

# MicroVisie Magazine

» Het vakblad van TMC Nederland



BE Conference krijgt groen tintje » Wie is er niet aan het inmeten? »

ProjectWise bij Waternet » Calque, carbon en GML »

Agenda » Tips en Trucs



the **people**group™

united professionals

# BAG tekenaar nodig?

Neem voor meer informatie vrijblijvend contact met ons op: [info@thepeoplegroup.nl](mailto:info@thepeoplegroup.nl)  
of kijk op onze website voor meer actuele vacatures.

- CAD diensten
- Ingenieursburo
- INFRA projecten
- CAD consultancy

CAD people™

ENGINEERING people™

INFRA people™

IT-PRO people™

proud members of the peoplegroup™

Let op,  
ons adres  
is gewijzigd!

The People Group bv  
Kuiper 5,  Het Hoog  
5253 RJ Nieuwkuijk  
The Netherlands

mail [info@thepeoplegroup.nl](mailto:info@thepeoplegroup.nl)  
site [www.thepeoplegroup.nl](http://www.thepeoplegroup.nl)  
t +31(0) 73 523 67 78  
f +31(0) 73 511 35 94

# In dit nummer

Redactioneel 3 Colofon 22



4/5 Nieuws en agenda

6 Wie is er niet aan het inmeten?

8 MicroStation Element Templates

10 BE Conference

12 Calque, Carbon en GML

14 ProjectWise Athens:  
'Google-like' zoeken

15 ProjectWise bij Waternet

18 NLCS:  
De nieuwe 2D CAD standaard

21 CAD Integratie met Sharepoint

22 MicroStation Tips en Trucs

## OMSLAGILLUSTRATIE

Voorstel voor parkeergarage onder Amsterdamse gracht gemaakt met MicroStation, Maxwell en Adobe Photoshop.

Ontwerp: Louis-Paul van Amerongen  
Witteveen+Bos.



Gerrit Jan Werler

Voorzitter TMC NL

Welkom terug!

Na negen jaar de Nederlandse CAD managers, beleidsvormers en gebruikers te hebben voorzien van informatie over MicroStation en andere CAD gerelateerde zaken leek er vier jaar geleden een einde te zijn gekomen aan MicroVisie.

Bentley, toenmalig hoofdsponsor van het blad, draaide de geldkraan dicht, omdat vanuit Amerika het BE-Magazine werd verspreid. Het eerste nummer van BE-Magazine is nog vertaald in het Nederlands. Daarna moesten we het doen met een online Engelstalige versie over onderwerpen die niet altijd aansluiten bij de Nederlandse markt. Hierdoor komt het magazine soms helaas niet verder dan de digitale prullenbak.

Aangezien er nog steeds belangstelling bestaat voor Nederlandstalig vaknieuws heeft TMC Nederland besloten MicroVisie nieuw leven in te blazen. F&L Business Publications, de oorspronkelijke uitgever, heeft TMC toestemming gegeven de naam MicroVisie te blijven gebruiken, waarvoor uiteraard onze dank. Jaargang 10, nummer 1 hebben we dit exemplaar genoemd waarmee we aangeven 'gewoon' verder te gaan waar we gebleven zijn.

Maar wat kunt u van de nieuwe MicroVisie verwachten? In feite alles wat informatief is en een raakvlak heeft met Bentley software. Dus gebruikersverhalen, productinformatie, TMC-bijeenkomstverslagen etcetera. Dit alles bieden we aan als gedrukt exemplaar, zodat het overal gelezen kan worden. Daarnaast is MicroVisie te downloaden van de TMC site ([www.tmc-nederland.nl](http://www.tmc-nederland.nl)).

Zelf kunt u ook bijdragen aan de inhoud van dit blad in de vorm van een gebruikersverhaal, productbeschrijving of wanneer u uw technische know how wilt delen met andere lezers. Laat het ons weten.

Als laatste wil ik Ilse Zethof bedanken. Zij nam het initiatief voor de doorstart van MicroVisie en heeft bergen werk verzet zodat u weer een informatief vakblad voor u heeft.

We wensen u veel leesplezier en we zijn uiteraard erg benieuwd wat u ervan vindt!

[gjwerler@tmc-nederland.nl](mailto:gjwerler@tmc-nederland.nl)



# Kort nieuws

## BENTLEY INSTITUTE ELEARNING

Via de Bentley LEARN Server snel de geschikte training of presentatie vinden en deze volgen waar en wanneer het uitkomt. Ruim 5000 uur training voor beginners en gevorderden.

## ADOBE EN ODF

Adobe Nederland sluit allianties met NOiV, Open-Doc Society en ISOC in de strijd tegen Microsoft en wil overheden aan het Open Document Formaat hebben.

## LUXOLOGY'S RENDER ENGINE

De supersnelle rendering engine van Luxology maakt het in een volgende versie van MicroStation mogelijk om in iedere stap van de ontwerpfase beslissingen te kunnen nemen op basis van fotorealistische visualisaties. Het wordt zelfs mogelijk een animatie te creëren in de tijd die andere systemen nodig hebben om één enkele image te genereren. In een volgende MicroVisie meer hierover. Zie ook de drie bovenste illustraties rechts op deze pagina.

## AUTODESK EN BENTLEY BREIDEN INTEROPERABILITEIT VAN AEC-SOFTWARE UIT

Autodesk en Bentley Systems hebben een overeenkomst aangekondigd om de onderlinge interoperabiliteit tussen hun portfolio's van AEC-software uit te breiden. Ze gaan hun softwarebibliotheken, waaronder Autodesk RealDWG, uitwisselen zodat gemengde softwareomgevingen hun respectievelijke bestandsformaten DWG en DGN met een grotere nauwkeurigheid kunnen lezen en schrijven. Daarnaast zullen ze de interoperabiliteit van werkprocessen tussen hun AEC-toepassingen vereenvoudigen door de ondersteuning van het wederzijdse gebruik van de beschikbare API's (Application Programming Interfaces).

## VAN ONTWERP TOT TASTBAAR RESULTAAT



Printen van 3D-modellen naar een PDF-bestand, zodat deze in Acrobat Reader van alle kanten bekeken kunnen worden, is al heel gewoon. Printen naar een 3D-printer is nog niet zo bekend. Vanuit MicroStation (en vele

andere applicaties) is het mogelijk om een 3D-model naar een 3D-printer te sturen en zo krijg je snel een tastbare maquette, prototype, terreinmodel, of wat je ook gemodelleerd hebt. CAD2Reality maakt gebruik van een Spectrum Z510 Color Printer voor het printen van objecten met maximale afmetingen van 254 x 356 x 203 mm. Een model kan ook in delen gesplitst worden. CAD2Reality begeleidt heel het traject, eventueel vanaf schets, om het gewenste resultaat uit de 3D-printer te krijgen.

**Meer informatie: [www.cad2reality.nl](http://www.cad2reality.nl)**

## NOG VEEL TE DOEN RONDOM DE WION

Op 15 september 2008 organiseerde het KLO 'Het Nationale Kabels en Leidingen congres 2008', bezocht door ruim 750 bezoekers. Centrale thema was 'Voorkomen van schade aan kabels en leidingen'. In de plenaire sessies namen Elco Brinkman (voorzitter Bouwend Nederland), Annemarie Jorritsma (voorzitter VNG), Han Wijns (voorzitter bestuur KLIC) en Dorine Burmanje (voorzitter Raad van Bestuur Kadaster) het belang van deze wet nog eens onder de loep. Veel vragen zijn die dag beantwoord, maar het werd pijnlijk duidelijk dat er nog veel moet gebeuren. Slechts 25% van de netbeheerders (waaronder nu ook gemeentes vallen) en 50% van de grondroerders, die bij het KLIC bekend zijn, hebben zich bij het kadaster aangemeld.

**Meer informatie: [www.graafschade-voorkomen.nl](http://www.graafschade-voorkomen.nl)**



# Agenda

2 oktober 2008	<b>TMC Nederland Forum</b> www.tmc-nederland.nl	Beurs van Berlage, Amsterdam
7 oktober 2008	<b>Bentley TLI Summit</b> www.bentley.nl	Hofstede de Beesde, Bunnik
11 november 2008	<b>Workshop 'Open Source in de GEO ICT'</b> www.mediaplaza.nl/event/GEO	Jaarbeurs, Utrecht
19-20 november 2008	<b>CADCAM Event</b> www.cadcamevent.nl	Euretco Expocenter, Houten
27 november 2008	<b>GIN/RGI Symposium: Geo-toekomst</b> www.ginsymposium.nl	Orpheus, Apeldoorn
10 december 2008	<b>TMC ProjectWise bijeenkomst</b> www.tmc-nederland.nl	Stadskantoor Gemeente Tilburg
11 december 2008	<b>Kabels en Leidingen Congres</b> www.kabelsleidingencongres.nl	Jaarbeurs, Utrecht
13-16 januari 2009	<b>Infratech en CROW Infraweek</b> www.infratech.nl en www.crow.nl	Ahoy, Rotterdam



# Nu in de winkel

## Kijk voor de actuele aanbiedingen op [www.photoshopcreative.nl](http://www.photoshopcreative.nl)

# Wie is er niet aan het inmeten

In de geo-wereld willen gebruiken en gewoontes nog wel eens tot



Dolf de Rooy is werkzaam bij de gemeente Amstelveen als teamleider Geo-informatie. Hij heeft een bedrijfskundige achtergrond en is in 2002 op toevallige wijze in de 'geo-wereld' beland. Omdat hij met andere ogen naar deze wereld kijkt dan gebruikelijk, verbaast hij zich nogal eens. In een nuchter gesprek wordt hij hierbij aangevuld door Nico van Caspel, bestuurslid van TMC Nederland en werkzaam voor de afdeling Informatievoorziening Vastgoedinformatie bij de gemeente Hoorn.

Bij een grote reorganisatie van de gemeente Amstelveen dreigde de toenmalige afdeling Landmeten een ondergeschoven kindje te worden. Er was geen afdelingshoofd. Dolf had wel zin om deze afdeling eens goed "op de kaart te zetten" en zou dit

tijdelijk gaan doen. Hij verdiepte zich in de werkzaamheden van deze afdeling, wat hun plek en meerwaarde was en hoe hun toekomst eruit zou moeten zien. Vanuit bedrijfsprocessen bekeken zag Dolf vele mogelijkheden voor deze afdeling. Hier zou steeds meer informatie te beheren zijn! Hij zette zijn aanstelling om van tijdelijk naar vast en veranderde de naam van de afdeling in Geo-informatie.

De eerste verbazingen Iedereen is aan het meten. En nog eens hetzelfde ook! Het komt wel voor dat meer dan tien verschillende partijen aan het meten zijn. Denk hierbij aan gemeentes, provincies, Rijkswaterstaat, nutsbedrijven etcetera. Slimme/luie landmeters willen dan nog wel eens zo handig zijn om gegevens van elkaar over te nemen. Daarnaast worden door steeds meer bedrijven luchtfoto's gemaakt. Er lijkt geen sprake te

zijn van coördinatie. Van standaardisatie is, naast het gebruik van het RD-stelsel, nauwelijks sprake. Dit zijn ook zaken waarover Nico van Caspel zich bijna dagelijks verbaast. Dolf komt nog met een schrijnend voorbeeld. "Vanuit luchtfoto's kan steeds nauwkeuriger gekarteerd worden," zegt hij. "Het lijkt logisch dat er altijd behoefte is aan meer nauwkeurige informatie. Ik ken een organisatie die daarin niet geïnteresseerd was omdat dan de maatvoering van hun bestaande tekeningen niet meer aansluit en gaat "zweven". Verbazingwekkend toch!" Aan de andere kant wordt vaak op twee centimeter nauwkeurig gemeten en is ook nooit onderzocht of dit wel gewenst is.

Geen life cycle management Het valt de heren op dat er in de geo-wereld niet veel aan life cycle management gedaan wordt. In de ontwerpfase wordt vaak



# n?

verbazing leiden.

Tekst: Richard Zethof, TriCentric



*Dolf de Rooij, gemeente Amstelveen (l) en Nico van Caspel, gemeente Hoorn*

niet objectgericht getekend. Sommige civiel ontwerpers maken bijvoorbeeld een prachtig ontwerp van een weg, maar een tekening zonder objecten. Dan is er de realisatiefase. In de praktijk wordt het bijna altijd anders dan het originele ontwerp. Het gebeurt regelmatig dat deze wijzigingen niet op de tekeningen verwerkt worden. Uiteindelijk komt dan de beheerfase en kan de landmeter weer opnieuw gaan inmeten. De ingemeten geometrie wordt dan uiteindelijk weer gebruikt in een wegbeheersysteem waarbij alle objecten opnieuw moeten worden ingevoerd. Dat is jammer en inefficiënt. Helemaal onwenselijk is dat ervaringen in de beheersfase niet teruggekoppeld worden naar de ontwerpfase. Zo kan de ontwerper een verhardingssoort kiezen waarvan de beheerder uit ervaring weet dat deze duur is in onderhoud. Verbazingwekkend?!

**Wat is waar?**

Goede en betrouwbare informatie wordt wel steeds belangrijker. Vroeger kwam je niet zo snel langs voor een kaartje bij de afdeling Landmeten. Het duurde gewoonweg vaak veel te lang voordat je het gewenste kaartje kreeg. Nu hebben we de beschikking over geoviewers en moet de buitenwereld toegang hebben via internet. Waar dit vier jaar geleden niet nodig geacht werd raakt iedereen nu in paniek als de geoviewer even niet werkt. Geoinformatie wordt door steeds meer mensen gebruikt. Steeds meer wordt ook de vraag gesteld “wat is waar”? “Waar” kan dan betrekking hebben op de geografische locatie of op de waarheid van de informatie.

**Standaardisatie**

Informatie komt meestal uit allerlei verschillende bronnen vandaan. Vaak zijn meerdere conversies nodig om alles

uiteindelijk enkelvoudig op te slaan en meervoudig te kunnen ontsluiten, met alle problemen van dien. Iets waar Dolf de Rooy zich dan ook over verbaast is dat zelfs hier een gebrek aan standaardisatie is, al komt hier wel verandering in met de ontwikkelingen op gebied van BAG, Ruimtelijke Ordening en WION.

Het bovenstaande is een verzameling aan constatering en het is helemaal niet moeilijk om nog meer ‘verbazingen’ te bedenken. Uiteraard heeft alles een oorzaak en is het makkelijk om kritiek te hebben. Dolf de Rooy ziet het echter als een enorme uitdaging om zijn steentje bij te dragen aan standaardisatie en efficiëntere uitwisseling van informatie binnen zijn gemeente, maar natuurlijk ook daarbuiten. Mede daarom is hij onlangs toegetreten tot de TMC Geo Focusgroep als bestuurslid. ■



# Consistente tekeningen doo

Tekst: Richard Zethof, TriCentric

MicroStation biedt steeds meer configuratie-mogelijkheden. Zo kan je, afhankelijk van de ontwerpstaak, de grafische interface er compleet anders uit laten zien. Een knopje in een Toolbox kan een MicroStation-commando aanroepen, maar tegelijkertijd ook een Element Template koppelen waardoor automatisch een verzameling van eigenschappen aan een element verbonden is. Bij goed gebruik wordt het heel gemakkelijk om op eenvoudige wijze consistente tekeningen te genereren.

Veel gebruikers hebben nogal moeten wennen aan de nieuwe lagenstructuur in MicroStation V8. Waren we gewend aan 63 lagen, hebben we er nu oneindig veel! Gelukkig kunnen ze wel centraal beheerd worden in een

DGNLIB, maar al te vaak zijn er nu gigantische lagenbibliotheken ontstaan waarover de gebruikers veel mopperen. Het gevolg is dat velen gewoon hun eigen gang gaan en zich dus niet houden aan de gemaakte afspraken. En dit is nog maar één voorbeeld. Zou het niet veel gemakkelijker kunnen?

Vanaf de XM Editie van MicroStation V8 zijn Element Templates geïntroduceerd. In eerste instantie lijkt dit een beetje op de Settings Manager, die sommigen al langer kennen, maar nu gaat het een stuk verder. De mogelijkheden die in dit artikel beschreven worden zijn overigens gebaseerd op MicroStation V8 Athens Edition.

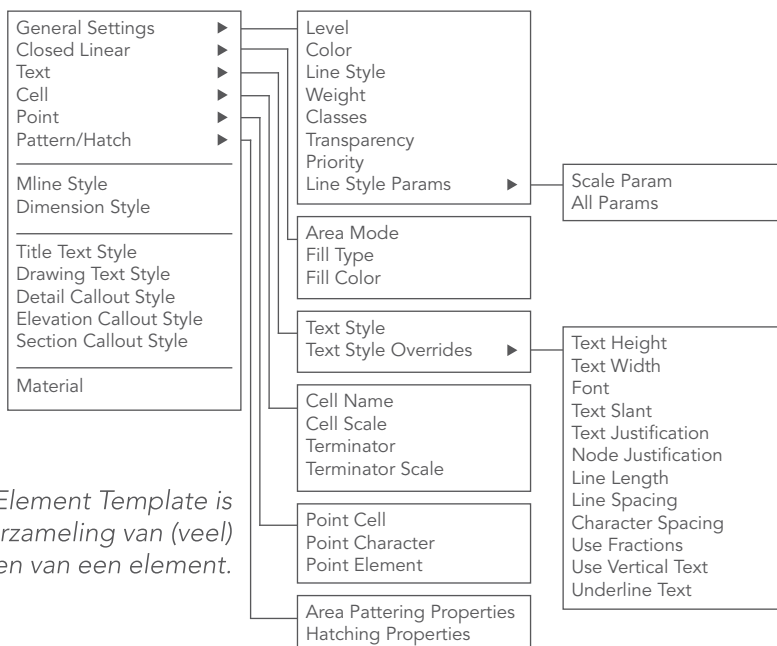
## Wat is een Element Template?

In een Element Template zijn de eigenschappen van een

element vastgelegd. Hierbij kan gedacht worden aan level, color, line style en line weight, maar ook eigenschappen van gesloten elementen kunnen worden ingesteld, zoals area, fill color en fill type. Dit gaat zelfs door tot materiaalkeuzes voor 3D visualisatie. Als een Element Template eenmaal is aangemaakt kan deze gekoppeld worden aan bestaande elementen of gebruikt worden als actieve instellingen bij het plaatsen van nieuwe elementen. Het meest interessante is misschien nog wel dat een element associatief gekoppeld kan blijven aan de gebruikte Element Template. Dit betekent dat de weergave van een element automatisch aangepast wordt wanneer de instellingen van een template veranderen.

## Hoe integreer ik Element Templates in mijn werkproces?

Als een tekenstandaard ontwikkeld en gebruikt moet worden in de gehele organisatie is het verstandig om Element Templates op te slaan in een DGNLIB. Als ook externe organisaties met deze tekenstandaard moeten werken kan deze DGNLIB eenvoudig beschikbaar gesteld worden. Wanneer een tekening geopend wordt kan je de aanwezige Element Templates in DGNLIB's gebruiken, maar ook de templates die in de actieve tekening zijn opgeslagen. Met alleen Element Templates is nog geen optimaal werkproces gedefinieerd. Het wordt nog



Een Element Template is een verzameling van (veel) eigenschappen van een element.





# r Element Templates

een stuk gemakkelijker als ook Tools en Toolboxes gemaakt worden voor het plaatsen van specifieke elementen. Het is mogelijk om 'eigen' Tools te maken en daar ook weer 'eigen' icoontjes aan te koppelen, zodat het duidelijk is wat er gebeurt als op dat knopje gedrukt wordt. Toolboxes zijn verzamelingen van Tools. Dit kunnen 'eigen' Tools zijn, maar ook standaard MicroStation Tools, zodat een optimale combinatie gemaakt kan worden. Een Tool zou bijvoorbeeld het plaatsen van een Shape kunnen zijn. Aan een Tool kan een Element Template gekoppeld worden, zodat de Shape de juiste eigenschappen krijgt en houdt. Ook de instellingen van een Tool kunnen weer heel ver gaan. Zo is het zelfs mogelijk om een Snap Mode te koppelen en de Tool Settings bij een commando aan te sturen.

Om het uiteindelijke werkproces verder te optimaliseren kunnen voor de verschillende soorten werkzaamheden binnen MicroStation zogenaamde Tasks gedefinieerd worden. Een Task is een verzameling van Tools en Toolboxes die op het scherm zichtbaar wordt als voor deze Task gekozen wordt. In MicroStation V8 Athens Edition is het daarbij prettig dat altijd ook nog de Tools van de Main Task zichtbaar zijn (die natuurlijk ook in te stellen zijn). Zo heb je dus altijd

de knopjes op het scherm die je nooit wilt missen, aangevuld met die van de gekozen Task.

## Hoe controleer ik mijn tekening op consistentie?

Als iedereen netjes werkt volgens de afgesproken standaard is er niets aan de hand. In de praktijk zal hier, bewust of onbewust, toch nog wel eens van afgeweken worden. MicroStation biedt met de Standards Checker de mogelijkheid om te controleren of volgens de afgesproken standaard getekend is. Instellingen voor deze controle staan ook in de DGNLIB. Naast het controleren op gebruik van juiste Levels, Line Styles, Text Styles en Dimension Styles is het ook mogelijk om te controleren op gebruikte Element Templates. En voor wie dit nog niet ver genoeg gaat kunnen in VBA of MDL nog aangepaste plug-ins ontwikkeld worden.

Concluderend kan gezegd worden dat MicroStation een complete omgeving biedt waarin een standaard ontwikkeld en beschikbaar gesteld kan worden met uitgebreide mogelijkheden voor controle op consistentie van de gemaakte tekeningen. Het moet alleen wel even geconfigureerd worden. ■



Een voorbeeld van een Element Template.

Koppel een Element Template aan een Tool en verwerk die vervolgens in een Task.

Uiteindelijk is dit het resultaat in de gebruikersinterface.



# BE Conference 2008 krijgt een groen tintje

Tekst: Gerrit Jan Werler, Witteveen+Bos

'Best Practices for Sustaining Infrastructure' was de titel van de BE conference 2008. Van 28 t/m 30 mei was Baltimore de plek waar meer dan 2000 Bentley klanten vanuit 50 landen bijeen kwamen om informatie te krijgen over Bentley oplossingen en te netwerken. De conference had een groen tintje.

Het 'sustaining' uit de titel van de conferentie kan vertaald worden als 'het managen met een lange termijn blik'. En als we het over de lange termijn hebben, hebben we het snel over energiereserves, verspilling van energie, beschikbaarheid van (drink) water, klimaatveranderingen etcetera. Aangezien Bentley software wordt gebruikt voor het ontwerpen van bruggen, gebouwen en plants, ziet Bentley het als haar taak ontwerpers te

motiveren rekening te houden met de toekomst, zegt CEO Greg Bentley in zijn keynote. Zo kan bijvoorbeeld bij het ontwerp van een gebouw op verschillende manieren rekening gehouden worden met het energieverbruik van het gebouw. Denk daarbij aan het gebruik van zonlicht (voor warmte en licht) of van duurzame materialen. Daarnaast is het van belang bij het ontwerpen van infrastructuur dat deze bestand is tegen aardbevingen, stijgende zeespiegel en weersveranderingen. Om te kunnen meten hoe 'groen' of 'sustainable' een gebouw of bedrijf is, wordt een z.g. 'carbon footprint' bepaald. Hierin worden tal van aspecten opgenomen zoals de benodigde energie voor verwarming of koeling, geproduceerd afval, etcetera. Op deze wijze zijn bedrijven onderling beter te vergelijken om hun milieu bewustzijn.

## Van groen naar goud

Andrew Winston, keynote spreker en schrijver van het boek 'Green to Gold', adviseert grote bedrijven hoe zij d.m.v. groen denken hun business kunnen verbeteren. Vaak wordt gedacht dat een groene manier van bedrijfsvoeren duurder is maar dat blijkt in de praktijk niet (altijd) waar. Andrew liet verschillende praktijkvoorbeelden zien, waaruit blijkt dat groen geld kan opleveren. Gebruikers van Bentley software kunnen hier een belangrijke bijdrage aan leveren, zo is de boodschap van de keynotes.

## Athens

De nieuwe versie van MicroStation heet Athens. Net als bij XM komt de volledige Bentley productenlijn beschikbaar op het Athens 'platform'. De meest in het oog springende vernieuwingen zijn Dynamic Views, Print Organizer, 3D Conceptual Design, Render Setup en de mogelijkheid om te werken met Geocoördinaten in standaard MicroStation. Alle Athens producten moeten uiteraard onderling goed samenwerken, zodat ontwerpen uit verschillende disciplines (bijv. staalconstructies, beton, leidingen etc.) als één ontwerp zijn te integreren.

## BE 2009

De volgende BE Conference vindt van 11 t/m 13 mei plaats in Charlotte (North Carolina). Informatie en presentaties: [www.bentley.com/beconference](http://www.bentley.com/beconference)



Informatie over Andrew Winstons boek *Green to Gold* op [eco-advantage.com/American\\_Executive,\\_F\\_02\\_07\\_OESupplement\\_.pdf](http://eco-advantage.com/American_Executive,_F_02_07_OESupplement_.pdf). Leuk is dat het eerste voorbeeld gaat over een Nederlands voorval.

CEO Greg Bentley (l) en Andrew Winston, de keynote sprekers op de BE Conference 2008.





