



# Introductie BIM en GIS

Hein Corstens



# Wat is een...

## BIM

Elektronisch model, waarin de relevante informatie van en voor de betrokken partijen en disciplines over een te ontwerpen, te bouwen en/of te beheren bouwwerk eenduidig, eenmalig, objectgericht en integraal is opgeslagen.



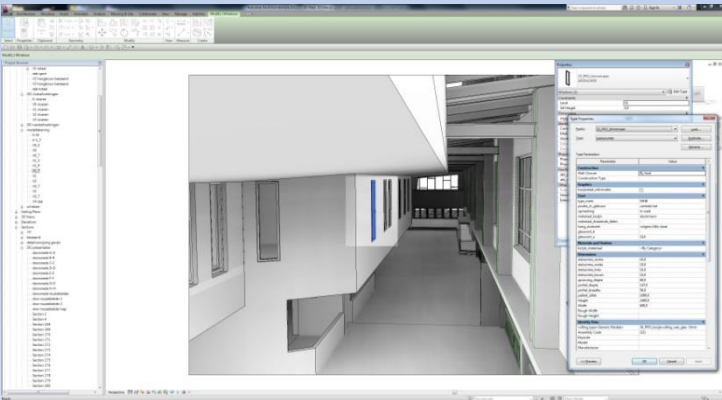
## GIS

Informatiesysteem, gespecialiseerd in de verwerking van gegevens die refereren aan een locatie op aarde (coördinaten)

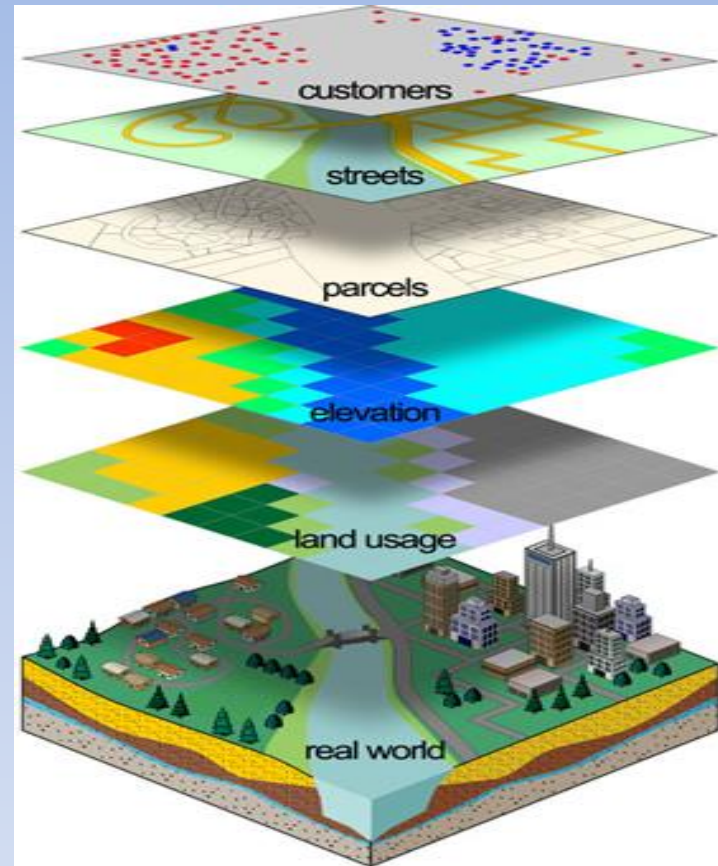




## BIM



## GIS





# Waarom?

## BIM

- Ontwerpen, bouwen en beheren:
  - Betere samenwerking
  - Minder fouten
  - Meer kwaliteit
- ➔ BIM: 'Building Information Management'

