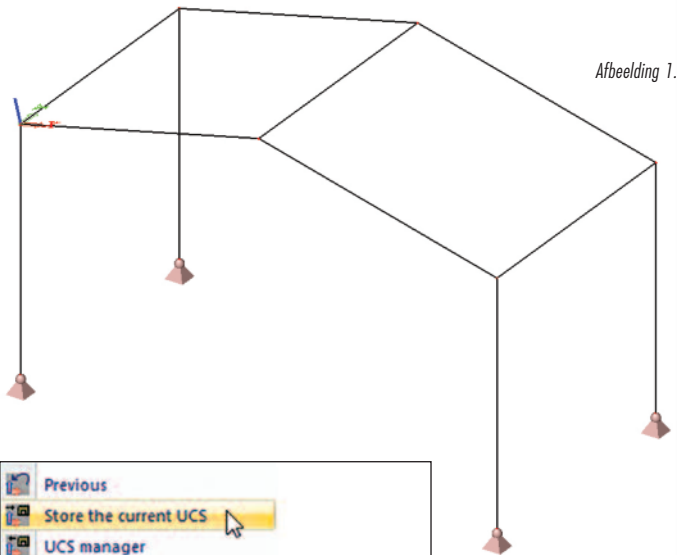


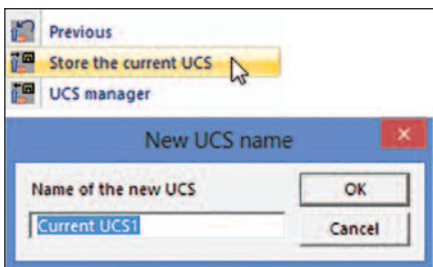
# Lokaal coördinatensysteem van een knoop

Door Irca Schepers

Een knoop is de meest eenvoudige entiteit die wordt gebruikt in SCIA Engineer. Een knoop is het basiselement en bepaalt andere entiteiten. Zo wordt een 1D-staaf hoofdzakelijk gedefinieerd door zijn twee eindpunten die niets anders zijn dan twee knopen.

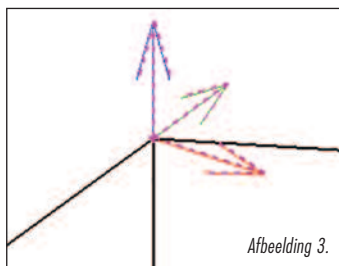


Afbeelding 1.



Afbeelding 2.

Standaard volgt het lokaal coördinatensysteem (LCS) van een knoop het globale coördinatensysteem (GCS). Het is mogelijk om de LCS van een knoop te bepalen zodat additionele gegevens dit coördinatensysteem gedefinieerd door de gebruiker kunnen volgen.

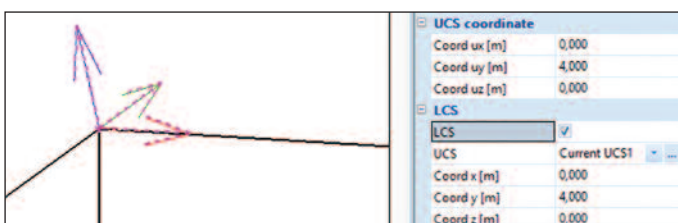


Afbeelding 3.

## LCS van een knoop bepalen

Gebruik de UCS Manager om een nieuw gebruikercoördinatensysteem te creëren. Definieer het coördinatensysteem zodanig dat de assen georiënteerd staan in de richting die nodig is voor de oriëntatie van het LCS van de knopen, zie afbeelding

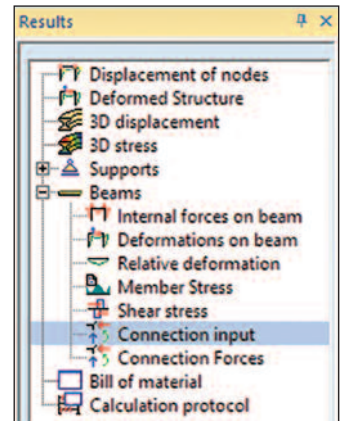
1. Sla het huidige UCS op via Tools > UCS > Bewaar het huidige UCS, zie afbeelding 2. Selecteer de knoop (of knopen) waar het lokale assenstelsel moet worden toegepast (de lokale assen van een



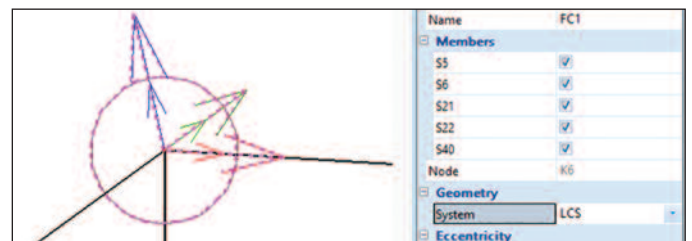
Afbeelding 4.

knoop kunnen zichtbaar worden gemaakt in de Beeldparameters), zie afbeelding 3.

In het scherm van de eigenschappen is de optie LCS aan te vinken. De dialoog biedt dan een lijst van gedefinieerde gebruikercoördinatensystemen. Selecteer de UCS die geschikt is voor de geselecteerde knopen. Dit betekent de UCS waarvan de assen georiënteerd zijn in de richting van het beoogde lokale coördinatensysteem van de knoop of knopen, zie afbeelding 4.



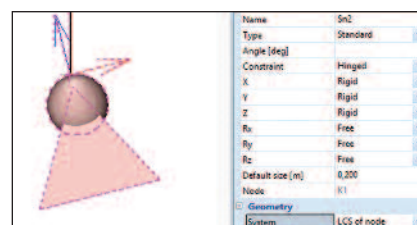
Afbeelding 5.



Afbeelding 6.

## Verbindingskrachten

Gewoonlijk zal de gebruiker gebruikmaken van de module Verbindingen voor het ontwerp en controle van verbindingen in de constructie. Echter, kan het soms nuttig zijn om een handmatig ontwerp en snelle controle van een verbinding handmatig uit te voeren. SCIA Engineer biedt een eenvoudige en snelle bepaling van de interne krachten in geselecteerde knopen, zie afbeelding 5. Bij het



Afbeelding 7.

kieszen van de Verbindingsinvoer, is het noodzakelijk om LCS te kiezen in de eigenschappen, zie afbeelding 6.

Zowel een knooppuntondersteuning als een puntondersteuning op een 1D-staaf kan worden

georiënteerd in het globale coördinatensysteem of het lokale coördinatensysteem van de knoop. In de eigenschappen van de ondersteuning is deze optie te selecteren, zie afbeelding 7.

Irca Schepers is customer service engineer bij SCIA België. Voor meer informatie: kijk op [www.scia.net](http://www.scia.net).