



Den Haag

T3D Den Haag Totaal 3Dimensionaal

Jan van Velsen

Projectleider deelprojecten T3D Den Haag

24 maart 2022

T3D: Doelstelling en resultaten

Doelstelling VNG Programma: De **adoptie drempel van 3D data** te verlagen en voorbereiden voor 'de' toekomstige **Objecten Registratie**.

Sporen

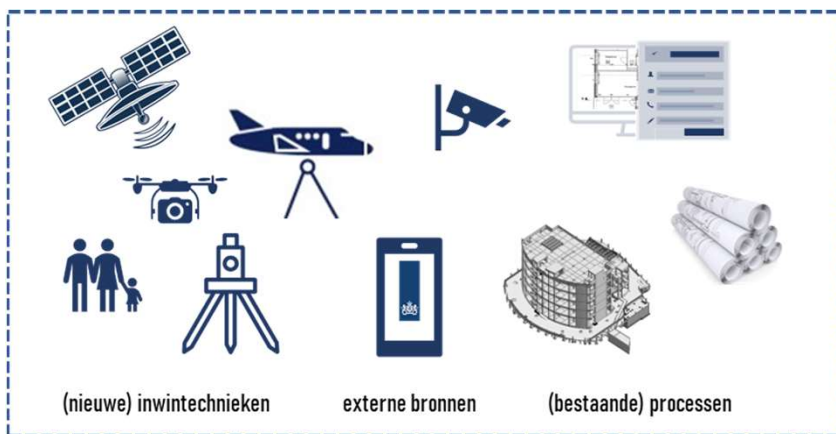
- Gebruik: Gemeente Amsterdam (vergunningverlening)
- Inwinning: Gemeente Den Haag (objectvorming en informatie HPB-WOZ-Vergunnigen)
- Beheer: Gemeente Rotterdam (Object opslag & beheertools, watermanagement)
- Samenhang: VNG

T3D: Doelstelling en resultaten

Doelstelling spoor Inwinning (Den Haag);

- Vanuit diverse soorten 3D brondata objecten creëren en aanbieden aan de 3D beheeromgeving (hartslag 3D beheer).
Scope: gebouwen (binnenkant-buitenkant)
- Genereren van informatie uit de ingewonnen data tbv Vergunningen-Toezicht-Handhaving en WOZ (nut & noodzaak, draagvlak)
- Tools (keten) beschikbaar maken in een proefopstelling

Den Haag T3D

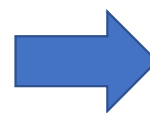
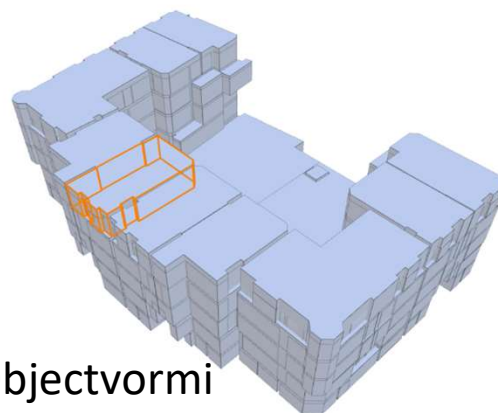


Ontwikkeling tools om efficiënt (geautomatiseerd) 3D objecten en relevante informatie te creëren vanuit 3D brondata;

Inwinning



Objectvormi



3D Objectregistratie



Den Haag T3D fase 2 (2021)

Projecten

1. *BIM - filter beheerobjecten uit gedetailleerde BIM-modellen*
2. *LIDAR – objectvorming en informatie vanuit LIDAR-puntenwolken*
3. *BIM & LIDAR – verschil bepalen tussen BIM (vergunning/registratie) en LIDAR (as built)*
4. *Beeldmateriaal – objectvorming en informatie vanuit foto/video*



Onderzoeksvragen

- *Is het mogelijk objecten en gewenste informatie in te winnen*
- *Waar moet de brondata aan voldoen*



Den Haag T3D fase 2 (2021)

Objectregistratie gebouwen 3D

- *Buitencountour gebouw (3D Pand)*
- *Uitbouw/Aanbouw (Dakkapel e.a.)*
- *Ramen & Deuren*
- *Ruimte*
- *Verblijfsobject*
- *.....*

