

In deze nieuwsbrief aandacht voor het Geomatics Synthese Project – Argus Panoptes en het feit dat de TU Delft een cursus INSPIRE gaat geven. Bovendien brengen wij u graag onze Kerstgroeten over.



Geomatics Synthese Project – Argus Panoptes

Het Geomatics Synthese Project bood acht studenten uit verschillende landen de mogelijkheid - en daarbij ook de uitdaging - om gezamenlijk, gedurende acht weken, aan één project te werken. Dit jaar was gekozen voor de deformatie-monitoring van de Spoorzone Delft, waarbij het huidige spoorviaduct wordt vervangen door een 2300 meter lange spoortunnel.

Als naam voor het project was gekozen voor Argus Panoptes. De gevolgen van de aanleg van de spoortunnel voor de directe omgeving wordt door de bewoners van Delft immers met argus-ogen bekeken; het verloop van de bouw van de Noord-Zuid lijn in Amsterdam en de metrolijn in Keulen zorgt voor enig wantrouwen over de goede afloop. Maar de waakzaamheid van de Griekse reus Argus Panoptes is legendarisch, hij bezat meer dan 100 ogen waarvan er nooit meer dan twee tegelijk sliepen.

Dat zou je ook kunnen zeggen van de TerraSAR-X satelliet, die iedere elf dagen een tweetal radar beelden produceert. Als deze beelden op de juiste wijze bewerkt en verwerkt worden (PS-InSAR), dan levert dat uiteindelijk een puntenwolk op van tienduizenden zogenaamde Persistent Scatters per km². Van iedere punt is de beweging over de afgelopen vijf maanden tot op mm-niveau nauwkeurig bekend. Als de metingen worden voortgezet dan levert dat gedurende de bouw - maar ook ver daarna - van de spoortunnel een onafhankelijke, breed inzetbare, en verifieerbare verzameling aan data op, die kan worden ingezet om de gevolgen van de bouw van de spoortunnel op de gebouwde omgeving te bepalen.

Om deze deformatie-monitoring goed uit te kunnen voeren is het wél noodzakelijk om de min of meer natuurlijke oorzaken van de 'ademende stad' vooraf te bepalen. Een hoog flatgebouw zet door de zomerwarmte zo'n drie centimeter uit, een gebouw op 'staal' (niet op palen gefundeerd) zal door een veranderende zomer/winter grondwaterstand

een beetje meebewegen. Gedurende dit project zijn deze 'driving forces' letterlijk in kaart gebracht.

Daarnaast is gekeken naar de 'identificeerbaarheid' van de PS-InSAR punten. Het is weliswaar aangetoond dat 'iets' aan een gebouw als een soort van reflector werkt, maar 'wat' dat precies is, is niet bekend. Daartoe zijn de PS-InSAR metingen 'overlayed' met andere geodatabronnen als GBKN, AHN2, maar ook Bing Maps bird's-eyes views (zie figuur). Uit deze, deels visuele, analyse blijkt dat de PS-InSAR punten goed in XY en in Z te lokaliseren zijn. Vanuit het gebruikersperspectief gezien is er nog wel vervolgonderzoek nodig om bijvoorbeeld een rechtbank te overtuigen van de bewijskracht van PS-InSAR t.o.v. de meer traditionele methoden als waterpassen en tachymetrie.

Dit project is met een zeer succesvolle, openbare, eindpresentatie voor meer dan honderd belangstellenden afgesloten. Uit de gegeven reacties van bevolking, gemeente en het Ontwikkelingsbedrijf Spoorzone Delft is de verwachting dat deze PS-InSAR methode ook daadwerkelijk wordt ingezet bij de bouw van de spoortunnel in Delft.

Neem voor meer informatie over PS-InSAR in het algemeen en de toepasbaarheid bij o.a. dijkmonitoring contact op met: prof.dr.ir. Ramon Hanssen. Voor toepassingen binnen het spoorzoneproject: ir. Edward Verbree (universitair docent GIS).

Argus Panoptes oftewel de TerraSAR-X satelliet houdt een oogje in het zeil.



PS-InSAR punten aangemeten op Oude Kerk in omgeving van Delft Spoorzone.

TU Delft gaat cursus INSPIRE geven

Na een aantal jaren van voorbereiding binnen INSPIRE zijn de dataspecificaties van Annex I gepubliceerd die in de 27 landen van de EU geïmplementeerd moeten worden. Tegelijkertijd wordt er begonnen met het maken van de specificaties voor Annex II. Voor beide processen, het aanbieden van gegevens conform een INSPIRE-specificatie en het actief participeren in de ontwikkeling van de specificaties voor Annex II en III is kennisverwerving en inzicht in de achtergronden van INSPIRE een vereiste.

Vandaar dat de Sectie GIS technologie onder leiding van Peter van Oosterom het plan heeft opgevat in 2010 een cursus INSPIRE te verzorgen. Peter van Oosterom is lid van het Drafting Team Data Specificaties van INSPIRE en van de werkgroep die de specificatie voor kadastrale percelen heeft geschreven.

De cursus bestaat vooralsnog uit de volgende onderdelen:

- Wat moet ik weten van het INSPIRE framework?
- Hoe en waar kan ik invloed uitoefenen op het INSPIRE standaardisatieproces?
- INSPIRE dataspecificaties in Annex I.
- Relatie met nationale (NEN3610) en internationale (ISO191xxx) standaarden.
- Hoe transformeer ik mijn gegevens naar een INSPIRE-conform model?
- Hoe maak ik services conform INSPIRE?

Deze cursus is bedoeld voor medewerkers van de rijksoverheid, provincies, gemeenten, waterschappen, Kadaster, NNI en software-leveranciers. De cursus wordt in halve dagdelen gegeven. De totale cursusduur bedraagt 10 dagdelen. Onderdelen worden gegeven door experts met praktijkervaring. De kosten bedragen € 2195,-. Bij voldoende belangstelling wordt de cursus herhaald.

Wie interesse heeft, kan contact opnemen met E.M. Fendel via e.m.fendel@tudelft.nl o.v.v. INSPIRE.

Veel goede GIS technologie
gewenst ten behoeve van het duurzaam
omgaan met onze aarde

Zhengjie Fan	Peter van Oosterom
Elfriede M. Fendel	Jantien Stoter
Laura Halve	Wiebke Tegtmeyer
João Paulo Hespanha	Rod Thompson
Hugo Ledoux	Theo Tijssen
Tjru Leunens	Edward Verbree
Martijn Meijers	Marian de Vries
	Sisi Zlatanova

Redactie

Elfriede M. Fendel, (projectmanager sectie GIS-technologie):
tel. 015-278 4548, e-mail e.m.fendel@tudelft.nl
www.gdmc.nl

