

# Luchtfoto's gebruiken in AutoCAD & BricsCAD

Lammerts engineering



Gebruikmakend van:

Digitaal Vlaanderen.be

QGIS

AutoCAD / BricsCAD

**Download voor bijbehorende bestanden:**

**[Methode 1 luchtfoto met Digitaal Vlaanderen.dwg](#)**

**[Methode 2 luchtfoto met Qgis print.dwg](#)**

**[Methode 3 luchtfoto stream Zaventem.dwg](#)**

Je leert 3 methoden om te gebruiken in AutoCAD of BricsCAD. Ze hebben alle drie enkele voor- en nadelen. Afhankelijk van de grootte, toepassing en het gewenste detailniveau past een van deze methode.

**Methode 1**     [Download image via portal Digitaal Vlaanderen.be](#)

**Invoegen met command: image**

**Voorbeeld: Methode 1 luchtfoto met digitaal Vlaanderen.dwg**

Voordeel:     hoge kwaliteit, offline beschikbaar, frequent nieuw materiaal  
Nadeel:        zware, grote bestanden. Positionering en schaal vergt handmatige correctie in AutoCAD

**Methode 2**     **QGIS print (command: image)**

**Voorbeeld: Methode 2 luchtfoto QGIS image.dwg**

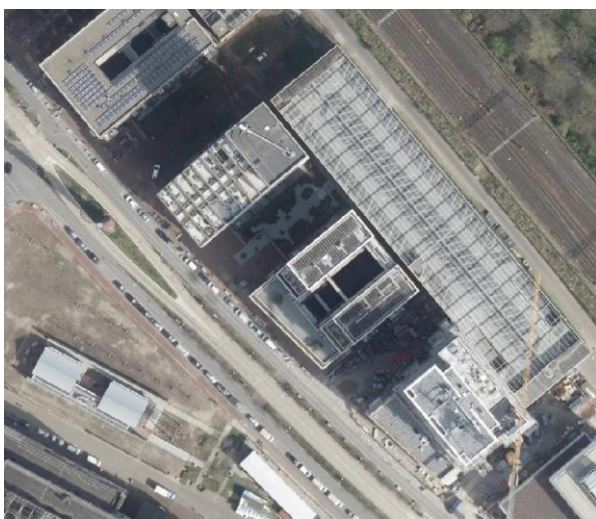
Voordeel:     hoge kwaliteit, online beschikbaar, combineren en spelen met kaartmateriaal mogelijk, Kleine handzame bestanden  
Nadeel:        kennis van QGIS benodigd, en kennis van geo-refereren van afbeeldingen

**Methode 3**     **Streaming luchtfoto via AutoCAD functionaliteit (Geographiclocation)**

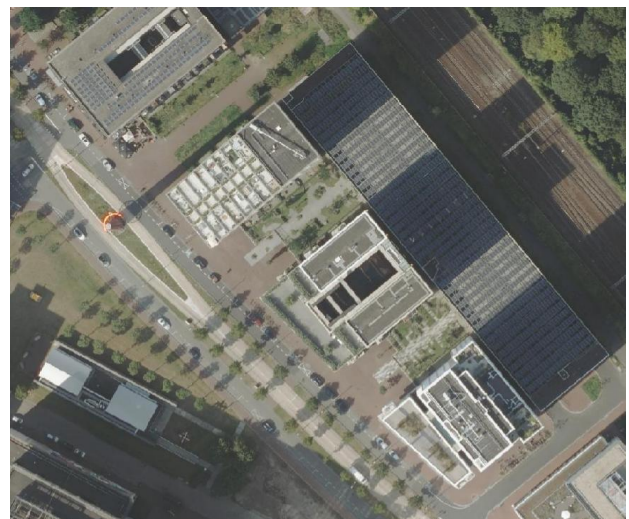
**Voorbeeld: Methode 3 luchtfoto stream Zaventem.dwg**

Voordeel:     snelle methode  
Nadeel:        afhankelijk van het account van Autodesk (login)  
Lon-lat bepaling via [Cconvert](#) is benodigd.  
Dit maakt het lastig

*TIP! Schaduwwerking kan vervelend zijn. Om dit te voorkomen kun je luchtfoto's ook combineren. Bijvoorbeeld verschillende jaargangen*



*Schaduw aan de oostzijde*



*Schaduw aan de noordzijde*

## Methode 1 Los bestand Beeldmateriaal invoegen (command: image)

Soorten bestanden: jpg2000 (.jp2), met een world file. J2w.

