

## Tips & Tricks Allplan

# Alignementen voor civiele constructies

Door Martine Devos

Het traject van een dubbelgekromde civiele constructie is gebaseerd op alignementen. Op basis van deze alignementen kan in Allplan op verschillende manieren een 3D-model aangemaakt worden. Een van de mogelijkheden is het gebruiken van SmartParts, dit is de parametrische modelleerfunctionaliteit binnen Allplan.

PKT-NR	X	Y	Z	CODE
17447,	9.405,	1.255,	0.000,	0
17448,	9.206,	1.276,	0.050,	0
17449,	9.007,	1.297,	0.100,	0
17450,	8.808,	1.318,	0.148,	0
17451,	8.609,	1.337,	0.196,	0
17452,	8.410,	1.357,	0.241,	0
17453,	8.211,	1.376,	0.284,	0
17454,	8.012,	1.395,	0.324,	0
17455,	7.813,	1.413,	0.361,	0
17456,	7.613,	1.431,	0.394,	0
17457,	7.414,	1.448,	0.423,	0
17458,	7.215,	1.465,	0.447,	0
17459,	7.016,	1.482,	0.466,	0
17460,	6.816,	1.498,	0.480,	0
17461,	6.617,	1.513,	0.489,	0
17462,	6.417,	1.529,	0.492,	0
17463,	6.218,	1.543,	0.491,	0
17464,	6.019,	1.558,	0.486,	0
17465,	5.819,	1.572,	0.477,	0
17466,	5.620,	1.585,	0.465,	0

Een voorgedefinieerde toepassing voor het modelleren van voorspanningskabels.

Een alignement kan bestaan uit één 3D-lijn met zowel het horizontaal als verticaal verloop, of uit twee 2D-lijnen, waarbij één lijn de horizontale as is en de andere lijn het verticale verloop. Om dit alignement in te lezen in een SmartPart, wordt gebruikgemaakt van een tekstbestand waarin de coördinaten van de 3D-lijn of de twee 2D-lijnen zijn beschreven. Dit coördinatenbestand kan vanuit Allplan worden aangemaakt als de alignementen in Allplan worden getekend. Worden de alignementen met een andere tool aangemaakt, dan zijn ook de coördinaten hiervan in te lezen.

### Voorgedefinieerd

In het SmartPart worden de gegevens van het alignement ingelezen, deze zijn dan in het script te gebruiken om bijvoorbeeld een parametrische doorsnede langs te transleren. Er zijn al een paar voorgedefinieerde toepassingen voor Allplan beschikbaar – zoals het modelleren van voorspanningskabels of een brugdek met openingen – maar deze mogelijkheden kunnen naar wens van de gebruiker uitgebreid worden. Dit kan de gebruiker zelf doen als hij de scriptingtaal beheerst, maar hij kan het ook naar wens laten aanpassen door Nemetschek Scia.

### Voorspanningskabels

Het verloop van voorspanningskabels op basis van twee 2D-lijnen is in te lezen in het dialoogvenster van het SmartPart. Andere para-

meters die de gebruiker kan instellen, zijn de diameter van de kabel en het type en afmetingen van de verankering. Zowel het alignement als de andere parameters blijven aanpasbaar. De gebruiker kan ze aanpassen door een dubbelklik uit te voeren op het object.

### Parametrisch brugdek

Ook bij de toepassing van een parametrisch brugdek langs één alignement kan in het dialoogvenster van het SmartPart het coördinatenbestand worden ingelezen. De voorgedefinieerde mogelijkheden omvatten een brugdek met de keuze voor het aantal kamers en een aantal parameters om de vorm te bepalen. Dit kan evenwel uitgebreid worden naar elke doorsnedevorm.

Bij een parametrisch brugdek langs drie alignementen is er sprake van een ontwerp dat bestaat uit verschillende assen, zoals een buiten-, midden- en binnenas. Ook dit ontwerp is in te lezen in een hiervoor ontworpen SmartPart. De betonvloer past zich aan de drie alignementen aan, aan de randen kan de gebruiker dan weer een parametrische doorsnedevorm kiezen.

Martine Devos is customer service consultant bij Nemetschek Scia. Voor meer informatie, zie [www.nemetschek-scia.com](http://www.nemetschek-scia.com).