

Systems Engineering & Float

Na de fase van het analyseren van documenten en eisen, die binnen de systems engineering al in de tender start, volgt de fase van structureren na de datum van gunning. Hierbij worden onderscheiden SBS en WBS: System Breakdown Structure en Work Breakdown Structure.

Bij SBS wordt van alle objecten (afzonderlijk identificeerbare onderdelen van een fysiek geheel) een zogenoemde objectenboom gemaakt. Vervolgens worden aan objecten systeemeisen gekoppeld.

Om te zien welke werkzaamheden benodigd zijn voor de realisatie van het systeem (het project), wordt een WBS opgesteld: de Work Breakdown Structure. Binnen deze werkpakkettenboom worden de activiteiten geformuleerd en – wanneer van toepassing – proceseisen gekoppeld.

De WBS staat aan de basis om een gestructureerde projectplanning te kunnen maken. Door een goede WBS te maken, kunnen activiteiten op logische wijze worden geclusterd. Op deze manier kan er binnen de planning een gelaagdheid worden aangebracht. Level 1, het hoogste niveau, gaat in abstracto over de projectmijlpalen en gaat van de gunning naar de start, en eindigt bij de mijlpaal van de oplevering. Een niveau daaronder worden de hoofdactiviteiten behandeld, en het level 3 betreft dan de onderverdeling van een specifieke hoofdtak in zogenoemde deelactiviteiten.

Paden

Binnen een planning zijn 'paden' te onder-

IN 'T KORT - SBS/WBS

Een goede planning begint met een deugdelijke WBS

'Paden' zijn opeenvolgende activiteiten binnen een planning

Float is de speling in tijd tussen de paden

Float is primair bedoeld om tegenvallers van ON op te vangen



scheiden, waarbij met 'pad' een reeks van elkaar opeenvolgende activiteiten wordt bedoeld. Het pad met de minste speelruimte betreft het kritieke pad. Kritiek, omdat bij een verandering of vertraging direct de eindmijlpaal negatief zal worden beïnvloed. Overigens kunnen er binnen één planning meerdere kritieke paden zijn. Ook kan het voorkomen dat er bijvoorbeeld na de actualisatie van een planning een nieuw kritiek pad kan ontstaan. Zie ook de publicatie in Land+Water november 2011, pagina 9, waaruit blijkt dat de bewaking van dit kritieke pad primair bij opdrachtnemer hoort. De speling in tijd tussen de diverse paden wordt ook wel 'float' genoemd. Het is uitermate belangrijk te weten hoe groot deze totale speling (total float) binnen een project is. Meestal zal bij een werk op basis van de GC-systeematiek, de opdrachtnemer de verplichting hebben de detailplanning te actualiseren. Deze verplichting wordt dan doorgaans verder uitgewerkt in Annex III (het acceptatieplan) in combinatie met de Vraagspecificatie proces, planningsmanagement.

Het begrip 'float' kwam recentelijk ter sprake in een vonnis van de Raad van Arbitrage in bouwgeschillen d.d. 01 december 2021; geschilnummer 36.888.

Uit deze afspraak kan worden afgeleid dat arbiters van oordeel waren dat de float in eerste instantie moet worden aangewend om vertragingen op het kritieke pad te verhelpen die door aanneemster zijn veroorzaakt. De float behoeft dus niet in eerste instantie te worden aangewend voor vertragingen gevolgen

die niet aan aanneemster zijn toe te rekenen. Daarmee oordeelden arbiters tevens dat aanneemster niet in strijd met paragraaf 4 lid 5 GC had gehandeld als zou zij niet schadebepkend hebben gehandeld. Zie rechtsoverweging 49 van het aangehaalde vonnis.

P-waarde

Omdat iedere planning onzekerheden kent, werkt Rijkswaterstaat met een probabilistische planning. Binnen dergelijke planningen worden met risicotools onzekerheden berekend en wordt de planning uitgedrukt in een P-waarde. Volgens de RWS-informatie: Handreiking Planningsmanagement, wordt in de scopeformulieren van RWS uitgegaan van P85, hetgeen wil zeggen dat de mijlpalen met een waarschijnlijkheid van 85 procent worden gehaald.

Vanuit de SE-gedachte is het goed dat een opdrachtnemer het planningsmanagement goed op de rit heeft. Zodra er een verandering komt binnen de werkpakketten zal de opdrachtnemer in staat zijn, direct vanuit het projectkwaliteitsysteem een afwijking te generen. Dit heeft als voordeel dat bij een bouwijdoverschrijding relatief eenvoudig invulling aan de tenzij clausule van paragraaf 36 GC kan worden gegeven. Bij opdrachtgevers wijzigingen is de opdrachtnemer daarnaast in staat snel te reageren door in het kader van paragraaf 45 lid 2 sub b GC een aanpassing voor te stellen op de overeengekomen mijlpaaldata.

Pieter de Vries is consultant bij Kpieto! en Fabian de Jong is consultant bij SE Coach.