

MicroVisie Magazine

» Het vakblad van TMC Nederland

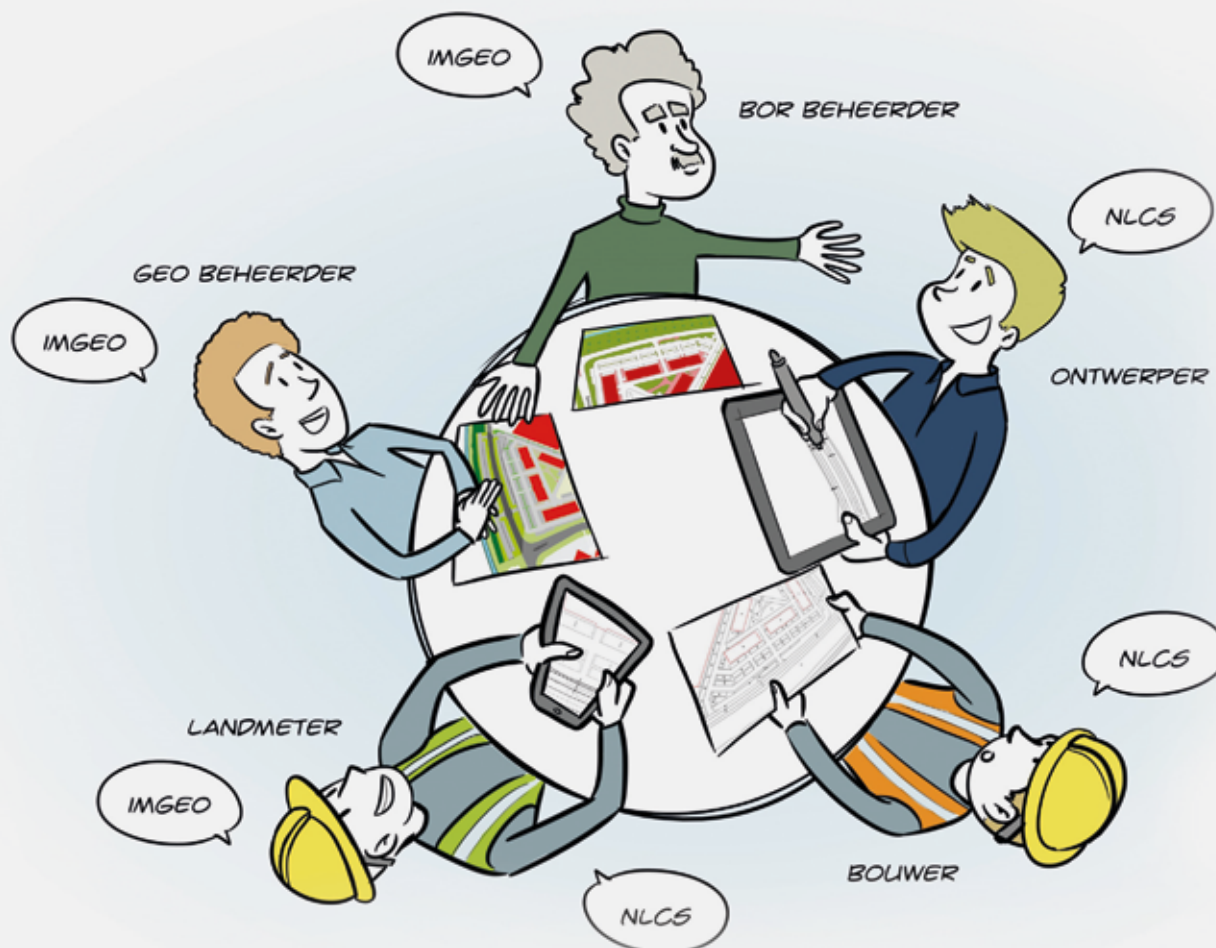


Centrale objectenregistratie » Helsinki, digitale stad met Bentley-technologie

Drukbezochte TMC-VNMG Summerschool » Optimize NLCS

Agenda » Nieuws » Tips & Trucs

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**
Cadastral Group Company

In dit nummer

Redactioneel 3 Colofon 22



6



8



13



14

- 4/5 Nieuws en agenda
- 6 Helsinki wordt digitale stad met Bentley technologie
- 8 Centrale objectenregistratie
- 10 Tips & Trucs
- 13 J-Con advies, passie voor BIM
- 14 Drukbezochte TMC-VNMG Summerschool
- 16 Optimize NLCS, controleren, calculeren, totaliseren
- 18 TMC-VNMG Winterschool

Omslagillustratie:
Helsinki gebruikte Bentley technologie om
een reality mesh en een CityGML intelligent
model van de stad te maken



Erik van Dam

Bestuurslid
TMC Nederland

Nieuw bestuurslid

Ik zal beginnen met mezelf voor te stellen voor wie mij nog niet kent. Mijn naam is Erik van Dam en ik ben sinds 2007 bij Boskalis in Rotterdam werkzaam. Mijn werkterrein bij Boskalis Nederland varieert van schetsontwerp tot ontwerp in uitvoering voor de realisatie van grote- en kleine infrastructuur werken.

Vanuit de VNMG was ik als 'civiel' betrokken bij de organisatie van de Summer- en Winterschool wat ik met veel plezier deed en nog steeds doe. Mede hierdoor is mijn interesse gewekt om mezelf kandidaat te stellen als bestuurslid van TMC Nederland. Afgelopen Summerschool in Harderwijk ben ik door de TMC-leden gekozen als nieuw bestuurslid voor de komende drie jaar. Dit is voor mij een nieuwe rol, waarin ik mijn kennis en ervaring op het gebied van civiele infrastructuur inzet als schakel tussen TMC Nederland en VNMG.

Mijn interesse voor 3D-ontwerp met pakketten als Mx en OpenRoads (ss4) is zeer sterk. Nu is daar de opvolger in "Open Roads Designer". Hier ben ik veel en enthousiast mee bezig en het maken van een NLCS Workspace voor de Open Roads Designer is dan ook voor mij een doel.

Ik hoop dat ik mijn steentje zinnig bij kan dragen binnen het bestuur van TMC Nederland en kijk ernaar uit jullie te ontmoeten tijdens de aankomende Winterschool op 28 november in Papendal.

