

MicroVisie Magazine

» Het vakblad van TMC Nederland



De weg is open met OpenRoads in Dubai » Plantopografie, onmisbaar in uw BGT
Verslag Bentley User Group Summit » Controle en goedkeuringsprocessen en ProjectWise
Agenda » Nieuws » Tips & Trucs



City of Coatesville Brownfield Redevelopment Project

Site revitalization project leveraged reality modeling to prepare plans for future commercial development and to quantify 22,400 cubic yard of available clean fill.

- 750 aerial photos in 20 minutes
- 3D engineering-ready model in 8 hours
- Final engineered plan in 3 days

"ContextCapture has changed the way we work. It helped us reduce risk, ensure safety, and deliver a superior project result. And, we accomplished it all with a dramatically compressed timeline and with significant cost savings."

April M. Barkasi, PE, Coatesville's
City Engineer, CEO/President,
CEDARVILLE Engineering

High Fidelity, Engineering Ready Reality Context

ContextCapture Saved the City of Coatesville \$300,000

With ContextCapture, you can quickly and automatically generate a *high fidelity* geo-referenced 3D model from ordinary digital photography captured from UAVs, vehicles, or handheld smartphones. The resulting 3D mesh is precise and extremely accurate, *available the day you take the photos* for the most demanding projects. The model is engineering ready and does not require any further processing, translation, or manipulation.



To learn more and try it out yourself visit www.bentley.com/CoatesvilleFidelity

In dit nummer

Redactioneel 3 Colofon 22



4/5 Nieuws en agenda

6 Sanborn Map combineert HD-kaartdata met 3D reality mesh voor zelfrijdende auto's

8 Plantopografie, onmisbaar in uw BGT



10 De weg is open met OpenRoads in Dubai

11 MicroStation CONNECT Boek

12 Tips & trucs: Display Rules

15 Tips & trucs: Google Maps en Google Streetview vanuit je tekening

16 Verslag Bentley User Group Summit; van Super Bowl tot iModelHub



19 Controle en goedkeuringsprocessen en ProjectWise

22 Aankondiging TMC-VNMG Summerschool



Paul Migchielsen

Voorzitter ProjectWise focusgroep

Pensioen

Door de redactie is mij gevraagd deze keer het voorwoord te schrijven. Dat kan nog net als ambtenaar van de gemeente 's-Hertogenbosch, want na ruim 39 dienstjaren ga ik in de loop van dit jaar van mijn (natuurlijk welverdiende) pensioen genieten.

In 1992 werd binnen de gemeente besloten om een CAD-pakket aan te schaffen, wel met de voorwaarde dat dat één pakket moest worden voor alle afdelingen (zeer vooruitstrevend voor die tijd). Na selectie uit drie pakketten werd gekozen voor MicroStation. In 1999 kwam de behoefte naar een tekeningbeheerpakket en na een onderzoek werd Teammate uitverkoren, de voorloper van ProjectWise.

Om kennis op de bouwen en om andere gebruikers/beheerders te ontmoeten hadden we in het begin nog de 2-daagse Benelug-bijeenkomst, georganiseerd door Intergraph. Later hebben een aantal enthousiastelingen een Nederlandse Bentley-gebruikersgroep opgericht. En sindsdien zit ik in het bestuur van de ProjectWise Focusgroep. Ook MicroVisie speelde in al die jaren een rol om de ontwikkelingen bij te houden, zat ik lekker in de trein op weg naar huis te lezen. Dat is nu niet meer mogelijk, moeten allemaal mee in de vaart van de tijd en is dus tegenwoordig digitaal. Maar Paul is dat maar gedeeltelijk en heeft bijvoorbeeld geen tablet, Facebook of WhatsApp om maar een paar zaken te noemen.

Met MicroStation kun je nog steeds tekenen, met ProjectWise tekeningen beheren. Dus wat is er veranderd in de loop der tijd? Iedereen is ouder geworden, maar ik kom nog steeds personen tegen uit de beginperiode. De hardware is wat handzamer geworden, de software veel uitgebreider en waar je dan meestal maar een redelijk klein gedeelte van gebruikt. De leverancier verzint van alles waarmee we zouden moeten gaan werken, maar hebben we dat allemaal wel nodig en is dat allemaal wel nuttig voor ons? Als dat dan nog vrijwillig was, maar je wordt vaak gedwongen.

Ik ga met het bestuur nog overleggen of ik als gepensioneerde iets voor de TMC kan betekenen, ik ben tot nu toe nog geen gepensioneerde personen bij een TMC-bijeenkomst tegengekomen. Ik wens jullie in ieder geval veel succes met je werk en met de (leerzame) TMC.

p.migchielsen@s-hertogenbosch.nl



Kort nieuws

MICROSTATION SIG-BIJEENKOMSTEN BENTLEY



Dirk Boonstra van Bentley Systems Nederland organiseert regelmatig SIG-bijeenkomsten. Dit zijn virtuele bijeenkomsten voor Nederlands-sprekende MicroStation-gebruikers. Door je aan te melden voor een bijeenkomst krijg je per email een link naar het virtuele klaslokaal. Het is handig om een headset te hebben, maar dat is niet nodig. De bijeenkomst is altijd (behalve op 3 april op dinsdag) op maandag om 12.00 uur en duurt 1 uur. Het onderwerp dat op de agenda staat wordt uitvoerig besproken en in MicroStation gedemonstreerd. Meestal zal de MicroStation CONNECTversie gebruikt worden, maar de onderwerpen hebben vaak ook betrekking op MicroStation V8i. Naast luisteren en meekijken is er ook de mogelijkheid om vragen over het onderwerp te stellen. De link naar de agenda waar je je kan opgeven om deel te nemen is: <https://pages.info.bentley.com/webinars/?WType=SIGs&Product=MicroStation&Lang=Dutch>

Planning 2018:

3 april – Tekst en Labels
7 mei – Instellingen van de Views,
4 juni – Named Expressions,
6 augustus – Maatvoering,
3 september – Beveiliging,
1 oktober – Explorer in CONNECT,
5 november – Beheren,
3 december – Maken van doorsneden vanuit 3D-modellen met Dynamic Views.

Een aantal video's van eerdere SIG-bijeenkomsten kun je hier vinden: <http://learn.bentley.com/app/Public/Videos/LearningPathDetails?lId=110620>



GEEN GRATIS BENTLEY VIEW CONNECT

Al jarenlang zijn we gewend aan Bentley View. Een gratis CAD-viewer waarmee onder andere DGN's en DWG's bekeken kunnen worden. Naast de mogelijkheden om te zoeken naar objecten, nauwkeurig afstanden en oppervlaktes te meten is het ook mogelijk om tekeningen op schaal te printen. Bentley heeft echter besloten om Bentley View CONNECT Edition uit het portfolio te verwijderen. Dit betekent dat er dus geen gratis Bentley Viewer meer zal zijn. Het lijkt erop dat Bentley niet overziet wat voor impact dit op de gebruikers zal hebben waarvoor een gratis viewer voor DGN noodzakelijk is. Op de Bentley Communities kan gestemd worden tegen deze maatregel (https://communities.bentley.com/products/microstation/i/design_review/bentley-view-ce). Als de gebruikers nu niet in actie komen, moeten zij wellicht in de toekomst Autodesk-producten gaan gebruiken om DGN-data te bekijken in plaats van andersom.



ERIK VAN DAM NIEUW BESTUURSLID



Tijdens de ledenvergadering van TMC Nederland tijdens de TMC-VNMG Summerschool op 16 mei wordt Erik van Dam voorgesteld als vijfde bestuurslid van TMC Nederland. Hij is 42 jaar en werkt als wegontwerper bij Boskalis Nederland vanuit Rotterdam. Vanuit VNMG is hij als 'civielier' betrokken geweest bij de organisatie van de Summer- en Winterschool in 2017 en hij organiseert nu ook komende Summerschool weer mee. Hij heeft interesse in 3D en door zijn kennis van onder andere OpenRoads, is hij een goede schakel tussen de TMC en VNMG. Erik heeft zich kandidaat gesteld en het TMC-bestuur bestaande uit Paul Haffmans, Nico van Caspel, Dolf de Rooij en Louis van Amerongen dragen hem voor, waarna de leden hun stem kunnen uitbrengen.

YEAR IN INFRASTRUCTURE AWARDS 2018

Bentley organiseert jaarlijks de Year in Infrastructure Awards (voorheen bekend als BE Inspired Awards) competitie. Bijzondere projecten uit verschillende vakgebieden en gegenereerd met behulp van Bentley-software maken kans op deze prestigieuze prijs. Tot 1 mei kun je je inzending insturen. Tijdens de Bentley Year in Infrastructure Conference van 15 tot en met 18 oktober in het Hilton Londen Metropole worden de prijswinnaars bekend gemaakt tijdens de Awards Ceremony. De finalisten (3 per categorie) mogen op uitnodiging van Bentley deelnemen aan de conferentie in Londen. In 2017 beoordeelde 10 onafhankelijke juryleden uit de verschillende vakgebieden meer dan 400 ingezonden projecten uit meer dan 50 landen. Meer informatie: <https://yii.bentley.com/awards>



Agenda

17-19 april	SmartRail Europe www.smartrailworld.com/events	Passenger Terminal Amsterdam
17 april	Vorbij DSO – datalabs voor echte meerwaarde www.ruimteschepper.nl	Wageningen
17 april	VIO-dag 2018 www.vereniginginfraontwerp.nl/viodag	Van de Valk Dordrecht
16 mei	TMC-VNMG Summerschool www.tmc-nederland.nl	Bouw & Infrapark Harderwijk
12-13 september	Architect@Work www.architectatwork.nl	Ahoy Rotterdam
26-27 september	Dag van de Openbare Ruimte www.openbareruimte.nl	Jaarbeurs Utrecht
10 oktober	Overheid 360 www.overheid360.nl	Jaarbeurs Utrecht
16-18 oktober	Bentley's Year in Infrastructure www.bentley.com	Hilton Londen
28 november	TMC-VNMG Winterschool www.tmc-nederland.nl	Congreshotel Papendal

SPECIALE AANBIEDING VOOR DE LEZERS VAN MICROVISIE

MAAK NU KENNIS MET DEZE BLADEN

STOPT AUTOMATISCH!

iCreate
3x voor €20,-
i.p.v. €26,97

Auto Review
3x voor €10,-
i.p.v. €11,85

BESTEL NU OP: WWW.FNL.NL/MICROVISIE



Sanborn Map combineert HD-kaartdata met 3D reality mesh voor zelfrijdende auto's

The Sanborn Map Company Inc. uit Californië Amerika is marktleider op het gebied van geospatial oplossingen en technologie. Het bedrijf draagt bij aan de ontwikkeling van zelfrijdende auto's door hoge resolutie kaarten te leveren voor simulatortests van autonome voertuigen. Sanborn werkte samen met autofabrikanten in een project van USD 100.000 om de precisie van de speciaal ontwikkelde HD-kaarten aan te tonen.

