



het PMS is gebouwd conform het contract en of dit tijdens de contractduur zo blijft.

Doordacht ontwikkelproces

Om tot een PMS te komen dat voldoet aan alle eisen uit het contract en de wensen van alle gebruikers, is een goed doordacht ontwikkelproces noodzakelijk, dat past binnen de vaak voortkomende tijdsdruk op een DBFM-project. Al in de tenderfase van projecten moet daarom de ontwikkeling van het PMS worden voorbereid om na gunning direct te kunnen starten met de ontwikkeling. In de tenderfase dienen dan de fundamentele beslissingen genomen te worden, zoals bijvoorbeeld gebruik van bestaande IT-oplossingen van aannemers in het consortium, wel of geen automatische invoer van gegevens, PMS wel of geen onderdeel uit laten maken van het assetmanagementsysteem, enzovoorts. Het ontwikkelproces dat leidt naar de meest effectieve oplossing voor het PMS is dus van veel zaken en beslissingen afhankelijk. ■

Het consortium is verantwoordelijk voor de financiering van het project en trekt hiervoor financiers aan. De financiering wordt afgelost op basis van een beschikbaarheidsvergoeding die Rijkswaterstaat ieder kwartaal betaalt aan het consortium. Daarnaast zijn er één of meerdere tussentijdse betalingsmomenten waarop het consortium een grote som ineens binnenrijgt in de vorm van certificaten. De beschikbaarheidsvergoeding vindt plaats op basis van de prestaties die het consortium aantoon in het PMS. Figuur 1 is een typische weergave van de geldstromen binnen een DBFM-project. Tijdens de looptijd van het contract wordt het PMS gebruikt om objectief en rechtmatig te bepalen hoeveel het consortium iedere betaelperiode ontvangt.

De onderdelen van het PMS

Het PMS is een geïntegreerd systeem van verschillende hardware en software onderdelen. Er zijn diverse oplossingen/combinaties van hardware en software onderdelen te bedenken die uiteindelijk het PMS vormen. Het PMS wordt functioneel opgedeeld in de onderdelen Input, Verwerking, Output en Opslag (figuur 2). De input iets zegt over de conditie of het functioneren van het areaal. Dit kan handmatig, semi-automatisch of automatisch worden ingevoerd in het PMS.

Schouw en inspectie van bijvoorbeeld de conditie van de geleiderail is een voorbeeld van handmatige input. Hierbij worden de data zowel handmatig ingevoerd als handmatig ingevoerd in het PMS. De meting van stroefheid is een voorbeeld van semi-automatische input, waarbij data worden gegenereerd tijdens de meting, die vervolgens met de hand worden ingevoerd in het PMS. Automatische input zijn signalen van installaties op het areaal, die rechtstreeks en real time het PMS ingaan. Bijvoorbeeld de signalen die het functioneren bepalen van zichtmeters of slagbomen in tunnels.

Deze aanpak is onder andere geïmplementeerd bij het PMS van de Tweede Coentunnel. De Output van het PMS is de periodieke opgaaf die een opsomming geeft van alle situaties waarbij niet is voldaan aan de beschikbaarheids- en boetepunten eisen, welke beschikbaarheidscorrectie (BC) en boetepunten daaruit voortvloeien en welke beschikbaarheidsvergoeding Rijkswaterstaat conform contract aan het consortium dient te betalen. Het contract eist dat alle data die in de onderdelen van het PMS (Input, Verwerking en Output) worden opgeslagen, gedurende de gehele looptijd van het contract.

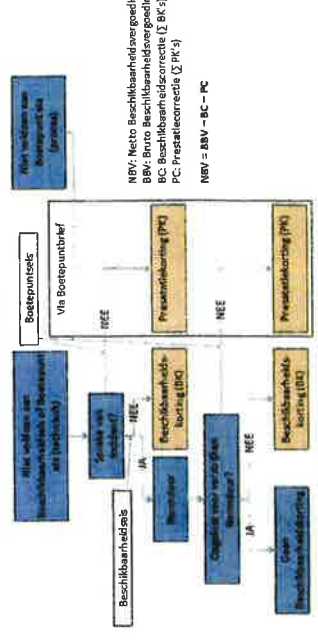
Hoe rekent een PMS?

In de context van het PMS zijn de beschikbaarheids- en boetepunten eisen, de PMS-systeemeisen en de PMS-processen van belang. In figuur 3 wordt weergegeven wanneer er sprake is van beschikbaarheidskorting (BK) of Prestatiecorrectie (PC). De Beschikbaarheidscorrectie (BC) is de som van alle BK's in een betaalperiode, de som van alle PC's is de prestatiecorrectie (PC). De PK wordt in de vorm van boetepunten opgelegd via een boetepuntenbrief. Om het niet voldoen aan een beschikbaarheids- of boetepunten eis op te lossen is er een fysieke of

ing. M. Groot, ir. T. Willezen, Opvand (voorheen Ier Adellis)



Figuur 2: Functionele opzet PMS



Figuur 3: Geval van Beschikbaarheids- of Prestatiecorrecting

Figuur 1: Geldstromen DBFM-project