

Doelstelling

Gedetailleerde opmeting van de noord-oostelijke vleugel van campus Ledeganck (Gent), inclusief gevels, binnenruimtes en technische zones. Het resultaat ondersteunt renovatie- en herbestemmingsplannen.

Toestellen + software

- Totaalstation: Topcon OS-105
- GNSS: Topcon Hiper SR
- 3D-Laserscanning: Leica BLK360 G1 & G2
- Fotogrammetrie: Drone + handcamera
- Software: Pythagoras, Cyclone Register 360, CloudCompare, Metashape, Recap, Civil 3D

Methode

- Inmeting meetnagels met GNSS
- Opgehangen targets inmeten met totaalstation
- Fotogrammetrie van de gevel
- Laserscanning van het gebouw
- Verwerking data

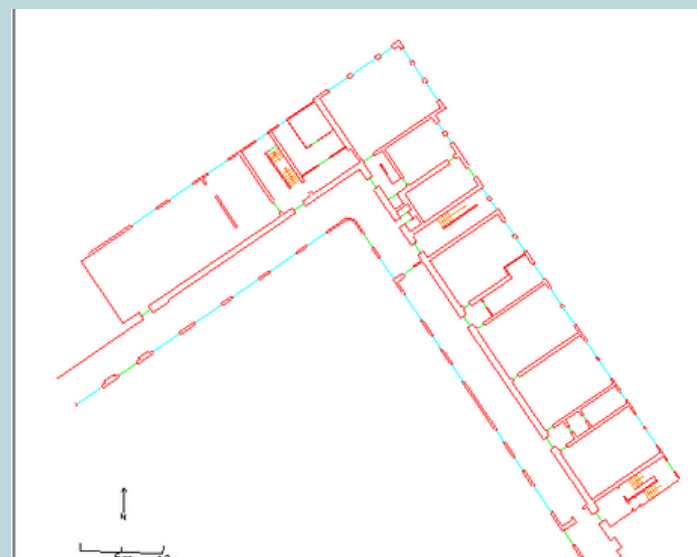
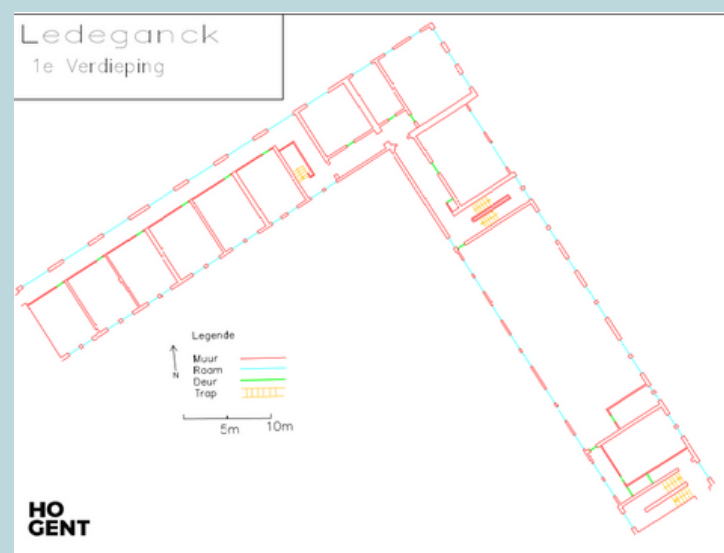
Uitdagingen

- Planning
- Materiaal
- Grootte van datasets

Locatie

- Campus Ledeganck
- Karel Lodewijk Ledeganckstraat 8 te Gent.