Op basis van schuine luchtfoto's van de Santa Clara regio in Californië, heeft Sanborn een 3D reality mesh geproduceerd met ContextCapture Center software van Bentley. Daarna is de mesh gecombineerd met de data van de HD-kaarten van Sanborn met een precisie van 7 tot 10 cm. De visualisatie van de uiterst nauwkeurige HD-kaart in de context van een stedelijke 3D-omgeving met een hoge resolutie, leidde tot demonstratieverzoeken van autofabrikanten voor intern gebruik en voor contacten met overheidsinstanties. Dankzij de Bentley-software kon Sanborn snel de 3D reality meshes produceren wat met klassieke methoden zes maanden werk van drie mensen zou vereisen. Hierdoor werd de technologie betaalbaar en kon Sanborn zijn klanten veel meerwaarde bieden.

Een veilige testritomgeving

De grote autofabrikanten zijn in de race om autonome rijfuncties te ontwikkelen voor specifieke situaties, zoals automatisch remmen om een dreigende botsing te voorkomen. Om het doel van de volledig zelfrijdende auto te bereiken, moeten de fabri-

kanten bewijzen dat hun auto veilig functioneert in alle situaties. De onafhankelijke organisatie RAND Corporation schat dat een zelfrijdende auto meer dan 17 miljard kilometer moet afleggen om te bewijzen dat hij 20 procent veiliger is dan een auto met een bestuurder. Duizend testauto's zouden dus 50 jaar elke dag non-stop moeten rijden om die afstand te bereiken. Het simuleren van de testritten in een virtuele omgeving kan het bewijs echter in enkele uren leveren.

“Zelfrijdende auto's zijn niet langer een futuristisch idee,” zegt Dr. Sharad V. Oberoi, directeur IT en software engineering van Sanborn Map. “De grote autofabrikanten hebben al zelfrijdende functies geïntroduceerd of brengen ze binnenkort op de markt. Dankzij de met ContextCapture Center geproduceerde 3D mesh, heeft ons Advanced Technology team de kwaliteit van de HD-kaartdata aangetoond aan de autofabrikanten. Door de productie van een 3D-model voor de hele stad te automatiseren met ContextCapture Center, verliep het project veel sneller dan voorheen mogelijk was.”

Gedetailleerd en nauwkeurig

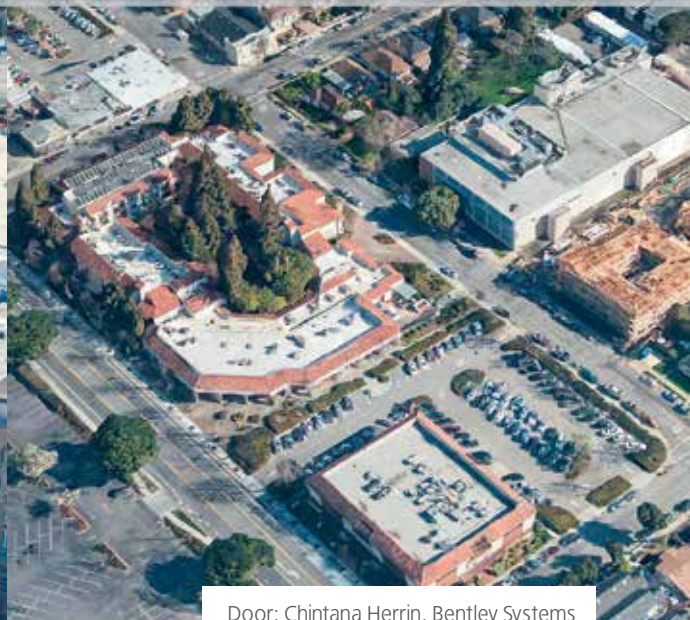
Sanborn is in 1866 opgericht om brandverzekeringskaarten te produceren en evolueerde naar de markt voor imaging- en mapping services. Het bedrijf loopt nu vooraan in de opkomende markt van HD-kaarten. Het Advanced Technology team heeft een eigen HD mapping-technologie ontwikkeld om gestandaardiseerde, uiterst nauwkeurige 3D-basiskaarten te leveren voor zelfrijdende voertuigen.

In vergelijking met conventionele bronnen zoals GPS-kaarten, bevatten de HD-kaarten meer gedetailleerde en nauwkeurig met de werkelijkheid overeenstemmende data. De bestaande kaartsystemen lokaliseren een auto met een nauwkeurigheid van 1 meter, terwijl de HD-kaarten een auto positioneren met een precisie van minder dan 10 centimeter.

Sanborn biedt een nauwkeurige en realistische context voor de HD-kaarten door 3D reality modellen van de omgeving te maken, dankzij zijn knowhow in schuine luchtfoto's, LiDAR-data uit de lucht en mobiele (rijdende) LiDAR-data. Voor de beeldverwerking gebruikt het bedrijf ContextCapture Center; de reality modeling software van Bentley voor 3D-modellen op elke schaal.

ContextCapture Center levert de gebruiksklare 3D reality mesh waarop Sanborn zijn HD-kaartdata projecteert





Door: Chintana Herrin, Bentley Systems

om de specifieke datasets te creëren die de autofabrikanten nodig hebben voor hun virtuele testomgevingen.

High definition, precisie en resolutie
Voor het project van de autofabrikanten maakte Sanborn schuine luchtfoto's in de Silicon Valley regio, met onder meer Santa Clara, Sunnyvale (Heritage District) en Palo Alto, om een uitgebreid gebied in de kaart te verwerken. De schuine beelden werden verkregen door een multi-pass vlucht met vijf digitale camera's voor vier schuine opnamen en één recht omlaag. Deze beelden zijn verwerkt met Context Capture Center om snel 3D reality meshes te maken van de complexe stedelijke omgeving van Santa Clara County. De software trianguleerde automatisch de luchtfoto's om de positie en oriëntatie van elke foto te identificeren en reconstrueerde daarna de beelden tot een zeer nauwkeurige 3D reality mesh met georeferenties.

De 3D reality mesh leverde een precieze, realistische context voor de HD-kaarten van Sanborn. Met een dicht netwerk van driehoeken, gedrapeerde texturen en snappunten bood de 3D mesh de precieze details, exacte randen en nauwkeurige geometrie die de autofabrikanten nodig hebben. De georeferenties maakten het mogelijk om de exacte locaties te identificeren die aansloten op de HD-kaartdata van Sanborn (verzameld in een absolute XYZ-ruimte). Het projectteam legde de data van de Sanborn HD kaart over de 3D mesh om de zelfrijdende auto's alle noodzakelijke informatie te leveren voor een veilige navigatie op alle wegen en kruispunten.

In combinatie met de HD-kaarten met een nauwkeurigheid van 7 tot 10 centimeter, leverde de hoge resolutie van de 3D mesh een uiterst gedetailleerde inventaris van de fysieke wegelementen, zoals markeringen en afscheidingen van rijstroken, wegranden en trottoirbanden, verkeerslichten en bewegwijzering. De toevoeging van de omringende bebouwing, gegenereerd door ContextCapture Center en verbeterd met Bentley Descartes, leverde een waarheidsgetrouw model van de stad voor een meer levensechte rijervaring. De HD-kaarten en de 3D mesh werden geïntegreerd in realistische simulatiesystemen voor het testen van zelfrijdende voertuigen. Het gebruik van het FBX-formaat (Filmbox) zorgde voor een naadloos proces.

De test van de testomgeving

Dankzij de HD mapping technologie kon Sanborn datasets maken van diverse meer of minder complexe omgevingen voor de autonome rijtests, inclusief snelwegen, complexe stedelijke situaties en ingewikkelde parkeerplaatsen. Voor sommige delen van de stad laadden de geospatial engineers van Sanborn de 3D mesh in een webinterface, zodat de autofabrikanten de kwaliteit van de 3D-weergave konden bekijken. Sanborn ontwikkelde ook webgebaseerde analyses die de partners konden gebruiken om op de 3D reality mesh geplaatste vector- en puntgegevens te analyseren. In de 3D-weergave van de interface konden afstanden, volumes, oppervlakten en andere parameters nauwkeurig worden gemeten.

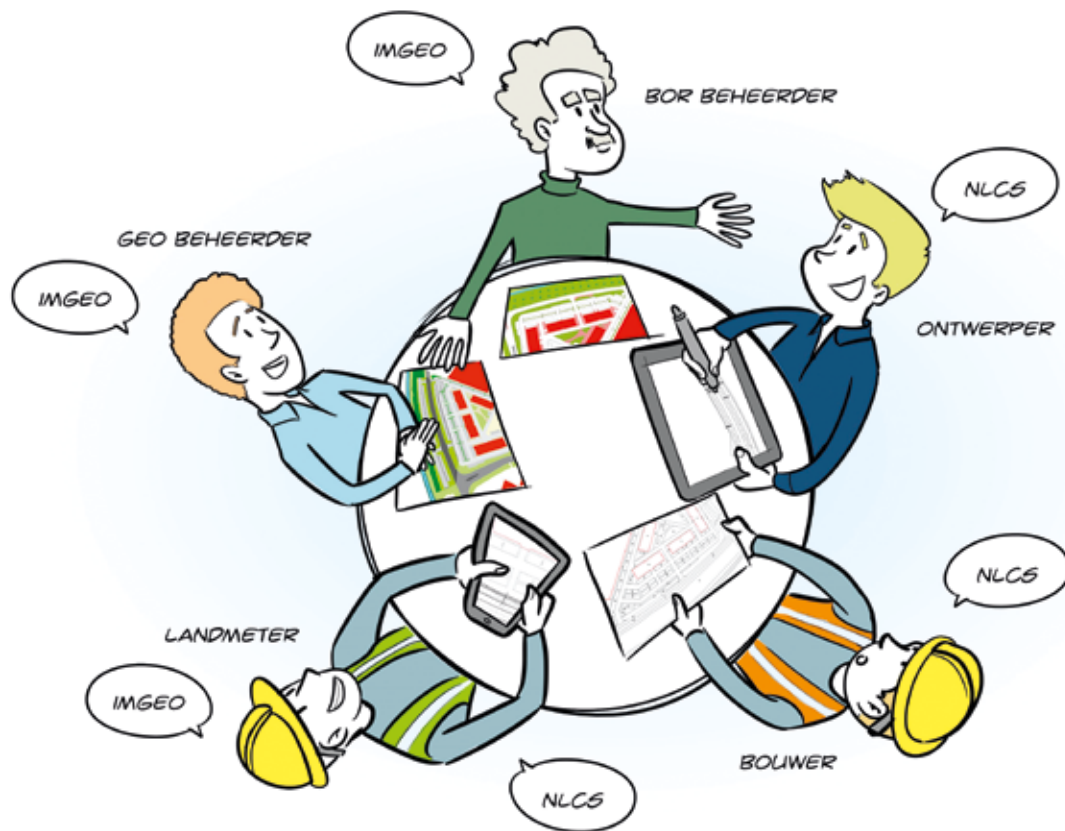
De presentatie van de complexe HD-kaarten in een stedelijke 3D-omgeving leverde alle context, zoals rijstroken, verkeersborden, bewegwijzering en bebouwing, voor uiterst nauwkeurige rijfuncties. Het project toonde aan dat een hoog niveau rij-intelligentie kan worden bereikt in een 3D reality model. Diverse autofabrikanten die de virtuele omgeving gebruiken voor rijtests zonder bestuurder, benutten de 3D-demonstraties van Sanborn ook intern en in vergaderingen met overheidsinstanties.

