

## Link Revit met Google Earth

Hoofdstuk uit de workshop: "van schets naar BIM"

Volg mij  
ook op de  
sociale media



# 1 Introductie

## 1.1 Wie is Ernst Haagsman?

Ik ben Ernst Haagsman, architect en eigenaar van Ernstarchitect en heb deze handleiding geschreven. Ik ben in 2003 afgestudeerd aan de TU Delft in Architectuur en Bouwtechniek. Ik heb een parametrisch gestuurd ontwerp gemaakt van het centraal station. Daarna heb ik bij diverse architectenbureaus in de randstad gewerkt. Mijn interesse in het combineren van ICT met de architectuur ging van Maya naar Rhino om bij Revit uit te komen. Revit is duidelijk de meest toegepaste versie.

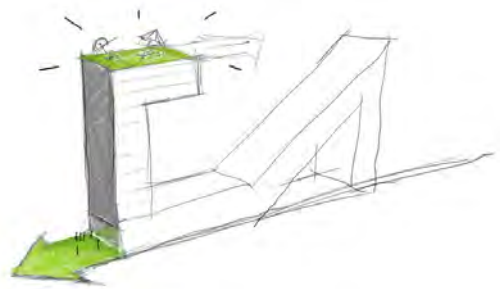
Eind 2008 ben ik met Revit begonnen. Ik heb het opgezet bij Archipelontwerpers en mee gewerkt bij Atelier PRO. Bij op ten noort blijdenstein was ik de Revit vraagbaak en gaf daar ook intern workshops. Nu heb ik mijn eigen bureau, Ernstarchitect en geef nog steeds Revit / BIM workshops.

## 1.2 Deze handleiding

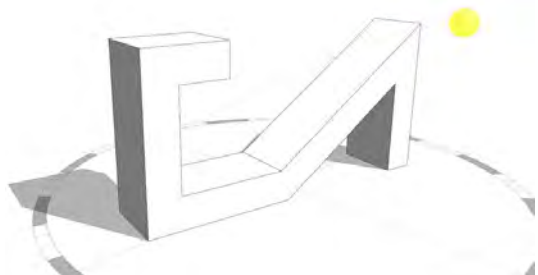
Deze handleiding is een hoofdstuk van de workshop "van schets naar BIM" van Ernstarchitect. Dit hoofdstuk legt uit hoe je een koppeling tussen Google Earth en Revit kan leggen. Met deze link kan je makkelijk een model opzetten op een ondergrond van Google Earth. Vervolgens kan je het Revit-bestand weer in Google Earth en met streetview bekijken.

De hele workshop gaat ook in op het modelleren van massa's en het analyseren daarvan. Het genereren van oppervlakten (BO / BVO / bruto inhoud) het analyseren van de bezonning en het maken van varianten komen ter sprake. Ook is er aandacht voor materialisatie en presentatie. Voorkennis is voor deze workshop niet nodig.

In deze handleiding zijn de commando's die je moet invoeren **blauw** gedrukt. Commando's die tussen haakjes staan zijn knoppen die alleen zichtbaar zijn wanneer de Ribbon geminimaliseerd is.



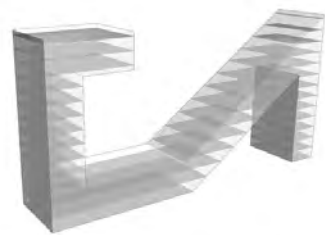
Afbeelding 1: Schets



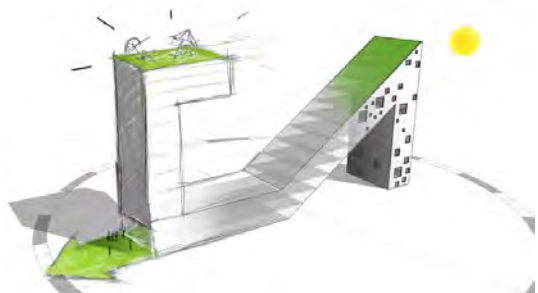
Afbeelding 2: Bezonning



Afbeelding 3: Materialisatie



Afbeelding 4: Massa en BVO



Afbeelding 5: van schets naar BIM in één dag

## 2 Revit en Google Earth

### 2.1 Open het workshop-bestand

- 1) Massa's staan standaard in alle views uit. Revit beschouwd ze als hulpvlakken die je in een normale tekening niet wilt zien. Wanneer je gaat modelleren met massa's is het handig een vanuit meerdere views te werken. In het workshop-bestand heb ik al een aantal views aangemaakt:

**ISO (bestaand, massa) (w)**, Een view die alleen massa's toont,

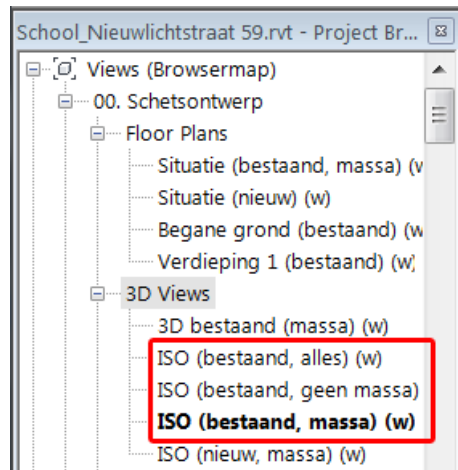
**ISO (bestaand, geen massa) (w)**, een view die geen massa's toont en

**ISO (bestaand, alles) (w)**, een die allebei laat zien. Deze views kan je vinden in de Project Browser (00. Schetsontwerp > 3D Views, zie Afbeelding 6).

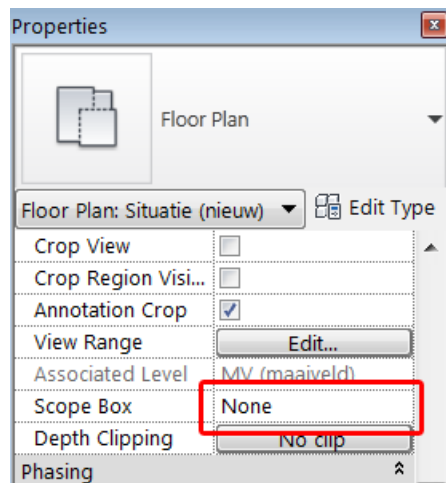
[Open Het Bestand "van-schets-naar-BIM\\_Ernstarchitect.rvt"](#)

- 2) Ga naar een isometrische view. Je kan alle massa's in **alle** views snel aanzetten door Show mass by view settings aan te passen. Zo kun je de view settings overschrijven met Show Mass form and floors ( ). Dit is bijvoorbeeld handig voor bestaande projecten.

[Massing & Site > \(Conceptual Mass\) Show Mass By View Settings > Show Mass Form And Floors](#)



Afbeelding 6: Vanuit de Project Browser kan je views



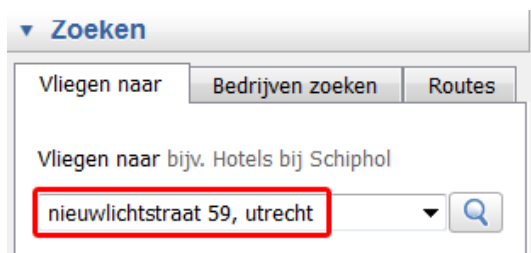
Afbeelding 7: De scope box kan via het Properties Palette aangepast worden

### 2.2 Koppel Revit aan Google Earth

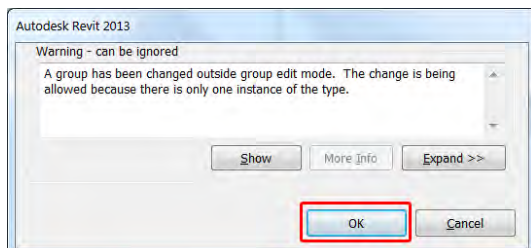
- 1) Installeer extensions > Globe link (**Autodesk subscription centre**) En de juiste versie van **Google Earth** (Niet elke versie is namelijk compatibel). Controleer eerst de **wikipedia help** om problemen te voorkomen.
- 2) Ga naar view **Situatie (bestaand, massa) (w)** en controleer in het Properties Palette of deze op true north staat.