We zijn druk bezig met de voorbereiding hiervan en het belooft weer een interessante dag te worden met veel presentaties en workshops. Het thema is Back to the Future. Altijd leuk om een blik in de toekomst te werpen, zeker op 3D-gebied, maar deelnemers zullen ook naar huis gaan met een rugzak vol met praktische tips. Zet het in je agenda!

erik.van.dam@boskalis.com



Kort nieuws

TOCH GRATIS BENTLEY VIEW CONNECT

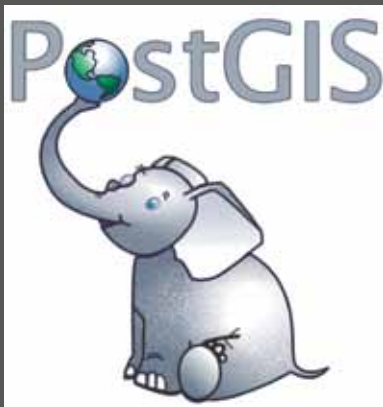


Er werd wereldwijd volop door gebruikers gereageerd op het bericht van Bentley dat besloten was Bentley View CONNECT uit het portfolio te verwijderen. Dit heeft gevolgen gehad want Bentley doet er alles aan om nog dit jaar een gratis Bentley Viewer beschikbaar te stellen. Een login is via de Bentley Connection Client noodzakelijk.



BENTLEY MAP ONTSLUIT POSTGIS DATABASE

Met de release van Update 1 die in de zomer uitkwam is PostGIS support aan Bentley Map toegevoegd. PostGIS is een uitbreiding op de PostgreSQL database, die bekend staat als "de meest geavanceerde open source database ter wereld" te zijn. Open source heeft altijd veel trouwe volgers gehad in de gemeentelijke en overheidswereld en veel gebruikers van Bentley hebben hier naar gevraagd. Gebruikte versies: Bentley Map versie 10.01.00.xx en PostgreSQL 10.4 of 10.5 voor Windows 64-bit met PostGIS-bundel 2.4.



BESTUUR PROJECTWISE FOCUSGROEP GEWIJZIGD

Per 1 september is het bestuur van de ProjectWise Focusgroep gewijzigd. Paul Migchielsen (op de foto) heeft de rol van voorzitter van Johan Vreede overgenomen. Paul heeft de pensioengerechtigde leeftijd bereikt en is niet meer werkzaam bij de gemeente 's-Hertogenbosch. Gezien zijn ervaring en kennis wil hij wel betrokken blijven bij TMC Nederland en hij zet zijn enthousiasme de komende jaren voort binnen het bestuur van de focusgroep. Johan Vreede van Studio 4D blijft actief als adviseur binnen de focusgroep. Nieuw in het bestuur is Danny Nigg. Hij is functioneel beheerder binnen de gemeente 's-Hertogenbosch en de opvolger van Paul Migchielsen. Verder blijft Benno van Ham van SolvH bestuurslid en Cees Mantel van HVC aspirant bestuurslid. Hans Koorneef van Bentley Systems neemt naast Johan de rol van adviseur op zich en zal samen met Benno ook regelmatig presentaties en demonstraties geven tijdens TMC-bijeenkomsten.



OVERNAME SYNCHRO SOFTWARE DOOR BENTLEY



Bentley Systems heeft Synchro Software overgenomen, de in Londen gevestigde marktleider (en markttuitvinder) voor 4D-modelleringssoftware voor het plannen en managen van constructieprojecten. De "constructie-tijdmachine" van Synchro is wereldwijd geadopteerd en met name voor de bouw van civiele infrastructuurprojecten. Deze bedrijfsovername verbreedt het ProjectWise-aanbod van Bentley, dat

ook al ConstructSim omvat, de leider in 4D-constructiemodellering voor de project delivery van industriële installaties. Met het projectbeheer in 4D kunnen de voordelen van BIM worden uitgestrekt over de hele project delivery maar ook over de levenscyclus van de infrastructuur, doordat de traditionele gescheiden workflows volledig digitaal worden.

OVERHEID 'VERPLICHT' NLCS

De overheid heeft besloten om de Nederlandse CAD Standaard, NLCS, op te nemen in de 'Pas toe of leg uit' lijst van Forum Standaardisatie. Voor alle organisaties binnen de publieke sector geldt een 'pas-toe-of-leg-uit' verplichting. Dit betekent dat organisaties bij inkoop van ICT-systemen en -diensten boven € 50.000 moeten vragen naar de relevante open standaarden op de 'pas-toe-of-leg-uit' lijst van het Forum Standaardisatie. Hierdoor wordt het voor (semi) overheden 'verplicht' om de NLCS toe te passen. NLCS is een standaard voor uitwisseling van informatie in 2D CAD-tekeningen binnen de grond-, weg- en waterbouw. NLCS bevat basisafspraken over het omgaan met metadata, digitaal tekenen, het uiterlijk van de tekening en, vooral, de bestandsopbouw van 2D-tekenwerk. Deze afspraken zijn onafhankelijk van de CAD-platforms en worden ondersteund door applicaties van bij NLCS aangesloten softwareleveranciers.



Agenda

26-27 september	Dag van de Openbare Ruimte www.openbareruimte.nl	Jaarbeurs Utrecht
27 september	Ruimteschepper Kenniskring Agrifood meets Geo www.agrifoodmeetsgeo.nl	ZLTO 's-Hertogenbosch
10 oktober	Overheid 360 www.overheid360.nl	Jaarbeurs Utrecht
16-18 oktober	Bentley's Year in Infrastructure www.bentley.com	Hilton Londen
16-18 oktober	INTERGEO 2018 www.intergeo.de	Frankfurt, Duitsland
31 oktober	GEO Design+BIM www.geo-bim.org/europe	Novotel Amsterdam
28 november	TMC-VNMG Winterschool www.tmc-nederland.nl	Papendal
15-18 januari	InfraTech 2019 www.infratech.nl	Ahoy Rotterdam

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



Helsinki maakt een 3D-stadsmodel voor promotie commerciële analyses en ontwikkelingen

Helsinki wordt een digitale stad met Bentley-technologie voor reality modeling

Helsinki, de hoofdstad en belangrijkste regio van Finland, ondergaat een snelle ontwikkeling. Het voortdurend groeiende aantal inwoners bedraagt inmiddels meer dan 600.000. De stad heeft al een lange ervaring met 3D-stadsmodelling vanaf de jaren 1980. Om de groei van de stad te ondersteunen, digitale stadsinitiatieven te stimuleren, nieuwe commerciële projecten te bevorderen en in samenwerking met universiteiten projecten te realiseren, heeft Helsinki een nieuwe 3D-representatie van de hele stad ontwikkeld met behulp van innoverende modeling-technologie. “De eerste modellen van Helsinki zijn ontwikkeld in 1985. Veel mensen hebben hier gebruik van gemaakt en we zetten deze traditie voort. Ons project levert een nieuwe generatie stadsmodellen voor Helsinki,” legt projectmanager Jarmo Suomisto uit.

In het kader van een driejarenproject, heeft Helsinki 1 miljard euro geïnvesteerd om alle bouwwerken van de stad te digitaliseren en de bestaande infrastructuur te verwerken in gedetailleerde 3D-stadsmodellen. Deze modellen kunnen door interne en externe belanghebbenden worden gebruikt, maar ook door de bevolking. De kracht van deze reality modeling is aangetoond door een aantal proefprojecten. Het project, dat bekend staat als Helsinki 3D+, omvat de verwerking van meer dan 500 vierkante kilometer, waarbij meer dan 600 grondcontrolepunten in kaart zijn gebracht en het beheer van grote hoeveelheden data. Om dit te realiseren en nauwkeurige

stadsmodellen te leveren binnen de vastgestelde termijn en begroting, had Helsinki uitgebreide geïntegreerde capaciteiten voor de reality modeling en het databeheer nodig.

