



SketchUp

Authorized Reseller
Authorized Training



*SketchUp PRO 2021 – Update
+ Layout 2D + Enscape 3D
C3A-Webinar – versie 9 dec. 2020*

C3A / Computer Assisted Arts Association nv

zetel, sekretariaat, opleidingscentrum : Tramstraat 57, B-9052 Gent-Zwijnaarde

tel (09) 2 202 101

btw BE 0829.393.847

IBAN BE04 6451 2711 8131

<https://www.C3A.be>

email: info@C3A.be

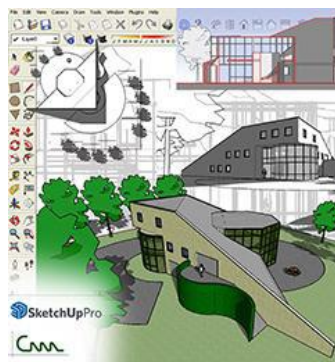


C3A- SketchUp PRO update-workshop

Deze tekst bevat ook fragmenten van de heel wat uitgebreidere handleiding uit de tweedaagse C3A-cursus SketchUp PRO. Zie de C3A-Website voor meer info.

Bij de volledige handleiding horen ook de digitale versies van de oefeningen, waarbij alle oefeningen stap voor stap uitgewerkt werden, zodat iedereen deze oefeningen ook na de cursus nog eens stap-voor-stap op zijn eigen tempo kan uitvoeren.

Deze handleiding en de bijhorende cursusoefeningen worden ter beschikking gesteld aan alle C3A-cursisten zoals ze zijn met al hun eventuele tekortkomingen of onvolmaaktheden. De cursus is continue in verdere ontwikkeling en opmerkingen, voorstellen tot verbetering of aanvullingen van iedereen zijn welkom.



C3A / Computer Assisted Arts Association

Tramstraat 57, B-9052 Gent-Zwijnaarde tel. +32 (09) 2 202 101

Website: <http://www.C3A.be> E-mail: info@C3A.be

Overzicht

1.	WHAT'S NEW IN SKETCHUP	6
1.1	Download en installatie	6
1.2	Look & Feel SketchUp PRO	7
1.2.1	Toolbars en de Windows Tray	9
1.2.2	Drawing Template	12
1.2.3	bestandsformaat	16
1.2.4	SketchUp PRO AutoSave -Backups	17
1.3	Nieuw met de recentste releases	18
1.3.1	Release 2016: Interferenties bij diverse tools geoptimaliseerd.	19
1.3.2	nieuwe features bij de release 2017 :	20
1.3.3	nieuwe features bij de release 2018	22
1.3.4	nieuwe features bij de release 2019	23
1.3.5	nieuwe features bij de release 2020	24
1.3.6	nieuwe features bij de release 2020.1 en 2020.2	26
1.3.7	nieuwe features bij de release 2021	27
1.4	3D Warehouse	31
1.4.1	algemeen	31
1.4.2	uw eigen 3D Warehouse met Collecties	33
1.4.3	iets zoeken en ophalen uit 3D Warehouse	37
1.4.4	nieuw vanaf SketchUp PRO release 2016: Reload Components	38
1.5	En ... Texturen en Materialen bibliotheken ?	39
1.5.1	algemeen	39
1.5.2	meer texturen op het Internet	40
1.5.3	texturen in de C3A_SketchUp.bib	43
1.6	Extension Warehouse 2.0	44
1.6.1	Algemeen	44
1.6.2	De SketchUp Team Extensions	48
1.6.3	andere SketchUp Plugins	52
1.6.4	Extensions Policy en de nieuwe Extension Manager	55
1.6.5	Photorealistic Rendering	56
1.7	LayOut 2020 / 2021	59
1.7.1	Algemeen	59
1.7.2	Nieuw met LayOut release 2016	60
1.7.3	Nieuw met LayOut release 2017	61
1.7.4	Nieuw met LayOut release 2018	62
1.7.5	Nieuw met LayOut release 2019	63
1.7.6	Nieuw met LayOut release 2020	64
1.7.7	Nieuw met LayOut release 2021	64
2.	IMPORT EN EXPORT – INTEROPERABILITY	65
2.1	SketchUp en BIM	66
2.2	Date Exchange	69
2.3	3D Print via i.materialise	74
3.	INTEGRATIE MET GOOGLE MAPS / GOOGLE EARTH.....	75
3.1	Geolocatie / georeferentie	75
3.2	Set Location in SketchUp PRO	75
3.3	Uitwisseling met Google Earth	77
4.	SKETCHUP VIEWERS EN MY.SKETCHUP.....	81
4.1	SketchUp Viewer	81
4.2	SketchUp Mobile Viewer	81
4.3	My.SketchUp.com	82
5.	ENSCAPE 3D	83
5.1	Situering Enscape	83
5.2	ENSCAPE for SketchUp PRO - Praktisch, met het C3A-gebouw.skp als voorbeeld.	88
5.3	ENSCAPE for SketchUp PRO - met een aangepast C3A-gebouw als voorbeeld.	94
5.4	ENSCAPE for SketchUp PRO – voorbeeld "casa das canoas for Enscape.skp"	105
5.5	ENSCAPE 2.6 vanaf sept. 2019 ... 2.7 vanaf febr. ... 2.8 vanaf juli ... 2.9 vanaf nov. 2020	107
5.6	ENSCAPE for SketchUp PRO – ook VR	111
6.	C3A.NET	112
7.	LICENTIËRING VERNIEUWD, EN UPGRADE+MAINTENANCE ?	113
7.1	Licentie met Maintenance en Subscription (release 2020)	113
7.2	SketchUp PRO Classic Sunset vanaf 4 nov. 2020	115
7.3	Nog enkele veel gestelde vragen ivm een upgrade naar de recentste release	116
7.4	Free of Pro ?	118

[Aankondiging op de C3A-Website van deze workshops :](#)





C3A-Webinar SketchUp PRO 2021 met Layout 2D en Enscape 3D nieuw!

Op woensdag 18 nov. 2020 werd door Trimble de nieuwste versie 2021 van SketchUp PRO gereleased, en met deze gelegenheid hebben we een update- en vervolmakings-webinar **exclusief voor de C3A-SketchUp PRO gebruikers** voorzien op woensdagnamiddag 9 dec. 2020



Gecombineerd met de SketchUp PRO Classic Sunset conversie-promotie (nog mogelijk tot eind maart 2021!) herhalen we deze update-workshop nog eens als een Online Webinar op 9 dec. 2020. Op deze sessie willen we uiteraard het nieuws met de recentste SketchUp PRO release 2021 toelichten, maar ook enkele heel praktische presentatie-mogelijkheden van SketchUp projecten uitdiepen: 2D via de nieuwe **Layout** en 3D t.e.m. VR via **Enscape**.

woensdagnamiddag 9 dec. 2020, 14u.00 tot 17u.

[Inschrijven](#)

Dit wordt een interactief webinar, met een eerste deel rond de nieuwste SketchUp PRO 2021, en een tweede deel rond 2D presentaties met Layout en 3D presentaties met Enscape!

extra info
zie ook [het nieuws i.v.m. SketchUp PRO](#) in C3A-Wijzer met meer details over de recentste SketchUp versie.

vereiste voorkennis
SketchUp reeds gebruiken.

deelname in de kosten
• €130 (€157,30 incl. BTW)

Deze namiddag is **GRATIS** voor C3A-Userclubleden, ook **GRATIS** voor allen die via de SketchUp PRO Classic Sunset hun licentie updaten en converteren van een Classic Licentie naar een Subscription, en ook voor allen die **VOOR 9 dec.** een nieuw SketchUp PRO Subscription bestellen bij C3A.
Vooraf aanmelden of inschrijven is wel noodzakelijk om de deelname-link te bekomen!

Deze opleiding behoort tot
 [SketchUp PRO](#)
 [Workshops](#)

Alternatieve data:
Kies een van de onderstaande data om u in te schrijven.
• [een volgende kan op aanvraag...](#)

Gerelateerde opleidingen

- [C3A-tweedaagse basiscursus SketchUp PRO](#)
- [C3A-cursus Enscape 3D for SketchUp PRO](#)

... / ...



Fig.: SketchUp PRO en Enscape interactief op een iets groter display ...

Het wordt helemaal leuk en interactief als je over een Virtual Reality Headset (zoals een VR, HTC Vive, Oculus Rift ...) beschikt, en vanuit SketchUp uw headset kan activeren om Virtueel in uw project rond te wandelen.

Programma

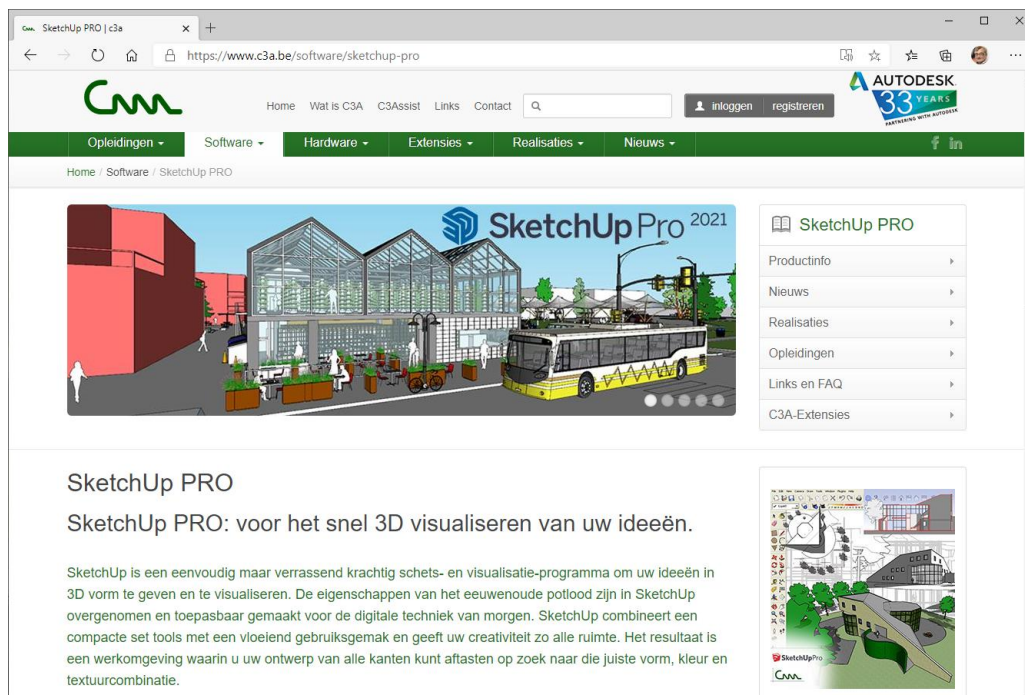
- **NIEUWS** met de nieuwe versies **SketchUp PRO 2021** en **Layout 2021**
- **SketchUp PRO Layout**: via een oefening worden de specifieke Layout-technieken met Layout verduidelijkt.

SketchUp + Layout van 14u.00 tot 15u.45, gevolgd door 15 min. pauze, en daarna van 16u.00 tot 17u.:

- **Enscape 3D**: introductie én uiteenzetting van deze Render/VR Plugin in SketchUp, via enkele voorbeelden, t.e.m. Virtual Reality ervaring



Woord vooraf : Situering en Evolutie



Zie ook <http://www.c3a.be/software/sketchup-pro> voor de C3A-SketchUp PRO introductie-pagina

SketchUp werd aanvankelijk ontwikkeld door @Last Software uit Colorado (VS). De eerste release kwam beschikbaar in 2000, en daarna volgden de volgende versies elkaar snel op. In maart 2006 werd @Last Software integraal door Google overgenomen. Door bij Google terecht te komen werd het motto “**3D for Everyone**” van @Last software alvast waargemaakt, want Google begon direct met een afgeslankte Google-versie gratis op het web aan te bieden ... Google dacht misschien dat velen met SketchUp een 3D-model van de eigen woning of omgeving op Google Earth zou kunnen vormen, maar dat lukte niet zo goed én hoeft ondertussen ook niet meer ... In juni 2012 werd SketchUp overgenomen door Trimble (zie <http://www.trimble.com>) ... en in maart 2013 werd door Trimble de versie SketchUp PRO 2013 gelanceerd, met de bedoeling om ieder jaar een nieuwe release uit te brengen. Op 5 febr. 2019 werd release 2019 uitgebracht, op 28 jan. 2020 de release 2020 en op 18 nov. 2020 (wat vroeger dan verwacht) werd de recentste release 2021 gepubliceerd...

Google had een afgeslankte (gratis) **SketchUp Make** versie gelanceerd, **die is al vanaf release 2018 verdwenen**: deze “gratis versie **enkel** voor persoonlijk, niet-commercieel gebruik, valt weg en Trimble verwijst in de plaats daarvoor naar de (voorlopig gratis te gebruiken) webversie op <https://www.sketchup.com/products/sketchup-free> (zie verder in deze infobundel). De professionele, complete versie is ondertussen de **SketchUp PRO** release **2021**, vanaf de release 2021 enkel nog als een Subscription of huurabonnement beschikbaar). Op het internet (zie o.a. <http://www.c3a.be/software/sketchup-pro/productinfo>) is héél wat meer info omtrent SketchUp beschikbaar, ook mbt. het verschil tussen de gratis Make (*nu nog* als de release 2017 beschikbaar) en de Pro-versie !

Al vanaf november 2006 heeft C3A als “**SketchUp Authorized Value Added Reseller**” dit product in het algemene aanbod van IT-tools voor de C3A-Userclub opgenomen. Vijftien jaar later zijn er al vele cursussen SketchUp PRO bij C3A doorgestaan (via een reeks “tweedaagse basiscursussen”, met telkens 10 à 14 deelnemers): ondertussen zijn al een paar duizend C3A-Userclubleden in Vlaanderen met heel wat kennis van zaken met deze SketchUp PRO aan de slag. Naast heel wat anderen die na zo’n C3A-Kennismakingssessie op eigen houtje de software aan het ontdekken zijn ...

Gelukkig heeft Trimble aan het oorspronkelijke concept niet veel veranderd: **SketchUp blijft “3D voor iedereen”**, met een heel eenvoudige besturingsinterface waarin u uw ontwerp van alle kanten kunt aftasten op zoek naar die juiste vorm, kleur en textuurcombinatie. Trimble heeft echter heel duidelijk gemaakt dat de gratis versie SketchUp Make bedoeld is voor huis-, tuin- en keukengebruik, en dat een **Professional met de PRO-versie moet werken**.

1. WHAT'S NEW IN SKETCHUP

1.1 Download en installatie

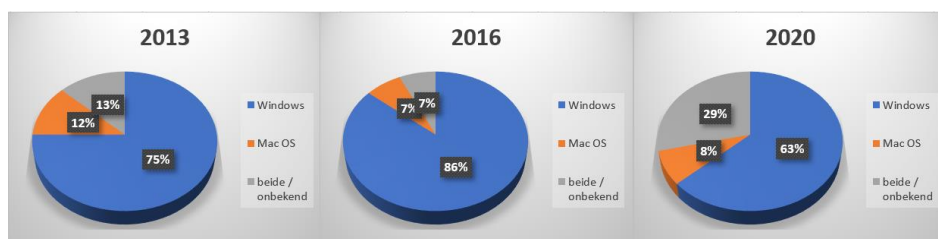
Via de SketchUp-website <https://www.sketchup.com/download/all> is de gewenste versie van SketchUp PRO gemakkelijk en snel te downloaden (ook nog de 2017 met als vereiste een 64-bit operating system) zowel voor Windows als voor Mac OS x. De laatste "gratis" versie SketchUp Make 2017 staat er (voorlopig ?) ook nog bij.

Let bij de recentste releases op de "64-bit only" requirement:

SketchUp's performantie wordt via deze 64-bit sterk geoptimaliseerd, maar dit hangt ook van de grafische kaart en de bijhorende software-driver en de ondersteuning van OpenGL 3.0 of recenter. Merk ook op dat Boot Camp of Parallels op Mac OS niet (officieel) ondersteund worden, en dat je SketchUp PRO ook niet mag gebruiken via een virtuele server of citrix (of dergelijke). Via een Check-systeem kan je vooraf controleren ofdat deze versie wel op uw systeem kan draaien. Bij twijfel kan je [deze Checker downloaden](#) (enkel voor Windows) en installeren, maar je kan natuurlijk ook meteen SketchUp PRO downloaden en installeren (in Trial mode, zonder te registreren), dan merkt u ook meteen ofdat dit draait op uw systeem (dat vraagt zelfs minder tijd dan die Checker).

Een download én de installatie samen is normaal op zo'n 5 à 10 minuutjes geregeld ... toch wel heel efficiënt t.o.v. vele andere software die we kennen en gebruiken.

Niet onbelangrijk is dat de nieuwste besturingssystemen (zoals Windows 10 en Mac OS X versie 10.15) ondersteund worden ... SketchUp PRO (én de bijhorende Render-plugins) blijft meest gebruikt én best functioneren op Windows (ook Enscape is ENKEL voor Windows beschikbaar) ... bekijk maar eens deze [Software op MACos](#) met wat duiding hieromtrent. Ook bij de C3A-SketchUp PRO releases ligt deze verhouding gelijkaardig, met minder dan 10% users op MAC os en meer dan 80% users op Windows (en een deel waarvan we dit niet weten). Een SketchUp PRO kan met eenzelfde licentiecode zowel als Windows of als Mac OS-versie gebruikt worden, maar bij bestelling wil Trimble toch weten op welk platform u werkt (voor de statistieken ?).



SketchUp PRO verhouding Windows / MAC os in de Benelux, evolutie van 2013, 2016 tot 2020 (info benelux distributeur). De trend is blijkbaar dat men minder dan voorheen weet op welk platform de gebruikers aan het werk zijn ...



Een SketchUp in "Pro Trial mode" stimuleert de gebruikers meteen om een SketchUp PRO aan te kopen ... en als je al een voorgaande SketchUp PRO geïnstalleert hebt, dan heb je ook al bij het opstarten de melding gekregen dat er weer "A new version of SketchUp" available is.

Op 18 nov. 2020 was de recentste SketchUp Pro versie **21.0.339** 64-bit ...



In deze workshop en infobundel behandelen we de complete SketchUp PRO faciliteiten, met de printscreens vanuit de meest toegepaste Windows-versie. Aanvullend ook specifiek aandacht voor Layout 2D en Enscape 3D.

1.2 Look & Feel SketchUp PRO

De “look & feel” van SketchUp PRO is gelukkig heel gelijkaardig gebleven. De slimmere toolbars en iconenbesturing hebben al vanaf de release 2014 een opfrisbeurt gekregen en zijn sindsdien niet meer echt veranderd. *Of had u ook dynamische Ribbons/Linten bovenaan verwacht, zoals bij Office/AutoCAD en Revit sedert 2010 ?*

Niet onbelangrijk is dat de nieuwste besturingssystemen ondersteund worden, ook support voor hoge-resolutie monitoren, én dat diverse bugs uit de voorgaande versies verholpen werden ...

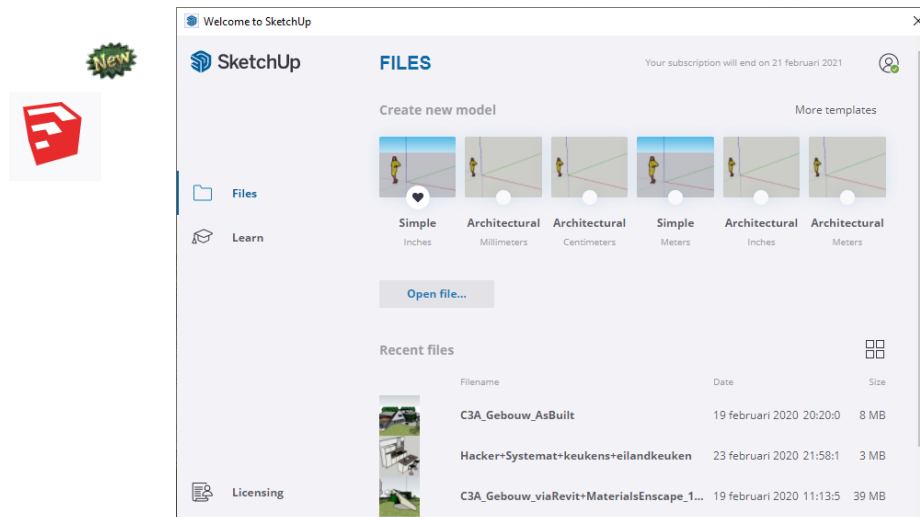
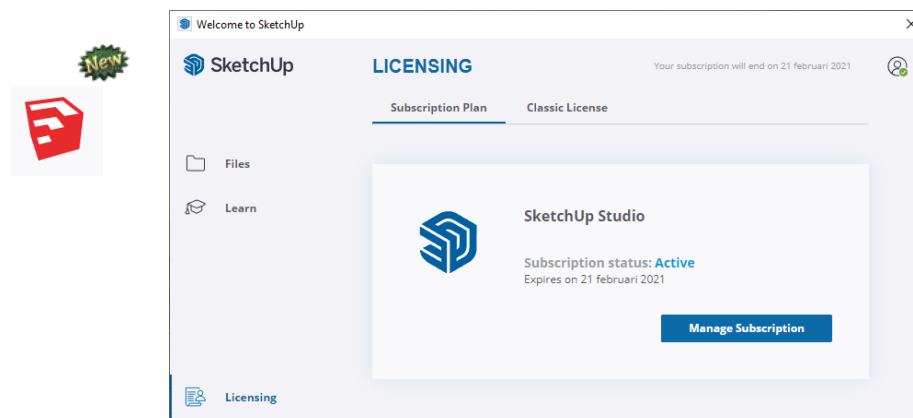
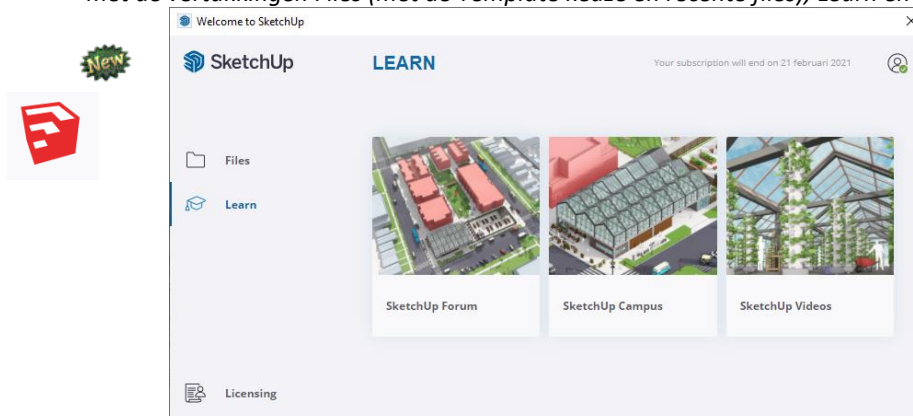


Fig. : het “Welcome to SketchUp” introscherm is er nog steeds ..., met de vertakkingen Files (met de Template keuze en recente files), Learn en License.



Bij het License onderdeel zijn nu de twee opties “Subscription Plan” en “Classic License” beschikbaar: maar vanaf de release 2021 is enkel nog de Subscription formule beschikbaar voor een nieuwe licentie.

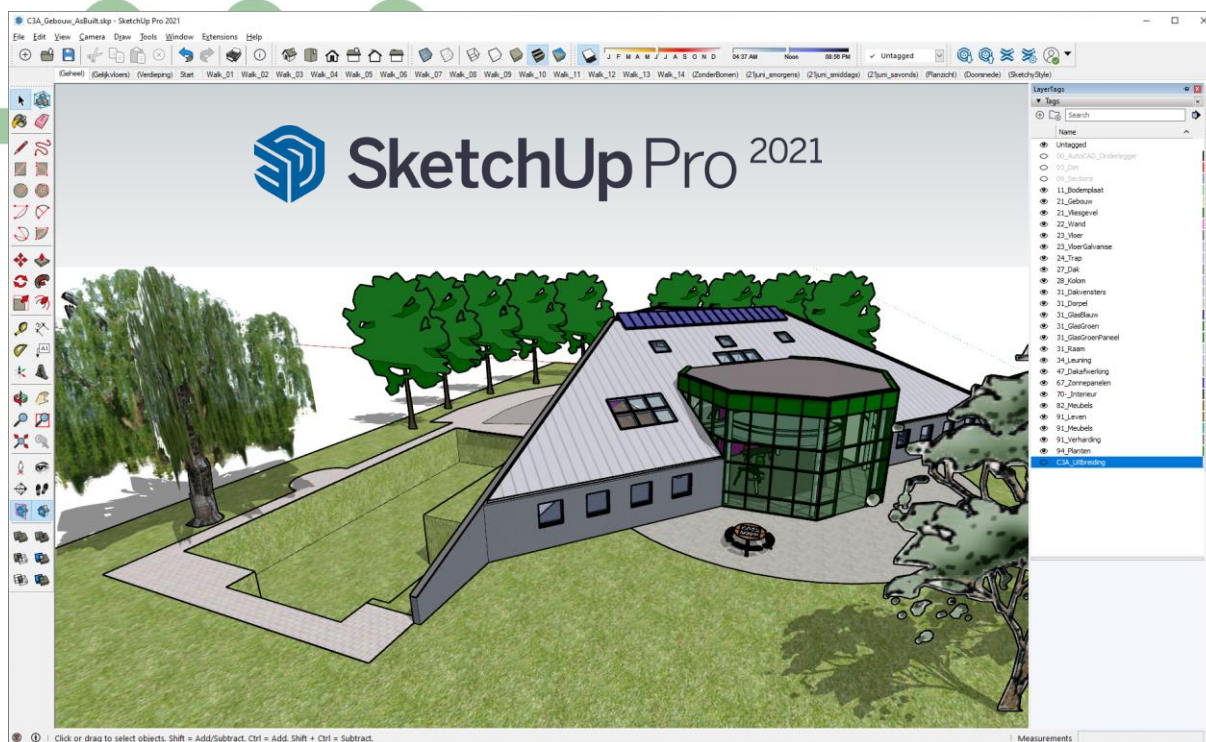


“Nieuw” hierboven slaat op het nieuwe Logo van SketchUp PRO 2021 ... en ook bij Layout 2021 is dit wellicht de grootste/opvallende vernieuwing ...

Hierboven en rechts is ook nog eens het vroegere goed herkenbare logo vermeld 😊..



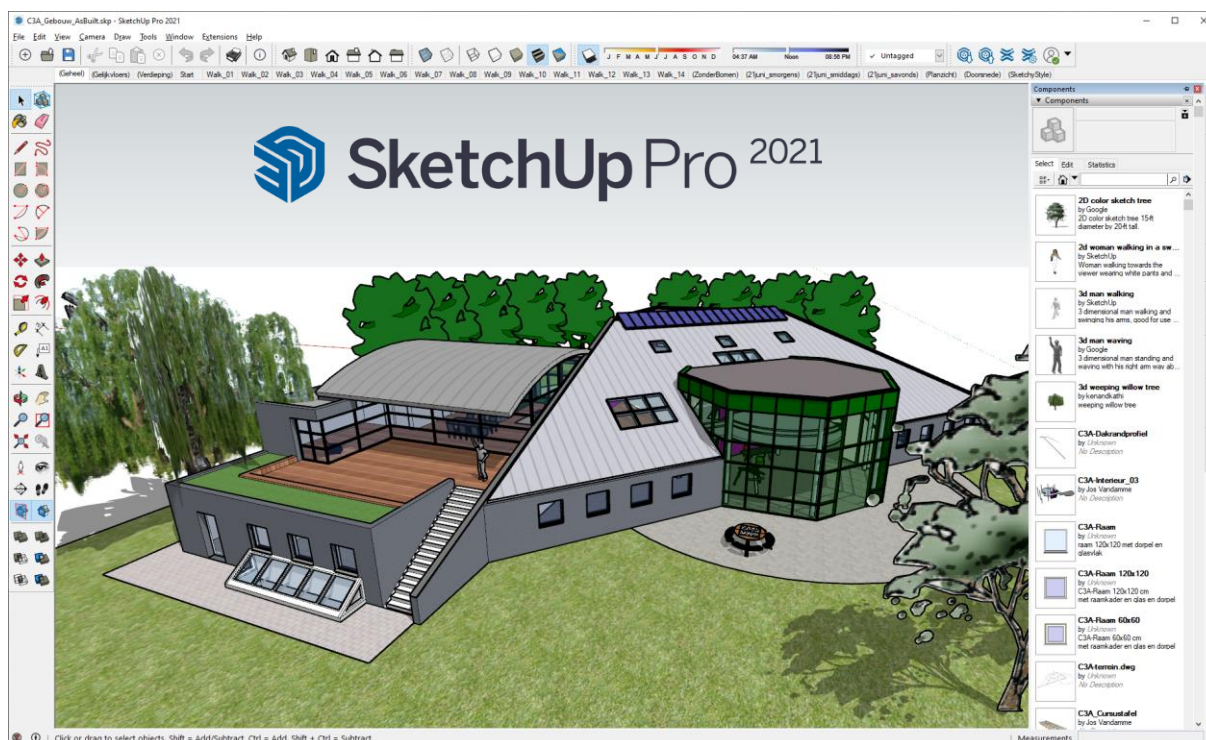
De “look & feel” van SketchUp PRO is gelukkig heel gelijkaardig gebleven. De slimmere toolbars en iconenbesturing hebben al vanaf de release 2014 een opfrisbeurt gekregen en zijn sindsdien niet meer echt veranderd. *Of had u ook dynamische Ribbons/Linten bovenaan verwacht, zoals bij Office/AutoCAD en Revit sedert 2010 ?*



Het spel met groepen, layers en scenes is bij SketchUp PRO 2021 niet anders dan voorheen ... De Windows Trays rechts van het scherm (zoals bij SketchUp PRO Layout) is al nieuw vanaf de release 2016 (enkel bij de Windows versies, NIET op MAC os), en na wat ervaring organiseren we dit ondertussen wat slimmer (zie verder).

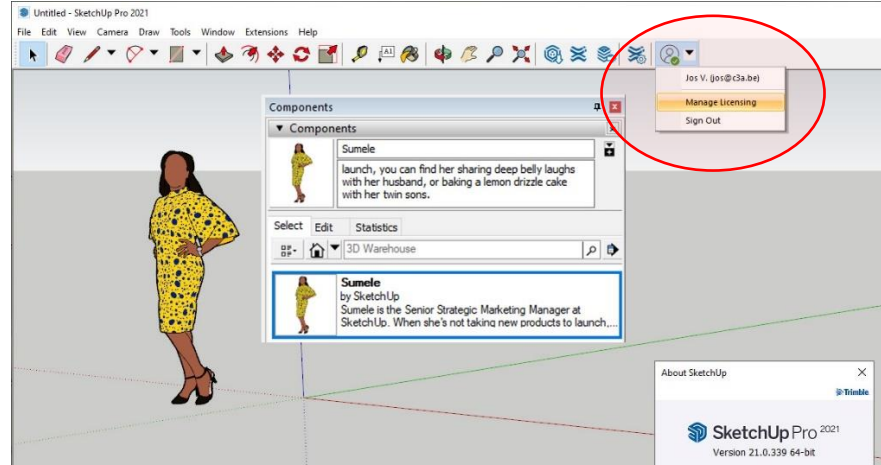
Is het goed gebruik van Groepen, Layers en Scenes nog niet gekend ?

Kom dan eens zo'n tweedaagse basiscursus SketchUp PRO volgen bij C3A !!!



1.2.1 Toolbars en de Windows Tray

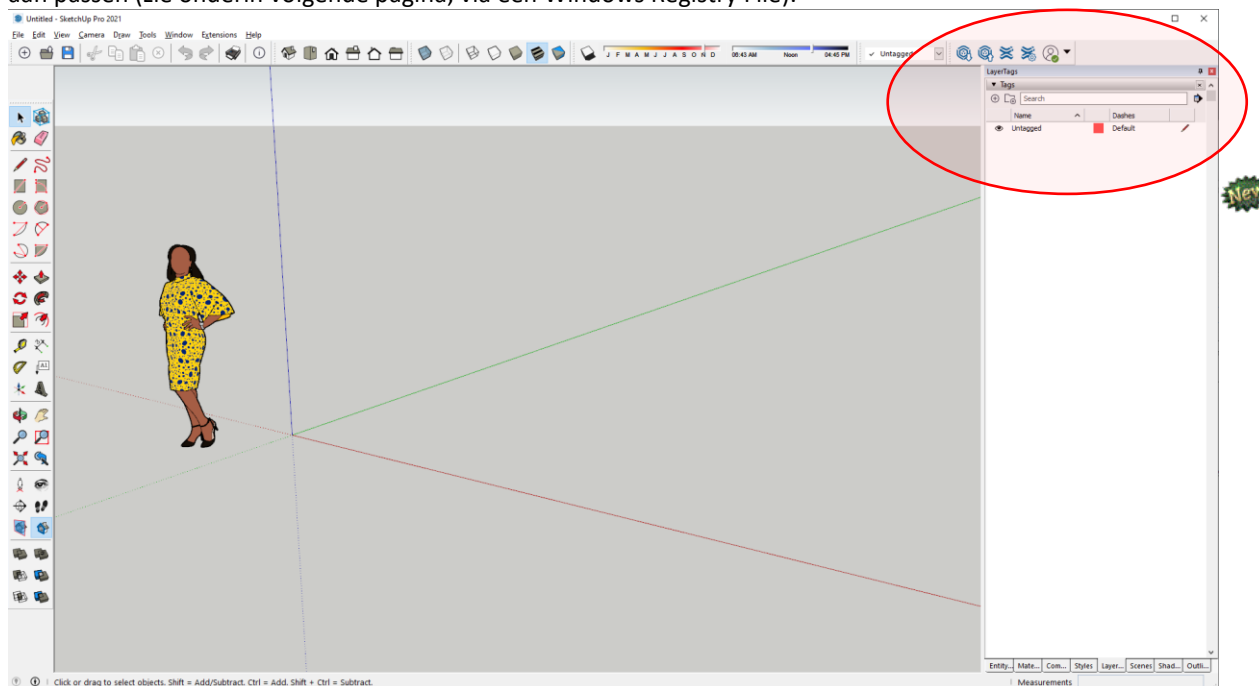
Bij een start met een pas geïnstalleerde SketchUp is de layout van de toolbars beperkt tot een minimum:



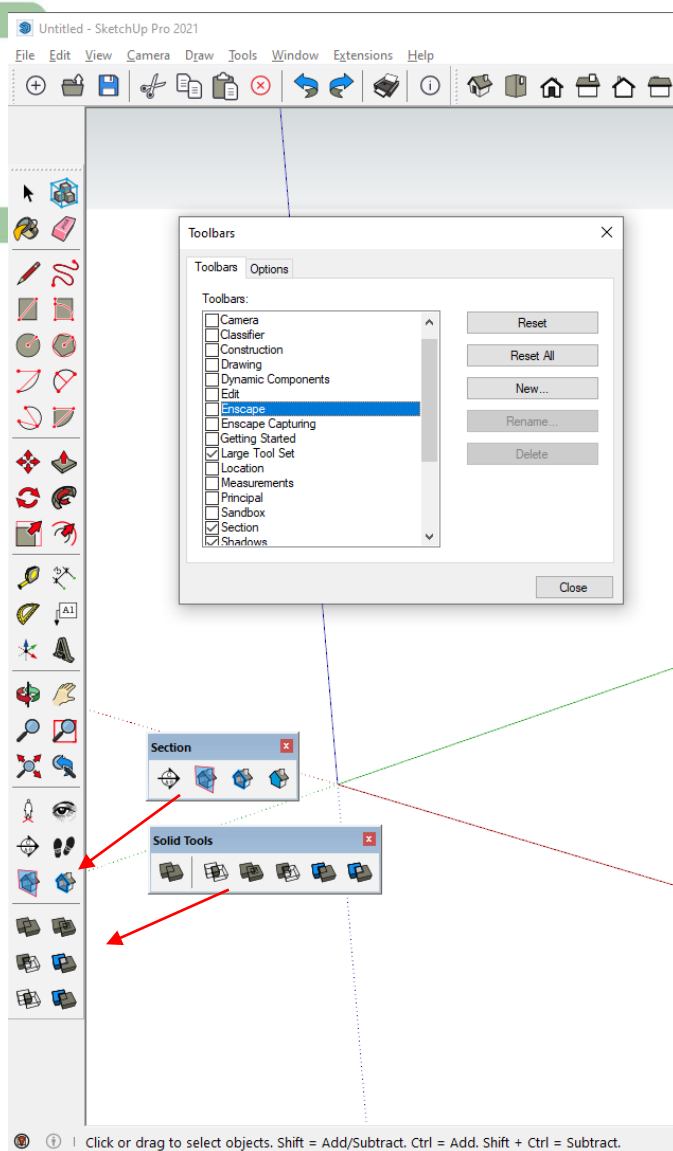
Deze Workspace-Layout is het eerste wat wij ieder jaar opnieuw aanpassen na de installatie van een nieuwe release. Veel nieuwe knopjes zitten er niet bij, maar **nieuw vanaf de release 2016 waren de Window Trays** (enkel bij Windows OS, niet bij Mac OS) die standaard al rechts op het scherm staat, net zoals we dit al kennen van Layout. *Bij iedere release staat een andere persoon in de default template, met Lianne bij 2016, Chris in release 2017, Stacey bij 2018, Marc bij release 2019, Laura bij release 2020 en bij deze release 2021 is dit Trimble-medewerker Sumele.*

Let op de button  (user info) in de Getting Started toolbar: SketchUp PRO wordt steeds duidelijk gekoppeld aan een "Named User" waarbij het serienr. eigenlijk niet meer nodig is (zoals de evolutie bij de Autodesk software).

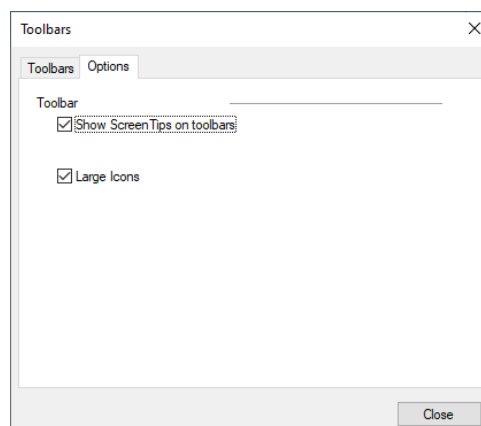
De Toolbars en de iconen hebben al een paar versies geleden een grondige opfrisbeurt gekregen ... maar de mogelijkheid om een "workspace" op te slaan of ineens in te stellen (bijv. bij die Options van de Toolbars, zoals voorzien was bij SketchUp PRO 8 !) ontbreekt nog altijd (nu worden de Toolbar Positions telkens opnieuw automatisch gesaved na een werksessie). Gelukkig kunnen we daar op Windows een mouw aan passen (zie onderin volgende pagina, via een Windows Registry File).



Veelal wordt een SketchUp PRO qua besturing met de toolbars ingesteld zoals hierboven afgebeeld (dit doen we toch zo vanuit C3A). Rekening houdend met de resolutie van het scherm wordt ipv de "Getting Started" toolbar een reeks Tools op één rij bovenin het scherm gezet (de **Standard / Views / Styles / Shadows / Tags**), met links de **Large ToolSet**. Bij de Release 2020 en 2021 zitten de Warehouse Tools standaard onderin deze Large ToolSet en ... de Layers noemen vanaf release 2020 nu **Tags** (maar dezelfde functionaliteit is gebleven ...).



Bij de Large Toolset die we meestal links op het scherm zetten, hebben we de gewoonte om daar onderin ook de Section Tools en de Solid Tools aan toe te voegen, daar is (op hoge resolutie) net plaats genoeg voor. Gelukkig kan je heel eenvoudig nieuwe Toolbars aanmaken en Tools uit de andere Toolbars herschikken en kopiëren (met CTRL+slepen vanuit een ene toolbar naar een andere terwijl de Toolbars dialoogbox open staat). Zie het voorbeeld zoals geïllustreerd tijdens de workshop.



Een "save workspace" optie zit er bij de Toolbars Options spijtig genoeg niet (meer) bij ... ook (nog) niet bij de release 2021, alhoewel dit ooit in de versie 8 van SketchUp wél voorzien was.

De Solar North Toolbar en eigenlijk nog andere Extensions zijn bij een standaard installatie ok bij een SketchUp PRO "vergeten": deze tools moet je zelf via het Extension Warehouse erbij

installeren (anders kan je ook met de Pro-versie zelfs het noorden niet juist instellen!). Meer over de Extensions zoals die Solar North vind je iets verder in deze workshop-bundel ...

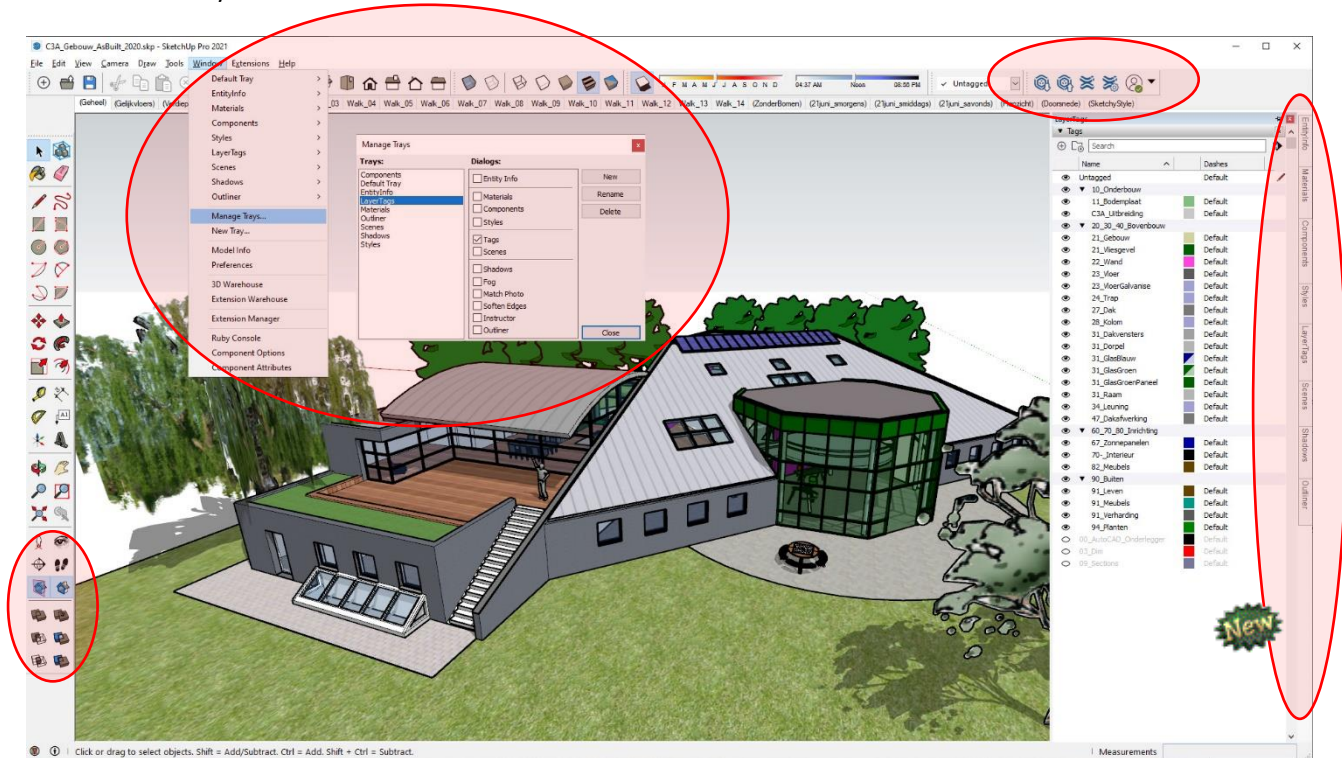
Opgelet: deze extra Extensions moet je eerst actief maken vooraleer je de bijhorende toolbars (zoals Solar North) kan opzetten ... (zie verder)

De Warehouse Toolbar kan je er eventueel rechtsboven best nog opzetten bij als je een hoog-resolutie display hebt van 1600 pixels of breder ... dan kan je ook snel extra Extensions erbij ophalen indien nodig.



Deze Warehouse-tools zijn in bovenstaande toolbar  aangevuld, met de nieuwe User Info button ... en als je deze uit de Large Tool Set weghaalt, dan kan deze Toolbar nog mooi bovenaan rechts naast de Tags-toolbar op een Full HD display. Wat vooral opvalt bij de release 2021 zijn de nieuwe blauwe logo's voor 3D Warehouse en de Extensions ...

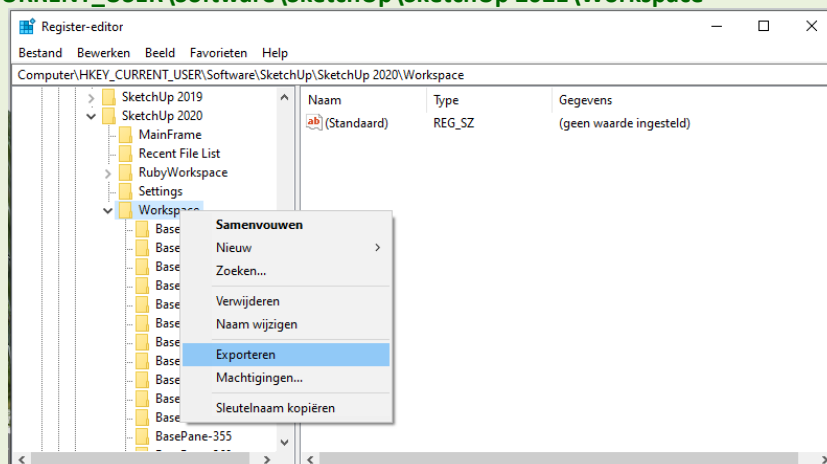
De Window Tray is iets nieuws sedert de versie 2016, alhoewel we dit al kenden van LayOut. In de Windows PullDown kan je deze Tray aan of uit zetten, maar ook “managen”; dit kan ook via de rechtermuisklik op de titel van de Trays :



In bovenstaand voorbeeld werden aparte “trays” aangemaakt voor de verschillende Tray-onderdelen, waartussen dan gemakkelijk kan gewisseld worden én waarbij meteen veel ruimte beschikbaar is per onderdeel (let op de tab-keuzen rechts onderin, als dan een Tray-groep tijdelijk vastgepind wordt). Deze Windows Trays kan je best laten “docken” rechts op het scherm, en met de Auto Hide rechtsboven kan je deze panelen snel al of niet zichtbaar maken (als uw scherm niet al te groot is). Merk op dat je hier gemakkelijk varianten kan op bedenken en instellen !

Let ook op de aangemaakte Folders bij die LayerTags : nieuwe mogelijkheid bij SketchUp PRO 2021 !

Om een bepaalde favoriete Windows- en Toolbar-schikking toch bij te houden én eventueel op een andere werkpost opnieuw in te stellen, zou je deze workspace kunnen opzoeken via de **Windows RegEdit**, dit zit dan onder: **HKEY_CURRENT_USER\Software\SketchUp\SketchUp 2021\Workspace**

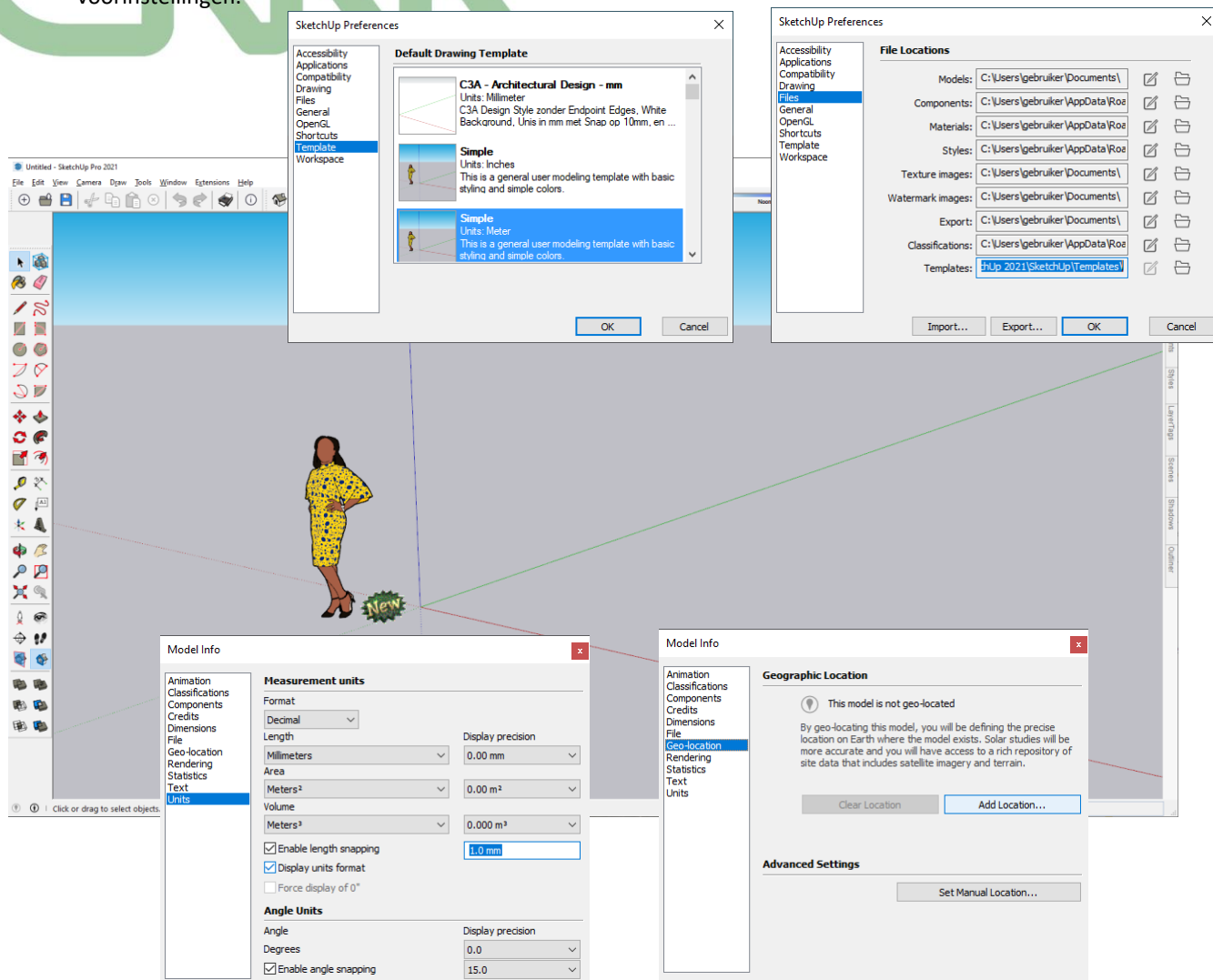


Als je deze Sleutels exporteert als een register-bestand *.reg , dan kan je dat later terug activeren (eventueel ook op een andere PC met eenzelfde SketchUp met dezelfde plugins), zodat je ineens deze complete Workspace-omgeving kan herinstellen of overbrengen naar een andere PC ! Spijtig genoeg neemt deze Workspace NIET die Tray-instellingen mee... Dit kan tussen Windows 10 werkposten door elkaar uitgewisseld worden ... bijv. tussen uw vaste PC en uw Portable-SketchUp PRO installatie ... maar niet tussen MacOS en Windows ...

Absoluut nuttig als je dezelfde setup zowel op uw vaste PC als op uw Portable, of... in een bureau met meerdere licenties, op de verschillende werkposten uniform wil installeren, of handig bij een herinstallatie !

1.2.2 Drawing Template

Bij het opstarten lijkt de “Architectural Design – Units Millimeter” voor “Architectural and Interior Design” meest geschikt als basis, maar vanuit C3A maken we liever zelf onze eigen template, met enkele specifieke voorinstellingen.

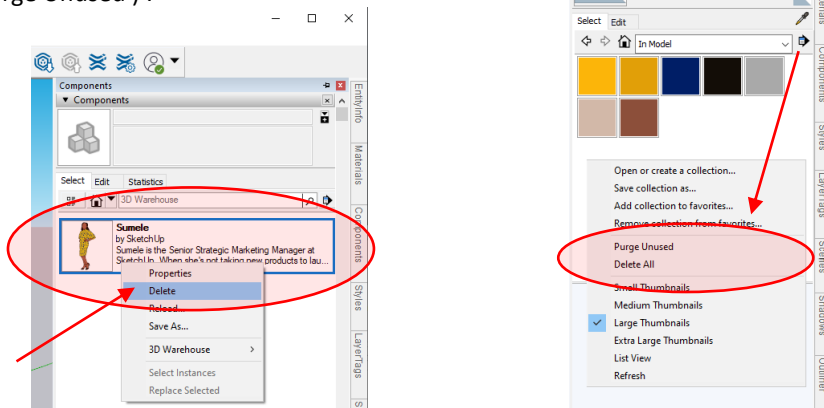


Nuttig om eens in een nieuw project enkele Project-settings aan te passen, om dit dan te bewaren als uw eigen opstart-template. We starten hierbij met de “Architectural Design - Millimeters (for Architectural and Interior Design)”, waar we enkele aanpassingen in aanbrengen. Let op de vernieuwde **Measurement Units Tab** !

In de standaard SketchUp PRO release 2021 template staat voor de verandering “Sumele”, “Sumele is the Senior Strategic Marketing Manager at SketchUp. When she's not taking new products to launch, you can find her sharing deep belly laughs with her husband, or baking a lemon drizzle cake with her twin sons.” Voordeel is alvast dat je meteen bij de start de schaalgrootte van wat je schetst meteen kan aanvoelen, maar **het nadeel is dat er al meteen zo’n component én de bijhorende Materials in uw project zitten**. Ook de Visual Style voorinstelling sturen we bij om duidelijker korrekt te kunnen tekenen.

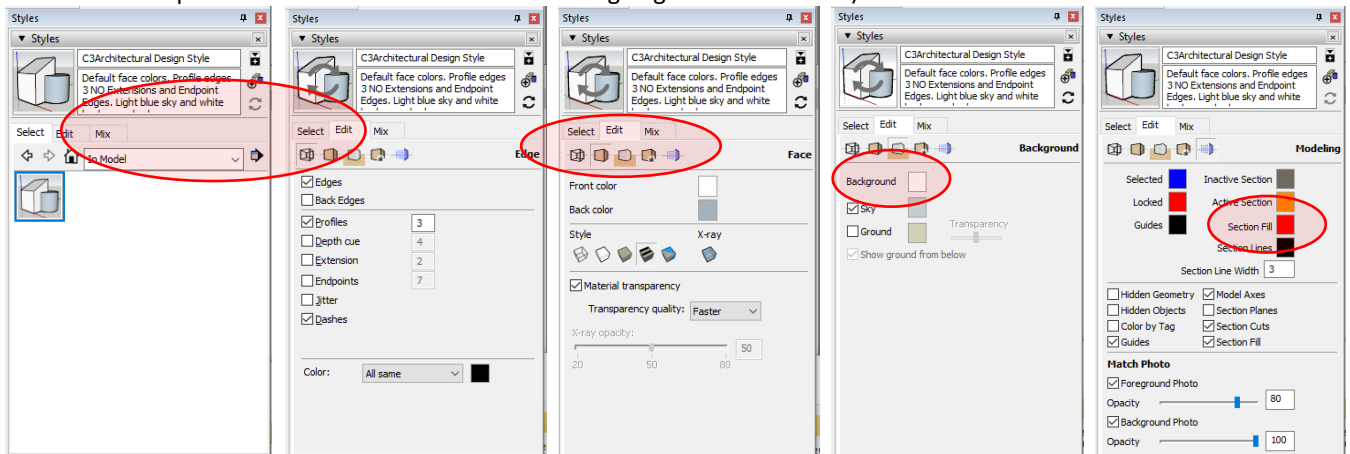
Zet de Windows Components, Materials, Styles en Layers via de Windows Tray samen open op het scherm en bekijk eens de default instellingen, vooraleer we aan de opkuis en aangepaste instellingen beginnen.

We beginnen met “Sumele” te wissen in de scene, waarna we deze component ook uit de componentenbib in dit project kunnen verwijderen (Delete of Purge Unused) :



Let op de witte driehoekjes rechtsonder de Materials weergave in de Materials Bib, die verdwijnen zodra deze materialen niet meer in gebruik zijn en ook kunnen gepurged worden.

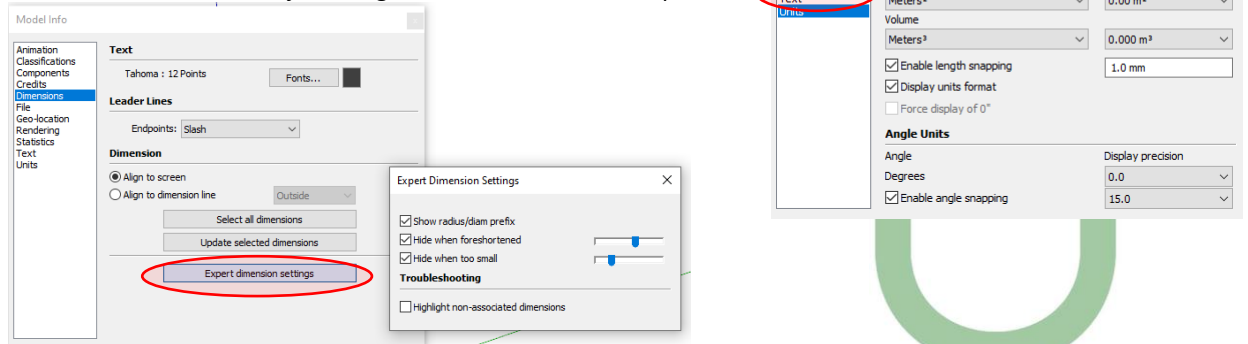
Bij de Window Styles passen we ook de Architectural Design Style aan: via Edit Edge stellen we Profiles in op 3, en zetten we vooral Extension en Endpoint bij de Edges uit (zodat we lijnen en intersecties van lijnen duidelijker scherp kunnen waarnemen als we nauwkeurig beginnen te tekenen) :



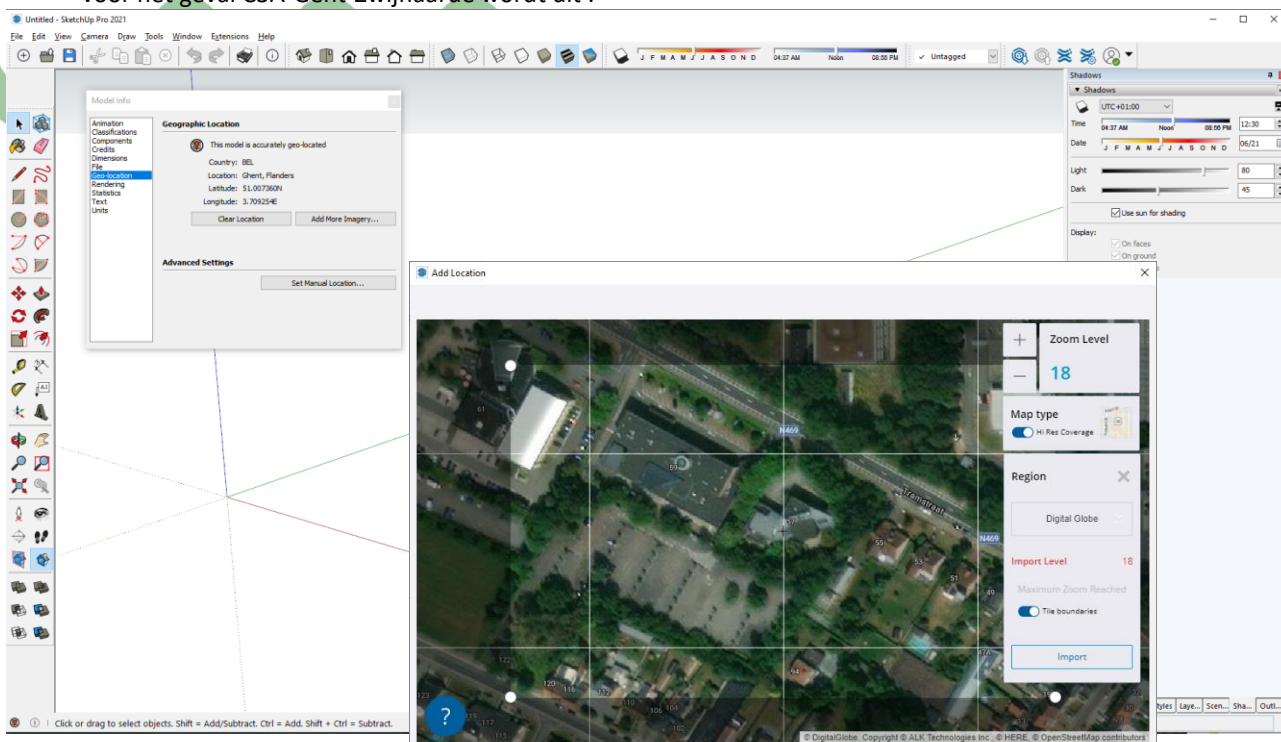
Bij de Background settings behouden we de Sky, maar de Background stellen we liever op wit in.

Controleer ook eens de Units van dit model: we blijven in Millimeters werken, maar stel een Precision van 0.0mm (dan zie je ook meteen als je onnauwkeurig begint te werken) en stel een Length Snapping van 10.0mm in.

Ook de Dimensions kan je best goed instellen in uw template ...

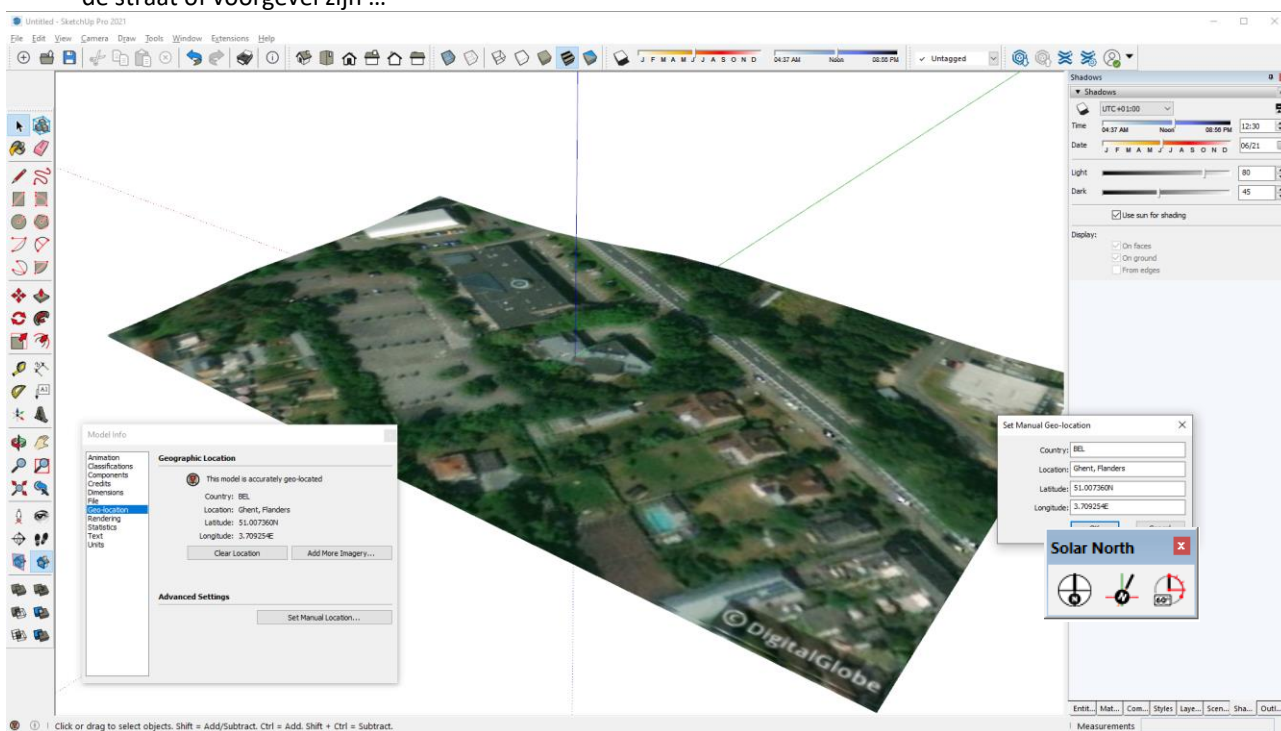


Niet slecht om ook de Geo-Location op uw meest toegepaste locatie in te stellen (en niet ergens in US), bijv., voor het geval C3A-Gent-Zwijnaarde wordt dit :

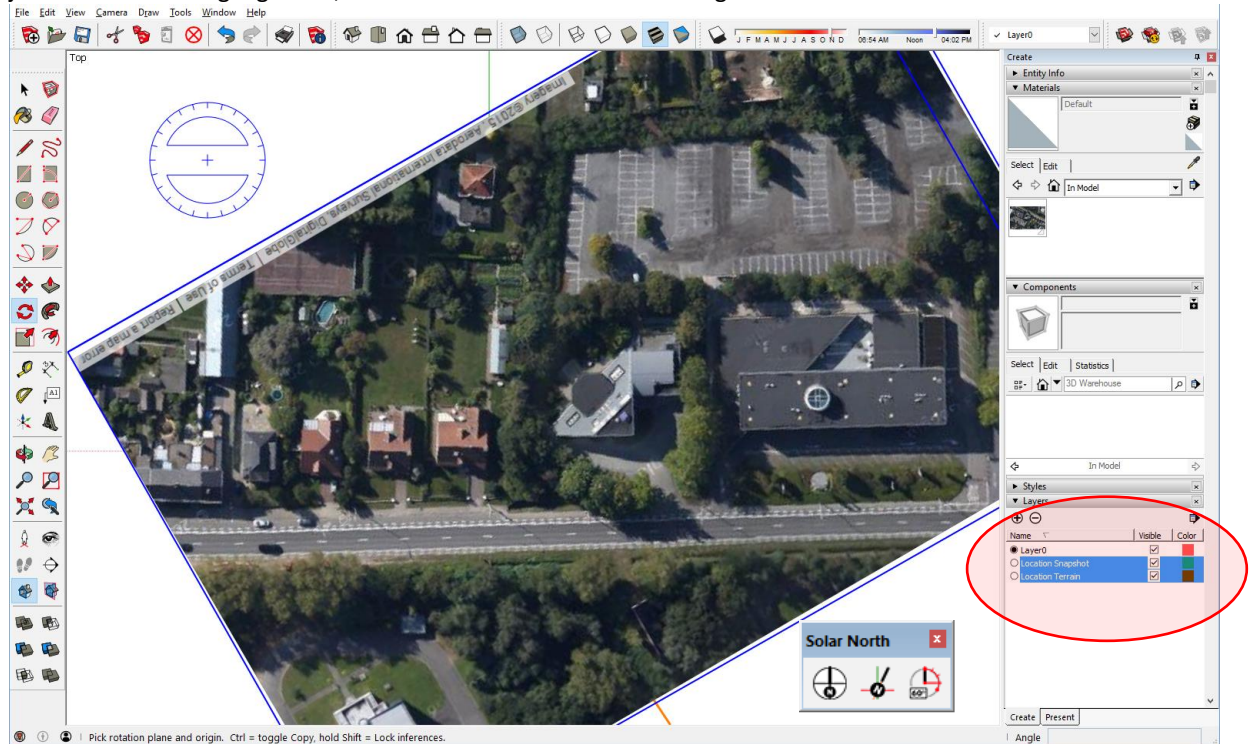


Na een Select Region en **Import** wordt uw project “accurately geo-located” :

Maar je krijgt er wel meteen twee layers bij én een “material” via de foto die op het grondvlak geprojecteerd werd. Opgelet: de North-richting staat nu in de richting van de groene as, en dat is meestal NIET gelijk met de project-richting waarmee we het project willen opbouwen. Daarom kunnen we met de North-Toolbar de juiste noord-richting tov de project-richting instellen. Meestal zal de project-richting als x-as of rode as de richting van de straat of voorgevel zijn ...

