

Meetup Rotterdam 3D
23 juni 2016
Timmerhuis, Rotterdam

Welkom door Gerard Nijboer, procesmanager innovatie Rotterdam

3D of virtuele stad? We oefenen en maken veel fouten die we ook met jullie willen delen! We willen een database met mislukkingen en geen database met best practices waar nooit iemand in kijkt. We willen leren!

Deze bijeenkomst is mede mogelijk gemaakt door de DSA, zij brengen kennis over innovaties bij gemeenten via bijeenkomsten bij elkaar.

Vraag aan een paar deelnemers in de zaal: 'Wat heeft je naar Rotterdam gebracht?'

- Niet alleen plat vlak, maar ook ondergronds en 10 hoog en zaken als bijvoorbeeld burenruzie's: hoe verhoudt zich dat allemaal tot elkaar? Kunnen we een tool als het 3D stadsmodel hiervoor inzetten?
- 'Kijken hoe we 3D in onze viewer kunnen implementeren. En door vandaag te horen hoe ver Rotterdam is, beter inzicht krijgen in hoe ver we zelf in onze gemeente zijn'
- 'Hoe kunnen we 3D voor Woonconnect (<http://www.woonconnect.nl>) gebruiken?'

Wat is 3D en wat kan je ermee? door Jane Hermans-van Ree, projectleider Rotterdam 3D ([zie bijbehorende ppt.](#))

Aanleiding

Het 2010 model is verouderd geraakt nadat het veelvuldig gebruikt is. Nieuwe gebouwen staan er niet in. Er kwamen steeds meer concrete vragen uit het concern over beheer, 3D ondergrond informatie, omgevingswet, ontwerp/BIM, visualisatie en communicatie.

Daar kwam een opdracht uit voort: 'Creëer een accuraat, betrouwbaar, eenvoudig toegankelijk schaalbaar en beheersbaar 3D model', dat is het 3D model dat we nu hebben en waar we erg blij mee zijn.

We hebben eerst gebruikers in kaart gebracht door bij 25 collega's interviews af te nemen en behoeftes, wensen en noodzaak af te tasten. Hierbij onderscheiden we 1) data, 2) het proces, 3) tools.

- 1) Bij data is het belangrijk dat ze *goed beheerd* moeten worden, *object georiënteerd* zijn en *meer objecten* bevatten dan alleen gebouwen.
- 2) V.w.b. het proces moet het 3D model *opgenomen zijn in bestaande processen* en moeten de collega's *bekend en vertrouwd zijn met het 3D model*;
- 3) De tools moeten *eenvoudig en laagdrempelig* zijn en gebruik kunnen maken van *eigen software*.

Inspiratiefilm

- Stadsontwikkelaars en landschapsarchitecten zijn ermee aan de slag gegaan;
- 2014 nieuw 3D (2.0) model: met gebruikers samen bedacht;
- Niet alleen gebouwen maar ook andere thema's;
- Model sluit steeds beter aan op behoefte gebruikers.



Verdere opmerkingen n.a.v. de inspiratiefilm:

NB: ook ondergronds! Communicatie tool ook voor mensen die niet bezig zijn met wat er onder de grond zit!

Projecten zo goed mogelijk voorbereiden: grond zo kort mogelijk open maken met zo min mogelijk overlast en zo laag mogelijke operationele kosten.

Bijvoorbeeld: een metrolijn waar een tunnel voor gegraven moeten worden: ondergronds moeten op dat stuk geen objecten geplaatst worden die er na veel kosten en moeite weer uit verwijderd moeten worden!

Dankzij het 3D model kunnen we efficiënter, goedkoper en sneller werken. In tegenstelling tot ons vorige model uit 2010 hebben we nu zeer gedetailleerde informatie over de eigenschappen van een gebouw.

Gebruikers zijn op zoek naar de basis: waar haal ik mijn 3D info vandaan?

