



Gemeente Rotterdam

# VNG T3D Usecase watermanagement

Datum 23-03-2022  
Corné Helmons



# Probleemstelling

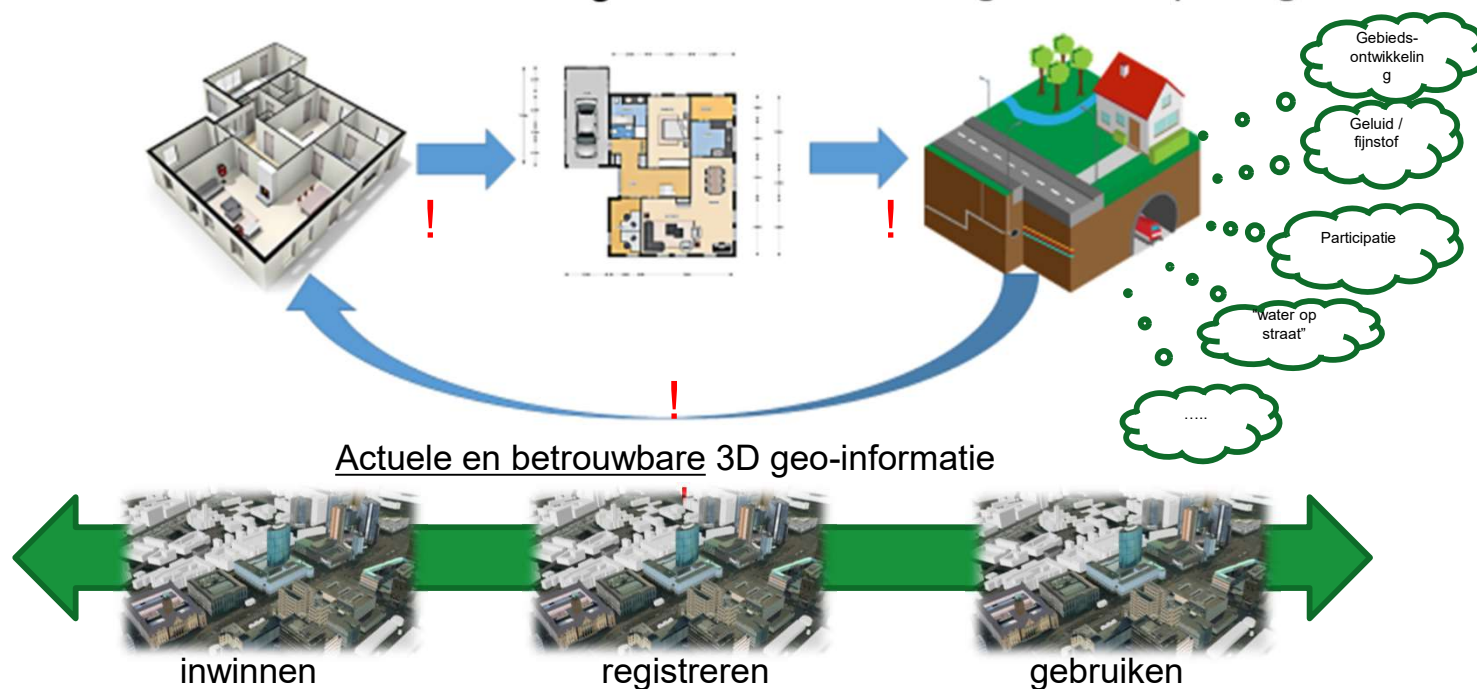


3D in de keten

De bouwwereld=3D

De registraties = 2D

De gebruikstoepassingen = 3D



# Programma Totaal 3D

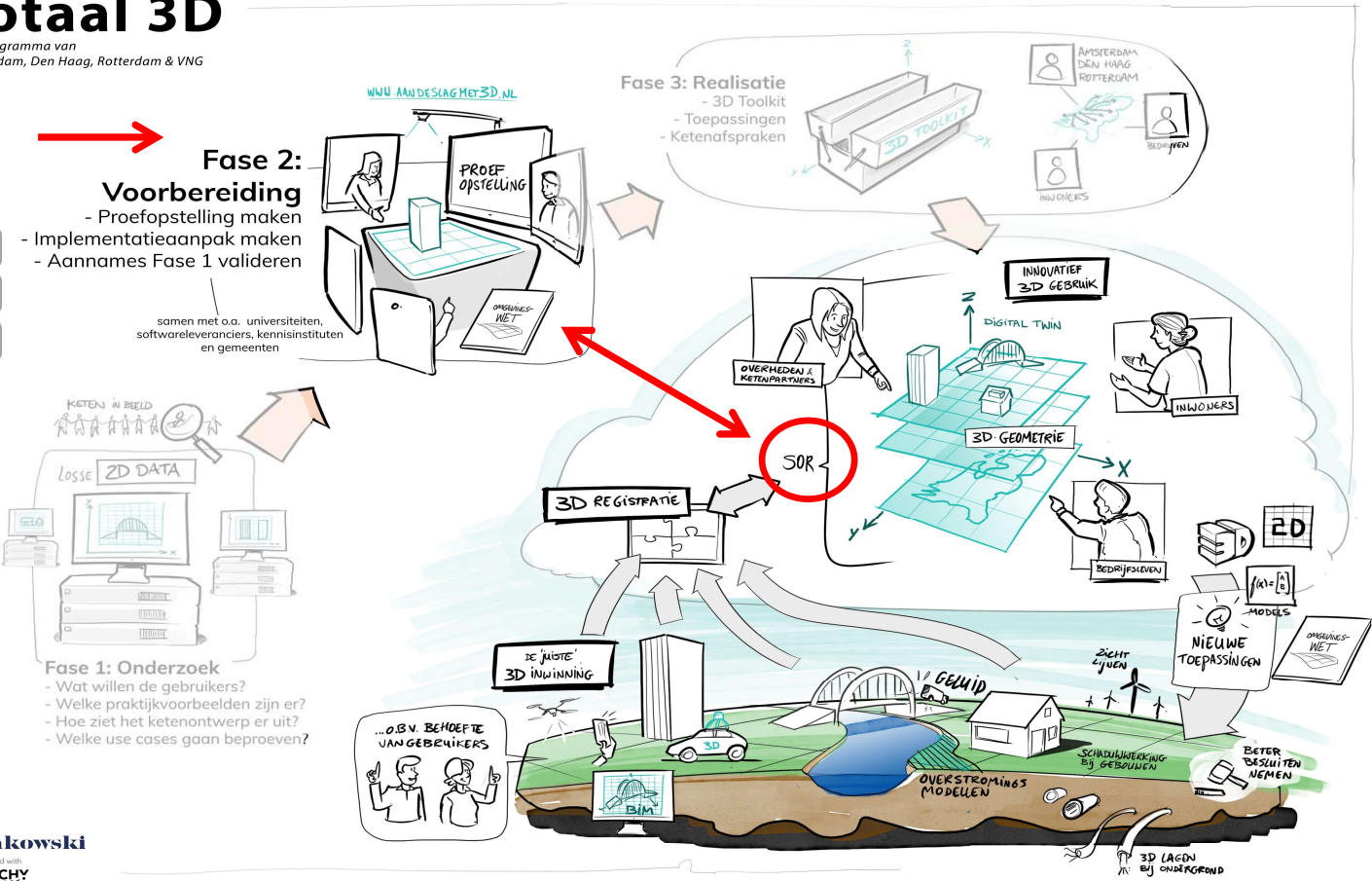


## Totaal 3D

Een programma van Amsterdam, Den Haag, Rotterdam & VNG

### Usecases

Programmaspoor	Usecases		
	Asset Management (water)	Inwinning (binnenkant) gebouwen	Vergunningverlening /OW
Inwinning	●	●	●
Registratie	●	●	●
Gebruik	●	●	●



Minkowski  
 created with  
 SKETCHY  
 BUSINESS

# Usecase Watermanagement



Hydrodynamisch model, hevige neerslag

Registraties:

- BAG
- BGT
- Riolering



Vergelijking open data, verreikte data (ontwerp data)

## Deelprojecten



Richten ons op 4 sporen:

Inwinnen	Puntenwolk mobile mapping, verreiken datasets
Registratie	3d BAG, 3d BGT, GWSW, SOR
Analyse	Classificatie en vectorisatie puntenwolken Wateroverlast analyse
Publicatie	Samenhangend ecosysteem platformen (Future Insight, Nieuwland Geo, Geosignum en Nelen&Schuurmans)

## Rioned



GWSW (GegevensWoordenboek Stedelijk Water)

Verplichte open standaard

<https://data.gwsw.nl> voor meer info

Rioned server ondersteund conversies, <https://apps.gwsw.nl>

- Gis services (WFS, Geopackage, GML)
- Hydx (hydraulisch model)
- CityGML
- Levering aan PDOK



# Registratie GWSW



## Eerste concept conversie gereed.

The screenshot displays a 3D GIS application interface. The central view shows a 3D model of a city area with various buildings and infrastructure, including a network of pipes and structures representing the sewerage system. A pop-up window titled "GWSW - Riolering (leiding en put)" provides detailed metadata for a selected feature, including its name, type, status, and various coordinates and identifiers.

