



Civiele suite óók voor kleinere ondernemingen

# Stoutjesdijk Maatvoering loopt voorop

**De jonge civiel ingenieur Koen Stoutjesdijk begon voor zichzelf met enkel een hot-mail-adres, maar investeerde al snel in moderne ontwerpsoftware en professionele GPS-apparatuur om in 3D te kunnen werken. Hij spaart geld voor zijn opdrachtgevers uit door secuur grondvolumes uit te rekenen op basis van zijn terreinmodellen.**

Door Remco Takken

**S**toutjesdijk Maatvoering doet metingen voor de weg- en bouwsector, meet rioleringsstelsels in en maakt revisietekeningen in AutoCAD Civil 3D en de Survey Database. Al snel kwam eigenaar Koen Stoutjesdijk er achter dat veel van zijn opdrachtgevers nog niet werkten conform de laatste stand der techniek. Zij werkten nog met AutoCAD 2004, sloegen zijn 3D-modellen plat en konden niets met

de intelligentie in de technische tekeningen, de lagenstructuur volgens de Nederlandse CAD-standaard en andere toegevoegde waarde. Op dit moment werkt hij veel samen met andere bedrijven. Grondverzetbedrijven die zelf geen civiel tekenaars in dienst hebben, maken bijvoorbeeld dankbaar gebruik van Stoutjesdijk's vaardigheden, en samen leveren ze efficiënt werk af en bieden innovatieve, tijdbesparende diensten.

*"Ik werk in AutoCAD 2015, maar sommige opdrachtgevers werken nog met AutoCAD 2004 of een LT-versie.*

*Dat wordt dan converteren naar de oudere versie, en weg is je 3D-model,  
net als je intelligentie en andere toegevoegde waarde."*

### Jong talent

Bij NedGraphics was Koen Stoutjesdijk al snel in beeld als jong talent. Hij werkte toen nog als landmeter en uitvoerder bij aannemingsbedrijf Jac Rijk, waar hij opdrachten uitvoerde die hem niet alleen naar de Tweede Maasvlakte en Maastricht brachten, maar ook in Saoedi-Arabië. Vincent Hoogendoorn, accountmanager CAD-oplossingen bij NedGraphics: "Toen Koen voor zichzelf begon, zagen we direct dat hij fors investeerde. In de GPS-apparatuur en een Robotic Total Station van Topcon, in Autodesk Civil 3D-software en bijbehorende opleidingen. We kenden we hem al van zijn vorige werkgever en waren hem dan ook graag van dienst. Niet alleen als Platinum Partner van Autodesk, waarbij klantgerichtheid en tevredenheid heel belangrijk zijn, maar ook uit respect. Een relatief klein probleem, een training, werkplekbegeleiding: het kost een klein bedrijf direct geld. En dus help je, met als doelstelling dat de investering rendement oplevert. Hier startte immers twee jaar geleden een jonge ondernemer met niet veel meer dan een hotmailadres."

### Camera-inspecties

Eind 2013 begon de jonge civiel ingenieur het eenmansbedrijf Stoutjesdijk Maatvoering, niet te verwarren met het bedrijf van zijn vader en broers, Stoutjesdijk Riolerings. Gevraagd naar de connectie tussen die twee, kijkt Stoutjesdijk onwillekeurig even naar het logo op zijn poloshirt: ja, deze keer heeft hij zijn eigen bedrijfskleding aan. Opdrachten waarbij vader en zoon samenwerken betreffen onder andere camera-inspecties. Het gaat dan om as-built situaties van riolerings of het corrigeren van niet-kloppende hoogtegegevens in bestaande tekeningen. "Ik meet de BOB-maat: 'Binnen Onderkant Buis', een belangrijk gegeven voor correcte verhangmetingen bij het inspecteren. Je begint met het inmeten van de zichtbare putten, en vervolgens gaat een inspectieploeg met mijn tekening op pad. Blinde putten kunnen we lokaliseren en later als nog inmeten." Het komt nogal eens voor dat de originele ontwerp- of revisietekeningen zijn verdwenen. Stoutjesdijk: "Bij het inmeten van een onbekende persleiding van achttien kilometer die er al ligt sinds 1980, spreek je eigenlijk niet meer van revisie. Het gaat dan om volledig nieuw ingewonnen gegevens in X, Y en Z. Met een zender bepaal je de ligging en de diepte ten opzichte van het maaiveld, die later met GPS ingemeten wordt. Na het inmeten lever je 3D-polylijnen aan, die zich dan netjes in het RD-NAP-stelsel bevinden." Soms is de informatie jaren lang zoek, maar wordt vertrouwd op de 'kennis in de hoofden' van medewerkers. Stoutjesdijk ziet dat verandert: "De kennis die oudere collega's in een lange periode opgebouwd hebben, gaat in de loop van de jaren verloren. In het rioleringsbeheer gaat het vaak om behoorlijk grote gebieden en continue veranderingen."