Keuzes

De gemeente Rotterdam heeft voor de opbouw van het 3D model een aantal keuzes gemaakt met betrekking tot de brondata en de standaard (cityGML) die als basis dienen. (zie 3 dia's).

Bij het gebruik van verschillende brondata dient men rekening te houden met de frequentie waarmee deze data geactualiseerd wordt. Zo worden de BGT en BAG dagelijks bijgehouden, maar wordt het hoogtebestand Rotterdam iedere 2 jaar ingewonnen. Dit maakt het definiëren van de beheerprocessen voor het 3D model niet eenvoudig.

Doel van het 3D model is dat het laagdrempelig en makkelijk bruikbaar is. Daarom is er voor gezorgd dat de gebruiker zelf kan kiezen uit een groot aantal verschillende bestandsformaten ten behoeve van de export. Te denken valt aan .DFX, .SHP, .KMZ, .DWG en nog een aantal andere gangbare formaten voor teken- en ontwerpprogramma's. Hierdoor kan de gebruiker meteen aan de slag met de data. Dit is een unieke tool die speciaal voor de gemeente Rotterdam ontwikkeld is, maar welke wellicht ook voor andere gemeenten interessant kan zijn.

Themagerichte aanpak

Themagerichte aanpak heel belangrijk: klein beginnen en van daaruit verder uitwerken. Op die manier win je vertrouwen en krijg je een voor een de stakeholders mee.

3D Data wordt weliswaar centraal opgebouwd maar is toch makkelijk in eigen tools/software te gebruiken.

Wat verder belangrijke stappen in het proces zijn:

- Thema's uitwerken (maaiveld, ondergrond, BIM ontwerp, stadsobjecten);
 - Beheerprocessen definiëren;
 - Thema's gemeentebreed beschikbaar stellen aan gebruikers;
 - Werkprocessen op elkaar aan laten sluiten.
- (Zie ook dia 3 van themagerichte aanpak)

Resultaten tot zover:

- 1) Een stadsbrede online viewer met daarin nu opgenomen een aantal thema's zoals gebouwen (model uit 2010) en de eerste versie van het maaiveld. Dit model wordt de komende jaren verder opgebouwd met meerdere thema's en bestaande thema's worden de komende jaren steeds verder geoptimaliseerd.
- 2) Er zijn resultaten behaald op de thema's bomen (bovengronds en ondergronds deel), lichtmasten, BIM en kabels en leidingen. De komende maanden worden deze thema's ook stadsbreed beschikbaar gesteld.



- 3) De mogelijkheid om vanuit deze online viewer delen van het 3D model te selecteren en te exporteren naar diverse softwarepakketten zoals AutoCad, ArcGIS, SketchUp enx. Op deze manier is het model laagdrempelig beschikbaar voor diverse gebruikers, 1 van de randvoorwaarden voor een succesvol project/model.
- 4) Belangrijkst: het project wordt vanuit de gebruikers gedragen en zij spelen een centrale rol in deze ontwikkeling. De gebruikers zien absoluut de toegevoegde waarde!

Einddoel

Basisplatform aanbieden waar alles samenkomt en waar verschillende toepassingen gebruik van kunnen maken. Scheelt veel werk! Je kunt ons 3D model gebruiken voor zowel simulaties, stadsontwikkeling, analyses, city marketing, kennis over ondergrond en het beheer van openbare ruimtes.

Vragen uit de zaal

- *'Heb je met veel weerstand te maken gehad tijdens de ontwikkeling en implementatie?'*

Valt heel erg mee! Verhaal heeft veel kracht, veel stakeholders zijn enthousiast. Weinig weerstand. Gedragen project, maar minder standaard, bottom up. Tactiek: kracht van het verhaal met betrekking tot de verschillende thema's
3D leeft bij ons in de organisatie!

- *'Wat is volgens jou het thema met de meeste 3D potentie?'*

Vooral aan het inzichtelijk maken van de ondergrond is veel behoefte (is zonder 3D erg ontastbaar). Meeste interesse van collega's. Ook inzicht over ondergronds van Schiphol etc!

