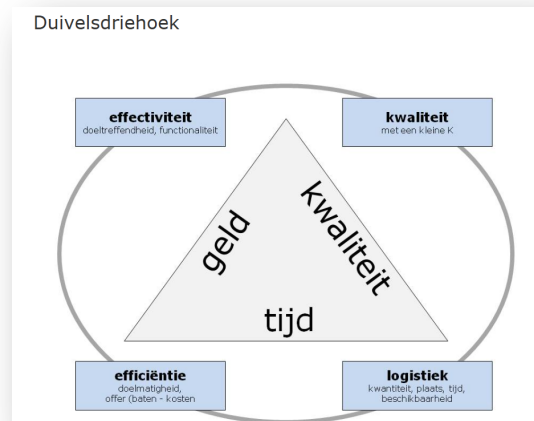


## De verdiende waarde in je project (Earned Value) in begrijpbare taal toegelicht

---



Hoe beheers je nu het zeer essentiële geld binnen je project? Het is immers één van de pijlers van je project. Daarover is veel gepubliceerd en geschreven. Toch blijkt het nog steeds erg lastig bij uitvoering van de meeste projecten. Het idee van "Earned Value" managen binnen je project (de verdiende waarde in je project) is wel heel waardevol hierbij. Toch wordt dit nog weinig op deze wijze toegepast. Veel hebben er van gehoord, maar er zijn er maar weinig die het (ongeveer) op die wijze toepassen. In deze beknopte toelichting (powered by PM2B) wordt het in begrijpbare taal toegelicht. Dat kan jou ook verder helpen!

### Bewaking & sturing van je project financiën

Het hebben van een goede en realistische schatting van je project budget bij de start van je project is erg belangrijk. Ambitieuze mag dan best maar het moet wel voldoende realistisch zijn. Het is jouw taak als leider van jouw "Project B.V." om daar ook alert op te zijn en dat budget ook op zijn minst op haalbaarheid en ambitie te toetsen. Ook is uiteraard het bewaken en sturen van je werkelijke projectkosten ten opzichte van je projectbudget gedurende het gehele project een primaire taak voor jou als project leider. Als het project gereed is dan zou je met je werkelijke projectkosten conform het overeengekomen project budget eindigen, of als het kan daaronder want voor minder mag en moet je altijd wel voor gaan voor jouw "Project B.V." Het is immers geen target om je budget op te maken, het is in de praktijk vaak wel uitdagend om het binnen de budget kaders voor elkaar te krijgen.

Binnen dit totale project budget zit naast het startbudget (het overeengekomen budget bij start van het project) ook de eventuele toegevoegde meer-of minderwerk budgetten en eventuele overeengekomen project wijzigingen en de budgetten voor die wijzigingen die gaandeweg het project ontstaan. Als leider van jouw project is ook jouw taak en verantwoordelijkheid om heel alert te zijn op deze meer- of minderwerk posten en/of eventuele project wijzigingen en te zorgen dat hiervoor de juiste aanvullende of reducerende budgetten beschikbaar komen.

Om gedurende je project uit het financiële systeem, de status van deze werkelijke kosten goed en voldoende helder en transparant inzichtelijk te krijgen voor je project, blijkt nog niet altijd eenvoudig. Zelfs bij hele grote bedrijven die helemaal professioneel ERP met alles erop en eraan zijn ingericht, is dit nog niet altijd eenvoudig en zeker niet triviaal. Er moeten in dit geval goede en werkbare afspraken komen over hoe de werkelijke projectkosten gedegen en betrouwbaar op het project inzichtelijk gemaakt kunnen worden, in logische inzichtelijk in begrijpbare posten. Zoals altijd bij systemen altijd geldt:

*Garbage in = garbage out*

Dus is het systeem niet goed ingericht en/of er wordt niet goed volgens de afspraken gewerkt en/of niet alles juist ingevoerd, dan krijg je een financiële rapportage waar je weinig mee kunt en /on onbetrouwbaar is. Je krijgt dan een dump of een brei van financiële getallen en zie daar maar conclusies uit te halen. Je eigen "schaduw boekhouding dan bijhouden" in voor jou begrijpbaar Excel, kan dan nog wel eens voor enige inzicht zorgen maar kost je dan in verhouding wellicht veel tijd. Feitelijk niet efficiënt, maar dan wel de manier om enigszins het overzicht en inzicht te kunnen bewaren.