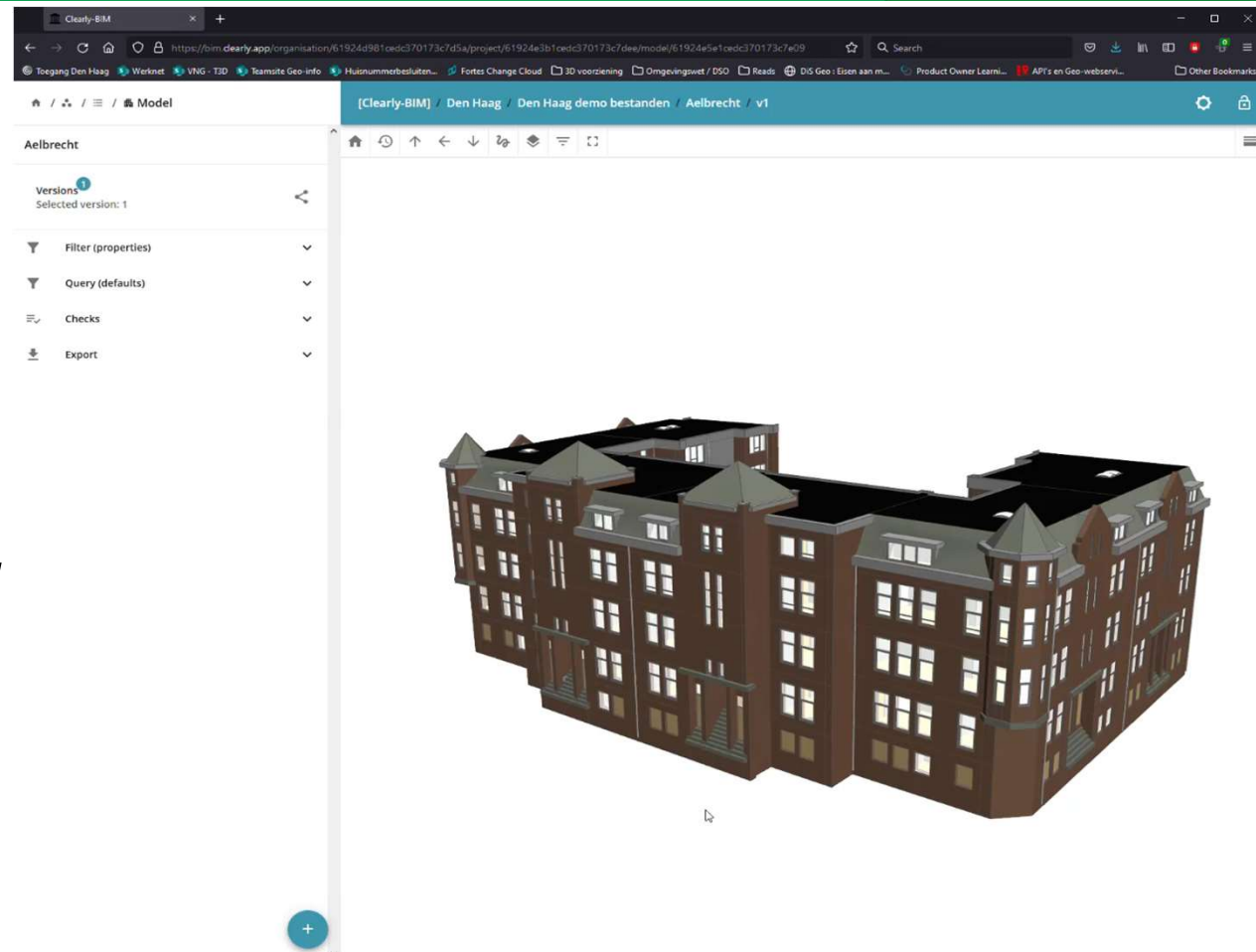
- **Voorbeeld proces-informatie;**
- *(gebruiks) oppervlakte (WOZ)*
- *gebruik ruimte (WOZ, Pandbrigade)*
- *brandveiligheid (Vergunning & Toezicht)*
- *Zonnepanelen en beschermd stadsgezicht (Vergunningen)*



Den Haag T3D fase 2 (2021)

Project BIM:

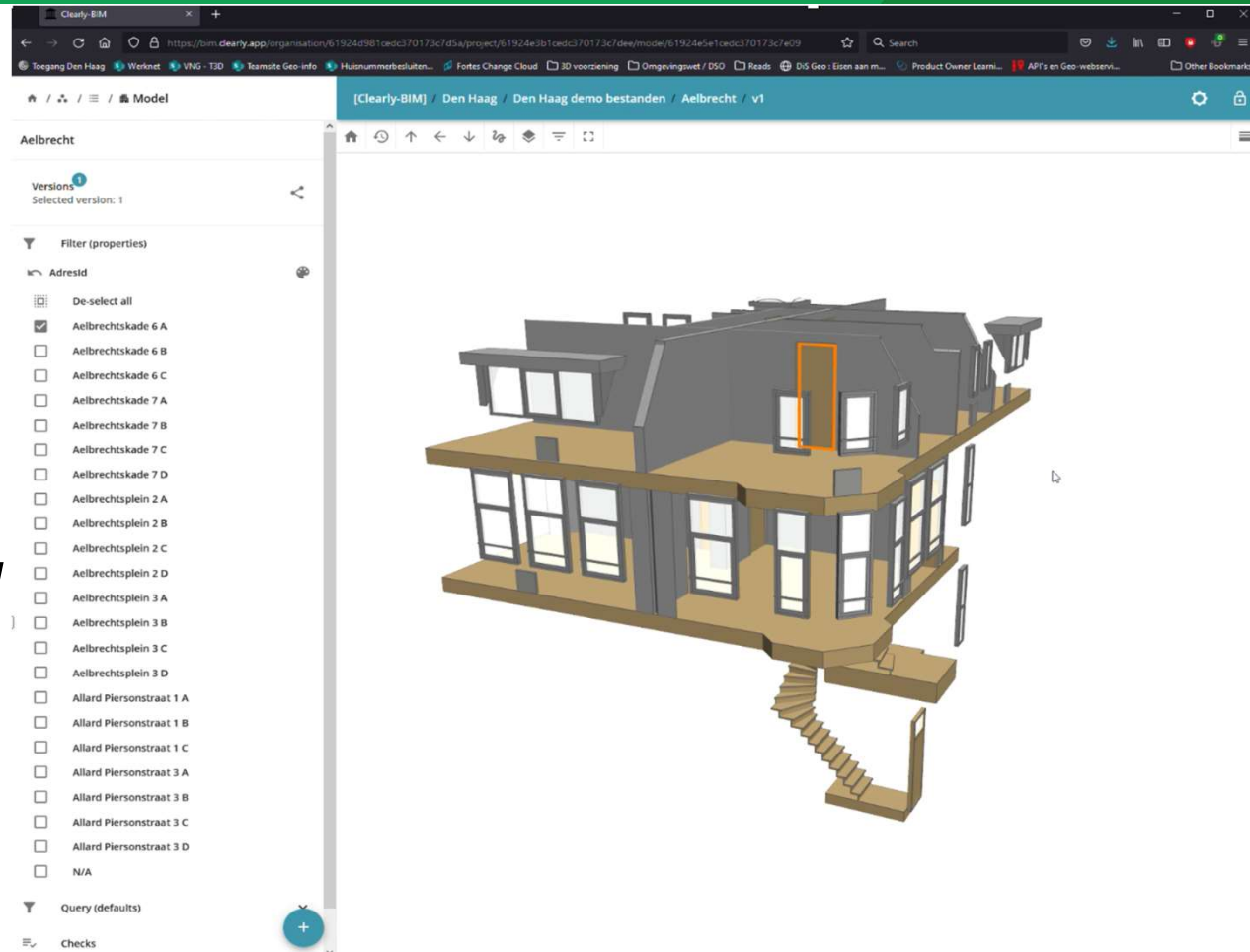
- Input: BIM model (ontwerp, vergunningaanvraag)
- *Proces: Filteren beheerobjecten en informatie uit gedetailleerd BIM*



Den Haag T3D fase 2 (2021)

Project BIM:

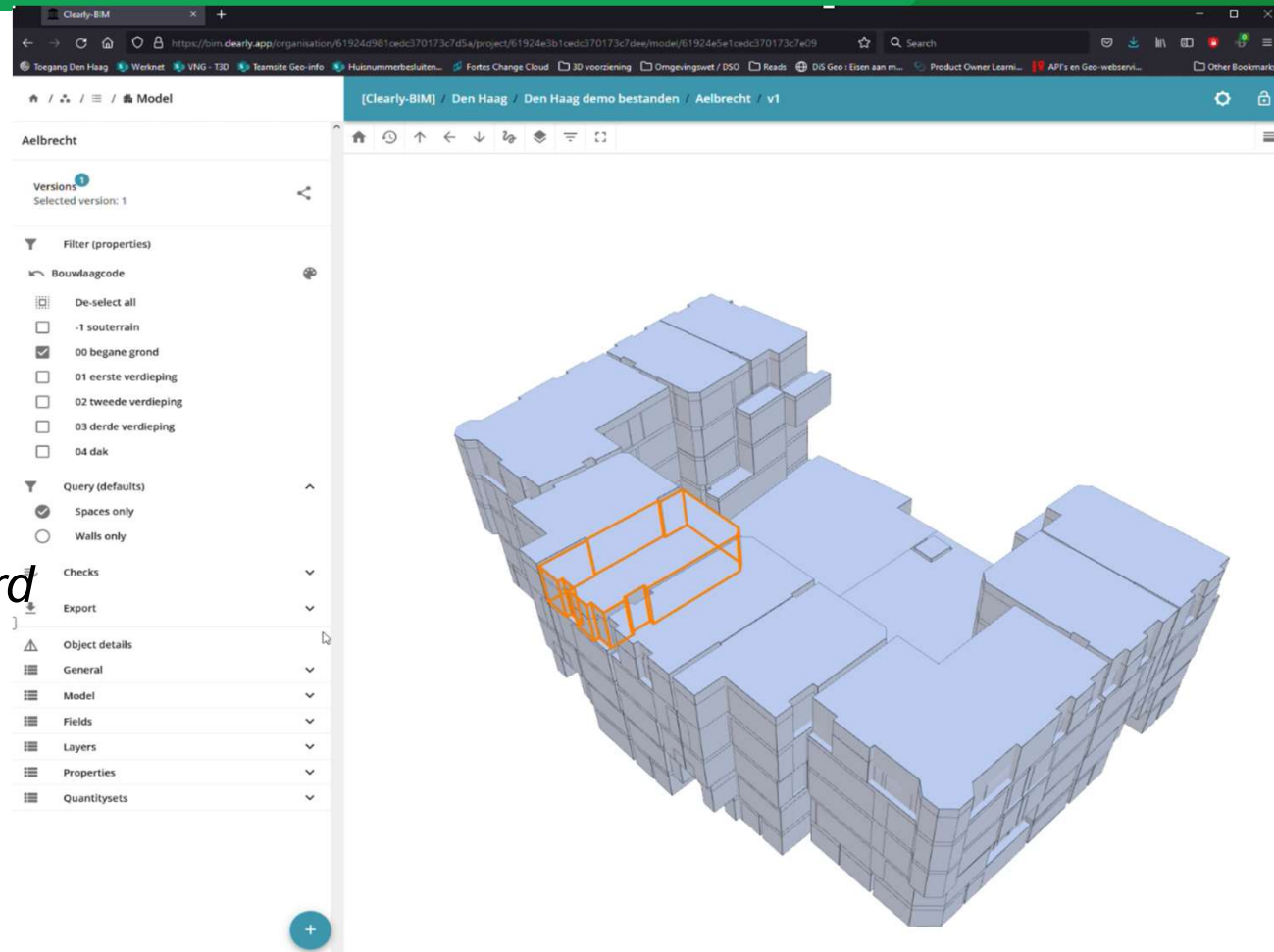
- Input: BIM model (ontwerp, vergunningaanvraag)
- *Proces: Filteren beheerobjecten en informatie uit gedetailleerd BIM*



Den Haag T3D fase 2 (2021)

Project BIM:

- Input: BIM model (ontwerp, vergunningaanvraag)
- *Proces: Filteren beheerobjecten en informatie uit gedetailleerd BIM*



Den Haag T3D fase 2 (2021)

Project Beeldmateriaal

- Input: Beschikbaar fotomateriaal/3D data (bijv: Funda)