- *'Maken jullie ook gebruik van partners in de ontwikkeling en implementatie?'*

Uiteindelijk wel de bedoeling maar nog niet meer gestart. Intern begonnen. Maar wel inmiddels in gesprek met bijvoorbeeld diverse architecten voor vergunning aanvraag. Havenbedrijf ook mee bezig om in contact te komen, moeten we nog mee overleggen.

- *'Is dit een tool dat geschikt is in voor de Smart City beweging? Wordt het daarvoor gebruikt?'*

Is een van de toepassingen. We hebben de zonne-potentie en de 3D atlas, dat valt bij ons onder Smart City. Maar ja, wat is de definitie van een Smart City?

Workshop Worldcafe 3D stadsmodel

In het Worldcafe verdeelden de deelnemers zich over drie groepen om te discussieren over de onderstaande drie bullets. (zie pagina 7 voor samenvatting in clusters)

- Ronde 1: Welke kansen zie je voor een 3D stadsmodel in/van je eigen omgeving?
- Ronde 2: Hoe kunnen we het 3D stadsmodel laten slagen? Wat heb je daarvoor nodig?
- Ronde 3: Wat ga je na vanmiddag in je eigen organisatie doen? Wat neem je mee naar huis?

Ronde 1

Welke kansen zie je voor een 3D stadsmodel in/van je omgeving?

- Specifieke 3D ontwerpen
- Standaard omgeving waaruit geput kan worden
- Modelleren en visualiseren
- Communicatieplatform
- Toepassing wateroverlast analyseren/visualiseren
- Creatief proces wordt makkelijker naar buiten gebracht.





Gemeente Rotterdam



vernieuwingkracht voor de hele stad

- Begrijpelijk/duidelijk informatie communiceren met je omgeving
- Minder kans op fouten. Je benadert de werkelijkheid beter → betere besluiten nemen.
- Minder kans op interpretatiefouten.
- In 3D functionaliteiten van de objecten beter weergeven (omgevingswet)
- Informatie sneller beschikbaar → 1 model → iedereen ziet het zelfde.
- Onmisbaar in ruimtelijk ontwerp
- Cultureel erfgoed → interessant is archeologie/bouwhistorie, vooral ondergrond
- Niet fysieke objecten/ regelgeving
- 3D bestemmingsplannen
- Verbetering bestaande registraties (b.v. appartementsrechten)
- Inzicht in het dubbele werk en een efficiency slag omdat uit een integraal model gewerkt wordt.
- Omgevingswet → kan alleen in 3D
- Wegen overzicht/inzicht → dwarsprofielen
- Kan mee helpen in het ontwikkelen van de buitenruimte (wel zorgen dat de burger ook een rol krijgt)
- Communiceren naar de burgers
- Van alle ontwerpen wordt een 3D visualisatie gemaakt, gebruik makend van het stadsmodel
- Gebruik maken van panoramafoto's omdat plaatjes van boven af kunnen leiden
- Nokhoogten t.b.v. vergunningen
- Zonneanalyses, zonnestudies
- Leefbaarheid en veiligheid (tochthoeken bij plaatsen van hoge gebouwen voorkomen door analyses)
- Risico's in beeld brengen (gevaarlijke stoffen)
- Input bij veiligheidsanalyses
- In kaart brengen 3D modellen van woningen.
- 3D presentatie van geluidmodellen en luchtverontreiniging
- 3D printen van maquettes (niet alles kan virtueel)
- Volumeberekeningen (grondbanken)
- Beperkingen en regels n.a.v. de omgevingswet (bounding box in 3D → Werkingsgebied)
- Verkeersveiligheid beïnvloeden (opstootjes, files e.d.)

Ronde 2

Hoe kunnen we het stadsmodel laten slagen? Wat heb je daar voor nodig?