➔ Gericht op creatie

## GIS

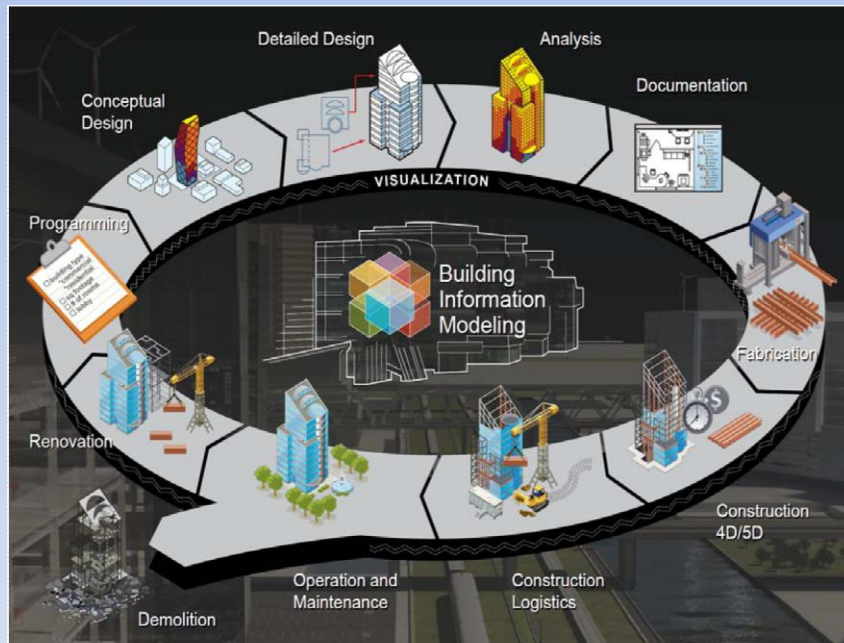
- Registratie
- Raadpleging/presentatie (cartografie)
- Analyse
  - Afstanden, oppervlakten
  - Nabijheid
  - Bereikbaarheid
  - Enz.
- Integratie

➔ Gericht op kennis

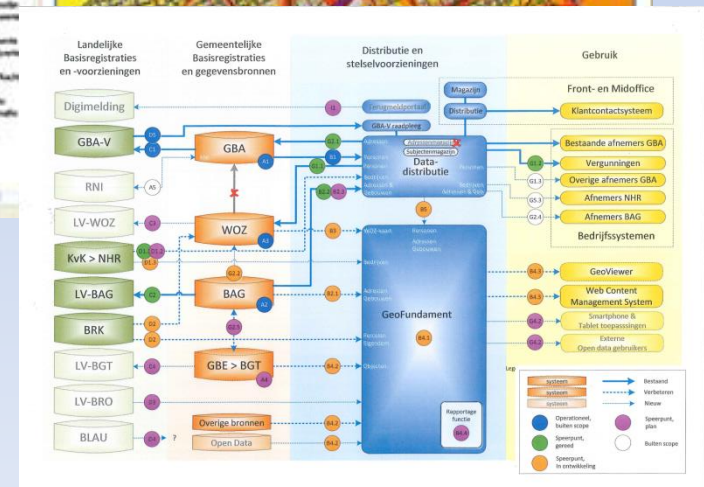