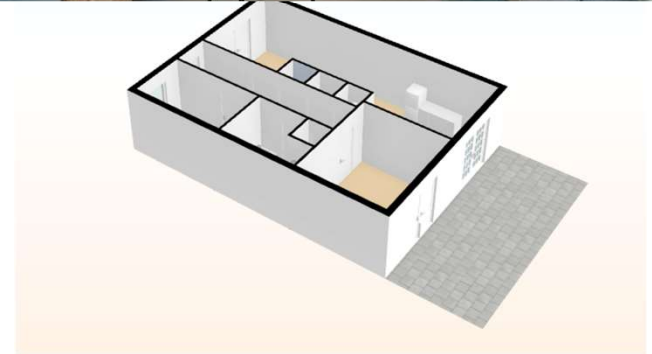
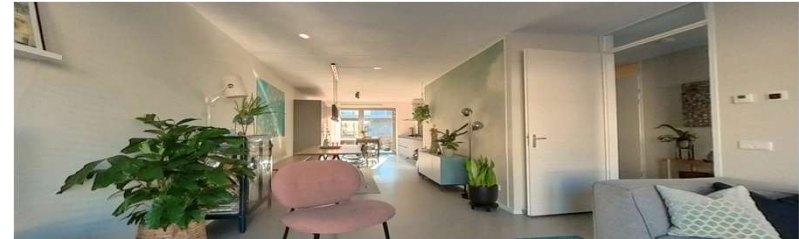


Met laagdrempelige inwinning beheerobjecten en informatie uit beschikbaar beeldmateriaal



Objectvorming met data vanuit 'consumer-grade' apparatuur mogelijk' (combinatie beeld & scan)

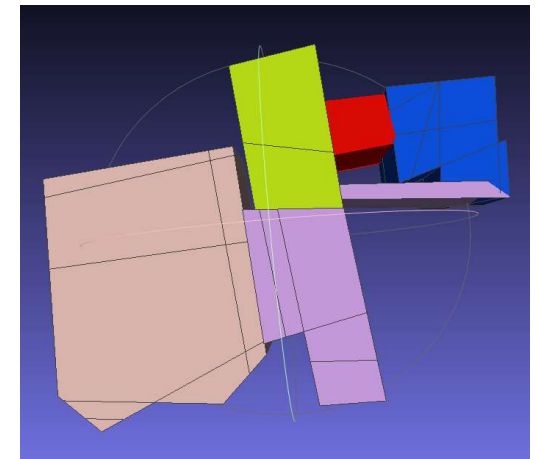
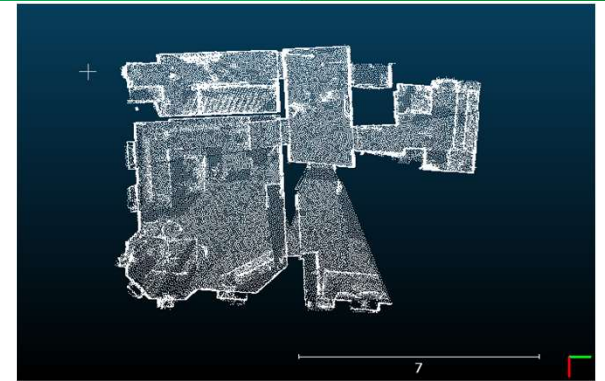
-> verwerkingsproces vergelijkbaar met LIDAR



Den Haag T3D fase 2 (2021)

Project LIDAR

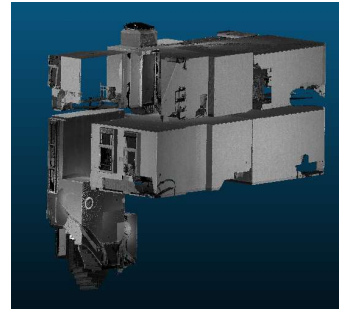
- Input: LIDAR scan
- *Proces:*
Creëren beheerobjecten en informatie uit LIDAR scan



Den Haag T3D fase 2 (2021)

