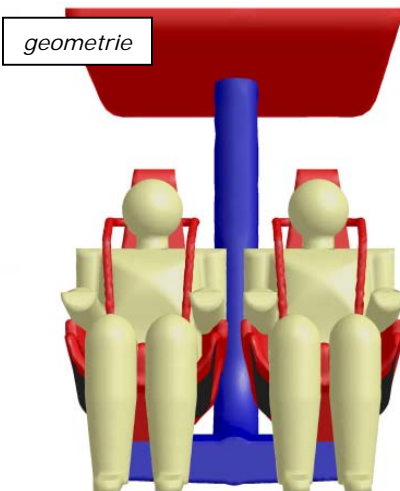


## Looping door de computer

Huisman-Itrec/Vekoma ontwerpt en bouwt achtbanen voor amusements-parken. Als wereldleider op dit gebied heeft Vekoma door de jaren heen de grenzen voor achtbanen steeds verder verlegd. Aan de ene kant speelt de eis van het publiek natuurlijk een grote rol. Zij wensen steeds snellere en meer spectaculaire achtbanen. Aan de andere kant wil Vekoma met elk nieuw project een nieuwe standaard zetten.



Een van de laatste ontwikkelingen op het gebied van achtbanen is de High Speed Suspended Looping Coaster trein. Hangend aan een rail suizen de inzittenden met de benen los op spectaculaire wijze naar beneden. Een belangrijk aspect bij het optimaliseren van een achtbaan zijn de aerodynamische eigenschappen van de treinen en natuurlijk van de combinatie trein en inzittenden. Hoe minder weerstand deze hebben des te sneller ze zullen accelereren en een hoge snelheid bereiken. Vormgeving van de treinen speelt daarbij een essentiële rol. Kleine details of onderdelen kunnen een grote invloed hebben op de stroming. Deze kleinere onderdelen kunnen echter een belangrijke constructieve functie hebben.



Bij het zoeken naar de optimale combinatie van vormgeving, constructie en performance is de taak van een aerodynamicus zeer belangrijk. Aangezien elk detail een invloed heeft op de stroming is het van belang een ontwerpgereedschap te gebruiken waarmee zowel in detail als op totale schaal naar de stroming kan worden gekeken.

FlowMotion heeft de aerodynamische eigenschappen van de HSLC trein berekend met behulp van CFD (Computational Fluid Dynamics). CFD is een uiterst geschikte rekenmethode om de drukken en wrijvingskrachten te berekenen en zichtbaar te maken. Verschillende varianten zijn geanalyseerd met als resultaat een ontwerp met verminderde luchtweerstand waarbij de constructieve randvoorwaarden zijn gehandhaafd.