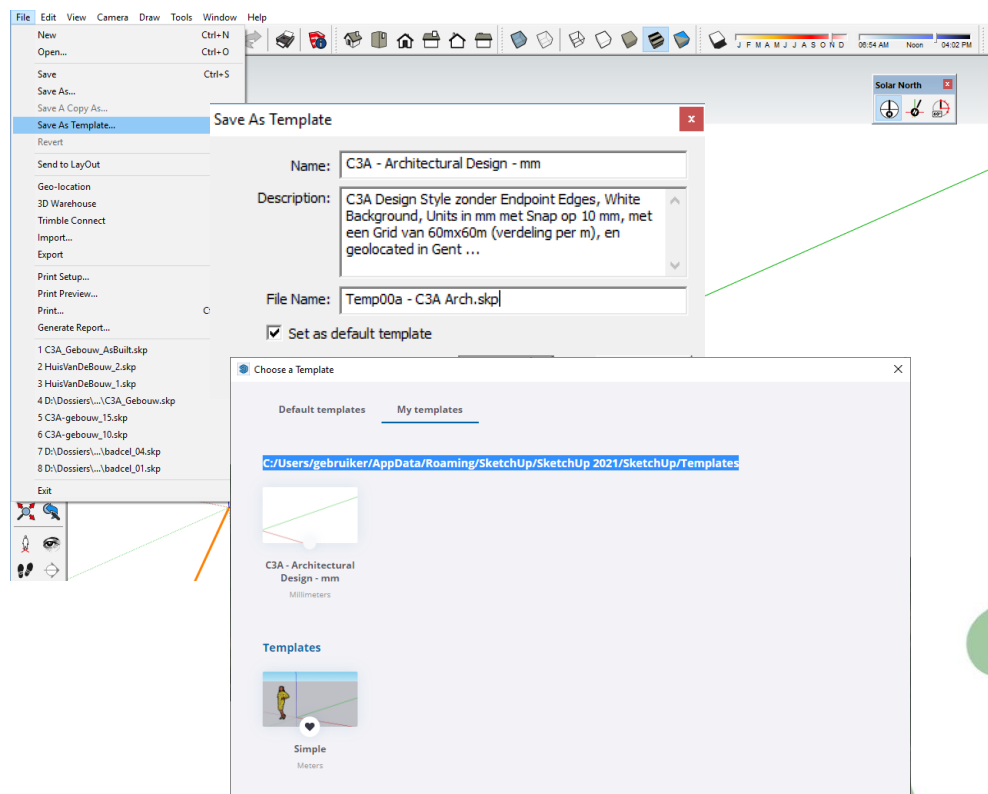


In onderstaande figuur werd het terrein in de Project richting gedraaid, én via de Solar North toolbar ook al de juiste noord-richting ingesteld, conform de situatie voor het C3A-gebouw ...



Maar deze bewerking zal je voor ieder project (waar je achteraf juiste Zonne-en Schaduw-studies wil op toepassen) toch moeten juist regelen. Daarom kan je misschien best de daarbij ingevoegde layers en bitmaps terug wissen en een Purge van de Bitmap/Materials als je niet specifiek die locatie-layers en materials nodig hebt ...)

Na deze voorinstellingen (en eventueel nog andere, zoals een aantal voorkeurs-layers met gewenste Color-settings , specifieke DIM en Tekst-settings ...) kunnen we dit best bewaren als een nieuwe (default) template:



Let op de nieuwe locatie voor de User-templates , zoals in bovenstaande printscreen aangegeven !

C:/Users/gebruiker/AppData/Roaming/SketchUp/SketchUp 2021/SketchUp/Templates

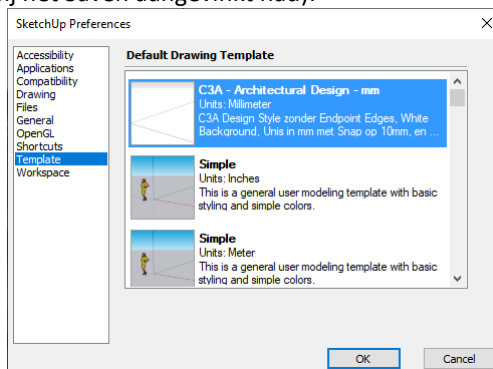
Vroeger werd een User Template tussen de andere templates geplaatst
C:\Program Files\SketchUp\SketchUp 2020\Resources\en-US\Templates
 (bij een Windows 10 – 64-bit) :

Maar bij een SketchUp PRO 2020/2021 komt dit zoals bij de meeste Windows-applicaties bij de User-folders:

C:/Users/gebruiker/AppData/Roaming/SketchUp/SketchUp 2021/SketchUp/Templates



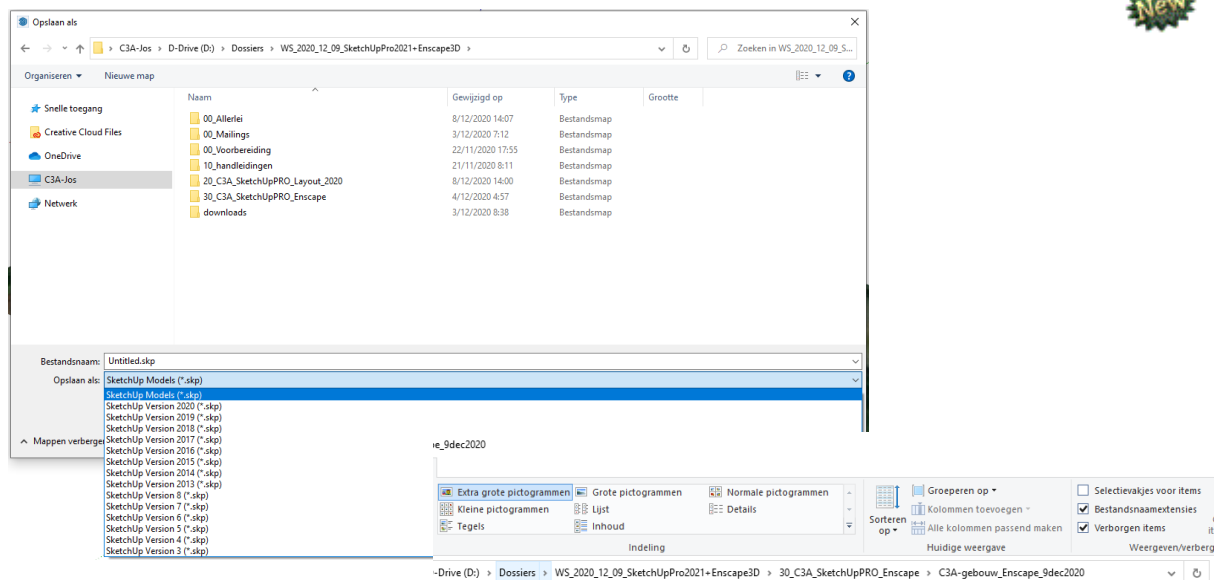
Bij de System Preferences zie je dat deze template nu default als start-file zal gebruikt worden
 (als je **Set as Default Template** bij het Saven aangevinkt had):



Uiteraard kan je hier wel varianten op bedenken, eventueel met voorbereide Layers, Componenten en Materials als dit voor bepaalde toepassingen wenselijk zou zijn. Maar ... best eerst wat praktijkervaring opdoen vooraleer hierover te beslissen ?

1.2.3 bestandsformaat

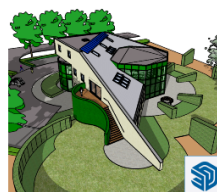
Let er nog op dat je een SketchUp bestand, indien gesaved in release 2021-formaat, niet met een voorgaande versie kan openen ... maar je kan gelukkig uw SketchUp-bestand nog save in een voorgaande versie-formaat, zelfs nog tot SketchUp release 3 .skp-formaat !!!



Opm.: hopelijk VOORLOPIG wordt bij een release 2021 formaat *nog niet* een Thumbnail Preview getoond, maar het nieuwe SketchUp-logo. Vorlopig kan je dat omzeilen door uw SketchUp-projecten vanuit een versie 2021 op te slaan als een versie 2020 ...



C3A_Gebouw_2021.skp



C3A_Gebouw_viaRevit-Materials_27Febr2019.skp



1.2.4 SketchUp PRO AutoSave -Backups

Vanaf SketchUp Pro 2019.1 release werd de manier waarop herstelbestanden worden geopend gewijzigd. Terwijl u actief werkt, wordt standaard elke 5 minuten een hersteld bestand opgeslagen. Dit bestand moet nuttig zijn in het geval van een crash. Het herstelde bestand wordt nu opgeslagen op een andere locatie dan in eerdere versies van SketchUp. Als u een hersteld bestand wilt zoeken en openen, opent u het venster Welkom bij SketchUp, selecteert u het tabblad Bestanden en selecteert u het bestand dat u wilt herstellen in de lijst Recent. Dit herstelde bestand heeft dezelfde naam als het bestand waar u aan werkt en is normaal gesproken te vinden in C:\Users\UserName\AppData\Local\Temp\SKETCHUP op een Windows-systeem. Op een Mac is de locatie afhankelijk van de gebruiker. Het zal in een /var / mappen pad dat SKETCHUP / RecoveredFiles bevat. Met een succesvolle opslag, zal het Herstelde dossier uiteindelijk tijdens normaal systeemonderhoud worden gewist.

[How do I recover a file after a crash? \(sketchup.com\)](https://support.sketchup.com/s/article/How-do-I-recover-a-file-after-a-crash)

The screenshot shows a web browser window displaying the SketchUp support article titled "How do I recover a file after a crash?". The article explains that in the SketchUp Pro 2019.1 release, the way recovery files are accessed was changed. It states that while working, a Recovered file is saved every 5 minutes. The Recovered File is now saved in a different location than it was in previous versions of SketchUp. To find and open a recovered file, the user should open the "Welcome to SketchUp" window, select the Files tab, and select the file they want to recover from the Recent list. This Recovered file will have the same name as the file they are working on and can normally be found in C:\Users\UserName\AppData\Local\Temp\SKETCHUP on a Windows system. On a Mac, its location varies depending on the user. It will be in a /var/folders path that includes SKETCHUP/RecoveredFiles. With a successful save, the Recovered file will eventually be erased during normal system maintenance. The article also mentions that in previous versions of SketchUp Pro, SketchUp creates a backup file the second time you successfully save your SketchUp file. This file is an exact copy of the previously saved version of the file. The backup file uses the naming convention FILENAME.skp on Windows and FILENAME~.skp on OS X, and it's located in the same folder as the original file. If you are receiving an "Unexpected File Format" or "File Not Found/Invalid" error message it usually means the file has been corrupted. Typically, this only happens when a SketchUp file (.skp) is saved to a remote location such as Dropbox, Google Drive or a network drive. Always save locally first and transfer after you are done working for best results! For more information on autosaving and recovery files, check out this Forum post by our very own "Guz": <https://forums.sketchup.com/t/sketchup-pro-2019-lets-talk-about-saving/88957>

Related Articles:

- How do you recover a file on SketchUp Free? 27
- Why does my SketchUp keep freezing/hanging/loading? 196
- Are there any file size limitations for the SketchUp Viewer for HoloLens app? 30
- Why does the Sketchup Viewer on iPhone crash on startup? 15
- How do I open a file created in the new version of SketchUp if I don't have access to anything but an older version? 1.42K

Zie ook deze <https://forums.sketchup.com/t/sketchup-pro-2019-lets-talk-about-saving/88957>

Dit is het pad op een Windows-PC waar dergelijke backups te vinden zijn :

<C:\Users\YourUserName\AppData\Local\SketchUp\SketchUp 20xx\SketchUp\working\SKETCHUP\RecoveredFiles>

OPGELET: na een "crash" kan je best zelf EERST in deze folder gaan kijken naar zo'n automatische backup, want SketchUp wist (meestal) automatisch bestanden in deze map bij een heropstart. Maar als je geluk hebt na een crash, en er zijn zo'n pas gemaakte backups beschikbaar, dan geeft SketchUp daar (normaal) melding van, zodat je deze Backup kan heropenen. En jawel, dat werkt !!!

1.3 Nieuw met de recentste releases

Via het [SketchUp Help Center](https://help.sketchup.com/en/current-release-notes) (<https://help.sketchup.com/en/current-release-notes>) kan je een gedetailleerd overzicht van alle vernieuwingen zien via de Release Notes, en dit niet enkel van de recentste release 2021, maar ook van de voorgaande versies.

SketchUp Desktop 2021.0 | Sket: x +

https://help.sketchup.com/en/release-notes/sketchup-desktop-20210

Trimble

SketchUp

GEbruikersHulpLIJnen NOTITIES VRIJGEVEN LEREN GEMEENSCHAP Kopen

Helpcentrum

Een antwoord vinden op uw SketchUp-vraag

We hebben zojuist SketchUp Pro 2021 gelanceerd! Als u contact zoekt om uw licentiegegevens te herstellen, raadpleegt u onze [licentiewizard](#). Als je een SketchUp Pro-abonnement hebt, heb je geen licentie nodig! u zich gewoon aanmelden met uw Trimble-id. Je SketchUp Pro 2021 [hier downloaden](#). We hebben [hier](#) een installatievideo voor SketchUp Pro 2021.

SketchUp Release Notes

- ✓ [SketchUp Desktop 2021.0](#)
- > [SketchUp Desktop 2020.0](#)
- > [SketchUp Desktop 2019](#)
- > [SketchUp Pro 2018](#)
- > [SketchUp Pro 2017 en SketchUp Make 2017](#)
- > [SketchUp Pro 2016 en SketchUp Make 2016](#)
- > [SketchUp Pro 2015 en SketchUp Make 2015](#)
- > [SketchUp 2014](#)
- > [SketchUp 2013](#)
- > [SketchUp 8](#)
- > [SketchUp 7.1](#)
- > [SketchUp-viewer](#)

SketchUp Desktop 2021.0

17 november 2021

[SketchUp Pro 2021.0](#)

21.0.339 Win

64-bits 21.0.338 Mac 64-bits

Inhoudsopgave

1. Wat is er nieuw in SketchUp en LayOut 2021.0?
2. SketchUp Release Notes
3. LayOut Release Notes
4. SketchUp API Release Notes

Wat is er nieuw in SketchUp en LayOut 2021.0?

We ronden SketchUp's twintigste reis rond de zon af met verschillende nieuwe functies, verbeteringen en belangrijke veranderingen. Zoals altijd kijken we uit naar uw feedback en nog een decennium van het verbeteren van SketchUp.

Dit is er nieuw...

Nieuwe logopictogrammen voor SketchUp en de toepassingsuite

Het rode SketchUp logo heeft ons sinds 2012 goed gediend. (Herinner je je het logo nog?) We gaan verder met nieuwe merken voor SketchUp en de applicatiesuite. Dit betekent nieuwe toepassingspictogrammen voor SketchUp, LayOut, 3D Warehouse, Extension Warehouse en Style Builder, evenals een paar gewijzigde werkbalkpictogrammen. Deze nieuwe merken stemmen SketchUp af op het bredere portfolio van Trimble producten en... ze kunnen worden gemodelleerd in SketchUp!

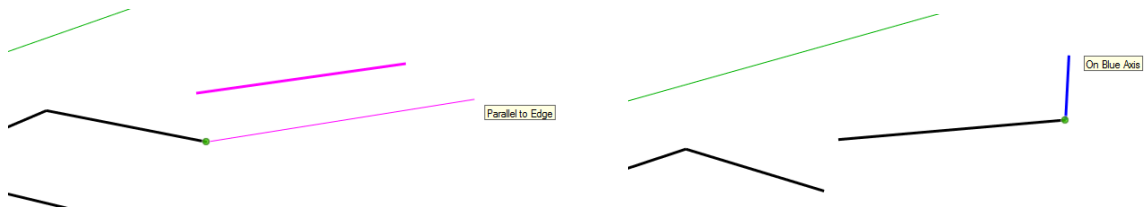
Bij de recentste releases werd de performantie stelselmatig verbeterd: de 64-bit versies (vanaf release 2015) komt de snelheid bij grotere modellen ten goede, en de grafische engine werd vanaf de release 2017 helemaal vernieuwd (Open GL 3 vereist), dat bevorderde duidelijk de grafische snelheid van SketchUp PRO! Maar bij alle updates zijn er stelselmatig "Bug Fixes" en allerlei (soms kleine) optimalisaties bij SketchUp én Layout , **alleen daarvoor is een upgrade naar de recentste release de moeite waard ...**

Op de volgende pagina's zijn ook nog beknopt de vernieuwingen bij release 2016 / 2017 / 2018 / 2019/ 2020 vermeld, **gevolgd door de vernieuwingen bij de nieuwste 2021.**
 Nuttig voor diegenen die wel eens een release (of twee) overslaan ...
 maar ook nuttig voor diegenen die deze features nog niet zouden kennen !

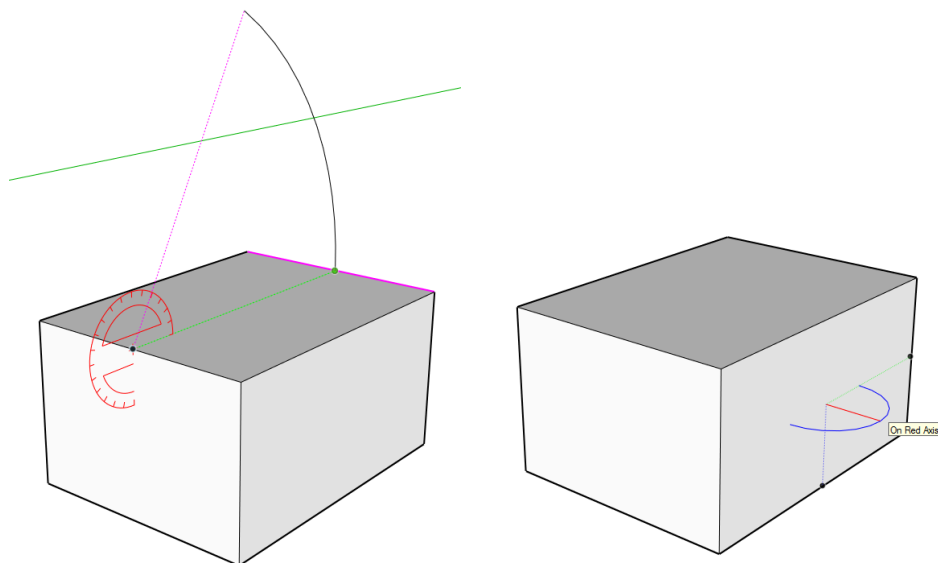
1.3.1 Release 2016: Interferenties bij diverse tools geoptimaliseerd.

Optimaal gebruik maken van SketchUp Interferenties zorgt voor een snelle en nauwkeurige modellering. In de release 2016 werden die interferentie technieken over de hele lijn geoptimaliseerd, via een reeks reeks slimme aanpassingen. Hier volgt een korte beschrijving van wat er nieuw was vanaf de release 2016:

Verbeterde parallelle en loodrechte Inferenties: parallelle en loodrechte inferenties werden verbeterd, samen met de mogelijkheid om de laatste verwezen rand of vlak (afhankelijk van de tool) te selecteren via de toetsenbord-pijl naar beneden. Dit is vooral handig voor het tekenen van uitbreiding van randen of op off-axis vlakken. Als u nu de parallelle en loodrechte inferenties gebruikt, zal SketchUp de entiteit waarop de richting gebaseerd is markeren in magenta. Let ook eens op de nieuwe "Extend Edge" tooltip met magenta markering bij het verlengen van lijnen met het tekenpotlood.



Uitgebreide Pijltjes-toetsen vergrendeling: Meer tools kennen nu het gebruik van de pijltjestoetsen om snel de tekenrichting te vergrendelen. Elke pijl komt overeen met een kleur. Naar rechts = rood, links = groen, omhoog = Blauw, omlaag = Magenta. Daarnaast kunt u nu de Normals of Rotatie-as of een Oppervlak Normal (loodrechte erop) vergrendelen, voorafgaand aan de eerste klik bij tools die een gradenboog of een oppervlak-referentie gebruiken. Deze tools zijn bijv. Arc / Pie, Rotated Rectangle, Rotation, Protractor (gradenboog), Polygon, Circle en de Section Plane tool.



Boog / cirkel: SketchUp zal nu gemakkelijk interfereren met cirkel en boog centers. Ook het visualiseren van de Arc endpoints tijdens het tekenen werd verbeterd. Nog een extra bonus: vanaf nu kan je het aantal segmenten in een arc/circle aanpassen met behulp van toetsen CTRL + of CTRL - (bekijk de statusbalk meteen nadat je een boog / cirkel hebt getekend).

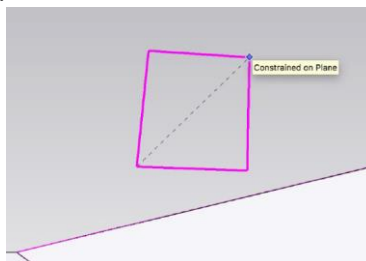
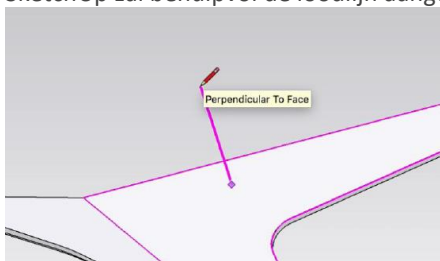
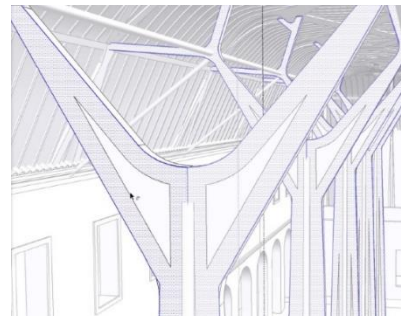
Axis Tool flexibiliteit: Een kleine maar handige verandering: bij het wisselen van assen oriëntatie, kunt u nu schakelen tussen de exacte assen die u eerst wil aanduiden met behulp van de Alt-toets (PC) / Command (Mac).

Inference met verborgen, actieve section planes: SketchUp zal nu snijpunten herkennen met verborgen section planes. Deze functionaliteit strekt zich uit tot snappen naar elementen van een SketchUp model in LayOut ook: let op de nieuwe Interferentie Tooltip "Intersection with Hidden Section."

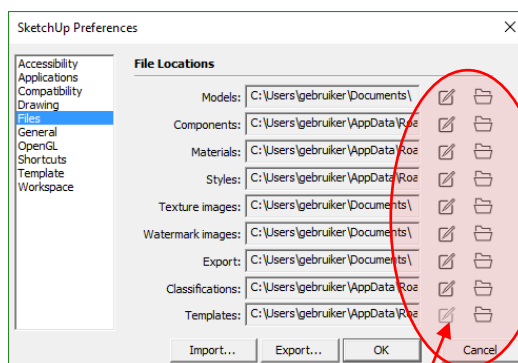
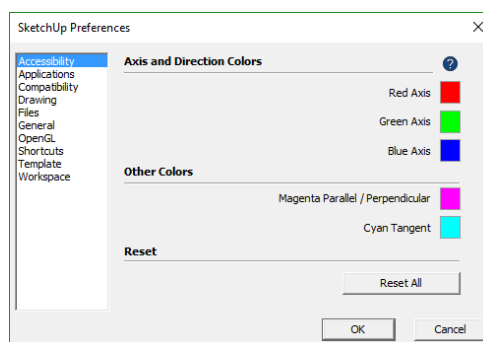
Nog enkele diverse verbeteringen: ook de Move, Protractor, Offset en Rotate-tool werd getweaked met diverse verbeteringen om de bruikbaarheid te optimaliseren.

1.3.2 nieuwe features bij de release 2017 :

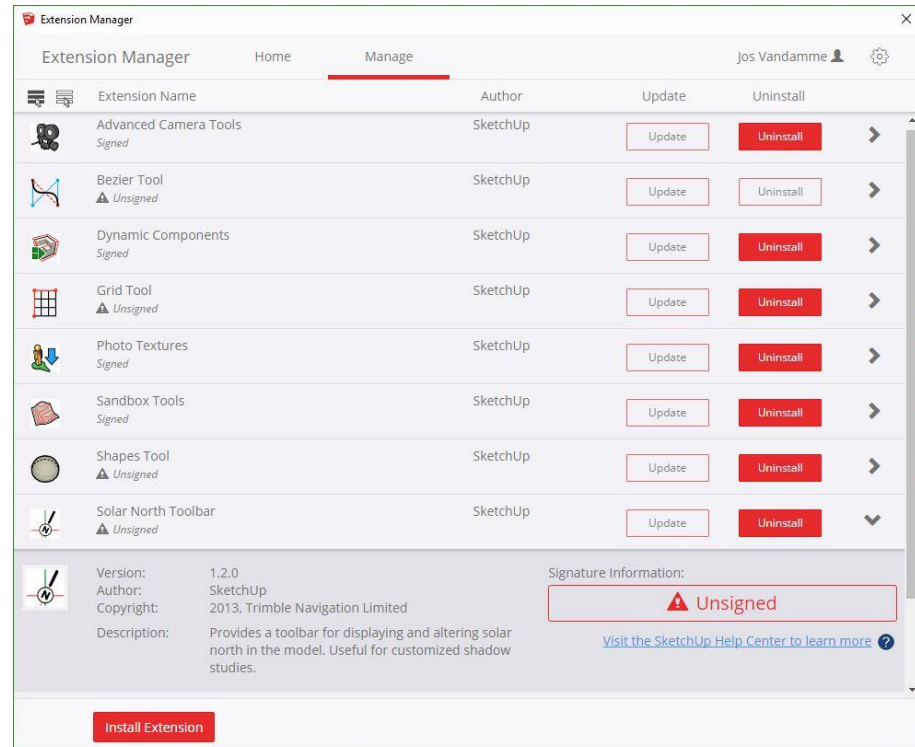
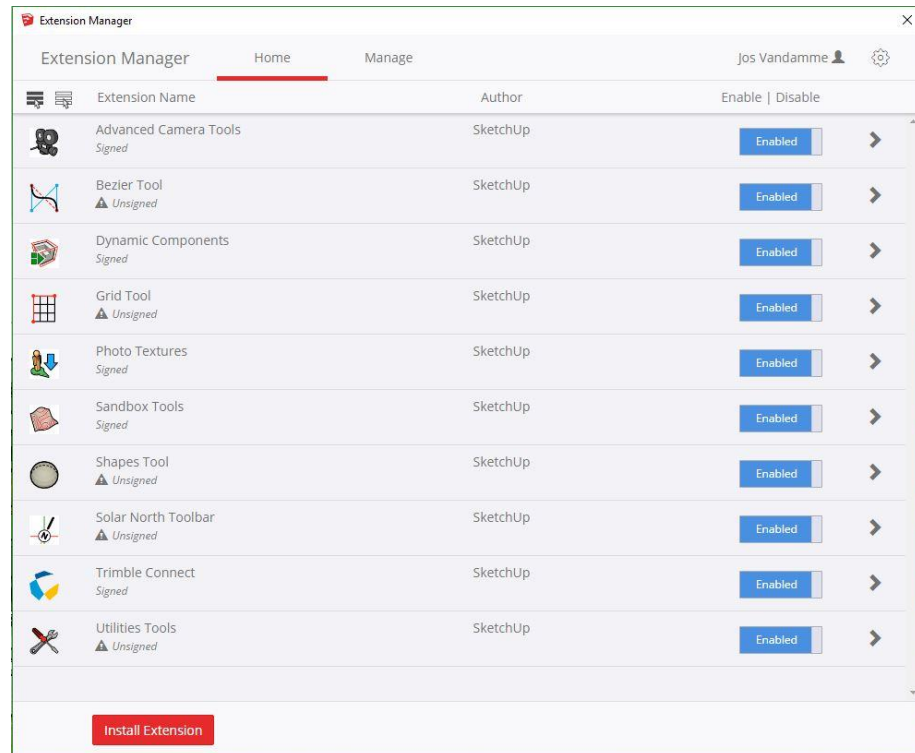
- **Verbeterd 3D Framework:** Betere opbouw van het 3D beeld, waardoor modellen sneller ronddraaien en tekenen ook sneller gaat. Ook modellen in 3D Warehouse kunnen nu compleet orbitten !
- **Verbeterde Transparantie:** Transparantie rendert nu sneller en in hogere kwaliteit! SketchUp is bovendien verbeterd in het weergeven van meerdere transparanties om zo een beter gevoel van diepte te geven bij diverse heldere vlakken.
- **Slimmere Offset:** Het offset-gereedschap gaf soms zichzelf doorsnijdende lijnen. Dit is opgelost in deze versie. Het oude gedrag kan desgewenst teruggeroepen worden met een functietoets (ALT). Geen overlappende of zichzelf doorsnijdende geometrie meer !
- **Loodrechte Vlakinferentie:** Het is nu mogelijk om een lijn te tekenen in loodrechte richting ten opzichte van een vlak. Gebruik hiervoor het pijltje omlaag op het toetsenbord. Ga met de muis over een vlak en SketchUp zal behulpvol de loodlijn aangeven.



- **Rechtvaardige Rechthoeken:** De Rectangle tools ondersteunen nu het vergrendelen van de asrichting met de pijltjestoetsen. Standaard gebruikt het rechthoek gereedschap het grondvlak om zich op neer te vlijen, of eventueel een vlak waarop men tekende. Nu is het opeens kinderspel geworden om een rechthoek rechtop te zetten.
- **Hoge DPI Modelleren:** Verbeterde snaps en inferenties en slim geschaalde lijnen op hoge resolutie monitoren. De cursors en inferentie-symbolen zijn geschikt gemaakt voor gebruik op schermen met een hoge pixel-dichtheid. Ook op gewone schermen zijn de symbolen iets groter geworden.
- **Kleurenblindheid:** De kleuren die SketchUp's assen en inferenties weergeven kunnen bewerkt worden, zodat ook mensen met kleurenblindheid naar wens met SketchUp kunnen werken.
- **Beter Aanpasbare Opslaglocaties:** Opslaglocaties van componenten en materialen e.d. (spijtig genoeg NIET de Templatesfolder) is nu gemakkelijk aanpasbaar.



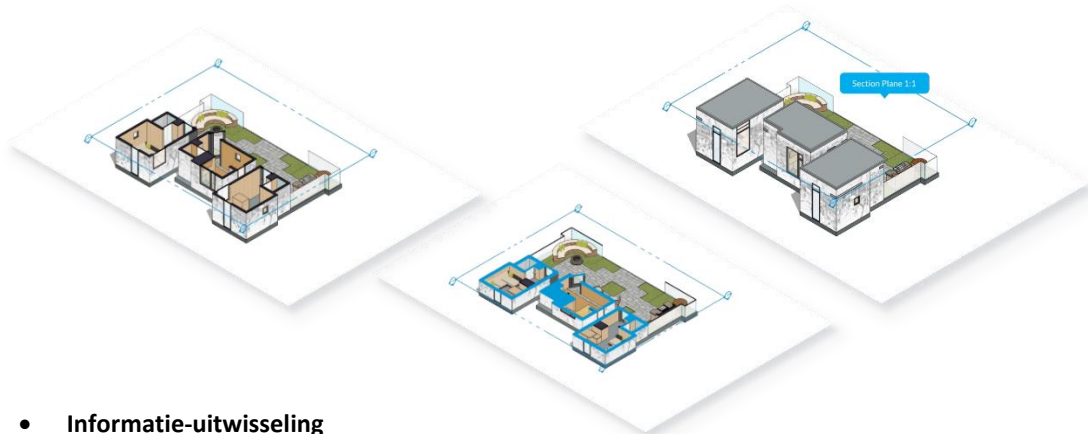
- **Extension Manager:** Een nieuw Windows-menu-item met een overzicht van SketchUp Extensies in één oogopslag, waarmee extra tools gemakkelijk aan- of uitgezet kunnen worden:



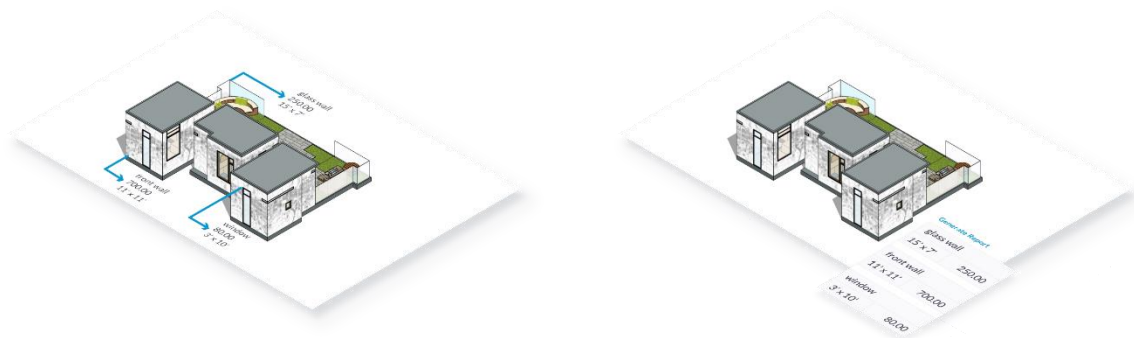
Zie ook de uiteenzetting tijdens de workshop ivm hoe je best met deze AddIns en Extensions kan omspringen ...

1.3.3 nieuwe features bij de release 2018

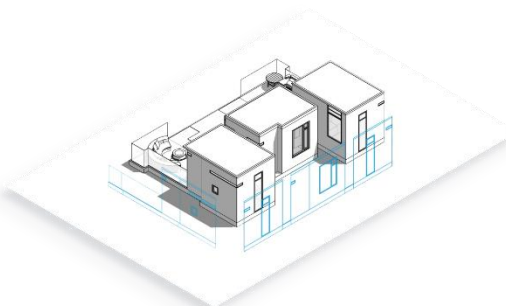
- **Slimmere doorsnedes**
 - doorsnedes vullen met een kleur;
 - geef doorsnedes een naam en een symbool voor latere referentie;
 - doorsnedes zijn een entiteit in SketchUp Pro: zoek ze op in de Outliner, groepeer ze en controleer de zichtbaarheid bij Layers.



- **Informatie-uitwisseling**
 - Componenten bevatten nu standaard attributen zoals kosten, afmetingen, URL, eigenaar en status;
 - Groeperingen in Generate Report: component-data kan nu gegroepeerd worden, zodat er bv. precies gezien kan worden hoeveel componenten er voor een bepaald onderdeel van het ontwerp nodig zijn;
 - BIM: verbeterde IFC export om beter samen te werken met andere applicaties.



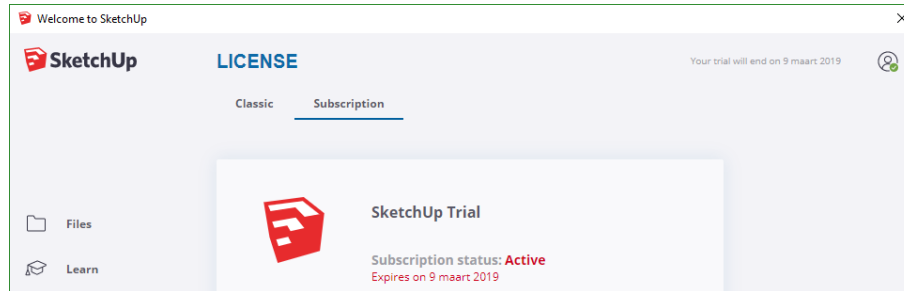
- **en nog meer**
 - Teken nu ook rechthoeken vanuit het middelpunt, net als polygonen en cirkels;
 - Verbeterde DWG-import en STL import en export voor 3D printing;
 - Verbeterde upgrade: instellingen en voorkeuren worden nu (eventueel) uit een oudere versie overgenomen (indien al beschikbaar).



1.3.4 nieuwe features bij de release 2019

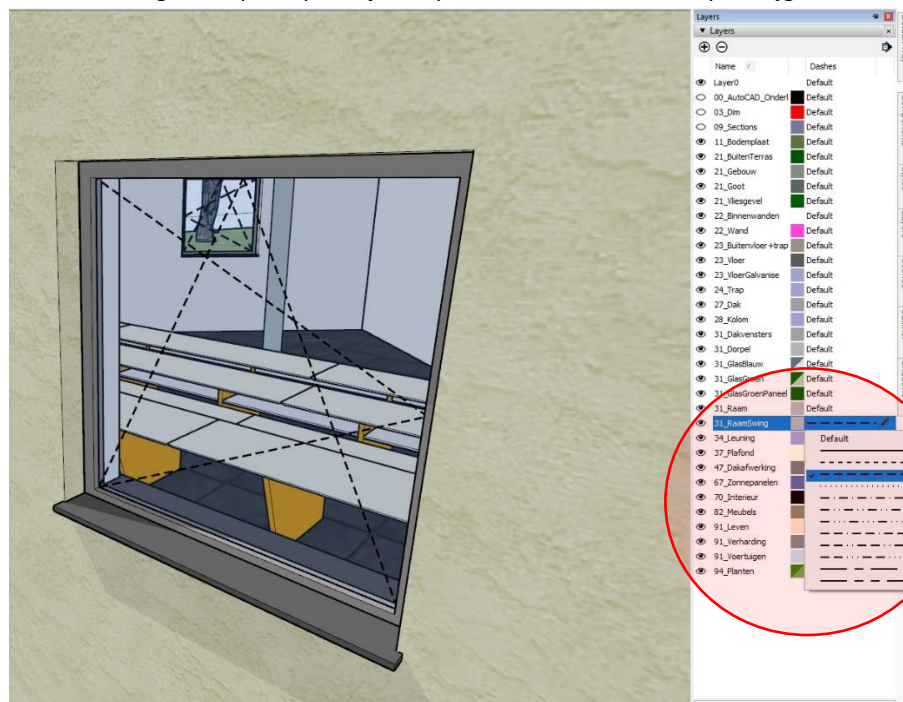
- **Welkom-scherm:**

- o Files tab: direct toegang tot nieuwe, recente of herstelde projecten;
- o Learn tab: toegang tot SketchUp's Learning Management, forum en YouTube kanaal;
- o Licensing tab: toegang tot licentie gerelateerde informatie.



- **Toolbar:** 'My Account' knop rechtsboven in SketchUp Pro en LayOut  voor toegang tot je accountinformatie en om uit te loggen van een apparaat.

- **Lijnstijlen:** Voeg stippellijnen toe om bijvoorbeeld een eigendomsgrens of gedeelte om bij te bouwen aan te geven. Dit wordt ingesteld per layer: bij de layers is nu een "Dashes" optie bijgekomen :



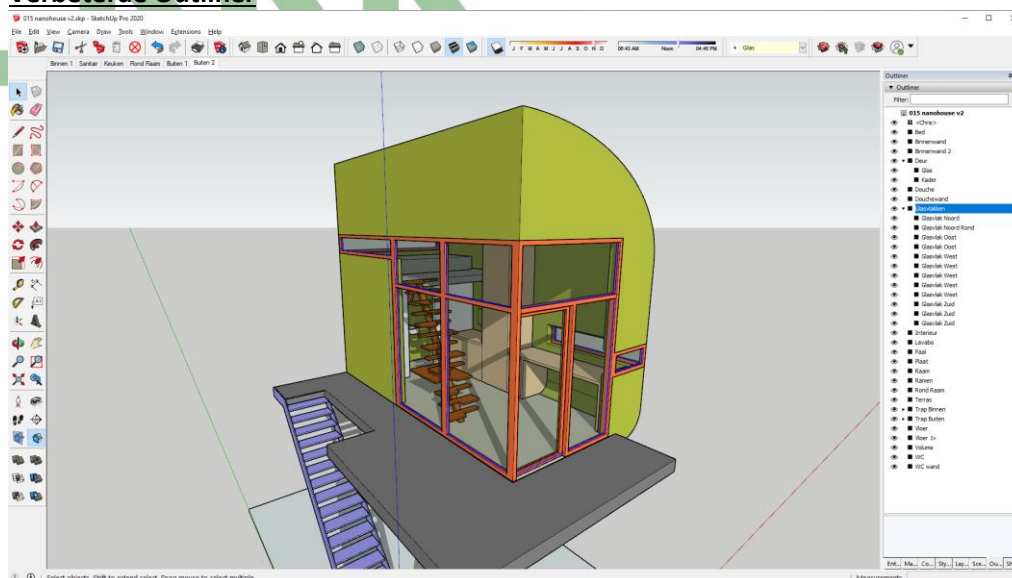
Of dacht je eraan de RaamOpening-draairichting in 3D aan te duiden met een stippellijn ?

- **import en export van Autodesk DWG / DXF release 2018**
(de meest recente versie: ook AutoCAD release 2019 gebruikt nog het release 2018 DWG-formaat)
- **Tape Measure tool:** Het rolmaatje geeft nu ook informatie over de lengte van geselecteerde lijnen, oppervlakte van vlakken en coördinaten van hulplijnen/-punten en intersecties d.m.v. een inferentiële label.

1.3.5 nieuwe features bij de release 2020

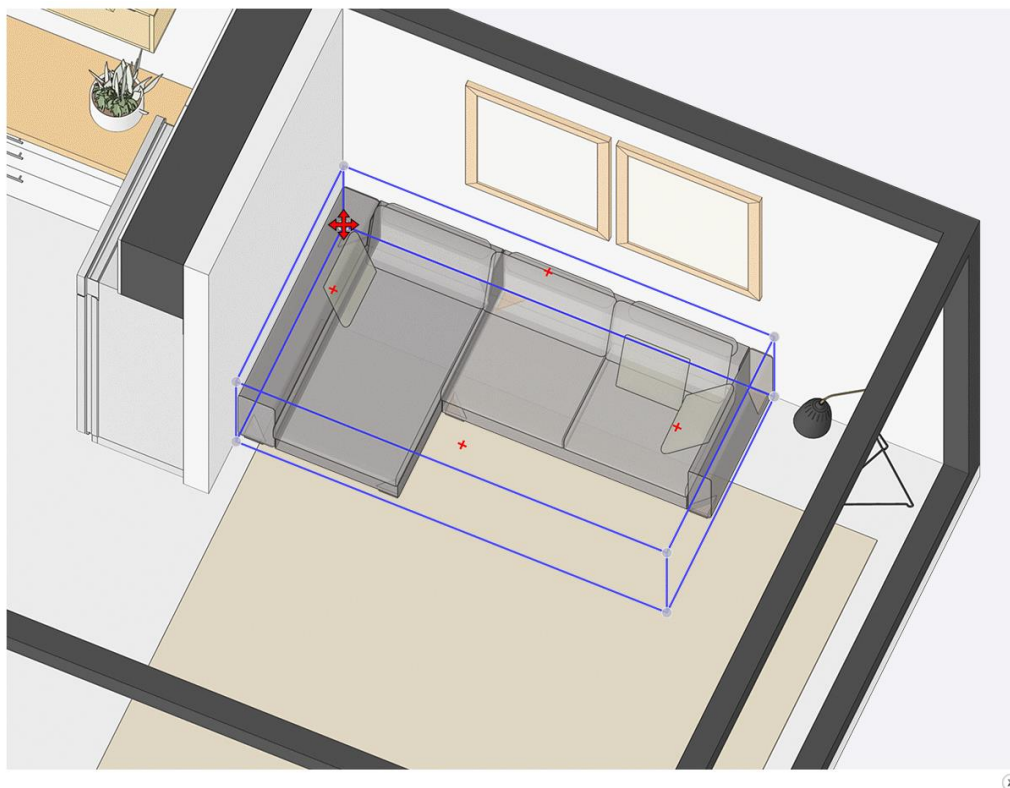


Verbeterde Outliner



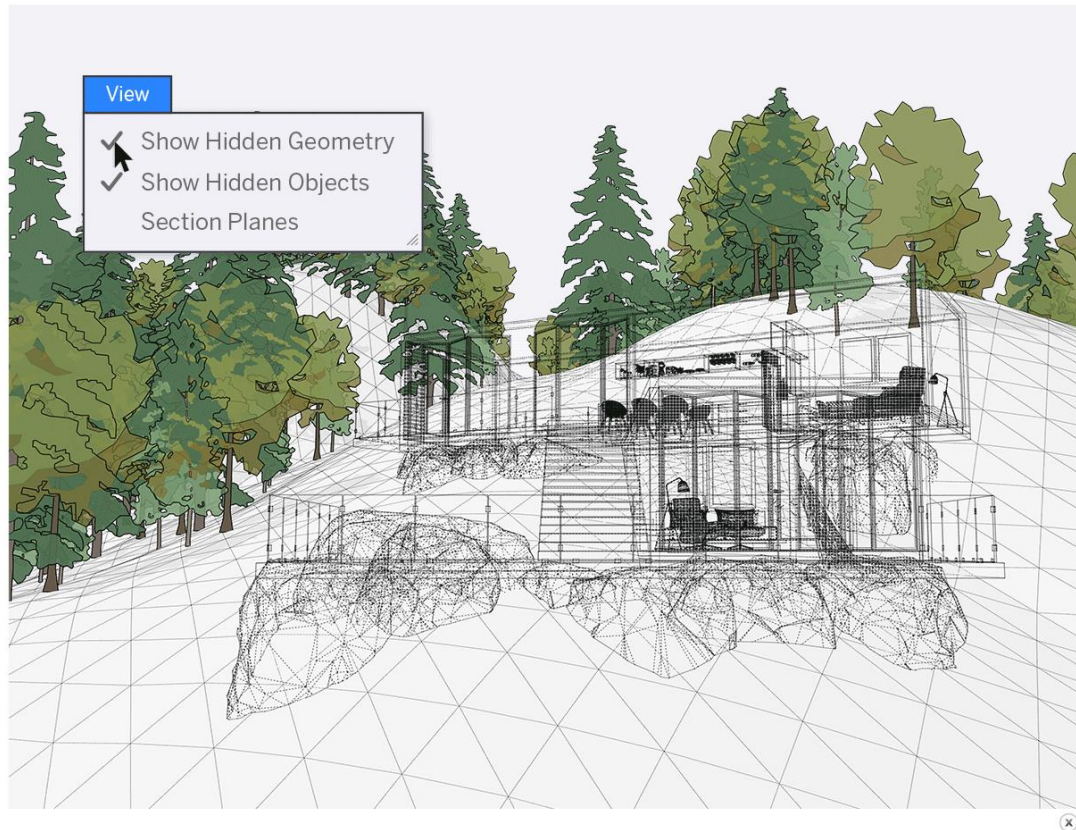
Een grote verandering in modelorganisatie: Outliner. In een poging om de modelprestaties te verhogen, hoeft u niet langer Layer op Layer te creëren. Beheer en organiseer uw model direct binnen Outliner. Met het gebruiksvriendelijke oog-icoon kunt u wisselen tussen de belangrijkste onderdelen van uw model, zoals de plattegronden van de begane grond en het meubilair.

Nieuwe grips op bounding boxes



Soms wilt u een objectpunt pakken dat verborgen is, zoals een achterste hoek of middelpunt van een bank. Vanaf nu zullen objecten dan automatisch transparant worden zodat u het eenvoudig kunt verplaatsen of roteren. Dit zal uw workflow letterlijk 'transformeren'. Geloof ons niet op ons woord: begin met het positioneren van objecten op moeilijk bereikbare plaatsen om te zien wat er gebeurt!

Betere controle over verborgen voorwerpen



U zult in het dropdownmenu zien dat het verbergen van objecten nu gescheiden is van het verbergen van geometrie. Hoe verandert dit uw workflow? Welnu, dit geeft u de mogelijkheid om verborgen geometrie en verborgen objecten beter te beheren voor een nog eenvoudigere modelleerervaring. Stel dat u bijvoorbeeld verborgen randen in een landschap of een vlak oppervlak wilt bewerken, maar dat u toch objecten wilt kunnen verbergen die zich in de buurt bevinden (zoals bomen, struiken of een gebouw)? Dat kan nu!

Updates aan uw SketchUp woordenboek

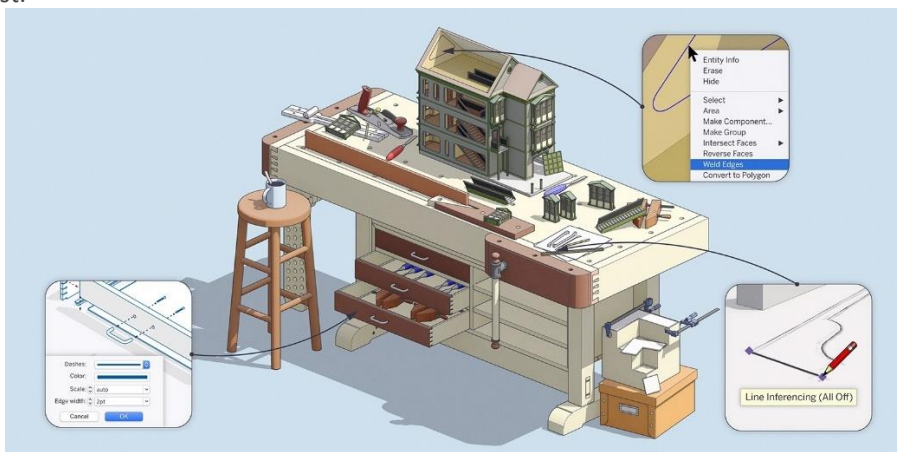
Sommige dingen hebben in SketchUp nu een andere naam. Goed om te weten! Objects zijn nu een verzamelnaam voor Groups, Components en Dynamic Components. U hoeft dus niet meer te zeggen "Groups (schuine streep) Components". Ook worden Lagen of Layers nu "Tags" genoemd. Houd er rekening mee dat alleen de termen veranderen, niet hoe objecten werken.

1.3.6 nieuwe features bij de release 2020.1 en 2020.2



Nadat op 28 januari SketchUp PRO release 2020 gelanceerd werd, was er al een eerste grote maintenance-release 2020.1 in april. Naast diverse prestatie- en stabiliteitsverbeteringen, waren er ook enkele nieuwe en verbeterde functies:

- **Lege objecten:** U kunt nu op een lege plek klikken en een object (groep of component) vanaf scratch creëren. Een pop-up stelt u in staat een component direct een naam te geven. Dus er komt nooit meer per ongeluk aangrenzende geometrie mee en u krijgt een nog beter georganiseerd model.
- **Scenes & Zichtbaarheid:** ook in Scenes kan u nu kiezen om verborgen objecten, verborgen geometrie of beiden te tonen.
- **Doorsneden & Scenes:** de zichtbaarheid van Section Planes kan u nu per scene bepalen. Hiervoor was het alleen mogelijk om de zichtbaarheid van alle Section Planes op te slaan.
- **Verborgen Objecten zijn nu bewerkbaar:** als u een verborgen object in de Outliner selecteert, zal deze als een mesh verschijnen zodat u toch gemakkelijk aanpassingen kunt doen.
- **Zichtbaarheid van meerdere Objecten controleren:** meerdere Objecten zijn nu te selecteren in Outliner en de zichtbaarheid ervan kan ineens aangepast worden.
- **Verbeteringen aan Grips:** met de Move tool kunt u met de modifier key tussen Grips wisselen. Dat kan nu ook met de Rotate Tool!
- **LayOut met verbeterde prestaties:** Selecteren en verwijderen gaat nu veel sneller in LayOut.
- **LayOut met verbeterde selectietool:** als u nu een kruis- of vensterselectie maakt, kunt u niet meer per ongeluk iets verplaatsen. Objecten moeten nu eerst geselecteerd zijn voordat ze kunnen worden verplaatst.



Op 12 augustus werd SketchUp 2020.2 uitgebracht, met enkele opgepoetste functies en diverse prestatieverbeteringen. De tweede grote Maintenance Release van SketchUp Pro 2020 bevat, naast diverse prestatie- en stabiliteitsverbeteringen, ook enkele nieuwe en verbeterde functies:

- **Controle over inferenties van de Line tool:** Inferenties zorgen ervoor dat u handig in SketchUp kunt werken, maar ze zitten ook wel eens in de weg bij bijvoorbeeld details of het overtrekken van afbeeldingen. Daarom kunt u nu bij de Line tool de ALT-toets op Windows / CMD-toets op macOS gebruiken om de inferenties aan / uit te zetten.
- **Weld Edges:** 'Weld Edges' is toegevoegd aan SketchUp's native tools. Dit betekent dat u randen en bogen kunt samenvoegen tot een enkele polylijn zonder een extensie te installeren. Als u randen en bogen wilt samenvoegen, doet u dit met de rechtermuisknop en selecteert u 'Weld Edges'.
- **LayOut met lijnbreedte, -kleur en -patroon per tag:** het aanmaken van diverse scènes en het opeenstapelen van viewports is niet meer nodig om indrukwekkende 2D tekeningen te maken. De lijnstijl van SketchUp tags is nu in LayOut te bepalen. U kunt hierbij de lijnbreedte, de kleur, het patroon en de schaal van de strepen in één simpele viewport.
- **LayOut werkt nu soepeler in grotere documenten.** Goede LayOut documenten zijn een samenstelling van viewports, afbeeldingen, vectorafbeeldingen en labels. Hierdoor wordt het werken aan selecties langzamer. Om grotere bestanden te helpen versnellen, geeft LayOut nu een voorvertoning van deze transformaties in plaats van ze in real-time te tekenen terwijl u met een selectie werkt. Wanneer u een bewerking voor verplaatsen, kopiëren of schalen hebt voltooid, tekent LayOut vervolgens uw actie opnieuw. Dit is een subtiele verandering, maar het brengt een nieuw gevoel en veel meer efficiëntie in LayOut.



1.3.7 nieuwe features bij de release 2021

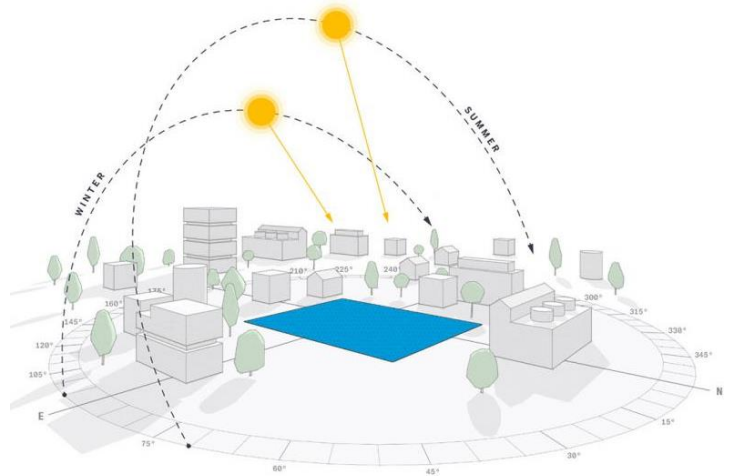
Meer nieuws met release 2021

Merk op dat er al in augustus een tussentijdse upgrade doorgevoerd werd, de versie 2020.2 update. Bekijk zeker ook eens die vernieuwingen, zoals vermeld in dit C3A-Wijzer artikel van aug. :

[SketchUp PRO 2020.2 update met vernieuwingen Vray en Enscape](#)

PreDesign: een nieuw manier om een ontwerp te starten in SketchUp (Subscription Only)

Samen met SketchUp Pro 2021 wordt ook PreDesign gelanceerd, een gloednieuwe online onderzoekstool voor het eerste ontwerpstadium. Deze tool biedt ontwerpers van o.a. gebouwen en buitenruimten alle informatie die ze nodig hebben om invloeden van het klimaat op de juiste manier in hun eerste concepten te verwerken. Zo bepaalt u de juiste richting voor uw ontwerp voordat het 3D ontwerpproces begint.



Dankzij PreDesign levert u betere ontwerpprojecten op en krijgen ontwerpers meer informatie om voorlopige oplossingen te beïnvloeden. PreDesign wordt daardoor de nieuwe manier om architectonische ontwerpprojecten in SketchUp te 'starten'!

Zie ook [PreDesign: Sunny with a chance of better design \(blog sketchup.com\)](#) met meer details:

The screenshot shows a web browser window displaying the SketchUp blog article. The URL in the address bar is <https://blog.sketchup.com/article/pre-design-sunny-with-a-chance-of-better-design>. The page features the SketchUp logo and navigation links. The article title is "PreDesign: Sunny with a chance of better design" dated "OCTOBER 13, 2020". The main image is a 3D architectural rendering of a building complex with a blue rectangular area. Overlaid on the image are two climate data boxes:

Winter Climate (December 21 to March 20)	
-7°C Avg min	7°C Avg max
Often Cloudy	No dominant wind direction

Summer Climate (June 21 to September 20)	
15°C Avg min	29°C Avg max
Often clear Periodic clouds	No dominant wind direction

Below the climate data, there is a box titled "BEST FACADE SHADING STRATEGY: Brise Soleil" with the following statistics:

- Overheating sun shaded: 94%
- Warming sun lost: 55%

The article text below the image reads: "Looking for simple ways to access helpful climate insights? Do you want to better understand how the environment affects your projects? Well, the future is here, and its forecast is bright and sunny."

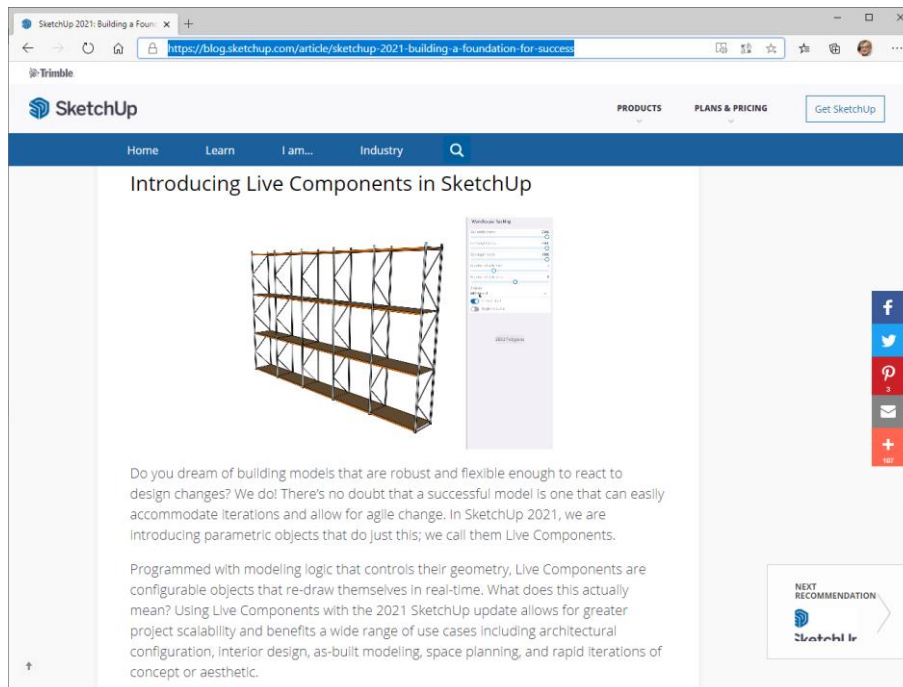
On the right side of the page, there are social media sharing icons for Facebook, Twitter, Pinterest, and Email. At the bottom right, there is a "NEXT RECOMMENDATION" section with a thumbnail image of a building.

Live Components



Een nieuw soort configureerbare objecten voor SketchUp. Deze componenten zijn beschikbaar voor alle gebruikers om live in SketchUp in te laden en te configureren!

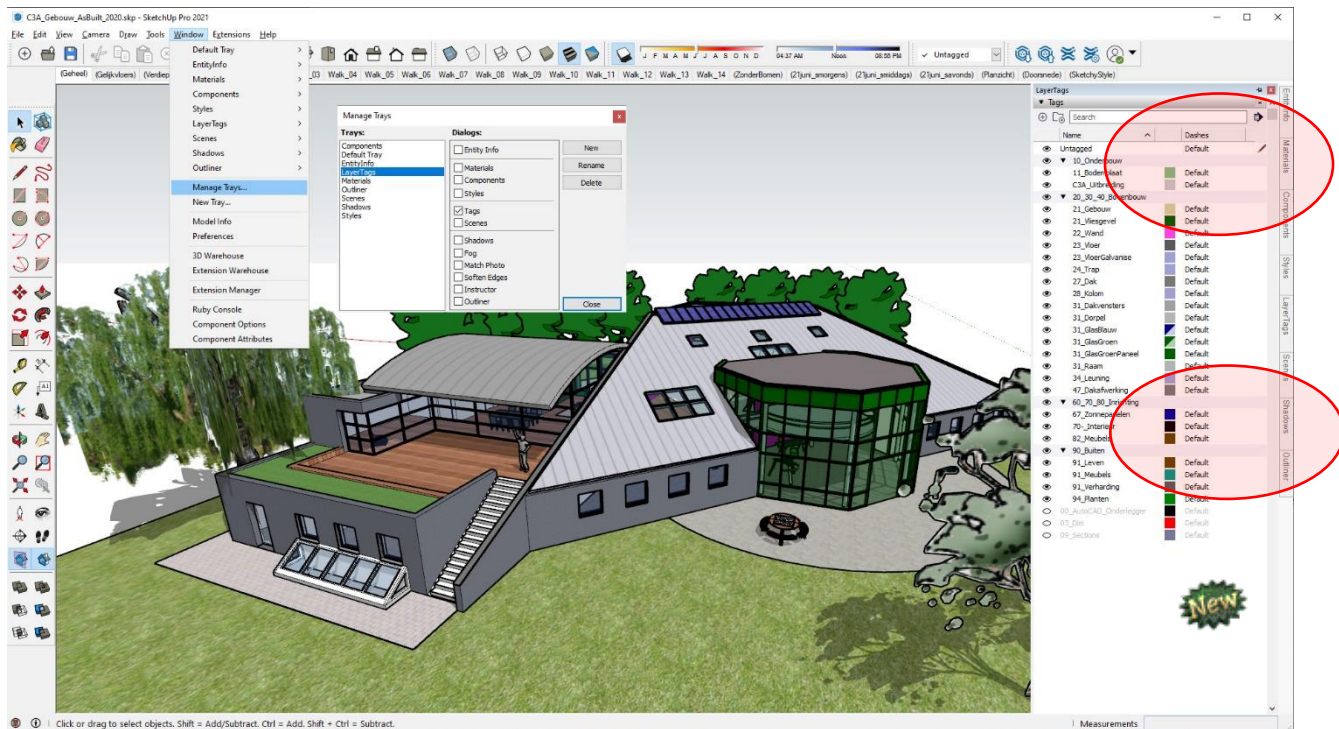
Gebruikers kunnen toegang krijgen tot de Live Components (voorbeeld) door het 3D Warehouse te openen en te navigeren naar de collectie van 3D objecten gehost door SketchUp Labs. Kies heel simpel voor een object en voeg het toe aan uw SketchUp model. Wanneer u dubbelklikt om een Live Component te bewerken, kunt u in de dialoog 'Configure Live Component' de 'parameters' van het component instellen. In tegenstelling tot Dynamic Components, hertekenen Live Components zichzelf terwijl u de aanpassingen maakt.



Zie ook [SketchUp 2021: Building a Foundation for Success](https://blog.sketchup.com/article/sketchup-2021-building-a-foundation-for-success) voor meer details:

Toch even erbij vermelden: als je aan zo'n "dynamische bouwcomponenten" toe bent, dan moet u toch eens aandachtig kijken naar REVIT: daar zijn "dynamische bouwcomponenten" de kern van het verhaal, met oneindige mogelijkheden in variëteit en detaillering, met een heel flexibel "Family Editing" systeem zonder alle beperkingen die je meteen ervaart als je met deze "Live Componenten" in SketchUp aan de slag gaat ...

