

# IOK werkt met AutoCAD Civil 3D voor complexe beheerprojecten.

De Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij Kempen, gevestigd in Geel, ontwikkelt in opdracht van Kempense gemeentes en in eigen beheer grote bouwprojecten zoals industrieterreinen, sociale verkavelingen, containerparken, enz. IOK bestaat vandaag uit een dienstverlenende afdeling en een afdeling die instaat voor afvalbeheer.

De organisatie telt onder meer architecten, stedenbouwkundigen en verkeersdeskundigen alsook een eigen Technische Dienst die zich bezighoudt met het meten, berekenen en plannen van civiele projecten. Deze dienst telt 15 landmeters, ingenieurs en tekenaars die hun diensten leveren ter ondersteuning van de projecten van IOK.

IOK is altijd een koploper geweest op het vlak van digitaal ontwerp. Het heeft al jaren AutoCAD als standaard en dat is ook vandaag nog steeds de basis voor het digitale ontwerp. Een aantal jaar geleden ging IOK op zoek naar een 3D-civiele omgeving om ingewikkelde grondverzetten te berekenen en om GIS-gegevens te beheren. Hun ervaring met AutoCAD en een aantal gesprekken met Autodesk Partner Geo-IT bracht hen vrij snel op het spoor van AutoCAD Civil 3D, een geïntegreerde omgeving voor de berekening en planning van terreinaanleg en -beheer.

## Een complex en milieu-gevoelig project

Hun jarenlange ervaring met de complexe 3D omgeving maakt het de moeite waard om eens te kijken hoe IOK de software vandaag in zijn dagelijkse praktijk inzet. Raf Olbrechts en Linda Van der Velden zijn ingenieur en topograaf voor de technische afdeling. Zij doen het verhaal van een complex project dat bij de opstart in 2002 één van de voornaamste aanleidingen was om van 2D over te gaan naar 3D.



Het project betreft het beheer en voornamelijk het sluiten van een afvalstort. In de gemeente Beerse beheert het IOK een afvalstortplaats die tegen 2009 gesloten wordt. De sluiting is een bijzonder complex project dat behoorlijk wat meting en planning - en wettelijke verplichtingen - met zich meebrengt.

Raf Olbrechts: 'De stortplaats wordt sinds 2001 gebruikt. Het gaat om een oude kleiput. Stortplaatsen worden uitaard niet zomaar volgestort. Om te beginnen is er op de bodem van de put een folie aangebracht die het doorsijpelen van vervuilende stoffen moet tegengaan. Bovendien is het vullen van een stort een complexe zaak omdat het volume op termijn nogal kan schommelen door de vertering van stoffen en het vrijkomen van gassen. Je moet dus vaak metingen doen en de voortgang berekenen en herberekenen.'

'Dat was dus meteen de reden om AutoCAD Civil 3D in gebruik te nemen. Dankzij de krachtige 3D-omgeving kunnen we door middel van regelmatige metingen een nauwkeurig beeld krijgen van de stijging. Manuele berekening laat gewoon niet toe om een dergelijk duidelijk zicht te hebben, daarvoor het je dat 3D-model nodig.'

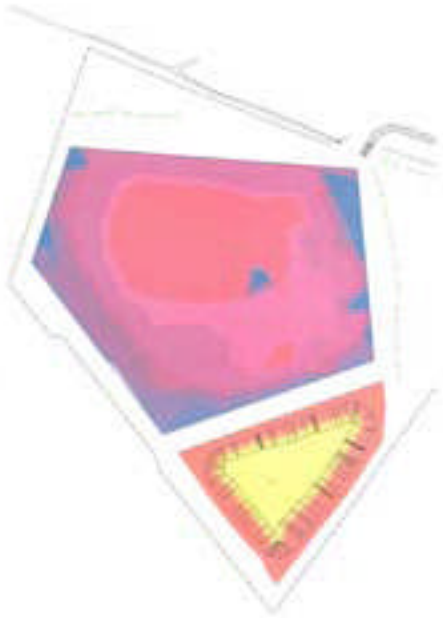
De stort zal dus sluiten tegen 2009. Het IOK verwacht dat de put rond die tijd zijn maximale capaciteit bereikt zal hebben. Eens de sluitingsdatum vastligt, wacht er de Technische dienst een nieuwe complexe berekening.



En daar zal ook deze keer weer AutoCAD Civil 3D zijn steentje zal kunnen aan bijdragen.

Raf en Linda: 'De hele put moet afgedekt worden met een folie, bedolven worden onder een laag aarde van anderhalve meter én we moeten een instroomvijver voorzien waar regenwater dat van de folie spoelt, opgevangen kan worden.'

'Onze afdeling staat in voor het aanleveren van de grondverzetberekeningen en -plannen. Het is uiteraard de bedoeling dat wij waken over de kosten van het grondverzet en de wettelijke bepalingen rond het stort.'



### De toegevoegde waarde van een 3D-model

Raf Olbrechts: 'AutoCAD Civil 3D kan hier inderdaad het beste van zijn mogelijkheden tonen. Om te beginnen is het terrein bijzonder grillig. Het is daarom door middel van manuele berekeningen zeer moeilijk en tijdsrovend het grondverzet te berekenen. Je maakt ten eerste fouten, bovendien kun je met een manuele berekening gewoon nooit zo snel en nauwkeurig zijn als bij berekeningen op basis van het 3D model.'

'Daarnaast is er een tweede kwestie: we voorzien een infiltratievijver op het terrein. Dat betekent dat er hoe dan ook grond zal uitgegra-

ven worden. Welnu, aan de hand van hoe diep of groot we die vijver maken, kunnen we bepalen over hoeveel afdekgrond we kunnen beschikken voor het stort. En dus weten we hoe veel kubieke meter aarde we eventueel nog zullen tekortkomen en van buiten aanvoeren.'

### AutoCAD Civil 3D als management tool

3D grondverzet-modellen zijn vandaag niet enkel tools voor de professionele tekenaar, landmeter of ingenieur. Ze zijn in heel belangrijke mate een management tool geworden. Raf en Linda leggen uit: Bij wegeniswerken is het voor onze toezichters moeilijk om de hoeveelheid grondverzet bij te houden. Onze software laat echter toe om dat zeer nauwkeurig te berekenen. Met andere woorden: de software wordt een boekhoudkundig hulpmiddel: wij kunnen onze toezichters op die manier een nauwkeurigere hoeveelheid grondverzet overmaken.

De aannemers gaan overigens bijna nooit in discussie over het berekende grondverzet; ze weten dat onze berekeningen zeer nauwkeurig zijn. Het is dus een echte management-tool.

### Over het IOK

#### De Intercommunale

Ontwikkelingsmaatschappij Kempen (IOK) is een dienstverlenende vereniging in de regio Kempen (provincie Antwerpen). Tot haar uitgebreide takenpakket behoren activiteiten zoals industrieel grondbeleid, sociaal grondbeleid en een brede waaier aan ondersteunende diensten in het kader van verlengd lokaal bestuur: intercommunale milieudienst, veiligheid en welzijn op het werk, juridisch advies, ruimtelijke planning, technische dienstverlening... Een multidisciplinair team van architecten, stedenbouwkundigen, technisch tekenaars, landmeters en topografen biedt kwalitatief hoogstaande begeleiding in alle fases van het ruimtelijke planningsproces. IOK is traditiegetrouw een koploper in het gebruik van de nieuwste technieken en hulpmiddelen.