# Introductie 3D BAG

DigiGO 3D Geo + BIM

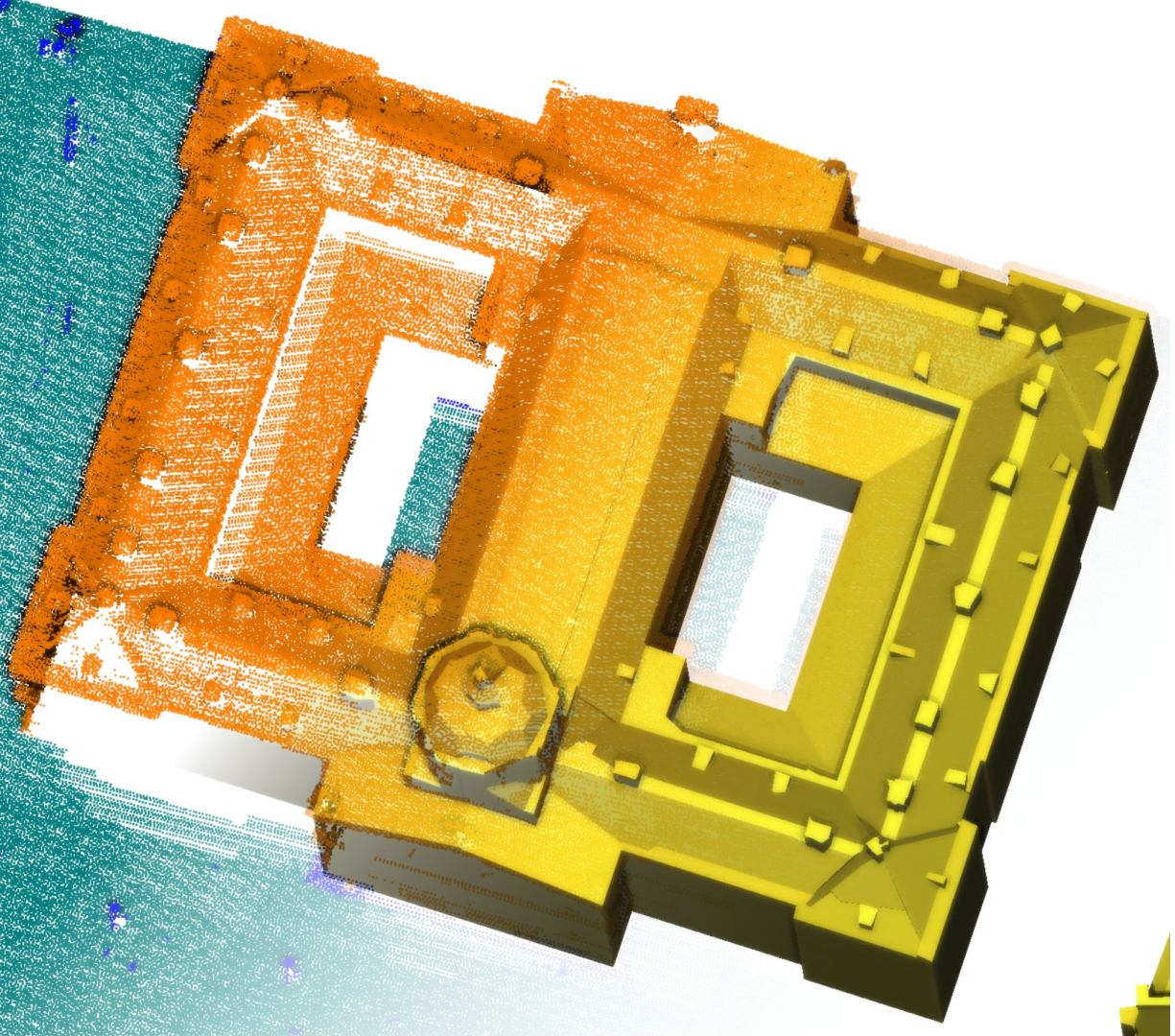
Delft, 17-11-2022

**Ravi Peters, Balázs Dukai**

TU Delft
3Dgeoinfo

3DGI

# Automatische gebouw-reconstructie



Van puntenwolk

naar 3D gebouw model

Zonder handwerk

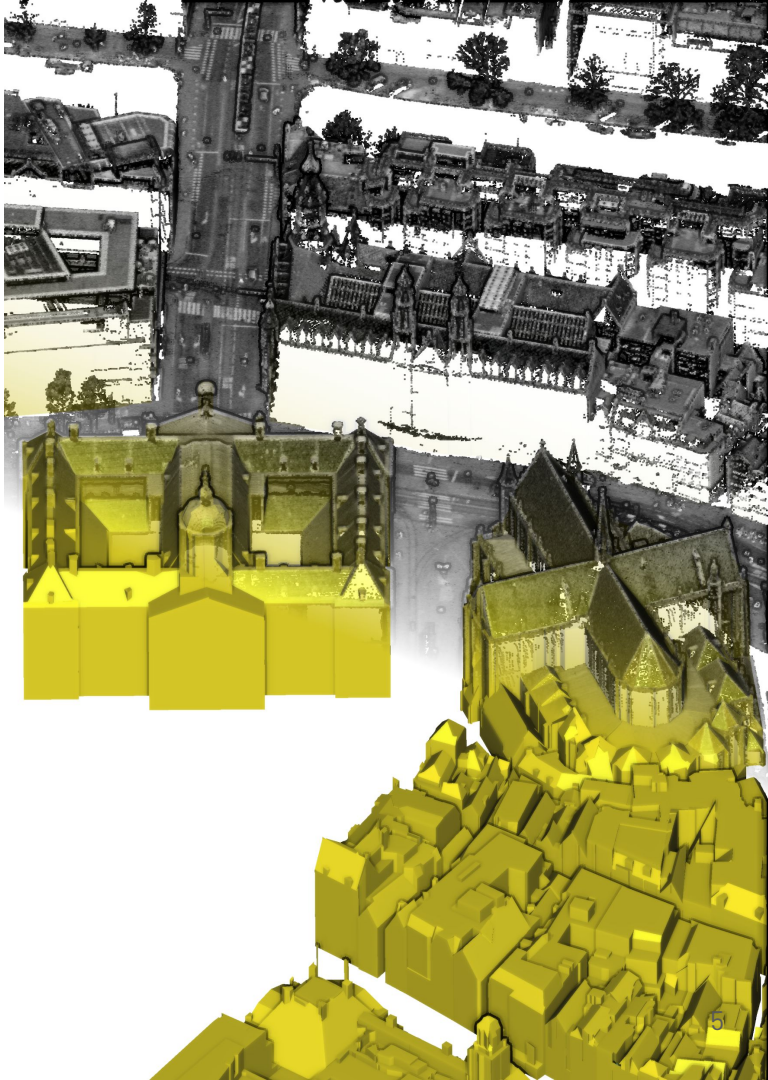
