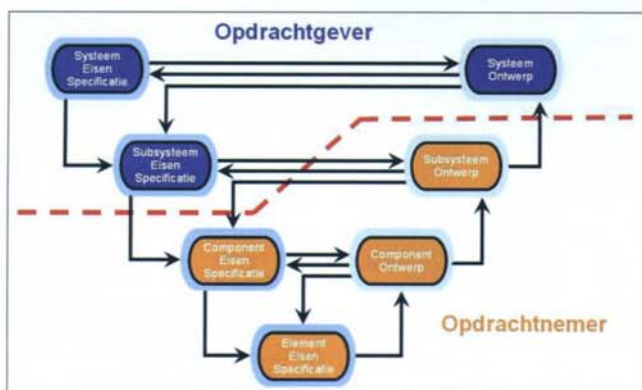


## Verschuiving van rollen, taken en verantwoordelijkheden ProRail en Rijkswaterstaat zetten in op Systems Engineering

Door: Mark Damen en Jeroen van Geijlswijk

*In de GWW-sector vindt momenteel een verschuiving plaats van rollen, taken en verantwoordelijkheden. Rijkswaterstaat en ProRail concentreren zich steeds sterker op a) het formuleren van eisen waaraan ontwerp, realisatie en/of onderhoud moeten voldoen en b) het bewaken van deze eisen gedurende het gehele proces. Marktpartijen zijn verantwoordelijk voor ontwerp, realisatie en/of onderhoud. Deze verandering vraagt om één expliciete werkwijze en één taal: Systems Engineering.*



Verantwoordelijkheden bewaken.

Op 10 april 2007 presenteerden Bouwend Nederland, ONRI, ProRail en Rijkswaterstaat de leidraad 'Systems Engineering in de GWW-sector'. Driehonderd genodigden bezochten het symposium 'Bouwen aan één taal' in de Cruise Terminal Rotterdam, dat onder leiding stond van Volkskrant-columnist Pieter Hilhorst. In een gevarieerd programma van presentaties, interviews en een interactieve quiz stond Systems Engineering (SE) centraal. Hoogtepunt was de officiële uitreiking van de leidraad SE door Bert Keijts, Directeur-Generaal bij Rijkswaterstaat, en Bert Klerk, voorzitter van de Raad van Bestuur van ProRail.

### Design & Construct

Illustratief voor de veranderingen in de GWW-sector was de presentatie van Jeroen van Veldhuizen van ProRail. Hij deed uit de doeken hoe het project Aquaduct Abcoude wegens een te kostbaar ontwerp werd getransformeerd van een traditionele aanbesteding naar Design & Construct. En met succes, want het aquaduct werd op tijd en ruim binnen het beschikbare budget gerealiseerd, overeenkomstig de gestelde eisen. ProRail en Rijkswaterstaat zetten al geruime tijd geïntegreerde contracten op de markt, zoals onder andere bij de Hanzelijn en de Tweede Coentunnel het geval was. Deze trend zal stevig worden doorgezet de komende jaren. Bert Keijts formuleerde de doelstelling dat binnen vijf jaar Rijkswaterstaat alleen nog geïntegreer-

de contracten aanbesteed. ProRail is waarschijnlijk al in 2008 zover. SE vormt de kern van deze overeenkomsten.

### Expliciet Werken

SE is een manier van werken die langzaam maar gemeengoed wordt in de GWW-sector. SE staat ook wel bekend onder de Nederlandse begrippen 'Expliciet Werken' en 'Functioneel Specificeren (FS)'. Van oorsprong is deze werkmethode afkomstig uit de wereld van defensie en inmiddels geadopteerd door andere industrieën zoals vliegtuigbouw, ruimtevaart, automotive, software en installatietechniek. Vandaar ook dat uit deze hoek afkomstige software wordt gebruikt voor de ondersteuning van SE, zoals, in het geval van infostrait, Smarteam/FS. Centraal in SE staat de levenscyclusbenadering, en het gebruik van het klassieke V-model. Dit model bestaat uit het scheiden van specificatie en ontwerp/realisatie/onderhoud.

In de vraagspecificaties van de opdrachtgevers ProRail en Rijkswaterstaat staan eisen centraal. Hierbij wordt er een opsplitsing gemaakt in Wat-eisen en Hoe-eisen. De Wat-eisen geven aan waaraan het eindresultaat moet voldoen, en de Hoe-eisen beschrijven de randvoorwaarden van het proces. Een opdrachtnemer werkt deze eisen in detail uit en maakt een ontwerp dat aan de gestelde eisen voldoet.

Een terugtrekkende overheid schakelt de markt eerder en optimaler in, laat ruimte voor innovatie en creëert bovenal een transparant proces. SE is de bijbehorende aanpak die op ieder moment - ook na afloop - valideerbaar en verifieerbaar inzicht geeft in de keuzes die tijdens het proces zijn gemaakt.

[www.leidraadse.nl](http://www.leidraadse.nl)

[www.infostrait.nl/smarteamfs](http://www.infostrait.nl/smarteamfs)