Op [Download Digitaal Vlaanderen.be](https://download.vlaanderen.be), hier kun je bestanden downloaden

Het world bestand geeft al aan waar het geïmagineerd moet worden en de schaalfactor.

### Stap 1 : Ga naar de site en zoek : Zaventem



Orthofotomozaïek, middenschalg, winteropnamen, kleur, 2023, Vlaanderen

## Configureer: Orthofotomozaïek, middenschalg, winteropnamen, kleur, 2023, Vlaanderen

Type versnijding \*

Gemeente (volgens toestand 1/1/2019)

Gemeente(n) \*



Downloaden

OMWRGB24VL\_23094.zip > JPEG2000

Zoeken in JPEG2000

Sorteren v Weergeven v Alles uitpakken ...

Naam	Type	Gecomprimeerde gr...	Met wacht...	Grootte	Compressi...	Gewijzigd op
OMWRGB24VL_23094.j2w	J2W-bestand	1 kB	Nee	1 kB	56%	10-10-2024 1
OMWRGB24VL_23094.jp2	JP2-bestand	488.934 kB	Nee	500.544 kB	3%	10-10-2024 1

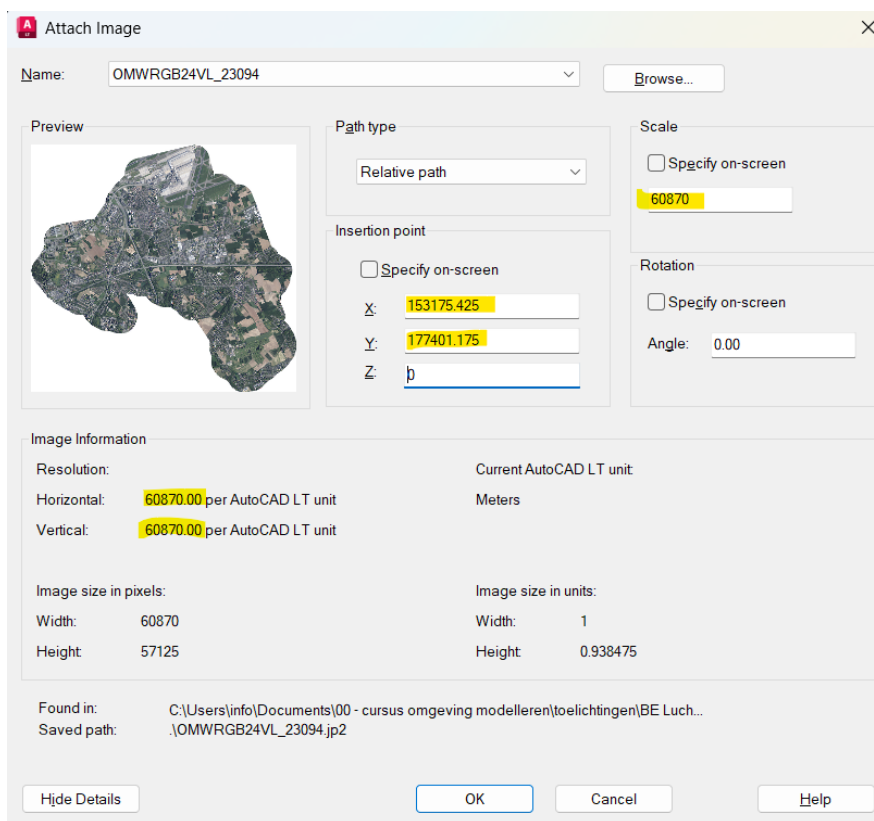
Luchtfoto in hoge kwaliteit, groot bestand