Geïntegreerde applicaties bevorderen de reality modeling

Helsinki gebruikte de reality modeling technologie van Bentley voor de geocoördinatie, modellering en visualisatie. Het team produceerde grootschalige basiskaarten en geo-gecoördineerde nutsnetwerken met Bentley Map. Met behulp van LiDAR-laserscans en schuine fotogrammetrie werden terrein- en oppervlaktedata verzameld en meer dan 50.000 afbeeldingen van de stad en de omliggende eilanden vastgelegd in een totaal van 11 terabytes aan data. Het projectteam gebruikte Pointools om de puntenwolken van de laserscanning te verwerken en het digitale terreinmodel (DTM) te genereren. Met Bentley Descartes werden de schuine en orthofotografische beelden in de infrastructuurworkflows geïntegreerd. Dankzij ContextCapture kon het DTM van Helsinki worden gecombineerd met de verwerkte afbeeldingen, om het uiteindelijke gedetailleerde 3D-model te realiseren

met een algemene nauwkeurigheid tot 10 centimeter.

In aanvulling op de reality mesh, omvatte het 3D+ project van Helsinki ook het genereren van een semantisch 3D-informatiemodel van de stad in CityGML-formaat. Door de interoperabiliteit van de Bentley-technologie kon het team de ruwe data die verzameld was voor het 3D-model, ook gebruiken voor het maken van een op een database gebaseerde informatiemodel. Het CityGML-bestand maakt veelzijdige en diepgaande stadsanalyses en simulaties mogelijk die kunnen worden verrijkt met analytische resultaten.

De krachtige geïntegreerde oplossingen van Bentley voor reality modeling hebben de productiekosten van beide modellen van de stad Helsinki en de omliggende eilanden aanzienlijk verlaagd. Het nieuwe stadsmodel behoort nu tot de meest uitgebreide consistente realiteitsmodellen ter wereld. “Het is niet alleen een reality mesh of een intelligent CityGML-model. Wij hebben ze allebei nodig,” verklaart Jarmo Suomisto. De combinatie van twee modellen breidt de toepassingen uit voor digitale stadsinitiatieven, onderzoek en ontwikkeling.





Door: Chintana Herrin, Bentley Systems

Open-databeleid optimaliseert de informatiemobiliteit

De mogelijkheid om de modellen en projectdata eenvoudig en doeltreffend te delen en samen te werken met de belanghebbenden en het publiek, was van groot belang voor het succes van het 3D+ project. “Wij willen dat de inwoners van Helsinki betrokken worden bij deze modellen en ze begrijpen,” legt Jarmo Suomisto. “Wij hebben bijvoorbeeld voor de inwoners een nieuw interactieplatform voor de stadsplanning toegevoegd.” Met behulp van LumenRT heeft het team de modellen ook verlevendigd en animatievideo’s gemaakt voor de presentatie aan het publiek en aan organisaties. Dit heeft de acceptatie en het begrip bij de burgers vergroot en bevordert het gebruik van de modellen ten gunste van de gemeenschap.

De collaboratieve interface voor het beheren en delen van informatie tussen interne en externe teams werd gerealiseerd met ProjectWise. Deze projectmanagementsoftware verzorgde de toegankelijkheid en distributie via een webportaal, vereenvoudigde het delen van actuele data, optimaliseerde het bestandsbeheer en stroomlijnde de workflows om het drie jaar lopende project op koers te houden.

Met behulp van de Bentley applicaties, heeft Helsinki haar data opengesteld voor alle belanghebbenden, de informatiemobiliteit bevordert en het gebruik van de modellen geoptimaliseerd. De stad behoort nu tot de voorhoede voor digitale stadsinitiatieven. Helsinki stelt de modellen gratis ter beschikking aan burgers, bedrijven en universiteiten ten behoeve van de commerciële planning en ontwikkeling, bijvoorbeeld voor toerisme, telecommunicatie en energievoorziening.



Vruchtbare voordelen

Met twee innoverende stadsmodellen, een optimaal datamanagement en een open informatie-uitwisseling, heeft Helsinki een platform geschapen voor de ontwikkeling van nieuwe werkmethoden. Wanneer de modellen in de interne processen van de stad worden geïntegreerd, bieden ze realistische tijdschema’s, verminderen ze fouten en digitaliseren ze operationele ketens dankzij de realtime datastroom, wat resulteert in aanzienlijke besparingen. Leveranciers van de stad kunnen beschikken over consistente gedetailleerde modellen, zodat zij hun middelen meteen kunnen inzetten voor het eigenlijke werk zonder elk project afzonderlijk te modelleren.

Bovendien vergemakkelijken de visuele presentaties van de stad simulaties en analyses om de infrastructuur te verbeteren, alternatieve energievoorzieningen en duurzaam milieubeheer te stimuleren, de communicatie inzake nieuwe ontwikkelingsdoelen te bevorderen en de besluitvorming te optimaliseren. Met haar vooruitstrevende mogelijkheden om de stedelijke problematiek aan te pakken, kan Helsinki niet alleen haar eigen digitale stadsontwikkeling bevorderen, maar ook de vooruitgang op dit gebied stimuleren. “Ik ken geen enkele andere stad ter wereld die zowel een ContextCapture-model als een CityGML-model van de hele stad heeft,” stelt Jarmo Suomisto.

Praktijktests tonen de kracht van reality modeling technologie

In aanvulling op de ontwikkeling van de complete modellen, wilde Helsinki ook de kracht van de reality modeling aantonen door middel van een aantal proefprojecten. Dankzij de open opzet van de data, kon Helsinki eenvoudig de hulp van externe ondernemingen en universiteiten inroepen om het gebruik van de stadsmodellen te optimaliseren. Met meer dan 12 proefprojecten heeft Helsinki de toepassing van de modellen uitgebreid, onder andere naar een project voor het verfijnen van energieanalysemethoden om in 2050 koolstofneutraliteit te bereiken en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen.

Met behulp van de modellen werden het gebruik van zonne-energie geanalyseerd, overstromingsscenario’s beoordeeld, geluidsoverlast berekend en luchtverontreiniging voorspeld. De veiligheids- en onderwijssector hebben de modellen gebruikt om game-achtige maar serieuze toepassingen te ontwikkelen, zoals verkeerssimulatoren, beveiliging van konvooiën en virtuele ontploffingsanalyses van in de stad aangetroffen bommen uit de Tweede Wereldoorlog. Dankzij het open-databeleid van haar 3D-modellen heeft Helsinki de grenzen van de reality meshes verlegd en kan de hele wereld nu zien wat een digitale stad met 3D-stadsmodellen kan bereiken.



