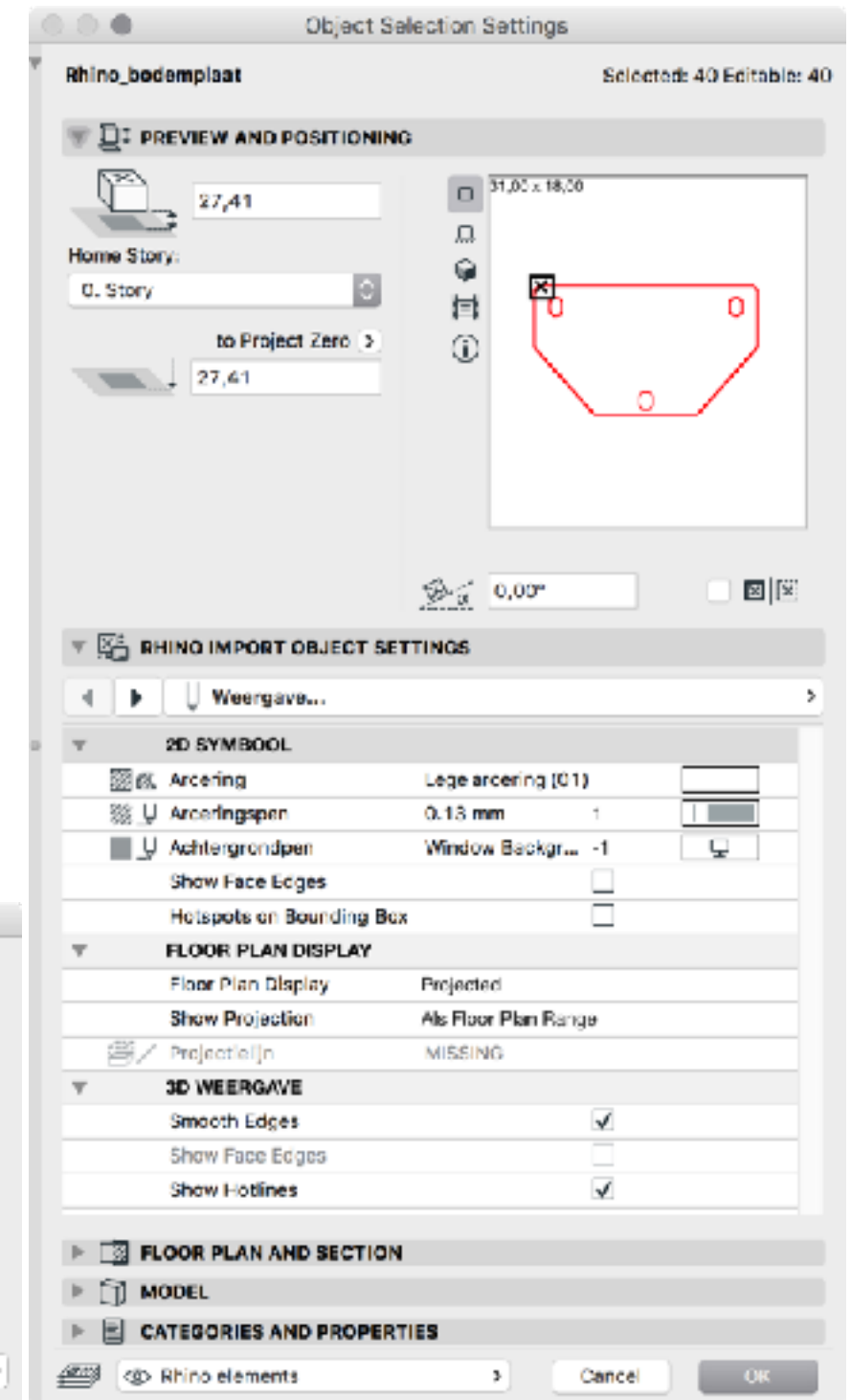
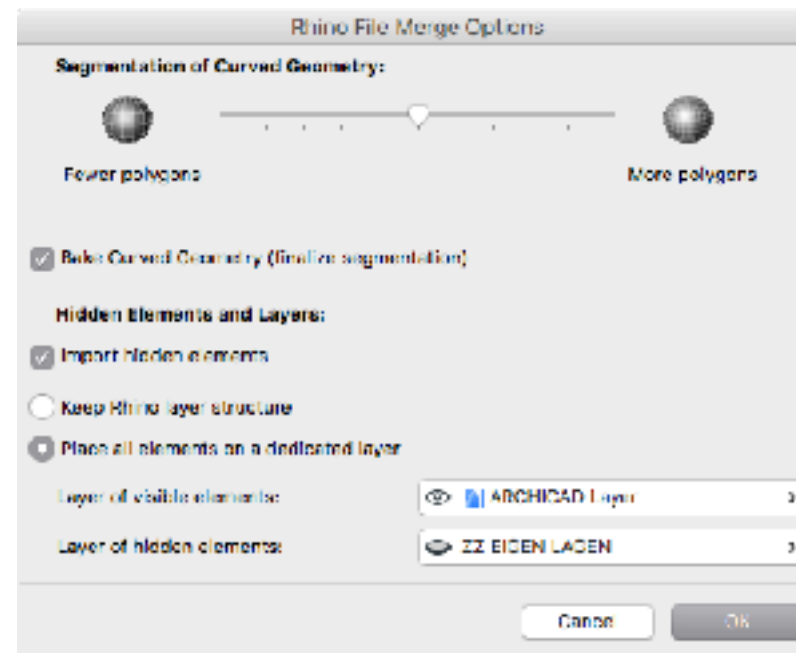
op grondplan(nen)

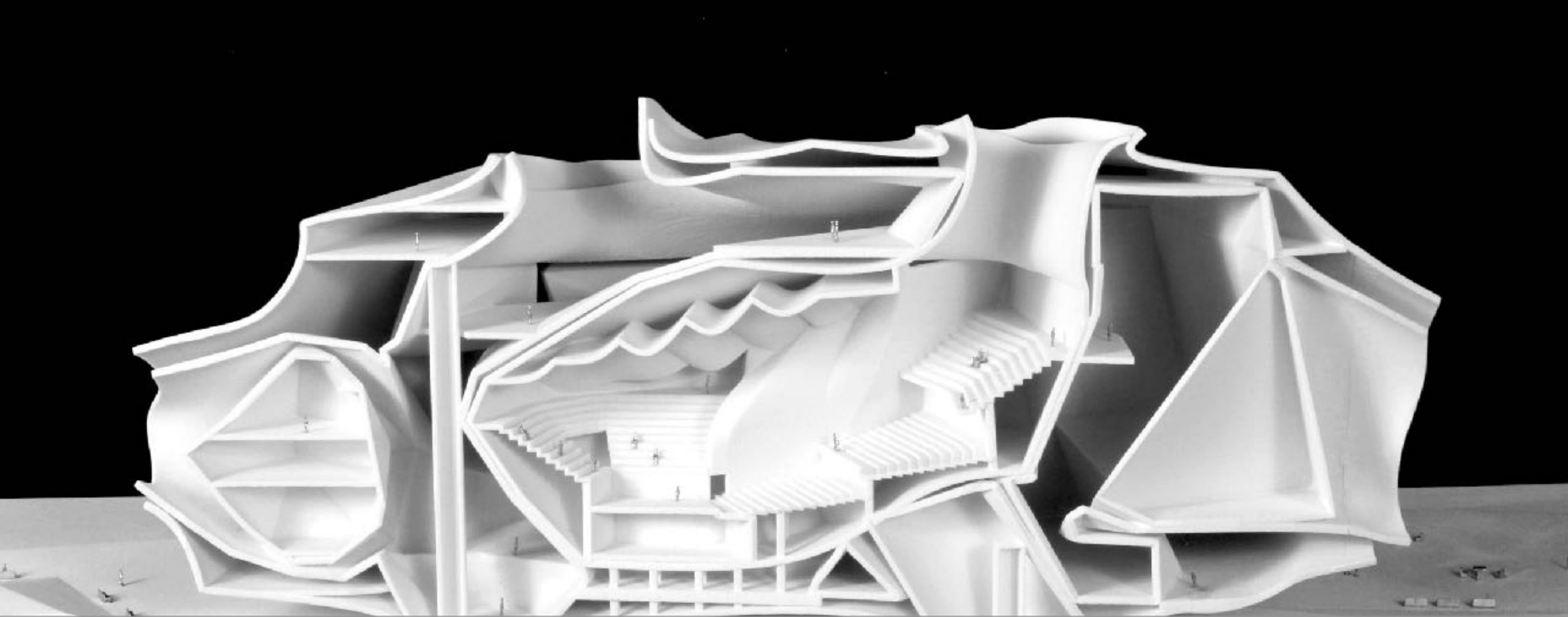
Gebruik:

- Ontwerp model verder uitwerken

Tip:

Bij de Object Selection Settings is er apart deel terug te vinden: 'Rhino Import Object Settings'. Hier kunnen bepaalde instellingen aangepast worden.





3D EXPORT OPTIMALISEREN

Exporteren van bestanden

SKP

naar een Sketchup Bestand

Hoe?

- Stel het model correct af
- Ga naar Menu File > Save as...
- kies het .skp bestand
- De Sketchup Export Options menu wordt geopend
- Stel desgevallend in en kies Ok

Waar?

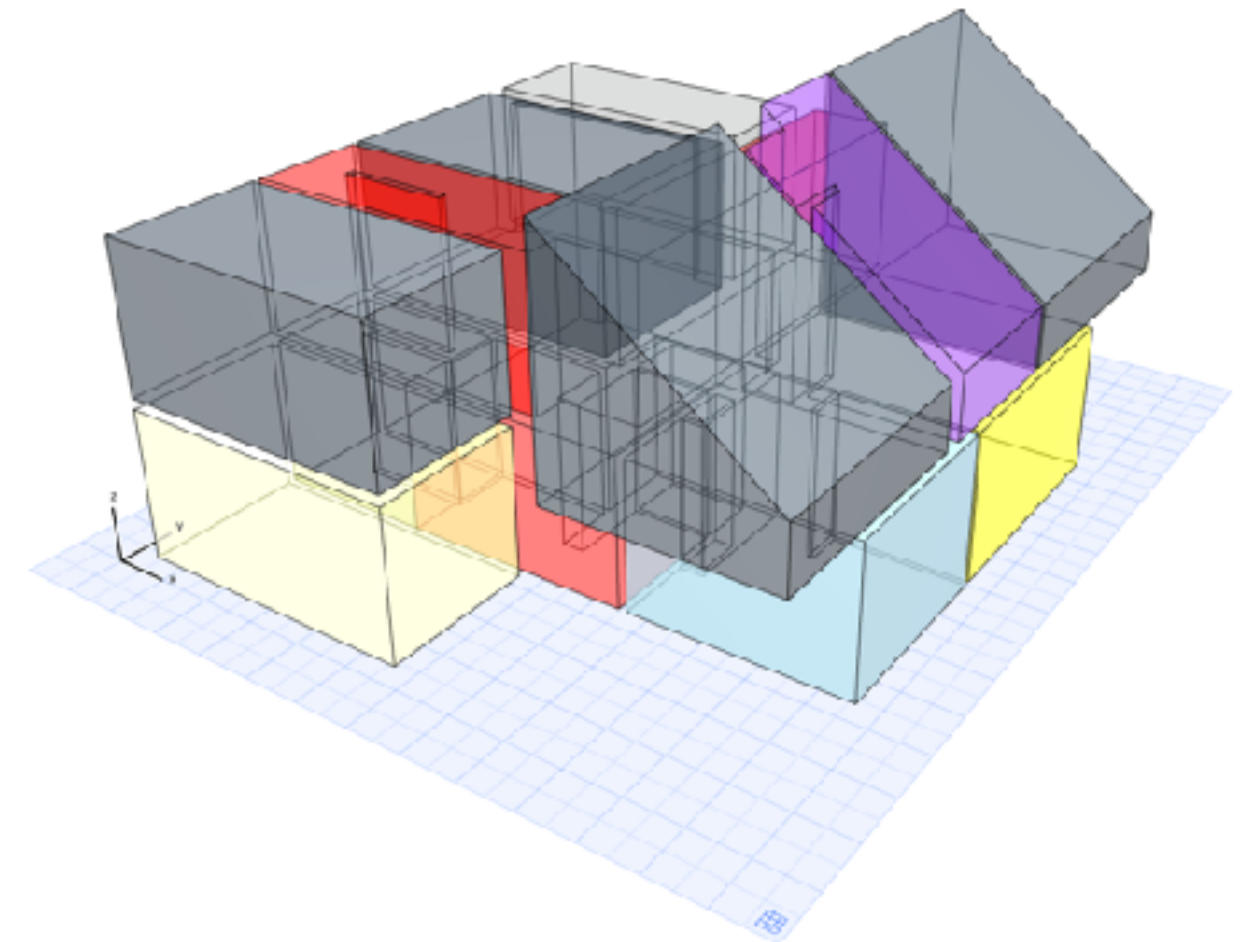
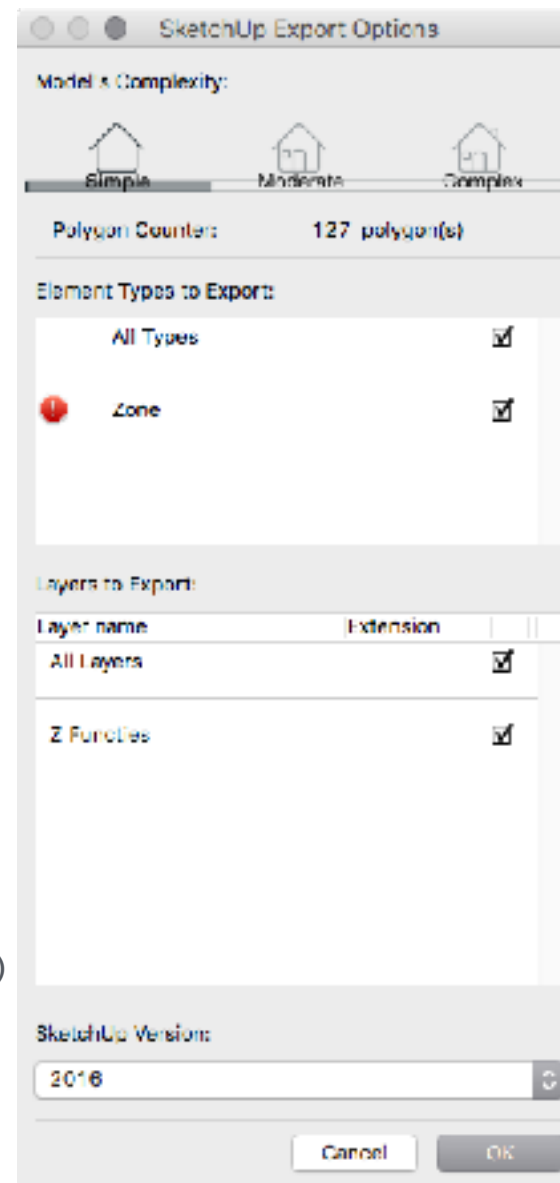
Enkel vanuit 3D view

Gebruik:

- Voor EPB studie (ook volumes lokalen ifv ventilatie)
- inladen 3D model in Google Earth

Tip:

Stel het model op voorhand af, dan staat alles al correct afgesteld bij de Sketchup Export Options.