Betaalbare hulpmiddelen

Met ContextCapture Center kon Sanborn snel een hoogwaardige 3D reality mesh produceren om context te geven aan de bestaande HD-kaarten van het bedrijf. De software voor de reality modeling bespaarde vele maanden modelleringswerk. Een klassieke aanpak zou te arbeidsintensief en te duur zijn geweest. Met een bescheiden investering in tijd en middelen, heeft Sanborn HD-kaarten voor autonome rijtests kunnen leveren, met veel positieve reacties van de deelnemende autofabrikanten.

Na de eerste collectie van schuine luchtfoto's is Sanborn nu klaar om zijn aanbod HD-kaarten voor de veelbelovende markt van autonome voertuigen uit te breiden. De zelfrijdende auto's beloven talrijke voordelen, zoals minder stress voor bestuurders, meer mobiliteit voor niet-bestuurders en minder files en ongevallen op de wegen. Voor de technologie van Sanborn is de weg dus vrij naar een lucratieve en veelbelovende markt.





Plantopografie: Onmisbaar in uw BGT

Met plantopografie (ook wel ontwerp-informatie of planinformatie genoemd) leggen we vast hoe de openbare ruimte er op een bepaalde plek in de toekomst uit gaat zien. Zo krijgen we inzicht in waar iets gaat veranderen, wat er gaat veranderen en wanneer. Die verandering van de openbare ruimte resulteert te zijner tijd in vervallen, gewijzigde en nieuwe BGT-objecten.

Het informatiemodel BGT/IMGeo biedt voorzieningen om geplande BGT-objecten op te nemen. Dit biedt de mogelijkheid om toekomstige BGT-objecten aan uw BGT-bestand toevoegen. Zo kunt u ontworpen en vergunde situaties in-tekenen ten opzichte van de huidige, bestaande situatie.

Waarom en voor wie?

Planinformatie biedt bronhouders veel voordelen. Geplande veranderingen in de openbare ruimte zijn van groot belang voor een aantal primaire processen. Denk aan BAG, ruimtelijke ordening, belastingen (WOZ), beheer openbare ruimte, verkeer en vervoer, milieu en vergunningverlening. Zo kunnen bijvoorbeeld weg- en groenbeheerders geplande objecten al in een vroeg stadium gebruiken om de kosten voor het toekomstige groen- of wegbeheerscenario's door te rekenen.

Planinformatie is belangrijk voor de BGT-beheerder. De ontwerp-informatie is slim te hergebruiken om BGT-objecten alvast voor te bereiden. Uit pilots is gebleken dat op deze manier

veel tijdswinst wordt behaald bij het daadwerkelijk inmeten en verwerken van BGT-objecten. De gehele BGT-structuur van de objecten is immers al opgebouwd. De bijhouding van de BGT verloopt zo niet alleen sneller en efficiënter, maar de BGT kan ook eenvoudiger actueel gehouden worden. Als bronhouder weet u immers al wat er gaat veranderen waar en wanneer. Daardoor kunt u proactief bijhouden in plaats van reactief. Het aantal handelingen is lager omdat u controlerend kunt inwinnen. Zo bereikt u met minder inspanning een hogere actualiteit en juistheid van de BGT.

Voordelen voor bedrijven en hulpdiensten

Planinformatie wordt ook opgenomen in de landelijke voorziening, dus beschikbaar via PDOK. Aannemers, Ingenieursbureaus en nutsbedrijven hoeven deze informatie niet meer bij bronhouders op te vragen: de planinformatie komt gewoon mee in de PDOK-downloads. Netbeheerders kunnen toekomstige behoeften aan kabels en leidingen beter plannen. Het is niet ondenkbaar dat daardoor graafmeldingen (KLIC) nauwkeuriger gaan plaatsvinden. Bedrijven die data voor navigatiesystemen leveren krijgen de mogelijkheid om al in een vroeg stadium in te spelen op veranderingen in de wegenstructuur.

Planinformatie is belangrijk voor hulpdiensten. Ze moeten voldoen aan, vaak wettelijk voorgeschreven, aanrijtijden. Voor deze diensten zijn geplande veranderingen in de openbare ruimte ook belangrijk: ze moeten de haalbaarheid van de aanrijtijden voortdurend borgen. Voor bepaalde soorten gebouwen geldt bijvoorbeeld een zeer korte aanrijtijd.





Maatschappelijk rendement

Last but not least: Veel van uw collega's hebben er belang bij om op een eenvoudige manier inzage te hebben in nieuw plannen. Vooral de vergelijking met de bestaande situatie is voor velen van belang. Door de planinformatie in uw je BGT beschikbaar te stellen via de interne GIS- of Geo-viewer voorziet u eenvoudig in deze behoefte. Planinformatie is dus belangrijk voor veel van uw collega's.

Als alle BGT-bronhouders planinformatie in hun BGT opnemen, levert dat jaarlijks 7,4 miljoen euro aan maatschappelijk rendement op (Bron: Quickscan kosten en baten Plantopografie in de BGT).

NLCS als standaard voor planinformatie

De standaardisatiegolf die de bronhouders de afgelopen 10 jaar over zich heen gekregen hebben is grotendeels aan de 'ontwerpwereld' voorbij gegaan. Voor ontwerptekeningen wordt in toenemende mate NLCS toegepast en geplande objecten hebben een plek gekregen in het informatiemodel BGT/IMGeo, maar het aanleverende proces 'van ontwerp naar BGT' is helaas niet gestandaardiseerd. Dat heeft een aantal redenen:

- Modelverschillen: NLCS bestaat uit tekeninglagen, BGT/IMGeo is een objectenmodel;
- Overbodige informatie: niet alle informatie in een NLCS-tekening is relevant voor BGT/IMGeo;
- Wel aanwezig, niet bruikbaar: niet alle tekeningelementen in een NLCS-tekening zijn 1:1 bruikbaar voor de vorming van BGT/IMGeo-objecten.

De ontwerpers, bouwers, landmeters, GEO- en BOR beheerders leveren ieder vanuit hun eigen taak, expertise en standaard, een bijdrage aan het proces van ontwerp tot realisatie en beheer. Om elkaars informatie te kunnen hergebruiken, is het van belang dat ze elkaars 'taal' spreken.

Het gebruik van de NLCS en IMGeo (BGT) maakt die samenwerking mogelijk. Door goede uitwisseling van gegevens tussen beide standaarden wordt het makkelijker om direct gebruik te maken van de overlap van elkaars gegevens en zo te profiteren van elkaars kennis.

Planinformatie als bedrijfsmiddel

NedGraphics helpt bronhouders om van planinformatie een bedrijfsmiddel te maken. Ze bakenen het speelveld af, maken de spelers bewust van hun rollen en belangen, formuleren samen met de gebruiker de spelregels en bekijken per proces hoe dat het best kan worden ingericht: geautomatiseerd waar het moet, handmatig waar het niet anders kan.

Bij dit soort projecten is het belangrijk dat aangegeven wordt wat het effect (of misschien wel: rendement) van de verandering is. Ook dat aspect nemen ze in hun aanpak mee: na afloop weet de gebruiker precies waar de inzet van planinformatie tot verbetering geleid heeft en hoe die verbetering zich manifesteert.

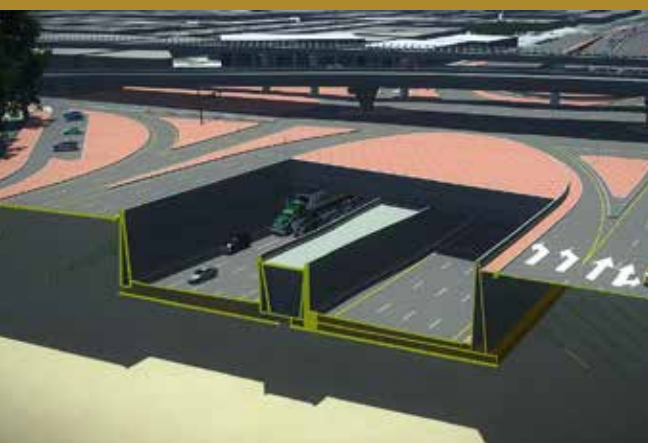
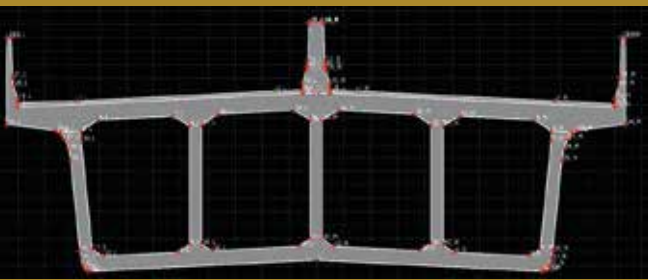
NedGraphics heeft een animatiefilm gemaakt, waarin zij in drie minuten de voordelen in beeld brengen. Deze is te vinden op: <https://www.cadac.com/nedgraphics/themas/nlcs-en-imgeo-bgt/>

Meer informatie over stappen zetten met Plantopografie? Neem dan contact op met NedGraphics.



De weg is open met

Afgelopen jaar zijn we met ons gezin in Dubai gaan wonen. Maar waarom eigenlijk hoor ik je bijna vragen? Ik begon mij te beseffen dan mijn patroon van gewoontes mij tegenhielden om veranderingen door te voeren die naar mijns inziens nodig waren om de resultaten te krijgen die ik graag zou willen. Verandering is moeilijk. Mensen houden wel van verandering, maar houden er niet van om veranderd te worden.



In december 2016 nam ik de stap en heb ik intern binnen Bentley gevraagd wat de mogelijkheden waren om in een andere regio te gaan werken. Er waren drie voorstellen waar ik uit kon kiezen: Zweden, Dubai of Australië.

