

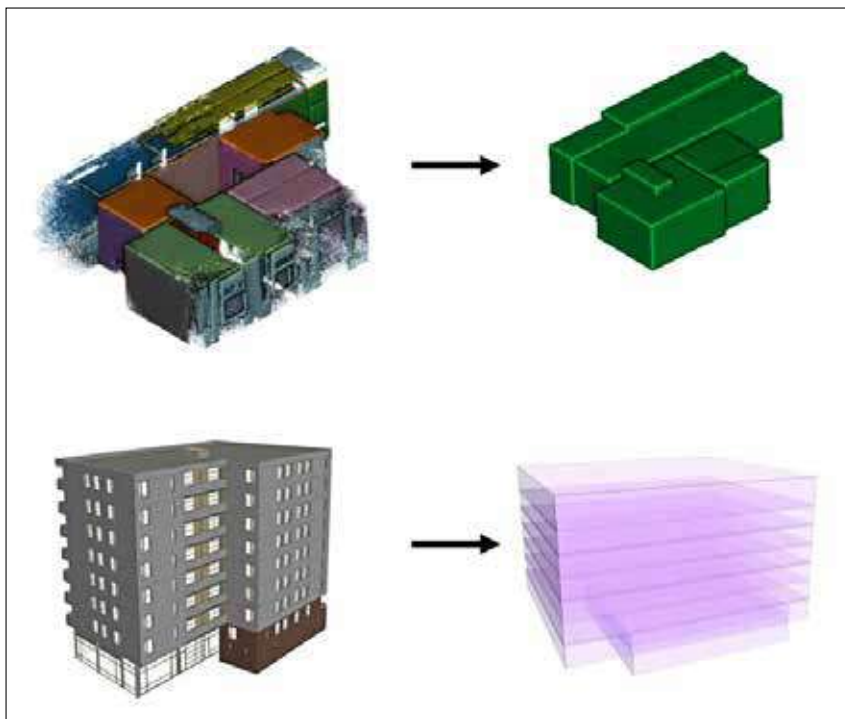
Figuur 2. 3D (informatieverlies) in de keten. (Bron: Subsidieaanvraag Totaal Driedimensionaal)

'ZOWEL EEN 2D- ALS EEN 3D OBJECTENREGISTRATIE BIJHOUDEN IS NIET EFFICIËNT'

afgeleide 3D-model van dat gebouw in de 3D-objectenregistratie. Wat is dan de (juridische) werkelijkheid, en wat zegt dit over de analyses en besluitvorming op basis van een Digital Twin? Gemeenten ontvangen daarbij als partij in de ontwerp- en planningsketen van de fysieke leefomgeving steeds vaker

'informatierijke' 3D-modellen van architecten en initiatiefnemers. Echter, 3D past nog niet in de basisregistraties, dus er zit voor de gemeente niets anders op dan de gegevens uit deze bestanden simpelweg 'plat te slaan'. Verderop in de keten zien we dat de gemeente als gebruiker van Digital Twins de platgeslagen data weer verrijkt naar een 3D-model (zie figuur 2). Dat klinkt als dubbel werk, en dat is het ook.

Gemeenten hebben dus zowel in de rol van bronhouders van basisregistraties als van gebruiker van Digital Twins, belang bij een betrouwbare en kosteneff-



Figuur 3. Inwinning binnenkant gebouwen. (BIM –LiDAR). (Bron: gemeente Den Haag)

ficiënt bij te houden 3D-objectenregistratie. Voor gemeenten Den Haag, Rotterdam en Amsterdam aanleiding om zich samen met de VNG te organiseren in het Programma Totaal Driedimensionaal, en samen op zoek te gaan naar praktische, werkende oplossingen voor het bijhouden en gebruiken van een 3D-objectenregistratie.

WAAR STAAN WE?

In fase 2 van T3D bouwen de drie gemeenten en de VNG gezamenlijk aan een proefopstelling. Het hart van deze proefopstelling wordt gevormd door een 3D-objectenregistratie. Voor het bepalen van de inhoud van de 3D-objectenregistratie zijn de objecten uit het in juni vastgestelde conceptuele model van de toekomstige Samenhangende Objecten Registratie (SOR) leidend¹. We vullen dit aan met specifieke informatiebehoefte voor onze *use cases*. De 3D-beschrijving vindt plaats conform het CityGML-informatiemodel.

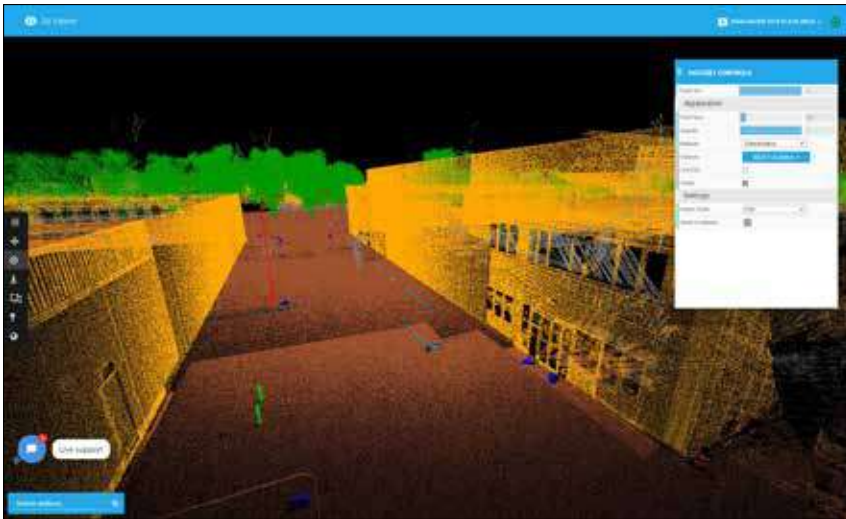
Rond de 3D-objectenregistratie zijn vervolgens drie praktijkbeproevingen (of *use cases*) ingericht:

- Den Haag: 3D-inwinning gegevens over (binnenkant) gebouwen voor WOZ en Handhaving
- Rotterdam: 3D-watermanagement op basis van een '3D BGT' en relevante objecten
- Amsterdam: 3D-vergunningverlening

Binnen elke *use case* wordt de volledige keten van inwinnen, registreren en gebruik van 3D-gegevens in de 3D-objectenregistratie onderzocht en uitgewerkt.

Den Haag ontwikkelt oplossingen voor het geautomatiseerd verzamelen van actuele gegevens over bouwlagen en gebouwzoneringen in een gebouw, op basis van mobiele LiDAR ingewonnen data of BIM-bestanden. Onder andere voor gebruik in het WOZ-proces en de uitvoering van handhaving en toezicht (zie figuur 3).

Rotterdam realiseert een oplossing voor het geautomatiseerd bijhouden van een 3D-BGT uit bijvoorbeeld puntenwolken op basis waarvan voorspellingen over



Figuur 4. Inwinnen 3D-BGT voor wateranalyse. (Bron: gemeente Rotterdam)

wateroverlast in een wijk of een buurt kunnen worden uitgevoerd en in 3D gevisualiseerd (zie figuur 4). En Amsterdam bouwt een oplossing waarbij burgers zelf een bouwplan in 3D intekenen of aanleveren in een vergunningcheck-website. Deze gegevens kunnen direct worden gebruikt voor het vergunningverleningsproces en tevens kan de 3D-objectenregistratie automatisch worden bijgewerkt (zie figuur 5). Overigens is ook bij automatisering altijd sprake van een eindcontrole door

een ambtenaar. Er is veel tijd ingeruimd voor het toetsen, beproeven en valideren van oplossingsrichtingen met andere gemeenten en landelijke ketenpartijen. Op die manier houden we 'het oog op de bal' en sturen we op praktische, haalbare (en schaalbare) oplossingen.

WAT LEVEREN WE OP?

De proefopstelling is in de loop van volgend jaar beschikbaar als demonstratieomgeving. 2022 gebruiken we verder

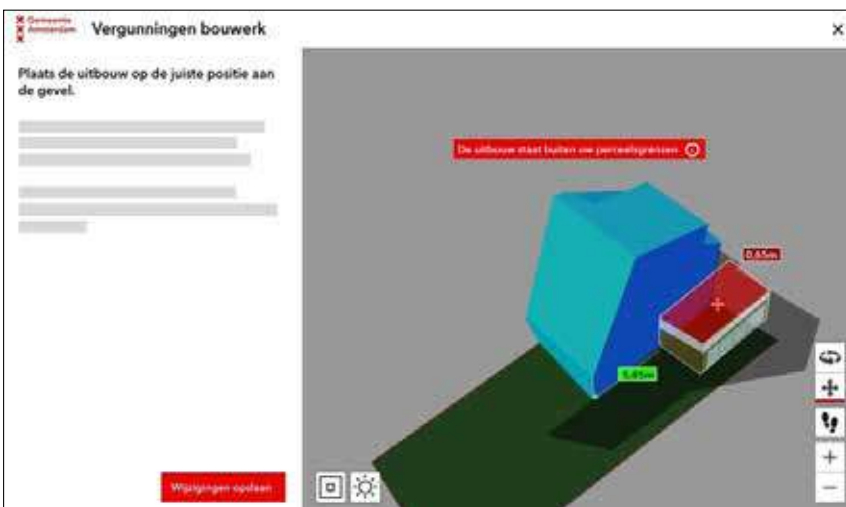
om onderdelen van de proefopstelling in productie te nemen bij de deelnemende gemeenten. Dat levert nog meer praktische tips en handvatten op. Deze verzamelen we in een 'toolkit T3D'.

T3D draagt op een hele praktische wijze bij aan de ontwikkeling van standaarden en landelijke richtlijnen voor de 3D-informatieketen. Wij verwachten dat onze resultaten het duurzaam werken met 3D-geo-informatie op landelijke schaal versnelt. Een Digital Twin bouw je namelijk op een betrouwbaar en beheersbaar gegevensfundament! 🌐

Bronvermelding

DiS Geo: Eisen aan model samenhangende objectenregistratie, juni 2021, bit.ly/eisenmodelSOR

'VOOR GEMEENTEN ZIT ER NIETS ANDERS OP DAN 3D-GEGEVENS SIMPELWEG WEER PLAT TE SLAAN'



Figuur 5. Use case vergunningverlening. (Bron: gemeente Amsterdam)



GERLOF DE HAAN

is programmaleider Spoor Samenhang, verbreding en borging bij Totaal Driedimensionaal, en is verbonden aan VNG. gerlof.dehaan@vng.nl

Het kernteam Totaal Driedimensionaal bestaat verder uit:

- Eduard Renger** (VNG) programmamanager
- Harrie van der Werf** (gemeente Den Haag) programmaleider spoor Inwinning
- Jane Hermans – van Rhee** (gemeente Rotterdam) programmaleider spoor Registratie
- Alex Peters** (gemeente Amsterdam) programmaleider spoor Gebruik