On the left side, there is a sidebar with text and links related to "GWSW Geo", including instructions on how to use the application and links to download data or documentation. The right side of the interface features a search bar, a file list table, and an information panel for a selected location, "Den Haag".

date added	Size
2-8-2021	94,35 MB
28-6-2021	495,96 MB
16-6-2021	110,57 MB
1-5-2020	-
27-10-2016	-
27-10-2016	-
27-10-2016	-
18-10-2016	-
5-10-2021	297,62 MB

Information panel for Den Haag (ID: 621370):

- Name: Den Haag
- Description: No description provided
- Attribution: No attribution provided
- Code: 

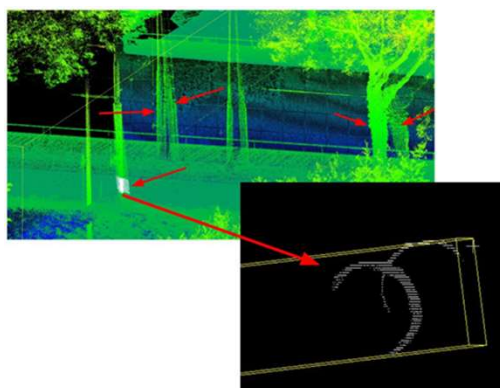
```
var t11eest = s1eest.scene.primitives.add({
  new Cartesian3(1.5, 1.5, 1.5),
  url: 'Cartesian3DataSource.Filename.txt(621370)',
});
```