# BIM



# GIS





# Typisch

## BIM

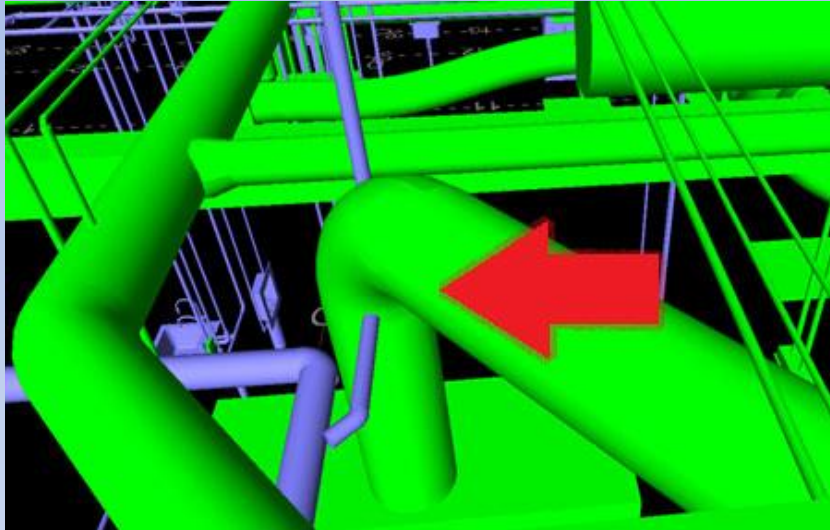
- 3D visualisatie en 2D views (plattegronden, doorsneden, aanzichten, details)
- Schaal: 1:500 à 1:5; (nu: LOD 000 – LOD 400)
- Solids, surfaces
- Clash Control
- Analyse (milieu, onderhoud, kosten)