## Stap 2 Insert de image .jp2 in AutoCAD.

Het zogenaamde 'world file' (.j2w bestand) beschrijft de geo-referentie van de afbeelding. De x,y positie van de linkerbovenhoek wordt gegeven in de onderste twee waarden. De bovenste waarde is een pixelgrootte in m. Iedere pixel is 0.15m. In AutoCAD kun je de eigenschappen van de afbeelding bekijken als je 'show details' aanklikt. De x,y positie opgeven door deze te kopiëren vanuit het world file. Let er op dat dit het bovenste hoekpunt zal worden. Voor de schaal voer je nu de waarde voor de resolutie in (60870 units). Dit is het aantal pixels.

```
OMWRGB24VL_23094.j2w
1 0.1500000000000000 => schaalfactor 'per pixel'
2 0.0000000000000000
3 0.0000000000000000
4 -0.1500000000000000
5 153175.425000000017462 => x hoekpunt rechtsboven
6 177401.174999999988358 => y hoekpunt rechtsboven
```

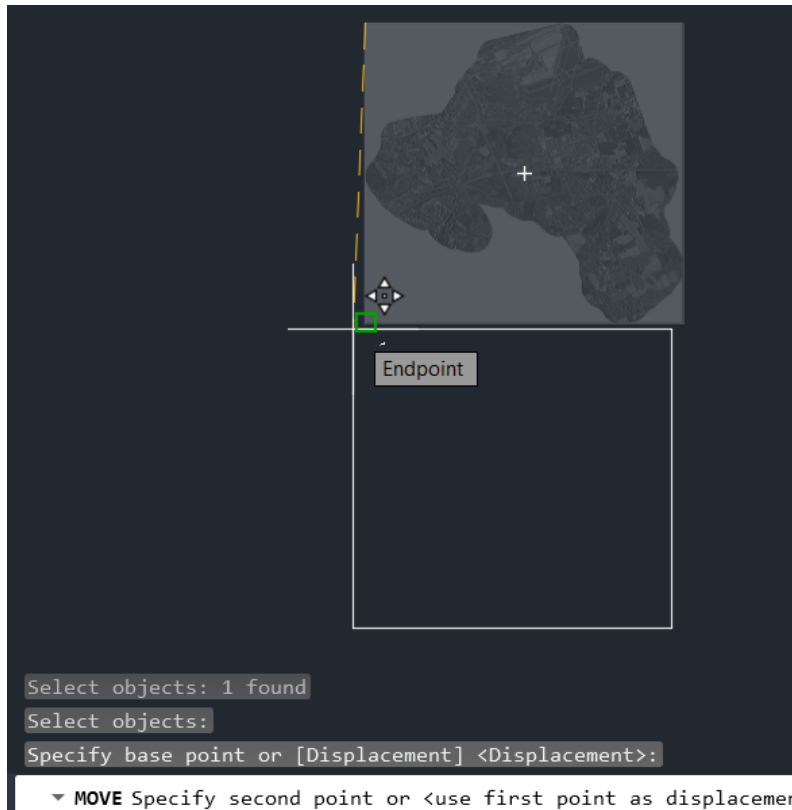
*World file, specificaties die de afmetingen en locatie van een afbeelding beschrijft*



*Afbeelding gedownload vanuit Digitaal Vlaanderen.be als insert in AutoCAD*

### Stap 3 Corrigeer de image

Corrigeer de ligging en de schaal van de afbeelding. Het eerder ingevoerd coördinaat moet de bovenhoek zijn. Verschuif de image naar beneden over de hoekpunten. Het coördinaat van de linker bovenhoek klopt dan met de waarden van de world file. Controleer dit met command:ID



*Verplaats de afbeelding naar de rechter bovenhoek*

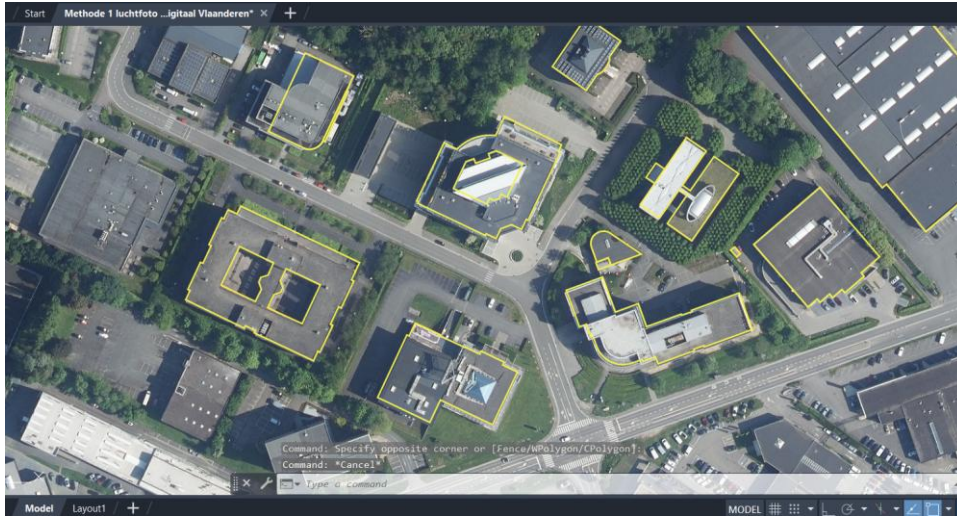
Corrigeer vervolgens de schaal. Verschaal vanuit rechter bovenhoek door de afmeting per pixel te gebruiken: 0.15



*Verschaal 0.15 (afmeting van de individuele pixel)*

## Stap 4 Controleer de positie

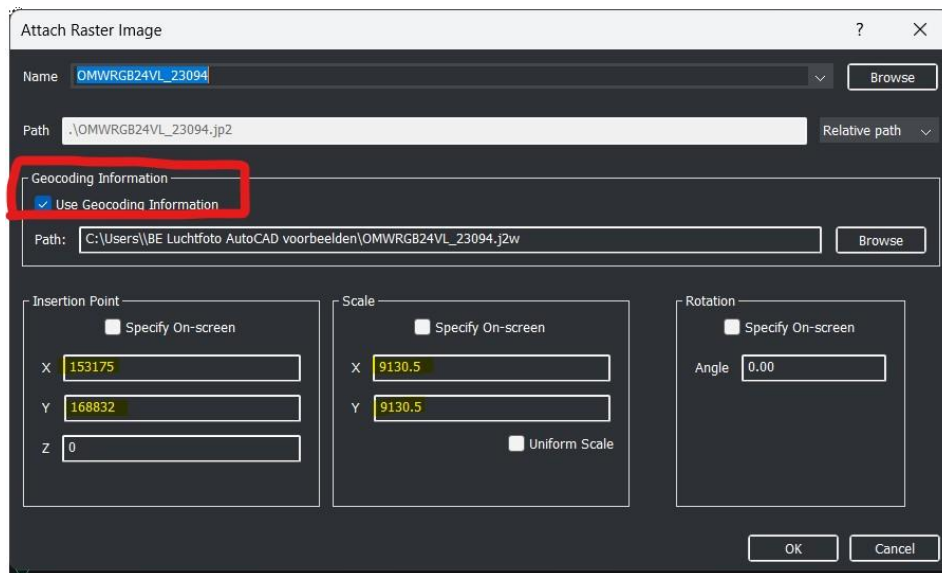
Controleer altijd de positie altijd aan van [GRB kaartmateriaal](#). Om dit te doen download je een DXF bestand van het gebied. Plaats deze onder de luchtfoto met behulp van XREF.



*Controle positie aan de hand van GRB topo onderlegger.*

## Geo-referenced image in BricsCAD

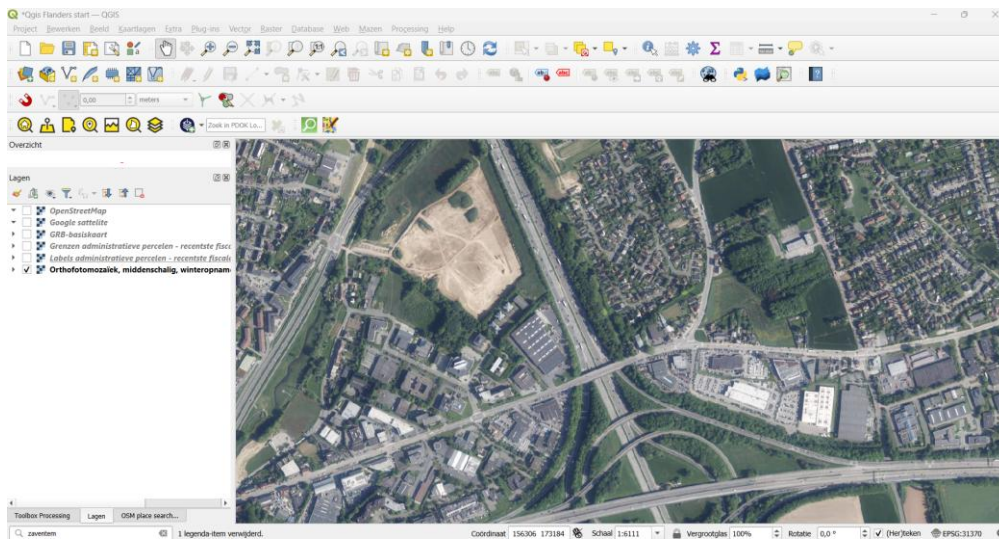
Als je BricsCAD gebruikt wordt automatisch de schaal en positie van de image overgenomen van de world file.



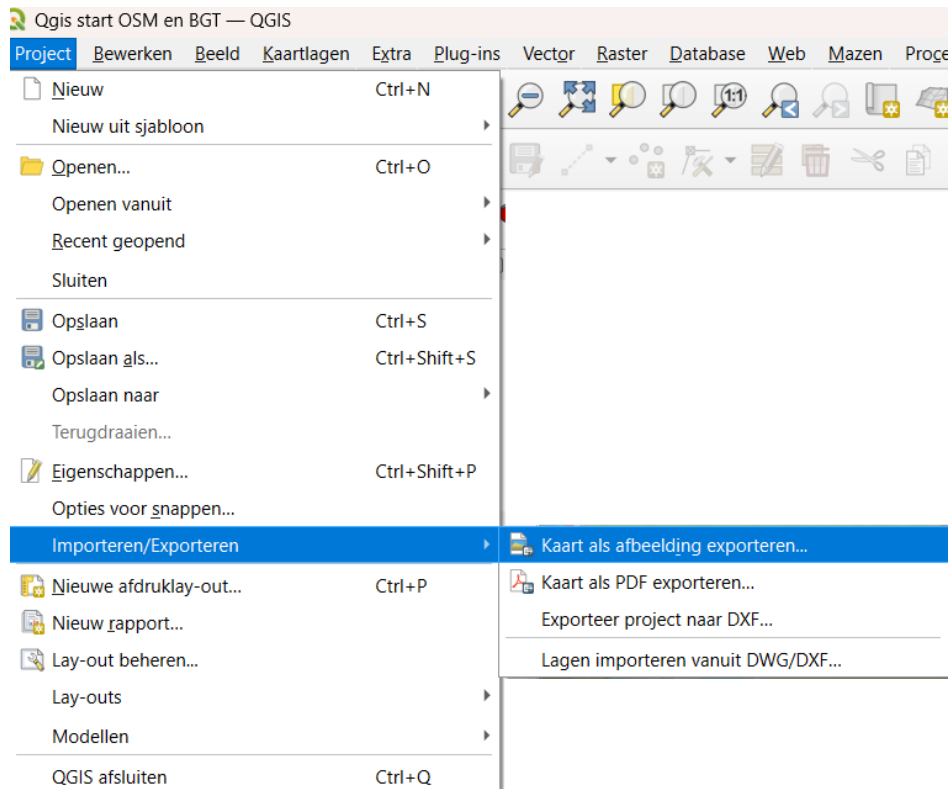
## Methode 2 QGIS print (command: image)

### Stap 1 Stel de kaart samen

Kies een layer of een combinatie van layers samen vanuit de **Geopunt** Qgis plugin. Je kunt de transparantie instellen en verschillende sub-layers combineren. Onderstaand voorbeeld laat alleen de luchtfoto zien.

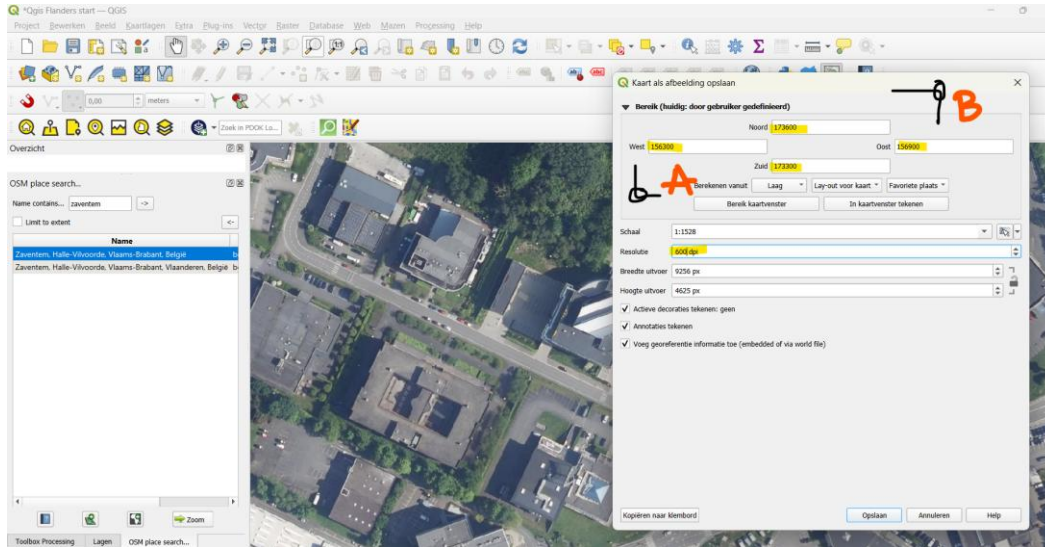


### Stap 2 Exporteer als afbeelding



### Stap 3 Stel de waarden

De waarden handmatig aanpassen dat het makkelijk te hanteren waaden zijn. Maak het jezelf makkelijk door er een screenshot van te maken. Geprint wordt onderstaand gebied bij het gebouw van Buildwise in Zaventem in 600 dpi in onderstaande hoepunten. Het bestand is 600m x 300m (x,y)



### Stap 4 Teken in AutoCAD precies dezelfde vierkant met dezelfde waarde voor Lambert '72

Hoekpunt linksonder **A** 156300,173300

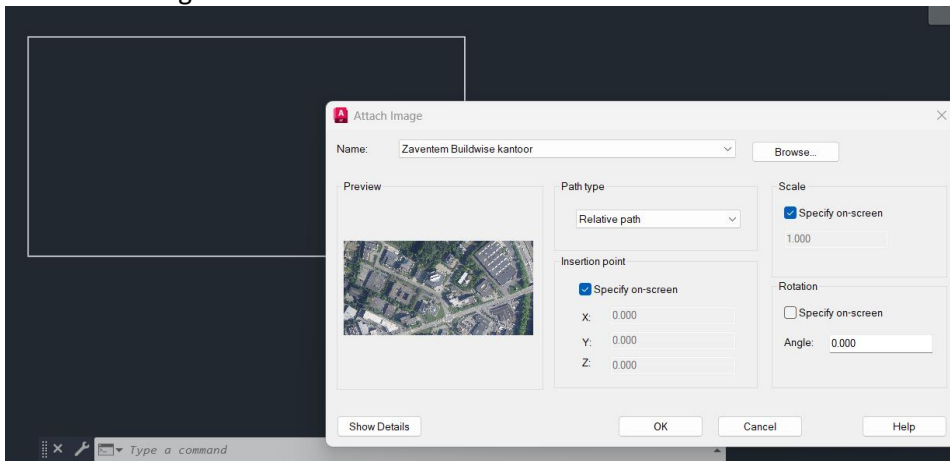
Hoekpunt rechtsboven **B** 156900,173600