- Geld
- Samenwerking
- Zelfde techniek
- Baten ook aanwezig
- Data op orde
- Samen optrekken
- Gezamenlijke tools
- Draagkracht binnen eigen organisatie
- Omgevingswet als aanjager
- Thematisch uitbouwen
- Data goed op orde → kwaliteit en actualiteit van de data
- Positieve instelling
- Meerwaarde creëren
- Is 3D niet te ingewikkeld, wanneer 2D ook al voldoende is?
- Gebruiksvriendelijk / lage drempel
- Goede interface
- Storytelling in de ontwikkeling → laten zien wat er kan
- Beheer goed regelen
- Kwaliteit van de data
- Betrokkenheid vanuit de inhoud → welwillendheid voor medewerking
- Wat levert het op?
- Wie heb je als klant?
- 3D component kan inzicht geven in je veiligheidsvraagstuk





Gemeente Rotterdam



vernieuwingskracht voor de hele stad

- Efficiency kan je goed inzichtelijk maken
- Storytelling (succes in verhalenvorm delen, marketingtechniek → Je hebt meer nodig dan alleen de feiten, vertalen in beelden)
- Informatie erin blijven stoppen en eruit blijven halen
- Draagvlak bij bestuurders en bij de mensen die het moeten gebruiken
- Medewerkers enthousiast houden
- Stadsmodellen op elkaar aan laten sluiten → Landsdekkend 3D model
- Laat studenten mee denken → laatste stand van de techniek
- Combinatie overheid, onderwijs en bedrijfsleven
- Ook kleine stappen viert!
- Samen fouten delen en daarvan samen leren
- Kennisuitwisseling tussen verschillende steden en gemeenten
- Breder trekken dan alleen stadsontwikkeling en stadsbeheer → evenementen, archeologie, maatschappelijke ontwikkeling enz.

Ronde 3

Wat ga je na vanmiddag doen in jouw eigen organisatie? Wat neem je mee?

- Kennis van vandaag gebruiken als instrument om de organisatie weer enthousiast te maken
- Start 2D → 3D
- Sociale impact: Hier zitten nog mogelijkheden
- Zo breed mogelijk trekken
- Inspiratie!
- Zorgen voor draagvlak binnen de eigen organisatie
- Virtueel Tilburg: Pionieren
- Samenwerking tussen verschillende steden → brede adoptie landelijk
- Samenwerking vanuit verschillende organisaties samenbrengen → Vraag bij groot en klein kan elkaar versterken.
- Missiewerk
- In Den Haag is het ook bottom-up aangevlogen en inmiddels zijn daar al vele opdrachten ontstaan.
- Inspiratie en nieuwsgierigheid
- Brede interesse vanuit Gemeenteland.
- Uitzoeken of je verder kan gaan op een export uit het stadsmodel om woningen op LOD4 niveau te maken.
- In kaart brengen hoe ingewikkeld het is
- In kaart brengen welke informatie nodig is
- Speerpunt maken van het thema ondergrond
- Hoe kunnen we snel een basismodel van de stad maken, gebruik makend van standaarden. Niet in het begin al kijken of alles correct is, maar gewoon gaan.
- Enthousiaste partijen (zowel in- als extern) in de eigen gemeente opzoeken.

En nu verder?

De bijeenkomst is uitermate geslaagd en er hing een goede sfeer. Er zijn ontzettend veel aanknopingspunten voor steden om verder aan de slag te gaan met 3D stadsmodellen. De Digitale Steden Agenda (DSA) helpt steden graag verder. Mocht je op basis van bovenstaand uitgebreide verslag aan het werk willen met 3D stadsmodellen en je hebt daar hulp bij nodig. Neem dan contact op met Geert-Jan Kollenstart (geert-jan#digitalestedenagenda.nl of 06-27189952) van de DSA en we kijken samen hoe we de volgende stap kunnen zetten.



Samenvattend in clusters:

