

Project Ledeganck

Victor Devooght, Pieter Reynaerts, Ischa Van Ekert, Ruben Dorme, Tijs Leuridan, Sonny Heyman en David Vandenbogaerde

HO
GENT

1. INTRODUCTIE

Er is vanuit PATRIMONIUM HOGENT een aanvraag gekomen om campus Ledeganck, Karel Lodewijk Ledeganckstraat 35, 9000 Gent in kaart te brengen. Hoewel de site Ledeganck al reeds in kaart is gebracht bestaan hier geen accurate plannen van.

Zo vertonen de plannen enkele hiaten die cruciaal zijn voor een nauwkeurig begrip en uitvoering. Er ontbreken gevelplannen, nauwkeurige aanduidingen van structurele elementen zoals kolommen, posities van dakkapellen, hoogtemetingen voor de zolders, locaties van spanten en niveauverschillen in het terrein. Eveneens missen we essentiële informatie over de hoogtes van omliggende straten. Het is van vitaal belang dat deze ontbrekende elementen worden aangevuld om de plannen compleet en uitvoerbaar te maken.

In deze paper zal er verder gesproken worden over de meting van de hieronder aangeduide zone.



2. METHODIEK

De toegepaste meetmethodieken kunnen opgesplitst worden in 2 categorieën, laserscanning voor het interieur en fotogrammetrie voor de inbeelding van de gevels.

Bij laserscanning is gebruik gemaakt van targets die met een totaal station zijn ingemeten ten opzichte van 2 gekende punten, waardoor nauwkeurige metingen van het interieur mogelijk waren.

Voor de fotogrammetrie zijn controlepunten ingemeten op de gevel, die later gekoppeld zijn aan de genomen foto's. Deze methoden hebben gezamenlijk bijgedragen aan een gedetailleerde vastlegging van zowel het interieur als de gevels van het object.

3. RESULTAAT

FOTOGAMMETRIE:

Na het verwerken van de fotogrammetrische gegevens in Agisoft, ontstond eerst een gedetailleerde puntenwolk die vervolgens werd omgezet naar een nauwkeurige orthofoto. Met behulp van deze gegevens kon in Civil3D gedetailleerd en accuraat worden getekend, wat resulteerde in uitgebreide gevelplannen. Door deze stapsgewijze aanpak, van het vastleggen van de puntenwolk tot het uittekenen in Civil3D, konden we een diepgaande analyse van de gevels uitvoeren en gedetailleerde plannen opstellen voor verdere studie en ontwikkeling.



LASERSCANNING:

Vanuit de puntenwolk worden doorsneden gemaakt per verdieping op een hoogte van ongeveer 1,50 meter. Deze contouren dienen als basis voor 2D-plannen per verdieping binnen de aangeduide zone.

Tijdens het tekenen van de inkomhal wordt duidelijk dat een deel van de puntenwolk ontbreekt, veroorzaakt door een te grondige opkuis van de gegevens. Gelukkig kon dit snel hersteld worden binnen Cyclone door eerst naar een .e57-bestand te exporteren en vervolgens vanuit Recap naar een .rcs-bestand. Hierdoor konden we het ontbrekende deel van de puntenwolk aanvullen en verdergaan met de afwerking van de inkomhal.