Exporteren van bestanden

BIMx



Gebruik

Type	Grootste verschil	gebruik	toepassing
via Desktop	3D Model	Model bekijken In het model navigeren	klanten
via Tablet of Smartphone	3D Model en Layouts	Idem als bij BIMx + Layouts afzonderlijk te bekijken + koppeling 3D Model snedes maken modelinformatie bekijken + extra info toevoegen à Model	klanten / werf

Let op!

Vanaf ARCHICAD 20 worden alleen BIMx Hyper Model bestanden aangemaakt.

Hoe? + verschil tussen de methodes

Export	Grootste verschil	voordeel	nadeel	gebruik	voorkeur
via Wizard	directe omzetting	model wordt direct omgezet	minder instelmogelijkheden	Model, plannen voor BIMx	2
met Publisher		meer instelmogelijkheden	-	Model, plannen voor BIMx	1

Exporteren van bestanden

BIMx



Hoe?

- Maak een Publisher set aan via de Organizer
- Verzamel 3D (≠ views) en Layouts voor deze Publisher set

Tip:

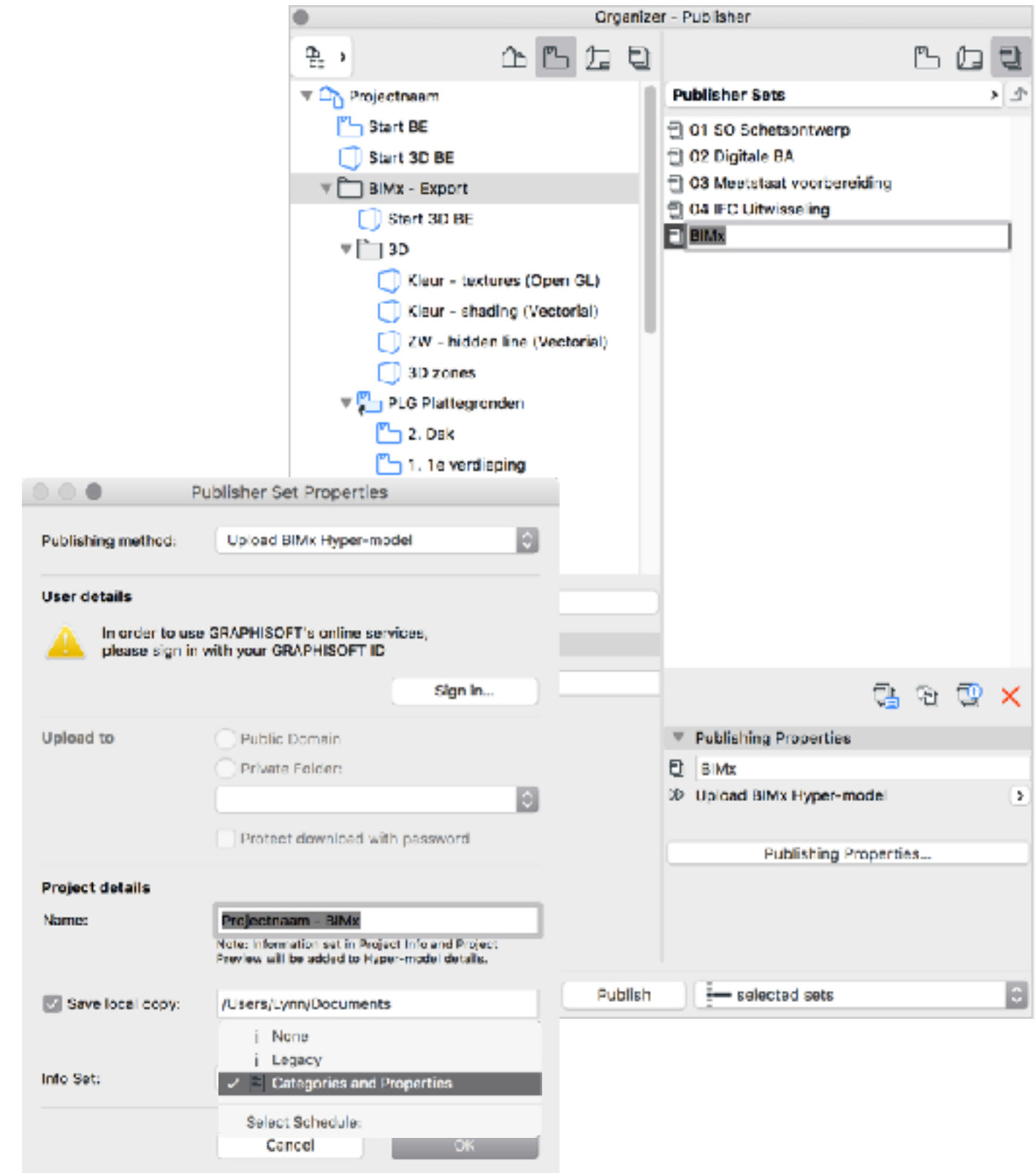
Maak op voorhand een BIMx map aan onder de View-Map in de Navigator, waarin de benodigde export views worden verzameld.

- Klik op Publishing Properties en kies bij Publishing Methode voor 'Save Files'
- Kies 'Create Single File'
- Stel de File Details in en klik hierna op Ok:
 - *Name: Projectnaam wordt automatisch ingevuld als het bij Project Info staat ingevuld*
 - *Path: Bestandslocatie instellen*
 - *Info Set: Kies de aanvullende info die van een element mag meegestuurd worden*
 - *Format: Kies voor BIMx Hyper Model*
- Kies hierna 'Publish'.

Tip:

Voor meer info,

- *zie Tip & Truc 085: Het maken van BIM Hyper-modellen*
- *zie Tip & Truc 079: Het delen van een BIM Hyper-model*



Exporteren van bestanden

STL

STereoLithography bestand

Hoe?

- Stel het model correct af
- Ga naar Menu File > Save as...
- Sla het bestand op als een .STL bestand
- Het menu Save 3D as STL wordt geopend
- Stel de STL Unit af op Millimeter of Centimeter (1)
- Kies de output schaal (2)

Waar?

Enkel vanuit 3D view

Gebruik:

- 3D Printing

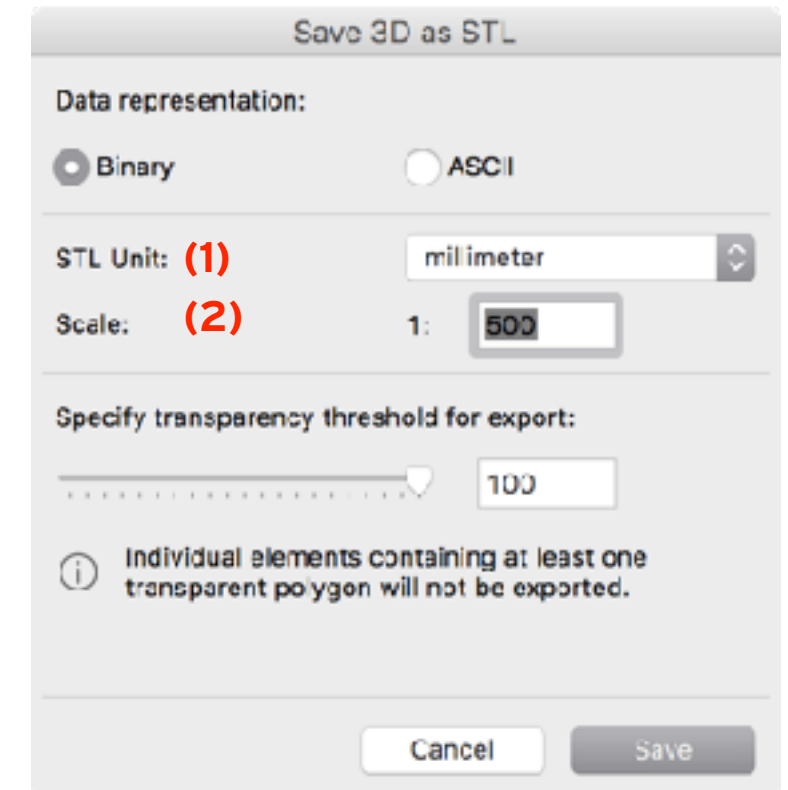
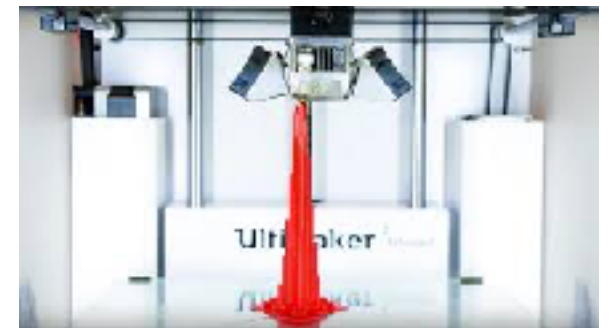
Let op:

Geëxporteerde STL bestanden worden niet door ARCHICAD gecontroleerd op fouten (ivm geslotenheid model). Eventuele fouten worden gewoonlijk gedetecteerd door de 3D printer.

Tip:

Kies bij Data Representation bij voorkeur voor 'Binary'. Deze instelling zorgt voor een kleiner bestandsgrootte.

Zie ook Tips&Tricks en Limitations bij Graphisoft <http://helpcenter.graphisoft.com/tips/teamwork/about-the-stl-out-add-on/>



Exporteren van bestanden

U3D

Universal 3D bestand

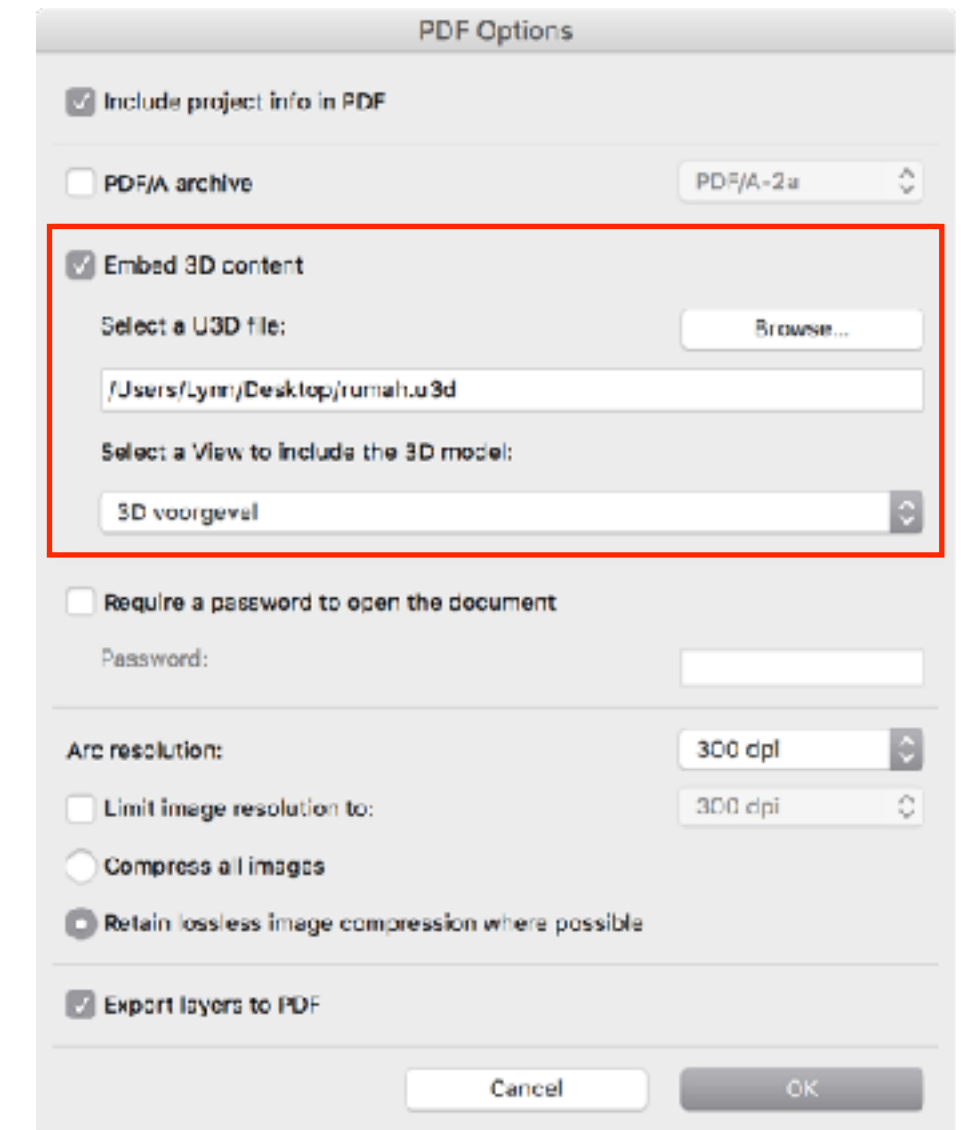
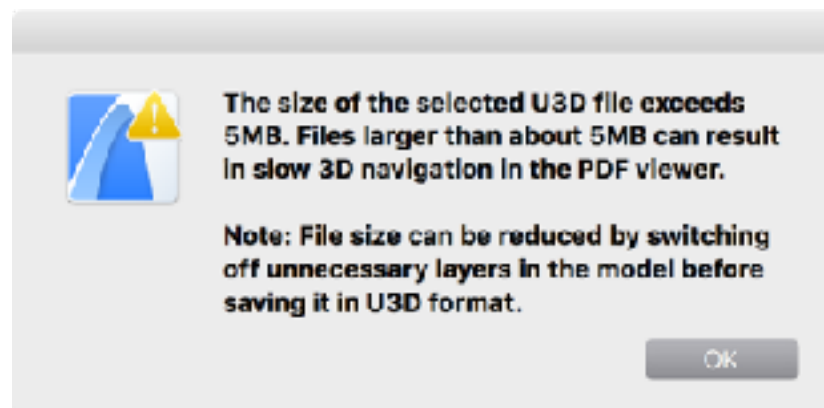
Navigeerbaar 3D model in een PDF document

Hoe?

- Ga naar het 3D venster
- zet onnodige lagen (vb. Los Meubilair) uit
- Sla deze View op in de View Map in de Navigator
- Sla het bestand op als .U3D formaat en exporteer deze view
- Plaats deze view op een lege layout
- Maak een Pdf Publisher set aan
- Selecteer het Pdf export bestand in de Publisher Set en ga naar 'Document Options'
- Kies PDF options
- Vink 'Embed 3D Content' aan en kies het aangemaakte U3D bestand.
- Klik op Ok en Publish het Document

Let op!

Zorg dat het bestand zo klein mogelijk gemaakt kan worden.