**Let op: scopebox moet dan op "none" staan (zie Afbeelding 7)**

- 3) Navigeer in Google Earth naar de Nieuwlichtstraat 59, Utrecht (zie Afbeelding 8). Zoom naar het gewenste niveau (zie Afbeelding 12). Wat je in het scherm bij Google Earth ziet is ook wat er naar Revit geëxporteerd wordt. Zet alle overige lagen



Afbeelding 8: Voer het adres in Google Earth linksboven in.



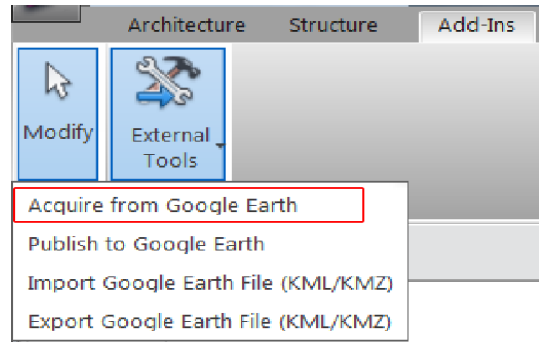
Afbeelding 9: Foutmelding bij het importeren negeren.



uit (linksonder in de menubalk) zodat je alleen de satellietfoto als ondergrond naar Revit exporteert. Bij het exporteren wordt de rotatie van het scherm wordt automatisch op o gezet door globe link. De geïmporteerde satellietfoto is dus altijd noordgericht.

- 4) Ga naar Revit, naar view een plattegrond met de phase bestaand. Importeer de zojuist gekozen plek op Google Earth met Acquire from Google Earth. Een eventuele foutmelding (zie Afbeelding 9) kan worden genegeerd. De ondergrond is nu zichtbaar in zwart-wit het actieve view. Er staan ook twee gridlijnen (zie Afbeelding 11), deze bepalen de oriëntatie wanneer je de massa weer terug naar Google Earth wilt zetten.

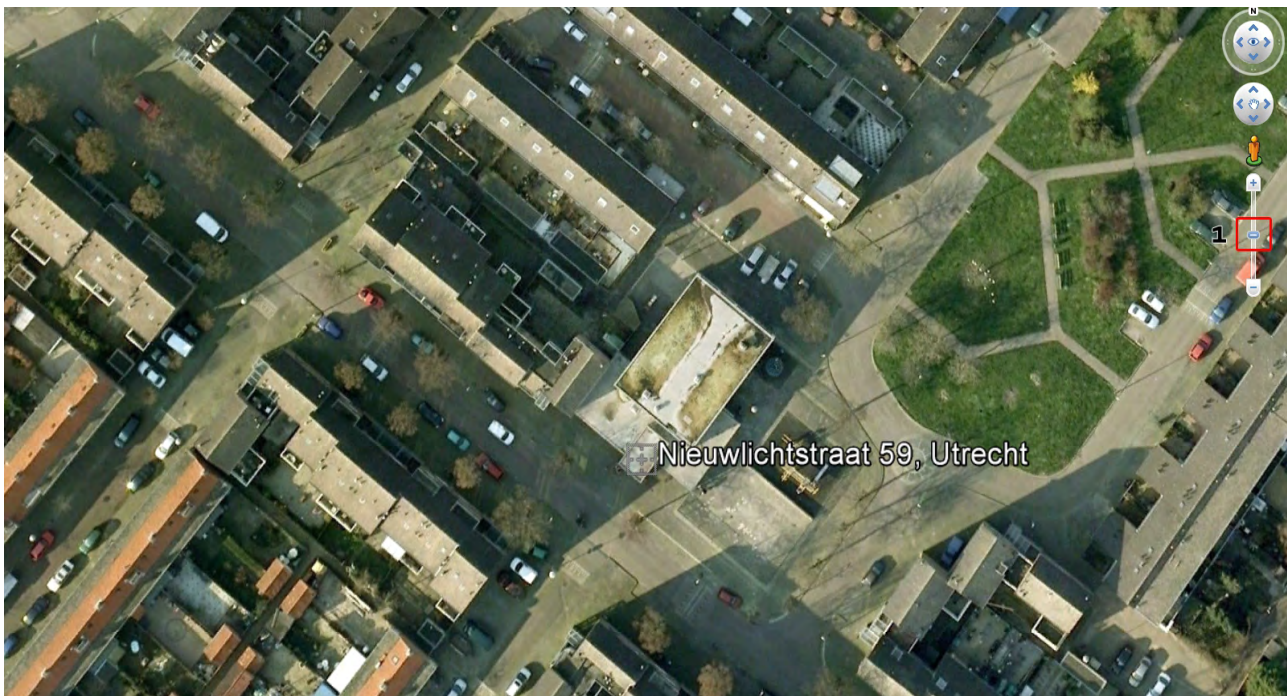
**Add-ins > (External) External Tools > Acquire From Google Earth**