Centrale objectenregistratie

Op 28 november 2018 vindt weer de TMC-VNMG Winterschool plaats. Onder de titel 'Waarom ook al weer?' verzorgt NedGraphics daar een presentatie over het doel en de noodzaak van een Centrale Objectenregistratie. In dit artikel nemen we daarop alvast een voorschot.

Nederland is nooit af

Nederland is voortdurend 'under construction'. Zo veranderde een weiland in de buurt van Utrecht in 1938 in de rotonde Oudenrijn, die 30 jaar later vervangen werd door een klaverblad en weer 30 jaar later door een inktvisachtig turboklaverblad. We hebben er enorme investeringen en inspanningen voor over om infrastructuur en samenleving met elkaar in balans te houden. Om enigszins tastbaar te maken waar we het dan over hebben, heb ik van een aantal grote, recente infrastructurele projecten de prijs per strekkende meter eens uitgerekend (na alle overschrijdingen).

PROJECT	lengte	kosten per strekkende meter
Betuweroute, 1997 - 2007	160 km	€ 30.000
Amsterdam-Utrecht verbreding A2, 2007 - 2012 Waarvan: Leidsche Rijntunnel	17 km 1650 m	€ 45.000 € 145.000
Hogesnelheidslijn, 2000 - 2006	90 km	€ 100.000
Amsterdam Noord/Zuid-lijn, 1998 - 2018	9,7 km	€ 320.000
Roertunnel 2004 - 2008 Waarvan: ICT-kosten	2,5 km	€ 330.000 € 55.000
Maastricht Willem-Alexander tunnel 2011 - 2016	2,45 km	€ 360.000

Een groot deel van deze kosten heeft betrekking op informatievoorziening: de schattingen daarover variëren van 30 to 50 procent ...

De bouwwereld heeft zich gerealiseerd dat er substantiële winst te behalen valt door de informatievoorziening in projecten beter te organiseren: integraal, eenduidig en centraal in plaats van gefragmenteerd, meervoudig en verspreid. BIM is hier het toverwoord. En dan gaat het hier alleen nog maar over de kosten van de aanleg.

Ambtelijke kosten

Naast alle fysieke veranderingen in de inrichting van onze boven- en ondergrondse infrastructuur vinden ook allerlei wijzigingen plaats in rechten en plichten die we in de openbare ruimte toekennen en opleggen aan personen en organisaties.



Die zijn enerzijds nodig om fysieke veranderingen mogelijk te maken (voor de aanleg van de Betuweroute moesten indertijd alleen al ruim 300 bestemmingsplannen aangepast worden) en anderzijds leiden die fysieke veranderingen zelf weer tot nieuwe rechten en plichten. De ambtelijke tijd die gemoeid is met alle vergunningen en andere besluiten die daarvoor genomen moeten worden zit niet in het kostenplaatje hierboven. U mag van mij aannemen dat ook daar stevige bedragen mee gemoeid zijn. Ik vraag me weleens af hoeveel vergunningen en andere besluiten we de afgelopen 60 jaar hebben moeten afhandelen om de huidige status quo van Nederland te realiseren, zowel fysiek als in de vorm van rechten en plichten. Hoeveel tijd zou er gemiddeld gemoeid zijn met één vergunning of besluit? En hoeveel informatiebronnen zouden er gemiddeld per vergunning of besluit geraadpleegd zijn?

Energietransitie

De komende 30 jaar zullen in het teken staan van een ingrijpende verandering: de energietransitie. Iedereen begrijpt dat het daarbij om meer gaat dan het plaatsen van heel veel





De komst van de Omgevingswet kan in dat opzicht geen toeval zijn. Het is de meest ingrijpende wetwijziging sinds de 2e Wereldoorlog die, net als alle andere veranderingen in de informatiearchitectuur van onze overheid, voortkomt uit het motto 'beter presteren, meer doen, in minder tijd en met minder mensen'.

Het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) gaat invulling geven aan een ongekende Haagse ambitie. Nooit eerder is een overheid ICT-project zo geo-georiënteerd geweest: het DSO bestaat uit een omgeving die alle informatie aanlevert die nodig is om een verandering op een specifieke plek in de openbare ruimte in al zijn facetten te kunnen beoordelen. Voor gemeente overstijgende informatie worden daarvoor informatiehuizen ingericht die voor tien domeinen alle relevante informatie verzamelen, ordenen, kanaliseren en serveren. Aangevuld met basisregistraties, omgevingsplannen en informatie uit binnengemeentelijke kern- en sectorale registraties biedt het DSO toegang tot alle informatie nodig is om een vergunningaanvraag snel en efficiënt te beoordelen. De achilleshiel van het DSO zit in die binnengemeentelijke registraties.



zonnepanelen en windturbines. Complete infra- en logistieke structuren moeten herzien en aangepast worden (gas, benzine, elektriciteit) en hele bedrijfstakken moeten 'over' op andere energie (DSM, Shell, AKZO, TATA Steel, glastuinbouw). In de woningmarkt sluimert al een tijd het gevaar van kleinschalige, ongecontroleerde transitie: Nederland telt ongeveer 8 miljoen woningen.

Omgevingswet en DSO

Hoeveel vergunningen en besluiten zouden er de komende 30 jaar nodig zijn om de energietransitie tot een goed einde te brengen? Bovenop alle andere vergunningen en besluiten die ook gewoon afgehandeld moeten worden.

Soms bekruipt mij het bange vermoeden dat de energietransitie vastloopt omdat we simpelweg te weinig ambtelijke capaciteit hebben voor alle noodzakelijke vergunningen en andere besluitvorming.

Centrale objectenregistratie

Van alle informatie die vastligt in gemeentelijke kern- en sectorale registraties is maar een fractie geografisch toegankelijk. Bij de inrichting van een DSO-omgeving valt die informatie dus buiten de boot: ze kan immers niet geautomatiseerd aan een specifieke plek in de openbare ruimte gerelateerd worden. Binnengemeentelijke registraties moeten daarom alsnog handmatig en met kennis van zaken doorzocht en geïnterpreteerd worden. De tijd die gemoeid is met de afhandeling van een vergunningaanvraag wordt daardoor bijna volledig bepaald door de tijd die nodig is voor het zoeken in alle binnengemeentelijke registraties.

In de presentatie op Winterschool illustreren we het belang van een centrale objectenregistratie aan de hand van alledaagse situaties die in elke gemeente voorkomen en maken we een schatting van de hoeveelheid tijd die nodig is om die situaties visueel te herkennen en de achterliggende informatie handmatig op te zoeken. Zo krijgen we een indicatie van de tijd en kosten die gemoeid zijn met 'een strekkende meter' vergunning.

Een centrale objectenregistratie brengt die afhandelingstijd terug tot nul: alle objectinformatie ligt geografisch vast en kan dus automatisch naar het DSO geleid kan worden. Met een centrale objectenregistratie komt het DSO pas volledig tot zijn recht!