EXTRA TIPS

Geef het project een weergave preview

Zichtbaar in de finder / verkenner of in BIMx

Instellen van een Project Preview

- File > Info > Project Preview...
- Kies voor het plakken van de klembordinhoud, een schermafbeelding maken van het werkvenster of een nieuwe afbeeldingen zoeken in de finder / verkenner.
- ok



1 groendak.pln
Standaard weergave

Weergave met ingestelde Project Preview



16.54 Project A.pln

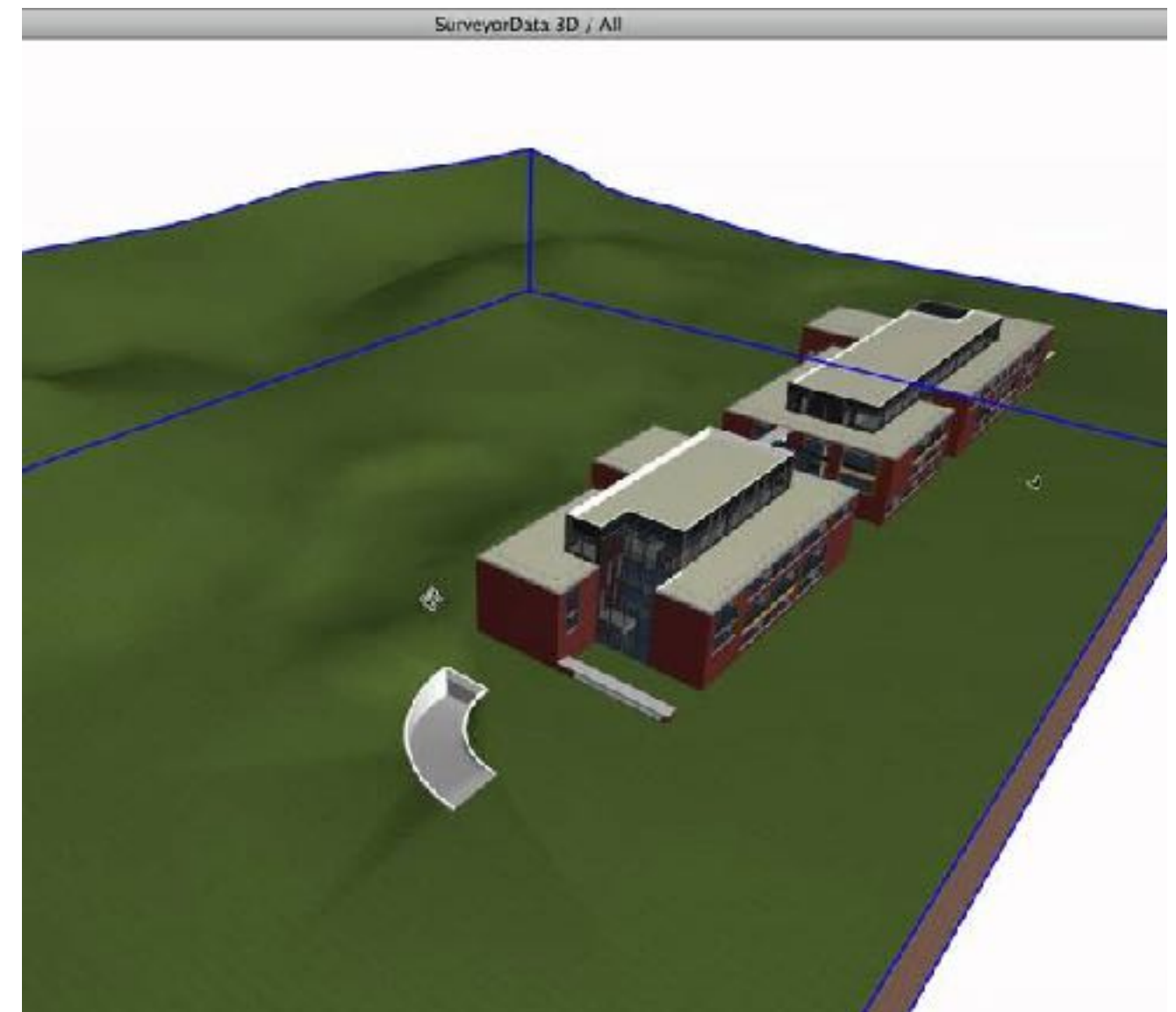
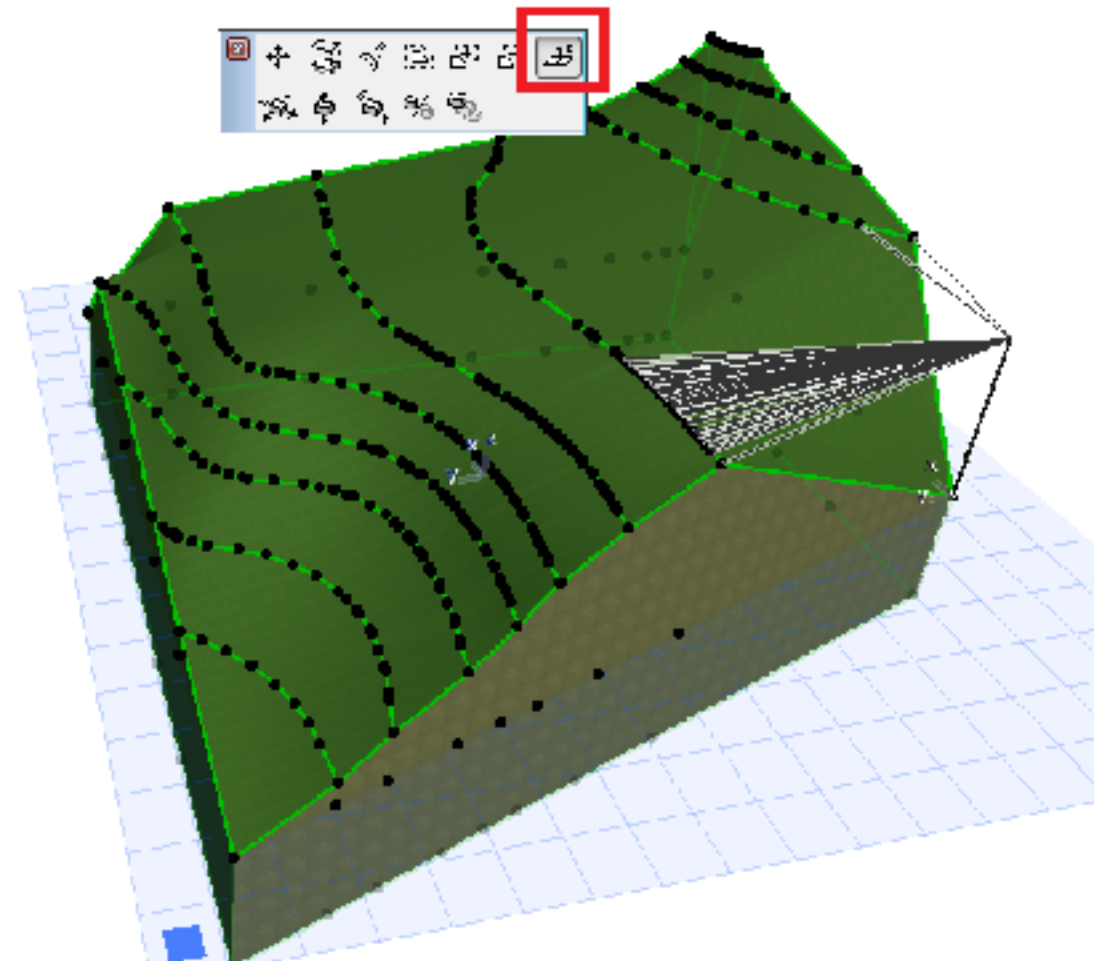
Importeren van files van de landmeter

Het plaatsen van een mesh via XYZ files

Als een XYZ file is aangeleverd door de landmeter kan deze direct ingelezen worden en worden omgezet naar een Mesh.

Hoe?

Via File > Interoperability > Place mesh from Surveyors Data...