Onder werkelijke project kosten wordt verstaan alle kosten voor alle werkelijke gemaakte uren en alle project relevante inkoop delen en/of inkoop diensten. Zeker bij een project waar heel verschillende medewerkers aan werken, veel afdelingen betrokken zijn en/of waar veel verschillende onderdelen en/of diensten worden ingekocht is dit nog niet zo eenvoudig om het goed en logisch in te richten voor het project. Dit is nog extra lastig als er dan bepaalde inkoop delen of inkoop diensten zijn die ook (deels) bij andere projecten of processen worden gebruikt en de kosten of diensten feitelijk naar rato verdeeld zouden moeten worden.

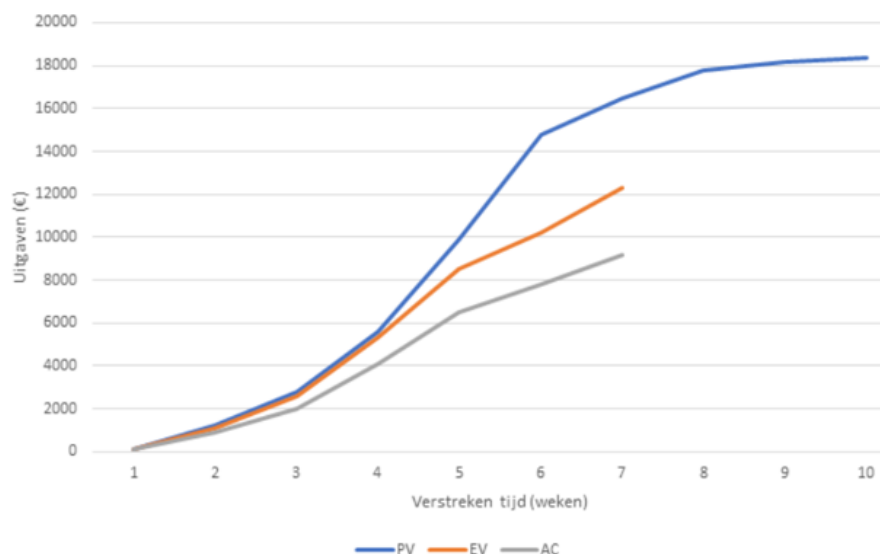
In het ideale geval heb je een heldere structuur van je voorcalculatie van je project, vanuit een heldere en logische *Work Breakdown Structure* (WBS). Vanuit die structuur is het project goed en logisch te plannen en de voortgang goed te bewaken en te sturen. Als je dan op dat WBS niveau het inzicht krijgt, om op elk gewenst moment in te kunnen zien over wat er was geschat aan budget tot dan toe versus wat de kosten tot dan toe werkelijk zijn. Dan heb je financieel waardevol en goed beheersbaar inzicht van het project budget versus status werkelijke kosten. Is het project klaar dan heb je ook een heldere voorcalculatie versus nacalculatie die 1 op1 goed zijn te vergelijken en waar je ook heel helder je ervaring en eventuele lering kan halen. Werken er veel verschillende medewerkers aan je project, mogelijk vanuit verschillende afdelingen en mogelijk zelfs vanuit verschillende bedrijven, blijft het de uitdaging om niet te gedetailleerd medewerkers op verschillende taken te laten schrijven (niet als ze handmatig uren moeten boeken). Want dat doen ze dan niet voldoende gedisciplineerd dan zijn ze het spoor snel kwijt en schrijven ze maar ergens op. Dat kan oprecht zijn maar is ook nog wel eens vanuit gemak. Dus het opdelen in voldoende grote brokken (*Work Breaks*) om op te schrijven maar niet te groot want dan kun je er onvoldoende aan afmeten en onvoldoende op (bij) sturen. Richtinggevend: het streven van Brokken Werk van orde 16 uren minimaal en 60 uren maximaal per Brok. Als je niet oppast moet je als project leider (of als assistent project leider) er doorlopend ontzettend veel tijd insteken om telkens "taken" aan te maken in het systeem en de betreffende "medewerkers daaraan toewijzen" en de taken weer "af te sluiten" als ze klaar zijn. Kan iedereen daarentegen op de "geopende taken" schrijven dan zie je in de praktijk ook allerlei uren van uren schrijvers voorbij komen wat niet klopt en "dien je weer te (laten) corrigeren". Ook moet je als leider van je project vaak goed meedenken en meesturen hoe en waaraan bepaalde inkoop delen of inkoop diensten worden verwerkt in het systeem en op een logische plek in je financiële project structuur komen te hangen. Zover genoeg hierover.

Mijn dringend advies: wees als leider van jouw "Project B.V." kritisch pro-actief, en meedenkend en meesturend in hoe deze inzichten te krijgen en hierop te sturen. Dwing af dat je voldoende inzicht hebt om de werkelijke kosten versus reëel budget te hebben op elk gewenst moment. Desnoods in een Excel en meer globaal. Het is jouw project en jouw "Project B.V." en het argument van "er is onvoldoende inzicht dus ik moet het er maar mee doen wat er is", is veel te kort door de bocht en getuigt niet van ervoor te knokken. Het is immers jouw "Project BV".

Helemaal waardevol is het als je de werkelijke project kosten op een gewenst moment (de zogenaamde AC en staat voor *Actual Cost*) kunt vergelijken met het project budget voor de werkzaamheden zoals tot dat moment waren gepland in de tijd (de zogenaamde PV en staat voor *Planned Value*). De PV is dan dus een deel van het totale project budget. Tenslotte is de zogenaamde EV (en staat voor *Earned Value*, in het Nederlands de *Verdiende Waarde*) als het deel van het projectbudget van de werkelijke werkzaamheden, die je tot dan toe werkelijk hebt gedaan (PV is dus het deelbudget van de geplande taken tot dan toe en EV is het deelbudget tot dan toe van de werkelijk gedane taken). Zet je deze drie waarden op verschillende gemeten momenten uit in de tijd, vanaf start tot aan werkelijk tijdstip van dat moment tot en met gepland project is gereed, dan heb je een zogenaamde *Earned Value Management* (EVM) grafiek uitgezet:

*De **Planned Value** is daarin dus het project budget in functie van de tijd uitgezet en daarbij gebaseerd op de geplande werkzaamheden over de tijd en kun je uitzetten over de gehele verwachte tijd van het project. De **Actual Cost** geeft de werkelijke gemaakte cumulatieve kosten als functie van de tijd en kun je dus zien tot het moment van dat moment. De **Earned Value** geeft het inzicht van het cumulatief project budget dat hoort bij de werkelijk uitgevoerde werkzaamheden tot dan toe. Met deze 3 uitgezette waarden in een grafiek kun je beoordelen of je project op schema loopt of juist voor- of achter ten opzichte van wat je zou mogen verwachten.*

*Zie onderstaand voorbeeld van een Earned Value Management (EVM) grafiek en toelichting:*



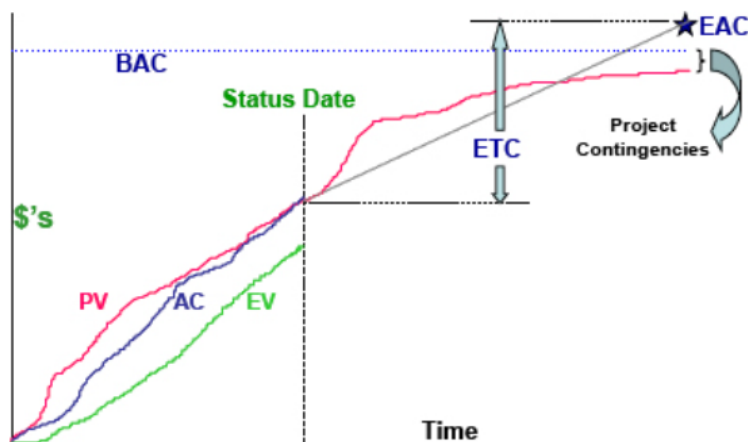
*Hierbij geeft de blauwe lijn (PV) de verwachte cumulatieve uitgaven aan over de tijd volgens de geplande werkzaamheden en activiteiten. De grijze lijn (AC) geeft aan hoeveel er cumulatief werkelijk is uitgegeven bij het werkelijke verloop over de tijd. De oranje lijn (EV) geeft dan weer aan wat het voorspelde budget is van de werkelijke uitgevoerde werkzaamheden en taken tot dan toe. Loopt het project exact volgens planning over de tijd en de kosten van de reeds uitgevoerde werkzaamheden kost precies zoveel tijd en kosten als verwacht en dus gepland, dan lopen alle 3 de lijnen exact over elkaar heen en komt bijna nooit exact voor. Omgekeerd, als de doorlooptijd van het project 50% is verstreken, is dan ook het werk tot dat moment gedaan zoals was gepland? en hebben*

de uitgevoerde taken tot dan toe zoveel tijd en kosten gekost als tot dan toe was verwacht? Die inzichten kun je hier dus uithalen. In de grafiek hierboven kun je dus zien dat in week 7 de werkelijke cumulatieve kosten ver achter lopen ten opzichte van gepland tot en met week 07: PV is in week 07 ongeveer 17.000 Euro en de werkelijke gemaakte kosten bedragen tot en met week 07 ongeveer 9.000 Euro, dus 8.000 Euro minder aan kosten dan gepland tot dat moment. De werkelijk uitgevoerde werkzaamheden tot en met week 07 zouden volgens de planning ongeveer 12.500,- Euro hebben moeten kosten. Dus het project loopt tot en met week 07 fors achter op de planning, echter wat tot dan toe wel is gedaan, is voor minder kosten gedaan dan voor dat werk was verwacht.

Ook zou je op een bepaald moment graag willen weten hoeveel kosten je dan nog verwacht te gaan maken (de zogenaamde ETC en staat voor *Expected To Completion*) en wat dus de totale project kosten naar verwachting zal gaan worden  $\Rightarrow$  de werkelijke kosten op dat moment (de AC) plus de nog te verwachten kosten vanaf dat moment (de ETC) en vormen tezamen de zogenaamde EAC en staat voor *Expected At Completion*.

Deze EAC kun je dan vergelijken met het totale overeengekomen project budget voor het gehele project  $\Rightarrow$  de zogenaamde BAC en staat voor *Budget At Completion*.

In het volgende voorbeeldplaatje zie je een complete *Earned Value Management* grafiek, met daarin ook de verwachte EAC, ETC en BAC vanaf het tijdstip van status en de rest vooruit schatten op basis van inzichten van dat moment. Daaronder staan nog een keer alle afkortingen opgesomd en in het Engels. Daarin is de BAC hoger dan de verwachte kosten van alle gepland werk en is er dus wat onvoorzien budget meegenomen (zogenaamde *project contingencies*). Verder blijkt in dat voorbeeld op de "status date" de verwachte kosten bij project gereedheid (EAC) al hoger liggen dan het totale beschikbare project budget (BAC):



**Exhibit 6 – Displaying ETC, EAC, and BAC on the EV graph.**

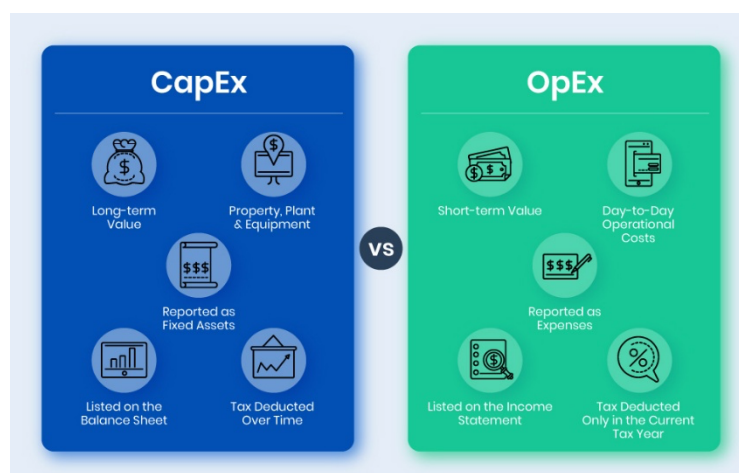
- **Planned Value (PV)** is the budgeted cost for the work scheduled to be done. This is the portion of the project budget planned to be spent at any given point in time. This is also known as the budgeted cost of work scheduled (BCWS).
- **Actual Costs (AC)** is simply the money spent for the work accomplished. This is also known as the actual cost of work performed (ACWP).
- **Earned Value (EV)** is the percent of the total budget actually completed at a point in time. This is also known as the budgeted cost of work performed (BCWP). EV is calculated by multiplying the budget for an activity or work package by the percentage progress:
- **Estimate to Complete (ETC)** - the expected additional cost needed to complete the project.

- **Estimate at Completion (EAC)** - The expected total cost of the project when the defined scope of work is completed.
- **Budget at Completion (BAC)** - The total approved budget when the scope of the project is completed (including any project contingencies).

Ook de volgende afkortingen en toelichtingen in het Engels spreken voor zich:

- **Earned Value Analysis (EVA)** — a quantitative project management technique for evaluating project performance and predicting final project results, based on comparing the progress and budget of work packages to planned work and actual costs.
- **Earned Value Management (EVM)** — a project management methodology for objectively measuring project performance using an integrated schedule and budget based on the project WBS.
- **Earned Value Management System (EVMS)** — the process, procedures, tools, and templates used by an organization to do earned value management.

Uiteraard kan het zijn dat je de kosten en budgetten dient op te delen en te bewaken in Opex en/of Capex kosten en eenmalige kosten (*Non-Recurring* ook wel NRE genoemd) en repeterende kosten (*Recurring* ook wel RE genoemd).



--###--