TIPS & TRUCS

Met enige regelmaat worden binnen de gemeente Etten-Leur tips & trucs rondgestuurd naar de gebruikers van Bentley software. Corné van Zunderd, medewerker geo-informatie en applicatiebeheer en ook betrokken bij TMC Nederland vanuit de Geo-focusgroep, leek het een goed idee om enkele van deze nuttige tips te delen met de lezers van MicroVisie Magazine. Hieronder dus een aantal bruikbare tips voor MicroStation.

RUNNING COORDINATES

Om altijd de juiste coördinaten te zien. Rechtermuisklik op de onderbalk en zet een vinkje bij Running Coordinates.



ELEMENT INFORMATIE

Aan een element hangt een heleboel informatie. Deze informatie is ook te gebruiken als tekst. Dit is bijvoorbeeld erg handig als je een oppervlakte van een perceel hebt, maar de grootte gaat nog wijzigen. Je kunt dan de oppervlakte meten en de waarde hiervan plaatsen met Place Text door de oppervlakte in te typen. Als het perceel wijzigt moet je de tekst ook aanpassen. Het kan ook anders! Stel je wilt de oppervlakte als tekst plaatsen. Start het commando *Place Text* → type eventueel de voorloper "oppervlakte = " en een rechtermuisklik. Er verschijnt nu een pulldownmenu. → Kies *Insert Field*



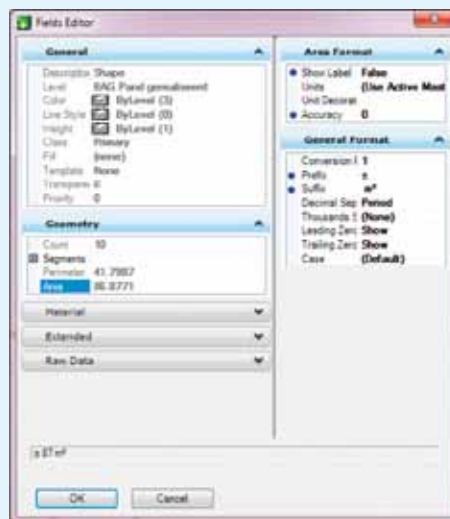
Er verschijnt nu een nieuw popupscherm, we zijn op zoek naar de gegevens van een object dus de het type Element Properties. Klik op OK en wijs het gewenste element aan.



Er verschijnt nu een pop-upscherm met de gegevens van het object.

We wilden de oppervlakte, dus klik op de waarde Area. In de inforegel wordt de waarde weergegeven die als tekst wordt geplaatst. Naar eigen inzicht kun je de weergave aanpassen. In het voorbeeld wil ik geen sq. m maar m², dus de Show Label zet ik op

False. De nauwkeurigheid (Accuracy) zet ik naar 0 en ik wil een voorloper (Prefix) van ± (Alt+241) en een achtervoegsel (Suffix) van "m²"(Alt+253) → Klik op OK.

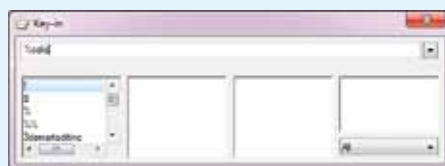


Aan de cursor hangt nu de volledige tekst, maar in de tekst-editor is de waarde grijs en in de tekening in een grijsvlak.

Dit wordt op de print niet weergegeven! Als je nu het object wijzigt, zal de oppervlakte ook wijzigen. Bij het volgende object, is het ook niet meer nodig alle instellingen opnieuw in te vullen. MicroStation (of Navigator) houden de instelling vast.

WINDOWS APPLICATIES STARTEN VANUIT MICROSTATION

Type in de Keyin (Utilities → Key-in) het %-teken en vervolgens de naam van de exe.



- voor de rekenmachine %calc
- voor Word %word
- voor het kladblok %notepad
- ...

ACTIEF ZETTEN VAN LAAG

Er zijn diverse manieren om een laag actief te zetten maar de volgende wordt nog wel eens vergeten. Alt+dataknop op element met juiste laag en deze laag zal actief worden.

DRAG EN DROP

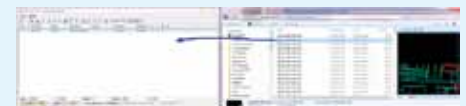
Model naar referentie



Open beide dialogvensters en sleep het model naar het dialogvenster van de referentie. Door MicroStation 2x te openen kun je een model van de ene tekening naar de andere overhevelen.

Dgn of dwg vanuit verkenner naar referentie

Sleep de tekening naar de dialogbox en je krijgt dezelfde dialogbox, zoals je gewend bent. Dit werkt ook als je meerdere bestanden selecteert.



Vanuit verkenner naar tekening

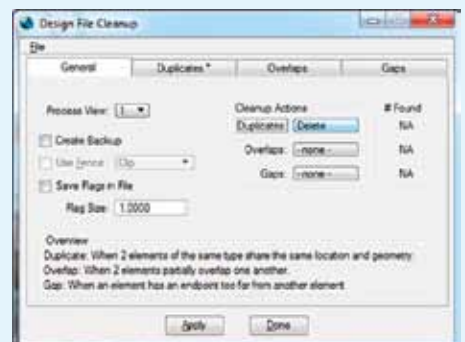
Als je MicroStation al open hebt staan kun je vanuit de verkenner een andere tekening openen door deze te selecteren in de verkenner en de cursor naar een view te slepen.

DUBBELE ELEMENTEN VERWIJDEREN

Ga naar Utilities en vervolgens naar Data Cleanup



Er wordt een dialogbox geopend



Voor het verwijderen van dubbele elementen kun je in het tabblad Duplicates instellen waar je wilt controleren. Bijvoorbeeld op Level.



Ga hierna terug naar het hoofdscherm (General) en geef aan welke opschoonactie je wilt uitvoeren. (None doet niets, Delete verwijdert de elementen die voldoen aan het criteria en Select selecteert de elementen)



Klik vervolgens op Apply om de actie uit te voeren. Als dit is gebeurd, sluit je het dialog-scherm door op Done te klikken of op X.

SET REFERENCE PRESENTATION – VIEW FLAGS

Deze tip is van een paar jaar geleden, maar is zeker zinvol. Vandaar dat ik hem nogmaals toon. Binnen MicroStation ben je vast bekend met de View Attributes. In dit dialoogscherm kun je de weergave aanpassen die effect hebben op het model. Maar je hebt ook vast weleens gehad dat je de View Attributes alleen wilt aanpassen voor een specifieke Reference file.


Stel dat je Level Overrides alleen wilt aanzetten voor de ontwerp tekening. Het instellen van de optie View Flags op de Set Reference Presentatie dialoogvenster doet precies dat.

Werkwijze:

In het dialoogvenster References selecteer

het referentie bestand uit het dialoogvenster dat je wilt bewerken.



Van de dialoogvenster References kies het pull-down menu Settings → Presentation of .

Er verschijnt een dialoogvenster.



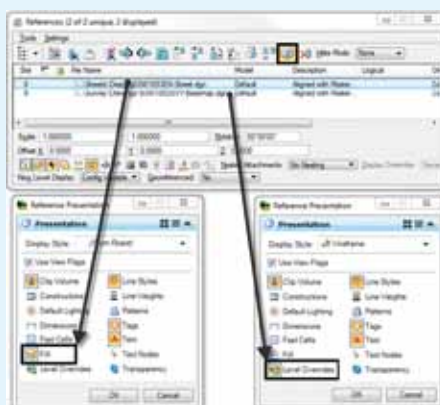
Zet een vinkje bij Use View Flags.



Schakel de View Attributen aan of uit voor het betreffende referentiebestand.

Klik op de knop OK. Het dialoogvenster wordt gesloten.

Je kunt dit instellen voor elke afzonderlijke referentie file, maar ook voor meerdere tegelijk.



FENCE FILE

In het verleden ff=. In MicroStation V8i is dit een standaard commando geworden. Plaats een fence



Kies voor het type en de mode de gewenste optie.

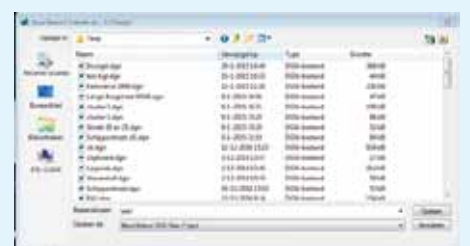
Geef een datapunt op Place fence en houdt de knop vast.



De toolbox klappt open en kies voor de laatste optie Copy/Move Fence Contents to New File.

Stel de opties in, zoals de nieuwe naam van het bestand (klik op het vergrootglas voor een andere locatie en naam).

Of je de inhoud wilt kopiëren of verplaatsen, de methode van het fence en of je het nieuwe bestand direct wilt openen.



Geef een datapunt voor acceptatie in het scherm.



FENCE NAAR SELECTIE

Soms komt het voor dat je de inhoud van een fence naar een "gewone" selectie wilt hebben. Hier zijn een aantal key-in commando's voor namelijk:

Fence selection new → inhoud van het fence naar de selectie

Fence selection append → toevoegen van elementen aan de selectie

Fence selection remove → verwijderen van elementen uit de selectie



The Year in
INFRASTRUCTURE
2018 Conference

Join infrastructure leaders and executives in London to *hear from industry thought leaders, engage in forums and discussions, and learn about technologies and best practices* that will shape the future of infrastructure delivery and operations.

Presented by Bentley Institute, the *Year in Infrastructure* Conference is a global gathering of leading executives in the world of infrastructure design, construction, and operations focused on best practices and technologies for going digital. The *Year in Infrastructure Awards*, formerly known as the *Be Inspired Awards*, is an exciting and well-regarded global competition that recognizes the “going digital” advancements in infrastructure. See presentations from award nominees and join us at the celebratory gala, recognizing the world's most outstanding infrastructure projects in 2018.

October 15 – 18, 2018 | Hilton London Metropole

REGISTER AND LEARN MORE AT
YII.BENTLEY.COM



Bentley
Institute

BUILDING INFORMATION GeoBIM MANAGEMENT



In de ruim tien jaar die ik voor Bentley Systems werk, heb ik veel lezers van MicroVisie Magazine mogen ontmoeten. Het lijkt mij dan ook gepast u te informeren over het feit dat ik vanaf 1 september parttime voor Bentley ben gaan werken en daarnaast ben ik mijn eigen bedrijf begonnen: J-Con advies. En daar wil ik u wat meer over vertellen.

U weet wellicht dat ik een passie voor BIM heb. Ik heb ook een duidelijke mening over hoe BIM gedaan zou moeten worden, met name kijkend en denkend vanuit de eigenaar van een weg, gebouw, spoorbaan, brug of tunnel.

WIE BEPAALT, BEPAALT

In mijn ogen is BIM te veel het 'feestje' van de architect en de aannemer en is de eigenaar van het object te veel lijdend. Ik geloof dat juist die eigenaar leidend moet zijn!

De mening van J-Con advies is simpel: als u uw huis laat schilderen mag de schilder bepalen met welke kwasten en met welk schuurpapier hij/zij de klus klaart. De verf en de kleur bepaalt u. Wie betaalt, bepaalt!

J-Con heeft ook een eigen kijk op ((inter)nationale) standaarden en hoe hier mee om te gaan. J-Con advies levert training en advies rond deze filoso-

fie. Ons motto is 'Geen dikke woorden, maar daden!'. Openheid is belangrijk, onze voorwaarden en tarieven kunt u dus ook direct op onze website www.j-conadvies.nl vinden.

NADENKEN OVER BIM

De wijsheid hebben wij natuurlijk ook niet in pacht, wij weten zeker ook niet alles. Wij kunnen u wel helpen na te denken over hoe BIM voor u het best kan werken: wat handig is om te doen en wat u zeker niet moet doen. Uiteraard volgen wij de BIM-markt en zijn wij ook altijd op zoek naar producten en oplossingen die u gaan helpen uw BIM omgeving te verbeteren en meer efficiënt te maken.

NADERE KENNISMAKING

Bent u geïnteresseerd in een nadere kennismaking? U kunt mij contacteren via email: janbl@j-conadvies.nl of even bellen met 06-40894325. Ik hoop van u te horen, dank u wel!



Drukbezochte TMC-VNMG Summerschool

Woensdag 16 mei waren meer dan 150 deelnemers naar het Bouw & Infra Park in Harderwijk gekomen voor de jaarlijkse TMC-VNMG Summerschool. De dag begon met een welkomstwoordje van voorzitters Paul Haffmans en Mattijs Bekkers die blij waren dat zoveel leden naar het fun & learn evenement waren gekomen met dit keer het thema 'Back to Basic'.

Daarna was het podium voor Gijsbert Noordam die een keynote-presentatie gaf met de titel 'iModels, what's in it for me?' Eind vorig jaar heeft Bentley het iModel 2.0-platform aangekondigd. Er is een speciaal deel van de Bentley website voor gereserveerd en de eerste gebruikers zijn met Bentley aan het verkennen wat de mogelijkheden zijn. De vraag is natuurlijk wat deze ontwikkeling voor een ieder betekent en hoe dit toepasbaar is op de eigen situatie. Deze presentatie gaf inzicht in het hoe en waarom van iModel 2.0 met als doel de ideevorming rond dit platform bij de aanwezigen op gang te krijgen.

Subsessies

Er stond een grote diversiteit aan presentaties en workshops op het programma. In veel sessies werd aandacht besteed aan 'hoe zat het ook alweer', zoals de workshops 'printen voor dummies', 'een nieuwe tekening, hoe begin ik?', 'modellieren in MicroStation' en de presentatie 'vergeten tools'. Bij de ProjectWise sessie konden zowel beginners als gevorderden aansluiten, want er werd in kleine groepjes gewerkt en geleerd. Veel animo was er voor de introductie van OpenRoads Designer. Naast een demo konden de aanwezigen er zelf 'mee spelen'.





Sinds lange tijd stonden ook de onderwerpen BIM en AECOSIM weer op het programma, waarbij de aanwezigen konden luisteren naar de laatste ontwikkelingen. Bij de workshop van Crotec leerde je hoe je Business Rules kon genereren en de 3D-liefhebbers kwamen weer volop aan hun trekken in de workshops van Mark Stals en Louis van Amerongen over visualisatie en LumenRT. Voor de mensen uit de civiele wereld stonden onder andere sessies op het programma over Human Factors meten en Templates maken. En dan was er nog een interessante presentatie van Boskalis over Vulcan en Decommissioning.

De meeste handouts zijn beschikbaar via de downloadpagina van de website www.tmc-nederland.org. Daar kan alles nog eens rustig terug gelezen worden.

Netwerken

In de grote centrale ruimte kon iedereen genieten van de koffie en thee met een koek, de uitgebreide lunch en als afsluiting van de dag een lekkere BBQ. Ook deze Summerschool was Repromat weer als sponsor aanwezig met mooie plot- en printapparatuur. Ze boden ter plekke de mogelijkheid aan op verschillende formaten een privé of zakelijke foto af te laten drukken. Mooie foto's van onder andere kinderen en huisdieren kwamen uit het indrukwekkende apparaat rollen.

De organisatie en de beide besturen kunnen terugkijken op een mooie dag. En uit de evaluatieformulieren bleek dat ook de deelnemers enthousiast waren over het evenement. Suggesties en verbeterpunten worden meegenomen voor de organisatie van de TMC-VNMG Winterschool op woensdag 28 november.



Optimize NLCS: Controleren, calculeren en totaliseren

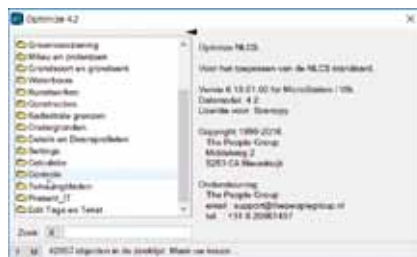
Veel gebruikers kennen Optimize als de tool waarmee je binnen MicroStation lagen kunt aanmaken conform de NLCS. Maar er zit nog veel meer in dat het leven van de MicroStation-gebruiker gemakkelijker kan maken. En daar gaan we in dit artikel aandacht aan besteden.

Controleren

Eén van de dingen die je veel tijd kunnen besparen is de controle-tool. Daarmee kun je een tekening vergelijken met de NLCS-standaard en je krijgt dan een overzicht van alle lagen die afwijken van de standaard. Handig als je een tekening binnenkrijgt van buiten je eigen organisatie.

Hoe gaat dat in zijn werk?

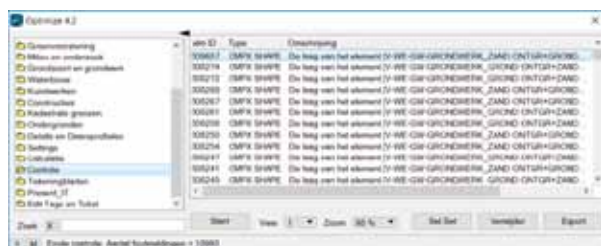
Je opent Optimize NLCS en gaat naar "Controle" in de lijst:



In het volgende scherm klik je op "Start":



Afhankelijk van hoe groot de tekening is kan dit even duren. Daarna verschijnt in het witte vlak een lijst met afwijkingen: In dit geval zijn er 10.993 foutmeldingen (dit is dus duidelijk



een tekening die niet echt volgens de NLCS is opgebouwd). Door de schuifbalk onder wat naar rechts te schuiven zie je dat de laag van een complex shape (CMPX SHAPE) niet klopt.



Door op "Sel.Set" te klikken wordt het element, dat niet conform NLCS is, geselecteerd in de tekening en kun je het wijzigen. In dit geval kan Optimize de laag niet vinden in de NLCS en kan deze dus ook niet kloppen. Om dit op te lossen zal je via Optimize een nieuwe laag moeten maken en daarna alle elementen op de "foute" laag daar naar toe moeten verplaatsen (dat gaat snel via Level Manager: Selecteer "foute laag" druk op de rechtermuisknop en kies "Remap Elements" en selecteer de juiste laag).

Een heel stuk verder in de lijst zie je onderstaande melding: Als je daarna op "Sel. Set" en daarna op "Element Information" drukt dan zie je het volgende:



De lijnstijl van de lijn staat niet "bylevel" maar op 0. Als je alleen het element wil bekijken dan is dit een handige manier:



- Houd je rechtermuisknop ingedrukt tot er een menu verschijnt.
- In dat menu kies je "Isolate".
- Nu zijn alle andere elementen onzichtbaar.
- Kies "Fit view" om direct naar het element te zoomen.
- Als je de rest van de tekening weer wil zien dan houd je weer je rechtermuisknop ingedrukt tot het menu verschijnt.
- Klik nu op "Isolate clear".

Verdere opties zijn:

Verwijder: Verwijdert het element (je wordt nog gevraagd of je het zeker weer).

Export: Maakt een rapport van alle meldingen in een tekst (.txt) bestand.



Er wordt gecontroleerd op een aantal zaken:

- Bestaat de laag in NLCS?

Als er staat dat de laag niet klopt, dan bestaat de laag niet.

Oplossing: Maak een nieuwe laag volgens de NLCS en gebruik “remap elements” in de Levelmanager om de elementen naar de nieuwe laag te verplaatsen.

- Zijn de attributen (kleur, lijntype en lijndikte) van de laag correct conform NLCS?
- Zijn de attributen (kleur, lijntype en lijndikte) van de elementen bylevel?

In de lijst staat welk attribuut niet bylevel staat.

Oplossing: Selecteer alle elementen en maak ze allemaal bylevel voor kleur, lijntype en laag (Change Elements)

- Klopt het elementtype met de laag (in een laagnaam van de NLCS staat altijd een letter achteraan die aangeeft wat voor type elementen op die laag kunnen staan (S (=symbol), G (=geometrie, lijnen, (complex) linestrings, (complex) shapes, arcs, ellipsen en cirkels), T (=tekst) of M (=maatvoering). Aanpijling wordt op een aparte laag gezet, maar heeft type G.

Oplossing: Maak een nieuwe laag aan met Optimize met het juiste type en gebruik “remap elements” in de levelmanager om de elementen naar de nieuwe laag te verplaatsen. Controleer eventueel met behulp van “Element Information” of er geen verschillende elementtypes op één laag staan.

- Komt de cellnaam voor in de bibliotheek?

Oplossing: Haal de juiste cell uit de bibliotheek van de NLCS met behulp van Optimize en laat de verkeerde cell vervangen door de juiste met “Replace Cells”.