## GIS

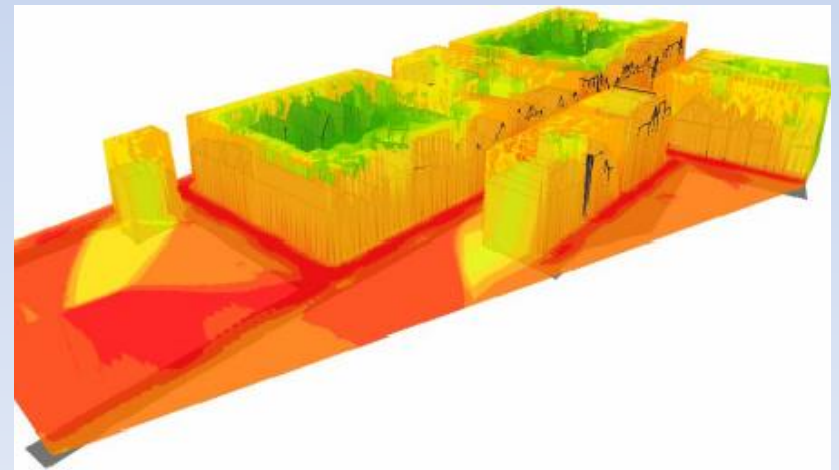
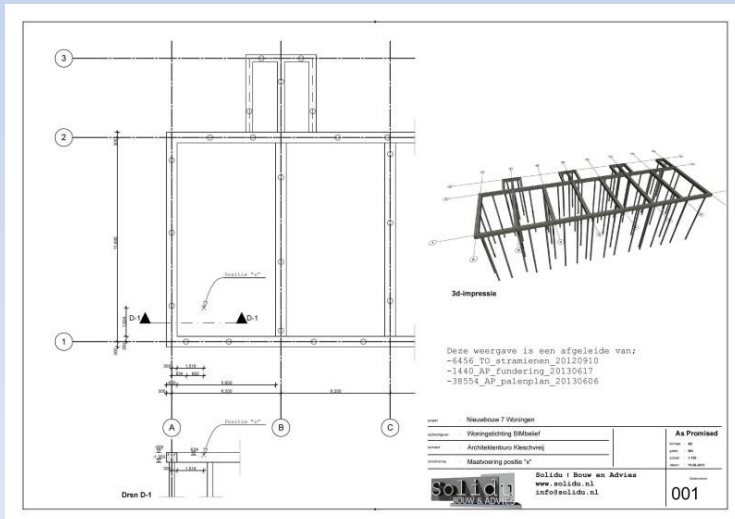
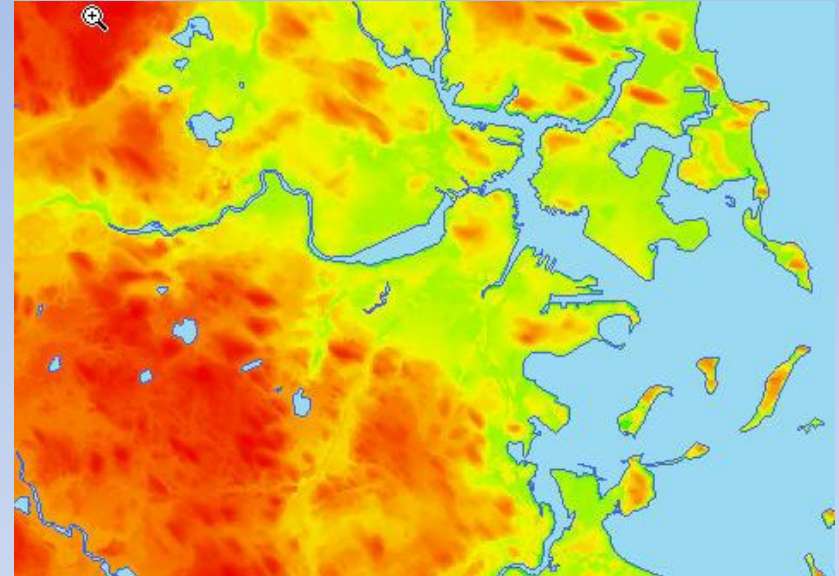
- Kaarten en lagen. Tendens naar 3D
- Schaal :
  - Grootschalig: 1:200 à 1:10.000
  - Kleinschalig: 1:10.000 à 1:250.000+; nu: LOD 0 – LOD 4)
- Rastermodel, vectormodel
- Analyse: overlay, maar meer en meer 2.5D en 3D



