Creatieve toepassing van ruimtelijke data

Vernieuwde master ‘Geomatics for the built environment’

Het relatief jonge vakgebied geo-informatie groeit in een snel tempo. Mede dankzij de ontwikkeling van digitale technieken kunnen data snel worden ingewonnen en bewerkt. De faculteit Bouwkunde haakt daarop in met een vernieuwde master, verzorgd door het OTB.

Vanaf het studiejaar 2012-2013 gaat op de faculteit Bouwkunde de Masteropleiding Geomatics van start. Deze master is een zelfstandige opleiding, verzorgd door het Onderzoeksinstituut OTB. Studenten van alle bacheloropleidingen aan de TU Delft en een selectie van opleidingen in het hoger onderwijs in Nederland en in het buitenland kunnen studenten leveren. De master leidt niet op tot architect en de student ontvangt geen masterdiploma Bouwkunde, maar een internationaal gewaardeerd MSc-diploma Geomatics. De master sluit goed aan bij de bachelor Bouwkunde, aangezien de focus op het ontwerp en de bouw van databases met informatie over de gebouwde omgeving ligt. “Nu het OTB als onderzoeksinstituut opgaat in de faculteit Bouwkunde is onderwijs voor ons een belangrijker activiteit geworden en deze master is daarvan een mooi voorbeeld”, zegt Edward Verbree, opleidingsdirecteur van de master en verantwoordelijk voor de samenstelling, de accreditatie en de werving van studenten.

Maatschappelijke vraagstukken oplossen

Nederland is het best bemeten stukje land ter wereld. We brengen de diepte van rivieren, de hoogte van het landoppervlak, de ligging van wegen en gebouwen, kabels en leidingen, perceelgrenzen en eigendom zorgvuldig in kaart. Maar wat kunnen we met al deze data? Verbree: “Feitelijke kennis over de gebouwde omgeving kan een nuttige bijdrage leveren aan besluitvorming over ruimtelijke planning. Op basis van kennis over de gebouwde omgeving kun je gefundeerde beslissingen nemen over de inrichting van onze gebouwde omgeving. Bouwkunde-decaan Karin Laglas zei daarover dat je ons land alleen maar verstandig kunt inrichten vanuit een helicopterview en dat Geomatics die aanreikt. Bij Geomatics start je met veel data en specialistische kennis en eindig je met een oplossing voor een maatschappelijk vraagstuk. En Peter van Oosterom, sectieleider GIS-technologie op het OTB, vindt het belang van een goede opleiding cruciaal om deze geoinformatie-infrastructuur verder te ontwikkelen. ‘Nagenoeg elke aardbewoner gebruikt geoinformatie, al dan niet digitaal, maar wat slechts weinigen beseffen is dat de innovaties sneller plaatsvinden dan ooit tevoren’, zegt hij.”

Geomatics alumni zitten volgens Verbree zelden zonder werk. “Gemeenten, waterschappen en ingenieursbureaus staan te springen om geomatics-specialisten. Overheden zullen hun geodata meer en meer vrijgeven en hebben daarvoor deskundigheid nodig. Het is zelfs een exportproduct.”

Vertaalslag naar de alledaagse realiteit

Geomatics is een relatief nieuw vakgebied. Vooral de vertaalslag naar de realiteit is belangrijk. Verbree: “Bij Geomatics is meten natuurlijk belangrijk, maar je meet nooit omwille van het meten of het bouwen van een database. De creativiteit zit in het bedenken van toepassingen die problemen uit de alledaagse realiteit helpen oplossen. Zo was er bijvoorbeeld na de tsunami in Japan veel kritiek op de evacuatie van het bewoonde gebied. De straal van het evacuatiegebied bleek achteraf veel te klein en de gevolgen waren desastreus. Als geomatics-specialist dien je dat probleem te onderkennen en meetmateriaal te zoeken dat een bijdrage kan leveren aan het voorkomen van dit probleem. Zo zijn bijvoorbeeld data over de gebouwde omgeving te koppelen aan data over de eigenschappen van wind en straling en de hoogte van het land, waardoor je de straal van het te evacueren gebied veel nauwkeuriger en realistischer kunt bepalen.”

Geodata visualiseren

Er is niet alleen een creatieve vertaling van data naar oplossingen nodig, maar tevens een visualisatie waarmee de meerwaarde van al die data voor bijvoorbeeld beleidsmakers, managers of andere gebruikers inzichtelijk wordt. Een bekend voorbeeld zijn routenavigatiesystemen. Reeds door de jaren heen verzamelde gegevens over wegen en bebouwing is gekoppeld, zodat je gemakkelijk je weg kunt vinden in de gebouwde omgeving. De volgende stap is deze nieuwe kennis zodanig visualiseren, dat het door veel gebruikers makkelijk benut kan worden.

Verbree: “Meetmateriaal is niet altijd voorhanden, ook niet in Nederland. Zo is er nog maar weinig informatie openbaar beschikbaar over de binnenruimte van gebouwen. Zou het niet mooi zijn als een navigatiesysteem niet stopt met navigeren bij de voordeur, maar navigeert tot in en zelfs door het gebouw? Dan vindt Geomatics perfect aansluiting bij Bouwkunde.”

Edward Verbree:
“Voor afgestudeerden is er volop werk”

Informatie

Voor dit artikel is deels gebruik gemaakt van het artikel Geomatics: creative applications for spatial data (zie www.geomatics.tudelft.nl). Daar is ook de informatie over de master te vinden.