Betere Model-Organisatie

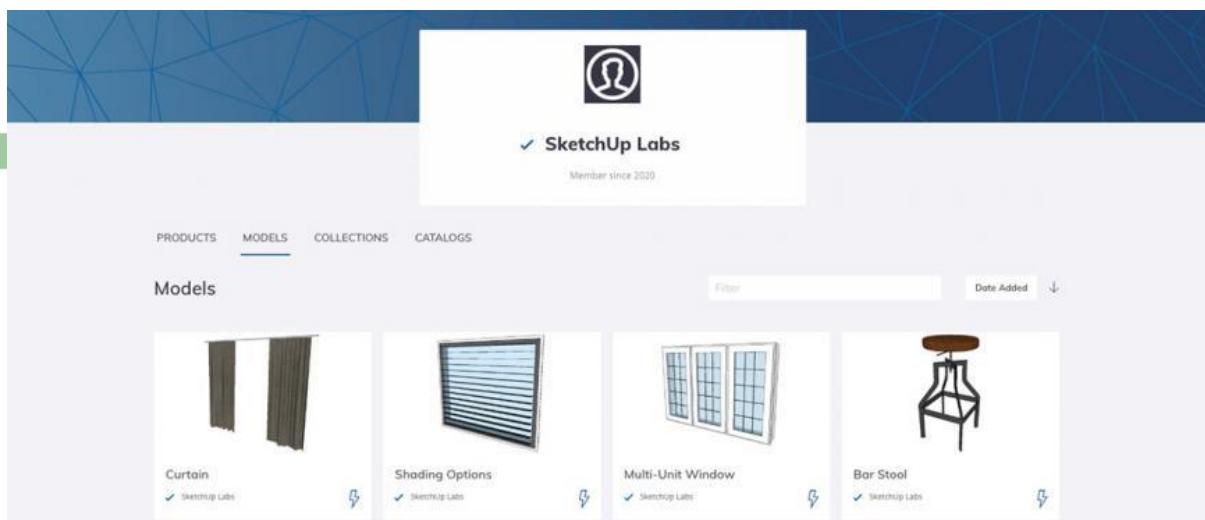


Maak 3D modellen die beter zijn dan alle andere modellen, met name grote complexe modellen. Dat is precies de reden waarom SketchUp 2021 een veel betere model-organisatie heeft:

- **Tag Folders** - Het wordt gemakkelijker voor ontwerpers om grote en complexe modellen met een lange lijst van Tags (wat voorheen Layers genoemd werd) en Scenes te onderhouden. Met Tag Folders kunt u tags organiseren en catalogiseren op basis van attributen, bouwniveaus of ontwerpopties. Deze functie is ook beschikbaar in LayOut, waardoor gebruikers grotere gedeelten van een model viewport kunnen uitschakelen of aanzetten bij het samenstellen van 2D-tekeningen.
- **Tag Filtering** - De nieuwe filter-optie in het Tags paneel van SketchUp maakt het een stuk eenvoudiger om te zoeken naar Tags in uw model en om snel de zichtbaarheid van individuele Tags te controleren, Tag-gebaseerde selecties te maken in het modelvenster of de eigenschappen en styling van Tags te bewerken. Als u lange Tag lijsten met een bepaalde hiërarchie in naamgeving hebt georganiseerd, zal Tag Filtering de creatie van mappen aanzienlijk versnellen, zodat u tot op een voorvoegsel nauwkeurig kunt filteren en de Tags die u zoekt kunt toevoegen.

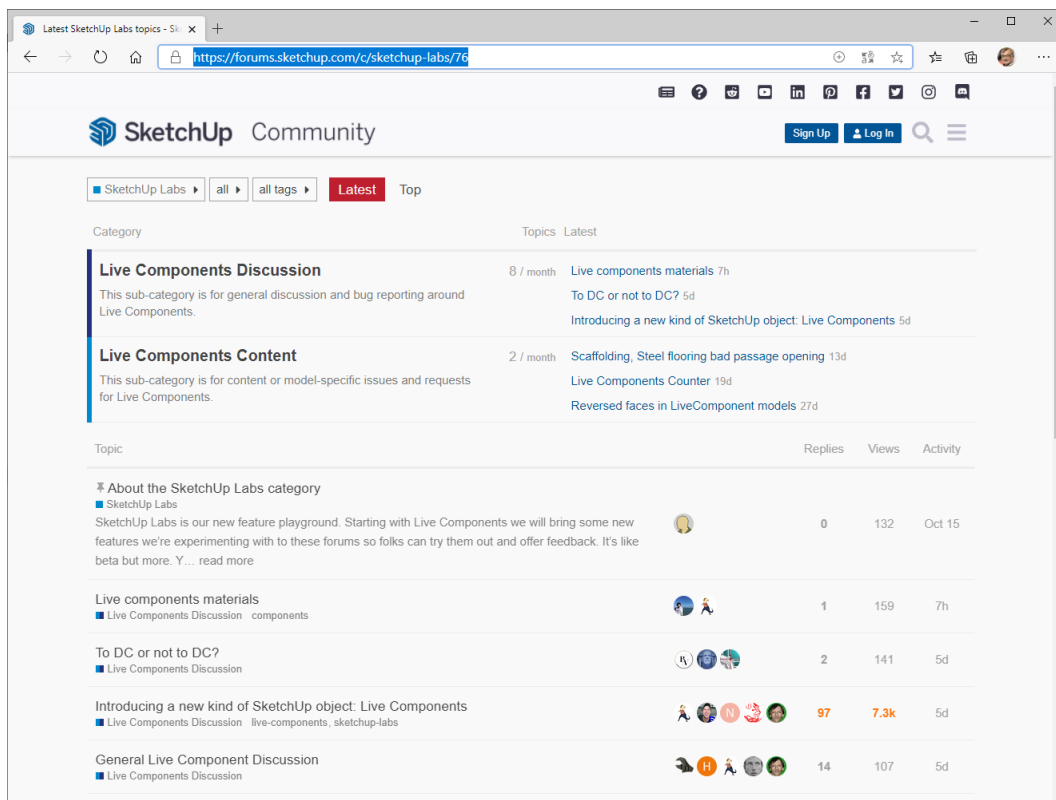
Toch even erbij vermelden: ALS je met zo'n grote complexe projecten geconfronteerd wordt ... dan moet u toch ook eens iets zoals Revit overwegen. De model-organisatie daar biedt véél meer faciliteiten, zelfs zonder nog gebruik te maken van Layers (of Tags). En ... grafisch (qua snelheid) moet je al een forse PC of portable hebben om grotere modellen (dan pakweg 100Mb) in SketchUp vlot te manipuleren.

SketchUp Labs



Live Components is de eerste functie die wordt uitgebracht onder een nieuw programma genaamd "SketchUp Labs". Het SketchUp Labs programma vertegenwoordigt een nieuwe manier waarop SketchUp functies ontwikkelt en uitbrengt. Functies die als onderdeel van dit bèta-programma zijn uitgebracht, zijn nog in ontwikkeling, maar zijn wel van waarde voor de gebruikersgemeenschap.

Het uitbrengen van een 'Labs' functie stelt SketchUp in staat om eerder feedback te verzamelen, zodat ze de prioriteit van toekomstige ontwikkeling beter kunnen bepalen. Functies die deel uitmaken van het Labs programma zijn misschien minder gepolijst, maar juist bedoeld om nieuwe functies sneller aan de gebruiker te leveren en daarmee eerder te kunnen testen in echte workflows.

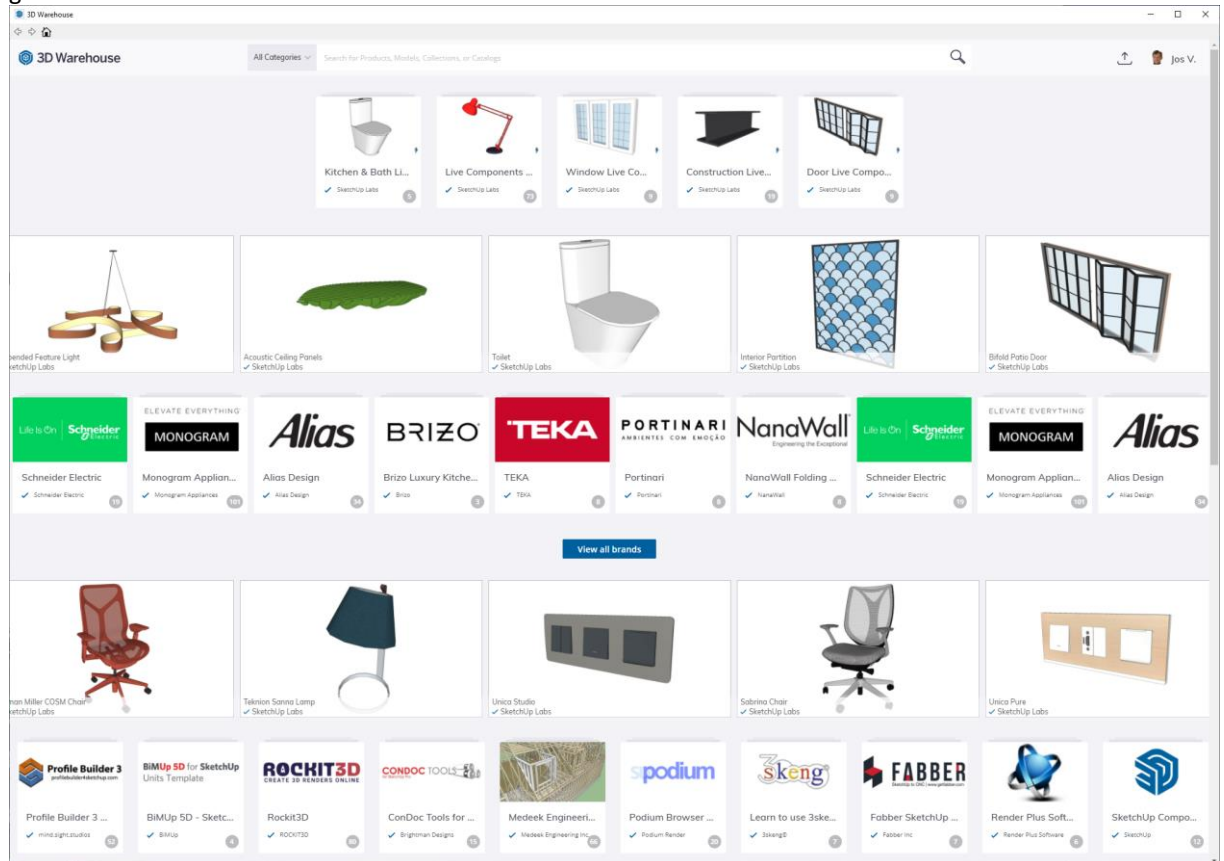


Zie ook [Latest SketchUp Labs topics - SketchUp Community](https://forums.sketchup.com/c/sketchup-labs/76) voor meer info ...

1.4 3D Warehouse

1.4.1 algemeen

3D Warehouse is een website met doorzoekbare, vooraf gemaakte 3D-modellen die naadloos met SketchUp werkt. 3D Warehouse is een geweldige resource en online community voor iedereen die 3D-modellen maakt of gebruikt.



Met 3D Warehouse kunt u

- **Modellen downloaden** . Misschien heeft u een component nodig om uw eigen 3D-model te voltooien. Of een specifieke verfkleur om een ontwerp te illustreren. Of een houtbewerkingsprojectmodel dat illustreert hoe het voltooide stuk samenkomt. U vindt al deze en meer in 3D Warehouse.
- **Bewaar modellen die u vindt als favorieten**, zodat u ze gemakkelijk kunt terugvinden.
- **Beheer openbare collecties van modellen of materialen en sla privémappen op**. 3D Warehouse-functies maken het gemakkelijk om 3D Warehouse-modellen te vinden, op te slaan en te delen.
- **Upload modellen die u hebt gemaakt**. Of u nu een hobbyist of een professional bent, u kunt uw modellen delen zodat anderen deze kunnen downloaden. Als u wilt, kunt u ook andere gebruikers opmerkingen over uw modellen laten geven.
- **Maak contact met andere 3D Warehouse-gebruikers**. Als je een gedownload model leuk vindt of vragen hebt over hoe het is gemaakt, kun je opmerkingen over het model lezen en toevoegen of per e-mail contact opnemen met de maker van het model, als ze dit toestaan. Als u professioneel 3D-modellen maakt, kunt u 3D Warehouse gebruiken om uw werk en netwerk online te laten zien aan andere SketchUp-gebruikers .

Systeemvereisten voor 3D Warehouse

Vanaf 12 juni 2019 veranderden de systeemvereisten voor 3D Warehouse, zoals hieronder aangegeven. Door een update voor externe systemen is 3D Warehouse toegankelijk via een moderne webbrowser of met behulp van de 3D Warehouse-browser in de SketchUp-toepassing. Afhankelijk van je platform en gebruik, heb je een aantal verschillende technische vereisten.

Om toegang te krijgen tot 3D Warehouse-inhoud heeft u een recente versie nodig van:

- Google Chrome
- Firefox
- Safari
- Microsoft Edge

Merk op dat Microsoft Internet Explorer niet langer wordt ondersteund.

SketchUp Desktop-versie

Met de release van SketchUp 2017 is Trimble begonnen met het opnemen van een browser in de software die modernere technologieën biedt. Als u SketchUp 2017 of nieuwer gebruikt, hebt u toegang tot alle functies van 3D Warehouse. Extra motivatie om niet bij een oudere versie te blijven :

als u nog een release 2016 (of nog oudere versies) gebruikt, hebt u geen toegang meer tot 3D Warehouse. 

SketchUp-webversie

Merk op dat de SketchUp-webversie dezelfde browservereisten heeft als 3D Warehouse. Als u de webversie kunt gebruiken, hebt u toegang tot 3D Warehouse.

Even een kort overzicht ivm de huidige situatie:.

Een nieuwe look en Meer Modelinformatie:

3D Warehouse werd met de release 2014 compleet herbouwd, en blijft met deze SketchUp PRO 2020 release dezelfde trend aanhouden: het ziet er beter uit dan voorheen en is gemakkelijker te gebruiken. Modellen bevatten meer informatie, zoals de bestandsgrootte, het aantal polygonen, het aantal gebruikte materialen, wanneer geupload, enz. De Model's Activity (het aantal views en downloads) wordt apart weergegeven.

WebGL Viewer

Bekijk modellen volledig in 3D voordat u ze in uw project importeert (WebGL compatibele browser nodig). U kunt deze downloaden om uw modellen op 3D Warehouse te integreren in uw eigen webpagina's. Nieuw vanaf de release 2017 van SketchUp PRO was er een heel interactieve preview van zo'n bibliotheek-elementen ... en vanaf deze release 2019 wordt de "preview" via de SketchUp Web Viewer geregeld !

Directe Upload en Grotere Bestanden Uploaden:

Upload 3D modellen direct vanuit uw browser zonder daarvoor SketchUp te hoeven openen (downloaden was al mogelijk). De maximale bestandsgrootte die u kunt uploaden is al vanaf de release 2014 verhoogd met een factor 5: van 10 MB naar 50 MB.

Nieuwe productcatalogi of Collections

Met de toevoeging van 3D Warehouse Collections zijn de vele modellen beter te structureren. Vanaf de release 2016 lanceerde Trimble ook een actie om bibliotheken van Manufacturers uitgebreider online te krijgen, de resultaten komen er nu aan. Let bijv. op die gesponsorde banner die verwijst naar collecties van fabrikanten ...



Ontdek SketchUp, 's werelds populairste applicatie voor 3D-modellering en -ontwerp! Bekijk alle nieuwe functies voor SketchUp 2021.

[Meer informatie>](#)



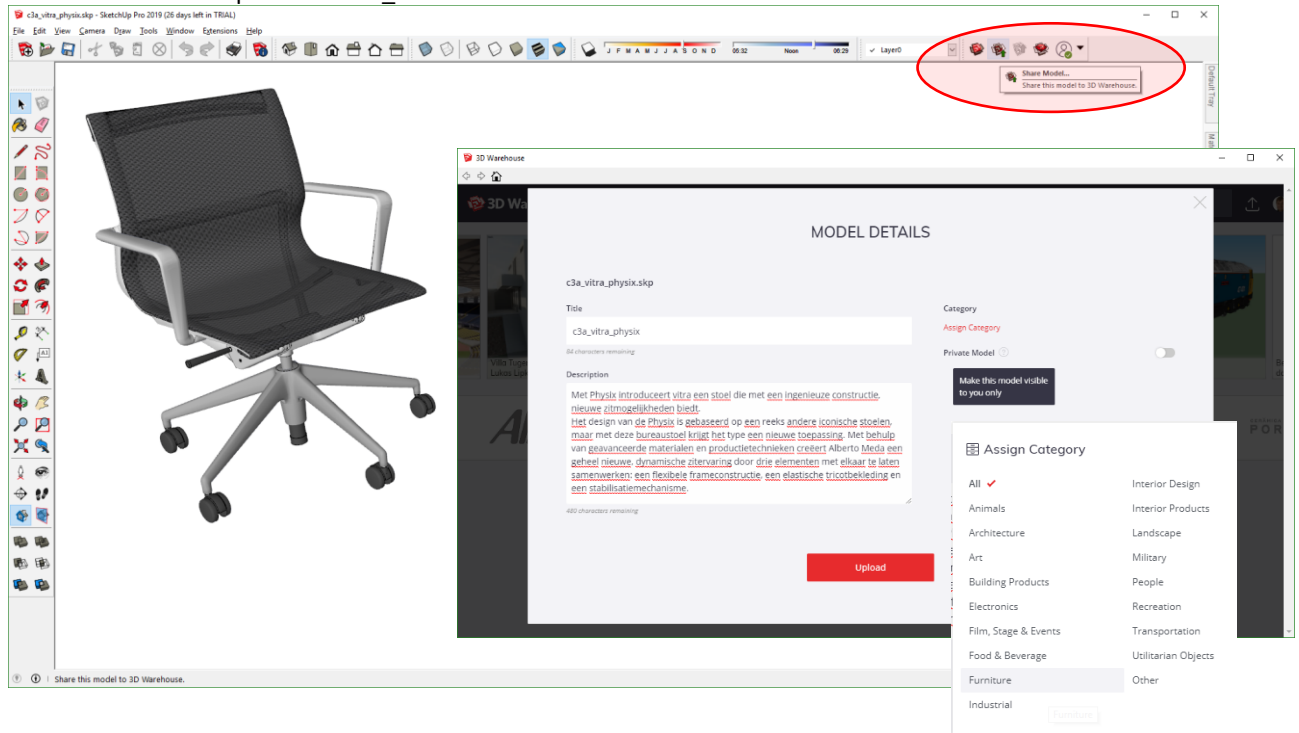
Wist u dat we naast onze geweldige inhoud voor 3D-modellering, extensies hebben om uw SketchUp-ervaring aan te passen? Bekijk onze bibliotheek met extensies van derden, gemaakt om uw workflow te optimaliseren.

[Meer informatie>](#)

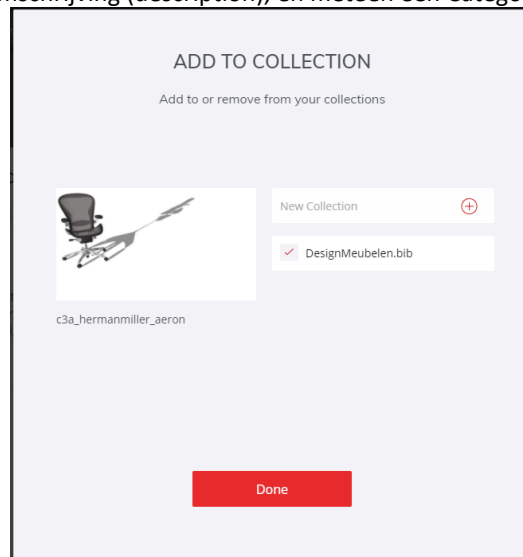
1.4.2 uw eigen 3D Warehouse met Collecties

Ter illustratie én om wat meer inzicht te krijgen in deze web-bibliotheek, hierbij een praktisch voorbeeld bij het uploaden van modellen op 3D Warehouse:

Vanuit een SketchUp-werkomgeving kan je via "Share Model ..." een model vanuit SketchUp PRO uploaden naar het 3D-Warehouse. Let er daarbij op om EERST uw zicht op het model goed in te stellen, want die scherm situatie wordt dan de preview in 3d_Warehouse :



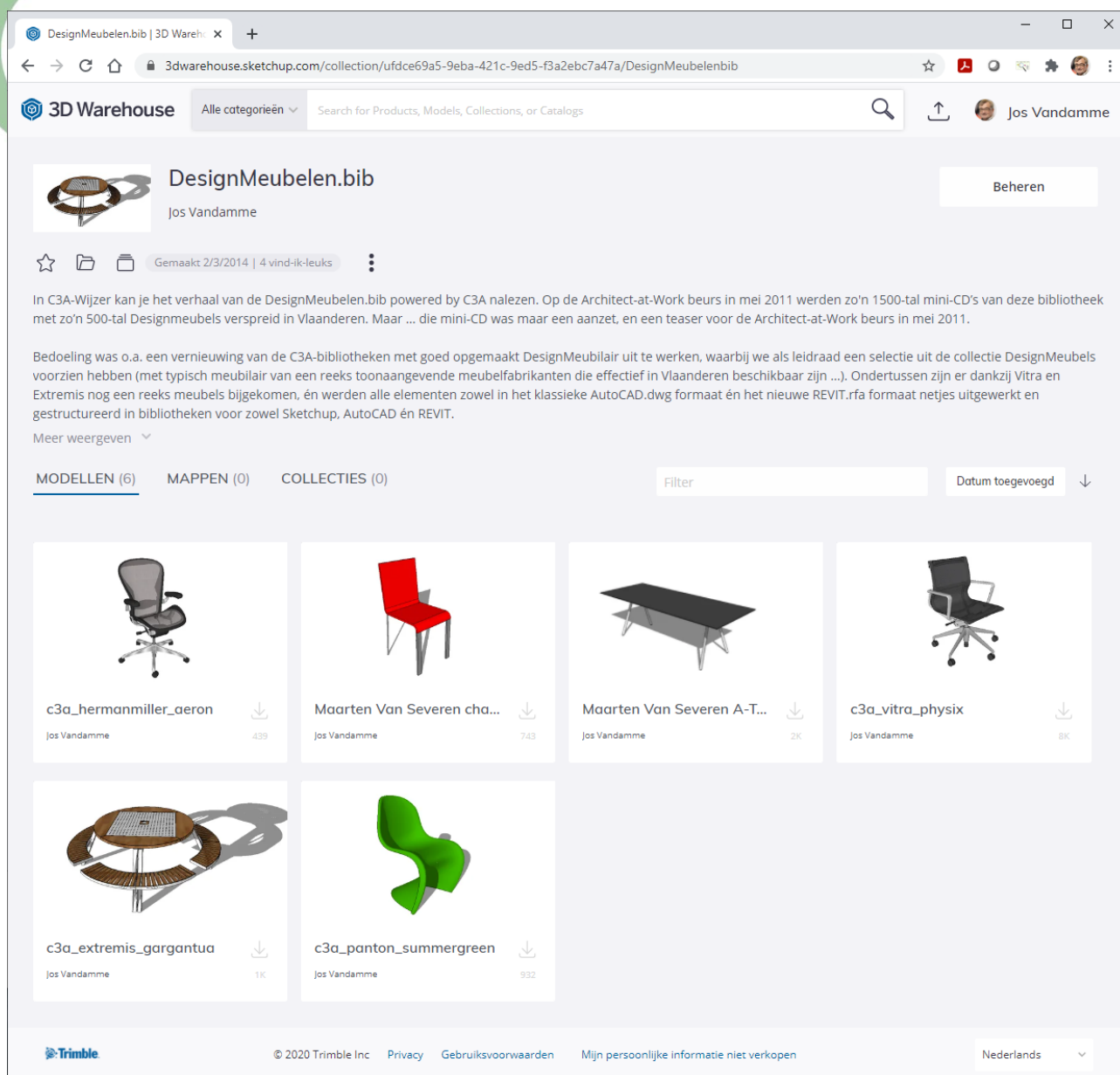
Goed om daar ook wat extra omschrijving (description), en meteen een Category aan toe te voegen ...



De Vitra Physix was één van de recentste toevoegingen aan deze C3A-DesignMeubelenbibliotheek (zie dit artikel in C3A-Wijzer: [designmeubelen-bib-verder-uitgebouwd](#)), een voorbeeld van net iets meer dan 10Mb groot.

Wil je het verhaal van de juiste opbouw van zo'n element eens inkijken ? [KLIK HIER](#)
dan kan je meteen het voorbereidende werk om zo'n element goed op te bouwen beter inschatten.

Nà het uploaden komt dit dan bij uw eigen modellen op het 3D-Warehouse te staan :



Als je dan via een WebBrowser (Internet Explorer of Google Chrome) in 3D-Warehouse inlogt, dan kan je daar ook "collections" creëren, en uw geüploade modellen toevoegen aan zo'n collectie ...

Vanuit een webbrowser kan je ook (via Upload Models) SKP en KMZ-bestanden uploaden zonder ze eerst te moeten openen in SketchUp zelf ...

Wat is de motivatie om zelf zo'n SketchUp modellen op 3D Warehouse te publiceren ?

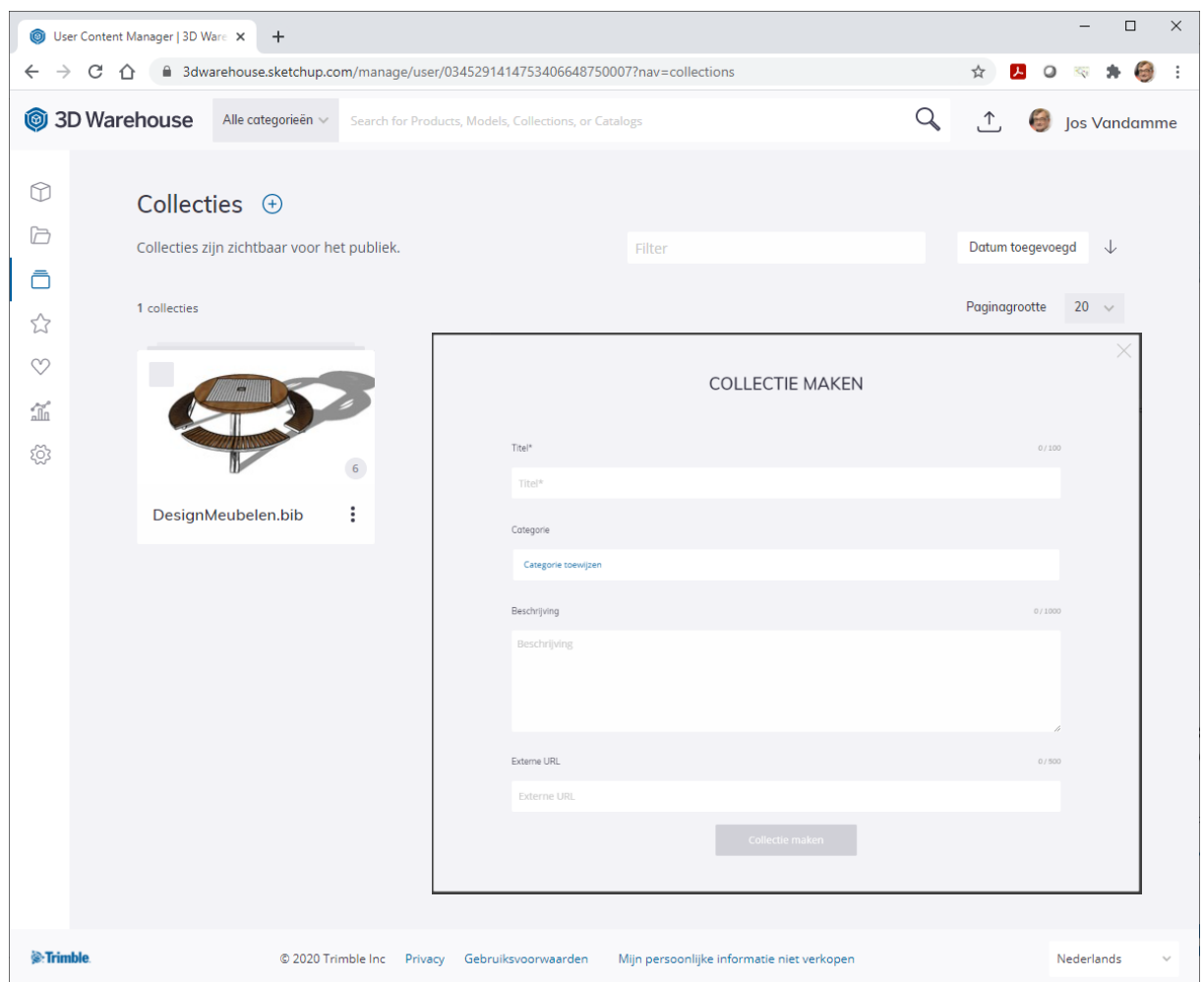
De zestal voorbeelden (uit de set van meer dan 500 elementen uit de C3A-Designmeubelen-bibliotheek) zijn vanuit C3A vooral bedoeld om de werkmethode en de mogelijkheden hierbij te illustreren ... Misschien dat er ook toevallige bezoekers in 3D Warehouse deze modellen ontdekken en de kwaliteit ervan zien ... maar enkel eventuele contacten vanuit Vlaanderen kunnen misschien nog een ROI vormen voor C3A (gezien de C3A-focus op IT-support voor bouwprofessionals in Vlaanderen). 3D Warehouse is wel wereldwijd !

Maar ... voor sommige bouwproduct-fabrikanten die hun aanbod in de kijker willen zetten (zoals bijv. VITRA en EXTREMIS , zie ook <https://www.c3a.be/bouwproducten>) kan dit uiteraard wel voor heel wat mogelijkheden zorgen !

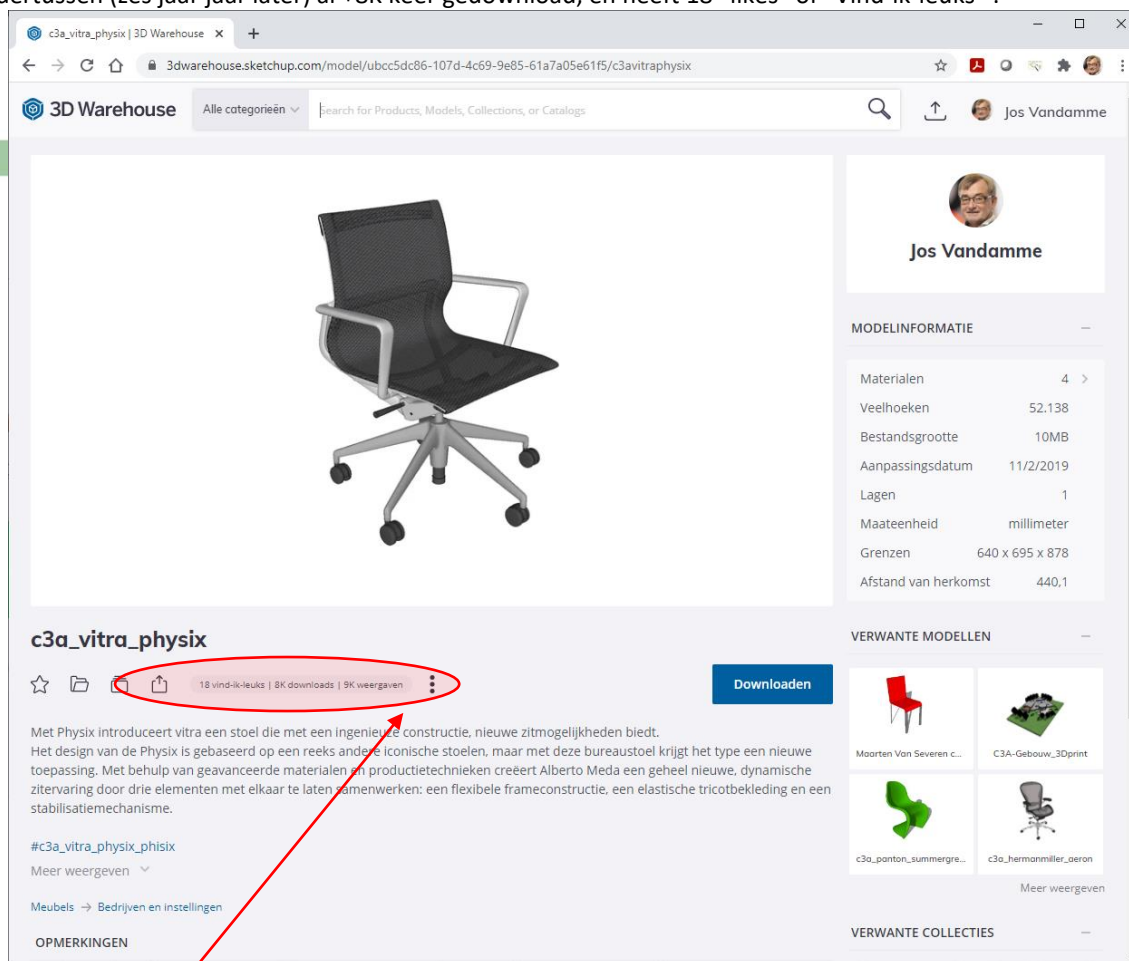
De Interface van 3D Warehouse kan ondertussen ook in 't Nederlands ingesteld worden voor uzelf, via "Profiel bewerken":



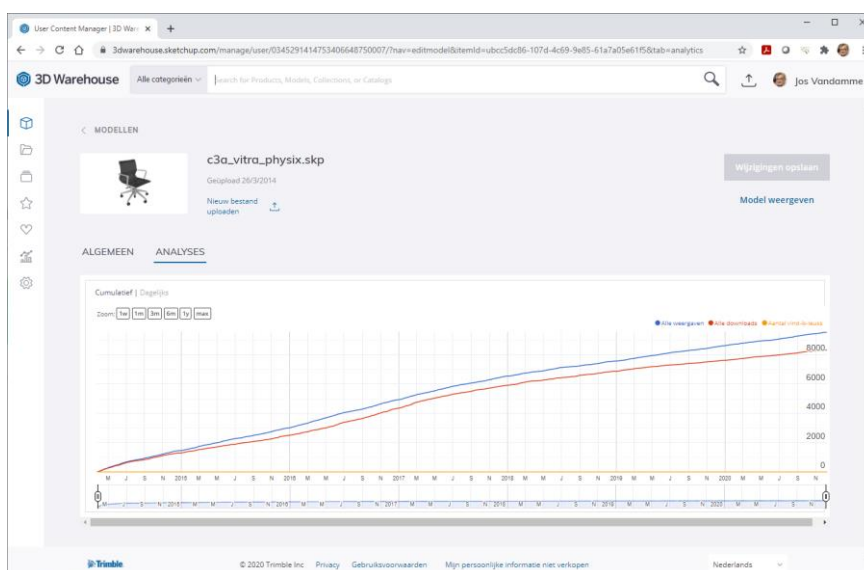
Via "Collectie maken" kan je een Collectie met een bepaalde naam maken:



In maart 2014 werd deze selectie van zo'n 5-tal bibliotheek-elementen (uit de reeks van 500 meubels uit de [C3A-SketchUp-meubelenbibliotheek](#)) als voorbeeld van zo'n collectie opgezet, deze C3A-vitra_physix werd ondertussen (zes jaar jaar later) al +8K keer gedownload, en heeft 18 "likes" of "Vind-ik-leuks" :



Bij release 2017 van SketchUp PRO was de interactieve preview van zo'n bibliotheek-elementen ... **maar vanaf release 2019 moet je klikken op het model om dit in de SketchUp WebViewer te openen en te bekijken.**  Via de "Analyse" (via de drie puntjes boven elkaar) kan je zien hoeveel keer het element weergegeven werd, én hoeveel het gedownload werd :

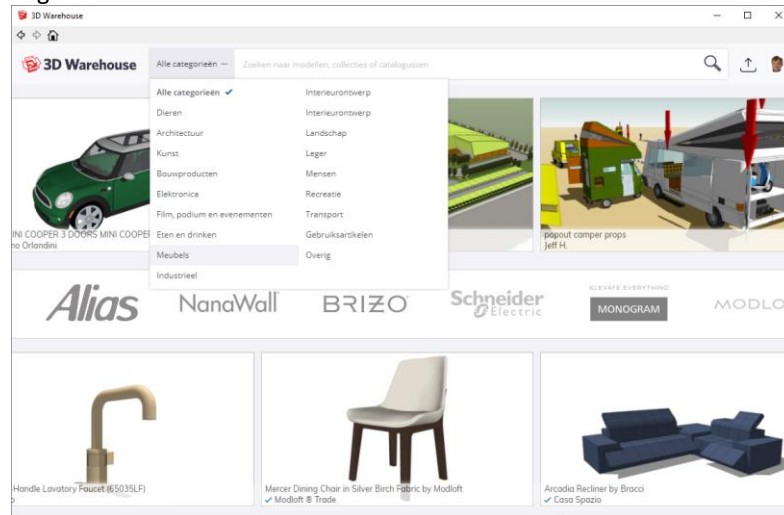


Dit illustreert toch ook wel het stijgende gebruik van dit 3D Warehouse.

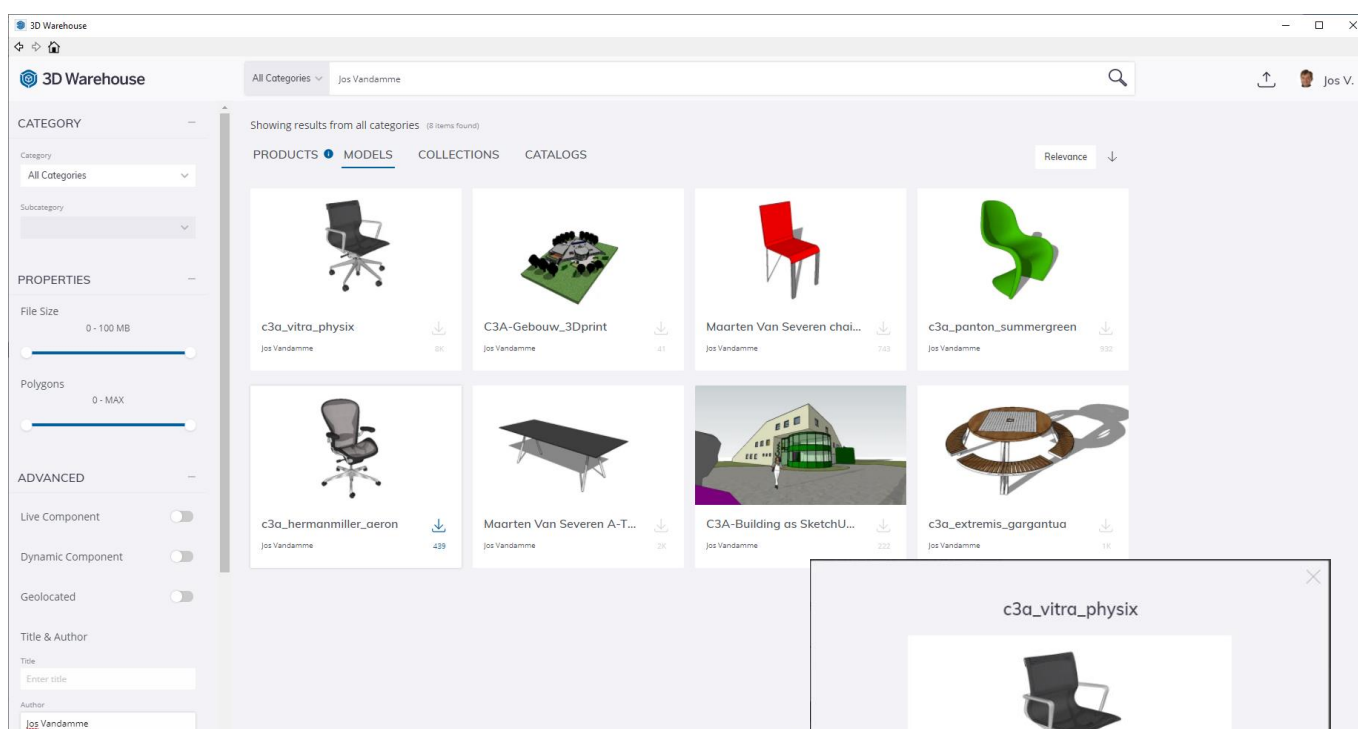
Zie <http://www.c3a.be/software/sketchup-bib> voor deze Sketch Bibliotheken die we vanuit C3A stelselmatig verder uitbouwen; specifiek <http://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/designmeubelen-bib-verder-uitgebouwd>

1.4.3 iets zoeken en ophalen uit 3D Warehouse

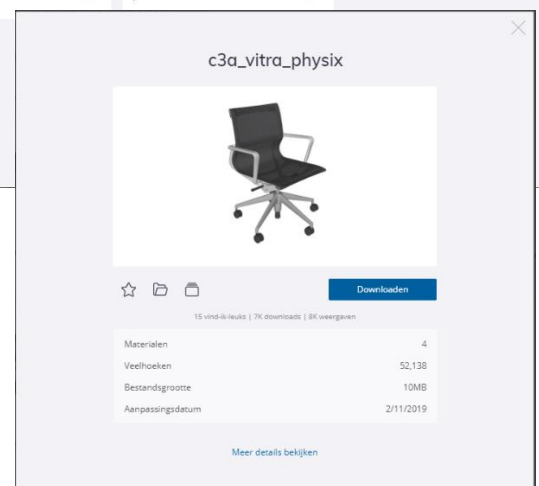
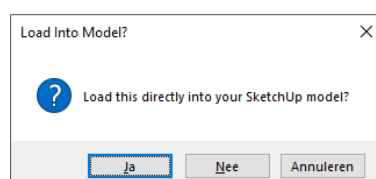
Het zoekvak bovenaan het 3D Warehouse is de meest voor de hand liggende plek om te beginnen zoeken naar modellen. Echter, 3D Warehouse heeft ook een paar zoek tips & tricks, die u vindt na het starten van een zoekopdracht onderin. Om dit menu te openen, klikt u op de drie puntjes aan de linkerkant van het vak Zoeken, zoals in de volgende figuur:



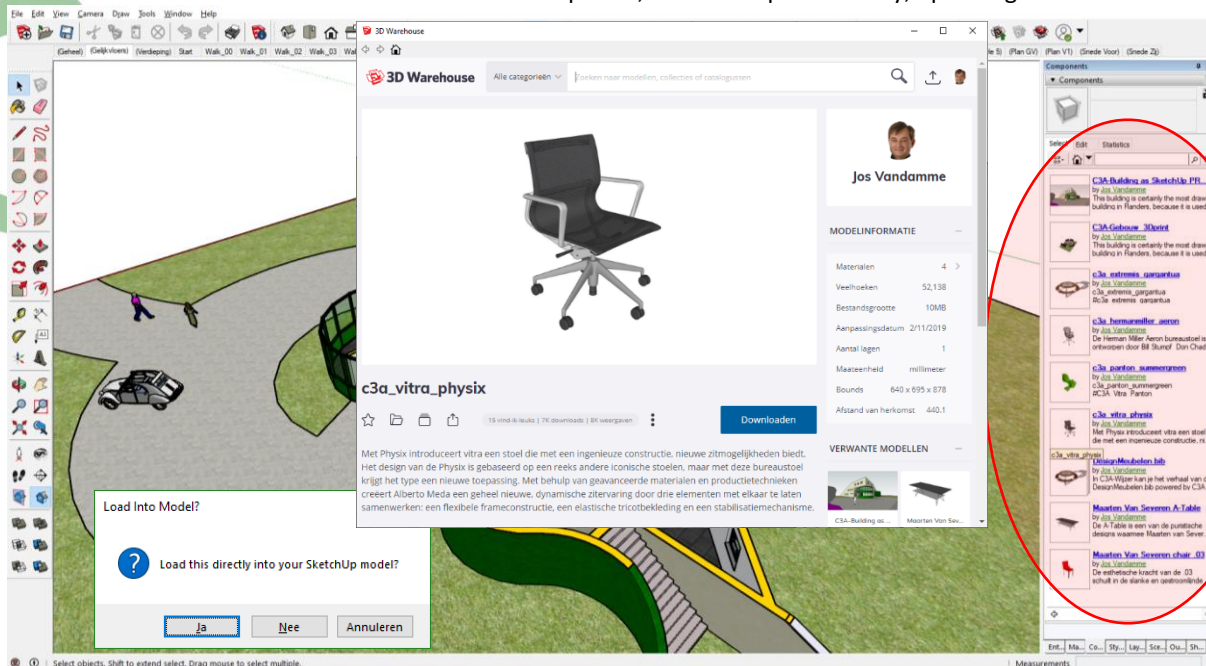
Via de Advanced Search of Geavanceerd Zoeken kan je doelgericht op zoek gaan :



De zoekvelden spreken voor zich ... en gelukkig kan je de gezochte elementen al wat inschatten qua "kwaliteit" vooraleer dit in uw projecten in te laden !



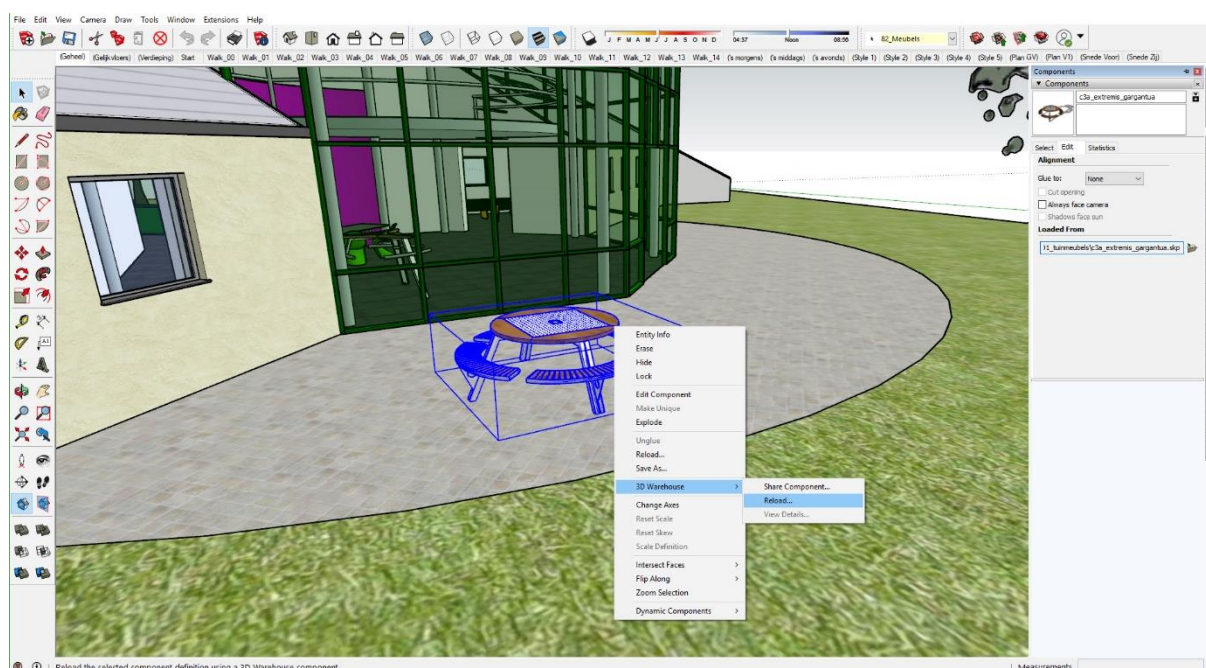
Je kan uiteraard ook rechtstreeks vanuit SketchUp PRO , via de Components tray, op zoek gaan in 3D Warehouse:



Als je daar dan een element ophaalt, dan kan je eerst de kwaliteit (omvang in file-size en aantal polygons e.d.) beoordelen vooraleer dit in uw project in te voegen (tik daarvoor op de hyperlink, niet op de figuur), en bij de vraag "Load this directly into your SketchUp model" kan je via "Nee" alsnog zo'n model eerst evalueren in een aparte SketchUp-project-omgeving vooraleer dit zomaar in uw project in te voegen. Let daarbij op Layers, Materials, aantal componenten, omvang van het model e.d. , zodat je de "belasting" op uw project in de hand houdt !

1.4.4 nieuw vanaf SketchUp PRO release 2016: Reload Components

In SketchUp heb je via een context klik op een component de mogelijkheid om direct vanuit 3D Warehouse te herladen (of te "swappen" naar een nieuw onderdeel). Deze actie zal elke instantie van die component in uw model (vergelijkbaar met dezelfde actie in het dialoogvenster Componenten) herladen, aldus is dit een handige methode voor het werken met proxy-modellen. En als uw component is gedownload van 3D Warehouse, dan kunt u ook gebruik maken van de context op om snel toegang te krijgen tot de 3D Warehouse detailpagina.



1.5 En ... Texturen en Materialen bibliotheken ?

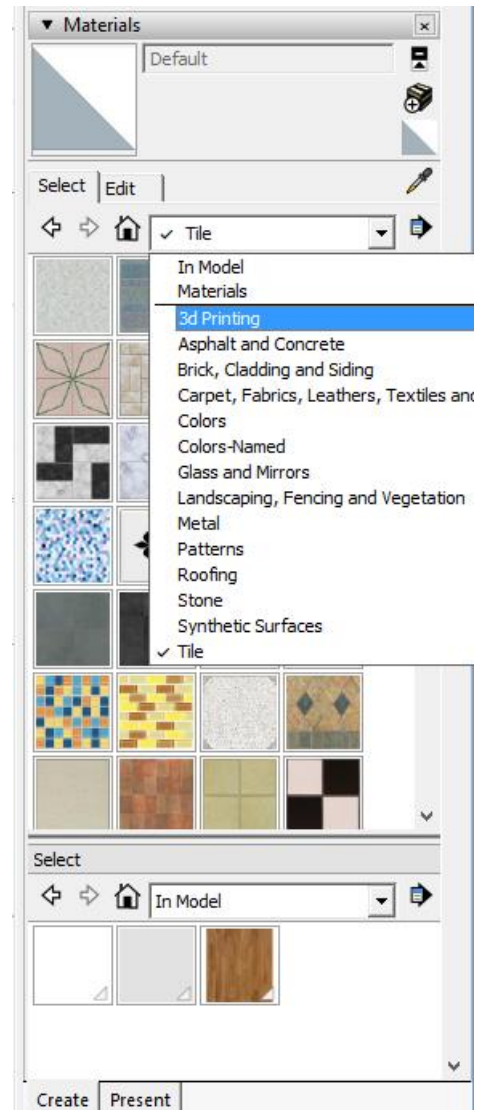
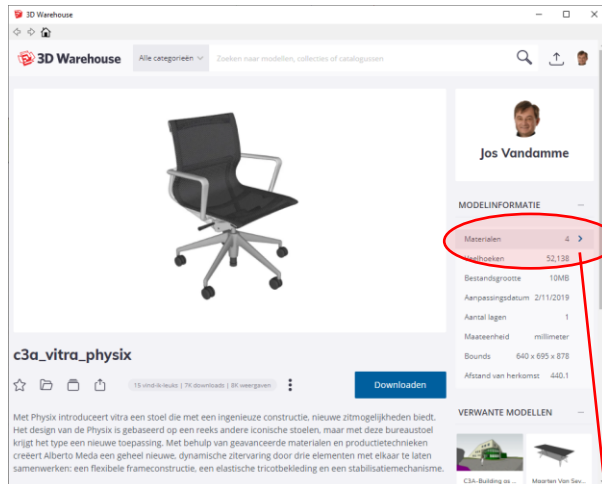
1.5.1 algemeen

Standaard is een eerder beperkte bibliotheek van texturen en materialen in SketchUp beschikbaar. Met de release 2016 werden enkele nieuwe categorieën toegevoegd, ook enkele nieuwe texturen ... maar dat is hetzelfde gebleven bij de release 2018 en 2019.

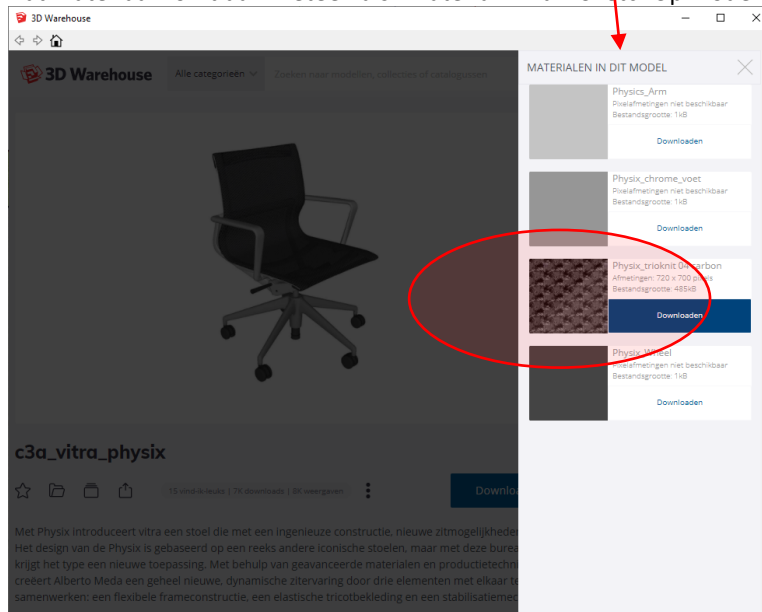
Eigenlijk is dat gewoon een folder op

C:\ProgramData\SketchUp\SketchUp 2019\SketchUp\Materials waarin een reeks subfolders zitten met een reeks .skm bestanden. Zo'n .skm-bestanden kan je ook zelf maken, met eigen texturen ... *maar dat wist je al via de C3A-tweedaagse basiscursus ...*

Vanuit 3D Warehouse kan je ook apart de materialen uit 3Dmodellen selecteren en downloaden :



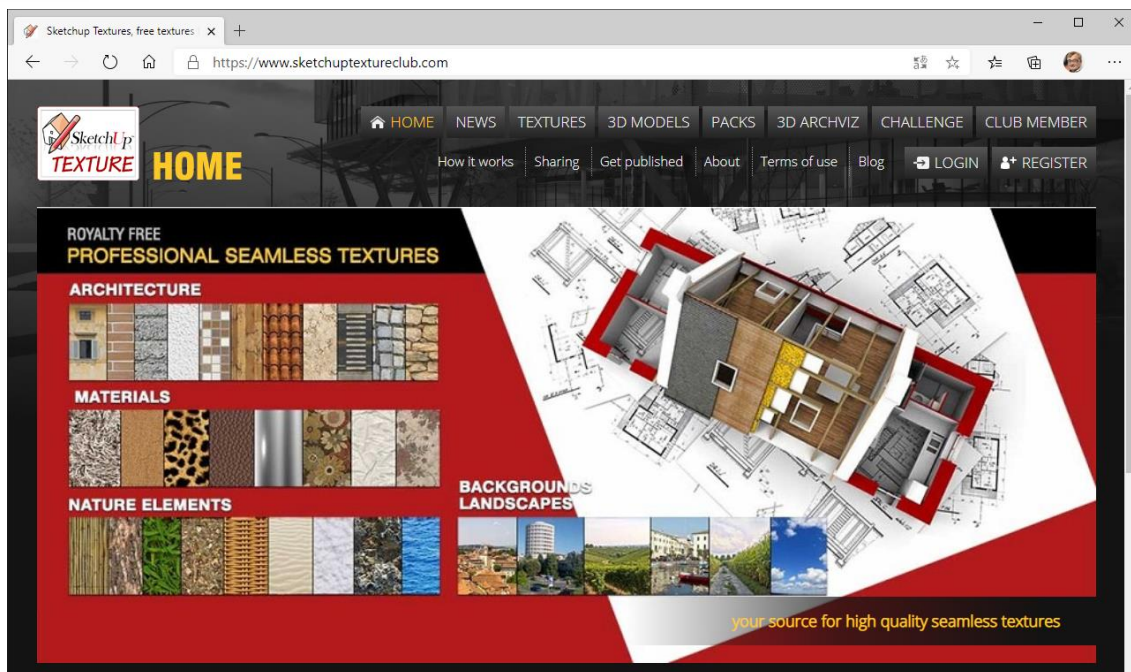
Dat materiaal komt dan meteen als “material” in uw SketchUp model terecht ...



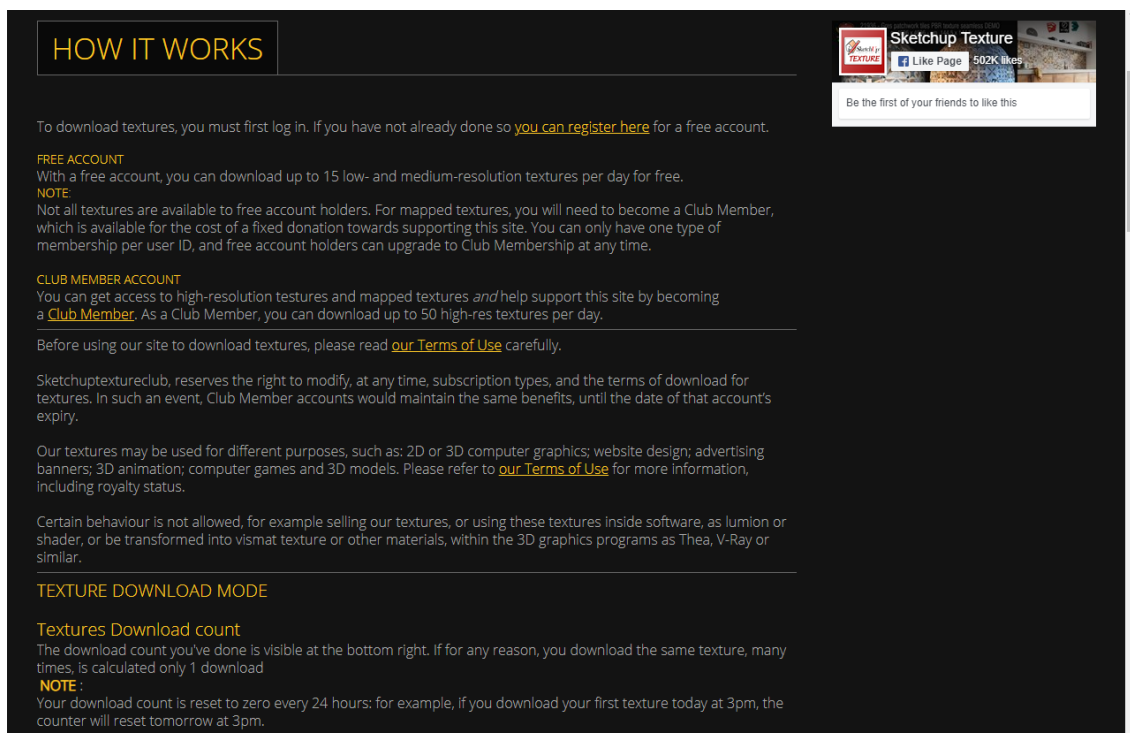
1.5.2 meer texturen op het Internet

Regelmatig krijgen we de opmerking dat wel wat meer texturen of materialen voor SketchUp zouden mogen beschikbaar zijn ... maar staat het internet niet vol materials ?

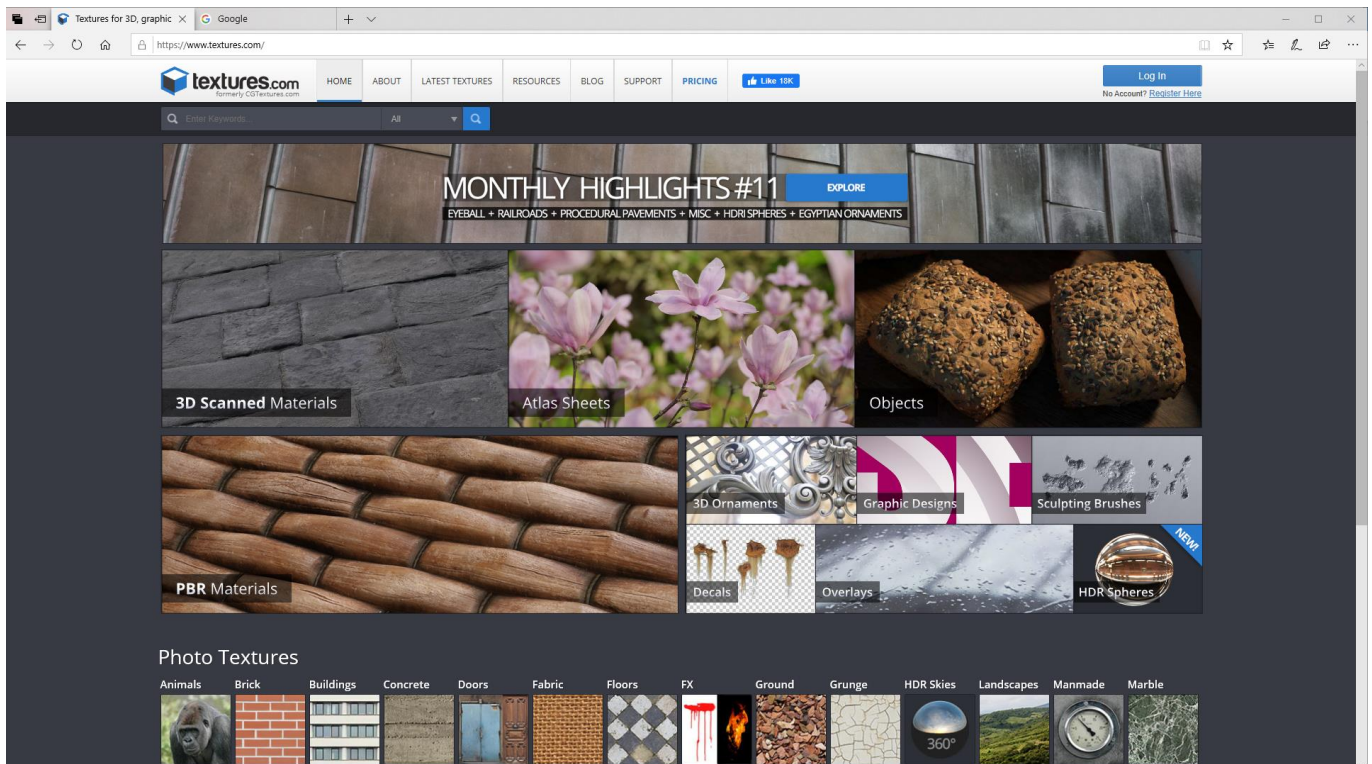
Zie o.a. <https://www.sketchuptextureclub.com/>



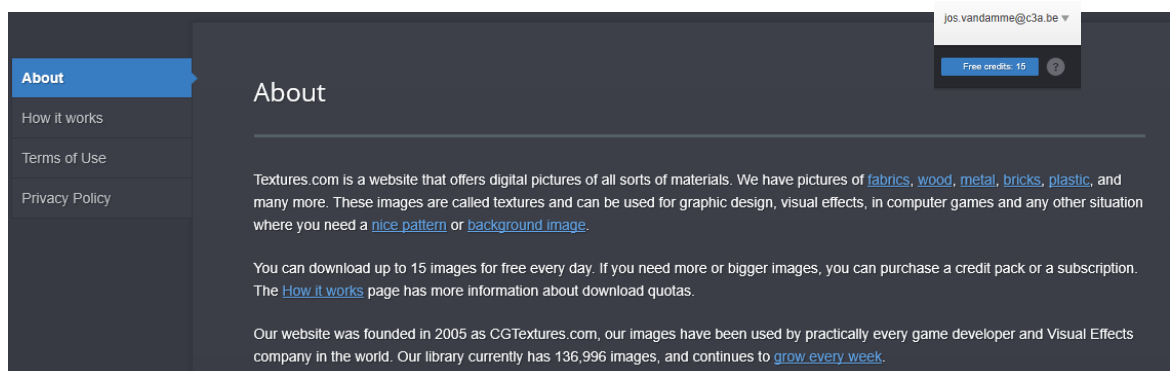
Problematiek is soms wel dat een en ander niet “zomaar” gratis is, of ... dat de texturen niet gepast zijn om zomaar in SketchUp te gebruiken (denk aan te omvangrijke bitmaps , of geen goede “tilable” texturen ...) maar via deze sketchuptextureclub.com kan je een free Account aanmaken, met tot 15 images per dag GRATIS: de Lage en Medium Resolutie Images daar zijn meestal meer dan goed genoeg voor gebruik in SketchUp !



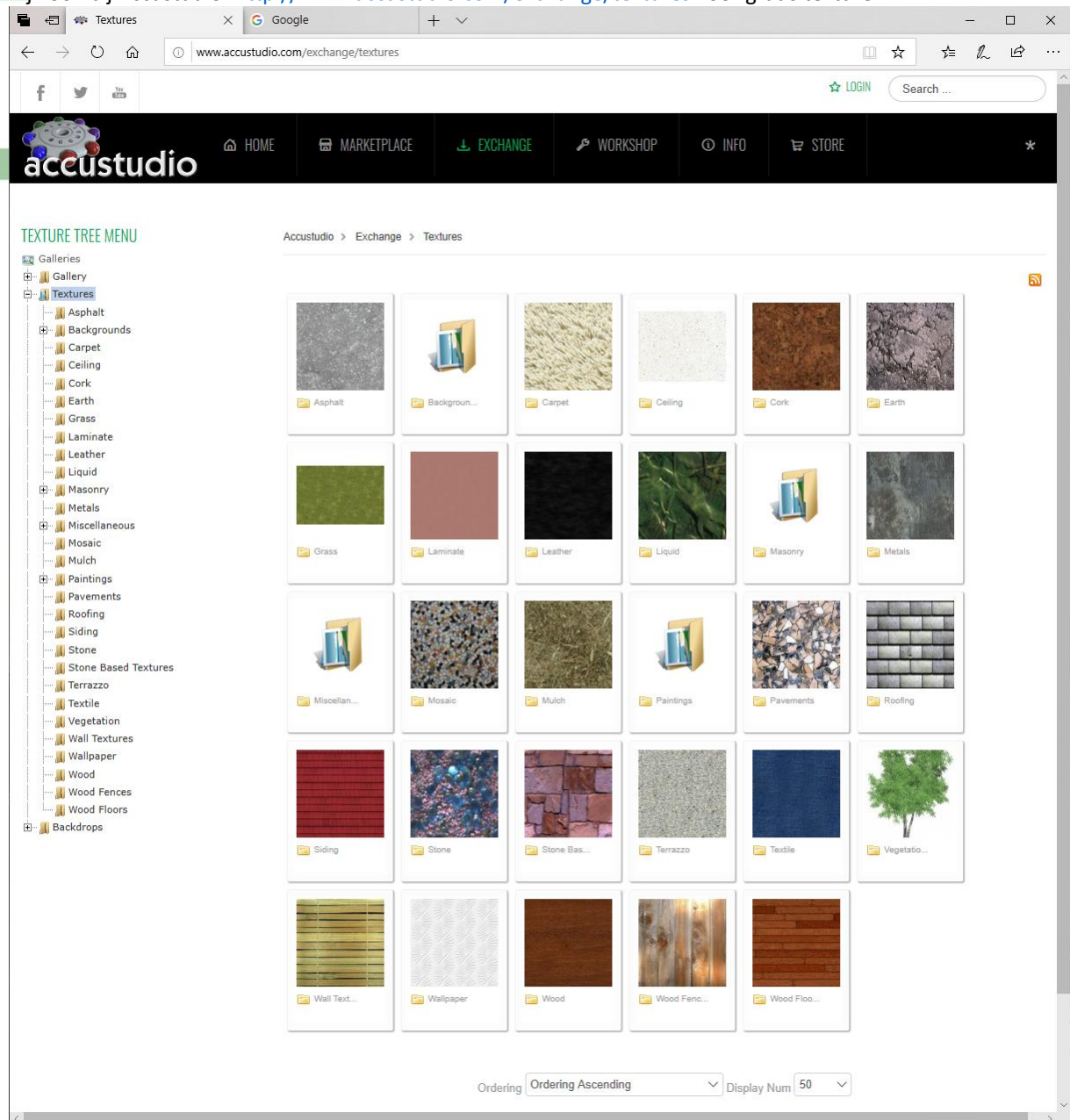
Zie ook o.a. <https://www.textures.com/> : "the world's best texture site (zoals ze zelf aangeven) :



Problematiek is soms wel dat een en ander niet "zomaar" gratis is, of ... dat de texturen niet gepast zijn om zomaar in SketchUp te gebruiken (denk aan te omvangrijke bitmaps , of geen goede "tilable" texturen ... maar via Textures.com kan je een free Account aanmaken, met tot 15 images per dag GRATIS: de Lage Resolutie Images daar (aan 1 credit per image) zijn meestal meer dan goed genoeg voor gebruik in SketchUp !