Als gezin hebben we voor het avontuur in Dubai gekozen en sinds augustus 2017 ben ik werkzaam in het Midden Oosten om het gebruik van OpenRoads te laten groeien. Onze kinderen van zeven jaar oud gaan nu naar een internationale school en spreken reeds na een half jaar vloeiend Engels en zelfs Arabisch. Ik ben in Kuwait, Turkije, Bahrein en Saudi-Arabië geweest en uiteraard in heel de Verenigde Arabische Emiraten.

Ervaringen Midden-Oosten

Dit artikel gaat over mijn ervaringen in het Midden-Oosten met een voorbeeld van een project OpenRoads Designer in Dubai. Er zijn heel veel grote projecten in Dubai, het ambitieniveau ligt heel hoog. Maar het vertrouwen en het delen van informatie is, laten we zeggen nog een dingetje.

De grootste aannemer op het gebied van infrastructuur in Dubai had ons gevraagd om te helpen met de implementatie van 3D-modelleren. Deze aannemer heeft meer dan 100 tekenaars en allemaal in 2D. Deze aannemer had een training besteld van meer dan 40.000 dollar om het niveau van 3D-modelleren omhoog te krijgen.

Na de training hebben we met een klein team van CAD-tekenaars een project gedaan in het centrum van Dubai. Het gaat om een 150 miljoen dollar project waar een grote rotonde wordt omgebouwd tot een tunnel en een brug.

Werkwijze

Na de aanbesteding had het ingenieursbureau wat de voorbereiding had gedaan 2D-plan, profiel- en dwarsprofieltekeningen aangeleverd. Op basis van deze informatie hebben we de alignementen en profielen omgezet naar 3D geometrie en de dwarsprofiel tekeningen omgezet naar templates.

Daarna zijn we de tunnelbak en de bruggen gaan modelleren voor de wegen en metro. Tevens de ondergrondse kabels en leidingen en muurankers. Nadat het modelleren klaar was hadden we een 2D-plantekening en fantastische 3D-modellen. Op basis hiervan konden we de clash detecties uitvoeren en de dwarsprofielen en hoeveelheden genereren. Ook de visualisatie in LumenRT was indrukwekkend.

Na 15 mandagen was het klaar en hebben we dit gepresenteerd aan het management van deze aannemer. De eerste reactie was dat ze zeer onder de indruk waren van de resultaten. Normaal gesproken kost het genereren van tekeningen rond de 100 mandagen en nu met 15 mandagen was dit een fantastisch resultaat.

Een andere grote aannemer heeft zojuist een contract afgesloten voor 50.000 dollar OpenRoads-gebruik, dus het gaat de goede kant hier op met het gebruik van OpenRoads.

Ik denk dat we in Nederland een fantastische mentaliteit en structuur hebben op het gebied van informatie delen, zoals OpenSource, webdiensten etc. Dat is waar ze in het Midden-Oosten nog heel veel in kunnen groeien.



OpenRoads in Dubai

Gebruikers groep in het Midden-Oosten (GCC)

Om informatie en kennis te gaan delen ben ik allereerst in de regio een gebruikersgroep gestart. Ik heb al veel enthousiaste reacties en aanmeldingen ontvangen en op dit moment 50 aanmeldingen. We gaan maandelijks online meetings houden en workshops op locatie organiseren. Maar een manager in Dubai had het fantastische voorstel om de allereerste meeting in stijl te beginnen en dat is een lunch op het strand! Het kan slechter.

Elke nieuwe ervaring is oncomfortabel en geeft een gevoel van onzekerheid, maar ook een tijdelijk gevoel van zekerheid. Zoals wij in Dubai zijn gaan wonen. Mensen zeggen vaak als iemand anders iets bereikt: "Veel mensen krijgen die kans niet". Echter, naar mijn mening is de waarheid dat de kansen niet aan komen waaien, maar ze dienen herkend en aangegrepen te worden.

Groetjes uit de "zandbak"

Ernst en Matthea van Baar, Lars en Niels



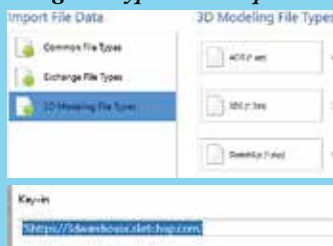
Nederlands MicroStation CONNECT boek

Marcel Vandeweyer van de Technische Hogeschool in Geel België heeft onlangs een Nederlandstalig boek geschreven dat interessant is voor iedere gebruiker van MicroStation CONNECT. Op de school wordt het gebruikt als basiscursus, maar het is een prima naslagwerk met veel tips & trucs voor het efficiënt gebruik van de CONNECT Edition.

Het boek heeft maar liefst 474 pagina's verdeeld in 29 hoofdstukken en een overzicht van korte commando's en keyboard sneltoesten. Er is onder andere aandacht voor beginnen met MicroStation CONNECT, gegevensinvoer, plaatsen van elementen, schermbesturing, snaps, lagen, manipuleren, arceren, gebruik van een fence, toolboxes, reference files, printen en plotten, solid modeling en meer. Voor leden van TMC Nederland is het boek binnenkort te verkrijgen via Zethof Communicatie & Consultancy. Interesse? Stuur een mail naar ilse@zethof.nl. Hieronder een paar tips uit het boek.

3D Warehouse

Als we een model van SketchUp willen gebruiken moeten we eerst via de Browser connectie maken met 3D Warehouse. Vervolgens het gewenste Model opslaan en dan importeren via **File-Import-3D Modeling File Types-SketchUp**



Met CONNECT kunnen we ook bestanden van SketchUp versie 2017 importeren. We kunnen via de KeyIn <https://3dwarehouse.sketchup.com/> vanuit MicroStation naar de website van 3D Warehouse.

We kunnen deze Key-in ook koppelen aan een Functietoets of op nemen in een Screenmenu.

Elementen plaatsen op absolute hoogte

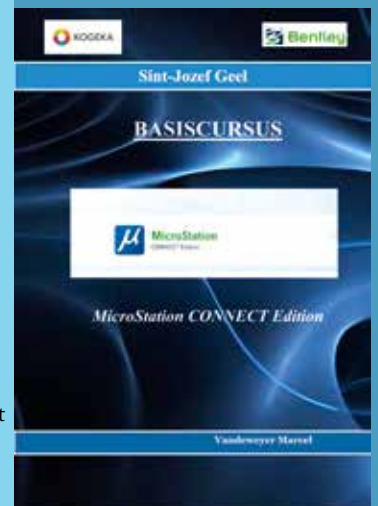
Wanneer we de Key-in "XY=" gebruiken, kunnen we in plaats van waarden ook "#" intypen. Door "#" te gebruiken in plaats van een getalswaarde, verandert de waarde niet. Op die manier kan je de hoogte van een element aanpassen zonder dat de XY-waarden veranderen.

Werkwijze:

- Selecteer het Move-commando
- Maak een tentative point op het element en accepteer
- In Accudraw typen we nu "M" (place multiple points), de Data-point dialogbox opent zich
- We selecteren "Absolute (xy)=" en in het Key-in veld typen we: #, #, 10
- Enter
- De XY-coördinaten van het element veranderen niet, de hoogte wordt echter 10.



TIPS & TRUCS



Display Rules, interessant voor

Display Styles zijn niet nieuw in MicroStation, maar de CONNECT-editie heeft er wel iets aan toegevoegd, namelijk de Display Rules. Voorheen werden de Display Styles vooral gebruikt bij het tekenen in 3D om hidden lines weg te filteren of smooth shading toe te passen.

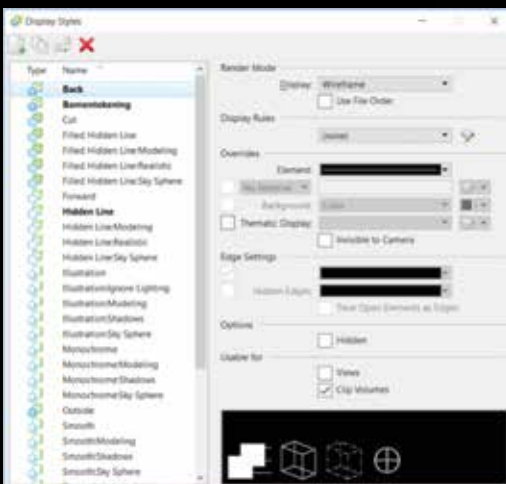
Met de Display Rules worden de Display Styles ook interessant voor 2D-gebruikers. Met de Display Rules kun je elementen filteren op basis van een eigenschap en die dan op een bepaalde manier weergeven.

VOORBEELDEN

Een tekening met kadastrale percelen waarbij de percelen die groter zijn dan 100m² in de Display Set een andere kleur krijgen, terwijl ze gewoon op dezelfde laag staan als alle andere percelen. Als de Display Set weer op de gewone instelling wordt gezet zijn alle percelen weer gelijk gekleurd. Alle rioolstrengen die langer zijn dan 25m een afwijkende lineweight geven terwijl ze toch op dezelfde laag blijven staan.

HOE GAAT DAT IN ZIJN WERK?

Je begint met het scherm van de Display Sets te openen. Dat doe je door naar tabblad "View" te gaan en in het eerste panel "Presentation" te klikken op het pijltje rechts onderin. Dan krijg je het volgende scherm:



Hier maak je een nieuwe Display Style aan. Ik wil percelen tonen die een oppervlakte hebben dat groter is dan 100m², dus ik druk op het knopje "New" bovenaan het venster.

Onderin verschijnt een style die "Untitled" heet, dat is mijn nieuwe stijl en die geef ik de naam "Grote percelen". Nu ga ik in het rechterdeel van het scherm naar het deel van de Display Rules. Er zijn nog geen Display Rules en ik klik op het knopje rechts, het volgende scherm verschijnt:



In het linkerdeel worden de Rules gemaakt en in het rechterdeel kun je nieuwe conditions (voorwaarden) en bijbehorende acties instellen. Je kunt per Display Style maar één Display Rule toekennen, maar die "rule" kan meerdere "conditions" (met bijbehorende acties) hebben. En elke "condition" kan meerdere acties hebben.

Mijn eerste Rule noem ik: "opp>100". Ik ga nu een "condition" maken, ik druk op "New". Op dit moment staat er nog "Applies always" (= is altijd geldig) en dat ga ik wijzigen door erop te klikken. Het volgende scherm verschijnt:



Achter "Description" wijzig ik de naam in "Oppervlakte groter dan

100m²". Daarna klik ik op "Pick property..." Het scherm klapt uit en ik kan een eigenschap kiezen. Je ziet dan dat ik kan kiezen uit eigenschappen van elementen, views, models en file en dat ik bij elements weer kan kiezen uit eigenschappen die ofwel voor alle elementen gelden of voor specifieke elementen. In dit geval ga ik eerst een conditie maken die alle shapes selecteert.

