

Met in deze editie

Masterstudent in de spotlight – Verdediging proefschrift Agung Indrajit – Verslag FIG LADM / 3D LA workshop – Verslag Geomatics Day / Syntheseprojecten – Agenda

Masterstudent in de spotlight: Abhishek Holla

In deze rubriek wordt een student die recent zijn of haar afstudeerwerk heeft afgerond in de spotlight gezet. Ditmaal is dat Abhishek Holla, die voor zijn afstudeeronderzoek van de MSc-track Building Technology gewerkt heeft aan de circulaire levenscyclus van een gevel onder begeleiding van Michela Turrin, Juan Azcarate en Peter van Oosterom (allen TU Delft) en Monique Fledderman (VMRG, Vereniging Metalen Ramen en Gevelbranche).

Om in 2050 conform Rijksbeleid volledig circulair te zijn, heeft VMRG verschillende pilotprojecten gestart, onder meer bedrijfsmodellen die zijn geïmplementeerd met digitale technologie zoals materiaalpaspoorten (Circling) en voorspellend onderhoud met behulp van fotogrammetrie (FaSa). Ondanks deze initiatieven is er nog geen methode om bij de Facade's End of Service (EoS) de hergebruikoptie met de hoogste waarde te bepalen.

In Abhisheks afstudeeronderzoek zijn uitkomsten uit enquêtes en interviews met belanghebbenden in kaart gebracht met behulp van proceskaarten. Hij heeft een



aanpak ontwikkeld in de vorm van gestandaardiseerde productdatamodellen, een Informatie Infrastructuur (gegevensverzameling met gedistribueerde gekoppelde databases) en beslisbomen. Voor de gevelproductpaspoorten heeft hij een datamodel gemaakt op basis van de productarchitectuur van de gevel. De End of Service (EoS) beslisboom gebruikt de criteria die georganiseerd worden op basis van machine-verwerkbaarheid. Dit alles is gedemonstreerd met behulp van gegevens van een van de faculteitsgebouwen op de campus van de TU Delft. Het onderzoek vormt de eerste stap naar een Digital Twin of the Facade's Supply chain, afgerond in de vorm van aanbevelingen aan de VMRG. De vereniging heeft plannen om dit onderzoek vanaf eind 2021 verder te ontwikkelen. Abhisheks master thesis met de titel 'Digital Solutions for a Circular Façade Economy - A conceptual framework of a Façade's Product Passport to facilitate decision making at its End of Service (EoS)' is beschikbaar via: www.gdmc.nl/publications/2021/MScThesisAbhishekHolla.pdf.

Verdediging proefschrift Agung Indrajit

Op 22 juni 2021 heeft Agung Indrajit met succes zijn proefschrift '4D Open Spatial Infrastructure - Participatory Urban Plan Monitoring in Indonesian Cities' verdedigd. Door de inmiddels minder strikte Covid-19-maatregelen mochten er bij de promotie weer publiek (30 personen) en leden van de promotiecommissie (4 personen) aanwezig zijn, in de senaatszaal van de Aula



van de TU Delft. De overige leden van de promotiecommissie waren virtueel aanwezig via een video-verbinding. De 'Participatory Urban Plan Monitoring' (PUPM) aanpak, zoals door Agung voorgesteld, moet bijdragen aan het monitoren van stedelijke plannen. PUPM is gebaseerd op een open informatie infrastructuur voor delen van verschillende soorten land administratie gegevens: eigendomsregistratie, waardebepaling,

ruimtelijke ordening en ruimtelijke ontwikkeling.
Het proefschrift is online beschikbaar via www.gdmc.nl/publications/2021/PhDThesisAgungIndrajit.pdf. Agung is inmiddels secretaris van de 'One Data Policy Indonesia'! Deze nieuwe functie is een grote verantwoordelijkheid, maar

Agung is de juiste persoon voor deze baan waarbij zijn geo-informatie infrastructuur kennis kan worden toegepast op andere data domeinen zoals statistische gegevens, financiële gegevens en op korte termijn gegevens over de Covid-status in Indonesië.