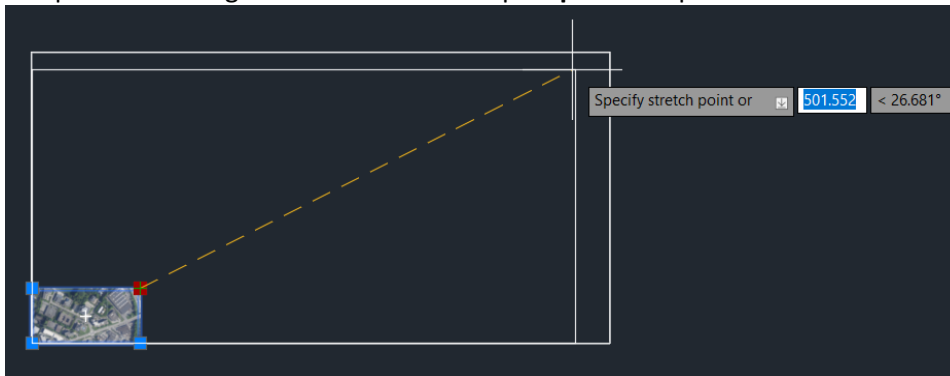


### Stap 5 Insert de image en sleep deze naar de locatie

Stretch de image naar de rechterbovenhoek



Sleep de afbeelding naar de locatie. Deze past **precies!** op het vierkant.



Resultaat:



Methode 2 luchtfoto met Qgis print.dwg

### Geo-referenced image in BricsCAD

Als je BricsCAD gebruikt wordt automatisch de schaal en positie van de image overgenomen van een geotif export.

## Methode 3 Streaming luchtfoto

commando: geographiclocation

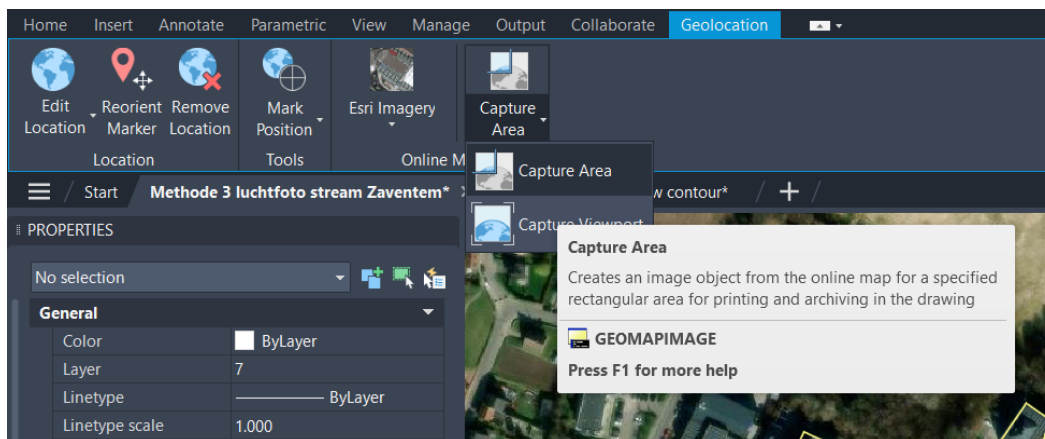
Gebruik het bestand **“Luchtfoto stream Zaventem.dwg”** als template, basisbestand. Het is voor heel België (Lambert '72) te gebruiken

[Online help](#)



Methode 3 luchtfoto stream Zaventem.dwg

**Een fragment kun je invoegen met de functie ‘capture area’**



## Streaming luchtfotos in BricsCAD met GEOMAP

Als je BricsCAD gebruikt kun je via een Ersi account hetzelfde bereiken. Bekijk hiervoor het volgende [filmpje op Youtube](#).