



GEO BIM EXPERTS



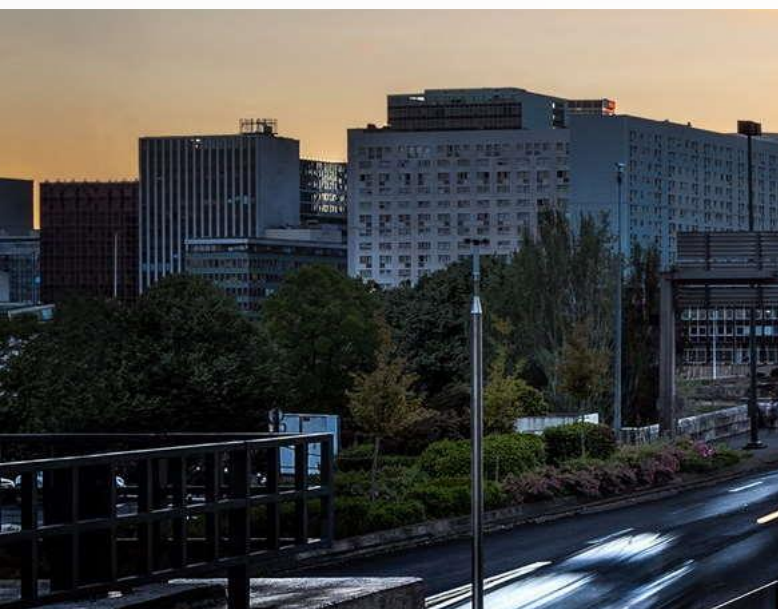
Gratis je gebouw op locatie –3D GeoBIM

Een brug slaan tussen de wereld van 3D-Geo-data en de informatie in een 3D-BIM die praktisch toepasbaar is in de bouwsector.

Een brug slaan tussen Geo en BIM

Centraal publiceren en toegankelijk maken van omgevingsdata

In de bouw groeit de behoefte om actuele (3D) informatie van de omgeving mee te nemen in het BIM-proces. Een logische gedachte, want 3D-Geo-data zijn



Waarom GeoBIM?

rTLnieuws

16° 50 km 7 OV

School die achterstevoren werd gebouwd, staat nu ook nog te dicht bij de weg

21 september 2022 17:05 • Aangepast 21 september 2022 18:55



Foto ter illustratie. © ANP XTRA

Blunder in Oostenrijkse kliniek: chirurg amputeert verkeerde been van patiënt

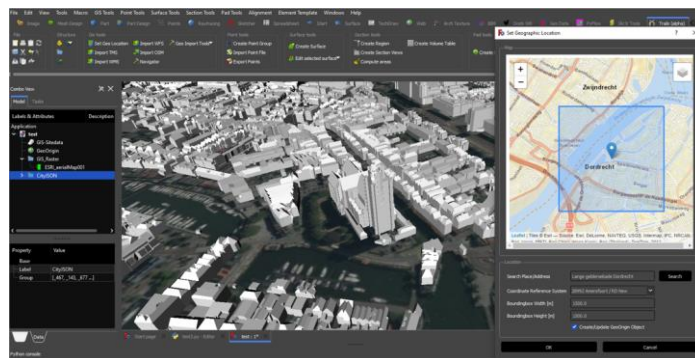
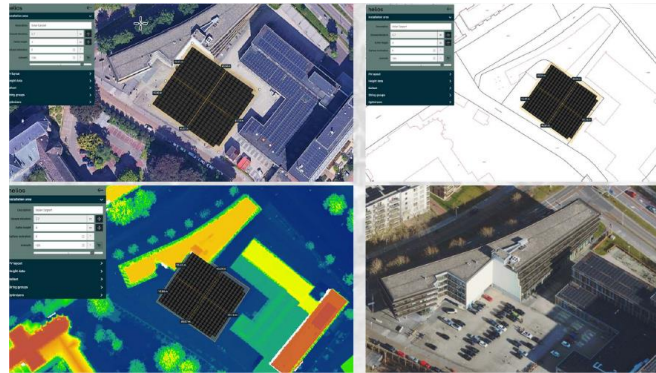
BOETE Een Oostenrijkse chirurg heeft een boete van 2700 euro gekregen voor het amputeren van het verkeerde been van een patiënt. De 43-jarige arts is door de rechtbank schuldig bevonden aan grove nalatigheid. Hij



Wat doen we zoal met geodata?

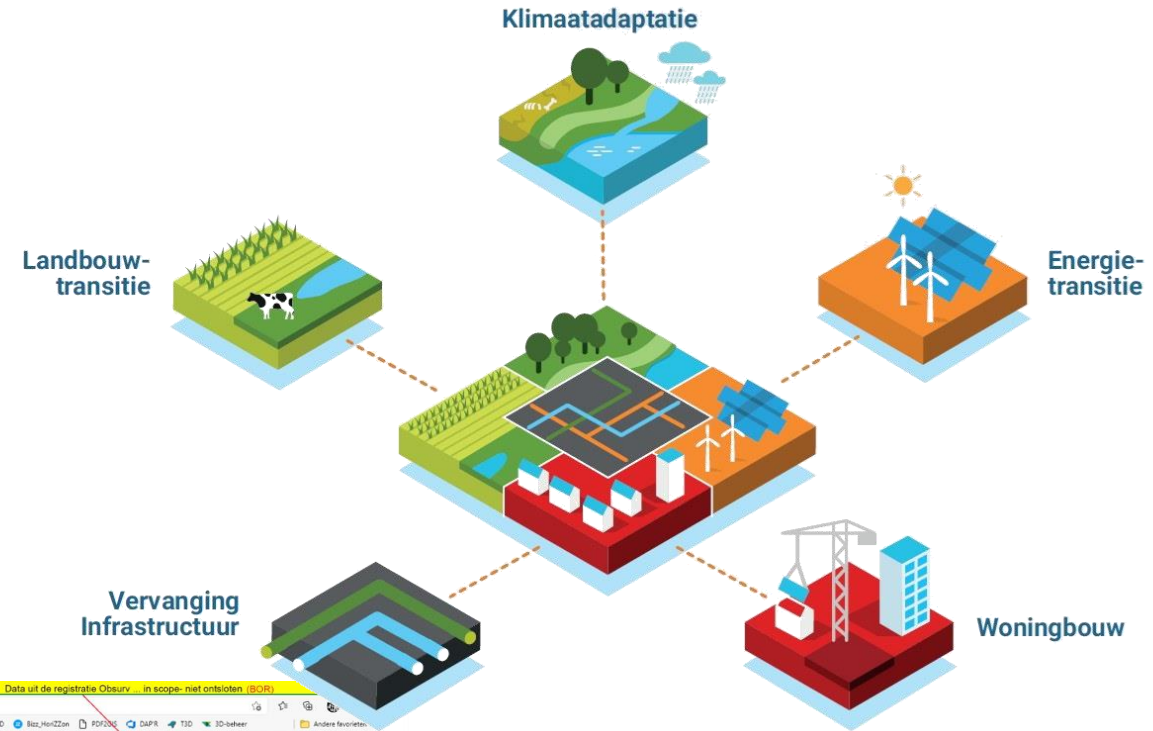
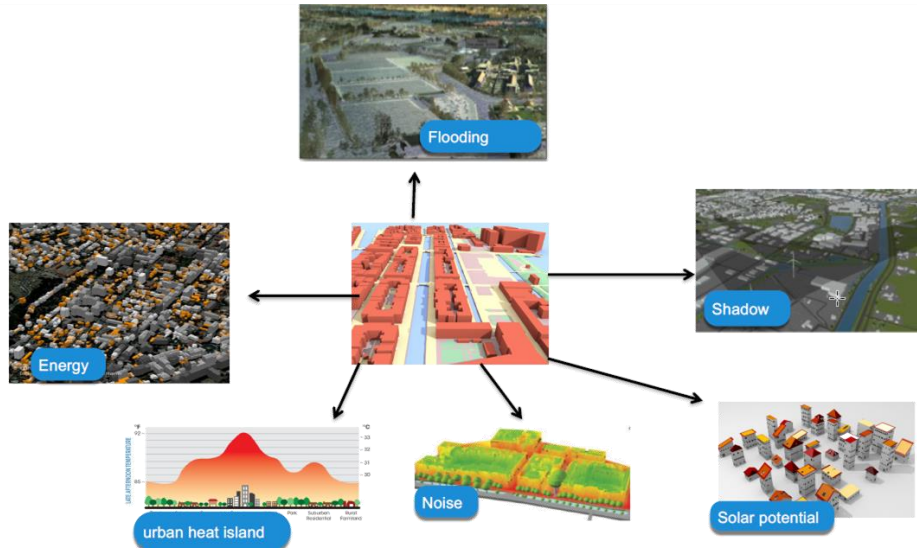
Projecten, Grondboringen, Uitbreiding Schiphol, boven- en ondergrondse reconstructie, zonnepanelen, overstromingsmodellen