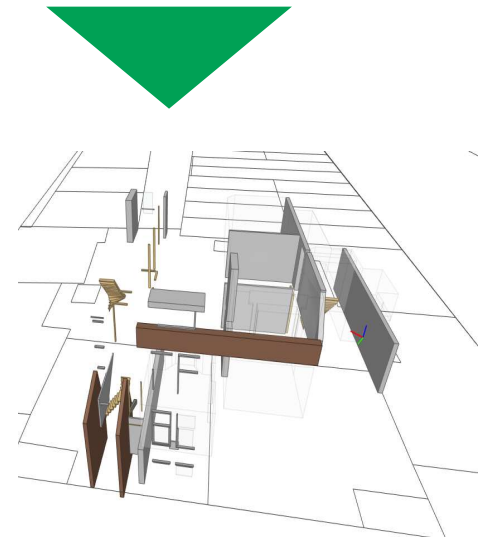
Project BIM & LIDAR:

- Input: BIM model (vergunningaanvraag) & LIDAR-scan



Proces:

- *Verschillen detecteren (bijv. dragende muur, nooduitgang)*



Den Haag T3D fase (2021)

Conclusies uit fase 2:

Het is mogelijk objecten uit de verschillende bronnen te halen

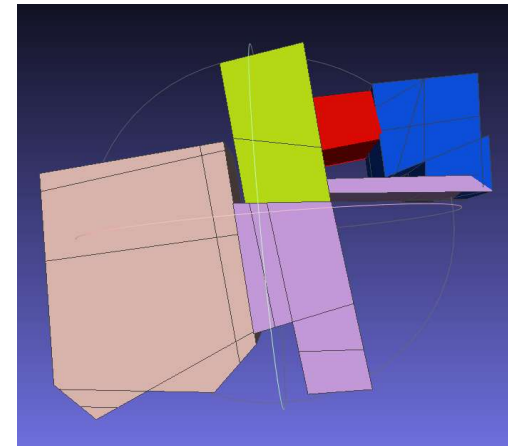
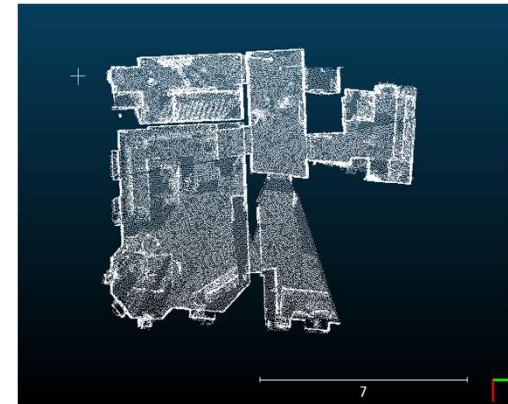
ALS

De kwaliteit van de bron aan eisen/voorwaarden voldoet

- BIM: opbouw & attribuut-informatie
- LIDAR: compleetheid van de scan

Beschikbare brondata LIDAR & BIM van fase 2 waren;

- onvoldoende voor goede objectvorming
- voldoende voor procesinfo (m.n. WOZ- oppervlakte)



Den Haag T3D fase 3 (2022)

- **Projecten**

- *Project Inwinning:*

- *Inwinningsproces*

- *Voorwaarden brondata (LIDAR, BIM specificatie-ILS)*

- *Uitwerken architectuur & integratie keten*

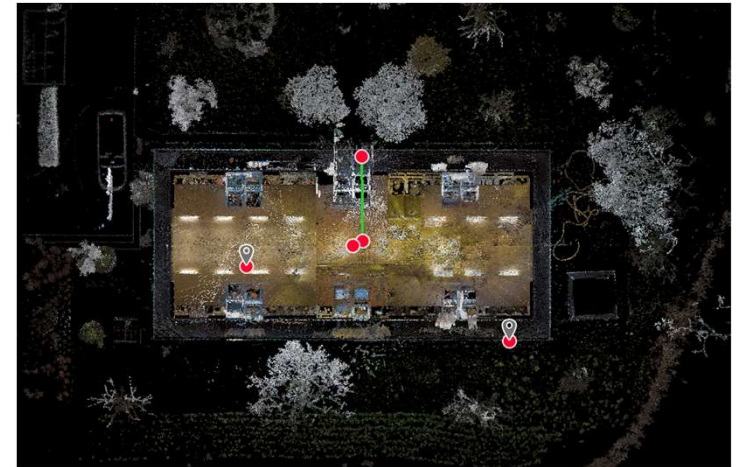
- (inwinnen/ontvangen – objectvorming-beheerobject)*

- *Toolkit voor gemeenten*



Den Haag T3D fase 3 (2022) Inwinning

Project Inwinning



Den Haag T3D Vragen ?