## BIM



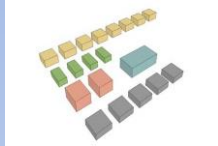
## GIS



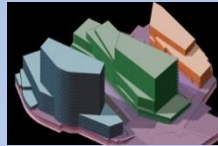




## BIM



LOD 000



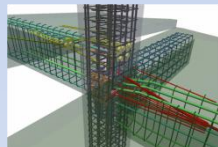
LOD 100



LOD 200



LOD 300

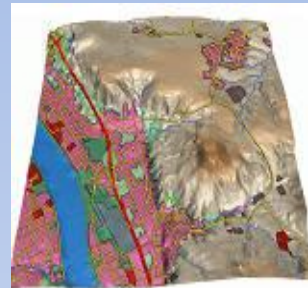


LOD 400



LOD 500

## GIS



LoD0



LoD1



LoD2



LoD3



LoD4





# Bronnen

## BIM

- Tekenen/ Modelleren
- Laser scanning
- Invoer technisch-adm. data
- Conversie
- Geo-gegevens
- Productmodellen (bibliotheken)
- En ... GIS-modellen?

## GIS

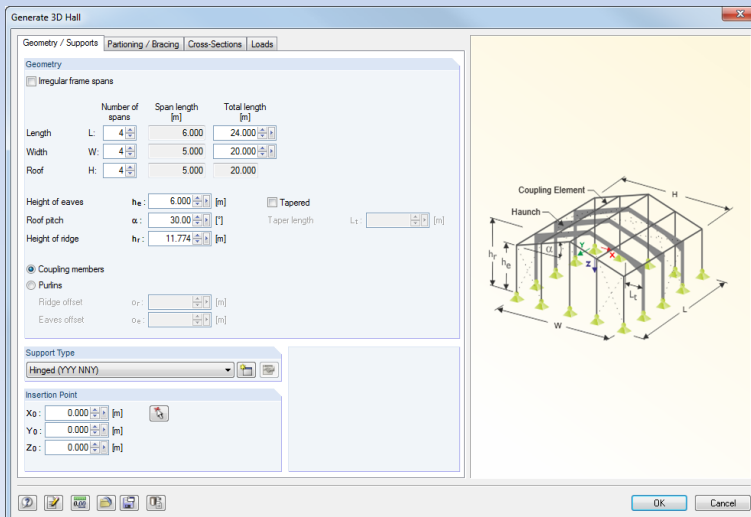
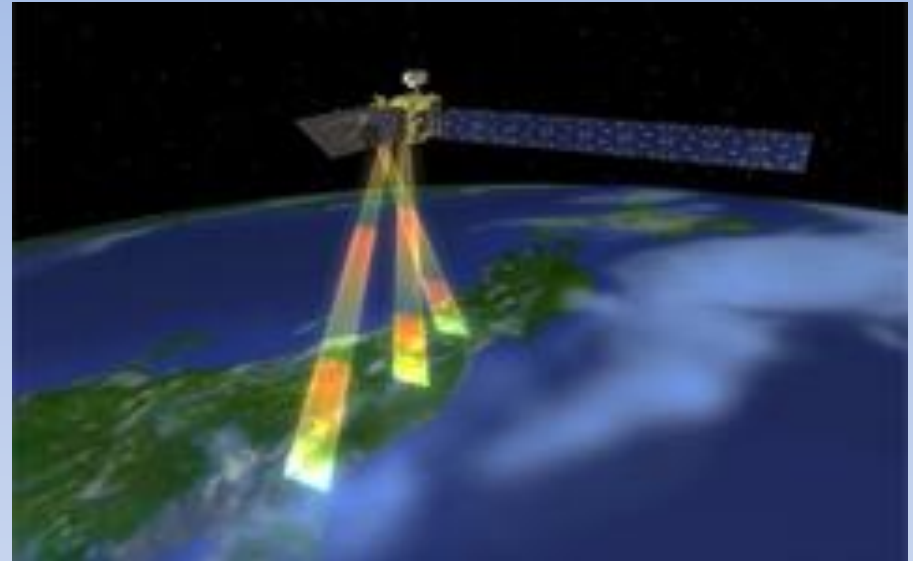
- Terreinmeting, fotogrammetrie, remote sensing
- Laser scanning
- Invoer technisch-adm. data
- Conversie
- Tekenen, handmatige digitalisering
- En ... BIM's?



## BIM



## GIS





# Software

## BIM

- **Revit**
- AECOsim
- ArchiCAD
- Tekla
- Solibri (viewing, checking, optimizing)
- Navisworks (idem)
- E.a.

## GIS

- **ArcGIS**
- Bentley Map
- Geomedia
- Mapinfo
- Smallworld
- Spatial Databases (Oracle, Postgres, e.a.)
- E.a.



