

Civiele toepassingen Allplan 2015

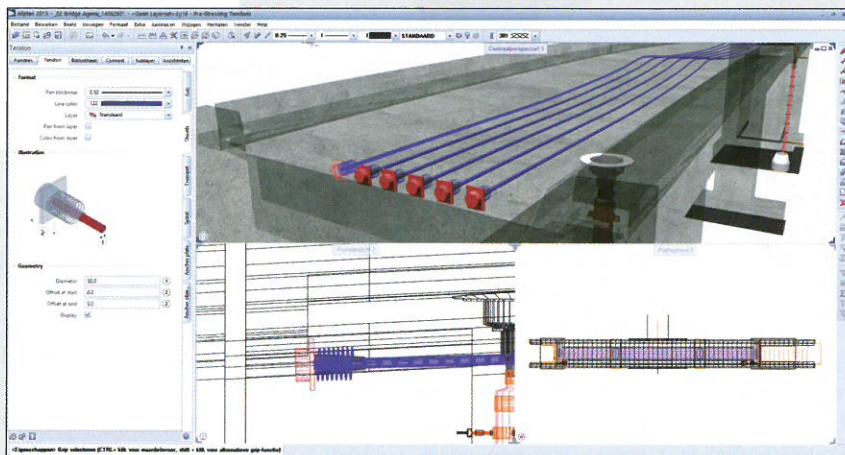
Voor civiele projecten en het ontwerpen van bruggen en tunnels, bevat Allplan 2015 enkele nieuwe functies die de efficiëntie verhogen. Taken die voorheen complex waren, zoals het aanmaken van sneden langs een willekeurige curve en het modelleren van voorspanningskabels, kunnen nu voltooid worden in een veel kortere tijd.

Door Stefaan Binnemans



Een snede.

Allplan 2015 bevat nieuwe functies voor het modelleren van voorspanningskabels.



De nieuwe functie 'Snedes langs een curve' stelt de gebruiker in staat exacte sneden te maken langs een willekeurige as, en niet meer alleen langs rechte lijnen zoals voorheen. Voor elke 3D-structuur is het nu mogelijk om op een eenvoudige manier sneden te definiëren en weer te geven langs enkelvoudige of samengestelde lijnen, cirkelbogen, clothoïdes en splines. Het resultaat van de snede is een ontwikkelde weergave volgens de exacte lengte van de as, waarbij de gesneden 3D-elementen op de juiste hoogte worden weergegeven. Formateigenschappen kunnen ingesteld worden om de gesneden objecten naar wens voor te stellen met bepaalde kleuren, lijndiktes en vlakkenweergaven. De snede heeft een kijkdiepte gelijk aan nul en geeft elk 3D-element weer dat gesneden wordt door de as: 3D-lijnen, 3D-vlakken, 3D-solids, architectuurobjecten, SmartParts en digitale terreinmodellen. Dit betekent dat de functie 'Snedes langs een curve' ook geschikt is voor geïmporteerde 3D-modellen, zoals de modellen die zijn binnengehaald via IFC. Het volstaat om de gedefinieerde as aan te klikken en de gewenste snede-instellingen te kiezen, daarna kan de snede-weergave worden geplaatst. Na het plaatsen kunnen alle instellingen nog steeds aangepast worden, zoals bijvoorbeeld de kijkrichting, het begin- of eindpunt en de formateigenschappen. Ook het updaten van een bestaande snede verloopt heel eenvoudig: zodra de snede-eigenschappen worden geopend, wordt de snede geüpdatet met de actuele 3D-informatie gesneden door de as.

De nieuwe functie voor het modelleren van voorspanningskabels, wordt de tijd die nodig is voor de 3D-planning van voorgespannen constructies aanzienlijk verminderd. De nieuwe functie is gebaseerd op SmartPart-technologie en stelt de dubbelgekromde 3D-vorm van de kabel samen uit de 2D-assen in plattegrond en langssnede. Eerst wordt de horizontale as bepaald, en volgens deze as wordt dan een snede gemaakt met de functie 'Snedes langs een curve'. Het resultaat is een ontwikkelde snede waarop duidelijk de geometrie te zien is van het 3D-object waarin de voorspanningskabel moet worden gemodelleerd. Op deze snede is nu de gradiënt of het verticaal verloop te definiëren. De functie 'Voorspanningskabel' zet de horizontale as en de gradiënt om in een 3D-voorspanningskabel met instellingen voor de verschillende elementen zoals kabel, ankerplaat, spiraal. Omdat de 3D-voorspanningskabel een SmartPart is, zijn alle instellingen steeds opnieuw te wijzigen. Zelfs de as kan eenvoudig worden geüpdatet.

Voorspanningskabels

Bruggen en andere structuren met een grote overspanning worden vaak ontworpen als voorgespannen betonconstructies. Met een nieu-

Stefaan Binnemans is customer service consultant CAD bij Nemetschek Scia. Voor meer informatie, zie www.nemetschek-scia.com.