Daarvoor kies ik uit de lijst "Element" de optie "Shape" en dan kan ik kiezen uit "Is Shapes", "Is not Shapes" en allerlei categorieën waar eigenschappen van Shapes in staan. In dit geval wil ik elementen selecteren die Shapes zijn dus ik kies de optie "Is Shapes". Ik wil ook de Complex Shapes selecteren dus ik kies "Add new criterion".

Voor het nieuwe criterium staat een knopje met daarop "AND", ik moet namelijk aangeven hoe MicroStation de criteria moet combineren. Ik wil elementen selecteren die ofwel Shape ofwel Complex Shape zijn en ik moet hier kiezen voor "OR" (als ik "AND" zou laten staan dan gaat MicroStation op zoek naar elementen die zowel Shape als Complex Shape zijn en dan wordt er niets gevonden).

CONTROLE

Ik wil graag controleren of ik het goed heb gedaan dus ik ga de Rule alvast toepassen op een tekening, dan kan ik zien of de juiste elementen geselecteerd worden. Daarvoor klik ik op OK.

Ik moet een actie selecteren die uitgevoerd wordt op de elementen die geselecteerd worden. Daarvoor klik ik op het groene kruisje voor "Add new action":

3D en 2D tekenen

Je hebt keuze uit:

- Hide Element > Verberg het geselecteerde element
- Symbology Overrides > Geef het geselecteerde element een andere kleur, lijntype, lineweight, fill of transparantie.
- Element Priority > Geef het element een andere prioriteit
- Display Style Override > Geef het element de eigenschappen van de Display Style Override
- Hatch Area > Arceer de vlakken, dat werkt natuurlijk alleen als de elementen gesloten zijn.

In dit geval kies ik voor "Symbology Overrides" en om de eigenschap te kunnen kiezen klik ik in het veldje met het streepje. Ik kies kleur 7 voor de geselecteerde elementen omdat die kleur niet gebruikt wordt in mijn tekening, dus ze steken mooi af. Hierna ga ik naar de Ribbon en druk op "Apply Display Style". Kies in het Toolsettingsvenster mijn Display Style. Daarna moet ik nog de "View" selecteren waar de Display Style op moet worden toegepast en dat doe ik door in mijn tekening te klikken.

Het linker plaatje is de originele tekening en het rechter dezelfde tekening met de Display Set toegepast. Je ziet dat alle shapes en complex shapes blauw geworden zijn.

Nu wil ik dat alleen de shapes/complex shapes die op de laag "Percelen" staan gekleurd worden. Hiervoor moet ik een criterium toevoegen. Ik kies voor "=" omdat het criterium moet gelden voor alle elementen die op laag "Percelen" staan.

Dit geeft alleen niet heeft gewenste resultaat, de bebouwing is nog steeds blauw.

Om dit op te lossen moeten de twee eerste criteria gecombineerd worden, zodat het derde criterium op alle twee toegepast wordt. Om dat te doen vink je de vakjes voor de beide criteria aan en daarna klik je op het symbooltje daaronder.

Je ziet dat er nu alleen nog shapes en complex shapes op de laag "Percelen" worden geselecteerd.

Eerste criterium is de oppervlakte van een complex shape en die moet groter zijn dan 100m².

Maar ik wil ook de shapes met een oppervlakte groter dan 100m², dus ik voeg een criterium toe en ik combineer de laatste twee net zoals ik eerder deed met de bovenste 2 criteria. Dat ziet er dan als volgt uit:



Als laatste voeg ik nog een actie toe aan de conditie, namelijk dat de percelen gearceerd moeten worden.

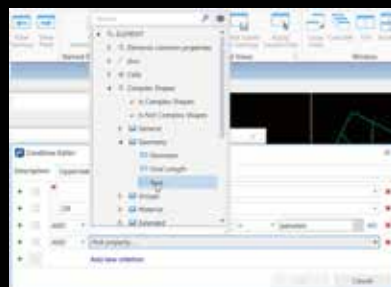
Je ziet nu een symbool van een gearceerd vlak staan achter het vakje met de blauwe lijn. Op het scherm zie je nu het volgende:



SELECTEREN EN ARCEREN

Als laatste wil ik nu dat van deze percelen alleen de percelen groter dan 100m² worden geselecteerd én ik wil dat deze gearceerd getoond worden.

Hiervoor moet ik twee gecombineerde criteria én een actie toevoegen:

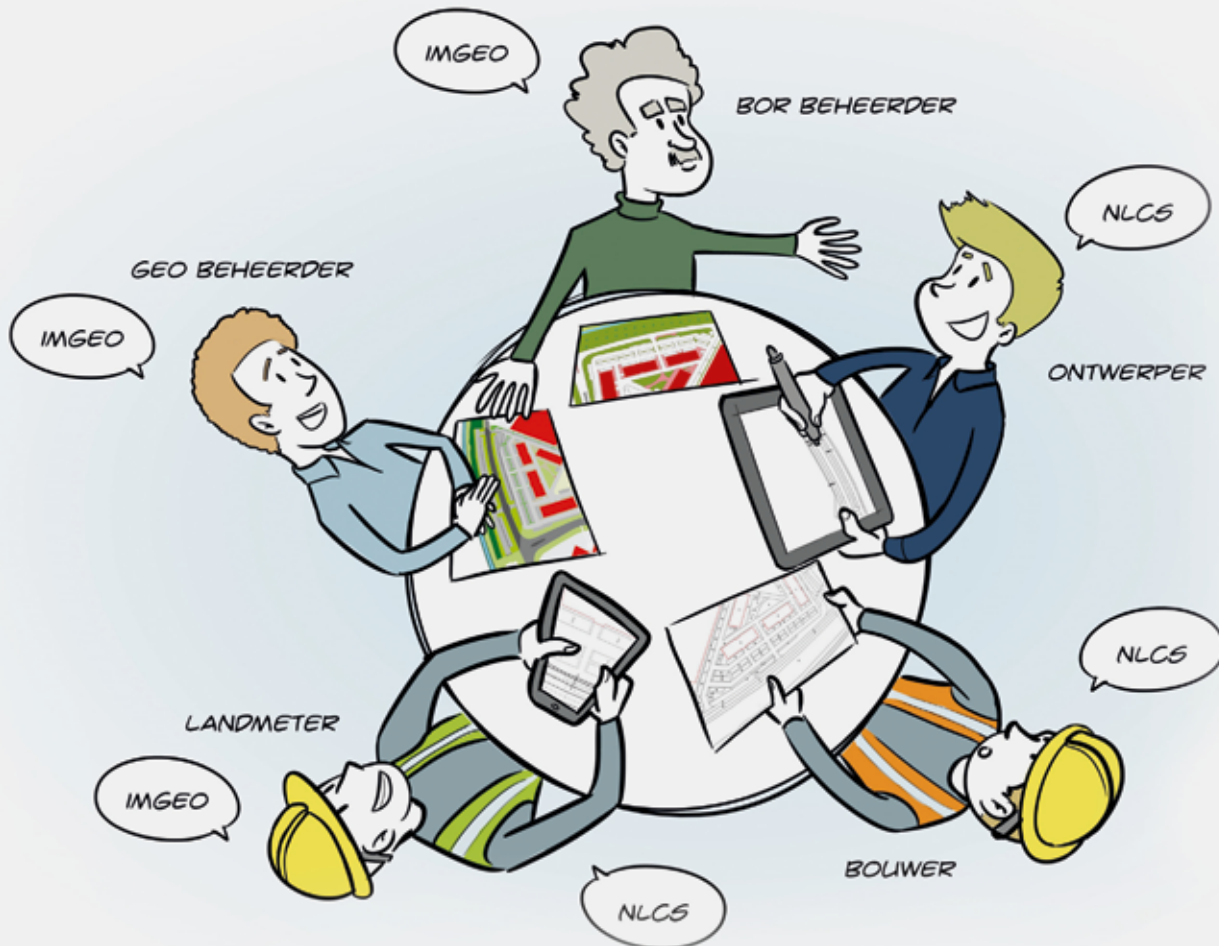


Alle percelen die groter zijn dan 100m² hebben een arcering gekregen.

Er zijn natuurlijk nog veel meer resultaten die je kunt bereiken met behulp van Display Rules, maar die laat ik aan jullie fantasie over.



De krachtige combinatie NLCS en IMGeo (BGT) in beeld



Met de animatiefilm brengen wij in 3 minuten de voordelen voor u in beeld. Bekijk de film via 'Thema's' en 'NLCS en IMGeo (BGT)' op onze website www.nedgraphics.nl

Creëer, beheer en deel uw digitale gebiedsinformatie

 **NedGraphics**
Cubic Group Company

Google Maps en Google Street View vanuit je tekening

Hoe vaak komt het niet voor dat je graag even buiten zou kijken hoe de situatie er nou in het echt uit ziet. Daar hebben we natuurlijk GlobeSpotter voor, maar niet iedereen heeft daar een abonnement op. Maar ook met Google Maps is het mogelijk gauw even te kijken. Vanuit MicroStation is het namelijk heel eenvoudig door middel van een datapunt Google Maps op te roepen. Naar keuze kun je dan het kaartblad, satelliet of Street View openen.



Om dit mogelijk te maken moeten we MicroStation eerst 'op coördinaten' leggen. Normaal gesproken tekenen we al in coördinaten op RD. RD (het Rijks Driehoek stelsel) in onze tekening is echter gerelateerd aan het 0-punt van onze DGN. Dat 0-punt heeft echter geen enkele relatie tot een 'werelds' coördinaatsysteem. Met andere woorden, zolang iedereen RD gebruikt met hetzelfde 0-punt past heel Nederland netjes aan elkaar, maar MicroStation heeft er geen flauw benul van dat dat 0-punt voor ons bij Parijs ligt. We zullen ons 0-punt dus moeten relateren aan 'de wereld'.

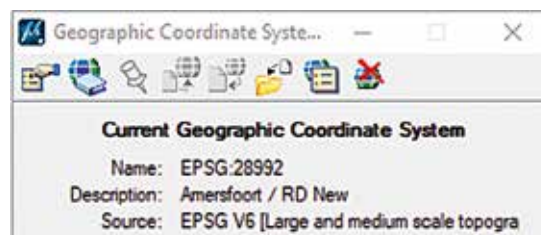
Hiervoor zijn wereldwijd een groot aantal coördinatensystemen ontwikkeld en MicroStation heeft de mogelijkheid onze tekening aan zo'n coördinatensysteem te koppelen. Ons 0-punt komt dan dus werkelijk bij Parijs te liggen. Programma's als Google Maps en ook PDOK werken met deze zelfde coördinatensystemen en kunnen op die manier dus met elkaar 'communiceren'. Ook is het nu bv mogelijk een geo-gerefereerde pdf aan te maken, maar daarover een andere keer meer.