# Formaten

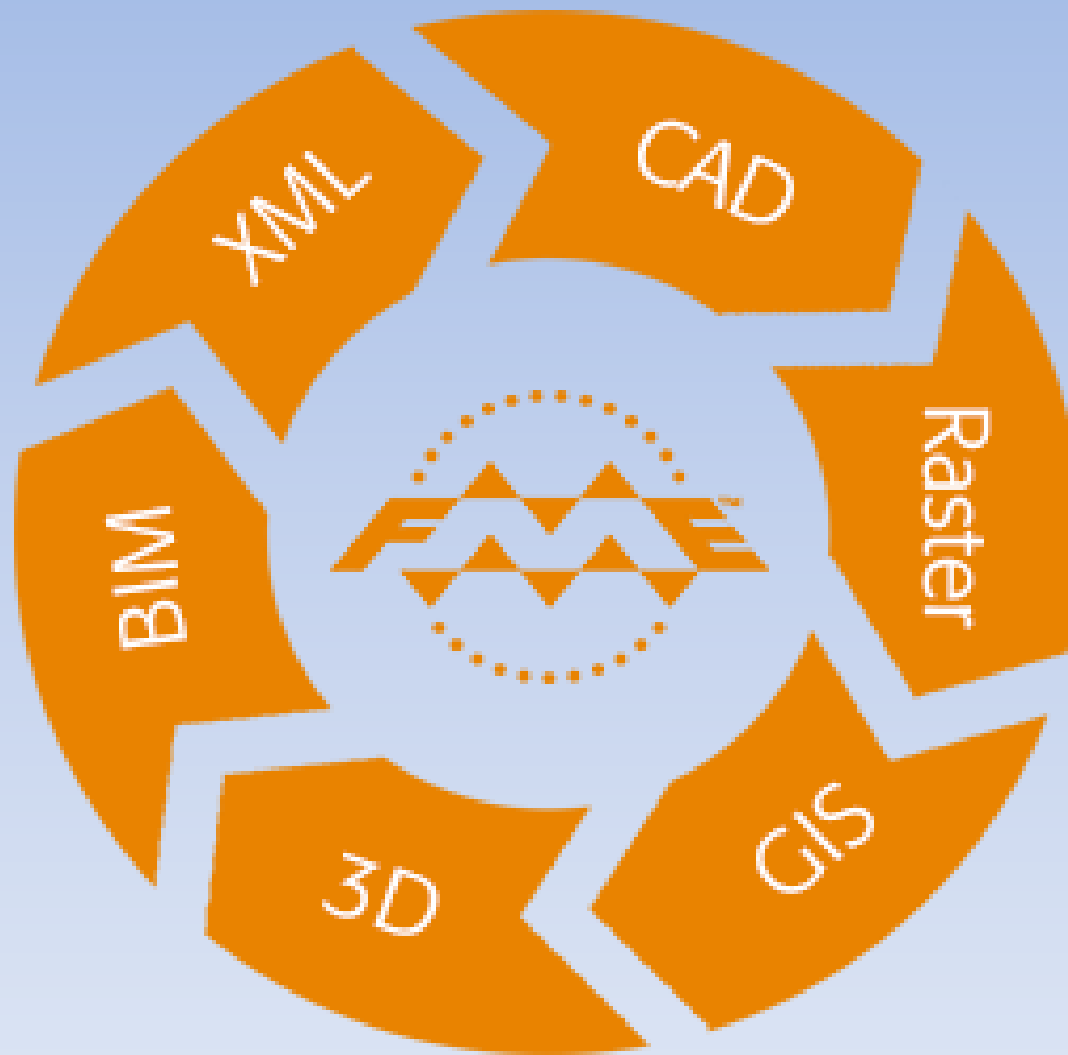
## BIM

- **RVT**
- CAD-formaten (DWG, DGN, e.a.)
- IFC
- gbXML
- E.a.

## GIS

- Vector: **SHP**, TAB, e.a.
- Raster: GeoTIFF e.a.
- Spatial data types  
SDO\_Geometry, ArcSDE, e.a.
- KML, GML
- CAD-formaten (DWG, DXF, DGN)
- Specifieke standaarden, zoals  
Inland ECDIS
- E.v.a.







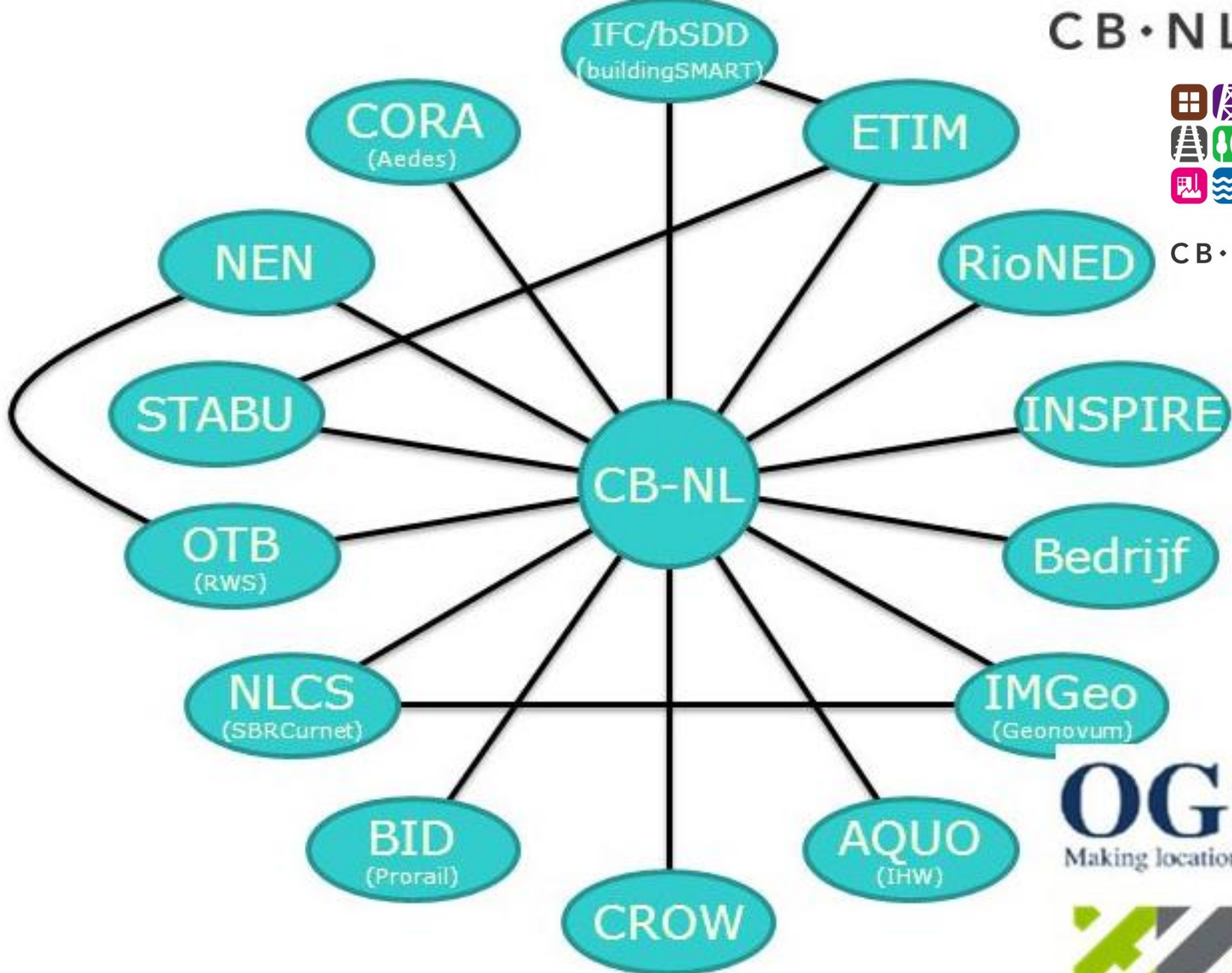
# Standaarden

## BIM

- IFC
- BS-DD
- IDM
- (NEN 2767)
- (ETIM)
- CB-NL

## GIS

- INSPIRE
- WMS, WFS
- NEN 3610
- GEO-sectormodellen
- GML, CityGML



CB·NL



CB·NL

**OGC**  
Making location co





# BIM en GIS

- Verschillen:
  - Schaal, toepassingsgebied, technieken, standaarden
- Overeenkomsten:
  - Ruimtelijke informatiesystemen (met ontmoeting op **gebiedsniveau**)