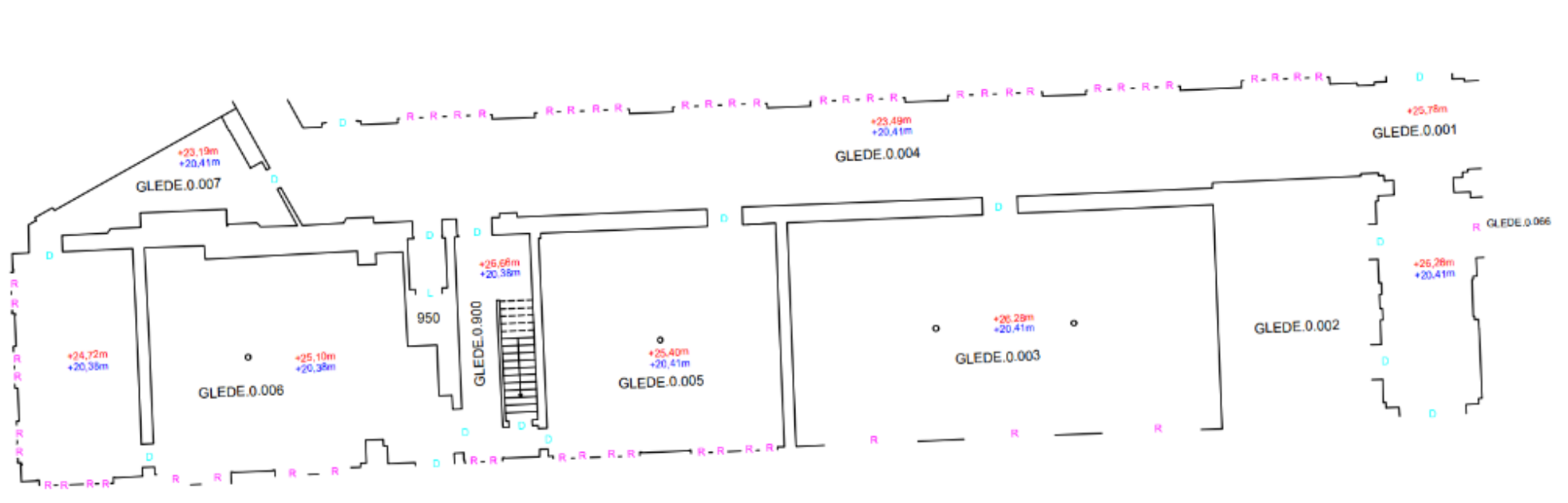
4. PUBLICATIE



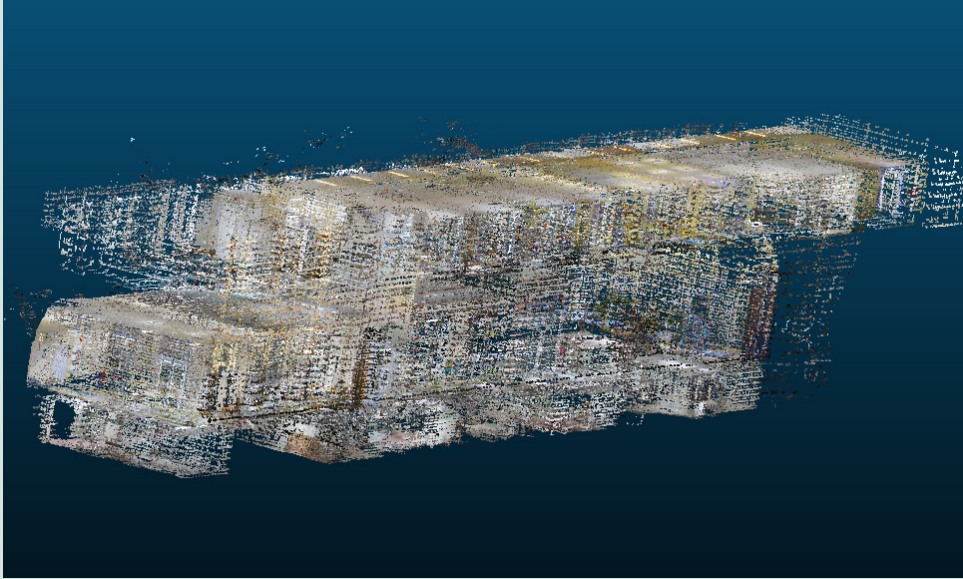
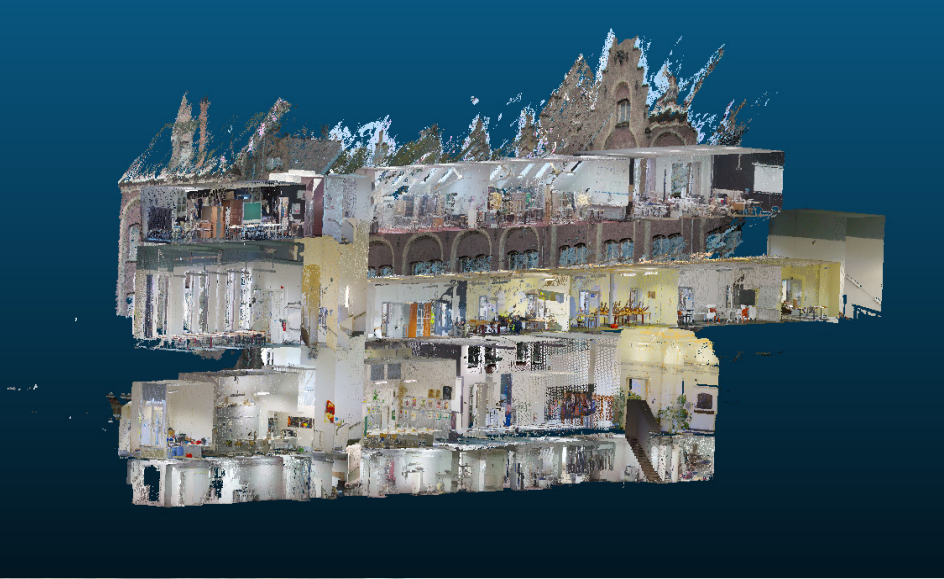
VOORGEVEL