# Mogelijk dankzij open data

**BAG** https://www.kadaster.nl/bag

Basisregistratie adressen en gebouwen
2D gebouw polygonen

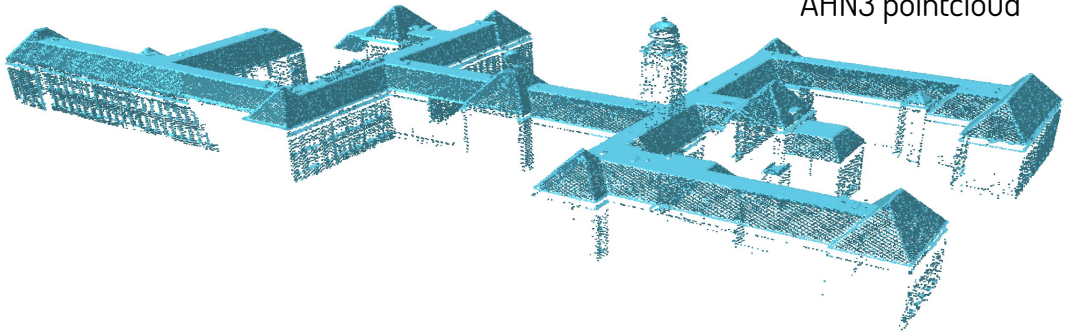
**AHN** https://ahn.nl

Actueel Hoogtebestand Nederland
Geclassificeerde 3D puntenwolk
8-15 punten/m2

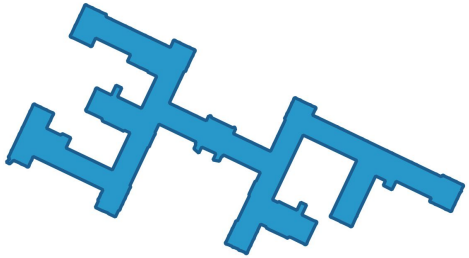


# Overzicht reconstructie algoritme

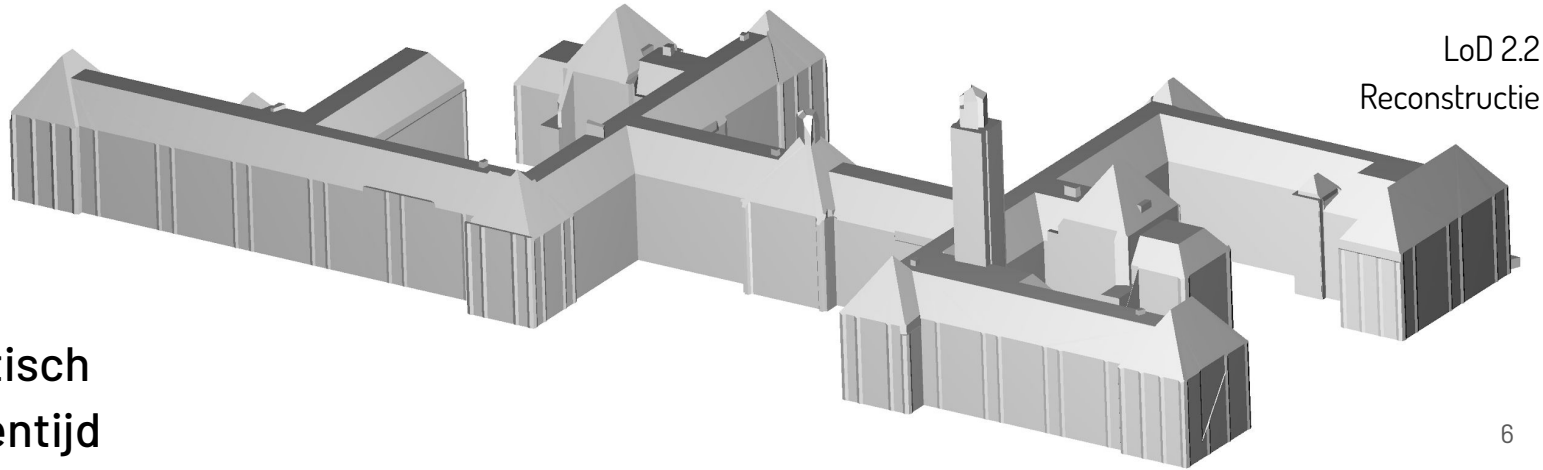
AHN3 pointcloud



BAG polygoon

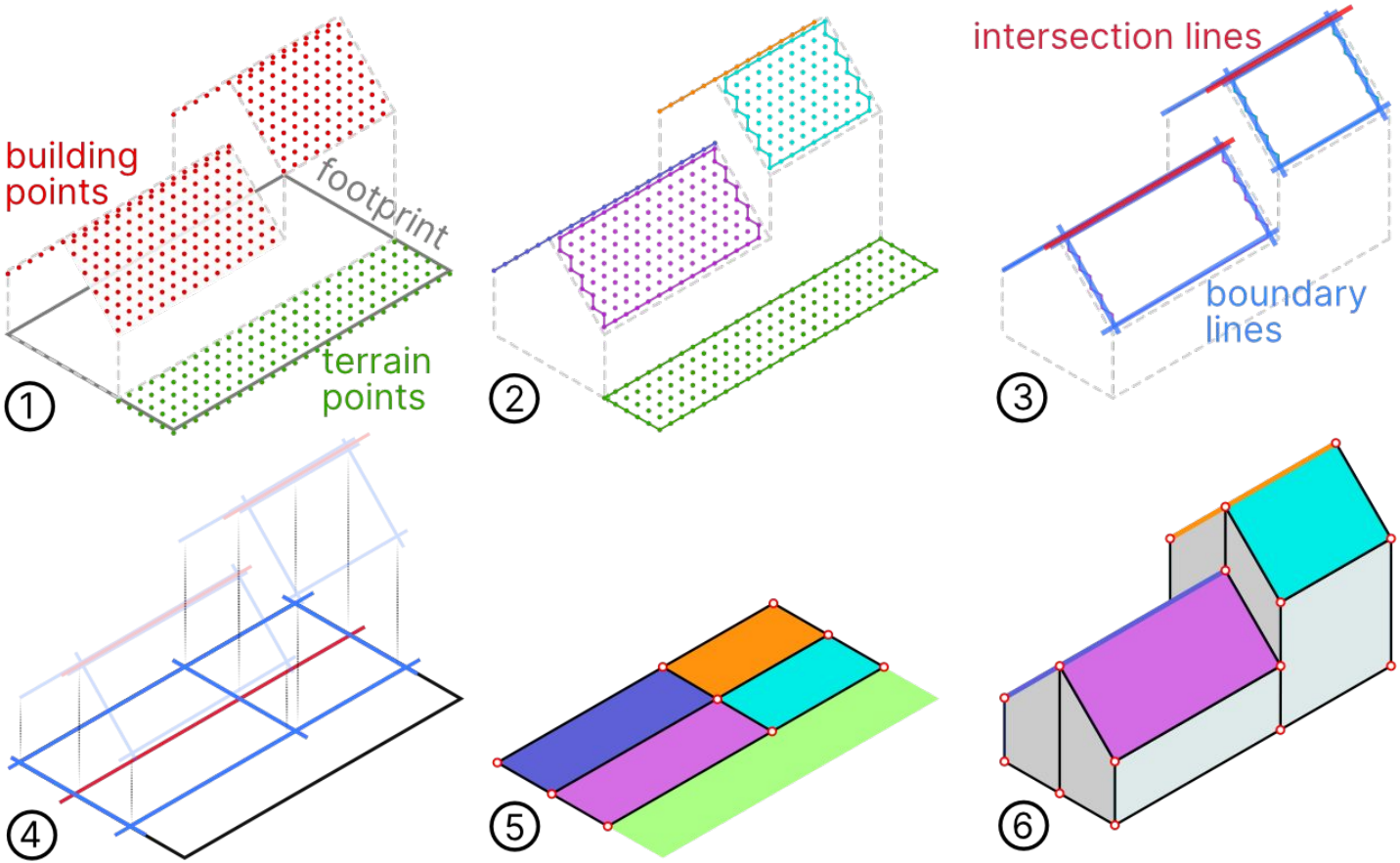


LoD 2.2
Reconstructie



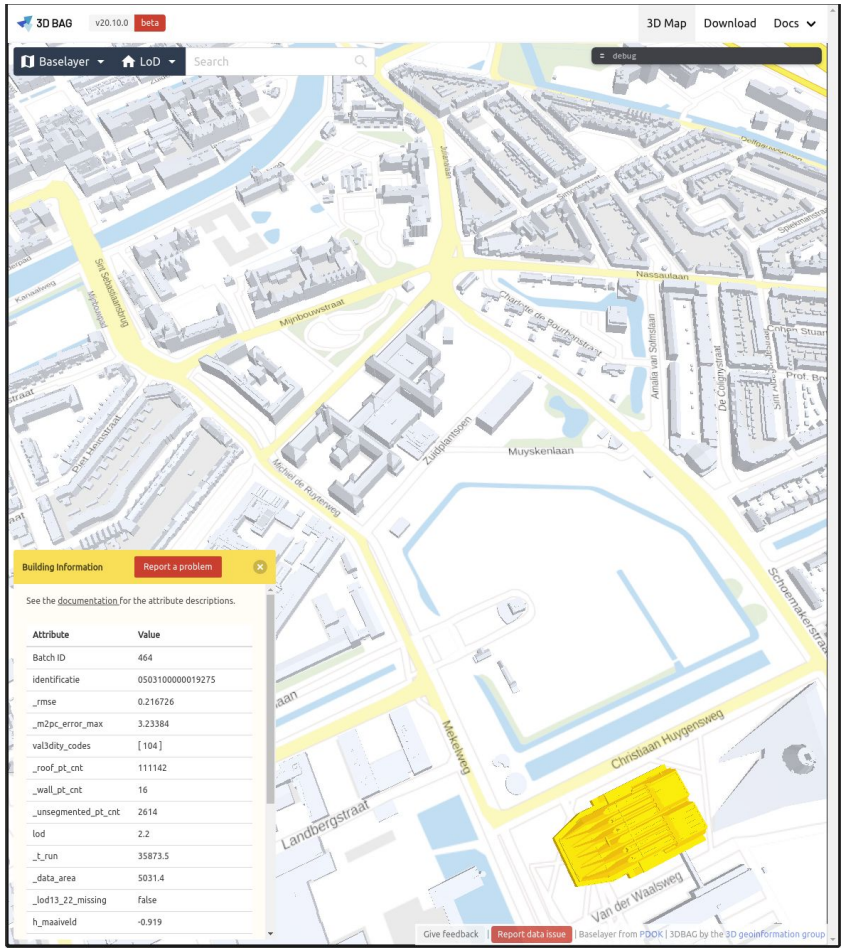
x 10 000 000
100% automatisch
~ 2 dagen rekentijd

# Overzicht reconstructie algoritme

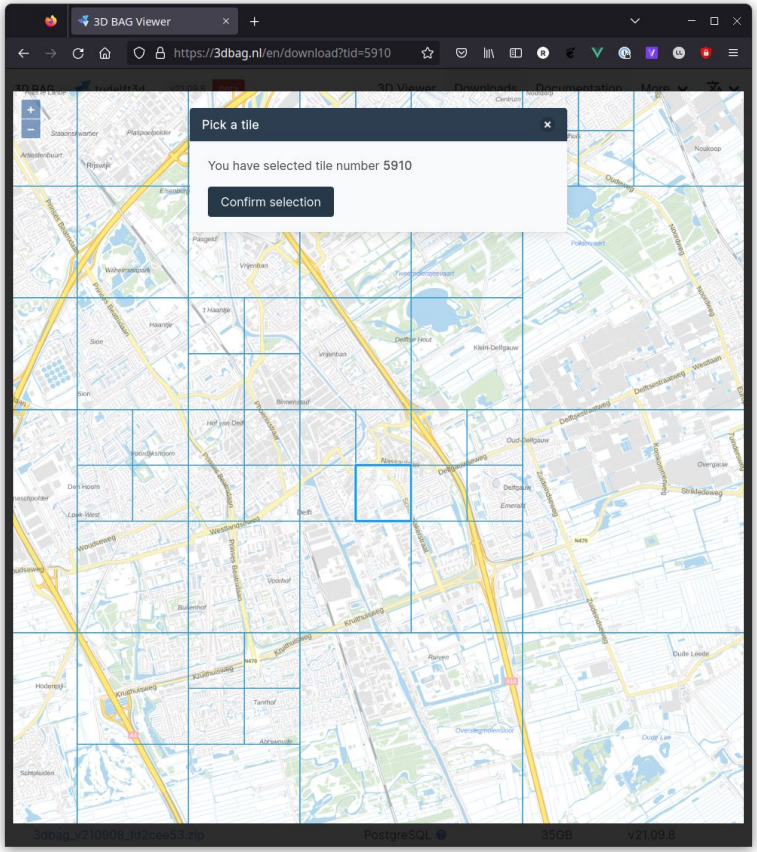


# Open en toegankelijke data

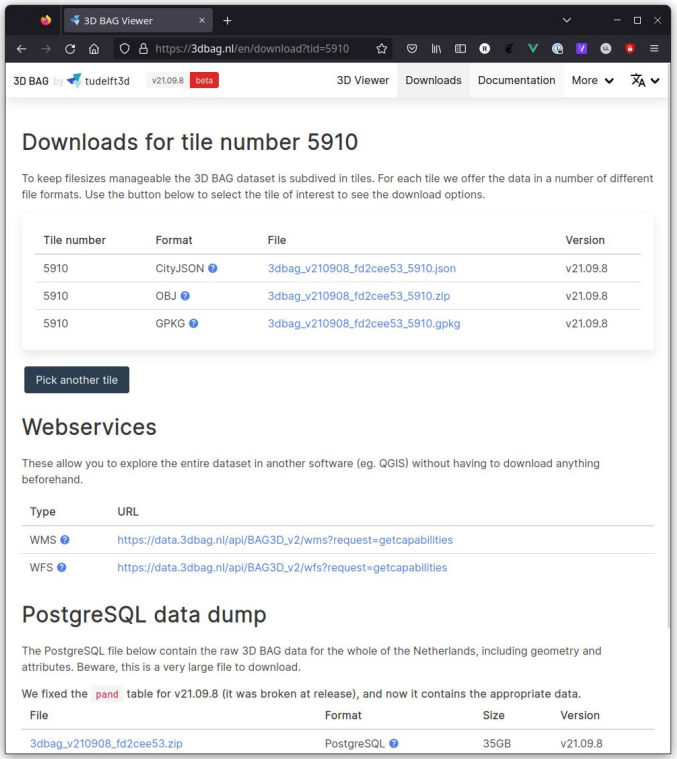
# 3D webviewer: **3dbag.nl**



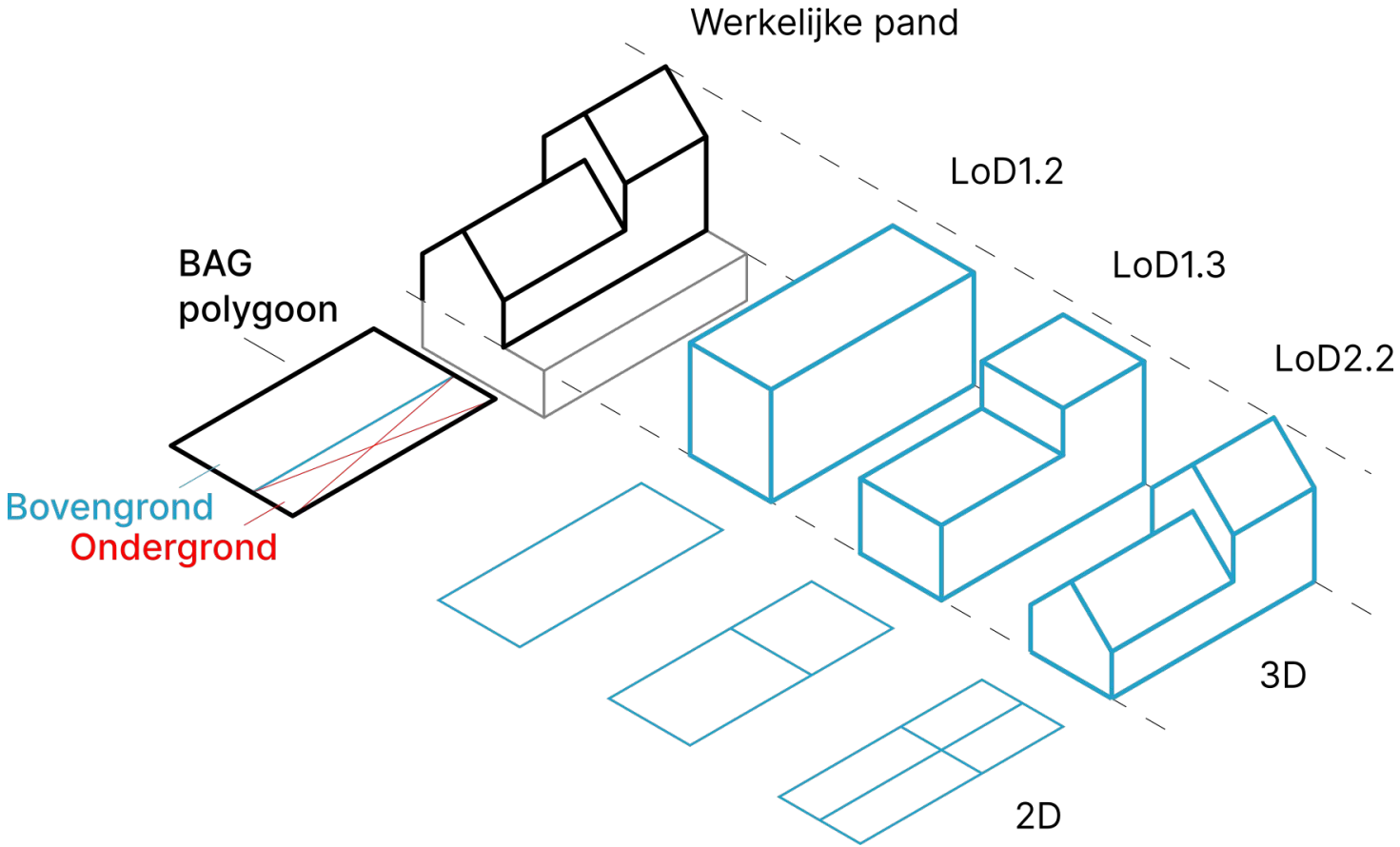
# Makkelijk downloaden in open formaten




CityJSON



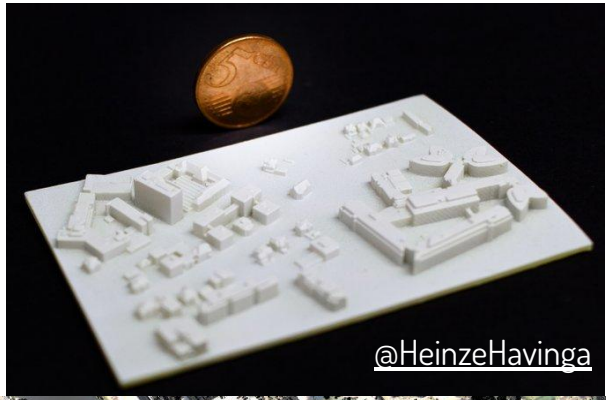
# Verschillende detaillniveaus

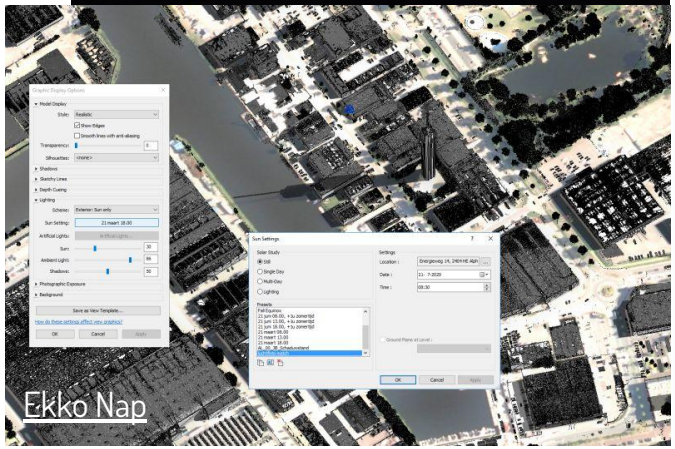


# 3D BAG in de praktijk

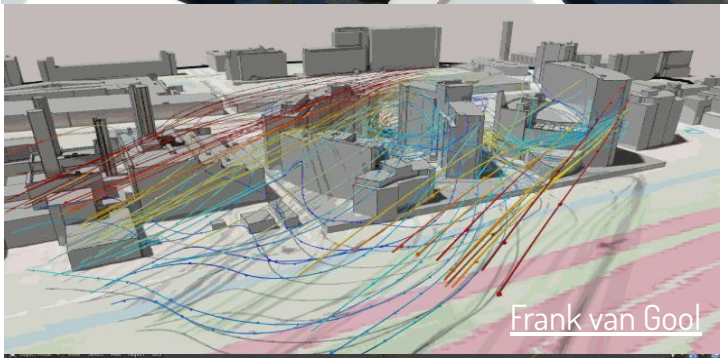
# 3DBAG gebruikers

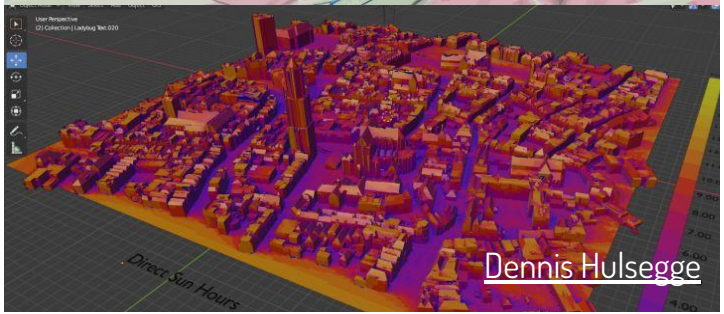
https://docs.3dbag.nl/en/overview/media/







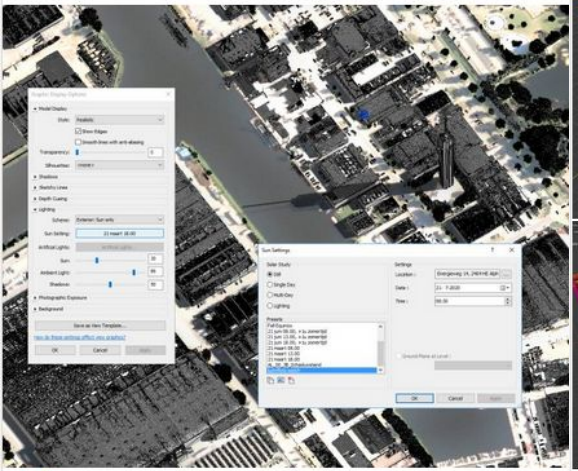
# We bereikten non-geo mensen

**Ekko Nap** • 2nd
docent parametrisch ontwerpen en BIM @HHS
1yr •

Vandaag even gespeeld met de nieuwe **#3DBAG** LOD 2.2. De schac
Alphense zendmast om half 9 's ochtends klopt heel aardig, in lucht
AHN3 Pointcloud en 3D BAG, in **#Revit**.
**Krijn Geevers Vilmante D.** **Nick Tettero** niet te hard van stapel lop
nog binnen als complete Mesh Tiles. Zodra ik de CityJSON in ons ka
verwerkt heb krijgen we gewoon gebouwobjecten met alle data di
gewend zijn.

Credits voor **Balázs Dukai**, **Ravi Peters**, **Jantien Stoter**, **Stelios Vi**
**van Liempt** ziet er erg bruikbaar uit!

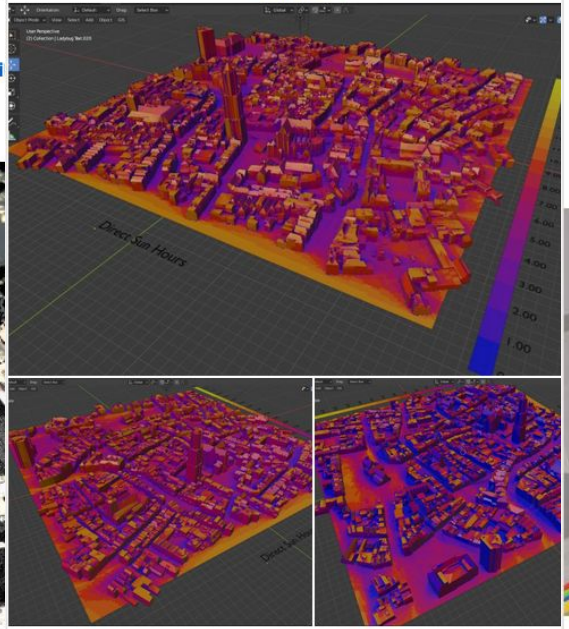
**See translation**



49

**Dennis Hulsegge** • 2nd
Engineer R & D at DigiBase, DigitaalBouwen @VolkerWessels
1yr •

**#Digibase #Bag3d #openbim #ladybug #blender3d #blenderBIM #tude**
**#OSArch**
Today I created a solar analysis. This dataset has been provided by: **Balázs**
**Dukai**, **Jordi van Liempt**, **Ravi Peters**, **Jantien Stoter** & **Stelios Vitalis** tha
for this amazing data! After converting the data to IFC, I could import the d
Blender with the use of blenderBIM. For the analyse I used python/Ladybug
Thanks OSArch community and **Dion Moult** keep up the good work!

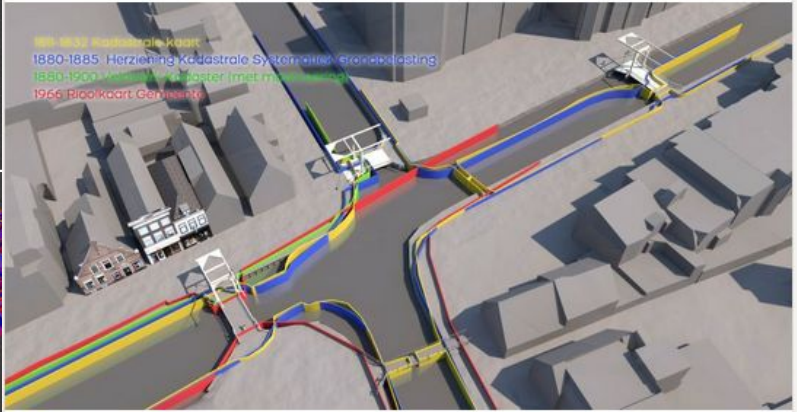



You and 135 others
7 comments • 7

**Andy Benjamins** • 2nd
3D Modelleur / 3D Designer / Game Developer/ Gis Medewerker at Kadaster
8mo • Edited •

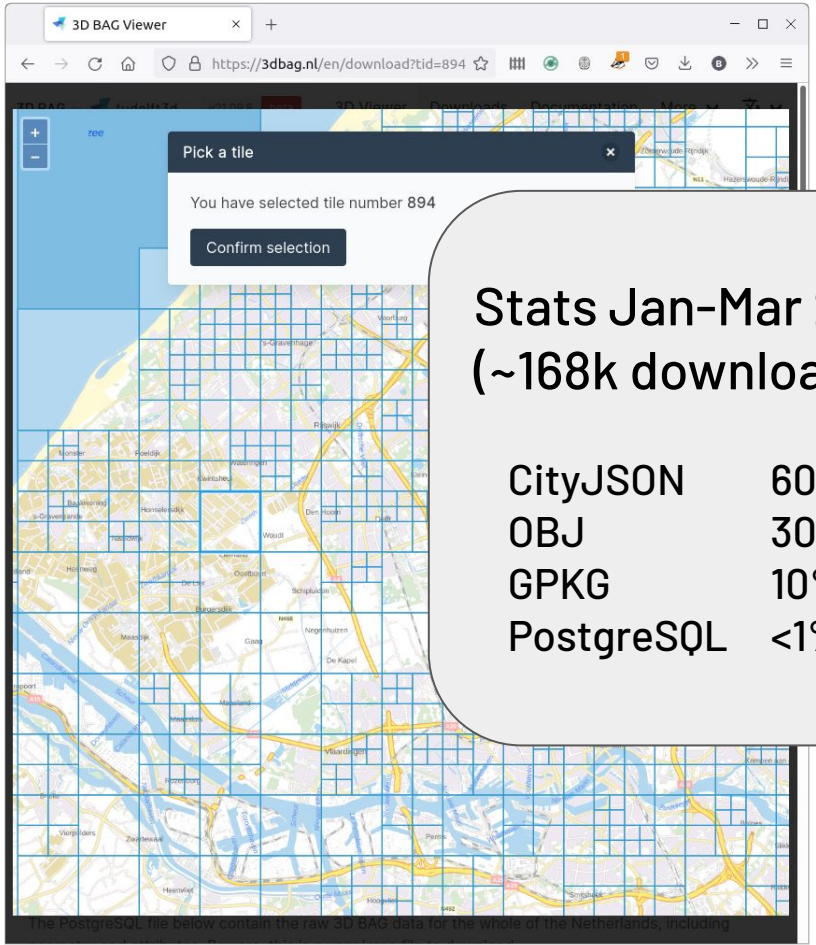
Historische Kadastrale grenzen in 3D:
Voor mijn project Virtueel Hoogeveen ben ik bezig om oude kadastrale grenzen vast te leggen en te digitaliseren. Hoe krijg je nu alles goed op de juiste locatie?, dit is een grote uitdaging.
Georefereren van de oude kaarten blijkt toch lastig, eigenlijk onmogelijk omdat de tekeningen toch behoorlijk afwijken en niet maatvast zijn. Gelukkig zijn er veel oude panden bewaard gebleven en met behulp van van de LOD2.2 dataset van de TU delft kon ik toch vrij nauwkeurig (bij benadering) de kaarten op de plek leggen. Nu nog uitvogelen welke dicht bij de waarheid ligt.
pijplijn: FME, ArcGispro, CityEngine, Cinema4D en Unreal Engine.

