



Gaikhorst, Kooijman en Van Os: deze keer allen binnen.

Geovisie, partner

“Wij zijn trots op wat we doen.” Dat waren de laatste, samenvattende woorden van Erich Gaikhorst in een interview met hem en zijn partners Peter van Os en Rinus Kooijman van Geovisie. De bescheiden BV (naast hen drie surveyors en een secretaresse) zetelt in een bedrijfsverzamelgebouw aan de Vaart op het industrieterrein Papland in Gorkum, maar werkt wereldwijd. En al is het anders dan Gaikhorst ooit op de Utrechtse HTS leerde: ook de top van het bedrijf ‘loopt zelf buiten’.

Dat laatste blijkt al bij aankomst. In de ruimte naast de voordeur is men druk bezig met sleutelen aan en installeren in een eigen peilboot en aanbellen is overbodig. Naast de boot wordt ook direct een richtbord met reflector voor meten over grote afstanden getoond. Zelfge-maakt natuurlijk. De kleine kantooruimte is overzichtelijk en toont goed waarmee

en hoe men bezig is. Er prijkt een gps-ontvangkastje onder de antenne op het dak van het door het Kadaster gecertificeerde QPoS uit Huis ter Heide met online toepassen van de benodigde correcties (‘We hebben vijf licenties en verhuren ‘t ook!’). Van Os erkent de afhankelijkheid van dergelijke mooie systemen grif: “In de Congo heb ik pas een plaatsbepalingssys-

teem opgesteld omdat gps gestoord werd door krachtige zenders. Gelukkig had de aannemer nog een 15 jaar niet gebruikt AXYLE range-systeem op de plank staan.”

Rijkdommen op tafel

Te midden van landmeetkundige instrumenten wordt toch de server ook hier als het belangrijkste apparaat betiteld.



Interview in maatvoering

("We werken overal vandaan, zelfs van huis.") Op de vergader- annex werktafel prijkt naast laptops het boek Inleiding Landmeetkunde van prof.ir. J.E. Alberda en naast hydrografische bladen en Geo-Info ook het 'officieel orgaan' van de VVM, Maatgevend. Geovisie is een van de ruim twintig donateurs van die Vereniging Voor Maatvoerders, waarvan het kwartaalblad is. (Zie ook het interview met voorzitter Hans Dekker elders in dit nummer.) Van Os zelf is ook donateur van De Hollandse Cirkel. Met Kooijman schreef hij tien jaar terug in Geodesia al over meetwerk aan The London Eye. Een foto van dat milleniumobject prijkt aan de muur en men doet er ook nog eens per jaar controleme-

tingen aan. Het bedrijf Geovisie dateert van 2004. De drie mannen werkten toen als zelfstandigen aan een ander project in Londen (Wembley Stadium) en dat beviel zo goed, dat ze samen verder gingen. Rinus Kooijman had met een vliegende start de maatvoeringsleiding voor een staalbouwer met op een bepaald moment 45 3D-specialisten van 13 nationaliteiten.

Kerntaken

'Technische innovaties, die elkaar snel opvolgen, en een keur van nieuwe materialen dagen architecten en constructeurs elke dag weer uit om bijzondere bouwwerken te ontwerpen. Musea, kantoren, stadions of waterbouwkundige werken kenmerken zich steeds vaker door hun speciale vormgeving of afwerking. (...) Vanzelfsprekend moeten uitzonderlijke gebouwen, net zo goed als gewone gebouwen, voldoen aan de hoogste eisen van veiligheid en duurzaamheid van de constructie. Dat stelt nieuwe, uitdagende eisen aan de bouwer. Complexe 3D-constructies kunnen niet meer worden uitgevoerd met behulp van alleen een matenplan of bouwtekeningen.

Een 3D-digitaal model van het bouwwerk is veelal onmisbaar.' Zo leiden de website en de bedrijfsfolder in op welk terrein Geovisie graag werkt. Leica's Robotic Total Stations voor reflectorloze afstandsmetingen worden evenzeer genoemd als

eigen gereedschappen. Zelf ontwikkelde men programmatuur voor het verwerken van ruimtelijke metingen als complexe 3D-transformaties. "Een band opbouwen met baggerbedrijven waar wij voor werken. Kennis en vertrouwen bieden voor specialistische dingen voor grote aannemers", zo omschrijft Kooijman de acquisitie van klussen binnen, maar vooral buiten de landsgren-

zen. "We zitten in een nichemarkt, al zijn we niet te beroerd om piketten te zetten voor heiwerk, maar daar moeten we het niet van hebben", zo vervolgt hij. Gaikhorst illustreert de gang van zaken met een voorbeeld: "Net voor kerst moesten we even een as uitzetten in een enorme fabriekshal, omdat iets op 31 december klaar moest zijn. Het ging wel om een stinger van tachtig meter lang waarover een pijp moet uitrollen zonder te breken. Het betekende ruimtelijk zien en meten van die as met sub-millimeter-nauwkeurigheid. Alles moest parallel en haaks zijn".