Render instellingen importeren

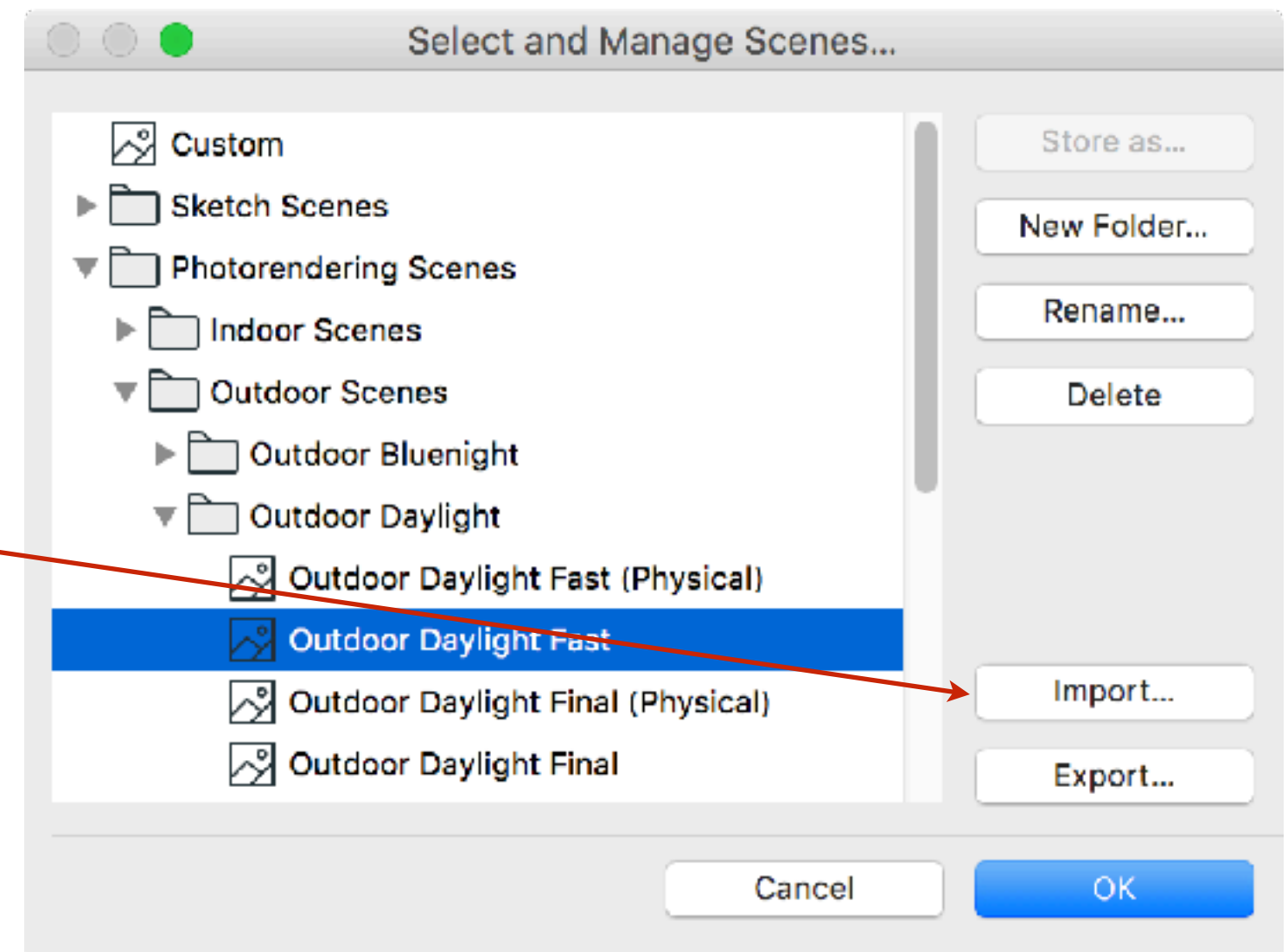
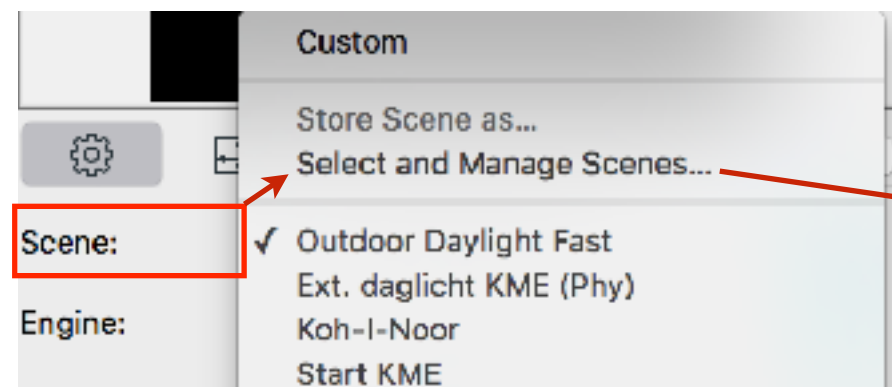
Uitwisselen met Cinema 4D

Het importeren van render Scenes

De instellingen van de render engine (Cinerender) kunnen uitgewisseld worden met Cinema 4D. Dit programma werkt met dezelfde engine als ARCHICAD.

Open de render instellingen via:

- *Document > Creative Image > PhotoRendering Settings...*
- Klik op *Scene*:
- Kies voor *Select and Manage Scenes...*
- Klik op *Import...* en blader naar het juiste bestand.



Modelmanagement voor de uitwisseling

Over OPEN BIM

Om modelinformatie tussen verschillende softwarepakketten uit te kunnen wisselen is het nodig neutrale, software-onafhankelijke modelinformatie te gebruiken. - Hiervoor staat OPEN BIM:

- Betreft een standaard methode om het BIM model te beschrijven in informatie en geometrie, waardoor software keuze geen bepalende factor is.
- Maakt gebruik van informatie uit een gecentraliseerde bron mogelijk, om zo verschillen in informatie van verschillende partijen te voorkomen.
- Eenduidig en snel doorvoeren van revisies in projectinformatie, waarbij gezamenlijk inzicht een kenmerkende factor is.
- Overdracht / archief functie voor beheer- en onderhoudspartijen in een gestandaardiseerd neutraal formaat.



Modelmanagement voor de uitwisseling

Over IFC

De uitwisseling van modelinformatie tussen verschillende partijen en softwarepakketten vindt meestal plaats door IFC modellen uit te wisselen.

- IFC is een bestandsformaat en staat voor Industry Foundation Classes.
- Betreft een gestandaardiseerde methode om een BIM model te beschrijven in informatie en geometrie.
- Bedoeld voor uitwisseling van BIM informatie tussen disciplines in de bouwkolom.
- Gespecificeerd volgens ISO normen.
- Ondersteund door alle grote marktpartijen van BIM software.
- Beheerd door organisatie Building Smart.