Verslag FIG LADM / 3D LA workshop

De 9e FIG LADM / 3D Land Administration (LA) Workshop was een online evenement dat plaatsvond op 24 juni 2021 als onderdeel van de FIG e-Working Week 2021. De Workshop bestond uit vier sessies: '3D LA and LADM Part I'; 'LADM Implementations'; '3D LA and LADM Part II' en 'LADM Standards Development'. Het was een zeer interactief evenement. De deelnemers bleven in elke sessie aandachtig meedoen en haakten zelden af tijdens de workshopssessies (iets wat bij online events heel snel kan gebeuren). De aantallen deelnemers varieerden per sessie van zo'n 50 tot 95 deelnemers, mede afhankelijk van de andere parallelsessies in de e-Working Week. Tijdens de eerste drie sessies werden (3D) LADM-ontwikkelingen en LADM-implementaties gepresenteerd met bijdragen van over de gehele wereld, (Indonesië, Maleisië, China, Saudi-Arabië, Bahrein, Colombia, USA en vele Europese landen) ondanks de verschillende tijdzones. Nieuwe trends en toepassingen in 3D LA-systemen werden besproken, terwijl de implementatie van LADM-landprofielen op

basis van industrie oplossingen (bijvoorbeeld ESRI) werd belicht. Er is veel aandacht besteed aan de herziening van ISO19152 LADM, een meerdelige editie van de ISO-standaard. De input van dit evenement zal worden gebruikt als feedback op het lopende herzieningsproces en de voorbereiding van de verschillende delen.

Bij het herzieningsproces zijn een aantal organisaties betrokken (zoals ISO, OGC, ESRI en verschillende FIG-commissies) die goed vertegenwoordigd waren op het evenement en actief hebben deelgenomen, vooral tijdens de laatste sessie, waar de consensus en hun steun voor de LADM-revisie duidelijk werd uitgedrukt en ook uitgesproken op de General Assembly van de FIG tijdens de slotsessie van de e-Working Week. Inmiddels heeft de FIG na de workshop de nieuwe delen 2 'Land Registration' en 4 'Valuation Information' bij ISO TC211 ingediend als zogenaamde 'New Working Item Proposals' met bijbehorende Working Drafts.

Verslag Geomatics Day – Syntheseprojecten Kodde

De Geomatics Day van 25 juni 2021 was de feestelijke afsluiting van wederom een studiejaar van de MSc Geomatics. De studenten presenteerden de eindresultaten van hun Syntheseprojecten, diverse bedrijven (CGI, Tensing GIS, Sweco, Fugro) presenteerden zich, en het geheel werd afgesloten met de uitreiking van de thesis award voor de beste afstudeerder van 2020.

De Syntheseprojecten zijn bedoeld om in groepjes alle kennis, kunde en inzicht van alle vakken uit het eerste jaar te integreren in een ontwerpopdracht, in opdracht van bedrijven en instanties uit de praktijk. De eerste groep heeft in opdracht van Noria.Earth een GIS-modelstudie uitgevoerd naar de verspreiding en ophoping (hotspots) van plastic en andere vervuiling in de grachten van Delft. De tweede groep heeft een slimme opslagstructuur (L-system) toegepast op een puntenwolkrepresentatie van bomen (in opdracht van cobra-groeninzicht.nl). Brink.nl heeft de derde groep studenten begeleid in hun zoektocht naar bruikbaar dakoppervlak voor zonnepanelen. De vastgoeddienst van de TU Delft was samen met Esri-Nederland opdrachtgever voor de vierde groep die zich heeft gericht op een indoor-plaatsbepalingssysteem voor een Corona-proof bezettingsgraad van ruimtes in gebouwen. En tot slot waren de politie en CGI betrokken

bij het direct gebruik van puntenwolken door de vijfde groep binnen een game-engine voor 3D-visualisatie en interactie van bedrijfshulpverleners binnen gebouwen.

Uit een drietal genomineerde afstudeerverslagen is door de voorzitter van de jury dr Lars Bodum (Aalborg University) aan Amber Mulder de prijs uitgereikt voor haar scriptie "Semantic segmentation of RGB-Z aerial imagery using convolutional neural networks".

Ook dit jaar was de happening geheel online, met als voordeel dat iedereen aanwezig kon zijn (sommige studenten waren al terug in China). De verslagen en presentaties zijn terug te vinden op de education repository (repository.tudelft.nl en zoek dan op: "geomatics synthesis project").

Agenda

De komende maanden staan de volgende evenementen gepland (zie www.gdmc.nl/events):

- 15-17 september 2021: 6th International Conference on Smart Data and Smart Cities (Stuttgart)
- 11-13 oktober 2021: FIG 3D Cadastres workshop (online samen met de 3D GeoInfo conference)
- 14 oktober 2021, 13-17 uur: NCG-seminar 'Sensor data en privacy' (locatie: waarschijnlijk Amersfoort)

Deze rubriek bevat nieuws vanuit het TU Delft onderzoek op gebied van Geo-information Technology & Governance inclusief het KCOD (Kenniscentrum Open Data) en het GDMC (Geo-Database Management Center). Het onderzoek wordt uitgevoerd bij de Faculteit Bouwkunde.

Redactie

Dirk Dubbeling (06-42 60 12 78; d.j.dubbeling@tudelft.nl)
www.gdmc.nl /// www.kc.opendata.eu /// www.tudelft.nl/bk