Kijk ook bij Accustudio: <http://www.accustudio.com/exchange/textures> voor gratis texturen:



Tilable Bitmaps of Seamless Textures (Naadloze Texturen)

Er zijn tientallen technieken die je kunt gebruiken om je eigen naadloze texturen en patronen. Hier zijn er een paar om mee te beginnen:

[How to Turn a Texture into a Seamlessly Tiled Background](#)

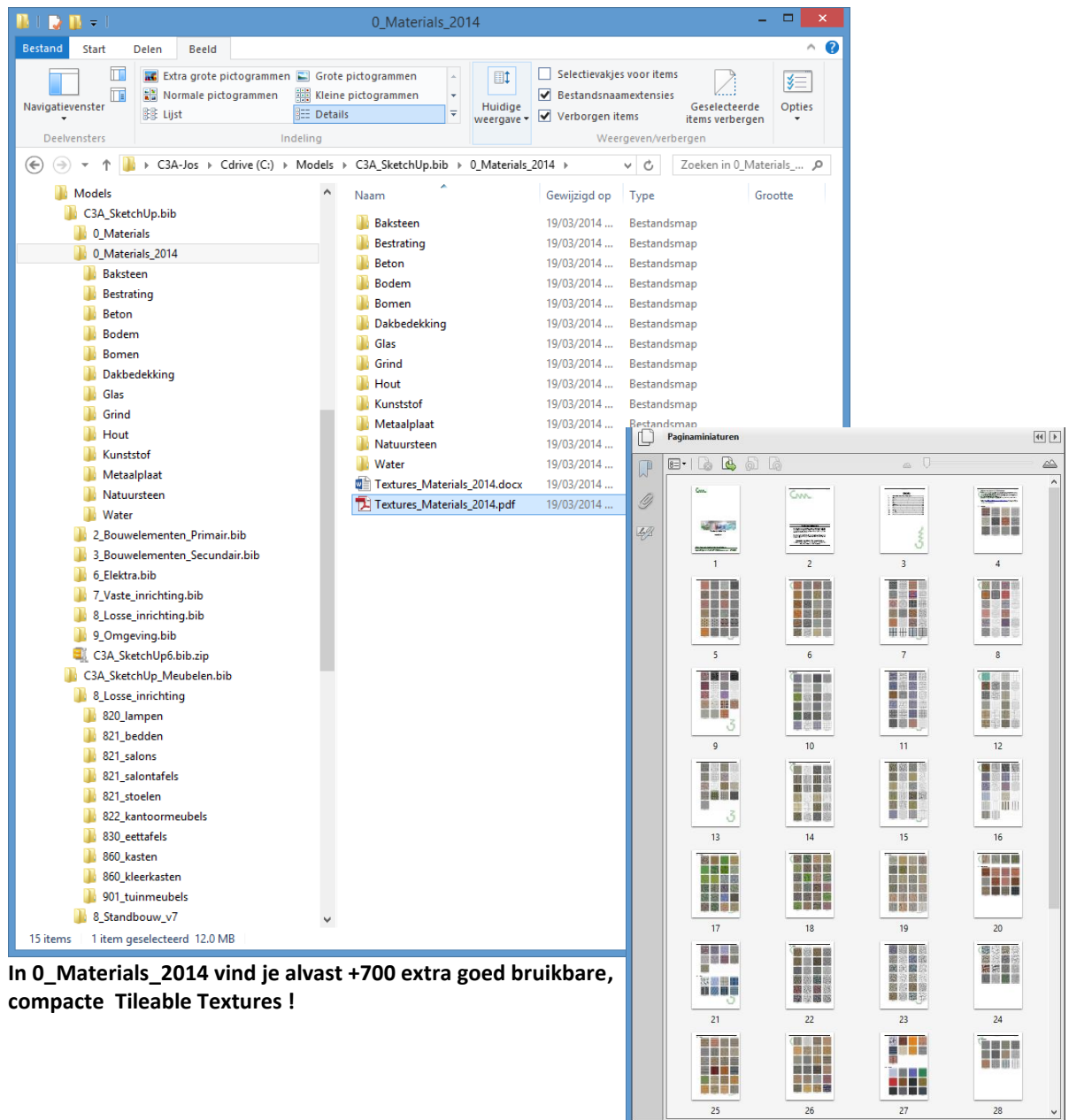
In deze snelle tutorial van PSD Tuts + leer je hoe je een textuur maakt én tileble maakt ...

Hoe een afbeelding omzetten in een naadloos patroon. Kan worden gedaan met foto's en ook uw eigen textuur werk - zeer nuttig voor 3D werk, achtergronden, etc

Zie ook <https://www.youtube.com/results?q=seamless+pattern+photoshop> : tientallen voorbeelden hoe naadloos of herhalende texturen en patronen kunnen worden gemaakt in Photoshop.

1.5.3 texturen in de C3A SketchUp.bib

Vandaar dat we in de C3A_SketchUp.bib een uitgebreide reeks “tileable textures” toegevoegd hebben, uitstekend geschikt om in SketchUp te gebruiken !



In 0_Materials_2014 vind je alvast +700 extra goed bruikbare, compacte Tileable Textures !

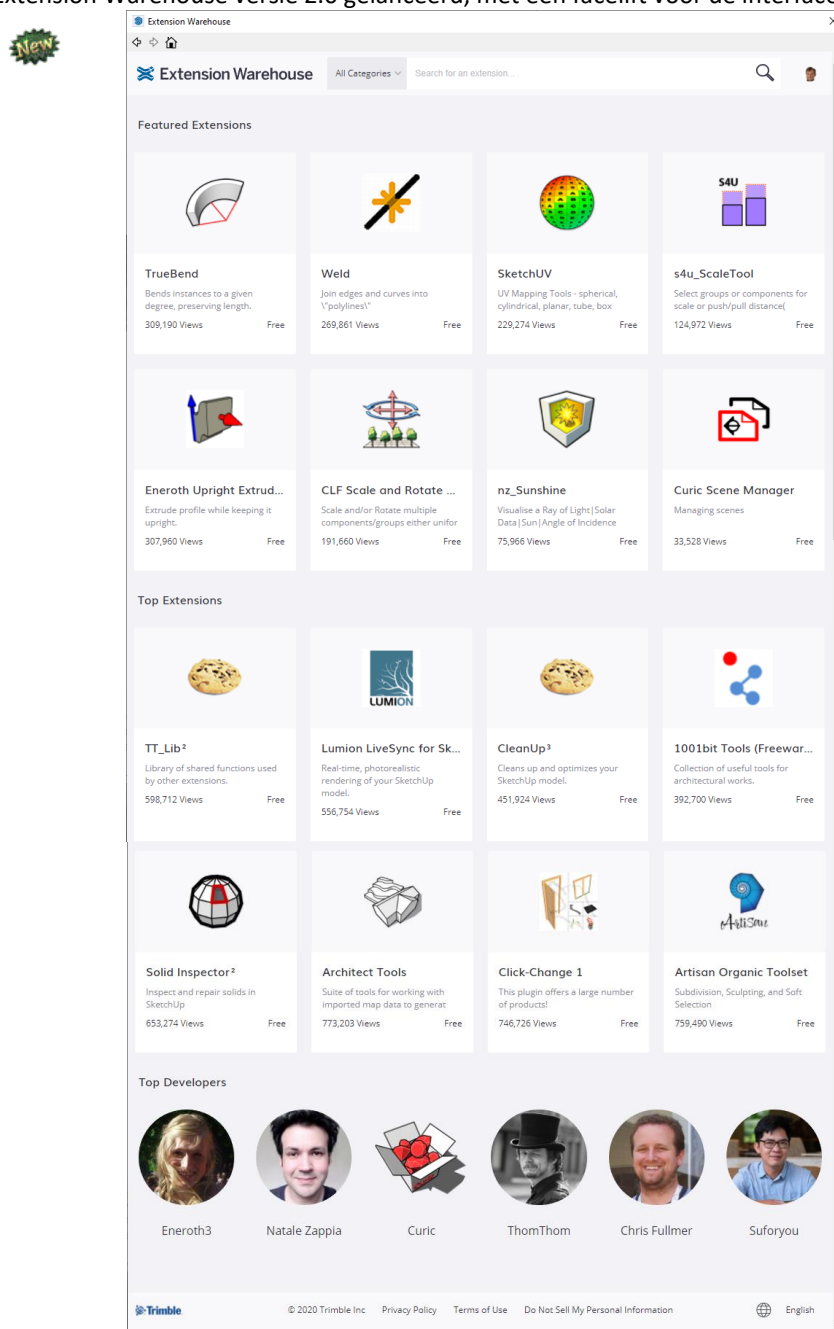
De C:\Models\C3A_SketchUp.bib is opgezet als een hoofdstructuur om er uw eigen bibliotheken gestructureerd in op te slaan. De diverse folders (met structuur conform de hoofdcodering van BB/SfB) kan je naar wens uitbreiden én invullen met uw eigen componenten en materialen !

1.6 Extension Warehouse 2.0

1.6.1 Algemeen

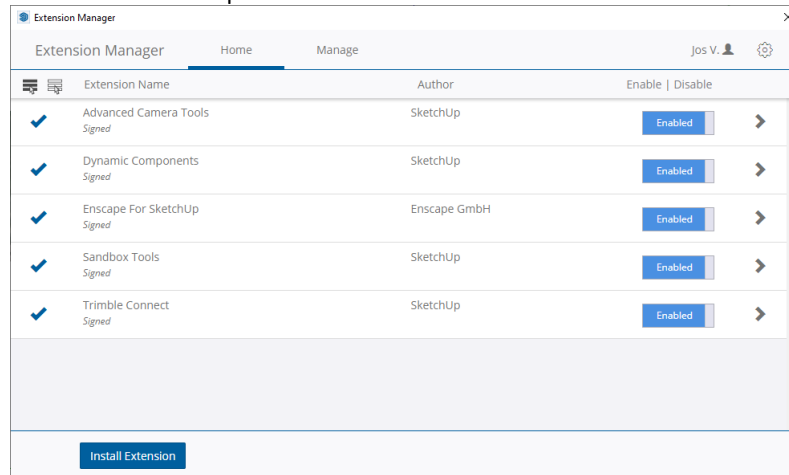
Elke gebruiker van SketchUp heeft wel een verlanglijstje met functies die SketchUp zou veranderen in de persoonlijke perfecte tool. Maar voldoen aan al deze wensen zou een CAD-achtige complexiteit veroorzaken en SketchUp volledig onherkenbaar maken voor diegenen die SketchUp als een super-schetspotlood willen gebruiken, het standaard toevoegen van heel veel nieuwe functies lijkt dan ook geen goed idee. Dankzij de Ruby-interface en een werkelijk fantastische gemeenschap van ontwikkelaars is er inmiddels echter een universum aan plugins, add-ons en uitbreidingen beschikbaar. Met die tools kan SketchUp **bijna** alles wat je maar kunt bedenken. Dus, in plaats van de integratie van al deze tools direct in SketchUp, is vanaf de release 2013 besloten om het voor iedereen gemakkelijker te maken om ze te vinden en toe te voegen naar eigen inzicht. Daarom bevat SketchUp nu het Extension Warehouse met honderden tools die naar wens nu veel gemakkelijker dan voorheen in SketchUp PRO te integreren zijn.

De Warehouse Toolbar brengt u gemakkelijk bij het Extension Warehouse, U moet wel inloggen met uw Trimble Account of met uw Google Account om toegang te krijgen tot die Extension Warehouse. In december 2019 werd dit Extension Warehouse versie 2.0 gelanceerd, met een facelift voor de interface :



in febr. 2019 stond de teller op 714 extensions en 15 458 081 downloads , maar deze info is ondertussen verdwenen ...

Na een installatie van een SketchUp PRO worden automatisch al een aantal Extensions geïnstalleerd, zie deze Extension Manager na een nieuwe setup:

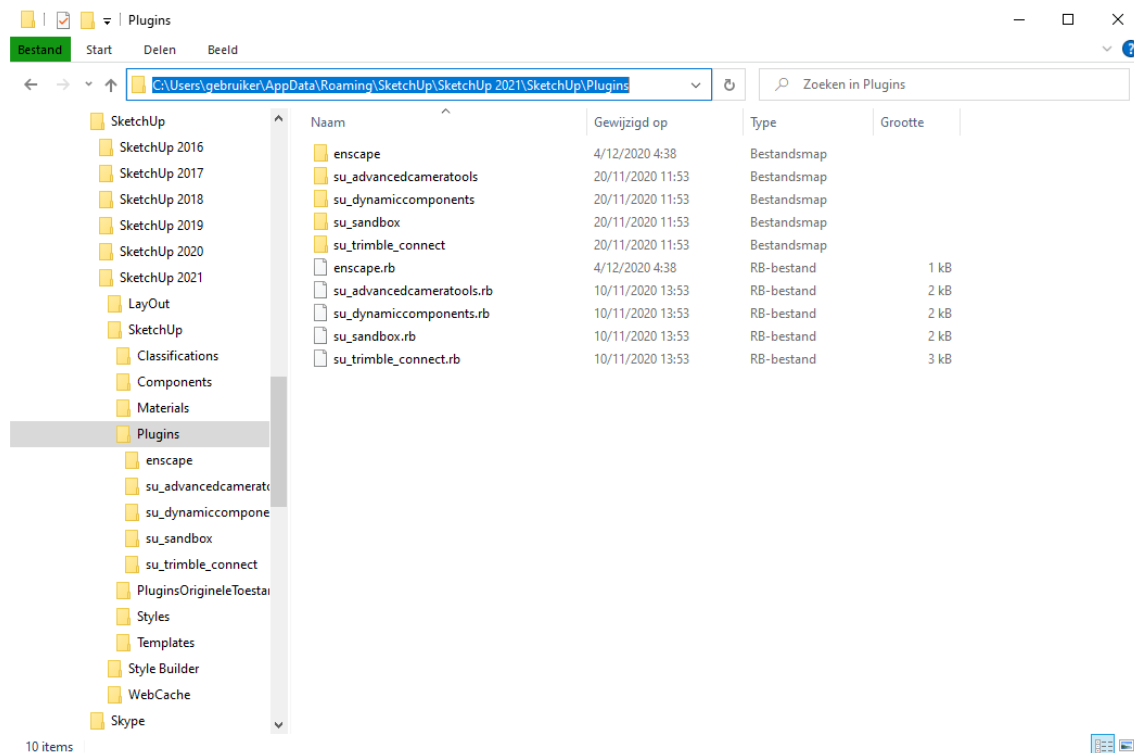


Heel praktisch:

Sommige Plugins installeren zich in de folder C:\ProgramData\SketchUp\SketchUp 2021\SketchUp\Plugins (zoals V-Ray en Enscape ...)

en de meeste overige plugins staan in de folder

C:\Users\gebruiker\AppData\Roaming\SketchUp\SketchUp 2020\SketchUp\Plugins :



PS. Let even op de folder "PluginsOrigineleToestand" : een manuele copie van de folder "Plugins", om achteraf gemakkelijk deze folder te herbenoemen naar de originele "Plugins" en aldus weer in de eenvoudige originele situatie terecht te komen zonder alle Extensions te moeten disablen of uninstalleren, gewoon door die subfolders te herbenoemen ...

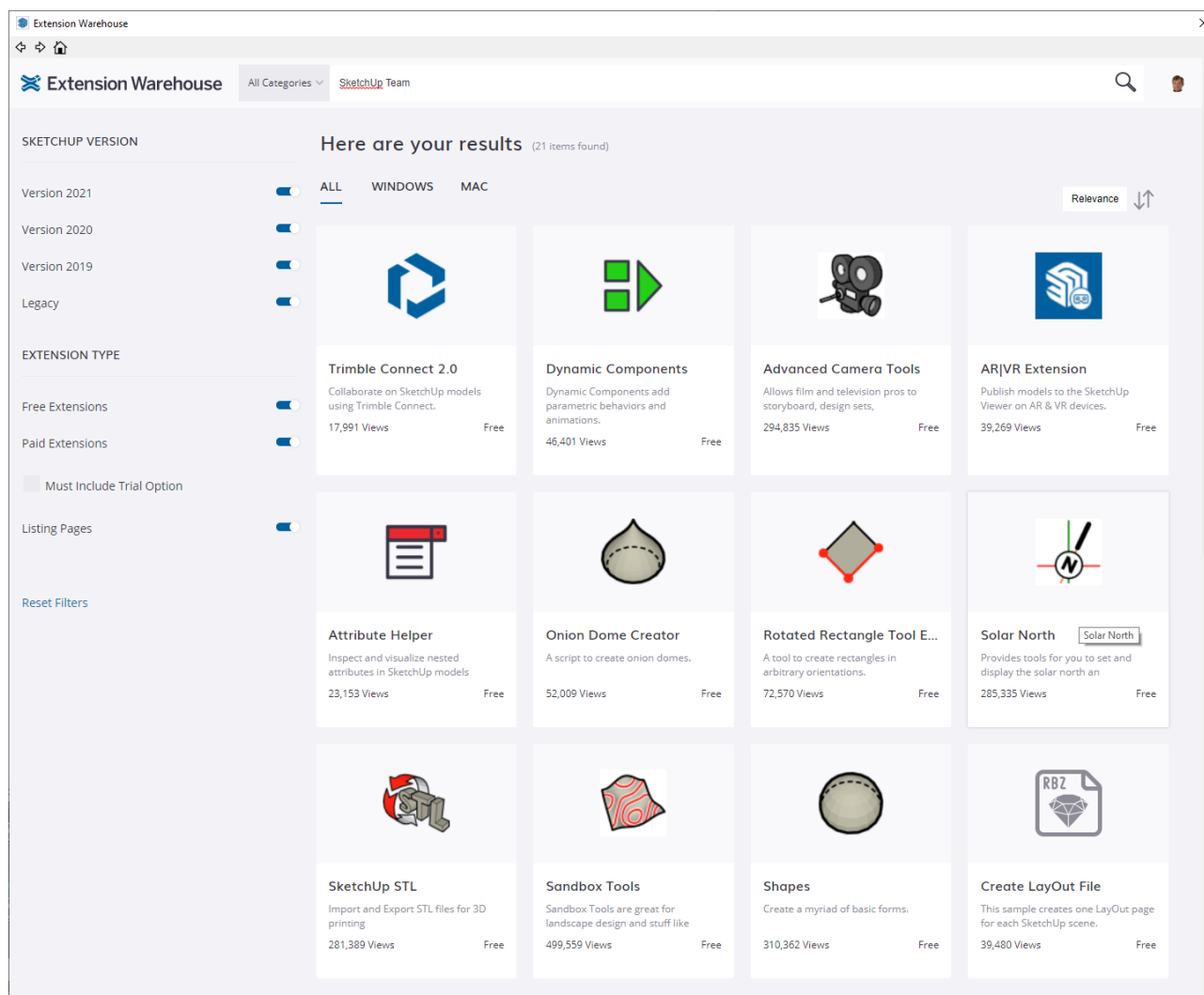
Per SU_Extension heb je een *.rb file, en een bijhorende subfolder, bijv. : de **su_sandbox.rb** en de subfolder **su_sandbox** horen samen.

ALS je deze beide **su_sandbox.rb** en de subfolder **su_sandbox** zou verwijderen uit deze folder, dan heeft dat hetzelfde effect alsof je deze Extension zou Uninstalleren via de Extension Manager -> Uninstall :

Naast het Extension Warehouse zijn nog steeds heel wat Plugins op het web te vinden, waarbij de “klassieke” manier van activeren vereist is: downloaden, installeren met de Extension Manager of kopiëren in de juiste folder(s) en heropstarten SketchUp (en eventuele richtlijnen erop nalezen).

De Plugin Websites zoals de [SketchUp Extension Index](#), [The Ruby Library Depot](#), en [Smustard](#) bevatten samen al een ongelooflijke uitgebreide set tools. Maar daarnaast zijn er ook een reeks Productivity Enhancement bundels te vinden die specifiek rond bepaalde thema's vanalles aanbrengen. [RPS productivity Tools](#) en [1001bit Tools](#) zijn zo'n voorbeelden (waarvan delen ook via het Extension Warehouse te vinden zijn) ...

In het Extension Warehouse zitten alle Extensies per Categorie en Industrie, maar je kan ze ook opzoeken by Tag of per Auteur ; de **onderstaande Extensions van het SketchUp Team** zelf zouden eigenlijk al standaard in SketchUp PRO mogen zitten. **Via een zoekopdracht “SketchUp Team” vind je deze nog gemakkelijk terug :**



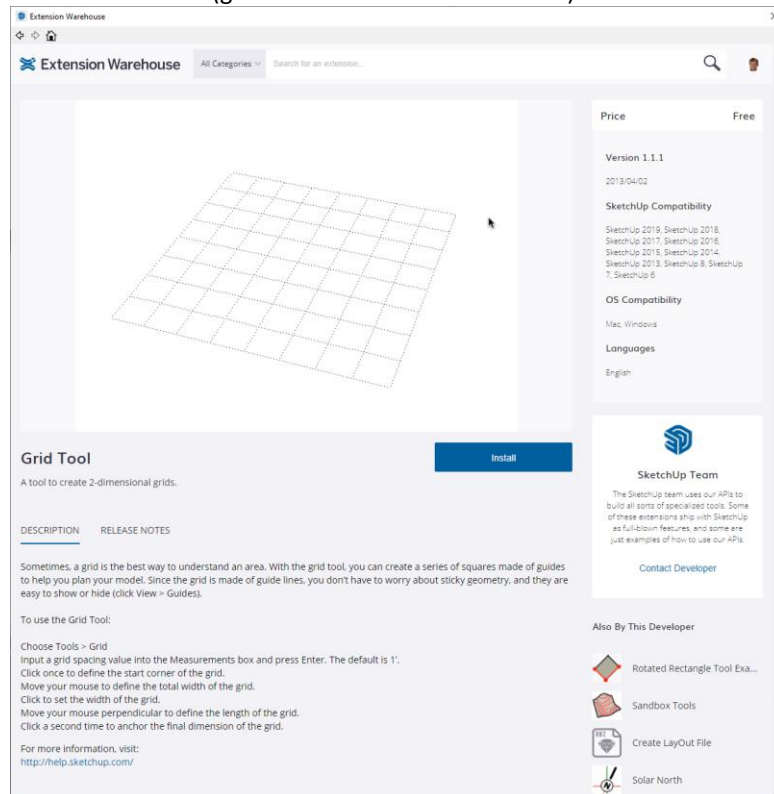
De Extensions die al standaard mee geïnstalleerd worden komen uit deze groep van het “SketchUp Team”, maar tools zoals de Solar North tool (onontbeerlijk als je de juiste zonnestand wil instellen in uw project), de GRID Tool, de SHAPES, Bezier Curve Tool zouden beter standaard SketchUp tools worden. De Rotated Rectangle Tool moet je zeker niet meer installeren, want dat is een paar versies geleden al zo'n Standaard SketchUp tool geworden !

Merk op dat je best kan “inloggen” met uw Trimble-account én dat je best via uw eigen Extensions-bibliotheek dergelijke addins kan beheren.

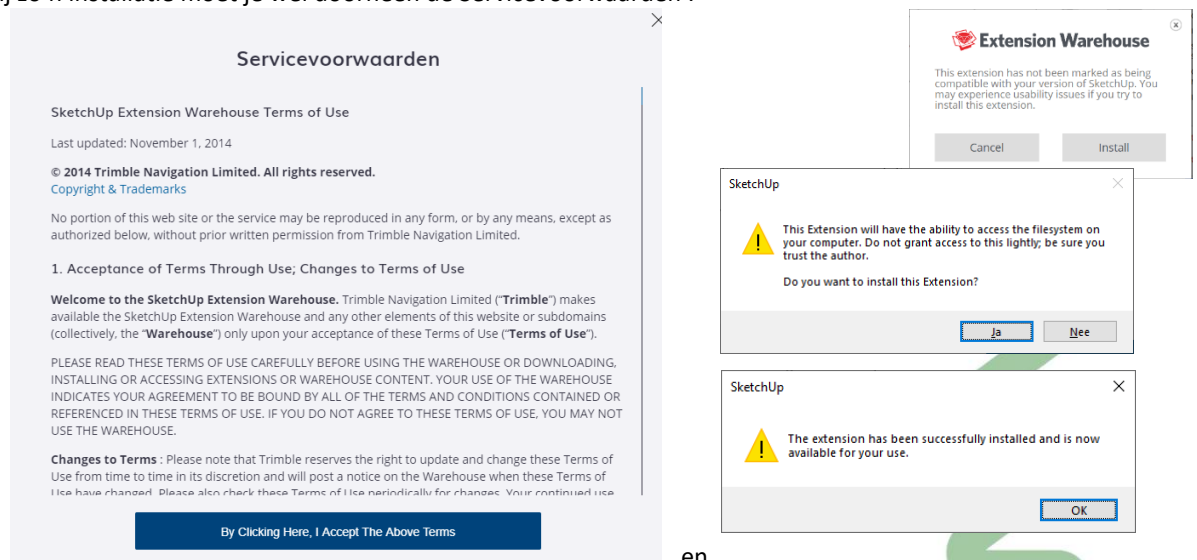
Installeren

Na het selecteren van een Extensie moet je rechtsboven via de Install-knop e Extensie laten downloaden en toevoegen aan uw SketchUp-werkomgeving.

Heel praktisch, bijv. voor de Grid Tool (gelanceerd met de release 2014) :



Bij zo'n installatie moet je wel doorheen de Servicevoorwaarden :



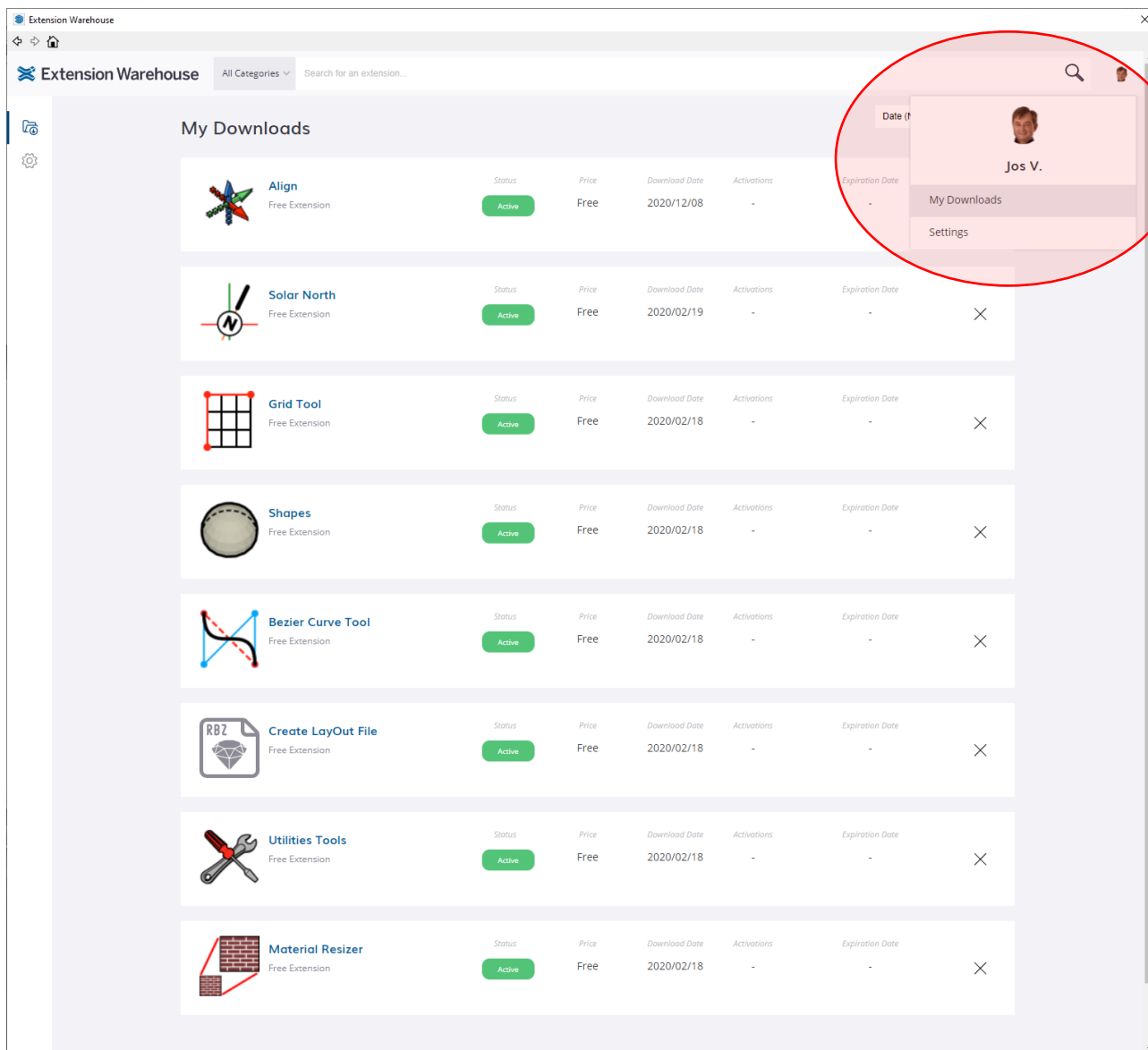
en

Bij deze Extensions van het SketchUp Team (ook andere, als ze goed gemaakt zijn) worden deze modules dynamisch in SketchUp geladen, en ook als commando in de menu ingepast.

Opgelet: sommige Extensions zijn complete applicaties, soms helemaal niet gratis ... en sommige op het eerste zicht heel leuke of nuttige tools blijven soms achterwege omdat ze de evolutie niet kunnen volgen of misschien toch niet zo'nenderend idee zijn/waren in SketchUp ...

1.6.2 De SketchUp Team Extensions

De tools van het SketchUp Team zelf vertrouwen we uiteraard wel ... maar sommige andere moet je effectief wel vertrouwen of je kan ze gewoon niet installeren. Na zo'n installatie zijn deze tools normaal ook meteen bruikbaar. Nadat je zo'n Addins geïnstalleerd hebt, kan je (uitgelogd) een overzicht zien van de diverse tools die je toegevoegd hebt via "My Extensions" na inloggen in het Extension Warehouse :



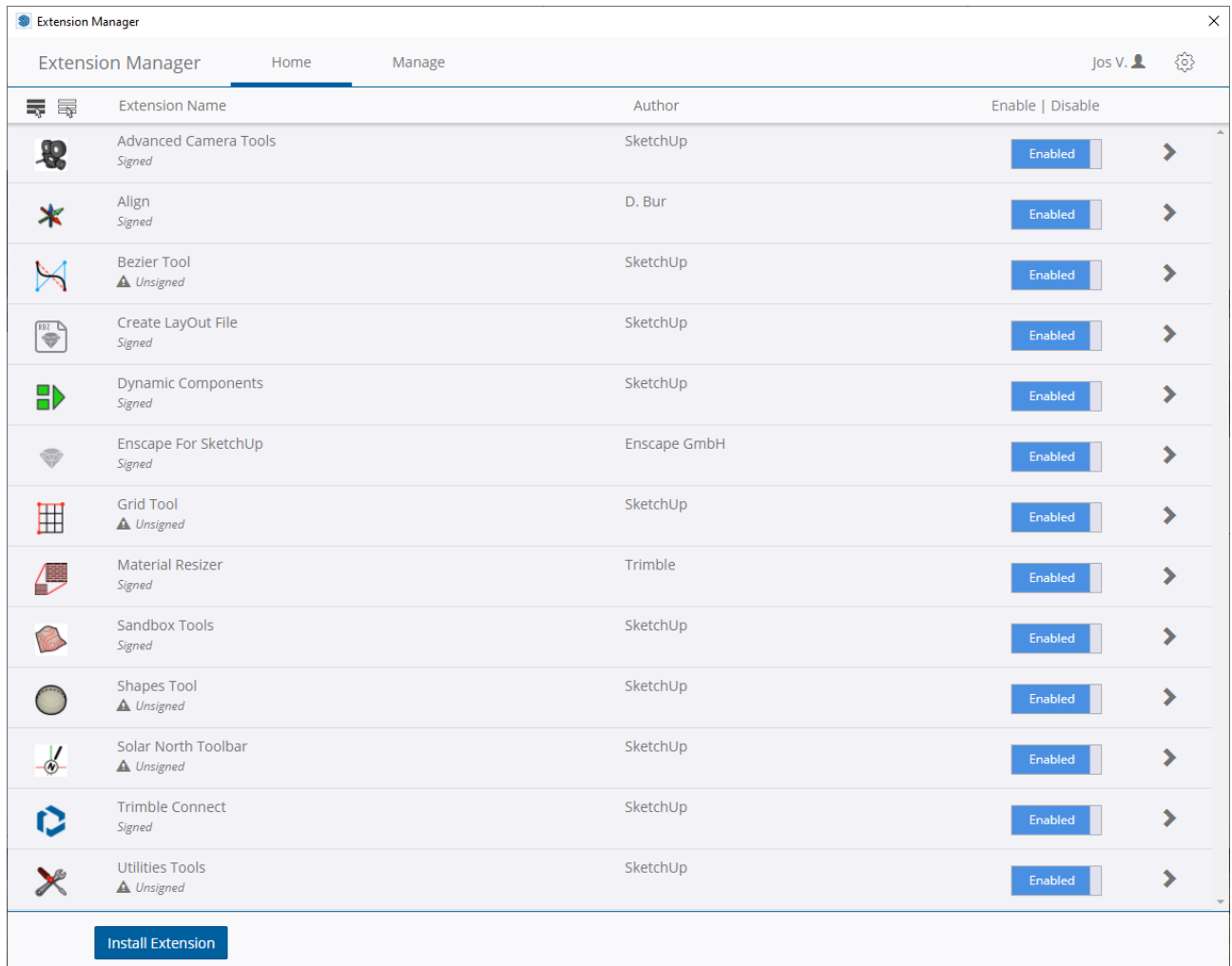
Hierboven een lijstje tools van het SketchUp PRO Team die zeker de moeite waard zijn om toe te voegen aan uw SketchUp PRO, allen van het SketchUp Team (met uitzondering van Align ...) – zie de uiteenzetting tijdens de workshop mbt de faciliteiten via deze tools. Afhankelijk van de ontwerper van zo'n Extension kan de werking en besturing ervan ook wel anders overkomen. In de Draw-PullDown menu worden bijv. de Bezier Curves en de Shapes toegevoegd zijn, en in de Tools menu het Grid ... Voor de Solar North tools, de Sandbox Tools en de Dynamic Components is ook een aparte Toolbar voorzien, maar niet alle tools zijn van aparte Toolbars voorzien.

Niet alle "features" van alle tools zijn compleet gedocumentariseerd, soms moet je wel wat experimenteren met een en ander om te ervaren wat mogelijk wordt. Bijv. die Bezier Curves of de Photo Texture extension (zie voorbeeld verder in deze infobundel).



Deze tools komen **bij een versie 2021** (ook al bij vorige versies ...) normaal terecht in de folder **C:\Users\gebruiker\AppData\Roaming\SketchUp\SketchUp 2021\SketchUp\Plugins** als *.rb – files ; indien je deze tools op één werkpost “installeert” via het Extension Warehouse, dan kan je deze tools gewoon overkopiëren in dezelfde folder(s) van een ander toestel met SketchUp PRO, en dan zijn die ook op dat andere toestel operationeel ...

Voorheen, met vorige versies, was dat ook al zo, maar dan moest je die gedownloadde .rb-files nog zelf in deze folders kopiëren én eens SketchUp heropstarten vooraleer dit operationeel raakte ...



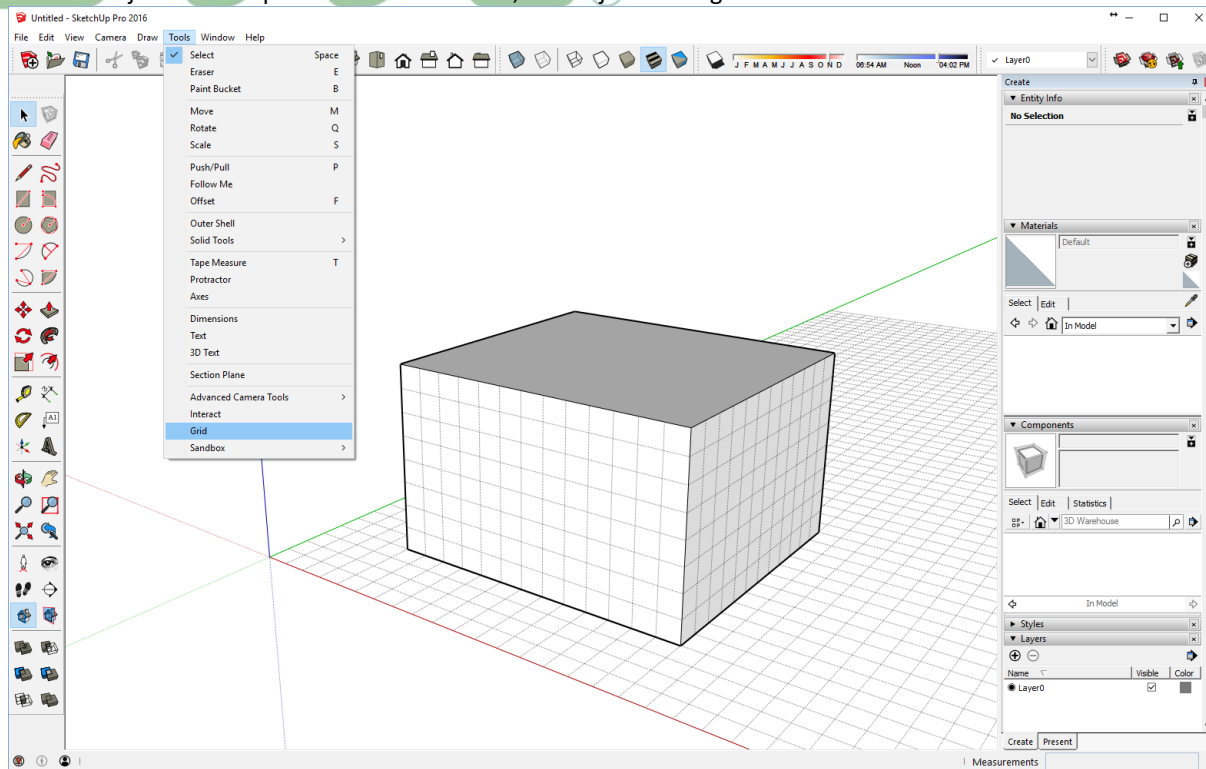
De Extensions van het SketchUp team zijn gratis, maar niet àlle Extensions of Plugins zijn gratis ... Sommige hebben een beperkte gratis versie, en dan een uitgebreidere, betalende versie. Meestal zijn ook de betalende Plugins heel schappelijk qua prijs ...

Bij gebruik van SketchUp PRO op meerdere PC's (bijv. op uw vaste pc én op uw Portable, maar ook indien je in een buro op meerdere werkplekken SketchUp PRO gebruikt), zou je aldus deze \Plugins folder na de installatie van een reeks Extensions kunnen kopiëren in dezelfde folder van de andere werkpost ... om toch niet op die andere werkpost nog eens alle plugins te moeten downloaden ...

Op deze workshop is heel wat tijd tekort om àlle Extensies van het Extension Warehouse door te nemen en te bespreken, en dan heb je nog die vele AddIns via de SketchUp Plugins pagina, die nog niet bij het Extension Warehouse geregistreerd raakten ...

Verder zijn er nog een aantal modelling-tools die je best met een nieuwe SketchUp PRO mee kan installeren, zoals minstens enkele tekentools van het SketchUp PRO team, bijv. :

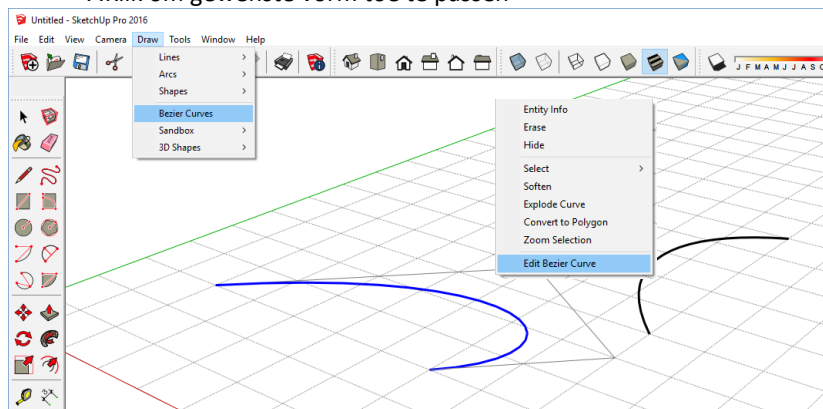
Grid tool: Zo'n Grid is eigenlijk een Guide, maar meteen in twee richtingen uit te zetten met een gewenste tussenafstand. In de C3A-template hebben we al een grid van 60x60m (met tussenafstand van 1 m) getekend, maar tijdens het modelleren kan je ook zo'n tijdelijk grid op om het even welk vlak positioneren. Net zoals de Guides die je met de Tape Measure Tool uitzet, verdwijnen deze grids met een "Delete Guides" ...



Bezier Curve Tool : de Bezier Curve Tool wordt gebruikt voor het modelleren van vloeiende lijnen die onbeperkt kunnen worden verschaald en niet beperkt zijn tot de rechte segmenten-beperkingen van de Arc-tool, geschikt voor meer natuurlijke en vloeiender vormen.

Om een Bezier curve te tekenen:

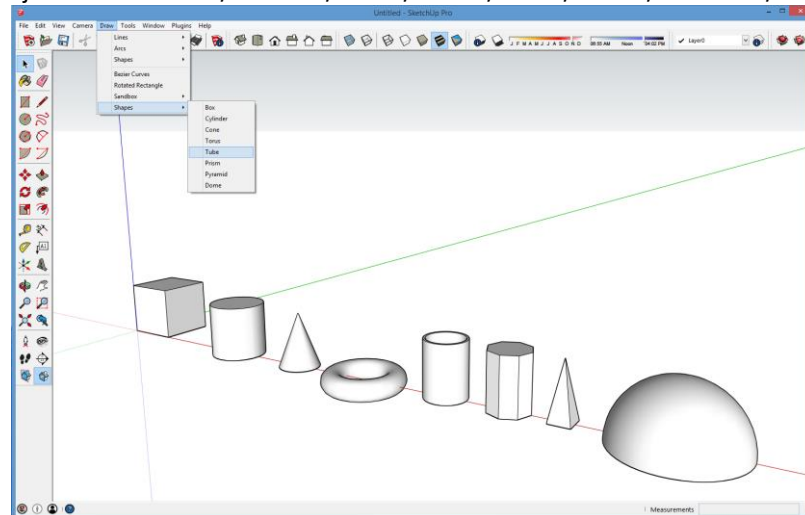
1. Kies Draw> Bezier Curves
2. Klik om een beginpunt in te stellen
3. Klik nogmaals om het eindpunt van de lijn in te stellen
4. Beweeg de cursor om de eerste curve aan te passen
5. Klik om die eerste bocht toe te passen
6. Beweeg de cursor om de tweede curve aan te passen
7. Klik om gewenste vorm toe te passen



Achteraf kan zo'n curve geselecteerd worden, en met de rechtermuis-klik via Edit Bezier Curve kan deze vorm achteraf nog bijgestuurd worden.

Vereenvoudig Contouren Tool: wanneer u contour lijntekeningen die werden uitgevoerd in andere CAD-toepassingen importeert, zal SketchUp deze vaak omzetten polyspline contouren die honderden of zelfs duizenden lineaire segmenten bevatten. Dit script vermindert het aantal rand segmenten die deel uitmaken van de contourlijnen, wat op zijn beurt de totale bestandsgrootte vermindert waardoor het makkelijker wordt om te werken met de countourlijnen in SketchUp.

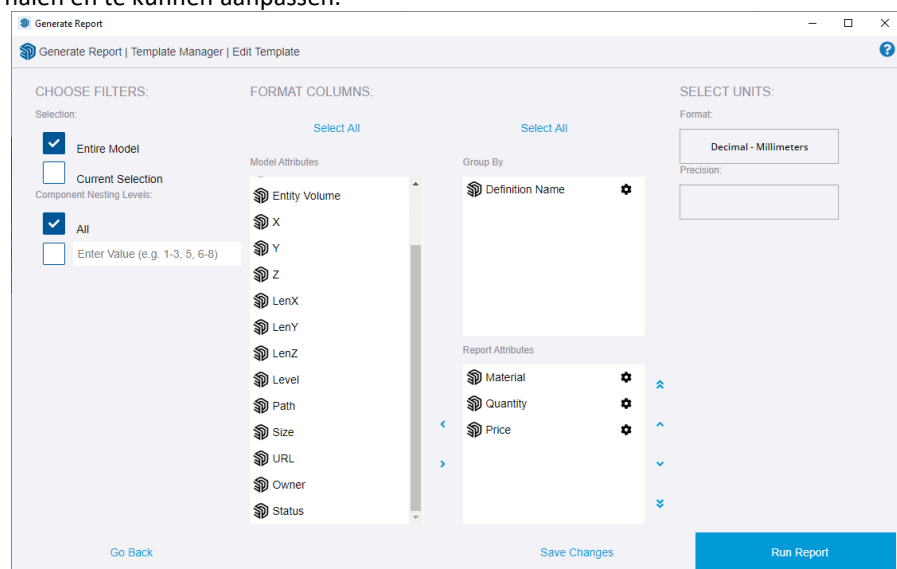
Vormen : deze Vorm-opties zijn te vinden onder het Draw-menu. Kies de vorm die u wilt tekenen en een pop-up menu verschijnt waarmee u de parameters voor die vorm te geven. Met deze tool kan u 8 verschillende basisvormen via door de gebruiker opgegeven parameters creëren. De vorm wordt getekend op de as oorsprong. Volgende vormen zijn voorzien : Box / Cilinder / Cone / Torus / Tube / Prism / Piramide / Dome



Voor nog andere diverse optimalisaties: zie de [release notes](#) van Trimble, met heel wat details ... ,

Generate Report

Met de Generate Report kunt u kiezen welke attributen worden geëxporteerd (inclusief de nieuwe attributen voor componenten), u kan een volgorde voor de kolommen instellen voor uw rapport, en de eenheden in een bepaald formaat instellen. U kunt uw opgemaakte rapport opslaan als een rapport-sjabloon, om dit gemakkelijk te kunnen herhalen en te kunnen aanpassen.

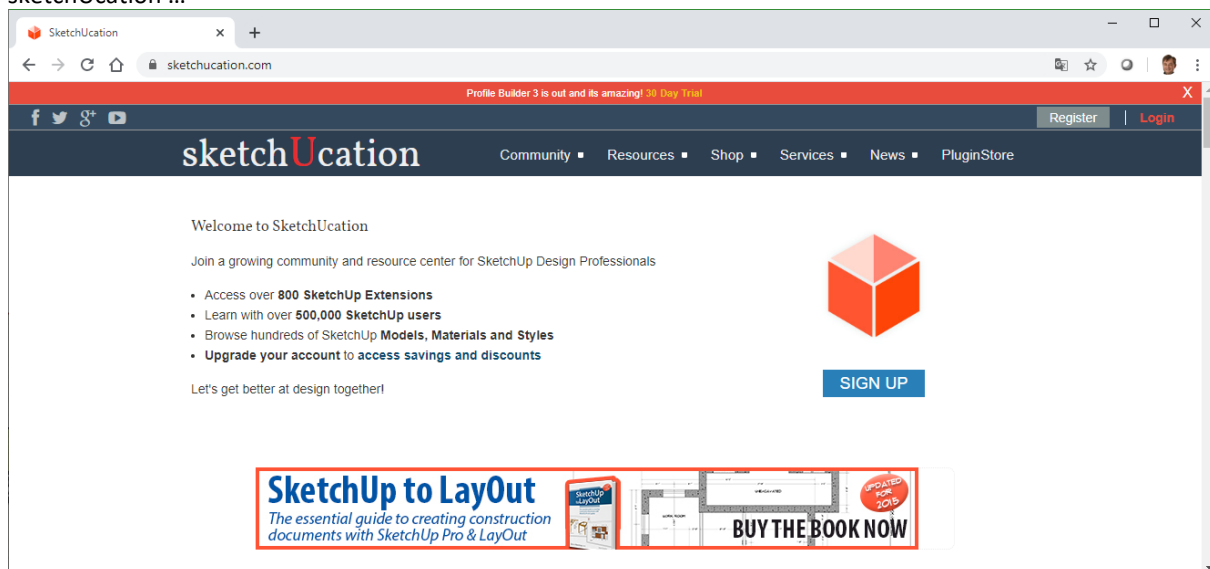


Na wat experimenteren hiermee blijkt echter nog wel wat werk op de plank om dit handig en praktisch bruikbaar te maken ... to be continued ? Er zijn echter ook enkele specifieke AddIns voor dergelijke rapportering in de maak ... daar zit ongetwijfeld in de toekomst nog meer muziek in. *Wij houden dit alvast in de gaten.*

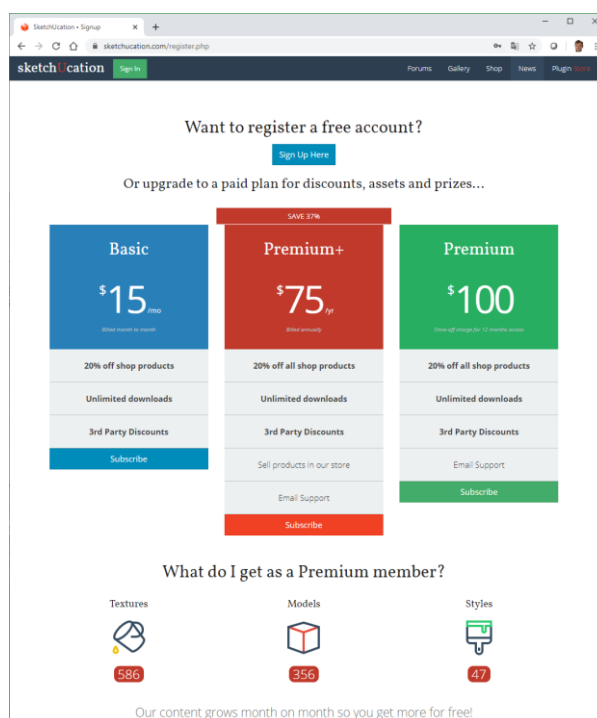
Opm.: interesse in het genereren van complete, goed gedetailleerde meetstaten uit uw model ?
[Kijk dan eens naar REVIT !](#)

1.6.3 andere SketchUp Plugins

De vroegere SketchUp Plugins pagina is verdwenen na de komst van het Extension Warehouse, en heeft plaats gemaakt voor het Extension Warehouse ... Toch zijn nog steeds heel wat Plugins op het web te vinden, waarbij de "klassieke" manier van activeren vereist is: downloaden, kopiëren in de juiste folder(s) en heropstarten SketchUp (en eventuele richtlijnen erop nalezen) ... of specifieke tools zoals de SketchUp Plugin tool van sketchUcation ...



Opgelet: op <https://sketchucation.com/> is niet *alles* gratis, maar je kan wel een gratis login bekomen ...



Andere Plugin Websites zoals [The Ruby Library Depot](#), de [SketchUcation Extensions Index](#) en [Smustard](#) bevatten samen al een ongelooflijke uitgebreide set tools. Maar daarnaast zijn er ook een reeks Productivity Enhancement bundels te vinden die specifiek rond bepaalde thema's vanalles aanbrengen. [RPS productivity Tools](#) en [1001bit Tools](#) zijn zo'n voorbeelden (waarvan delen ook via het Extension Warehouse te vinden zijn) ...

Onmogelijk om in deze update-workshop alle mogelijke Extensions te behandelen, maar hierbij toch nog enkele waarvan we via C3A-Userclubleden vernemen dat deze toch wel heel handig zijn :

Auto-Invisible Layer (via Extension Warehouse)

Auto-Invisible Layer

When turned ON, the visibility of a newly created layer will

Productivity

BESCHRIJVING RELEASEOPMERKINGEN

This extension was created to help with the following scenario:

Manually created layers have their visibility property set to invisible or "ON" by default. When created in a model that contains previously created Scenes, the new layer will be automatically visible in every existing Scene. Problem--> If a user wishes the new layer to be invisible or "OFF" in the scenes, the user may have to go through each individual scene to manually update the layers "OFF" setting .

When the Auto-Invisible Layer extension is turned ON, upon the creation of a new layer, it will automatically go through each existing Scene and set the new layer visibility to INVISIBLE/OFF. This is done automatically as the layer is created through SketchUp's standard Layer creation methods.

Installeren

Prijs Free

Versie 1.0
2015/01/12

Compatibiliteit met SketchUp
SketchUp 2019, SketchUp 2018, SketchUp 2017, SketchUp 2016, SketchUp 2015

Compatibiliteit besturingssysteem
Mac, Windows

Talen
English

CMD

Andere producten van deze ontwikkelaar

- Select n Isolate
- CG Adjust-N-Export
- Animate Sections
- Elevate Contours

En voor Layer liefhebbers: er zijn nog wel een reeks nuttige Layer-tools beschikbaar:



Layer Tools by ThomThom

A small utility to quickly hide layers by click on entities.



Layers Manager by Joe Zeh

There are two personalities to the Layers Management tool: Layer0 Warning, which attempts to keep one out of trouble by warning the user when he/she changes the active layer to other than Layer0; Layer Tools which are a tool set used to create layers and



Layer Manager by D.Bur

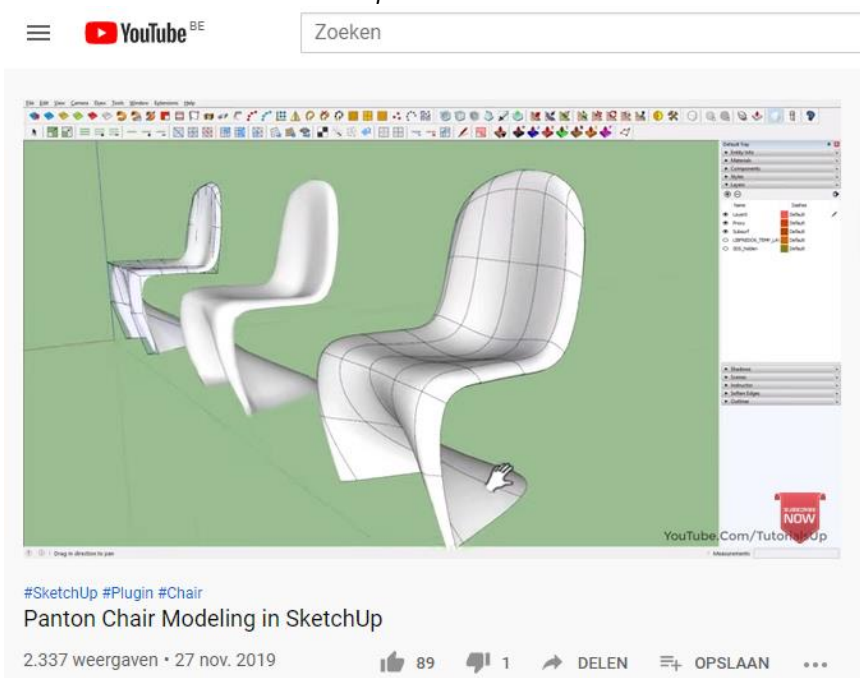
Set of tools to quickly display, show, hide, isolate and manage your layers and layers states.

Voor de meer plastische vormgeving zijn volgende Extensions ook wel een aanrader:

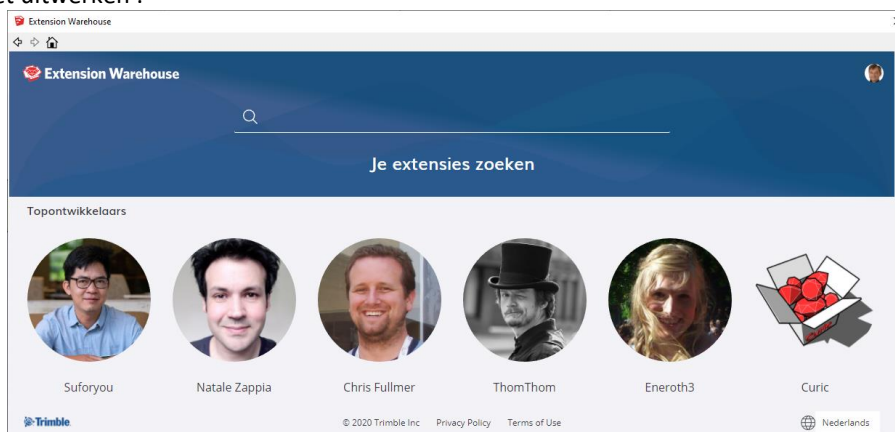


- **Bezier Spline** by Fredo6, tekentools voor Bezier en andere curves.
- **RoundCorner** by Fredo6, afronden van randen in 3D
- **Shape Bender** by Chris Fulmer, buigen van een 3d model (vb trap)
- **Bezier Surface** by ThomThom, reeks tools voor 'nurbs' modeling van vlakken.
- **Shell** by ThomThom, geef een dikte aan een al dan niet krom vlak
- **Cleanup3** en **Edge Tools²** (+TT_Lib²) by ThomThom, zoekt naar fouten en overvloedige data in het model en kuist deze uit.
- **Solid Inspector** by ThomThom, inspecteert en herstelt de integriteit van een solid group.
- ... (enz.)

Zoek maar eens in Youtube naar "Youtube SketchUp Panton chair" , en bekijk eens welke Extensions vereist zijn om zo'n Panton-chair te kunnen maken in SketchUp ...



Sommige personen (zoals bovenvermelde Fredo, Chris Fulmer, en ThomThom) zijn nogal actief zo'n SketchUp Addins aan het uitwerken :



Zie ook [10 sketchup plugin you wish you already had](#) op TouTube ...
 en [top 20 Most Useful Plugins For SketchUp](#) op TouTube ...
 en [top-10-sketchup-extensions-to-boost-productivity](#) op de SketchUp Blog
 en zoveel meer ...

1.6.4 Extensions Policy en de nieuwe Extension Manager

Nog dit: via de System Preferences bij voorgaande versies kon je de Extensions al of niet automatisch activeren bij het opstarten (een module als V-Ray kan je bijv. disable als je die niet nodig hebt) ...

Maar vanaf de release 2017 is dit de nieuwe Extension Manager geworden.

Tijdelijk niet gebruikte Addins (zoals bijv. Render-Addins die je niet nodig hebt en onnodig het systeem kunnen vertragen, al is het maar bij het opstarten ...) kan je eenvoudig even uit zetten.

The screenshot displays the SketchUp Extension Manager window, which is divided into two main sections: a list of installed extensions and a detailed view of a specific extension's information and update options.

Installed Extensions List:

Extension Name	Author	Enable Disable
Advanced Camera Tools <i>Signed</i>	SketchUp	Enabled
Align <i>Signed</i>	D. Bur	Enabled
Bezier Tool <i>Unsigned</i>	SketchUp	Enabled
Create LayOut File <i>Signed</i>	SketchUp	Enabled
Dynamic Components <i>Signed</i>	SketchUp	Enabled
Enscape For SketchUp <i>Signed</i>	Enscape GmbH	Enabled
Grid Tool <i>Unsigned</i>	SketchUp	Enabled

Extension Details (Enscape For SketchUp):

Extension Name	Author	Update	Uninstall
Advanced Camera Tools <i>Signed</i>	SketchUp	Update	Uninstall
Align <i>Signed</i>	D. Bur	Update	Uninstall
Bezier Tool <i>Unsigned</i>	SketchUp	Update	Uninstall
Create LayOut File <i>Signed</i>	SketchUp	Update	Uninstall
Dynamic Components <i>Signed</i>	SketchUp	Update	Uninstall
Enscape For SketchUp <i>Signed</i>	Enscape GmbH	Update	Uninstall

Signature Information for Enscape For SketchUp:

Version:	2.9.1+34079
Author:	Enscape GmbH
Copyright:	Enscape GmbH 2020
Description:	Real-Time Rendering inside SketchUp

Signature Information: **Signed**

[Visit the SketchUp Help Center to learn more](#)

Grid Tool Details:

Extension Name	Author	Update	Uninstall
Grid Tool <i>Unsigned</i>	SketchUp	Update	Uninstall
Material Resizer <i>Signed</i>	Trimble	Update	Uninstall
Sandbox Tools <i>Signed</i>	SketchUp	Update	Uninstall
Shapes Tool <i>Unsigned</i>	SketchUp	Update	Uninstall
Solar North Toolbar <i>Unsigned</i>	SketchUp	Update	Uninstall

Buttons: Install Extension, Update, Uninstall

1.6.5 Photorealistic Rendering

Wat niet voorzien zit in SketchUp, ook niet in de PRO, is Renderen met verlichting en reflecties. Maar... wat niet in SketchUp zit kan blijkbaar met Plugins aangevuld worden.

Er zijn wel mogelijkheden om een SketchUp model te exporteren, om dan in een ander renderprogramma in te lezen en verder af te werken, maar er zijn heel wat voordelen om dit rechtstreeks in SketchUp zelf te kunnen doen. Vandaar de reeks Photorealistic Rendering plugins, "Inside" Sketchup :

Er wordt wel over gediscussieerd ofdat fotorealistisch renderen in SketchUp wel de bedoeling was, en of men het in SketchUp niet beter bij gewone schetsen en shaded beelden houdt. Niemand is uiteraard verplicht om meteen bij SketchUp zo'n renderer toe te voegen, maar allen die eenvoudig maar efficiënt aanvullend op hun schetsvoorstellingen ook meer fotorealistische presentaties willen afleveren kunnen dit perfect met zo'n low-cost oplossing in SketchUp. Sommige Render-Plugins zijn gratis, andere hebben een beperkte kostprijs. De meeste plugins zijn zowel MacOS als Windows compatibel ... maar opgelet ...

Vray in SketchUp biedt uitstekende resultaten, beter dan andere dergelijke plugins (en ook sneller qua render-resultaat). Enkele eigenschappen:

- Echte "Raytrace" Reflecties & Refracties
- Globale verlichting en aanlichting
- Schaduwen in ruimtes
- Anti-aliasing
- Integratie van standaard SketchUp Materialen
- V-Ray Materiaal Editor met Preview
- V-Ray Zon and Lucht
- V-Ray 2-zijdig materiaal
- enz. ...

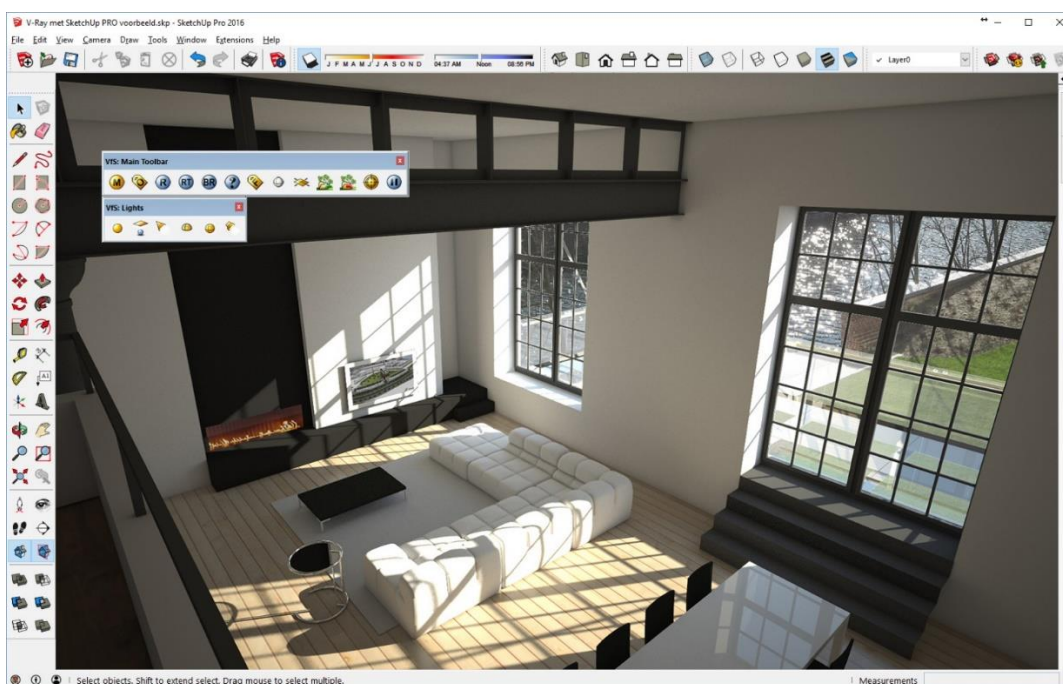
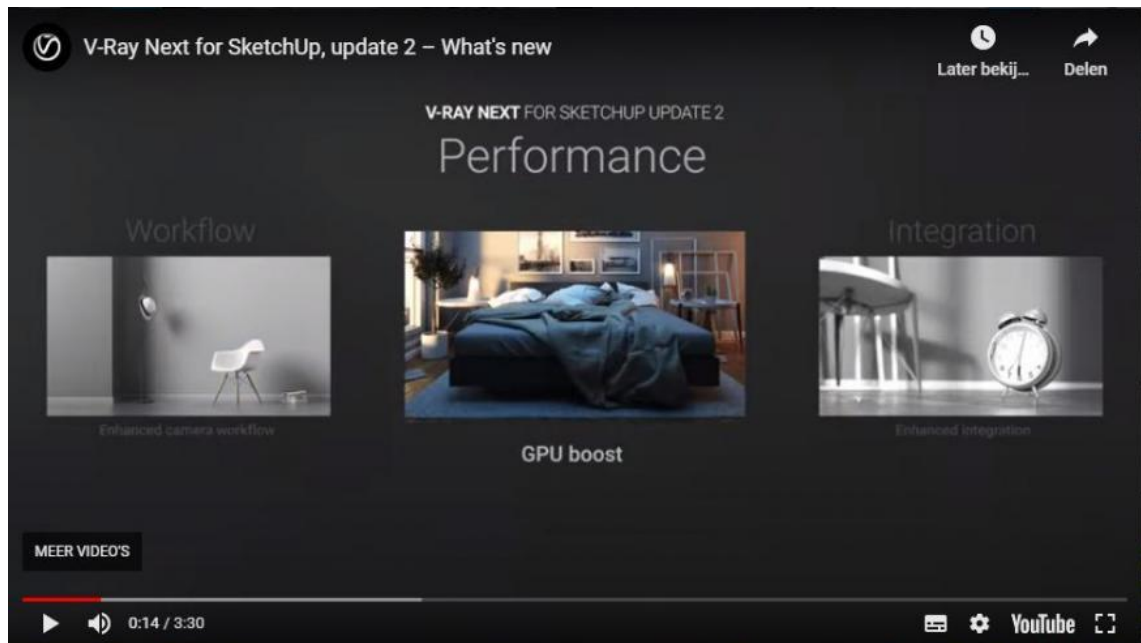


Fig: Rendering in SketchUp PRO, voorbeeld met Vray for SketchUp 2016 bij C3A

V-Ray NEXT update voor SketchUp PRO 2020 en V-Ray 5 update voor SketchUp PRO 2021



Samen met de SketchUp PRO release 2020 eind januari 2020 was meteen ook een V-Ray NEXT (de opvolger van versie 3.6x) met een update 1.2 geschikt voor SketchUp PRO 2020 beschikbaar , en samen met SketchUp PRO 2021 was ook een **V-Ray 5** update beschikbaar. Bij V-Ray is er echter niet zoiets als een "onderhoudsplan", een Upgrade van een V-Ray NEXT naar een V-Ray 5 kost 355€ ... (en een nieuwe licentie V-Ray 5 kost 710€) **Een Subscription of Huurabonnement à 315€/jaar kan ook ! (prijzen dec. 2020)**



Zie deze webpagina bij Chaosgroup voor meer details via enkele video's van Chaosgroup.

Ook op 12 augustus was V-Ray Next for SketchUp Update 2.2 officieel als download te verkrijgen. De update voor deze hoogwaardige renderplugin voor SketchUp Pro bevat de volgende verbeteringen:

- Verbeterde generatie van matte-elementen.
- Het toepassen van texturen activeert niet langer de standaard Colorize-materiaaloptie van SketchUp.
- Verbeterde schitteringen bij zonlicht.
- Snellere renderings dankzij de NVIDIA RTX support.
- Verbeterde stabiliteit CUDA engines.
- Verhoogde compatibiliteit met enkele van SketchUp's meest populaire plugins, met name diegene die gebruik maken van V-Ray Proxy Meshes.

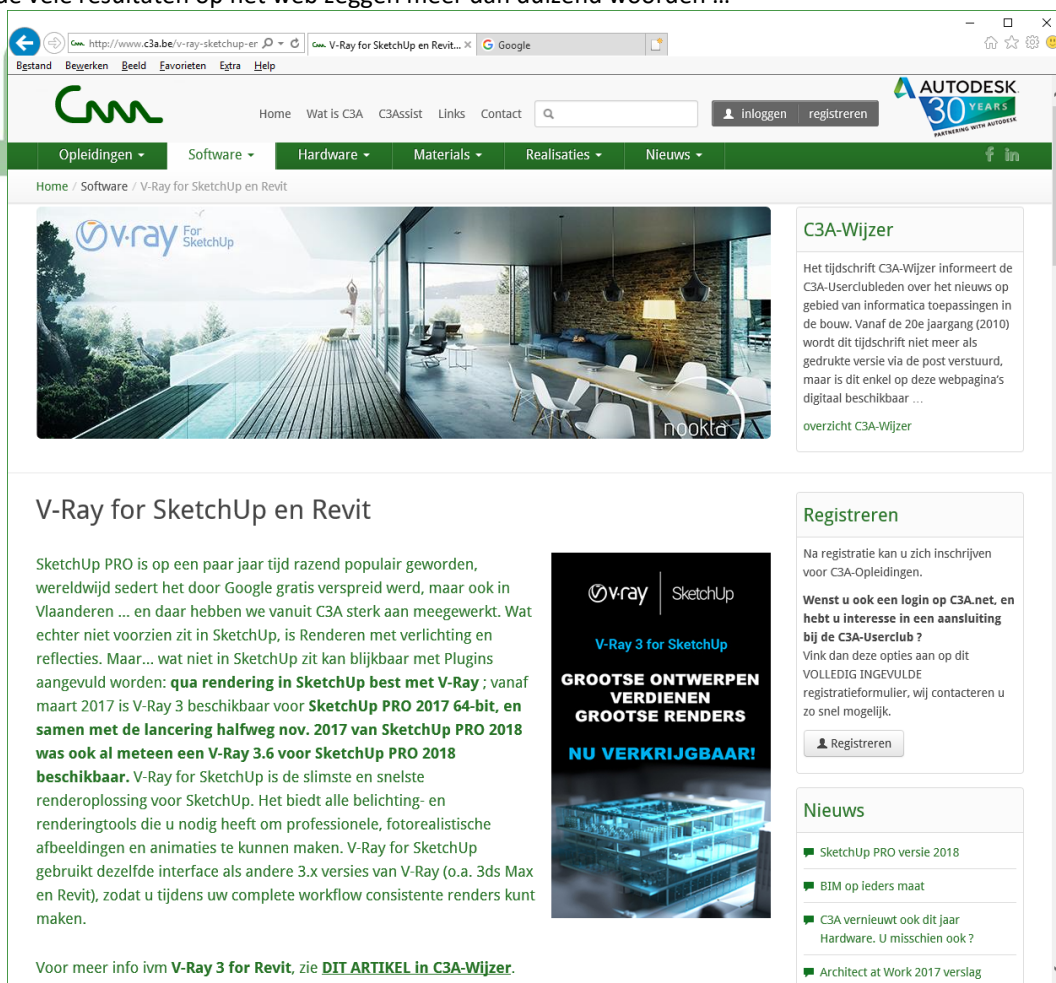
En al VOOR de SketchUp release 2021 op 18 nov. werd een V-Ray 5 gelanceerd die al meteen compatibel was met SketchUp PRO 2021. Voor alle verdere details: zie <https://www.chaosgroup.com/vray/sketchup>

V-Ray NEXT for SketchUp PRO is knap, met de beste renderings, maar Enscape is ZO aantrekkelijk geworden. Vooral de mogelijkheid voor elke SketchUp PRO-gebruiker om degelijke visualisaties af te leveren zonder veel **tijd en energie** is precies waar we naar streven: de tijd en energie om een goede rendering te maken kost vééél meer dan de software. Ook de tijd en energie voor opleidingen om die software optimaal te kunnen toepassen ! **En dan is Enscape 3D voor velen echt een verademing: deze Enscape-plugin zorgt voor de snelste renderings én de meest eenvoudige, interactieve en gebruiksvriendelijke besturing ... wat allen meteen sterk aanspreekt.** En de resultaten zijn absoluut OOK uitstekend : zie <https://enscape3d.com/showcase/>.

Zie hfst 5 in deze workshop-bundel met heel wat meer uitleg.



Deze SketchUp-workshop is te kort om veel verder uit te weiden over Photorealistic Rendering in SketchUp PRO, maar de vele resultaten op het web zeggen meer dan duizend woorden ...



V-Ray for SketchUp en Revit

SketchUp PRO is op een paar jaar tijd razend populair geworden, wereldwijd sedert het door Google gratis verspreid werd, maar ook in Vlaanderen ... en daar hebben we vanuit C3A sterk aan meegewerkt. Wat echter niet voorzien zit in SketchUp, is Renderen met verlichting en reflecties. Maar... wat niet in SketchUp zit kan blijkbaar met Plugins aangevuld worden: **qua rendering in SketchUp best met V-Ray**; vanaf maart 2017 is V-Ray 3 beschikbaar voor SketchUp PRO 2017 64-bit, en samen met de lancering halfweg nov. 2017 van SketchUp PRO 2018 was ook al meteen een V-Ray 3.6 voor SketchUp PRO 2018 beschikbaar. V-Ray for SketchUp is de slimste en snelste renderoplossing voor SketchUp. Het biedt alle belichting- en renderingtools die u nodig heeft om professionele, fotorealistische afbeeldingen en animaties te kunnen maken. V-Ray for SketchUp gebruikt dezelfde interface als andere 3.x versies van V-Ray (o.a. 3ds Max en Revit), zodat u tijdens uw complete workflow consistente renders kunt maken.

Voor meer info ivm **V-Ray 3 for Revit**, zie **DIT ARTIKEL** in C3A-Wijzer.

Registreren

Na registratie kan u zich inschrijven voor C3A-Opleidingen.

Wenst u ook een login op C3A.net, en hebt u interesse in een aansluiting bij de C3A-Userclub?

Vink dan deze opties aan op dit VOLLEDIG INGEVULDE registratieformulier, wij contacteren u zo snel mogelijk.

Nieuws

- SketchUp PRO versie 2018
- BIM op Ieders maat
- C3A vernieuwt ook dit jaar Hardware. U misschien ook?
- Architect at Work 2017 verslag

Zie <http://www.c3a.be/v-ray-sketchup>

Nuttig om eens de drie V-Ray for SketchUp Key Features te bekijken, via de korte video's (3 minuutjes per stuk). daar worden meteen enkele belangrijke aspecten aangekaart: lights en geometry, render-snelheid en render-kwaliteit.

Opm. : alternatief voor zo'n Render plugins is ook wel 3ds MAX ... zeker voor allen die toch al 3ds MAX via de Building Design Suite Premium of AEC Collection van beschikbaar hebben (en dat zijn er toch méér dan duizend in de C3A-Userclub) is deze aanpak met de beste renderen, tot en met animaties, ook een valabele keuze !

We verzorg(d)en bij C3A regelmatig ook een cursus-tweedaagse 3ds MAX Render, maar sedert zowel V-Ray en vooral sedert de start van Enscape bij C3A in 2018 (die zowel voor SketchUp PRO én Revit beschikbaar zijn) zijn die wat moeilijker Render-oplossingen (zowel qua aanleren als qua gebruik) op de achtergrond geraakt, en verkiezen we resoluut Enscape 3D als Render-plugin voor zowel SketchUp PRO als Revit ...

Verder in deze infobundel vanaf hfst 5 meer over Enscape 3D, die wegens zijn gebruiksgemak, eenvoud, snelheid ... tot en met Virtual Reality dit voor iedereen toegankelijk maakt !



Enige nadeel aan Enscape (voor sommigen toch, voor ong. 10% van onze SketchUp PRO gebruikers) is dat Enscape enkel op Windows draait, NIET op MAC os. Voor onze Revit-gebruikers is dat geen probleem, want ook Revit draait enkel op Windows.

1.7 LayOut 2020 / 2021

1.7.1 Algemeen

Al vanaf SketchUp PRO 6 was **een aparte applicatie LayOut** bijgevoegd die u toelaat uw project (en andere dingen) te “LayOuten” ter voorbereiding van uw prints. Na de installatie van een SketchUp PRO is deze LayOut als apart programma beschikbaar op uw PC (meestal ook via een opstart-icoon op uw desktop).

Opgelet: LayOut is NIET beschikbaar in de free Google SketchUP, enkel in de PRO versie.

LayOut Presentaties bestaan uit één of meerdere pagina's die a.h.w. een aantal pagina's in een te presenteren boek of slides in een presentatie vormen (afhankelijk ofdat je uw project op papier of digitaal wil presenteren).

Op zo'n LayOut kunnen teksten, images, lijntekeningen e.d. opgemaakt worden, maar u kan vooral allerlei “viewports” met alle mogelijk vormen maken, waarin je “content” zoals een Scene uit een SketchUp project presenteert. LayOut gebruikt een 2D coördinatensysteem (met X- en Y-as) ; de Origin is voor de verandering eens linksboven uw blad papier, met dus de Y-as naar beneden gericht ... LayOut gebruikt ook een onzichtbare Interference Engine (te vergelijken met de automatische snaps in SketchUp), en heeft ook een VCB (Value Control Box) rechtsonderin, ongeveer zoals in SketchUp.

Voor het organiseren van de elementen in uw presentatie worden Layers gebruikt, met o.a. een Locking-faciliteit (wat we missen in SketchUp). Een speciale Layer is de “Master Layer”, die objecten bevat die op alle pagina's dienen voor te komen (zoals bijv. de titel of titelblock). Een ander specifiek LayOut mechanisme is het Scrapbook: dit is een LayOut file (*.layout) met vooraf gecreëerde elementen, bruikbaar als een bibliotheek van symbolen, teksten, enz. Vooraf kunnen templates aangemaakt worden, waarbij niet enkel de pagina-grootte maar ook allerlei aanvullingen op het blad (zoals titel, bedrijfslogo e.d.) kunnen voorbereid worden.

LayOut werkt mooi samen met SketchUp, de eenvoudige UserInterface is snel te vatten voor een SketchUp gebruiker, maar toch zijn enkele concepten en handelingen wat anders dan in SketchUp. De Shapes en teksten die je kan maken werken toch net iets anders dan in SketchUp ... , er kunnen meerdere LayOut files tegelijk geopend worden... , de toolbars zijn customisable, ...

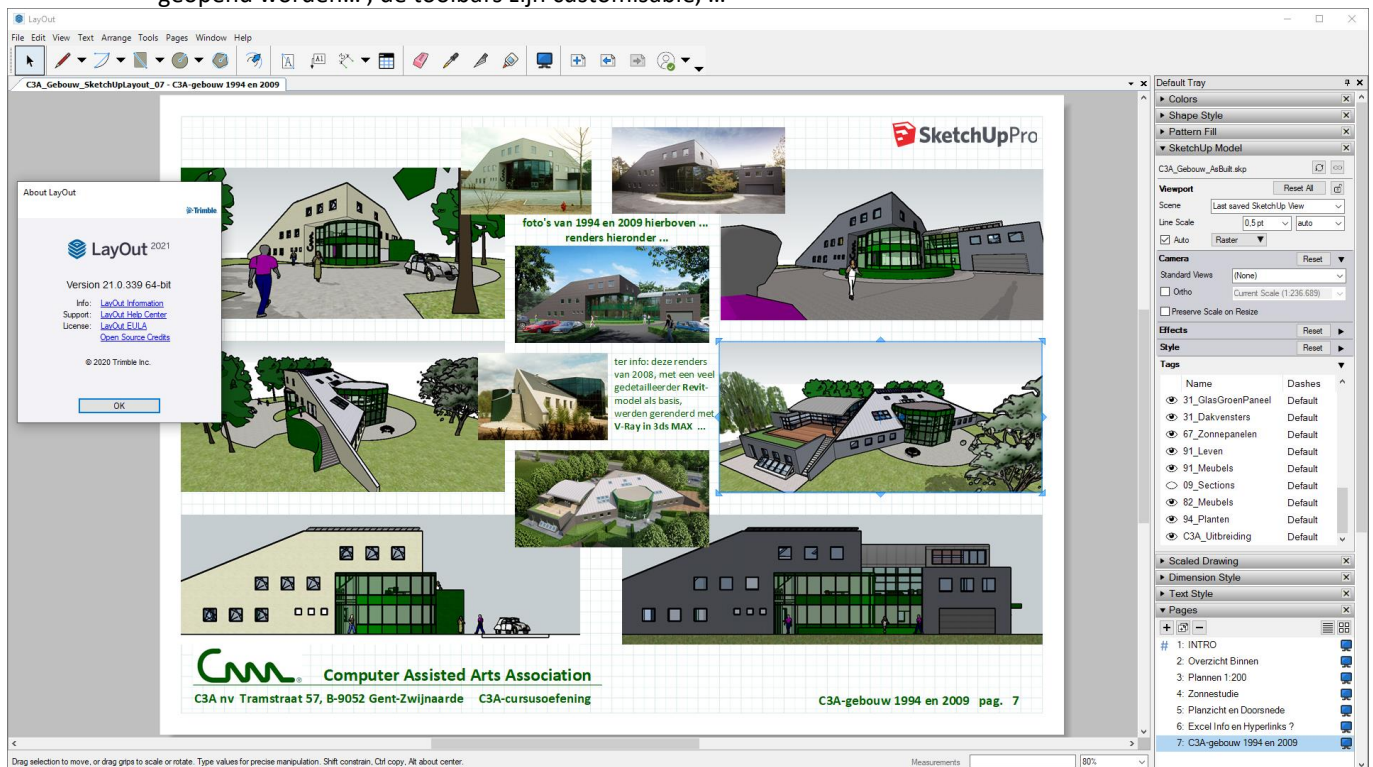


Fig.: het resultaat van de korte oefening uit de C3A-cursus ...

1.7.2 Nieuw met LayOut release 2016

LayOut cloud referenties

Met deze release zijn de lay-out referentie-objecten "web-vriendelijk". Daarmee bedoelt Trimble dat uw lay-out projecten kunnen verwijzen naar bestanden die zijn opgeslagen op en gesynchroniseerd met diensten als Dropbox, Google Drive, en Trimble Connect Sync. Wanneer u een bestand via een van deze diensten (.skp of andere) invoegt, zal LayOut u op de hoogte houden als een update beschikbaar is voor uw 'web referentie.'

Kleinere afmetingen

Een slimme tweak zorgt ervoor dat LayOut afmetingen, en vooral de nieuwe 'kleine afmeting' leaders ervoor zorgen dat de tekst niet interfereert met pijlen of lijn-verlengingen, en dat uw dimensies gemakkelijker ruimte krijgen om te kunnen gestretcht worden bij weinig plaats.

Beter gebruik van Layers bij Layout

Er werd heel wat gesleuteld aan de Layers in Layout. Hierbij wat er zoal geoptimaliseerd werd :

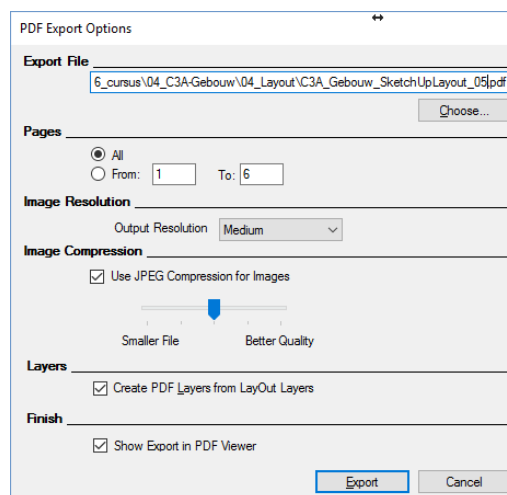
- Multi-Layer groepen: Entiteiten op verschillende lagen (groepen) kunnen nu worden gegroepeerd.
- Het behoud van de layer tijdens Copy & Paste: kopiëren en plakken van entiteiten respecteert nu de laag van de oorspronkelijke entiteit (voorheen werd alles gekopiëren naar de huidige laag). Dit moet het gemakkelijker maken om SketchUp viewports (samen met eventuele gegroepeerd afmetingen en labels) van de ene pagina naar de andere te kopiëren / plakken. Als u toch wil plakken in de huidige laag, kies Bewerken -> Plakken op huidige laag, of gebruik Cmd + Shift + V (Mac) of Ctrl + Shift + V (Win).
- "Move to Layer" via een rechtsermuistoets-context klik: U kunt nu entiteiten tussen lagen verplaatsen met een context klik (voorheen was enkel een Move tot Current Layer beschikbaar ...).
- Onderscheid tussen gedeelde / niet gedeelde lagen: om gebruikers duidelijk te maken als ze entiteiten maken of manipuleren op een gedeelde laag, wordt het gereedschap gemarkeert met een andere kleur (rood ipv blauw voor de andere) U kunt deze markering in de layer-voorkeuren aanpassen (bij de LayOut -> Preferences -> General).
- Zichtbaarheid van lagen gehandhaafd op nieuwe pagina's: Als een laag verborgen is op de huidige pagina, zal het ook worden verborgen op een nieuw toegevoegde pagina.

Geoptimaliseerde PDF Export van LayOut

Nu kan u kiezen om JPEG's te comprimeren in uw lay-out bestanden bij het exporteren van PDF's. Aangezien elke raster of hybride weergegeven .skp een JPEG viewport heeft, leidt dit tot een drastische kleinere PDF export uit lay-out die nog steeds een zeer hoge output resolutie behouden, maar veel makkelijker om te delen met anderen. Het C3A-voorbeeld werd van 66Mb herleid tot 6 Mb met zeer weinig verlies in kwaliteit: tot 10% herleid !!!

Herwerkte documentatie

In het Knowledge Center zijn de handleidingen en de help herschreven en opnieuw ontworpen voor deze release. Inhoud wordt nu georganiseerd in een hiërarchie van 'boeken' die zich richt op LayOut aanleren in de context van het opmaken en bewerken van lay-outs.



1.7.3 Nieuw met LayOut release 2017

- **Tabellen:** Goede documenten komen met belangrijke informatie. Daarom kunt u nu ook tabellen toevoegen aan LayOut: vanaf scratch, maar ook als CSV of Excel import. LayOut refereert aan uw originele spreadsheet, zodat updaten zo simpel als een 'Klik' wordt.

The screenshot shows the SketchUp LayOut interface with an imported Excel table. The table has columns: Nivo, Refr, Naam, Type verwarming, Functie Ruimte, Ventilatieoort, Ontrek, Opp, and Volume. It lists various rooms and their specifications. A dialog box titled 'Excel Reference Options' is open, showing the selected sheet '03 Lokalen Overzicht' and cell range 'A1:J4'. The interface also shows various toolbars and panels like 'Default Tray', 'SketchUp Model', and 'Layers'.

Nivo	Refr	Naam	Type verwarming	Functie Ruimte	Ventilatieoort	Ontrek	Opp	Volume
0	1	Cursuslokaal	radiatoren	kantoor >50%	Toevoerruimte	39.96	77.29	217.659
0	2	Kitchenette	radiatoren	bijkeuken / droogruimte	Alvoerruimte	11.88	8.47	24.63
0	3	Sentier	radiatoren	badkamer / douche	Alvoerruimte	12.80	10.19	28.944
0	4	Hal	vloerCV - water	kantoor >50%	Toevoerruimte	40.88	119.41	480.816
0	5	Ontvangst	radiatoren	kantoor >50%	Toevoerruimte	22.8	31.58	92.728
0	6	Inkom	vloerCV - water	incom	Doorvoer	11.99	8.20	33.317
0	7	Inkom Privé	radiatoren	incom	Doorvoer	16.47	12.56	36.466
0	8	Gang	geen	gang	Aldoerruimte	23.12	23.37	94.766
0	9	Kaaiter	radiatoren	werkplaats / atelier	Toevoerruimte	49.34	86.31	251.55
0.08						387.38	1269.814	
10	10	Buro Jcs	radiatoren	kantoor >50%	Toevoerruimte	21.96	32.25	72.969
10	11	Hogedieraal	radiatoren	kantoor >50%	Toevoerruimte	19.11	28.68	444.0
10	12	Buro	radiatoren	kantoor >50%	Toevoerruimte	32.7	50.86	120.387
10	13	Hal Boven	geen	kantoor >50%	Toevoerruimte	42.00	62.39	207.979
10	14	Inkom	vloerCV - water	incom	Doorvoer	23.8	16.8	40.747
10	15	Stic	vloerCV - water	stic	Alvoerruimte	6.50	2.44	6.126
10	16	Kuiken	radiatoren	kuiken gestelen	Alvoerruimte	15.46	12.69	28.721
10	17	Living	vloerCV - water	woonkamer	Toevoerruimte	32.81	51.52	138.64
10.06						267.86	658.981	
20	18	Nachtal	geen	incom	Doorvoer	20.65	6.86	16.935
20	19	Sk 3	radiatoren	slaapkamer	Toevoerruimte	17.12	16.63	40.230
20	20	Sk 2	radiatoren	slaapkamer	Toevoerruimte	12.46	9.42	22.899
20	21	Sk 1	radiatoren	slaapkamer	Toevoerruimte	23.97	23.69	52.302
20	22	Badkamer	radiatoren	badkamer / douche	Alvoerruimte	19.17	9.48	19.940
20	23	Overloop	geen	studiekamer	Toevoerruimte	26.4	31.17	69.24
20.06						97.35	215.358	
Grand totaal: 23						752.49	2148.151	

Computer Assisted Arts Association
C3A nv Tramstraat 57, B-9052 Gent-Zwijnaarde C3A-cursus oefening

- **Betrouwbare DWG's:** LayOut's DWG exporter is verbeterd en biedt nu:
 - Een DWG export met aparte tabs voor documenten met meerdere pagina's;
 - LayOut entiteiten zoals maten, clipping masks en labels zullen niet langer als rauwe geometrie uit elkaar vallen en zich daardoor in AutoCAD zoals verwacht gedragen;
 - LayOut exports zijn nu slim genoeg om zichzelf te schalen op basis van het papierformaat of de modelleerruimte;
 - 'Color-by-Layer' optie, zodat alle entiteiten op een bepaalde laag als één kleur geëxporteerd worden.
- **Verbeterde Selectie:** Selecteer een object in LayOut zonder het per ongeluk te verplaatsen.
- **Persistent ID's:** Punten, lijnen en vlakken hebben nu een identificatiemogelijkheid. Wanneer er een verandering aan het SketchUp model plaatsvindt, worden alle LayOut maten geassocieerd met het model bijgewerkt.



1.7.4 Nieuw met LayOut release 2018

- Geschaalde vectortekeningen: niet meer omrekenen, selecteer de schaal, typ de maat in en LayOut tekent op schaal;
- Directe DWG import;
- Bewerk groepen net zoals in SketchUp, zodat de rest van de tekening tijdelijk vervaagt;
- Nauwkeurigheid tot 6 cijfers achter de komma;
- Multi Viewport: bemaat de correcte afstand tussen verschillende viewports van hetzelfde ontwerp;
- Labelinformatie kan ook de geavanceerde attributen uit het SketchUp model weergeven, zoals de kosten, afmetingen, URL, eigenaar en status;
- Entiteiten vastzetten voor meer controle over het document;
- Verbeterde tekengereedschappen.

Zie de Release Notes en de uitleg tijdens deze C3A-workshops voor meer details :

Release Notes | SketchUp

← → ↻ 🏠 Veilig <https://help.sketchup.com/en/article/141303#io18> ☆ 📄 ⋮

SketchUp Help Center Help With... Community Buy Learn **Download**

LayOut and Style Builder Release Notes

What's New? Better LayOut, Much Better Drawings

LayOut is where people harvest their 3D work in SketchUp to produce excellent drawings. Without apology, our commitment in LayOut is to help professionals make much better drawings, much quicker, and with as much control as they need.

Preferences

- Your existing user preferences will now migrate when upgrading.

Scaled Vector Drawing

Now you can use LayOut's vector illustration tools to draw in 2D at scale. Use your SketchUp model as a scale basis to create blocking details. Or create your own scaled illustration to add details not necessary in your 3D model: dashed lines or blocking, for instance. Re-set scales as you wish and your work will resize as necessary. As you would expect, your scaled drawings are fully supported by LayOut's Dimension and Label tools.

- Create from scratch via the Scaled Drawing Inspector
 - Enter Make Scaled Drawing, select a scale entities will be displayed at and then begin drawing at full size 1:1.
 - User can also select existing entities then enter Make Scaled Drawing and the selected entities will be placed in the Scaled Drawing.

Scaled Drawing

Make Scaled Drawing

Scale: None

Length: Fractional Inches

- Create via existing group
 - Select an existing group, context click and select the Scale.

Context Menu:

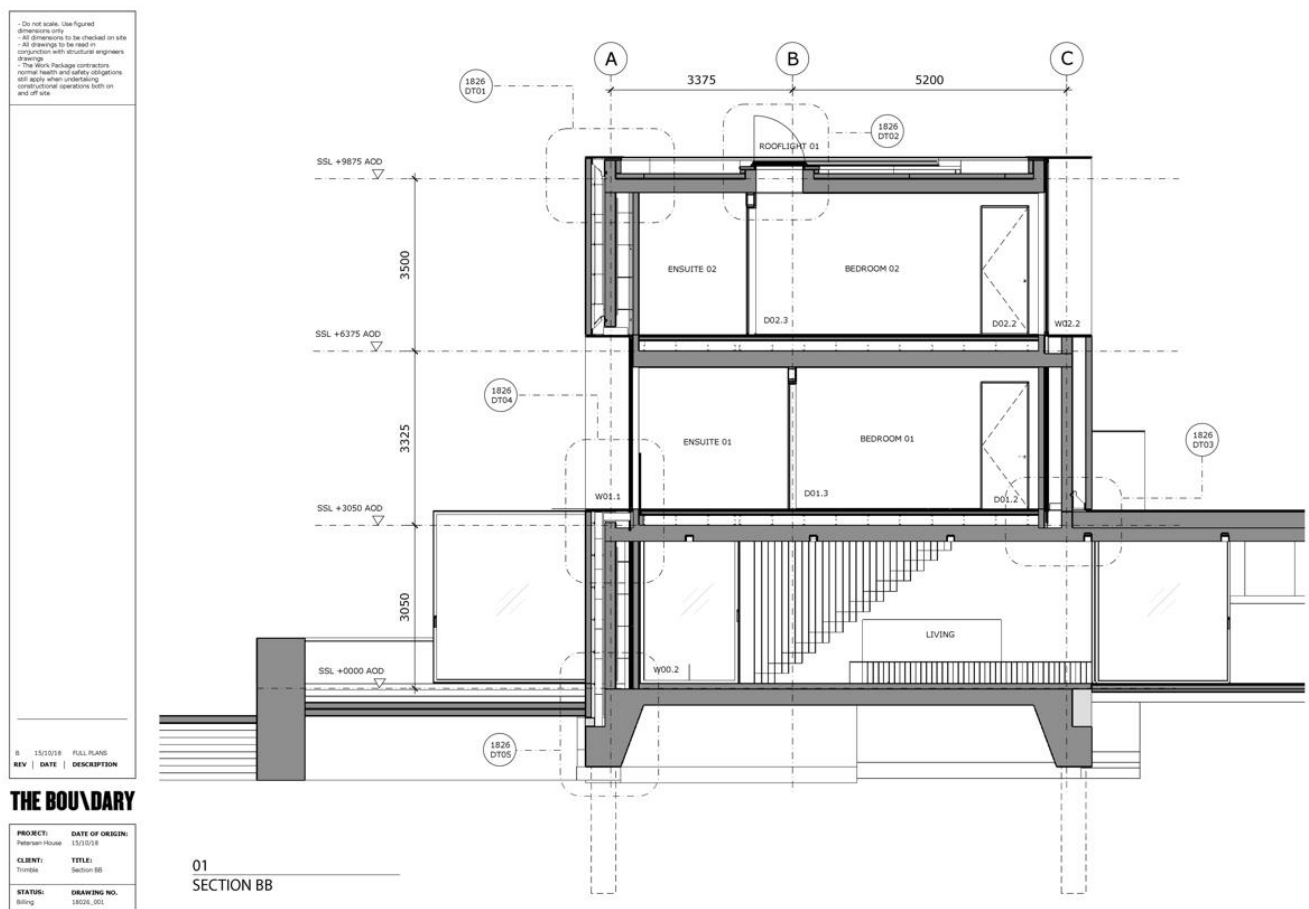
- Cut
- Copy
- Delete
- Lock
- Object Snap
- Grid Snap
- Move to Layer
- Arrange
- Center
- Flip
- Ungroup
- Scale**

Scale List:

- Full Size (1:1)
- 3" = 1'-0" (1:4)
- 1 1/2" = 1'-0" (1:8)
- 1" = 1'-0" (1:12)
- 3/4" = 1'-0" (1:16)
- 1/2" = 1'-0" (1:24)
- 1/4" = 1'-0" (1:48)
- 1/8" = 1'-0" (1:96)
- 1" = 10' (1:120)
- 1/16" = 1'-0" (1:192)
- 1" = 20' (1:240)

1.7.5 Nieuw met LayOut release 2019

- **File Locking:** Als er 1 bestand in 2 LayOut instanties is geopend, wordt het bestand tijdelijk op 'Read Only' gezet om verkeerde opslag te voorkomen;
- **DWG ondersteuning:** Eenheden zijn gemakkelijker aan te passen bij een DWG import;
- **Stippellijnen:** De stippellijnen vanuit SketchUp zijn ook in LayOut te modificeren;
- **SketchUp Export:** Optie die is toegevoegd bij de DWG/DXF export, zodat SketchUp de data beter interpreteert, groepen als componenten worden gezien en fills/patterns als vlakken.

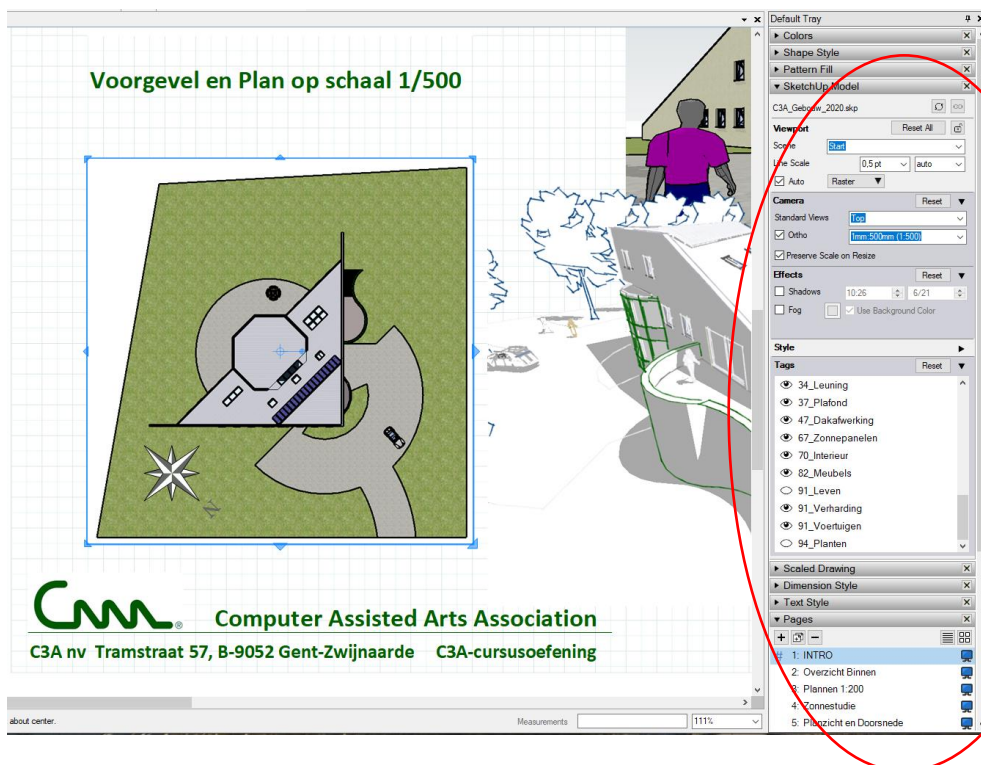


In versie 2019 werken SketchUp & LayOut nog beter samen



1.7.6 Nieuw met LayOut release 2020

Het gaat allemaal om het hebben van controle... documentcontrole om precies te zijn! De focus voor LayOut lag op het verbeteren van de interactie tussen SketchUp & LayOut om u tijd en energie te besparen. Dit betekent dat er veel minder heen en weer geslingerd wordt naar SketchUp om scènes te updaten en ervoor te zorgen dat uw tekening perfect tot zijn recht komt. Nu heeft u meer bewerkingsmogelijkheden, direct in LayOut.



Modelaanzichten beter aan te passen in LayOut

LayOut begrijpt nu veel meer over uw SketchUp model en welke instelling u hebt aangepast in LayOut. Dit betekent dat u veilig een stijl of camerahoek direct in LayOut kunt veranderen zonder per ongeluk uw wijzigingen verliest. Wanneer u wijzigingen in LayOut aanbrengt, zullen delen van de menubalk donkergrijs worden, waardoor u wordt gewaarschuwd dat u een aanpassing hebt gemaakt. Gelukkig kunt u uw viewports altijd opnieuw synchroniseren met uw SketchUp model als dat nodig is.

Verbeterde aanpassing van uw tekeningen

Til uw LayOut documenten naar een hoger niveau met verschillende modellen en weergaven. Het is nu mogelijk om sommige Viewports te koppelen aan een compleet ander SketchUp model. Voorheen moest u dat viewport verwijderen, een nieuw SKP-model invoegen en al uw schaalinstellingen en viewport-afmetingen resetten. Efficiënter? Jazeker! En dat is nog niet alles! U hebt ook de mogelijkheid om de zichtbaarheid van Tags (de ex-Layers) te wisselen - rechtstreeks in uw LayOut document! Wat betekent dit voor uw workflow? U hoeft geen extra scènes te maken voor uw LayOut bestanden, waardoor u veel tijd bespaart met het heen en weer gaan tussen LayOut en SketchUp.

Bij voorgaande versies werd al enkele keren een uitgebreide workshop "Layout met SketchUp PRO" verzorgd, de oefening die we daarbij toepassen werd herwerkt met SketchUp PRO / Layout versie 2020. De infobundel van deze praktische oefening als Layout-voorbeeld [C3A SketchUpLayout 2020 workshop.pdf](#) kan u via deze link downloaden; C3A-Userclubleden en C3A-SketchUpPRO cursisten kunnen ook de bijhorende stap-voor-stap uitgewerkte oefeningen digitaal downloaden via [C3A.net](#).

1.7.7 Nieuw met LayOut release 2021

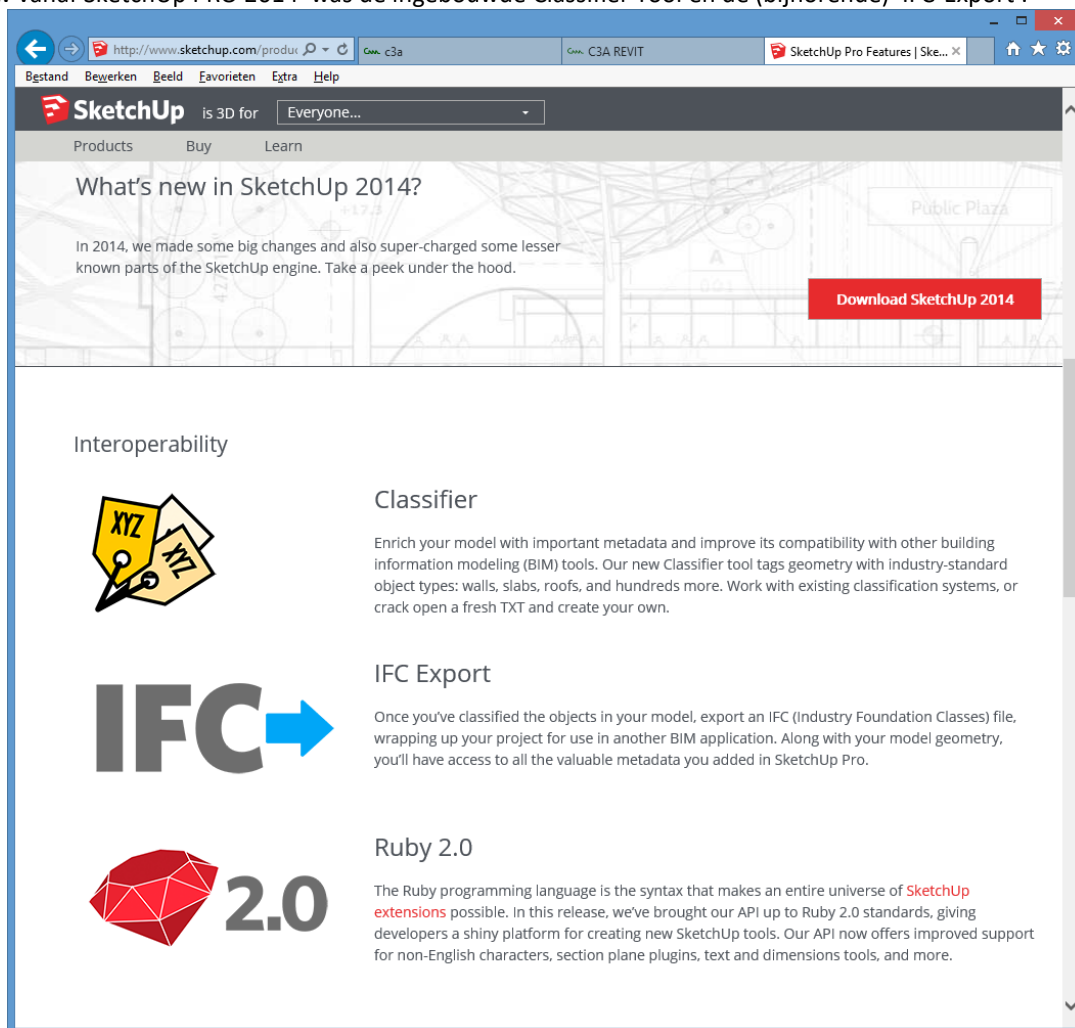


Bij de recentste release 2021 is bij Layout ook het Logo vernieuwd ... en ondersteund LayOut ook de nieuwe Layer/Tags Folders van SketchUp 2021 ... maar verder is er niets vernieuwd. Er werd wel aangekondigd dat gewerkt wordt aan een tussen-update in het voorjaar 2021. Wordt dus vervolgd ...

2. IMPORT EN EXPORT – INTEROPERABILITY

Een belangrijk verschil tussen de gratis versie en de SketchUp PRO blijft het uitwisselen van data met andere (professionele) CAD- en BIM-software. Autodesk AutoCAD, REVIT en 3ds MAX kunnen wel SketchUp-files rechtstreeks inlezen, maar enkel de SketchUp PRO kan een DWG en 3ds-file importeren, en/of exporteren naar een .dwg- en .fbx-bestand, wat een professional die ook met Autodesk CAD- en BIM-software werkt toch zeker nodig heeft.

Nieuw vanaf SketchUp PRO 2014 was de ingebouwde Classifier Tool én de (bijhorende) IFC-Export :



Interoperabiliteit:

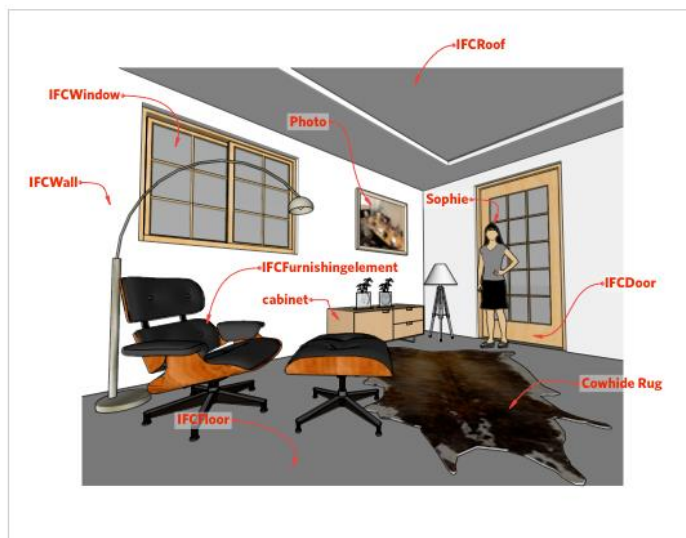
- **BIM Classfier** (alleen Pro): Koppel standaard IFC BIM objecttypes aan geometrie (bv. muren, vloerplaten, daken, etc.) en verbeter hierdoor de compatibiliteit met andere BIM tools.
- **IFC Export** (alleen Pro): Exporteer een IFC (Industrial Foundation Classes) bestand van uw model inclusief geometrie en waardevolle metadata voor het gebruik in andere BIM applicaties.
- **Ruby 2.0:** Een vernieuwd platform voor extensie-ontwikkelaars met verbeterde ondersteuning van niet-Engelse karakters, plugins die dwarsdoorsneden, maten en teksten ondersteunen en nog veel meer.
- **AutoCAD DWG release 2013 support:** SketchUp Pro kan ook overweg (al vanaf release 2014) met release 2013-dwg's (wat nu, nov. 2016, nog steeds hét recentste DWG-formaat is)..

2.1 SketchUp en BIM

We kennen Trimble SketchUp voornamelijk als een van meest toegankelijke 3D applicaties met een fantastische user interface en een heel leger aantrekkelijke visualisatiemodes en render applicaties. Vanaf de versie 2014 kijkt SketchUp nu ook meer naar de BIM wereld. SketchUp is vanaf de versie 2014 voorzien van een IFC exporter. En dat is bij de release 2020 nog steeds hetzelfde. ®

IFC (Industry Foundation Classes) is een open gestandaardiseerd formaat voor de uitwisseling van BIM modellen met behoud van intelligentie. Wanden blijven wanden, deuren blijven deuren, anders dan bvb. in DWG, Collada, of andere grafische formaten, waar de nadruk ligt op geometrie. IFC is dan ook niet echt een formaat om mooi beeldmateriaal mee aan te maken, wel om objectinformatie door te geven op een gestructureerde manier. Deze eerste versie maakt nog geen gebruik van de hele diepgang van het IFC-formaat, wat overigens ook vaak geldt voor vele andere BIM-toepassingen. Wel ondersteunt het de meest courante bouwkundige entiteiten.

De grote uitdaging voor SketchUp was om tegelijkertijd de eenvoud van gebruik te combineren met de meer stringente object-indeling, eigen aan BIM toepassingen. SketchUp lost dit op door het gebruik van classifiers. Aan elke component- of groepdefinitie kan een IFC klasse worden toegekend. Een component wordt op die manier bvb. als wall of window gedefinieerd en kan zo worden herkend en geëxporteerd. Elke entiteit die wordt geclassificeerd, wordt als afzonderlijk IFC object geëxporteerd. Een componentdefinitie van een deur, wordt een IFCdoor. Als er binnen deze deur nog onderscheid wordt gemaakt bvb. tussen glas en ondoorzichtige delen, worden ze als afzonderlijke IFC entiteiten geëxporteerd. Het classificatie systeem overstijgt overigens IFC. Het is de bedoeling om ook voor andere formaten classifiers te gebruiken. Een mooi voorbeeld is CityGML, waar heel wat interessante toepassingen te bedenken zijn.



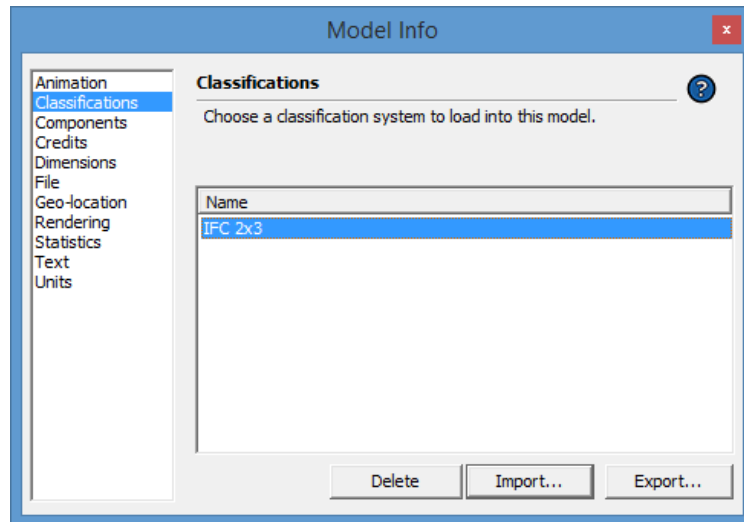
De export zelf verloopt via de 3D export functie, inclusief verschillende opties. Zo kan men een selectie maken op IFC klasse en al dan niet de hidden entiteiten mee exporteren. Anders dan in SketchUp, krijgt een IFC object standaard één kleur (of materiaal) voor de hele geometrie. Om beter aan te sluiten bij de SketchUp werkmethode, wordt een uitbreiding tot een soort WISYWIG wel aangekondigd voor de volgende updates. Handig is ook de optie om vlakken aan de 2 zijden te kleuren of van materiaal te voorzien. Via de optie Mapped Items, kan je objecten die meerdere keren voorkomen, exporteren op basis van een unieke basisdefinitie. Dit beperkt de omvang van het bestand. Maar opgepast, niet alle applicaties ondersteunen deze IFC omschrijving, waardoor je dan soms enkel één entiteit te zien krijgt.

Deze eerste IFC-exporter werd door een Belgisch bedrijf ontwikkeld in opdracht van Trimble SketchUp USA. D-studio, gevestigd te Mechelen, ontwikkelt al langere tijd BIM applicaties op basis van de Autodesk familie, zoals Revit, Autocad en Navisworks, maar integreert ook al sinds meerdere jaren eenvoudige en meer communicatieve tools zoals SketchUp in de BIM workflow. Ze werden aangezocht om de exporter te ontwikkelen.

Voorbeeld van een eenvoudige workflow :

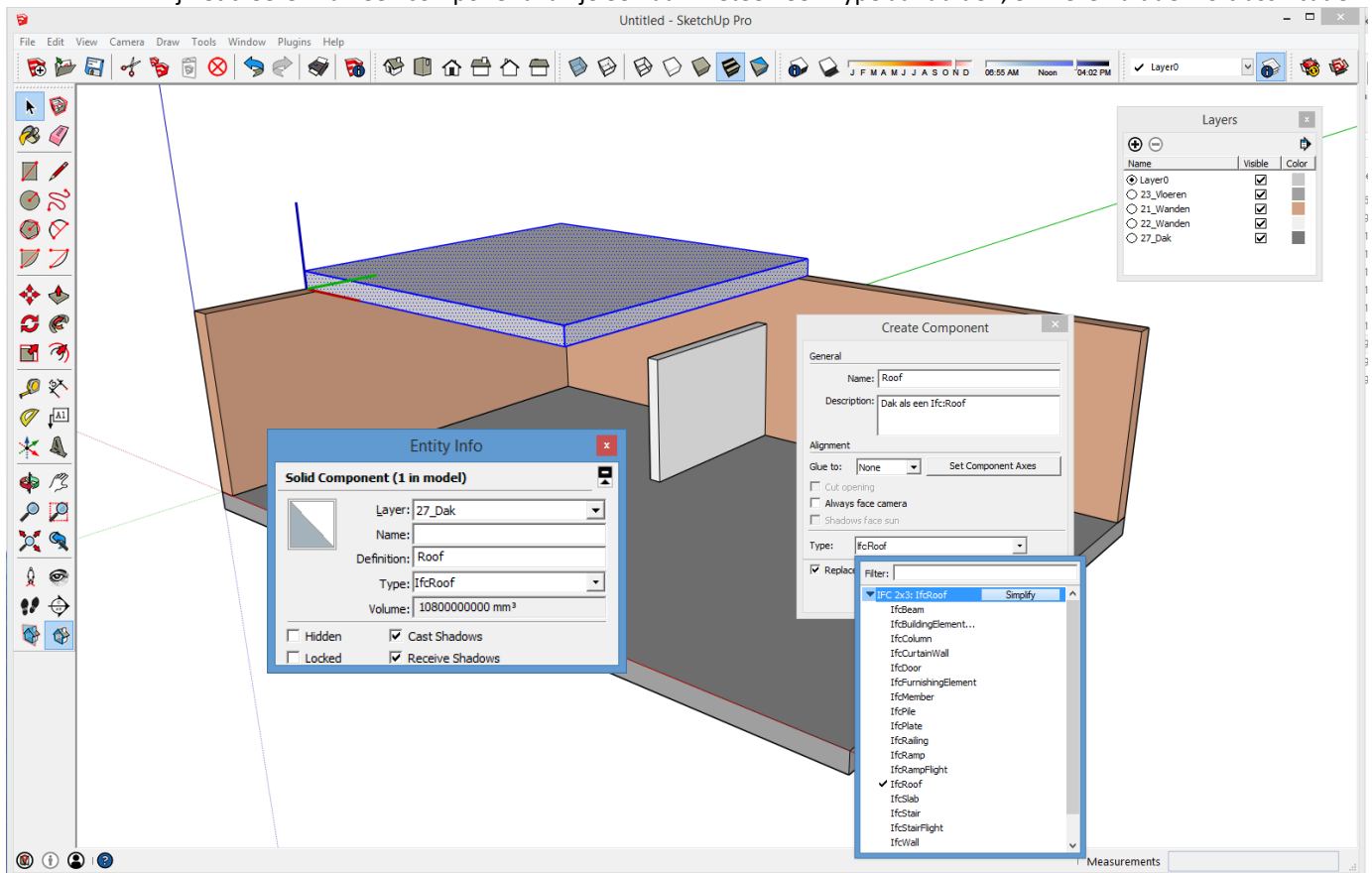
Gebruik van de Classifier Tool : zie <http://help.sketchup.com/en/article/3000038>

Via de Model Info kan je een Classification System inladen in het model, zodat je componenten kan "clissifereren" volgens dit systeem. De IFC 2x3.skc is speciaal voorbereid voor een IFC-conforme uitwisseling ...



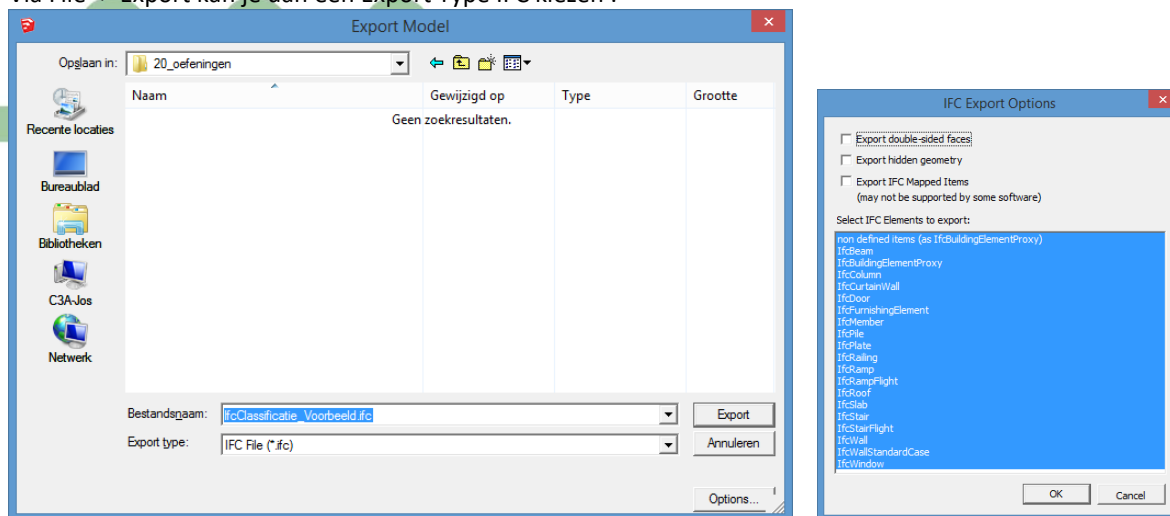
C:\Users\gebruiker\AppData\Roaming\SketchUp\SketchUp 2019\SketchUp\Classifications\IFC 2x3.skc

Bij het creëren van een component kan je een dan meteen een Type aanduiden, en kiezen uit de IFC-classificatie:

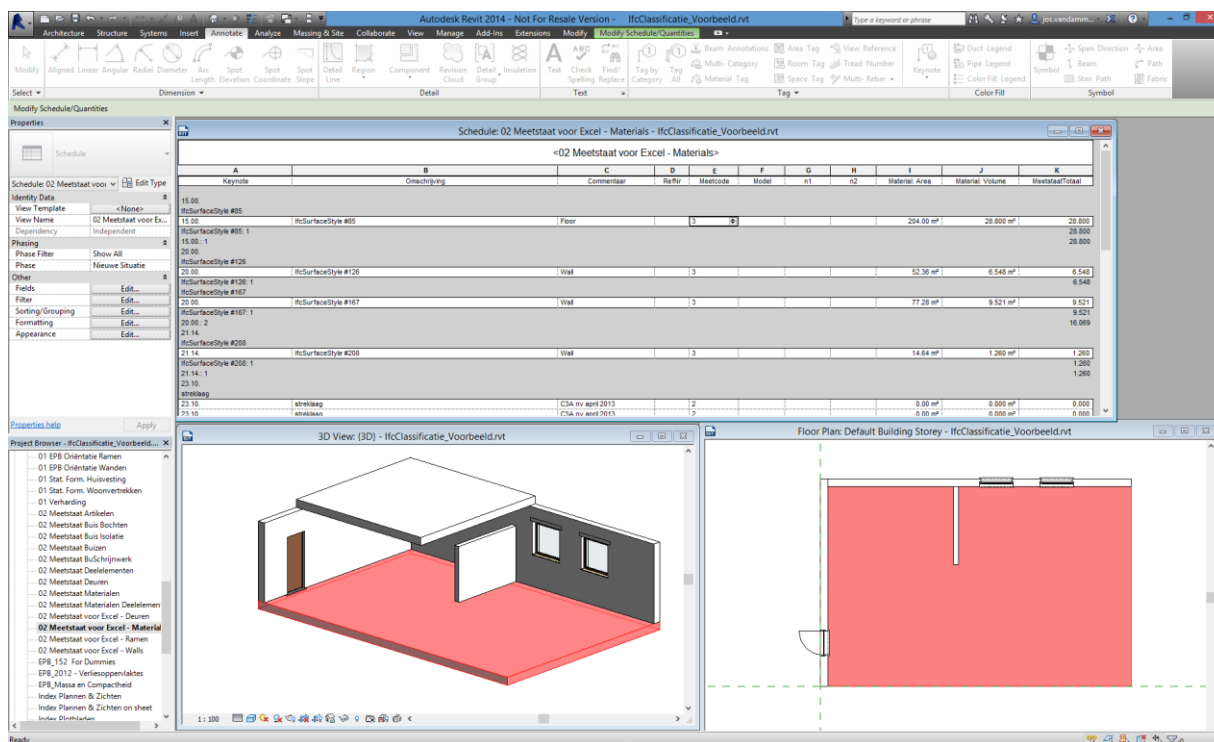


En export naar een IFC-Model : zie <http://help.sketchup.com/en/article/3000043>

Via File -> Export kan je dan een Export Type IFC kiezen :



Zo'n IFC-bestand kan je vanuit bijv. RIVIT "openen" (wat in Revit als Import-knop beschikbaar is), en jawel, Revit weet dan meteen dat dit een Wall, Floor of Roof betreft, en kan er ook zo mee omspringen :



Een "toekomst-gerichte" Workflow ?

2.2 Date Exchange

Met de recentste release is omtrent dit thema niet veel veranderd, maar toch belangrijk genoeg om op deze update-workshops of via deze infobundel eens stil te staan omtrent deze samenwerking tss SketchUp PRO en andere CAD-en BIM-programma's zoals AutoCAD en Revit ...

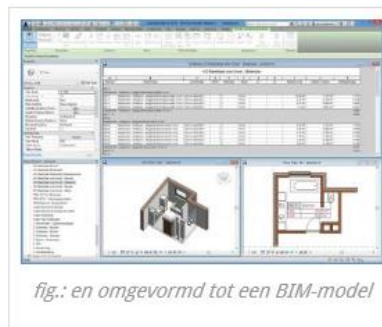
Zie het artikel <http://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/3d-dataexchange> op de C3A-Website :



De volledige infobundel van deze workshop voorgaande workshop kan je [HIER](#) nog steeds downloaden : [C3A-workshop_DataUitwisseling_18dec2013.pdf](#) (63 pag / 15 Mb)

SketchUp- en Revit-modellen op AutoCAD-tekeningen

In veel situaties is een AutoCAD 2D tekening beschikbaar, waarvan men in SketchUp PRO of REVIT een 3D model wil construeren ... daarom hebben we om de betere werkmethode te illustreren de “goeie ouwe” C3ACAD badcel.dwg (uit de C3A-AutoCAD basiscursus) erbij genomen om enkele aspecten te illustreren waar men best kan op letten ... Om te kunnen vergelijken hebben we zowel in SketchUp PRO als in Revit geïllustreerd hoe zo’n AutoCAD onderlegger best kan gebruikt worden, en hoe in een twee-drie de beste resultaten kunnen bekomen worden. Zie [het uitgebreide verslag van deze workshop](#) van dec. 2018 voor heel wat meer details.

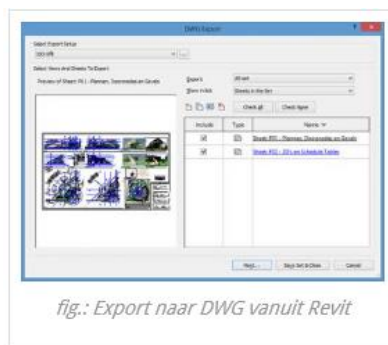


In Revit heb je meteen zowel een beter plan évenals 3D, maar niet zomaar 3D: een virtueel BIM-model, met alle gewenste afgeleiden (zoals doorsneden en aanzichten) maar ook meetstaat-tabellen, enz. én het geheel blijft coherent én dynamisch aanpasbaar.

2D AutoCAD dwg's vanuit een Revit 3D-model

Gezien nog lang vele bouwpartners CAD-data in DWG-formaat zullen verwachten (DWG is en blijft hét standaard formaat bij digitale uitwisseling van dynamische, aanpasbare CAD-data), is het zeker nuttig te bekijken hoe Revit ook efficiënt DWG's als eindresultaat (of uitwisselingsdata) kan produceren.

Via Export naar DWG kunnen de voorbereide Drawing Sheets, maar ook aparte Views geëxporteerd worden. Belangrijk aspect hierbij is uiteraard een goede structuur van de resulterende CAD-tekening, met een goed bruikbare Layer-opbouw, nauwkeurige tekeningen, gepast gebruik van ModelSpace en PaperSpace ... Gelukkig is de Export-procedure van Revit hier uitstekend op voorzien. In de C3A-Revit-Template is een “ISO-SfB” voorinstelling voorzien om een goede export vanuit Revit naar DWG's te begeleiden. Deze tabel (eigenlijk in Excel opgemaakt, afgeleid en gebaseerd op de C3A-Afsprakenstelsels die de Layerstructuur conform de betreffende ISO-norm omschrijft) kan vanuit Revit geraadpleegd en bijgewerkt worden .



Indien je de optie “Export Views on sheets and links as External References” aanzet, dan worden meerdere DWG's aangemaakt, per View een aparte DWG, die dan netjes in AutoCAD als Xref gelinkt opgezet zijn . Het resultaat van deze conversie is eigenlijk verbazingwekkend goed: een PlotSheet wordt bijv. omgevormd dat één DWG met geneste Xrefs's en ingevoegde RasterImages.

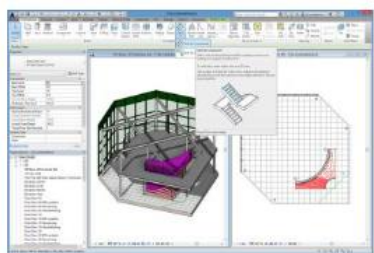
De layerstructuur van de DWG's is perfect gestructureerd conform onze afsprakenstelsels. Ook de nauwkeurigheid blijkt perfect te zijn, componenten, ramen en deuren e.d. worden blocks, en Dimensioneringen worden netjes AutoCAD-afmetingen ! Merk op dat dit in eerste Revit-releases helemaal niet zo efficiënt verliep

...

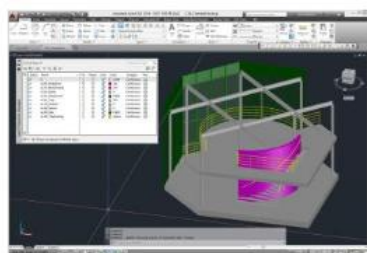
Vanuit REVIT via 3D AutoCAD dwg's naar SketchUp PRO

Vanuit Revit kan je niet rechtstreeks met de digitale grafische modellen naar SketchUp of skp-formaat, maar het verloopt wel heel efficiënt als je zo'n Revit-model eerst (op een goede manier) naar een 3D DWG exporteert, wat je dan in een SketchUp PRO kan inlezen ... In een Revit-project kan je gemakkelijk in een 3D zicht via een Section Box en via de Visibility/Graphics een deel van een totaalproject afzonderen en selectief zichtbaar maken. Zo'n zicht kan je exporteren naar een 3D DWG, waarbij we uiteraard ook weer die "ISO-SfB" voorinstelling uit de C3A-Template gebruiken om een DWG te bekomen met een bruikbare layer-structuur. In SketchUp PRO, na een import van de 3D DWG, komt aldus een uitstekend bruikbaar SketchUp model beschikbaar, met een detailleringsgraad die veel verder gaat dan wat we in SketchUp PRO zo snel kunnen schetsen.

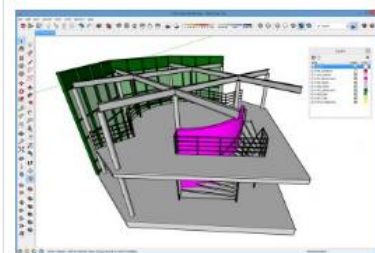
Als voorbeeld om een en ander meer in detail te evalueren hebben we een deel C3A-CentraleHal.rvt afgezonderd.



*fig.: C3A-CentraleHal.rvt – zicht op plan
en doorsnede*



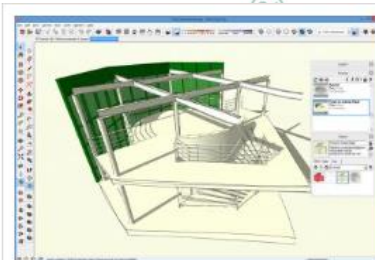
*fig.: C3A-CentraleHal.dwg – met de colors
per layer wat bijgewerkt.*



*fig.: C3A-CentraleHal.skp – met het glas
en de kolommen wat bijgewerkt.*

Waarom zou je aldus vanuit Revit via DWG naar SketchUp PRO werken? Eerst en vooral: voor het creëren van gebouwoonderdelen (zoals Curtain Walls, Stairs, Railing e.d.) heeft Revit toch héél wat meer en betere faciliteiten, zelfs rekening houdend met de vele AddIns of PlugIns die in SketchUp PRO mogelijk zijn. Probeer maar eens zo'n Curtain Walls, metaalconstructie, Stairs en Railings zoals in dit voorbeeld in SketchUp te modelleren ...

Als dit dan via een DWG-import in SketchUp PRO terecht komt zijn de layers qua structuur netjes intact, en veelal zijn ook de oorspronkelijk bouwobjecten uit Revit heel netjes aparte groepen in SketchUp – alhoewel een en ander van geval tot geval wel eens te evalueren en bij te werken valt ... In dit voorbeeld werden de kolommen wat "gesmooth" en werd de Geometry in de gebogen wand (die de boog in facetten verdeelde) als Hidden Geometrie in SketchUp (via CTRL+eraser) weggegomd ...



Waarom zou je aldus vanuit Revit via DWG naar SketchUp PRO werken? Onder andere voor de presentatietechnieken van SketchUp: voor zo'n specifieke presentatietechnieken zit je toch wel beter bij SketchUp PRO dan bij AutoCAD of Revit!



Vanuit een SketchUp PRO volumestudie naar een REVIT BIM-model

Als voorbeeld nemen we hierbij het SketchUp / AutoCAD volumemodel, gebruikt als voorbeeld bij de K-peil-berekening in Revit ... Voor meer uitleg hierover: zie de de infobundel van onze C3A-Workshops rond BIM-Bouwdata Extractie (opgelet: pdf van 15Mb, 82 pagina's). C3A-Userclubleden kunnen deze infobundel en de bijhorende voorbeelden en tussenstappen in rvt-formaat vanaf het C3A.net downloaden.

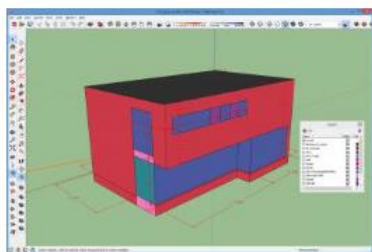


fig.: 3D model in SketchUp

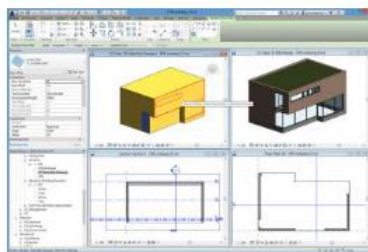


fig.: in Revit "schilderen" als een BIM-model

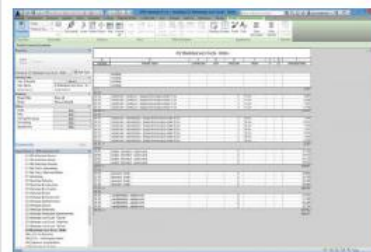


fig.: en meteen een meetstaat beschikbaar ...

We nemen even dit eenvoudige SketchUp model als voorbeeld: dit was de basis voor het model waarmee we het voorbeeld voor het snel "tekenen van het k-peil" gebruikt hebben. Als je zo'n 3D AutoCAD of SketchUp ontwerp importeert in een In-Place Revit-component, dan kan je met de Model by Face-techniek supersnel de vlakken voor de Walls, Floors en Roofs omvormen tot Revit-Walls en Revit Roofs.

Waarom zou je aldus een SketchUp Ontwerp in Revit invoegen ? Enkel voor de snelheid van de tekening-opmaak, of ... misschien voor de meetstaat van de materialen, ter voorbereiding van de meetstaat in Excel ? Moesten de wanden en het dak nu "ingeruild" worden met de voorbereide EPB-wanden en EPB-dak, en ook het Volume wordt in Revit ingetekend met dit SketchUp-ontwerp als basis, dan is meteen ook een EPB-k-peil beschikbaar !

Componenten in SketchUp / AutoCAD / REVIT ...

Tussen SketchUp PRO, AutoCAD en Revit kunnen ook allerlei componenten of onderdelen heen en weer uitgewisseld worden. Zie de C3A-Website met meer info ivm de C3A-meubelen-bib. die we hier even als voorbeeld aanhalen. In het kader van de uitbouw van de C3A-Extensies, werd een DesignMeubelen bibliotheek voor SketchUp PRO uitgewerkt, geïnspireerd op een reeks designmeubels zoals ze te vinden zijn bij 't Casteelken: zie de [DesignMeubelen.bib Casteelken powered by C3A](#) en deze DesignMeubelen.bib CAD-bibliotheek werd eind 2011 verder uitgebreid dankzij Vitra en Extremis: zie [dit artikel in C3A-Wijzer](#).

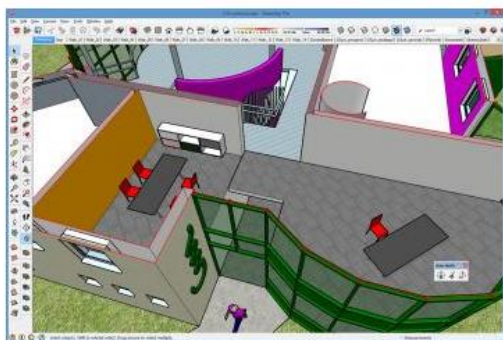


fig.: verdieping C3A-gebouw in SketchUp

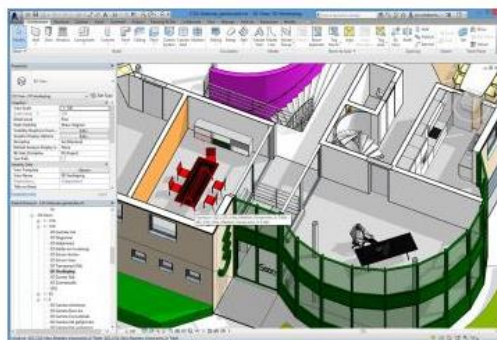


fig.: verdieping C3A-gebouw in Revit

Merk echter op dat het niet evident is om SketchUp-componenten zoals meubels rechtstreeks in Revit te gebruiken ... daarom hebben we vanuit C3A deze reeks van zo'n 500-tal designmeubels apart in SketchUp, in AutoCAD en in Revit uitgewerkt: in SketchUp hebben we enkel een 3D, in AutoCAD vooral 2D blocks, en in Revit hebben we een combinatie van 2D plannen én een 3D-model !

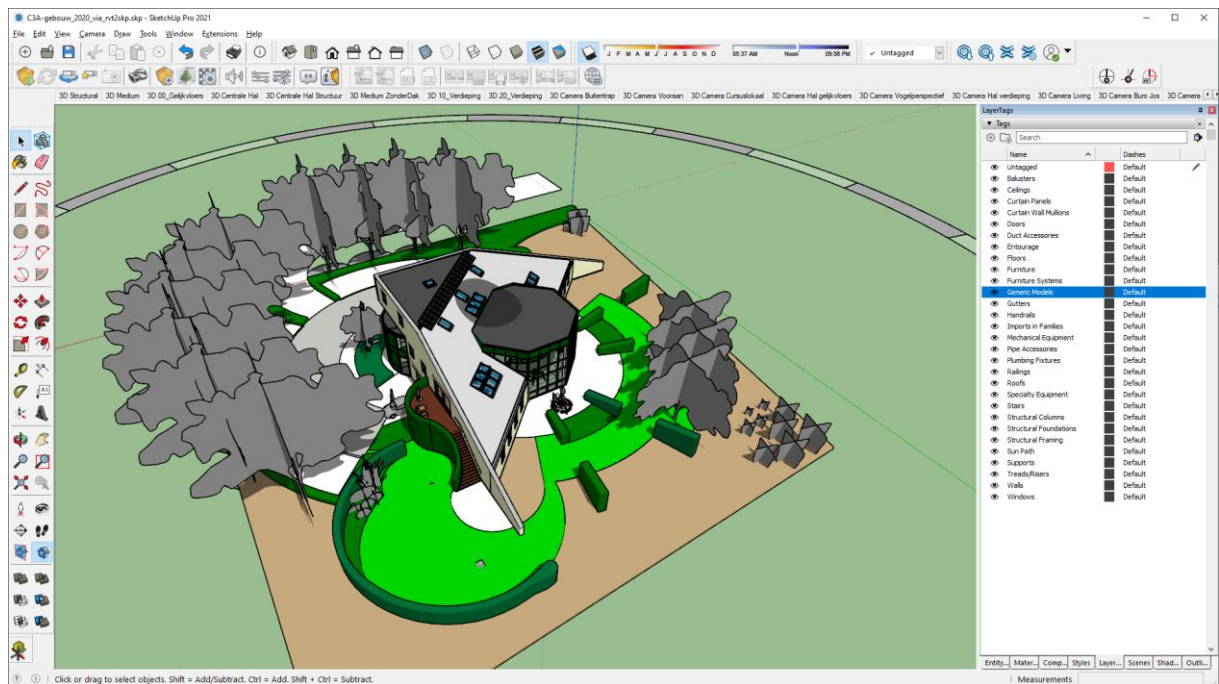
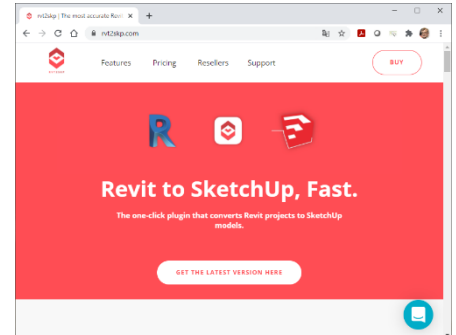
Van Revit naar SketchUp rechtsteeks ... via rvt2skp



Om van een Revit model naar een bruikbare SKP te exporteren, kan je via een 3D DWG Export eerste een AutoCAD DWG maken, die je dan in SketchUp PRO kan importeren. Maar ... dan heb je nog op “opkuiswerk” aan de geometrie, é, dan moet je ook nog alle materialen opnieuw gaan instellen. Dat kan, maar vraag behoorlijk wat tijd en inzicht.

In de [Autodesk Revit App Store](https://www.autodesk.com/revit-to-sketchup) vind je deze (gratis met watermerk) convertor: exporteer uw Autodesk® Revit®-bestand in een simpele stap naar een SketchUp-bestand. Rvt2skp behoudt geometrie, materialen, texturen en gekoppelde modellen van het 3D-model. Ondersteunt Revit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 en 2021, inclusief Autodesk® Revit® Architecture, Autodesk® Revit® Structure en Autodesk® Revit® MEP. Met - ondersteuning voor Revit 2021 – Met de recentste versie is het “tessellation” (bij de conversie geoptimaliseerd. Deze “tessellation” slaat op het bedekken van de vlakken met behulp van een of meer geometrische vormen, tegels genaamd, zonder overlappings en zonder gaten.

Zie ook <https://www.rvt2skp.com/> voor de recentste versie. Een jaar Subscription kost wel ongeveer 120€ ...



Hierboven een voorbeeld met het C3A-gebouw Revit-model uit de C3A-Revit-basiscursus ...

Het resultaat is heel goed bruikbaar ... maar waarom zou je dit doen ?

Zeker niet om uw project met Enscape af te werken, want Enscape werkt evengoed (en beter) in Revit dan in SketchUp. Vooral al je met grotere, complexe modellen begint !!!

2.3

3D Print via i.materialise

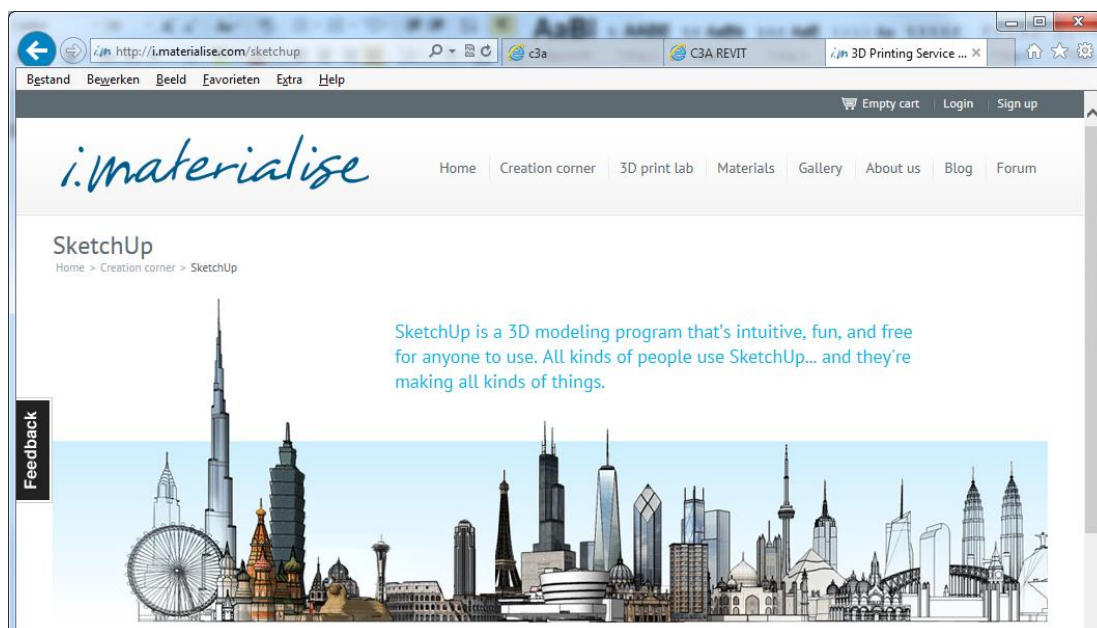
Voor meer info: zie volgende artikels in C3A-Wijzer:

<http://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/architecturale-schaalmodellen-imaterialise-3d-print> (nov. 2010)

Uiteraard is een 3D-model in de computer vereist om een 3D print voor te bereiden, en SketchUp is een uitstekend vertrekpunt: deze software is niet alleen globaal bij iedereen beschikbaar, maar het is vrij eenvoudig om er 3D modellen mee op te bouwen met niet al te veel detail die op een kleine schaal (zoals 1/100 à 1/200) nog goed printbaar zijn. Toch is het niet zo evident om een 3D-model goed printklaar te maken. Bij wijze van experiment hebben we het C3A-gebouw eens gans de voorbereidings- en print-procedure laten doorlopen, waarbij enkele specifieke problemen moesten opgelost worden. In het artikel in C3A-Wijzer worden enkele aspecten beschreven voor het print-klaar maken van het C3A-gebouw vanuit SketchUp. Zie dit artikel in C3A-Wijzer van febr. 2011 :

<http://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/3d-printing-everyone>

Zie <http://i.materialise.com/sketchup> voor de Plugin, ook <http://extensions.sketchup.com/en/content/3d-print-service>



En jawel, dit werkt ook (nog / al) in SketchUp PRO 2016 ...



Fig.: 3D Prints van het C3A-gebouw (al gemaakt met SketchUp PRO 8 in 2011 ...)

3. INTEGRATIE MET GOOGLE MAPS / GOOGLE EARTH

3.1 Geolocatie / georeferentie

Zowel in SketchUp PRO, in AutoCAD én in Revit is een en ander voorzien om een bouwproject te positioneren op de wereld, o.a. voor de juiste zonne/schaduwstudies, maar ondertussen ook om ons project bijv. te kunnen visualiseren op Google Earth ...

Uit OnzeTaal.nl :

Wat is het verschil tussen *geolocatie* en *geolokalisatie*?

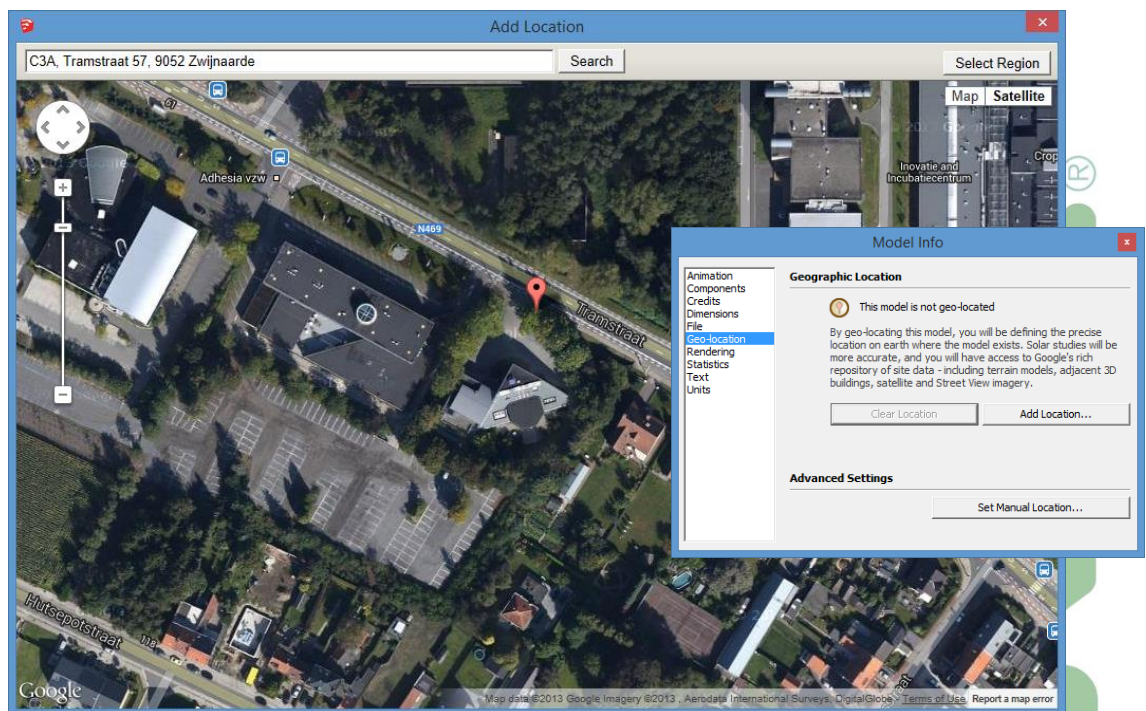
Beide woorden zijn correcte Nederlandse woorden. *Geo-* is een voorvoegsel dat vooral aan uitheemse wetenschappelijke termen (bijvoeglijke naamwoorden en zelfstandige naamwoorden) vastgeplakt kan worden en dat dan iets uitdrukt van 'een relatie met de aarde, de wereld': *geologie, geografie, geopolitiek, geofysisch, geowetenschap*. *Geolocatie* duidt dan zo iets aan als 'locatie, plaats op aarde' en *geolokalisatie* is 'lokalisatie, plaatsbepaling op aarde'.

Als vooral het traceren van een plek op aarde bedoeld is, ligt *geolokalisatie* meer voor de hand, omdat in *lokalisatie* (of *lokalisering*) meer het werkwoord *lokaliseren* doorklinkt, dus 'de plaats bepalen van iets'. In *geolocatie* ligt de nadruk op de plaats zelf, de *locatie* op aarde.

De termen worden vaak gebruikt in de computerwereld wanneer de geografische locatie van een computer een rol speelt, bijvoorbeeld om te achterhalen waarvandaan een computergebruiker mailt, twittert, blogt of reageert op een website, in welk land een website wordt beheerd, etc.

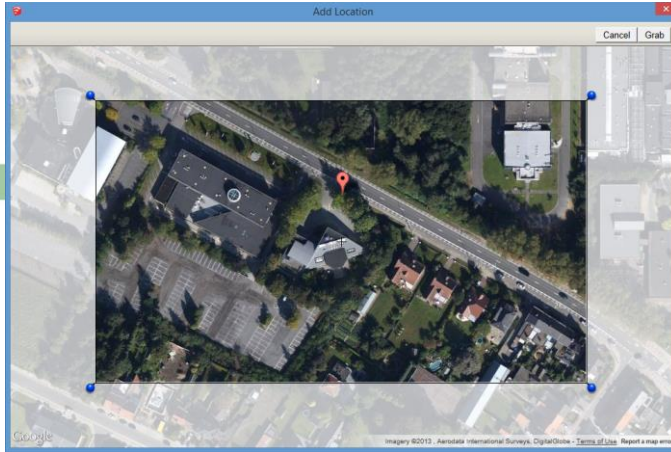
3.2 Set Location in SketchUp PRO

In de SketchUp Model Info vind je de Geo-Location, waarmee via Add Location een plek op aarde kan opgezocht worden ...

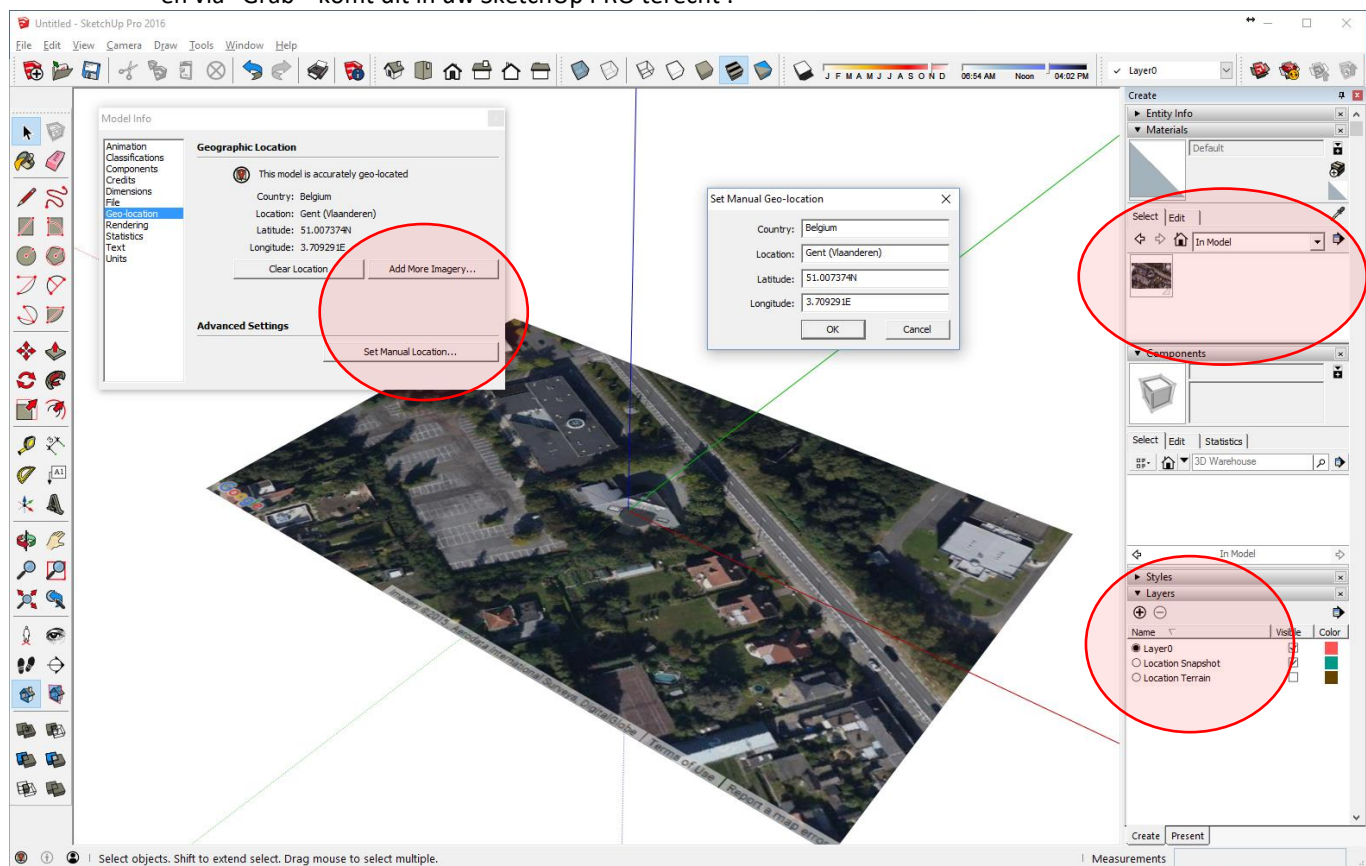


Uiteraard gebruikt SketchUp hiervoor Google (maps) ...

via Select Region ... kan een zone geselecteerd worden ...



en via "Grab" komt dit in uw SketchUp PRO terecht :



Opgelet :

- De Solor North toolbar, om de noordrichting in te stellen, is niet standaard in SketchUp beschikbaar: deze tool moet je apart als Plugin of Extension toevoegen via het nieuwe Extension Warehouse !
- Na het "Grabben" komen twee extra layers in SketchUp beschikbaar: één met de "Google Earth Snapshot": een "platte" foto, maar ook een met het "Google Earth Terrain": het 3D terreinmodel waar de luchtfoto op geprojecteerd werd ! Beide foto's (en de 3D terrein "Sandbox" staan in een groep gelockt in de scene ...

Bovenop deze luchtfoto kan nu het ontwerp met SketchUp gemodelleerd worden, of beter nog: een SketchUp ontwerp kan nu als een component op deze juiste locatie ingevoegd worden ... (zie verder bij het KMZ-exporteren van 3D-modellen naar Google Earth vanuit SketchUp)

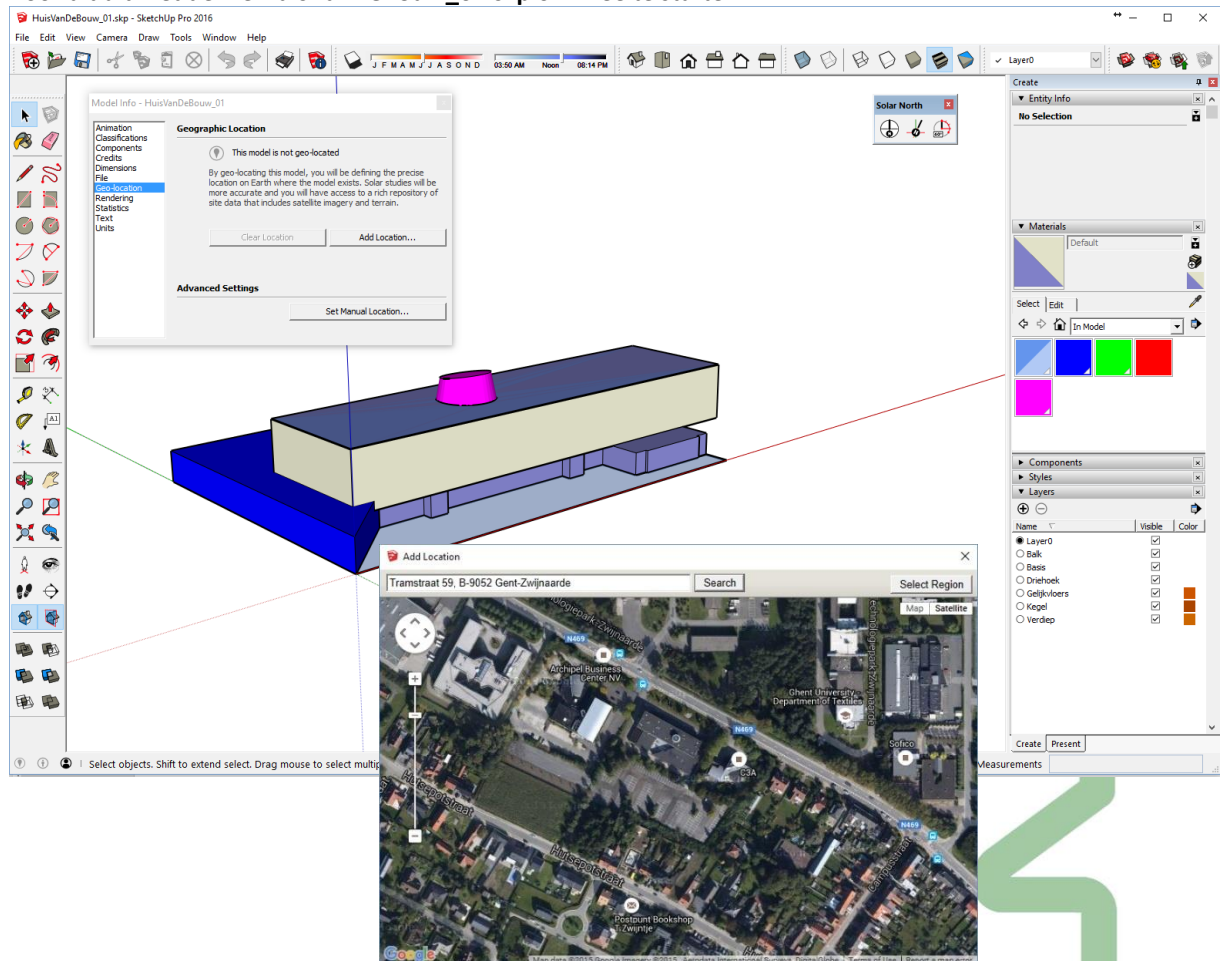
3.3 Uitwisseling met Google Earth

Iedereen kent ondertussen Google Earth wel, sedert een paar jaar kent ook iedereen in Vlaanderen de Street Views sedert die ook in Vlaanderen op de Google maps geplaatst werden. **En ... daar kan SketchUp Pro aardig mee omspringen !**

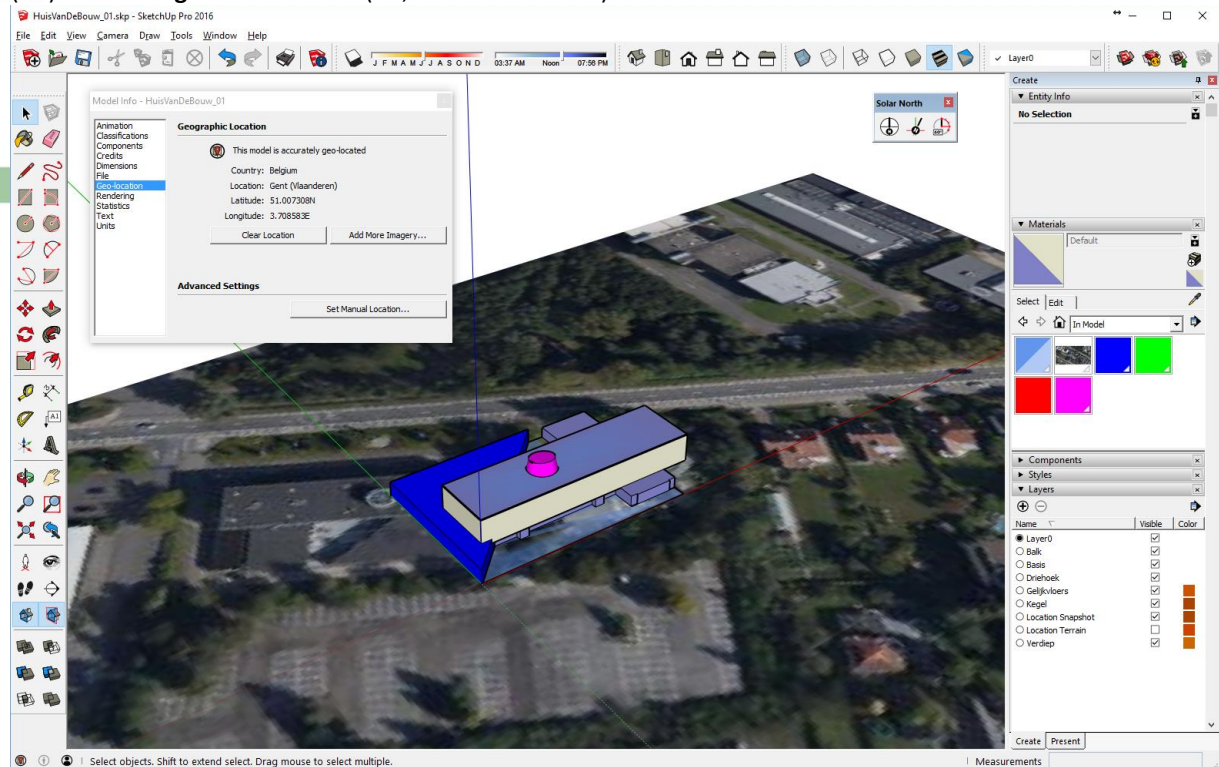
SketchUp is dus uitstekend geschikt om de 3D-modellen te creëren die je daarna kan publiceren op Google Earth. De werkmethode is als volgt :

1. (SketchUp) Via de Model Info -> Geographic Location stel je de juiste locatie in, en via Select Region + grab komt de Google Map in uw project terecht (op twee aparte layers !)
2. (SketchUp) Werk uw model af , en plaats dit op de juiste plaats op de 2D foto
3. (SketchUp) Click op de Toggle Terrain button om te switchen naar een 3D beeld.
4. (SketchUp) Positioneer uw 3D-model conform het terrein in het 3D beeld.
5. (SketchUp/Optional) Gebruik via Add PhotoTexture fotomateriaal uit de Street Views van Google Earth om uw model mee af te werken..
6. (SketchUp/Optional) Click daarna eventueel op de Place Model Toolbutton om uw 3D-model in Google Earth te publiceren.
7. (SketchUp) Exporteer het finale model voor gebruik in Google Earth via de KMZ export optie die je vind via File > Export > 3D Model.
8. (SketchUp/Optional) Click op de Share Model button om uw 3D-Model te publiceren in het Google 3D Warehouse.

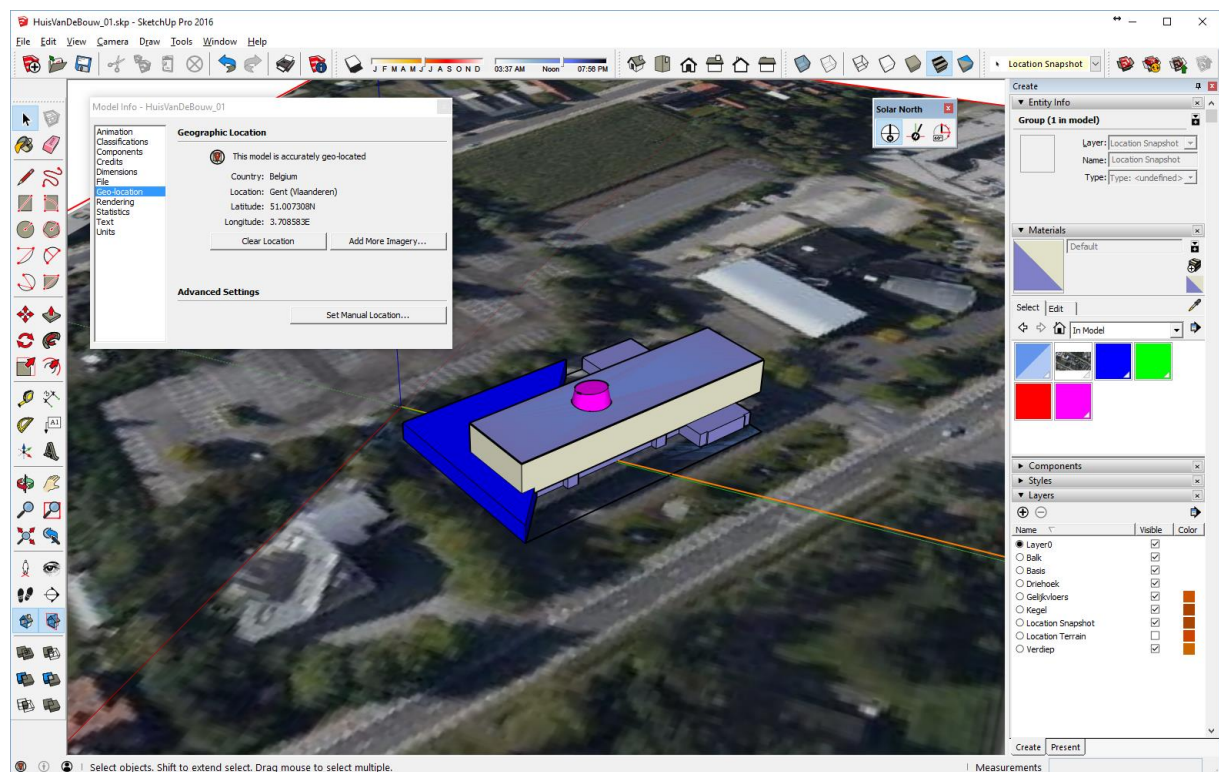
Voor dit uit met de file **HuisVanDeBouw_01.skp** om mee te starten :



Na Select Region en grab komen de Google Maps op twee aparte layers in uw project: de **Google Earth Snapshot (2D)** en de **Google Earth Terrain (3D, staat normaal uit)** :



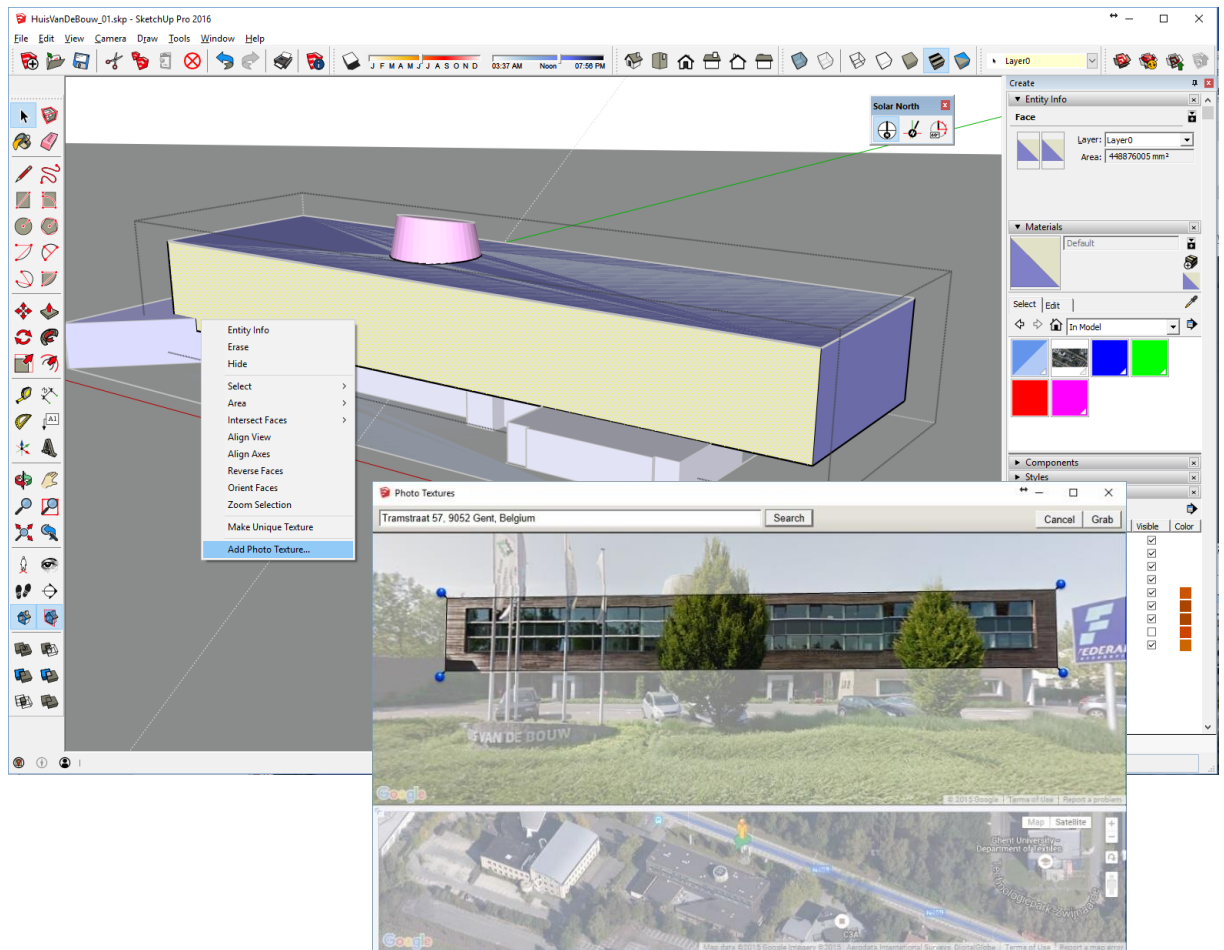
Kwestie van dan uw project op de juiste plaats te positioneren én te roteren ...



Toggle zeker eens de layers **Google Earth Snapshot** en de **Google Earth Terrain** aan en uit om het effect te zien

...

Zoom nu even in op de voorgevel van het Huis van de Bouw, selecteer het vlak van de Balk Verdieping in de voorgevel, en kies uit de PopUp-menu “Add Photo texture” (één van die Sketchup Team Extensions) :
(opgelet: best uw Axis instellen met een vlak gealigneerd met uw werkvlak ... anders lukt dit niet ...)



Automatisch kom je in de Street Views van Google Earth terecht, waar je gemakkelijk via het plan (onderin het Photo Texture Window) en de foto (bovenin het Photo Texture Window) een geschikte view kan selecteren. In die 3D foto-view kan je dan via Select Region een zone op die foto aanduiden (via de blauwe pins), om dan via Grab die foto op uw SketchUp model als Texture gepositioneerd te krijgen :

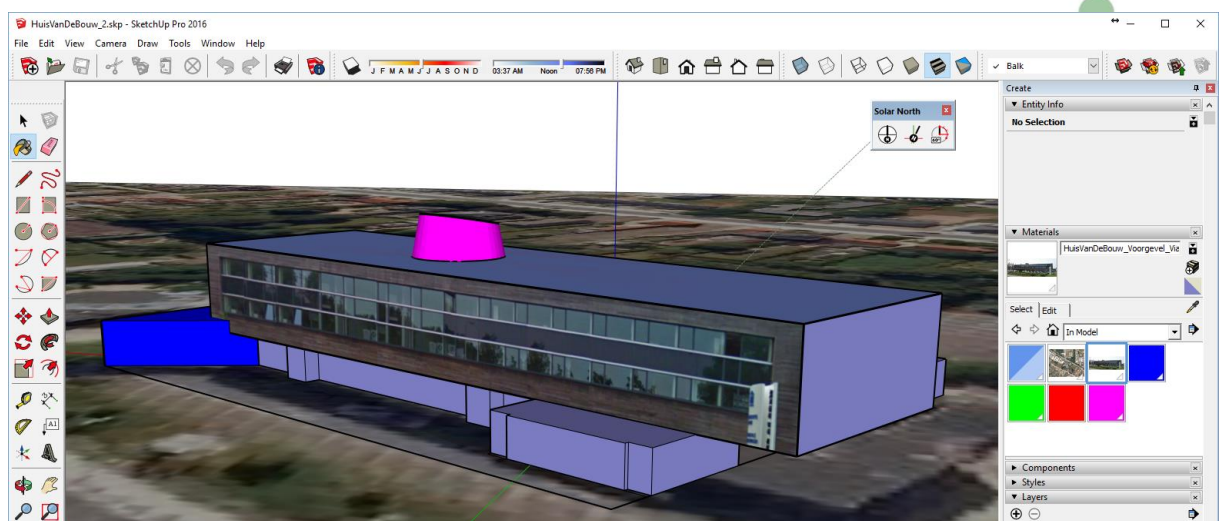


Fig.: merk op dat in het voorbeeld hierboven de foto via Photoshop wat bijgewerkt werd (vlaggen en bomen weggewerkt ...). De foto is een Material Textuur geworden in uw SketchUp, die je met Texture Positioning kan bijwerken qua positie indien nodig !

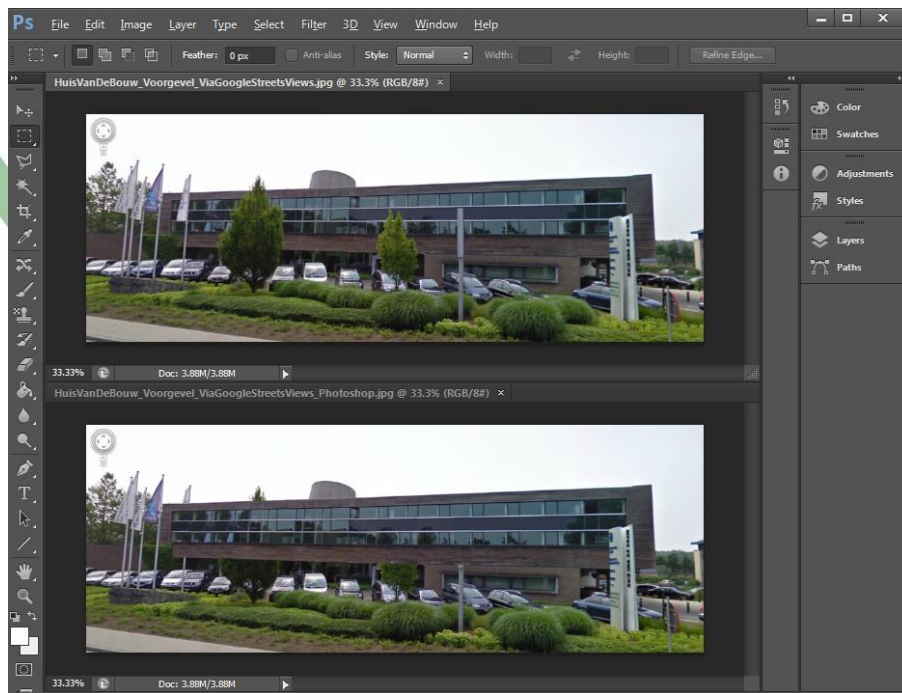
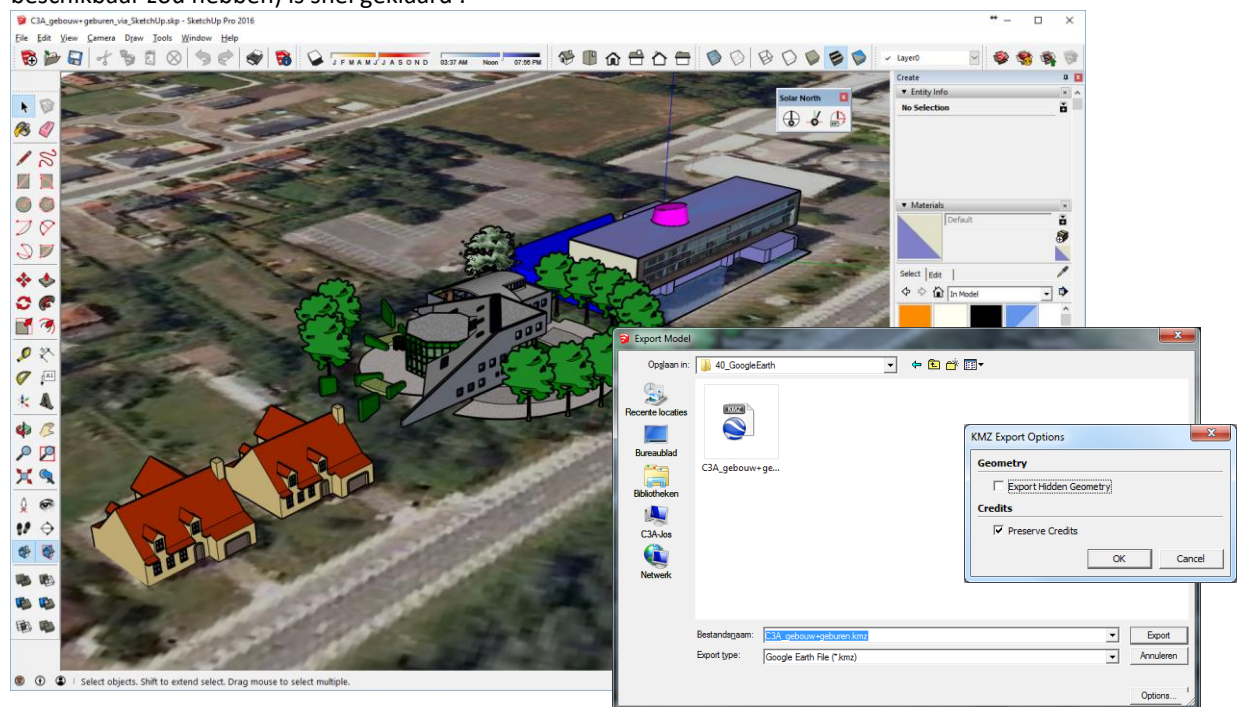


Fig.: goed idee om zo'n fotomateriaal eerst wat bij te werken in Photoshop ?

Het model verder afwerken (bijv. de geburen er mee op plaatsen, als je die toch al als SketchUp model beschikbaar zou hebben) is snel geklaard :



Na de afwerking in SketchUp kan je via File -> Export -> 3D Model ... hier best een KMZ-file van maken (let opnieuw op de options). Zo'n KMZ_file kan je gemakkelijk naar iemand toesturen, en bij het activeren van zo'n KMZ-file start Google Earth die dan vanzelf naar de juiste locatie inzoomt, met dit 3D-model op de kaart:

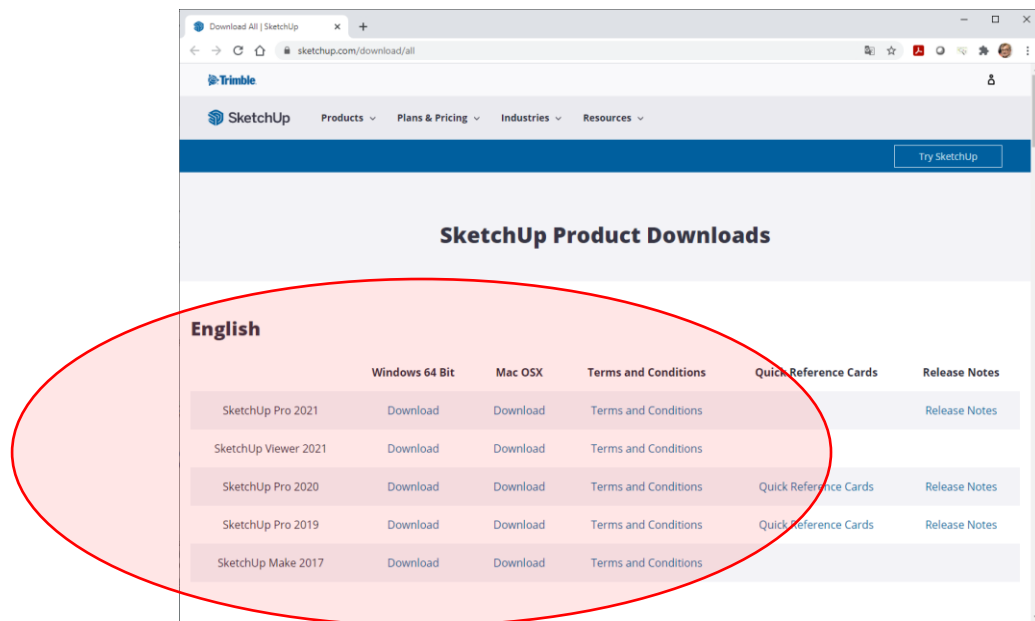
Let op de Credits vooraleer je zo'n modellen op het Internet publiceert !

4. SKETCHUP VIEWERS EN MY.SKETCHUP

4.1 SketchUp Viewer

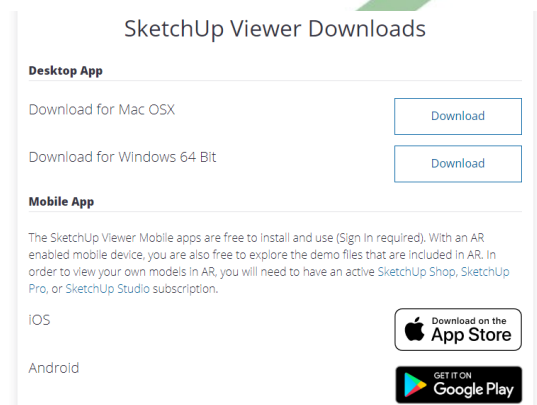
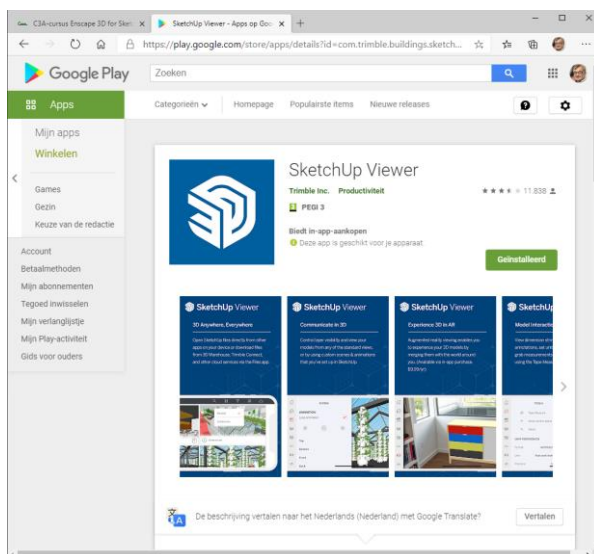
De SketchUp Viewer is een gratis en beperkte versie van SketchUp waarmee u alleen kunt zoomen, roteren, etc., maar dus niet iets nieuws of extra erbij kan modeleren en niet kan wijzigen aan de sketchup.skp file.

Deze is ook beschikbaar via de <https://www.sketchup.com/download/all> webpagina, voor Windows enkel in 64-bit versie :



4.2 SketchUp Mobile Viewer

Zowel via iTunes (Apple MAC os) als via Google Play (android) is een GRATIS “mobiele” viewer beschikbaar en werkt uitstekend op een smartphone ! Verwacht echter geen schaduw- en zonnestudies te tonen via deze Mobile Viewer, want dat is precies een onderdeel dat daar nog niet in voorzien is ...



Zie <http://www.sketchup.com/products/sketchup-mobile-viewer>

4.3

My.SketchUp.com

De My.SketchUp is een web-based versie van de desktop software ondersteund door het Trimble Connect platform voor opslag, delen en samenwerken (te vergelijken met de Autodesk BIM 360 Team-oplossing). Het is nu beschikbaar, om in een "eenvoudige" SketchUp-versie te werken aan projecten van om het even waar, op alle apparaten via het web in de cloud. Uitstekend gezelschap voor onderweg !

De besturing en menu's zijn wel enigszins anders dan we van SketchUp gewoon zijn, maar het blijft toch vrij intuïtief en quasi alles is mogelijk met wat een standaard SketchUp (Make) mogelijk was... maar zoek niet meteen naar AddIns of Extensies. Dit is de vervanger van de gratis SketchUp Make ...



Zie <https://my.sketchup.com/> of <https://app.sketchup.com/app>

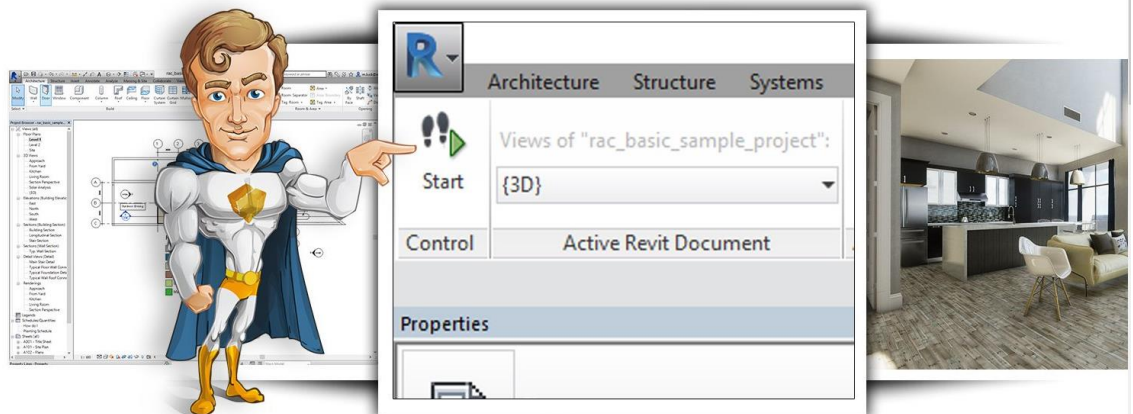
Uiteraard kan je deze My.SketchUp ook gebruiken als een Viewer ... in een webbrowser , en als je uw projecten in SketchUp.skp format wil delen via het web (op Trimble Connect ... of een ander platform), dan wordt het delen van uw Sketchup-ontwerpen en visualisaties via de Cloud heel efficiënt.

Zie <https://blog.sketchup.com> voor meer recente details:

5. ENSCAPE 3D

5.1 Situering Enscape

Zie <https://enscape3d.com/>



START REVIT, SKETCHUP,

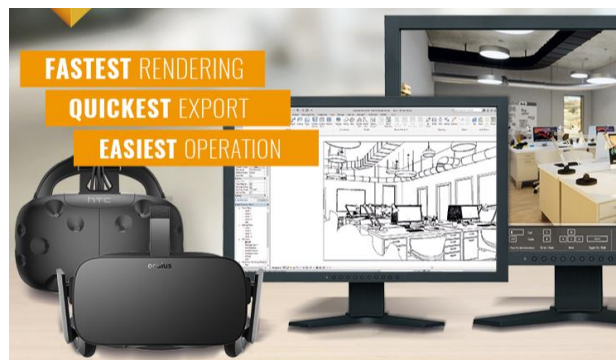
...and open your project

GO TO THE
ENSCAPE PLUGIN

...and press start

WALK THROUGH
YOUR PROJECT

...and amaze people





← move slider →

LET YOUR WORK BECOME ART

With our real-time rendering technology your project will impress from every angle, even at different daytimes.

There is no need to carefully adjust your perspective before rendering, just start Enscape and fly to the spots you like. It's fully dynamic and: A lot of fun!

Enscape will make your life easier and delight your clients after seeing their project!

Have a look at our [gallery!](#)

ONE CLICK TO VIRTUAL REALITY

Give your customers the VR experience as if your architecture is already built: With Oculus Rift / HTC VIVE and Enscape, a virtual walkthrough of your building is only one click away.

Stop explaining your drawings – start amazing people with your ideas and offer them a virtual reality experience of their architectural project.

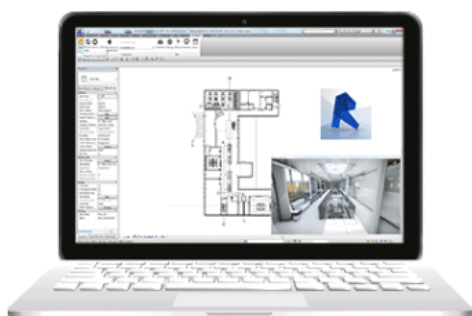
[Read More!](#)



SHARE YOUR WALKTHROUGH

Enscape usually runs alongside Revit or SketchUp, mirroring all changes in your construction through real-time rendering. Additionally, you can export the Enscape walkthrough as a stand-alone executable file to distribute to your clients or colleagues. They can explore your work and even change the time of day.

[Read More!](#)



PANORAMA & CARDBOARD

Share immersive 360° panoramas with colleagues and clients within seconds! Enscape allows you to generate panoramas in both stereo or mono. They can be saved to a file or uploaded into the cloud, where they are accessible via a link. No special app is needed, even for cardboard!

[Read More!](#)



<https://enscape3d.com/free-sample-projects/>

FREE REVIT FILES



Enscape Sample Project

- Big mansion with furniture
- Different phases and design options
- See a [video](#)
- Download the [standalone export](#)



[Download now](#)



RPC test project

- Selection of all the RPC objects supported by Enscape
- Download the [standalone export](#)



[Download now](#)

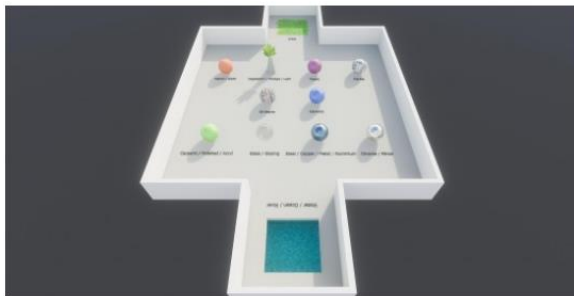


IES light gallery

- Selection of most used IES light profiles from Revit and their counterparts in Enscape
- Download the [standalone export](#)



FREE SKETCHUP FILES



Enscape Sample Project

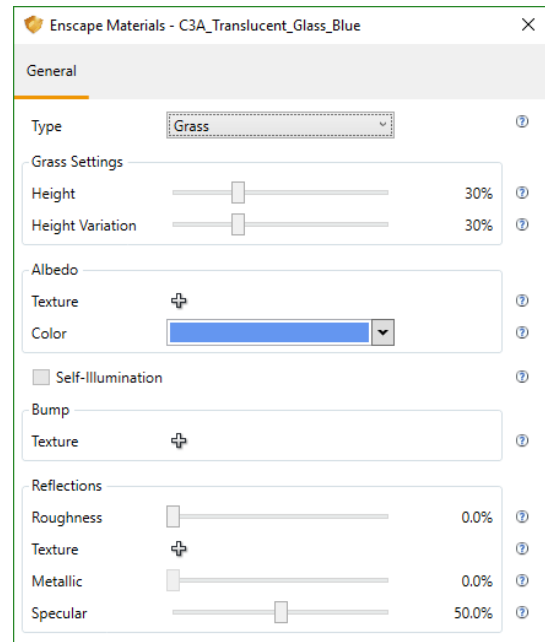
- SketchUp Material Sample File
- Download the [standalone export](#)



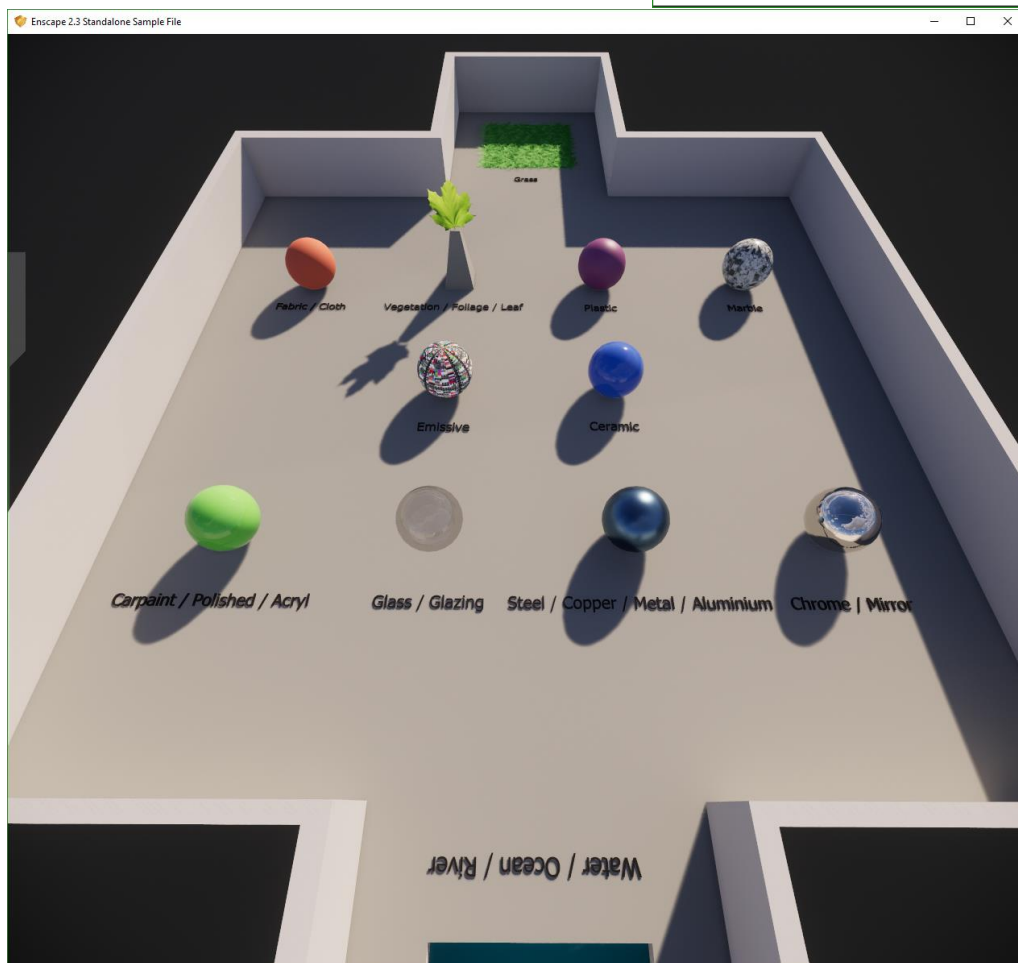
[Download now](#)

Ivm Render Materials

Alle materiaal in Revit of SketchUp met het woord 'grass' (dubbele ss !!!) in zijn naam wordt standaard weergegeven als een dik driedimensionaal ogend gras in Enscape. En opties zoals de hoogte en variëteit van het gras zorgen voor het juiste type gras voor uw ontwerp (via de Enscape Materials settings).



Via de SketchUp Material Sample File zie je nog enkele material-benamingen die meteen zo'n specifiek aspect aan het render-materiaal toevoegt, zoals "Water", "Chrome of Mirror", "Glass", "Metal of Aluminium", "Marble", "Plastic", "Fabric", "Ceramic", "Polished" ...



Ivm SketchUp Lights voor Enscape

Bekijk zeker eens de “Featured Tutorials” op de Enscape-website (of op Youtube – enscape sketchup lighting tutorial) om te weten wat Enscape met Lights in SketchUp allemaal kan :

Video Tutorials - Enscape x + v

https://enscape3d.com/videotutorials/

ENSCAPE™ GALLERY COMMUNITY BUY FREE TRIAL VIDEO TUTORIALS SUPPORT

ADDING LIGHTING TO YOUR REALTIME RENDERING with Enscape for SketchUp

INTERIOR LIGHTING in Enscape

FEATURED TUTORIALS

Material Tips and Tricks in SketchUp BY ARCHITECTURE INSPIRATIONS

Realistic Grass BY RENDERING ESSENTIALS

Adding light to your Rendering BY SKETCHUP ESSENTIALS

Video rendering (complex paths) BY THAT BIM GUY

Architecture Maquette BY SHOW IT BETTER

Virtual Reality Tutorial BY JOSEPH KIM

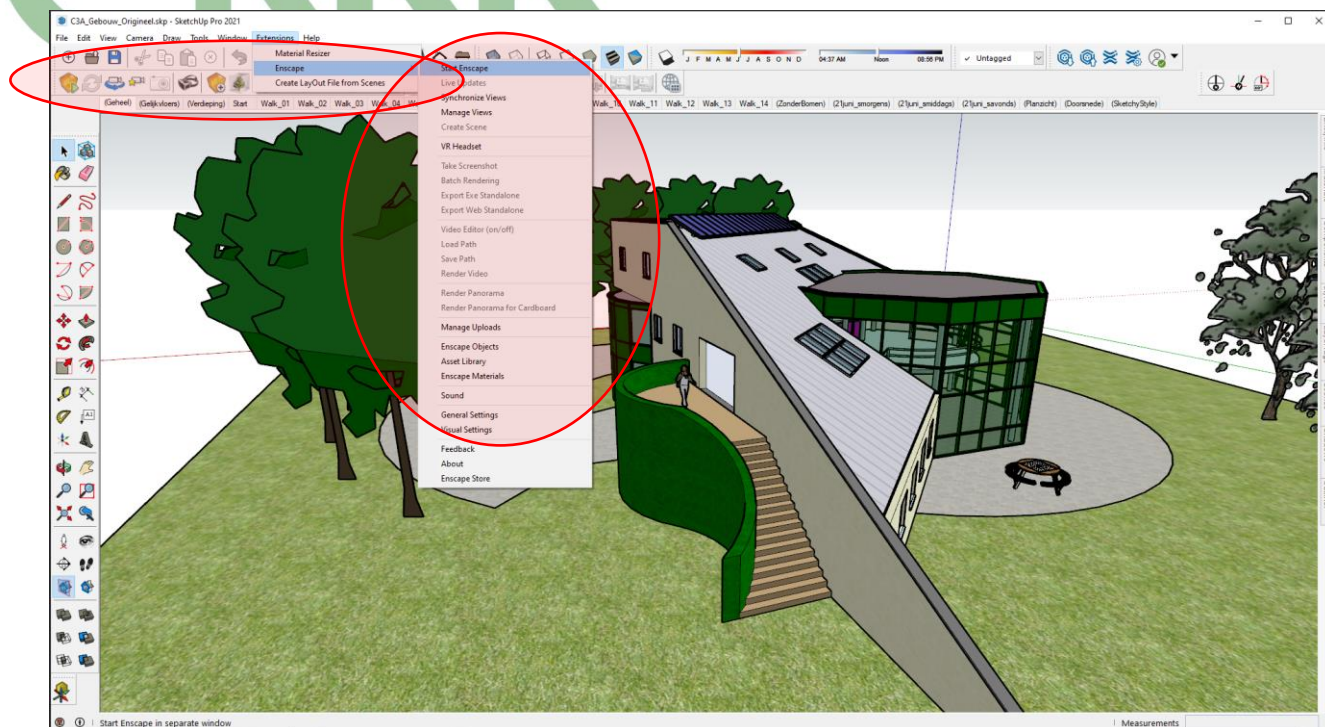
Executable BY JOSEPH KIM

How to Create a Video Animation in SketchUp BY ARCHITECTURE INSPIRATIONS

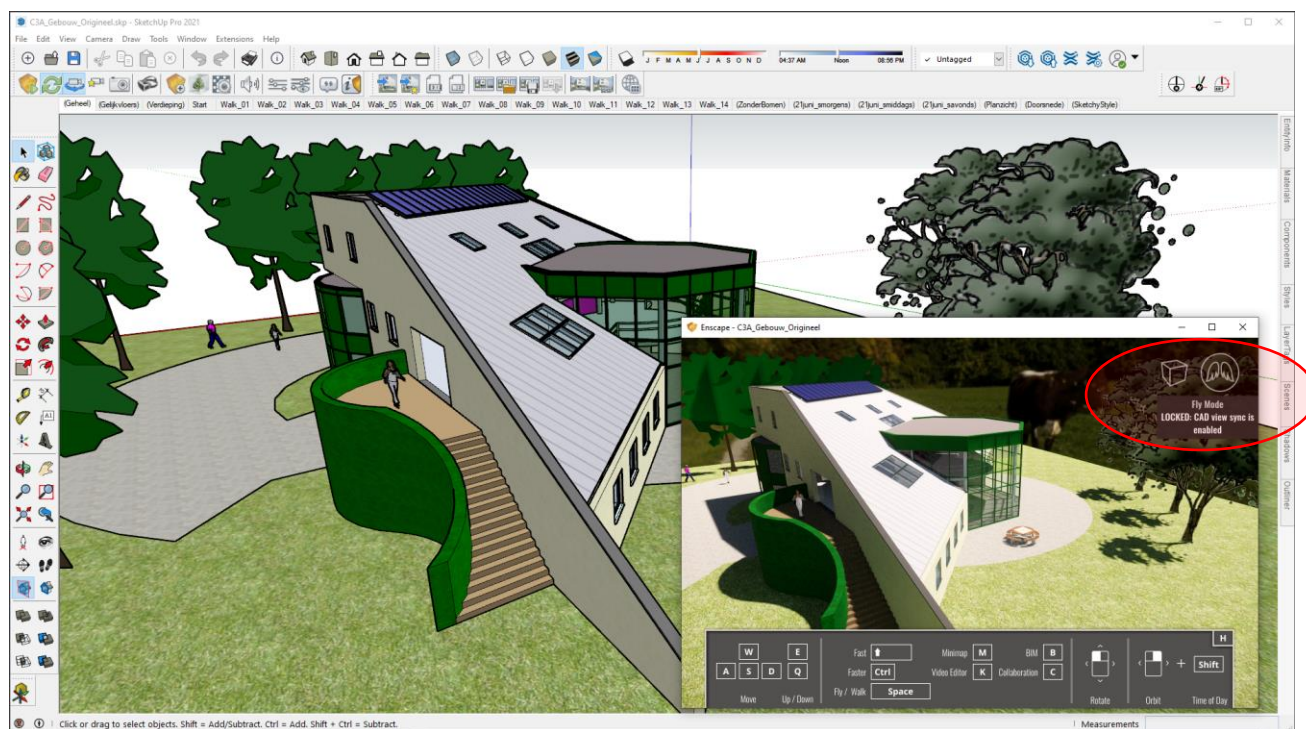
Request a free personal demo + BY ESSENTIALS

5.2 ENSCAPE for SketchUp PRO - Praktisch, met het C3A-gebouw.skp als voorbeeld.

Eens Enscape geïnstalleerd, zijn in SketchUp twee extra Enscape Toolbars beschikbaar, en een extra menu via de Extensions menu :



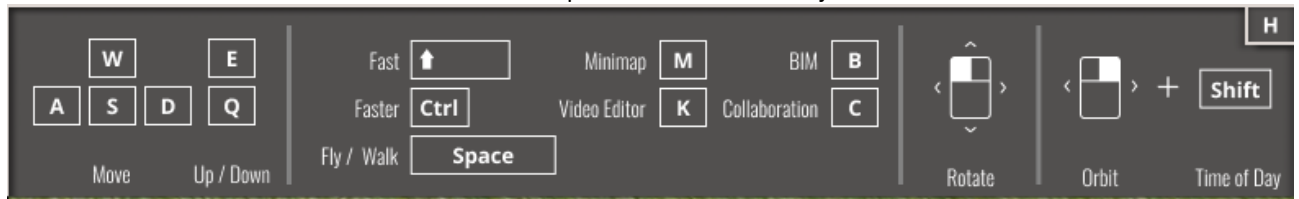
Na het selecteren linksboven van een 3D View en de Start-knop, wordt op minder dan 5 seconden een Enscape RenderView geopend (let wel : dit is met het "originele, in SketchUp PRO gemodelleerde C3A-gebouw" waar nog géén Enscape Materials en Light optimalisaties bij toegepast werden ... :)



Daarbij kom je terecht in FLYmode ...

Om op een "gewoon, single display" het Enscape render-venster op het scherm in beeld te houden, is de app. "Deskpins" (zie <https://deskpins.nl.softonic.com/>) handig om het Render-resultaat "on top" steeds in beeld te behouden. Maar met een NVIDIA Grafische Kaart, via de nView Desktop Manager, kan je zo'n Window ook "Altijd op de voorgrond" plaatsen.

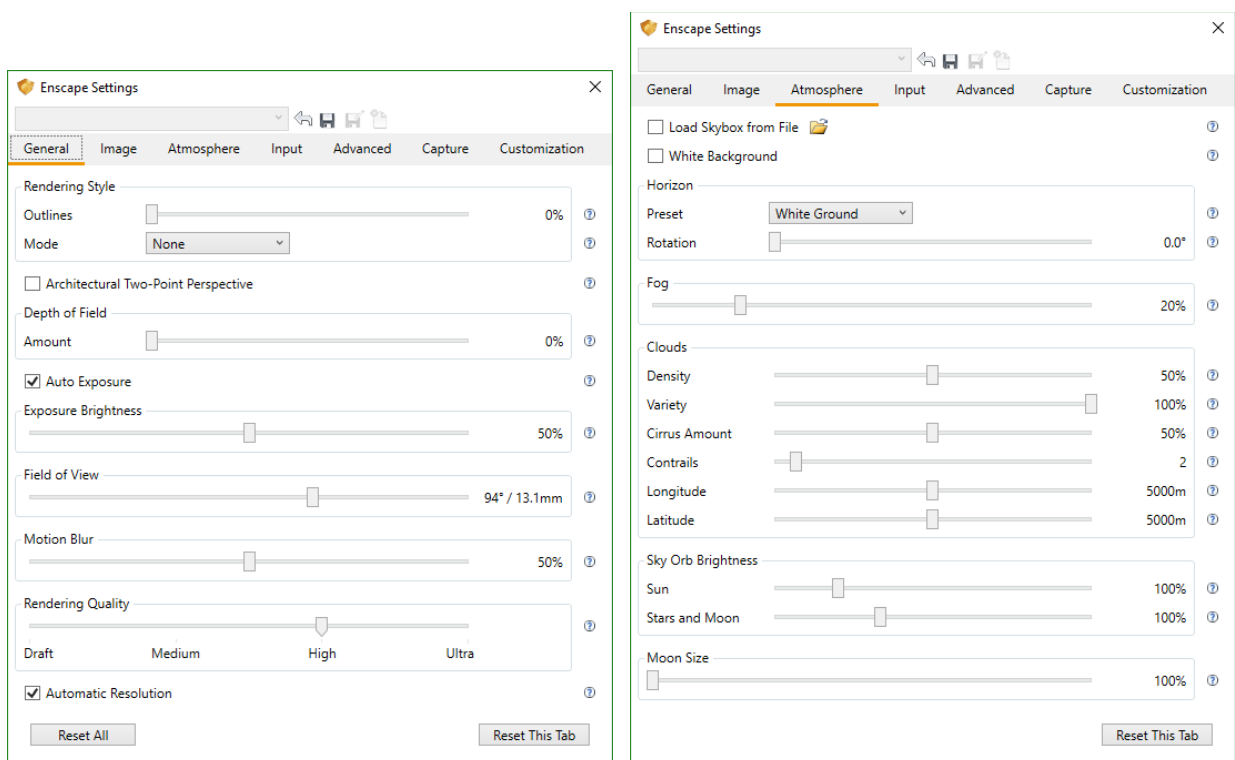
De “Instruction” shortcuts onderin het Enscape RenderWindow kan je met H al of niet zichtbaar maken :



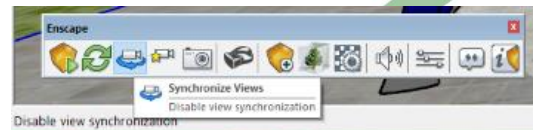
Veel command's zijn er niet, niet moeilijk om de tiental keyboard-shortcuts te onthouden (alhoewel er nog enkele zijn die NIET in de Render-menu opgenomen zijn)..

Via de pijltjes op het toetsenbord en de linkermuis aanwijsknop kan je vlot navigeren in het model, de Space bar is de toggle tussen Fly en Walk mode ...

Op het eerste zicht ontbreken heel wat besturings-opties, tot je door hebt dat je voor heel wat faciliteiten rechtstreeks vanuit SketchUp interactief de 3D Render kan aansturen. Let bijv. op de reeks Enscape Settings:

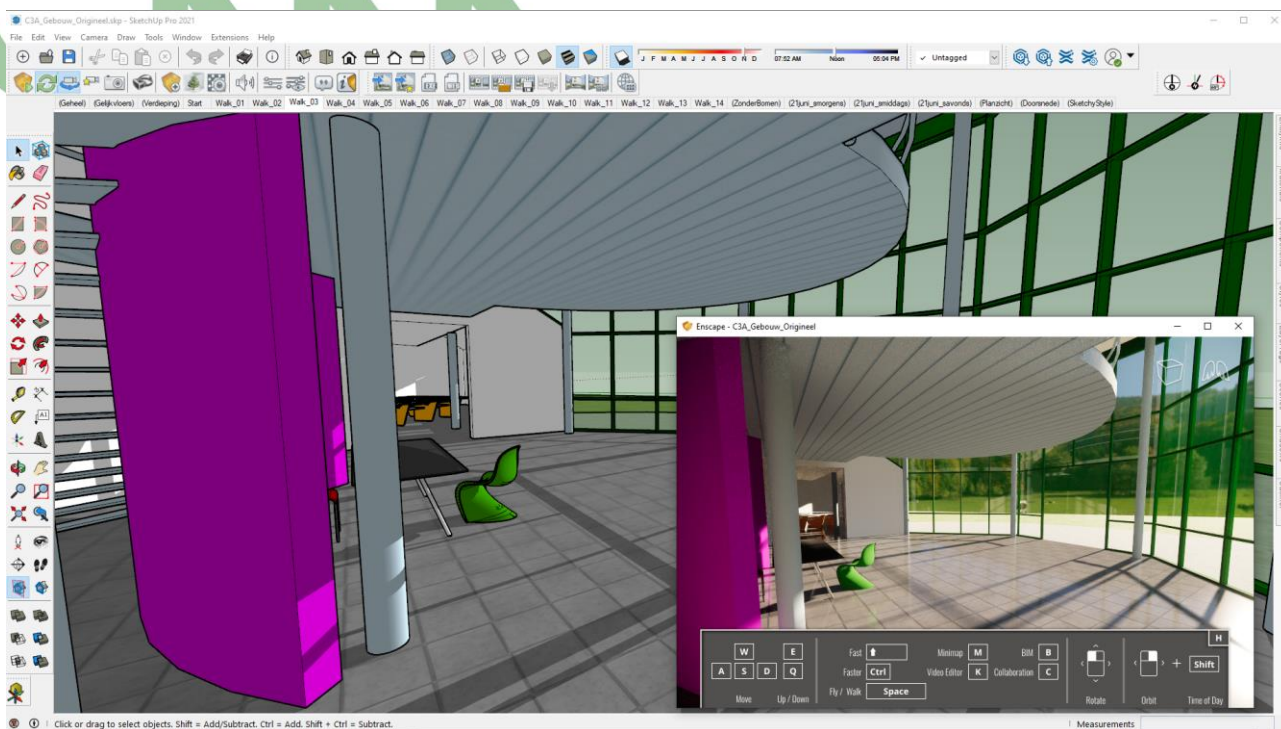


Heel leuk in SketchUp PRO is de Synchronise Views optie, waarmee de zichten in SketchUp zelf en het beeld in de Render Viewport gesynchroniseerd wordt. Dat is er spijtig genoeg NIET bij in Revit !

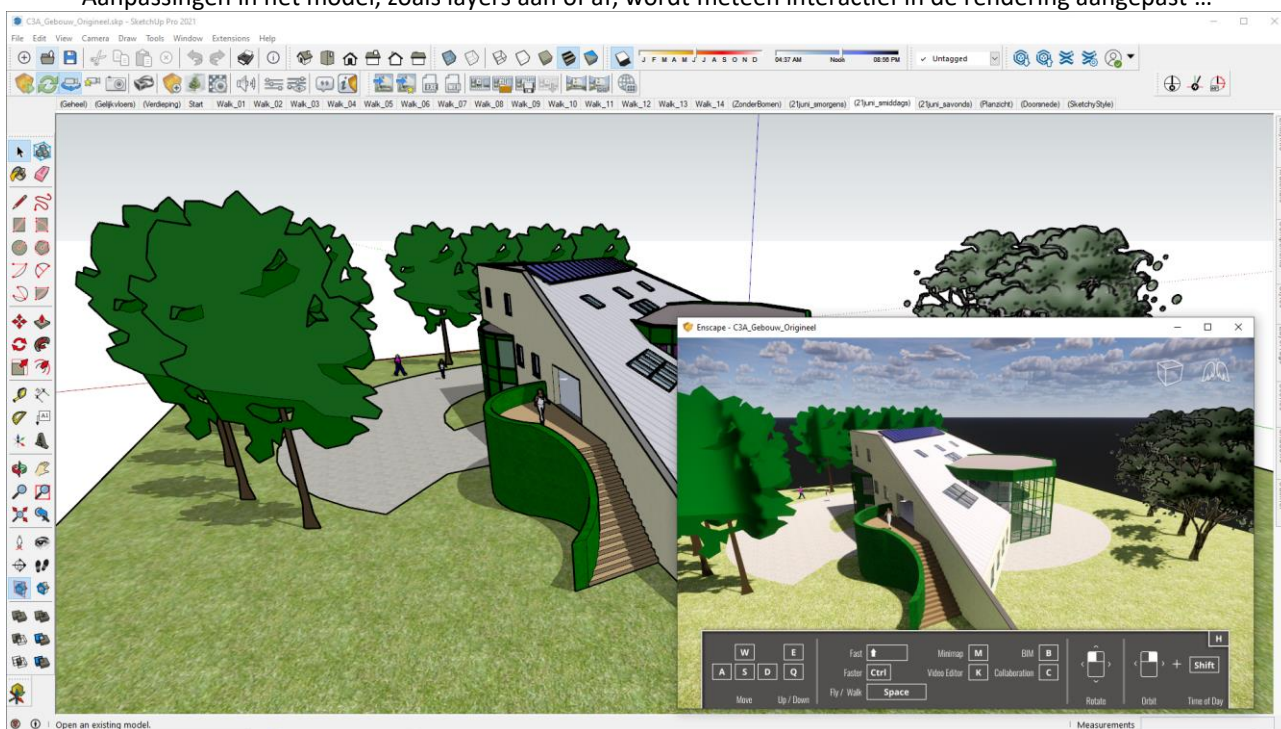


Speciaal om het verschil te tonen (met een veel verder uitgewerkte versie) , wordt hier eerst even kort met het “originele, in SketchUp PRO gemodelleerde C3A-gebouw “ waar nog géén Enscape Materials en Light optimalisaties bij toegepast werden ...:)

Met de Rechtermuisknop en de Shift-toets ingedrukt kan je de belichting tijdens de dag interactief laten variëren in een rendered view , maar je kan evengoed via de SunSettings in SketchUp zelf de rendering dynamisch laten aanpassen :



Aanpassingen in het model, zoals layers aan of af, wordt meteen interactief in de rendering aangepast ...



En een aanpassing in de scene (zoals in dit voorbeeld, het verplaatsen van elementen zoals de personen of meubels) , of aanpassingen aan de tijd, wordt ook meteen doorgevoerd in de render-view :

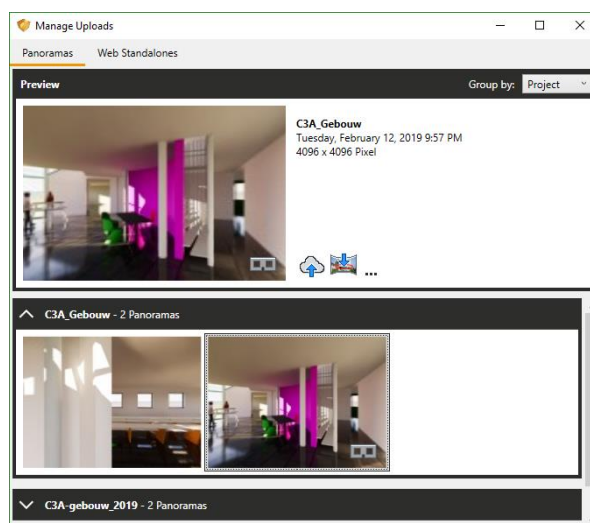
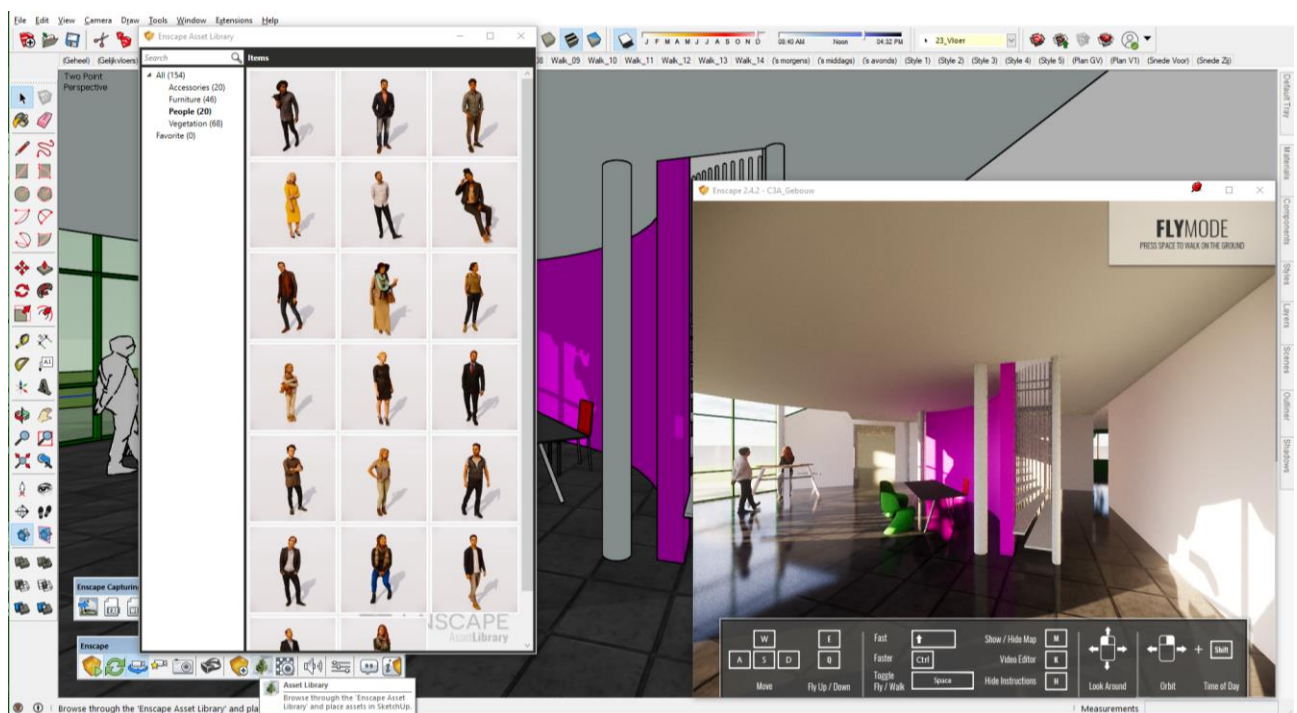
Speciaal om het verschil te tonen (met een veel verder uitgewerkte versie) , wordt hier eerst even kort met het "originele, in SketchUp PRO gemodelleerde C3A-gebouw " waar nog géén Enscape Materials en Light optimalisaties bij toegepast werden)

Via de Enscape Tools kan je een Current RenderView als een View opslaan in uw folder.

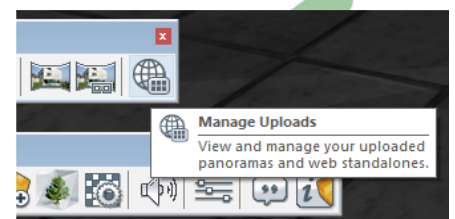


Via Export kan je een StandALone Executable bestand aanmaken met de Enscape 3D-versie van uw project, zodat je deze Virtual Reality kan delen met anderen (dit bestand bevat dan zowel de viewer als de 3D Enscape versie van uw Revit-file). Dit kan ook via een Export naar een web-bestand, zodat je zo'n presentatie via de Cloud kan delen met anderen.

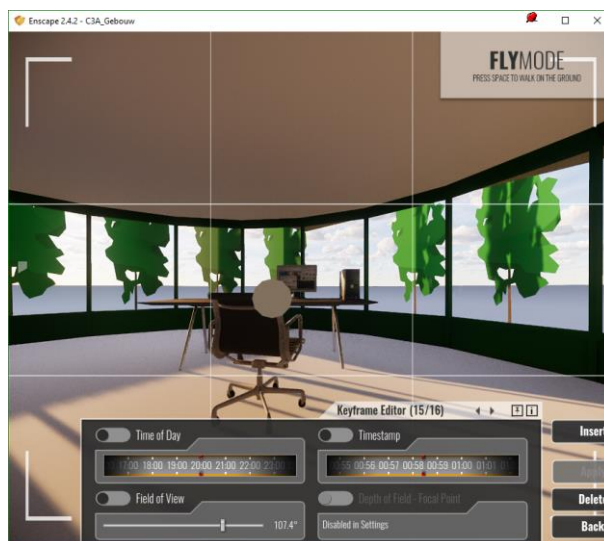
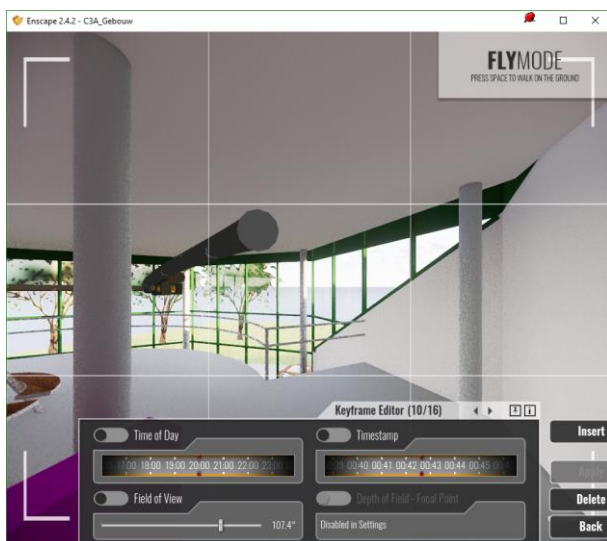
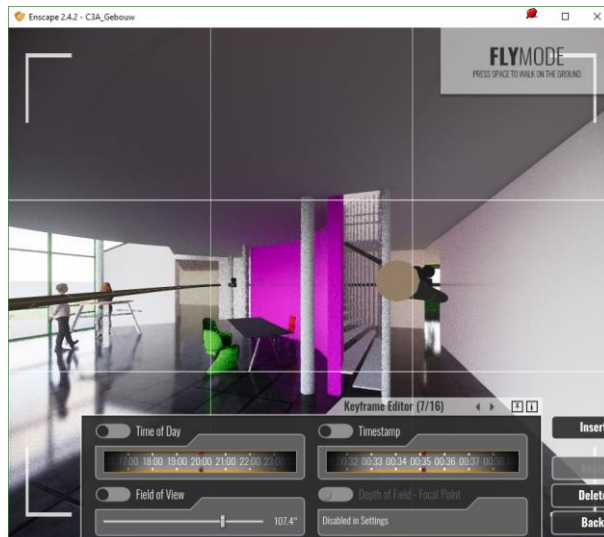
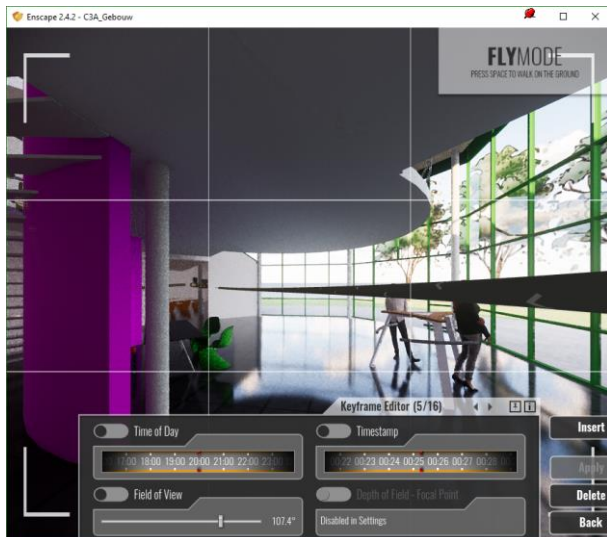
Via de Asset Library zijn een reeks Enscape Accessoires, Furniture, People en Vegetation beschikbaar, geoptimaliseerd voor een snelle Render-weergave, die je als "Entourage" in uw SketchUp model kan plaatsen en die dan ook meteen in de Rendered View mee verschijnen.



Via de Render Panorama button kan je 360° panorama-views laten renderen, of een 360° Stereo Image voor een Google Cardboard ...



Via de Video Editor kan je in 1-2-3 een Camera Path instellen door gewoon doorheen het Virtueel Model te wandelen en Keyframes in te stellen ...



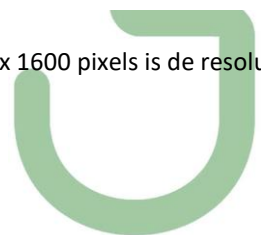
Na een reeks Keyframes kan je dan uw Camera Path opslaan als een XML-bestand, en via Render Video kan je uw wandeling als een StandAlone MP4-video opslaan ... Kinderspel, eigenlijk ...

Als je over een iets groter display beschikt (zoals deze FUJITSU Display B34-9 UE met een resolutie van 3,440 x 1,440 pixel), dan krijg je gemakkelijk SketchUp én het Enscape Renderview samen op één display ... om interactief in te spelen :



Uitaard gaat dit nog beter met zo'n HP Z38c 37,5-inch Curved Display : met 3840 x 1600 pixels is de resolutie in de breedte gelijk aan 4K, en bijna een meter breed ...

maar je kan natuurlijk ook op twee schermen werken ...



5.3 ENSCAPE for SketchUp PRO - met een aangepast C3A-gebouw als voorbeeld.

Voor de gelegenheid hebben we het C3A-Gebouw eens met heel wat meer detaillering heropgebouwd (om eerlijk te zijn: een Export van het Revit-model, dat we dan in SketchUp PRO nog wat verfijnd hebben) ...



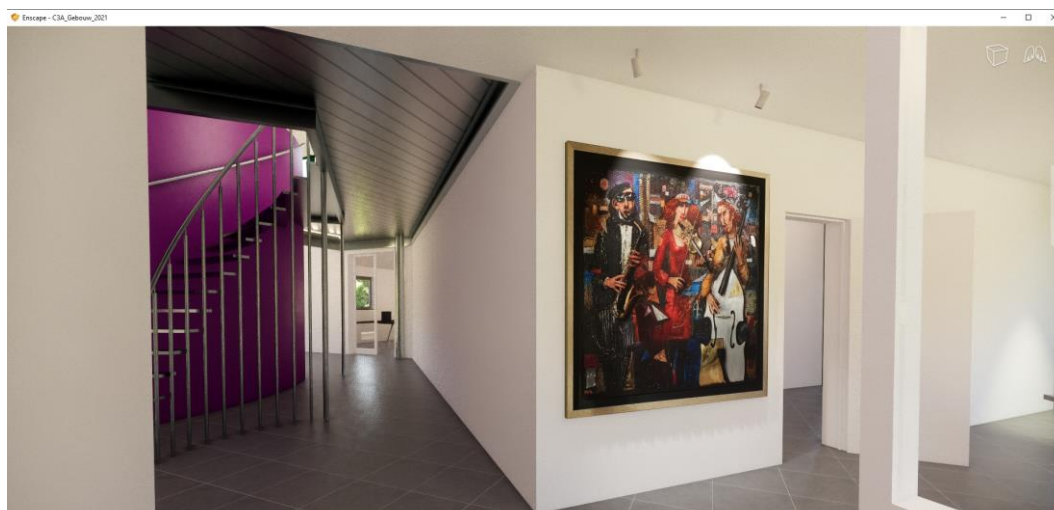
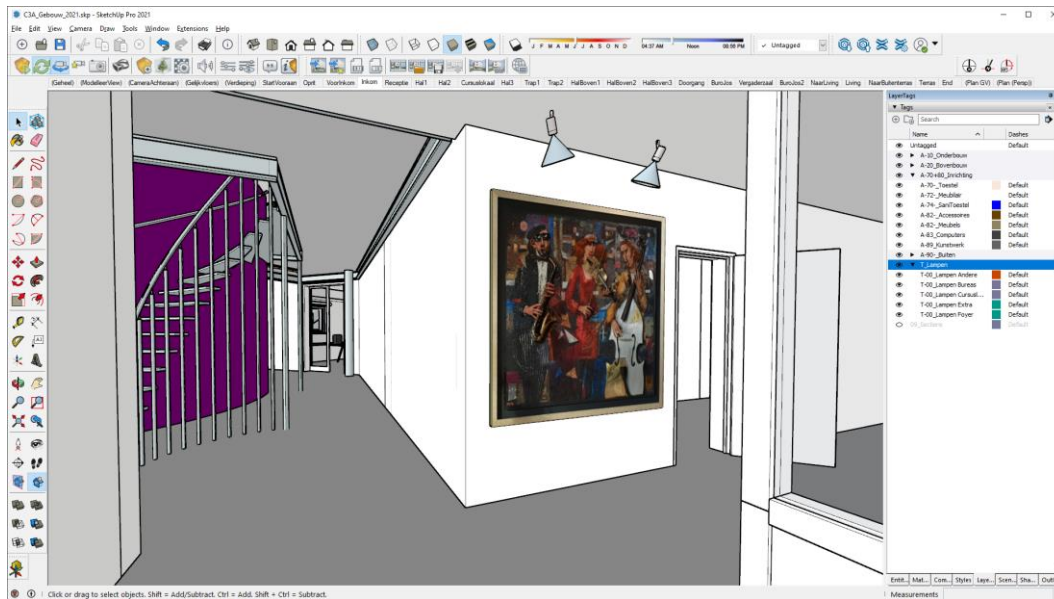
Het effect van wat betere instellingen voor de Materials, het aanbrengen van Lights (niet enkel zonlicht, maar vooral ook via de Enscape Lights (lichtbronnen die anders niet in SketchUp PRO beschikbaar zijn) en wat extra opsmuk vanuit de C3A-bibliotheken én de Enscape Asset Library maakt meteen een wereld van verschil :



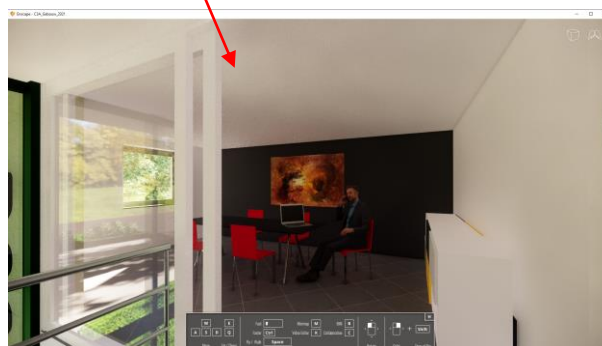
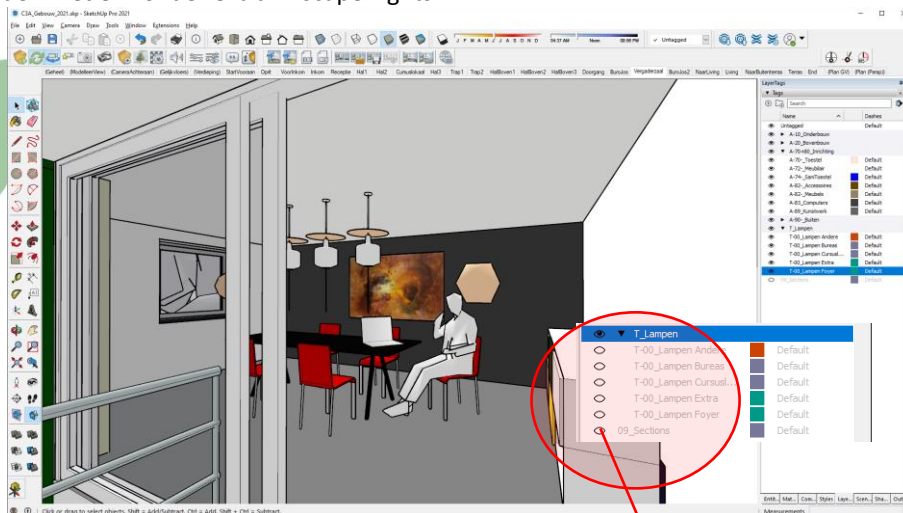
Opm. met de originele C3A-gebouw-file duurde het effectief maar een paar seconden om de Enscape Render te realiseren, maar met deze verder uitgewerkte file van zo'n 40Mb duurt dit op een forse PC (i9-processor met RTX 3000 grafische kaart) toch zo'n kleine 30 seconden ... maar daarna zijn de Renders direct "ogenblikkelijk", én interactief.

Voor Enscape zorgt een goede daglicht-instelling (juiste zonnestand via Location en NoordRichting) al meteen voor heel degelijk resultaat buiten, maar ook binnen (als er toch minstens buitenramen voorzien zijn) is het licht meteen OK.

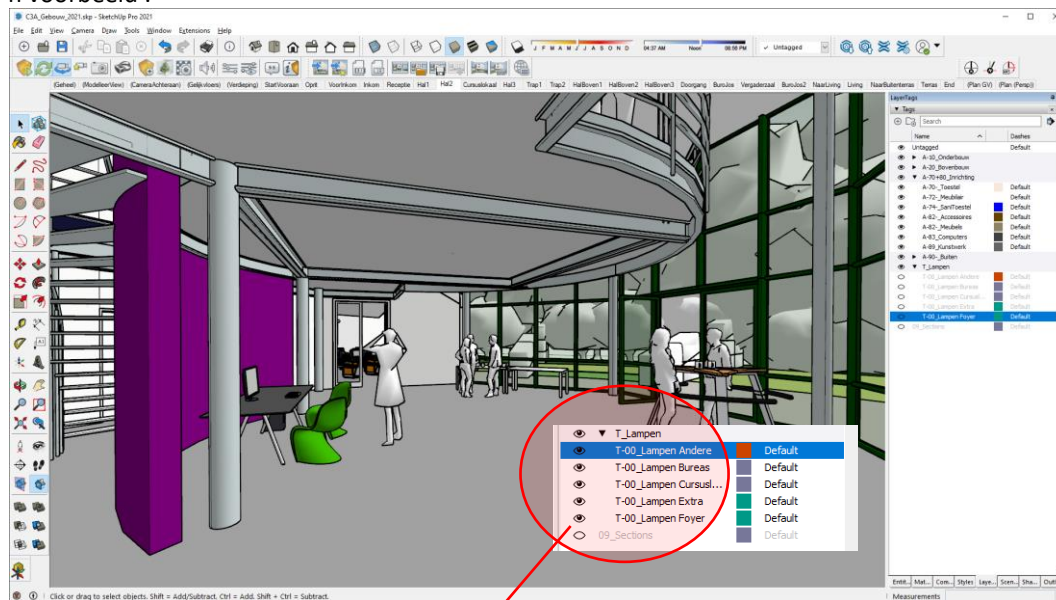
Maar het effect van binnenlicht (via de Enscape Lights) is toch wel opmerkelijk, vooral voor binnen-situaties ::



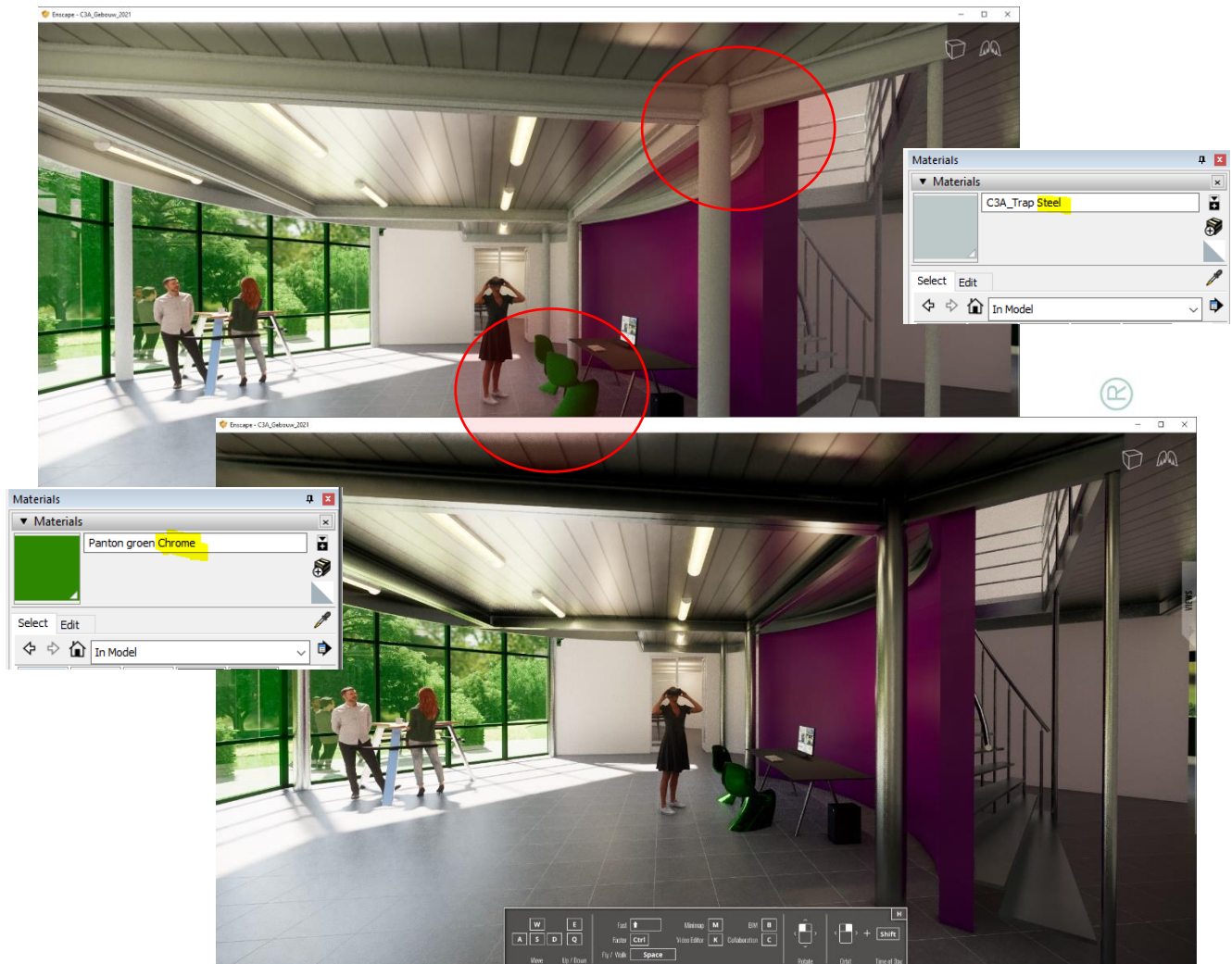
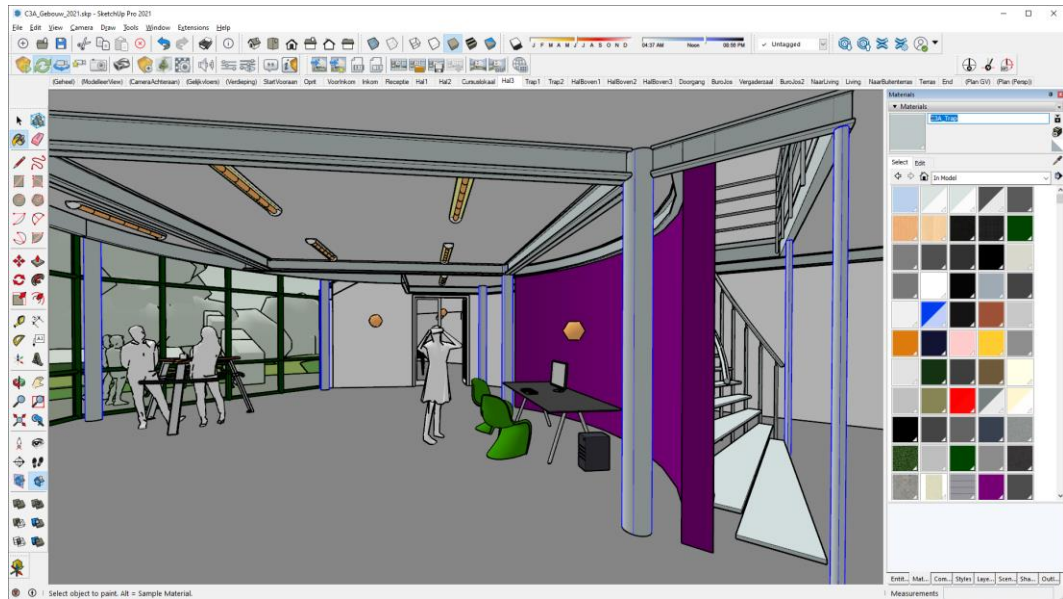
Enkele voorbeelden met en zonder extra Enscape Lights:



En nog zo'n voorbeeld :



Voor Enscape zorgen de standaard SketchUp materialen al meteen voor een fatsoenlijk Render resultaat ... maar als je wat gaat fine-tunen qua materiaal, den bekom je in 1-2-3 toch indrukwekkende resultaten !
Zie deze paar voorbeelden hieronder :



Wat een woordje zoals "Steel" en "Chrome" in de naam van het materiaal niet kan doen ...

De native SketchUp materiaaleditor ondersteunt alleen een textuur en een transparantiewaarde - niet voldoende om visueel verbluffende beelden te maken. Daarom werd speciaal voor SketchUp een Enscape materiaaleditor uitgewerkt, om te zorgen voor krachtige tools zoals Bump- and Reflectivity maps.

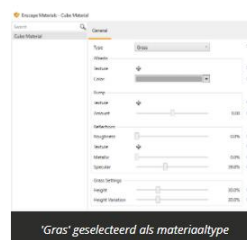
Er zijn zes soorten materialen die u selecteren in de Enscape materiaaleditor:

Default / Grass / Carpet / Water / Foliage / Clearcoat

De laatste vijf hebben speciale Render-effecten, zie maar eens enkele voorbeelden in dit C3A-project zoals het gras en het water in het zwembad. De specifieke effecten met materialen zoals water, gras en de waaierende bomen zijn opmerkelijk!

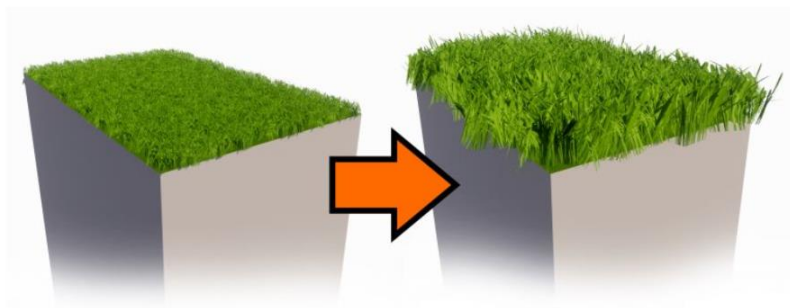
Gras

Het materiaal van het grastype, zoals te zien is in de materiaaleditor, ziet er bijna hetzelfde uit als het generieke type. Hoewel het ontbreekt aan het gedeelte **Transparantie**, beschikt het in plaats daarvan over een grasinstellingengebied. Afgezien van het **Albedo-gebied**, dat u gebruiken om uw gras te kleuren (ook met behulp van een textuur), zijn de onderdelen **Hoogte** en **Reflecties** alleen nuttig als u van plan bent om de instelling Voor grasweergave in- en uit te schakelen (dit is te vinden in de optie **Algemene instellingen van Enscape -> Prestaties -> Gras/Tapijtrendering**).



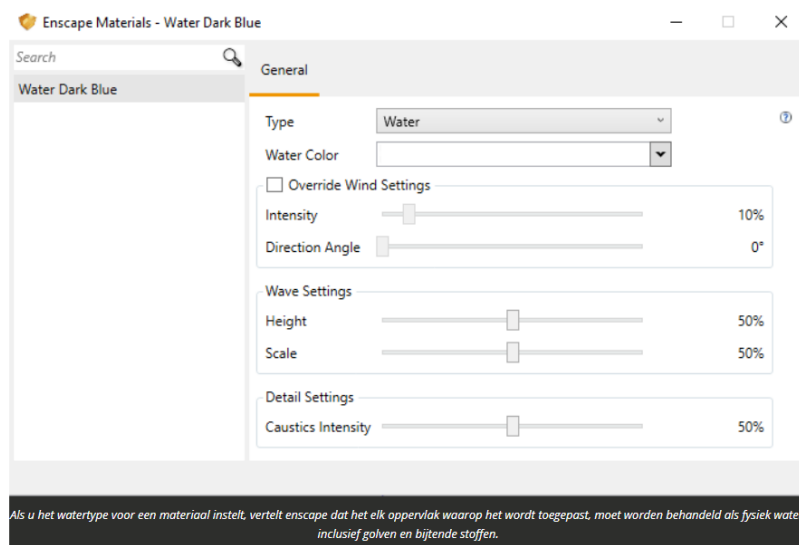
Hoogte

De schuifregelaar Hoogte strekt de sprites die als grassprietjes worden gebruikt, waardoor ze groter lijken, waardoor er meer gras komt.



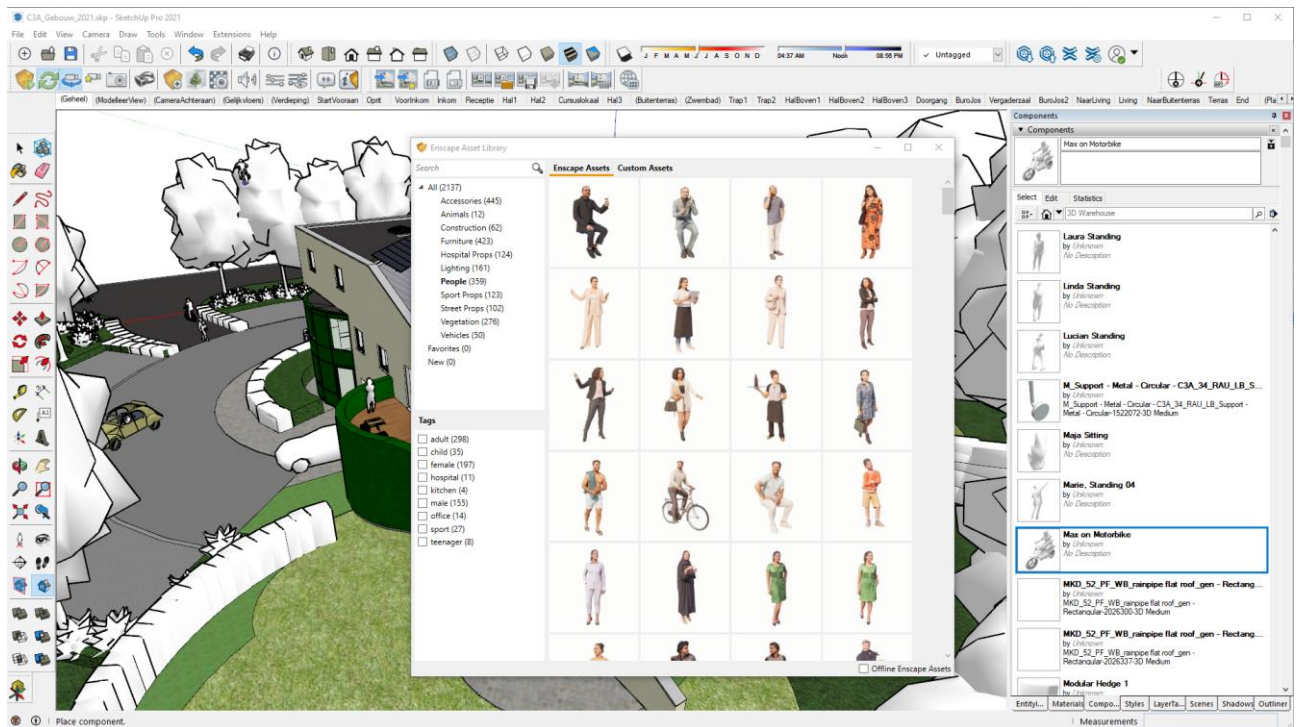
Water

Hier zijn de beschikbare instellingen voor Water in de Enscape Material Editor.



Opm. : Let ook op de specifieke instellingen in de Enscape Visual Setting en de General Settings (Performance) m.b.t. deze weergaven.

De snel groeiende Enscape Asset-browser (met ondertussen méér dan 2000 uitstekende objecten) helpt om uw project snel aan te kleden :

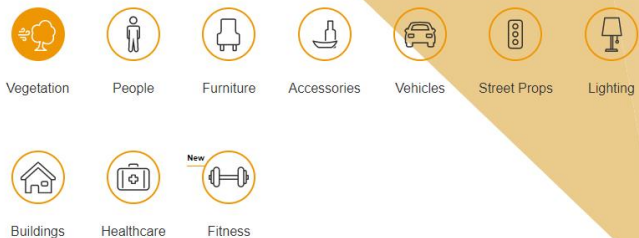


Zie ook deze <https://enscape3d.com/features/> voor een snel overzicht van de reeks modellen die hierbij beschikbaar zijn :

Asset Library

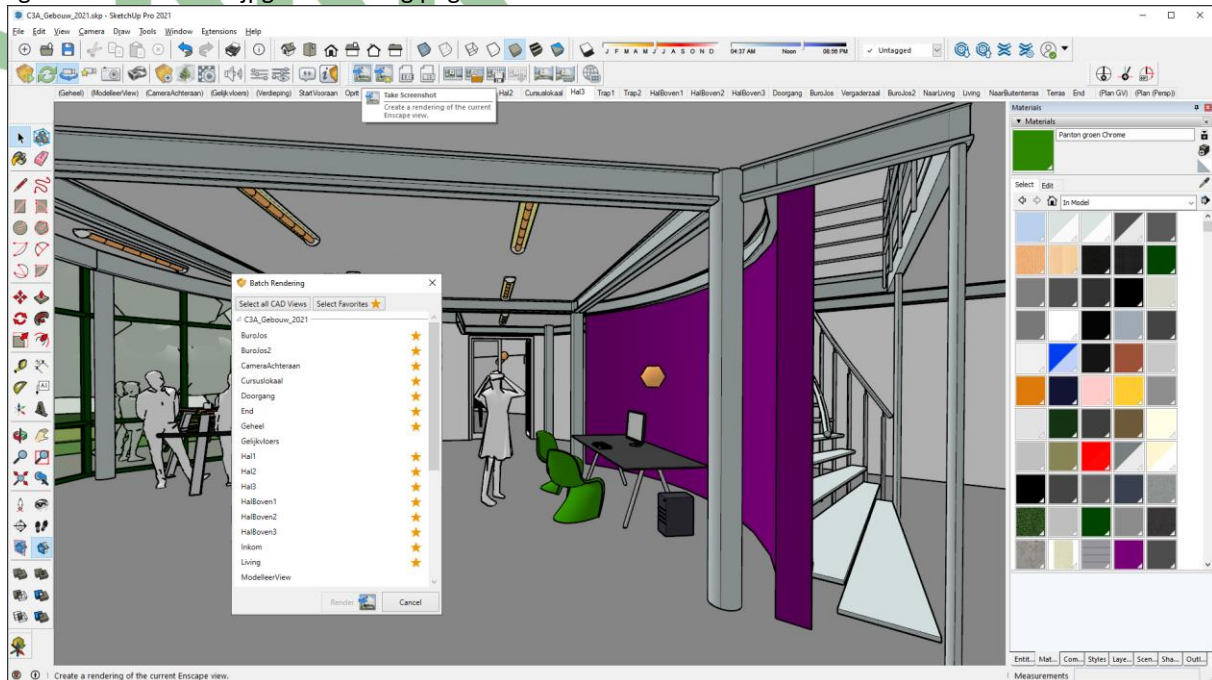
Our ever-expanding Asset Library will help you to fill your scene with life and make it even more realistic. Browse through just a small selection of our collection, so you can get a feel for the available models. We're always adding more and more ...

2134

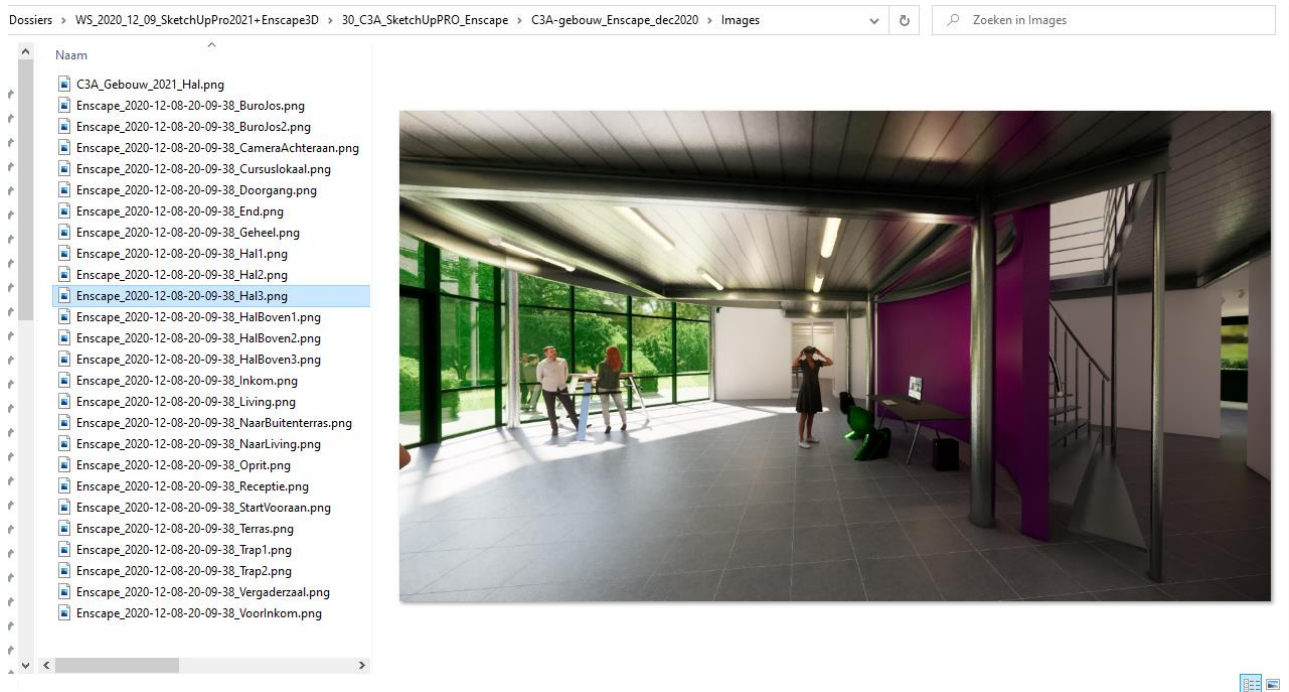


Niet enkel de supersnelle rendereffecten, maar ook de output- en export- faciliteiten zijn indrukwekkend met Enscape 3D.

Via "Take Screenshot" en via "Batch Rendering" kunnen één of meerdere zichten weggeschreven worden als een "gerenderd beeld" in jpg of beter nog png formaat :

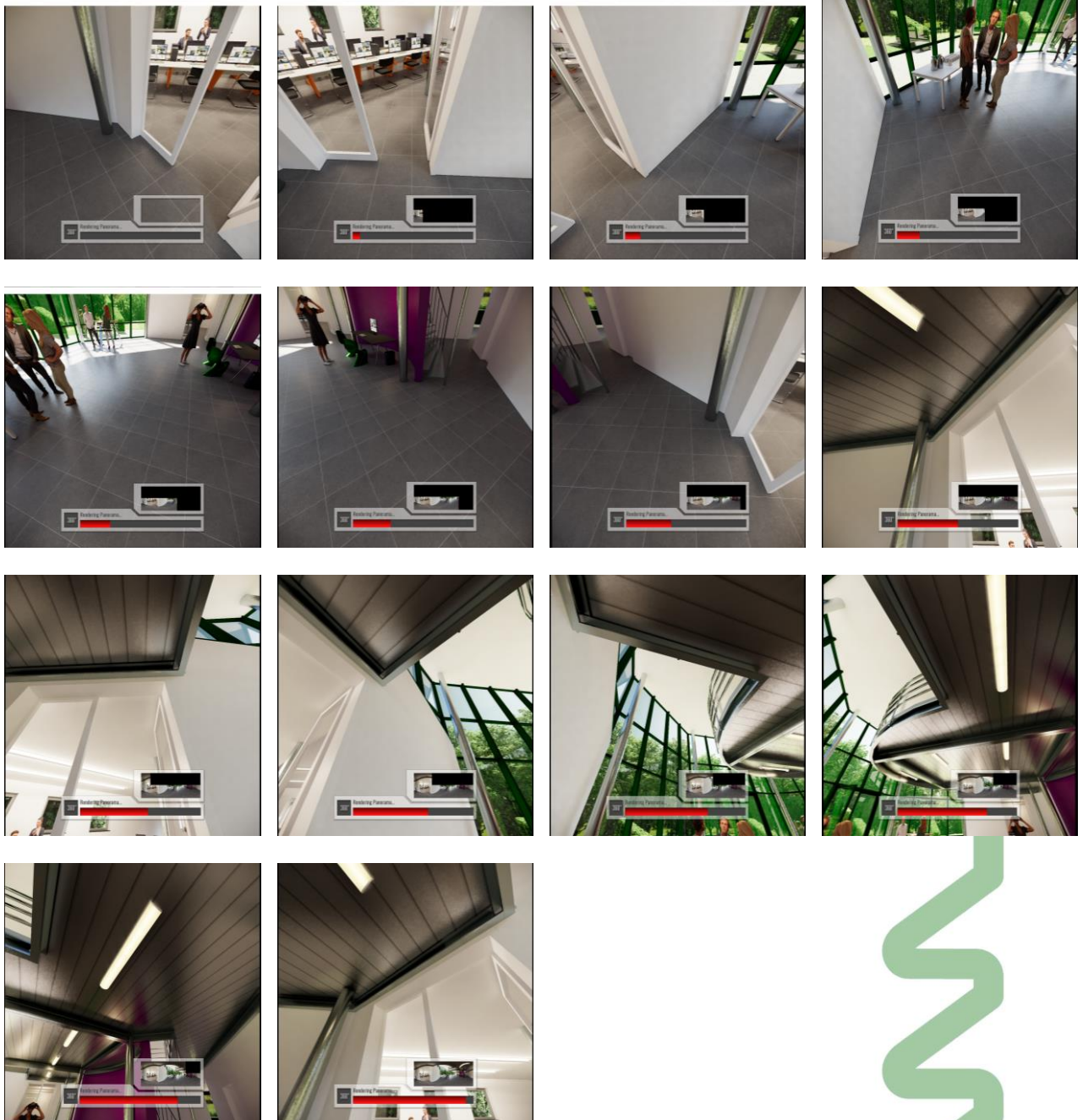
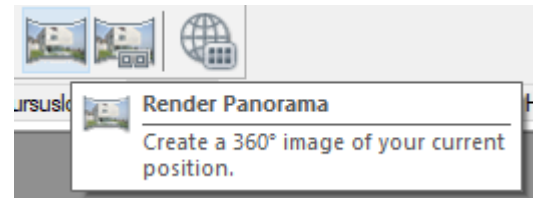


Via de “Favorite Views” worden meteen ook alle renderings in dezelfde folder met de SketchUp-Scene-naam weggeschreven, quasi aan een “Save” snelheid !