Tekening op coördinaten

Eerst gaan we een coördinatensysteem aan onze dgn koppelen. Open in MicroStation Tools>Geographic>Select Geographic Coordinate System

Kies uit de toolbox het blauwe wereldbolletje met het boek en selecteer daarna Library>Projected (northing, easting,)>Europe>Netherlands>EPSG:28998 – Amersfoort / RD New

In de toolbox wordt nu het gekozen coördinatensysteem getoond:



Ga nu naar File> save settings om het gekozen coördinatensysteem vast te houden.

Google Maps openen

Ga in MicroStation weer naar Tools>GeoGraphic en open nu de laatste optie 'Open location in Google Maps'. Bekijk je Toolsetting box.


Met de optie 'Style' kunnen we kiezen voor de kaart, een satellietbeeld, een hybride beeld of het terreinmodel. Met de optie 'View' kunnen we kiezen voor een kaartbeeld, Street View of het verkeer. Daarnaast geeft een slider het zoomniveau voor Google Maps aan. Alles wat we nu nog hoeven doen is een datapunt in onze tekening te geven.

Willen we het satellietbeeld zien, dan zetten we 'Style' op Satellite en 'View' op Map. Daarna een punt in de dgn op de plaats die we willen zien en Google maps opent met het satellietbeeld.

Willen we Street View zien, dan zetten we 'Style' op Maps en 'View' op Streets. Ook nu weer een datapunt op de plaats die we willen zien en Google Maps opent met de Street View.

Instellen actualiteit

Hoewel we natuurlijk afhankelijk zijn van de frequentie waarmee Google zijn foto's update, hebben we zelf nog wel wat keuzemogelijkheden. Links boven in het Google Maps Street View scherm staat het jaartal waarop de foto is genomen. Als we daar op klikken kunnen we met een slider ook wat oudere foto's bekijken.



Interessante Bentley User Group Summit, van Super Bowl tot iModelHub

Van 4 tot en met 7 februari organiseerde Bentley Systems een internationale User Group Summit. De Nederlandse gebruikersverenigingen TMC Nederland en VNMG waren uitgenodigd om de voorzitters en een andere afgevaardigde, die veel contact heeft met Bentley, naar het hoofdkantoor in Exton te laten gaan. Paul Haffmans en Ilse Zethof van TMC Nederland en Mattijs Bekkers en Jeroen van de Wiel van de VNMG konden een paar dagen ervaringen uitwisselen met andere Bentley-gebruikersverenigingen en luisteren naar interessante presentaties van Bentley-medewerkers.

Zondagochtend 4 februari om half 10 begon de reis naar Philadelphia op Schiphol. Ilse had het geluk dat ze onder de rook van de luchthaven woont (al heeft dat ook nadelen door de toegenomen vliegbewegingen de laatste jaren) en hoefde dus niet ver te reizen. Voor de heren begon de dag een stuk vroeger. Daarna begon het wachten voor het reisgezelschap. Wachten bij de douane en paspoortcontrole, wachten op de bestelling bij de Mac, wachten op de extra controle van Ilse (random eruit gepikt, geen verdachtmakingen, al je weet dat nooit...) en wachten op de de-icing van het vliegtuig. Na een goede vlucht in de Boeing 737 van American Airlines kwamen de Nederlanders met vertraging aan op Philadelphia Airport en moesten weer in een enorme rij wachten bij de douane. Daarna werden Ilse, en nu ook Paul, er opnieuw uitgepikt voor een extra controle. Hierdoor was de shuttlebus naar het hotel in Exton al weg. Dat werd dus weer wachten.

Super Bowl

Uiteindelijk rond 21.00 uur plaatselijke tijd aangekomen in het Hilton Garden Inn waar we meteen de Super Bowl wedstrijd konden kijken in de bar samen met andere Bentley usergroup-afgevaardigden vanuit heel de wereld. Alexandria Phillips van Bentley, Program Manager en aanspreekpunt voor de gebruikersverenigingen, was de gastvrouw, een rol die ze prima vertolkte. De American Football-wedstrijd

ging tussen de Philadelphia Eagles en de New England Patriots. Een spannende wedstrijd, vooral omdat onderdog uit Philadelphia het wonderbaarlijk goed deed. En ze wonnen nog ook, voor het eerst in de geschiedenis. Feest in het hotel en Philadelphia. Hun Eagles hadden gewonnen.

User Groups ervaringen

De volgende dag naar het hoofdkantoor van Bentley dat een paar straten verderop lag. Daar konden we verder kennismaken met de andere gebruikersverenigingen en luisteren naar hun presentaties. Opvallend was dat ook andere gebruikersgroepen een andere benaming voeren, buiten het feit dat ze natuurlijk hun lands- of staatsnaam vermelden. Paul noemde ons als User Group in zijn presentatie een beetje eigenwijs, omdat wij nog steeds 'ouderwets' TMC heten. Vertegenwoordigd waren naast de twee Nederlandse groepen: BE User Group Flanders and WaLux, Arizona MicroStation Local Community and the Tuscon Group, Bentley Civil Users Association APAC uit Australië, Bentley User Group Victoria Australia, Bentley User Group Denmark, Bentley User Group Sweden, Florida Local Users Group (FLUG), Greater Philadelphia Bentley Users Group, Illinois Bentley User Group (IBUG), The IDDEA Group (Iowa), Mid America CADD Community (MACC), North Carolina Local User Group, Nebraska User Group en Southern and



Northern California Bentley User Group. Wat ook opviel was dat er geen gebruikersverenigingen uit Azië of China waren, terwijl dat wel grote 'klanten' van Bentley zijn, maar ook Zuid Europa was niet vertegenwoordigd. Die user groups bestaan dus gewoon niet.

De gebruikersgroepen kregen op alfabetische volgorde de tijd voor het geven van een presentatie. Hierin kwam een stukje historie aan bod, wat statistieken zoals ledenaantallen etc., punten wat goed gaat en wat iets minder, punten voor verbetering van de vereniging zelf en wat Bentley moet verbeteren en er was ruimte voor leuke foto's. De meeste groepen organiseerden één groot evenement per jaar en soms nog wat kleinere bijeenkomsten. Nederland was uniek met MicroVisie Magazine.

Punt waar iedereen tegenaan liep was het verkrijgen van nieuwe leden en dan vooral wat jongere enthousiastelingen en het feit dat steeds dezelfde mensen op willen staan voor het geven van presentaties, workshops en, in ons geval, het schrijven van verhalen in het magazine. Bentley zou de gebruikersverenigingen beter kunnen ondersteunen door ze in contact te laten komen met beslissingsnemers bij hun klanten, dus niet alleen de tekenaars, de uitvoerders en mensen van de 'werkvloer'. Maar ook zaken als betere promotie van de gebruikersverenigingen en hun evenementen kwam voorbij en betere communicatie waar Bentley in de toekomst naartoe gaat, zodat we als vereniging niet voor verrassingen komen te staan en de leden optimaal kunnen informeren in de eigen taal.

Er is veel overlap tussen de verenigingen en Bentley heeft met hun usergroup-programma goede middelen om ons te ondersteunen. Ook op financiële basis bij evenementen en met het leveren van laptops en materialen. Op een uitzondering na waren de aanwezigen hier tevreden over.

iModelHub, Embracing Change

Naast het luisteren en leren van elkaars presentaties kwamen er ook Bentley-mensen aan het woord. De dag begon met Carey Mann, Chief Marketing Manager, die ons allemaal welkom heette. Hij benadrukte het belang van de gebruikersverenigingen wereldwijd en was blij dat we met zoveel mensen naar het hoofdkantoor van Bentley waren gekomen.

Een interessant verhaal had Casey Mullen, Chairman Office of the CTO. Hij werkt nauw samen met Keith Bentley en hield een presentatie over iModelHub – Embracing Change. We leerden hoe Bentley 'dark' engineering data naar het licht brengt voor digitale workflows door het gebruik van iModel 2.0 en iModelHub. Tijdens de TMC-VNMG Summerschool op 16 mei in Harderwijk wordt hier een keynote over gegeven.

Na de lunch was het tijd voor Chris Barron, Chief Communication Officer. Hij maakte reclame voor de jaarlijkse Year in Infrastructure Awards die iedere Bentley-gebruiker, waar dan ook vandaan, kan winnen per categorie. De conferentie is dit jaar van 15 t/m 18 oktober in Londen. Winnaars krijgen een uitgebreid artikel, komen in het jaarboek en krijgen een geldbedrag dat aan een goed doel geschonken kan worden. Insturen van een project kan tot 30 april. Meer informatie hierover is te vinden op de Bentley website.



Presentatie TMC Nederland



Presentatie VNMG



Bhupinder Singh



2018 User Group Summit Art Museum Steps

De technische diepte in

Na een gezellig diner met elkaar te hebben gehad in het Suburban Restaurant and Beer Garden in Exton, was het de volgende dag alweer vroeg tijd voor Bentley-presentaties en demonstraties. Na de interessante executive keynote van Chief Product Officer Bhupinder Singh, kwamen er technische presentaties die erg de diepte ingingen en soms niet goed door de aanwezige deelnemers te volgen waren. Vice President Civil and Reality Modeling, Dustin Parkman ging in op de applicaties in het CONNECT edition portfolio. Duidelijk werd wel dat Bentley hoopt dat veel gebruikers dit jaar overgaan naar de CONNECT editie. Na de lunch een technisch verhaal van onder andere Nicole Stephano, Senior Director Product Marketing over ProjectWise, Digital Project Delivery.

Netwerken

Later die middag was het tijd voor ontspanning en netwerken. De groep kreeg een rondrit door Philadelphia waar duidelijk te zien was dat de stad zich op ging maken voor de grote overwinningparade van de Eagles. Na even gepoetst te hebben voor het National Museum of Art, werd

de internationale groep ontvangen voor een receptie met Italiaans buffet in het One Liberty Observation Deck. Dit is gelegen op de 57e verdieping van een enorm gebouw wat een prachtig uitzicht over de stad gaf met zonsondergang. Hier hadden de Nederlanders goede gesprekken met de andere afgevaardigden en kwamen nieuwe ideeën boven voor de komende evenementen. Ook is hier met Bentley besproken dat de presentaties van de dag erna meer geschikt zouden moeten zijn voor sales partners en dat wij User Groups meer behoefte hebben aan zaken waar wij onze gebruikers mee kunnen ondersteunen.

Op de laatste dag kwam Robert Mankowski, Vice President Asset Performance aan het woord over Advancing Asset Performance. Hij had tijdens de receptie van de avond ervoor goed geluisterd naar de opmerkingen dat het vooral niet al te technisch moest zijn. Het werd een interessant verhaal over wat AssetWise kan betekenen voor je organisatie. In een volgende MicroVisie wordt hier dieper op ingegaan. Na zijn presentatie volgde nog een interessante discussie met de andere deelnemers over hoe we meer en beter samen zouden kunnen werken en informatie uit zouden kunnen wisselen.