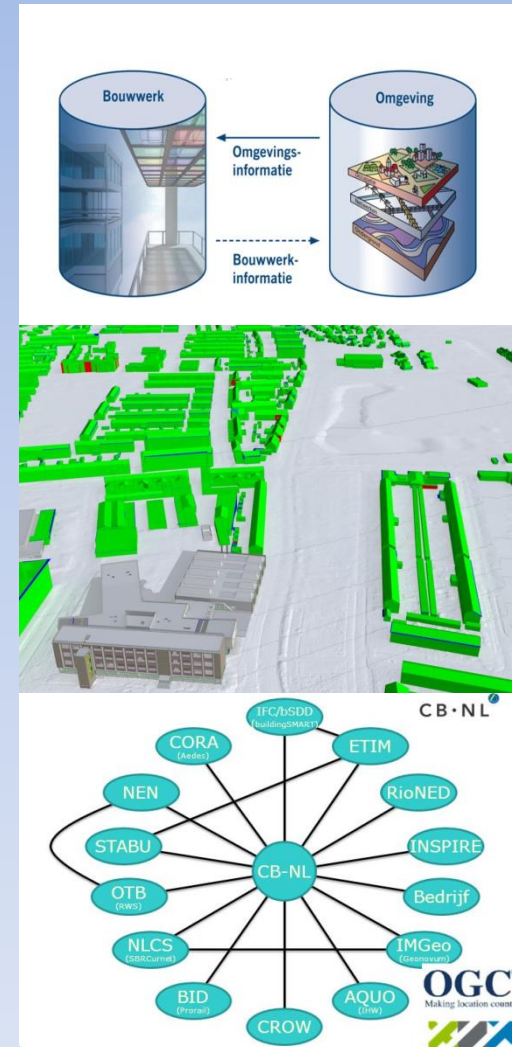


# BIM en GIS



- Steeds meer uitwisseling
- Steeds meer overlap
- Integratie door afstemming van standaarden

en .....

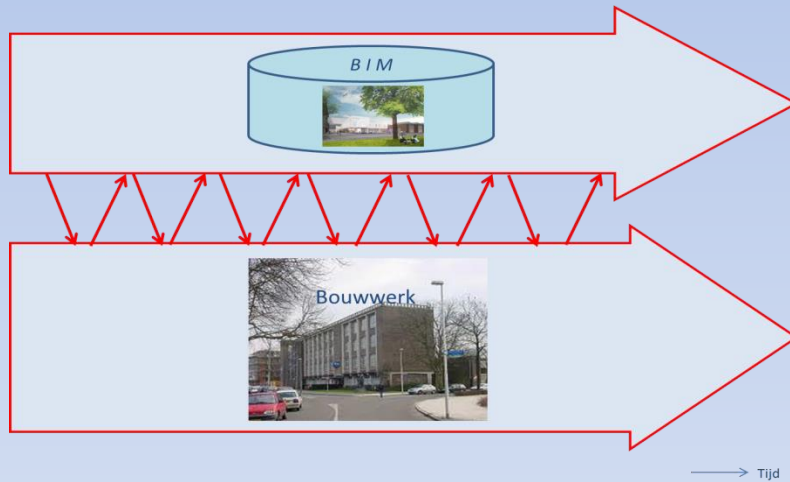






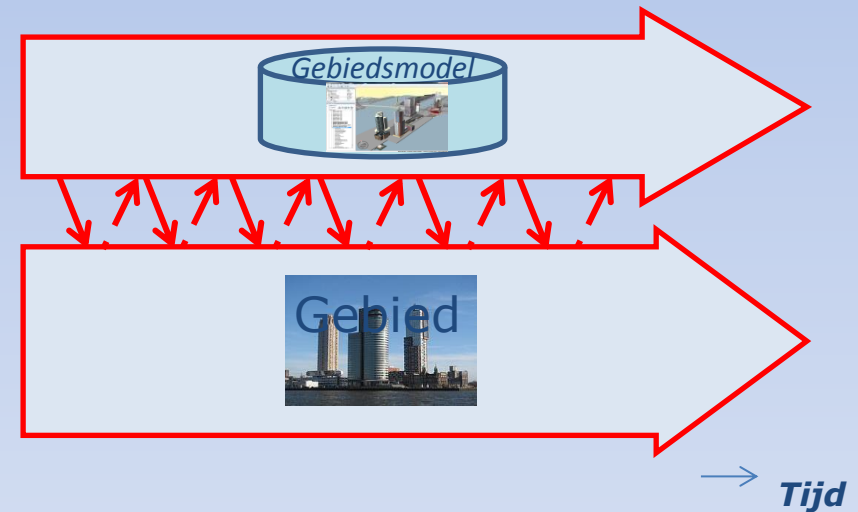
## BIM

*Virtueel bouwen en beheren*



## BIM én GIS

*Virtueel ontwikkelen en beheren*





# Info

[www.corstens.nl](http://www.corstens.nl)  
[hein@corstens.nl](mailto:hein@corstens.nl)