Meer over IFC

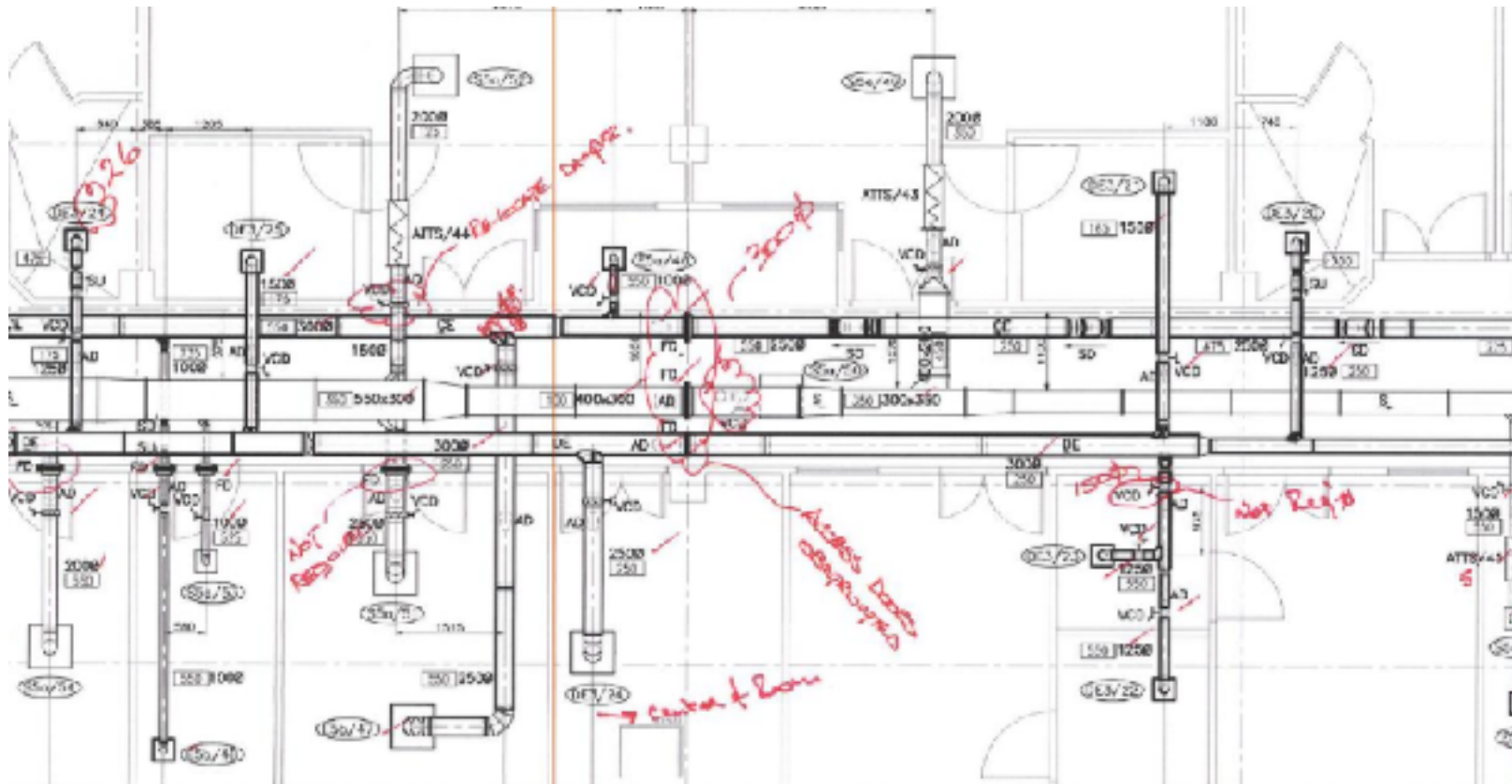
- Tips & Trucs
 - BIM-05: Werken met meerdere disciplines in een BIM project
 - BIM-06: De inhoud van IFC bestanden
 - 090: Het exporteren van een IFC model
 - 096: Het instellen van een IFC Translator
 - 097: Een mappingtabel bewerken
 - 098: IFC informatie koppelen aan modelementen
- Diverse websites
 - <http://nationaalbimhandboek.nl>
 - <http://buildingsmart.org>
 - ...



Building Collaboration Format

OpenBIM issue uitwissel formaat

- Bedoeld voor de communicatie tussen verschillende partijen over aandachtspunten in BIM modellen van verschillende disciplines.
- Net zoals IFC een uitwisselstandaard die door Building Smart ontwikkeld wordt.
- Opmerkingen, schermfoto's, verantwoordelijkheden en prioriteiten kunnen hiermee aan modelementen gekoppeld worden.
- Modelementen / aandachtspunten kunnen direct met een dubbele klik op een issue in het 3D model opgeroepen worden.



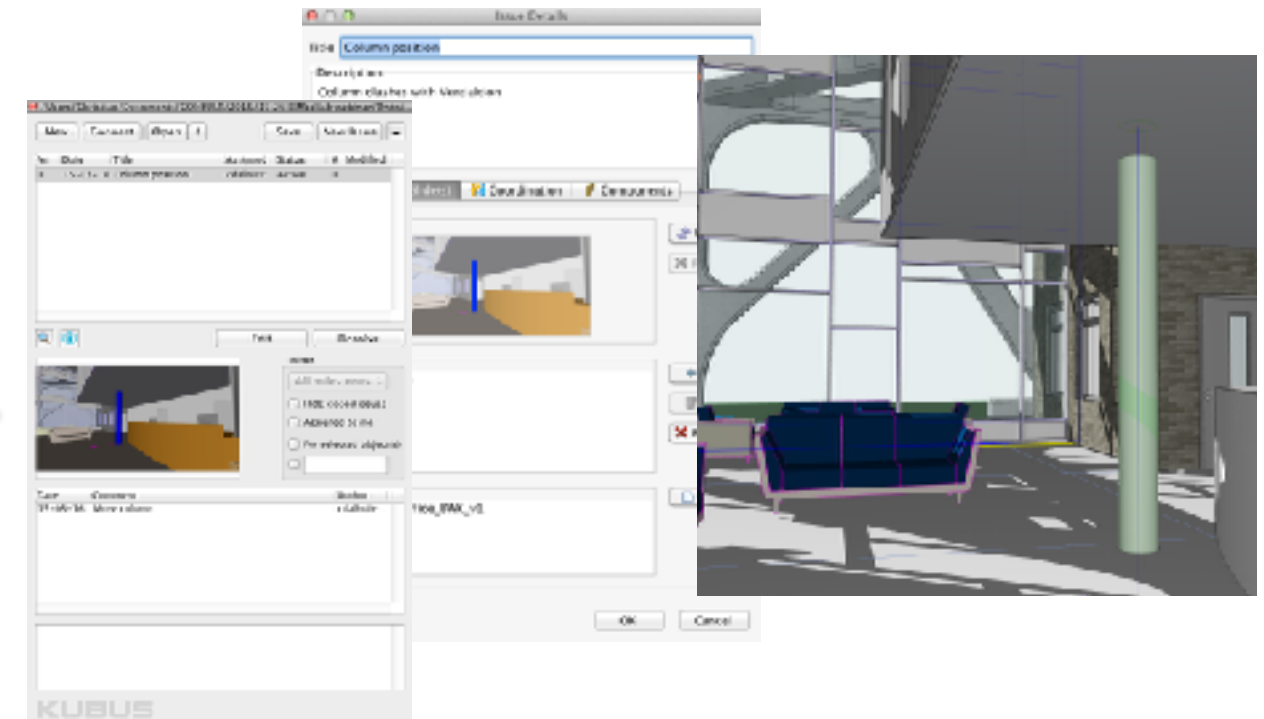
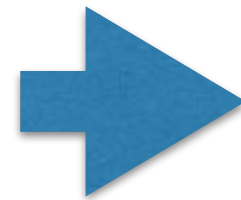
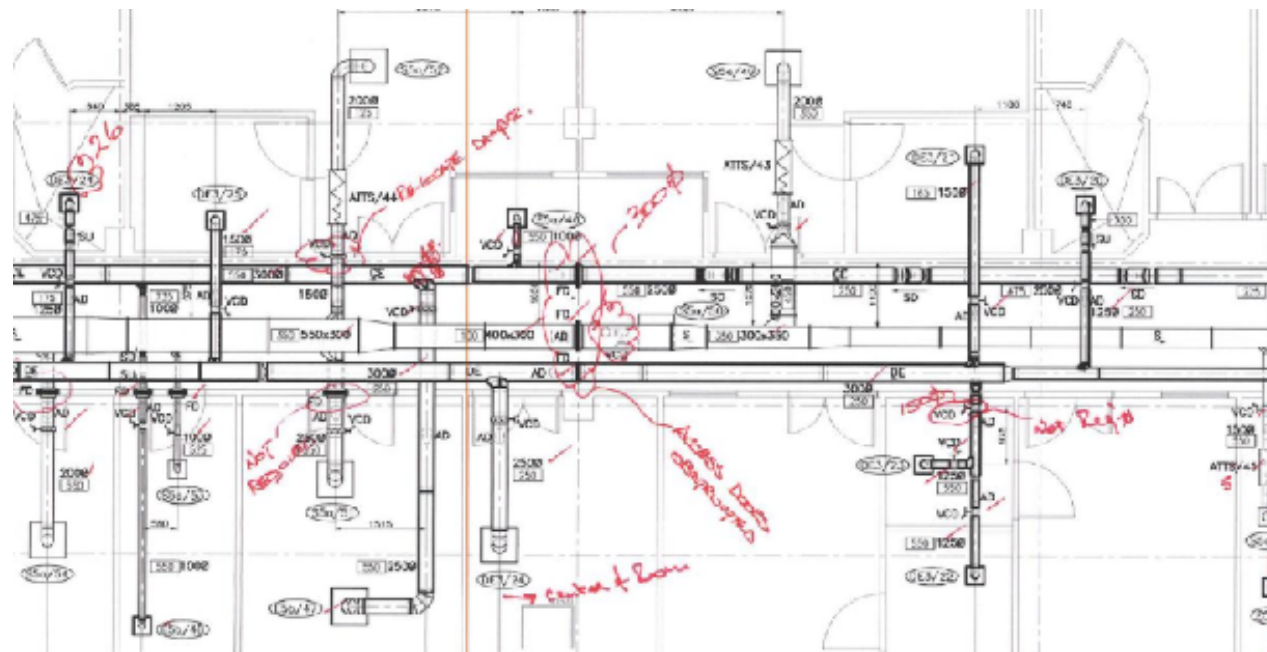
KUBUS BCF Manager