Website: ledeganck-gaia.be



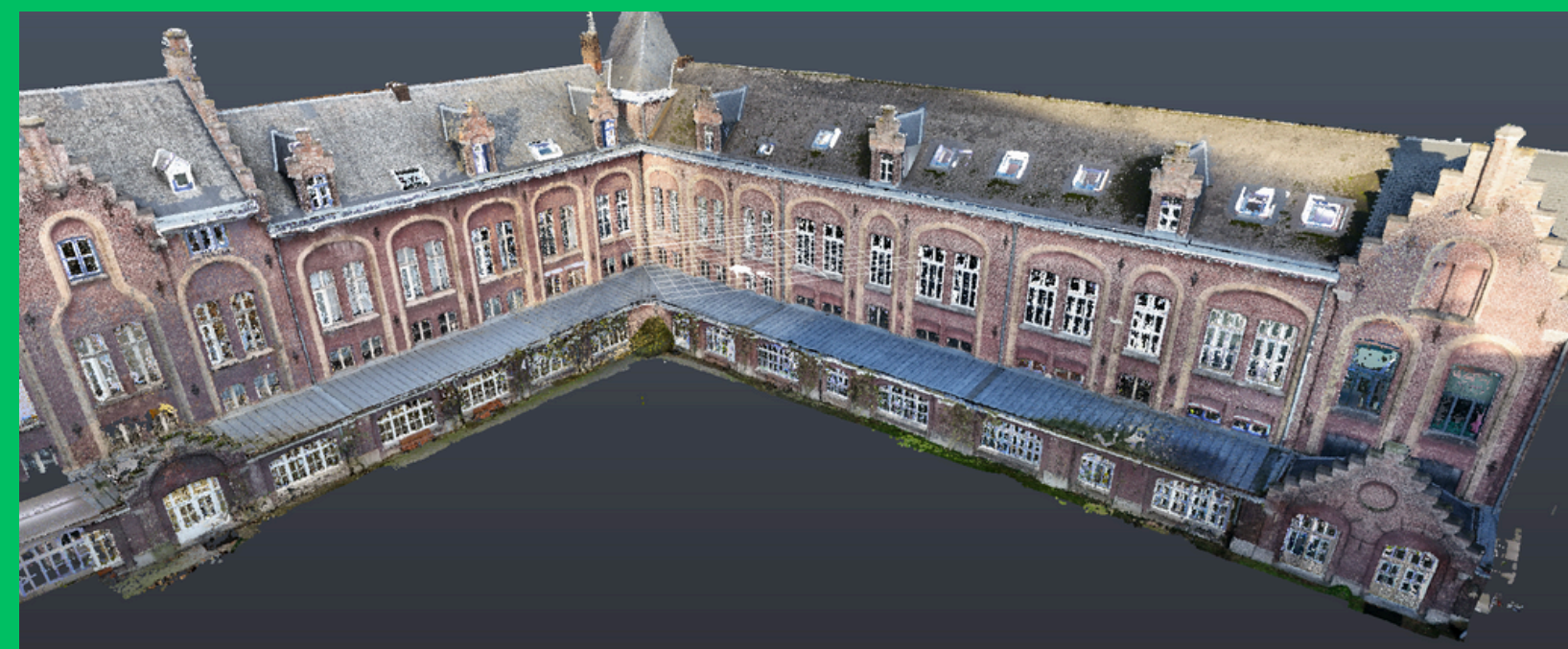
PROJECT LEDEGANCK

I. De Baets – M. Desmet – J. Eyselbergs – M. Kerwyn – T. Willaert – W. De Troyer

RESULATEN

Laserscanning

- 255 scanposities
 - 499 links
 - Registratie-error: 0,005 m.
 - Globale bundelerror: 0,035 m
- Maximale foutenmarge van ongeveer 3,5 cm over het hele model.

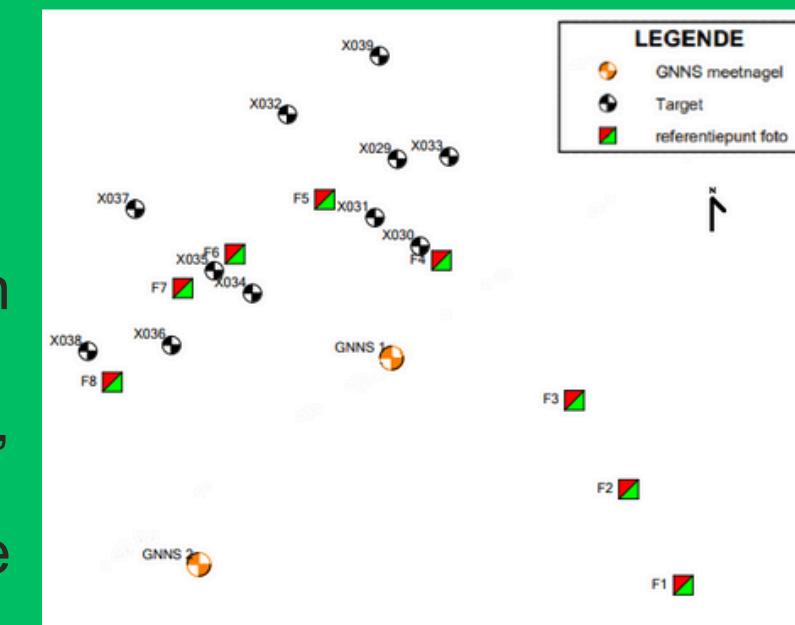


Fotogrammetrie

- Gemiddelde fout: 3,99 cm (x), 2,27 cm (y), 4,22 cm (z) => totaal 6,24 cm.
- Aandachtspunt: voldoende en duidelijke markers voor een nauwkeuriger resultaat

Totaalstation

- Totaalstation: spiegelhoogte gecorrigeerd (~7 mm)
- Sluitfouten x=0 mm, y=2 mm, z=3 mm
- Validatie: reproduceerbaar via 2 meetteams en controlepunten
- Geïntegreerde datasets: kelder t/m tweede verdiep, omgezet naar Lambert72 via helmertransformatie
- Conclusie: nauwkeurige coördinaten met minimale fouten



Conclusie

- Digitale reconstructie van campus Ledeganck.
- Bruikbare 3D-dataset voor renovatie en herbestemming.
- Verouderd gebouw, maar met veel potentieel
- Waardevolle leerervaring voor het team

Bronnen

- <https://leica-camera.com/en-int>
- <https://www.agisoft.com/forum/>