## Innovatief in Ruimtelijke Informatievoorziening



in samenwerking met Bentley



Ruimtelijke plannen conform IMHO 2008  
Bentley Bentley



+



### Wro voortgang

Procedure  
- monitoring  
- tijdsplanning

### Wro procedures

voorbereiding  
concept  
voorontwerp  
inspraak  
ontwerp  
zienswijzen  
vaststelling  
beroep  
onherroepelijk

### Wro planvorm

(moederplan)  
herzieningen  
wijzigingen  
uitwerkingen  
onthefingen



### Crotec dienstverlening:

- Advies
- Detachering
- Productie
- Software
- Weboplossingen

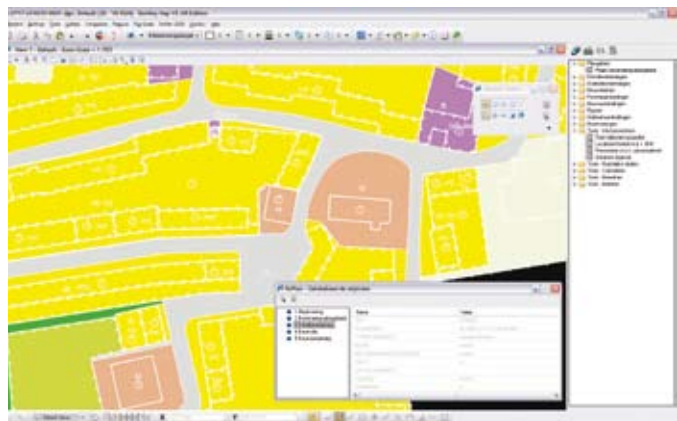
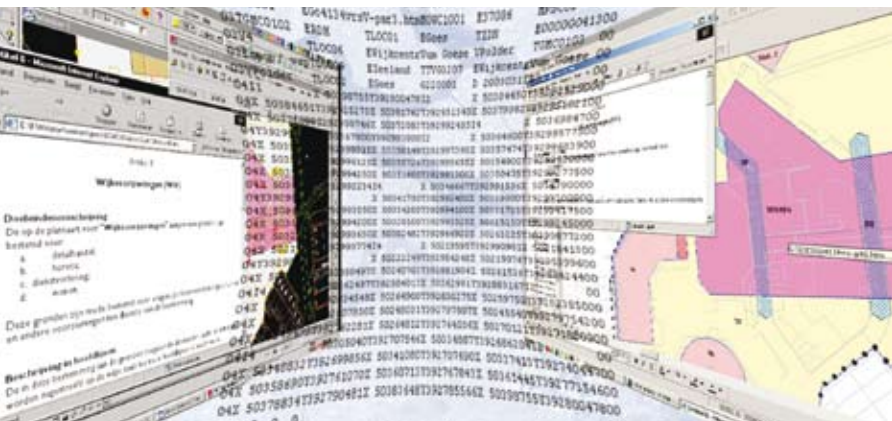
De eisen die worden gesteld aan de opzet van ruimtelijke plannen conform de Wet ruimtelijke ordening vragen om specifieke deskundigheid. Crotec biedt de benodigde technische en inhoudelijke kennis.

### Crotec

Hoofdvestiging 's-Hertogenbosch  
Vestiging Amsterdam  
Vestiging regio Zwolle/Meppel  
[www.crotec.nl](http://www.crotec.nl)  
(073) 523 3950  
[info@crotec.nl](mailto:info@crotec.nl)

# Calque, carbon en GML

De digitalisering van de Ruimtelijke Ordening



De voortschrijdende digitalisering van het werkproces in de ruimtelijke ordening heeft op 1 juli 2008 weer een mijlpaal bereikt. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening is de verplichting tot het digitaal maken, gebruiken, beschikbaar stellen en uitwisselen van ruimtelijke plannen in de wet opgenomen en is de daadwerkelijke invoering van de digitale verplichting op 1 juli 2009.

De ontwikkeling van de digitalisering in de ruimtelijke ordening loopt synchroon met de opkomst van de computer zo'n 25 jaar geleden. De (plan)teksten werden getypt met de typemachine en carbonpapier. De plankaarten werden met een rottring, plakrasters en ecoline aan het calque en papier toevertrouwd. Uit archieven bij RDH blijkt dat bestemmingsplannen doorgaans niet omvangrijker waren dan circa 30 pagina's. Vrij snel werden de typemachines vervangen en werden met een CAD pakket tekenin-

gen uit de plotter getoverd. Het Kadaster begon zijn kaarten te digitaliseren en in 2000 kwam de GBKN voor heel Nederland.

Gemeenten en stedenbouwkundige bureaus werkten met WordPerfect en MsWord. Voor de tekeningen werd gebruik gemaakt van CAD-programma's als IGOS, AutoCAD en MicroStation. De bureaus deden hun best om bij de uitwisseling, door middel van dxf-bestanden, te voldoen aan de eisen van de gemeenten of hielden er in het land waar eenoog koning was, toch maar hun eigen standaard op na. De werkgroep Kleuren en Tekens op stedenbouwkundige plannen, Bestemmingsplannen (nirov, 1980) was weliswaar gekend, maar niet veel gebruikt. Zolang de tekeningen binnenshuis bleven was er niets aan de hand, maar juist de uitwisseling met andere overheden en instanties leidde tot conversie- en compatibiliteitsproblemen. Niet geheel toevallig werden dus eind jaren negentig pogingen ondernomen te komen

tot afspraken met betrekking tot de uitwisseling van digitale tekeningen. Eind 2000 werd de eerste standaard (IMRO2000) openbaar gemaakt.

ISIS Benelux speelde hierop in door haar 'eigen' GIS-applicatie Omega om te vormen tot een module waarmee bestemmingsplannen objectgericht gemaakt konden worden. CAD werd een klein beetje GIS. Met behulp van speciale viewers kon de gedigitaliseerde data worden bekeken. Ook kon men voor het eerst de voorschriften bij een bestemming opvragen. Dit programma was de voorloper van het latere RoPlan van Bentley.

De eerste IMRO-versie hield zich vooral bezig met het kaartgedeelte en de uitwisseling van de inhoud daarvan. Bestemmingen werden voorzien van zogenaamde bsc-codes (bestemmingsfunctie-codes) om op deze manier een soort van onderlinge vergelijkbaarheid te verkrijgen. De vorm van de bestemmingsregeling was naar goed gebruik geheel



## Ondanks de standaardisering blijft de vormgeving van een bestemmingsplan maatwerk; 'standaard' zal het wel nooit worden.

vrij en kende geen beperkingen. Dit maakte het mogelijk om vrijwel alle bestemmingsregelingen te coderen, maar van uniformiteit was geen sprake. Wel leerde men door het digitaliseren van bestemmingsplannen voor het eerst te denken in ruimtelijke objecten i.p.v. scheidende lijnen. Een eerste stap richting GIS was gezet.

De Nederlandse NEN was in de geografische wereld een vreemd bestandsformaat waardoor in de IMRO2006 standaard werd overgeschakeld naar het meer gebruikelijke gml (geography markup language) formaat. Hiermee sluit de IMRO-standaard aan op een wereldwijde open standaard. Naast het nieuwe bestandsformaat werd ook de indeling in (bestemmings)hoofdgroepen en in de overige te gebruiken elementen verder aan bepalingen gebonden. De bestemmingen dienden binnen zogenaamde hoofdgroepen te vallen, ter bevordering van vergelijkbaarheid van verschillende bestemmingsplannen onderling. Hierbij werd de verbeelding gestandaardiseerd, maar kon de inhoud per plan nog sterk verschillen.

Naarmate de invoering van de nieuwe WRO dichterbij kwam leek er door middel van de vaststelling en borging in de wet van de SVBP2008 (Standaard Vergelijkbaarheid Bestemmingsplannen 2008) een steeds groter belang aan de

uniformiteit te worden gehecht. De uniformiteit wordt bereikt door de indeling van de bestemmingen in verplichte hoofdgroepen en het opstellen van een limitatieve lijst met functieaanduidingen in de SVBP. Voor elke bestemming zijn in de benaming aanvullingen mogelijk en ook de aanduidingen zijn uit te breiden met 'specifieke vormen van'. Op het eerste gezicht lijkt ook hier de door VROM gewenste uniformiteit nog een utopie. Uit de eerste ervaringen van RDH met bestemmingsplannen onder de nieuwe wet blijkt dat bij de vormgeving van de verschillende bestemmingen, bouwvlakken en aanduidingsvlakken verschillende interpretaties en systematieken mogelijk blijven.

Het grote voordeel van digitale en objectgerichte bestemmingsplannen is de eenvoudige omzetting naar een raadpleegomgeving op internet. Veel van de inhoudelijke verschillen worden voor de burger, die niet meer dan één plan onder ogen krijgt, niet zichtbaar. De voorziening RO-Online ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)), eventueel aangevuld met gemeentelijke sites, zullen hiervoor een geschikt instrument blijken te zijn, waarmee voor eenieder thuis de plannen uit de directe leefomgeving raadpleegbaar worden. De ambtenaar, die nu nog uitleg geeft over het bestemmingsplan, zal daarbij worden gemist, alhoewel deze

nog wel een analogo exemplaar in zijn bezit dient te hebben.

Voor de analyse, interpretatie en weging van verschillende plannen door (hogere) overheden zal nog veel afstemming plaats moeten vinden. Met het opstellen van een zogenaamde 'standaard vergelijkbaarheid' is een standaard opgesteld die alleen ingaat op de onderdelen van een bestemmingsplan, zonder daarvan de implicaties op de kaart te onderkennen. Omdat niet de tijd is genomen de standaard d.m.v. pilots te testen, worden de gebruikers en makers van de digitale plankaarten in het diepe gegooid en zullen zelf nog veel keuzen moeten maken.

Waarschijnlijk is de huidige standaard, gelet op de razendsnelle geo- en ict-ontwikkelingen, snel weer toe aan een opvolger die alles weer net iets anders, maar toch ook weer net iets beter regelt. Het Besluit Ruimtelijke Ordening speelt hierop in door de standaard te borgen via een ministeriële regeling, waarmee voortschrijdende inzichten zonder wetswijzigingen geregeld kunnen worden. De eerste ervaringen met het nieuwe 'digitale' bestemmingsplan wijzen erop dat, ondanks de standaardisering, de vormgeving van een bestemmingsplan 'maatwerk' blijft en geen ruimtelijk ontwerp hetzelfde is. 'Standaard' zal het wel nooit worden. ■

Tekst: Perry Zijlema, Rothuizen van Doorn 't Hooft (RDH)



# 'Google-like' zoeken in ProjectWise Athens

Tekst: Johan Vreede, Studio 4D

Hoewel Bentley het verschijnen van de Athens software pas aangekondigd heeft voor het eind van dit jaar, kon ik het niet nalaten een blik te werpen op de preview van ProjectWise Athens, de Beta 2 versie. Uit de verhalen in de wandelgangen had ik begrepen dat het zoeken binnen ProjectWise aanzienlijk vergemakkelijkt zou zijn. En dat is ook zo!

Voor mij persoonlijk is het de beste verbetering in ProjectWise in jaren. Voor u kan dat natuurlijk anders zijn, want iedereen heeft zo z'n eigen irritaties in een programma. Nou, voor mij was dat het zoeken naar een document in ProjectWise en ik geloof dat er met mij nog wel een paar mensen waren die dat vonden. Dat meen ik tenminste te begrijpen uit de verschillende ProjectWise cursussen die ik gegeven heb.

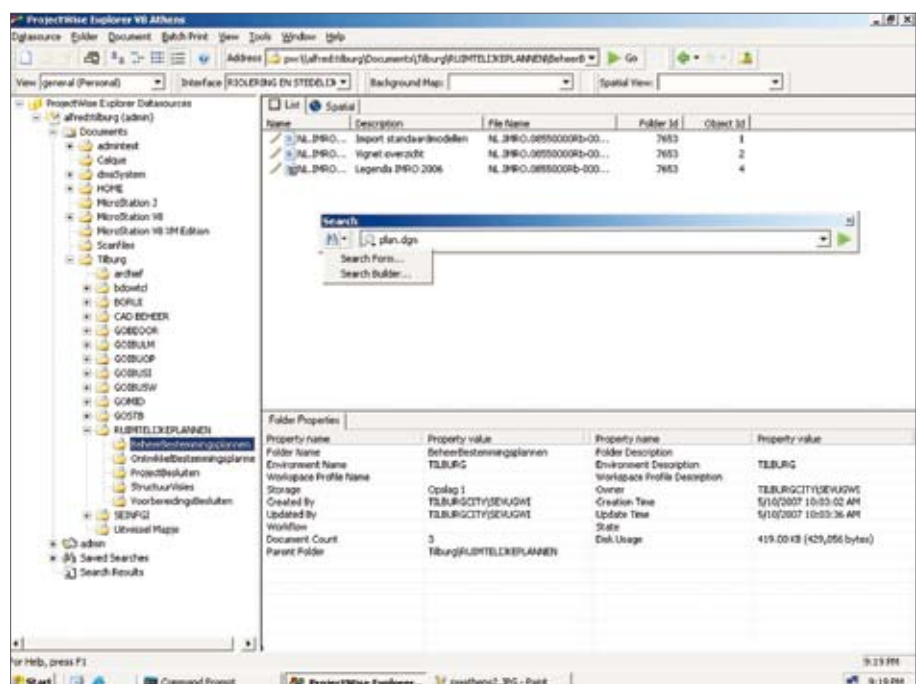
De nieuwe zoekmogelijkheid heeft een 'google-like interface', zegt Bentley zelf. Dat betekent dat u in een zoekveld gewoon intikt wat u zoekt en u zich verder niet druk hoeft te maken om aan te geven of dit gegeven een 'general attribute', 'environment attribute', 'filename' of zo betreft. Inderdaad echt zoals we dat van Google gewend zijn. Het is natuurlijk wel zo dat hoe meer je weet hoe sneller en gericht de zoekactie kan zijn. Ook dat kennen we van Google.

Maar als u de gegevens van uw documenten gestructureerd en zo volledig mogelijk hebt opgeslagen kan dat geen probleem zijn. En als dat onverhoopt niet zo is dan kunt u op deze manier toch snel uw weg vinden.

Het is niet zo dat de oude bekende zoekmanieren niet meer kunnen. Het is nog steeds mogelijk om via 'search form' of 'search builder' te zoeken. Onder de knop met de verrekijker kunt u nog steeds voor één van die twee manieren kiezen. De knop met het vergrootglas biedt daarnaast de mogelijkheid om de zoekopties te beperken tot 'Document and folder properties', 'Full text search' en 'All content'. Ook de Saved Searches worden nog steeds ondersteund, hoewel het aan-

tal nu beperkt is tot honderd. Kortom, het zoeken in ProjectWise Athens is duidelijk flink verbeterd. Er is natuurlijk nog veel meer te vertellen over ProjectWise Athens, maar dit kon ik u niet onthouden. ■

*De 'Google-like' interface van ProjectWise Athens vergemakkelijkt het zoeken aanzienlijk.*



# Waternet tevreden over ProjectWise

## Beheer van water in heel veel vormen



Waternet noemt zichzelf "het eerste watercyclusbedrijf van Nederland dat zorg draagt voor een integrale, samenhangende en maatschappelijk verantwoorde wijze van beheer voor drinkwater, afvalwater en grond- en oppervlaktewater."

Dat betekent dat uitgebreid aandacht besteed wordt aan het traject dat water aflegt: van drinkwater via rioolstelsels naar zuivering en terugbrenging naar oppervlaktewater. Daaronder vallen ook het onderhoud van sloten, plassen en meren. Waternet voert deze taken uit in opdracht van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.

Het werk- en verzorgingsgebied van Waternet beslaat de gemeente Amsterdam en een groot deel van de provincie Utrecht en Noord-Holland, met een totale oppervlakte van ongeveer 700 km<sup>2</sup>. In het verzorgingsgebied met circa 25 gemeenten wonen circa 1,2 miljoen mensen.

Dat met het ontstaan van grote hoeveelheden digitale documenten (ook tekeningen) de behoefte aan gestructureerd documentbeheer steeds groter wordt, is nu wel bij iedereen doorgedrongen. Gebruikers van Bentley software weten ook dat Bentley hiervoor een zeer geschikte oplossing heeft: ProjectWise. Sinds de introductie zijn veel organisaties overgegaan op deze manier van beheer van eigen documenten. Dit is het verhaal van één van die organisaties, hun werkzaamheden en de manier waarop zij gebruik maken van ProjectWise.

Waternet neemt via samenwerkingsverbanden met de stichting WereldWaternet, gemeente Amsterdam, VGN en de Verenigde Naties deel aan diverse ontwikkelprojecten, onder andere in Suriname en Indonesië en in enkele gevallen zelfs in Egypte.

### Aquarta

Een belangrijk en prestigieus ontwikkelproject op het gebied van waterbeheer en -distributie is 'Aquarta', waarbij software systeem en werkmethode die door Waternet ontwikkeld zijn ter beschikking gesteld worden aan ontwikkelgebieden en waarbij Waternet ondersteuning biedt bij opleiding en implementatie. Aquarta is gebaseerd op MicroStation en is vooruitlopend op XFM techniek ontwikkeld.

### ProjectWise implementatie

Gesprekspartners zijn Teun Verkaik en René Burgers, die beiden zeer betrokken zijn bij de implementatie van Aquarta. Eigenlijk staan ze alweer met hun jas aan klaar om naar Suriname te gaan (voor zover je daar al een jas nodig hebt.)

Het gesprek gaat over de implementatie van Bentley ProjectWise bij Waternet. De implementatie van ProjectWise is gestart in 2006 en momenteel zijn een twintigtal licenties in gebruik, verdeeld over vier afdelingen. Tijdens de implementatie waren weinig negatieve geluiden over de toepasbaarheid en het gebruik van ProjectWise te horen. Een gedegen toegespitste »



*René Burgers en Teun Verkaik, beiden zeer betrokken bij de implementatie van Aquarta.*





training heeft daar zeker aan bijgedragen. Uiteraard levert elke ProjectWise verandering enige vorm van commentaar op, maar in dit geval was dat minimaal. Ook de ondersteuning van leverancier Bentley was zeer tevredenstellend.

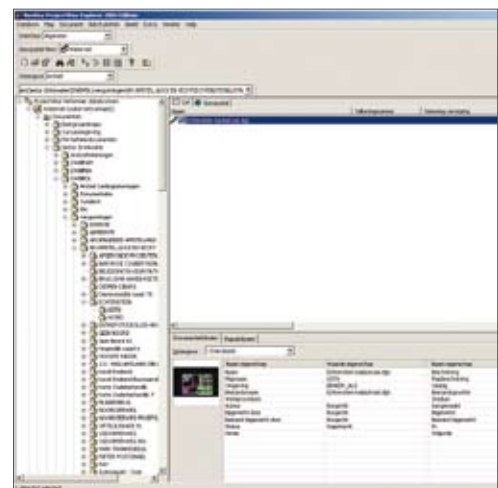
De oorspronkelijke projectomschrijving sprak van “de realisatie van een uniform beheersysteem voor gestructureerde (centrale) opslag van documenten in een beheerde omgeving met optimale zoekmogelijkheden”. Tevens zou sprake moeten zijn van “een organisatiebrede implementatie, waar nodig geleidelijk ingevoerd.” ‘Uniform’ hield in dat centrale opslag en integratie van afdelingen en bestaande beheer-

systemen een belangrijk onderdeel van het implementatieproject zouden gaan vormen. Waternet maakte in het verleden – en voor een deel nog – gebruik van een aantal bestaande en zelfontwikkelde modules. Deze zouden geïntegreerd moeten worden. Dit is uiteindelijk goed geslaagd. Bestaande systemen – al dan niet zelf ontwikkeld – als ILIAS, Maximo, en LISview (een raadpleegapplicatie op basis van Bentley PowerMap) zijn opgenomen in of gekoppeld aan ProjectWise en functioneren naar tevredenheid.

#### Implementatie in detail

ProjectWise wordt gebruikt voor het beheer van een groot deel van documenten die bij het

beheer van infrastructuur en installaties voor waterdistributie, afvalwaterverwerking en -reiniging aan de orde komen. In totaal is sprake van circa 150.000 documenten die momenteel of in de uiteindelijke situatie door ProjectWise beheerd worden.



ProjectWise pagina van Waternet.





Bestaande systemen als ILIAS, Maximo en LISview zijn opgenomen in – of gekoppeld aan – ProjectWise en functioneren naar tevredenheid.

Het overgrote deel van de bestaande documenten is met behulp van bulkimport ingebracht in ProjectWise en bestaande metadata van deze documenten zijn uit de betreffende databases overgebracht naar ProjectWise. Daarbij was bij een niet onaanzienlijk deel voorbewerking van gegevens nodig omdat documenten vaak niet-eenduidige informatie bevatten of het slachtoffer waren van achterstallig onderhoud. Uiteraard wilde men bij de invoer in ProjectWise uit kunnen gaan van 100% betrouwbare en actuele informatie. De bestaande infrastructuur van Waternet diende qua performance en beschikbare componenten als randvoorwaarde. Binnen het LAN-netwerk van Waternet wordt zowel Microsoft Windows als Novell Netware gebruikt. Dit leverde voor de implementatie enkele specifieke randvoorwaarden op. Immers, ProjectWise Application Server zal alleen op een Windows server geïnstalleerd kunnen worden. Fileopslag van de documenten kan met behulp van de ProjectWise FileTransfer Server ook op een Novell Fileserver plaatsvinden. Specifiek voor de inrichting van ProjectWise bij Waternet is het hanteren van een systeem waarbij documenten in 3 schalen opgeslagen worden. Dit is bedoeld om de ontsluiting van kaartinformatie op kleine formaten en verkleinde schalen snel voor alle gebruikers mogelijk te maken.

#### De toekomst bij Waternet

Toekomstige projecten binnen de invoering omvatten onder andere de verwerking van 'aansluitschetsen', waarmee de informatie over huisaansluitingen dan ook in beheer genomen kan worden. Tevens is voorzien dat het systeem op termijn een 'doorgroei' kent naar een GIS georiënteerd systeem. Op dit moment wordt al gebruik gemaakt van de zoekmogelijkheden met geolocatie binnen ProjectWise. Bij Waternet wordt momenteel versie V8 2004 gebruikt. Er bestaan plannen om op korte termijn te upgraden naar Versie XM.

#### Tot slot

De winst in het implementatie traject zat natuurlijk in een gedegen voorbereiding. Het projectplan van de invoering bevatte grofweg een aantal fasen waaronder:

- Proefinstallatie en proefversie inrichten.
- Evaluatie en verwerking van commentaar tot definitieve inrichting.
- Bulkimport van diverse documenten en databasegegevens uit andere databases.
- Afstemming van werkprocedures voor gebruik van ProjectWise met bestaande procedures.

Waternet is een belangrijke gebruiker van Bentley Water. Ook

het genoemde systeem Aquarta is op die wijze opgezet. In de toekomst zal de GIS-gerelateerde verwerking (met optimale gebruikmaking van XFM techniek) van deze informatie een belangrijk deel vormen van de werkzaamheden van de beheerafdeling van Waternet. ■

Tekst: Johan Vreede, Studio 4D



# NLCS

## De nieuwe 2D CAD standaard

Hoewel partijen in de bouw zich voorbereiden op 3D modelleren en het werken met een BIM (Bouwwerk Informatie Model), wordt er in de sector nog heel veel in 2D getekend. De verwachting is dat dit bij het plannen en realiseren van infrastructuur nog geruime tijd zo zal blijven. Ook wanneer het werken met een BIM gemeengoed zal zijn, zullen 2D tekeningen nodig blijven om bepaalde informatie over het project te representeren en uit te wisselen tussen de betrokken partijen. »

Tekst: Matty van Leeuwen



Tegenwoordig worden 2D tekeningen uiteraard digitaal vervaardigd ('2D CAD'). Men zou verwachten dat het heel gewoon is dat projectpartners elkaars 2D CAD bestanden hergebruiken, zoals dat bijvoorbeeld ook mogelijk is met MS Office bestanden. In de praktijk blijkt echter dat vrijwel iedere partij een eigen systeem hanteert voor de opbouw van digitale tekeningen en de wijze waarop zij grafische informatie representeert. Zelfs wanneer alle projectpartners hetzelfde teken-systeem gebruiken, kunnen ze elkaars CAD bestanden meestal niet 'automatisch' interpreteren. 2D tekeningen worden in een project daarom vaak door iedere projectpartner opnieuw opgebouwd. Dat is inefficiënt en leidt tot fouten en faalkosten.

Om althans voor de eigen projecten een einde te maken aan die situatie, hanteren diverse opdrachtgevers in de GWW-sector eigen standaarden voor de opbouw van 2D CAD-bestanden. Zij schrijven het gebruik van deze standaarden voor in hun projecten. De betreffende standaarden zijn echter niet onderling afgestemd. Het is geen uitzondering dat een ingenieursbureau of bouwbedrijf twintig verschillende CAD standaarden moet onderhouden, omdat het voor twintig verschillende opdrachtgevers werkt. Ook dat is inefficiënt en werkt misverstand in de

hand. Er is grote behoefte aan een eenduidig, breed toepasbaar afsprakenstelsel voor 2D CAD tekenwerk in de GWW-sector.

CUR Bouw & Infra is – mede op initiatief van Rijkswaterstaat (RWS) – in 2007 een project gestart om tot zo'n afsprakenstelsel te komen: de 'Nederlandse CAD Standaard' of kortweg 'NLCS' genaamd. De standaard moet in oktober van dit jaar klaar zijn. Het gaat om een 'open afsprakenstelsel, dat wil zeggen: systeemafhankelijk en vrij toegankelijk voor iedereen die er gebruik van wil maken.

#### RTW als basis

Het NLCS-project is niet bij '0' begonnen. Ook RWS heeft al een aantal jaren een eigen standaard in gebruik, genaamd de Richtlijn Tekeningenverkeer Waterstaat (RTW), waarvoor veel belangstelling bestaat vanuit de marktpartijen. Uit een haalbaarheidsonderzoek dat CUR Bouw & Infra in samenwerking met enkele grote opdrachtgevers heeft uitgevoerd, is gebleken dat er goede mogelijkheden liggen om, met de RTW als basis, in relatief korte tijd tot een breed gedragen afsprakenstelsel te komen. In het NLCS-project wordt de RTW 'verrijkt' met de ideeën en inzichten van deelnemende marktpartijen. De deelnemers aan NLCS zijn op dit moment RWS, Dienst Vastgoed Defensie, Gemeentewerken Rotterdam, Oranjewoud, DHV, Grontmij,

Infra Consult + Engineering (Ballast Nedam), Van Hattum en Blankevoort, BAM Infraconsult en Breijn (Heijmans). CROW en STABU zijn bij het project betrokken vanuit hun betrokkenheid bij de ontwikkeling van objectenbibliotheken.

#### Objectgericht

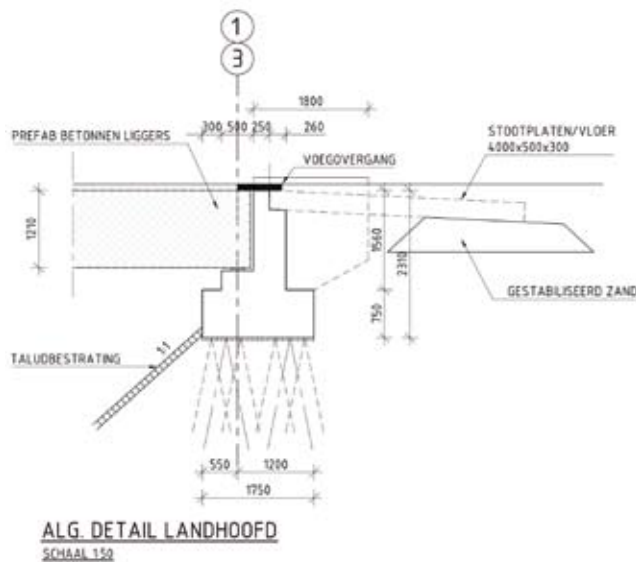
Een belangrijk uitgangspunt voor NLCS is, dat de standaard moet voldoen aan de voorwaarden voor 'objectgericht tekenen'. Dat houdt in dat de informatie die in een tekening wordt opgenomen, eenduidig wordt gekoppeld aan de 'objecten' die het onderwerp zijn van GWW-projecten. Daardoor kunnen niet alleen mensen, maar ook verschillende computerprogramma's de informatie interpreteren als zijnde een representatie van het betreffende object, inclusief de relevante eigenschappen ervan.

Het 'objectgericht tekenen' dient enkele nevendoelen van NLCS:

- De nieuwe 2D werkwijze moet kunnen dienen als een laagdrempelige opstap naar een 3D wijze van werken (waarvoor de objectgerichte benadering voorwaarde is);
- NLCS moet zoveel mogelijk aansluiten op 'Cheobs', de GWW-objectenbibliotheek die wordt ontwikkeld door CROW;
- NLCS moet (geheel of gedeeltelijk) toepasbaar kunnen zijn op digitale 2D-tekeningen die worden »



Het is geen uitzondering dat een ingenieursbureau of bouwbedrijf twintig verschillende CAD standaarden moet onderhouden, omdat het voor twintig verschillende opdrachtgevers werkt.



In NLCS worden onder andere afspraken opgenomen over bijschriften en aanpijlijngen

gegenereerd uit een BIM, zodra dit in de Nederlandse bouwpraktijk is ingevoerd.

#### Softwareleveranciers

De afspraken die samen de NLCS vormen, zullen slechts hun weg naar de praktijk vinden wanneer ze worden ondersteund door de CAD-applicaties die in de GWW-sector worden gebruikt. NLCS moet voor de gebruikers vooral een 'verborgen dienaar' zijn. De applicaties moeten zodanig in elkaar zitten, dat een tekenaar zich als het ware 'automatisch' aan de NLCS-afspraken kan houden. Dat kan onder andere door het gebruik van bibliotheken, die volgens NLCS zijn opgebouwd. De projectgroep van NLCS is daarom al in een vroeg stadium het overleg gestart met de belangrijkste leveranciers

van CAD applicaties voor de GWW-sector. Diverse leveranciers hebben inmiddels hun medewerking toegezegd, mits de NLCS op voldoende grote schaal zal worden toegepast. De kans daarop is aanzienlijk, omdat grote opdrachtgevers in de GWW-sector – RWS, Dienst Vastgoed Defensie, Gemeentewerken Rotterdam – voornemens zijn het gebruik van NLCS voor te schrijven. De verwachting is dat andere opdrachtgevers snel zullen volgen. ■

## NLCS Afspraken

### A. METADATA

Metadata zijn belangrijk voor een efficiënt (digitaal) documentbeheer in projecten. Op een tekening is het titelblok de belangrijkste drager van metadata. In NLCS worden afspraken vastgelegd over een (minimale) set van onderdelen die op een titelblok moeten staan. Voorbeelden zijn: "getekend:", "gecontroleerd:", "goedgekeurd:", enzovoort.

### B. UITERLIJK VAN DE TEKENING

Er worden afspraken vastgelegd over tekststijlen, bematingstijlen, formaten en andere onderdelen die een tekening leesbaar en eenduidig interpreteerbaar maken.

### C. BASISAFSPRAKEN DIGITAAL TEKENEN

Afspraken over de wijze van tekenen (bijvoorbeeld 1:1), te gebruiken eenheden, assenstelsels en peilen, tekenbladschalen, enzovoort.

### D. CODERING EN REPRESENTATIE VAN OBJECTEN

Afspraken over de wijze waarop de ordening van informatie binnen een digitale tekening plaatsvindt. Voor de ordening wordt een praktische coderingsmethodiek ontwikkeld, die leidt tot een logische opbouw van de lagenstructuur in een CAD-systeem. Daarnaast worden afspraken gemaakt over de representatie van objecten op tekeningen (kleur, lijndikte, lijntype, arcering, symbolen).

Een belangrijk uitgangspunt is, dat het wiel niet opnieuw wordt uitgevonden. Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van bestaande NEN-, EN- en/of ISO-normen.

Meer informatie over NLCS en afspraken die op dit moment al zijn vastgesteld, is te vinden op de website [www.nlcs-gww.nl](http://www.nlcs-gww.nl).

Matty van Leeuwen, CUR Bouw & Infra  
[matty.vanleeuwen@curbouweninfra.nl](mailto:matty.vanleeuwen@curbouweninfra.nl)



# DRAWbridgeForSharePoint

## Professionele MicroStation- en AutoCAD-integratie in een Microsoft SharePoint-omgeving met gratis instapversie.

**Met meer dan 25 jaar ervaring levert BTM Software al geruime tijd een complete reeks aan engineering-producten op basis van EMC<sup>2</sup> Documentum. Door de opkomst van Microsoft Sharepoint biedt BTM Software nu ook CAD-integratie aan op dit platform.**

### 'BRIDGE TO MARKET'

BTM staat voor 'Bridge To Market' en geeft precies aan waarvoor de organisatie staat: Het leveren van engineering software die ervoor zorgt dat de klanten hun producten sneller en beter kunnen ontwikkelen zodat deze sneller op de markt kunnen komen.

Het feit dat de meeste medewerkers van BTM Software voormalige Bentley medewerkers zijn geeft aan dat er veel kennis aanwezig is van speciale aspecten die van toepassing zijn op professionele CAD-integratie in een 'algemene' documentbeheeromgeving, zoals Microsoft SharePoint.

"We zien dat bij steeds meer van onze klanten al een SharePoint-omgeving aanwezig is," zegt Rob van Dommelen, directeur van BTM Software. "Maar bijna nergens wordt deze omgeving ingezet om ook

CAD-tekeningen, inclusief References, te beheren omdat dit standaard niet mogelijk is. Wij zijn gewend dergelijke oplossing te ontwikkelen en hebben met ons product DRAWbridge dan ook klanten verspreid over de gehele wereld. Het was dus hoog tijd dus om dit product ook beschikbaar te hebben voor Microsoft SharePoint onder de naam DRAWbridgeForSharePoint (DSP)."

### GRATIS INSTAPPEN

DRAWbridgeForSharePoint komt in twee uitvoeringen. DSP Standard wordt gratis geleverd en draait op Windows SharePoint Services 3.0 wat op zijn beurt gratis geleverd wordt door Microsoft. DSP Professional is de 'zware' uitvoering en draait ook op Microsoft Office SharePoint Server 2007. Voor deze laatste versie wordt alleen een jaarlijkse subscription fee doorberekend voor het gebruik van de software, upgrades/updates en support.

De basisfunctionaliteit bestaat ondermeer uit de mogelijkheid om tekeningen direct in een SharePoint Document Library op te slaan en daarvandaan te openen. Daarnaast ondersteunt DSP Standard acties zoals check-in, check-out, discard check-out en delete. Openen van tekeningen kan vanuit

SharePoint of direct vanuit de CAD-software. Verder is het mogelijk om links te leggen tussen CAD-tekeningen en andere documenten die binnen SharePoint beheerd worden.

De Professional uitvoering houdt ook rekening met alle geassocieerde documenten, zoals References (inclusief geneste References) en Rasters. Verder is met DSP Professional het automatisch synchroniseren van de titelblokken met de meta-data uit SharePoint, in beide richtingen, mogelijk en kunnen in SharePoint templates opgeslagen worden.

### SOFTWARE AS A SERVICE

Voor gebruikers die geen omkijken willen hebben naar de installatie kan BTM Software een complete omgeving neerzetten, al dan niet bij de klant. Binnen een paar uur is deze omgeving geconfigureerd m.b.v. modules als Workflows, Rendities/PFD-generatie, Collaboration en Project Management, zodat het project van start kan met minimale ondersteuning van de IT-afdeling.

*Meer informatie en volledige specificatie van de software is te vinden op: [www.btmssoftware.eu/nl](http://www.btmssoftware.eu/nl). ■*



# Tips en Trucs in MicroStation V8 XM Edition

## ACCUSNAP

AccuSnap is erg handig, maar soms ook even niet. Als het tijdens het tekenen even niet gewenst is dat AccuSnap werkt kan je tegelijkertijd op **<Ctrl> + <Shift>** drukken (en ingedrukt houden). AccuSnap is nu uitgeschakeld. Als je deze toetsen weer loslaat werkt AccuSnap weer. Dit werkt ook andersom (dus als AccuSnap standaard uitgeschakeld is).

Wil je dat AccuSnap ook werkt bij het plaatsen van een Fence? Kies dan voor de menu-optie **Settings > Snaps > AccuSnap**. Bij het tabblad General schakel je vervolgens de optie Enable For Fence Create in.