Maar makkelijk is het nog niet!



Veel toepassingen voor de BV NL

Maatschappelijke opgaven



3D Analyses

3D Analyses interface showing a 3D model of a city block with various annotations:

- Voorgedefinieerde consistentie-checks (views). Dynamisch in te richten (DAP R).**
- Ingebouwde controle tussen bijv. de BAG en de WOZ. In dit voorbeeld. Als een verschil in bouwjaar tussen deze 2 dan rood, als geen verschil dan groen. Hier en voorbeeld, moet dynamisch in te richten zijn. (DAP R).**
- Indien meerdere 3D formaten van het object aanwezig zijn deze hier te selecteren. IFC, SKP, 3DS, LIDAR...**

Deelobjectcode	Deelobject oms	Dwlg	Opp
WDO01	1100 Woning	6	53
WDO03	1100 Woning	1	51
WDO02	1100 Woning	99	56
WDO06	1310 Dakkapel		
WDO08	1600 Berging/ Schuur	7	
WDO05	1800 Berging/ Schuur		
WDO04	2030 Gemeel bij Emergencwoning		240

Vergunningen en WOZ

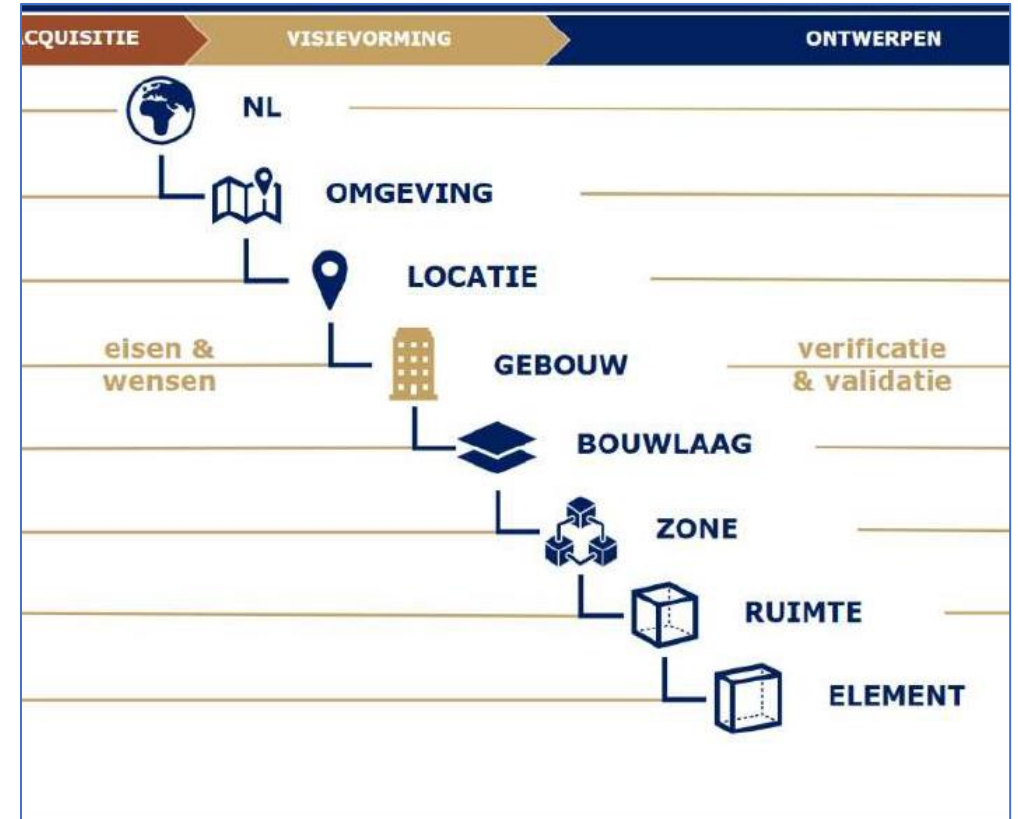


Het versnellingsproject “3D GeoBIM” – Wat is het probleem?

- Een “niche” die geen niche zou moeten zijn
- Gescheiden werelden die dat toch helaas zijn
- Veelbelovende ontwikkelingen in beschikbaarheid van 3D data van gebouwen en terreinen
- Maar nog geen gemakkelijk gebruik in de wereld van projectontwikkelaar en architect

De Geo datastandaarden passen niet op BIM, de tools passen niet

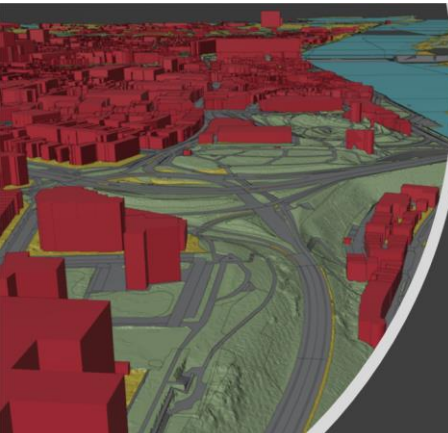
- Kunnen we daar niet wat aan doen?
- Wie heeft daar nu last van?
- Wie heeft er al iets op gevonden?
- Laten we die kennis delen!



Leveranciers van open 3D Geodata

Het versnellingsproject richt zich op het *gebruik van 3D geodata binnen het BIM ontwerpproces*

- 3D basisvoorziening: city-modelling, verstreker : **Kadaster**
- 3D BAG : gebouwen, verstreker: **TU Delft 3D Geoinformatie**
- AHN: hoogtegegevens maaiveld, verstreker: **Waterschapshuis**



3D Basisvoorziening

bronhouder: Kadaster
website: www.pdok.nl/3d-basisvoorziening

"Een complete 3D digitaal topografisch bestand voor diverse toepassingen. Een belangrijke basis voor planvorming en uitvoering van projecten in het kader van de nieuwe Omgevingswet."

Inwinning	luchtfotografie
Actualiteit	1 tot 3 jaar
Eenheden	meter, ligging in m. t.o.v. N.A.P.
Voor schaalniveau	tussen 1:500 en 1:10.000
Nauwkeurigheid	+/- 30 cm (xyz)
Gebied per tegel	5,0 x 6,0 km (4 delen)
Bestandsformaat	CityJSON
Bestands grootte	ca. 1 GB (in 4 delen)

Overige kenmerken

Dataset is gebaseerd op de Basiskaart Groot-schalige Topografie (BGT) en de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Wegen uit BGT, contouren van gebouwen komen uit BAG. De hoogten zijn bepaald op basis van luchtfotografie. 3D basisvoorziening kan gezien worden als complete set. Dakvlakken zijn horizontaal bepaald met een gemiddelde benadering.



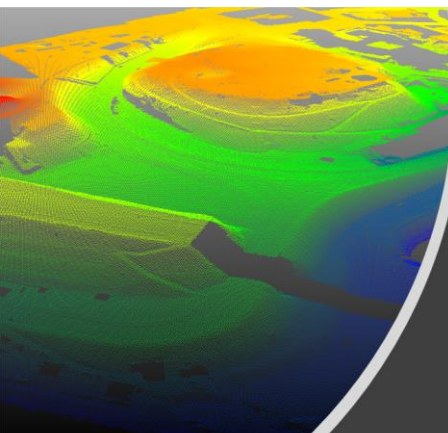
bronhouder: TU Delft 3D Geoinformatie
website: www.3dbag.nl

"3D BAG geeft gedetailleerde 3D vormen van gebouwen, volledig automatisch gegenereerd op basis van een combinatie van verschillende openbare brongegevens uit pdok."

Inwinning	LIDAR (op basis van AHN)
Actualiteit	3 tot 5 jaar
Eenheid	meter, ligging in m. t.o.v. N.A.P.
Voor schaalniveau	1:100 tot 1:5000
Nauwkeurigheid	+/- 30 cm (xyz)
Gebied per tegel	5,0 x 5,0 km
Bestandsformaten	CityJSON / wavfront / geopackage
Bestands grootte	ca. 15 MB

Overige kenmerken

3D BAG kent 3 verschillende detailniveaus. Het laagste niveau is LOD 1.2, 2D contouren die overeenkomen komen met de platte BAG database. Detailniveau LOD 2.2 geeft de gebruiker de meest volledige 3D vorm dat op dit moment behaald kan worden. De techniek achter 3D BAG wordt, in Europees verband, verder doorontwikkeld. Zo kan het breder ingezet gaan worden.



AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland)

bronhouder: Waterschapshuis (de Waterschappen)
website: <https://www.ahn.nl/ahn-viewer>

"Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een bestand met voor heel Nederland gedetailleerde en precieze hoogtegegevens. Met lasertechnologie is vanuit helikopters en vliegtuigen. Op iedere locatie in is binnen in een grid van 0.5m x 0.5m een (gecorrigeerde) xyz waarde voor het maaiveld bepaald."

Inwinning	LIDAR
Actualiteit	1 tot 3 jaar
Lengte eenheid	meter t.o.v. N.A.P.
Voor schaalniveau	1:50 tot 1:5000
Nauwkeurigheid	+/- 15 cm t.o.v. NAP
Gebied per tegel	5,0 x 6,5 km
Bestandsformaat	Geotiff
Bestands grootte	ca. 5 MB (tiff 5m grid) ca. 500 MB (tiff 0.5m grid) ca. 5 GB (LAZ)

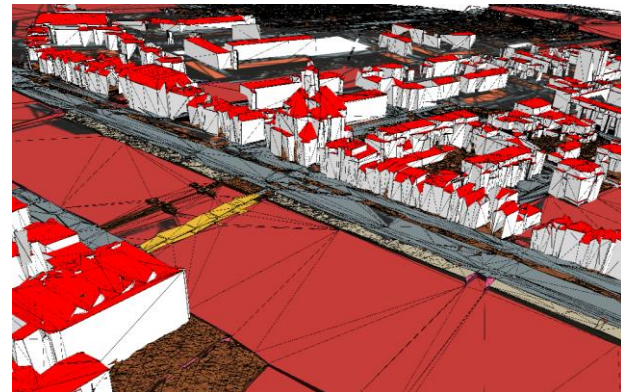
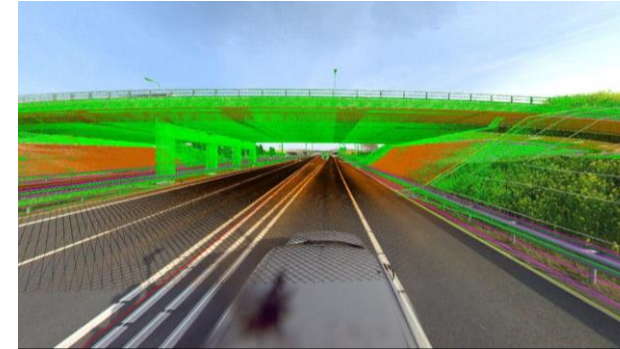
Overige kenmerken

AHN is een meerjarenprogramma en samenwerking tussen de Waterschappen, Provincies en Rijkswaterstaat. AHN4, de vierde generatie, is in 2023 voor heel Nederland beschikbaar. Door versnelling in techniek en proces zal AHN meer actueel zijn in de toekomst.



Leveranciers van commerciële 3D geodata (niet onderzocht maar dezelfde uitdaging)

- SpotInfo
- Cyclomedia
- Future Insight
- Geodan
- Kavel10
- ..en nog veel andere surveying bedrijven



DEMO VAN GEOBIM PROJECTEN

Hans Lammerts



Praktijkvoorbeeld : SOED Vroonermeer Noord | Scholen Onder Een Dak

3D Geodata in combinatie met een IFC model (GIS2BIM)



Trimble Connect

FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

DE GEUS BOUW

 **KLAVER**
KLIMAATTECHNIEK B.V.
ONDERDEEL VAN DE KLAVER GIANT GROEP



Praktijkvoorbeeld : SOED Vroonermeer Noord | Scholen Onder Een Dak

IFC model combinatie met 3DNL (BIM2GIS)



FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

DE GEUS BOUW

 **KLAVER**
KLIMAATTECHNIEK B.V.
ONDERDEEL VAN DE KLAVER GIANT GROEP



In 2022 voerden we het versnellingsproject uit

- Een inventarisatie van **knelpunten en behoeften** via rondetafel bijeenkomsten



- Het formuleren en bundelen van kennis tot 'best-practices' / **kenniskaarten**
- Rapporteren en formuleren van een **toekomstvisie**



7



8



9



10



11



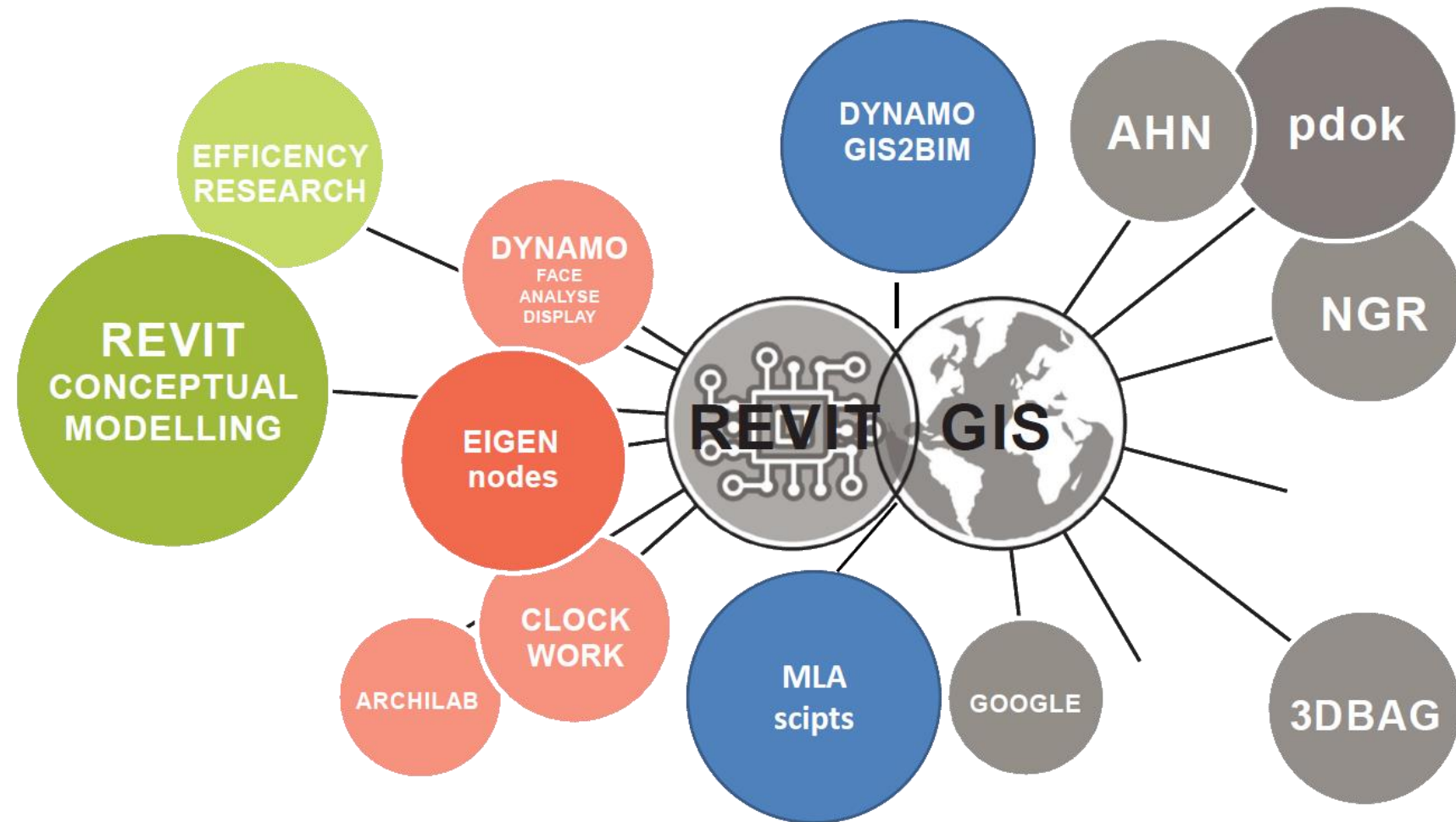
12



Voornaamste probleem: Geo en gebouwen (van: MLA+)

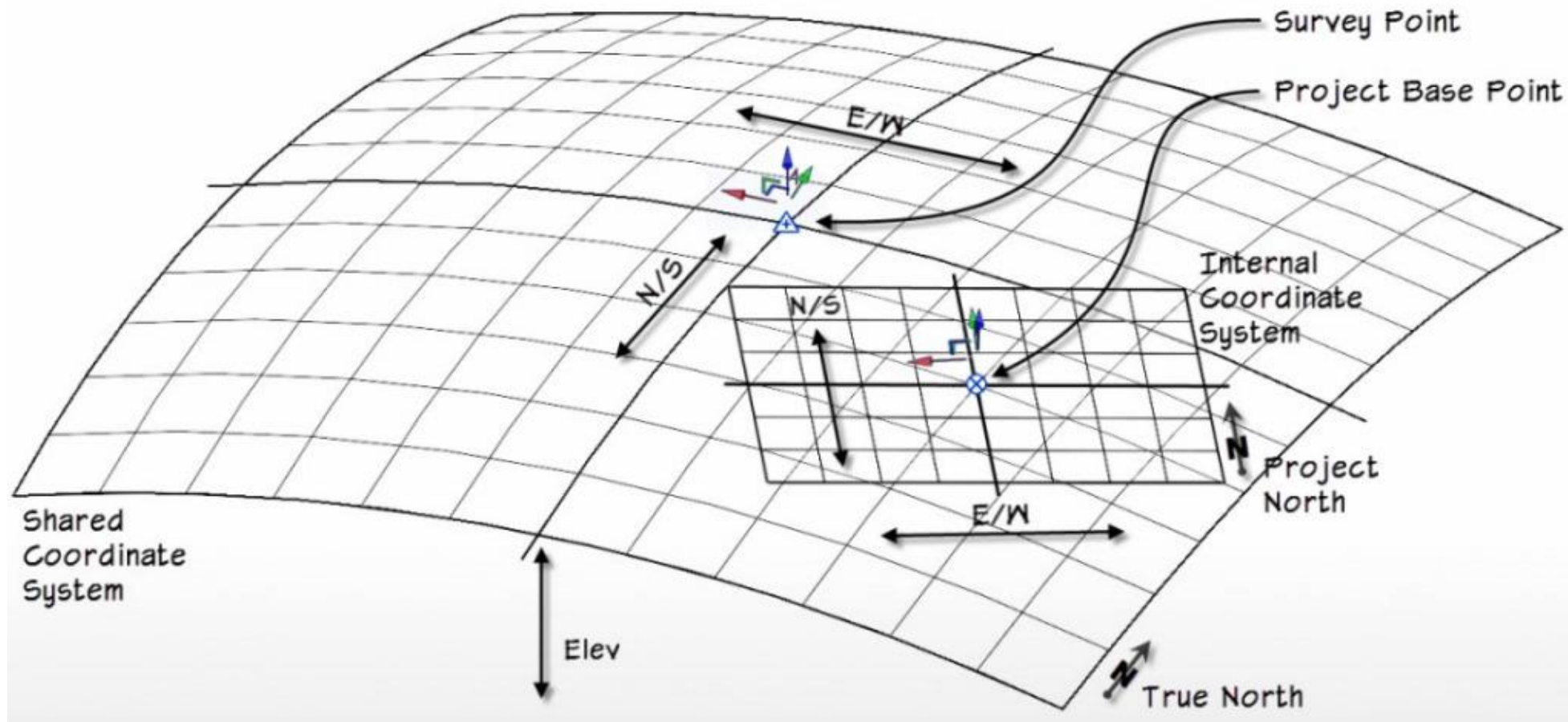
Voor de projectontwikkelaar

- Die met Revit werkt
- Maar ook met de omgeving te maken heeft
- Er is nu 3D data van de omgeving
- Maar probeer die maar eens in te lezen



Knelpunt: Coördinaten

Nulpunten en stelsels





Finally finished my BIM !

Now let me just give it a place in the world.

.. let's see..



Knelpunt: Geo dataformaten vs BIM dataformaten

3D BAG by  tudelft3d +  3DGI

[Introductie](#) [Dataschema](#) [Dataformaten](#) [Gebruiksvoorwaarden](#) [Cont...](#)

Dataformaten

Webservices

CityJSON

[CityJSON](#) is een open bestandsformaat (geometrie en attributen) en een JSON-codering van de 3D BAG (3D Building Information Model) met name bedoeld voor gebruik in het proces om een common data environment (CDE) te creëren (waar mogelijk conversie van de data voor bestaande software zoals AutoCAD of Revit). Het is ontwikkeld door het consortium (OGC).

De specificaties van CityJSON beschrijven de geometrie als semantiek van veelvoorkomende objecten zoals gebouwen, wegen, waterlichamen en knooppunten. Het is standaard geschikt voor 3D geografische informatie systemen (GIS).

De drie leidende principes van het format zijn: interoperabiliteit, bruikbaar door ontwikkelaars. CityJSON is een JSON-codering. Daarnaast zijn er verschillende tools ontwikkeld voor het verwerken, bewerken en visualiseren van CityJSON-bestanden. Een aantal van die tools is hieronder uitgelijst.

CityJSON-bestanden van de 3D BAG bevatten alleen de attributen die betrekking hebben op de geometrie van de objecten.

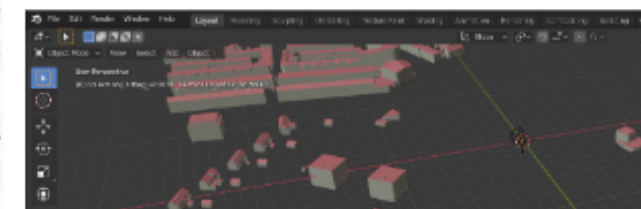


Wavefront OBJ

[Wavefront OBJ](#) is een open bestandsformaat voor het opslaan van 3D modellen van attributen van de 3D BAG gebouwen, maar is voornamelijk beschikbaar voor het integreren van 3D modellen in andere software (waar mogelijk conversie van de data voor bestaande software zoals Blender).

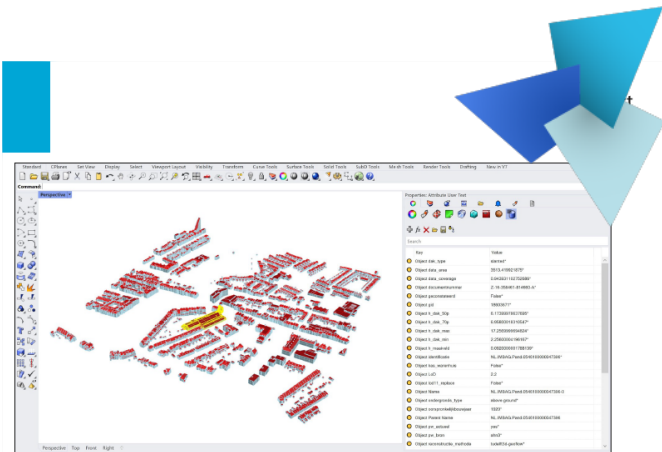
De OBJ-bestanden van de 3D BAG bevatten alleen de geometrie van de objecten opgeslagen in een apart bestand. Ze zijn gecodeerd met object-coördinaten zijn in het Amersfoort / Rijkswaarsburg coördinatensysteem.

Blender



Oplossingen die werken

- Commerciële
- Open source, open data



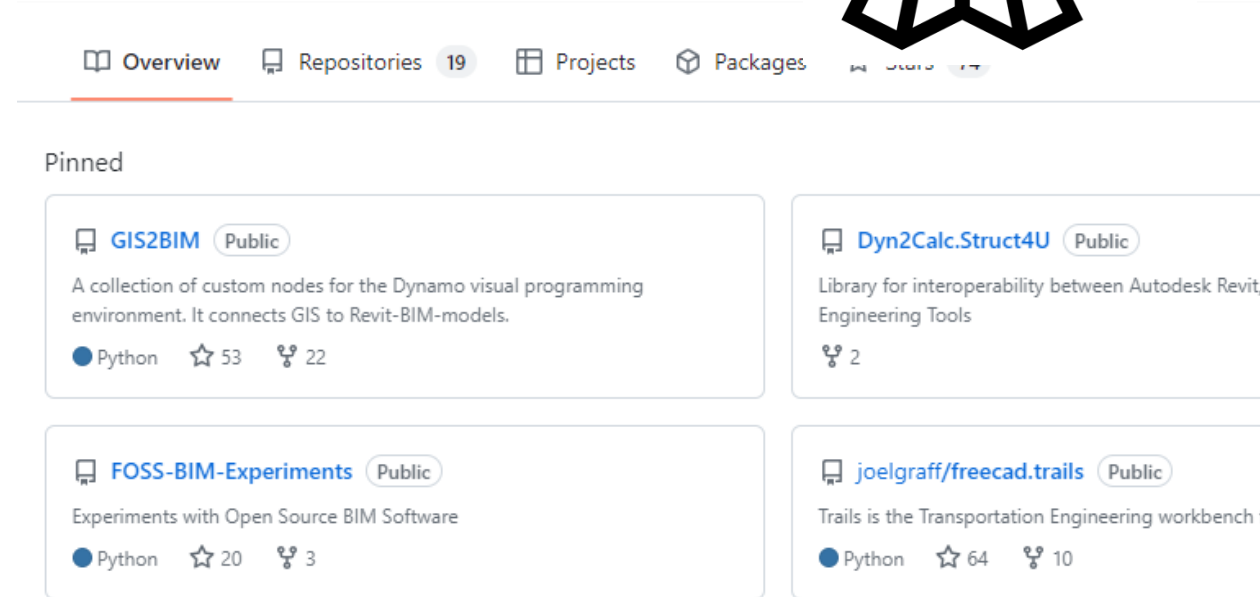
Rhino CityJSON plugin
Jasper van der Vaart

<https://github.com/cityjson/RhinoCityJSON>



CityJSON Importer plugin Revit
Amir Hakim

<https://github.com/tudelft3d/cityjsonToRevit>
Available in [Autodesk app store](#)



Via de officiële
Autodesk App
Store.



Repository
in GitHub



Repository
in GitHub



Welke data met welk product?

Software landschap 3D GeoBim					
BIM app ^v Format ->	IFC (BIM)	CityJSON (3D basisvoorziening, 3D BAG)	Wavefront OBJ (3DBAG)	GeoTIFF (AHN, Beeldmateriaal)	Lidar LAS / LAZ (AHN)
Autodesk Revit	Import, export	TU Delft plugin, GIS2BIM	import	GIS2BIM	GIS2BIM en discussie hier
Autodesk Civil3D / MAP3D	-	conversie met FME of Automapki	Lisp routine van Rodema	standaard lezen	Recap ondersteund (gesloten standaard)
Autodesk AutoCad	-	conversie met FME of Automapki	Lisp routine van Rodema	lezen, niet op coördinaten	Recap ondersteund (gesloten standaard)
Autodesk Formit	n.b.	n.b.	import	workaround voor Revit (ICN)	n.b.
BricsCAD	Import, export	conversie met FME of Automapki	import	Standaard lezen	Open standaard ondersteund
BlenderBIM (opensource)	Import, export	Github routine	Standaard lezen	Leesprocedure standaard	niet ondersteund maar procedure hier
BlenderGIS NL addon (opensource)	n.b.	n.b.	import	n.b.	n.b.
Bentley MicroStation	Import, export	conversie met FME of Automapki	Standaard lezen	Standaard lezen	Standaard lezen
OpenRoads	Geen infra 4.3	FME	Standaard lezen	Standaard lezen	Standaard lezen
Rhino / Grasshopper	Import, export	TU Delft plugin, Rhino plugin	n.b.	Github routine	Via RhinoResurf
CloudCompare (opensource)	n.b.	n.b.	import,export	import,export	import,export
FreeCAD (opensource)	Import, export	GIS2BIM	Standaard importeren	GIS2BIM	n.b.
Foss BIM (FreeCAD addon)	n.b.	n.b.	n.b.	FOSS-BIM-Experiments	n.b.
Trimble Connect	Import	conversie met FME of Automapki	-	-	import
Automapki Automesher	Import, export	import, export (alternatief voor FME)	import,export	-	-
Sketchup	VolkerWessels import	conversie met FME of Automapki	import,export	- (methode)	- (plugin)



Kenniskaarten

- (Word bestand)
 - Een FAQ
 - Uitgebreide bronnen
 - Links naar presentaties
- (Excel bestand)
 - Gedetailleerd overzicht datasets en hun eigenschappen
 - Toelichting op de datasets
 - Knelpunten zoals in onze ronde tafels genoemd
 - Overzicht van hoe bepaalde dataformaten en ontwerpsoftware gebruikt kunnen worden
- (PPTX datasets)
 - Onderzochte datasets in een visueel format
- (PPTX workflows)
 - Hoe geodata via workflows in bepaalde softwareproducten gebruikt kunnen worden.

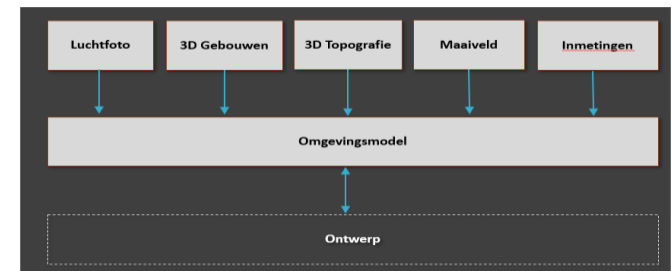
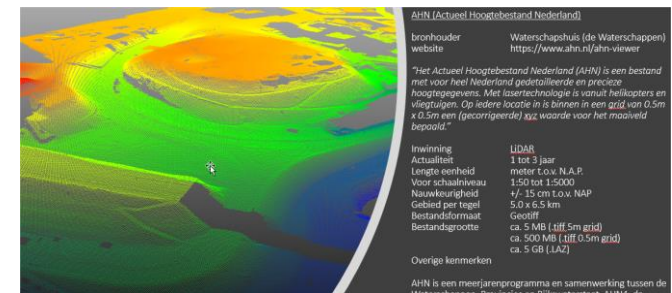
Is er 3D geodata beschikbaar voor bouwprojecten?
 En is dat duur?
 Welke soort data is er dan?
 Wat mag ik van de open databronnen verwachten?
 Wat zit er in en wat is de kwaliteit?
 Waar kan ik de open data vinden?
 En waar vind ik meer informatie over die bestanden?
 Hoe kan ik de geodata in mijn BIM software gebruiken?

Kenniskaarten 3DGeoBIM – omgevingsdata voor BIM



Is er 3D data beschikbaar voor bouwprojecten? En is dat duur?
 Ieder bouwproject bevindt zich op een geografische locatie. Van de 'as built' omgeving is in Nederland **gratis verkrijgbare** 'open' data beschikbaar. Die betreft percelen, gebouwen, hoogte in NAP, straten, straatmeubilair, bomen en dergelijke. Niet alleen in 2D maar nu ook in 3D. Data die handig gebruikt kan worden in BIM software zoals Autodesk Revit, Tekla, Trimble Connect of Bentley OpenRoads voor wegontwerp. Behalve de open data is er

Naam	Bronhouder	Website	Inwinning	Actueelheid	Eenheden	Voor schaalniveau	LoD	Naam nauwkeurigheid	Gebied per tegel	Bestandsformaat	Bestandsgrootte
3D Basisvoorziening	Kadaster	www.ahn.nl/3d-basisvoorziening	Luchtfotografie	1 tot 3 jaar	meter, tegel in m. t.o.v. N.A.P.	tussen 1.500 en 1.100.000	1,2 / 1,3	+/- 30 cm (ypr)	5,0 x 6,0 km (4 delen)	CityGML voor gebouwen; Geopackage voor topografische data	ca. 1 GB (in 4 delen)
DBAG	TU Delft, 3D Geoinformation	www.bhba.nl	LIDAR (op basis van AHN)	3 tot 5 jaar	meter, tegel in m. t.o.v. N.A.P.	1.100 tot 1.5000	2,2	+/- 30 cm (ypr)	5,0 x 5,0 km	CityGML, Geopackage, Wavefront OBJ, PointCloud, WMS, WFS	ca. 15 MB
Actueel Hoogtebestand Nederland (aHN)	Waterschap (de Waterschappen)	https://www.ahn.nl/actueel	LIDAR	1 tot 3 jaar	meter en meter tov NAP (LAZ, meter [TIF])	1.50 tot 1.5000	met	+/- 15 cm (x,y,z) of met haalbaarheid (WCS, WMTS, WFS, WMTS (maasvlakte))	5,0 x 6,5 km	LAZ (off-ben), GeoTIFF, ca. 500 MB, Geotiff, WMS, S5B (ca. 5 GB (LAZ))	ca. 5 MB
GeoFiles (voor laserscan TU Delft, Ir. A. van Naeije)	www.geofiles.nl	www.geofiles.nl	LIDAR (aHN data)	max. 3 jaar	meter t.o.v. N.A.P.	1.50 tot 1.5000	met	+/- 20 cm (ypr)	1,0 x 1,0 km	LAZ (open standaard pointcloud)	ca. 200 MB
Bestandsmateriaal (actueel luchtfoto en 3D beeldmateriaal)	Waterschap (de Waterschappen)	www.data.beslist.nl	Stereoscopische foto's	1 jaar	meter (ypr)	1.20 tot 1.5000	met	resolutie 4-10 cm per pixel, +/- 3,0 x 1,0 km (20 cm (ypr))	5,0 x 5,0 km	GeoTIFF	ca. 200 MB



Waar vind ik meer info?

3DGeoBIM Presentaties

Presentaties Ronde Tafels



samen slimmer sneller

De Rondetafels voor het project 3D GeoBIM zijn gehouden op 13 oktober 2022 bij het kadaster in Apeldoorn, op 17 november bij de vakgroep 3D Geoinformatie van TU Delft en 15 december bij het Waterschapshuis. De presentaties zijn te downloaden via het

13 oktober Kadaster - onderwerp: 3D Basisvoorziening

Titel	Spreker	Bedrijf
Basisvoorziening 3D GeoBIM	Richard Witmer	Kadaster
BIM GIS toepassingen Schiphol	Arjan Toet	BIMT
mapconverter-app	Jeroen Verdonschot	Mapconverter

17 november Geomatics TU Delft - onderwerp: 3D Bag en Revit

Titel	Spreker	Bedrijf
Architectuur Totaal 3Dimensionaal	Pieter de Ruijter	Gemeente Rotterdam
CityJSON to Revit	Amin Hakim	TU Delft
GIS2BIM (pdf)	Maarten Vroegindewey	3BM
GIS2BIM (ppt)	Maarten Vroegindewey	3BM
GIS2BIM (mp4)	Maarten Vroegindewey	3BM
Introductie 3D Bag	Ravi Peters en Balazs Dukai	TU Delft
OBJ en Json Wavefront	Donny Hoogendorp	Hogeschool Inholland
Real+ gebruik voor de leefomgeving	Jochem Kolthof	MLA plus
RhinoCityJSON	Jasper van der Vaart	TU Delft

15 december Waterschapshuis - onderwerp: AHN gebruik

Titel	Spreker	Bedrijf
GeoTiles, het ontstaan en gebruik	Adriaan v Natijne	TU Delft
Gestuurde boringen met behulp van AHN	Martien Luijben	GestuurdeBoringen
Introductie AHN	Erik Nobbe	Waterschapshuis
Revit standaards en GIS	Martijn de Riet	BIMForce

digiGO BIM Loket

Home > Standaarden en richtlijnen > Informatiemanagement >

Een brug tussen Geo en BIM

3D GeoBIM

In de bouw groeit de behoefte om actuele (3D) informatie van de omgeving mee te nemen in het BIM-proces. In de praktijk stuit je hierbij wel op drempels, omdat 3D-data en BIM niet zonder meer op elkaar aansluiten. Grotere bouwbedrijven en ingenieursbureaus hebben vaak middelen en specialistische kennis in huis om deze barrières te nemen. Met name voor middelgrote en kleinere bedrijven is dat niet eenvoudig.

Best practices

Het digiGO Versnellingsproject 3D GeoBIM slaat een brug tussen de wereld van 3D-geodata en die van de praktisch toepasbare 3D-BIM in de bouwsector. Inzet van dit project was om beschikbare kennis van dit domein te bundelen en breder beschikbaar te maken voor de markt. De resultaten van het project delen we hieronder in de vorm van best practices, deels uitgewerkt tot kenniskaarten.

Nuttige links

Hier onder een aantal links die te maken hebben met de openbare datasets die in het versnellingsproject zijn genoemd en onderzocht.

Aan het eind van de lijst een aantal commerciële databronnen.

PDOK - KADASTER

Introductie en Uitleg van achtergrond en techniek

docs.3dbag.nl/nl/

Toelichting CityJSON

docs.3dbag.nl/nl/delivery/cityjson/

Inlezen van OBJ dataformaat in Autocad

www.autocad-cursus.info/cad-downloads/3d-bag-data-inlezen-in-autocad

Toelichting workflows GIS2BIM

github.com/DutchSailor/GIS2BIM/wiki/Workflows

Converters

3D BAG import voor Revit

https://github.com/DutchSailor/GIS2BIMAddOn_BlenderGIS_voor_Blender

Addon Hoogtedata voor BlenderGIS

3DBAG – TU DELFT

Introductie en Uitleg van achtergrond en techniek

docs.3dbag.nl/nl/

Toelichting CityJSON

docs.3dbag.nl/nl/delivery/cityjson/

Inlezen van OBJ dataformaat in Autocad

www.autocad-cursus.info/cad-downloads/3d-bag-data-inlezen-in-autocad

Toelichting workflows GIS2BIM

github.com/DutchSailor/GIS2BIM/wiki/Workflows

Converters

github.com/DutchSailor/GIS2BIM

GEOBIMEXPERTS



samen slimmer sneller

DigiGO jaagt digitaal samenwerken in de bouwsector aan door [verschillende versnellingsprojecten](#) te ondersteunen. De bedoeling is samen optrekken om bedrijven en de hele sector slimmer en sneller te maken. Kortom: een aanpak waarmee de gebouwde omgeving versneld digitaliseert. Deze aanpak past helemaal in de visie en ambitie van GeoBIMexperts. Door kennis te delen bouwen we samen aan vooruitgang in de wereld die steeds meer digitaal wordt en waar data als het nieuwe goud wordt gezien. Een initiatief zoals 3D GeoBIM past hier prima in. We zijn dan ook verheugd en trots dat dit project erkenning heeft gekregen als officieel versnellingsproject.

Het versnellingsproject is inmiddels afgerond en inmiddels mogen wij van digiGO de voorlopige resultaten al delen. Kies een van de onderstaande documenten:

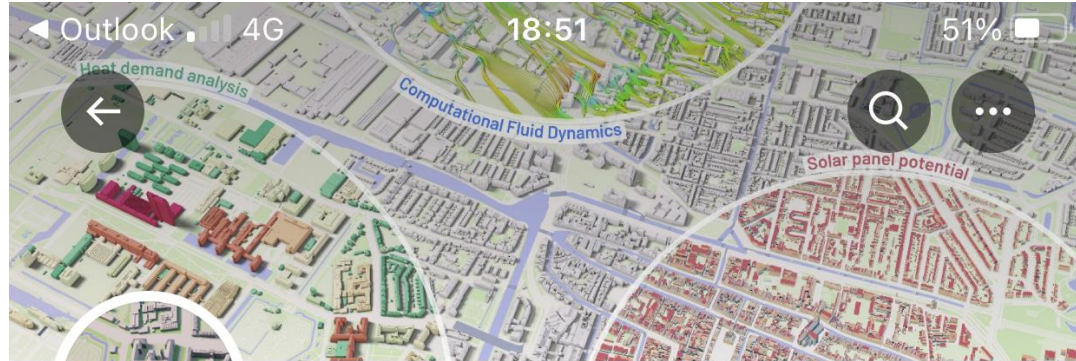
- [Voorlopige Conclusies en Aanbevelingen](#)
- [Introductie kenniskaarten](#)
- [FAQ open 3D Geo datasets](#)
- [Over de 3D Geo datasets](#)
- [Toelichting \(in Excel\) open datasets en bestandsformaten](#)
- [Workflows met 3D Geodata](#)

De presentaties van de ronde tafels zijn ook beschikbaar, klik daarvoor [hier](#).

Disclaimer: het project heeft een jaar in doorlooptijd gekend en daarom kan het zijn dat bepaalde gegevens in de documenten al weer wat verouderd zijn. De stand van techniek is uit het jaar 2022.



Volg de ontwikkelingen van 3D BAG op twitter



Volg

3D BAG

@3D_BAG

Alle 10 miljoen gebouwen in Nederland automatisch gemodelleerd in 3D. Onderhouden door @tudelft3d en @3dgi_xyz.

📍 The Netherlands 🔗 3dbag.nl 📅 Lid sinds juni 2023

2 Volgend 34 Volgers

Posts

Antwoorden

Media

Vind-ik-leuks



3D BAG @3D_BAG · 10-08-2023

📢 Er staat een nieuwe 3DBAG versie online met een fix voor foute waarden op de hoogte attributen (b3_h_*) in de GPKG en WFS data. Zie docs.3dbag.nl/en/overview/re... voor meer informatie.



📖 2

📊 68



3D BAG @3D_BAG · 26-06-2023

De nieuwe 3D BAG release op basis van AHN4 data is eindelijk uit! Iedereen bedankt voor het geduld! Er is veel veranderd, lees de



Cityjson converter gecertificeerd



Balázs Dukai • 10:33 AM

Hoi Hans, goede nieuws, de cityjson2ifc converter is goedgekeurd bij Kadaster. Het kan gepubliceerd worden 😊

Thanks Balázs

Okay



3DGI / cityjson2ifc Public

<> Code Issues Pull requests Discussions Actions Projects

Releases / 1.0-alpha

1.0-alpha

Pre-release

balazsdukai released this Jun 14 · 2 commits to master since this release 1.0

Build on ubuntu 20.04

Because exe is forward compatible, but not backward compatible

▼ Assets 8

cityjson2ifc-macos.zip

cityjson2ifc-macos.zip.sha256sum

cityjson2ifc-ubuntu.zip

cityjson2ifc-ubuntu.zip.sha256sum

cityjson2ifc.exe

cityjson2ifc.exe.sha256sum

Source code (zip)

Source code (tar.gz)



OK en hoe nu verder?

- Communities rondom GeoBIM vormen
 - Betrekken gebruikersgroepen (NLRS, TMC, CIB) bij opzetten standaard werkwijze
 - Opnemen Geo als standaard werkwijze bij BIM Uitvoeringsplan
 - Kennis verspreiden
-
- NLCS (CAD), BIM en Geo dichterbij elkaar brengen, o.a. zoals bij Gemeente Rotterdam
 - Helpen bij standaarden met buildingSMART, OGC en Geonovum: GeoBIM DigiDeal



GeoBIM

Digideal voorstel

Versnelling van het
bouwproces door Geo
technologie



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



Aspecten van de Geo-BIM integratie



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

1. Het brengen van **BIM informatie naar Geo**

- Definitie van de gewenste output
- Een overeenkomstige open source IFC-CityJSON converter
- Richtlijnen voor de input IFC om een zo goed mogelijk conversie-resultaat te verkrijgen

2. Het brengen van **Geo naar BIM**

- In deze uitdaging wordt gekeken hoe geo-data beter toegankelijk kan worden voor de BIM community en zal hiervoor tools ontwikkelen:

3. Standaardiseren van **geo-refereren BIM modellen**

- In deze uitdaging wordt gewerkt aan richtlijnen hoe een IFC model in RD-kan worden gedefinieerd (voor verschillende IFC versies), een open source tool om een IFC model te georefereren en tutorials en open source plugins om IFC modellen in de meest gebruikte BIM software te georefereren volgens de afgesproken richtlijnen.

4. Geo-based BIM en BIM-based Geo **standaarden**

- De geo-wensen voor gebruik BIM modellen in geo; en de BIM-wensen voor gebruik geo-data in BIM zullen worden geïnventariseerd.

5. **Afsprakenstelsel** voor Geo-BIM data integratie

- Ontwikkeling niet-technische afspraken zoals bijvoorbeeld afspraken over de te gebruiken standaarden en richtlijnen; verantwoordelijkheid; aansprakelijkheid; synchroniseren van BIM- en Geo-data workflows; copyrights.





Aanpak langs twee 3 lijnen

1. Business vraagstuk

Verkenning naar mogelijkheden van versnelling van het bouwproces, door analyse van de workflow van plan tot realisatie. Het afwegen van een aantal cruciale omgevingscriteria staat hierbij centraal:

- Wat zijn de data behoeftes van deze stappen;
- Wat zijn de huidige belemmeringen;
- Waar bevinden zich de potenties om met betere integratie het proces van plan tot realisatie te versnellen?
- Leveren van usecases om de ontwikkelde oplossingen in de praktijk te testen.



2. Ontwikkelen **GeoBIM oplossingen** om versnelling te realiseren

Met inzet van 5 werkgroepen werken aan:

- gedragen methodes en richtlijnen
- geïmplementeerd in open source tools
- Het afsprakenstelsel om de integratie tussen BIM en Geo te realiseren

3. Community management

- Opdrachtgevers/ projectontwikkelaars/ architectenbureaus/ bouwbedrijven meenemen in de ontwikkeling en **sturen op adoptie** van de uitkomsten





GEOBIMEXPERTS
deskundig in meerdere dimensies

Vragen en Antwoorden





GEOBIM EXPERTS

deskundig in meerdere dimensies



Stay Tuned!

Dank voor jullie aandacht

Hans.lammerts@geobimexperts.nl

Corne.helmons@geobimexperts.nl

Frederik.boersma@geobimexperts.nl