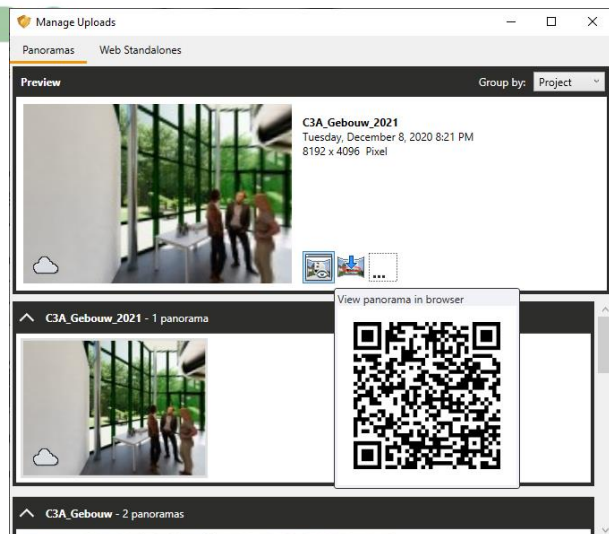
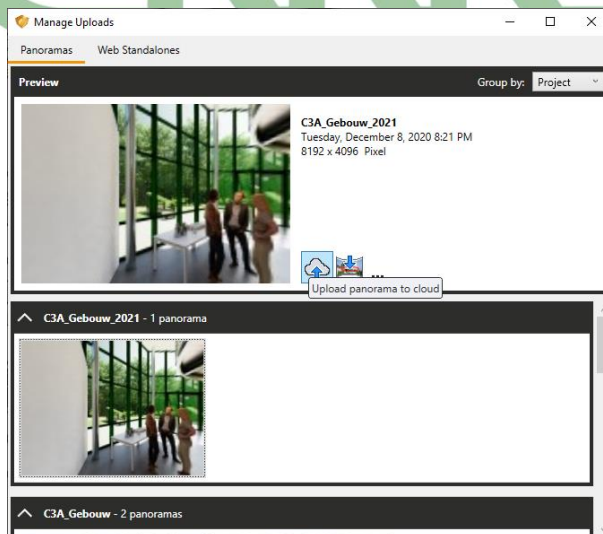
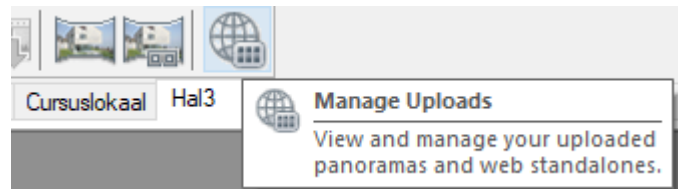


Via "Render Panorama" maak je op een paar minuutjes
Een 360° beeld vanaf je huidige positie :

Automatisch worden een reeks beelden geproduceerd,



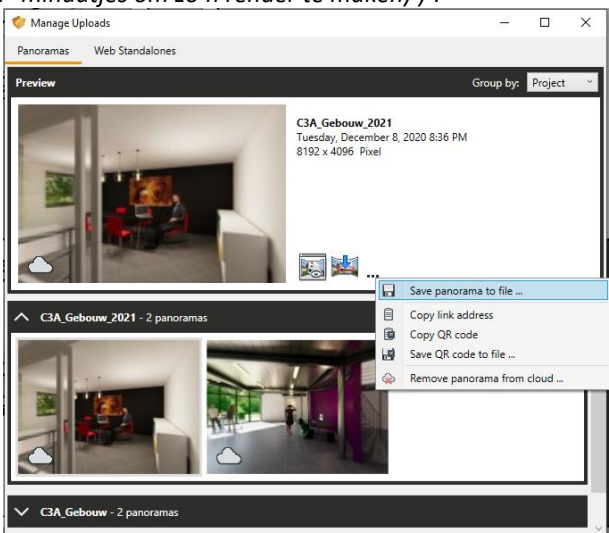
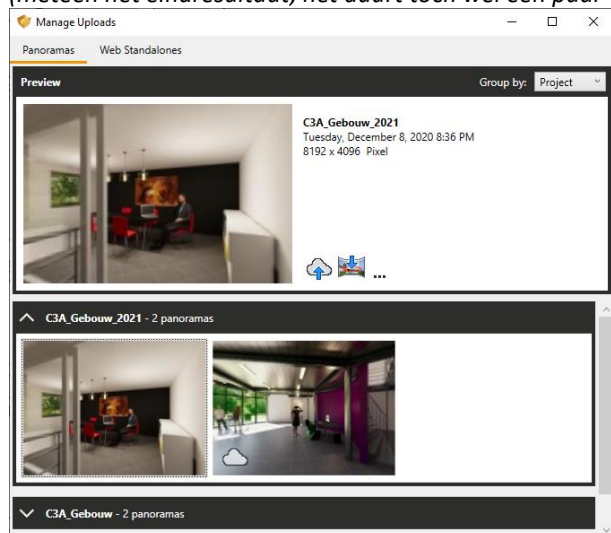
En het resultaat kan je dan via "Manage Uploads" bekijken:



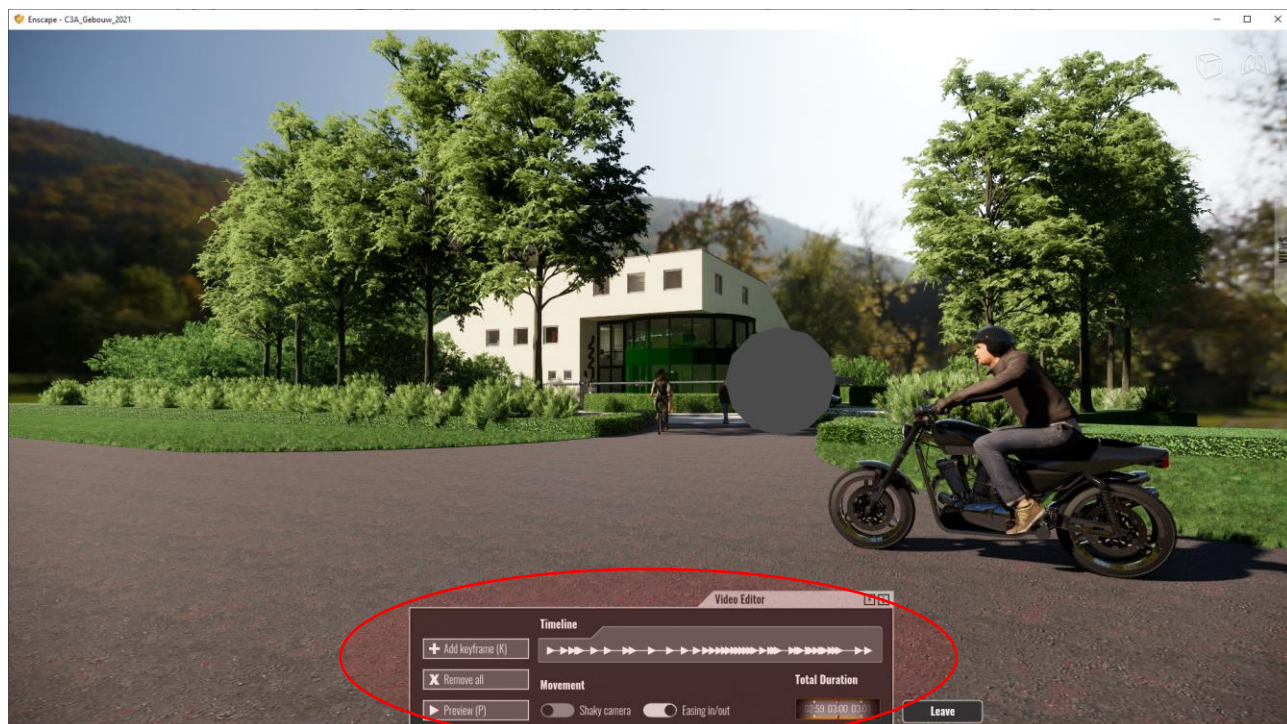
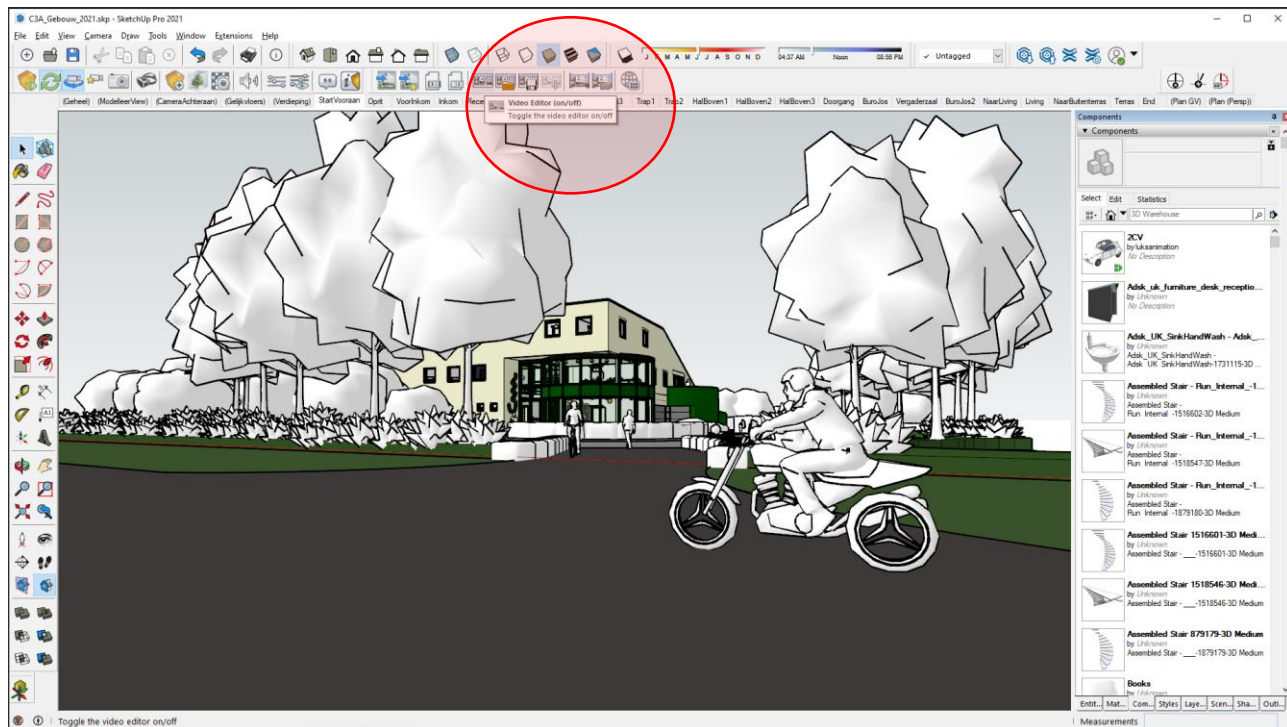
Hebt u een QR-code scanner bij de hand, met uw smartphone ? Scan dan maar eens de code hierboven ...

Hieronder nog een ander voorbeeld

(meteen het eindresultaat, het duurt toch wel een paar "2" minuutjes om zo'n render te maken) :



Via de Video Editor kan je heel eenvoudig een “Walkthrough” uw project maken :



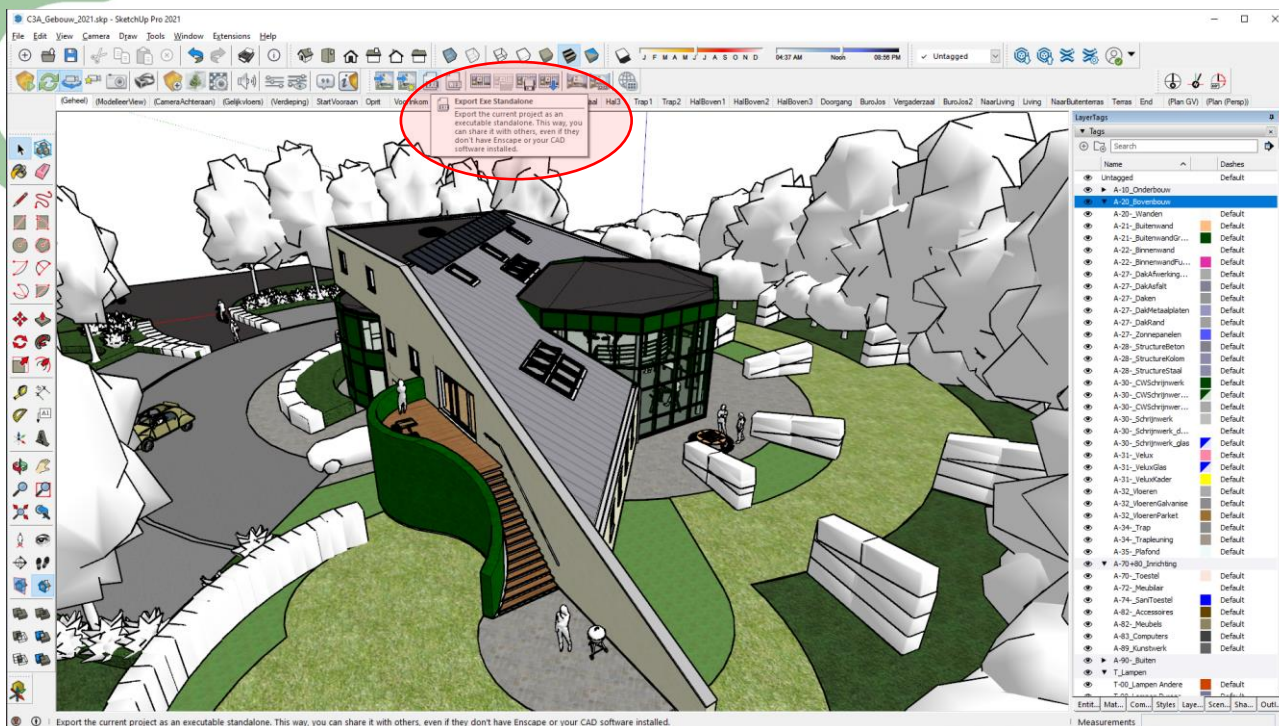
Eens de “wandeling” gemaakt, kan je het Video Path opslaan (om later opnieuw te heropenen), en via de video-editor kan je per keyframe nog een en ander bijsturen, zoals Tijd (in de movie), Time of Day (mbt. Zon en schaduw) , Field of View en Depth of Field.



Zo bekom je in 1-2-3 een presentabele video ...

[KLIK HIER](#) om deze video gemaakt voor deze C3A-Workshop op 9 dec. 2020 te bekijken.

Maar de beste Output/Export is wellicht via een Export naar een StandAlone .exe – bestand :



Het aanmaken hiervan gaat ook aan "save"-snelheid ! Het resultaat van dit project is toch wel een bestand van 282Mb ... en je moet toch best over een degelijke grafische kaart beschikken om dit vlot te kunnen bekijken. Daarmee kan iemand zelf rondwandelen en rondvliegen in uw project. Als je daarbij nog enkele "Favorite Views" voorbereid hebt ... dan loopt diegene die dit wil bekijken ook niet verloren ...



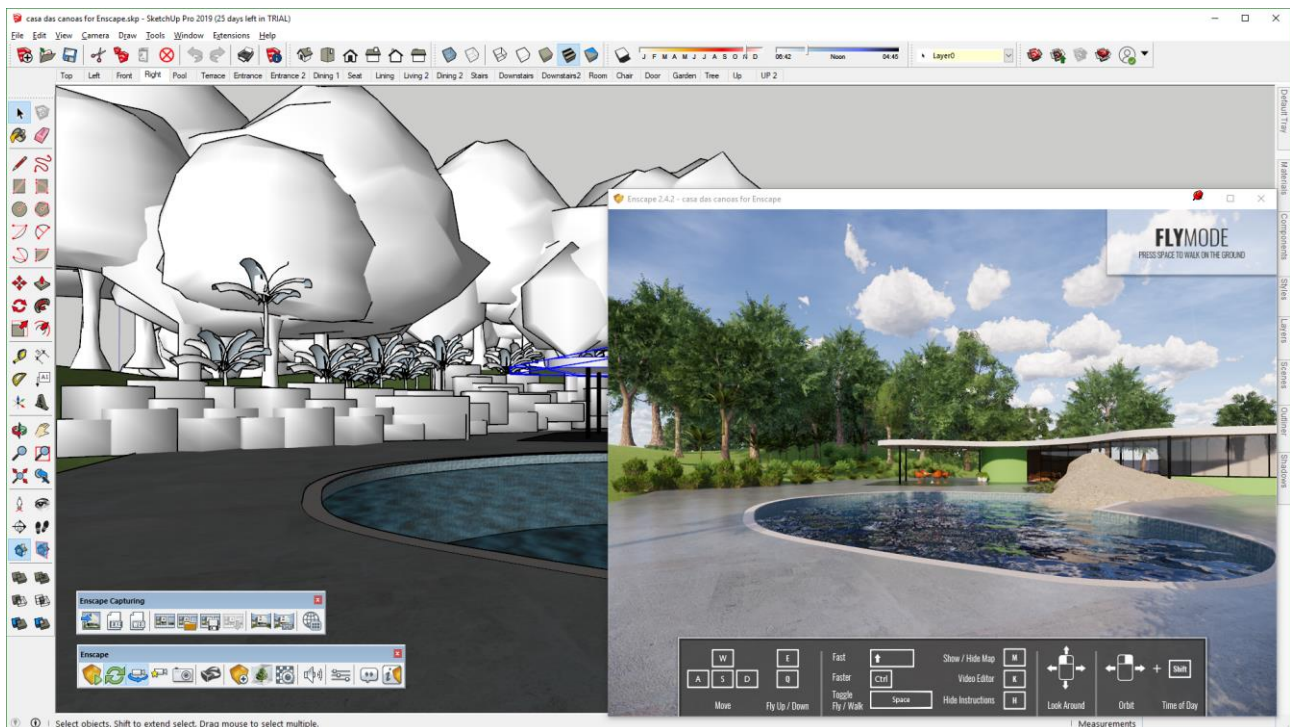
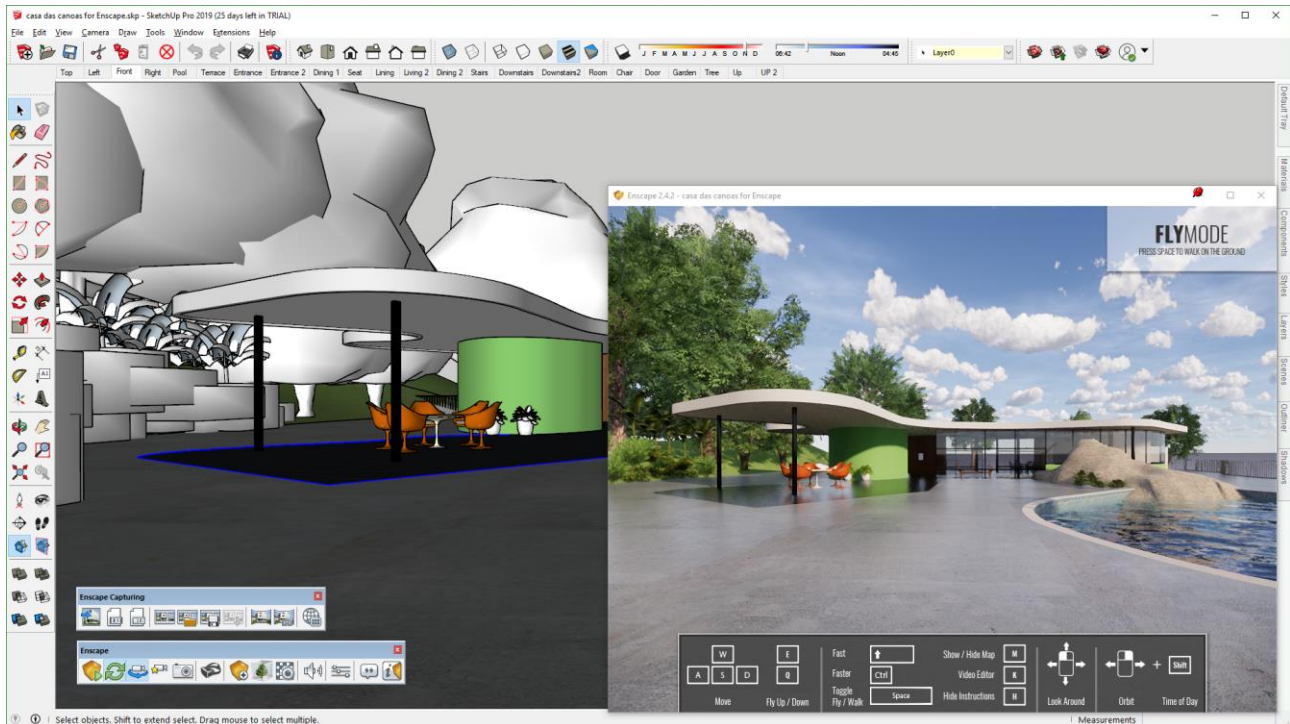
De "Setting" aan de linkerkant laten nog een aantal extra beeld-manipulaties toe ...

Met een VR-Bril zoals een Oculus Rift S kan je meteen uw project virtueel "live" verkennen via zo'n .exe bestand !

KLIK HIER om deze StandAlone EXE gemaakt voor deze C3A-Workshop op 9 dec. 2020 te downloaden.
Werkt dit goed en vlot op uw toestel met uw grafische kaart ? Dan is uw toestel goed geschikt voor Enscape !

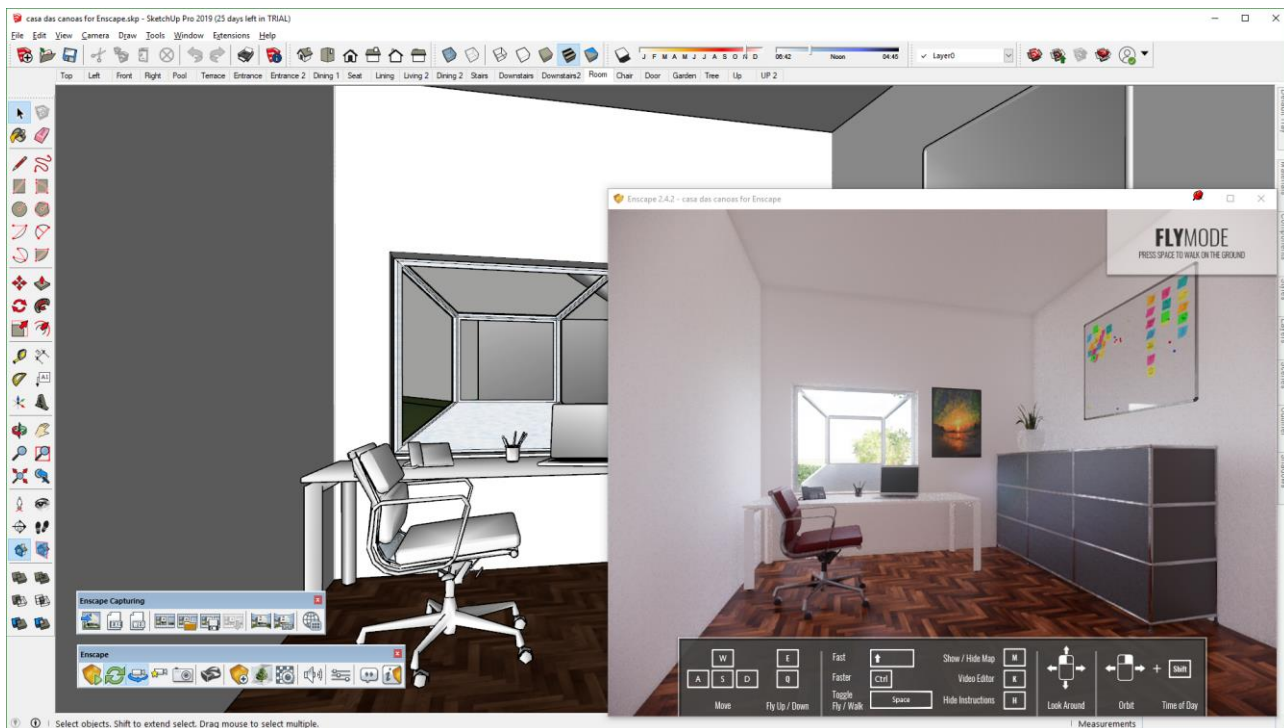
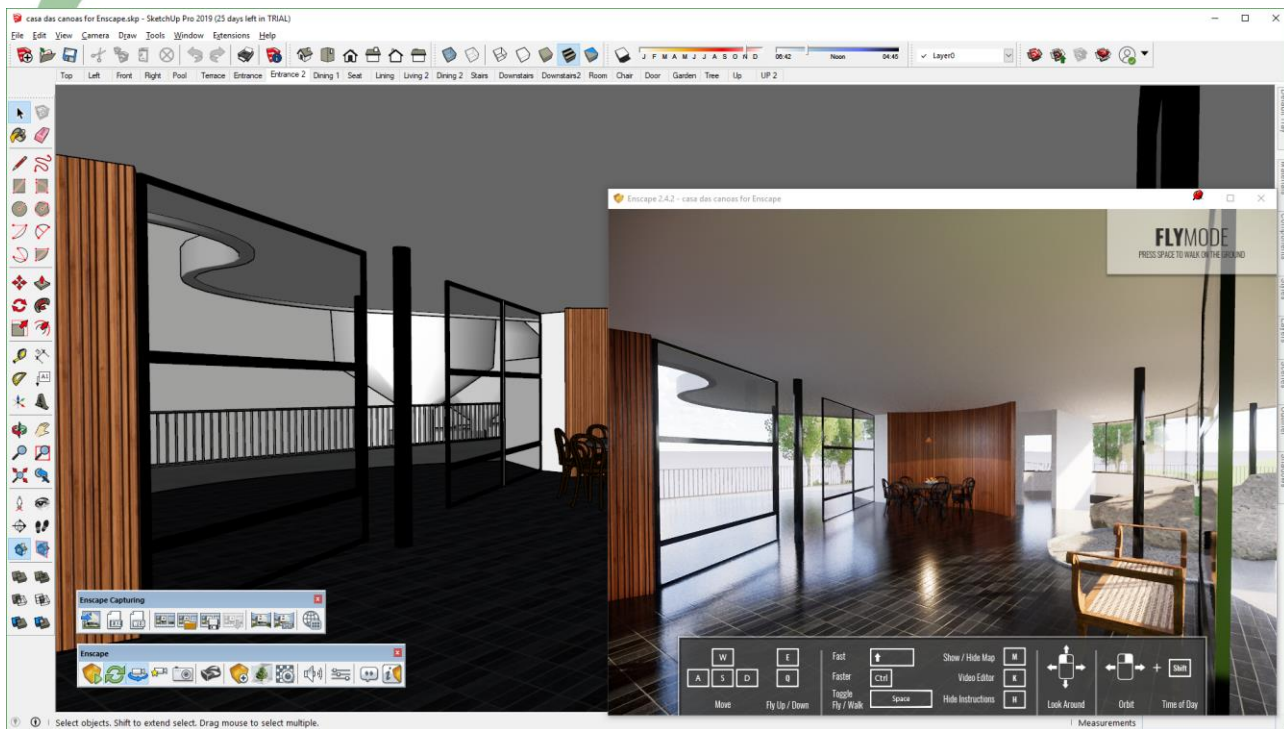
5.4 ENSCAPE for SketchUp PRO – voorbeeld “casa das canoas for Enscape.skp”

Dit voorbeeld casa das canoas for Enscape.skp uit de C3A-cursus (by Tomas Navratil) is wat beter afgewerkt met materialen, zoals glas, water, entourage (meubels, planten en bomen)



De gerenderde beelden zien er meteen heel wat beter uit !

Ook voor allerlei interieur-zichten is het interactieve effect toch wel opmerkelijk !



5.5 **ENSCAPE 2.6 vanaf sept. 2019 ... 2.7 vanaf febr. ... 2.8 vanaf juli ... 2.9 vanaf nov. 2020**

ENSCAPE™



De versie van Enscape, 2.6 werd gelanceerd op 20 sept. 2019 ! Met nieuwe functies en algemene verbeteringen kunt u nog betere resultaten behalen met nog minder werk. Enscape 2.6 geeft elk ontwerp dat u maar kunt bedenken in seconden weer.



De verlichtingsberekeningsalgoritmen volledig gereviseerd om een nog betere reflectietrouw en nauwkeurige indirecte verlichting mogelijk te maken. Torenhoge glazen gebouwen, interieurs met kunstlicht, reflecterende objecten, complexe schaduwen: alles wordt weergegeven in verbluffend realisme.

[Lees hier meer over de geavanceerde ray-tracing-technieken van Enscape release 2.6.](#)



Uitbreiding Assets bibliotheek: de selectie is nu nog groter: meer dan 300 hoogwaardige middelen zijn aan de bibliotheek toegevoegd. Blader door de grote verscheidenheid aan nieuwe modellen en verrijk uw afbeeldingen met een meer diverse selectie van mensen, tropische planten, woonaccessoires, voedsel en meer.

[Lees hier meer over de uitgebreidere Asset Library !](#)

Settings

Het is nog eenvoudiger om op dezelfde pagina te blijven: dankzij de verbeterde Enscape-instellingen kunt u uw instellingen rechtstreeks in uw CAD-bestand opslaan. Uw zorgvuldig gekalibreerde configuraties zullen nooit meer verloren gaan en zijn nog gemakkelijker te delen met uw collega's voor hetzelfde resultaat op veel machines. Klik hier voor meer informatie!

Aanvullende vernieuwingen en optimalisaties::

- MSI-installatieprogramma
- Settings opgedeeld in Algemene en Visuele en apart te bewaren
- Numerieke invoer mogelijk op instellingschuifregelaars
- Revit: meerdere functies voor Assets plaatsing
- Minder geheugengebruik door grotere texturen te downsamplen
- de nieuwste Rift S-controllers nu zichtbaar in virtual reality
- Verbeterde zonneschermen voor rendert
- Volledige ondersteuning voor Revit 2020
- Ondersteuning RTX: Klik hier voor meer informatie!

[Lees er meer over in de bijgewerkte C3A-Infobundel van 20 sept. 2019.](#)



Op de valreep VOOR deze C3A-Workshops op 19 febr., namelijk dinsdagnamiddag 18 febr. 2020, werd een nieuwe release 2.7 vrijgegeven, die echter **nog niet** compatibel is met SketchUp PRO 2020. Dat wordt wellicht nog even wachten tot eind februari ... maar niets belet er om een paar weken zowel SketchUp PRO 2019 als 2020 te blijven gebruiken, ondertussen al eens op verkenning te gaan met de nieuwe SketchUp PRO release 2020 ... en ook al even met Enscape 2.7 nog met SketchUp PRO 2019 ...(of Revit) aan de slag te gaan.

WHAT'S NEW IN ENSCAPE 2.7

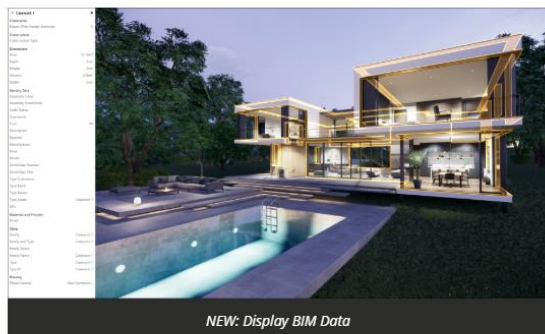


NEW: Orthographic Views

You can now create floor plans and cross-sections with ease, thanks to Enscape's addition of **orthographic views**.

This new feature enables you to clearly communicate the scope, size, and intent of your design with a detailed floor plan. Plus, you can switch easily between flat perspectives to create floor plans or side view section cuts. Perfect for helping to present your project from different angles and at various design phases.

With just one click, you can create a two-dimensional view out of your three-dimensional project, which means you'll no longer need to go back to your CAD to create the clear, detailed 2D plans your clients, manufacturers or contractors need.

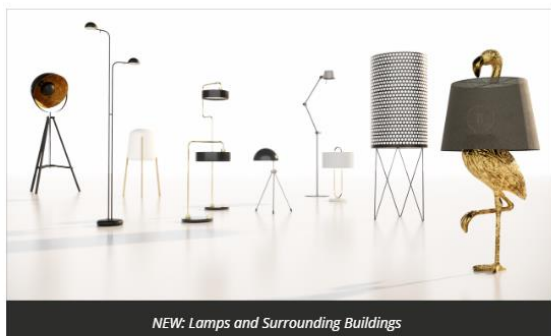


NEW: Display BIM Data

BIM data can now be viewed in Enscape, bringing important data directly to you.

With **BIM mode**, you can quickly access information such as dimensions, material types, quantities, and even prices, all from within Enscape. There is no need to go back and forth between Enscape and your CAD to find the information you need. It's all there in Enscape with BIM mode.

Simply activate BIM mode, and click on any element in the Enscape window to immediately display all available BIM data. You can also search for an element in our BIM mode menu and instantly see one or all instances of an object highlighted in your project so that you find it right away.

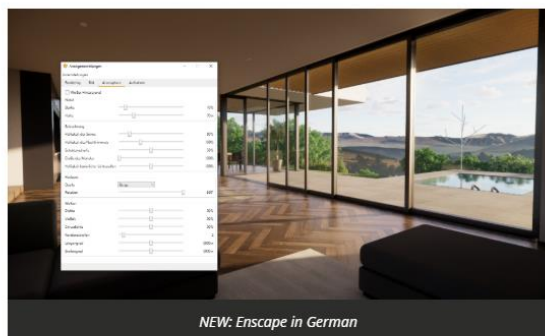


NEW: Lamps and Surrounding Buildings

Thanks to our 3D team, you now have over **250 new assets** including accessories and furniture to help enrich your renderings! Two popular categories that our users have requested additional assets for are lamps and buildings.

With a **large variety of lamps** now available, you can choose from a range of realistic lighting options to suit your scenes. From small table lamps to larger floor lamps, you'll find a wider choice than ever before.

And with our new collection of **surrounding buildings**, you can easily place your design into a pre-made urban environment, helping you to visualize your project as part of a small neighborhood or a larger city in no time.



NEW: Enscape in German

For our German-speaking users, you'll be pleased to learn that **Enscape is now available in German!**

German can be selected as your chosen language either when you're installing Enscape, or by navigating to 'General Settings > Preferences' and then restarting your CAD.

With a growing audience all over the globe, we're excited to share that Enscape will be available in more languages in the future – more to come soon!

ADDITIONAL FEATURES:

- **Batch Rendering:** Render all views, all favorite views or a custom selection of views to images in a single action.
- **Reproducible Renderings:** Reproduce renders based on your present settings, allowing you to easily create visuals with the same look and feel time after time.

PLUS:

- Improved clouds and atmospheric effects, including improved fog realism.
- Improved area lights (spheres, lines and rectangles).
- Improved shading of partially transparent (via cutout texture) surfaces, such as curtains.

Zie <https://enscape3d.com/community/blog/enscape-version-2-7/> voor meer details ...

Enscape 2.8 vanaf 21 juli, met "Levendiger ontwerpen en beter samenwerken" :

enkele opmerkelijke vernieuwingen, zoals collaboratieve annotatie, geanimeerde vegetatie en opnieuw een uitgebreide reeks nieuwe assets!



- Collaboratieve Annotatie: dit stelt u in staat om problemen binnen een project aan uw team te belichten. Versnel de besluitvorming en zorg voor meer transparantie.
- Geanimeerde Vegetatie: Geef animaties een levendigere sfeer. Maak indruk op klanten door bewegende bomen en weelderige tuinen toe te voegen als aanvulling op uw bouwontwerpen.
- Nieuwe Assets: zoals bij alle recente updates koen er weer een hele reeks nieuwe assets bij, meer dan 400 extra bij deze update, waaronder speciale objecten voor de zorgsector, 100 nieuwe meubels met een verbeterde texturen en 70 nieuwe kamerplanten.

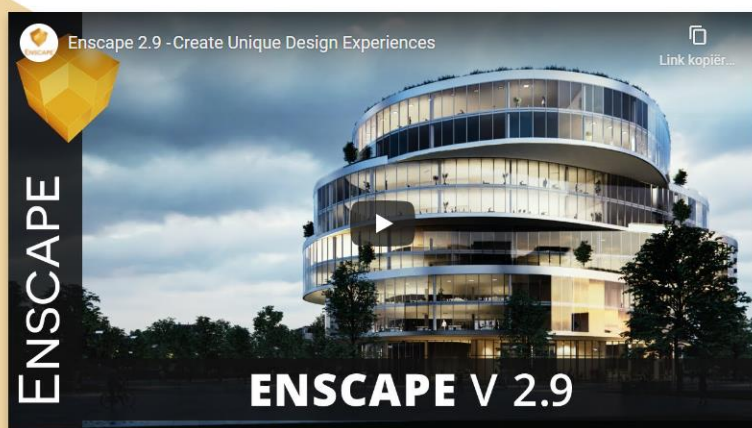


Zie deze video op Youtube voor meer details van deze vernieuwingen bij Enscape.





Enscape 2.9: Creëer unieke ontwerpervaringen



Wat is er nieuw?

Enscape 2.9 biedt u de mogelijkheid om unieke ontwerpervaringen te creëren. Voeg unieke middelen toe en speel in op uw individuele behoeften via de **Custom Asset Library**. Bovendien kunt u met functies zoals **videotexturen**, **verplaatsingskaarten** en **fitnessactiva** uw ontwerpopties uitbreiden en speciale accenten aan uw project toevoegen.

KRIJG EEN GRATIS PROEFPERIODE

Bent u al gebruiker? [Klik hier alsjeblieft.](#)



Aangepaste activabibliotheek

Met de Custom Asset Library kunt u op **maat gemaakte middelen** aan uw ontwerp toevoegen. Deze expertfunctie is perfect voor als u iets uit uw **eigen verzameling** wilt invoegen. Vervul projectverwachtingen en profiteer van een breder scala aan activa.



Videotexturen

Creëer visuele intriges door video als oppervlaktetextuur aan uw projecten toe te voegen. Met deze functie kunt u **geanimeerde televisies**, monitoren en videoschermen toepassen, zodat u de werkelijkheid in uw projecten verder kunt illustreren.



Verplaatsingskaarten

Verscherp het detailniveau in een scène met verplaatsingskaarten. Geef uw ontwerpen vanuit elke hoek **meer diepte** en voeg zelfschaduw toe zonder dat u extra modellerwerk hoeft te doen.



Fitness-activa

Geef uw ontwerpen een boost met nieuwe items met fitness Thema. Met middelen zoals **fitnessapparatuur** en **mensen die sporten**, kunt u uw fitnessstudio-project of buitenwijken scène vullen met leven en detail.

Zie <https://enscape3d.com/latest-version/> voor de meest recente info van deze release 2.9.x ...

5.6 ENSCAPE for SketchUp PRO – ook VR

Het wordt helemaal leuk en interactief als je over een Virtual Reality Headset (zoals een VR, HTC Vive, Oculus Rift, en/of Windows Mixed Reality device) beschikt, en vanuit SketchUp PRO via "Enable" uw headset kan activeren om Virtueel in uw project rond te wandelen:



Ervaar dit maar eens zelf "LIVE" in de C3A-hal bij het afsluiten van deze workshops, en/of bekijk eens dit filmpje op YouTube:



Om af te sluiten: deze Enscape is niet gratis, maar valt prijs/kwaliteit toch ontzettend mee, vooral als je in aanmerking neemt hoe snel en eenvoudig je toch uitstekende VR-presentaties kan beleven vanuit SketchUp of Revit!

14-Day Trial	Floating License Most popular for teams	Fixed-Seat License
Free	669,- € / year	439,- € / year
	febr. 2020	febr. 2020
	Full version license that can be shared on multiple machines	Full version license that is tied to one fixed machine

Subscription prijs Enscape 3D, op datum 9 dec. 2020, excl. BTW:

439€ Single User / 669€ Floating Network License

en ... GRATIS voor studenten !!!

Subscription te bekomen via C3A. Met de nodige service ...

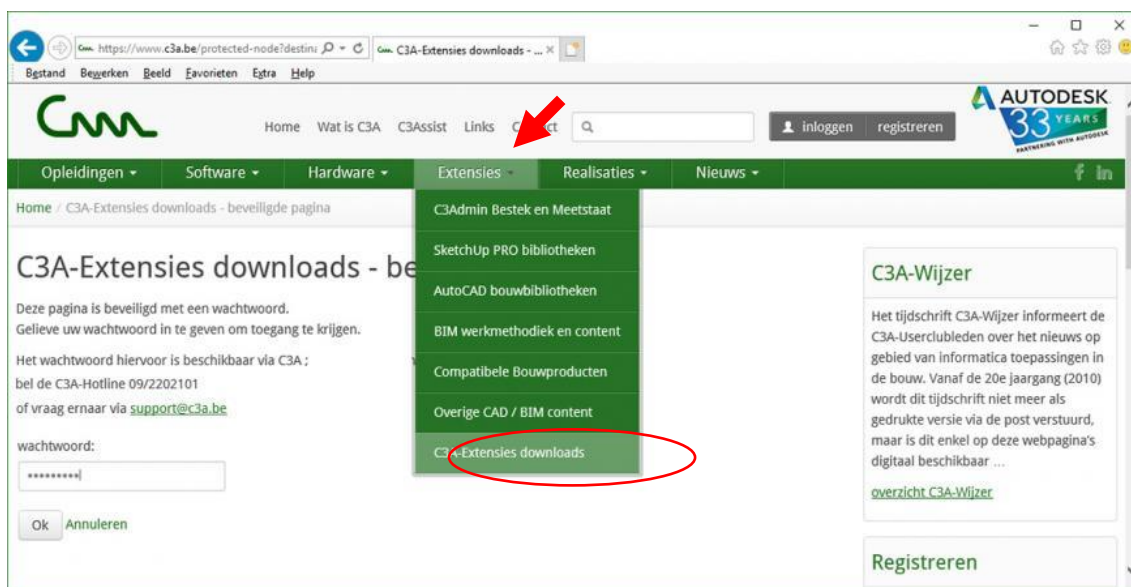
Uiteraard appreciëren wij het @ C3A dat C3A-Userclubleden deze Software Addin samen met de basissoftware via C3A aankopen, zodat we ook met nog meer plezier de service daarrond verzorgen, zoals o.a. deze (Vlaamstalige) cursus ...

6. C3A.NET

Via de C3A-Website is heel wat beschikbaar ter ondersteuning van SketchUp :

- de C3A-SketchUp bibliotheken : zie <https://www.c3a.be/software/sketchup-bib>
- de C3A-SketchUp PRO opleidingen[®] : zie <https://www.c3a.be/software/sketchup-pro/opleidingen>
- de C3A-SketchUp workshop infobundels
- het C3A-SketchUp cursusmateriaal (exclusief voor C3A-SketchUp PRO cursisten)

Tot 31 jan. 2019 werd gebruik gemaakt van Autodesk Buzzsaw als platform voor het C3A.net, maar vanaf 1 febr. 2019 zit dit geïntegreerd in de C3A-Website, menuonderdeel Extensies:



Het wachtwoord hiervoor is exclusief voor C3A-Userclubleden beschikbaar via C3A ;
bel de C3A-Hotline 09/2202101 of vraag ernaar via support@c3a.be

7. LICENTIËRING VERNIEUWD, EN UPGRADE+MAINTENANCE ?



7.1 Licentie met Maintenance en Subscription (release 2020)

De licentie-techniek van SketchUp PRO werd vanaf de release 2015 vernieuwd, en daar is nog wat aan bijgeschaafd met de recentste releases. De Trial-versie van SketchUp PRO loopt net zoals de Autodesk-software meteen voor 30 dagen Trial. Je kan perfect een SketchUp PRO 2021 naast een oudere SketchUp PRO op eenzelfde PC installeren, zodat je eerst wat kan experimenteren met deze nieuwste versie vooraleer helemaal over te schakelen. Ook wel nodig, want het zal wel weer enkele dagen (of weken ?) duren vooraleer allerlei plugins voor deze nieuwe release 2021 zullen beschikbaar zijn. Alhoewel: V-Ray was al meteen met de versie 5 beschikbaar voor SketchUp 2021, en ook Enscape 2.9 was meteen bruikbaar met de nieuwe SketchUp PRO 2021 !

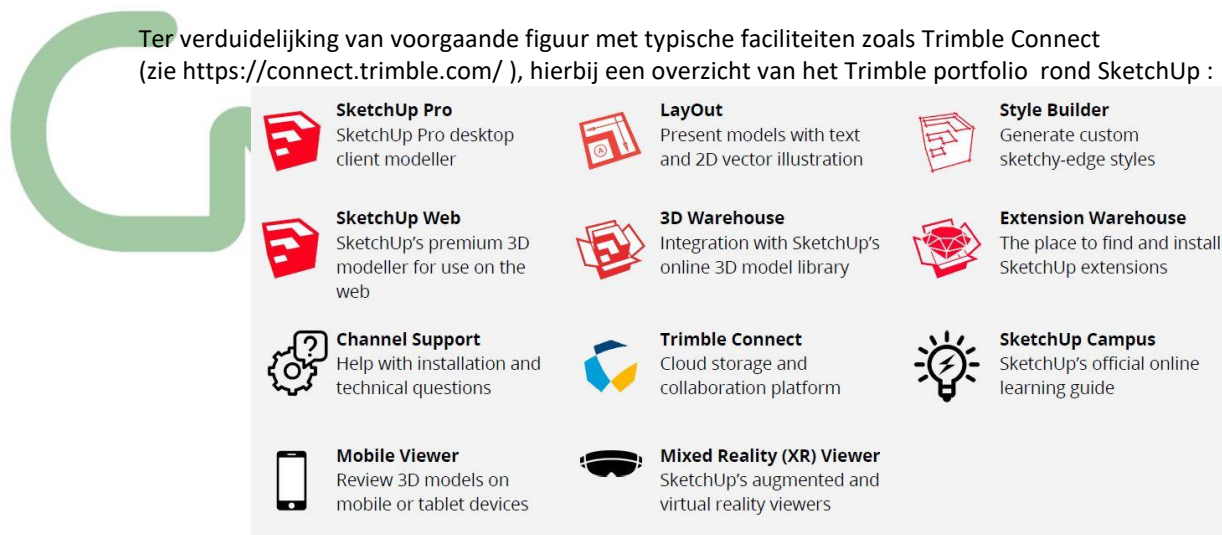
Een licentie is crossplatform zowel op Windows als MacOS te gebruiken. Met het nieuwe cloud-gebaseerde licentiemanagement is er een betere controle (of toezicht) op het licentie-gebruik, met max. twee activaties voor een standalone-licentie (voor dezelfde gebruiker, ook een "thuisgebruik" of gebruik op zowel de vaste PC als de Portable, als "Subscription of Maintenance-right"). Let wel: een StandAlone SketchUp PRO licentie is een licentie voor één enkele "Named User", en is NIET bedoeld om afwisselend door verschillende personen te gebruiken. Een SketchUp PRO wordt geactiveerd "in de cloud", over het internet. Dit betekent meteen dat u uw licentie moet de-activeren als u uw licentie wil overzetten op een andere machine. Dit kan vanuit het opstart-welcome-scherm. Eens geactiveerd kan een SketchUp PRO standalone werken zonder netwerk- of internet-connectie maar een Netwerklentie niet: die moet eerst uitgechecked worden (kan voor max. 7 dagen) om zonder netwerkconnectie te kunnen werken.

Nieuw met de release 2019 was de lancering van het Subscription model (zoals we dat al kennen van Microsoft, Adobe en Autodesk). De SketchUp PRO "Classic" formule, met een éénmalige aankoop (inclusief het eerste jaar onderhoudsplan), wat dan naar wens kan opgevolgd worden met een "Maintenance" of Onderhoudsplan (momenteel à 110€/licentie bij een StandAlone) blijft beschikbaar, en licentiehouders met zo'n licentie kunnen met het Onderhoudsplan verder up-to-date blijven. Hieronder een vergelijking tussen deze twee formules, met vermelding prijs én specifieke faciliteiten :

	SketchUp Pro (Classic)	SketchUp Pro (Subscription)
	€ 636 (incl. 110€ maintenance excl. BTW) via C3A met extra korting én services	€ 274 / yr (excl. BTW) via C3A met extra services
Desktop macOS, Windows	SketchUp Pro client Perpetual license, 2 activations	SketchUp Pro client Named user, unmanaged, termed
Web Chrome, Firefox, Edge, Safari	Not included	SketchUp for Web (Premium)
Mobile OS, Android	SketchUp Viewer (for Mobile) Available separately	SketchUp Viewer (for Mobile) AR features included
XR Oculus, Vive, Windows, HoloLens	Not included	SketchUp Viewers (for XR)
Collaboration	Trimble Connect Personal Available separately (free)	Trimble Connect for Business Included
Learning	Learn.SketchUp.com Free Content	Learn.SketchUp.com Pro Content
Support	Technical Support With active M&S	Technical Support Included



Ter verduidelijking van voorgaande figuur met typische faciliteiten zoals Trimble Connect (zie <https://connect.trimble.com/>), hierbij een overzicht van het Trimble portfolio rond SketchUp:



Zover we nu weten blijft het 3D Warehouse en het Extension Warehouse algemeen en onbeperkt voor iedereen met een recente versie beschikbaar (*licentiehouders met een release 2016 of ouder vallen uit de boot*), maar misschien dat ook wel eens faciliteiten ontstaan die voorbehouden zijn aan Subscription-houders ... zoals de Mixed Reality XR Viewers ...

Ook via de SketchUp.com website wordt duidelijk gemaakt dat er een apart aanbod is voor niet-commercieel persoonlijk gebruik, drie formules voor professionals, en een aparte aanbod voor educatief gebruik:

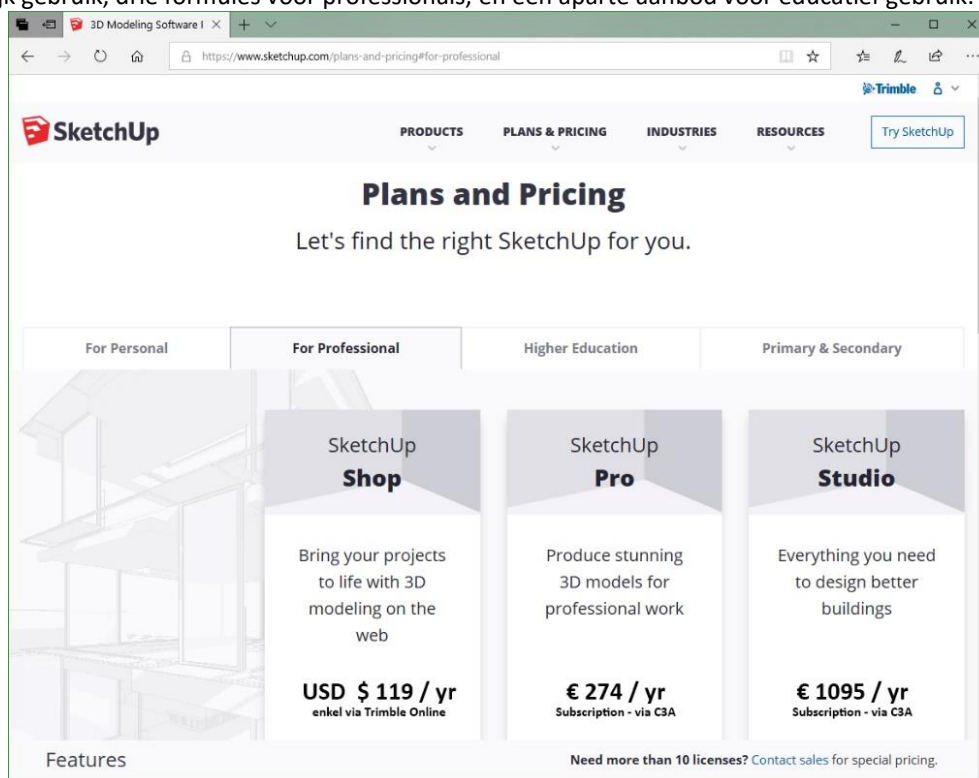


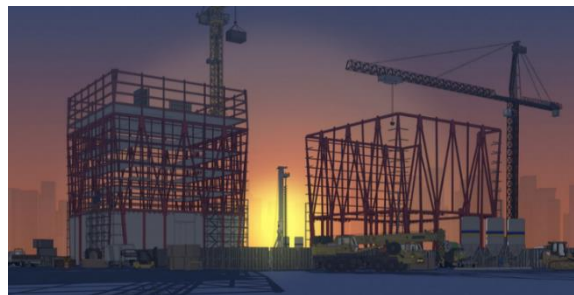
Fig. : op de SketchUp PRO website (zie printscreen hierboven) wordt enkel nog de Subscription-formule in de kijker gezet, met een huurprijs per jaar. De SketchUp PRO "Classic" koop-licentie met daarna een prijsgunstige onderhoudsplan wordt daar niet meer vermeld.

De SketchUp Studio bundel bevat alles van de SketchUp PRO bundel, met aanvullend de Building Performance Analysis applicatie "Sefaira": zie <https://sefaira.com/> voor alle details. Trimble wil in de toekomst deze SketchUp Studio bundel nog verder uitbreiden met extra tools ...

Trimble Connect is te vergelijken met Autodesk's BIM 360 oplossing, en Sefaira is te vergelijken met Autodesk Insight ...

7.2 SketchUp PRO Classic Sunset vanaf 4 nov. 2020

Al vanaf halfweg 2020 is Trimble SketchUp volledig aan het converteren van Classic Licenties naar Subscriptions. Al vanaf juli werd een Classic Sunset Conversie- en Uitbreidingspromo gelanceerd, aanvankelijk tot 24 sept., maar deze actie werd gelukkig verlengd ...



4 November 2020 was de laatste dag dat nog Classic StandAlone, Netwerklenties en/of Maintenance vernieuwingen konden aangekocht worden. Anders dan bijv. bij Autodesk (waar dit nu al meer dan 3 jaar aan de gang is) gaat dit bij SketchUp gepaard met een actie om dit op één goed jaar geregeld te krijgen ...

Er zijn een aantal redenen waarom SketchUp over gaat naar producten op basis van abonnementen: dit is bij de Adobe Software én bij de Autodesk software de afgelopen jaren ook al doorgevoerd. Met een abonnement ontvangt u altijd de regelmatige updates en verbeteringen van SketchUp. U geniet van een vereenvoudigde autorisatie d.m.v. inloggen en heeft op elk gewenst moment toegang vanaf meerdere apparaten. Bovendien krijgt u met een abonnement dezelfde SketchUp Pro als u gewend bent, maar dan met toegang tot meer producten en diensten. Dat de software-fabrikant daarmee ook een veel betere controle krijgt omtrent wie, waar en wanneer de software gebruikt wordt ... moeten we er maar bij nemen.

Klanten met een Classic (permanente) licentie krijgen NU de mogelijkheid om tegen een aantrekkelijke prijs te Upgraden en te Converteren naar een Subscription, via een "Classic Sunset Promo" (nu) geldig tot en met eind maart 2021. Vooral voor gebruikers met een verouderde versie (kan vanaf de release 2013) die willen upgraden naar de recentste versie en meteen willen verzekerd zijn van twee jaar verder up-to-date SketchUp PRO is de conversie naar een Subscription à 220€ voor de eerste twee jaar heel nuttig: dat is dezelfde prijs als voorheen, voor een upgrade van een recente versie + 1 jaar onderhoudsplan, maar meteen zonder zorgen voor twee jaar ver ipv één jaar ! Let wel: daarna is de jaarlijkse Subscription prijs à 274€ (excl. BTW).

	CLASSIC	SUBSCRIPTION	1 YEAR	or	2 YEAR
CONVERT Single user migration offer			€110 for year 1 €274 thereafter 1:1 migration		€220 for year 1&2 €274 thereafter 1:1 migration
CONVERT Network license migration offer			€110 for year 1 €274 thereafter 1:4 migration		€220 for year 1&2 €274 thereafter 1:4 migration
EXPAND Add seats offer			25% off year 1 €274 thereafter 1:4 seats		25% off year 1&2 €274 thereafter 1:4 seats

Voor alle verdere details, zie deze uitgebreidere end-of-classic-license-faq.

Alle SketchUp PRO users die SketchUp via C3A aangekocht hebben, werden ook via C3A geïnformeerd ivm deze Classic Sunset Promo. Hebt u interesse om uw SketchUp PRO te vernieuwen en één of meteen twee jaar via een Subscription Up-to-Date te blijven via deze "Classic Sunset Promo" actie ? Vraag ernaar bij C3A VOOR eind maart 2021 !

Netwerklenties zijn/waren voorbehouden voor groepen van minstens 5 licenties ineens, alhoewel er nog uit het verleden Netwerklenties SketchUp PRO bestaan met enkele of zelf maar met één enkel licentie. Deze netwerklentie-groepen konden desgewenst nog uitgebreid worden (tot uiterlijk eind oktober 2020), maar ... één enkele netwerklentie kost al meteen quasi dubbel zoveel als een StandAlone licentie, en de jaarlijkse Onderhoudplan-prijs van een netwerklentie kost al vanaf eind februari 2019 bijna dubbel zoveel als voorheen.

Een netwerk-licentie heeft een constante internet-connectie nodig (ook toegang via poorten 5053 and 50530), maar een Netwerklentie kan eventueel "uitgechecked" worden (voor max. 28 dagen) om zonder netwerkconnectie te kunnen werken. Wat bij Autodesk "License Borrowing" noemt ... Opgelet: gebruikers van Netwerklenties moeten goed begrijpen wat er zal gebeuren met hun licenties bij de overstap naar release 2020:

Action	2019 License Status	2020 License Status
SketchUp Pro 2019 license is auto-upgraded to 2020	Moves from Active to On Hold	Active
New 2020 license is authorized on a computer for the first time	Moves from On Hold to Pending Deactivation	Active
60 days after 2020 license is authorized on a computer for the first time	Moves from Pending Deactivation to Deactivated and can no longer be used.	Active

Maar met die Classic Sunset (zie vorige pagina) worden ook deze Netwerklenties vanaf eind oktober 2020 helemaal afgesloten en vervangen door licenties die via het Subscription aan een persoon gekoppeld worden..

7.3

Nog enkele veel gestelde vragen ivm een upgrade naar de recentste release

(zie ook <https://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/sketchup-pro-versie-2021>)

- V: Wat gebeurt er met mijn huidige SketchUp PRO licentie bij een upgrade ?**

A: Als men een SketchUp Pro **standalone** licentie upgrade naar 2021, dan is 2020 niet meer opnieuw te activeren op nieuwe systemen ... Is een StandAlone 2019 of 2020 nog ergens geïnstalleerd dan draait deze overigens gewoon door. Als men een SketchUp Pro **netwerklentie** upgrade naar 2021, dan blijft de voorgaande 2020 nog 60 dagen te actief en dus nog bruikbaar voor die periode. Daarna start de versie 2020 niet meer op ... (dit is idem zoals bij de voorgaande upgrade) .
- V: Ik heb nog een Classic License met Maintenance, hoe kom ik aan m'n nieuwe serienummers?**

A: Allen die al SketchUp PRO mét actief Subscription Maintenance via C3A hebben krijgen, zodra beschikbaar, een email-bericht vanwege C3A met de nieuwe serienrs. (dit was op 27 nov. 2020) . Let op dat deze mail niet in de spam map belandt!
- V: Ik heb al Subscription . Kan ik direct SketchUp PRO 2021 gebruiken ?**

A: Jazeker, de licentie is gekoppeld aan het Trimble ID email-adres en zolang de Subscription geldig is (einddatum in de toekomst) heeft u direct toegang tot de laatste versie: downloaden, installeren, inloggen en aan de slag ermee. Bij een Subscription zijn er geen serienrs en moeilijke autorisatiecodes meer, dat is toch absoluut wel een voordeel !
- V: Hoe werkt upgraden eigenlijk ?**

A: Een "upgrade" is eigenlijk net zoals een nieuwe licentie: te installeren na een download van de software. Via een actief Maintenance ontvang je inbegrepen een nieuw serienummer voor de nieuwe release (zodra beschikbaar), en heb je al een Subscription, dan heb je geen serienrs. en auth.code meer nodig (zie vorige puntje).
- V: Ik heb een oudere PRO-versie. Waarom zou ik upgraden?**

A: Upgrades bestaan niet meer bij SketchUp. Met een nog niet vervallen Maintenance of Subscription heeft u altijd recht op de laatste versie van SketchUp Pro. Als u nog een oudere versie heeft van SketchUp (zo'n Classic licentie), dan is uw Maintenance al enige tijd verlopen. Maar dan kan u nu best gebruik maken van de Classic Sunset Promotie: Klanten met een "permanente licentie" krijgen NU de mogelijkheid om tegen een aantrekkelijke prijs te converteren naar SingleUser Subscriptions, via een "Classic Sunset Promo" geldig tot en met eind maart 2021. Daarna zal dat nog kunnen, maar met minder gunstige voorwaarden ...
- V: Kan ik bij een upgrade ook direct van platform veranderen, bijv. van MacOS naar Windows ?**

A: Al vanaf de release 2015 kan een SketchUp PRO licentie naar keuze zowel onder Windows als in een MacOS-omgeving gebruiken: de licentie is vanaf de release 2015 "cross-platform" ! Opgelet: voor SketchUp PRO 2020 hebt u wel minstens een 64-bit Windows (versie 10) nodig, of Mac OS X versie 10.14 of 10.15 64-bit . Bij twijfel kan u een speciale check-up tool for Windows downloaden, die uw systeem test op compatibiliteit. En wat het gebruik van deze software op MacOS betreft: zie deze [C3A_nota_software_op_MACos.pdf](#).

- **V: Werken de bestanden die ik in een oudere versie heb gemaakt nog wel in 2020, en kan ik nog save in een vroeger formaat om samen te werken met collega's die nog een oudere SketchUp gebruiken ?**
A: Ja, geen enkel probleem. Je kan zelfs nog opslaan in het SketchUp versie 3 formaat ...
- **V: Hoe zit dat met Extensions of Plugins, geïnstalleerd in een vroegere versie ?**
A: Die worden NIET volautomatisch overgebracht naar de nieuwe installatie van de SketchUp PRO ... sommige addins moeten trouwens nog bijgewerkt worden om in de nieuwe versie te kunnen werken. Zie de C3A-update-workshops infobundels (beschikbaar op C3A.net) met meer gedetailleerde uitleg ivm het overbrengen van deze Extensions en Plugins. Als je precies weet hoe de vork in de steel zit, dan is dat eenvoudig te regelen.
- **V: Welke render plug-ins zijn al met SketchUp Pro 2019 compatibel ?**
A: Voor de meeste Render-plugins is een upgrade nodig. Neem contact op met C3A om te zien of een update noodzakelijk is. Van de door ons ondersteunde meest gebruikte Extensions is op 20 nov. 2020 de actuele status:
 - V-Ray for SketchUp - meteen compatibel via versie 5 !
 - Enscape - compatibel via versie 2.9.1. van 2 dec. 2020 (Enscape is enkel voor Windows).
 - SU Podium - nog niet compatibel, ook niet via v2.6+ voor Windows & MAC os !Gebruikt u nu zo'n Render-plugin die nog niet compatibel is met de nieuwste release ? Hou dan nog even uw huidige SketchUp PRO daarmee operationeel
- **V: Ik heb een netwerkllicentie met 5 activaties. Kan ik deze ook gedeeltelijk upgraden naar bv. 2 stuks?**
A: Nee, dit kan helaas niet. Netwerkllicenties zijn enkel in zijn totaliteit te upgraden. Dus heeft u een netwerkllicentie van bv. 5 stuks, dan dient u ze alle 5 te upgraden en betaalt u dus 5 maal de maintenance-prijs.
- **V: Maakt het voor de prijs uit vanaf welke versie ik upgrade naar 2021 ?**
A: Nee : alle Classic Licenties (nà de SketchUp PRO versie 8) komen in aanmerking voor deze Classic Sunset conversie aan dezelfde prijs.
- **V: Is SketchUp PRO met Layout ook in 't Nederlands beschikbaar ?**
A: Nee, de PRO-versie die samen met Layout gebundeld wordt is NIET in het Nederlands beschikbaar, enkel dus met het universele (voor ons Engelstalige) vakjargon. Vanuit C3A hebben we echter wel een uitgebreid Nederlandstalige handboek (+360 pagina's) erbij beschikbaar.
- **V: Als mijn Subscription of Maintenance verlopen is, verloopt mijn licentie dan ook direct ?**
A: "perpetual licenses" blijven gewoon "eeuwig" geldig. U heeft alleen geen recht meer op een gratis update, upgrade of support op installatie / autorisatie wanneer uw Maintenance of Onderhoudsplan verlopen is. Maar opgelet: oudere versies (zoals de release 2016) krijgt moeilijkheden met Extensions en krijgt ook geen volle toegang meer tot 3D Warehouse ! Heb je een Subscription, dan stop de software op de einddatum van het Subscription.
- **V: Is iemand die de gratis SketchUp Make commercieel gebruikt in overtreding ?**
A: Ja, de licentievoorwaarden van SketchUp MAKE verbieden commercieel gebruik. Maar er zijn tal van andere redenen voor een Professional om met de SketchUp PRO versie te werken ! Zie deze SketchUp PRO Productinfo op <https://www.c3a.be/software/sketchup-pro/productinfo> .
- **V: Mag de gratis SketchUp Make educatief gebruikt worden ?**
A: Ja, educatief is niet commercieel, dus ja. Maar ... er zijn ook SketchUp PRO Educatieve licenties beschikbaar: Studentenlicenties à 50€ en School-netwerk-licenties voor een klaslokaal aan slechts 14€/lic/year inclusief 1 jaar maintenance (prijs excl. BTW en ev. admin. kosten, met een minimum instap van 10 licenties). Ook voor deze Educatieve Licenties kan je best bij C3A terecht !
- **V: Ik gebruik nog een gratis / oude SketchUp ... maar wil wel eens zien wat de nieuwste SketchUp PRO te bieden heeft ...**
A: Schrijf dan in voor de C3A-update-webinar SketchUp PRO. Deze is voor het eerst met de release 2021 voorzien op woensdagnamiddag 9 dec. 2020 via een Online Webinar, als extra service gratis/inbegrepen voor allen met een SketchUp PRO aangekocht via C3A. [KLIK HIER voor meer details](#).

7.4 Free of Pro ?

Vergelijking	SketchUp Make 2017 voor persoonlijk niet-commerciële gebruik	SketchUp Pro 2021 voor professionele gebruikers
Prijs	Gratis	aan te kopen via C3A met korting en extra services
Support		
Technische Support	✗	✓
Voor C3A-Userclubleden via Hotline, email/web én workshops		
Online Help Center en Video Tutorials	✓	✓
3D Modeling		
SketchUp – opmaken van 3D models met alle SketchUp's eenvoudige maar krachtige tools	✓	✓
Solids modelleren: 3D volumes samenvoegen, aftrekken, etc.	✗	✓
Creëren van intelligente/dynamische objecten/componenten	✗	✓
Reports		
Genereren van rapporten (xml, csv) van alle benoemde entiteiten in een SketchUp model, met hun geassocieerde attributen	✗	✓
Exporteren en Importeren		
Export 3D vectorieel (DXF, DWG, FBX, 3DS, OBJ) en 2D vectorieel (PDF, EPS, incl. doorsnede-vlakken)	✗	✓
Export 2D raster, KML en animaties, Import & Export COLLADA (.dae)	✓	✓
Importeer 3D modellen én 2D graphics in vele formaten (DWG, DXF, 3DS, DEM, DDF, DAE en een reeks image formaten)	✗	✓
Documentatie & Presentatie		
Creëer groot-formaat, meerdere-pagina's ontwerpdocumentatie	✗	✓ (Layout)
Link, update en embed SketchUp models in uw 2D documenten en presentaties om wijzigingen gesynchroniseerd te houden	✗	✓ (Layout)
Deel multi-page documenten met uw contacten in PDF, print, raster image, of Presentatie-mode.	✗	✓ (Layout)
Presenteer SketchUp modellen in levendige full-screen presentaties	✗	✓ (Layout)
Creëer scene-gebaseerde animaties voor dynamische fly-through presentaties	✓	✓
Printing		
Beste kwaliteits (hoge resolutie) prints incl. Vector-, raster- en hybride rendering modes	✗	✓ (Layout)
Print op om het even welk bladformaat, ook groot-formaat	✗	✓ (Layout)
Print meerdere-pagina documenten	✗	✓ (Layout)
Print enkele-pagina views (schermzichten) van uw SketchUp modellen	✓	✓
Styles		
Creëer aangepaste rand behandelingen voor eigen Styles	✗	✓ (Style Builder)
Creëer en deel uw eigen Styles	✓	✓
3D Warehouse Integratie		
Vind, deel en stockeer voorbereide model-componenten in 3D Warehouse	✓	✓
Google Earth/Maps Integratie		
Inclusief echte wereld context voor uw modellen, met inbegrip van luchtfoto's en reliëf, uit Google Earth/Maps	✓	✓

Voor de recentste prijsinfo van SketchUp PRO via C3A : zie deze prijsinfo/C3A_SketchUpPRO.pdf