Jaarlijkse Summit?

Ook gastvrouw Alexandria Phillips kwam aan het woord en vatte de afgelopen dagen goed samen. Ze heeft goed geluisterd naar de opmerkingen, aanbevelingen en wensen vanuit de gebruikersverenigingen, maar moest ook toegeven dat ze niet aan alles tegemoet kon komen. Een van de wensen was om deze User Group Summit jaarlijks plaats te laten vinden, maar dat zou nog een budgettechnische uitdaging worden.

Na van iedereen afscheid genomen te hebben begon voor Mattijs en Ilse de terugreis naar Amsterdam en konden Paul en Jeroen hun hotel in het centrum van Philadelphia op gaan zoeken voor nog een paar dagen verlenging van hun Amerika-trip. Al met al een geslaagde reis. Bentley, bedankt voor de uitnodiging en gastvrijheid!



Digitaal controleren en goedkeuren, hoe doen we dat?

Veel Bentley-gebruikers gebruiken Bentley ProjectWise als documentbeheeromgeving om tekeningen en daaraan gerelateerde documenten op te slaan. Deze bestandsopslag gebeurt vaak in de projectfase van het document waarbij het handig kan zijn om alle gerelateerde documenten op te nemen in de ProjectWise-projectomgeving.

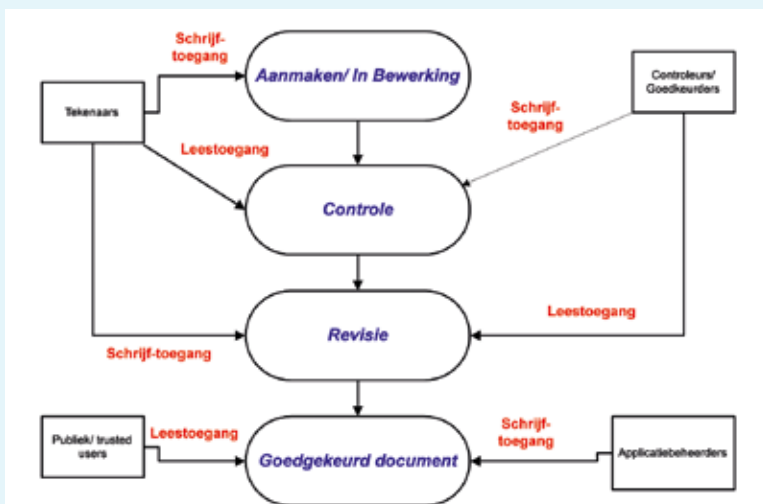
Dat is allemaal leuk en aardig gedurende de projectfase maar er zijn een aantal momenten waarop het nodig wordt om documenten duurzaam te archiveren, goed te keuren of op een andere manier van status te laten veranderen. Welke methoden biedt ProjectWise daar om ons te helpen?

- Versies van bestanden
- Workflows en Stadia
- Workflow Rules Engine
- (automatische) PDF generatie

Daarnaast moet er natuurlijk een keuze gemaakt worden welke methode van controle/goedkeuring gewenst is voor het betreffende proces en waar die goedkeuring dan gaat plaatsvinden. In een vorig stukje heb ik al eens benoemd dat er meerdere manieren van goedkeuring zijn, waaronder de goedkeuring op basis van het werkbestand of op een afgeleide ervan (renditie, print, PDF). Die keuze is natuurlijk erg belangrijk voor de rest van het proces.

Het algemene proces van goedkeuring (workflow) op een werkbestand

Documenten worden gedurende hun levensloop op een aantal momenten onderworpen aan een goedkeuringsproces. Dit kan gebeuren door het koppelen van een workflow aan de map waarin de documenten staan in ProjectWise. Een voorbeeld van een dergelijke workflow zie je hieronder in de afbeelding



Documenten die zich in een bepaalde staat van de workflow bevinden moeten worden gecontroleerd door andere personen in het proces, tevens kan het nodig zijn om de toegang

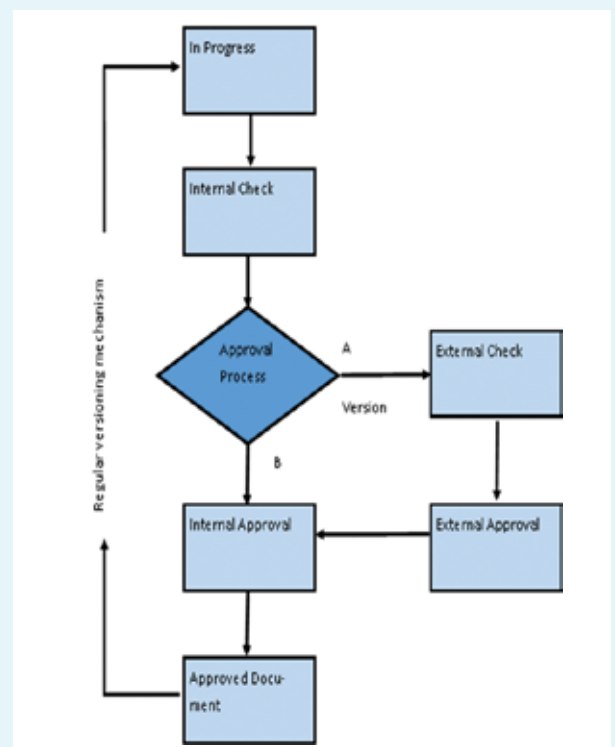
tot bestanden binnen het proces te regelen. Niet alle gebruikers hoeven alle stappen in de ontwikkeling van het bestand te volgen. Dit kunnen we realiseren op meerdere manieren.

Methode A

Sommige klanten laten een document een aantal stadia van het werkproces doorlopen. Afhankelijk van het stadium hebben verschillende gebruikers rechten op het bestand. Afhankelijk van de gekozen workflow wordt het document teruggeplaatst naar het beginstadium of verder geplaatst in een hoger stadium van het proces. Uiteindelijk is het document voltooid en kan het gearchiveerd worden.

Methode B

Sommige klanten maken versies van een document in een bepaald stadium van het werkproces. Deze documentversie wordt uitgewisseld met de controleur/partij en er wordt verder gewerkt op de volgende versie van het document. Afhankelijk van de gekozen workflow wordt het document in zijn nieuwe versie teruggeplaatst naar het beginstadium of verder geplaatst in een hoger stadium van het proces. Uiteindelijk is het document voltooid en kan het gearchiveerd worden.



Omdat we praten over de goedkeuring van documenten is het werkproces veelal eenvoudig en lineair. Vaak worden ook maar enkele stappen onderscheiden in het proces (in bewerking, ter controle/goedkeuring, definitief). Deze worden dan lineair doorlopen.

Als complexere processen nodig zijn kan sinds de ProjectWise V8i SS4 generatie ook gewerkt worden met de Workflow Rules Engine. Hiermee kunnen ook complexere regels worden gevolgd voor de goedkeuring. Stappen kunnen worden overgeslagen of routes kunnen anders doorlopen worden. In de diverse fasen van het goedkeuringsproces kunnen documenten op verschillende manieren worden gecontroleerd / gearchiveerd. Natuurlijk zijn er nog veel methodes te bedenken maar dit zijn de twee meest gebruikte varianten waarbij het bronformaat wordt goedgekeurd. Omdat we hierbij praten over de goedkeuring van brondocumenten is het werkproces veelal eenvoudig en lineair. Waar nodig kan de Workflow Rules Engine worden ingezet om ondersteuning te bieden.

Correcties/controle op het CAD-werkbestand

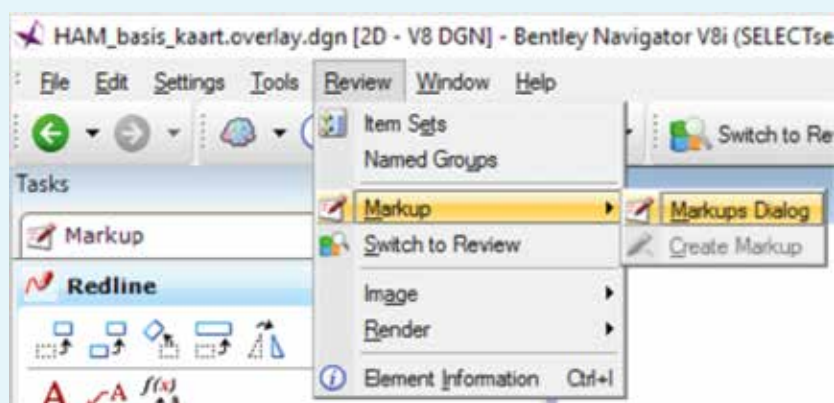
In de diverse fasen van het goedkeuringsproces kunnen documenten op verschillende manieren worden gecontroleerd / gearchiveerd. Afhankelijk van het bestandstype zijn hiervoor meerdere hulpmiddelen beschikbaar. Voor Office-documenten, PDF-bestanden etc. zijn genoeg annotatie-gereedschappen beschikbaar. Hoe doen we dit met CAD-bestanden. Bij CAD-bestanden kan dit op het bronformaat gebeuren via Markups, Overlays. Deze methode geeft de mogelijkheid om tijdens het ontwerpproces al aanpassingen door te voeren op de ontwerpen. Hij vereist echter wel wat kennis van de CAD-omgeving van de controlerende gebruikers. Deze digitale manier van aanpassen kan op het bronbestand (DGN) of via een I-Model gebeuren.

Goedkeuring van digitale werkbestanden via Markups

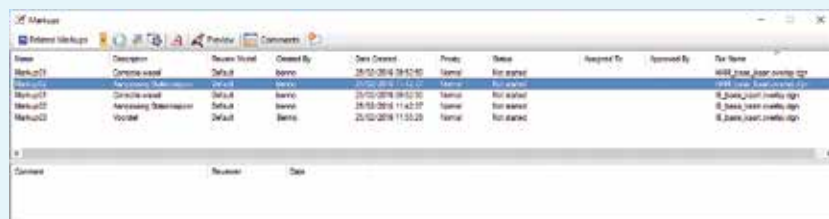
Met Bentley Navigator is de mogelijkheid ontstaan om op digitale werkbestanden commentaar toe te voegen in de vorm van Markups. Deze Markups kunnen worden gemaakt in het digitale bestand of via een Overlay-bestand op de oorspronkelijke tekening.

Als Markups worden gemaakt op documenten in de ProjectWise-omgeving is het mogelijk om met MicroStation of Bentley Navigator een overkoepelend beeld bij te houden van alle Markups die voor een bepaalde tekening worden vervaardigd. Het systeem houdt bij welke gebruiker welke Markup heeft gemaakt en van welk bestand.