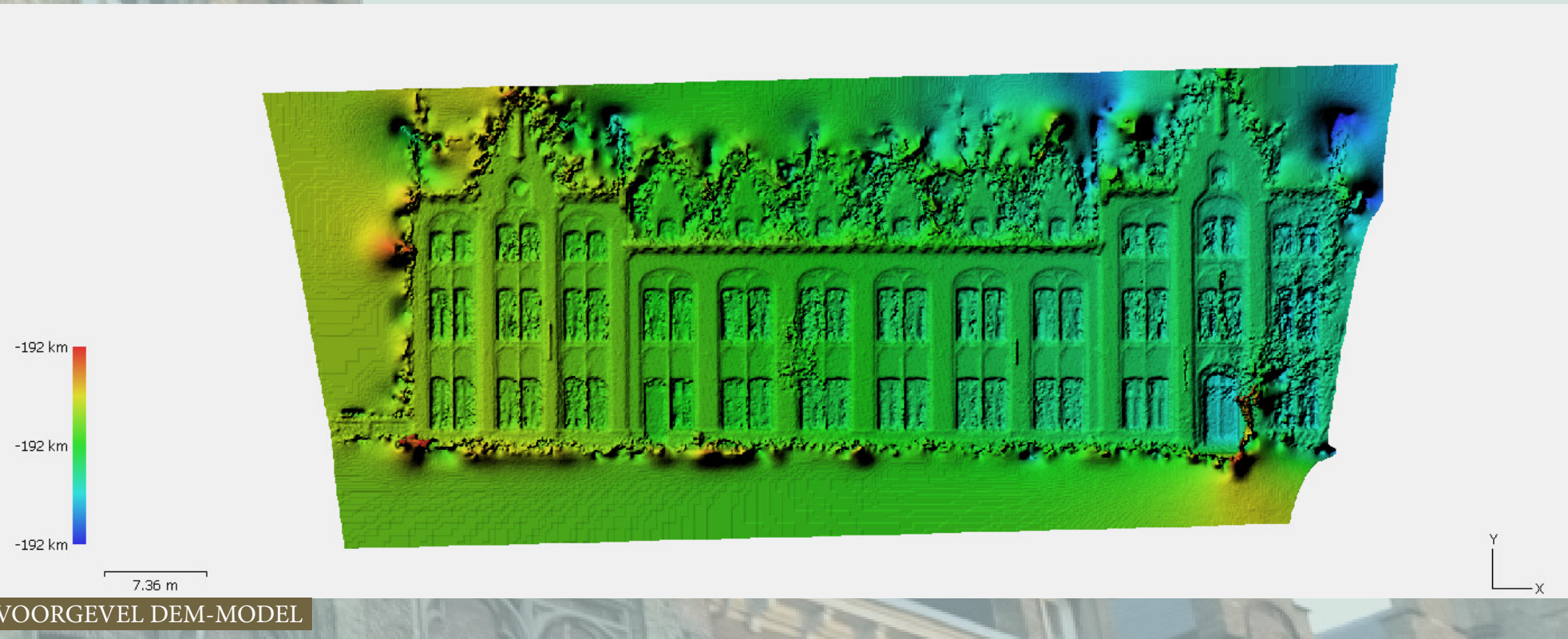
ARCHITECTURALE
PLANNEN



PLAN GELIJKVLOERS



VISUALISATIE VAN DE PUNTENWOLK



VOORGEVEL DEM-MODEL

5. CONCLUSIE

Er is gewerkt met een rotatiesysteem voor taken, zodat elk groepslid kon werken met verschillende technieken. Dit gaf iedereen een waardevolle ervaring, maar het leidde ook tot minder efficiëntie. Het constant wisselen tussen technieken kostte extra tijd bij elke nieuwe start voor elk teamlid.

Desondanks was het project een waardevolle leerschool voor ons allemaal en zijn de gevraagde documenten op tijd afgeleverd geweest. We leerden niet alleen samenwerken als een team, maar kregen ook inzicht in verschillende technieken die samenkomen.

De manier waarop onze groep de problemen heeft opgelost, laat zien hoe belangrijk het is om flexibel te zijn, goed problemen te kunnen oplossen en technisch kundig te zijn in dit soort werk. Daarbij is er met elke techniek een resultaat bekomen dat conform is met de eisen van de opdrachtgever.