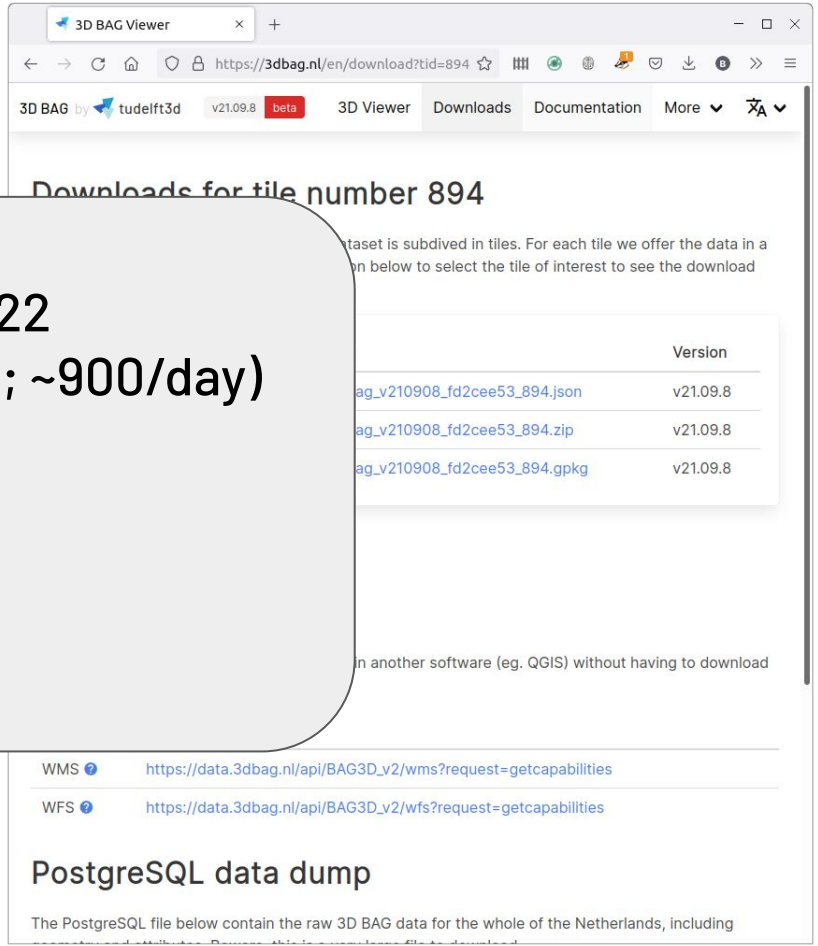
**See translation**




You and 68 others
10 comments

# 3D BAG in cijfers



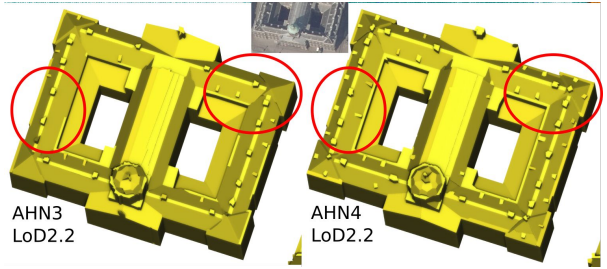

Stats Jan-Mar 2022
(~168k downloads; ~900/day)

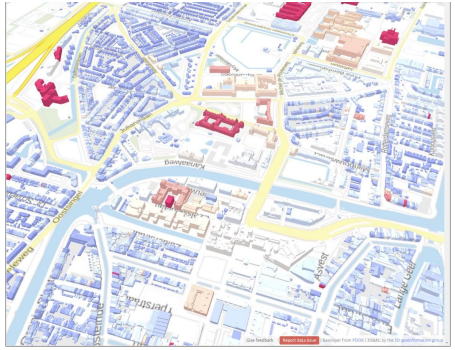
| | |
|---|---|
| CityJSON | 60% |
| OBJ | 30% |
| GPKG | 10% |
| PostgreSQL | <1% |

# De toekomst

# Data en nieuwe features

1. Updates met op basis van nieuwe puntenwolken (AHN4)
2. Onderhoud, innovatie in achterliggende techniek en standaarden (CityJSON)
3. Meer disseminatie mogelijkheden (web API voor CityJSON)
4. Verrijking met extra informatie, bv scheidingswanden, verdiepingen
5. Verbeteren 3D viewer



# Organisatie en beheer

1. Samenwerking TU Delft + 3DGI (EU subsidie tot 2024)
2. Onderzoek naar toepassingen en gebruikers
3. Uitwerken bekostiging op de lange termijn
4. Open data aspect is belangrijk en blijft

# Dankjewel!

# 3dbag.nl

email: info@3dbag.nl


This project has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Unions Horizon2020 Research & Innovation Programme (grant agreement no. 677312 UMnD: Urban modelling in higher dimensions).

The technology behind the 3D BAG service was developed by the 3D Geoinformation research group, Department of Urbanism at the Delft University of Technology. This has been done in various research projects. Funding has been received from the European Commission (ERC), the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO), and the Amsterdam Institute of Advanced Metropolitan Solutions (AMS). The algorithms have been further improved in collaborations with partners such as RIVM, Rijkswaterstaat and Kadaster.