### BIM en machinebesturing

Vincent Hoogendoorn van NedGraphics legt uit: "Een van de sterke punten van AutoCAD Civil 3D betreft het maken van 3D-terrein-

modellen. Aanpassingen aan een ontwerp hebben direct gevolgen voor de hoeveelheden grond die moet worden af- en aangevoerd. Schattingen en handmatige berekeningen zijn enorm foutgevoelig, en bovendien ga je inflexibel om met tussentijdse wijzigingen." Koen Stoutjesdijk kijkt met belangstelling naar ontwikkelingen in de bouwsector, waar Bouw-informatiemodellen (BIM) en 3D opgang doen in de uitvoering van projecten en waar grote voordelen worden behaald. In het grondverzet ziet hij dat naast 3D terreinmodellen, de uitgebreide informatie in het BIM-model echter 'te beperkt' wordt ingezet. Wel pakken ook de kleinere grondverzetbedrijven inmiddels machinebesturing met GPS op. Ze zien de voordelen van een scherpere prijsstelling op basis van goed doorgerekende volumes verzette grond en het efficiënt inzetten van de 3D-machinebesturing, maar ze hebben niet het hele jaar werk om een civiel ingenieur aan te stellen. Stoutjesdijk Maatvoering werkt vaak en graag met ze samen. "Grondverzetbedrijven krijgen vaak een platte tekening aangeleverd. Ze moeten het dan verder maar zien. En dan bellen ze mij." Werken op de traditionele manier, het uitzetten van piketpaaltjes op basis van een 2D-ontwerp, kent duidelijke nadelen: "Dan loop je pas tegen problemen aan als de machines er al staan. Door de werkelijkheid in 3D na te bouwen, kom je de knelpunten al veel eerder tegen. Dat is de doelstelling van BIM."

### NedInfra en de NLCS

Stoutjesdijk mag dan een kleine onderneming runnen, dat wil niet zeggen dat hij de ontwikkelingen niet kan bijhouden. Sterker nog, hij loopt vóór. Stoutjesdijk Maatvoering investeerde in NedInfra, een uitbreidingspakket bovenop Civil 3D conform de Nederlandse CAD Standaard (NLCS). "Als er nu meer opdrachtgevers conform de NLCS zouden werken, dan konden ze mijn tekeningen gewoon één-op-één verwerken, en ik die van hen. Nu gebruiken ze hun eigen symbolen, en dat past niet altijd in de standaard lagenstructuur." Hetzelfde geldt voor softwareversies: "Ik werk in AutoCAD 2015, maar sommige opdrachtgevers werken nog met AutoCAD 2004 of een LT-versie. Dat wordt dan converteren naar de oudere versie, en weg is je 3D-model, net als je intelligentie en andere toegevoegde waarde." Stoutjesdijk legt uit: "Toen ik op school het uitgebreide boekwerk van de NLCS inszag, was dat wel even schrikken. Ik dacht toen: daar gaat dus echt helemaal niemand mee werken. NedGraphics is er echter handig op ingesprongen door het gemakkelijker te maken voor de gebruiker. Sterker nog: de NedInfra-tool stelt ons in staat om er daadwerkelijk mee te werken, en is dus voor kleine bedrijven ook zeer interessant."

[www.nedgraphics.nl](http://www.nedgraphics.nl)