Grote klussen

Gaikhorst vanachter de laptop met plaatjes: "Voor Rijkswaterstaat DID/NH is in de Noordersluis van IJmuiden een rail van een roldeur in kaart gebracht. Op 15 meter waterdiepte werd slijtage aan de rail verondersteld. Ze wilden op cm-niveau de x, y en z onder water hebben. Met een gespannen



Vaart 23 als passend kantooraadres?



Gaikhorst en Van Os met zelfgemaakt richtbord met reflector.

lange draad en een 'hidden point methode' hebben we het eindpunt driemaal berekend uit gedeeltelijke metingen erboven. In de draad, van onderen bevestigd door een duiker, zaten hogerop twee precisie 360° prisma'tjes. We hebben het te meten punt uitgerekend met MOVE3 na meten

van die prisma'tjes. Aan de draad hing trouwens voor de spanning 100 kilo aan gewichten". Een bijgeleverd net rapport bevat meer dan foto's... Kooijman gaat in op het meerjarig project van Rijkswaterstaat voor vervangend deelonderhoud van de Oosterscheldeke-

ring, in 1986 geopend en - naar het toen heette - in geen 200 jaar aan vervanging toe. Men doet een schuif per week en omdat er alleen buiten het stormseizoen mag worden gewerkt duurt de klus wel drie jaar. Elk van de schuiven sluit in twee nissen met vier aanslagen. "Dat was ooit met rubber, maar dat stroopte op door zijdelingse druk en sleet. Nu vindt vervanging door een hardere kunststof plaats, maar goed klem zitten is wel een voorwaarde om de schuif niet te laten trillen en dus is de speling maar 1 mm. We doen vlakheidscontroles met grote



As-buildmeting stinger (foto Geovisie).



Voor Rijkswaterstaat in de Noordersluis van IJmuiden (foto Geovisie).

precisie. Het instrument moet onder 45° staan en dus met alle compensatoren uit. Het is donker in de gleuf, we kunnen niet normaal richten en passen ATR toe”, aldus Rinus Kooijman. (ATR=Automatic Target Recognition oftewel beeldherkenning.) Metingen worden driemaal herhaald voor 150 punten en in een speciaal programma

The London Eye nog steeds onder controle

verwerkt. Kooijman: “Er wordt een regressievlak doorheen getrokken en dan wordt een gemiddelde afwijking bepaald. Ze pasten allemaal en we kregen complimenten van Rijkswaterstaat”.

Erich Gaikhorst laat ook werk aan een heel ander soort objecten zien en wel



Schuine instrumentopstelling voor het meten van de vlakheid van schuifaanslagen in de Oosterscheldkering (foto Geovisie).



Scheepsgeometrie: gyrokalibratie en gps health check (foto Geovisie).

de reconstructie van de Waterlinie. Van forten worden DTM's gemeten van de bestaande situaties. “Wij maten bijvoorbeeld geschutskoepels en ingangen en met de bouwtekeningen reconstrueerden ze dan alles”, zo vervolgt hij over forten als Honswijk en Vechten, maar nog niet het fort bij de Nieuwe Steeg (nu GeoFort). Centraal in Nederland was ook een tweejarige klus aan de verbreding van de A2. Standaard infra-maatvoering voor grondwerk en zettingsmetingen bij voorbelasting. Werk aan offshore-boorplatforms en scheepsgeometrie is

Geovisie ook vertrouwd. Gaikhorst somt het op, gyrokalibraties, koers schip, meten van locaties van sensoren ten opzichte van scheepsstelsels, drijvend en dus met de compensatoren-af en vaak moet eerst het eigen grid, scheepsreferentiestelsel, nog bepaald worden.

Slot

Aan dat kleine personeelsbestand wil men wat doen, maar het blijft moeilijk. “We hópen dat het er gauw meer worden”, aldus Peter van Os na de advertentie voorin in Geo-Info 2010-2 (met alle mannen op

de foto!). “Alles is hier horizontaal gestructureerd. Iedereen praat mee. Men voert zelf projecten van A tot Z uit, al halen wij het commerciële deel binnen. Landmeters winnen in, werken uit en rapporteren, dat is één pakket”, aldus Van Os, al vervolgt hij snel dat collega's wel meekijken als kwaliteitsborging. “De techniek laat de creativiteit steeds meer de vrije loop. Dit heeft uiteraard wel gevolgen voor de maatvoering. Gelukkig heeft ook de landmeetkunde de afgelopen jaren een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt”, aldus de folder, die zich dus niet geneert voor dat vak en haar benaming. Zie tot slot de website www.geovisie.nl. Daarop staan ook foto's over wat allemaal níet aan de orde kwam: van een tunnel in Oslo, een haven in Spanje (Castello) en onderhoudsmetingen aan de Maeslandkering tot maatvoering voor 'UK's first permanent offshore sculpture'. Als Utrechter Van Os achterin de vrijdagmiddag voor een lift naar het NS-station Gorkum zorgt, kan het ook onderweg niet missen. Rijdend langs de chemische fabriek Purac op de Arkelse Dijk: “Van de schoorsteen van die oude suikerfabriek Hollandia heb ik ooit alle banden voorwaarts ingesneden. Ze wilden weten hoe scheef hij stond...”

Literatuur

P.J. van Os en R. Kooijman, Meetwerk voor The London Eye, in: *Geodesia* 2000-6, p. 283-288

Adri den Boer, redacteur