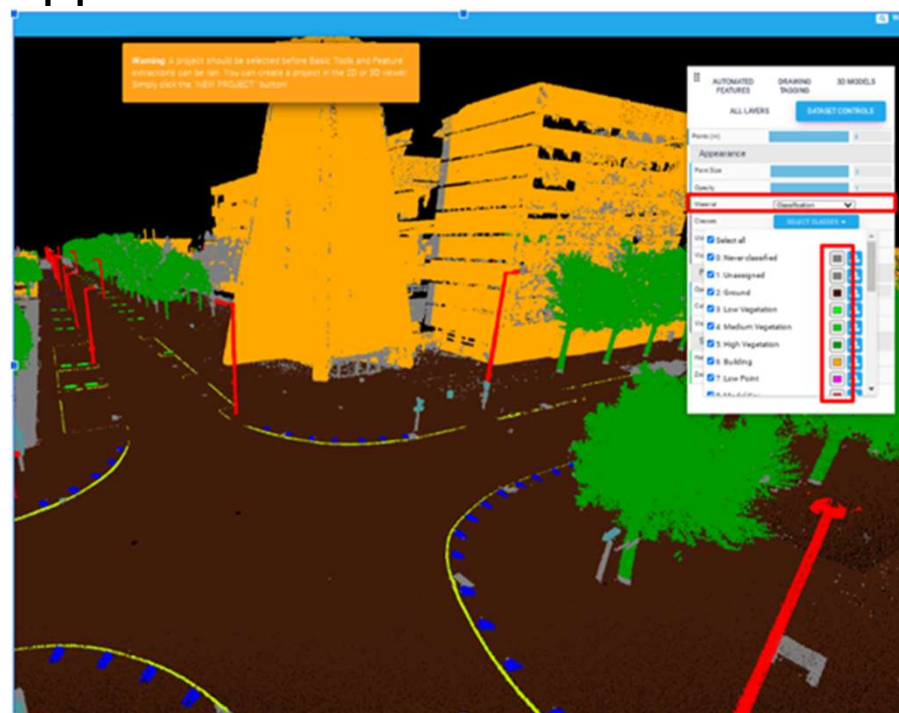
# Inwinning puntenwolk

Samenwerking tussen Prisma en Geosignum

- Problemen met kalibratie meetapparatuur

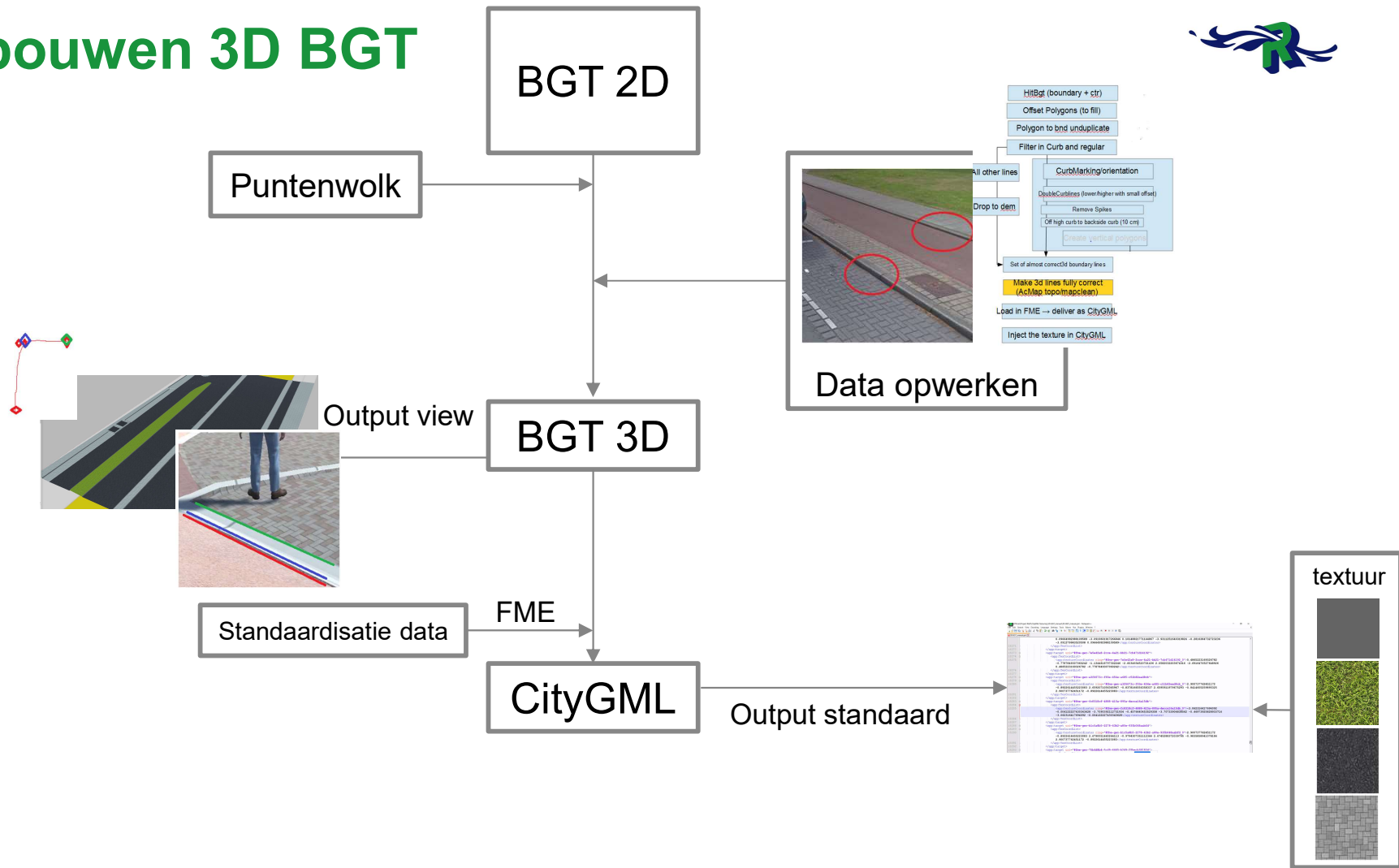


- Datasets gecorrigeerd
- Classificatie en vectorisatie
- Uitbreiding LAS specificaties