## ACCUDRAW

In MicroStation V8 XM Edition is AccuDraw weer een aantal handige Shortcuts rijker.

### <R>, <E> — Rotate Element

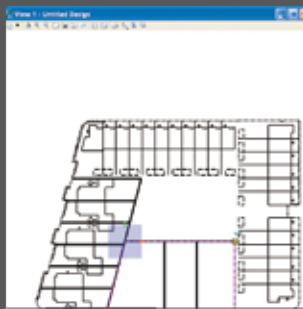
Als deze Shortcut geactiveerd is kan je met de muis over een element bewegen dat in de gewenste richting is getekend. Je ziet automatisch het AccuDraw compass draaien. Gebruik de linkermuisknop om de richting te bevestigen en teken vervolgens verder in de gewenste richting.

### <R>, <V> — Rotate View

Hiermee kan op een snelle manier een View verdraaid worden. Als met AccuDraw de gewenste richting is bepaald (bijvoorbeeld met <R>, <E> of <R>, <Q>) kan met behulp van deze Shortcut het View gedraaid worden, zodanig dat de X-richting van het AccuDraw Compass horizontaal op het scherm komt.



Voor <R>, <V>



Na <R>, <V>

## <ALT> + LINKERMUISKNOP EN <ALT> + RECHTERMUISKNOP

MicroStation V8 XM Edition kent veel 'snelle' toetsen. Probeer eens met **<Alt> + linkermuisknop** een element aan te wijzen. Je zal zien dat de eigenschappen van dit element nu de actieve attributen worden.



<Alt> + linkermuisknop



<Alt> + rechtermuisknop

Als met **<Alt> + rechtermuisknop** een element aangewezen wordt krijg je de zogenaamde Quick Info te zien. Dit verdwijnt weer als je de muis buiten het boxje beweegt. ■

## COLOFON

MicroVisie Magazine, onafhankelijk vakblad voor gebruikers van Bentley software, richt zich op management, beleidsvorming en toepassing van o.a. CAD, GIS en document management software. MicroVisie Magazine is een uitgave van The MicroStation Community Nederland.

## TMC NEDERLAND

Postbus 38, 5680 AA Best  
Telefoon: + 31 499 330894  
Fax: + 31 499 330626  
Email: [info@tmc-nederland.nl](mailto:info@tmc-nederland.nl)  
Website: [www.tmc-nederland.nl](http://www.tmc-nederland.nl)

## REDACTIE

Ilse Zethof  
Email: [microvisie@tmc-nederland.nl](mailto:microvisie@tmc-nederland.nl)

## MET MEDEWERKING VAN:

Louis-Paul van Amerongen, René Burgers, Nico van Caspel, Rob van Dommelen, Teun Verkaik, Matty van Leeuwen, Dolf de Rooij, John Schippers, Johan Vreede, Gerrit Jan Werler, Richard Zethof en Perry Zijlema.

## ABONNEMENTEN

Voor informatie over abonnementen:

Mary van der Meer: +31 499 330894

Verschijnt 3x per jaar.

Nederland: 25 euro per jaar.

Abonnement is inclusief persoonlijk lidmaatschap TMC Nederland voor 1 jaar (persoonlijk lidmaatschap is niet overdraagbaar op een collega). Een andere vorm van (bedrijfs-) lidmaatschap is uiteraard mogelijk. Informatie op te vragen bij secretariaat TMC. Abonnement/lidmaatschap kan op elk gewenst tijdstip ingaan, maar wordt gefactureerd per kalenderjaar (januari t/m december) of een deel daarvan. Alle abonnementen/lidmaatschappen worden automatisch verlengd, tenzij de abonnee voor het einde van het jaar schriftelijk opzegt. MicroVisie Magazine wordt gratis verspreid onder leden van TMC Nederland.

## VORMGEVING

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

## DRUKKERIJ

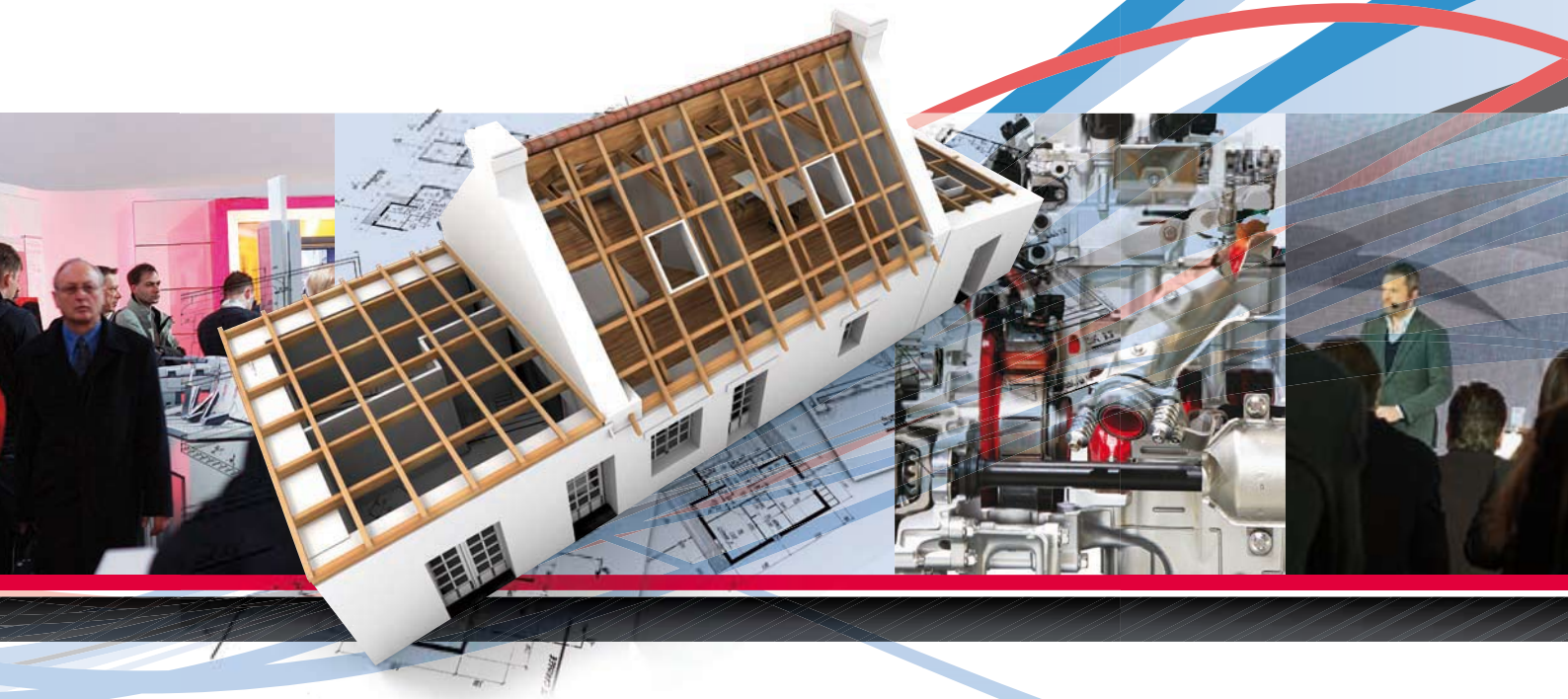
Ovimex, Deventer

## COPYRIGHTS

Het auteursrecht op deze uitgave en op de daarin verschenen artikelen wordt door de uitgever voorbehouden. Het verlenen van toestemming tot publicatie in deze uitgave houdt in dat de auteur de uitgever, met uitsluiting van ieder ander, onherroepelijk machtigt de bij of krachtens de Auteurswet door derden verschuldigde vergoedingen voor kopiëren te innen en dat de auteur alle overige rechten overdraagt aan de uitgever. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen, vermenigvuldigd of gekopieerd zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever. De uitgever stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden welke in de uitgave mochten voorkomen.



**Noteer nu alvast in uw agenda!**



**More Business Events organiseert in samenwerking met CAD Magazine...**

# **CADCAMEVENT**

**woensdag 19 & donderdag 20 november 2008**  
**Euretco Expo Center, Houten**

- CAD- EN CAM-ONTWIKKELINGEN
  - DIGITAL PROTOTYPING
- BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)
  - VISUALISATIE EN ANIMATIE
  - DUURZAAM BOUWEN

**Voor stand- en sprekersmogelijkheden neem contact op met:**  
CAD Magazine, Wilfred Westerhof, Tel. (0527) 619 000, wilfred@cadcamevent.nl

**WWW.CADCAMEVENT.NL**



## Moeite om uw ideeën te delen?

Organiseer en deel uw informatie nu eenvoudiger dan ooit met de nieuwe Adobe® Acrobat® 9. Converteer rijke media en meerdere bestanden snel naar een PDF Portfolio om een enkele dynamisch bestand te creëren. Schep orde in de chaos. Kijk op [www.adobe.nl/acrobat](http://www.adobe.nl/acrobat).

Business never looked better.