Door gebruikmaking van de MicroStation variabele MS_MARKUPPATH in de CAD-configuratie kan de ProjectWise-omgeving worden doorzocht op alle Markups. Deze variabele kun je instellen om vanaf een bepaald punt in de folderstructuur of ProjectWise-projectstructuur te zoeken naar Markups voor bestanden. Dit kan vanuit MicroStation of Bentley Navigator gebeuren door de Markup Dialog te gebruiken en te kiezen voor de optie Find Related Markups.



Klik in de Markups dialoog op Relaten Markups en kies het ververs icoon.



Het systeem gaat dan zoeken naar alle bestanden die Markups bevatten voor deze tekening, dit kan enige tijd duren. Daarna worden ze getoond in de CAD-omgeving. Door de betreffende Markup te selecteren kan direct gezien worden op welk gebied van de tekening de Markup betrekking heeft en wat de opmerkingen zijn en wie ze gemaakt heeft. Eventueel kan ook textueel commentaar worden vastgelegd op deze manier. Deze manier van werken is dynamisch en erg interactief maar vereist wel kennis van de CAD-omgeving om er goed mee te kunnen omgaan. Vaak kiezen gebruikers er dan toch voor om te gaan werken met de goedkeuring op een afgeleid op archiefformaat. Dit kan een PDF zijn, een geprinte versie of een I-model.





ProjectWise
CONNECT Edition

Controle / Goedkeuring op een Archiefformaat

In veel gevallen is de controleur/ goedkeurder een niet CAD-gebruiker met relatief weinig kennis van de gebruikte systemen. Het vereist dan een hoop inspanningen om deze gebruikers goed gebruik te laten maken van de goedkeuringfunctionaliteiten.

Vaak is het dan beter om i.p.v. op het CAD-bestand de controle te laten plaatsvinden op een renditie/ afdruk van het bestand. Vroeger deed men deze controle op papier, de moderne PDF is eigenlijk niets anders dan een digitale versie daarvan. Vanuit MicroStation is het eenvoudig mogelijk om PDF-bestanden te laten maken van tekeningen. Deze PDF-bestanden kunnen in ProjectWise of daarbuiten worden opgeslagen en voor controle worden doorgestuurd.

In het proces wordt een versie van een document gemaakt in ProjectWise. Van deze (oude) versie wordt de PDF gemaakt en deze wordt verstuurd naar de controleur. De werktekening loopt door in het ontwerpproces als nieuwe versie. Dit kan op een vergelijkbare wijze als het controleren van een bronformaat. Als complexere processen nodig zijn kan gewerkt worden met de Workflow Rules Engine. Hiermee kunnen ook complexere regels worden gevolgd voor de goedkeuring.

Voordeel van deze methode is dat het PDF-formaat een eenvoudig formaat is voor raadpleging door derden en dat de afbeelding overeenkomt met wat de tekenaar/constructeur wil laten beoordelen. Nadeel, de PDF is een losgekoppeld bestand geworden en moet apart beheerd en behandeld worden.

Automatische PDF-generatie door ProjectWise

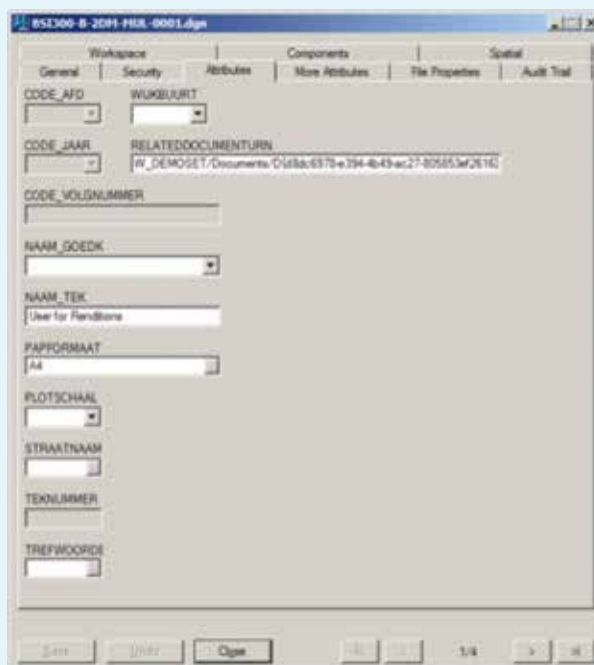
ProjectWise kent sinds de V8i-generatie de mogelijkheid om via een aparte module I-Model Composition Server for PDF (ICS4PDF) automatisch PDF-bestanden te laten maken door het systeem. Deze generatie gebeurt door op gezette tijden via criteria in het systeem (Saved Searches) van geschikte documenten PDF-bestanden te laten maken. Hiervoor wordt op een server een InterPlot motor gebruikt die de PDF-generatie voor zijn rekening neemt van CAD- en Officedocumenten.

Deze PDF-bestanden kunnen worden geplaatst in een schaduwarechive of een vaste uitwisselingsfolder. Meerdere PDF-configuraties kunnen naast elkaar gebruikt worden en bestaan in het ProjectWise-systeem.

Vaak worden deze configuraties gestuurd vanuit statusverandering van documenten in een bepaalde workflow. De module is toe te voegen aan alle ProjectWise V8i SS4 en latere omgevingen.

Relatie Master file -> Renditie

Deze automatische generatie lost niet het probleem op van het vinden van de corresponderende masterbestanden bij een PDF en omgekeerd. Omdat de PDF een afgeleide is van een tekening is het prettig als er een relatie te maken is tussen de gemaakte PDF en het bronbestand waar deze van afkomstig is. Dit kan bereikt worden via een maatwerk binnen ProjectWise. Dit maatwerk is van Bentley en heet ICSFollowLink. Dit maatwerk legt in de metadata van het bronbestand en gemaakte renditie de sleutel van de respectievelijke bestanden vast en via het maatwerk is dan altijd te zien waar welk bestand bij behoort. Tevens is er een extra documentcommando om vanuit de afgeleide PDF direct naar het bronbestand te gaan.



Naast deze manieren om documenten te accorderen binnen een ProjectWise-omgeving zijn er ook mogelijkheden tot interactie met andere systemen. Hoe dit in zijn werk kan gaan bewaren we voor een volgende uitgave.



Woensdag
16 mei 2018



BACK TO BASIC OP TMC-VNMG SUMMERSCHOOL

Op woensdag 16 mei organiseren TMC Nederland en VNMG weer hun jaarlijkse Summerschool. Een kennisevenement waar leren, luisteren, doen, netwerken, bijpraten en gezelligheid bij elkaar komen. Dit keer is gekozen voor het thema 'Back to Basic'. De ontwikkelingen gaan hard, belangrijk om deze te volgen. En daar wordt uiteraard ook bij stil gestaan. Maar tijdens deze Summerschool doen we vooral een stap op de plaats en worden de deelnemers naar huis gestuurd met een rugzak vol met tips & trucs. 'Hoe zat het ook alweer'? 'Een nieuwe tekening opzetten, hoe begin ik hieraan?' 'Leer hoe je met de 'vergeten tools' makkelijker werkt.' Back to Basic dus.

BOUW & INFRAPARK HARDERWIJK

Ook de locatie is Back to Basic, want we gaan na het succes van de Summerschool 2017, weer terug naar het Bouw & Infrapark in Harderwijk. Neem plaats achter één van de laptops voor een informatieve workshop van 80 minuten of luister naar de interessante presentaties van betrokken TMC- en VNMG-leden, relaties en van leverancier Bentley. Er is onder andere aandacht voor MicroStation, Bentley Map, OpenRoads, ProjectWise, AECOSIM, iModelsHub, LumenRT, BIM en meer.

Tijdens de pauze, de lunch en de gezellige BBQ krijgen de deelnemers voldoende gelegenheid om met elkaar bij te praten. Want hier leer je ook van. Neem vooral ook je collega mee, de stagiaire of iemand anders die je kent en met Bentley-software werkt.

Binnenkort het definitieve programma en mogelijkheid tot inschrijven op www.tmc-nederland.nl en www.vnmng.nl. Beide gebruikersverenigingen houden die dag hun ledenvergaderingen. Hiervoor volgt een aparte uitnodiging.



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 TMC Nederland.

TMC NEDERLAND

Calveslo 21, 1433 NK Kudelstaart
Telefoon: 0297-360292
Email: info@tmc-nederland.nl
Website: www.tmc-nederland.nl

REDACTIE

Ilse Zethof
Email: microvisie@tmc-nederland.nl

MET MEDEWERKING VAN:

Ernst van Baar, Wil van den Berg, Paul Haffmans, Benno van Ham, Chintana Herrin, Ingeborg Hoogenberg, Fabienne Pinot, Suzanne Scholte, Marcel Vandeweyer.

ABONNEMENTEN

Voor informatie over abonnementen: Ilse Zethof 0297-360292
Verschijnt 3x per jaar.
Nederland: 50 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
&
DRUKKERIJ

the **supplygroup**[™]
BEDENKERS & DOENERS

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.

the **peoplegroup**™

INGENIEURS & SPECIALISTEN



BEDENKEN, BEPALEN EN ONDERNEMEN

Als technisch specialist is ^{the}peoplegroup™ actief in vijf marktsegmenten: Bovengrondse Infrastructuur, Ondergrondse Infrastructuur, Bouw & Installatietechniek, Geo & Data en Industrie & Energie. Wij beschikken over de kennis, kunde en capaciteiten om klanten in elke fase van een project verder te helpen. Ontwerp, techniek en proces vormen daarbij de rode draad. We organiseren en optimaliseren dit met onze eigen ontwikkelde software.

Wij streven naar continuïteit door betrouwbaar en fatsoenlijk ondernemerschap. Werkplezier is daarbij een belangrijke factor. Kenmerkend voor onze medewerkers is de bevoegenheid en ambitie om samen iets bijzonders neer te zetten. Mensen die elkaar niet alleen aanvullen, maar ook inspireren om te innoveren.

info@thepeoplegroup.nl
+31(0) 73 523 67 78
www.thepeoplegroup.nl

Nieuwkuijk
Lelystad
Amsterdam
Heerenveen

Wat u nodig heeft bij de Omgevingswet?

De vrije ruimte.

Welk voordeel zoekt u als het om de Omgevingswet gaat? Bij software die uw informatievoorziening professionaliseert en innoveert? Bij open standaarden en zaakgericht werken? Grote kans dat u keuzevrijheid zoekt. Vrijheid in de samenwerking met uw partners. Vrijheid die de schakel tussen beleidsvorming en uitvoering een stuk makkelijker maakt. Omdat er ruimte is voor koppelingen met andere producten en diensten - ook die van een derde partij. Of een vierde. Daarom moet alles wat wij maken échte vrije ruimte bieden. Daarin zijn we stilzwijgend uitgesproken, en opvallend volhardend.

crotec.