# Opbouwen 3D BGT

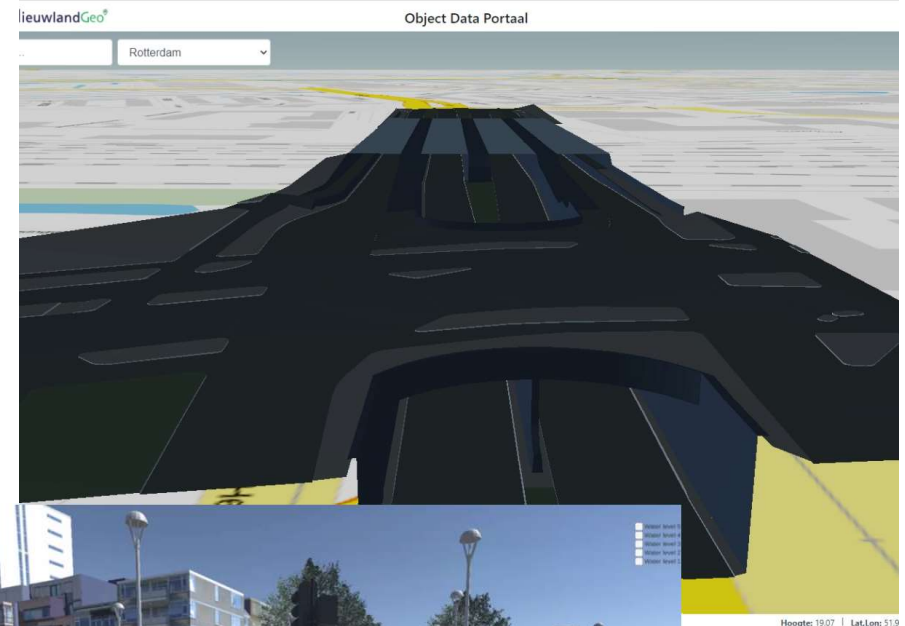


# Registratie 3D BGT



Op basis van BGT

- Gebruik ingewonnen objecten
- Koppeling met BOR systemen
- Texturering
- Meerdere viewers