Afbeelding 10: Add-ins > External tools > Acquire from Google Earth



Afbeelding 11: De gridlijnen bepalen de oriëntatie



Afbeelding 12: Voer het adres in Google Earth in en zoom (1) naar het gewenste niveau

## 2.3 Stel een project north in


Revit kent twee noorden. Het true North is het geografische noorden en bepaald de stand van de zon. Daarnaast is er ook een project north, dit is een tekenhulp. Hiermee kan je gebouwen die gedraaid staan ten opzichte van het geografische noorden toch orthogonaal tekenen.

### 2.3.1 Methode met rotate project north (Bij een leeg project, zonder scopeboxen)

- 1) Teken een referentie lijn. Na rotatie is dit de lijn die horizontaal staat (zie Afbeelding 13)

[Architecture > \(Work Plane\) Ref. Plane](#)

- 2) Draai het fictieve project noorden (zie Afbeelding 14).

[Manage > \(Project Location\) Position > Rotate Project North](#) (  )

[Align Selected Line Or Plane](#) (zie Afbeelding 14)

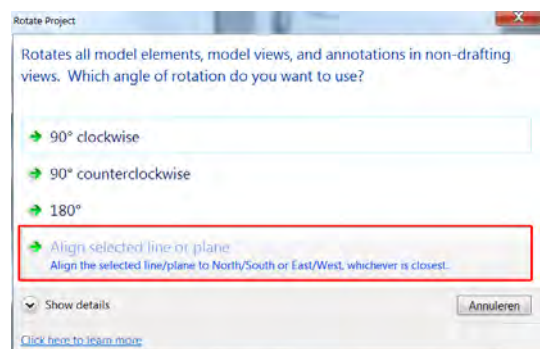
- 3) Selecteer de referentie lijn en het project north wordt nu geroteerd.
- 4) Wanneer je in een bestaand project het project north wilt draaien is deze methode niet zo geschikt. In de workshop wordt behandeld hoe je dat moet doen.
- 5) Selecteer de groep (de ondergrond) en pin deze zodat je hem niet zo makkelijk verplaatst.

[Modify | Model Groups > \(Modify\) Pin](#) (  )

**Zet de view weer terug op True North. De methode om Google Earth te importeren in een bestaand project wordt besproken in de workshop: van schets naar BIM. Mail Ernstarchitect of kijk op de website wanneer deze weer gegeven wordt.**



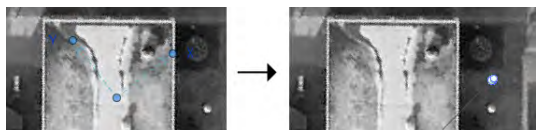
Afbeelding 13: Teken een referentie lijn.



Afbeelding 14: Rotate project north



Afbeelding 15: Het project north is geroteerd



Afbeelding 16: Pin de groep: XY verandert in punaise

## 3 Bijlage

### 3.1 Meer over Google Earth

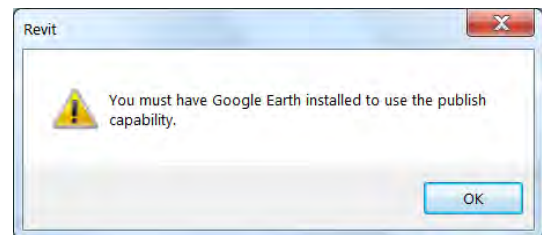
#### 3.1.1 Mogelijke problemen bij Acquire from Google Earth

Veel voorkomende problemen staan op **WikiHelp**. Google Earth zoomt volledig uit en geeft daarna de melding:

**Camera is too high or tilted down too much in Google Earth. Try zooming in or tilting up a little bit first**

oplossing: windows komma wijzigen in een punt.