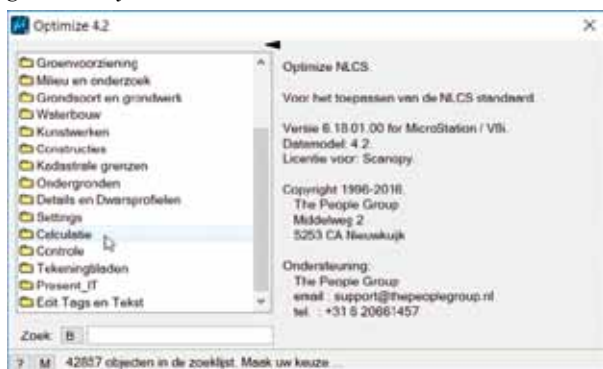
- Is de tekst geplaatst met een NLCS-tekststijl?

Calculeren/totaliseren

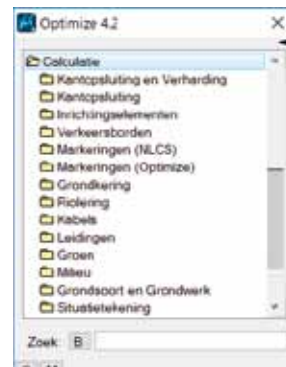
Een terugkomende vraag die veel tekenaars krijgen is die van het bepalen/uittrekken van hoeveelheden. Dit is meestal niet moeilijk, maar wel een tijdrovende klus. Met Optimize kun je jezelf veel tijd besparen. Niet alleen kun je per onderwerp of van de hele tekening de hoeveelheden laten berekenen, je kunt ze ook exporteren bijvoorbeeld naar Excel of een tekstbestand.

Hoe gaat dat in zijn werk?

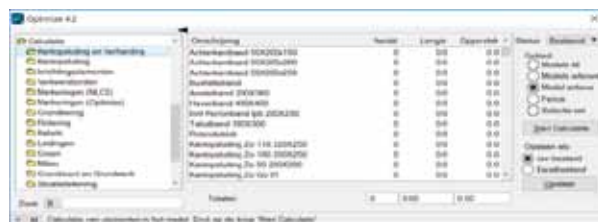
De belangrijkste voorwaarde is dat alleen hoeveelheden bepaald worden van elementen die conform de NLCS getekend zijn.



Als je op Calculatie klikt dan krijg je een lijst met onderwerpen waar je een calculatie op kunt uitvoeren:

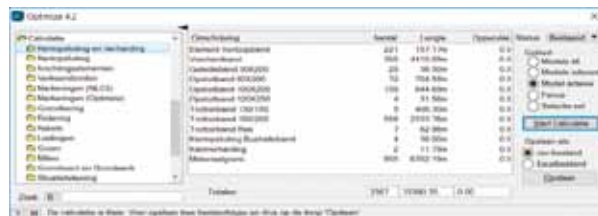


Kies je bijvoorbeeld voor Kantopsluiting en Verhardingen dan krijg je een lijst met alle mogelijke kantopsluitingen en verhardingen:



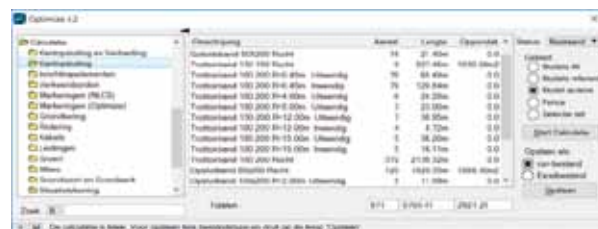
Je kunt per status de hoeveelheden bepalen en aangeven of er alleen naar het actieve model gekeken moet worden of dat ook references meegenomen moeten worden. Ook kun je een selectieset of een fence opgeven om het gebied aan te geven waarin gecalculeerd moet worden.

Als de instellingen goed staan klik je op “Start Calculatie”.



De gevonden elementen kun je opslaan in een tekst- of Excel-bestand.

Het verschil tussen “Kantopsluiting en Verharding” en “Kantopsluiting” is dat je bij de laatste ook de bochtbanden apart krijgt opgegeven inclusief de straal en of ze in- of uitwendig zijn:



Conclusie

Maar wat vooral belangrijk is: Je moet op de juiste manier tekenen om de goede hoeveelheden uit de tool te krijgen. Niet alleen de banden tekenen, maar ook de verharding met een gesloten vlak ((Complex) Shape), zodat de oppervlakte berekend kan worden.

Dus als je weet dat je later ook hoeveelheden moet leveren bij je tekening, dan zal je je manier van tekenen daarop moeten aanpassen.





TMC-VNMG WINTERSCHOOL

Op woensdag 28 november organiseren TMC Nederland en VNMG weer hun jaarlijkse Winterschool en we nodigen jou graag uit.

Een kennisevenement waar leren, luisteren, doen, netwerken, bijpraten en gezelligheid bij elkaar komen. Dit keer is gekozen voor het thema 'Back to the Future' in navolging van de 'Back to the Basic'-sessies tijdens de TMC-VNMG Summerschool in mei. We kijken vooruit naar de toekomst. Wat zijn de nieuwste ontwikkelingen waar je van op de hoogte moet zijn of hoe kun je je werk nog efficiënter doen in het vervolg? Vooruit blikken, maar zeker ook veel tips en trucs.

Op het programma veel 3D, civil, BIM en geo sessies, maar uiteraard ook uitgebreid aandacht voor o.a. MicroStation CONNECT, OpenRoads Designer, AECOSIM, iModel-Hub en ProjectWise.

CONGRESHOTEL/SPORTCENTRUM PAPENDAL

De Winterschool vindt plaats in Congreshotel/Sportcentrum Papendal. Ook de locatie is gericht op de toekomst, want 'op Papendal' wordt aan de ontwikkelingen gewerkt van de vele topsporters die daar trainen. Nog beter, nog sneller, nog handiger. Vooruit kijken en je basisskills en ervaringen optimaal inzetten.

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.

Tijdens de pauze, de lunch en het afsluitende buffet krijgen de deelnemers voldoende gelegenheid om met elkaar bij te praten. En we gaan natuurlijk ook een leuke fun-activiteit met elkaar doen met een sportief karakter.

TOEGANG

Neem vooral ook je collega mee, de stagiaire of iemand anders die je kent en met Bentley-software werkt. Leden van TMC Nederland, BE User Group Flanders en Ruimte-schepper hebben gratis toegang. Niet-leden en leden van VNMG betalen € 50,-. Binnenkort meer informatie en inschrijfmogelijkheid op www.tmc-nederland.nl en www.vnmg.nl.



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:

Wil van den Berg, Jan Blaauboer, Erik van Dam, Chintana Herrin, Ingeborg Hoogenberg, Alexandria Phillips, Fabienne Pinot, Suzanne Scholte, Corné van Zunderd

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 thepeoplegroup™ 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.