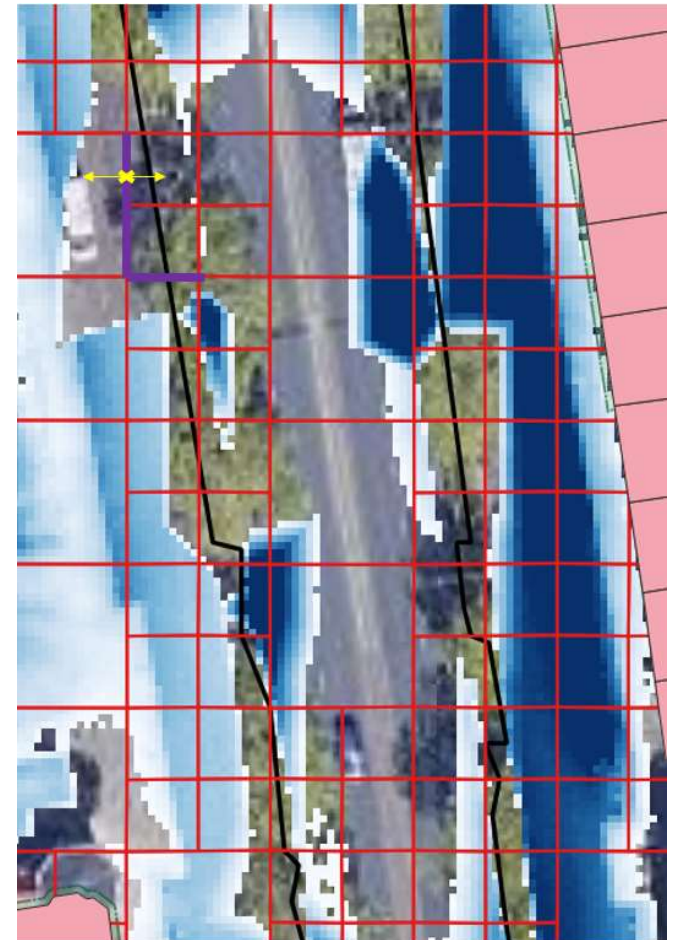


# Water analyses



## Hydraulisch model

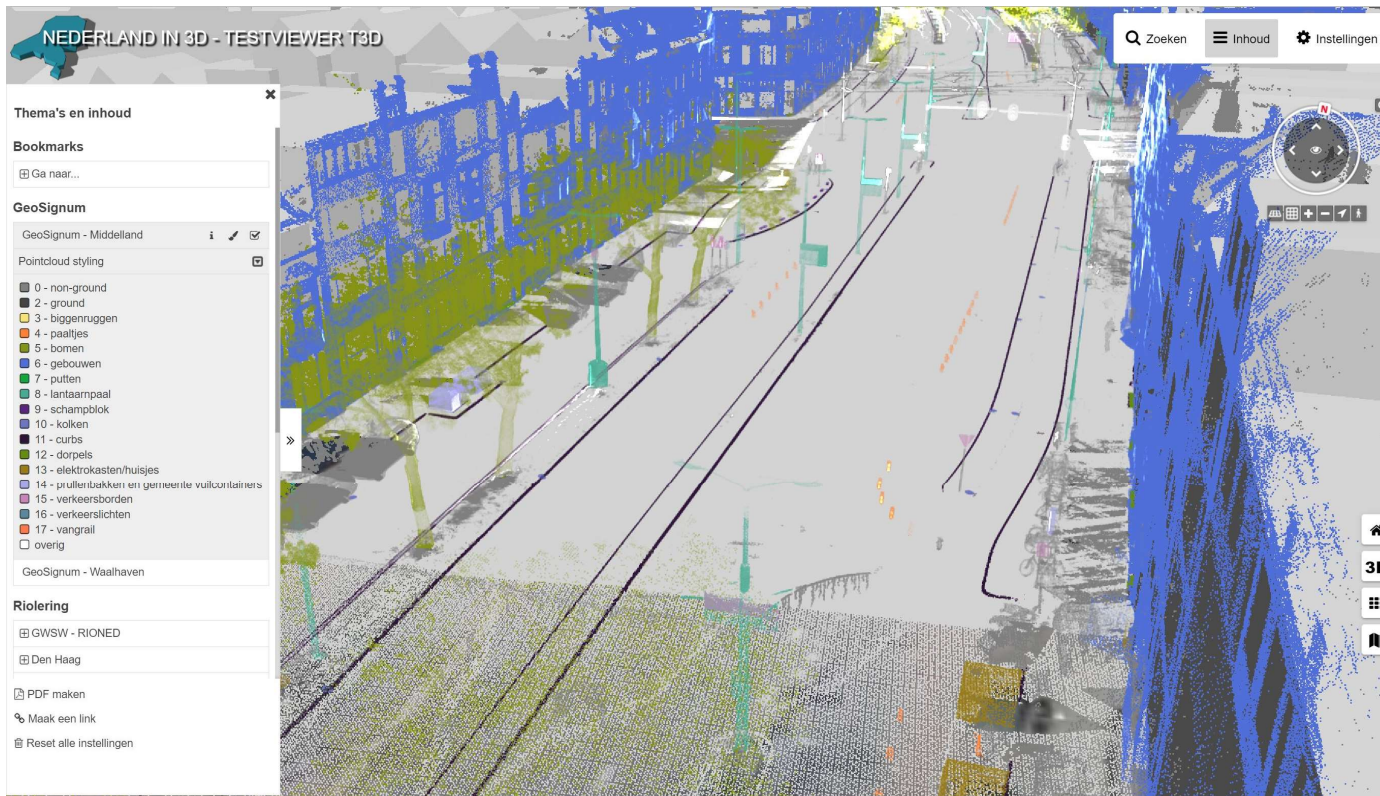
- Geoptimaliseerde DEM
- Rekengrid
- Stroming beperkende objecten
- Publicatie NetCDF en WMTS



# Gebruik puntenwolken



## Puntenwolken streamen



## Koppeling tussen Geosignum en Future Insight

# Visualisatie afstemmen op gebruik





## VNG T3D; Resultaten

### Inwinnen:

- Inzicht in meerwaarde tov huidige opendata
- Kosten / baten mobile mapping vs traditioneel inmeten
- Benodigde nauwkeurigheid / specificaties
- Standaard uitvraag

### Registratie:

- Inzicht in de beoogde aanvullingen / ontwikkelingen 3d BAG / 3d BGT
- GWSW positioneren voor riolering

# VNG T3D; Resultaten



## Analyse:

- Inzicht in meerwaarde en toepassing 3d wateranalyse
- Gebruik en terug levering data uit 3d platform
- Benodigde aanvullende databronnen
- Specificatie ondersteunde data leveringen / koppelingen

## Publicatie:

- Inzicht in benodigde architectuur 3d platform
- Toetsen common ground principes

# VNG T3D; Resultaten



Overall:

Roadmap opschaling / verbreding

- (doorontwikkelde) open standaarden
- Platform onafhankelijke toepassingen
- Handreikingen mbt inwinnen en registreren