[\(Bij Windows 7: Configuratiescherm > Alle Configuratiescherm-onderdelen > Land En Taal > Notaties >](#)



Afbeelding 17: Waarschijnlijk heb je een te nieuwe versie van Google Earth

**Revit geeft geen melding, maar importeert ook niets:**

oplossing: de versie van Google Earth is niet compatibel met Revit. De laatste versie die compatible is met Revit vindt je op **Wikihelp**. Controleer of de versie van Google Earth niet te nieuw is. Mocht dat het geval zijn installeer dan een oudere versie. Oudere versies van Google Earth kan je **hier** vinden. Het is ook mogelijk nieuwere versies toe te voegen aan Revit en deze zo compatibel te maken. Wees hier voorzichtig mee, het kan werken maar dat is niet zeker. Op deze **website** of in deze **video** wordt uitgelegd hoe je dat moet doen. Op **Wikihelp** is ook meer informatie te vinden over Globelink.

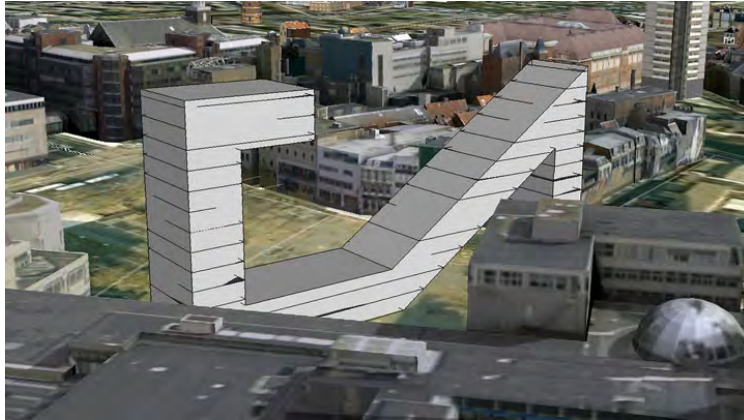
#### 3.1.2 via Building Maker en Google Sketchup

Sommige locaties kunnen gemodelleerd worden met Building maker. Met deze tool maak je snel een 3D model van een bestaand gebouw, inclusief textures. Dit kan erg handig zijn voor het modelleren van de directe omgeving of aangrenzende belending. Op moment van schrijven (september 2012) werkt Building Maker voor Nederland in Amsterdam, Den Haag en Rotterdam. Je start **building maker** vanuit de browser. Vervolgens kan je het model nog bewerken in Google Sketchup. (**video**) Het model kan je vervolgens ook weer in Revit importeren middels Import Google Earth file (KML/KMZ). In deze video meer informatie over **modellen maken voor Google Earth in Sketchup**.

#### 3.1.3 Importeren van omgeving in Revit

Met globe link kan je ook Google Earth modellen importeren in Revit. Op dit moment werkt dit nog niet vlekkeloos. Mijn advies is om dit via Sketchup te doen. Hier kan je de locatie en desgewenst de omliggende gebouwen importeren (**uitgelegd in deze video**).

Maak nu eerst een massa-family in Revit en link het Sketchup in deze family. De vlakken kan je nu gebruiken voor wanden of daken. De geometrie zal niet als een volume door Revit herkend worden. De mass floors functie zal hierom niet werken.



## Link Revit met Google Earth

Hoofdstuk uit de workshop: "van schets naar BIM"

ontwikkeld door Ernst Haagsman van Ernstarchitect

meer informatie over deze workshop:

[www.ernstarchitect.nl/workshop-van-schets-naar-bim/](http://www.ernstarchitect.nl/workshop-van-schets-naar-bim/)



[www.ernstarchitect.nl](http://www.ernstarchitect.nl)

[post@ernstarchitect.nl](mailto:post@ernstarchitect.nl)

+31 (0)30 73 70 656