



Er zijn plannen en er zijn projecten. Plannen kosten geen geld, projecten wel. En dat geldt zeker voor infrastructurele projecten. Een besluit om een plan uit te voeren - er een project van te maken - is een besluit tot het uitgeven van veel geld. Dit is voor bestuurders geen gemakkelijk besluit. Er moeten budgetten worden gevonden en er moet draagvlak worden gecreëerd. Budgetten zijn altijd schaars en draagvlak is er alleen indien vergezeld door beloftes als goed, goedkoop en snel. Bestuurders voelen zich daarom vaak genooddaakt de zaken mooier voor te spiegelen dan ze werkelijk zijn. Want als er eenmaal tot uitvoering van een plan besloten is, is het eveneens moeilijk om dit besluit weer terug te draaien. Ofwel, zorg er eerst voor dat je op de lijst van investeringen staat. Daarna zien we wel weer verder. Maar infrastructurele projecten hebben nu eenmaal tal van onzekerheden en risico's in zich. En vroeg of laat treden deze risico's op met overschrijding van geld en tijd tot gevolg. De bestuurder heeft een moeilijke boodschap te brengen en het publiek denkt: 'zie je wel, het kost weer eens meer en het duurt weer eens langer.'

ONHAALBARE PLANNINGEN

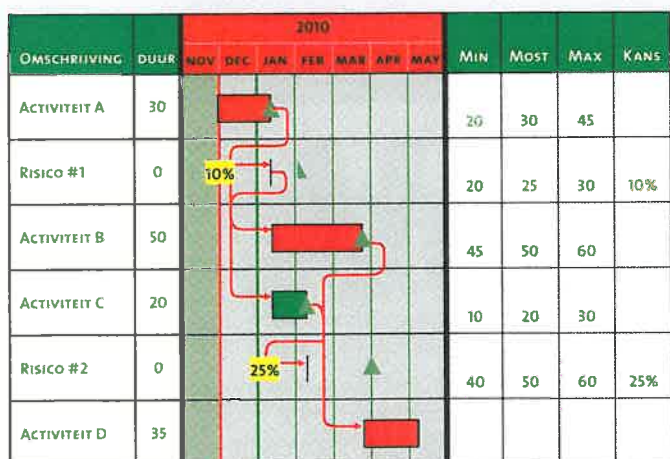
Projecten vertragen door de schaduwplanning te laten prevaleren boven de reële planning. Ruim driekwart van de (door PRC) geanalyseerde planningen van infrastructurele projecten in Nederland gaan uit van een einddatum met een trefzekerheid van minder dan dertig procent. Binnen infrastructurele projecten worden door

projectorganisaties vaak twee planningen gehanteerd. De ene planning wordt gebaseerd op een grondige analyse en de werkelijkheid van het project. De andere planning is een schaduwplanning, die vooral is gebaseerd op de wensen en verwachtingen van opdrachtgevers. Hierdoor lopen gedurende projecten spanningen op tussen bestuurders, belanghebbenden en de projectorganisatie. Druk op projecten leggen is zeker niet verkeerd, maar in de praktijk blijken projectorganisaties van infraprojecten het gat tussen realiteit en wenselijkheid niet te dichten. De beïnvloedbaarheid van projectrisico's wordt door bestuurders en projectorganisaties overschat.

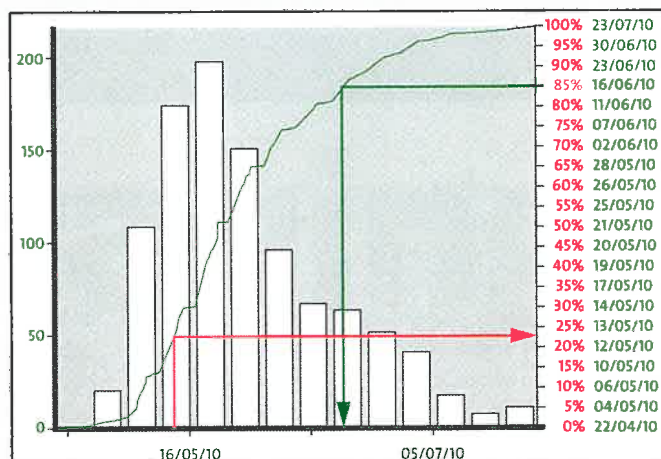
PROJECT PLANNING INFRASTRUCTUUR

Overheden moeten een voorbeeld nemen aan Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat (en ook steeds meer andere overheidsorganisaties) maakt gebruik van de methode 'Project Planning Infrastructuur' (PPI). Bij de PPI-methode is de wijze voor het opzetten van een planning eenduidig vastgelegd in een stappenplan. Een generieke aanpak waarmee verschillen tussen 'politieke' en 'realistische' planningen worden opgeheven en de invloed van risico's en onzekerheden in doorlooptijden transparant en bespreekbaar worden gemaakt. De PPI-methode verschilt van de conventionele planningstechnieken, omdat de methode is gebaseerd op een zogenaamde 'probabilistische benadering' van de planning. Bij een probabilistische benadering wordt expliciet rekening gehouden met het tijdseffect van projectrisico's en onzekerheden in de doorlooptijd. De conventionele planningstechnie-

'Ruim driekwart van de infrastructurale projecten in Nederland gaat uit van een einddatum met een trefzekerheid van minder dan dertig procent.'



FIGUUR 1 INPUT RISICO'S EN ONZEKERHEDEN



FIGUUR 2 OUTPUT: EINDDATUM NA MONTE CARLO-SIMULATIE

ken hanteren veelal een deterministische benadering, waarbij alleen rekening wordt gehouden met de volgorde van activiteiten met vaste doorlooptijden.

MONTE CARLO-SIMULATIE

De probabilistische benadering wordt gebruikt om een indruk te krijgen van de betrouwbaarheid van de planningsmijlpalen en de spreiding daaromheen. Er wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde Monte Carlo-simulatie. De benaming van deze simulatietechniek is afgeleid van het beroemde casino in Monte Carlo. Het refereert aan de manier waarop individuele nummers worden gekozen uit een representatieve verzameling van data. Bij een Monte Carlo-simulatie worden waarden bepaald op basis van 'toeval' en 'de wet van de veelheid van getallen' voor een combinatie van kansverdelingen en

spreidingen. Door voor zowel de kans van optreden van risico's, als de gevolgen daarvan, aselect waarden te trekken, wordt een berekening (van de planningsactiviteiten) uitgevoerd. Deze berekening wordt middels planningssoftware vele malen herhaald (bijvoorbeeld vijfduizend keer). De simulatie resulteert in een kansdichtheid en kansverdeling van de in beschouwing te nemen planningsmijlpalen. Projectmijlpalen in een planning met een trefzekerheid van 85 procent worden bij de PPI-methode verondersteld betrouwbare afspraken te zijn.

KANTTEKENINGEN

Een kanttekening bij deze methodes is dat er voor succesvolle toepassing ervan, met name ook bij de ambtelijke en/of bestuurlijke opdrachtgever, behoefte moet zijn om op deze transparante wijze

VOOR MEER INFORMATIE

Ridwaan Tmalla is hoofd marktgroep Verkeer & Vervoer bij PRC en Kees Beerda is senior adviseur bij PRC. PRC is een dochteronderneming van Arcadis. Info: www.prc.nl

**CV - ING. R (RIDWAAN) TMALLA MSC.**

Ridwaan Tmalla (1973) heeft als senior adviseur bij adviesbureau PRC ruime ervaring met Planning en Risicomanagement bij projecten in de GWW- en Utiliteitsbouwsector. Tmalla is als risicomanager lange tijd betrokken geweest bij grote infrastructurele projecten, zoals de Betuweroute en de Noord/Zuidlijn. Momenteel adviseert Tmalla het programma Ruimte voor de Rivier op het gebied

van PPI en risicomanagement. Ridwaan Tmalla studeerde Weg en Waterbouwkunde aan de HTS te Haarlem. Na zijn MSc-opleiding Construction Management aan de South Bank University te Londen en een jaar reizen is Tmalla in 2000 bij het adviesbureau PRC B.V. in dienst getreden. Sindsdien adviseert Tmalla namens PRC diverse opdrachtgevers over risicobeheersing bij - voornamelijk - grote en complexe projecten in de infrastructuur, utiliteitsbouw en gebiedsontwikkeling. Tevens heeft Tmalla diverse opdrachtgevers begeleid bij de implementatie van Risicomanagement binnen de betreffende [project]organisaties. Naast zijn rol als adviseur geeft Tmalla leiding aan de adviesgroep Infraconsult van PRC.

**CV - C.J. (KEES) BEERDA**

Kees Beerda (1953) is senior adviseur bij PRC en heeft een lange staat van dienst op het gebied van projectmanagement, planning en risicomanagement. Beerda is onder meer betrokken geweest bij de Schiphollijn, Deltawerken, uitbreidingen Luchthaven Schiphol, Betuweroute, Beneluxlijn en Randstadrail. Daarnaast heeft Beerda Rijkswaterstaat geadviseerd voor tal van

wegenprojecten. Tevens is Beerda één van de medeontwikkelaars van de PPI-methode en heeft hij een belangrijke rol gespeeld in de implementatie van de PPI-methode binnen de Rijkswaterstaatorganisatie. Momenteel adviseert Beerda de programma's Hoogwaterbescherming (HWBP) en Ruimte voor de Rivier op het gebied van [PPI-]planning. Kees Beerda studeerde Bouwkunde aan de HTS in Zwolle en is sinds 1976 in dienst van adviesbureau PRC B.V. Naast zijn advieswerkzaamheden draagt Beerda bij aan de kennisborging en kennisontwikkeling binnen PRC op het gebied van planning en risicomanagement.

de planning te presenteren. Ook de kennis om de resultaten van een dergelijke planningsanalyse op de juiste wijze te interpreteren en de boodschap met gepaste nuance te brengen, is van cruciaal belang. Het is namelijk belangrijk te realiseren dat de inschatting van de projectrisico's, en met name de kans van optreden van risico's, niet gebaseerd is op harde statistische gegevens, zoals bijvoorbeeld bij faalkansberekeningen bij installaties of dijklichamen. Het is dus geen exacte wetenschap, maar eerder een vertaling en onderbouwing van het onderbuikgevoel van de projectbetrokken.

Het probleem met deze methodes is dat ze in de praktijk vaak te laat worden ingezet. Namelijk nadat er al tot een project is besloten, inclusief de op dat moment te optimistische raming en planning. Het is echter te simpel om te stellen dat deze methodes dan maar eerder

moeten worden ingezet. Het kan wel en vanuit de gedachte van een goede projectbeheersing is dat ook nodig, maar durven bestuurders dan nog wel beslissingen te nemen? Het van tevoren onderkennen van risico's van overschrijdingen van geld en tijd vraagt ook om een andere houding van bestuurders, budgetverstrekkers, gemeenteraden, Provinciale Staten en Tweede Kamer. En wellicht ook van media en publiek.

Niet meer met de oogkleppen op beslissingen nemen en verder maar hopen dat het goed komt. Maar van te voren, bewust van de risico's, beslissingen nemen en hierover open communiceren. Het geeft misschien wat meer gedonder 'aan de voorkant', maar het voorkomt problemen in het stadium daarna en het zal het imago van infrastructurele projecten verbeteren. ✕