ARCHICAD Add-On

Gebruik van BCF in ARCHICAD

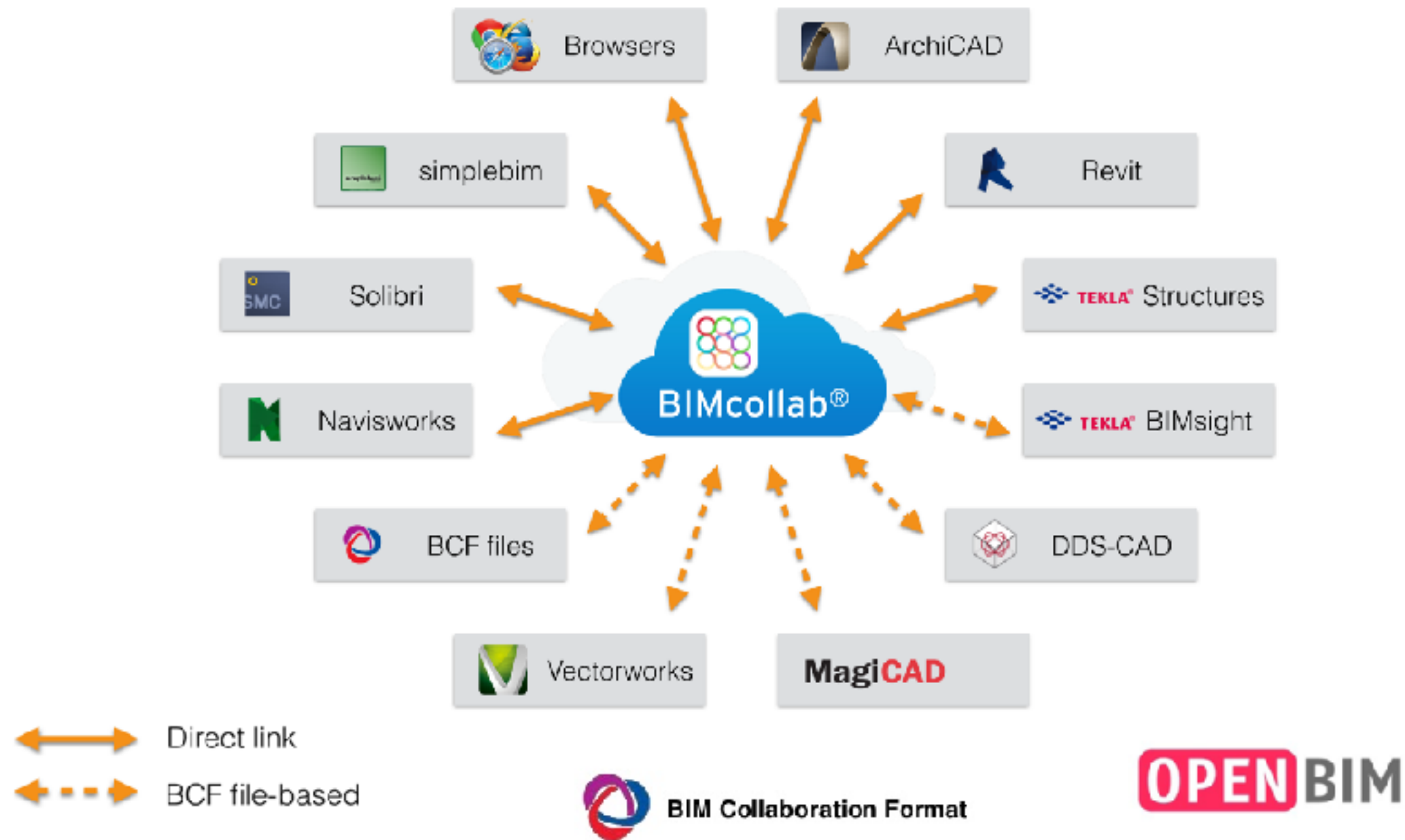
Met de BCF Manager kunnen issues in ARCHICAD ingelezen en / of aangemaakt worden.

- Ga naar het menu BCF Manager en kies 'BCF Manager...'
- Het BCF manager palet verschijnt op het scherm.
- Met behulp van de BCF Manager kunnen in een model issues aangemaakt en aan modelementen en views gekoppeld worden.
- Na het verzenden van issues kan de ontvanger de modelementen en views via de BCF Manager direct in zijn eigen model oproepen.
- Issues kunnen heen en weer gestuurd worden en aan verschillende personen gekoppeld worden totdat een issue is opgelost.
- Issues kunnen als BCF bestand heen en weer gestuurd of in een centrale projectdatabase opgeslagen worden (BIMcollab).



KUBUS BCF Manager en BIMcollab

Add-On voor diverse softwarepakketten en een centrale database



BIMcollab

Een centrale database voor het uitwisselen en beheren van issues

Werkwijze

Het heen en weer sturen van BCF bestanden kan een tijdrovend proces zijn. De uitwisseling werkt sneller, makkelijker en betrouwbaarder door een model aan een centrale database te koppelen.

- Zorg ervoor dat alle bij het project betrokkenen partijen de KUBUS BCF Manager installeren. De Add-On is gratis te downloaden: <http://www.bimcollab.com/en/Support/Support/Downloads>
- Wissel IFC (aspect-) modellen uit.
- Zorg ervoor dat alle partijen hun eigen model met de modellen van de anderen combineren.
- Maak voor alle partijen een projectaccount aan op <http://www.bimcollab.com>.
- Open de BCF Manager en meld je aan op de zojuist aangemaakte projectaccount door op het  - knopje te klikken.
- Maak issues aan en publiceer deze met het  -knopje.
óf
- Importeer issues met het  -knopje.
- Communiceer voortaan wijzigingen aan issues via de BCF Manager.

Ga voor meer informatie naar <http://www.bimcollab.com> en bekijk de tutorials en handleidingen voor de BCF Manager en BIMcollab.

